

Κριτήρια αναζήτησης

IP ΠΡΟΜΗΘΕΥΩΝ

Η Δ/ΚΗ Δ/ΥΠΗΡΑ

Μ: 211

Μοναδικός Κωδικός

2024DIAB2785B

Παραπομπή στο Κεντρικό Κωδικό Αναφοράς

Ημερομηνία Δημοσίευσης Από

Ημερομηνία Δημοσίευσης Έως



Πρόσθετος

Παραπομπή...

Το έγγραφο αυτό περιλαμβάνει πληροφορίες ως κείμενο του εγγεγραμμένου χρήστη.

7399

Αναζήτηση

11/03/2024

11/03/2024

Γ.Ν.Χορ.

Δημοσίευση

Υπερλιγνά αναζήτηση

Η νία Δήλος

Μοναδικός Κωδικός

Πληθος Στοιχείων

Πληθος

23 Φεβρουαρίου 2024 στις 09:14:48

09 Μαρτίου 2024 στις 23:59:59

2024DIAB2785B

2

2



**ΓΝ ΧΑΝΙΩΝ "Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ" - Διαβούλευση για «προμήθεια 50 Ασυρμάτων»**

Δημοσιεύθηκε

23 / 02 / 2024

Τελευταία ανανέωση

ηη / μμ / εεεε

Μοναδικός Κωδικός

2024ΔΙΑΒ27858

Η/νία Λήξης

09 / 03 / 2024

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΧΑΝΙΩΝ

"Ο ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ"

Ταχ. Διεύθυνση : Μουρνιές Κυδωνίας

Ταχ. Κωδ. : 73300

Πληροφορίες : Ε. Αλυγιάκη

Τηλέφωνο : 28210- 22322

Email : ealigizaki@chaniahospital.gr

Πρόσκληση Πρώτης (Α') Δημόσιας Διαβούλευσης για την «προμήθεια 50 Ασυρμάτων (CPN 31711110-7) , για Επιχειρησιακές Ασκήσεις Ετοιμότητας στο πλαίσιο εφαρμογής των Σχεδίων Έκτακτων Αναγκών «ΣΩΣΤΡΑΤΟΣ –ΠΕΡΙΕΑΣ», εκτιμώμενης προϋπολογισθείσας δαπάνης 10.000,00 ευρώ πλέον ΦΠΑ.



## Σχόλιο

### Όνομα

Θεόδωρος Παπαδόπουλος

### Άρθρο

1.2.3.4.6.11. 17.24

### Email

sales@transcom.gr

### Δημοσιεύθηκε

29-02-2024

Καλησπέρα σας,

Θα θέλαμε να σημειώσουμε τα ακόλουθα σχετικά με την Διαβούλευση για «Προμήθεια 50 Ασυρμάτων».

- A. Δυστυχώς για αυτή την άσκηση με άλλα Νοσοκομεία ή και το ΕΚΑΒ που έχουν πάρει ασυρμάτους με άλλες προδιαγραφές και με άλλες συχνότητες δεν θα μπορούν να επικοινωνούν με εκείνους των προδιαγραφών σας. Σε περίπτωση ασκήσεων δεν θα έχετε επικοινωνία με άλλα Νοσοκομεία και το ΕΚΑΒ.
- B. Δεν ζητάτε κάποιο καλώδιο προγραμματισμού για την παραμετροποίηση τους και δεν ζητάτε να έρθουν προγραμματισμένοι και σε πια συχνότητα. Αν παραδθούν χωρίς προγραμματισμό και καλώδιο τότε οι ασυρματοί δεν θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Για να έχετε δική σας συχνότητα απαιτείται άδεια ραδιοδικτύου.
- Γ. Ζητάτε διασυλοποίηση: 12.5/20/25ΚHz στην αναλογική λειτουργία και 12.5ΚHz στη ψηφιακή DMR λειτουργία. Η διασυλοποίηση στα 20ΚHz δεν χρησιμοποιείται πια. Ποιος



Καλησπέρα σας,

Θα θέλαμε να σημειώσουμε τα ακόλουθα σχετικά με την Διαβούλευση για «προμήθεια 50 Ασυρμάτων».

Α. Δυστυχώς για αυτή την άσκηση με άλλα Νοσοκομεία ή και το ΕΚΑΒ που έχουν πάρει ασυρμάτους με άλλες προδιαγραφές και με άλλες συχνότητες δεν θα μπορούν να επικοινωνούν με εκείνους των προδιαγραφών σας. Σε περίπτωση ασκήσεων δεν θα έχετε επικοινωνία με άλλα Νοσοκομεία και το ΕΚΑΒ.

Β. Δεν ζητάτε κάποιο καλώδιο προγραμματισμού για την παραμετροποίηση τους και δεν ζητάτε να έρθουν προγραμματισμένοι και σε ποια συχνότητα. Αν παραδοθούν χωρίς προγραμματισμό και καλώδιο τότε οι ασύρματοι δεν θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Για να έχετε δική σας συχνότητα απαιτείται άδεια ραδιοδικτύου.

Γ. Ζητάτε διαυλοποίηση: 12.5/20/25KHz στην αναλογική λειτουργία και 12.5KHz στη ψηφιακή DMR λειτουργία. Η διαυλοποίηση στα 20KHz δεν χρησιμοποιείται πουθενά. Ποιος είναι ο λόγος που την ζητάτε?

Δ. Ζητάτε κατάθεση βεβαίωσης για την ανταπόκριση εντός 24 ωρών. Αυτό εντάσσεται σε συμβόλαιο συντήρησης και όχι σε προμήθεια υλικού. Σας παρακαλώ, αν ζητάτε βεβαίωση ανταπόκρισης να προσθέσετε τους όρους της, τις καλύψεις και ότι άλλο επιθυμείτε ώστε να υπάρχει σταθερή αναφορά στους όρους της ανταπόκρισης (συμβολαίου συντήρησης).

Ε. Στην Α/Α 26 που ζητάτε αντίγραφο δήλωσης συμμόρφωσης σύμφωνα με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2014/53/ΕΕ, η εντύπωση που έχουμε είναι ότι η τιμή που έχετε θέσει σαν όριο δεν θα μπορέσετε να βρείτε ασυρμάτους με πραγματική πιστοποίηση.





## Σχόλιο

Όνομα

Email

Δημοσιεύθηκε

ΑΦΟΙ Π. & Ι. ΠΑΡΙΣΣΙΝΟΥ Α.Ε.

sales@perissinos.gr

08-03-2024

Άρθρο

1 - 26

Κύριοι,

Σχετικά με τη διαβούλευση που αναρτήσατε για την προμήθεια 50 Ασυρμάτων πομποδεκτών, διαπιστώνουμε ότι έχετε περιορίσει αυτή όμως αυθαίρετα στο πρωτόκολλο DMR, έχοντας αποκλείσει τα πρωτόκολλα NXDN και dPMR τα οποία υπερέχουν του εν λόγω πρωτοκόλλου όπως αναλύουμε κατωτέρω.

A) Αξιολόγηση των πρωτοκόλλων ψηφιακών πομποδεκτών

Σχετικά με τους ψηφιακούς/αναλογικούς πομποδέκτες για την πληρέστερη ενημέρωσή σας, σας παραθέτουμε κρίσιμες τρίτων ήτοι επίσημες ευρωπαϊκές και αμερικανικές πηγές από τις οποίες επιβεβαιώνεται ότι τα ευρωπαϊκά ανοικτά\* ψηφιακά πρωτόκολλα dPMR και NXDN (εύρος διαύλου 6.25KHz) είναι πλέον αξιόπιστα έναντι του κλειστού\*\* ψηφιακού πρωτοκόλλου DMR από άποψη εμβέλειας, ασφάλειας, λειτουργικότητας, κλπ.

\* τα οποία δίνουν μεταφορά τεχνολογίας σε σας χωρίς υποχρέωση επιβάρυνσης πνευματικών δικαιωμάτων και χρήση ειδικού κλειστού λογισμικού και ειδικού εξοπλισμού.

\*\* τα οποία δεν δίνουν μεταφορά τεχνολογίας σε σας χωρίς την υποχρέωση επιβάρυνσης των πνευματικών δικαιωμάτων και της χρήσης ειδικού λογισμικού και ειδικού



Κύριοι,

Σχετικά με τη διαβούλευση που αναρτήσατε για την προμήθεια 50 Ασυρμάτων πομποδεκτών, διαπιστώνουμε ότι έχετε περιορίσει αυτή όλως αυθαίρετα στο πρωτόκολλο DMR, έχοντας αποκλείσει τα πρωτόκολλα NXDN και dPMR τα οποία υπερτερούν του εν λόγω πρωτοκόλλου όπως αναλύουμε κατωτέρω.

#### A) Αξιολόγηση των πρωτοκόλλων ψηφιακών πομποδεκτών

Σχετικά με τους ψηφιακούς/αναλογικούς πομποδέκτες για την πληρέστερη ενημέρωσή σας, σας παραθέτουμε κρίσεις τρίτων ήτοι επίσημες ευρωπαϊκές και αμερικανικές πηγές από τις οποίες επιβεβαιώνεται ότι τα ευρωπαϊκά ανοικτά\* ψηφιακά πρωτόκολλα dPMR και NXDN (εύρος διαύλου 6,25KHz) είναι πλέον αξιόπιστα έναντι του κλειστού\*\* ψηφιακού πρωτοκόλλου DMR από άποψη εμβέλειας, ασφάλειας, λειτουργικότητας, κλπ.

\* τα οποία δίνουν μεταφορά τεχνογνωσίας σε σας χωρίς υποχρέωση επιβάρυνσης πνευματικών δικαιωμάτων και χρήσης ειδικού κλειστού λογισμικού και ειδικού εξοπλισμού.

\*\* τα οποία δεν δίνουν μεταφορά τεχνογνωσίας σε σας χωρίς την υποχρέωση επιβάρυνσης των πνευματικών δικαιωμάτων και της χρήσης ειδικού λογισμικού και ειδικού εξοπλισμού.

Με το παρόν θα θέλαμε να επισημάνουμε την υπεροχή των πρωτοκόλλων NXDN και dPMR (εύρος διαύλου 6,25KHz) σε πραγματικούς εξαιρετικά νευραλγικούς τομείς, ήτοι :

α) της επιφάνειας κάλυψης (εμβέλεια), β) της εξασφάλισης της κατά το δυνατό μεγαλύτερης ασφάλειας και αδιάλειπτης επικοινωνίας κατά την λειτουργία,

γ) των λειτουργικών δυνατοτήτων, δ) της κατασκευαστικής αξιοπιστίας των κατασκευαστικών οίκων και των αντιπροσώπων τους στην Ελλάδα,

τομείς τους οποίους θα αναπτύξουμε και θα αναλύσουμε κατωτέρω, αποδεικνύοντας ότι τα πρωτόκολλα NXDN και dPMR με εύρος διαύλου 6,25 KHz, πλεονεκτούν σοβαρά στους ανωτέρω κρίσιμους τομείς, αυτών του πρωτοκόλλου DMR, το οποίο λειτουργεί με δυο ομάδες επικοινωνίας σε ένα δίαυλο με εύρος 12,5KHz, αιτιολογώντας την ανωτέρω κρίση μας με την επίκληση της ταυτόσημης κρίσης τρίτων παγκοσμίως γνωστών έγκριτων κατασκευαστών, του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Επικοινωνιών και της Υπηρεσίας εσωτερικής ασφάλειας των Η.Π.Α.

## Β) ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΤΩΝ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΩΝ.

Οι πομποδέκτες των πρωτοκόλλων NXDN και dPMR οι οποίοι έχουν ανά κανάλι εύρος διαύλου 6,25KHz διαθέτουν καλύτερα χαρακτηριστικά, ενώ καλύπτουν και επιφάνεια κατά 30% μεγαλύτερη από αυτούς του πρωτοκόλλου DMR που εξυπηρετούν δυο ομάδες επικοινωνίας σε ένα κανάλι με εύρος 12,5KHz. Η θέση μας αυτή επιβεβαιώνεται και από τρίτους έγκριτους κατασκευαστές και Οργανισμούς.

Αναλυτικότερα :

### 1. α) KENWOOD (ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΩΝ, DMR, NXDN, dPMR)

Ίδετε πηγή: <https://kenwoodcommunications.co.uk/comm/features/reliable/>

«NXDN 6.25 kHz bandwidth – offering high receiver sensitivity

Compared with 12.5 kHz, both bandwidth and band-pass filters are narrower for 6.25 kHz mode, so noise is reduced. As a result, the carrier-to-noise ratio (CNR) is improved, as is the bit error rate (BER). All of this contributes to raising receiver sensitivity, which in turn means an extended communications range and wider coverage. »

Το ανωτέρω σε ελεύθερη μετάφραση αναφέρει:

NXDN με εύρος ζώνης 6,25KHz – προσφέροντας υψηλή ευαισθησία στο δέκτη.

Σε σύγκριση με τα 12,25KHz, το εύρος ζώνης και τα ζωνοπερατά φίλτρα είναι στενότερα για λειτουργία 6,25 KHz, οπότε ο θόρυβος μειώνεται. Ως αποτέλεσμα ο λόγος φέροντος προς θόρυβο (CNR) βελτιώνεται όπως και ο ρυθμός σφάλματος δυαδικών ψηφίων (BER). Όλα αυτά συμβάλλουν στην αύξηση της ευαισθησίας του δέκτη, που με τη σειρά του σημαίνει εκτεταμένη εμβέλεια επικοινωνιών και ευρύτερη κάλυψη.

### β) KENWOOD

Ίδετε πηγή: <https://kenwoodcommunications.co.uk/comm/features/audio/>

« Superior Clarity with Extended Coverage

As RF signal strength weakens with distance, analog reception becomes increasingly noisy and intermittent. The low BER of NXDN™ improves reception in fringe areas, thereby

effectively increasing range by as much as 20% over FM analog, resulting in a 50% increase in coverage area for digital 6.25 kHz.

Furthermore, even compared to digital 12.5 kHz bandwidth operation such as DMR, the narrower 6.25 kHz bandwidth enabled by the FDMA technology of NXDN extends range by 15%. Receiver filters are narrower and can thus reduce noise. The net result is superior clarity over a 30% wider coverage area. »

Το ανωτέρω σε ελεύθερη μετάφραση αναφέρει:

Επιπλέον, ακόμη και σε σύγκριση με την ψηφιακή λειτουργία εύρους ζώνης 12,5 kHz, όπως το DMR, το στενότερο εύρος ζώνης 6,25 kHz που ενεργοποιείται από την τεχνολογία FDMA του NXDN εκτείνεται σε εύρος τιμών 15%. Τα φίλτρα του δέκτη είναι στενότερα και μπορούν να μειώσουν τον θόρυβο. Το καθαρό αποτέλεσμα είναι ανώτερη σαφήνεια σε μια ευρύτερη περιοχή κάλυψης 30%.

γ) KENWOOD

Ίδείτε πηγή:

[https://kenwoodcommunications.co.uk/files/file/comms/uk/brochures/nx/ability\\_catalog-151015\\_LR-UK.pdf](https://kenwoodcommunications.co.uk/files/file/comms/uk/brochures/nx/ability_catalog-151015_LR-UK.pdf)

«page 5

What's more, the narrower 6.25 kHz bandwidth mode offers a high CNR (carrier-to-noise ratio), so radios can communicate over greater distances. »

Το ανωτέρω σε ελεύθερη μετάφραση αναφέρει:

Το στενότερο εύρος των 6,25KHz προσφέρει λόγο φέροντος προς θόρυβο, οπότε οι πομποδέκτες μπορούν να επικοινωνούν σε μεγαλύτερες αποστάσεις.

«page 10

6.25 kHz At a total of 2150 sq. miles coverage: 6.6-mile radius per site / only 16 site total

12.5 kHz digital system At a total of 2150 sq. miles coverage:5.8-mile radius per site / 21 site total»

Το ανωτέρω σε ελεύθερη μετάφραση αναφέρει:

Ότι συγκριτικά για την ίδια επιφάνεια κάλυψης χρειάζονται μόνο 16 αναμεταδότες για το ψηφιακό πρωτόκολλο με διάυλο 6,25KHz (dPMR), αντί των 21 αναμεταδοτών για το ψηφιακό πρωτόκολλο διαύλου 12,5KHz (DMR).

Ίδείτε στην ίδια πηγή σελ. 10 και το σχετικό διάγραμμα χάρτη κάλυψης.

## 2. ANRITSU (ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ)

Ίδείτε πηγή: <https://www.anritsu.com/en-GB/test-measurement/technologies/land-mobile-radio>

« Introduction to Land Mobile Radio LMR Radio Standards: P25, TETRA, DMR, dPMR, NXDN

The main advantages of dPMR are:

- Greater range offered by the true 6.25 kHz channel spacing
- Better spectral efficiency for congested areas
- Lower cost »

Το συμπέρασμα το οποίο προκύπτει από τα ανωτέρω είναι ότι:

Συγκρίνοντας τα ψηφιακά πρωτόκολλα επικοινωνίας πομποδεκτών στα βασικά προτερήματα του συστήματος dPMR είναι: η μεγαλύτερη εμβέλεια που προσφέρεται λόγω του πραγματικού διαύλου 6,25KHz.

## 3. ICOM (ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ NXDN, dPMR)

Ίδείτε πηγή: <https://www.icomjapan.com/explore/digital/>

« Communications Reliability When You Most Need It

No need to allow for TDMA time slot synchronization. Instant communications in emergencies and critical situations. FDMA is the fail safe mode of choice in land mobile radio. Nothing else compares.

## 6.25 kHz Fundamental Excellence

Narrower bandwidth FDMA provides technical excellence in sensitivity, interference resistance, increased coverage, audio quality, spectrum efficiency and more. Why look at anything else? »

Το ανωτέρω σε ελεύθερη μετάφραση αναφέρει:

Το στενότερο εύρος των συστημάτων FDMA (dPMR, NXDN) προσφέρει αυξημένη κάλυψη επικοινωνίας.

## 4. ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ETSI)

Ίδετε πηγή:

[https://www.etsi.org/deliver/etsi\\_ts/102300\\_102399/10236101/02.05.01\\_60/ts\\_10236101v020501p.pdf](https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/102300_102399/10236101/02.05.01_60/ts_10236101v020501p.pdf)

page 115

« In the case where one MS (MS 1) is transmitting on slot 1 in very close proximity to the BS, the 1 ms propagation delay allowance enables another MS (MS 2) to transmit on slot 2 up to 150 km from the BS without inter-slot interference if there is no additional impact of clock drift error. If, however, MS 2 transmits without re-synchronizing during the transmission, time base clock drift error may cause further time deviation from "true" time synchronization and reduce the theoretical range limit below 150 km. »

Το εν λόγω Ινστιτούτο αναφέρει:

Στο ανωτέρω πρότυπο του πρωτοκόλλου DMR (ETSI TS 102 361-1) αναφέρεται ότι η θεωρητική εμβέλεια του DMR περιορίζεται κάτω από 150 χλμ.

## 5. ΤΑΙΤ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ DMR)

Ίδετε πηγή:

<https://blog.taitradio.com/2014/03/25/dmr-or-tetra-a-technical-comparison-of-coverage/>

## “TDMA Gap Time

... In practice, if this situation occurs, the DMR range is around 75kms and TETRA around 30kms. This is due to the gap time being longer in DMR. This is unlikely to be a limiting factor in an urban environment but in a flat rural setting, it could be significant.”

## Η ανάλυση της ΤΑΙΤ

Η κατασκευάστρια ΤΑΙΤ δηλώνει ότι στην πράξη υπάρχει πιθανότητα περιορισμού της εμβέλειας του πρωτοκόλλου DMR ΚΑΙ στα 75 χλμ., έναντι περιορισμού στα 30 χλμ. του πρωτοκόλλου ΤΕΤΡΑ.

## 6. ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ETSI)

α) Ίδετε πηγή:

[https://www.etsi.org/deliver/etsi\\_ts/102300\\_102399/10236101/02.05.01\\_60/ts\\_10236101v020501p.pdf](https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/102300_102399/10236101/02.05.01_60/ts_10236101v020501p.pdf)

page 116

«... For this 135 km case, where Clock Drift Error Allowance = 0,1 ms, the Maximum Transmission Time is

25 s before inter-slot interference will start to occur in a worst case of clock drift error.»

Σύμφωνα με το Ινστιτούτο (ETSI), στο πρωτόκολλο DMR υπάρχει η πιθανότητα χρονικού περιορισμού της διάρκειας εκπομπής των απομακρυσμένων σταθμών. Στο παράδειγμα που παραθέτει εντός του ανωτέρω προτύπου (ETSI TS 102 361-1) επίσης αναφέρει:

Σταθμός σε απόσταση 135χλμ από τον αναμεταδότη μπορεί να εκπέμψει μόνο για 25 δευτερόλεπτα πριν αρχίσουν οι παρεμβολές και στις δύο ομάδες επικοινωνίας που χρησιμοποιούν την ίδια συχνότητα.

## ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ETSI)

β) Ίδετε πηγή:

[https://www.etsi.org/deliver/etsi\\_ts/102300\\_102399/10236101/02.05.01\\_60/ts\\_10236101v020501p.pdf](https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/102300_102399/10236101/02.05.01_60/ts_10236101v020501p.pdf)



«As an example, if temperature stability is  $\pm 0,5$  ppm from  $-30$  °C to  $+60$  °C and aging stability is  $\pm 0,5$  ppm over 4 years then the part meets the clock drift error specification over a 4 year time period when operated within the  $-30$  °C to  $+60$  °C temperature range.»

Επίσης το ίδιο πρότυπο (σελ.112) σχετικά με τη λειτουργία του DMR σε ελεύθερη μετάφραση αναφέρει:

Σαν παράδειγμα, εάν η σταθερότητα θερμοκρασίας είναι  $\pm 0,5$  ppm από  $-30$  °C έως  $+60$  °C και η σταθερότητα γήρανσης είναι  $\pm 0,5$  ppm σε 4 χρόνια τότε το είδος καλύπτει την προδιαγραφή λάθους απόκλισης ρολογιού για περίοδο 4 ετών εάν χρησιμοποιείται εντός των ορίων θερμοκρασίας από  $-30$  °C έως  $+60$  °C.

#### 7. Η ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ Η.Π.Α. (DEPARTMENT OF HOMELAND SECURITY U.S.)

Σε Αναφορά της για την Ασφάλεια των Ραδιοεπικοινωνιών (SAFECOM REPORT July 2016) συγκρίνοντας τα χαρακτηριστικά των ψηφιακών πρωτοκόλλων για χρήση σε επικοινωνίες δημόσιας ασφάλειας συμπεραίνει ότι η λιγότερο σύνθετη υποδομή των συστημάτων FDMA με δίαυλο 6.25KHz (dPMR, NXDN) επιτρέπει γρηγορότερη ανάκτηση επικοινωνιών σε αστοχίες συστήματος σε σχέση με τα TDMA (DMR, TETRA).

Ίδετε πηγή:

[https://www.cisa.gov/sites/default/files/publications/Non%20P25%20Fact%20Sheet\\_Final%20508C%20071316.pdf](https://www.cisa.gov/sites/default/files/publications/Non%20P25%20Fact%20Sheet_Final%20508C%20071316.pdf)

SAFECOM REPORT (July 2016) page 2

« What are the potential benefits to Public Safety?

... Manufacturers assert that DMR can be configured to require less infrastructure equipment at repeater sites than other technologies, decreasing system costs. Arguably, this advantage comes from its typical TDMA architecture (low-site, low-power), which can be beneficial for a small public safety agency with limited coverage requirements. In these cases, DMR can allow for less infrastructure, making it attractive in a budget sensitive economy. On the other hand, 6.25 kHz FDMA infrastructure is less complex than TDMA, allowing quicker recovery from system failures. »

Το ανωτέρω σε ελεύθερη μετάφραση αναφέρει:

ΑΝΑΦΟΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΙΟΥΛΙΟΣ 2016) σελίδα 2

Ποια είναι τα πιθανά οφέλη για τη δημόσια ασφάλεια;

... Οι κατασκευαστές ισχυρίζονται ότι το DMR μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να απαιτεί λιγότερο εξοπλισμό υποδομής στα σημεία αναμετάδοσης σε σχέση με άλλες τεχνολογίες, μειώνοντας το κόστος του συστήματος. Αναμφισβήτητα, αυτό το πλεονέκτημα προέρχεται από την τυπική αρχιτεκτονική TDMA (λίγα σημεία, χαμηλής ισχύος), η οποία μπορεί να είναι επωφελής για ένα μικρό οργανισμό δημόσιας ασφάλειας με περιορισμένες απαιτήσεις κάλυψης. Στις περιπτώσεις αυτές, το DMR μπορεί να επιτρέψει λιγότερες υποδομές, καθιστώντας τον ελκυστικό σε μια ευαίσθητη στον προϋπολογισμό οικονομία. Από την άλλη πλευρά, η υποδομή FDMA των 6.25 kHz είναι λιγότερο πολύπλοκη από την TDMA, επιτρέποντας την ταχύτερη ανάκτηση από τις αστοχίες του συστήματος.

Επίσης η κατασκευάστρια πομποδεκτών ICOM σχετικά με την αξιοπιστία της επικοινωνίας dPMR, αναφέρει:

Ίδετε πηγή: <https://www.icomjapan.com/explore/digital/>

«Communications Reliability When You Most Need It

No need to allow for TDMA time slot synchronization. Instant communications in emergencies and critical situations. FDMA is the fail safe mode of choice in land mobile radio. Nothing else compares.»

Το ανωτέρω σε ελεύθερη μετάφραση αναφέρει:

Αξιοπιστία επικοινωνιών όταν τη χρειάζεστε περισσότερο

Δεν απαιτείται ο συγχρονισμός χρονοθυρίδων TDMA. Άμεσες επικοινωνίες σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και κρίσιμες καταστάσεις. Το FDMA είναι η ασφαλής επιλογή έναντι αστοχίας για τις κινητές επικοινωνίες ξηράς. Τίποτα άλλο δεν συγκρίνεται.

## 8. ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΩΝ

Με το παρόν θεωρούμε σκόπιμο να αναφερθούμε στο μύθο που έχει διαδοθεί στην Ελλάδα και μόνο, για το ότι δήθεν το πρωτόκολλο DMR έχει πολλούς κατασκευαστές σε σχέση με τους λίγους δήθεν κατασκευαστές των πρωτοκόλλων dPMR και NXDN.

Όσον αφορά το σύστημα DMR, σχεδιαστής και βασικός κατασκευαστής του συστήματος είναι η MOTOROLA η οποία προστατεύει τα προϊόντα της έναντι δευτερευόντων κατασκευαστών με διάφορες πατέντες (ευρεσιτεχνίες), ήδη βρίσκεται στα δικαστήρια με την εταιρεία HYTERA και έχει ήδη κερδίσει την απαγόρευση εμπορίας αναμεταδοτών και τερματικών στην Ευρώπη (Γερμανία) με ότι αυτό συνεπάγεται για τον τελικό χρήστη. Αντίστοιχες δικαστικές αποφάσεις υπάρχουν και στις Η.Π.Α. και στην Αυστραλία. Αυτό αναφέρεται από την ίδια τη Motorola στις παρακάτω πηγές:

1) <https://newsroom.motorolasolutions.com/news/motorola-solutions-wins-second-patent-infringement-lawsuit-against-hytera-mobilfunk-gmbh-in-germany-resulting-in-injunction-all-infringing-products.htm>

Motorola Solutions Wins Second Patent Infringement Lawsuit Against Hytera Mobilfunk GmbH in Germany, Resulting in Injunction of All Infringing Products

2) <https://newsroom.motorolasolutions.com/news/infringing-hytera-products-banned-from-importation-to-united-states.htm>

Infringing Hytera Products Banned from Importation to United States

3) <https://newsroom.motorolasolutions.com/news/motorola-solutions-files-copyright-infringement-proceedings-in-australia-against-hytera-communications-and-hytera-communications-australia-pty-limited.htm>

Motorola Solutions Files Copyright Infringement Proceedings in Australia Against Hytera Communications and Hytera Communications (Australia) Pty Limited

