

# **NATJEČAJNA DOKUMENTACIJA**

**ZA IZDAVANJE POJEDINAČNE DOZVOLE ZA UPORABU  
RADIOFREKVENCIJSKOG SPEKTRA ZA PRUŽANJE USLUGE UPRAVLJANJA  
ELEKTRONIČKIM KOMUNIKACIJSKIM MREŽAMA DIGITALNE TELEVIZIJE  
NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE**

**Zagreb, travanj 2019.**

## SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| 1. ODLUKA O RASPISIVANJU JAVNOG NATJEČAJA .....   | 3  |
| 2. PREDMET NATJEČAJA .....  | 7  |
| 3. TERMINI NATJEČAJA .....  | 8  |
| 4.1. Geografska područja .....  | 9  |
| 4.2. Frekvencijski plan – TV kanali istokanalnih mreža odašiljača.....  | 10 |
| 4.3. Korisnička podrška.....  | 11 |
| 4.4. Način izgradnje mreže.....   | 12 |
| 4.5. Dinamika izgradnje mreže .....   | 15 |
| 4.6. Standard kodiranja video signala .....   | 16 |
| 4.7. Parametri mreže .....  | 16 |
| 4.8. Način i uvjeti ostvarenja prijama DTV signala .....  | 16 |
| 4.9. Minimalna jakost prijamnog električnog polja .....   | 17 |
| 4.10. Upravljanje multipleksom .....  | 18 |
| 5. PROVOĐENJE POSTUPKA I SUDJELOVANJE U NATJEČAJU .....   | 20 |
| 5.1. Pitanja za pojašnjenje natječajne dokumentacije i odgovori.....  | 20 |
| 5.2. Izmjene odluke o raspisivanju natječaja ili Natječajne dokumentacije.....  | 20 |
| 5.3. Priprema i format ponude.....  | 21 |
| 5.5. Otvaranje ponuda .....   | 22 |
| 5.6. Zahtjev za pojašnjenjem ponude i dodatnim informacijama .....  | 22 |
| 5.7. Zajednička ponuda, sudjelovanje u više ponuda, alternativne ponude .....   | 22 |
| 5.8. Ocjenjivanje, način i rok priopćavanja odabira.....  | 23 |
| 5.9. Poništenje natječaja .....   | 23 |
| 6. OBVEZNI SADRŽAJ PONUDE.....  | 24 |
| 6.1. KNJIGA 1 - Dokazi ispunjavanja osnovnih uvjeta sudjelovanja u natječaju i dokazi ispunjavanja mjerila odabira .....  | 24 |
| 6.2. KNJIGA 2 - Opis ponude.....  | 26 |
| 7. UVJETI SUDJELOVANJA, OCJENJIVANJE I ODABIR PONUDA.....   | 34 |
| 7.1. Uvjeti sudjelovanja.....   | 34 |
| 7.2. Način i kriteriji ocjenjivanja.....  | 34 |
| 7.3. Postupak ocjenjivanja i odabira ponuda.....  | 40 |
| PRIVITAK A:       Prijava na javni natječaj za izdavanje pojedinačne dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije na području Republike Hrvatske..... | 41 |
| PRIVITAK B:       Izjava o izvršenju obveza iz ponude na Natječaj.....  | 44 |
| PRIVITAK C:       Prijedlog dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra.....   | 45 |
| PRIVITAK D:       ITU TeRaSys primjer i MS Excel tablica kojom se propisuje format za dostavljanje parametara odašiljača.....   | 49 |

# 1. ODLUKA O RASPISIVANJU JAVNOG NATJEČAJA

KLASA: UP/I-344-05/19-03/01

URBROJ: 376-06-1-19-2

Zagreb, 18. travnja 2019.

Na temelju članka 12. stavka 1. točke 8. i članka 89. stavka 2. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN br. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17), te članka 22. Pravilnika o uvjetima dodjele i uporabe radiofrekvencijskog spektra (NN br. 45/12, 50/12, 97/14 i 116/17), Vijeće Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti po službenoj dužnosti na sjednici održanoj 18. travnja 2019. donosi sljedeću

## ODLUKU

- I. Raspisuje se javni natječaj za izdavanje pojedinačne dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja trima elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije, za multiplekse M1 i M2 na području Republike Hrvatske i L1 na lokalnim područjima: Grad Zagreb; općine: Velika Gorica, Sveta Nedjelja, Stupnik, Jastrebarsko, Klinča Sela, Krašić, Pisarovina, Karlovac, Lasinja, Ozalj, Žakanje, Draganić, Netretić, Duga Resa, Generalski Stol, Barilovići, Krnjak, Bosiljevo; dio općine Samobor; dio općine Vojnić.
- II. Predmet ovog natječaja je izdavanje dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskom području 470-694 MHz za elektroničke komunikacijske mreže digitalne televizije, na sljedeće vremensko razdoblje:
  1. za multipleks M1 od 1. srpnja 2020. do 31. prosinca 2030.
  2. za multipleks M2 od dana donošenja ove odluke do 31. prosinca 2030.
  3. za multipleks L1 od 22. srpnja 2020. do 31. prosinca 2030.
- III. Raspored kanala za koji se izdaje dozvola iz točke II. ove odluke je kako slijedi:
  1. za multiplekse M1 i M2:

| Digitalna regija | Kanal u mreži za multipleks M1   | Kanal u mreži za multipleks M2                    |
|------------------|----------------------------------|---|
| D1               | 36 <sup>1</sup>                  | 44 <sup>1</sup> /51 <sup>3</sup>                  |
| D2               | 39 <sup>1</sup>                  | 43  |
| D3               | 25 <sup>1</sup>                  | 34  |
| D4               | 25 <sup>1</sup>                  | 40  |
| D5               | 28 <sup>1</sup>                  | 23  |
| D6               | 30 <sup>1</sup>                  | 46  |
| D7               | 21 <sup>2</sup> /51 <sup>1</sup> | 22  |
| D8               | 33 <sup>1</sup>                  | 23 <sup>2</sup> /53 <sup>4</sup> /43 <sup>3</sup> |
| D9               | 21 <sup>1</sup>                  | 22 <sup>2</sup> /59 <sup>4</sup> /21 <sup>3</sup> |

<sup>1</sup>navedeni kanali mogu se koristiti od 1. srpnja 2020.

<sup>2</sup>navedeni kanali mogu se koristiti od 27. listopada 2021.

<sup>3</sup>navedeni kanali se mogu koristiti do 30. lipnja 2020.

<sup>4</sup>navedeni kanali mogu se koristiti od 1. srpnja 2020. do 26. listopada 2021.

2. za multipleks L1:

| Digitalna regija | Područje  | Kanal u lokalnoj mreži za multipleks L1 |
|------------------|---|---|
| d44-45-46        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad Zagreb</li> <li>- općine: Velika Gorica, Sveta Nedjelja, Stupnik, Jastrebarsko, Klinča Sela, Krašić, Pisarovina, Karlovac, Lasinja, Ozalj, Žakanje, Draganić, Netretić, Duga Resa, Generalski Stol, Barilovići, Krnjak, Bosiljevo</li> <li>- dio općine Samobor, dio općine Vojnić</li> </ul> | 22                                      |
| d72              | Grad Šibenik  | 28                                      |

- IV. Pravo podnošenja ponude na natječaj ima pravna ili fizička osoba sa sjedištem, odnosno prebivalištem u Europskoj uniji.
- V. Dozvolom za uporabu radiofrekvencijskog spektra iz točke II. ove odluke bit će propisani uvjeti dodjele i uporabe radiofrekvencijskog spektra, koji uključuju i sljedeće:
- dodijeljeni radiofrekvencijski spektar moći će se prenositi ili davati u najam, uz prethodno pribavljenu suglasnost HAKOM-a,
  - nositelju dozvole bit će određena obveza pokrivanja na državnoj razini, kako slijedi:
    - o multipleks M1 – multipleks M1 – za programe na državnoj razini, sukladno Zakonu o elektroničkim medijima (NN 153/09, 84/11, 94/13 i 136/13), s pokrivenošću od najmanje 98,5% stanovništva Republike Hrvatske prema Natječajnoj dokumentaciji
    - o multipleks M2 – multipleks M2 - za programe državne i regionalne i razine, sukladno Zakonu o elektroničkim medijima (NN 153/09, 84/11, 94/13 i 136/13), s pokrivenošću od najmanje 94,4% stanovništva Republike Hrvatske prema Natječajnoj dokumentaciji
  - nositelju dozvole bit će određena obveza pokrivanja na lokalnim razinama, kako slijedi:
    - o multipleks L1 – za programe lokalne razine, sukladno Zakonu o elektroničkim medijima (NN 153/09, 84/11, 94/13 i 136/13), s pokrivenošću stanovništva od najmanje 97,6% za digitalnu regiju d44-45-46 te 85,6% stanovništva digitalne regije d72 prema Natječajnoj dokumentaciji.
  - nositelj dozvole bit će obvezan prije početka rada radijske postaje prijaviti HAKOM-u podatke o zemljopisnoj lokaciji i tehničke podatke za svaku postavljenu radijsku postaju ili izmjenu podataka o postojećoj radijskoj postaji koja smije raditi prema izdanoj dozvoli.
- VI. Dozvola će biti izdana podnositelju ponude čija će ponuda biti ocijenjena s najvećim ukupnim brojem bodova, tj. najvećom ukupnom ocjenom i time odabrana kao najpovoljnija ponuda u postupku ocjenjivanja i odabira ponuda.
- VII. Sadržaj ponude, mjerila odabira, način i uvjeti dokazivanja sposobnosti ponuditelja te postupak odabira ponuda propisani su Natječajnom dokumentacijom koja se može bez novčane naknade preuzeti na internetskoj stranici HAKOM-a <http://www.hakom.hr> počevši od dana donošenja ove odluke. Za sudjelovanje u postupku natječaja ne plaća se novčana naknada.
- VIII. Pisani zahtjevi za objašnjenjem Natječajne dokumentacije mogu se podnijeti HAKOM-u putem pošte na adresu Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10 110 Zagreb, putem telefaksa na broj +385 1 7007 070 ili elektroničkim putem na adresu elektroničke pošte [dvbnatjecaj@hakom.hr](mailto:dvbnatjecaj@hakom.hr),

najkasnije do 14. svibnja 2019. godine. Na zahtjeve za objašnjenjem Natječajne dokumentacije HAKOM će odgovoriti najkasnije do 24. svibnja 2019.

- IX. Ponude na natječaj podnose se u sjedištu HAKOM-a, Roberta Frangeša Mihanovića 9, Zagreb, do 14. lipnja 2019. do 10,00 sati po srednjoeuropskom vremenu, neovisno o načinu dostave ponude. Ponude moraju biti dostavljene u dva primjerka, od kojih jedan izvornik u pisanom obliku i jedan prijepis u elektroničkom obliku (CD, DVD, USB) i moraju biti sastavljene na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu. Ponude se podnose u zatvorenoj omotnici s označenim punim nazivom i sjedištem podnositelja zahtjeva uz naznaku „NE OTVARAJ. Javni natječaj za izdavanje dozvole za multiplekse M1, M2 i L1“. Svi prilozi koji su sastavni dio ponude moraju biti uvezani tako da ne postoji mogućnost izuzimanja ili dodavanja listova. Ponude podnesene u natječajnom roku ne vraćaju se ponuditeljima.
- X. Javno otvaranje ponuda podnesenih u natječajnom roku održat će se u prostorijama HAKOM-a, Roberta Frangeša Mihanovića 9, Zagreb, 14. lipnja 2019. u 10:30 sati po srednjoeuropskom vremenu.
- XI. Podnositelj zahtjeva kojem će biti izdana dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra iz točke II. ove odluke, obvezan je plaćati naknadu za uporabu radiofrekvencijskog spektra za multiplekse iz točke II. ove odluke, kako slijedi:
- u korist državnog proračuna:
    - o godišnju naknadu za uporabu radiofrekvencijskog spektra u zemaljskoj radiodifuziji u iznosu propisanom Pravilnikom o plaćanju naknada za pravo uporabe adresa, brojeva i radiofrekvencijskog spektra
  - u korist HAKOM-a:
    - o godišnju naknadu za zemaljsku radiodifuziju u iznosu propisanom Pravilnikom o plaćanju naknada za obavljanje poslova Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti.
- XII. HAKOM će donijeti odluku o izdavanju dozvole najkasnije do 12. srpnja 2019. godine.

### **Obrazloženje**

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (dalje: HAKOM) je sukladno ovlastima propisanim Zakonom o elektroničkim komunikacijama (dalje: ZEK) nadležna za djelotvorno upravljanje radiofrekvencijskim spektrom.

Odlukom (EU) 2017/899 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. svibnja 2017. o uporabi frekvencijskog pojasa 470-790 MHz u Uniji (dalje: UHF odluka), propisana je prenamjena frekvencijskog pojasa 694-790 MHz za pružanje usluga širokopojsnog bežičnog pristupa. Riječ je o radiofrekvencijskom spektru koji se u Republici Hrvatskoj trenutno koristi za usluge zemaljskog pružanja digitalne televizije.

Trenutno, pravo uporabe radiofrekvencijskog spektra u navedenom području ima trgovačko društvo Odašiljači i veze d.o.o., kojemu je izdana dozvola za pravo uporabe radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskom području 470-790 MHz, za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije, za područje Republike Hrvatske, na vremensko razdoblje do 30. lipnja 2020.

S obzirom na skorašnji istek predmetne dozvole te uzimajući u obzir obveze propisane UHF odlukom, HAKOM je ocijenio osnovanim pokrenuti postupak dodjele radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskom području 470-694 MHz, koji će se koristiti za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije.

Sukladno Pravilniku o namjeni radiofrekvencijskog spektra (NN br. 107/03, 94/15 i 32/17) te pripadajućoj Tablici namjene radiofrekvencijskog spektra, za dodjelu navedenog dijela radiofrekvencijskog spektra propisan je postupak javnog natječaja iz članka 89. ZEK-a.

Slijedom navedenog, Vijeće HAKOM-a je, temeljem članka 89. stavka 2. ZEK-a donijelo odluku o raspisivanju javnog natječaja za izdavanje pojedinačne dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja trima elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije, za multiplekse M1 i M2 na području Republike Hrvatske i L1 na lokalnim područjima: Grad Zagreb; općine: Velika Gorica, Sveta Nedjelja, Stupnik, Jastrebarsko, Klinča Sela, Krašić, Pisarovina, Karlovac, Lasinja, Ozalj, Žakanje, Draganić, Netretić, Duga Resa, Generalski Stol, Barilovići, Krnjak, Bosiljevo; dio općine Samobor; dio općine Vojnić, na sljedeće vremensko razdoblje:

1. za multipleks M1 od 1. srpnja 2020. do 31. prosinca 2030.
2. za multipleks M2 od dana donošenja ove odluke do 31. prosinca 2030.
3. za multipleks L1 od 22. srpnja 2020. do 31. prosinca 2030.

Odluka o raspisivanju natječaja sadrži propisano člankom 24. Pravilnika o uvjetima dodjele i uporabe radiofrekvencijskog spektra (dalje: Pravilnik).

Sadržaj ponude, mjerila odabira, način i uvjeti dokazivanja sposobnosti ponuditelja te postupak odabira ponuda propisani su Natječajnom dokumentacijom za izdavanje pojedinačne dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije na području Republike Hrvatske.

Sukladno članku 89. stavku 6. i članku 14. stavku 4. ZEK-a, ova odluka objavit će se na internetskim stranicama HAKOM-a.

Slijedom svega navedenog, temeljem članka 12. stavka 1. točke 8., članka 89. ZEK-a i članka 22. i 24. Pravilnika, odlučeno je kao u izreci.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove odluke žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor pred Visokim upravnim sudom Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana primitka ove odluke.

***PREDSJEDNIK VIJEĆA***

***Tonko Obuljen***

## 2. PREDMET NATJEČAJA

Predmet ovog natječaja je izdavanje dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskom području 470-694 MHz, za pružanje usluge upravljanja trima elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije i to za multiplekse M1 i M2 na području Republike Hrvatske i L1 na više ograničenih lokalnih područja, na vremensko razdoblje do 31. prosinca 2030.

Radiofrekvencijski spektar koji je predmet ovog postupka dodjele dostatan je za ostvarivanje dva pokrivanja signalom zemaljske digitalne televizije (DTV) na području Republike Hrvatske te jednom lokalnom mrežom.

Riječ je o mrežama za multiplekse M1, M2 i L1.

Širina radiofrekvencijskog UHF TV kanala iznosi 8 MHz.

Trenutno, pravo uporabe radiofrekvencijskog spektra u navedenom području ima trgovačko društvo Odašiljači i veze d.o.o., kojemu je izdana dozvola za pravo uporabe radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskom području 470-790 MHz, za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije, za područje Republike Hrvatske, na vremensko razdoblje do 30. lipnja 2020.

U svrhu ispunjenja obveza određenih Odlukom (EU) 2017/899 Europskog parlamenta i Vijeća od 17. svibnja 2017. o uporabi frekvencijskog pojasa 470-790 MHz u Uniji (dalje: UHF odluka), kojom je propisana prenamjena frekvencijskog pojasa 694-790 MHz za pružanje usluga širokopojsnog bežičnog pristupa, a koji se u RH trenutno koristi za usluge zemaljskog pružanja digitalne televizije, te također skorašnji istek dozvole za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije, bilo je nužno pokrenuti postupak dodjele radiofrekvencijskog spektra koji će se nadalje koristiti za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije.

Riječ je o postupku dodjele radiofrekvencijskog spektra 470-694 MHz kojim treba osigurati kontinuitet odašiljanja digitalne zemaljske televizije u Republici Hrvatskoj, koje odašiljanje je trenutno osigurano do 30. lipnja 2020.

Ovom Natječajnom dokumentacijom detaljno se propisuju uvjeti natječajnog postupka, odnosno sadržaj ponude, mjerila odabira, način i uvjeti dokazivanja sposobnosti ponuditelja te postupak odabira ponuda.

Natječajni postupak završava donošenjem odluke o odabiru najpovoljnije ponude i izdavanjem dozvole za pružanje usluge upravljanja trima elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije za multiplekse M1 i M2 na području Republike Hrvatske te L1 na više ograničenih lokalnih područja, na sljedeće vremensko razdoblje:

1. za multipleks M1 od 1. srpnja 2020. do 31. prosinca 2030.
2. za multipleks M2 od dana donošenja ove odluke do 31. prosinca 2030.
3. za multipleks L1 od 22. srpnja 2020. do 31. prosinca 2030.

Dozvolom će biti propisani uvjeti dodjele i uporabe dodijeljenog radiofrekvencijskog spektra, a obrazac dozvole je Privitak C Natječajne dokumentacije.

### 3. TERMINI NATJEČAJA

Tabličnim prikazom u nastavku dani su vremenski rokovi u postupku provođenja ovog javnog natječaja.

| <b>Postupak</b>   | <b>Datum</b>                          |
|---|---------------------------------------|
| Objava odluke o raspisivanju javnog natječaja   | <b>18. travnja 2019.</b>              |
| Rok do kojeg sudionici u postupku natječaja mogu HAKOM-u podnijeti pisane zahtjeve za objašnjenjem natječajne dokumentacije | <b>14. svibnja 2019.</b>              |
| Rok za odgovor i objašnjenja HAKOM-a na pisane zahtjeve za objašnjenje natječajne dokumentacije                             | <b>24. svibnja 2019.</b>              |
| Rok za podnošenje ponude, tj. natječajni rok  | <b>14. lipnja 2019 u 10,00 sati</b>   |
| Javno otvaranje ponuda  | <b>14. lipnja 2019. u 10, 30 sati</b> |
| Rok za donošenje odluke o izdavanju dozvole   | <b>12. srpnja 2019.</b>               |

Kontakt adresa elektroničke pošte HAKOM-a za davanje informacija o postupku natječaja je:

[dvbnatjecaj@hakom.hr](mailto:dvbnatjecaj@hakom.hr)

## 4. TEHNIČKI UVJETI NATJEČAJA

U ovom poglavlju su propisani minimalni tehnički uvjeti gradnje mreže i obavljanja usluga operatora mreže, koji će biti obvezni za odabranog ponuditelja i koji su kao takvi mjerodavni prilikom izrade ponude na natječaj.

Podnositelj ponude je stoga obavezan prilikom izrade ponude voditi računa o tehničkim uvjetima i obvezama koje su određene u ovom poglavlju Natječajne dokumentacije.

Tehnički uvjeti uređuju:

- Geografska područja
- Frekvencijski plan
- Korisničku podršku
- Način izgradnje mreže
- Dinamiku izgradnje mreže
- Standard kodiranja video signala
- Parametre mreže
- Način i uvjete ostvarenja prijama DTV signala
- Minimalnu jakost prijamnog električnog polja
- Upravljanje multipleksom.

### 4.1. Geografska područja

Područje pokrivanja Republike Hrvatske podijeljeno je na 9 regionalnih geografskih područja, tzv. digitalnih regija, s nazivima D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8 i D9.

Popis županija koje čine pojedinu digitalnu regiju u navedenih 9 regionalnih geografskih područja te približan broj stanovnika u svakoj digitalnoj regiji, koji se temelji na podacima iz Popisa stanovništva 2011. Državnog zavoda za statistiku, prikazan je u Tablici 4.1.

| Digitalna regija | Uključene županije   | Približan broj stanovnika |
|------------------|--|---------------------------|
| D1               | Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, dio Brodsko-posavske                              | 502882                    |
| D2               | dio Bjelovarsko-bilogorske, Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska, dio Brodsko-posavske | 423407                    |
| D3               | Međimurska, Varaždinska, Koprivničko-križevačka, dio Bjelovarsko-bilogorske                | 416614                    |
| D4               | Grad Zagreb, Zagrebačka, Sisačko-moslavačka, dio Krapinsko-zagorske, dio Karlovačke        | 1485213                   |
| D5               | Primorsko-goranska, Istarska, dio Ličko-senjske  | 503876                    |
| D6               | dio Karlovačke, dio Ličko-senjske  | 94716                     |
| D7               | Zadarska, Šibensko-kninska, dio Ličko-senjske  | 283741                    |
| D8               | Splitsko-dalmatinska, dio Dubrovačko-neretvanske   | 511975                    |
| D9               | dio Dubrovačko-neretvanske   | 64777                     |

Tablica 4.1: Digitalne regije po županijama i približan broj stanovnika

Osim 9 regionalnih područja, područje pokrivanja Republike Hrvatske podijeljeno je i na dodatna lokalna geografska područja, tzv. digitalne regije s nazivima d44-45-46 i d72.

Popis gradova i općina koje čine pojedinu digitalnu regiju u lokalnoj mreži te približan broj stanovnika u svakoj digitalnoj regiji, koji se temelji na podacima iz Popisa stanovništva 2011. Državnog zavoda za statistiku, prikazan je u Tablici 4.2.

| Digitalna regija | Područje   | Približan broj stanovnika |
|------------------|--|---------------------------|
| d44-45-46        | - Grad Zagreb<br>- općine: Velika Gorica, Sveta Nedjelja, Stupnik, Jastrebarsko, Klinča Sela, Krašić, Pisarovina, Karlovac, Lasinja, Ozalj, Žakanje, Draganić, Netretić, Duga Resa, Generalski Stol, Barilovići, Krnjak, Bosiljevo,<br>- dio općine Samobor, dio općine Vojnić | 1019227                   |
| d72              | Grad Šibenik   | 59292                     |

*Tablica 4.2: Digitalne regije po općinama i broj stanovnika*

Detaljni opisi digitalnih regija dostupni su na HAKOM-ovim internetskim stranicama putem sljedeće poveznice:

([https://www.hakom.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan\\_digitalne\\_televizije-geografska\\_podrucja.pdf](https://www.hakom.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan_digitalne_televizije-geografska_podrucja.pdf)).

Svaka digitalna regija čini logičnu cjelinu za pokrivanje DTV signalom u UHF frekvencijskom području u istokanalnoj mreži odašiljača (SFN).

#### **4.2. Frekvencijski plan – TV kanali istokanalnih mreža odašiljača**

Pokrivenost pojedine digitalne regije nositelj dozvole ostvaruje izgradnjom istokanalne mreže odašiljača (SFN), pri čemu se koriste TV kanali iz Plana digitalne televizije u Republici Hrvatskoj, koji je dostupan na HAKOM-ovim internetskim stranicama putem sljedeće poveznice: (<https://www.hakom.hr/default.aspx?id=197>), zatim sukladno Međunarodnom sporazumu i planu raspodjele frekvencija Ženeva 2006 te međunarodnim koordinacijskim sporazumima.

U tablici 4.3. i 4.4. prikazani su kanali koji se koriste za pokrivanje pojedinih regija:

| Digitalna regija | Kanal u mreži za multipleks M1   | Kanal u mreži za multipleks M2                    |
|------------------|----------------------------------|---|
| D1               | 36 <sup>1</sup>                  | 44 <sup>1</sup> /51 <sup>3</sup>                  |
| D2               | 39 <sup>1</sup>                  | 43  |
| D3               | 25 <sup>1</sup>                  | 34  |
| D4               | 25 <sup>1</sup>                  | 40  |
| D5               | 28 <sup>1</sup>                  | 23  |
| D6               | 30 <sup>1</sup>                  | 46  |
| D7               | 21 <sup>2</sup> /51 <sup>1</sup> | 22  |
| D8               | 33 <sup>1</sup>                  | 23 <sup>2</sup> /53 <sup>4</sup> /43 <sup>3</sup> |
| D9               | 21 <sup>1</sup>                  | 22 <sup>2</sup> /59 <sup>4</sup> /21 <sup>3</sup> |

<sup>1</sup>navedeni kanali mogu se koristiti od 1. srpnja 2020.

<sup>2</sup>navedeni kanali mogu se koristiti od 27. listopada 2021.

<sup>3</sup>navedeni kanali se mogu koristiti do 30. lipnja 2020.

<sup>4</sup>navedeni kanali mogu se koristiti od 1. srpnja 2020. do 26. listopada 2021.

Tablica 4.3: Raspored kanala u digitalnim regijama po multipleksima

| Digitalna regija | Uključene općine   | Kanal u lokalnoj mreži za multipleks L1 |
|------------------|--|---|
| d44-45-46        | Grad Zagreb<br>- općine: Velika Gorica, Sveta Nedjelja, Stupnik, Jastrebarsko, Klinča Sela, Krašić, Pisarovina, Karlovac, Lasinja, Ozalj, Žakanje, Draganić, Netretić, Duga Resa, Generalski Stol, Barilovići, Krnjak, Bosiljevo,<br>- dio općine Samobor, dio općine Vojnić | 22                                      |
| d72              | Grad Šibenik   | 28                                      |

Tablica 4.4: Raspored kanala po digitalnim regijama u lokalnoj mreži za L1

HAKOM zadržava pravo promjene kanala iz tablice 4.3. i 4.4. u slučaju postupka usklađivanja mreža u Republici Hrvatskoj i na međunarodnoj razini. Sve izravne i neizravne troškove vezane uz zamjenu kanala snosi odabrani ponuditelj - nositelj dozvole.

### 4.3. Korisnička podrška

Odabrani ponuditelj - nositelj dozvole obavezan je uspostaviti korisnički portal, tj. internetsku stranicu te besplatni pozivni broj i adresu elektroničke pošte.

Navedeni portal mora omogućiti korisnicima mogućnost prijave smetnji te također služi za pomoć korisnicima pri podešavanju prijamničkog sustava.

Internetska stranica mora sadržavati i detaljni kartografski prikaz mogućnosti prijma pojedinog multipleksa po adresi korisnika.

Na obveze vezano uz uklanjanje smetnji na odgovarajući način se primjenjuju odredbe Zakona o elektroničkim komunikacijama, a također nužna je suradnja s operatorima mreža pokretnih komunikacija u uklanjanju smetnji.

#### 4.4. Način izgradnje mreže

Istokanalna mreža (SFN) za pokrivanje pojedine digitalne regije može se realizirati korištenjem odašiljačkih postaja u skladu s međunarodno usklađenim parametrima.

U tablicama 4.5., 4.6. i 4.7. prikazani su parametri odašiljača većih izračenih snaga na dominantnim lokacijama sukladno planu Ženeva 2006 te međunarodnim koordinacijskim sporazumima.

| Naziv lokacije   | Geog. širina | Geog. dužina | Nad. visina [m] | Visina antene [m] | Kanal | ERP [dBW] | Pol | D/ND | Antensko usmjerenje | Gušenje                        |
|------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------------|-------|-----------|-----|------|---------------------|--------------------------------|
| BELJE            | 45N47 47     | 018E41 47    | 240             | 210               | 36    | 44.8      | M   | D    | 120°-260°           | 280°-100° / 10 dB              |
| BORINCI          | 45N18 13     | 018E44 46    | 102             | 160               | 36    | 47.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| PAPUK            | 45N29 01     | 017E51 05    | 790             | 60                | 36    | 44.8      | M   | D    | 0°-150°             | 190°-320° / 15 dB              |
| DRENOVCI         | 44N55 07     | 018E54 40    | 83              | 62                | 36    | 37.0      | M   | D    | 270°-120°           | 130°-260° / 5 dB               |
| PAPUK            | 45N29 01     | 017E51 05    | 790             | 60                | 39    | 46.0      | M   | D    | 150°-10°            | 50°-110° / 17 dB               |
| PSUNJ            | 45N23 09     | 017E20 14    | 985             | 60                | 39    | 47.0      | M   | D    | 230°-150°           | 170°-210° / 7 dB               |
| MOSLAVACKA GORA  | 45N36 50     | 016E45 12    | 485             | 40                | 39    | 46.0      | M   | D    | 340°-160°           | 220°-280° / 20 dB              |
| SLJEME           | 45N53 59     | 015E57 10    | 1031            | 140               | 25    | 50.0      | M   | D    | 100°-0°             | 10°-90° / 7 dB                 |
| MOSLAVACKA GORA  | 45N36 50     | 016E45 12    | 485             | 42                | 25    | 47.8      | M   | D    | 130°-350°           | 10°-110° / 7 dB                |
| PETROVA GORA     | 45N18 59     | 015E48 35    | 505             | 40                | 25    | 43.0      | M   | D    | 310°-130°           | 150°-290° / 10 dB              |
| IVANSCICA        | 46N10 57     | 016E07 36    | 1046            | 55                | 25    | 44.8      | M   | D    | 50°-0°              | 10°-40° / 4,8 dB               |
| KALNIK           | 46N07 53     | 016E27 19    | 636             | 60                | 25    | 44.0      | M   | D    | 280°-140°           | 180°-240° / 3 dB               |
| VIROVITICA       | 45N49 22     | 017E24 14    | 120             | 57                | 25    | 30.2      | H   | D    | 110°-310°           | 0°-60° / 20 dB                 |
| MALI LOSINJ      | 44N31 01     | 014E29 41    | 200             | 38                | 28    | 37.0      | M   | D    | 340°-90°/-7dB       | 150°-270° / 20 dB              |
| UCKA             | 45N17 16     | 014E12 29    | 1380            | 60                | 28    | 53.0      | M   | D    | 130°-90°            | 90°-130° / 3 dB                |
| VELEB.PLJESIVICA | 44N49 40     | 014E59 50    | 1651            | 20                | 28    | 44.0      | M   | D    | 210°-350°           | 30°-170° / 17 dB               |
| KRK-KRAS         | 45N06 42     | 014E36 38    | 324             | 20                | 28    | 40.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| STIPANOV GRIC    | 44N46 34     | 015E26 39    | 1228            | 33                | 30    | 46.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| MIRKOVICA        | 45N18 21     | 015E01 42    | 1285            | 75                | 30    | 46.0      | M   | D    | 280°-180°           | 210°-250° / 10 dB              |
| PLJESIVICA H     | 44N47 04     | 015E45 23    | 1560            | 40                | 30    | 46.0      | M   | D    | 140°-0°             | 30°-110° / 15 dB               |
| CELEVAC          | 44N15 36     | 015E47 23    | 1200            | 70                | 21    | 50.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| PROMINA          | 43N55 28     | 016E10 29    | 1140            | 50                | 21    | 43.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| UGLJAN           | 44N04 18     | 015E09 48    | 247             | 35                | 21    | 33.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| CELEVAC          | 44N15 36     | 015E47 23    | 1200            | 70                | 51    | 50.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| PROMINA          | 43N55 28     | 016E10 29    | 1140            | 50                | 51    | 43.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| UGLJAN           | 44N04 18     | 015E09 48    | 247             | 35                | 51    | 33.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| BIOKOVO          | 43N20 31     | 017E03 32    | 1760            | 60                | 33    | 50.0      | M   | D    | 110°-330°           | 0°-80° / 10 dB                 |
| BRAC             | 43N16 46     | 016E37 27    | 780             | 33                | 33    | 40.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| LABINSTICA       | 43N34 41     | 016E13 12    | 700             | 72                | 33    | 50.0      | M   | D    | 60°-20°             | 30°/ 5 dB; 40° /3 dB; 50°/ 1dB |
| LASTOVO          | 42N45 06     | 016E51 55    | 414             | 20                | 33    | 37.0      | M   | ND   | ND                  |                                |
| SRDJ             | 42N39 00     | 018E06 55    | 400             | 60                | 21    | 47.0      | M   | D    | 70°-320°            | 340°-50° / 7 dB                |
| SV.ILJA          | 42N29 56     | 018E23 27    | 560             | 40                | 21    | 37.0      | M   | ND   | ND                  |                                |

Tablica 4.5.: Parametri odašiljača u mreži za M1 prema „Planu Ženeva 2006“ odnosno nakon završetka međunarodnog usklađivanja

| Naziv lokacije   | Geog. širina | Geog. dužina | Nad. visina [m] | Visina antene [m] | Kanal | ERP [dBW] | Pol | D/ND | Antensko usmjerenje | Gušenje                           |
|------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------------|-------|-----------|-----|------|---------------------|-----------------------------------|
| BELJE            | 45N47 47     | 018E41 47    | 240             | 210               | 44    | 44.8      | M   | D    | 120°-260°           | 280°-100° / 10 dB                 |
| BORINCI          | 45N18 13     | 018E44 46    | 102             | 160               | 44    | 47.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| PAPUK            | 45N29 01     | 017E51 05    | 790             | 60                | 44    | 44.8      | M   | D    | 0°-150°             | 190°-320° / 15 dB                 |
| DRENOVCI         | 44N55 07     | 018E54 40    | 83              | 62                | 44    | 37.0      | M   | D    | 270°-120°           | 130°-260° / 5 dB                  |
| BELJE            | 45N47 47     | 018E41 47    | 240             | 210               | 51    | 44.8      | M   | D    | 120°-260°           | 280°-100° / 10 dB                 |
| BORINCI          | 45N18 13     | 018E44 46    | 102             | 160               | 51    | 47.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| PAPUK            | 45N29 01     | 017E51 05    | 790             | 60                | 51    | 44.8      | M   | D    | 0°-150°             | 190°-320° / 15 dB                 |
| DRENOVCI         | 44N55 07     | 018E54 40    | 83              | 62                | 51    | 37.0      | M   | D    | 270°-120°           | 130°-260° / 5 dB                  |
| PAPUK            | 45N29 01     | 017E51 05    | 790             | 60                | 43    | 46.0      | M   | D    | 150°-10°            | 50°-110° / 17 dB                  |
| PSUNJ            | 45N23 09     | 017E20 14    | 985             | 60                | 43    | 47.0      | M   | D    | 230°-150°           | 170°-210° / 7 dB                  |
| MOSLAVACKA GORA  | 45N36 50     | 016E45 12    | 485             | 40                | 43    | 46.0      | M   | D    | 340°-160°           | 220°-280° / 20 dB                 |
| DJURDJEVAC       | 46N00 54     | 017E00 50    | 210             | 53                | 34    | 37.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| IVANSCICA        | 46N10 57     | 016E07 36    | 1046            | 55                | 34    | 44.8      | M   | D    | 290°-130°           | 160°-260° / 15 dB                 |
| KALNIK           | 46N07 53     | 016E27 19    | 636             | 60                | 34    | 44.0      | M   | D    | 280°-140°           | 190°-230° / 15 dB                 |
| CAKOVEC          | 46N27 14     | 016E22 06    | 343             | 24                | 34    | 43.0      | M   | D    | 100°-210°           | 270°-40° / 17 dB                  |
| SLJEME           | 45N53 59     | 015E57 10    | 1031            | 140               | 40    | 50.0      | M   | D    | 100°-0°             | 10°-90° / 7 dB                    |
| MOSLAVACKA GORA  | 45N36 50     | 016E45 12    | 485             | 40                | 40    | 47.8      | M   | D    | 130°-350°           | 40°-80° / 17 dB                   |
| PETROVA GORA     | 45N18 59     | 015E48 35    | 505             | 40                | 40    | 43.0      | M   | D    | 310°-130°           | 150°-290° / 10 dB                 |
| MALI LOSINJ      | 44N31 01     | 014E29 41    | 200             | 38                | 23    | 37.0      | M   | D    | 340°-90°/-7dB       | 150°-270° / 20 dB                 |
| UCKA             | 45N17 16     | 014E12 29    | 1380            | 60                | 23    | 53.0      | M   | D    | 130°-90°            | 90°-130° / 3 dB                   |
| VELEB.PLJESIVICA | 44N49 40     | 014E59 50    | 1651            | 20                | 23    | 44.0      | M   | D    | 210°-350°           | 30°-170° / 17 dB                  |
| KRK-KRAS         | 45N06 42     | 014E36 38    | 324             | 20                | 23    | 40.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| STIPANOV GRIC    | 44N46 34     | 015E26 39    | 1228            | 33                | 46    | 46.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| MIRKOVICA        | 45N18 21     | 015E01 42    | 1285            | 75                | 46    | 46.0      | M   | D    | 280°-180°           | 210°-250° / 10 dB                 |
| PLJESIVICA H     | 44N47 04     | 015E45 23    | 1560            | 40                | 46    | 46.0      | M   | D    | 140°-0°             | 30°-110° / 15 dB                  |
| CELEVAC          | 44N15 36     | 015E47 23    | 1200            | 70                | 22    | 50.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| PROMINA          | 43N55 28     | 016E10 29    | 1140            | 50                | 22    | 43.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| UGLJAN           | 44N04 18     | 015E09 48    | 247             | 35                | 22    | 33.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| BIOKOVO          | 43N20 31     | 017E03 32    | 1760            | 60                | 23    | 50.0      | M   | D    | 110°-330°           | 0°-80° / 10 dB                    |
| BRAC             | 43N16 46     | 016E37 27    | 780             | 33                | 23    | 40.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| LABINSTICA       | 43N34 41     | 016E13 12    | 700             | 72                | 23    | 50.0      | M   | D    | 60°-20°             | 30° / 5 dB; 40° / 3 dB; 50° / 1dB |
| LASTOVO          | 42N45 06     | 016E51 55    | 414             | 20                | 23    | 37.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| BIOKOVO          | 43N20 31     | 017E03 32    | 1760            | 60                | 43    | 50.0      | M   | D    | 110°-330°           | 0°-80° / 10 dB                    |
| BRAC             | 43N16 46     | 016E37 27    | 780             | 33                | 43    | 40.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| LABINSTICA       | 43N34 41     | 016E13 12    | 700             | 72                | 43    | 50.0      | M   | D    | 60°-20°             | 30° / 5 dB; 40° / 3 dB; 50° / 1dB |
| LASTOVO          | 42N45 06     | 016E51 55    | 414             | 20                | 43    | 37.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| BIOKOVO          | 43N20 31     | 017E03 32    | 1760            | 60                | 53    | 50.0      | M   | D    | 110°-330°           | 0°-80° / 10 dB                    |
| BRAC             | 43N16 46     | 016E37 27    | 780             | 33                | 53    | 40.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| LABINSTICA       | 43N34 41     | 016E13 12    | 700             | 72                | 53    | 50.0      | M   | D    | 60°-20°             | 30° / 5 dB; 40° / 3 dB; 50° / 1dB |
| LASTOVO          | 42N45 06     | 016E51 55    | 414             | 20                | 53    | 37.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| SRDJ             | 42N39 00     | 018E06 55    | 400             | 60                | 22    | 47.0      | M   | D    | 70°-320°            | 340°-50° / 7 dB                   |
| SV.ILJA          | 42N29 56     | 018E23 27    | 560             | 40                | 22    | 37.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| SRDJ             | 42N39 00     | 018E06 55    | 400             | 60                | 59    | 47.0      | M   | D    | 70°-320°            | 340°-50° / 7 dB                   |
| SV.ILJA          | 42N29 56     | 018E23 27    | 560             | 40                | 59    | 37.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |
| SRDJ             | 42N39 00     | 018E06 55    | 400             | 60                | 21    | 47.0      | M   | D    | 70°-320°            | 340°-50° / 7 dB                   |
| SV.ILJA          | 42N29 56     | 018E23 27    | 560             | 40                | 21    | 37.0      | M   | ND   | ND                  |                                   |

Tablica 4.6.: Parametri odašiljača u mreži za M2 prema „Planu Ženeva 2006“ odnosno nakon završetka međunarodnog usklađivanja

| Naziv lokacije   | Geog. širina | Geog. dužina | Nad. visina [m] | Visina antene [m] | Kanal | ERP [dBW] | Pol | D/ND | Antensko usmjerenje | Gušenje           |
|------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------------|-------|-----------|-----|------|---------------------|-------------------|
| D. STUPNIK       | 45N43 34     | 015E52 49    | 127             | 40                | 22    | 33.0      | M   | ND   | ND                  | 280°-100° / 10 dB |
| VELIKA GORICA    | 45N42 50     | 016E04 45    | 105             | 24                | 22    | 33.0      | M   | D    | 250°-60°            | 90°-220° / 10 dB  |
| DUGO SELO        | 45N49 25     | 016E14 25    | 200             | 30                | 22    | 33.0      | M   | D    | 190°-330°           | 10°-160° / 12 dB  |
| VUGROVEC         | 45N53 29     | 016E06 35    | 302             | 20                | 22    | 27.0      | M   | D    | 30°; 170°; 280°     | 70°-120° / 10 dB  |
| KASINA           | 45N55 10     | 016E07 51    | 285             | 20                | 22    | 27.0      | M   | ND   | ND                  |                   |
| ZAGREB TUSTI VRH | 45N52 39     | 015E58 12    | 644             | 20                | 22    | 40.0      | M   | D    | 230°-110°           | 300°-40° / 20 dB  |
| SVETA NEDELJA    | 45N47 19     | 015E46 21    | 300             | 35                | 22    | 40.0      | M   | D    | 50°-160°            | 230°-350° / 17 dB |
| ZAGREB-ISTOK     | 45N48 06     | 016E04 14    | 110             | 20                | 22    | 40.0      | M   | ND   | ND                  |                   |
| ZAGREB-JARUN     | 45N47 20     | 015E56 33    | 116             | 60                | 22    | 33.0      | M   | ND   | ND                  |                   |
| ZAGREB-OTOK      | 45N45 51     | 015E59 13    | 114             | 32                | 22    | 37.0      | M   | ND   | ND                  |                   |
| ZAGREB-TV DOM    | 45N47 36     | 015E58 47    | 116             | 66                | 22    | 33.0      | M   | ND   | ND                  |                   |
| MARTINŠČAK       | 45N24 26     | 015E34 47    | 341             | 23                | 22    | 30.0      | H   | ND   | ND                  |                   |
| JAPETIC          | 45N44 28     | 015E36 13    | 830             | 14                | 22    | 33.0      | H   | D    | 90°-10°             | 20°-80° / 16 dB   |
| SIBENIK 1        | 43N44 47     | 015E53 37    | 129             | 20                | 28    | 30.0      | H   | ND   | ND                  |                   |

Tablica 4.7.: Parametri odašiljača u mreži za L1 prema „Planu Ženeva 2006“ odnosno nakon završetka međunarodnog usklađivanja

Odabrani ponuditelj bit će obavezan, sukladno dinamici navedenoj u ponudi, u pisanom obliku izvještavati HAKOM o realizaciji plana izgradnje elektroničkih komunikacijskih mreža.

Za realizaciju pokrivenosti mogu se koristiti i drugi parametri i lokacije odašiljačkih postaja, uz uvjet da su odstupanja u skladu s odredbama sporazuma Ženeva 2006, odnosno da ne stvaraju veću smetnju od smetnje koju prema mrežama u Republici Hrvatskoj i drugim zemljama u regiji stvaraju odašiljači u skladu s parametrima iz tablica 4.5., 4.6. i 4.7.

Izmjene parametara u odnosu na izdanu dozvolu su moguće uz odobrenje HAKOM-a, te se u tom slučaju izmjena parametara neće smatrati izmjenom dozvole.

Kod realizacije istokanalne mreže odašiljača potrebno je prilagoditi parametre DTV postaja u radu u istokanalnoj mreži, posebno vodeći računa o smanjenju utjecaja smetnje unutar istokanalne mreže.

U svrhu zaštite radiofrekvencijskog spektra u priobalnom području Republike Hrvatske preporuča se korištenje odašiljača na lokacijama na dominantnim kotama.

Odašiljačke postaje, koje je prema sporazumu Ženeva 2006 nužno međunarodno uskladiti, ne mogu se pustiti u rad prije završetka postupka međunarodnog usklađivanja, odnosno prije suglasnosti HAKOM-a.

#### 4.5. Dinamika izgradnje mreže

Pokrivenost DTV signalom određuje se u postotku ukupnog broja stanovnika pojedine digitalne regije.

Uvjeti pokrivenosti su kako slijedi:

- multipleks M1 – za programe na državnoj razini, sukladno Zakonu o elektroničkim medijima (NN 153/09, 84/11, 94/13 i 136/13), s pokrivenošću od najmanje 98,5% stanovništva Republike Hrvatske te pokrivanjem stanovništva najmanjem onome prema tablici 4.8.
- multipleks M2 i L1 – za programe državne, regionalne i lokalne razine, sukladno Zakonu o elektroničkim medijima (NN 153/09, 84/11, 94/13 i 136/13), s pokrivenošću od najmanje 94,4% stanovništva Republike Hrvatske za nacionalnu mrežu te najmanje 97,6% stanovništva za digitalnu regiju d44-45-46 te 85,6% stanovništva digitalne regije d72 te ostalim uvjetima prema tablici 4.9.

| Digitalna regija | Približan broj stanovnika | Pokrivenost stanovništva digitalne regije (%) |
|------------------|---------------------------|---|
| D1               | 502882                    | 99,4  |
| D2               | 423407                    | 98,5  |
| D3               | 416614                    | 99,4  |
| D4               | 1485213                   | 98,8  |
| D5               | 503876                    | 99,0  |
| D6               | 94716                     | 95,0  |
| D7               | 283741                    | 95,1  |
| D8               | 511975                    | 97,7  |
| D9               | 64777                     | 97,3  |

Tablica 4.8: Tablica pokrivenosti za M1

| Digitalna regija | Približan broj stanovnika | Pokrivenost stanovništva digitalne regije (%) |
|------------------|---------------------------|---|
| D1               | 502882                    | 99,0  |
| D2               | 423407                    | 88,9  |
| D3               | 416614                    | 90,7  |
| D4               | 1485213                   | 96,7  |
| D5               | 503876                    | 95,3  |
| D6               | 94716                     | 79,5  |
| D7               | 283741                    | 89,1  |
| D8               | 511975                    | 87,2  |
| D9               | 64777                     | 89,2  |
| d44-45-46        | 1019227                   | 97,6  |
| d72              | 59292                     | 85,6  |

Tablica 4.9: Tablica pokrivenosti M2 i L1

Multipleks M1 mora postići punu pokrivenost 1. srpnja 2020.

Multipleks M1 može raditi u DVB-T tehnologiji uz upotrebu MPEG-2 kodiranja do isteka prijelaznog razdoblja sa programskim sadržajima multipleksa MUX A i MUX B, odnosno sukladno Zakonu o elektroničkim medijima, u SD kvaliteti uz obaveznu upotrebu statističkog multipleksiranja.

Prijelazno razdoblje započinje početkom emitiranja multipleksa M2 u pojedinoj digitalnoj regiji te traje sve do trenutka prelaska odašiljanja multipleksa M1 na sustav DVB-T2 sa standardom kodiranja H.265/HEVC.

Nakon isteka prijelaznog razdoblja multipleks M1 mora u potpunosti prijeći na odašiljanje digitalne zemaljske televizije za slobodan prijam programa u javnosti na sustav DVB-T2 (sa standardom kodiranja H.265/HEVC).

Multipleks M2 mora započeti s radom najkasnije 31. listopada 2019. i to barem u digitalnoj regiji D4 te postići punu pokrivenost najkasnije do 1. lipnja 2020.

U prijelaznom razdoblju multipleks M2 mora bez naknade prenositi sve programske sadržaje koji su dostupni u HD kvaliteti nakladnika iz multipleksa MUX A, MUX B i MUX D, odnosno sukladno Zakonu o elektroničkim medijima, sve do trenutka prelaska odašiljanja multipleksa M1 na sustav DVB-T2 sa standardom kodiranja H.265/HEVC u pojedinoj digitalnoj regiji.

Lokalna mreža multipleksa L1 mora započeti s radom i postići punu pokrivenost najkasnije 22. srpnja 2020.

#### **4.6. Standard kodiranja video signala**

Kao standard za kodiranje video signala koristi se norma ISO/IEC 23008-2 i ITU-T preporuka H.265., odnosno sukladno Preporuci o minimalnim tehničkim zahtjevima prijavnika za prijam digitalnog zemaljskog televizijskog signala (DVB-T2) u Republici Hrvatskoj koju je objavio HAKOM 18. srpnja 2017. (dalje: Preporuka). Preporuka je dostupna na poveznici: [https://www.hakom.hr/UserDocsImages/2017/radiokomunikacije/Minimum\\_requirements\\_DVB-T2\\_Croatia\\_v1\\_0\\_HR.PDF](https://www.hakom.hr/UserDocsImages/2017/radiokomunikacije/Minimum_requirements_DVB-T2_Croatia_v1_0_HR.PDF).

Signal se mora kodirati u skladu s hrvatskim normama, Preporukom, odnosno ISO/IEC normama, ETSI standardima, te ITU preporukama.

#### **4.7. Parametri mreže**

DTV signal mora biti kodiran i moduliran sukladno odgovarajućim ETSI normama i ITU preporukama te sukladno Preporuci.

Podnositelj ponude planira i određuje parametre svake pojedine SFN mreže (modulaciju, zaštitni interval, omjer koda, prijenosni kapacitet). Sukladno odabranim parametrima SFN mreža, podnositelj ponude treba voditi računa o minimalnim prijavnim razinama električnog polja i zaštitnim odnosima prema smetnji.

#### **4.8. Način i uvjeti ostvarenja prijama DTV signala**

Način i uvjeti ostvarenja prijama DTV signala moraju biti u skladu s Preporukom.

Odabrani ponuditelj - nositelj dozvole bit će obavezan u roku od 6 mjeseci od donošenja odluke o izdavanju dozvole pokrenuti postupak certificiranja prijamničke opreme u skladu s Preporukom. Postupak certificiranja prijavnika uključuje odabir i pokretanje najprikladnijeg

modela certificiranja u dogovoru s proizvođačima i distributerima prijamničke opreme te davanje prava na korištenje posebnog logotipa/naljepnice onoj prijamničkoj opremi koja je uspješno zadovoljila uvjete iz postupka certificiranja. Također, odabrani ponuditelj - nositelj dozvole bit će obavezan izraditi internetsku stranicu na kojoj će se javnosti na razumljiv način objaviti popis svih uređaja koji su certificirani.

U slučaju primjene novih tehnoloških dostignuća ili potrebe za nadopunama ili izmjenama, HAKOM će po službenoj dužnosti ili na zahtjev nositelja dozvole izmijeniti Preporuku, a postupak certificiranja morat će se uskladiti s navedenim izmjenama najkasnije u roku od 3 mjeseca od njihovog donošenja.

Mreža mora osigurati razinu elektromagnetskog polja potrebnu za prijam DTV signala vanjskom fiksnom antenom.

Kod proračuna polja u planiranju mreže potrebno je koristiti referentnu visinu prijамne antene od 10 m, te zaštitne odnose (signal/šum, signal/interferencija) koji su definirani za uvjete fiksnog prijama prema ITU-R preporukama, odnosno odgovarajućim EBU tehničkim izvješćima sukladno Preporuci.

Kod proračuna električnog polja u planiranju potrebno je koristiti digitalni model terena s preciznošću 100 metara ili većom te koristiti propagacijske modele prema međunarodnim ITU preporukama ili druge preciznije modele temeljene na statističkim i determinističkim proračunima.

#### 4.9. Minimalna jakost prijamnog električnog polja

Za statističke proračune vrijednosti električnog polja potrebno je koristiti vrijednost vjerojatnosti lokacija  $L=95\%$ .

Objektivna kvaliteta prijamnog DTV signala mjeri se omjerom pogreške – BER. Za kvalitetan prijam, omjer pogreške – BER mora u postupku dekodiranja biti manji od propisane granične vrijednosti (kod DVB-T2 sustava nakon LDPC stupnja dekodiranja mora biti manja od  $BER < 1 \cdot 10^{-7}$ ).

Minimalna potrebna jakost električnog polja u točki prijama određuje se sukladno ITU-R preporukama, odnosno odgovarajućim EBU tehničkim izvješćima i sukladno Preporuci.

U postupku planiranja prema odabranom DTV sustavu i odabranim parametrima SFN mreža, potrebno je prilagoditi minimalnu jakost električnog polja. Odabir DTV sustava mora biti sukladan Preporuci. Za multiplekse M1 i M2 može se odabrati varijanta 3, 5, 6 ili 7 DVB-T2 sustava iz Tablice 4.10. Za multipleks L1 može se odabrati bilo koja od 12 varijanti sustava iz Tablice 4.10.

| DVB-T2 varijanta | FFT  | Konstelacija | LDPC Code Rate | GI   | Pilot Pattern | nTi/Lf | Ukupan tok podataka [Mbit/s] |
|------------------|------|--------------|----------------|------|---------------|--------|------------------------------|
| 1                | 32Ke | 64 QAM       | 3/5            | 1/16 | PP2           | 3/64   | 23,87                        |
| 2                | 32Ke | 64 QAM       | 2/3            | 1/16 | PP4           | 3/62   | 27,60                        |

|    |      |         |     |        |     |      |       |
|----|------|---------|-----|--------|-----|------|-------|
| 3  | 32Ke | 256 QAM | 2/3 | 19/256 | PP4 | 3/62 | 36,52 |
| 4  | 32Ke | 256 QAM | 3/4 | 19/128 | PP2 | 3/60 | 36,57 |
| 5  | 32Ke | 64 QAM  | 3/4 | 19/256 | PP4 | 3/62 | 30,71 |
| 6  | 32Ke | 64 QAM  | 4/5 | 19/256 | PP4 | 3/62 | 32,11 |
| 7  | 32Ke | 64 QAM  | 2/3 | 19/256 | PP4 | 3/62 | 27,30 |
| 8  | 32Ke | 64 QAM  | 3/4 | 1/8    | PP2 | 3/60 | 28,09 |
| 9  | 32Ke | 64 QAM  | 4/5 | 1/8    | PP2 | 3/60 | 29,97 |
| 10 | 32Ke | 64 QAM  | 2/3 | 1/8    | PP2 | 3/60 | 24,97 |
| 11 | 32Ke | 256 QAM | 3/4 | 19/256 | PP4 | 3/62 | 41,08 |
| 12 | 32Ke | 256 QAM | 2/3 | 1/8    | PP2 | 3/60 | 33,18 |

Tablica 4.10. DVB-T2 varijante

#### 4.10. Upravljanje multipleksom

Podacima u multipleksu upravlja operator multipleksa. Pružanje usluge upravljanja multipleksom u radiodifuziji nije predmet ovog natječaja, međutim odabrani ponuditelj obvezan je osigurati pružanje usluge upravljanja multipleksom u radiodifuziji.

Uslugu upravljanja multipleksom u radiodifuziji odabrani ponuditelj može sukladno tržišnim uvjetima ugovoriti s drugom osobom (operatorom multipleksa u radiodifuziji) ili ju može samostalno pružati sukladno zakonskim propisima iz područja elektroničkih komunikacija i elektroničkih medija.

Televizijski i radijski programi te ostale usluge koje se prenose u multipleksu mogu biti slobodni za prijam ili zaštićeni sustavom za uvjetovani pristup. Medijske usluge radija i televizije, odnosno sve ostale audio i audiovizualne medijske usluge mogu se prenositi sukladno odredbama Zakona o elektroničkim medijima. U slučaju korištenja sustava za uvjetovani pristup, operator multipleksa samostalno odabire koji će sustav za uvjetovani pristup koristiti.

Operator multipleksa mora omogućiti nakladnicima elektroničkih medija te pružateljima usluga čije podatke prenosi, pristup i korištenje kapaciteta unutar multipleksa u skladu s načelima objektivnosti, transparentnosti, razmjernosti i nediskriminacije.

Programi u multipleksu moraju se kodirati na način da budu pogodni za digitalnu radiodifuziju uz uporabu dodijeljenog kapaciteta multipleksa, uz zadržavanje objektivnih parametara kakvoće usluge, u skladu s mjerodavnim ITU preporukama te odgovarajućim međunarodnim, hrvatskim normama i Preporukom.

Pri upravljanju kapacitetom multipleksa i mreže, u postupku multipleksiranja mora se primjenjivati element za statističko multipleksiranje.

U multipleksu se obvezno prenose televizijski programi i elektronički programski vodič (EPG).

Kapacitet multipleksa koji se ne koristi za prijenos televizijskih programa može se koristiti za prijenos drugih komunikacijskih, informacijskih i interaktivnih usluga, na zahtjev nakladnika.

Pri tome, sve dodatne usluge koje su vezane uz televizijski programski sadržaj (npr. dodatni audio kanal, teletekst, EPG, HbbTV i sl.) prenose se bez dodatne naknade nakladnicima, na način da se preraspodijeli njihov trenutno ugovoreni kapacitet. Iznimno, ukoliko dodatne usluge

zahtijevaju od operatora multipleksa ulaganje u dodatnu opremu, operator multipleksa može navedene dodatne troškove naplatiti od nakladnika.

Sav dodatan sadržaj, kao što su na primjer radijski programi s dodatnim uslugama vezanim uz iste, naplaćuju se zasebno.

U multipleksu mora biti moguće prenositi programe visoke kakvoće (HDTV) u formatima slike sukladno Preporuci. Ukoliko pojedini nakladnik ne proizvodi signal u formatima opisanim Preporukom, operator multipleksa mora omogućiti pretvaranje formata slike bez dodatne naknade nakladnicima. Autorska prava prenesenog signala regulirana su Zakonom o elektroničkim medijima.

Najmanji broj programa čiji prijenos mora biti omogućen prikazan je u tablicama 4.11. i 4.12.

| <b>Multipleks</b> | <b>Najmanji broj programa</b>                       |
|-------------------|---|
| M1                | 8 (1080p50)   |
| M2                | 3 (1080p50) te<br>4 (1080p50, 720p, 540p ili 576i*) |

\*ako se koristi SDTV 576i, predviđa se uporaba H.264/AVC kodiranja

Tablica 4.11: Broj televizijskih programa za koji mora biti osiguran prijenosni kapacitet u nacionalnoj mreži M1 i M2

| <b>Regija</b> | <b>Najmanji broj programa</b>     |
|---------------|-----------------------------------|
| d44-45-46     | 3 (1080p50, 720p, 540p ili 576i*) |
| d72           | 2 (1080p50, 720p, 540p ili 576i*) |

Tablica 4.12: Broj televizijskih programa za koji mora biti osiguran prijenosni kapacitet u lokalnoj mreži L1

## **5. PROVOĐENJE POSTUPKA I SUDJELOVANJE U NATJEČAJU**

### **5.1. Pitanja za pojašnjenje natječajne dokumentacije i odgovori**

Sudionik u postupku natječaja može postaviti pitanja, odnosno uputiti zahtjev za pojašnjenjem Natječajne dokumentacije u pisanom obliku. Pitanja trebaju biti napisana latiničnim pismom na hrvatskom jeziku i šalju se:

1. poštom na adresu:  
Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti  
Roberta Frangeša Mihanovića 9; 10 110 ZAGREB  
Republika Hrvatska
2. telefaksom na broj: +385 1 7007 070
3. elektroničkom poštom na adresu elektroničke pošte: [dvbnatjecaj@hakom.hr](mailto:dvbnatjecaj@hakom.hr)

Pitanja i zahtjevi za pojašnjenjem trebaju biti zaprimljeni u HAKOM-u najkasnije do 14. svibnja 2019. godine. Pitanja i zahtjevi za pojašnjenjem koji pristignu poslije predviđenog roka, ili ne budu upućeni na predviđeni način smatrati će se nepravovremenim, te na njih HAKOM neće odgovarati.

HAKOM će objaviti pitanja, zahtjeve za pojašnjenjem, te odgovore na pitanja i pojašnjenja natječaja ili Natječajne dokumentacije na svojoj internetskoj stranici najkasnije do 24. svibnja 2019. godine. Pri tome neće biti objavljeni podaci o podnositelju pitanja ili zahtjeva za pojašnjenjem.

### **5.2. Izmjene odluke o raspisivanju natječaja ili Natječajne dokumentacije**

HAKOM može prije isteka natječajnog roka po službenoj dužnosti ili na temelju pitanja i zahtjeva za pojašnjenjem, izmijeniti ili dopuniti Natječajnu dokumentaciju u obliku dodatka ili odluku o raspisivanju natječaja. Izmijenjeni i/ili dopunjeni dokumenti bit će objavljeni na isti način kao i izvorni dokumenti.

U slučaju izmjene ili dopune Natječajne dokumentacije, podnositelj ponude koji je već dostavio ponudu na natječaj, može dostaviti dopunu ponude ili novu ponudu, u roku koji je određen za dostavu ponuda.

HAKOM može produljiti natječajni rok ako izmjene ili dopune Natječajne dokumentacije ili odluke o raspisivanju natječaja znatno utječu na izradu ponude ili ako je proteklo više od polovice natječajnog roka.

Ukoliko HAKOM utvrdi da je potrebno bitno mijenjati Natječajnu dokumentaciju, bit će donesena odluka o poništenju cijelog ili dijela natječaja.

### **5.3. Priprema i format ponude**

Podnositelj ponude koji se javlja na natječaj treba dostaviti potpunu ponudu koja mora biti sastavljena i podnesena u skladu s Odlukom o raspisivanju natječaja i Natječajnom dokumentacijom.

Podnositelj ponude može dostaviti samo jednu ponudu na natječaj. Nisu dopuštene alternativne ponude niti inačice (varijante) osnovne ponude.

Dostavljena ponuda na natječaj obvezujuća je za podnositelja ponude.

Ponuda mora biti sastavljena hrvatskom jeziku i latiničnom pismu.

Ponuda mora biti pisana pisačem ili neizbrisivom tintom, i mora biti potpisana od strane osobe ovlaštene za zastupanje podnositelja ponude. Ovlaštenje za zastupanje dokazuje se izvatkom iz sudskog registra ili specijalnom punomoći koju je izdala osoba ovlaštena za zastupanje društva.

Ponuda mora biti dostavljena u dva primjerka. Jedan primjerak ponude predstavlja izvornik koji mora biti dostavljen u dvije (2) knjige, tako da ne postoji mogućnost izuzimanja, brisanja ili dodavanja stranica u svakoj od knjiga, i to na način da prva knjiga sadrži dokaze ispunjavanja osnovnih uvjeta sudjelovanja u natječaju, a druga knjiga opis ponude. Drugi primjerak ponude predstavlja kopiju i mora biti dostavljen u elektroničkom obliku, spremljen na neizbrisivi medij (DVD i sl.).

Podnositelj ponude može, najkasnije do isteka roka za dostavu ponuda, istu povući podnošenjem pisanog zahtjeva.

Povlačenjem ponude ne gubi se pravo na podnošenje nove ponude unutar natječajnog roka.

Sve izravne i neizravne troškove sudjelovanja u postupku natječaja i pripreme ponude snosi podnositelj ponude.

### **5.4. Podnošenje ponude**

Krajnji rok za podnošenje ponude (natječajni rok) je 14. lipnja 2019. godine do 10,00 sati po srednjoeuropskom vremenu, pri čemu, neovisno o načinu dostave ponude (neposrednom dostavom ili preporučenom poštom), ponuda mora biti zaprimljena u HAKOM-u najkasnije do navedenog roka za podnošenje ponuda.

Ponude se podnose na adresu HAKOM-a, Roberta Frangeša Mihanovića 9, 10 110 Zagreb, u zatvorenoj omotnici ili drugoj vrsti zatvorenog pakiranja (kutija, registrator i slično), na čijoj vanjskoj strani treba biti navedeno:

- naziv i adresa podnositelja ponude (lijevi gornji kut),
- „Ponuda na natječaj za izdavanje pojedinačne dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije na području Republike Hrvatske“ (desni donji kut),
- „ne otvarati.“

Podaci o ponudama predstavljaju poslovnu tajnu do trenutka javnog otvaranja ponuda, kada će se javno objaviti podaci o podnositelju ponude, odnosno sažetak ponude koju je dostavio ponuditelj.

Na omotnici svake ponude naznačuje se dan i vrijeme njezina zaprimanja. Ponude podnesene u natječajnom roku zajedno s cjelokupnom dokumentacijom i podacima ne vraćaju se podnositeljima.

Ponude koje su pristigle nakon natječajnog roka odbacuju se i vraćaju se podnositelju ponude neotvorene.

## **5.5. Otvaranje ponuda**

Javno otvaranje ponuda podnesenih u natječajnom roku bit će održano u prostorijama HAKOM-a, Roberta Frangeša Mihanovića 9, Zagreb, 14.- lipnja 2019. u 10:30 sati po srednjoeuropskom vremenu.

Javnom otvaranju ponuda mogu biti nazočni ovlaštene predstavnici ponuditelja i druge osobe. Pravo aktivnog sudjelovanja u postupku otvaranja imaju samo ovlaštene predstavnici HAKOM-a i ovlaštene predstavnici ponuditelja.

Na javnom otvaranju bit će otvorene sve pravovremeno zaprimljene ponude kronološkim redoslijedom prema vremenu zaprimanja. Nadalje, na javnom otvaranju će se pročitati naziv podnositelja ponude i ponuđena cijena. Ispunjavanje ostalih uvjeta iz Natječajne dokumentacije utvrđuje se u daljnjem tijeku postupka.

O postupku javnog otvaranja ponuda vodit će se zapisnik.

## **5.6. Zahtjev za pojašnjenjem ponude i dodatnim informacijama**

HAKOM ima pravo od podnositelja ponude tražiti pojašnjenje ponude, kako bi provjerio ili razjasnio bilo koji dio ponude, u za to primjerenom roku. Dostavljeno pojašnjenje ponude ne smije mijenjati ili biti u nesuglasju s dostavljenom ponudom.

Prije donošenja odluke o odabiru najpovoljnije ponude, Vijeće HAKOM-a može pozvati podnositelje ponuda da održe prezentaciju svojih ponuda.

Također, podnositelji ponude mogu tražiti informacije o tijeku natječajnog postupka od ovlaštenih osoba HAKOM-a.

## **5.7. Zajednička ponuda, sudjelovanje u više ponuda, alternativne ponude**

Dva ili više podnositelja ponude mogu predati zajedničku ponudu.

U slučaju zajedničke ponude, članovi zajednice ponuditelja obvezni su dostaviti pravni akt o zajedničkoj ponudi, kojim su uređeni međusobni odnosi, obveze i odgovornosti svakog od članova zajednice ponuditelja iz dostavljene ponude.

Ispunjavanje mjerila odabira utvrđuje se na način da se ocjenjuje sposobnost onog člana zajednice koji je pravnim aktom zajednice ponuditelja određen nositeljem obveza za koje se traži ocjena sposobnosti, na način propisan u poglavlju 7. Natječajne dokumentacije.

Sudjelovanje istog trgovačkog društva i/ili s njime povezanih trgovačkih društava (u smislu članka 473. Zakona o trgovačkim društvima, „Narodne novine“, broj 111/93, 34/99, 121/99, 52/00, 118/03, 107/07, 146/08, 137/09, 125/11, 152/11, 111/12, 68/13 i 110/15) u više ponuda nije dozvoljeno. Ukoliko se utvrdi da je došlo do sudjelovanja u više ponuda, sve sporne ponude bit će odbijene.

Alternativne ponude nisu dopuštene.

## **5.8. Ocjenjivanje, način i rok priopćavanja odabira**

Postupak ocjenjivanja ponuda i odabira najpovoljnije ponude provodi se u tri kruga prema postupku i kriterijima detaljno opisanom u poglavlju 7. Natječajne dokumentacije.

U prvom krugu provodi se javno otvaranje ponuda.

U drugom krugu utvrđuje se jesu li podnesene ponude izrađene sukladno uvjetima propisanim Odlukom o raspisivanju natječaja i Natječajnom dokumentacijom.

U trećem krugu Vijeće HAKOM-a provodi postupak ocjenjivanja mjerila odabira za svaku od podnesenih ponuda i donosi odluku o odabiru i izdavanju dozvola.

Odluku o odabiru najpovoljnije ponude Vijeće HAKOM-a će donijeti do 12. srpnja 2019. godine i o tome izvijestiti podnositelje ponude i javnost.

Najpovoljnija ponuda je ona koja će u postupku ocjenjivanja mjerila odabira biti ocijenjena najvećim brojem bodova.

Odabrani ponuditelj obavezan je prije preuzimanja dozvole platiti naknadu za uporabu radiofrekvencijskog spektra koja se za prvu godinu valjanosti dozvole plaća u korist državnog proračuna te naknadu za uporabu radiofrekvencijskog spektra koja se za prvu godinu valjanosti dozvole plaća u korist HAKOM-a, sve temeljem izdanih računa HAKOM-a, s rokom dospjeća 15 dana od donošenja odluke o odabiru. U protivnom, HAKOM će naplatiti bankarsku garanciju ili polog iz točke 6. Natječajne dokumentacije i dodijeliti dozvolu sljedećem ponuditelju na listi ponuditelja.

## **5.9. Poništenje natječaja**

HAKOM će donijeti odluku o poništenju natječaja ili dijela natječaja u bilo kojem od sljedećih slučajeva:

1. ako nije podnesena niti jedna prihvatljiva ponuda, odnosno niti jedna ponuda ne zadovoljava uvjete natječaja
2. ako se prije isteka natječajnog roka utvrdi da se natječajna dokumentacija mora bitno mijenjati
3. ako nije podnesena niti jedna ponuda.

## 6. OBVEZNI SADRŽAJ PONUDE

### 6.1. KNJIGA 1 - Dokazi ispunjavanja osnovnih uvjeta sudjelovanja u natječaju i dokazi ispunjavanja mjerila odabira

Podnositelj ponude treba dostaviti, u izvorniku ili ovjerenoj preslici, sljedeće dokaze o ispunjavanju osnovnih uvjeta sudjelovanja u natječaju, uvezane u zasebnu knjigu:

#### Informacije o podnositelju ponude:

1. Popunjenu Prijavu na natječaj, potpisanu od strane osobe ovlaštene za zastupanje (Privitak A),
2. Izvadak iz odgovarajućeg registra pravne ili fizičke osobe, a u slučaju da je određena osoba ovlaštena za zastupanje podnositelja ponude potrebno je dostaviti i specijalnu punomoć za zastupanje koju je izdala osoba ovlaštena za zastupanje društva, kako je propisano u točki 5.3. Natječajne dokumentacije (u slučaju zajednice ponuditelja za svakog člana zajednice),
3. Izjavu o osnivanju društva, društveni ugovor, statut društva, obrtnicu ili drugi odgovarajući dokument (u slučaju zajednice ponuditelja za svakog člana zajednice),
4. Potpisanu Izjavu o izvršenju obveza iz ponude na Natječaj (Privitak B),
5. Potvrdu Porezne uprave ili drugog nadležnog tijela u državi poslovnog nastanka gospodarskog subjekta, kojom se dokazuje da je ispunjena obveza plaćanja dospjelih poreznih obveza i obveza za mirovinsko i zdravstveno osiguranje (u slučaju zajednice ponuditelja za svakog člana zajednice),
6. Bankovno jamstvo za ozbiljnost i valjanost ponude ili potvrdu o uplati novčanog pologa.

Dokaz o urednom ispunjenju dospjelih poreznih obveza i o plaćenim doprinosima za mirovinsko i zdravstveno osiguranje iz točke 6. ne smiju biti stariji od 30 dana od donošenja odluke o raspisivanju natječaja.

Dokaz pod točkom 3. mora biti zadnji trenutno vrijedeći.

Podnositelj ponude obavezan je dostaviti jamstvo za ozbiljnost i valjanost ponude, i to u obliku bankovne garancije koju izdaju bankarske institucije registrirane u odgovarajućem registru nadležnih institucija Republike Hrvatske, u iznosu 580.000,00 kn (petsto osamdeset tisuća kuna). Jamstvo banke za ozbiljnost ponude mora biti neopozivo, bezuvjetno, s klauzulom plativo na „prvi poziv,, i „bez prigovora“.

Podnositelj ponude kao jamstvo za ozbiljnost i valjanost ponude može umjesto dostavljanja bankovne garancije dati novčani polog u iznosu 580.000,00 kn (petsto osamdeset tisuća kuna). Polog se uplaćuje u korist HAKOM, na žiro račun IBAN HR74 2390 0011 1003 2017 3, SWIFT/BIC code: HPBZHR2X (za uplate iz inozemstva), model: HR00, poziv na broj: OIB podnositelja ponude. Pod svrhom plaćanja potrebno je navesti: „*Jamstvo za ozbiljnost i valjanost ponude na natječaj za izdavanje pojedinačne dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja trima elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije, za multiplekse M1 i M2 i L1*“.

Navedeni oblici jamstva za ozbiljnost i valjanost ponude smatraju se jednako vrijednim.

Kod uvezivanja ponude, jamstvo ili potvrdu o uplati novčanog pologa potrebno je umetnuti neoštećeno u plastičnu A4 foliju, koja se također označava brojem stranice.

Bankovno jamstvo treba biti naplativo do 31. srpnja 2019.

Bankovno jamstvo će biti naplaćeno ako podnositelj ponude čija je ponuda odlukom Vijeća HAKOM-a odabrana kao najpovoljnija ponuda:

- u roku ne uplati naknadu za pravo uporabe radiofrekvencijskog spektra u korist HAKOM-a i državnog proračuna
- nakon isteka roka za dostavu ponuda odustane od sudjelovanja u postupku
- u propisanom roku ne dostavi jamstvo za uredno ispunjenje uvjeta iz dozvole.

Podnositelju ponude čija ponuda nije odabrana kao najpovoljnija ponuda, jamstvo se vraća u roku od 15 dana od dana donošenja odluke Vijeća HAKOM-a o odabiru najpovoljnije ponude.

Odabrani ponuditelj bit će obvezan u roku od 15 dana od donošenja odluke o odabiru najpovoljnije ponude, dostaviti HAKOM-u jamstvo za uredno ispunjenje uvjeta iz dozvole, i to u obliku bankovne garancije koju izdaju bankarske institucije registrirane u odgovarajućem registru nadležnih institucija Republike Hrvatske, u iznosu 5.800.000,00 kn (pet milijuna osamsto tisuća kuna). Jamstvo banke za uredno ispunjenje uvjeta iz dozvole mora biti neopozivo, bezuvjetno, s klauzulom plativo na „prvi poziv „i „bez prigovora“. Navedeno bankovno jamstvo treba biti naplativo do 31. prosinca 2022.

Nakon isteka navedenog roka, odabrani ponuditelj bit će obvezan, do isteka trajanja dozvole, dostavljati HAKOM-u nova bankovna jamstva za uredno ispunjenje uvjeta iz dozvole, i to u obliku bankovne garancije koju izdaju bankarske institucije registrirane u odgovarajućem registru nadležnih institucija Republike Hrvatske. Navedena jamstva moraju biti neopoziva, bezuvjetna, s klauzulom plativo na „prvi poziv „i „bez prigovora“ i moraju biti dostavljena u roku od 15 dana od isteka važenja prethodnog jamstva, u sljedećim iznosima i rokovima važenja:

- siječnja 2023. do 31. prosinca 2023. u iznosu 4.640.000,00 kn (četiri milijuna šesto četrdeset tisuća kuna)
- siječnja 2024. do 31. prosinca 2024. u iznosu 4.060.000, kn (četiri milijuna i šezdeset tisuća kuna)
- siječnja 2025. do 31. prosinca 2025. u iznosu 3.480.000,00 kn (tri milijuna četriristo osamdeset tisuća kuna)
- siječnja 2026. do 31. prosinca 2026. u iznosu 2.900.000,00 kn (dva milijuna devetsto tisuća kuna)
- siječnja 2027. do 31. prosinca 2027. u iznosu 2.320.000,00 kn (dva milijuna tristo dvadeset tisuća kuna)
- siječnja 2028. do 31. prosinca 2028. u iznosu 1.740.000,00 kn (milijun sedamsto četrdeset tisuća kuna)
- siječnja 2029. do 31. prosinca 2029. u iznosu 1.160.000,00 kn (milijun sto šezdeset tisuća kuna)
- siječnja 2030. do 31. prosinca 2030. u iznosu 580.000,00 kn (petsto osamdeset tisuća kuna).

Bankovna jamstva za uredno ispunjenje ugovora naplatit će se u slučaju nepostupanja sukladno uvjetima upotrebe radiofrekvencijskog spektra određenih u dozvoli i odluci o odabiru najpovoljnije ponude.

## 6.2. KNJIGA 2 - Opis ponude

Ponuda mora sadržavati sljedeća poglavlja:

- Poglavlje 1. Kratak prikaz sadržaja ponude (najviše 20 stranica)
- Poglavlje 2. Informacije o podnositelju ponude
- Poglavlje 3. Ponuđena cijena prijenosa i odašiljanja podataka u DTV mrežama
- Poglavlje 4. Tehničko rješenje, dostupnost mreže i dinamika uspostave mreže
- Poglavlje 5. Kompetencija i iskustvo
- Poglavlje 6. Poslovni plan i financijski pokazatelji

Ponuda mora u svakom poglavlju biti u skladu s propisanom strukturom svakog poglavlja.

Podnositelj ponude može razviti svoja podpoglavlja unutar utvrđenih poglavlja.

### **POGLAVLJE 1. Kratak prikaz sadržaja ponude (najviše 20 stranica)**

Podnositelj ponude treba sastaviti kratak prikaz sadržaja ponude uključujući ključne sastavnice iz poglavlja 2-6 ponude od najviše 20 stranica sa sljedećom strukturom:

1. Informacije o podnositelju ponude
2. Ponuđena cijena prijenosa i odašiljanja podataka u DTV mrežama (obvezno prikazati popunjenu Tablicu 6.1.
3. Tehničko rješenje, dostupnost usluge i dinamika uspostave mreže
4. Kompetencija i iskustvo
5. Poslovni i financijski pokazatelji

Kratak prikaz sadržaja ponude HAKOM će nakon javnog otvaranja ponuda objaviti na svojim internetskim stranicama, slijedom čega isti mora biti dostavljen u sadržaju pogodnom za javnu objavu. Također, osim u papirnatom obliku, kratak prikaz sadržaja ponude mora biti dostavljen i u zasebnoj elektronskoj datoteci pogodnoj za objavljivanje.

### **POGLAVLJE 2. Informacije o podnositelju ponude**

Podnositelj ponude treba dostaviti sljedeće podatke:

- a) Naziv i sjedište
- b) Kontakt podatke: broj telefona i telefaksa podnositelja ponude
- c) Pravni oblik podnositelja ponude
- d) Opis organizacijske i poslovne strukture podnositelja ponude, tj. generalnu organizacijsku strukturu uključujući organizacijske jedinice (dijelove) podnositelja ponude s detaljnim opisom poslovnih funkcija svake jedinice
- e) Poslovne udjele koje podnositelj ponude ima u drugim društvima koja obavljaju djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga ili djelatnost nakladnika elektroničkih medija

### POGLAVLJE 3. Ponudena cijena prijenosa i odašiljanja podataka DTV mrežama

Podnositelj ponude treba prikazati cijene prijenosa i odašiljanja podataka u svakoj DTV mreži koje će ponuditi korisnicima na godišnjoj razini.

Prijenos i odašiljanje podataka u DTV mreži uključuje usluge kodiranja, komprimiranja i multipleksiranja podataka, prijenos podataka kroz primarnu distribuciju signala u DTV mreži (od centra za multipleksiranje do odašiljača), sekundarnu distribuciju signala u DTV mreži (radiodifuzija signala, od odašiljača do krajnjih korisnika).

Podnositelj ponude treba prema Tablici 6.1. navesti jediničnu cijenu odašiljanja u mreži multipleksa M1, M2 i L1 koja se temelji na jedinici 1 Mbit/s na 1000 pokrivenih stanovnika.

Cijena emitiranja u digitalnoj regiji multipleksa M2 i L1 koja se naplaćuje pojedinom nakladniku, pružatelju audio i/ili audiovizualne usluge ili nekom drugom pružatelju elektroničke komunikacijske usluge u određenoj digitalnoj regiji, a izračunava se kao umnožak broja stvarno pokrivenog stanovništva u pojedinoj regiji i navedene jedinične cijene.

Ukupne cijene koje se naplaćuju za prijenos i odašiljanje u pojedinoj DTV mreži podnositelj ponude treba prikazati prema Tablici 6.1., izraženo u hrvatskim kunama (kn).

| DTV mreža za multipleks | Jedinična cijena odašiljanja sadržaja za Mbit/s po 1000 st <sup>1</sup> [kn] | Pokriveno stanovnika | Ukupna cijena za cjelokupni kapacitet mreže [kn] |
|-------------------------|--|----------------------|--|
| M1                      |  |                      |  |
| M2 D1                   |  |                      |  |
| M2 D2                   |  |                      |  |
| M2 D3                   |  |                      |  |
| M2 D4                   |  |                      |  |
| M2 D5                   |  |                      |  |
| M2 D6                   |  |                      |  |
| M2 D7                   |  |                      |  |
| M2 D8                   |  |                      |  |
| M2 D9                   |  |                      |  |
| L1 d44-45-46            |  |                      |  |
| L1 d72                  |  |                      |  |

<sup>1</sup> Cijene su na godišnjoj razini, a odnose se na pružanje usluge za 24-satno neprekidno odašiljanje  
Tablica 6.1.

Ukupna cijena odašiljanja za cjelokupni kapacitet mreže pojedinog multipleksa izračunava se razmjerno cjelokupnom kapacitetu mreže te ponuđenoj odašiljanja u DTV mreži za 1Mbit/s za pokriveni broj stanovnika.

Sve cijene podnositelj ponude treba navesti u kunama bez obračunatog poreza na dodanu vrijednost (bez PDV-a), na godišnjoj razini, a odnose se na pružanje usluge za 24-satne neprekidne usluge kodiranja, komprimiranja i multipleksiranja te prijenos i odašiljanje sadržaja.

Cijene koje se navode u ponudi predstavljaju najviše cijene pod kojima podnositelj ponude može ponuditi usluge operatora mreže i multipleks operatora, bez dodatnih „skrivenih“ troškova i naknada

Cijene navedene u ponudi moraju vrijediti najmanje 36 mjeseci od krajnjeg roka za donošenje odluke o odabiru najpovoljnije ponude i izdavanju dozvole.

Odabrani ponuditelj ne smije u roku od 36 mjeseci od dobivanja dozvole, ponuditi veću cijenu od one dostavljene u ponudi.

Cijene uključuju sve troškove prijenosa i odašiljanja, odnosno podnositelj ponude jamči da se za pružanje usluga operatora mreže neće naplaćivati dodatne, skrivene naknade.

Nakon isteka roka od 36 mjeseci od dobivanja dozvole, odabrani ponuditelj može jednom godišnje izmijeniti cijene, sukladno promjeni godišnjeg indeksa potrošačkih cijena koje objavljuje Državni zavod za statistiku i o navedenoj promjeni obavezan je obavijestiti HAKOM. Pri tome se kao početak referentnog razdoblja smatra godina koja prethodi godini kada je formirana trenutna cijena, a kao kraj se smatra godina koja prethodi godini u kojoj dolazi do promjene cijena.

Ponuđena cijena treba biti dostupna pod jednakim uvjetima svim korisnicima kapaciteta mreže i mora uključivati sve troškove usluge kodiranja, komprimiranja i multipleksiranja te prijenosa i odašiljanja podataka u multipleksu.

#### **POGLAVLJE 4. Tehničko rješenje, dostupnost usluge i dinamika uspostave mreže**

- Opis mreže, tehničko rješenje

Potrebno je dostaviti detaljan opis elektroničke komunikacijske mreže koju podnositelj ponude namjerava izgraditi.

Pri tome je potrebno voditi računa o tehničkim uvjetima natječaja navedenim u poglavlju 4. Natječajne dokumentacije.

Opis elektroničke komunikacijske mreže uključuje opis tehničkih parametara mreže i popis odašiljača koji čine istokanalnu mrežu.

Tehničke parametre mreže treba prikazati tablično prema Tablici 6.2., te prikazati sve izračune pojedinih parametara.

| <b>Parametar mreže</b>                            | <b>Opis</b>  |
|---|--|
| Radiodifuzijski sustav:                           | DVB-T2   |
| Digitalna(e) regija(e):                           | upisati oznaku digitalne regije ili kombinacije regija (npr. D3-D4-D2) |
| SFN kanal:  | prema tablici 3.11. iz poglavlja 3.2.                                  |
| Modulacija:                                       | skraćeni naziv modulacije  |
| Omjer koda:                                       | brojčana vrijednost  |
| Trajanje zaštitnog intervala:                     | brojčana vrijednost  |
| Prijenosni kapacitet multipleksa:                 | u MBit/s   |
| Prijamna razina električnog polja (L=95%, T=50%): | u dBμV/m   |

Tablica 6.2.

Uz popis odašiljača treba priložiti tablični prikaz osnovnih parametara svakog odašiljača prema Tablici 6.3.

| <b>Parametar odašiljača</b>           | <b>Opis</b>   |
|---------------------------------------|---|
| Digitalna regija:                     | upisati oznaku digitalne regije   |
| SFN kanal:                            | prema tablicama 3.12. do 3.15 iz poglavlja 3.2.   |
| SFN ID:                               | brojčana identifikacija SFN-a   |
| Naziv odašiljača:                     | naziv iz međunarodnih planova ili vlastiti naziv  |
| Zemljopisna duljina i širina          | WGS84, u stupnjevima, minutama i sekundama  |
| Nadmorska visina                      | u metrima   |
| Visina antene                         | u metrima   |
| Najveća efektivna izračena snaga      | izračena snaga u dBW u smjeru maksimalnog zračenja  |
| Polarizacija                          | H/V/M   |
| Antensko usmjerenje                   | Usmjeren / Neusmjeren<br>Ukoliko se koristi usmjeren antenski dijagram, dostaviti gušenje antenskog sustava u dB prema najvećoj izračenoj snazi ERP max u 360° po 10° |
| Kašnjenje odašiljača u SFN-u:         | u mikrosekundama  |
| Način prijema modulacije              | Mikrovalna veza/Javne telekomunikacije/DVB-T2 komunikacije/Satelitske komunikacije<br>Detaljnije opisati način ostvarivanja primarne distribucije signala             |
| Najkasniji početak rada:              | Datum   |
| Pričuvni rad:                         | Navesti postojanje pričuvnog uređaja, pričuvnog odašiljačkog sustava, pričuvnog prijenosa modulacije, pričuvnog napajanja i slično                                    |
| Vrijeme intervencije u slučaju kvara: | Navesti najduže vrijeme u kojem je podnositelj ponude sposoban utvrditi uzrok i započeti uklanjanje kvara   |

Tablica 6.3.

Osnovne parametre odašiljača podnositelj ponude treba dostaviti i u elektroničkom obliku u ITU TeRaSys i MS Excel formatu na neizbrisivom mediju (DVD-u ili sl). Primjer ITU TeRaSys i MS Excel formata nalazi se u Priritku D Natječajne dokumentacije.

Također, podnositelj ponude treba obuhvatiti prikaz tehnologije, osnovnih tehničkih značajki sustava, mogućnosti nadogradnje mreže.

- Plan izgradnje sustava

Potrebno je prikazati plan izgradnje sustava po fazama s prikazom lokacija i broja odašiljača. Prikaz plana izgradnje sustava treba biti prikazan za svaku pojedinu fazu po digitalnoj regiji i pojedinom multipleksu (M1, M2 i L1).

Podnositelj ponude treba izraditi vlastitu dinamiku izgradnje mreže za svaku fazu do konačno ponuđene izgrađenosti mreže.

- Prikaz pokrivanja sustava

Podnositelj ponude treba dostaviti detaljan prikaz pokrivanja istokanalne mreže (SFN), za pojedini multipleks, izračunat primjenom digitalnog modela terena (najmanje preciznosti 100m) prikazan preklapljen na zemljovidu s naznačenim prijamnim razinama.

Također treba u sklopu ponude u zasebnoj elektroničkoj MS Excel tablici dostaviti tablični prikaz pokrivenosti stanovništva signalom digitalnim regijama prema Tablici 6.4 (za

multiplekse M1 i M2 pojedinačno) te prema Tablici 6.5. (za multipleks L1), kao i pokrivanje prema općinama.

Detaljni opisi digitalnih regija prikazani su na HAKOM-ovim internetskim stranicama ([https://www.hakom.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan\\_digitalne\\_televizije-geografska\\_podrucja.pdf](https://www.hakom.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan_digitalne_televizije-geografska_podrucja.pdf)).

Tablični prikaz pokrivenosti stanovništva signalom digitalnim regijama minimalno mora sadržavati podatke o nazivu digitalne regije te broju stanovnika unutar svake digitalne regije, koji su pokriveni propisanom razinom signala. Također, tablica treba sadržavati ukupno pokrivanje sustava za cijelu Republiku Hrvatsku.

S obzirom na dinamiku izgradnje mreže, koju podnositelj ponude sam predlaže, pokrivanje mreže treba prikazati po fazama implementacije (na odabrani datum ostvarenja pokrivenosti).

Pokrivenost područja odnosi se na zemljopisnu pokrivenost površine područja digitalne regije i izražava se u postotku ukupnog teritorija digitalne regije, prema Tablicama 6.4. i 6.5.

Pokrivenost stanovništva odnosi se na pokrivenost stanovnika u digitalnoj regiji i izražava se u postotku ukupnog broja stanovnika digitalne regije prema Tablicama 6.4 i 6.5.

| <b>Digitalna regija</b>                    | <b>Datum ostvarenja pokrivenosti</b> | <b>Pokrivenost stanovništva digitalne regije (broj stanovnika)</b> | <b>Pokrivenost stanovništva digitalne regije (%)</b> | <b>Pokrivenost područja digitalne regije (km<sup>2</sup>)</b> | <b>Pokrivenost područja digitalne regije (%)</b> |
|--|--------------------------------------|--|--|---|--|
| D1   |                                      |  |  |   |  |
| D2   |                                      |  |  |   |  |
| D3   |                                      |  |  |   |  |
| D4   |                                      |  |  |   |  |
| D5   |                                      |  |  |   |  |
| D6   |                                      |  |  |   |  |
| D7   |                                      |  |  |   |  |
| D8   |                                      |  |  |   |  |
| D9   |                                      |  |  |   |  |
| <b>područje Republike Hrvatske, ukupno</b> |                                      |  |  |   |  |

Tablica 6.4

| <b>Digitalna regija</b> | <b>Datum ostvarenja pokrivenosti</b> | <b>Pokrivenost stanovništva digitalne regije (broj stanovnika)</b> | <b>Pokrivenost stanovništva digitalne regije (%)</b> | <b>Pokrivenost područja digitalne regije (km<sup>2</sup>)</b> | <b>Pokrivenost područja digitalne regije (%)</b> |
|-------------------------|--------------------------------------|--|--|---|--|
| L1 d44-45-46            |                                      |  |  |   |  |
| L1 d72                  |                                      |  |  |   |  |

Tablica 6.5

- Ponuđeni kapacitet sustava

Temeljem tehničkog rješenja sustava, a prema primjeru navedenom Tablici 6.6. potrebno je navesti odabir DTV sustava te ponuđeni kapacitet koji operator mreže jamči ponuditi na području pokrivanja Republike Hrvatske za multiplekse pojedine DTV mreže. Odabir DTV sustava mora biti sukladan s Preporukom.

| <b>MUX</b>     | <b>FFT</b> | <b>Konstelacija</b> | <b>LDPC Code Rate</b> | <b>GI</b> | <b>Pilot Pattern</b> | <b>nTi/Lf</b> | <b>Ukupan tok podataka [Mbit/s]</b> |
|----------------|------------|---------------------|-----------------------|-----------|----------------------|---------------|-------------------------------------|
| M1             |            |                     |                       |           |                      |               |                                     |
| M2             |            |                     |                       |           |                      |               |                                     |
| L1 (d44-45-46) |            |                     |                       |           |                      |               |                                     |
| L1 (d72)       |            |                     |                       |           |                      |               |                                     |

Tablica 6.6.

## **POGLAVLJE 5. Kompetencija i iskustvo**

U poglavlju Kompetencija i iskustvo podnositelj ponude treba navesti reference i dosadašnje iskustvo u izgradnji i upravljanju radiodifuzijskim mrežama.

Za svaku radiodifuzijsku mrežu kojom je podnositelj ponude upravljao treba dati detaljan opis i broj odašiljača mreže te navesti razdoblje u kojem je pružao usluge.

Podnositelj ponude treba navesti broj i strukturu stručnih osoba koje zapošljava na poslovima upravljanja radiodifuzijskim mrežama.

Podnositelj ponude treba posebno istaći iskustvo u izgradnji i upravljanju SFN DTV mrežama, te opisati dostignuća koja je ostvario kroz istraživanja i razvoj (znanstveni radovi i projekti i sl.).

Kompetencije i iskustvo podnositelj ponude može dokazati:

- u odnosu na društvo podnositelja ponude:
  - potvrdom, izjavom ili drugim odgovarajućim dokumentom o obavljanju poslova izgradnje i upravljanja radiodifuzijskim mrežama u posljednjih 10 godina
  - potvrdom, izjavom ili drugim odgovarajućim dokumentom o urednom izvršenju poslova vezanih uz izgradnju i/ili upravljanje radiodifuzijskim mrežama u posljednjih 10 godina
  - popis objavljenih znanstvenih radova zaposlenika ili osoba u ugovornom odnosu s podnositeljem, izrađenih projekta i sl. u području istraživanja i razvoja SFN DTV mreža u posljednjih 10 godina
- u odnosu na tehničko osoblje podnositelja ponude koje će raditi na poslovima izgradnje i upravljanja radiodifuzijskim mrežama koje su predmet ovog natječaja:
  - popis osoba s podacima o kvalifikacijama i završenoj stručnoj spremi te radnom iskustvu na predmetnim poslovima
  - potvrdu, izjavu ili drugi odgovarajući dokument o sudjelovanju na projektima izgradnje i upravljanja radiodifuzijskim mrežama
  - certifikate i druge odgovarajuće dokaze kvalifikacija izgradnje i upravljanja radiodifuzijskim mrežama.

## **POGLAVLJE 6. Poslovni plan i financijski pokazatelji**

- Poslovni plan

Poslovni plan mora biti jasan, realan, i odnosi se za vremensko razdoblje 10 godina. Ovo je minimalno propisan obvezujući sadržaj poslovnog plana kojega se treba pridržavati:

### **Uvod – sažetak**

#### **1. Podaci o investitoru i investiciji**

- 1.1. Osnovni podaci o investitoru
- 1.2. Podaci o investiciji
- 1.3. Ostali podaci o investitoru

#### **2. Analiza tržišta**

- 2.1. Procjena ponude i konkurencije
- 2.2. Tržište prodaje ili pružanja usluga
- 2.3. Tržište nabave

#### **3. Struktura i dinamika zaposlenih**

- 3.1. Analiza potrebnih kadrova

#### **4. Tehnički elementi ulaganja**

- 4.1. Opis tehničko-tehnološkog procesa
- 4.2. Utrošak sirovina, materijala, energenata
- 4.3. Tehnička struktura ulaganja

#### **5. Dinamika ostvarivanja ulaganja**

#### **6. Ekonomsko financijska analiza**

- 6.1. Ulaganje u osnovna sredstva
- 6.2. Ulaganja u obrtna sredstva
- 6.3. Izvori financiranja
- 6.4. Proračun amortizacije
- 6.5. Proračun troškova i kalkulacija cijena
- 6.6. Projekcija računa dobiti i gubitka
- 6.7. Financijski tok
- 6.8. Ekonomski tok
- 6.9. Projekcija bilance

#### **7. Ekonomsko-tržišna ocjena**

- 7.1. Dinamička ocjena projekta
  - 7.1.1. Metoda razdoblja povrata investicijskih ulaganja
  - 7.1.2. Metoda neto sadašnje vrijednosti
  - 7.1.3. Metoda relativne sadašnje vrijednosti
  - 7.1.4. Metoda interne stope rentabilnosti

#### **8. Zaključna ocjena projekta**

#### **9. Priritci**

- Financijski pokazatelji

Temeljem podataka iz financijskog izvješća za 2017. godinu treba dostaviti izračunate sljedeće financijske pokazatelje:

1. Pokazatelj tekuće likvidnosti
2. Koeficijent financijske stabilnosti
3. Koeficijent zaduženosti
4. Ekonomičnost ukupnog poslovanja
5. Ekonomičnost financiranja

Podnositelj ponude je obvezan u svrhu dokazivanja istinitosti izračuna dostaviti financijsko izvješće (Bilancu i Račun dobiti i gubitka) za zaključenu poslovnu godinu 2017.

## **7. UVJETI SUDJELOVANJA, OCJENJIVANJE I ODABIR PONUDA**

### **7.1. Uvjeti sudjelovanja**

Podnositelj ponude treba dostaviti potpunu ponudu koja mora biti pripremljena i podnesena u skladu s Odlukom o raspisivanju natječaja i Natječajnom dokumentacijom.

HAKOM će odbiti ponudu u sljedećim slučajevima:

1. ako je protiv podnositelja ponude ili bilo kojeg člana zajednice ponuditelja otvoren predstečajni ili stečajni postupak, osim u slučaju postojanja pravomoćnog rješenja kojim se potvrđuje predstečajni sporazum, odnosno sklopljene predstečajne nagodbe ili pravomoćnog rješenja o potvrdi stečajnog plana,
2. ako je podnositelj ponude ili bilo koji član zajednice ponuditelja u postupku likvidacije ili je prestao poslovati,
3. ako podnositelj ponude ili bilo koji član zajednice ponuditelja nije ispunio obvezu plaćanja svih dospjelih poreznih obveza i doprinosa za mirovinsko i zdravstveno osiguranje,
4. ako podnositelj ponude ili bilo koji član zajednice ponuditelja nije podmirio sve dospjele i nesporne financijske obveze sukladno ZEK-u, u vezi uporabe radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije,
5. ako je podnositelj ponude ili bilo koji član zajednice ponuditelja dao netočne podatke ili izjave, ili je prikrrio podatke u vezi s dokazima o ispunjavanju uvjeta iz ove Natječajne dokumentacije,
6. ako ponuda ne zadovoljava uvjete utvrđene Odlukom o raspisivanju natječaja i Natječajnom dokumentacijom.

### **7.2. Način i kriteriji ocjenjivanja**

Odabir najpovoljnije ponude temelji se na sljedećem bodovnom postupku.

Kriteriji ocjenjivanja podnesenih ponuda su:

- Ponuđena cijena prijenosa i odašiljanja podataka u DTV mrežama
- Tehničko rješenje i dinamika uspostave mreže
- Kompetencije i iskustvo
- Financijski pokazatelji.

Za svaki pojedini kriterij ocjenjivanja provodi se postupak bodovanja u kojem se dobiva pojedinačna ocjena za svaki pojedini kriterij ocjenjivanja, koja se potom množi pripadajućim težinskim faktorom iz tablice 7.1. Natječajne dokumentacije, kako bi se dobila konačna ocjena pojedinog kriterija ocjenjivanja.

|    | <b>Kriteriji ocjenjivanja</b>                                  | <b>Težinski faktor</b> |
|----|--|------------------------|
| 1. | Ponuđena cijena prijenosa i odašiljanja podataka u DTV mrežama | 40                     |
| 2. | Tehničko rješenje i dinamika uspostave mreže                   | 30                     |
| 3. | Kompetencije i iskustvo  | 20                     |
| 4. | Financijski pokazatelji  | 10                     |
|    | <b>UKUPNO</b>  | <b>100</b>             |

Tablica 7.1 Težinski faktori kriterija ocjenjivanja

Ukupna ocjena pojedine ponude dobit će se zbrajanjem broja bodova svakog kriterija ocjenjivanja iz Tablice 7.1. prema slijedećoj formuli:

$$UO = OC * 40 + OTDR * 30 + OKI * 20 + OFP * 10$$

*UO* – ukupna ocjena ponude (maksimalno 1000 bodova)

*OC* – ocjena cijene

*OTRD* – ukupna ocjena tehničkog rješenja i dinamike uspostave mreže

*OKI* – ukupna ocjena kompetencije i iskustva

*OFP* – ukupna ocjena financijskih pokazatelja

Najveći mogući broj dodijeljenih bodova iznosi 1000. Ponuda koje je ocijenjena brojem bodova manjim od 600 smatra se neprihvatljivom.

U slučaju zajednice ponuditelja, mjerila odabira Kompetencije i iskustvo i Financijski pokazatelji boduju se u odnosu na onog člana zajednice ponuditelja koji je pravnim aktom zajednice ponuditelja određen nositeljem obveza za koje se traži ocjena sposobnosti.

U nastavku je opisan postupak bodovanja svakog pojedinog kriterija ocjenjivanja.

### **Ponuđena cijena prijenosa i odašiljanja podataka u DTV mrežama**

Ovim kriterijem ocjenjuje se visina ponuđene ukupne cijene usluge kodiranja, komprimiranja i multipleksiranja te prijenosa i odašiljanja podataka na godišnjoj razini, 24 sata dnevno, putem elektroničkih komunikacijskih mreža iz ponude.

Ocjena ovog kriterija izračunat će se temeljem podataka iz poglavlja 3, knjige 2 ponude na natječaj.

Većom ocjenom bit će ocijenjena ponuda s nižom konačnom ponuđenom cijenom prema formuli:

$$OC = \frac{NPC}{C} * 10$$

$$C = M1 + M2 + L1$$

*OC* – ocjena cijene

*C* – zbroj ponuđenih cijena ponuditelja (HRK)

*M1* – ponuđena cijena za cijeli kapacitet M1 (HRK)

*M2* – ponuđena cijena za cijeli kapacitet M2 (HRK)

*L1* – zbroj cijena za cijeli kapacitet d44-45-46 i d72 (HRK)

*NPC* – najniže ponuđena cijena *C* (HRK)

## Tehničko rješenje i dinamika uspostave mreže

Ovim kriterijem ocjenjuje se dostupnost usluga koje će se prenositi u multipleksima s obzirom na pokrivenost pojedine elektroničke komunikacijske mreže za digitalnu televiziju te ponuđenu dinamiku uspostave pokrivenosti mreže navedene u ponudi.

Ocjena ovog kriterija izračunat će se temeljem dostavljenih podataka iz poglavlja 4, knjige 2 ponude na natječaj.

Ukupna ocjena tehničkog rješenja i dinamike uspostave mreže izračunava se prema formuli:

$$OTRD = OR + OPM1 + OPM2 + OS$$

*OTRD* – ukupna ocjena tehničkog rješenja i dinamike uspostave mreže (zaokružena na dva decimalna mjesta)

Većom ocjenom bit će ocijenjena ponuda s većom pokrivenošću DTV signalom područja Republike Hrvatske svih multipleksa te kraćim rokom (bržom dinamikom) izgradnje mreže M2 prema formulama:

- Ocjena dinamike:

$$OR = \frac{NR}{R} * 5$$

*OR* – ocjena dinamike

*R* - ponuđena dinamika ponuditelja, rok izgradnje M2 (dana)

*NR* - najkraća ponuđena dinamika, rok izgradnje M2 (dana)

- Ocjena pokrivenosti:

$$OPM1 = \frac{P}{NP} * 1$$

*OPM1* – ocjena pokrivenosti za M1

*P* - ponuđena pokrivenost ponuditelja za M1 (% stanovništva)

*NP* - najveća ponuđena pokrivenost za M1 (% stanovništva)

$$OPM2 = \frac{P}{NP} * 2$$

*OPM2* – ocjena pokrivenosti za M2

*P* - ponuđena pokrivenost ponuditelja za M2 (% stanovništva)

*NP* - najveća ponuđena pokrivenost za M2 (% stanovništva)

- Ocjena sigurnosti mreže:

Vrednovat će se postojanje pričuvnih uređaja i napajanja te vrijeme intervencije u slučaju kvara, odnosno najduže vrijeme u kojem je podnositelj ponude sposoban utvrditi uzrok i započeti uklanjanje kvara. Najveća ponuđena sigurnost mreže s najviše pričuvnih uređaja i napajanja te najkraćim vremenom intervencije u slučaju kvara donosi 2 boda dok niže ocijenjeni dobivaju ocjenu prema formuli:

$$OS_n = \frac{OS_{n-1}}{2}$$

$OS$  – ocjena sigurnosti mreže

$n$  – rang sigurnosti mreže, gdje je  $n \geq 2$

Ukoliko ponuditelj nije ponudio nikakvu sigurnost mreže, ocjena  $OS$  donosi 0 bodova.

Vijeće HAKOM-a temeljem analize gore navedenih parametara sigurnosti mreže određuje redoslijed ponuda, od ponude s najvećom sigurnosti mreže do ponude s najnižom sigurnosti mreže. Svaki član Vijeća HAKOM-a za pojedinu ponudu daje ocjenu od 1 za najnižu do 10 za najvišu sigurnost mreže. Na temelju srednje vrijednosti svih danih ocjena za pojedinu ponudu određuje se redoslijed ponuda od ponude s najvećom do ponude s najnižom sigurnosti mreže. Temeljem dobivenog redoslijeda pristupa se izračunu ocjene temeljem gore navedene formule  $OS_n$ .

### **Kompetencije i iskustvo**

Ovim kriterijem ocjenjuju se kompetencije i iskustvo podnositelja ponude u izgradnji i upravljanju radiodifuzijskim mrežama s posebnim naglaskom na iskustvo u izgradnji i upravljanju SFN DTV mreža.

Ocjena ovog kriterija izračunat će se temeljem dostavljenih podataka iz poglavlja 5, knjige 2 ponude na natječaj.

Većom ocjenom bit će ocijenjena ponuda s dokazima o većoj kompetenciji i iskustvu podnositelja ponude, pri čemu se osobito ocjenjuje iskustvo i kompetencije u periodu posljednjih 10 godina.

Većom ocjenom biti će ocijenjena ponuda onog podnositelja koji temeljem broja stručnjaka kvalificiranih u području radiodifuzije i njihovog prethodnog iskustva u navedenom području kao i temeljem iskustva samog podnositelja ponude, ima veće iskustvo u izgradnji i upravljanju SFN DTV mreža.

Ocjene će biti izračunate prema sljedećoj formuli:

$$OKI = OSFN + ORF$$

$OKI$  – ukupna ocjena kompetencije i iskustva

$OSFN$  – ocjena kompetencija i iskustva u izgradnji i upravljanju SFN DTV mrežama

$ORF$  – ocjena kompetencija i iskustva u izgradnji u upravljanju svim ostalim radiodifuzijskim mrežama

Najbolje ocijenjene kompetencije i iskustvo u izgradnji i upravljanju SFN DTV mrežama donose 8 bodova, dok niže ocijenjeni dobivaju ocjenu prema formuli:

$$OSFN_n = \frac{OSFN_{n-1}}{2}$$

$n$  – rang ocjene OSFN, gdje je  $n \geq 2$

Ukoliko ponuditelj nema iskustvo u izgradnji i upravljanju SFN DTV mrežama ocjena OSFN donosi 0 bodova.

Vijeće HAKOM-a temeljem analize gore navedenih parametara kompetencija i iskustva u izgradnji i upravljanju SFN DTV mrežama određuje redoslijed ponuda, od ponude s najvećim do ponude s najnižim kompetencijama i iskustvom. Svaki član Vijeća HAKOM-a za pojedinu ponudu daje ocjenu od 1 za najmanje do 10 za najveće kompetencije i iskustvo. Na temelju srednje vrijednosti svih danih ocjena za pojedinu ponudu određuje se redoslijed ponuda od ponude s najvećim do ponude s najnižim kompetencijama i iskustvom. Temeljem dobivenog redoslijeda pristupa se izračunu ocjene temeljem gore navedene formule  $OSFN_n$ .

Najbolje ocijenjene kompetencije i iskustvo u izgradnji i upravljanju svim ostalim radiodifuzijskim mrežama donose 2 boda, dok niže ocijenjeni dobivaju ocjenu prema formuli:

$$ORF_n = \frac{ORF_{n-1}}{2}$$

$n$  – rang ocjene ORF, gdje je  $n \geq 2$

Ukoliko ponuditelj nema iskustvo u izgradnji i upravljanju svim ostalim radiodifuzijskim mrežama ocjena ORF donosi 0 bodova.

Vijeće HAKOM-a temeljem analize gore navedenih parametara kompetencija i iskustva u izgradnji i upravljanju svim ostalim radiodifuzijskim mrežama određuje redoslijed ponuda, od ponude s najvećim do ponude s najnižim kompetencijama i iskustvom. Svaki član Vijeća HAKOM-a za pojedinu ponudu daje ocjenu od 1 za najmanje do 10 za najveće kompetencije i iskustvo. Na temelju srednje vrijednosti svih danih ocjena za pojedinu ponudu određuje se redoslijed ponuda od ponude s najvećim do ponude s najnižim kompetencijama i iskustvom. Temeljem dobivenog redoslijeda pristupa se izračunu ocjene temeljem gore navedene formule  $ORF_n$ .

### **Financijski pokazatelji**

Ovim kriterijem će se ocjenjivati sljedeći financijski pokazatelji<sup>1</sup> poslovanja ponuditelja:

1. Pokazatelj tekuće likvidnosti
2. Koeficijent financijske stabilnosti
3. Koeficijent zaduženosti
4. Ekonomičnost ukupnog poslovanja
5. Ekonomičnost financiranja

U Tablici 7.2 prikazani su kriteriji s određenom vrijednosti pokazatelja i pripadajućim brojem bodova

---

<sup>1</sup> Vrijednost financijskog pokazatelja poslovanja zaokružuje se na dva decimalna mjesta

| Kriteriji za bodovanje   | Vrijednost pokazatelja | Broj bodova |
|--|------------------------|-------------|
| PTL - Pokazatelj tekuće likvidnosti<br>(kratkotrajna imovina / kratkoročne obveze)         | $\geq 2,00$            | 2           |
|  | 1,30 -1,99             | 1           |
|  | $< 1,30$               | 0           |
| KFS - Koefficient finansijske stabilnosti<br>dugotrajna imovina/(kapital+dugoročne obveze) | $< 0,90$               | 2           |
|  | 0,90 -1,00             | 1           |
|  | $> 1,00$               | 0           |
| KZ - Koefficient zaduženosti<br>(ukupne obveze / ukupna imovina)                           | $< 0,60$               | 2           |
|  | 0,60 - 0,70            | 1           |
|  | $> 0,70$               | 0           |
| EUP - Ekonomičnost ukupnog poslovanja<br>(ukupni prihodi / ukupni rashodi)                 | $\geq 1,10$            | 2           |
|  | 1,00 - 1,09            | 1           |
|  | $< 1,00$               | 0           |
| EF - Ekonomičnost financiranja<br>(financijski prihodi/financijski rashodi)                | $\geq 1,10$            | 2           |
|  | 1,00 - 1,09            | 1           |
|  | $< 1,00$               | 0           |

Tablica 7.2 Financijski pokazatelji

Podaci za vrednovanje finansijskih pokazatelja iz Tablice 7.2 izračunat će se iz finansijskog izvješća (Bilanca i Račun dobiti i gubitka) za poslovnu godinu 2017. iz poglavlja 6, knjige 2 ponude na natječaj.

Ukoliko bi se na natječaj prijavila pravna osoba koja nije poslovala u traženom razdoblju, u nedostatku finansijskih izvještaja finansijski pokazatelji će biti ocijenjeni sa nula (0) bodova.

Ocjenjivanje kriterija se provodi na takav način da se svaki kriterij boduje brojem bodova sukladno tablici 7.2 ovisno o odnosu finansijskog pokazatelja ponuditelja na postavljenu referentnu vrijednost pokazatelja.

Svi kriteriji zajedno mogu biti ocijenjeni maksimalno sa deset (10) bodova. Svaki kriterij pojedinačno može biti ocijenjen sa maksimalno dva (2) boda, a minimalno s nula (0) bodova.

Bodovanjem svakog kriterija pojedinačno te zbrajanjem dobivenih bodova svih kriterija, prema danoj formuli, izračunava se ukupna ocjena koja može biti u rasponu od (0 do 10).

$$OFP = PTL + KFS + KZ + EUP + EF$$

*OFP* – ukupna ocjena finansijskih pokazatelja

Dobivena ocjena ponude množi sa pripadajućim težinskim faktorom iz Tablice 7.1. točka 4. Financijski pokazatelj.

### **7.3. Postupak ocjenjivanja i odabira ponuda**

Postupak ocjenjivanja i odabira ponuda započinje javnim otvaranjem zaprimljenih ponuda u predviđenom roku i provodi se u tri kruga.

#### **a) Prvi krug ocjenjivanja ponuda – otvaranje zaprimljenih ponuda**

U prvom krugu ocjenjivanja HAKOM će utvrditi jesu li ponude zaprimljene u propisanom roku i na propisan način te će otvoriti zaprimljene ponude, prema redoslijedu zaprimanja u HAKOM-u.

Također, utvrdit će se tko su podnositelji ponuda te će se javno objaviti njihovi podaci zajedno sa sažetkom ponude.

#### **b) Drugi krug ocjenjivanja - provjera osnovnih uvjeta sudjelovanja**

U drugom krugu ocjenjivanja analizirat će se sve valjano zaprimljene ponude te utvrditi:

- ispunjava li ponuda uvjete sudjelovanja;
- sadrži li ponuda tražene elemente ponude iz Natječajne dokumentacije
- je li ponuda pripremljena u skladu s uvjetima Natječajne dokumentacije

#### **c) Treći krug ocjenjivanja ponuda – ocjenjivanje i odabir najpovoljnije ponude**

U trećem krugu ocjenjuju se ponude koje su zadovoljile uvjete iz drugog kruga ocjenjivanja ponuda. Ocjenjivanje se provodi na način naveden u poglavlju 7.2. Način i kriteriji ocjenjivanja. Nakon određivanja ukupnog broja bodova, ukupne ocjene, svih vrednovanih ponuda, formirat će se redoslijed ponuda po ukupnom broju bodova. Najmanji bodovni prag ukupnog broja bodova iznosi 600 bodova. Ponuda s ukupnim brojem bodova manjim od 600 smatrat će se neprihvatljivom, te će se isključiti iz redoslijeda za odabir najpovoljnije ponude.

Najpovoljnijom ponudom bit će odabrana ponuda s najvećim ukupnim brojem bodova, tj. najvećom ukupnom ocjenom. Ako postoji više ponuda s jednakim najvećim ukupnim brojem bodova, najpovoljnijom ponudom bit će odabrana ponuda s najvećim brojem bodova prema pojedinačnom kriteriju s višim težinskim faktorom u Tablici 7.1.

Vijeće HAKOM-a će donijeti odluku o odabiru najpovoljnije ponude do 12. srpnja 2019. godine i o tome izvijestiti podnositelje ponude i javnost.

**PRIVITAK A: Prijava na javni natječaj za izdavanje pojedinačne dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije na području Republike Hrvatske**

*(Prijava se ispunjava računalom. Ukoliko predviđeni broj redaka na obrascu nije dostatan, pretpostavlja se da će podnositelj ponude povećati broj redaka kako bi dostavio traženo.)*

| <b>Informacije o podnositelju ponude:</b>             |  |
|---|--|
| 1. Puni naziv:  |  |
| 2. Sjedište (ulica i broj, poštanski pretinac, grad): |  |
| 3. Telefon:   |  |
| 4. Telefaks:  |  |

| <b>Ovlašteni predstavnik podnositelja ponude:</b>     |  |
|---|--|
| Ime i prezime:  |  |
| Telefon:  |  |
| Telefaks:   |  |
| Email:  |  |
| Adresa:   |  |
| U slučaju zajednice ponuditelja <sup>2</sup> :        |  |
| <i>Član zajednice:</i>                                |  |
| 1. Puni naziv:  |  |
| 2. Sjedište (ulica i broj, poštanski pretinac, grad): |  |
| 3. Telefon:   |  |
| 4. Telefaks:  |  |
| <i>Član zajednice:</i>                                |  |
| 1. Puni naziv:  |  |
| 2. Sjedište (ulica i broj, poštanski pretinac, grad): |  |

<sup>2</sup> Upisuju se traženi podaci za svakog člana zajednice

|   |  |
|---|--|
| 3. Telefon:   |  |
| 4. Telefaks:  |  |
| <i>Ovlašteni predstavnik zajednice ponuditelja:</i> |  |
| Naziv, ime i prezime:                               |  |
| Telefon:  |  |
| Telefaks:   |  |
| Email:  |  |
| Sjedište, adresa                                    |  |

***Izjava ovlaštenog predstavnika:***

Potvrđujem da je sadržaj ove ponude na natječaj te sadržaj prilogata točan i istinit.

Mjesto i datum: \_\_\_\_\_

Potpis i pečat

Ponudu potpisuje osoba ovlaštena za zastupanje podnositelja ponude ili ovlašteni predstavnik

\_\_\_\_\_

## **PRIVITAK B: Izjava o izvršenju obveza iz ponude na Natječaj**

PODNOŠITELJ PONUDE: .....

Ovom izjavom, kao podnositelj ponude, izjavljujem da sam ovu ponudu na *javni natječaj za izdavanje pojedinačne dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja trima elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije, za multiplekse M1 i M2 na području Republike Hrvatske i L1 na lokalnim područjima: Grad Zagreb; općine: Velika Gorica, Sveta Nedjelja, Stupnik, Jastrebarsko, Klinča Sela, Krašić, Pisarovina, Karlovac, Lasinja, Ozalj, Žakanje, Draganić, Netretić, Duga Resa, Generalski Stol, Barilovići, Krnjak, Bosiljevo; dio općine Samobor; dio općine Vojnić*, dao u dobroj vjeri i na temelju istinitih i dostupnih podataka, te se obvezujem u slučaju dobivanja dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra ispuniti sve obveze iz dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra i iz svoje ponude na natječaj.

|  |
|--|
| Mjesto i datum: _____                              |
| Potpis ovlaštenog predstavnika podnositelja ponude |
| _____  |

## **PRIVITAK C: Prijedlog dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra**

Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (u daljnjem tekstu: HAKOM), na temelju članka 89. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN broj 73/08,90/11, 133/12, 80/13, 71/14 i 72/17), i Odluke Vijeća HAKOM-a KLASA: UP/I-344-05/19-03/01 URBROJ: 376-06-01-19-x, od \_\_\_\_\_ 2019. izdaje sljedeću

### ***Dozvolu za uporabu radiofrekvencijskog spektra Broj: RF –DTV- 02/19***

1. Trgovačkom društvu XY izdaje se dozvola za uporabu radiofrekvencijskog spektra u frekvencijskom području 470-694 MHz za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije za multiplekse M1 i M2 na području Republike Hrvatske i L1 na lokalnim područjima: Grad Zagreb; općine: Velika Gorica, Sveta Nedjelja, Stupnik, Jastrebarsko, Klinča Sela, Krašić, Pisarovina, Karlovac, Lasinja, Ozalj, Žakanje, Draganić, Netretić, Duga Resa, Generalski Stol, Barilovići, Krnjak, Bosiljevo; dio općine Samobor; dio općine Vojnić.

2. Ova dozvola izdaje se na sljedeće vremensko razdoblje:

1. za multipleks M1 od 1. srpnja 2020. do 31. prosinca 2030.
2. za multipleks M2 od dana donošenja ove odluke do 31. prosinca 2030.
3. za multipleks L1 od 22. srpnja 2020. do 31. prosinca 2030.

3. Radiofrekvencijski spektar iz točke 1. ove dozvole dostatan je za ostvarivanje jednog nacionalnog, jednog nacionalno-regionalnog i jednog lokalnog pokrivanja signalom zemaljske digitalne televizije (DTV). XY obavezan je za pokrivanje koristiti dio radiofrekvencijskog spektra u UHF pojasu, podijeljen na TV kanale širine 8 MHz, raspodijeljen po digitalnim regijama kako slijedi:

1. za multiplekse M1 i M2:

| <b>Digitalna regija</b> | <b>Kanal u mreži za multipleks M1</b> | <b>Kanal u mreži za multipleks M2</b>             |
|-------------------------|---------------------------------------|---|
| <b>D1</b>               | 36 <sup>1</sup>                       | 44 <sup>1</sup> /51 <sup>3</sup>                  |
| <b>D2</b>               | 39 <sup>1</sup>                       | 43  |
| <b>D3</b>               | 25 <sup>1</sup>                       | 34  |
| <b>D4</b>               | 25 <sup>1</sup>                       | 40  |
| <b>D5</b>               | 28 <sup>1</sup>                       | 23  |
| <b>D6</b>               | 30 <sup>1</sup>                       | 46  |
| <b>D7</b>               | 21 <sup>2</sup> /51 <sup>1</sup>      | 22  |
| <b>D8</b>               | 33 <sup>1</sup>                       | 23 <sup>2</sup> /53 <sup>4</sup> /43 <sup>3</sup> |
| <b>D9</b>               | 21 <sup>1</sup>                       | 22 <sup>2</sup> /59 <sup>4</sup> /21 <sup>3</sup> |

<sup>1</sup>navedeni kanali mogu se koristiti od 1. srpnja 2020.

<sup>2</sup>navedeni kanali mogu se koristiti od 27. listopada 2021.

<sup>3</sup>navedeni kanali se mogu koristiti do 30. lipnja 2020.

<sup>4</sup>navedeni kanali mogu se koristiti od 1. srpnja 2020. do 26. listopada 2021.

2. za multipleks L1:

| Digitalna regija | Područje  | Kanal u lokalnoj mreži za multipleks L1 |
|------------------|---|---|
| d44-45-46        | - Grad Zagreb<br>- općine: Velika Gorica, Sveta Nedjelja, Stupnik, Jastrebarsko, Klinča Sela, Krašić, Pisarovina, Karlovac, Lasinja, Ozalj, Žakanje, Draganić, Netretić, Duga Resa, Generalski Stol, Barilovići, Krnjak, Bosiljevo<br>dio općine Samobor, dio općine Vojnić | 22                                      |
| d72              | Grad Šibenik  | 28                                      |

HAKOM zadržava pravo promjene, te izuzeća kanala iz tablice 1 i tablice 2 ove točke Dozvole, u slučaju postupka usklađivanja mreža u Republici Hrvatskoj i na međunarodnoj razini. Sve izravne i neizravne troškove vezane za zamjenu kanala snosi nositelj dozvole.

5. XY je obvezan izgraditi istokanalne mreže radijskih postaja za zemaljsku digitalnu televiziju s pokrivenošću digitalnih regija i rokovima ostvarenja pokrivenosti, kako slijedi:

1. Dinamika izgradnje istokanalnih mreža multipleksa M1:

| Digitalna regija | Datum početka emitiranja | Datum osiguranja pokrivenosti od 98,5% stanovništva |
|------------------|--------------------------|---|
| M1               |                          |   |

2. Dinamika izgradnje istokanalnih mreža multipleksa M2

| Digitalna regija                                      | Datum početka emitiranja | Datum osiguranja pokrivenosti od 94,4% stanovništva |
|---|--------------------------|---|
| M2 D1   |                          |   |
| M2 D2   |                          |   |
| M2 D3   |                          |   |
| M2 D4   |                          |   |
| M2 D5   |                          |   |
| M2 D6   |                          |   |
| M2 D7   |                          |   |
| M2 D8   |                          |   |
| M2 D9   |                          |   |
| <b>područje<br/>Republike Hrvatske,<br/>ukupno M2</b> |                          |   |

3. Dinamika izgradnje istokanalnih mreža multipleksa L1

| Digitalna regija | Datum početka emitiranja | Datum osiguranja pokrivenosti (97,6% za d44-45-45 te 85,6% za d72) stanovništva |
|------------------|--------------------------|---|
| L1 (d44-45-46)   |                          |   |
| L1 (d72)         |                          |   |

6. XY obvezan je izgraditi mrežu radijskih postaja za zemaljsku digitalnu televiziju prema parametrima radijskih postaja i rokovima za rad radijskih postaja sukladno svojoj Ponudi na natječaj, i koja je sastavni dio ove dozvole.

7. XY može za realizaciju pokrivenosti mreže koristiti i radijske postaje s drugačijim parametrima i na drugim lokacijama od onih navedenih u Ponudi na natječaj, uz uvjet da su odstupanja u skladu s odredbama Sporazuma Ženeva 2006, odnosno da ne stvaraju veću smetnju od smetnje koju prema mrežama u Republici Hrvatskoj i drugim zemljama u regiji stvaraju odašiljači u skladu s parametrima iz natječajne dokumentacije.

8. Radijske postaje, koje XY namjerava koristiti, a prema Sporazumu Ženeva 2006 ih je nužno međunarodno uskladiti, ne mogu započeti s radom prije završetka postupka međunarodnog usklađivanja koji provodi HAKOM, odnosno prije izdavanja odobrenja HAKOM-a.

9. XY obvezan je kod realizacije istokanalnih mreža prilagoditi parametre DTV postaja radu u istokanalnoj mreži, osobito vodeći računa o smanjenju utjecaja smetnje unutar istokanalne mreže i prema drugim mrežama u Republici Hrvatskoj i zemljama u regiji.

10. XY obvezan je prije početka rada svake radijske postaje HAKOM-u prijaviti podatke o zemljopisnoj lokaciji i tehničke podatke za postavljenu radijsku postaju ili izmjenu podataka o postojećoj radijskoj postaji.

11. XY može podnijeti HAKOM-u prijavu za izmjenu parametara radijske postaje iz točke 10. ove dozvole. Ukoliko traženu izmjenu parametara ocijeni opravdanom, HAKOM će XY izdati odobrenje za izmjenu parametara. Radijska postaja za koju je podnesena prijava može raditi prema izmijenjenim parametrima tek nakon izdavanja odobrenja HAKOM-a.

12. Prilikom planiranja, projektiranja, izgradnje i uporabe radijskih postaja u mreži, XY je obvezan voditi računa o zaštiti ljudi od elektromagnetskih zračenja radijskih postaja sukladno propisanom međunarodnim normama i odgovarajućim propisima Republike Hrvatske. XY je obvezan ishoditi potvrdu o usklađenosti radijske (DTV) postaje prema odredbama posebnog propisa koji opisuju ograničenja u pogledu vrijednosti veličina elektromagnetskog polja.

13. XY je obvezan provesti radijska mjerenja pokrivanja multipleksa M1, M2 i L1 u svakoj općini, najmanje u jednoj mjernoj točki, u roku od godine dana od postizanja pune pokrivenosti iz točke 5 ove odluke i o izvršenim mjerenjima dostaviti podatke HAKOM-u.

14. XY obvezan je najkasnije 30 dana od početka rada mreže, podnijeti HAKOM-u zahtjev za obavljanje tehničkog pregleda ispunjavanja uvjeta iz ove dozvole.

15. XY obvezan je osigurati najmanji kapacitet mreže za pojedini multipleks, kako slijedi:

Tablica 5: Najmanji kapacitet mreže za multipleks

| DTV mreža za multipleks | Najmanji kapacitet multipleksa (Mbit/s) |
|-------------------------|---|
| M1                      |   |
| M2                      |   |
| L1 (d44-45-46)          |   |
| L1 (d72)                |   |

*Prilikom prijenosa i odašiljanja podataka u multipleksu XY je obvezan poštivati propise iz područja elektroničkih komunikacija i elektroničkih medija.*

*Na temelju odluke tijela nadležnog za elektroničke medije o obveznom prijenosu jednog ili više radijskih i/ili televizijskih programa, HAKOM može obvezati XY na prijenos tih programa.*

16. XY je obvezan pridržavati se tehničkih uvjeta propisanih u poglavlju 4. Natječajne dokumentacije za izdavanje pojedinačne dozvole za uporabu radiofrekvencijskog spektra za pružanje usluge upravljanja elektroničkim komunikacijskim mrežama digitalne televizije na području Republike Hrvatske, od \_\_\_\_ 2019. (dalje: Natječajna dokumentacija).

17. Pri upravljanju kapacitetom multipleksa i mreže, XY obvezan je postupati sukladno uvjetima propisanim točkom 4.10. Natječajne dokumentacije.

17. XY je obvezan osigurati vođenje identifikacije mreže i podataka u multipleksu sukladno međunarodnim standardima i Preporuci o minimalnim tehničkim zahtjevima prijavnika za prijam digitalnog zemaljskog televizijskog signala (DVB-T2) u Republici Hrvatskoj od 18. srpnja 2017.

18. XY je obvezan plaćati naknade za uporabu radiofrekvencijskog spektra iz točke 1. ove dozvole na način i u iznosu propisanom važećim propisima.

19. XY je obvezan u roku od 6 mjeseci od donošenja odluke o izdavanju dozvole pokrenuti postupak certificiranja prijamničke, sukladno uvjetima propisanim točkom 4.8. Natječajne dokumentacije.

20. XY je obvezan odmah po početku emitiranja pojedinih multipleksa M1, M2 ili L1 uspostaviti korisnički portal, tj. internetsku stranicu te besplatni pozivni broj i adresu elektroničke pošte, sukladno uvjetima propisanim točkom 4.3. Natječajne dokumentacije

21. XY može prenijeti ili dati u najam radiofrekvencijski pojas, drugoj osobi uz prethodnu suglasnost HAKOM-a.

22. Ponuda na natječaj je sastavni i neodvojiv dio ove dozvole, u dijelu u kojem nije u suprotnosti s ovom dozvolom.

23. Natječajna dokumentacija je sastavni i neodvojiv dio ove dozvole.

## **PRIVITAK D: ITU TeRaSys primjer i MS Excel tablica kojom se propisuje format za dostavljanje parametara odašiljača**



ITU\_TerraSys\_primjer.txt



PRIVITAK D.xls