	УПУТСТВО	Измена: 1	Датум: 30.04..2016.
Упутство за корисника о општим условима за пружање техничких услуга			ЕТВ-У-101
Израдио: Небојша Драгић		Одобрио: Слађан Станковић	

## 1. ТЕХНИЧКЕ УСЛУГЕ

Техничке услуге које реализује ЈП Емисиона техника и везе су:

- Емитовање видео и аудио садржаја телевизијских (радијских) програма у дигиталном формату посредством дигиталне OFDM модулације у DVB-T2 стандарду преко мреже DVB-T2 предајника и репетитора (геп филера).
- Емитовање аудио садржаја и сервисних информација радијских програма посредством аналогне FM модулације преко мреже FM предајника и репетитора.
- Издавање и смештај у сврху закупа објеката инфраструктуре **ЈП ЕТВ**.
- Услуга дистрибуције модулационих сигнала и пренос података.
- Услуга сервиса, подешавања, поправке, монтаже и демонтаже опреме и уређаја корисника

### 1.1 Услуга емитовања видео и аудио садржаја преко DVB-T2 мреже предајника и репетитора

Видео и аудио садржаји телевизијских (радијских) програма у зависности од услова пријема преносе се до крајњих корисника (гледалаца) радиодифузијом преко мреже DVB-T2 предајника и репетитора у дигиталном формату посредством дигиталне OFDM модулације у DVB-T2 стандарду.


Обавеза и одговорност корисника техничких услуга емитовања путем DVB-T2 мреже је да обезбеди дистрибуцију и доступност програмских видео и аудио садржаја преко сопствене мреже контрибуције у SDI формату. Тачка приступа је национални head end центар, регионални head end центри или емисиона станица главног ТВ предајника алотмента.

Програмски садржај корисника у SDI формату се у head end-у обрадом и процесирањем преводи (компримује) у MPEG-4 верзија 10 (H.264) ISO/IEC 14496-10 формат за видео садржаје, и MPEG 1 layer 2 формат за аудио садржаје, мултиплексира са програмским садржајима других корисника у одговарајући мултиплексни садржај – пакет (мултиплекс - MUX). Мултиплексни садржаји – пакети се дистрибуционом IP мрежом преносе до емисионих станица DVB-T2 предајника.

Параметри DVB-T2 OFDM модулације, односно модулациона шема која се користи у DVB-T2 мрежи **ЈП ЕТВ** је:

Ширина UHF канала:	FFT mod:	Модулација:	Заштитни интервал:	Кодни однос:	Шаблон пилота:	Констелација:
8 MHz	32 Kext	256 - QAM	1/16	2/3	PP4	Ротирана

Актуелна модулациона шема представља компромис између оптималне отпорности на сметње емитованог сигнала и максималног нето битског протока који за емисиони UHF канал од 8 MHz и актуелне модулационе параметре износи 36,82 Mb/s. Битски проток за видео садржаје стандардне резолуције (SD) је око 2 Mb/s, а за видео садржаје високе резолуције (HD) је око 5 Mb/s.

	<p align="center"><b>УПУТСТВО</b></p>	<p align="center">Измена: 1</p>	<p align="center">Датум: 30.04.2016.</p>
<p align="center"><b>Упутство за корисника о општим условима за пружање техничких услуга</b></p>			<p align="center"><b>ЕТВ-У-101</b></p>

## **1.2 Услуга емитовања аудио садржаја и сервисних информација преко мреже FM предајника и репетитора**

У зависности од услова пријема аудио садржаја и сервисне информације радијских програма се до крајњих корисника преносе радиодифузијом преко мреже FM предајника и репетитора посредством аналогне FM модулације.

Обавеза и одговорност корисника техничких услуга емитовања путем FM мреже је да обезбеди дистрибуцију и доступност програмских аудио садржаја и сервисних информација преко сопствене мреже контрибуције у неком од следећих аудио формата: Stereo Audio, MPX, AES/EBU у тачки приступа мрежи. Тачка приступа је национални head end центар, регионални head end центри или емисиона станица главног ТВ предајника алотмента.

Аудио садржаји и сервисне информације се преко IP дистрибуционе мреже прослеђују до радиодифузне мреже FM предајника а затим се даље радиодифузијом посредством аналогне FM модулације преносе до мреже FM репетитора.

## **1.3 Издавање и смештај у сврху закупа објеката инфраструктуре ЈП ЕТВ**

Објекти инфраструктуре емисионе станице су објекти, просторије и антенски стубови за смештај телекомуникационих уређаја и опреме, електроенергетска постројења и инсталације, постројења и системи климатизације.

Објекти инфраструктуре на свим локацијама емисионих станица којима располаже **ЈП ЕТВ** могу се издати за смештај уређаја и опреме корисника у сврху закупа ако за то постоје одговарајући и потребни технички услови.

## **1.4 Услуга дистрибуције модулационих сигнала и пренос података**


Дистрибуције модулационих сигнала и пренос података реализује се коришћењем слободних капацитета дистрибуционе IP мреже.

Обавеза и одговорност корисника техничких услуга дистрибуције модулационих сигнала и преноса података путем IP мреже је да обезбеди дистрибуцију и доступност модулационих сигнала или података за пренос преко сопствене мреже контрибуције у одговарајућем-усаглашеном формату у тачки приступа мрежи. Тачка приступа је национални head end центар, регионални head end центри или емисиона станица главног ТВ предајника алотмента.

## **1.5 Услуга сервиса, подешавања, поправке или монтаже и демонтаже опреме и уређаја корисника**

Инжењери и техничари **ЈП ЕТВ** су стручни и обучени за извођење најсложенијих сервиса, подешавања и поправке опреме и уређаја из области телевизијског и радио емитовања и преноса у лабораторијама опремљеним одговарајућим мерним средствима и алатима.

Теренске екипе инжењера, техничара и монтера **ЈП ЕТВ** опремљене су мерним средствима, алатима и теренским возилима за извођење најсложенијих послова монтаже и демонтаже, сервиса, подешавања и попарвке опреме и уређаја из области телевизијског и радио емитовања и преноса на емисионим локацијама.

	<b>УПУТСТВО</b>	Измена: 1	Датум: 30.04.2016.
<b>Упутство за корисника о општим условима за пружање техничких услуга</b>			<b>ЕТВ-У-101</b>

## **2. МРЕЖА ТВ И РАДИО ПРЕДАЈНИКА И РЕПЕТИТОРА И ОБЈЕКТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ ЈП ЕМИСИОНА ТЕХНИКА И ВЕЗЕ**

### **2.1 Мрежа ТВ и радио предајника и репетитора**

ЈП Емисиона техника и везе располаже објектима инфраструктуре на више од 250 локација емисионих станица на територији Републике Србије (списак емисионих станица и објеката **ЈП ЕТВ** налази се на сајту предузећа). Мрежу ТВ и радио предајника и репетитора чине објекти инфраструктуре емисионих станица на више од 200 локација емисионих станица.

Основна и доминантна техничка услуга **ЈП ЕТВ** је услуга емитовања програмских видео и аудио садржаја преко DVB-T2 мреже. Објекти инфраструктуре, структура и организација мреже и компоненти мреже прилагођени су овој услузи.

Примарна мрежа ТВ и радио предајника састоји се од више од 30 емисионих станица. Све ове емисионе станице опремљене су са непрекидним агрегатским електроенергетским напајањем, системима климатизације и видео надзором.

Секундарна мрежа емисионих станица ТВ и радио репетитора састоји се од више од 180 емисионих станица.

### **2.2 DVB-T2 мрежа**

DVB-T2 мрежа се у основи састоји од три главне техничко технолошке целине:

- Национални head end центар и регионални head end центри.
- Дистрибуциона IP мрежа.
- Радиодифузна мрежа TV предајника и репетитора

За емитовање на UHF опсегу територија Републике Србије подељена је на 15 зона расподеле (алотмената) – DVB-T2 SFN мрежа. DVB-T2 мрежа у пуном обиму реализована је у алотментима: Сомбор, Суботица, Кикинда, Црвени Чот, Вршац, Авала, Цер – Маљен, Рудник – Црни Врх Јагодина, Дели Јован, Овчар – Торник, Копаоник, Јастребац, Тупижница, Бесна Кобила.

Национални head end центар налази се у Београду на Кошутњаку у згради Радио Телевизије Србије. Регионални head end центри налазе се на емисионим станицама Црвени Чот, Цер, Јастребац, Овчар, Тупижница.


DVB-T2 мрежа је пројектована и изграђена тако да истовремено подржи емитовање три мултиплексна пакета. Један мултиплексни пакет заузима један UHF канал.

Мултиплексни пакет 1 (мултиплекс 1 – MUX 1) примарно је намењен за произвођаче програмских видео и аудио садржаја и сервисних информација који поседују дозволу за национално покривање.

Мултиплексни пакет 2 (мултиплекс 2 – MUX 2) у различитим зонама расподеле намењен је за произвођачи програмских видео и аудио садржаја и сервисних информација који поседују дозволу за регионално и локално покривање.

Мултиплексни пакет 3 (мултиплекс 3 – MUX 3) примарно је намењен за емитовање програмских видео и аудио садржаја и сервисних информација са условним приступом (заштићени програмски садржаји) које обезбеђује корисник – оператер.

Списак локација емисионих станица са мултиплексним пакетима и емисионим каналима, као садржај мултиплексних пакета по зонама расподеле налази се на сајту **ЈП ЕТВ** и инфо

	<b>УПУТСТВО</b>	Измена: 1	Датум: 30.04.2016.
<b>Упутство за корисника о општим условима за пружање техничких услуга</b>			<b>ЕТВ-У-101</b>

каналу који је део садржаја мултиплексног пакета 1.

### 2.3 ФМ мрежа

ФМ мрежу у овом тренутку у основи чини више од 20 емисионих станица мреже ТВ и радио предајника и репетитора што укључује 12 најзначајнијих емисионих станица (Авала, Јастребац, Овчар, ...). Све емисионе станице мреже ТВ и радио предајника и репетитора могу се по потреби користити у сврху емитовања аудио садржаја и сервисних информација радијских програма посредством аналогне ФМ модулације.

ФМ мрежом **ЈП ЕТВ** емитују се аудио садржаји и сервисне информације радијских програма **ЈМС РТС** (Радио Београд 1, Радио Београд 2 и Радио Београд 202) и **ЈМС РТВ** (Радио 1, Радио 2, Радио 3).

## 3. КОРИСНИЦИ ТЕХНИЧКИХ УСЛУГА ЈП ЕТВ

Корисници техничких услуга **ЈП ЕТВ** су:


1. Произвођачи програмских видео и аудио садржаја и сервисних информација који поседују дозволу *Регулаторног тела за електронске медије*.
2. **ЈМС РТС** и **ЈМС РТВ** чија је делатност уређена *Законом о јавним медијским сервисима*, свако правно лице, предузетник или физичко лице које је власник опреме/уређаја која је инсталирана на емисионој станици, објекту или антенском стубу **ЈП ЕТВ**, а који поседује дозволу надлежног државног органа.
3. Свако правно лице или предузеће чија је делатност из области телекомуникација или за своје делатности користи телекомуникациону опрему и уређаје које поседује дозволу надлежног државног органа а за чији рад су погодни објекти инфраструктуре **ЈП ЕТВ**.
4. Свако правно лице које упути захтев да му се пружи услуга дистрибуције модулативног сигнала, услуга преноса података и друге услуге дефинисане **Ценовником ЈП ЕТВ**.
5. **Министарство наклежно за унутрашње послове, Министарство надлежно за послове одбране**, којима је Одлуком о усклађивању пословања **ЈП ЕТВ** са *Законом о јавним предузећима* од 14.11.2013. године, дефинисано да је **ЈП ЕТВ** дужно да омогући несметан приступ емисионој инфраструктури у циљу инсталирања и одржавања електронске опреме.
6. Друге јавне установе које поседују дозволу *Регулаторне агенције за електронске комуникације и поштанске услуге*.

## 4. ПОКРЕТАЊЕ ПОСТУПКА И РЕАЛИЗАЦИЈА ПРУЖАЊА ТЕХНИЧКИХ УСЛУГА

Произвођачи програмских видео и аудио садржаја и сервисних информација подносе попуњен Захтев за приступ мултиплексу (Прилог 1) на адресу електронске поште [digital@etv.rs](mailto:digital@etv.rs) и писаним путем

Сви остали заинтересовани корисници подносе Захтеве (Прилог 2 и Прилог 3) на адресу електронске поште [komercijala@etv.rs](mailto:komercijala@etv.rs) или писаним путем.

Захтев за реализацију техничке услуге разматрају стручне службе **ЈП ЕТВ**. Ако корисник испуњава опште услове, а за техничку услугу из Захтева постоје технички услови Служба комерцијале **ЈП ЕТВ** саставља понуду коју прослеђује кориснику. У случају да за захтевану техничку услугу не постоје технички услови Служба комерцијале **ЈП ЕТВ** о томе обавештава

	<b>УПУТСТВО</b>	Измена: 1	Датум: 30.04.2016.
<b>Упутство за корисника о општим условима за пружање техничких услуга</b>			<b>ЕТВ-У-101</b>

корисника.

Када корисник прихвати Понуду, доставља му се Уговор на потписивање. Пре достављања Уговора кориснику путем поште, исти се кориснику шаље путем електронске поште на сагласност. Текући рачун корисника не сме бити у блокади приликом склапања уговора са **ЈП ЕТВ**. Корисник је у обавези да достави менице као средство обезбеђења. Потписивањем Уговора између **ЈП ЕТВ** и корисника, корисник стиче право да користи услуге **ЈП ЕТВ**.

Фактурисање пружене услуге се врши у складу са потписаним Уговором.

**Захтев за раскид уговора** корисник техничких услуга може упутити писаним путем на адресу електронске поште [komercijala@etv.rs](mailto:komercijala@etv.rs) или путем поште. За раскид уговора неопхоно је да буду испуњени услови из Уговора.

## 5. ОБАВЕЗЕ И ОДГОВОРНОСТИ КОРИСНИКА ТЕХНИЧКИХ УСЛУГА

Уговором о пружању техничких услуга уређују се све међусобне обавезе. Корисник техничких услуга је у обавези да у потпуности испуњава све одредбе Уговора.

Корисник је у обавези и одговоран је да у домену своје одговорности обезбеди све техничке предуслове за поузданост реализације техничке услуге.

Корисник је у обавези да благовремено и ажурно обавештава **ЈП ЕТВ** о извођењу радова, интервенцијама и замени инсталиране опреме на објектима **ЈП ЕТВ**, и да се придржава планираних термина и рокова.

Корисник је у обавези да се придржава правила уласка и кретања трећих лица у објектима **ЈП ЕТВ**. За сваки улазак на локацију и у објекте емисионих станица потребно је да корисник добије сагласност у складу са Захтевом (Прилог 4).

Корисник је одговоран за сваку штету причињену у просторијама **ЈП ЕТВ**.

Корисник је обавезан да редовно у валутном периоду измирује месечну обавезу по основу Уговора.

### Прилози:


Прилог 1: Захтев за приступ мултиплексу (ЕТВ-Ф-091)

Прилог 2: Захтев за смештај на објекту ЈП ЕТВ (ЕТВ-Ф-092)


Прилог 3: Захтев за пружање услуге преноса података и остале услуге ЈП ЕТВ (ЕТВ-Ф-093)


Прилог 4: Захтев за улазак на емисиону станицу ЈП „Емисиона технике и везе“ (ЕТВ-Ф-168)

\* Захтеви су изворном формату доступни на: <http://etv.rs/o-nama/usluge-jp-etv>

	<b>УПУТСТВО</b>	Измена: 1	Датум: 30.04.2016.
<b>Упутство за корисника о општим условима за пружање техничких услуга</b>			<b>ЕТВ-У-101</b>


**Прилог 1**

	<b>Захтев за приступ мултиплексу</b>		<b>ЕТВ-Ф-091</b>
<b>ПОДАЦИ О КОРИСНИКУ-ПОДНОСИОЦУ ЗАХТЕВА</b>			
Пословно име			
Матични број			
Место			
Адреса			
Жиро рачун			
ПИБ			
Банка			
<b>ОВЛАШЋЕНА ЛИЦА КОРИСНИКА ЗА ЗАКЉУЧЕЊЕ УГОВОРА</b>			
Име и презиме			
Функција			
<b>ОНТАКТ ИНФОРМАЦИЈЕ КОРИСНИКА ЗА КОМЕРЦИЈАЛНА ПИТАЊ</b>			
Број телефона			
e-mail			
<b>КОНТАКТ ИНФОРМАЦИЈЕ КОРИСНИКА ЗА ТЕХНИЧКА ПИТАЊА</b>			
број телефона			
e-mail			
<b>ДОЗВОЛА КОРИСНИКА ЗА ПРУЖАЊЕ МЕДИЈСКИХ УСЛУГА</b>			
Број дозволе			
Датум важења			
Зона расподеле			
<b>НАЧИН ДОТУРА СИГНАЛА ( КРАТАК ОПИС)</b>			


	<b>УПУТСТВО</b>	Измена: 1	Датум: 30.04.2016.
<b>Упутство за корисника о општим условима за пружање техничких услуга</b>			<b>ЕТВ-У-101</b>

## Прилог 2


	<b>Захтев за смештај на објекту ЈП ЕТВ</b>				ЕТВ-Ф-092
<b><u>Корисник:</u></b>	<b><u>Локација:</u></b>			<b><u>Датум:</u></b>	
	Назив фирме				
	Адреса седишта				
	Телефони				
	Факс				
	Е-mail				
	Жиро рачун				
	ПИБ/ матични број				
	<b><u>Овлашћено лице</u></b>				
	име и презиме				
	функција				
	контакт телефони				
	<b><u>Дозвола за рад</u></b>				
	број дозволе				
	датум важења				
	предајна фреквенција (канал)				
	<b><u>Подаци о уређају</u></b>				
	намена уређаја				
	произвођач, тип и модел				
	емисиона снага				
	електрична снага уређаја				
	димензије (ШхДхВ) (цм)				
	додатни уређаји				
	<b><u>Подаци о емисионом антенском систему</u></b>				
	тип антена и димензије				
	укупан број антена				
	број спратова и праваца				
	висина				
	<b><u>Подаци о пријемним уређајима</u></b>				
	начин пријема модул сигнала				
	број и датум важења дозволе				
	произвођач, тип и модел				
	електрична снага уређаја				
	димензије (ШхДхВ)				
	<b><u>Подаци о пријемном антенском систему</u></b>				
	тип антена, димензије и тежина				
	укупан број антена				
	висина према дозволи				

	<b>УПУТСТВО</b>	Измена: 1	Датум: 30.04.2016.
<b>Упутство за корисника о општим условима за пружање техничких услуга</b>			<b>ЕТВ-У-101</b>


**Прилог 3**

	<b>Захтев за пружање услуге преноса података и остале услуге ЈП ЕТВ</b>	ЕТВ-Ф-093
<b>Корисник</b>		<b>Датум</b>
	Назив фирме	
	Адреса седишта	
	Телефони	
	Факс	
	E-mail	
	Жиро рачун	
	ПИБ/ матични број	
<b>Овлашћено лице</b>		
	име и презиме	
	функција	
	контакт телефони	
<b>Опис захтеване услуге</b>		



	<p align="center"><b>УПУТСТВО</b></p>	<p align="center">Измена: 1</p>	<p align="right">Датум: 30.04.2016.</p>
<p align="center"><b>Упутство за корисника о општим условима за пружање техничких услуга</b></p>			<p align="right"><b>ЕТВ-У-101</b></p>

### Прилог 4

	<p align="center">Захтев за улазак на емисиону станицу ЈП „Емисиона техника и везе“</p>	<p align="center">ЕТВ-Ф-168</p>
---	---	---------------------------------

Захтев за улазак на емисиону станицу: \_\_\_\_\_

<p align="center">Подаци подносиоца захтева</p>	
Име:	_____
Адреса:	_____
Телефон:	_____
Е-маил:	_____

Навести разлог за улазак на емисиону станицу и кратак опис активности: \_\_\_\_\_

<p align="center">Списак лица за која се подноси захтев за улазак на емисиону станицу*</p>	
Име и презиме:	Број личне карте (пасоша за стране држављане):
1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____

\* У случају веће организационе посете доставити посебно списак лица

<p align="center">Подаци о возилу којим се улази на емисиону станицу</p>	
Регистарски број:	Тип возила:
1.	_____

Планирано време боравка на емисионој станици	Долазак:	Одлазак:
Датум:	_____	_____
Време:	_____	_____

<p align="center">Овлашћено лице подносиоца захтева</p>	
Име и презиме:	Потпис:
_____	_____

<p align="center">Контакт лице ЈП ЕТВ</p>	
Име и презиме:	Број телефона:
_____	_____

<p align="center">Овлашћено лице ЈП ЕТВ:</p>	
Име и презиме:	Потпис:
_____	_____