



Crna Gora
UPRAVA ZA ŽELJEZNICE

Broj 01-344/25-137/2

Podgorica, 05. 03. 2025.god.

PROGRAM

IZGRADNJE, ODRŽAVANJA, REKONSTRUKCIJE I MODERNIZACIJE
ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE
ZA JANUAR 2025.GODINE

Podgorica, JANUAR 2025.godine



ŽELJEZNIČKA
INFRASTRUKTURA CRNE GORE
AD - PODGORICA



VLADA CRNE GORE
UPRAVA ZA ŽELJEZNICE

PROGRAM

**IZGRADNJE, ODRŽAVANJA, REKONSTRUKCIJE I MODERNIZACIJE
GRAĐEVINSKE I ELEKTROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE I
REGULISANJE SAOBRAĆAJA
ZA JANUAR 2025.GODINE**

SADRŽAJ:

RAZLOZI ZA DONOŠENJE GODIŠNJEG PROGRAMA	3
I. TEKUĆE ODRŽAVANJE ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE	4
I.1. Tekuće održavanje građevinske infrastrukture	8
I.2. Tekuće održavanje elektrotehničke infrastrukture	17
I.3. Upravljanje i regulisanje saobraćaja	30
II. REKAPITULACIJA PLANA ZA JANUAR 2025.godine	37

RAZLOZI ZA DONOŠENJE GODIŠNJEG PROGRAMA

Željeznička infrastruktura je dobro u opštoj upotrebi, u državnoj svojini, a upravljanje infrastrukturuom je djelatnost od javnog interesa koja obuhvata organizovanje i regulisanje željezničkog saobraćaja, zaštitu, održavanje infrastrukture ili njenog dijela.

Zakonom o željeznici je predviđeno da se finansiranje izgradnje, modernizacija i održavanja željezničke infrastrukture, vrši kroz: desetogodišnje, trogodišnje i jednogodišnje planove, koji se definišu kroz:

- Strategiju razvoja željeznice;
- Nacionalni program željezničke infrastrukture i
- Godišnje programe izgradnje, održavanja, rekonstrukcije i modernizacije infrastrukture.

Članom 7. Zakona o željeznici je predviđeno donošenje/izrada Godišnjeg programa 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:

- iz sredstava Budžeta za tekuće održavanja javne građevinske i elektrotehničke željezničke infrastrukture i finansiranje upravljanja i regulisanja saobraćaja, koji se realizuju kroz godišnje ugovore zaključene između Uprave za željeznice i Željezničke Infrastrukture Crne Gore AD – Podgorica (ŽICG),
- ulaganjem sredstava iz kapitalnog Budžeta za projekte rekonstrukcije i modernizacije željezničke infrastrukture i investicionog ulaganja u željezničku infrastrukturu, koji se realizuju sklapanjem ugovora nakon sprovedenih tenderskih procedura Uprave za željeznice i odabranih izvođača radova,
- učešćem sredstava iz Budžeta za projekte
- kroz ugovore sklopljene između Željezničke infrastrukture i izvođača za radove rekonstrukcije i modernizacije za odobrena sredstava na osnovu donatorskih (IPA i WBIF) i kreditnih (EIB i EBRD) sredstava međunarodnih finansijskih institucija.



I. TEKUĆE ODRŽAVANJE ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE

UVOD

Željeznička infrastruktura je javno dobro u opštoj upotrebi, koje mogu koristiti željeznički prevoznici za sopstvene potrebe, pod jednakim uslovima.

Željeznička infrastruktura obuhvata donji i gornji stroj pruge, telekomunikaciona, signalno-sigurnosna, elektrovučna, elektroenergetska i ostala postrojenja i uređaje na pruži, opremu pruge, zgrade željezničkih službenih mjesta i ostale objekte u pružnom pojasu koji su u funkciji regulisanja željezničkog saobraćaja i održavanja željezničke infrastrukture, terminale, pružni pojas i vazdušni prostor iznad pruge u visini od 12 m, odnosno 14 m kod dalekovoda napona preko 220 kV, računajući iznad gornje ivice šine.

Upravljanje željezničkom infrastrukturom obuhvata: održavanje željezničke infrastrukture, organizovanje i regulisanje željezničkog saobraćaja, zaštitu infrastrukture, obezbjeđenje pristupa i korišćenja željezničke infrastrukture svim zainteresovanim željezničkim prevoznicima, kao i pravnim i fizičkim licima koja obavljaju prevoz za sopstvene potrebe; zaštitu željezničke infrastrukture i vršenje investitorske funkcije na izgradnji i rekonstrukciji željezničke infrastrukture.

Akcionarsko društvo Željeznička infrastruktura Crne Gore, obavlja funkcije upravljanja, održavanja i izgradnje željezničke infrastrukture, odnosno funkciju upravljača željezničke infrastrukture.

Obzirom na privremeno finansiranje Države Crne Gore u januaru 2025. godine tekuće održavanje iznosi :

I. Tekuće održavanje željezničke infrastrukture:

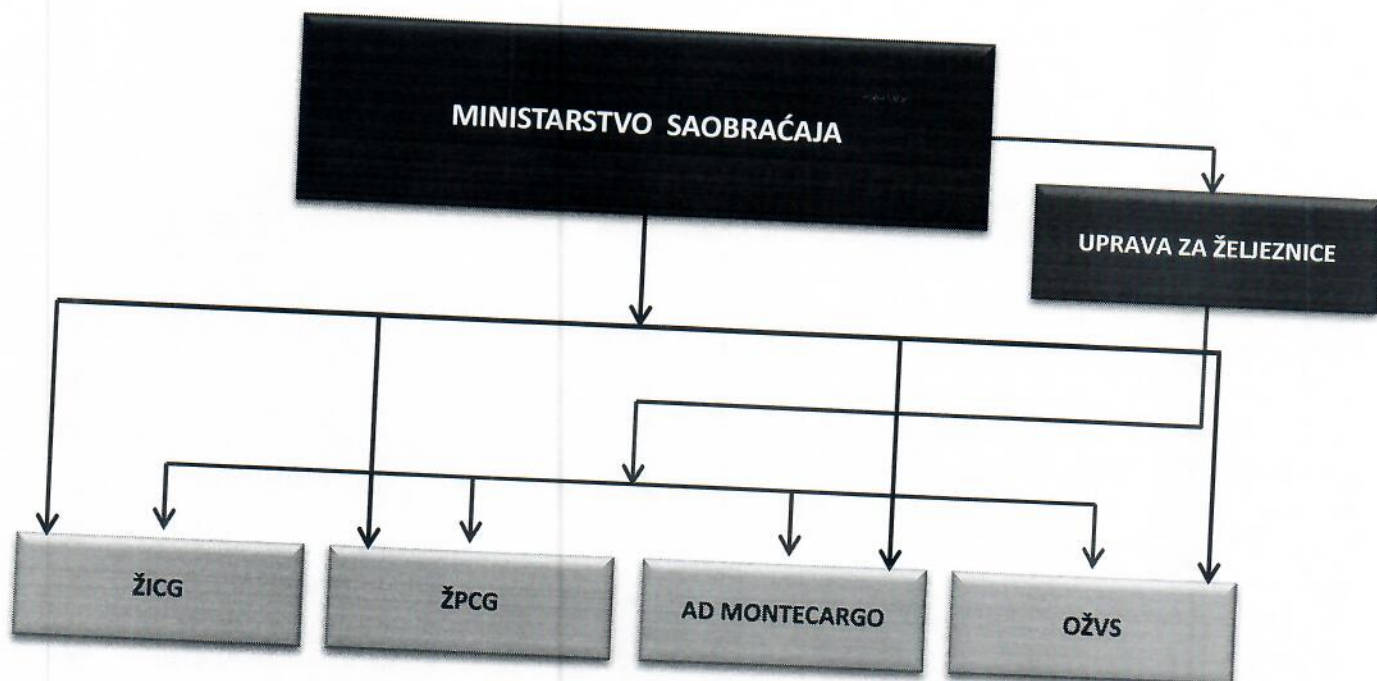
I.1. Tekuće održavanje građevinske infrastrukture.....	351.218,54 €
I.2. Tekuće održavanje elektrotehničke infrastrukture.....	100.000,00 €
I.3. Upravljanje i regulisanje saobraćaja.....	205.000,00 €

Ukupno: I 656.218,54 €

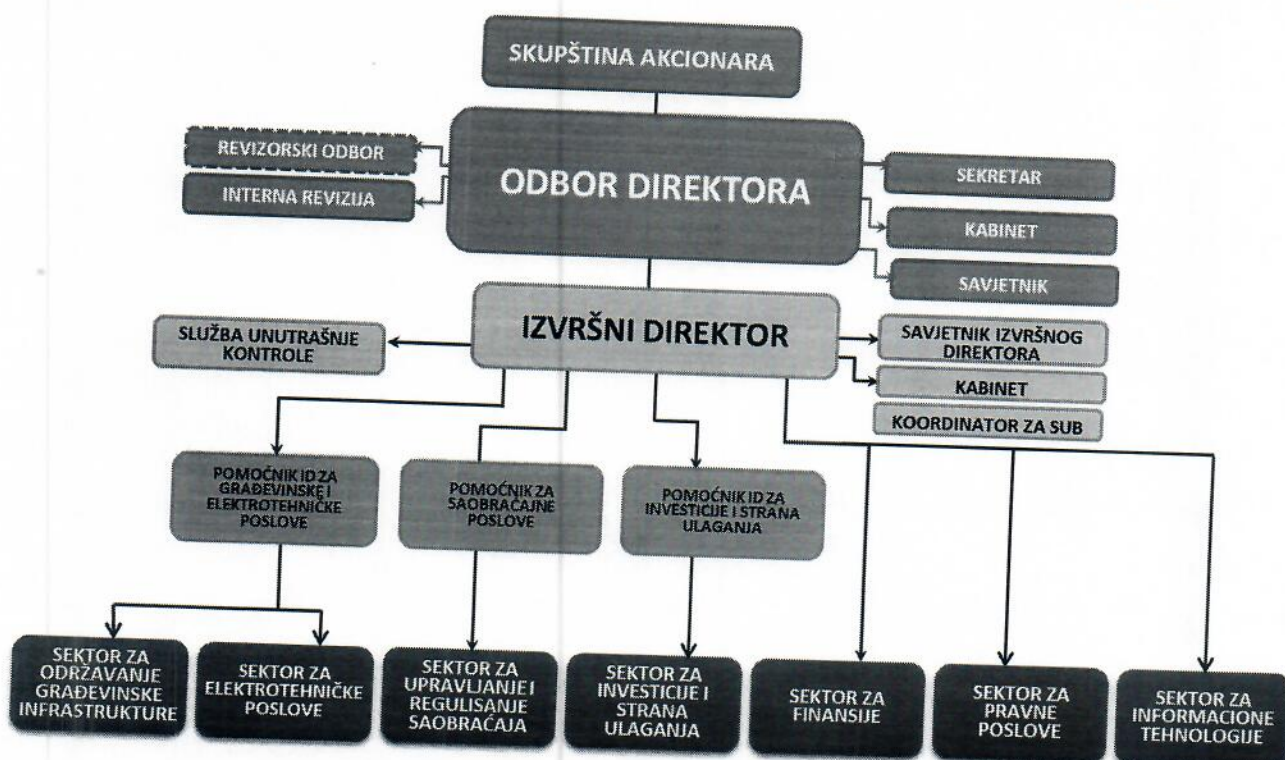
ŽELJEZNIČKA MREŽA U CRNOJ GORI



ORGANIZACIONA ŠEMA ŽELJEZNIČKOG SEKTORA U CRNOJ GORI



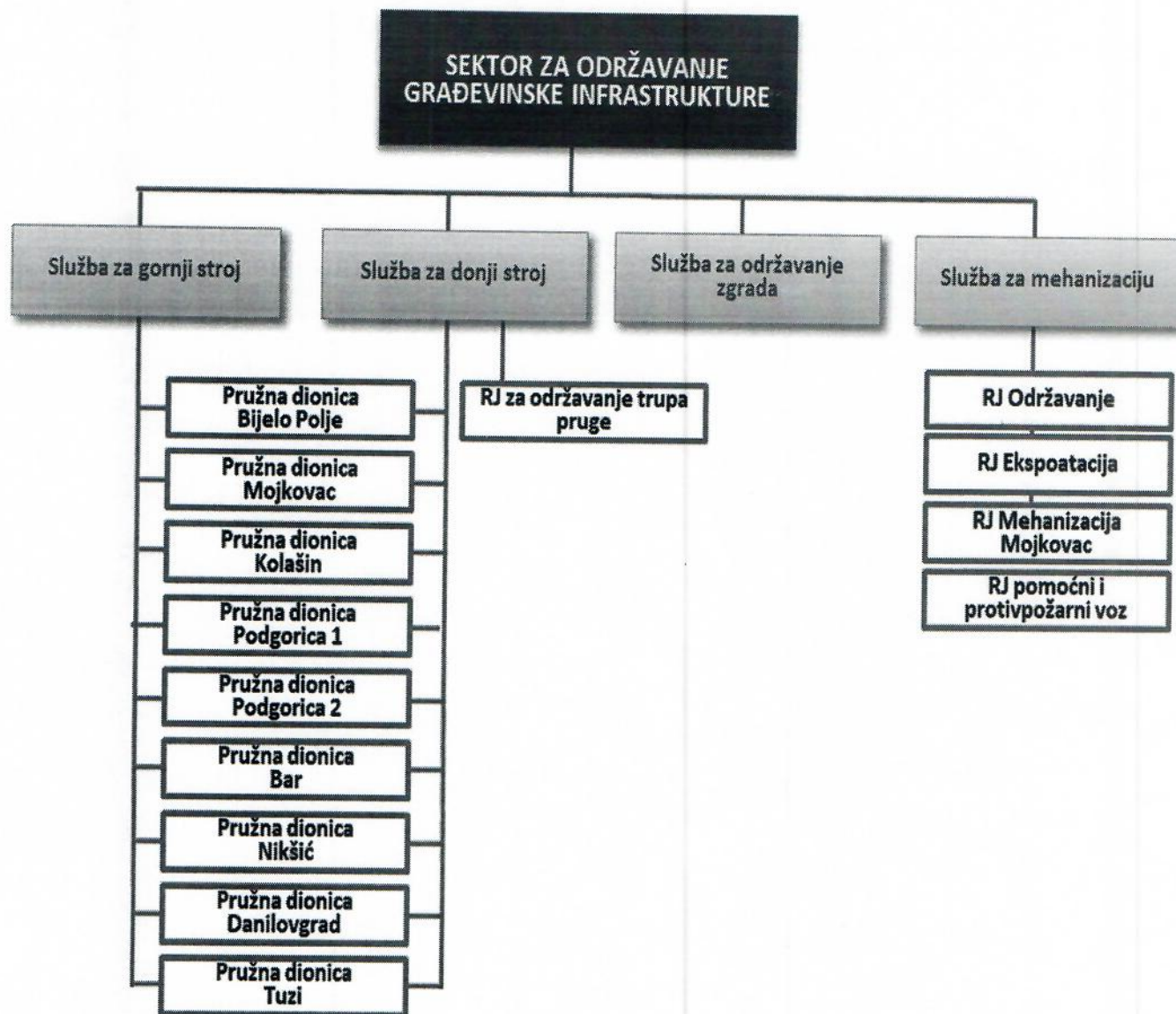
ORGANIZACIONA ŠEMA ŽELJEZNIČKE INFRASTRUKTURE CRNE GORE AD PODGORICA





I.1. TEKUĆE ODRŽAVANJE GRAĐEVINSKE INFRASTRUKTURE

**ORGANIZACIONA ŠEMA
SEKTORA ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINSKE INFRASTRUKTURE**



Imajući u vidu:

- Potrebu tekućeg održavanja remontovanih dionica u periodu od 2006.–2019.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,
- Potrebu 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 30 – 60 km/h, u odnosu na projektovanu brzinu od 75 km/h,
 - b) Na pruzi od Podgorice do Bara od 70 km/h (kroz tunel "Sozina" 80 km/h), u odnosu na projektovane brzine od: 100 km/h na pruzi Podgorica - Golubovci, 75 km/h na dionici Zeta – Sutomore i 70 km/h na dionici Sutomore - Bar,
- Potrebu 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,
- Potrebu tekućeg održavanja i pruge Nikšić – Podgorica, na kojoj je kompletan kolosjek položen 2006/2007.godine i ista je od tada u eksploataciji,
- Tekućeg održavanja pruge Podgorica – Državna granica sa Albanijom koja je u eksploataciji od 1986. godine,

iz sredstava opredjeljenih Budžetom, izvodiće se radovi prvenstveno na kolosjeku (zamjena dotrajalih pragova, dopuna tucanika, mašinsko regulisanje kolosjeka, zamjena dotrajale skretničke građe) kao i radovi na održavanje kanala i propusta za nesmetano ocjeđivanje zastorne prizme i zaštitu pruge od buičnih tokova. U radove održavanja spada i zamjena kolosječnog materijala u okviru održavanja, koja znači zamjenu komponenata prilikom preventivnih i korektivnih održavanja sa komponentama koji imaju istu funkciju i jednako funkcionišu, nadzor na podsistemima, vođenje registara i evidencija i izvođenje mjerenja pojedinačnih parametara ili dijelova sistema.

Osnovne pozicije radova, sa pregledom količina, jediničnim cijenama i ukupnim koštanjem radova, prikazani su kroz tabelarni "Predmjer i predračun radova".

***I.1. PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA
GRAĐEVINSKE INFRASTRUKTURE***

ODRŽAVANJE DONJEG STROJA PRRUGA ŽICG

R.B	OPIS POZICIJE	JM	VRBNICA - PODGORICA	PODGORICA - BAR	NIKŠIĆ - PODGORICA	PODGORICA - DRŽ GRAN.SA ALBANIJOM	UKUPNO	JED. CIJENA €	SUMA €
1	Ručno čišćenje odvodnih kanala pri manjem zatrpavanju (0,10 m ³ /m'), utovaru u ručna kolica, prevoz do 20 m i istovar	m'	300	20	800	100	1,220	2.75	3,355.00
2	Ručno čišćenje odvodnih kanala pri većem zatrpavanju (0,20 m ³ /m'), utovar u ručna kolica, prevoz do 20 m i istovar	m'	50		50	10	110	7.8	858.00
3	Ručno čišćenje leda i snijega sa skretničkog područja i sa staničnih kolosjeka radi obezbjeđenja slobodnog profila kolosjeka.	m ³	500				500	54.1	27,050.00
4	Ručno obijanje leda u tunelima pri količini leda od 1,5 – 2 m ³ /m tunela, utovar u TMD, transport van tunela i istovar.	m'	50				50	108.25	5,412.50
5	Rad komisije ŽICG za potrebe trećih lica (rad komisije u cjelini).	h	4	4	4	4	16	100	1,600.00
UKUPNO:							38,275.50	€	

ODRŽAVANJE GORNJEG STROJA PRRUGA ŽICG

R.B	OPIS POZICIJE		VRBNICA - PODGORICA	PODGORICA - BAR	NIKŠIĆ - PODGORICA	PODGORICA - DRŽ.GRAN.SA ALBANIJOM	UKUPNO	JED. CIJENA	SUMA
1	Ručno regulisanje kolosjeka po smjeru i niveleti sa svim parametrima geometrija kolosjeka i dizanjem nivelete do 10 cm.								
	• jednostrana ulegnuća	m	20	10	20		50	13.10	655.00
	• dvostrana ulegnuća	m	30	35	5		70	26.20	1,834.00
2	Ispravljanje širine kolosjeka sa prekivanjem pragova.	kraj .prag		30			30	16.54	496.20
3	Ručno podbijanje pragova na otvorenoj pruzi i staničnim kolosjecima.	kom	100	80	50	30	260	15.30	3,978.00
4	Ručno podbijanje pragova na skretnicama i ukrštajima.	kom	100	100	70	130	400	10.20	4,080.00
5	Ručno podbijanje klasičnih sastava.	kom	20	10			30	26.72	801.60
6	Ručno planiranje zastorne prizme.	m				20	20	5.60	112.00
7	Pritezanje vijaka i tirfona u kolosjeku.	kom	1000	500	800	200	2500	0.79	1,975.00
8	Ugradnja impregnisanih bukovih pragova	kom	205	80	50		335	125.74	42,122.90
9	Nabavka i ugradnja impregnisane skretničke građe sa potrebnim kolosječnim priborom ugradnjom na skretnicama ili ukrštaju sa prvim i drugim podbijanjem.	m	210	200	149		559	114.83	64,189.97
10	Podmazivanje unutrašnje ivice spoljne šine u krivinama radijusa manjeg od 600 metara.	h	245	40	100	6	391	30.10	11,769.10
11	Čišćenje i podmazivanje skretnica i dilatacionih sprava.	h	400	600	350	20	1370	5.10	6,987.00
12	Izrada uskog AT vara šina (komplet), priprema, transport i izrada varova korišćenjem terenske bravarske radionice.	kom	10	2			12	467.60	5,611.20
13	Zamjena šine dužine 22,5 metara i više	m	252				252	139.15	35,065.80
14	Mjesečni pregled i mjerenje skretnica, ukrštaja i dilatacionih sprava.	h	16				16	130.00	2,080.00
UKUPNO:							181,757.77	€	

ODRŽAVANJE STANIČNIH ZGRADA I OBJEKATA ŽICG													
R.B	OPIS POZICIJE		VRBNICA	PODGORICA	PODGORICA	BAR	NIKŠIĆ	PODGORICA	PODGORICA	DRŽ.GRAN.SA ALBANIJOM	UKUPNO	JED. CIJENA	SUMA
1	Opravlka krova od aluminijsko rebrastog lima	m²	15	15							30	26.00	780.00
2	Montaža novog krovnog pokrivača od pocinčanog lima ili plastificiranog	m²	12	30							42	42.00	1,764.00
3	Montaža novog krovnog pokrivača sa crijepom	m²		15							15	50.00	750.00
4	Opravlka krovnog prekrivača od crijepom i salonita	m²		10							10	28.00	280.00
5	Bojenje zidova HDF-om	m²		20							20	5.50	110.00
6	Bojenje zidova fasadeksom	m²		25							25	8.00	200.00
7	Bojenje zidova i plafona jupolom sa svim predradnjama	m²		150							150	3.50	525.00
8	Izrada fasade lijepkom	m²		12							12	5.80	69.60
9	Izrada demit fasade	m²		6							6	28.00	168.00
10	Izrada zidova i plafona od rigipsa	m²		12							12	27.00	324.00
11	Nabavka sa zidanjem zidova opekam i blokovima d=20-25 cm	m²		4							4	28.00	112.00
12	Održavanje-opravka sanitarnih uređaja	nč		48							48	5.10	244.80
13	Nabavka i ugradnja sanitarnih uređaja	kom		4							4	25.00	100.00
14	Očepljenje kanalizacije	nč		24							24	5.10	122.40
15	Opravlka i održavanje uređaja za grijanje, hlađenje i klimatizaciju	nč		31.71							31.71	5.10	161.72
16	Održavanje elektroinstalacije, grijanja i osvjetljenja	nč		50							50	5.10	255.00
17	Nabavka i ugradnja novih LED panela	kom		2							2	95.00	190.00
18	Opravlka stolarije i inventara	nč		36							36	5.10	183.60
19	Izrada novog inventara-plakara	m²		7							7	75.00	525.00
20	Opravlka bravarije i limarije	nč		26.93							26.93	5.10	137.34
UKUPNO:											7.002,47	€	

TEKUĆE ODRŽAVANJE I ANGAŽOVANJE MEHANIZACIJE

VRSTA ODRŽAVANJA I RADOVI	JED. MJERE	ČASOVI ANGAŽOVANJA	JEDINIČNA CIJENA PO ČASU	UKUPNO €
2	3	8	5	6=4x5
Tekuće održavanje "krupne" pružne mehanizacije (teška motorna vozila)				
• Preventivni pregledi	nč	750.00	5.70	4,275.00
• Otklanjanje kvarova	nč	733.00	5.70	4,178.10
Tekuće održavanje "sitne" pružne mehanizacije	nč	2,300.00	5.70	13,110.00
Tekuće održavanje vagona	nč	190.00	5.70	1,083.00
Tekuće održavanje radioničke opreme	nč		5.70	0.00
Tekuće održavanje uređaja, mjernih instrumenata i dr.	nč		5.70	0.00
Redovni pregledi, održavanje i servisiranje i protivpožarne opreme protivpožarnih aparata i angažovanje na gašenju požara	nč		5.70	0.00
Radovi pripreme krupne pružne mehanizacije za glavnu opravku reviziju	nč		5.70	0.00
Kontrolne - probne vožnje i rad sa ovlaštenim serviserima	h		343.60	6,872.00
Dežurstvo na pomoćnom vozu	h	333.00	5.70	1,898.10
Dežurstvo na protiv-požarnom vozu	h		5.70	0.00
Servisiranje krupne i sitne mehanizacije, nabavka radioničke opreme i opreme za radove na pruži sa nabavkom rezervnih djelova: • Nabavka rezervnih djelova za mašine i opremu produkcije Plasser- Theurer, Austrija, • Nabavka rezervnih djelova za mašine i opremu produkcije Geismar - Francuska, • Nabavka rezervnih djelova i potrošnog materijala za održavanje MPV, sitne mehanizacije i opreme pruge (proizvođača: „TVT Boris Kidrič“ Maribor MIN-Svrljig, Honda i ostalih), • Usluge - opravke specijalizovanih radionica i ostale usluge	proc.			20,000.00
				51,416.20€

ČUVARSKA SLUŽBA					
PRUGA VRBNICA - PODGORICA					
Rad čuvara ophodara i čuvara objekata					
BROJ ČUVARA	MJESECI	MJES.ČASOVA	UKUPNO ČASOVA	BČ/h	Σ/€
50	1	174	8,700	5.10	44,370.00
PRUGA PODGORICA - BAR					
Rad čuvara ophodara i čuvara objekata					
BROJ ČUVARA	MJESECI	MJES.ČASOVA	UKUPNO ČASOVA	BČ/h	Σ/€
12	1	174	2,088	5.10	10,648.80
PRUGA NIKŠIĆ - PODGORICA					
Rad čuvara ophodara					
BROJ ČUVARA	MJESECI	MJES.ČASOVA	UKUPNO ČASOVA	BČ/h	Σ/€
13	1	174	2,262	5.10	11,536.20
PRUGA PODGORICA - DRŽAVNA GRANICA ALBANIJA					
Čuvari stovarišta					
BROJ ČUVARA	MJESECI	MJES.ČASOVA	UKUPNO ČASOVA	BČ/h	Σ/€
2	1	174	348	5.10	1,774.80
ČUVARSKA SLUŽBA STOVARIŠTA I RADIONICE SLUŽBE MEHANIZACIJE					
Čuvari stovarišta					
BROJ ČUVARA	MJESECI	MJES.ČASOVA	UKUPNO ČASOVA	BČ/h	Σ/€
5	1	174	870	5.10	4,437.00

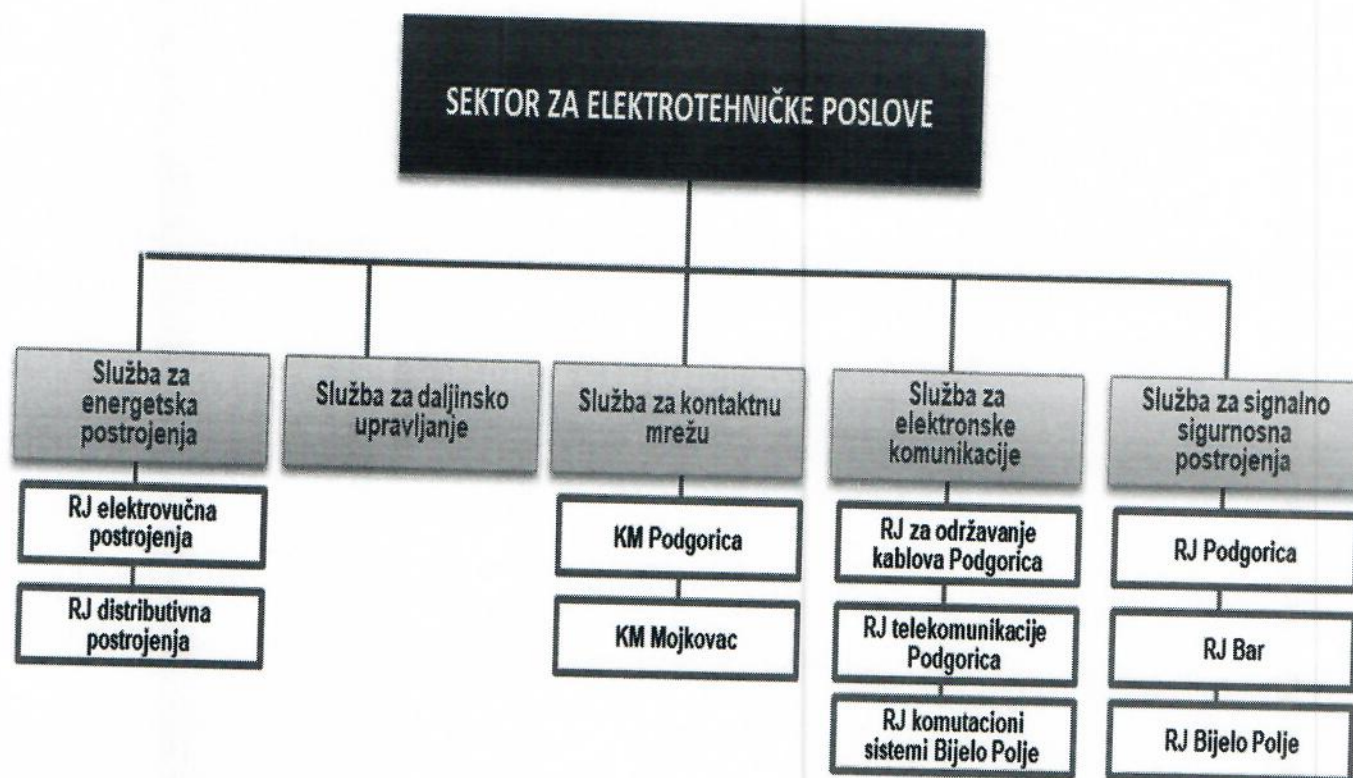
**I.1 REKAPITULACIJA
TEKUĆE ODRŽAVANJE GRAĐEVINSKE INFRASTRUKTURE**

DONJI STROJ	38.275,50 €
GORNJI STROJ	181.757,77 €
SLUŽBA ZA ZGRADE	7.002,47 €
ODRŽAVANJE MEHANIZACIJE	51.416,00 €
ČUVARİ (SVI)	72.766,80 €
UKUPNO :	351.218,54 €



1.2. TEKUĆE ODRŽAVANJE ELEKTROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE

**ORGANIZACIONA ŠEMA
SEKTORA ZA ELEKTROTEHNIČKE POSLOVE**



Programom tekućeg održavanja elektrotehničke infrastrukture za 2025.godinu obuhvaćeni su radovi održavanja na prugama u Crnoj Gori na kontaktnoj mreži, energetskim postrojenjima, daljinskom upravljanju, telekomunikacionim i signalno-sigurnosnim uređajima koje izvede organizacione cjeline Sektora za elektrotehničku djelatnost Upravljača infrastrukture:

- **Služba za kontaktnu mrežu**
 - radovi tekućeg održavanja kontaktne mreže obuhvataju radove na redovnom održavanju voznog voda, obilaznog voda, napojnih vodova, opreme za vješanje, zatezanje i električno rastavljanje voznog voda, povratnog voda i uzemljenja, zaštitnih kapija
- **Služba za energetska postrojenja**
 - radovi tekućeg održavanja obuhvataju održavanje elektrovučnih postrojenja EVP, PS i PSN, aparata u elektrovučnim postrojenjima, i spoljne rasvjete u stanicama i ukrsnicama
- **Služba za daljinsko upravljanje**
 - održavanje uređaja daljinskog upravljanja, održavanje distributivnih postrojenja TS
- **Služba za elektronske komunikacije**
 - radovi na tekućem održavanju telekomunikacionih uređaja obuhvataju redovno i preventivno održavanje optičkog prenosnog sistema, digitalnih centrala, registrofona, dispečerskih i satnih centrala, svih kablova za rad signalnih i telekomunikacionih uređaja
- **Služba za signalno – sigurnosna postrojenja**
 - radovi tekućeg održavanja obuhvataju, održavanje 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, signala (glavnih i manevarskih).

U radove održavanja spada i zamjena u okviru održavanja, koja znači zamjenu komponenata prilikom preventivnih i korektivnih održavanja sa komponentama koji imaju istu funkciju i jednako funkcionišu, nadzor na podsistemima, vođenje registara i evidencija i izvođenje mjerenja pojedinačnih parametara ili dijelova sistema.

***II.2. PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA
ELEKTROTEHNIČKE INFRASTRUKTURE***

R.B.	OPIS POSLOVA 1. KONTAKTNA MREŽA	JED. M.J.	KOLIČINA				JED. CIJENA U EURIMA	UKUPNO U EURIMA
			VRBNICA BAR	NIKŠIĆ PODGORICA	PODGORICA DRŽ. GRANICA SA ALBANIJOM	UKUPNO		
1	2	3	4	5	6	7	8	9=8x7
1.	Održavanje voznog voda: • kontrolni pregledi i podešavanja -osmatranje voznog voda (vizuelan pregled) -mjerenje poligonacije i visine -evidencija o dobijenim podacima -kontrola ugiba kontaktnog provodnika -provjera sistemske visine voznog voda -kontrola strujnih veza -kontrola stanja vješaljki -pregled parametara IP-a, NIP-a -regulisanje nivelete IP-a i NIP-a, kao i odstojanje KP u istim -pregled NS i SI (istrošenosti skija, nivelete skija čišćenje izolatora, provjera vješaljki i td) -provjera umetnutih izolatora u voznom vodu -geometrijsko mjerenje kontaktne mreže sa mjernim kolima -regulacija mreže po mjernom dijagramu	km	250,00	60,00	-	310,00	683,50	17.657,10
2.	Održavanje obilaznih i napojnih vodova: • kontrolni pregledi i podešavanja -vizuelan pregled vodova -provjera vijaka na klemi obilaznog voda -opuštanje ili dotezanje vijaka na izolatoru obilaznog voda -podmazivanje vijaka -čišćenje izolatora obilaznog voda -regulisanje i zatezanje obilaznog voda -pregled napojnih vodovasa EVP-aPSN-a i PS-a -pregled potpornih izolatora -pregled priključnih klem i vijaka na izolatorima -pregled strujnih veza obilazni vod-vozni vod -pregled strujnih veza obilazni vod – rastavljači -pregled tunelskog kablovskog obilaznog voda	km	25,00	3,00	-	28,00	1007,40	2.350,60
3.	Održavanje opreme za zatezanje voznog voda: -provjera položaja tegova UAZ-a u zavisnosti od temperature -postavljanje tegova -kontrola rada koturače UAZ-a -pregled sajle za UAZ -provjera kompenzacione ploče na uređaju -provjera svih vijaka na velikoj i maloj koturači -provjera pričvrsnika za UAZ -provjera čvrstog zatezanja voznog voda -provjera svih vijaka na istom i podmazivanje -regulisanje kompletnog sklopa sa regulacionim vijkom	kom	400,00	60,00	-	460,00	125,90	4.826,20
4.	Održavanje opreme za vješanje voznog voda (stubne i tunelske konzole): -čišćenje izolatora konzole -pregled pričvrsnika izolatora konzole -dotezanje svih vijaka na konzoli -regulisanje parametara konzole -pregled svih stezaljki na konzoli (NU, KP) -pregled tunelske konzole -čišćenje izolatora tunelske konzole -provjera zglobnih pričvrsnika tunelske konzole -provjera svih vijaka na tunelskoj konzoli -provjerka stezaljki za NU, KP na tunelskoj konzoli -provjera sigurnosnih razmaka od kalote tunela -provjera položaja konzola u odnosu na vozni vod	kom	4.200,00	1.500,00	-	5.700,00	10,80	5.130,00

[illegible]

R.B.	2. ENERGETSKA POSTROJENJA	JED. MJ.	VRBNICA - BAR	NIKIŠĆ - PODGORICA	PODGORICA - DRŽ. GRANICA SA ALBANIJOM	UKUPNO	JED. CIJENA U EURIMA	UKUPNO U EURIMA
1	2	3	4	5	6	7	8	9=8x7
1.	Održavanje elektrovučnih postrojenja: a) Održavanje postrojenja 110 kV i 25kV: • kontrolni pregledi i održavanje visoko naponske opreme u polju 110kV i 25kV: -energetski transformatori, sabirnice, rastavljači, prekidači, strujni i naponski mjerni transformatori, odvodnici prenapona, strujne veze, izolatori, -održavanje, kontrola funkcionalnosti, elemenata primarne i sekundarne opreme, uređaja u glavnim i pomoćnim strujnim kolima, elemenata strujnih kola mjerenja i zaštite -utrošeni materijal	kom	3,00	1,00	-	4,00	3.272,70	1.090,90
2.	Održavanje postrojenja za sekcionisanje: -održavanje uređaja naponskog nivoa 25 kV: transformatora, sabirnica, rastavljača, prekidača, odvodnika prenapona, strujnih i naponskih mjernih transformatora, strujnih veza, potpornih i provodnih izolatora, pogonskog i zaštitnog uzemljenja, -održavanje, kontrola funkcionalnosti, mjerenja i ispitivanja relejnih zaštita postrojenja, -održavanje i ispitivanje komandno-strujnih signalnih kola postrojenja -utrošeni materijal	kom	11,00	1,00	-	12,00	926,50	925,50
3.	Održavanje uređaja i elemenata TS 35/0,4 kV; TS 10/0,4kV i STS 25/0,22kV: -transformatora, rasklopnih aparata, rastavljača, strujnih veza na primarnoj i sekundarnoj strani transformatora, -zaštitne opreme u postrojenju, -mjernih mjesta i očitavanje utrošenje i električne energije, -odvodnika prenapona, VN osigurača, kablovi, -utrošeni materijal	kom	34,00	7,00	-	41,00	320,00	1.093,40
4.	Održavanje uređaja i elemenata spoljne rasvjete u stanicama i ukrsnicama: -stubova rasvete, prigušnica, natrijumovih i živinih reflektora – 250, 400, 750 i 1000W, -strujnih veza, uzemljenja, mjerenje otpora uzemljenja, napojnih energetskih vodova, -utrošeni materijal	kom	18,00	4,00	-	22,00	465,00	852,50
5.	Održavanje el.intalacija i uređaja u objektima ETD-a: -instalacije razvodne table, -klima uređaji, -opravka osvetljenja po objektima, -utrošeni materijal	kom	23,00	4,00	-	27,00	326,00	733,50
6.	Planska intervencija: (popravke, revizije, remont) prilikom redovnog održavanja ; usluge drugih i za druge ; troškovi potrošnje distributivne električne energije , poslovi na otklanjanju posledica vanrednih događaja	paušal	5.350,00	2.330,00	-	7.680,00	-	7.680,00
UKUPNO JANUAR:								12.375,80 €

R.B.	3. DALJINSKO UPRAVLJANJE	JED. MJ.	KOLIČINA				JED. CIJENA U EURIMA	UKUPNO U EURIMA
			VRBNICA - BAR	NIKŠIĆ - PODGORICA	PODGORICA - DRŽ. GRANICA SA ALBANIJOM	UKUPNO		
1	2	3	4	5	6	7	8	9=8x7
1.	Održavanje i kontrola Sistema daljinskog upravljanja u CDU: -održavanje SCADA sistema za pruge Vrbnica-Bar i Nikšić – Podgorica (održavanje serverske stanice, dispečerske i nadzorne stanice – master računar, ruter, switch-evi, RTU, UPS, GPS, pripadajuće baterije)	kom	1,00	1,00	-	2,00	7.650,00	1.175,00
2.	Održavanje i kontrola uređaja daljinskog upravljanja u postrojenjima: Sistem za Barsku prugu: -konfiguracija i održavanje uređaja za daljinsko upravljanje (RTU-ovi, mjerni uređaji, switch-evi, kartice analognih ulaza, kartice digitalnih ulaza, kartice digitalnih izlaza, napojni modul) Sistem za Nikšićku prugu: -kontrola uređaja DU-a L6 (PLC Tecomat 700, PLC foxrot 650, zaštitni sklopovi, spojne reglete, napojni moduli, modem ...)	kom	14,00	6,00	-	20,00	643,50	1.072,50
3.	Bruto dodatak za elektro energetske dispečere	pauša I	8340,00	-	-	8340,00	-	8340,00
4.	Planska intervencija: (popravke, revizije, remont) prilikom redovnog održavanja; usluge drugih i za druge; poslovi na otklanjanju posljedica vandrednog događaja	pauša I	231,70	166,70	-	398,40	-	398,40
UKUPNO JANUAR:								10.985,90 €

R.B.	4. ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE	JED. MJ.	VRBNICA - BAR	NIKŠIĆ - PODGORICA	PODGORICA - DRŽ. GRANICA SA ALBANIJOM	UKUPNO	JED. CIJENA U EURIMA	UKUPNO U EURIMA
1	2	3	4	5	6	7	8	9=8x7
1.	Održavanje prenosnih sistema a) Optički prenosni sistem Surpass Hit7060 za prugu Bijelo Polje – Podgorica – Bar: b) Optički prenosni sistem UMUX 1500 za prugu c) Održavanje uređaja V – 300: -ispitivanje rada signalizacije, -provjera interfejsa korisničkih podataka, -provjera sistema kontrolera, -provjera statusa informacija, -provjera fan umetka, -provjera sistem kontrolera kartica, -provjera Fajberoptičkih kablova i konektora, -provjera stanja baterija,	kom	7,00	5,00	-	12,00	2.274,00	774,00
2.	Održavanje magistralnih kablova: a) Održavanje magistralnog STA kabla: b) Održavanje magistralnog STKA kabla: c) Održavanje pružnog kabla za prugu Nikšić - Podgorica: -mjerjenje otpornosti izolacije, -mjerjenje slabljenja i slabljenja preslušavanja, -pregled pupinovanih nastavaka, -pregled kondezatorskih nastavaka, -pregled simetričnih nastavaka	km	130,00	60,00	20,00	210,00	101,00	1.767,50
3.	Održavanje lokalnih kablova a) Održavanje lokalnih TK kablova: b) Održavanje lokalnih SPZ kablova -mjerjenje otpornosti uzemljenja, -mjerjenje otpornosti izolacije, -mjerjenje slabljenja i slabljenja preslušavanja, -pregled nastavaka,	km	138,00	55,00	11,00	204,00	102,00	1.734,00
4.	Održavanje optike • kontrolni pregledi -vizuelni pregled optičkih kutija, -kontrola slabljenja optičkih vlakana instrumentom OTDR -kontrola konektora na optičkim kutijama i razdelnicima, -splajsovanje optičkih vlakana, -mjerjenje slabljenja trase prilikom splajsovanja	km	60,00	60,00	-	120,00	47,00	470,00
5.	Održavanje kablovske instalacije duž pruge u stanicama i završnim ormarima: • kontrolni pregledi -pregled kablovske kanalizacije duž pruge, -pregled AB poklopaca i AB korita, -zamjena oštećenih poklopaca, -obnavljanje obilježivača trase, -čišćenje izvodnog ormarića, -provjera zaplivenosti poklopaca i vrata, -ispravnosti uzemljenja, ispravka i sređivanje forme u kablovskim izvodima, -mjerjenje izolacije spojnih tačaka izvodnog ormarića i glave prema masi	km	110,00	52,00	17,00	179,00	59,00	380,00
6.	Održavanje automatskih telefonskih centrala: a) Održavanje automatskih TC HiPath4000 za prugu B.Polje – Podgorica – Bar: b) Održavanje automatskih telefonskih centrala Ericsson za prugu Nikšić – Podgorica c) Održavanje napojnih uređaja za ATC HIPATAH 4000: -Održavanje napojnih uređaja za ATC ERICSSON:	kom	6,00	2,00	-	6,00	3.038,00	519,00

	• kontrolni pregledi -čišćenje telefonskog aparata spolja i iznutra i dezinfekcija mikrofona, -provjera ispravnosti slušalice i mikrofona -provjera ispravnosti priključnog i spiralnog gajtana, -ispitivanje aparata u pogledu primanja poziva i provjera čujnosti -pregled displeja	kom	350,00	30,00	-	380,00	29,00	918,40
8.	Održavanje pružnih telefona (induktorskih i LB): a) induktorski telefon: b) automatski telefon: c) 45-to djelni TK pult: d) Temax PT, TUS, TIS i TPP:	kom	90,00	44,00	4,00	138,00	74,00	851,00
9.	Održavanje dispečerskih uređaja: a) SIEMENS b) INOMA: • kontrolni pregledi -vizuelni pregled rada relea, -kontrola napajanja uređaja, -kontrola razmaka pera relea, -čišćenje kontakata relea, -funkcionalno ispitivanje svih spojnih veza LB prenosnika, CB prenosnika, izlučivača poziva	kom	17,00	5,00	1,00	23,00	1.413,00	708,30
10.	Održavanje registrofona MDD 500 i REVOC: • kontrolni pregledi -funkcionalno ispitivanje rada (snimanje i reprodukcija po svim kanalima), -čišćenje uređaja spolja i iznutra, -kontrola rada svih elemenata registrofona po funkcijama, -provjera napajanja, UPS	kom	4,00	5,00	-	9,00	1.199,00	899,20
11.	Održavanje razglasnih uređaja: • kontrolni pregledi -provjeravanje ispravnosti mikrofona i priključnog kabla, -provjera ispravnosti potencijometra za pojačanje i boju zvuka, -provjera svih zvučnika spolja	kom	5,00	5,00	-	10,00	640,00	533,40
12.	Održavanje satnih uređaja pruga: • kontrolni pregledi -provjeravanje rada impulsnog mehanizma, -provjera ispravnosti svih priključnih kalema, -provjera tačnosti časovnika u odnosu na matični sat i tačno vrijeme, -kontrola jednosmjernih impulsa (veličina i trajanje), -kontrola lokalnog podešavanja, signalizacije, jednosmjernog napona, davanja impulsa za sekundarne i minutne časovnike po svim grupama, -mjerjenje otpora izolacije vodova priključenih i sporednih časovnika	kom	17,00	5,00	-	22,00	177,00	324,00
13.	Održavanje protivpožarnog, protivprovalnog i sistema video nadzora: • kontrolni pregledi -kontrola lokalnog podešavanja, signalizacije, jednosmjernog napona, davanja	kom	8,00	6,00	-	14,00	248,00	289,30
14.	Planska intervencija: (popravke, revizije, remont) prilikom redovnog održavanja i; usluge drugih i za druge; troškovi potrošnje distributivne električne energije :poslovi na otklanjanju posljedica vandrednog događaja	paušal	762,20	430,00	100,00	1.292,20	-	1.292,20
UKUPNO JANUAR:								11.460,30

R.B.	OPIS POSLOVA	JED. M.J.	KOLIČINA				JED. CIJENA U EURIMA	UKUPNO U EURIMA
	5. SIGNALNO-SIGURNOSNI UREĐAJI		VRBNICA - BAR	NIKIŠĆ - PODGORICA	PODGORICA - DRŽ.GRANICA SA ALBANIJOM	UKUPNO		
1	2	3	4	5	6	7	8	9=8x7
Održavanje unutrašnjih relejnih i elektro uređaja i komandnih postavnica								
1.	Održavanje komandnih postavnica: -kontrola i zamjena mozaik polja kontrola tastera i čišćenje kontaktnih pera,kontrola sijalica i njihova zamjena -provjera brojčanika na stolu,provjera alarma -provjera funkcije ključa -kontrola kablovskih priključaka -funkcionalno ispitivanje stola	kom	17,00	4,00	1,00	22,00	351,50	344,40
2.	Održavanje napojnih uređaja, rotacionih pretvarača i AKU baterija: -mjerenje napona na mjernim tačkama, -mjerenje izolacioniog otpora između izolovane nule i mrežne nule, -provjera tastera dan/noć, provjera indikacije na stolu,provjera zagrijavanja svih transformatora -provjera stanja osigurača, sklopki, ožičenja uređaja, ispravnosti spojeva na klemama sklopki i regleta,provjera rada automatike uređaja -kontrola rada pretvarača -kontrola ležajeva i gumenih podloški -podmazivanje pretvarača i ležajeva, -mjerenje napona na generatoru i motoru, -mjerenje gustine i nivoa elektrolita, po potrebi dosipanje elektrolita, -čišćenje kleva stalka, vodova i spojeva i podmazivanje vazalinom, -mjerenje napona ćelija pod opterećenjem i upisivanje u mjernu listu, -utvrđivanje pogonskog kapaciteta ćelija	kom	98,00	8,00	6,00	112,00	98,00	514,70
3.	Održavanje signala (ulaznih, izlaznih, predsignala, manevarskih i graničnih), svjetlosnih pokazivača i baliza: • kontrolni pregledi -ispitivanje i podešavanje napona napajanja signalnih sijalica -provjeravanje stanja signalnih svetiljki, provjera stabilnosti signalnog stuba, gabarita i okomitosti, provjeravanje uzemljenja, utvrđivanje eventualnog oštećenja -pregled signalnog ormara, kontrola stanja relejnih grupa i kontakata relea, čišćenje ormarića -provjera i popravka spojeva u kabal glavi i svjetiljkama -podmazivanje vijaka i opruga svetiljki, kao i grla -čišćenje stalka svetiljki, zaštitnih stakala i provjera ispravnosti pomoćne niti sijalice -podešavanje napona i struj na sijalicama pokazivača -provjera usmjerenosti i vidljivosti pokazivača -kontrola da li glavni signal dođe na pojam "slobodne vožnje" pri ispunjenju 50% uslova -pregled signalnog ormara, relejnih grupa i relea -pregled mehaničke pričvršćenosti i kompletnosti balize, pregled stanja kablovskog uvoda -čišćenje baliza od naslaga prijavštine -provjera gabarita balize pomoću standardnog šablona i njena regulacija	kom	524,00	99,00	13,00	66,00	45,00	2.000,00

4.	Održavanje elektro postavnih sprava i iskliznica: kontrolni pregledi -čišćenje svih kliznih površina skretničke postavne sprave i podmazivanje odgovarajućom mašću -provjera zaključavanja skretničkih zatvarača u oba položaja -provjeravanje i po potrebi regulisanje skretničkih zatvarača -pregled i popravka nalijeganja poluga postavne sprave u odnosu na GIS -provjera i popravka centriranja motora i zupčanika te frikcionog mehanizma -provjera i popravka kontrolnih motki -ispitivanje po ispitnom listu SPS -provjera položaja skretnice u odnosu na njenu indikaciju na stol -provjera priljubljivanja jezičaka uz glavnu šinu -provjera pričvršćenosti SPS	kom	254,00	51,00	6,00	311,00	56,00	1.451,30
5.	Održavanje uređaja za kontrolu zauzetosti odsjeka (izolovani odsjeci, brojači osovina i MŠK): Kontrolni pregledi -provjeravanje i popravka veza, pričvršćenosti elemenata i zaptivenosti ŠPO-a -provjera ispravnosti prespoja, preveza i priključne užadi od ŠPO-a -provjera stanja izolovanih sastava i njihovo čišće -mjerenje vrednosti otpora zauzimanja i oslobađaja izolovanog odsjeka -provjerer na komandnom stolu radi provjere zauzeća -mjerenje napona i struja slobodnog odsjeka na napojnom ŠPO-u -mjerenje i podešavanje faznog ugla -kontrola faznog rasporeda prema susjednim odjsecima -mjernje otpora petlje i otpora zastora -senzora točka -primo-predajnika -podmazivanje i provjera zaptivenosti priključne glave -provjera gabarita u odnosu na šinu -pričvršćenosti zaštitnih crijeva i kablova, uvojnica i obujnica -podmazivanje i provjera zaptivenosti priključne glave -provjera gabarita u odnosu na šinu -ispitivanje po mjernoj listi	kom	336,00	68,00	6,00	410,00	46,00	1.571,70
6.	Održavanje elektro grijanja skretnica: Kontrolni pregledi - provjera ožičenja i spojeva u ormaru - provjera ispravnosti osigurača - provjera ispravnosti sklopki u ormaru - vizuelna kontrola kablova i grijača - funkcionalna provjera grijanja - funkcionalna provjera FID sklopke	kom	70,00	80,00	-	150,00	69,00	862,50
7.	Održavanje putnih prelaza: Kontrolni pregledi -čišćenje i podmazivanje relejnog ormara -provjera zaptivenosti i zaključavanja ormara, podmazivanje bravica -kontrola uzemljenja i učvršćivanje kablova na letvicama -čišćenje i podmazivanje zupčanika na polubranicama, unutrašnjih pogona -odstranjivanje oštećenja na polubranicama i zaštitnim cijevima -kontrola stanja polubranika -ipitivanje sijalica i loma polubranika -ispitivanje kočnica u gornjem i donjem položaju -kontrola rada uređaja putnog prelaza na baterije -kontrola ispravnosti stanja prelaza	kom	10,00	13,00	-	23,00	760,00	2.000,00

	-vršenje mjernje prema ispitnim listama							
8.	Planska intervencija: (popravke, revizije, remont) prilikom redovnog održavanja; usluge drugih i za druge; troškovi potrošnje distributivne električne energije ;poslovi na otklanjanju posledica vandrednog događaja	paušal	3.716,30	1.500,00	700,00	5.916.300	-	5.916.30
UKUPNO JANUAR:								14.660,90 €

I.2. REKAPITULACIJA SEKTOR ZA ELEKTROTEHNIČKE POSLOVE

1.	KONTAKTNA MREŽA	50.517,10 €
2.	ENERGETSKA POSTROJENJA	12.375,80 €
3.	DALJINSKO UPRAVLJANJE	10.985,90 €
4.	ELEKTRONSKE KOMUNIKACIJE	11.460,30 €
5.	SIGNALNO SIGURNOSNI UREĐAJI	14.660,90 €
UKUPNO JANUAR:		100.000,00 €