

## TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

### Nabava i ugradnja mikrovalnih veza

#### Sadržaj

Opći podaci o Projektu .....	1
Općeniti dio .....	2
Mikrovalne radijske veze .....	2
Opis postojećeg stanja .....	2
Tehnički zahtjevi novih veza .....	8

#### Opći podaci o Projektu

Projekt „Cyber safety in Croatian maritime transport sector – acronim CYSCROMS“, broj projekta: 101127567

EU Program: Digital Europe (nadalje: Projekt CYSCROMS)

Projekt CYSCROMS - „Kibernetička sigurnost u hrvatskom sektoru pomorskog prometa“ prepoznat je kao strateški važan projekt za podizanje razine kibernetičke zrelosti i otpornosti pomorskog prometa i neometanog pružanja usluga u pomorskom prometu, usklađen sa zakonodavstvom Europske unije i nacionalnim zakonodavstvom koje uređuje kibernetičku sigurnost. Projektne aktivnosti koordinira Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture kao nadležno sektorsko tijelo za promet u Republici Hrvatskoj. Isporučevine projekta unaprijedit će upravljanje rizicima za sigurnost mrežnih, kibernetičkih te sustava operatora ključnih usluga i rezultat poboljšanim sposobnostima projektnih partnera da ostvare propisane sigurnosne zahtjeve.

## Općeniti dio

U svrhu osiguranja službe bdijenja na kanalima za pogibelj i spašavanje, Plovput je u razdoblju od 2010. – 2014. godine uspostavio sustav mikrovalnih veza namijenjen za prijenos podataka između dominantnih kota i pojedine Obalne radijske postaje. Kako bi se povećala otpornost sustava na kibernetičke napade, zamijenila dotrajala radijska oprema te povećao kapacitet mikrovalnih veza Plovput kreće u zamjenu postojeće opreme na lokacijama:

- ORP Rijeka Radio (45.3338° N, 14.4203° E) – RRP Učka (45.2869° N, 14.2028° E),
- ORP Split radio (43.5017° N, 16.4609° E) – RRP Labinštica (43.5781° N, 16.2154° E),
- ORP Dubrovnik Radio (42.6471° N, 18.0790° E) – RRP Ilijino brdo (42.4988° N, 18.3857° E).

## Mikrovalne radijske veze

### Opis postojećeg stanja

Postojeće mikrovalne veze su izgrađene u zaštićenoj konfiguraciji (1+1) MHSB (Monitored Hot Stand - By) u frekvencijskom području od 13 Ghz kapaciteta 4 Mbit/s. Ova veza ostvarena je upotrebom usmjernog točka-točka (Point-To-Point) mikrovalnog digitalnog radijskog sustava Eclipse EDGE s unutarnjom jedinicom IDUspe visine 1RU te dvije vanjske jedinice ODU300spe. Trenutni sustav je korištenjem šireg radijskog kanala proširiv do maksimalno 32 Mbit/s. Instalirani radijski sustavi opremljeni su sa dva 10/100BaseT Ethernet sučelja(Rj-45) i šesnaest G.703 balansiranih E1 sučelja (RJ45). Za konfiguraciju, nadzor upravljanje radijske veze, lokalno ili s udaljene lokacije, koristi se Eclipseportal.

Trenutni sustav koristeći CPM (Continuous phase modulation) i različitu širinu kanala podržava kapacitetet prijenosa:

- 4Mbit/s, 2xE1, CPM, 3.5 MHz,
- 8Mbit/s, 4xE1, CPM, 7 MHz,
- 16Mbit/s, 8xE1, CPM, 14 MHz,
- 32Mbit/s, 16xE1, CPM, 28 MHz.

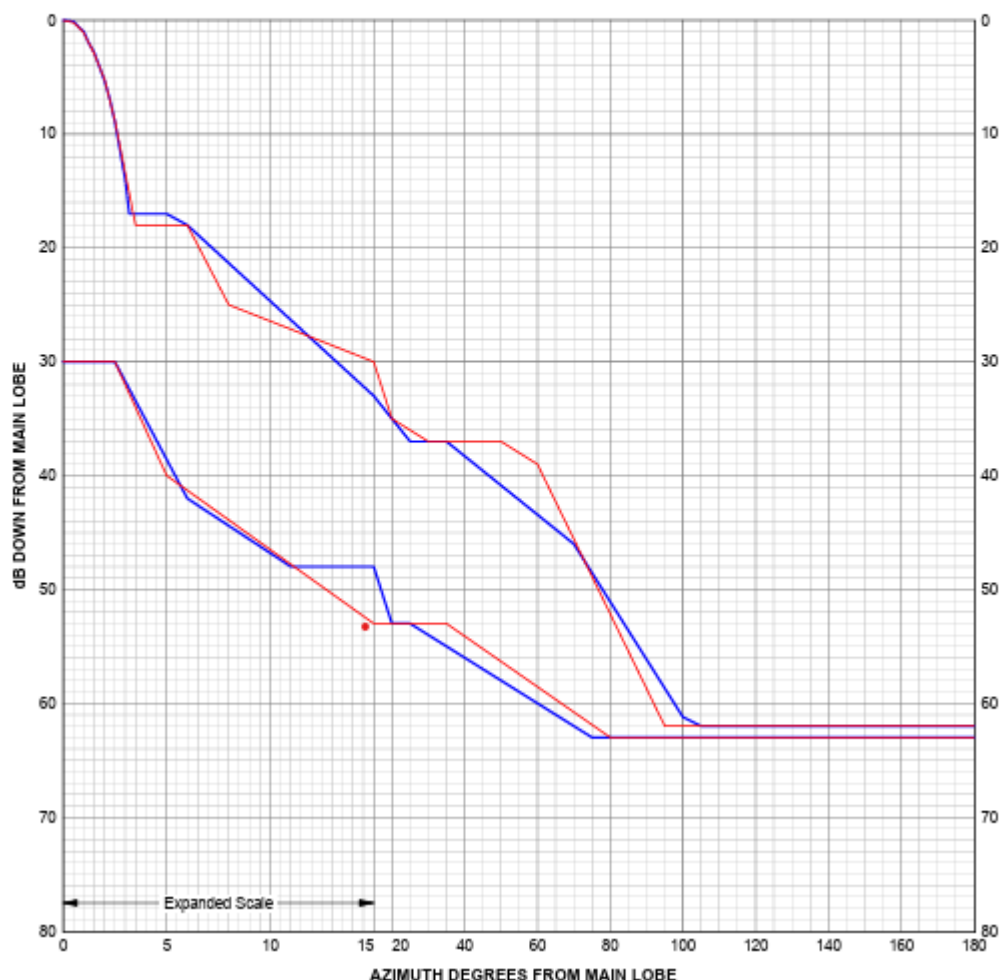
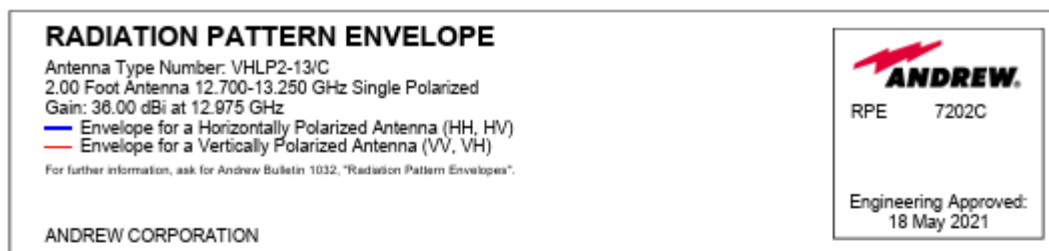
Na navedenim lokacijama realizirani su sljedeći antenski sustavi :

Frekvencijsko područje	Dimenzija antene	Proizvođač	Tip antene
13 GHz	Ø 0.6 m	Andrew	VHLP2-13
	Ø 0.6 m	Andrew	VHLP2-13

Tablica 1 Tip antenskog sustava

Navedeni antenski sustavi predviđeni su za izravnu instalaciju vanjske jedinice odnosno sprežnika (coupler) na antenski sustav. Na sprežnik s direktnom instalacijom spojene dvije vanjske jedinice ODU 300SPE. Dijagram zračenja antenskog sustava VHLP2-13 prikazan je na Slici 1





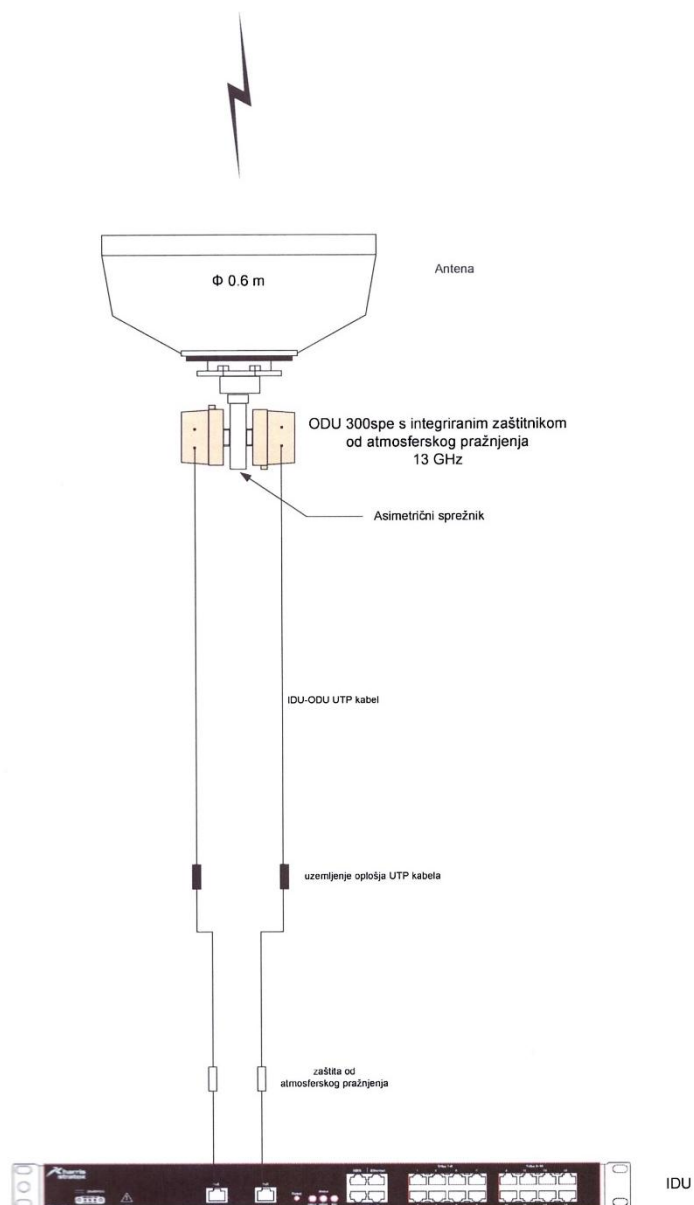
Slika 1 Blok shema mikrovalne radijske veze ORP Rijeka Radio - RRP Učka

Povezivanje opreme na objektima izvedeno je na način da su od vanjskih jedinica (ODUspe) do unutarnje jedinice radijskog sustava (IDU) položeni visokokvalitetni SFTP kabeli. Prije ulaska SFTP kabela u zgradu izvedeno je zaštitno uzemljenje plašta SFTP kabela i vanjske radijske jedinice. Po ulasku u zgradu, kabeli se po trasi pružaju do telekomunikacijskog rack ormara u kojem je smještena radijska oprema. U svrhu zaštite unutarnje jedinice, u rack ormar, prije spajanja SFTP kabela na unutarnju radijsku jedinicu instalirani su zaštitnici od atmosferskog pražnjenja. Instalirane vanjske radijske jedinice (ODUspe) posjeduju integrirane zaštitnike od atmosferskog pražnjenja na kojima je izvedeno zaštitno uzemljenje.



Tvrtka je upisana u sudski registar Trgovačkog suda u Splitu. | MBS: 060132808 | MB: 3129489 | OIB: 14480721492 |  
 Direktor Društva: mr. Ivan Udovičić, dipl.ing. Temeljni kapital iznosi: 14.804.724,93 eura i uplaćen je u cijelosti.  
 Zagrebačka banka d.d., Trg bana Jelačića 10, 10000 Zagreb | IBAN: HR4723600001101431226 SWIFTCODE: ZABAH2X;  
 Privredna banka Zagreb d.d., Račkoga 6, 10000 Zagreb | IBAN: HR3523400091100112877, SWIFTCODE: PBZGHR2X;  
 Raiffeisenbank Austria d.d., Petrinjska 59, 10000 Zagreb | IBAN: R7324840081101590011, SWIFTCODE: RZBHR2X.





Slika 2 Blok shema povezivanja mikrovalne radijske veze na pojedinoj lokaciji

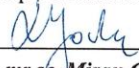
Na Slici 2 prikazana je blok shema povezivanja opreme instalirane na svakoj pojedinoj lokaciji.

Dozvole za uporabu frekvencijskog spektra prikazane su na Slikama 3 do 5.



REPUBLIKA HRVATSKA

**HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE  
DJELATNOSTI**  
**DOZVOLA ZA UPORABU RADIOFREKVENCIJSKOG SPEKTRA  
U MIKROVALNOJ VEZI**  
**Broj MV-00918/2021**

1.		NOSITELJ DOZVOLE	
1.1.	Naziv / Ime i prezime	PLOVPUT d.o.o.	
1.2.	OIB	14480721492	
1.3.	Adresa	Obala Lazareta 1, HR-21000 SPLIT	
		TOČKA A	TOČKA B
2.		UPORABA FREKVENCIJE	
2.1.	Frekvencija odašiljača i prijamnika (MHz)	TX A: 12752,75 RX A: 13018,75	TX B: 13018,75 RX B: 12752,75
2.2.	Vrsta radiokomunikacijske službe i vrsta radijske postaje	2 FX	
3.		LOKACIJA RADIJSKE POSTAJE	
3.1.	Naziv lokacije i oznaka županij	UČKA OIV RI	RIJEKA, Milutina Barača 3 RI
3.2.	Zemljopisna duljina i širina	014E1229 45N1716	014E2530 45N2002
3.3.	Nadmorska visina (m)	1387	6
4.		PASIVNI REPETITOR	
4.1.	Naziv lokacije i oznaka županij		
4.2.	Zemljopisna duljina i širina		
4.3.	Nadmorska visina središta (m)		
4.4.	Dobitak (dBi) ili površina (m <sup>2</sup> )		
5.		UREĐAJ	
5.1.	Vrsta emisije	3M50G7W	
5.2.	Brzina prijenosa (Mbit/s)	4	
5.3.	Proizvođač i tip uređaja	AVIAT NETWORKS ECLIPSE EDGE 13G 3.5M	AVIAT NETWORKS ECLIPSE EDGE 13G 3.5M
5.4.	Snaga na izlazu iz odašiljača (mW)	100	100
5.5.	Dinamika ATPC-a (dB)		
5.6.	Prijamna razina (dBm)	-51	-51
5.7.	Min. prijamna snaga (BER 10 <sup>-3</sup> ) (dBm)	-92	-92
5.8.	Razina termalnog šuma (dBm)	-102	-102
5.9.	Razred uređaja (prema ETSI-u)	EN 302 217, KLASA 2	EN 302 217, KLASA 2
6.		ANTENSKI SUSTAV I DIJAGRAM ZRAČENJA	
6.1.	Visina antenskog sustava iznad tla (m)	25	14
6.2.	Snaga na ulazu u antenu (dBm)	18,5	18,5
6.3.	Najveći dobitak antene (dBi)	35,7	35,7
6.4.	Glavni smjer zračenja / prijama (°)	73,1	253,3
6.5.	Elevacijski kut glavnog snopa (°)	-4,6	4,4
6.6.	Polarizacija	V	
6.7.	Proizvođač i vrsta antene	ANDREW VHLP2-130	ANDREW VHLP2-130
6.8.	Razred antene (prema ETSI-u)	3	3
7.		NAPOMENE	
7.1.	Veza 1+1 HSB: 17,76 km. Prethodna dozvola br. MV-00739/2016.		
Dozvola vrijedi od 2.8.2021. do 1.8.2026.		Potpis ovlaštene osobe:	
M.P.			
Zagreb, 5.10.2021.		mr. sc. <b>Miran Gosta</b> RAVNATELJ	

Obrazac HAKOM-OB-D02-MV

Slika 3 Dozvola za uporabu frekvencijskog spektra RRP Učka - ORP Rijeka Radio



Tvrtka je upisana u sudski registar Trgovačkog suda u Splitu. | MBS: 060132808 | MB: 3129489 | OIB: 14480721492 |  
Direktor Društva: mr. Ivan Udovičić, dipl.ing. Temeljni kapital iznosi: 14.804.724,93 eura i uplaćen je u cijelosti.  
Zagrebačka banka d.d., Trg bana Jelačića 10, 10000 Zagreb | IBAN: HR4723600001101431226 SWIFTCODE: ZABAHR2X;  
Privredna banka Zagreb d.d., Račkoga 6, 10000 Zagreb | IBAN: HR3523400091100112877, SWIFTCODE: PBZGHR2X;  
Raiffeisenbank Austria d.d., Petrinjska 59, 10000 Zagreb | IBAN: R7324840081101590011, SWIFTCODE: RZBHR2X.







REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE  
DJELATNOSTI  
**DOZVOLA ZA UPORABU RADIOFREKVENCIJSKOG SPEKTRA  
U MIKROVALNOJ VEZI**

**Broj MV-00866/2020**

1.	NOSITELJ DOZVOLE		
1.1.	Naziv / Ime i prezime	PLOVPUT d.o.o.	
1.2.	OIB	14480721492	
1.3.	Adresa	Obala Lazareta 1, HR-21000 SPLIT	
		<b>TOČKA A</b>	<b>TOČKA B</b>
2.	UPORABA FREKVENCIJE		
2.1.	Frekvencija odašiljača i prijamnika (MHz)	TX A: 12815,75 RX A: 13081,75	TX B: 13081,75 RX B: 12815,75
2.2.	Vrsta radiokomunikacijske službe i vrsta radijske postaje	2 FX	
3.	LOKACIJA RADIJSKE POSTAJE		
3.1.	Naziv lokacije i oznaka županije	SPLIT, Spinčičeva 25 ST	LABINŠTICA ST
3.2.	Zemljopisna duljina i širina	016E2757 43N3006	016E1312 43N3441
3.3.	Nadmorska visina (m)	18	701
4.	PASIVNI REPETITOR		
4.1.	Naziv lokacije i oznaka županije		
4.2.	Zemljopisna duljina i širina		
4.3.	Nadmorska visina središta (m)		
4.4.	Dobitak (dBi) ili površina (m <sup>2</sup> )		
5.	UREĐAJ		
5.1.	Vrsta emisije	3M50G7W	
5.2.	Brzina prijenosa (Mbit/s)	4	
5.3.	Proizvođač i tip uređaja	AVIAT NETWORKS ECLIPSE EDGE 13G 3.5M	AVIAT NETWORKS ECLIPSE EDGE 13G 3.5M
5.4.	Snaga na izlazu iz odašiljača (mW)	100	100
5.5.	Dinamika ATPC-a (dB)		
5.6.	Prijamna razina (dBm)	-52,8	-52,8
5.7.	Min. prijamna snaga (BER 10 <sup>-3</sup> ) (dBm)	-92	-92
5.8.	Razina termalnog šuma (dBm)	-102	-102
5.9.	Razred uređaja (prema ETSI-u)	EN 302 217, KLASA 2	EN 302 217, KLASA 2
6.	ANTENSKI SUSTAV I DIJAGRAM ZRAČENJA		
6.1.	Visina antenskog sustava iznad tla (m)	15	15
6.2.	Snaga na ulazu u antenu (dBm)	18,5	18,5
6.3.	Najveći dobitak antene (dBi)	35,7	35,7
6.4.	Glavni smjer zračenja / prijama (°)	293,3	113,1
6.5.	Elevacijski kut glavnog snopa (°)	1,7	-1,9
6.6.	Polarizacija	V	
6.7.	Proizvođač i vrsta antene	ANDREW VHLP2-130	ANDREW VHLP2-130
6.8.	Razred antene (prema ETSI-u)	3	3
7.	NAPOMENE		
7.1.	Veza 1+1 HSB; 21,6 km. Prethodna dozvola br. MV-00649/2015.		
Dozvola vrijedi od 29.6.2020. do 28.6.2025.			
Zagreb, 23.7.2020.		M.P.	Potpis ovlaštene osobe:  mr.sc. Miran Gosta RAVNATELJ

Obrazac HAKOM-OB-D02-MV

Slika 4 Dozvola za uporabu frekvencijskog spektra RRP Labinštica - ORP Split Radio



Tvrtka je upisana u sudski registar Trgovačkog suda u Splitu. | MBS: 060132808 | MB: 3129489 | OIB: 14480721492 |  
Direktor Društva: mr. Ivan Udovičić, dipl.ing. Temeljni kapital iznosi: 14.804.724,93 eura i uplaćen je u cijelosti.  
Zagrebačka banka d.d., Trg bana Jelačića 10, 10000 Zagreb | IBAN: HR4723600001101431226 SWIFTCODE: ZABHR2X;  
Privredna banka Zagreb d.d., Račkoga 6, 10000 Zagreb | IBAN: HR3523400091100112877, SWIFTCODE: PBZGHR2X;  
Raiffeisenbank Austria d.d., Petrinjska 59, 10000 Zagreb | IBAN: R7324840081101590011, SWIFTCODE: RZBHR2X.





REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA REGULATORNA AGENCIJA ZA MREŽNE  
DJELATNOSTI

DOZVOLA ZA UPORABU RADIOFREKVENCIJSKOG SPEKTRA  
U MIKROVALNOJ VEZI

**Broj MV-00919/2021**

1.	NOSITELJ DOZVOLE		
1.1.	Naziv / Ime i prezime	PLOVPUT d.o.o.	
1.2.	OIB	14480721492	
1.3.	Adresa	Obala Lazareta 1, HR-21000 SPLIT	
		TOČKA A	TOČKA B
2.	UPORABA FREKVENCIJE		
2.1.	Frekvencija odašiljača i prijamnika (MHz)	TX A: 12752,75 RX A: 13018,75	TX B: 13018,75 RX B: 12752,75
2.2.	Vrsta radiokomunikacijske službe i vrsta radijske postaje	2 FX	
3.	LOKACIJA RADIJSKE POSTAJE		
3.1.	Naziv lokacije i oznaka županij	DUBROVNIK, Liechtensteinov put 31 (Plovput) DU	ILIJINO BRDO Oiv DU
3.2.	Zemljopisna duljina i širina	018E0502 42N3849	018E2326 42N2956
3.3.	Nadmorska visina (m)	98	558
4.	PASIVNI REPETITOR		
4.1.	Naziv lokacije i oznaka županij		
4.2.	Zemljopisna duljina i širina		
4.3.	Nadmorska visina središta (m)		
4.4.	Dobitak (dBi) ili površina (m <sup>2</sup> )		
5.	UREĐAJ		
5.1.	Vrsta emisije	3M50G7W	
5.2.	Brzina prijenosa (Mbit/s)	4	
5.3.	Proizvođač i tip uređaja	AVIAT NETWORKS ECLIPSE EDGE 13G 3.5M	AVIAT NETWORKS ECLIPSE EDGE 13G 3.5M
5.4.	Snaga na izlazu iz odašiljača (mW)	100	100
5.5.	Dinamika ATPC-a (dB)		
5.6.	Prijamna razina (dBm)	-47,1	-47,1
5.7.	Min. prijamna snaga (BER 10 <sup>-3</sup> ) (dBm)	-93	-93
5.8.	Razina termalnog šuma (dBm)	-102	-102
5.9.	Razred uređaja (prema ETSI-u)	EN 302 217, KLASA 2	EN 302 217, KLASA 2
6.	ANTENSKI SUSTAV I DIJAGRAM ZRAČENJA		
6.1.	Visina antenskog sustava iznad tla (m)	15	9
6.2.	Snaga na ulazu u antenu (dBm)	18,5	18,5
6.3.	Najveći dobitak antene (dBi)	40	40
6.4.	Glavni smjer zračenja / prijama (°)	123,1	303,4
6.5.	Elevacijski kut glavnog snopa (°)	0,8	-1
6.6.	Polarizacija	V	
6.7.	Proizvođač i vrsta antene	ANDREW VHLP3-13	ANDREW VHLP3-13
6.8.	Razred antene (prema ETSI-u)	3	3
7.	NAPOMENE		
7.1.	Veza I+I HSB; 30,07 km. Prethodna dozvola br. MV-00740/2016.		
Dozvola vrijedi od 2.8.2021. do 1.8.2026.			
Zagreb, 5.10.2021.		M.P.	Potpis ovlaštene osobe:  mr.sc. Miran Gosta RAVNATELJ

Obrazac HAKOM-OB-D02-MV

Slika 5 Dozvola za uporabu frekvencijskog spektra RRP Ilijino brdo - ORP Dubrovnik Radio



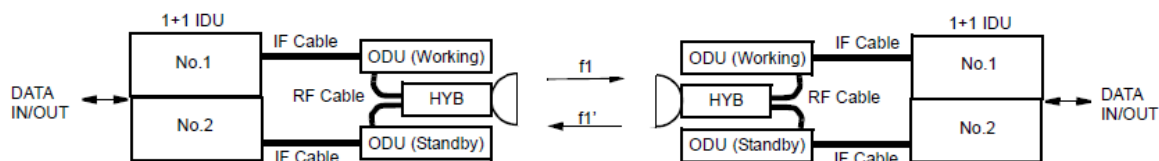
Tvrtka je upisana u sudski registar Trgovačkog suda u Splitu. | MBS: 060132808 | MB: 3129489 | OIB: 14480721492 |  
Direktor Društva: mr. Ivan Udovičić, dipl.ing. Temeljni kapital iznosi: 14.804.724,93 eura i uplaćen je u cijelosti.  
Zagrebačka banka d.d., Trg bana Jelačića 10, 10000 Zagreb | IBAN: HR4723600001101431226 SWIFT CODE: ZABAHR2X;  
Privredna banka Zagreb d.d., Račkoga 6, 10000 Zagreb | IBAN: HR3523400091100112877, SWIFT CODE: PBZGHR2X;  
Raiffeisenbank Austria d.d., Petrinjska 59, 10000 Zagreb | IBAN: R7324840081101590011, SWIFT CODE: RZBHR2X.



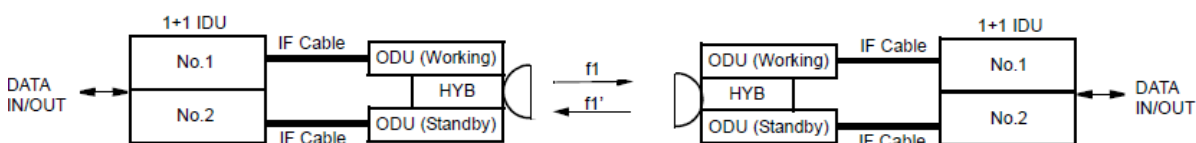
## Tehnički zahtjevi novih veza

Digitalne mikrovalne veze trebaju biti ostvarene preko „TCP/IP over radio“ tehnologije, brzina prijenosa treba biti minimalno 20 Mbit/s (simetrično) u konfiguraciji 1+1 (režim izofrekventne pričuve), proširiva do minimalno 60 Mbit/s bez potrebe za budućom promjenom opreme i/ili tehnologije na strani Naručitelja. Arhitektura prijenosnog sustava mikrovalnih veza treba biti bazirana na točka-točka (point-to-point) topologiji.

Uređaj mikrovalne veze je potrebno montirati u „split-mount“ izvedbi. „Split-mount“ izvedba se realizira montažom unutrašnje jedinice, maksimalne visine 1U, u telekomunikacijski ormar s opremom, a vanjska jedinica se montira uz antenu, a s antenom se povezuje izravno ili segmentom fleksibilnog valovoda za odgovarajuće frekvencijsko područje. Unutrašnja i vanjska jedinica povezuju se koaksijalnim kabelom impedancije 50  $\Omega$ . Kod uređaja realiziranih u „split-mount“ izvedbi dijelovi unutrašnje jedinice (modemski moduli) izvedeni su u konfiguraciji 1+1, a redundancija je realizirana povezivanjem po jednog modema sa po jednom vanjskom jedinicom koje rade u režimu „izofrekventne pričuve“. U takvom režimu rada na obje vanjske jedinice je aktivan prijemni dio (Rx), a odašiljački dio (Tx) je aktivan na jednoj od vanjskih jedinica, a na drugoj je u stanju pripravnosti. U slučaju kvara odašiljačkog dijela aktivne vanjske jedinice, druga vanjska jedinica iz stanja pripravnosti prelazi u aktivno odašiljanje i time sprečava prekide u radu digitalne mikrovalne veze. Detekcija smetnji u radu aktivne vanjske jedinice i prelazak druge vanjske jedinice iz stanja pripravnosti u stanje odašiljanja automatski se realizira u vremenu kraćem od 100 ms. Moguće izvedbe konfiguracije prikazane su na slikama 6 i 7.



Slika 6 Izvedba s vanjskom jedinicom spojenom s koaksijalnim kabelima s hibridnim kombajnerom



Slika 7 Izvedba s vanjskom jedinicom spojenom direktno na hibridni kombajner

Unutrašnje jedinice (IDU) moraju biti predviđene za rad u temperaturnom rasponu od -5 do +50 °C. Vanjske jedinice uređaja (ODU) moraju biti predviđene za rad u temperaturnom rasponu od -30 do +50 °C. Kućišta vanjskih jedinica trebaju zadovoljavati IP 66 standard ili jednakovrijedno.

Prilikom izrade proračuna digitalnih mikrovalnih veza potrebno je odabrati parabolične antene manjih prostornih dimenzija i male mase odnosno one parabolične antene „High Performance“ skupine (npr. VHLP – s jednom polarizacijom ili VHLPX – s dvije polarizacije) koje zadovoljavaju uvjete i kriterije otpornosti na udare vjetera i ostale atmosferske prilike. Ukoliko postojeće antene zadovoljavaju tražene karakteristike, poželjno je zadržati iste.





Prilikom projektiranja digitalnih mikrovalnih veza potrebno je izraditi računalni proračun digitalne mikrovalne veze iz kojega je vidljiva raspoloživost iste. Prije puštanja cjelokupnog sustava u rad, za predmetne mikrovalne veze, u ime Plovputa, od Hrvatske Regulatorne Agencije za mrežne djelatnosti (HAKOM) zatražiti dozvolu za uporabu radiofrekvencijskog spektra u mikrovalnoj vezi te istu nakon ishođenja dostaviti Plovputu. Izdavanjem navedene dozvole jamči se usklađenost odabranih odašiljačkih/prijemnih frekvencija s frekvencijskim planom i budućim mikrovalnim vezama. Tim se usklađivanjem izbjegavaju smetnje u radu i interferencije te se omogućava pouzdan rad digitalne mikrovalne veze i prijenos podatkovnih paketa bez gubitaka i/ili kašnjenja.

**Tražene karakteristike, odnosno Opis proizvoda i sastavnih dijelova sa ugrađenim funkcionalnostima nalazi se u zasebnoj tablici Tehničke specifikacije, koju su Ponuditelji dužni popunjenu dostaviti uz ponudu.**

Ponuditelj može prije podnošenja ponude od naručitelja zatražiti na uvid Dokumentaciju izvedenog stanja na lokacijama uz prethodno potpisivanje Izjave o povjerljivosti:

1. Dokumentacija izvedenog stanja mikrovalne radijske veze namijenjene za prijenos digitalnih podataka u svrhu povezivanja lokacija ORP Rijeka radio – RRP Učka u cjelovitu podatkovnu mrežu za potrebe tvrtke Plovput d.o.o. (Zagreb, siječanj 2012.)
2. Dokumentacija izvedenog stanja mikrovalne radijske veze namijenjene za prijenos digitalnih podataka u svrhu povezivanja lokacija ORP Split radio – RRP Labinštica u cjelovitu podatkovnu mrežu za potrebe tvrtke Plovput d.o.o. (Zagreb, siječanj 2012.)
3. Dokumentacija izvedenog stanja mikrovalne radijske veze namijenjene za prijenos digitalnih podataka u svrhu povezivanja lokacija ORP Dubrovnik radio – RRP Ilijino brdo u cjelovitu podatkovnu mrežu za potrebe tvrtke Plovput d.o.o. (Zagreb, siječanj 2012.)

Uvid u navedenu dokumentaciju moguć je isključivo u prostorima Naručitelja, na adresi Spinčićeva 25 u Splitu.

Naručitelj će po potrebi omogućiti Ponuditelju izvid opreme na lokacijama. Obveza Ponuditelja je pravovremeno ranije ishodovati dozvole za pristup lokacijama (od MORH, MMPI VTS služba, OiV), budući da ishođenje iziskuje određeno vrijeme.

Nakon ugradnje traženih veza, a prije potpisivanja zapisnika o preuzimanju od strane Plovputa, Isporučitelj će za svaku pojedinu vezu dostaviti sljedeću dokumentaciju:

- Dozvolu za uporabu radiofrekvencijskog spektra u mikrovalnoj vezi na ime naručitelja,
- Projekt izvedenog stanja na hrvatskom jeziku koji će sadržavati i proračun digitalne mikrovalne veze te tehničku dokumentaciju ugrađene opreme.



Tvrtka je upisana u sudski registar Trgovačkog suda u Splitu. | MBS: 060132808 | MB: 3129489 | OIB: 14480721492 |  
Direktor Društva: mr. Ivan Udovičić, dipl.ing. Temeljni kapital iznosi: 14.804.724,93 eura i uplaćen je u cijelosti.  
Zagrebačka banka d.d., Trg bana Jelačića 10, 10000 Zagreb | IBAN: HR4723600001101431226 SWIFTCODE: ZABHR2X;  
Privredna banka Zagreb d.d., Račkoga 6, 10000 Zagreb | IBAN: HR3523400091100112877, SWIFTCODE: PBZGHR2X;  
Raiffeisenbank Austria d.d., Petrinjska 59, 10000 Zagreb | IBAN: R7324840081101590011, SWIFTCODE: RZBHR2X.

