



**IZVJEŠTAJ O REALIZACIJI  
PROGRAMA IZGRADNJE, ODRŽAVANJA,  
REKONSTRUKCIJE I MODERNIZACIJE  
ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE ZA 2021.GODINU**

*Podgorica, mart 2022.godine*

## SADRŽAJ:

I. ŽELJEZNIČKA MREŽA U CRNOJ GORI.....	2
II. ODRŽAVANJE ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE.....	4
III. PROGRAM TEKUĆEG ODRŽAVANJA JAVNE ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE I IZDACI ZA INVESTICIONO ODRŽAVANJE IZ SREDSTAVA ODOBRENIH BUDŽETOM ZA 2020. GODINU.....	4
III.1 TEKUĆE ODRŽAVANJE GRAĐEVINSKE INFRASTRUKTURE.....	7
III.2 TEKUĆE ODRŽAVANJE ELEKTROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE.....	18
III.3 UPRAVLJANJE I REGULISANJE SAOBRAĆAJA.....	23
III.4 IZDACI ZA INVESTICIONO ODRŽAVANJE IZ BUDŽETA ZA 2020.GODINU.....	29
IV. REKONSTRUKCIJA I MODERNIZACIJA ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE KROZ KREDITNE ARANŽMANE I SREDSTVA PREDPRISTUPNE POMOĆI.....	29
IV.1 SPROVEDENE AKTIVNOSTI NA REALIZACIJI KREDITNIH SREDSTAVA I SREDSTAVA PREDPRISTUPNE POMOĆI U 2020. GODINI.....	30
IV.1.1 Kreditna sredstva EBRD.....	30
IV.1.2 Sredstva Instrumenta za zemlje Zapadnog Balkana (WBIF).....	31
IV.1.3 IPA sredstva.....	34
IV.1.4. Sredstva Instrumenta za zemlje Zapadnog Balkana (WBIF-donacija u iznos100%)..	34
IV.2 OTPLATA KREDITNIH SREDSTAVA.....	35
V. PROBLEMI SA KOJIMA SE SUSREĆE UPRAVLJAČ INFRASTRUKTURE.....	37
REZIME.....	40

# I. ŽELJEZNIČKA MREŽA U CRNOJ GORI



Ukupna dužina željezničke mreže u Crnoj Gori iznosi 327,72 km (250,51 km otvorene pruge i 77,21 km staničnih kolosjeka u 12 stanica i 10 ukrasnica). Ako se uzme u obzir odnos ukupne površine Crne Gore prema dužini željezničke mreže (gustina željezničke mreže), onda se može reći da je dužina saobraćajne mreže željezničkih pruga u Crnoj Gori nezadovoljavajuća. Njena gustina iznosi 18,4 m pruge/km<sup>2</sup>, odnosno 0,40 km/1000 stanovnika, što je manje nego u drugim sličnim državama članicama EU i zemljama kandidatima za ulazak u EU. Ionako malu saobraćajnu mrežu pruga u Crnoj Gori zbog reljefa nepovoljnijom čine tehničko eksploatacione karakteristike pruga koje utiču na investicione troškove izgradnje i rekonstrukcije i troškove održavanja.

Željeznička mreža u Crnoj Gori je podijeljena u tri pravca:

- **Pruga Vrbnica - Bar** (otvorena pruga – 169,21 km), *dio međunarodne pruge Beograd – Bar kroz Crnu Goru, označena u SEETO mreži kao Ruta 4*, u potpunosti elektrificirana, puštena je u saobraćaj 1976. godine. Od ukupne dužine pruge, 40% čine objekti (108 mostova, 106 tunela, 372 propusta ispod pruge), sa velikim brojem krivina najmanjeg dozvoljenog radijusa za željezničke pruge u Crnoj Gori ( $R_{min}=300$  m'), maksimalnim dozvoljenim nagibom ( $i_{max}=25‰$ ), 305 ugrađenih skretničkih postrojenja, sa pratećim uređajima, signalno-sigurnosnom i telekomunikacionom opremom. Na ovoj pruzi nalazi se 9 stanica, 8 ukrasnica i 19 stajališta. Na dijelu pruge od državne granice sa Srbijom do stanice Trebešica u periodu od 2006. do 2019. godine izvršen je remont gornjeg stroja i brzina saobraćanja vozova sa 50 km/h povećana je na 80 km/h, što predstavlja maksimalnu moguću brzinu za ovaj dio pruge, uzimajući u obzir trasu pruge i eksploatacione uslove. Dio pruge od Trebešice do Bara, izuzev tunela Sozina u dužini od 6,17 km, nije remontovan i na ovom dijelu pruge zbog stanja elemenata gornjeg stroja pruge, nestabilnih kosina i aktivnih klizišta brzina saobraćanja vozova iznosi od 20 do 60 km/h. Remontom ovog dijela pruge i sanacijom kosina i klizišta moguće je uspostaviti maksimalnu brzinu saobraćanja vozova od 75 do 100 km/h. Kompletna pruga predstavlja jednu od najtežih pruga za održavanje i eksploataciju u Evropi. Za privredu Crne Gore najznačajniji je saobraćajni pravac i zajedno sa Lukom Bar predstavlja jedinstven sistem i vezu sa zemljama Centralne Evrope za teretni saobraćaj.
- **Pruga Nikšić - Podgorica** (otvorena pruga - 56,60 km), 1948.godine puštena je u saobraćaj kao pruga uzanog kolosjeka, a remontovana 1965.godine u prugu normalnog kolosjeka. Nakon remonta koji je počeo 2006.godine i obuhvatao je kompletnu zamjenu gornjeg stroja pruge na cijeloj dužini pruge, sa sanacijom trupa pruge na pojedinim dionicama, rekonstrukciju i sanaciju 12 tunela, elektrifikaciju i ugradnju savremenih signalno-sigurnosnih uređaja i adaptaciju staničnih zgrada, pruga je puštena u saobraćaj u oktobru 2012. godine. Na pruzi ima 9 mostova, 12 tunela i 45 propusta sa znatnim brojem krivina najmanjeg dozvoljenog radijusa ( $R_{min}=300$ m) i maksimalnim dozvoljenim nagibom pruge ( $i_{max}=25‰$ ). Na pruzi ima 2 stanice, 2 ukrasnice i 7 stajališta. Geometrijski parametri pruge dozvoljavaju projektovane maksimalne brzine saobraćanja vozova od 75 do 100 km/h. Na ovoj pruzi trenutna maksimalna brzina je 75 km/h od Nikšića do Danilovgrada i 60 km/h na dionici od Danilovgrada do Podgorice. Postojeću brzinu u odvijanju željezničkog saobraćaja na dionici pruge Danilovgrad - Spuž uslovljavaju 3 pružna prelaza na dionici koji se nalaze na rastojanju manjem od 700m od najbližeg susjednog prelaza (putni prelaz Ždrebaonik) ili se nalaze u prostoru između ulaznih signala stanica (putni prelazi Pažići i Mlin Spuž), što iz uslova bezbjednosti odvijanja željezničkog saobraćaja nije dozvoljeno na osnovu postojećih zakonskih normi. Izgradnjom podvožnjaka i pristupnih saobraćajnica za nesmetanu komunikaciju građana koji gravitiraju ovim prelazima, stvorice se nesmetani uslovi za odvijanje saobraćaja projektovanim brzinama. Na dionici Spuž – Podgorica, naselja pored pruge u zoni Rogami – Zagorič i neodobreni prelazi preko pruge i kretanja prugom stanovništva koji gravitiraju ovim naseljima, uslovljavaju da se iz bezbjedonosnih uslova saobraćaj odvija brzinom od 60 km/h.

- **Pruga Podgorica - Državna granica sa Albanijom** (otvorena pruga - 24,70 km), dio međunarodne pruge Podgorica – Skadar, označena u SEETO mreži kao Ruta 2, nije elektrificirana i puštena je u saobraćaj 1986. godine. Na pruzi ima 5 mostova, 3 tunela i 24 propusta. Na pruzi postoji 1 stanica. Minimalni radijus krivine na pruzi iznosi 300 m, a maksimalni nagib 7,2‰. Od puštanja u saobraćaj, izuzev perioda od 1992. - 2002. godine kada je pruga je bila zatvorena za saobraćaj, saobraćaju samo teretni vozovi. Pruga je projektovana za brzinu od 80 km/h, a trenutna maksimalna brzina iznosi 70 km/h do stanice Tuzi, a 30 km/h od stanice Tuzi do Državne granice sa Albanijom zbog vožnje u graničnom pojasu i brzine od granice do susjedne stanice Bajze (Albanija).

## II. ODRŽAVANJE ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE

Željeznička infrastruktura je dobro u opštoj upotrebi u državnoj svojini, a upravljanje infrastrukturom je djelatnost od javnog interesa. Upravljanje infrastrukturom obuhvata održavanje i zaštitu infrastrukture, organizovanje i regulisanje saobraćaja.

Razvoj željeznice planira se Strategijom razvoja željeznice koja se donosi za desetogodišnji period. Strategija razvoja željeznice sprovodi se Nacionalnim programom željezničke infrastrukture, koji se donosi za trogodišnji period. Nacionalni program sprovodi se Godišnjim programom izgradnje, održavanja, rekonstrukcije i modernizacije infrastrukture.

Godišnji program sadrži: radove na održavanju prema vrstama, obimu i iznosu finansijskih sredstava, troškove za upravljanje i regulisanje saobraćaja, planirane radove na modernizaciji, rekonstrukciji i izgradnji infrastrukture, koji se finansiraju:

**a) za tekuće održavanje i investiciono održavanje:**

- iz odobrenih sredstava Budžeta, (Željeznička infrastruktura, kao upravljač infrastrukturom, osim sredstava iz Budžeta, u tekuće i investiciono održavanje ulaže i sredstva dobijena izdavanjem poslovnih prostora i zakupa zemljišta u vlasništvu Države kao i sredstva prihodovana izdavanjem trasa),

**b) za modernizaciju i rekonstrukciju iz:**

- kreditnih sredstava odobrenih od međunarodnih finansijskih institucija za koje je garant Država,
- sredstava predpristupne pomoći (IPA i WBIF fondovi),
- kapitalnog Budžeta.

## III. PROGRAM TEKUĆEG ODRŽAVANJA JAVNE ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE I IZDACI ZA INVESTICIONO ODRŽAVANJE IZ SREDSTAVA ODOBRENIH BUDŽETOM ZA 2021. GODINU

Na osnovu Zakona o željeznici, djelatnost upravljanja infrastrukturom obavlja se na osnovu ugovora o upravljanju infrastrukturom koji se zaključuje sa organom državne uprave nadležnim za željeznički saobraćaj.

U tu svrhu, a na osnovu odobrenih sredstava iz Budžeta, sačinjava se Godišnji program za održavanje infrastrukture koji obuhvata radove na održavanju građevinske i elektrotehničke infrastrukture i troškove za upravljanje i regulisanje saobraćaja.

Imajući u vidu navedenu podjelu pruga i Budžetom odobrena sredstva, izrada Godišnjeg programa održavanja željezničke infrastrukture oslanja se na planiranju prioriternih aktivnosti Upravljača infrastrukture (Željeznička infrastruktura Crne Gore AD - Podgorica) koje je

potrebno uraditi u cilju održavanja dionica pruge u postojećem stanju i osiguranja bezbjednosti odvijanja željezničkog saobraćaja, kao i povećanja komfornosti krajnjim korisnicima usluga ovog vida transporta.

Zakonom o Budžetu Crne Gore za 2021.godinu opredijeljena su sredstva za program izgradnje, održavanja, rekonstrukcije i modernizacije željezničke infrastrukture u iznosu od:

<b>I</b>	<b>TEKUĆE ODRŽAVANJE ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE</b>	<b>6.228.000,00 €</b>
	<i>I.1. Tekuće održavanje Građevinske infrastrukture</i>	<i>3.227.455,82</i>
	<i>I.2. Tekuće održavanje Elektrotehničke infrastrukture</i>	<i>1.066.351,50</i>
	<i>I.3. Upravljanje i regulisanje saobraćaja</i>	<i>1.934.192,68</i>
<b>II</b>	<b>INVESTICIONO ODRŽAVANJE</b>	<b>116.560,62 €</b>
<b>III</b>	<b>KAPITALNI BUDŽET</b>	<b>650.572,50 €</b>
<b>IV</b>	<b>REKONSTRUKCIJA I MODERNIZACIJA ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE KROZ KREDITNE ARANŽMANE I SREDSTVA PREDPRISTUPNE POMOĆI</b>	<b>13.923.242,63 €</b>

**UKUPNO: 20.918.375,75 €**

<b>IZDVAJANJE SREDSTAVA IZ BUDŽETA ZA ODRŽAVANJE ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE</b>			
<b>Godina</b>	<b>BUDŽET</b>		<b>Ukupno (mil.€)</b>
	<b>Tekuće održavanje javne željezničke infrastrukture</b>	<b>Investiciono održavanje željezničke infrastrukture</b>	
2008	7,2	1,7	8,9
2009	9,7	-	9,7
2010	9,6	-	9,6
2011	8,3	-	8,3
2012	7,225	-	7,225
2013	6,8	-	6,8
2014	6,7	-	6,7
2015	6,7	-	6,7
2016	6,8	-	6,8
2017	6,8	0,05	6,85
2018	6,8	0,12	6,92
2019	6,9	0,12	7,02
2020	6,9	0,12	7,02
2021	6,228	0,116	6,34

Navedena sredstva opredjeljena Budžetom za 2021.godinu su planirana za prioritetne radove tekućeg održavanja građevinske i elektrotehničke infrastrukture i finansiranje upravljanja i regulisanja saobraćaja sa osnovnim ciljem da se sačuvaju brzine saobraćaja vozova po važećem redu vožnje, sa što manje uvedenih laganih vožnji, kako se ne bi ugrozilo bezbjedno i redovno odvijanje željezničkog saobraćaja.

U tu svrhu za 2021.godinu urađeno je više Programa održavanja željezničke infrastrukture koji je usvojila Vlade Crne Gore i na osnovu toga sklopljeni su Ugovori o tekućem održavanju javne infrastrukture između Vlade Crne Gore - Uprave za željeznice o privremenom finansiranju.

**UGOVORI O TEKUĆEM ODRŽAVANJU JAVNE INFRASTRUKTURE - PRIVREMENOM FINANSIRANJU ZA 2021.godinu**

<b>BROJ UGOVORA</b>	<b>BROJ PROGRAMA</b>	<b>MJESEC</b>	<b>IZNOS U €</b>
<i>Ugovor Vlade Crne Gore -Uprave za željeznice br.344/21-01-72/1 od 19.02.2021. i ZICG br.1575 od 19.02.2021.</i>	<i>Program Vlade Crne Gore -Uprave za željeznice br.344/21-01-71/1 od 19.02.2021. i ZICG br.1576 od 19.02.2021.</i>	JANUAR - MART	1.725.000,00 €
<i>Ugovor Vlade Crne Gore -Uprave za željeznice br.344/21-01-72/1 od 19.02.2021. i ZICG br.4389 od 18.05.2021.</i>	<i>Program Vlade Crne Gore -Uprave za željeznice br.344/21-01-72/1 od 19.02.2021. i ZICG br.4388 od 18.05.2021.</i>	APRIL	520.000,00 €
<i>Ugovor Vlade Crne Gore -Uprave za željeznice br.344/21-01-224/1 od 10.06.2021. i ZICG br.5071 od 10.06.2021.</i>	<i>Program Vlade Crne Gore -Uprave za željeznice br.344/21-01-224/2 od 10.06.2021. i ZICG br.5070 od 10.06.2021.</i>	MAJ	632.530,00 €
<i>Ugovor Vlade Crne Gore -Uprave za željeznice br.344/21-01-260/1 od 07.07.2021. i ZICG br.6038 od 07.07.2021.</i>	<i>Program Vlade Crne Gore -Uprave za željeznice br.344/21-01-260/2 od 12.07.2021. i ZICG br.6040 od 12.07.2021.</i>	JUN	575.000,00 €
<i>Ugovor Vlade Crne Gore -Uprave za željeznice br.344/21-01-298/1 od 06.08.2021. i ZICG br.6743 od 06.08.2021.</i>	<i>Program Vlade Crne Gore -Uprave za željeznice br.012/21-01-268/1 od 16.07.2021. i ZICG br.6106 od 16.07.2021.</i>	JUL - DECEMBAR	6.228.000,00 €

Program održavanja željezničke infrastrukture za 2021.godinu sadržao je predmjer i predračun radova za tekuće održavanje građevinske, elektrotehničke infrastrukture i troškove upravljanja i regulisanje saobraćaja sa planiranim iznosima:

<b>Tekuće održavanje građevinske infrastrukture</b>	<b>3.227.455,82 €</b>
<b>Tekuće održavanje elektrotehničke infrastrukture</b>	<b>1.066.351,50 €</b>
<b>Upravljanje i regulisanje saobraćaja</b>	<b>1.934.192,68 €</b>
<b>UKUPNO:</b>	<b>6.228.000,00 €</b>

Navedeni Program je, na osnovu zaključenog Ugovora, tokom 2021.godine realizovan u iznosima:

<b>Tekuće održavanje građevinske infrastrukture</b>	<b>3.255.550,45 €</b>
<b>Tekuće održavanje elektrotehničke infrastrukture</b>	<b>1.066.351,50 €</b>
<b>Upravljanje i regulisanje saobraćaja</b>	<b>1.906.098,05 €</b>
<b>UKUPNO:</b>	<b>6.228.000,00 €</b>

Vrijednost izvedenih radova sa regulisanjem saobraćaja po mjesecima u 2021.godini prikazana je u sljedećoj tabeli:

<b>TEKUĆA 2021. godina</b>	<b>VRIJEDNOST IZVEDENIH RADOVA PO MJESECIMA</b>	<b>KUMULATIVNO</b>
JANUAR	282.628,82 €	282.628,82 €
FEBRUAR	325.376,74 €	608.005,55 €
MART	294.167,23 €	902.172,79 €
APRIL	291.202,51 €	1.193.375,30 €
MAJ	340.139,80 €	1.533.515,10 €
JUN	301.368,07 €	1.834.883,17 €
JUL	233.025,34 €	2.067.908,51 €
AVGUST	259.056,78 €	2.326.965,29 €
SEPTEMBAR	248.533,05 €	2.575.498,34 €
OKTOBAR	237.458,85 €	2.812.957,18 €
NOVEMBAR	235.736,56 €	3.048.693,74 €
DECEMBAR	206.856,72 €	3.255.550,45 €
<b>UKUPNO:</b>	<b>3.255.550,45 €</b>	

### III.1 TEKUĆE ODRŽAVANJE GRAĐEVINSKE INFRASTRUKTURE

Godišnjim programom održavanja infrastrukture za 2021.godinu, od ukupnog iznosa odobrenih 6,228 miliona eura, za radove iz nadležnosti građevinskog održavanja, raspodjeljeno po prugama u Crnoj Gori, ukupno su bila planirana sredstva u iznosu 3.227.455,82 eura.

Tekuće održavanje građevinske infrastrukture, realizovano je u iznosu od 3.255.550,45 eura kroz više od 130 osnovnih pozicija radova na: donjem stroju pruge, gornjem stroju pruge, kroz angažovanje mehanizacije, održavanje staničnih zgrada i postrojenja i kroz vršenje čuvarske službe.

<b>II.1.</b>	<b>TEKUĆE ODRŽAVANJE GRAĐEVINSKE INFRASTRUKTURE</b>	<b>PO PLANU ZA 2020.godinu</b>	<b>IZVEDENI RADOVI</b>	<b>%</b>
<b>II.1.1</b>	<b>DONJI STROJ PRUGE</b>	<b>520.483,92</b>	<b>465.210,53</b>	<b>89,38%</b>
	<i>Pruga Vrbnica - Bar</i>	<i>391.278,51</i>	<i>346.654,47</i>	<i>88,60%</i>
	<i>Pruga Nikšić - Podgorica</i>	<i>104.907,60</i>	<i>96.426,43</i>	<i>91,92%</i>
	<i>Pruga Podgorica - Državna granica sa Albanijom</i>	<i>24.297,81</i>	<i>22.129,63</i>	<i>91,08%</i>
<b>II.1.2</b>	<b>GORNJI STROJ PRUGE</b>	<b>1.867.109,27</b>	<b>1.925.556,71</b>	<b>103,13%</b>
	<i>Pruga Vrbnica - Bar</i>	<i>1.573.561,41</i>	<i>1.646.047,29</i>	<i>104,61%</i>
	<i>Pruga Nikšić - Podgorica</i>	<i>197.233,33</i>	<i>210.805,12</i>	<i>106,88%</i>
	<i>Pruga Podgorica - Državna granica sa Albanijom</i>	<i>96.314,53</i>	<i>68.704,30</i>	<i>71,33%</i>
<b>II.1.3</b>	<b>STANIČNE ZGRADE</b>	<b>76.861,60</b>	<b>72.791,12</b>	<b>94,70%</b>
<b>II.1.4.</b>	<b>MEHANIZACIJA</b>	<b>219.698,85</b>	<b>209.858,00</b>	<b>95,52%</b>
<b>II.1.5</b>	<b>ČUVARSKA SLUŽBA</b>	<b>582.134,40</b>	<b>582.134,40</b>	<b>100,00%</b>
	<i>Pruga Vrbnica - Bar</i>	<i>475.646,40</i>	<i>475.646,40</i>	<i>100,00%</i>
	<i>Pruga Nikšić - Podgorica</i>	<i>92.289,60</i>	<i>92.289,60</i>	<i>100,00%</i>
	<i>Podgorica - Državna granica sa Albanijom</i>	<i>14.198,40</i>	<i>14.198,40</i>	<i>100,00%</i>
<b>UKUPNO:</b>		<b>3.266.288,04</b>	<b>3.255.550,45</b>	<b>99,67 %</b>

Radovi su izvođeni:

- pod saobraćajem vozova, bez zatvora pruge i bez ograničenja u saobraćaju vozova (tekući radovi održavanja),
- pod zatvorom pruge, sa ili bez uvođenja privremenih ograničenja u saobraćaju vozova (lagane vožnje):
  - bez isključenja napona iz kontaktne mreže (masovna zamjena pragova, zavarivanje i zamjena šina),
  - sa isključenjem napona iz kontaktne mreže (mašinsko regulisanje kolosjeka, čišćenje kanala šinskom mehanizacijom),

Imajući u vidu odobrena sredstva iz Budžeta i potrebu:

- tekućeg održavanja remontovanih dionica na kojima su remont izvođeni u periodu od 2006.–2021.godine, od Vrbnice do Trebešice i stanice Trebešica, što podrazumijeva i redovnu godišnju dopunu tucanika, podmazivanje i pritezanje kolosječnog pribora, mašinsko regulisanje kolosjeka, redovno servisiranje skretnica i druge radove na kolosjeku, kao i održavanje kanala i propusta za nesmetano ocjeđivanje zastorne prizme i zaštitu pruge od buičnih tokova,



- uvećanog tekućeg održavanja neremontovanih dionica Trebešica – Podgorica – Bar, kako bi se očuvale važeće brzine saobraćaja vozova i to:
  - a) na pruzi od Trebešice do Podgorice od 50 – 60 km/h, u odnosu na projektovanu brzinu od 80 km/h,
  - b) na pruzi od Podgorice do Bara od 70 km/h, u odnosu na projektovane brzine od: 100 km/h na pruzi Podgorica - Golubovci, 75 km/h na dionici Zeta – Sutomore, tunel Sozina 100 km/h i 70 km/h na dionici Sutomore - Bar,
- uvećanog tekućeg održavanja aktivnog klizišta na dionici Sutomore – Bar od 448+978 do km 450+100, kako bi se očuvala bezbjednost saobraćaja sa uvedenom laganom vožnjom,
- tekućeg održavanja pruge Nikšić – Podgorica, na kojoj je kompletan kolosjek položen 2006./2007.godine i ista je od tada u eksploataciji,
- tekućeg održavanja pruge Podgorica – Državna granice sa Albanijom,

iz sredstava opredjeljenih Budžetom, kada je u pitanju **održavanje građevinske infrastrukture**, prioritet je dat radovima na održavanju **gornjeg stroja** (zamjena dotrajalih pragova, dopuna tucanika, mašinsko regulisanje kolosjeka, zamjena dotrajale skretničke građe) i tekućeg održavanja **donjeg stroja** (čišćenje kanala, održavanje: kosina i nasipa, mostova, tunela, opreme pruge i sl.).

Tokom 2021.godine, u skladu sa raspoloživom radnom snagom, materijalom i opremom je realizovala je sledeće aktivnosti tekućeg i investicionog održavanja **donjeg stroja**:

- Učešća u radu komisija za davanje saglasnosti za gradnju u pružnom pojasu,
- Ručno čišćenje odvodnih kanala uz utovar, transport i istovar,
- Ručno čišćenje nanosa iz propusta, uz utovar, transport i istovar,
- Mašinsko čišćenje odronjenog materijala sa kosina, uz utovar, transport i istovar,
- Održavanje kamenih kosina ručnim kavanjem labavog kamena,
- Sječa i uklanjanje žbunja i ševara sa kosina i održavanje zatravljenih kosina i bankina za nesmetano odvodnjavanje prizme sa uklanjanjem rastinja iz kolosjeka,
- Održavanje zatravljenih kosina, bankina za nesmetano odvodnjavanje prizme,
- Sječa drveća motornom testerom van pružnog pojasa,
- Mjesečno održavanje putnih prelaza sa ugradjenim armirano betonskim pločama,
- Izrada, transport, ugradnja novih pružnih oznaka: padokazne table, km i hm kolje i dr.

Pored navedenih radova, u cilju bezbjednog odvijanja željezničkog saobraćaja, zaštite željezničke infrastrukture i uređenja pružnog pojasa pruge, tokom 2021.godine redovno su podnošene prijave nadležnim državnim i opštinskim institucijama zbog neovlašćenog i neodobrenog izvođenja radova u zaštitnom pojasu pruge kao i prijave za deponovanje otpadnog materijala pored pruge.

U narednim tabelama dat je osvrt na period od 2016. do 2021.godine za prioritene radove na donjem stroju, koji su izvođeni iz sredstava opredjeljenih Budžetom, na sva tri pravca željezničkih pruga u Crnoj Gori:

**Ručno čišćenje odvodnih kanala po m'**

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>B.Polje-Bar</b>	7.505	12.421	26.563	26.694	22.724	21.742
<b>PG-NK</b>	3.204	11.355	8.630	7.770	14.240	14.885
<b>PG-AL.GR.</b>	303	<b>770</b>	1.340	581	750	863
<b>UKUPNO:</b>	<b>11.012</b>	<b>24.546</b>	<b>36.533</b>	<b>35.045</b>	<b>37.714</b>	<b>37.490</b>

**Ručno čišćenje nanosa iz propusta po m<sup>3</sup>**

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
B.Polje-Bar	164	267	258	163	124	108
PG-NK	60	40	28	31		10
PG-AL.GR.	20			5	9	15
<b>UKUPNO:</b>	<b>244</b>	<b>307</b>	<b>286</b>	<b>199</b>	<b>133</b>	<b>133</b>

**Mašinsko čišćenje odronjenog materijala sa kosina u m<sup>3</sup>**

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
B.Polje-Bar	281	206	509	171	154	35
PG-NK	20	23		29	20	19
PG-AL.GR.	20	5	10	5	7	15
<b>UKUPNO:</b>	<b>321</b>	<b>234</b>	<b>519</b>	<b>205</b>	<b>181</b>	<b>69</b>

**Održavanje kamenih kosina ručnim kavanjem labavog kamena po m<sup>2</sup>**

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
B.Polje-Bar	120	110	106	181	150	127
PG-NK	40		20	64	10	
PG-AL.GR.	50				15	70
<b>UKUPNO:</b>	<b>210</b>	<b>110</b>	<b>126</b>	<b>245</b>	<b>175</b>	<b>197</b>

**Sječa i uklanjanje žbunja i ševara sa kosina i sa obadvije strane pruge po m<sup>2</sup>**

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
B.Polje-Bar	105.670	198.995	228.400	242.425	321.275	142.600
PG-NK	45.650	119.350	143.540	119.630	164.870	105.120
PG-AL.GR.	8.050	14.450	15.300	28.000	31.200	20.800
<b>UKUPNO:</b>	<b>159.370</b>	<b>332.795</b>	<b>387.240</b>	<b>390.055</b>	<b>517.345</b>	<b>268.520</b>

**Održavanje zatravljenih kosina, bankina za nesmetano odvodnjavanje prizme po m<sup>2</sup>**

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
B.Polje-Bar	62.805	179.375	242.867	179.365	258.750	142.445
PG-NK	300	10.400	11.150	20.000	35.800	11.350
PG-AL.GR.	200	10.100	25.130	23.000	13.100	6.500
<b>UKUPNO:</b>	<b>63.305</b>	<b>199.875</b>	<b>279.147</b>	<b>222.365</b>	<b>307.650</b>	<b>160.295</b>

**Sječa drveća, motornom testerom prečnik stabla veći od Ø20 cm van pružnog pojasa po kom**

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
B.Polje-Bar	186	237	193	170	336	176
PG-NK		35	60	30	52	22
PG-AL.GR.	30	20	30	10	0	8
<b>UKUPNO:</b>	<b>216</b>	<b>292</b>	<b>283</b>	<b>210</b>	<b>388</b>	<b>206</b>

Ukupna realizacija plana tekućeg održavanja **donjeg stroja** na sva tri pravca pruge, u odnosu na Program rada za 2021.godinu, iznosi 89,38 %, odnosno 465.210,53 eura.

Po Programu za finansiranje tekućeg održavanja **gornjeg stroja** iz sredstava Budžeta Crne Gore za 2021.godinu, opredijeljena su sredstva u iznosu od 1.867.109,27 eura. Radovima tekućeg održavanja gornjeg stroja (kolosjeka, skretnica, dilatacionih sprava) otklanjaju se manji nedostaci na gornjem stroju, nastali u periodu između srednjih i glavnih opravki (remonta pruge), a zadatak im je da uspore dotrajavanje i habanje kolosječnog materijala i da u granicama propisanih tolerancija očuvaju širinu, visinu i smjer kolosjeka za propisane i predviđene brzine.

Realizacija radova na gornjem stroju u iznosu od 1.925.556,71 eura je 103,13 % u odnosu na opredijeljena sredstva predviđena Programom.

Najveći obim radova, po Programu u 2021.godini odnosio se na:

- Ispravljanje širine kolosjeka sa prekivanjem skretničkih pragova,
- Ručno podbijanje pragova i klasičnih sastava,
- Ručno planiranje zastorne prizme,
- Pritezanje vijaka i tirfona u kolosjeku,
- Nabavku i ugradnju impregnisanih bukovich pragova i skretničke građe,
- Podmazivanje unutrašnje ivice spoljne šine u krivinama radijusa manjeg od 600 m,
- Čišćenje i podmazivanje skretnica i dilatacionih sprava,
- Mašinsko regulisanje kolosjeka i skretnica,
- Mašinsko planiranje zastorne prizme,
- Nabavku i ugradnju dvostrukih elastičnih podloški, tirfona i vijaka za spajanje šina i pragova,
- Vršenje mjesečnih pregleda i mjerenja skretnica, ukrštaja i dilatacionih sprava,
- Kontrolu stanja kolosjeka i pruge vožnjama na vučnom vozilu,
- Ručno regulisanju kolosjeka po smjeru i niveleti, sa svim parametrima geometrije kolosjeka i dizanje nivelete do 10 cm,
- Opravku metalnih djelova skretnica,
- Nabavku, prevoz i istovar tucanika za redovnu godišnju dopunu, u cilju stvaranja uslova za bezbjedan saobraćaj vozova pri brzinama predviđenim i planiranim redom vožnje za 2020./2021.godinu, sa što manjim uvođenjem „laganih“ vožnji (smanjenih brzina).

Pod pojačanim nadzorom rada, posebno je bio dio pruge od Trebešice do Podgorice, kao najteži dio pruge za održavanje, sa najvećim brojem krivina, najvećim usponima i padovima, tj. dio pruge koji nije remontovan u cjelini od njene izgradnje (remont je vršen na nivou srednjih opravki u periodu 1995. godine do 1998. godine).

Najznačajniji radovi koji su odrađeni u 2021.godini su:

#### ➤ **Zamjena i ugradnja novih pragova**

U 2021.godini, prema Programu, bilo je planirao za zamjenu 3.520 pragova (1.960 novih i 1.560 polovnih pragova). Do kraja godine ugrađeno je 1.862 novih pragova i 1.855 polovnih kvalitetnih pragova pridobijenih od remonta gornjeg stroja, odnosno 105,60 % u odnosu na planirani obim radova.

Planirana količina skretničke građe za zamjenu je bila 1.254,00 m' sa zamjenom pribora pri čemu je do kraja godine je ugrađeno 1.444,00 m', odnosno 115,15 %.

### Zamjena kolosječnih pragova u kom

PRUGA	2016	2017		2018		2019		2020		2021	
		NOVI	POLOVNI	NOVI	POLOVNI	NOVI	POLOVNI	NOVI	POLOVNI	NOVI	POLOVNI
<b>B.Polje-Bar</b>	3.427	2.119	1.967	827	1.568	2.227	907	1.160	1.955	1.862	1.855
<b>PG-NK</b>	166	45		163		41					
<b>PG-AL.GR.</b>	10	2		35	63		6	30			
<b>UKUPNO:</b>	<b>3.603</b>	<b>2.166</b>	<b>1.967</b>	<b>1.025</b>	<b>1.631</b>	<b>2.268</b>	<b>913</b>	<b>1.190</b>	<b>1.955</b>	<b>1.862</b>	<b>1.855</b>

### Zamjena skretničkih pragova u m'

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>B.Polje-Bar</b>	1.600	1.572	1.797	990	1.319	1.405
<b>PG-NK</b>						39,20
<b>PG-AL.GR.</b>				26	29	
<b>UKUPNO:</b>	<b>1.600</b>	<b>1.572</b>	<b>1.797</b>	<b>1.016</b>	<b>1.348</b>	<b>1.444</b>

#### ➤ *Mašinsko regulisanje kolosjeka i skretnica*

Izvršenjem ove pozicije uređuje se geometrija kolosjeka po smjeru i niveleti pri čemu se postiže stabilnost kolosjeka i skretnica i omogućuje bezbjedna i sigurna vožnja. U 2021. godini urađeno je mašinsko regulisanje kolosjeka na dužini od 39.670,00 m', odnosno 119,85 %.

Od 54 kom planiranih skretnica, mašinski je regulisano 62 kom, odnosno 114,81 %.

Procenat realizacije planiranog mašinskog regulisanja kolosjeka ne odražava stvarne godišnje potrebe za mašinskim regulisanjem koje se kreću oko 60.000 m, što se ne može realizovati zbog dotrajalosti mehanizacije ( linijska i skretnička podbijačica), pomoću kojih se obavlja mašinsko regulisanje kolosjeka. Česti kvarovi uslovljavaju raspoloživost podbijačica za regulisanje potrebne dužine kolosjeka dobijene mjernom vožnjom. Naravno, osim pomenutog dijagrama mjernih kola, slaba mjesta se uočavaju i prilikom pregleda pruge sa lokomotive, mjesečnim pregledima i mjerenjima skretnica i ostalim pregledima pruge.

### Mašinsko regulisanje kolosjeka u m'

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>B.Polje-Bar</b>	44.753	29.675	46.171	37.078	42.156	28.885
<b>PG-NK</b>	48.735	7.230	23.737	10.075	3.990	7.940,00
<b>PG-AL.GR.</b>	2.640	2.680	2.600	2.980	4.035	2845
<b>UKUPNO:</b>	<b>96.128</b>	<b>39.585</b>	<b>72.508</b>	<b>50.133</b>	<b>50.181</b>	<b>39.670</b>

### Mašinsko regulisanje skretnica u kom

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
B.Polje-Bar	40	26	5	23	16	62
PG-NK		12				
PG-AL.GR.						
<b>UKUPNO:</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>62</b>

#### ➤ **Nabavka, prevoz i istovar tucanika za redovnu godišnju dopunu i mašinsko profilisanje zastorne prizme**

Redovnom dopunom novog tucanika, uz mašinsko regulisanje i profilisanje zastorne prizme i kolosjeka, vrši se poprečno ukrućenje kolosječne rešetke u cilju smanjenja naprezanja u šinama, posebno u ljetnjem periodu pri visokim temperaturama, kako ne bi došlo do deformacije kolosjeka (tzv. "sunčanih krivina"), što izaziva prekide u saobraćaju i ugrožava bezbjednost saobraćaja.

U 2021. godini, nabavljeno je i dopunjeno je 1.560,00m<sup>3</sup> tucanika od planiranih 1.640,00m<sup>3</sup>, odnosno 95,13%.

Mašinsko profilisanje zastorne prizme je odrađeno na dužini od 47.455 m', od planiranih 42.870 m', odnosno 110,69%, a najviše na pruzi Vrbnica - Bar 37.365,00 m'.

#### Mašinsko planiranje i oblikovanje zastorne prizme u m'

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
B.Polje-Bar	32.550	11.016	29.780	38.250	69.834	37.365
PG-NK	37.940	57.000	22.200	9.820	59.900	6.560
PG-AL.GR.	3.650	8.050	700	4.000	10.590	3.530
<b>UKUPNO:</b>	<b>74.140</b>	<b>76.066</b>	<b>52.680</b>	<b>52.070</b>	<b>140.324</b>	<b>47.455</b>

#### Istovar tucanika za redovnu godišnju dopunu u m<sup>3</sup>

PRUGA	2016	2017	2018	2019	2020	2021
B.Polje-Bar	2.220	360	2.180	2.277	1.680	1.240
PG-NK	2.480	3.260	2.608	800	1.360	40
PG-AL.GR.	160	160	120	120	240	280
<b>UKUPNO:</b>	<b>4.860</b>	<b>3.780</b>	<b>4.908</b>	<b>3.197</b>	<b>3.280</b>	<b>1.560</b>

#### ➤ **Kontrola geometrije kolosjeka mjernim kolima**

U Programu za 2021.godinu, predviđeno je bilo snimanje geometrijskog stanja kolosjeka mjernim kolima dva puta godišnje (proljećne i jesenje snimanje). Navedeno snimanje predstavlja osnov za mašinsko regulisanje kolosjeka i preduzimanje ostalih radova na kolosjeku (regulisanje širine kolosjeka, pritezanje pribora, popravka nadvišenja kolosjeka, podbijanje pragova, određivanje brzina saobraćanja vozova i sl.).

Željeznička infrastruktura ne raspolaže mjernim kolima, čija kupovina nije isplativa zbog visoke cijene, malog angažovanja tokom godine (najviše do tri puta) i male željezničke mreže u Crnoj Gori (330 km), pa se svake godine raspisuje tender i angažuju mjerna kola za snimanje stanja kolosjeka, uglavnom iz neposrednog okruženja (Srbija i Hrvatska). Otkako je rađeno mjerenje

2019.godine, na javne pozive za izvršenje ove usluge nije bilo zainteresovanih, te je neophodno urgentno pronaći rješenje, obzirom da isto indirektno utiče na bezbjedno odvijanje saobraćaja, jer je mjerna vožnja jedini precizni vid kontrole geometrije kolosjeka.

Zbog problema sa angažovanjem mjernih kola (neispravnost istih u okruženju, nezainteresovanost ponuđača iz evropskih zemalja), Željeznička infrastruktura je u aprilu 2018. godine nabavila mjerne uređaje iz Francuske sa elektronskim zapisom koji se ručno pokreću prugom i koji zamjenjuju mjerna kola. Oprema snima sve parametre kolosjeka kao i mjerna kola izuzev stabilnosti kolosjeka.

U periodu septembar-oktobar 2021. godine, realizovani su radovi zavarivanja kolosjeka na dijelu klizišta "Bare Šumanovića" koje je ranije sanirano i klizištu "Povija" na pruzi Nikšić-Podgorica. U okviru istog, izvršeno je izbacivanje ubijenih sastava, pomijeranje šina i izrada AT varova, otpuštanje DTŠ-a i završno AT zavarivanje šina pri potrebnoj temperaturi.

Zbog pohabanosti metalnih dijelova na skretnici br.316 u stanici Bar (III Reonska grupa) preko koje iz razloga bezbjednosti željezničkog saobraćaja više nije bilo moguće vršiti transport tereta u Luku Bar, izvršena je njena demontaža i formiran kolosjek sa klasičnim sastavima.

U stanici Podgorica zamjenjeni su metalni djelovi na skretnici br.3 i skretnica br.27 je komplet zamjenjena.

Osim gore navedenih značajnih pozicija na gornjem stroju, vršene su i redovne nedeljne, mjesečne, polugodišnje i godišnje kontrole, mjerenja održavnja elemenata gornjeg stroja po Pravilniku o održavanju gornjeg stroja (pregledi i mjerenja skretnica, ukrštaja i dilatacionih sprava, pregled stanja elemenata gornjeg stroja sa vođenjem evidencija o pregledima, podmazivanje unutrašnje ivice spoljnje šine u krivinama radijusa manjeg od 600 m', čišćenje i podmazivanje skretnica i dilatacionih sprava i sl.), a u zimskim i ljetnim mjesecima i neophodna dežurstva za čišćenje leda iz tunela, održavanje skretnica i sl.

U toku 2021. godine izvođeni su i **radovi na staničnim objektima i poslovnim zgradama** u okviru tekućeg održavanja i to: opravka krova od aluminijsko rebrastog lima, salonitke i krovnog prekrivača sa crijepom, opravka hidroizolacije ravnog krova, bojenje zidova, stolarije i bravarije, nabavka i postavljanje laminata, podne i zidne keramike, održavanje-opravka sanitarnih uređaja, izrada nove vodovodne instalacije, održavanje elektroinstalacije, grijanja i osvetljenja, izrada novog inventara-plakara, izrada i ugradjivanje nove stolarije, opravka bravarije i limarije, izrada horizontalnih i vertikalnih oluka i sl.

U prošloj godini, Programom planirana sredstva za radove na staničnim i poslovnim zgradama u iznosu od 76.861,60 euro, realizovana su u iznosu od 72.791,12 eura.

Planirani i realizovani radovi na staničnim objektima i poslovnim zgradama iz sredstava Budžeta Crne Gore za period od 2016.-2021.godine prikazana su u narednoj tabeli:

VRSTA RADA TROŠKOVI PO VRSTI TEKUĆEG ODRŽAVANJA		2016.-2021.godina	
		PLANIRANA SREDSTVA PROGRAMOM RADA ZICG	REALIZOVANA SREDSTVA PROGRAMOM RADA ZICG
STANIČNE ZGRADE	2016	87.151,00 €	60.795,93 €
	2017	78.901,00 €	61.761,45 €
	2018	70.909,00 €	59.181,61 €
	2019	78.939,00 €	68.880,98 €
	2020	84.211,00 €	73.773,45 €
	2021	76.861,60 €	72.791,12 €
		<b>476.972,60 €</b>	<b>397.184,54 €</b>

Poslovni objekti i zgrade, i pored velikog broja tekućih radova, zahtijevaju mnogo veća ulaganja u investiciono održavanje, imajući u vidu da su ovi objekti u eksploataciji duže od 40 godina i da, osim sporadičnog većeg ulaganja u željezničke stanice Mojkovac i Kolašin i stanične i objekte na pruzi Nikšić – Podgorica, ostalih većih ulaganja nije bilo.

Pri radovima održavanja željezničke infrastrukture je značajno angažovanje **šinske mehanizacije**. Nepristupačnost terena kuda prolazi pruga i nemogućnost primjene drumske mehanizacije za dopremu materijala i prevoz ljudstva, uslovljavaju značajan rad šinskih vozila na gotovo svim pozicijama tekućeg održavanja infrastrukture. Za navedene radove su angažovana sljedeća šinska vozila:

- mašine za regulisanje kolosjeka – podbijačica,
- mašina za oblikovanje zastorne prizme – plug,
- motorna pružna vozila za prevoz materijala i radnika,
- motorna pružna vozila za održavanje kontaktne mreže,
- motorno pružno vozilo autobusnog tipa za prevoz radnika i inspeksijske preglede,
- teretni plato vagoni za opremu i prevoz materijala (zamjena šina),
- teretni vagoni za istovar tucanika,
- šinski bager i šinska varilačka prikolica.

Navedena šinska vozila i oprema najvećim dijelom nabavljena su u periodu od 1976. do 1983.godine. Tokom 2004. godine nabavljena su četiri vozila (jedno vozilo autobusnog tipa za prevoz radnika i inspeksijske preglede, jedno vozilo za održavanje kontaktne mreže i dva vozila TMD za prevoz ljudstava i materijala). Posljednjih 16 godina nije bilo nabavke nove mehanizacije i opreme, izuzev ručne mjerne tehnike za kolosjek nabavljene 2018. godine. Nedostatak rezervnih dijelova, starost mašina i nepredviđeni kvarovi značajno su opterećivali rad službe za održavanje mehanizacije kao i planiranje radova na održavanju željezničkih infrastrukturnih objekata.

U radioničkom centru Podgorica, kao i u stanicama Mojkovac i Kolašin, u prošloj godini vršeno je:

- tekuće održavanje “krupne” pružne mehanizacije (preventivni pregledi i otklanjanje kvarova),
- tekuće održavanje “sitne” pružne mehanizacije (tirfonjerke, mašine za bušenje pragova, rezačice za šine i sl.)
- tekuće održavanje vagona, transportnih građevinskih mašina, radioničke opreme, radnih platformi na vučenim vagonima, uređaja, mjernih instrumenata i dr,
- redovni pregledi, održavanje i servisiranje protivpožarne opreme i protivpožarnih aparata,
- radovi pripreme krupne pružne mehanizacije za glavnu opravku i reviziju,
- kontrola ispravnosti razmjernika za kolosjek,
- kontrolne - probne vožnje i rad sa ovlašćenim serviserima.

U prošloj godini, Programom planirana sredstva za održavanje mehanizacije u iznosu od 219.698,85 eura, realizovana su u iznosu od 209.858,00 eura.

Planirani i realizovani radovi Službe mehanizacije iz sredstava Budžeta Crne Gore za period od 2016.-2021.godine prikazana su u narednoj tabeli:

VRSTA RADA TROŠKOVI PO VRSTI TEKUĆEG ODRŽAVANJA	2016.-2021. godina		
	PLANIRANA SREDSTVA PROGRAMOM RADA ZICG	REALIZOVANA SREDSTVA PROGRAMOM RADA ZICG	
MEHANIZACIJA	2016	216.039,20 €	194.199,71 €
	2017	207.807,20 €	198.400,53 €
	2018	230.133,27 €	249.069,28 €
	2019	297.333,21 €	308.381,33 €
	2020	236.282,49 €	211.035,46 €
	2021	219.698,85 €	209.858,00 €
		<b>1.407.294,22 €</b>	<b>1.370.944,31 €</b>

Na željezničkoj mreži Crne Gore i dalje se vrši **čuvarska služba**, koja predstavlja tehničko obezbjeđenje pruge, sa osnovnom podjelom na ophodarske dionice i radna mjesta čuvara ophodara i čuvara objekata – mostova. Na ophodarskim dionicama, čuvarska služba se vrši u turnusu ili po vremenu, a na pruzi Vrbnica – Bar u turnusu je organizovana stalna čuvarska služba na mostovima: Ljubovidja, Tara III, Mala Rijeka i Skadarsko jezero, prvenstveno radi praćenja rada i stanja dilatacionih sprava ugrađenih na mostovima. Osoblje za čuvarsku službu se formira – školuje iz postojećeg kadra stručnim osposobljavanjem u ŽICG.

Čuvarska služba u prethodnom dvanaestomjesečnom periodu vršila se na način kako je to predviđeno važećim Redom vožnje za 2020./2021. godinu, po važećim grafikonima ophodnje i u skladu sa poslovnica za vršenje čuvarske službe. Na pruzi Državna granica sa Srbijom – Bar, čuvarska služba se vrši na 16 ophodarskih dionica i 4 čuvarska mjesta na mostovima (Ljubovidja, Tara III, Mala Rijeka i Skadarsko jezero) na kojima su ugrađene dilatacione sprave, a na pruzi Nikšić – Podgorica na 6 dionica ophodnje. Na pruzi Podgorica – Državna granice sa Albanijom na 2 dionice ophodnje.

Na osnovu prethodno izloženog, vrijednost građevinskog tekućeg održavanja po mjesecima tokom 2021.godine prikazana je u tabeli:

<b>TEKUĆA 2021. godina</b>	<b>VRIJEDNOST IZVEDENIH RADOVA PO MJESECIMA</b>	<b>KUMULATIVNO</b>
JANUAR	282.628,82 €	282.628,82 €
FEBRUAR	325.376,74 €	608.005,55 €
MART	294.167,23 €	902.172,79 €
APRIL	291.202,51 €	1.193.375,30 €
MAJ	340.139,80 €	1.533.515,10 €
JUN	301.368,07 €	1.834.883,17 €
JUL	233.025,34 €	2.067.908,51 €
AVGUST	259.056,78 €	2.326.965,29 €
SEPTEMBAR	248.533,05 €	2.575.498,34 €
OKTOBAR	237.458,85 €	2.812.957,18 €
NOVEMBAR	235.736,56 €	3.048.693,74 €
DECEMBAR	206.856,72 €	3.255.550,45 €
<b>UKUPNO:</b>	<b>3.255.550,45 €</b>	

Vrijednost realizovanih radova tekućeg održavanja po pojedinim pružnim pravcima po vrsti građevinskih radova iznosi:

<b>VRSTA ODRŽAVANJA</b>	<b>PRUGA</b>			<b>Ukupno</b>
	<b>Vrbnica-Bar</b>	<b>Nikšić-Podgorica</b>	<b>Podgorica-Držav. Granica sa Albanijom</b>	
Donji stroj	346.654,47	96.426,43	22.129,63	465.210,53
Gornji stroj	1.646.047,29	210.805,12	68.704,30	1.925.556,71
Stanične zgrade	72.791,12			72.791,12
Mehanizacija	209.858,00			209.858,00
Čuvarska služba	475.646,40	92.289,60	14.198,40	582.134,40
<b>UKUPNO:</b>	<b>2.750.997,28 €</b>	<b>399.521,15 €</b>	<b>105.032,33 €</b>	<b>3.255.550,45 €</b>



## REKAPITULACIJA

### II.1. SEKTOR ZA ODRŽAVANJE GRADJEVINSKE INFRASTRUKTURE

R.B.	PRUGA VRBNICA - BAR	EURA PO PROGRAMU ZA 12 MJESECI	UPRAVA ZA ŽELJEZNICE	
			KUMULATIVNO €	%
1.	DONJI STROJ PRUGE	391.278,51	346.654,47	88,60%
2.	GORNJI STROJ PRUGE	1.573.316,41	1.646.047,29	104,62%
3.	STANIČNE ZGRADE	76.861,60	72.791,12	94,70%
4.	MEHANIZACIJA	219.698,85	209.858,00	95,52%
5.1. 5.4.	ČUVARSKA SLUŽBA	475.646,40	475.646,40	100,00%
<b>UKUPNO:</b>		<b>2.736.801,77</b>	<b>2.750.997,27</b>	<b>100,52%</b>

R.B.	PRUGA NIKŠIĆ - PODGORICA	EURA PO PROGRAMU ZA 12 MJESECI	UPRAVA ZA ŽELJEZNICE	
			KUMULATIVNO €	%
1.	DONJI STROJ PRUGE	104.907,60	96.426,43	91,92%
2.	GORNJI STROJ PRUGE	197.330,40	210.805,12	106,83%
5.2.	ČUVARSKA SLUŽBA	92.289,60	92.289,60	100,00%
<b>UKUPNO:</b>		<b>394.527,60</b>	<b>399.521,15</b>	<b>101,27%</b>

R.B.	PRUGA PODGORICA - DR.GR. SA ALBANIJOM	EURA PO PROGRAMU ZA 12 MJESECI	UPRAVA ZA ŽELJEZNICE	
			KUMULATIVNO €	%
1.	DONJI STROJ PRUGE	24.297,81	22.129,63	91,08%
2.	GORNJI STROJ PRUGE	96.462,46	68.704,30	71,22%
5.3.	ČUVARSKA SLUŽBA	14.198,40	14.198,40	100,00%
<b>UKUPNO:</b>		<b>134.958,67</b>	<b>105.032,33</b>	<b>77,83%</b>

## REKAPITULACIJA

R.B.	SEKTOR ZA ODRŽAVANJE GRADJEVINSKE INFRASTRUKTURE	EURA PO PROGRAMU ZA 12 MJESECI	UPRAVA ZA ŽELJEZNICE	
			KUMULATIVNO €	%
I	PRUGA VRBNICA - BAR	2.736.801,77	2.750.997,27	100,52%
II	PRUGA NIKŠIĆ - PODGORICA	394.527,60	399.521,15	101,27%
III	PRUGA PODGORICA - DR.GR. SA ALBANIJOM	134.958,67	105.032,33	77,83%
<b>UKUPNO :</b>		<b>3.266.288,04</b>	<b>3.255.550,45</b>	<b>99,67%</b>

**UPOREDJENJE PROGRAMA RADA GRAĐEVINSKE INFRASTRUKTURE  
2016.godina - 2021.godina**

VRSTA RADA TROŠKOVI PO VRSTI TEKUĆEG ODRŽAVANJA	PLANIRANA SREDSTVA PROGRAMOM RADA ZICG	REALIZOVANA SREDSTVA PROGRAMOM RADA ZICG
	<b>2016.godina</b>	
DONJI STROJ PRUGE	488.735,45 €	409.266,95 €
GORNJI STROJ PRUGE	2.225.337,69 €	2.404.514,90 €
STANIČNE ZGRADE	87.151,00 €	60.795,93 €
MEHANIZACIJA	216.039,20 €	194.199,71 €
ČUVARSKA SLUŽBA	549.494,40 €	549.494,40 €
	<b>3.566.757,74 €</b>	<b>3.618.271,89 €</b>
	<b>2017.godina</b>	
DONJI STROJ PRUGE	400.001,40 €	534.498,50 €
GORNJI STROJ PRUGE	2.323.794,09 €	2.199.515,86 €
STANIČNE ZGRADE	78.901,00 €	61.761,45 €
MEHANIZACIJA	207.807,20 €	198.400,53 €
ČUVARSKA SLUŽBA	586.622,40 €	586.622,40 €
	<b>3.597.126,09 €</b>	<b>3.580.798,74 €</b>
	<b>2018.godina</b>	
DONJI STROJ PRUGE	496.251,50 €	707.995,44 €
GORNJI STROJ PRUGE	2.156.664,75 €	1.913.391,98 €
STANIČNE ZGRADE	70.909,00 €	59.181,61 €
MEHANIZACIJA	230.133,27 €	249.069,28 €
ČUVARSKA SLUŽBA	586.622,40 €	586.622,40 €
	<b>3.540.580,92 €</b>	<b>3.516.260,71 €</b>
	<b>2019.godina</b>	
DONJI STROJ PRUGE	481.363,05 €	651.423,28 €
GORNJI STROJ PRUGE	2.098.716,65 €	1.981.612,17 €
STANIČNE ZGRADE	78.939,00 €	68.880,98 €
MEHANIZACIJA	297.333,21 €	308.381,33 €
ČUVARSKA SLUŽBA	608.899,20 €	608.899,20 €
	<b>3.565.251,11 €</b>	<b>3.619.196,96 €</b>
	<b>2020.godina</b>	
DONJI STROJ PRUGE	494.953,10 €	618.585,51 €
GORNJI STROJ PRUGE	2.174.662,10 €	2.101.845,21 €
STANIČNE ZGRADE	84.211,00 €	73.773,45 €
MEHANIZACIJA	236.282,49 €	211.035,46 €
ČUVARSKA SLUŽBA	608.899,20 €	608.899,20 €
	<b>3.599.007,89 €</b>	<b>3.614.138,83 €</b>
	<b>2021.godina</b>	
DONJI STROJ PRUGE	520.483,92 €	465.210,53 €
GORNJI STROJ PRUGE	1.867.109,87 €	1.925.556,70 €
STANIČNE ZGRADE	76.861,60 €	72.791,12 €
MEHANIZACIJA	219.698,85 €	209.858,00 €
ČUVARSKA SLUŽBA	582.134,40 €	582.134,40 €
	<b>3.266.288,64 €</b>	<b>3.255.550,45 €</b>
	<b>UKUPNO 2016-2021</b>	
DONJI STROJ PRUGE	2.881.788,42 €	3.386.980,21 €
GORNJI STROJ PRUGE	12.846.285,15 €	12.526.436,82 €
STANIČNE ZGRADE	476.972,60 €	397.184,54 €
MEHANIZACIJA	1.407.294,22 €	1.370.944,31 €
ČUVARSKA SLUŽBA	3.522.672,00 €	3.522.672,00 €
	<b>21.135.012,39 €</b>	<b>21.204.217,88 €</b>

### III.2 TEKUĆE ODRŽAVANJE ELEKTROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

Programom tekućeg održavanja elektrotehničke infrastrukture za 2021. godinu, obuhvaćeni su radovi tekućeg održavanja na:

- *kontaktnoj mreži*
  - radovi tekućeg održavanja voznog voda, obilaznog voda, napojnih vodova, opreme za vješanje, zatezanje i električno rastavljanje voznog voda, povratnog voda i uzemljenja i zaštitnih kapija,
- *energetskim postrojenjima*
  - radovi tekućeg održavanja elektrovučnih postrojenja EVP, PS i PSN, aparata u elektrovučnim postrojenjima, uređaja daljinskog upravljanja, distributivnih postrojenja TS i spoljne rasvjete u stanicama i ukrsnicama,
- *daljinskom upravljanju*
  - održavanje uređaja daljinskog upravljanja, održavanje distributivnih postrojenja TS.
- *telekomunikacionim postrojenjima*
  - radovi na tekućem održavanju telekomunikacionih uređaja optičkog prenosnog sistema, digitalnih centrala, registrofona, dispečerskih i satnih centrala, svih kablova za rad signalnih i telekomunikacionih uređaja.
- *signalno – sigurnosnim postrojenjima*
  - radovi tekućeg održavanja skretničkih elektropostavnih sprava, brojača osovina, auto-stop uređaja, uređaja na putnim prelazima, pretvarača i rotacionih mašina, ispravljača, dizel agregata, AKU baterija, signalno sigurnosnih uređaja u svim stanicama i ukrsnicama, komandnih stolova i telekomandnog centra, glavnih i manevarskih signala,

U periodu od januara do decembra 2021. godine, vršeni su redovni pregledi svih sklopova **kontaktna mreže**, po potrebi zamjena i ugradnja novih rezervnih djelova, čišćenje leda u tunelima na dijelu pruge Bijelo Polje - Podgorica, praćenje šinske mehanizacije na radovima mašinskog regulisanja kolosjeka i obezbjeđenju gradilišta zbog isključenja napona kontaktne mreže, pregled zaštitne opreme po stanicama, školovanje, obuka i ispitivanje radnika iz poznavanja propisa stabilnih postrojenja elektro vuče. Rađeno je na:

- otklanjanju kvarova i opravki rastavljača u stanicama Bijelo Polje, Mojkovac, Podgorica i Bar,
- opravki zaštitnih kapija na pruzi Podgorica–Bar, jer su njihova kidanja prouzrokovana od strane trećih lica,
- popravci oštećenja povratnog voda uzemljenja usled rada na mašinskom regulisanju kolosjeka.

Za potrebe izgradnje infrastrukture iz sredstava Kapitalnog Budžeta i rekonstrukcije željezničke infrastrukture koja se finansira iz sredstava međunarodnih finansijskih institucija, izvršeno je obezbjeđenje radilišta na:

- sanaciji mostova br.7,13,19, 33, 40, 42, 47, 51, 52, 53,105,
- sanaciji tunela br. 150, 153, 155, 168, 210, 211, 242, 247,
- sanaciji kosina na pruzi Ostrog - Danilovgrad,
- obezbjeđenju radilišta na izgradnji nadvožnjaka Bjeliši na pruzi Sutomore - Bar.

Česta isključenja i preusmjeravanje napona zbog radova na pruzi kao i nepovoljne vremenske prilike, imali su za posledicu proboje izolatora na stubovima kontaktne mreže i u tunelima i povremene prekide u odvijanju saobraćaja i napajanju kontaktne mreže.

Mjerenje kontaktne mreže u 2021. godini mjernim kolima nije izvršeno, jer izvodjač radova "ATM BG" d.o.o. Beograd, zbog obaveza izgradnje brze pruge Beograd - Novi Sad, nije bio u

mogućnosti da izvrši ponudjenu uslugu, pa je posao dogovoren za mart 2022.godine (Anex1 Ugovora o javnoj nabavci br.2806 od 1.03.2022.godine).

U toku 2021.godine, zbog vanrednih događaja na kontaktnoj mreži (usled nevremena, neispravnih pantografa lokomotiva, pada drveta na mrežu i dr.), beznaponsko stanje iznosilo je 66:08 h.

U sklopu održavanja **energetskih postrojenja**, izvođeni su radovi na tekućem održavanju elektrovučnih postrojenja EVP, PS i PSN i aparata u elektrovučnim postrojenjima, redovni mjesečni pregledi pogonske opreme u svim energetskim postrojenjima, preventivno održavanje uređaja na otklanjanju smetnji i kvarova na uređajima i postrojenjima, redovna mjesečna ispitivanja uređaja za mjerenje i zaštitu u svim postrojenjima, redovni mjesečni pregledi i mjerenje otpora uzemljenja u svim energetskim postrojenjima, obavljena kontrola dielektrične čvrstoće ulja u VN prekidačima i transformatorima i izvršeno dolivanje istog.

Shodno ukazanoj potrebi, izvršavane su intervencije u slučajevima nestanka napona i redovnog napajanja uređaja.

Vršeno je i redovno plansko održavanje svih postrojenja TS 10/0,4 kV, STS 25/0,22 kV, TS 35/0,4 kV i opreme u svim stanicama i ukranicama, kao i redovno održavanje spoljnih i unutrašnjih rasvjeta u svim stanicama i ukranicama.

Vršene su i intervencije po nalogu EE dispečera u energetskim postrojenjima, radovi po osnovu zahtjeva službe CGES-a u postrojenju EVP Mojkovac. Izvršeni su radovi na otklanjanju nedostataka iz poslova zaštite, utvrđenih prilikom pregleda od strane ovlaštene institucije (Instituta doo Sigurnost) i radovi na održavanju uređaja sopstvene potrošnje u energetskim postrojenjima.

U sklopu održavanja **uređaja daljinskog upravljanja**, vršeni su radovi na tekućem održavanju uređaja daljinskog upravljanja u Centru daljinskog upravljanja kao i radovi u svim postrojenjima električne vuče duž pruga Državna granica sa Srbijom - Bar i Nikšić – Podgorica. Evidentiran je veliki broj kvarova zbog starosti sistema i velikog broja isključenja napona uslovljenog zatvorima pruge koje ovaj stari sistem ne može ispratiti.

U sklopu održavanja **elektronskih komunikacija**, vršeni su radovi na tekućem održavanju telekomunikacionih uređaja, optičkog prenosnog sistema, digitalnih centrala, registrofona, dispečerskih i satnih centrala, TK pulteva, pružnih telefona, razglasnih uređaja, kao svih kablova za rad signalnih i telekomunikacionih uređaja.

Prilikom redovne kontrole ispravnosti dispečerskih uređaja (vizuelni pregled rada releja, kontrola napajanja uređaja, čišćenje kontakata releja, funkcionalno ispitivanje svih spojnih veza: LB prenosnika, CB prenosnika i izlučivača poziva), TK pulteva (pregled ispravnosti kontrolnih sijalica, ispitivanje pulta u pogledu primanja poziva i biranja drugih, kontrola signalizacije, provjera čujnosti, provjera gajtana), pomoćnih telefona u svim stanicama i ukranicama od Bijelog Polja do Bara, Nikšića do Podgorice i od Podgorice do stanice Tuzi, najčešće prijavljene smetnje su bile na telefonima ulaznih signala i TK pultevima. Najčešći uzrok prekida rada TK pulteva je prekid napajanja.

Na registrofonima je bilo više prekida u radu, a smetnje su trajale i više mjeseci zbog nedostatka rezervnih djelova.

Na staničnim satovima je više puta u toku godine dolazilo do blokade u radu satnih centrala (Podgorica i Bijelo Polje), pa je zbog toga moralo biti vršeno podešavanje satova duž pruge. Zbog starosti samih uređaja, nedostatka rezervnih djelova, loših vremenskih uslova kao i nedostatka prevoza da se ode na lice mjesta, smetnje na satnim uređajima (službenim časovnicima) su trajale mnogo duže nego što to sama intervencija zahtijeva.

Na pojedinim pozicijama održavanja došlo je do prekoračenja ugovorenih radova zbog:

a) Bijelo Polje - Bar

- nepredviđenog broja kvarova i prekida na magistralnim STA i STKA kablovima prouzrokovanih građevinskim radovima na pruži i pružnom pojasu i potrebe za ugradnjom 54 m' kabla na mjestu ukrštanja pruge i budućeg autoputa na mjestu buduće stanice Zlatica za potrebe izgradnje autoputa,
- velikog broja kvarova i oštećenja na lokalnim telekomunikacionim i signalno-sigurnosnim kablovima prouzrokovanih građevinskim radovima na pruži i pružnom pojasu, te je ugrađen veliki broj spojnica i ubacivanje restlova kabla spz i tk 59p 10x4x0,9,
- velikog broja kvarova i oštećenja koji su nastali vremenskim nepogodama kao i nepredviđenim okolnostima (više puta u toku godine došlo je do požara u blizini kablova kao i oštećenja od strane glodara koji nanose veliku štetu),
- velikog broja kvarova koji su nastali vremenskim nepogodama i lošim baterijama (nestanak distributivnog napona u dužem vremenskom intervalu u Kolašinu i pražnjenja baterija zbog kojih registroni prestaje sa radom),
- prestanka rada razglasnog uređaja u stanici Podgorica, pa je izvršena nabavka i montaža novog,
- proširenja nadzorne mreže i povećanja broja kamera za nadzor objekata centralnog magacina.

b) Nikšić - Podgorica

- prekida u radu prenosnog sistema UMUX i nabavke potrebne kartice za nesmetan rad,
- velikog broja kvarova i oštećenja na lokalnim telekomunikacionim i signalno-sigurnosnim kablovima prouzrokovanih građevinskim radovima, te je ugrađen veliki broj spojnica i ubacivanje restlova kabla Flezze, Flay, spz i tk 59p 10x4x0,9,
- velikog broja kvarova i oštećenja koji su nastali vremenskim nepogodama kao i nepredviđenim okolnostima (više puta u toku godine došlo je do požara u blizini kablova kao i oštećenja od strane glodara koji nanose veliku štetu);
- kvarova na kartici i neophodnoj nabavci novih.

c) Podgorica - Tuzi

- velikog broja kvarova i oštećenja na lokalnim spz kablovima prouzrokovanih građevinskim radovima na pruži i pružnom pojasu, vremenskim nepogodama i ljudskim nemarom.

U sklopu održavanja **signalno-sigurnosnih uređaja** vršeni su radovi tekućeg održavanja skretničkih elektropostavnih sprava, brojača osovina, auto-stop uređaja, uređaja na putnim prelazima, pretvarača i rotacionih mašina, ispravljača, dizel agregata, AKU baterija, signalno sigurnosnih uređaja u svim stanicama i ukršnicama, komandnih stolova i telekomandnog centra, glavnih i manevarskih signala, grijača skretnica. U sklopu navedenog održavanja izvršavani su redovni mjesečni pregledi, a prema ukazanoj potrebi obavljane i veće intervencije. Osnovni problem sa kojim se sreće Služba za signalno - sigurnosne uređaje je nedostatak rezervnih djelova. Nabavka rezervnih djelova za uređaje na putnim prelazima je dosta otežana zbog procedure propisane javnim nabavkama (Procedura raspisivanja javnog oglasa za nabavku rezervnih djelova, dužina trajanja oglasa, kao i rok isporuke). Otežavajuća okolnost je i činjenica da je na prugama ŽICG ugrađeno 5 vrsta uređaja za osiguranje putnih prelaza, različitih generacija i različitih proizvođača. Zbog zastarjelosti uređaja na pojedinim putnim prelazima nema zainteresovanih ponuđača za isporuku određenih rezervnih djelova koji su ključni za rad prelaza. U odnosu na predviđene-ugovorene pozicije radova došlo je do prekoračenja izvedenih radova na pozicijama zamjene indikatorskih sijalica u stanicama Kruševo i Trebaljevo, zamjene djelova (kontroleri skretnica i moduli) u stanici Podgorica, zamjeni grijača skretnica u stanici Bijelo Polje, Kruševo, Kolašin, Lutovo, zamjene polomljenih uložaka za polubranike na putnim prelazima, zamjene rezervnih djelova (kartice) u stanicama Spuž i Danilovgrad, zamjene kartica na putnim prelazima Kličevo, Zagorič, Duklja, Kruščica, Pričelje, Kopito Petrovića, Burum i Kruščice na pruži Nikšić – Podgorica, zamjene baterija u stanicama Nikšić, Danilovgrad i Spuž.

Vrijednost kompletnog **elektrotehničkog tekućeg održavanja** po mjesecima tokom 2021. godine prikazana je u tabeli:

<b>TEKUĆA 2021. godina</b>	<b>VRIJEDNOST IZVEDENIH RADOVA PO MJESECIMA</b>	<b>KUMULATIVNO</b>
JANUAR	112.119,23 €	112.119,23 €
FEBRUAR	97.433,58 €	209.552,81 €
MART	126.276,90 €	335.829,71 €
APRIL	82.606,14 €	418.435,85 €
MAJ	127.114,64 €	545.550,49 €
JUN	105.000,00 €	650.550,49 €
JUL	74.105,85 €	724.656,34 €
AVGUST	71.560,49 €	796.216,83 €
SEPTEMBAR	80.131,90 €	876.348,73 €
OKTOBAR	80.451,07 €	956.799,80 €
NOVEMBAR	66.326,62 €	1.023.126,42 €
DECEMBAR	43.225,08 €	1.066.351,50 €
<b>UKUPNO:</b>	<b>1.066.351,50 €</b>	

Upoređenje Programom planiranih i realizovanih sredstava za elektro održavanje u 2021.godini, dato je u tabeli:

<b>VRSTA TEKUĆEG ODRŽAVANJA</b>	<b>PLANIRANA SREDSTVA ZA 2021.godinu</b>	<b>REALIZOVANO ZA 12 MJESECI</b>	<b>REALIZACIJA %</b>
<b>KONTAKTNA MREŽA</b>	446.601,35	433.561,42	97,08%
<b>ENERGETSKA POSTROJENJA</b>	145.751,77	139.852,50	95,95%
<b>DALJINSKO UPRAVLJANJE</b>	25.755,42	20.195,50	78,41%
<b>ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE</b>	239.947,04	227.573,52	94,84%
<b>SIGNALNO-SIGURNOSNA POSTROJENJA</b>	208.296,16	245.168,56	117,70%
<b>UKUPNO:</b>	<b>1.066.351,74</b>	<b>1.066.351,50</b>	<b>100,00%</b>

U narednoj tabeli prikazane su vrijednosti tekućeg elektro održavanja po prugama i po vrsti održavanja:

**R E K A P I T U L A C I J A**  
**III.2. SEKTOR ZA ELEKTROTEHNIČKE POSLOVE**

R.B.	PRUGA DRŽAVNA GRANICA SA SRBIJOM - BAR	EURA PO PROGRAMU ZA 12 MJESECI	KUMULATIVNO €	%
III.2.1.	KONTAKTNA MREŽA	360.687,28	336.177,43	
III.2.2.	ENERGETSKA POSTROJENJA	129.044,16	112.892,07	
III.2.3.	DALJINSKO UPRAVLJANJE	17.176,96	14.595,50	
III.2.4.	ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE	165.591,79	149.804,23	
III.2.5.	SIGNALNO-SIGURNOSNI UREDAJI	150.417,55	177.417,79	
	<b>UKUPNO :</b>	<b>822.917,74</b>	<b>790.887,02</b>	<b>96,11%</b>

R.B.	PRUGA NIKŠIĆ - PODGORICA	EURA PO PROGRAMU ZA 12 MJESECI	KUMULATIVNO €	%
III.2.1.	KONTAKTNA MREŽA	85.913,67	97.383,99	
III.2.2.	ENERGETSKA POSTROJENJA	16.707,87	26.960,43	
III.2.3.	DALJINSKO UPRAVLJANJE	8.578,53	5.600,00	
III.2.4.	ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE	66.878,31	69.541,71	
III.2.5.	SIGNALNO-SIGURNOSNI UREDAJI	50.285,46	59.836,55	
	<b>UKUPNO :</b>	<b>228.363,84</b>	<b>259.322,68</b>	<b>113,56%</b>

R.B.	PRUGA DRŽAVNA GRANICA SA SRBIJOM - BAR	EURA PO PROGRAMU ZA 12 MJESECI	KUMULATIVNO €	%
III.2.4.	ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE	7.476,89	8.227,58	
III.2.5.	SIGNALNO-SIGURNOSNI UREDAJI	7.593,30	7.914,22	
	<b>UKUPNO :</b>	<b>15.070,19</b>	<b>16.141,80</b>	<b>107,11%</b>

**R E K A P I T U L A C I J A**

R.B.	SEKTOR ZA ELEKTROTEHNIČKE POSLOVE	EURA PO PROGRAMU ZA 12 MJESECI	KUMULATIVNO €	%
I	PRUGA VRBNICA - BAR	822.917,74	790.887,02	
II	PRUGA NIKŠIĆ - PODGORICA	228.363,84	259.322,68	
III	PRUGA PODGORICA - DR.GR. SA ALBANIJOM	15.070,19	16.141,80	
	<b>UKUPNO :</b>	<b>1.066.351,77</b>	<b>1.066.351,50</b>	<b>100,00%</b>

### III.3 UPRAVLJANJE I REGULISANJE SAOBRAĆAJA

Programom za tekuće održavanje željezničke infrastrukture za 2021. godinu opredjeljena su sredstva u iznosu od 1.934.192,68 eura za upravljanje i regulisanje saobraćaja.

Navedena sredstva predstavljaju troškove zaposlenih u Sektoru za upravljanje i regulisanje saobraćaja (zarade zaposlenih, nabavku službene i zaštitne odjeće, ljekarski pregledi, ogrijevno drvo, obrasci za regulisanje saobraćaja i sl.).

Upravljanje i regulisanje saobraćaja obuhvata planiranje, praćenje i upravljanje saobraćajem na cijeloj željezničkoj mreži, svakodnevno u toku 24 sata, kako na otvorenoj pruzi tako i u stanicama.

Regulisanje saobraćaja vršeno je iz operativnog centra Podgorica (saobraćajni dispečeri i TK dispečeri) i preko izvršnog osoblja stanica i ukrsnica (šefovi stanica, otpravnici vozova).

Navedena sredstva u toku 2021. godine realizovana su u iznosu od 1.906.098,05 eura, odnosno 100,57 % od planiranog, kako je prikazano u narednoj tabeli:

TEKUĆA 2021. godina	VRIJEDNOST IZVEDENIH RADOVA PO MJESECIMA	KUMULATIVNO
JANUAR	187.496,01	187.496,01
FEBRUAR	169.837,67	357.333,68
MART	129.663,82	486.997,50
APRIL	146.191,35	633.188,85
MAJ	165.275,56	798.464,41
JUN	168.631,93	967.096,34
JUL	148.950,15	1.116.046,49
AVGUST	162.233,62	1.278.280,11
SEPTEMBAR	169.303,35	1.447.583,46
OKTOBAR	141.787,06	1.589.370,52
NOVEMBAR	162.430,24	1.751.800,76
DECEMBAR	154.297,29	1.906.098,05
<b>UKUPNO:</b>	<b>1.906.098,05</b>	

Razlika od 38.832,47 eura po Programu u Sektoru za održavanje građevinske infrastrukture i Sektora za upravljanje i regulisanje saobraćaja je nastala zbog bruto zarade i naknade u obračunu Sektora za upravljanje i regulisanje saobraćaja.

Ostvareni obim rada Sektora za Upravljanje i regulisanje saobraćaja za 2021. godinu, prikazan je u sledećoj tabeli.

POKAZATELJ	2021godina
Broj međunarodnih brzih vozova	949
Broj lokalnih putničkih vozova	9.311
Broj teretnih vozova	3.779
Broj tovarnih teretnih vozova	2.316
Broj praznih teretnih vozova	1.323
Broj lokomotivskih vozova (MC)	1.297
Broj ostvarenih neto tona	1.741.913
Broj ostvarenih bruto tona	3.391.441



U ovom periodu, pored ostvarenog obima prevoza, realizovano je 2.442 predviđenih i nepredviđenih zatvora pruge (isključenje kolosjeka iz upotrebe zbog izvođenja radova na istom), koje su koristili Sektor za održavanje građevinske infrastrukture (730) i Sektor za elektro-tehničke poslove (404), neračunajući zatvore pruga za potrebe izvođača radova, a odnosili su se na održavanje pruge i pružnih postrojenja.

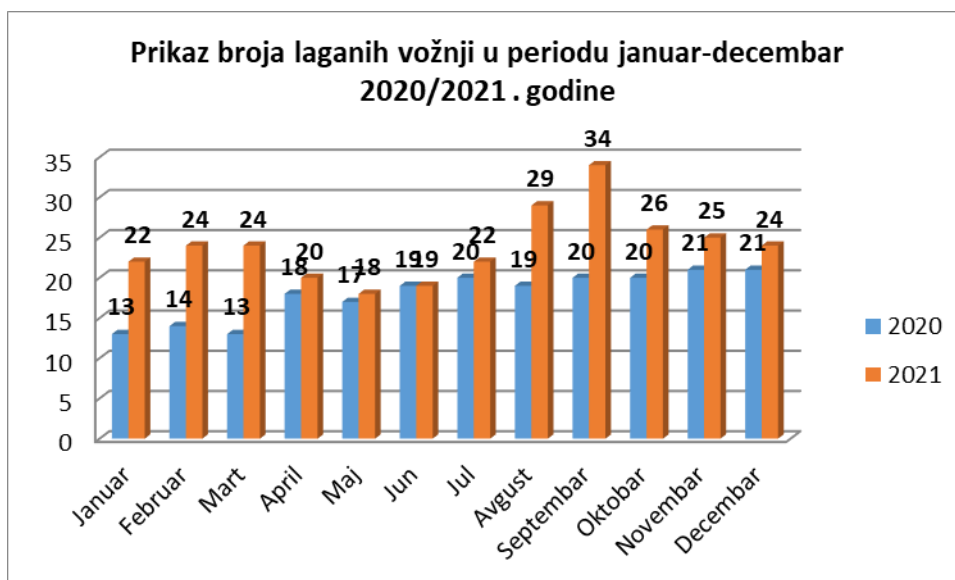
**Izveštaj o privremeno uvedenim laganim vožnjama i produžecima voznih vremena za 2021 godinu**

Pregled privremeno uvedenih laganih vožnji i produženja voznih vremena na prugama Željezničke Infrastrukture Crne Gore za period 2020/2021.godine prikazan je na grafikama i tabelama.

Godina	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avgust	Septemba	Oktobar	Novembar	Decembar	Prosječan broj
2020	13	14	13	18	17	19	20	19	20	20	21	21	17,9
2021	22	24	24	20	18	19	22	29	34	26	25	24	23,9

33,49%

U tabeli su dati uporedni podaci broja laganih vožnji za period januar-decembar 2020/2021god. U 2021 godini prosječan broj laganih vožnji po mjesecima je iznosio 23,9 što u odnosu na isti period 2020. godine predstavlja uvećanje od 33,49%, kada je prosječan broj laganih vožnji iznosio 17,9.



U grafikonu su prikazani uporedni podaci broja laganih vožnji za period januar-decembar 2020/2021god. U posmatranom periodu broj laganih vožnji tokom 2021. god. bilježi rast. U mjesecu septembru je evidentirano 34 lagane vožnje na mreži pruga ŽICG.

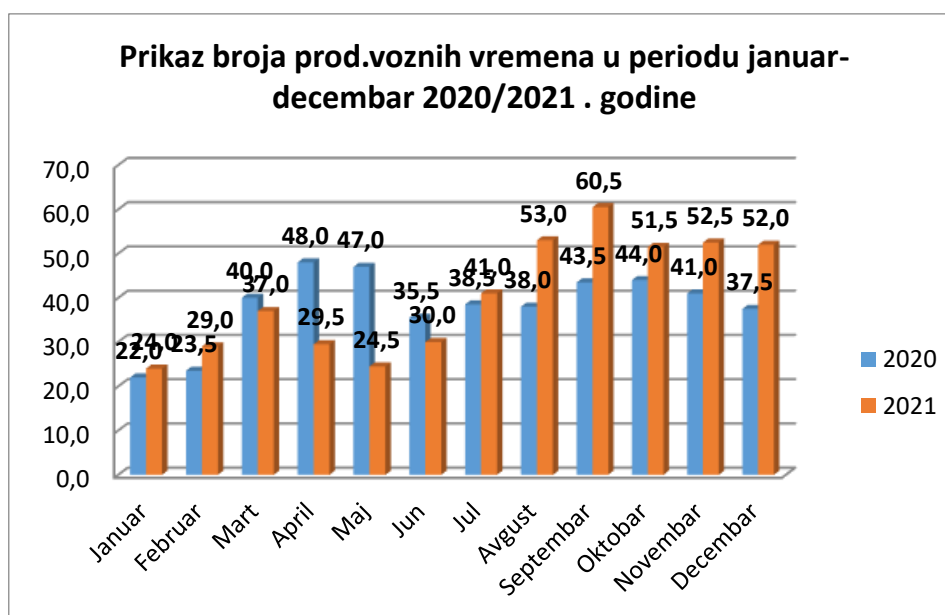
Tabela Uporedni podaci produženja voznih vremena zbog laganih vožnji 2020/2021

Godina	Januar	Februar	Mart	April	Maj	Jun	Jul	Avugst	Septembar	Oktoabar	Novembar	Decembar	Prosječan broj
2020	22,0	23,5	40,0	48,0	47,0	35,5	38,5	38,0	43,5	44,0	41,0	37,5	38,2
2021	24,0	29,0	37,0	29,5	24,5	30,0	41,0	53,0	60,5	51,5	52,5	52,0	40,4

5,67%

U tabeli su dati uporedni podaci produženja voznih vremena za period januar-decembar 2020/2021. god. U 2021. godini prosječno produženje voznog vremena je iznosilo 40,4 minuta, što, u odnosu na 2020. godinu, predstavlja uvećanje od 5,67%, kada je prosječno produženje voznog vremena iznosilo 38,2 minuta.

Grafikon Produžetak vozih vremea 2020/2021 godinu



U grafikonu je dat prikaz produženja voznih vremena, prouzrokovanih laganim vožnjama, za period januar - decembar 2020/2021.godine. U posmatranom periodu produženje voznih vremena početkom godine bilježi rast, a najveće produženje voznog vremena je evidentirano u mjesecu septembru, kada je iznosilo 60,5 minuta.

Tabela Pregled isključenja kolosjeka iz upotrebe i laganih vožnji u službenim mjestima

	Službeno mjesto		Datum uvođenja	V <sub>ma</sub>	Uzrok (indikator)
	stanica	kolosjek			
1.	Podgorica	9	06.07.2015.	10	Dotrajalost pragova i kolosječnog pribora
2.	Podgorica	10	06.07.2015.	5	Dotrajalost pragova i kolosječnog pribora
3.	Podgorica	Skr.br.37	14.12.2021.	10	Deformacija jezička
4.	Golubovci	1. (km415+500–415+850)	19.06.2014.	10	Dotrajalost pragova
5.	Bar	4	14.03.2013.	0	Dotrajalost pragova i kolosječnog pribora ( <b>zatvoren za saobraćaj</b> )
6.	Bar	1d , 5	12.04.2017.	0	Dotrajalost pragova( <b>zatvoreni za saobraćaj</b> )
7.	Bar	10	07.11.2018.	0	Dotrajalost pragova ( <b>zatvoren za saobraćaj</b> )
8.	Bar	9	14.11.2018	0	Dotrajalost pragova( <b>zatvoren za saobraćaj</b> )
9.	Bar	13	17.06.2020	0	Dotrajalost pragova( <b>zatvoren za saobraćaj</b> )
10.	Bar	11,12,14	21.11.2018.	5	Dotrajalost pragova i kolosječnog pribora

Iz tabele se može zaključiti da je u stanici Bar 6 kolosjeka isključeno iz upotrebe, dok je na 3 kolosjeka uvedena lagana vožnja sa 5km/h. Takođe, u stanici Podgorica su na tri kolosjeka uvedene lagane vožnje sa 10km/h i jedna sa 5km/h i u stanici Golubovci jedna lagana vožnja sa 10km/h.

Tehničko stanje (naprsnuća i lomovi šina, AT-varova, deformacije kolosjeka i sl.) kao i održavanje pruge i pružnih postrojenja (investiciono i tekuće), je rezultiralo uvođenjem laganih vožnji i isključenjem kolosjeka iz upotrebe. Na osnovu izloženog se može zaključiti da broj laganih vožnji i produženja voznih vremena, kao posledica uvođenja laganih vožnji u posmatranom periodu, bilježi konstantan rast. Uvođenje laganih vožnji prouzrokuje produženje voznih vremena, što za posledicu ima narušavanje postavljene organizacije (Reda vožnje), smanjenje propusne moći pruge i svakako doprinosi kvalitetu prevozne usluge .

Takođe, isključenje kolosjeka iz upotrebe (Bar) narušava tehnološki proces rada i umanjuje preradne sposobnosti službenog mjesta.

Prikupljeni podaci, sadržani u ovom izvještaju, su jedan od karakterističnih pokazatelja stanja pruge sa aspekta održavanja i predstavljaju osnov za dalju obradu i analizu, a sa ciljem preduzimanja preventivnih i korektivnih mjera od strane vlasnika procesa (Sektora za održavanje građevinske infrastrukture Crne-Gore).

**PREGLED NAJVEĆIH DOPUŠTENIH BRZINA  
RED VOŽNJE 2020./2021.godinu**

RELACIJA	NAJVEĆA DOPUŠTENA BRZINA (km/h)
<b>PRUGA VRBNICA - BAR</b>	
Državna granica sa Srbijom - Bijelo Polje	80
Bijelo Polje - Trebešica	80
Trebešica - Bratonožići	50
Bratonožići - Podgorica	60
Podgorica - km 439+032	70
km 439+032 - 445+540	80
km 445+540 - Bar	70
<b>PRUGA NIKŠIĆ - PODGORICA</b>	
Nikšić - Danilovgrad	75
Danilovgrad - Podgorica	60
<b>PRUGA PODGORICA - BAJZE (HSH)</b>	
Podgorica - Državna granica Tuzi	70
Državna granica Tuzi - Bajze	30

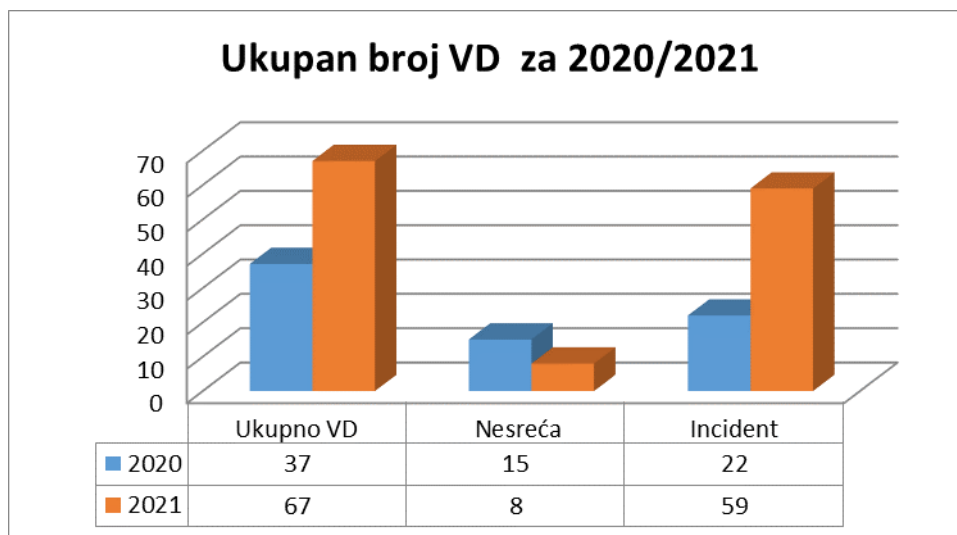
***Izveštaj o vanrednim događajima za 2021. godinu sa poređenjem na isti period u 2020. godini***

Praćenje i analiza zajedničkih pokazatelja bezbjednosti rađeni su u skladu sa *Pravilnikom o bližem sadržaju godišnjeg izvještaja o bezbjednosti u željezničkom saobraćaju i zajednički pokazatelji bezbjednosti*, od člana 4 do člana 10 istog.

Od 01.01. do 31.12.2021. godine dogodilo se 67 vanrednih događaja, što je povećanje od 81% u odnosu na 2020. godinu, kada se dogodilo 37 vanrednih događaja.

Od ukupnog broja vanrednih događaja u 2021. godini, osam slučajeva se odnosi na nesreće, što je smanjenje od 53,3 % u odnosu na 2020. godinu, kada je evidentirano 15 nesreća.

U 2021. godini, dogodilo se 59 incidenata na pugama Željezničke Infrastrukture Crne Gore, što predstavlja povećanje od 168,18 % u odnosu na 2020. godinu, kada su se dogodila 22 incidenta.



Analiza uzroka vanrednih događaja pokazuje sljedeće:

- Tehnički nedostaci na postrojenjima i voznim sredstvima su uzrokovali u posmatranom periodu 2021. godine 26 vanrednih događaja, što je uvećanje za 100 % u odnosu na 2020. godinu, kada je bilo 13 vanrednih događaja ove vrste. Od ukupnog broja vanrednih događaja uzrokovanih ovim faktorom, 16 vanrednih događaja je nastalo zbog tehničke mane na sredstvima ŽICG, dva vanredna događaja na sredstvima ŽPCG i osam vanrednih događaja na sredstvima MONTECARGO AD.
- Viša sila je uzrokovala, u posmatranom periodu 2021. godine, sedam vanrednih događaja, što je na istom nivou u odnosu na 2020. godinu, kada je bilo takođe sedam vanrednih događaja ove vrste,
- Lični propusti željezničkih radnika, operatera (MONTECARGO i ŽPCG) i izvođača radova, u posmatranom periodu u 2021. godini, bili su uzrok 14 vanrednih događaja, što je povećanje od 180% u odnosu na 2020. godinu, kada je zabilježeno pet vanrednih događaja ove vrste.
- Nepažnja putnika i trećih lica je prouzrokovala 19 vanrednih događaja u 2021. godini, što je povećanje od 375 % u odnosu na 2020. godinu, kada je bilo 12 vanrednih događaja ove vrste.

Ukupan prekid saobraćaja u posmatranom periodu 2021. godine, zbog otklanjanja posljedica vanrednog događaja, iznosio je 60 h i 36', a u 2020. godini 101 h i 2' .

U posmatranom periodu 2021. godine, u vanrednim događajima usmrćena su dva lica, dok je u 2020. godini jedno lice izgubilo život.

U posmatranom periodu 2021. godine četiri lica su povrijeđena, a u 2020. godini šest lica je zadobilo povrede. .

Ukupna procijenjena šteta u posmatranom periodu, koja je nastala kod ovih vanrednih događaja, iznosi 97.384,54 €. Od toga, šteta na objektima i postrojenjima ŽICG iznosi 30.352,40 €. Usled tehničkih mana na postrojenjima ŽICG, nastupila je šteta u iznosu od 6.427,40 €. Za jedan vanredni događaj nema podataka o visini štete jer još nije okončan. Prema, do sada, prikupljenim podacima visina štete za neokončani vanredni događaj biće velika, a možda i veća od ukupno cjelokupno nastale štete u ostalim vanrednim događajima u 2021. godini.

U posmatranom periodu 2021. godine, najveća materijalna šteta nastala je u vanrednom događaju koji se desio 13.08.2021. god. između stanice Podgorica i ukrsnice Spuž, kada je došlo kontakta voza broj 7107 ( CAF) i drumskog motornog vozila PG HD 568. Šteta nastala pri ovom vanrednom događaju je iznosila 33.478,00 €. U ovom vanrednom događaju nije bilo štete na sredstvima i postrojenjima ŽICG. Vanredni događaj je nastao krivicom vozača drumskog motornog vozila.

U posmatranom periodu 2021. godine, najveća materijalna šteta na sredstvima ŽICG nastala je u vanrednom događaju u ukrsnici Bioče dana 28.07.2021. godine, kada je došlo do iskliznuća troje zadnjih kola u vozu broj 45770, u iznosu od 8.215,50 € .

U posmatranom periodu 2021. godine, dogodilo se 13 vanrednih događaja u kojima su učestvovala vozna sredstva ŽPCG, dok su u istom periodu 2020. godini učestvovala u osam vanrednih događaja.

U posmatranom periodu 2021. godine, dogodilo se 15 vanrednih događaja u kojima su učestvovala vozna sredstva MONTECARGO AD, isto kao u posmatranom periodu 2020. godine.

U posmatranom periodu 2021. godine, šest vanrednih događaja su skrivili radnici ŽICG.

### **III.4 IZDACI ZA INVESTICIONO ODRŽAVANJE IZ BUDŽETA ZA 2021. GODINU**

Dio radova iz Programa izgradnje, održavanja, rekonstrukcije i modernizacije željezničke infrastrukture, za koji su u 2020. godinu obezbijedena sredstva u iznosu od 120.000 eura, fizički je realizovan u 2021. godini, a plaćanje je u cjelosti realizovano 2021.godine. Na osnovu sprovedenih tenderskih procedura, izabran je izvođač radova DOO "Infrastruktorna optimizacijska grupa" i stručni nadzor za radove.

Radovi na uređenju pružnog pojasa (donji stroj pruge) su započeti 04.12.2020. godine sa rokom za završetak 24.12.2020.godine. Radovi su međutim prolongirani do 02.02.2021.godine zbog loših vremenskih uslova i još uvijek aktuelne pandemije korona virusom. Okončana situacija za izvođača radova na uređenju pružnog pojasa DOO "Infrastruktorna optimizacijska grupa" potpisana je 12.02.2021 godine na iznos od 27.053,18 eura.

Radovi na zamjeni spoljašnje šine u krivinama u km 394+302,66 - 394+734,93 (432,27m) i km 395+484,84 - km 395+917,46 (432,62m) i elemenata gornjeg stroja (kolosječni pribor) i skretnica: br.3-300-6° sa produženim srcem i platovanom skretničkom građom i br.27-200-6° u stanici Podgorica (gornji stroj pruge).

Gore navedeni radovi su realizovani u periodu 17.12.2020. godine-18.04.2021. godine.

Finansijska realizacija ugovora je završena u 2021. godini kroz:

- Privremenu situaciju br.2410 od 16.03.2021. godine za radove u iznosu od 46.569,21 eura,
- Okončanu situaciju br.4223 od 13.05.2021. godine za radove u iznosu od 29.266,48 eura i
- Okončanu situaciju za nadzor br.4397 od 18.05.2021. godine u iznosu od 2.000 eura.

### **IV. REKONSTRUKCIJA I MODERNIZACIJA ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE KROZ KREDITNE ARANŽMANE I SREDSTVA PREDPRISTUPNE POMOĆI**

Željeznička infrastruktura (ŽICG) je korisnik kreditnih sredstava međunarodnih finansijskih institucija (ČEB, EIB, EBRD) kao i sredstava predpristupne podrške (IPA i WBIF fondovi) za rekonstrukciju i modernizaciju pruga u Crnoj Gori (izrada projektne dokumentacije i investicioni radovi za građevinsku i elektrotehničku infrastrukturu). Za kreditna sredstva EIB, EBRD i ČEB garanciju je dala Država. Za sredstva predpristupne podrške (IPA), kojim se finansiraju radovi na rekonstrukciji, izgradnji i modernizaciji željezničke infrastrukture, Željeznička infrastruktura je do 2014. godine iz sopstvenih izvora obezbjedjivala i nezavisni nadzor kao kontribuciju donatorskim sredstvima. Od 2014. godine, Država preko Direkcije javnih radova (Uprave javnih radova) iz Kapitalnog budžeta obezbjeđuje učešće u finansiranju u iznosu od 15% ugovorenih radova.

Efikasno korišćenje sredstava i dobijanje maksimalne koristi od tih sredstava, usko je povezano sa institucijama odgovornim za upravljanje investicijama na željezničkoj infrastrukturi.

Željeznička infrastruktura za planiranje investicija, praćenje kredita, pripremu tenderske dokumentacije i komunikaciju sa međunarodnim finansijskim institucijama ima organizacijski uspostavljenu Službu za implementaciju projekata (PIU), koja, u saradnji sa drugim Sektorima u ŽICG, upravlja investicionim projektima i odgovorna je za efektivno planiranje,

finansiranje, pripremu, koordinaciju, monitoring i evaluaciju projekata koji su predloženi ili odobreni za finansiranje iz međunarodnih izvora. Postojećoj PIU jedinici nedostaje dovoljan broj ekspertske kadra i iz inženjerskih oblasti (inženjerski kadrovi iz oblasti građevine, elektrotehnike i saobraćaja) kao i oblasti javnih nabavki, pa trenutno pet zaposlenih ne mogu odgovoriti svim zahtjevnim obavezama u pripremi i realizaciji projekata.

Na efikasnost vođenja i planiranje investicija u željezničkom sektoru utiče uključenost previše institucija (Ministarstvo saobraćaja i pomorstva, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Ministarstvo vanjskih poslova, Uprava javnih radova, ŽICG):

- *Za projekte koji se finansiraju kreditnim sredstvima Evropske investicione banke ili Evropske banke za obnovu i razvoj linija komunikacije je sljedeća:*
  - Ministarstvo finansija ima svojstvo garanta (zbog izdavanja garancija);
  - Ministarstvo saobraćaja, resorno Ministarstvo za definisanja prioriteta i mjere;
  - ŽICG, u svojstvu Naručioca posla.
  
- *Za projekte koji se finansiraju donatorskim sredstvima iz fondova EU, linija komunikacije je definisana putem Operativne strukture (Zaključkom Vlade Crne Gore 14. april 2011. godine) koju čine sljedeće institucije:*
  - Ministarstvo održivog razvoja i turizma, u svojstvu tijela odgovornog za operativni program i nadležno je za sveobuhvatno upravljanje i sprovođenje Operativnog programa;
  - Ministarstvo saobraćaja, resorno Ministarstvo u svojstvu tijela odgovornog za prioritet/mjeru;
  - Uprava javnih radova u svojstvu implementacionog tijela;
  - ŽICG u svojstvu krajnjeg primaoca.
  
- *Za projekte koji se finansiraju posredstvom Zapadnobalkanskog investicionog okvira, WBIF, linija komunikacije je sljedeća:*
  - Ministarstvo vanjskih poslova obavlja koordinativne uloge u procesu odobravanja projekata Zapadnobalkanskog investicijskog okvira;
  - Ministarstvo saobraćaja, resorno Ministarstvo u svojstvu tijela odgovornog za prioritet/mjeru;
  - ŽICG, krajni primalac na projektu.

#### **IV.1 SPROVEDENE AKTIVNOSTI NA REALIZACIJI KREDITNIH SREDSTAVA SREDSTAVA PREDPRISTUPNE POMOĆI U 2021. GODINI**

##### **IV.1.1 Kreditna sredstva EBRD**

U periodu od 01.01.2021.- 31.12.2021. godine iz kreditnih sredstava EBRD potrošeno je **658.801,10** eura

U navedenom periodu sprovedene su sledeće aktivnosti na realizaciji projekata:

- **Projektovanje i nadzor nad radovima sanacije kosina na pruzi Nikšić – Podgorica**
  - Ugovor za izradu Glavnog projekta je dodijeljen kompaniji iC Consulentent iz Austrije. Vrijednost ugovora je 299.990,00 eura. Glavni projekti su završeni.
  - Za pomenuti projekat u 2021. godini plaćeno je **111.793,00** eura.
- **Izvođenje radova na sanaciji prioriternih kosina na pruzi Nikšić – Podgorica**

- Dana 12.03.2020. godine je potpisan Ugovor za izvođenje radova sa firmom MAKSPRO d.o.o Beograd, Srbija na iznos od 1.191.593,55 eura za sanaciju prioriternih kosina na pruzi Nikšić – Podgorica: km 18+770.00 – km 18+965.00 dužina 195 m; km 20+580.00 – km 20+795.00 dužina 215 m; km 21+995.00 – km 22+130.00 dužina 135 m ; km 27+755.00 – km 27+880.00 dužina 125 m,
- Rok za završetak radova je 12 mjeseci plus 12 mjeseci garantnog perioda
- Za izvedene radove u 2021. godini utrošeno je **547.008,10** eura.

#### **IV.1.2 Sredstva Investicionog okvira za Zapadni Balkan (WBIF)**

Iz sredstava **Investicionog okvira za Zapadni Balkan (WBIF)** – koja obuhvataju projekte za unapređenje željezničke infrastrukture u Crnoj Gori, čija je ukupna vrijednost 40 miliona eura za koje je 50% sredstava obezbjeđeno kao grant WBIF, a preostali iznos sredstava obezbjeđen kroz kreditni aranžman sa EIB (20 miliona bespovratna sredstva + 20 miliona kreditnog zaduženja), u 2021. godini utrošeno je **8.149.208,62** eura. U sklopu realizacije ovog kredita rađeno je na sledećim projektima:

##### ➤ **Sanacija 6 kosina na dionici Trebešica – Bratonožići**

- Ugovor za projektovanje i izvođenje radova je 21.09.2017. godine potpisan sa kompanijom EURO-ASFALT iz Bosne i Hercegovine na iznos od 4.287.200.62 eura, a za nadzor 26.09.2017. godine sa kompanijom IRD Engineering iz Italije na iznos od 620.000,00 eura.
- Radovi su završeni u 2019. godini. Vrijednost izvedenih radova iznosi 4.446.536,85 eura, a iznos usluga fakturisanih za nadzor iznosi 859.831,04 eura.
- Predmet investicionog projekta je izrada šlica u stijeni za postavljanje AB anker blokova po površini kosina, izrada temelja zaštitnih zidova, čišćenje i kavanje kosina, nabavka i ugradnja elastičnih ankera, nabavka i ugradnja armaturne mreže za mlazni beton zajedno sa ankerima za pričvršćivanje uz površinu kosine, izrada armirano betonskih zaštitnih zidova, izrada armirano betonskih anker blokova, izrada ili nabavka i ugradnja armirano betonskih talpi zaštitne ograde u sastavu zaštitnih zidova, zapunjavanje anker bušotina i izrada mlaznog betona, postavljanje duple putarske mreže, izrada drenažnih bušotina i drenažnih polutki, i sl.
- Radovi su završeni i Taking-Over Certificate je izdat 03.jula 2019.godine
- Period za otklanjanje nedostataka DNP je trajao 730 dana i istekao je 03.jula 2021.godine
- U 2021.godini nije bilo plaćanja.

##### ➤ **Izvođenje radova sanacije 5 prednapregnutih betonskih mostova na dionici Trebaljevo – Kos**

- Predmet radova je sanacija mostova: M40 (km. 332+327,76), M42 (km332+748,66), M47 (km. 338+952,47), M52 (km. 344+143,98), M53 (km. 345+767,98)
- Ugovor za izvođenje radova je 18.10.2018. godine potpisan sa kompanijom GP Planum AD, Beograd na iznos od 5.079.892,57 eura, a nadzor je obuhvaćen ugovorom za sanaciju 6 kosina.
- Rok za završetak koji je bio planiran za 12 mjeseci radova je produžen zbog potrebe dopune Glavnog projekata (geoistražni radovi) i nedostatka tehničkih i finansijskih kapaciteta Izvođača radova.
- Za izvedene radove u 2021. godini utrošeno je **898.819,35** eura.
- Radovi su završeni i Taking-Over Certificate je izdat 05.01. 2021.godine



- Period za otklanjanje nedostataka DNP traje 12 mjeseci
  
- **Sanacija tunela br. 206 između stanice Trebešica i ukrsnice Lutovo, na pruzi Vrbnica – Bar – nadzor radova**
  - Realizacija ugovora, koji je financiran za izvođenje radova iz kredita EBRD-37232, a za nadzor iz kredita za zemlje Zapadnog Balkana (20+20), je završena u 2019. godini. Vrijednost izvedenih radova iznosi 998.876,96 eura, a radovi nadzora 92.100,00 eura.
  - Radovi su završeni i Taking-Over Certificate je izdat 26.12. 2019.godine
  - Period za otklanjanje nedostataka DNP je trajao 24 mjeseca i istekao 26.12.2021.
  
- **FIDIC inženjer (uključujući i reviziju glavnog projekta) za rehabilitaciju 6 kosina i hitnih mjera rehabilitacije 5 betonskih mostova (i tunel 206)**
  - Ugovor zaključen 26.09.2017.godine pod brojem: #EIB-MNE-RIOM-QSBS-SER-2017-A ,
  - Ovaj projekat obuhvata nadzor za prethodna 3 projekta
  - Ugovor je zaključen na iznos: 864.450,00EUR-a
  - U 2021.godini plaćeno je IRD Engineering iz Italije 12.220,00 eura
  
- **Finansijska revizija kredita 20+20, koja je dodjeljena firmi PwC, u 2021. godini je iznosila je 6.655,00 eura.**
  
- **Sanacija 6 betonskih mostova na pruzi “Vrbnica - Bar”**
  - Predmet radova je sanacija mostova: M7 (km 299+348,19), M13 (km303+463,39), M19 (km 309+518,82), M33 (km 326+263,10), M51 (km 343+915,23), M102 (km 438+163,50),
  - Ugovor za izvođenje radova je potpisan 4.09.2019. godine sa kompanijom IGP FIDIJA d.o.o Podgorica na iznos 3.137.907,99 eura. Ugovor za nadzor nad radovima je potpisan 4.09.2019. godine sa firmom Institut za građevinarstvo d.o.o Podgorica na iznos 492.292,00 eura,
  - Predmet investicionog projekta obuhvata radove na donjem stroju mostovskev konstrukcije i gornjem stoju kolosjeka mostova, zamjena ležišta, dilatacija, hidroizolacija, sanaciju oštećenih betonskih površina, ojačanje konstrukcije itd,
  - Za izvedene radove u 2021. godini je utrošeno **764.899,81** eura
  - Nadzoru je u 2021. godini plaćeno **125.534,46** eura.
  - Radovi su završeni i Taking-Over Certificate je izdat 21.10.2021.godine
  - Period za otklanjanje nedostataka DNP traje 12 mjeseci
- **Sanacija 13 betonskih mostova na pruzi “Vrbnica – Bar“**
  - Predmet radova je sanacija mostova : M9 (km 299+968,19), M28 (km 323+076,82), M31 (km 324+983,98), M34 (km 326+449,50), M38 (km 330+649,90), M41 (km 332+539,76), M48 (km 339+832,47), M70 (km 366+293,45), M71 (km 366+955,45), M76 (km 369+146,07), M83 (km 376+648,50), M101 (km 436+130,00), M105 (km 447+435,25),
  - Ugovor za izvođenje radova je potpisan 7.10.2020. godine sa kompanijom IGP FIDIJA d.o.o Podgorica, na iznos od 5.906.912,94 eura. Ugovor za nadzor je potpisan 02.12.2019. godine sa firmom Institut za građevinarstvo d.o.o Podgorica, na iznos od 519.732,58 eura,
  - Predmet investicionog projekta će obuhvatati jačanje oporaca, stubova i temelja, jačanje veze staze sa oporcima, jačanje nearmiranog betonskog svoda sa karbonskim platnom, postavljanje antiseizmičkih uređaja, zamejna hidroizolacije, dilatacija i vertikalnih elemenata slivnika, rekonstrukcija pješačkih staza, sanacija i zaštita betonske površine kako bi se povećala trajnost konstrukcije, radovi na gornjem stroju kolosjeka tokom sanacije mostova itd,

- Rok za završetak radova je 24 mjeseca plus 12 mjeseci garantnog perioda,
  - U toku 2021. godine je plaćeno **2.567.892,47** eura,
  - Nadzoru je u 2021. godini plaćeno **282.349,57** eura.
- **Sanacija 4 tunela na pruzi "Vrbnica – Bar"**
- Predmet radova je sanacija tunela: br. 150 (km 300+025,92 – km 300+507,44), br. 153 (km 309+626,32 – km 310+101,32), br. 155 (km 311+769,53 – km 312+166,53), br. 168 (km 328+905,98 – km 329+398,74),
  - Ugovor za izvođenje radova je potpisan 13.10.2020. godine sa kompanijom Euro – Asfalt d.o.o Sarajevo, Bosna i Hercegovina, na iznos od 6.828.271,05 eura,
  - Predmet investicionog projekta će obuhvatati pripremne radove, reprofiliaciju tunelske obloge, betonske radove, armiračke radove, hidroizolacija obloge tunela, drenažne radove,
  - Rok za završetak radova je 20 mjeseci plus 12 mjeseci garantnog perioda,
  - Ukupno za 2021. godinu je uplaćeno **1.212.343,08** eura.
- **Sanacija 4 tunela na pruzi "Vrbnica - Bar"**
- Predmet radova je sanacija tunela: br. 210 (km 368+683,07 – km 368+848,07), br. 211 (km 368+898,07 – km 369+100,87), br. 242 (km 391+441,41 – km 391+793,41), br. 247 (km 395+115,53 – km 395+381,53)
  - Ugovor za izvođenje radova je potpisan 02.11.2020. godine sa kompanijom MMS International, Rusija, na iznos od 5.048.541,40 eura,
  - Predmet investicionog projekta će obuhvatiti pripremne radove, reprofiliaciju tunelske obloge, betonske radove, armiračke radove, hidroizolacija obloge tunela, drenažne radove,
  - Rok za završetak radova je 20 mjeseci plus 12 mjeseci garantnog perioda,
  - Ukupno za 2021. godinu je uplaćeno **1.924.175,58** eura.
  - Nadzor nad radovima za ova četiri tunela, kao i prethodno navedena četiri tunela dodjeljen je UBM Konzorcijum iz Turske, a vrijednost ugovora za nadzor 609.200,00 eura. Ukupno za 2021. godinu je uplaćeno **295.879,30** eura
- **Podrška razvoju sistema upravljanja imovinom i informacionog sistema imovine u željezničkom sektoru Crne Gore**
- U sklopu projekta Capacity building koji se realizuje u periodu 2019. - 2023. godina i namjenjen je Ministarstvu saobraćaja i pomorstva, Upravi javnih radova, Upravi za željeznice i Željezničkoj infrastrukturi, odobrena je finansijska pomoć u iznosu od 3,6 mil. eura. Od navedenog iznosa 1,2 mil. eura se odnosi na pomoć željezničkom sektoru,
  - Tehnička pomoć željezničkom sektoru namjenjena za obuku ljudskih resursa prvenstveno PIU jedinice za sprovođenje tenderskog postupka za projekte koji se finansiraju iz sredstava međunarodnih finansijskih institucija, kao i pomoći u izradi zakonskih i podzakonskih akata (implementacija IV paketa direktiva Evropske komisije u zakone o željeznici i bezbjednosti i interoperabilnosti, izrada modela naplate taksi od izdavanja željezničkih trasa, priprema višegodišnjeg ugovora o održavanju željezničke infrastrukture, podrška razvoju sistema upravljanja imovinom),
  - Ugovor je potpisan sa firmom KPMG 10.06.2020. godine na iznos od 194.800,00 eura,
  - U toku 2021. godine plaćeno je **58.440,00** eura.

### **IV.1.3 IPA sredstva**

U 2021.godini, iz sredstava IPA nije bilo realizovanih sredstava, a rađeno je na projektu:

- **Rekonstrukcija i adaptacija željezničke stanice Bijelo Polje za potrebe zajedničke granične stanice** – ŽICG je krajnji korisnik i u dijelu ovog projekta nije zadužena za plaćanja; u toku implementacije ŽICG izdaje samo telegrame na pisani zahtjev Nadzora;
  - Iz sredstava IPA 2017 finansira se projekat “Rekonstrukcija i adaptacija željezničke stanice Bijelo Polje za potrebe zajedničke granične stanice“ koji implementira Uprava javnih radova. Nakon potpisivanja finansijskog sporazuma između Evropske komisije i Vlade Crne Gore kao podrška Evropske Unije razvoju saobraćaja Crne Gore u decembru 2018. godine koji se odnosi i na podršku rekonstrukciji željezničke stanice Bijelo Polje u vrijednosti od 1,375 mil. eura (izrada projekta, revizija projekta, nadzor i izvođenje radova), nakon neuspješna dva tendera, u oktobru 2020. godine sa firmom URBI.PRO d.o.o Podgorica potpisan je ugovor za izradu projektne dokumentacije i projektanski nadzor na iznos od 195.070,00 eura,
  - Urađeno je idejno rešenje rekonstrukcije i toku su pripreme aktivnosti i prikupljanje neophodne dokumentacije za izradu Glavnog projekta,
  - Implementaciono tijelo na ovom projektu je Uprava javnih radova,
  - Ugovor za radove je potpisan sa kompanijom IGP FIDIJA 1.12.2021.godine
  - Na realizaciji projekta u 2021. godini utrošeno je 89.805,00 € za tekuće izdatke odnosno za ugovor:
    - „Izrada Glavnog projekta i nadzor radova za adaptaciju i rekonstrukciju pogranične željezničke stanice u Bijelom Polju” 79.805,00 €;
    - „Revizija Glavnog projekta za adaptaciju i rekonstrukciju pogranične željezničke stanice u Bijelom Polje” 10.000,00 €;
    - dok za ugovor “Izvođenje radova na adaptaciji i rekonstrukciji pogranične željezničke stanice u Bijelom Polju” u 2021.godini nije bilo utrošenih sredstava.

### **IV.1.4. Sredstva Investicionog okvira za zemlje Zapadnog Balkana (WBIF-donacija u iznos 100%)**

U 2021.godini radjeno je na sledecim projektima:

- **Izrada Glavnih projekata za sanaciju 106 tunela**
  - U okviru XIII poziva Zapadnobalkanskog investicionog okvira (WBIF), odobrena su sredstva u iznosu od 2,5 mil.eura za pregled 106 tunela i pripremu Glavnih projekata za sanaciju urgentnih tunela na željezničkoj pruzi Vrbnica – Bar. U 2018. godini su započete aktivnosti na izradi Glavnih projekata. Pregledi svih tunela su završeni, a glavni projekti za 16 prioriternih tunela su predati u avgustu 2021. godine,
  - Nije bilo plaćanja u 2021.godini, projekat je završen.

- **Izrada Glavnih projekata za zamjenu signalno/sigurnosnih uređaja u stanicama od Podgorice do Bijelog Polja i projekta sanacije klizišta Ratac**
  - Zamjena signalno-sigurnosnih uređaja na 5 željezničkih stanica pruge Podgorica-Bar (Glavni projekat).....24.635,00 eura
  - Zamjena signalno-sigurnosnih uređaja na 11 željezničkih stanica pruge Podgorica-Vrbnica (Glavni projekat) .....20.446,00 eura
  - Sanacija klizišta Ratac (Glavni projekat).....80.180,00 eura
  - Ukupno .....125.261,00 eura
  
- U okviru XVII poziva Zapadnobalkanskog investicionog okvira (WBIF), odobrena su sredstva u iznosu od 2 mil.eura za pripremu Glavnih projekata za zamjenu signalno/sigurnosnih uređaja u stanicama od Podgorice do Bijelog Polja i za sanaciju klizišta Ratac. Predaja revidovanog glavnog projekta za izradu signalno-sigurnosnih uređaja u stanicama od Podgorice do Bijelog Polja je završena. Krajnji rok za predaju Glavnog projekta klizišta Ratac bio je avgust 2021. godine,
  
- **Izrada Studije izvodljivosti sa Cost – Benefit Analizom i Idejnim rešenjem za rekonstrukciju i modernizaciju pruge za dionicu pruge Podgorica – državna granica sa Albanijom**
  - U okviru XIX poziva Zapadnobalkanskog investicionog okvira (WBIF), odobrena su sredstva u iznosu od 1,3 mil.eura za pripremu dokumentacije koja po pravilima evropskih banaka prethodi izradi Glavnog projekta rekonstrukcije i modernizacije pruge Podgorica – državna granica sa Albanijom.
  - Predaja Studije izvodljivosti sa Cost – Benefit Analizom i Idejnim rešenjem za rekonstrukciju i modernizaciju pruge je predviđena za jun 2022. godine,
  - U 2021.godini plaćeno je 883.000 eura

## **IV.2 OTPLATA KREDITNIH SREDSTAVA**

Za otplatu međunarodnih kredita na osnovu investiranja u javnu željezničku infrastrukturu, u Budžetu se svake godine, na osnovu državne garancije, obezbjeđuju sredstva za vraćanje istih.

Po navedenom osnovu, iz Budžeta je, za 2021. godinu, za vraćanje kreditnih obaveza shodno amortizacionim planovima ŽICG AD – Podgorica, po osnovu prispijelih obaveza po kreditnim anuitetima, uplaćeno **4.022.061,93 eura** (na otplatu glavnice odnosi 3.670.404,89 eura, plaćene kamate na povučena sredstva su iznosile 346.583,45 eura, a plaćene ostale obaveze su iznosile 5.073,59 eura).

**PLAN OTPLATE MEĐUNARODNIH KREDITA ZA 2021-2022-2023. ZA KREDITE ZA KOJE CRNA GORA DALA GARANCIJU**

Međunarodni krediti (ugovoreni iznos) Zaduženje ŽICG AD	Period otplate	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040		
		ČEB 22184 4.978.101,65 €	15.03.2013/ 15.09.2022	587.354	587.354																		
EBRD 40344 15.000.000 €	17.03.2014/ 17.09.2024	1.564.798	1.564.798	1.564.798	1.564.798																		
EBRD 37232 4.000.000 €	17.09.2013/ 17.03.2027	335.714	335.714	335.714	335.714	335.714	335.714	167.857															
EBRD 37232 10.000.000 €	17.09.2013/ 17.03.2027	1.043.688	1.043.688	1.043.688	1.043.688	1.043.688	1.043.688	521.844															
EIB II 25.980 7.000.000 €	2018/2034	576.534	568.244	559.954	551.664	543.375	535.085	526.795	518.505	510.216	501.926	493.636	485.346	477.057	327.746								
EIB 85597 20.000.000 €	15.02.2022/15.02.2037	154.175	1.054.914	1.044.967	1.035.021	1.025.074	1.015.127	1.005.180	995.233	985.287	975.340	965.393	955.446	945.500	935.553	925.606	915.659	454.099					
60.978.101,65 €		4.262.263	5.154.712	4.549.121	4.530.885	2.947.851	2.929.614	2.221.676	1.513.738	1.495.503	1.477.266	1.459.029	1.440.792	1.422.557	1.263.299	925.606	915.659	454.099					

**PROJEKCIJA OBAVEZE ZA OTPLATE MEĐUNARODNIH KREDITA KOJE  
DOSPIJEVAJU U 2022, 2023. i 2024. godini**

<i>Krediti</i>	<i>Iznos godišnje rate (€)</i>		
	<i>2022.</i>	<i>2023.</i>	<i>2024.</i>
ČEB 22184 – IV tranša	587.354	-	-
EBRD 40344	1.564.798	1.564.798	1.564.798
EBRD 37232 – III tranša	335.714	335.714	335.714
EBRD 37232 – III tranša dodatak	1.043.688	1.043.688	1.043.688
EIB II 25980	568.244	559.954	551.664
EIB 85597 ( za prve tri povučene tranše u ukupnom iznosu od 14,00 mil.eura)	1.054.914	1.044.967	1.035.021
<b>Ukupno:</b>	<b>5.154.712</b>	<b>4.549.121</b>	<b>4.530.885</b>

**Napomena:** Obaveza po kreditu EIB 85597 (Ugovor zaključen 20.03.2017. godine) je uključena u naprijed navedeni iznos samo sa amortizacionim planom za prve tri tranše kredita u ukupnom iznosu od 14,00 mil.eura, koje su povučene dana 08.01.2018. godine, 11.10.2018. godine i 29.10.2019. godine. Otplata pomenutih tranši počinje od februara 2022. godine, a do tada postoji obaveza plaćanja kamate na angažovana sredstva.

## V PROBLEMI SA KOJIMA SE SUSREĆE UPRAVLJAČ INFRASTRUKTURE

Željeznička mreža u Crnoj Gori spada u jednu od najtežih željezničkih mreža u Evropi u pogledu održavanja i eksploatacije zbog velikog broja krivina radijusa R=300m, velikog broja tunela i mostova.

Imajući u vidu težinu pruge, vrijeme izgradnje, nemogućnost nabavke rezervnih dijelova za održavanje elektro opreme zbog zastarjele tehnike, sve veće potrebe za nabavkom šina, skretnica i pragova ( to se naročito odnosi na dionicu Trebešica – Bar, na kojoj je poluremont rađen u periodu 1996-1999. godine), nabavkom nove opreme za nesmetano obavljanje funkcije signalno-sigurnosnih uređaja, telekomunikacionih uređaja i daljinskog upravljanja elektro postrojenjima, potrebe za kupovinom novih šinskih vozila i opreme za održavanje pruge, i pored značajnih ulaganja kreditnih sredstava i sredstava predpristupne pomoći (WBIF i IPA), sredstva za ulaganje u infrastrukturu na godišnjem nivou treba da budu značajno veća od sredstava koja se opredjeljuju iz Budžeta.

U 2021. godini, upravljaču infrastrukturuom – Željezničkoj infrastrukturi (ŽICG), je iz sredstava Budžeta uplaćen iznos od **6.228.000 eura** za tekuće održavanje, **4.022.062 eura** za plaćanje dospjelih obaveza po međunarodnim kreditima .

U 2021. godini, ŽICG AD-Podgorica je, po osnovu naknada za zakup poslovnih prostora i korišćenje zemljišta kao i za naknade po osnovu korišćenja postavljenih optičkih, elektroenergetskih i telekomunikacionih kablova u pružnom pojasu, fakturisala (bez PDV-a) iznos od **834.552,81 eura**.

Na osnovu ostvarenog obima rada u 2021. godini, za trase putničkih i teretnih vozova fakturisano je **667.077 eura** ( bez PDV-a ) operaterima, od čega Željezničkom prevozu **105.955,93 eura**, a Montecargu **561.120,95 eura**. Obaveza ŽICG AD – Podgorica prema Željezničkom prevozu Crne Gore po osnovu plaćanja voznih karata i zaustavljanja lokalnih putničkih vozova za 2021. godinu je iznosila 110.190,15 eura ( bez PDV-a ).

Željezničkim operaterima se fakturiše i potrošnja distributivne energije i električne energije za vuču vozova, a od 01.01.2015. godine i korišćenje poslovnih prostora, na osnovu Odluke Vlade Crne Gore.

Zbog problema u likvidnosti, željeznička preduzeća po neizmirenim obavezama za trase, visoki napon, zakup prostora, distributivnu električnu energiju, telefonske impulse i ostale usluge, duguju Željezničkoj infrastrukturi na kraju 2021. godine **2.327.901,81 eura**, od čega:

<b>- Željeznički prevoz.....</b>	<b>890.221,68 eura</b>
- za visoki napon.....	773.523,38 eura
- za distributivnu električnu energiju,tel.impulse,zakup i ostalo.....	116.698,30eura
<b>- Montecargo.....</b>	<b>1.437.680,13 eura</b>
- za trase.....	811.934,22 eura
- za visoki napon.....	536.744,31 eura
- za zakup prostora.....	47.408,46 eura
- za distributivnu električnu energiju, tel.impulse i ostalo.....	41.593,14 eura

ŽICG je i obaveznik vraćanja međunarodnih kredita (ČEB, EIB, EBRD) koji se koriste za rekonstrukciju i modernizaciju željezničke infrastrukture. Ukupne obaveze po osnovu otplate međunarodnih kredita na kraju 2021. godine iznose 32.001.131,04euro i za te potrebe potrebno je za naredne tri godine obezbjediti:

- za 2022. godinu iznos od cca 5,154 mil.eura.
- za 2023. godinu 4,549 mil.eura i
- za 2024. godinu 4.531 mil. eura (projekcija je data na osnovu trenutno povučenih sredstava i dobijenih amortizacionih planova).

Uzimajući u obzir prethodno navedeno kao i činjenicu da godišnje obaveze za zarade zaposlenih iznose **6.7 mil.eura** (prosječan broj zaposlenih u toku 2021. godine je 739 sa prosječnom zaradom od 442 euro), obaveze prema dobavljačima iz poslovnih sredstava **1.780.313,98 eura**, a obaveze po osnovu poreza i doprinosa na zarade cca **2,9 mil. eura**, evidentno je da ŽICG ne može iz poslovnih sredstava da finansira bilo kakvo investiciono ulaganje kao ni vraćanje međunarodnih kredita.

Nepovoljna starosna struktura zaposlenih (od ukupnog broja zaposlenih, 47,69% je starosti preko 50 godina), uslovi rada izvršnih radnika koji podliježu obavezanim periodičnim ljekarskim pregledima i radnika koji obavljaju teže fizičke poslove, zahtjevaju zapošljavanje mlađe radne snage koji za obavljanje navedenih poslova moraju obaviti neophodnu obuku. Za radove održavanja pruge neophodno je zapošljavanje većeg broja radnika naročito za poslove sezonskog održavanja pruge (čišćenje kanala, košenje trave, kavanje kosina, zamjena pragova i sl.). Prirodni odliv kadrova ne prati adekvatna poslovna politika zapošljavanja u gotovo svim segmentima izuzev otpravnika vozova. Probleme u zapošljavanju predstavlja i nezainteresovanost kvalitetnog srednje stručnog kadra i inženjerskog kadra za rad u izvršnim službama građevinskog i elektro održavanja, imajući u vidu težinu i odgovornost poslova koje ne prati adekvatna novčana naknada (inženjerska plata 490 eura bez minulog staža). U svakom slučaju to je proces za koji je potrebno vrijeme i finansijska sredstva, a u narednom periodu ovom problemu je potrebno posvetiti naročitu pažnju.

Šinska vozila i oprema za održavanje pruga predstavljaju značajan činilac u održavanju pruga. Starost vozila i nedostatak rezervnih dijelova kao i opreme novijeg tipa, značajno utiče na kvalitet održavanja. Iz navedenih razloga, niz godina unazad, iskazane su potrebe za nabavku mašina za regulisanje kolosjeka, TMD za utovar i prevoz tereta, TMD za održavanje kontaktne mreže kao i sitne pružne mehanizacije za održavanje pruge kao i opreme za radni voz za otklanjanje posledica vanrednih događaja. Država je je budžetom za 2020. godinu bila dala garanciju za nabavku šinskih vozila i opreme za održavanje pruge u iznosu od 11 mil eura, koje su rebalansom budžeta sredinom prošle godine stavljene van snage. Za očekivati je da će se u budžetu za 2022. godinu ponovo pokrenuti procedura dobijanja državnih garancija, kako bi se moglo pristupiti nabavci neophodne opreme.



## REZIME

Ukupna dužina željezničke mreže u Crnoj Gori iznosi 327,72 km (250,51 km otvorene pruge i 77,21 km staničnih kolosjeka u 12 stanica i 10 ukrasnica) i podijeljena je u tri pravca:

- Pruga Vrbnica - Bar (otvorena pruga -169,21 km),
- Pruga Nikšić - Podgorica (otvorena pruga - 56,60 km) i
- Pruga Podgorica - Državna granica sa Albanijom (otvorena pruga - 24,70 km).

Željeznička infrastruktura je dobro u opštoj upotrebi u državnoj svojini, a upravljanje infrastrukturom je djelatnost od javnog interesa. Upravljanje infrastrukturom obuhvata održavanje i zaštitu infrastrukture, organizovanje i regulisanje saobraćaja.

Razvoj željeznice planira se Strategijom razvoja željeznice koja se donosi za desetogodišnji period. Strategija razvoja željeznice sprovodi se Nacionalnim programom željezničke infrastrukture, koji se donosi za trogodišnji period. Nacionalni program sprovodi se Godišnjim programom izgradnje, održavanja, rekonstrukcije i modernizacije infrastrukture.

Godišnji program sadrži: radove na održavanju prema vrstama, obimu i iznosu finansijskih sredstava, troškove za upravljanje i regulisanje saobraćaja, planirane radove na modernizaciji, rekonstrukciji i izgradnji infrastrukture, koji se finansiraju:

**c) za tekuće održavanje i investiciono održavanje:**

- iz odobrenih sredstava Budžeta, (Željeznička infrastruktura, kao upravljač infrastrukturom, osim sredstava iz Budžeta, u tekuće i investiciono održavanje ulaže i sredstva dobijena izdavanjem poslovnih prostora i zakupa zemljišta u vlasništvu Države kao i sredstva prihodovana izdavanjem trasa),

**d) za modernizaciju i rekonstrukciju iz:**

- kreditnih sredstava odobrenih od međunarodnih finansijskih institucija za koje je garant Država,
- sredstava predpristupne pomoći (IPA i WBIF fondovi),
- kapitalnog Budžeta.

Sredstva iz Budžeta za 2021. godinu za tekuće održavanje javne željezničke infrastrukture u iznosu od 6.228.000,00 eura na osnovu Godišnjeg programa za održavanje infrastrukture i Ugovora o tekućem održavanju javne infrastrukture između Uprave za željeznice i Željezničke infrastrukture Crne Gore AD - Podgorica utrošena su za prioritete radove tekućeg održavanja građevinske infrastrukture, elektrotehničke infrastrukture i finansiranje upravljanja i regulisanja saobraćaja sa osnovnim ciljem da se sačuvaju brzine saobraćanja vozova po usvojenom Redu vožnje, sa što manje uvedenih laganih vožnji, kako se ne bi ugrozilo bezbjedno odvijanje željezničkog saobraćaja.

Iz sredstava opredijeljenih Budžetom u iznosu od 3.227.455,82 eura kada je u pitanju **održavanje građevinske infrastrukture**, prioritet je dat radovima na održavanju gornjeg stroja (zamjena dotrajalih pragova, dopuna tucanika, mašinsko regulisanje kolosjeka, zamjena dotrajale skretničke građe) i tekućeg održavanja donjeg stroja (čišćenje kanala, održavanje kosina i nasipa, mostovi, tuneli, oprema pruge i sl.). Programom su finansirani i radovi tekućeg i investicionog održavanja šinske mehanizacije, radovi na staničnim objektima (zgradama) i poslovnim zgradama u okviru tekućeg održavanja navedenih objekata i rad čuvarske službe koja predstavlja tehničko obezbjeđenje pruge sa osnovnom podjelom na ophodarske dionice i radna mjesta čuvara ophodara i čuvara objekata – mostova. Ukupan iznos utrošenih sredstava za održavanje građevinske infrastrukture u 2021. godini iznosio je 3.255.550,45 eura.

Programom tekućeg **održavanja elektrotehničke infrastrukture** za 2021. godinu u iznosu od 1.066.351,50 eura finansirani su radovi tekućeg održavanja (pregledi, mjerenja,

održavanje sklopova i zamjena rezervnih dijelova) na kontaktnoj mreži, energetskim postrojenjima, signalno-sigurnosnim i telekomunikacionim uređajima na prugama u Crnoj Gori. Nemogućnost nabavke rezervnih dijelova zbog zastarjele tehnike kod signalno-sigurnosnih uređaja, dotrajalost elektrovučnih postrojenja, su značajno opterećivali rad svih službi elektrotehničkog održavanja. Ukupan iznos utrošenih sredstava za održavanje elektrotehničke infrastrukture u 2021. godini iznosio je 1.066.351,50 eura.

Sredstva opredijeljena za **upravljanje i regulisanje saobraćaja** planirana prema Programu održavanja u iznosu 1.934.192,68 eura, realizovana su u iznosu od 1.906.098,05 eura i utrošena su za zarade, nabavku službene i zaštitne odjeće i ljekarske preglede zaposlenih koji planiraju, prate i upravljaju saobraćajem na cijeloj željezničkoj mreži (saobraćajni dispečeri, TK dispečeri, šefovi stanica, otpравници vozova). Ukupan iznos utrošenih sredstava za upravljanje i regulisanje saobraćaja u 2021. godini iznosio je 1.906.098,05 eura.

infrastrukturi. Iz tog razloga, u skladu sa svojom misijom, one moraju biti fokusirane isključivo na efikasno korišćenje odobrenih sredstava. Iz navedenog razloga, potrebno je kompletiranje postojeće PIU jedinice u ŽICG sa nedostajućim ekspertskim kadrom i iz inženjerskih oblasti (inženjerski kadrovi iz oblasti građevine, elektrotehnike i saobraćaja) kao i oblasti javnih nabavki, jer trenutno pet zaposlenih ne mogu odgovoriti svim zahtjevnim obavezama u pripremi i realizaciji projekata.

U 2021. godini za potrebe rekonstrukcije i modernizacije željezničke infrastrukture utrošena su sredstva u iznosu od **8.854.795,94 eura**:

- Kreditna sredstva EBRD..... **658.801,10 eura**
- Iz sredstava WBIF (20 miliona bespovratna sredstva + 20 miliona kreditnog zaduženja)..... **8.195.994,84 eura.**

Na osnovu navedenog, ukupna realizovana sredstva u 2021. godini za tekuće i investiciono održavanje, rekonstrukciju i modernizaciju željezničke infrastrukture su iznosila **15.187.684,81 eura.**

Vrsta radova	Izvor finansiranja	Iznos sredstava
Tekuće i investiciono održavanje građevinske i elektrotehničke infrastrukture sa upravljanjem i regulisanjem saobraćaja	Budžet	6.228.000,00 €
Investiciono održavanje građevinske infrastrukture	Budžet	104.888,87 €
Rekonstrukcija i modernizacija željezničke infrastrukture	Kreditna sredstva EIB i EBRD, donatorska sredstva WBIF, EBRD i Budžet	8.854.795,94 €
<b>UKUPNO:</b>		<b>15.187.684,81</b>

Shodno amortizacionim planovima, ŽICG AD - Podgorica je u 2021. godini, po osnovu prispjelih obaveza prema međunarodnim kreditnim institucijama, platila 4.022.061,93 eura. Sredstva u navedenom iznosu su obezbijeđena iz Budžeta Crne Gore

Imajući u vidu težinu pruge, vrijeme izgradnje, nemogućnost nabavke rezervnih dijelova za održavanje elektro opreme zbog zastarjele tehnike, sve veće potrebe za nabavkom šina, skretnica i pragova, nabavkom nove opreme za nesmetano obavljanje funkcije signalno-sigurnosnih uređaja, telekomunikacionih uređaja i daljinskog upravljanja elektro postrojenjima, potrebe za kupovinom novih šinskih vozila i opreme za održavanje pruge, i pored značajnih ulaganja kreditnih sredstava i sredstava predpristupne pomoći (WBIF i IPA),

sredstva za ulaganje u infrastrukturu na godišnjem nivou treba da budu značajno veća od sredstava koja se opredjeljuju iz Budžeta.

U 2021. godini upravljaču infrastrukturom – Željezničkoj infrastrukturi (ŽICG) je iz sredstava Budžeta uplaćen iznos od **6.228.000 eura** za tekuće održavanje, **4.022.062 eura** za plaćanje dospjelih obaveza po međunarodnim kreditima .

U 2021. godini ŽICG AD-Podgorica je po osnovu naknada za zakup poslovnih prostora i korišćenje zemljišta kao i za naknade po osnovu korišćenja postavljenih optičkih, elektroenergetskih i telekomunikacionih kablova u pružnom pojasu fakturisala (bez PDV-a) iznos od **834.552,81 eura**.

Na osnovu ostvarenog obima rada u 2021. godini, za trase putničkih i teretnih vozova fakturisano je **667.077 eura** ( bez PDV-a ) operaterima, od čega Željezničkom prevozu **105.955,93 eura**, a Montecargu **561.120,95 eura**.

Zbog problema u likvidnosti, željeznička preduzeća po neizmirenim obavezama za trase, visoki napon, zakup prostora, distributivnu električnu energiju, telefonske impulse i ostale usluge, duguju Željezničkoj infrastrukturi na kraju 2021. godine **2.327.901,81 eura**, od čega: Željeznički prevoz **890.221,68 eura**, a Montecargo **1.437.680,13 eura**.

ŽICG je i obaveznik vraćanja međunarodnih kredita (ČEB, EIB, EBRD) koji se koriste za rekonstrukciju i modernizaciju željezničke infrastrukture. Ukupne obaveze po osnovu otplate međunarodnih kredita na kraju 2021. godine iznose 32.001.131,04euro i za te potrebe potrebno je za naredne tri godine obezbjediti:

- za 2022. godinu iznos od cca 5,154 mil.eura.
- za 2023. godinu 4,549 mil.eura i
- za 2024. godinu 4.531 mil. eura (projekcija je data na osnovu trenutno povučenih sredstava i dobijenih amortizacionih planova).

Uzimajući u obzir prethodno navedeno kao i činjenicu da godišnje obaveze za zarade zaposlenih iznose **6.7 mil.eura** (prosječan broj zaposlenih u toku 2021. godine je 739 sa prosječnom zaradom od 442 euro), obaveze prema dobavljačima iz poslovnih sredstava **1.780.313,98 eura**, a obaveze po osnovu poreza i doprinosa na zarade cca **2,9 mil. eura**, evidentno je da ŽICG ne može iz poslovnih sredstava da finansira bilo kakvo investiciono ulaganje kao ni vraćanje međunarodnih kredita.

Nepovoljna starosna struktura zaposlenih u Željezničkoj infrastrukturi (od ukupnog broja zaposlenih je 47,69% starosti je preko 50 godina), uslovi rada izvršnih radnika koji podliježu obaveznim periodičnim ljekarskim pregledima i radnika koji obavljaju teže fizičke poslove, zahtjevaju zapošljavanje mlađe radne snage koji za obavljanje navedenih poslova moraju obaviti neophodnu obuku. Za radove održavanja pruge neophodno je zapošljavanje većeg broja radnika naročito za poslove sezonskog održavanja pruge (čišćenje kanala, košenje trave, kavanje kosina, zamjena pragova i sl.). Prirodni odliv kadrova ne prati adekvatna poslovna politika zapošljavanja u gotovo svim segmentima izuzev otpornika vozova. Probleme u zapošljavanju predstavlja i nezainteresovanost kvalitetnog srednje stručnog kadra i inženjerskog kadra za rad u izvršnim službama građevinskog i elektro održavanja imajući u vidu težinu i odgovornost poslova koje ne prati adekvatna novčana naknada (inženjerska plata 490 bez minulog staža). U svakom slučaju to je proces za koji je potrebno vrijeme i finansijska sredstva, a u narednom periodu ovom problemu je potrebno posvetiti naročitu pažnju.

Šinska vozila i oprema za održavanje pruga predstavljaju značajan činilac u održavanju pruga. Starost vozila i nedostatak rezervnih dijelova kao i opreme novijeg tipa, značajno utiče na kvalitet održavanja. Iz navedenih razloga, niz godina unazad, iskazane su potrebe za nabavku mašina za regulisanje kolosjeka, TMD za utovar i prevoz tereta, TMD za održavanje kontaktne mreže kao i sitne pružne mehanizacije za održavanje pruge kao i opreme za radni voz za otklanjanje posledica vanrednih događaja.