

Δημόσια Διαβούλευση  
Αναφορικά με την Τροποποίηση του Κανονιστικού  
Πλαισίου για τις Ζώνες Ραδιοσυχνοτήτων Μεταφοράς  
Ραδιοφωνικού Προγράμματος

Μαρούσι, Δεκέμβριος 2016

Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ)

## Πρόλογος

Το παρόν Κείμενο Δημόσιας Διαβούλευσης έχει προετοιμαστεί από την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) σύμφωνα με τις αρμοδιότητές της εκ του Ν.4070/2012 και αφορά στην τροποποίηση του Κανονιστικού Πλαισίου για τις ζώνες ραδιοσυχνοτήτων μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος.

Με την παρούσα δημόσια διαβούλευση, η ΕΕΤΤ δημοσιοποιεί τις τροποποιήσεις του Κανονισμού Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων<sup>1</sup> και του Κανονισμού Καθορισμού των Τελών Χρήσης του Φάσματος και των Τελών Εκχώρησης Ραδιοσυχνοτήτων<sup>2</sup> και επιθυμεί να λάβει απόψεις και σχόλια από τους χρήστες του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων και όλους τους λοιπούς ενδιαφερόμενους σχετικά με τα ζητήματα που αφορούν στο νέο κανονιστικό πλαίσιο για τις ζώνες ραδιοσυχνοτήτων μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος.

Οι απαντήσεις πρέπει να υποβληθούν επωνύμως, στην Ελληνική, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή όχι αργότερα από τις 16 Ιανουαρίου 2017 και ώρα 15:00 μ.μ., στη διεύθυνση:

- Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων
- Λεωφόρος Κηφισίας 60, 151 25 Μαρούσι
- Διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου: 1.7GHz@eett.gr

Τυχόν ανώνυμες απαντήσεις δεν θα ληφθούν υπόψη. Οι απαντήσεις θα δημοσιευτούν αυτούσιες και επωνύμως. Σε περίπτωση που οι απαντήσεις περιέχουν εμπιστευτικά στοιχεία αυτά θα πρέπει να τοποθετηθούν σε ειδικό Παράρτημα, προκειμένου να μη δημοσιευθούν.

Οι απαντήσεις πρέπει να φέρουν την ένδειξη:

*“Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την τροποποίηση του κανονιστικού πλαισίου για τις ζώνες ραδιοσυχνοτήτων μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος”*

Κατά τη διάρκεια της Δημόσιας Διαβούλευσης είναι δυνατό να παρέχονται από την ΕΕΤΤ διευκρινιστικές απαντήσεις σε ερωτήσεις των ενδιαφερομένων, οι οποίες πρέπει να υποβάλλονται επώνυμα, μόνο μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στη διεύθυνση: 1.7GHz@eett.gr

Το παρόν κείμενο δεν δεσμεύει την ΕΕΤΤ ως προς το περιεχόμενο της ρύθμισης που θα επακολουθήσει.

---

<sup>1</sup> ΦΕΚ 1713/Β/26-6-2014

<sup>2</sup> ΦΕΚ 256/Β/4-3-2003

## Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή .....	3
2. Τροποποίηση Κανονισμού Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων .....	5
3. Τροποποίηση Καθορισμού των Τελών Χρήσης του Φάσματος και των Τελών Εκχώρησης Ραδιοσυχνοτήτων .....	7

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## 1. Εισαγωγή

Η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) σύμφωνα με το Ν.4070/2012 είναι ο αρμόδιος φορέας για τη διαχείριση του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων (με την επιφύλαξη αυτών που εμπíπτουν στην αρμοδιότητα του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης). Σε αυτό το πλαίσιο, η ΕΕΤΤ χορηγεί, τροποποιεί ή/και ανακαλεί δικαιώματα χρήσης ραδιοσυχνοτήτων με στόχο την τεχνικά και οικονομικά, αποτελεσματική και αμερόληπτη χρήση του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων, την αποφυγή επιβλαβών παρεμβολών και τη διαθεσιμότητα του φάσματος σε ένα ευρύ πεδίο χρηστών και εφαρμογών. Περαιτέρω, με απόφασή της εκδίδει Κανονισμό ο οποίος καθορίζει τους όρους χρήσης των ζωνών ραδιοσυχνοτήτων συμπεριλαμβανομένων των σχεδίων διαυλοποίησης ζωνών ραδιοσυχνοτήτων καθώς και Κανονισμό με τον οποίον ρυθμίζονται τα θέματα που αφορούν στα τέλη χρήσης του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων.

Με βάση το νέο πλαίσιο χρήσης της ζώνης ραδιοσυχνοτήτων 1785-1800 MHz (Εκτελεστική Απόφαση 2014/641/ΕΕ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 1ης Σεπτεμβρίου 2014 σχετικά με τον ασύρματο ακουστικό (audio) εξοπλισμό PMSE), σύμφωνα με το οποίο η εν λόγω ζώνη δεν μπορεί πλέον να χρησιμοποιείται για υλοποίηση ζεύξεων μεταφοράς προγράμματος ραδιοφωνικών σταθμών αλλά θα πρέπει να διατίθεται για ασύρματο ακουστικό εξοπλισμό PMSE, η ΕΕΤΤ διενήργησε, στο διάστημα από 5-10-2016 μέχρι και 4-11-2016, δημόσια διαβούλευση αναφορικά με τη Χρήση της Ζώνης 1785-1800 MHz καθώς και τις Εναλλακτικές για τη Μεταφορά Ραδιοφωνικού Προγράμματος. Στο κείμενο της διαβούλευσης διατύπωσε τις προτάσεις της για τις υφιστάμενες ζεύξεις ραδιοφωνικών σταθμών που λειτουργούν στη ζώνη 1785-1800 MHz και για τις ζώνες ραδιοσυχνοτήτων που θα διατίθενται στο μέλλον για την υλοποίηση ζεύξεων μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος και έδωσε τη δυνατότητα στους φορείς ραδιοφωνικών σταθμών και κατασκευαστές/διανομείς ραδιοεξοπλισμού να διατυπώσουν τις απόψεις τους.

Με βάση τις αρχικές προτάσεις και συνεκτιμώντας τις απαντήσεις και τις προτάσεις των συμμετεχόντων στη δημόσια διαβούλευση, η ΕΕΤΤ θα προχωρήσει σε τροποποίηση του κανονιστικού πλαισίου για τις ζώνες ραδιοσυχνοτήτων μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος και ιδίως του Κανονισμού Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων<sup>3</sup> και του Κανονισμού Καθορισμού των Τελών Χρήσης του Φάσματος και των Τελών Εκχώρησης Ραδιοσυχνοτήτων<sup>4</sup>.

Σκοπός της ΕΕΤΤ μέσω της παρούσας διαβούλευσης είναι:

- να δημοσιοποιήσει τις προτάσεις της ως προς την τροποποίηση του Κανονισμού Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων αναφορικά με την

<sup>3</sup> ΦΕΚ 1713/Β/26-6-2014

<sup>4</sup> ΦΕΚ 256/Β/4-3-2003

προσαρμογή στις απαιτήσεις της Εκτελεστικής Απόφασης 2014/641/ΕΕ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τον ασύρματο ακουστικό (audio) εξοπλισμό PMSE, το νέο σχέδιο διαυλοποίησης και χρήσης της ζώνης 1700-1710 MHz και τη διάθεση νέας ζώνης συχνοτήτων για αναλογικές/ψηφιακές ζεύξεις μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος,

- να δημοσιοποιήσει τις προτάσεις της ως προς την τροποποίηση του Κανονισμού Καθορισμού των Τελών Χρήσης του Φάσματος και των Τελών Εκχώρησης Ραδιοσυχνοτήτων ως απόρροια των τροποποιήσεων του Κανονισμού Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων.

Η παρούσα διαβούλευση απευθύνεται ιδίως:

- Στους φορείς ραδιοφωνικών σταθμών που κάνουν χρήση δισημειακών ζεύξεων για τη μεταφορά του ραδιοφωνικού τους προγράμματος,
- Στους κατασκευαστές/διανομείς ραδιοεξοπλισμού κατάλληλου για τη μεταφορά ραδιοφωνικού προγράμματος.

## 2. Τροποποίηση Κανονισμού Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων

Αναφορικά με τον Κανονισμό Όρων Χρήσης Μεμονωμένων Ραδιοσυχνοτήτων ή Ζωνών Ραδιοσυχνοτήτων, η EETT προτείνει τις παρακάτω ρυθμίσεις.

- Διαγραφή της πρόβλεψης χρήσης της ζώνης 1785-1800 MHz για δισημειακές ραδιοζεύξεις μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος (Πίνακας Α.3) και τροποποίηση των προβλεπόμενων τιμών εύρους διαύλου για τη ζώνη 1700-1710 MHz.

Ζώνη Συχνοτήτων (MHz)	Τοπολογία Δικτύου	Χρήσεις	Εύρος Διαύλου (MHz)	Πλάνο Συχνοτήτων	Δικαίωμα Χρήσης	Διεπαφές	Πρότυπα Εξοπλισμού (ETSI)	Πρόσθετες Απαιτήσεις
1700-1710 και <del>1785-1800</del>	Δισημειακές Ραδιοζεύξεις	Μεταφορά ραδιοφωνικού προγράμματος	0,05 0,075 0,1 0,150,25 0,20,5	Σχέδιο Διαυλοποίησης Παράρτημα Β.4	Απαιτείται	304	EN 300 454	Δεν διατίθενται τμήματα 1709-1710 MHz και <del>1785-1786 MHz.</del>

- Προσθήκη πρόβλεψης χρήσης των ζωνών 2025-2087,5 MHz και 2200-2262,5 MHz για δισημειακές ραδιοζεύξεις μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος (Πίνακας Α.3).

Ζώνη Συχνοτήτων (MHz)	Τοπολογία Δικτύου	Χρήσεις	Εύρος Διαύλου (MHz)	Πλάνο Συχνοτήτων	Δικαίωμα Χρήσης	Διεπαφές	Πρότυπα Εξοπλισμού (ETSI)	Πρόσθετες Απαιτήσεις
2025-2087,5 και 2200-2262,5	Δισημειακές Ραδιοζεύξεις	Μεταφορά ραδιοφωνικού προγράμματος	0,25 0,5 1	Σχέδιο Διαυλοποίησης Παράρτημα Β.29	Απαιτείται	-	EN 300 454	Η ζώνη 2200-2262,5 MHz θα χρησιμοποιείται για εκπομπές από τα Κέντρα Εκπομπής (ραδιοφωνικής ευρεκπομπής)

- Τροποποίηση του σχεδίου διαυλοποίησης της ζώνης 1700-1710 MHz του Παραρτήματος Β.4, νέα επιτρεπτά εύρη διαύλων 0,25 MHz και 0,5 MHz (αναλυτικά στο Παράρτημα του παρόντος).
- Διαγραφή του σχεδίου διαυλοποίησης της ζώνης 1785-1800 MHz του Παραρτήματος Β.4.
- Προσθήκη νέου σχεδίου διαυλοποίησης των ζωνών 2025-2087,5 MHz και 2200-2262,5 MHz για δισημειακές ραδιοζεύξεις μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος (αναλυτικά στο Παράρτημα του παρόντος).
- Ορισμός ελάχιστων προδιαγραφών αναφορικά με το χρησιμοποιούμενο ραδιοεξοπλισμό στις ζώνες μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος για να εξασφαλιστεί η επιτυχής εφαρμογή των ανωτέρω ρυθμίσεων.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά πομποδέκτη

Οι πομποδέκτες που θα χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ραδιοφωνικού προγράμματος, αναλογικής ή ψηφιακής διαμόρφωσης με εύρος διαύλου (declared channel bandwidth) έως 200 kHz (διαυλοποίηση 250 kHz) θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του προτύπου ETSI EN 300 454 ή άλλου ανάλογου που παρέχει ισοδύναμα επίπεδα προστασίας ως προς τις παρεμβολές. Επιπλέον, ως προς τα χαρακτηριστικά του δέκτη, πέραν αυτών που αναφέρονται στο πρότυπο ETSI EN 300 454, θα πρέπει ως προς την επιλεκτικότητα συχνότητας (frequency selectivity) να τηρούνται κατ' ελάχιστον τα κάτωθι όρια:

Απόκλιση από την κεντρική συχνότητα (kHz)	Επιλεκτικότητα δέκτη (dB)
250	40
300	55
350	60
≥400	80

### Τεχνικά χαρακτηριστικά κεραίας

Οι χρησιμοποιούμενες κεραίες θα πρέπει κατ' ελάχιστον να ικανοποιούν τις προδιαγραφές της Σύστασης ITU-R F.699<sup>5</sup>. Περαιτέρω, οι χρησιμοποιούμενες κεραίες θα πρέπει να εξασφαλίζουν ελάχιστη ορθοπολωσική διευκρίνιση (Cross-Polar Discrimination, XPD) 25 dB<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> RECOMMENDATION ITU-R F.699 "Reference radiation patterns for fixed wireless system antennas for use in coordination studies and interference assessment in the frequency range from 100 MHz to about 70 GHz"

<sup>6</sup> Αντιστοιχεί στην κατηγορία XPD Category 2 (High XPD) του προτύπου ETSI EN 302 217-4-2

### 3. Τροποποίηση Καθορισμού των Τελών Χρήσης του Φάσματος και των Τελών Εκχώρησης Ραδιοσυχνοτήτων

Αναφορικά με τον Κανονισμό Καθορισμού των Τελών Χρήσης του Φάσματος και των Τελών Εκχώρησης Ραδιοσυχνοτήτων, η ΕΕΤΤ προτείνει τις παρακάτω ρυθμίσεις.

Δεδομένου ότι πλέον θα ισχύουν νέα εύρη διαύλων για τις ραδιοζεύξεις μεταφοράς ραδιοφωνικού προγράμματος (0,25 kHz και 0,5 kHz), η ΕΕΤΤ προτείνει να υπάρχει διαφοροποίηση στα τέλη χρήσης ραδιοσυχνοτήτων μεταξύ των ραδιοζεύξεων εύρους μικρότερου ή ίσου των 250 kHz και μεγαλύτερου των 250 kHz.

Πιο συγκεκριμένα, προτείνει την τροποποίηση του Συντελεστή εύρους ζώνης (Σ2) του Παραρτήματος Α' του Κανονισμού (Σταθμοί της Σταθερής Υπηρεσίας) για συχνότητα εκπομπής μεγαλύτερη των 1,4375 GHz και εύρος ραδιοδιαύλου εκπομπής μικρότερο ή ίσο των 500 kHz, σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα.

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ F	ΕΥΡΟΣ ΡΑΔΙΟΔΙΑΥΛΟΥ (EP) ΕΚΠΟΜΠΗΣ (MHz)	ΤΙΜΗ
Σ2	F > 1,4375 GHz	EP ≤ <del>0,50</del> <u>0,25</u>	0,5
		0,25 < EP ≤ 0,5	<u>0,75</u>
		0,5 < EP ≤ 1,75	1
		1,75 < EP ≤ 3,5	2
		3,5 < EP ≤ 7	4
		7 < EP ≤ 14	6
		14 < EP ≤ 28	7,5
		28 < EP ≤ 56	9,3
		56 < EP ≤ 250	25
		250 < EP ≤ 1000	70
		1000 < EP ≤ 2000	100
		2000 < EP ≤ 5000	175
	F ≤ 1,4375 GHz	EP ≤ 0,25	1
		0,25 < EP ≤ 0,5	2
0,5 < EP ≤ 1		3,5	



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**



**B.4. Ζώνη Συχνοτήτων 1700 – 1710 MHz**

<b>A/A</b>	<b>Εύρος 250 kHz</b>	<b>Εύρος 500 kHz</b>
1	1700,125	1700,5
2	1700,375	1701
3	1700,625	1701,5
4	1700,875	1702
5	1701,125	1702,5
6	1701,375	1703
7	1701,625	1703,5
8	1701,875	1704
9	1702,125	1704,5
10	1702,375	1705
11	1702,625	1705,5
12	1702,875	1706
13	1703,125	1706,5
14	1703,375	1707
15	1703,625	1707,5
16	1703,875	1708
17	1704,125	1708,5
18	1704,375	
19	1704,625	
20	1704,875	
21	1705,125	
22	1705,375	
23	1705,625	
24	1705,875	
25	1706,125	
26	1706,375	
27	1706,625	
28	1706,875	
29	1707,125	
30	1707,375	
31	1707,625	
32	1707,875	
33	1708,125	

34	1708,375	
35	1708,625	
36	1708,875	

**B.29 Ζώνες Συχνοτήτων 2025-2087,5 MHz και 2200-2262,5 MHz**

**2025-2087,5 MHz**

A/A	Εύρος 250 kHz	Εύρος 500 kHz	Εύρος 1 MHz
1	2026,25	2027	2028
2	2026,5	2027,5	2029
3	2026,75	2028	2030
4	2027	2028,5	2031
5	2027,25	2029	2032
6	2027,5	2029,5	2033
7	2027,75	2030	2034
8	2028	2030,5	2035
9	2028,25	2031	2036
10	2028,5	2031,5	2037
11	2028,75	2032	2038
12	2029	2032,5	2039
13	2029,25	2033	2040
14	2029,5	2033,5	2041
15	2029,75	2034	2042
16	2030	2034,5	2043
17	2030,25	2035	2044
18	2030,5	2035,5	2045
19	2030,75	2036	2046
20	2031	2036,5	2047
21	2031,25	2037	2048
22	2031,5	2037,5	2049
23	2031,75	2038	2050
24	2032	2038,5	2051
25	2032,25	2039	2052
26	2032,5	2039,5	2053
27	2032,75	2040	2054
28	2033	2040,5	2055
29	2033,25	2041	2056
30	2033,5	2041,5	2057

31	2033,75	2042	2058
32	2034	2042,5	2059
33	2034,25	2043	2060
34	2034,5	2043,5	2061
35	2034,75	2044	2062
36	2035	2044,5	2063
37	2035,25	2045	2064
38	2035,5	2045,5	2065
39	2035,75	2046	2066
40	2036	2046,5	2067
41	2036,25	2047	2068
42	2036,5	2047,5	2069
43	2036,75	2048	2070
44	2037	2048,5	2071
45	2037,25	2049	2072
46	2037,5	2049,5	2073
47	2037,75	2050	2074
48	2038	2050,5	2075
49	2038,25	2051	2076
50	2038,5	2051,5	2077
51	2038,75	2052	2078
52	2039	2052,5	2079
53	2039,25	2053	2080
54	2039,5	2053,5	2081
55	2039,75	2054	2082
56	2040	2054,5	2083
57	2040,25	2055	2084
58	2040,5	2055,5	2085
59	2040,75	2056	2086
60	2041	2056,5	
61	2041,25	2057	
62	2041,5	2057,5	
63	2041,75	2058	
64	2042	2058,5	
65	2042,25	2059	
66	2042,5	2059,5	
67	2042,75	2060	

<b>68</b>	2043	2060,5	
<b>69</b>	2043,25	2061	
<b>70</b>	2043,5	2061,5	
<b>71</b>	2043,75	2062	
<b>72</b>	2044	2062,5	
<b>73</b>	2044,25	2063	
<b>74</b>	2044,5	2063,5	
<b>75</b>	2044,75	2064	
<b>76</b>	2045	2064,5	
<b>77</b>	2045,25	2065	
<b>78</b>	2045,5	2065,5	
<b>79</b>	2045,75	2066	
<b>80</b>	2046	2066,5	
<b>81</b>	2046,25	2067	
<b>82</b>	2046,5	2067,5	
<b>83</b>	2046,75	2068	
<b>84</b>	2047	2068,5	
<b>85</b>	2047,25	2069	
<b>86</b>	2047,5	2069,5	
<b>87</b>	2047,75	2070	
<b>88</b>	2048	2070,5	
<b>89</b>	2048,25	2071	
<b>90</b>	2048,5	2071,5	
<b>91</b>	2048,75	2072	
<b>92</b>	2049	2072,5	
<b>93</b>	2049,25	2073	
<b>94</b>	2049,5	2073,5	
<b>95</b>	2049,75	2074	
<b>96</b>	2050	2074,5	
<b>97</b>	2050,25	2075	
<b>98</b>	2050,5	2075,5	
<b>99</b>	2050,75	2076	
<b>100</b>	2051	2076,5	
<b>101</b>	2051,25	2077	
<b>102</b>	2051,5	2077,5	
<b>103</b>	2051,75	2078	
<b>104</b>	2052	2078,5	

<b>105</b>	2052,25	2079	
<b>106</b>	2052,5	2079,5	
<b>107</b>	2052,75	2080	
<b>108</b>	2053	2080,5	
<b>109</b>	2053,25	2081	
<b>110</b>	2053,5	2081,5	
<b>111</b>	2053,75	2082	
<b>112</b>	2054	2082,5	
<b>113</b>	2054,25	2083	
<b>114</b>	2054,5	2083,5	
<b>115</b>	2054,75	2084	
<b>116</b>	2055	2084,5	
<b>117</b>	2055,25	2085	
<b>118</b>	2055,5	2085,5	
<b>119</b>	2055,75	2086	
<b>120</b>	2056	2086,5	
<b>121</b>	2056,25		
<b>122</b>	2056,5		
<b>123</b>	2056,75		
<b>124</b>	2057		
<b>125</b>	2057,25		
<b>126</b>	2057,5		
<b>127</b>	2057,75		
<b>128</b>	2058		
<b>129</b>	2058,25		
<b>130</b>	2058,5		
<b>131</b>	2058,75		
<b>132</b>	2059		
<b>133</b>	2059,25		
<b>134</b>	2059,5		
<b>135</b>	2059,75		
<b>136</b>	2060		
<b>137</b>	2060,25		
<b>138</b>	2060,5		
<b>139</b>	2060,75		
<b>140</b>	2061		
<b>141</b>	2061,25		

142	2061,5		
143	2061,75		
144	2062		
145	2062,25		
146	2062,5		
147	2062,75		
148	2063		
149	2063,25		
150	2063,5		
151	2063,75		
152	2064		
153	2064,25		
154	2064,5		
155	2064,75		
156	2065		
157	2065,25		
158	2065,5		
159	2065,75		
160	2066		
161	2066,25		
162	2066,5		
163	2066,75		
164	2067		
165	2067,25		
166	2067,5		
167	2067,75		
168	2068		
169	2068,25		
170	2068,5		
171	2068,75		
172	2069		
173	2069,25		
174	2069,5		
175	2069,75		
176	2070		
177	2070,25		
178	2070,5		



179	2070,75		
180	2071		
181	2071,25		
182	2071,5		
183	2071,75		
184	2072		
185	2072,25		
186	2072,5		
187	2072,75		
188	2073		
189	2073,25		
190	2073,5		
191	2073,75		
192	2074		
193	2074,25		
194	2074,5		
195	2074,75		
196	2075		
197	2075,25		
198	2075,5		
199	2075,75		
200	2076		
201	2076,25		
202	2076,5		
203	2076,75		
204	2077		
205	2077,25		
206	2077,5		
207	2077,75		
208	2078		
209	2078,25		
210	2078,5		
211	2078,75		
212	2079		
213	2079,25		
214	2079,5		
215	2079,75		

216	2080		
217	2080,25		
218	2080,5		
219	2080,75		
220	2081		
221	2081,25		
222	2081,5		
223	2081,75		
224	2082		
225	2082,25		
226	2082,5		
227	2082,75		
228	2083		
229	2083,25		
230	2083,5		
231	2083,75		
232	2084		
233	2084,25		
234	2084,5		
235	2084,75		
236	2085		
237	2085,25		
238	2085,5		
239	2085,75		
240	2086		
241	2086,25		
242	2086,5		

**2200-2262,5 MHz**

A/A	Εύρος 250 kHz	Εύρος 500 kHz	Εύρος 1 MHz
1	2201,25	2202	2203
2	2201,5	2202,5	2204
3	2201,75	2203	2205
4	2202	2203,5	2206
5	2202,25	2204	2207
6	2202,5	2204,5	2208
7	2202,75	2205	2209

8	2203	2205,5	2210
9	2203,25	2206	2211
10	2203,5	2206,5	2212
11	2203,75	2207	2213
12	2204	2207,5	2214
13	2204,25	2208	2215
14	2204,5	2208,5	2216
15	2204,75	2209	2217
16	2205	2209,5	2218
17	2205,25	2210	2219
18	2205,5	2210,5	2220
19	2205,75	2211	2221
20	2206	2211,5	2222
21	2206,25	2212	2223
22	2206,5	2212,5	2224
23	2206,75	2213	2225
24	2207	2213,5	2226
25	2207,25	2214	2227
26	2207,5	2214,5	2228
27	2207,75	2215	2229
28	2208	2215,5	2230
29	2208,25	2216	2231
30	2208,5	2216,5	2232
31	2208,75	2217	2233
32	2209	2217,5	2234
33	2209,25	2218	2235
34	2209,5	2218,5	2236
35	2209,75	2219	2237
36	2210	2219,5	2238
37	2210,25	2220	2239
38	2210,5	2220,5	2240
39	2210,75	2221	2241
40	2211	2221,5	2242
41	2211,25	2222	2243
42	2211,5	2222,5	2244
43	2211,75	2223	2245
44	2212	2223,5	2246

45	2212,25	2224	2247
46	2212,5	2224,5	2248
47	2212,75	2225	2249
48	2213	2225,5	2250
49	2213,25	2226	2251
50	2213,5	2226,5	2252
51	2213,75	2227	2253
52	2214	2227,5	2254
53	2214,25	2228	2255
54	2214,5	2228,5	2256
55	2214,75	2229	2257
56	2215	2229,5	2258
57	2215,25	2230	2259
58	2215,5	2230,5	2260
59	2215,75	2231	2261
60	2216	2231,5	
61	2216,25	2232	
62	2216,5	2232,5	
63	2216,75	2233	
64	2217	2233,5	
65	2217,25	2234	
66	2217,5	2234,5	
67	2217,75	2235	
68	2218	2235,5	
69	2218,25	2236	
70	2218,5	2236,5	
71	2218,75	2237	
72	2219	2237,5	
73	2219,25	2238	
74	2219,5	2238,5	
75	2219,75	2239	
76	2220	2239,5	
77	2220,25	2240	
78	2220,5	2240,5	
79	2220,75	2241	
80	2221	2241,5	
81	2221,25	2242	

82	2221,5	2242,5	
83	2221,75	2243	
84	2222	2243,5	
85	2222,25	2244	
86	2222,5	2244,5	
87	2222,75	2245	
88	2223	2245,5	
89	2223,25	2246	
90	2223,5	2246,5	
91	2223,75	2247	
92	2224	2247,5	
93	2224,25	2248	
94	2224,5	2248,5	
95	2224,75	2249	
96	2225	2249,5	
97	2225,25	2250	
98	2225,5	2250,5	
99	2225,75	2251	
100	2226	2251,5	
101	2226,25	2252	
102	2226,5	2252,5	
103	2226,75	2253	
104	2227	2253,5	
105	2227,25	2254	
106	2227,5	2254,5	
107	2227,75	2255	
108	2228	2255,5	
109	2228,25	2256	
110	2228,5	2256,5	
111	2228,75	2257	
112	2229	2257,5	
113	2229,25	2258	
114	2229,5	2258,5	
115	2229,75	2259	
116	2230	2259,5	
117	2230,25	2260	
118	2230,5	2260,5	

119	2230,75	2261	
120	2231	2261,5	
121	2231,25		
122	2231,5		
123	2231,75		
124	2232		
125	2232,25		
126	2232,5		
127	2232,75		
128	2233		
129	2233,25		
130	2233,5		
131	2233,75		
132	2234		
133	2234,25		
134	2234,5		
135	2234,75		
136	2235		
137	2235,25		
138	2235,5		
139	2235,75		
140	2236		
141	2236,25		
142	2236,5		
143	2236,75		
144	2237		
145	2237,25		
146	2237,5		
147	2237,75		
148	2238		
149	2238,25		
150	2238,5		
151	2238,75		
152	2239		
153	2239,25		
154	2239,5		
155	2239,75		

156	2240		
157	2240,25		
158	2240,5		
159	2240,75		
160	2241		
161	2241,25		
162	2241,5		
163	2241,75		
164	2242		
165	2242,25		
166	2242,5		
167	2242,75		
168	2243		
169	2243,25		
170	2243,5		
171	2243,75		
172	2244		
173	2244,25		
174	2244,5		
175	2244,75		
176	2245		
177	2245,25		
178	2245,5		
179	2245,75		
180	2246		
181	2246,25		
182	2246,5		
183	2246,75		
184	2247		
185	2247,25		
186	2247,5		
187	2247,75		
188	2248		
189	2248,25		
190	2248,5		
191	2248,75		
192	2249		

193	2249,25		
194	2249,5		
195	2249,75		
196	2250		
197	2250,25		
198	2250,5		
199	2250,75		
200	2251		
201	2251,25		
202	2251,5		
203	2251,75		
204	2252		
205	2252,25		
206	2252,5		
207	2252,75		
208	2253		
209	2253,25		
210	2253,5		
211	2253,75		
212	2254		
213	2254,25		
214	2254,5		
215	2254,75		
216	2255		
217	2255,25		
218	2255,5		
219	2255,75		
220	2256		
221	2256,25		
222	2256,5		
223	2256,75		
224	2257		
225	2257,25		
226	2257,5		
227	2257,75		
228	2258		
229	2258,25		



<b>230</b>	2258,5		
<b>231</b>	2258,75		
<b>232</b>	2259		
<b>233</b>	2259,25		
<b>234</b>	2259,5		
<b>235</b>	2259,75		
<b>236</b>	2260		
<b>237</b>	2260,25		
<b>238</b>	2260,5		
<b>239</b>	2260,75		
<b>240</b>	2261		
<b>241</b>	2261,25		
<b>242</b>	2261,5		