

► Αναζήτηση Διαβουλεύσεων ► Προβολή Στοιχείων Διαβούλευσης

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ/ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΤΠ ΓΙΑ "ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ"

**Αναζήτηση
Διαβουλεύσεων**

Δημοσιεύθηκε **14/02/2020** Τελευταία ανανέωση **Ημ/μία Λήξης 01/03/2020**

Μοναδικός Κωδικός **20ΔΙΑΒ000008270**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ
Μουρούζη 4, 106 74 ΑΘΗΝΑ
Τηλ.: 213 2157762, Fax: 210 7407962
Αρ. Πρωτ.: 10352 οικ.

Αθήνα 14 Φεβρουαρίου 2020

ΘΕΜΑ: «Πρόσκληση για Δημόσια Διαβούλευση Τεχνικών Προδιαγραφών, αναφορικά με τη προμήθεια εξοπλισμού για τις ανάγκες του Πυροσβεστικού Σώματος».

Το Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος ανακοινώνει ότι θέτει σε δημόσια διαβούλευση την Τεχνική Προδιαγραφή για τα είδη:

- Υδροφόρα πυροσβεστικά οχήματα (6Χ4) χωρητικότητας 10.000 λίτρων νερού, εκτιμώμενης προϋπολογισθείσας αξίας 330.000 €/τεμ. με Φ.Π.Α.
- Υδροφόρα πυροσβεστικά οχήματα (4Χ4) χωρητικότητας 500 λίτρων νερού, εκτιμώμενης προϋπολογισθείσας αξίας 50.000 €/τεμ. με Φ.Π.Α.

ενόψει προετοιμασίας υποβολής τροποποίησης ένταξης του ανωτέρω είδους σε συγχρηματοδοτούμενο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα περιόδου 2014-2020.

Περίοδος δημόσιας διαβούλευσης: από 15/02/2020 έως 01/03/2020.

Η διαβούλευση θα αναρτηθεί στον ιστότοπο του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) (<http://www.eprocurement.gov.gr>) στο σύνδεσμο "Διαβουλεύσεις" και στην ιστοσελίδα του Πυροσβεστικού Σώματος (<http://www.fireservice.gr>) στο σύνδεσμο "Δημόσια Διαβούλευση". Τα σχόλια για τη διαβούλευση υποβάλλονται μέσω της πλατφόρμας ΕΣΗΔΗΣ με τη επιλογή «Καταχώρηση σχολίου» και προαιρετικά στο e-mail: aps.techa@psnet.gr.
Επισυνάπτεται η τεχνική προδιαγραφή του είδους.

Ο Αν. Διευθυντής Τεχνικής Υποστήριξης & Υποδομών

Σπυρίδων Παυλογεωργάτος
Αντιπύραρχος

Κατεβάστε το αρχείο

Σχόλια

<p>Όνομα ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΦΟΡΙΠΗΣ</p>	<p>Email Konstantinos.Foripis@saracakis.gr</p>	<p>Άρθρο Υδροφόρα πυροσβεστικά οχήματα (4Χ4) χωρητικότητας 500 λίτρων νερού, εκτιμώμενης προϋπολογισθείσας αξίας 50.000 €/τεμ. με Φ.Π.Α.</p> <p>Ημ/μία 25/02/2020</p>
--	--	---

Αξιότιμοι κύριοι,

Σχετικά με την Διαβούλευση για την "Προμήθεια Υδροφόρων Πυροσβεστικών Οχημάτων (4Χ4) χωρητικότητας 500 λίτρων νερού" για τις ανάγκες του Αρχηγείου Πυροσβεστικού Σώματος, ο Όμιλος ΑΔΕΛΦΟΙ ΣΑΡΑΚΑΚΗ ΑΕΒΜΕ ως Επίσημος αντιπρόσωπος του εργοστασίου Mitsubishi Motors στην Ελλάδα, καταθέτει τις παρακάτω προτάσεις:

Σχόλιο 1

2. Επιδόσεις οχήματος (Επιτάχυνση από 0-65 km/h)

Θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε ότι το εργοστάσιο κατασκευής Mitsubishi Motors δεν διαθέτει στοιχεία σχετικά με την επιτάχυνση από 0-65 km/h, αλλά μόνο για την επιτάχυνση 0-100 km/h.

Σχόλιο 2

1. Έντυπα-Λοιπά Παρελκόμενα

3.3. Δύο (2) εγχειρίδια οδηγίων επισκευής του πλαισίου επιπέδου συνεργείου (WORKSHOP MANUAL- στην Αγγλική ή Ελληνική).

Θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε ότι το διαθέσιμο εγχειρίδιο επισκευής διατίθεται μόνο στην αγγλική γλώσσα.

Σχόλιο 3

Προϋπολογισμός

Θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε ότι ο ενδεικτικός προϋπολογισμός ανά όχημα των 50.000€ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α 24% θεωρείται εκ μέρους μας χαμηλός, λόγω της αναπροσαρμογής τιμής πώλησης του νέου διαθέσιμου μοντέλου Mitsubishi L200 2020, με αποτέλεσμα να μην επιπρέπει τη συμμετοχή της Εταιρείας μας στον επικείμενο διαγωνισμό.

Η συμμετοχή όσο το δυνατόν περισσότερων αξιόπιστων διαγωνιζομένων, θεωρούμε ότι συμβάλει στον ευγενή ανταγωνισμό και μπορεί μόνο όφελος να έχει για την υπηρεσία σας.

Με εκτίμηση,

Για την Αδελφοί Σαρακάκη ΑΕΒΜΕ

Κωνσταντίνος Φορπίτης

Υπεύθυνος Διαγωνισμών Δημοσίου

210 3483610

6936655409

Όνομα Πέτρος Ταγκαλάκης Email info@temax.gr Άρθρο 1 Ημ/νία 28/02/2020

Στα πλαίσια διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών αυτών των τύπων πυροσβεστικών οχημάτων, σας παραθέτουμε τις παρατηρήσεις μας ως ακολούθως:

Με Τιμή,

για την ΤΕΜΑΞ Α.Ε.

Πέτρος Ταγκαλάκης

(α) Πυροσβεστικά οχήματα 10.000 λίτρων νερού (6X4)

1. Στην παρ. ΣΤ.1 η Τ.Π. ορίζει ότι τόσο οι κατασκευαστές των πλαισίων/αντλιών/υπερκατασκευών όσο και οι εταιρείες που θα αναλάβουν την τεχνική υποστήριξη των παραπάνω να διαθέτουν ISO-9001. Θεωρούμε ότι θα ήταν σκόπιμο να ορίζει η ΤΠ το αυτονόητο, ότι δηλαδή το πεδίο διαπίστευσης των πιστ/κων αυτών θα πρέπει να αναφέρεται ρητά στην κατασκευή των πλαισίων/αντλιών/υπερκατασκευών καθώς και στην τεχνική υποστήριξη των πλαισίων/αντλιών/υπερκατασκευών, αντίστοιχα για την αποφυγή τυχόν παρερμηνειών από τους ενδιαφερόμενους προμηθευτές όταν επιλέγουν πλαίσια/αντλίες/υπερκατασκευαστές για την ετοιμασία των προσφορών τους.
2. Στην παρ. ΣΤ.16.9 (όργανα υπερκατασκευής μέσα στην καμπίνα) ζητείται διακόπτης ρύθμισης του ποσοστού πρόσμιξης αφρογόνου 1-3-6%. Ωστόσο, το σύστημα αυτοπροστασίας της παρ. ΣΤ.18.13.1 δεν προβλέπει την λειτουργία του με αφρό παρά μόνο με νερό. Παρακαλούμε είτε να τροποποιηθεί αντίστοιχα η προδιαγραφή του συστ. αυτοπροστασίας ώστε να λειτουργεί και με αφρό (όπως όριζαν παλαιότερες ΤΠ της Υπηρεσίας) και να προστεθεί διακόπτης ελέγχου της κεντρικής βάνας δεξ. αφρού, όργανα στάθμης δεξαμενών νερού και αφρού, είτε να απαλειφθεί η απαίτηση περί διακόπτη ρύθμισης του ποσοστού πρόσμιξης αφρογόνου στην καμπίνα καθότι από μόνος του δεν εξυπηρετεί πρακτικά κάποιο σκοπό.
3. Στην παρ. ΣΤ.18.7 τα πώματα των ταχυσυνδέσμων STORZ στις παροχές της αντλίας δεν είναι στεγανά και κατά κανόνα φέρουν τρύπα διαμ. 3mm για την ασφάλεια του χειριστή/πυροσβέστη σε περίπτωση αφαίρεσης του πώματος με τον διακόπτη παροχής ανοικτό.
4. Παρακαλούμε να εξεταστεί η σκοπιμότητα εξοπλισμού του αυλού οροφής της παρ. ΣΤ.18.11 και με αποσπώμενη/αναδιπλούμενη χοάνη παραγωγής αεραφρού ώστε ο αυλός να είναι συμβατός και με αφρογόνα υγρά που απαιτούν διόγκωση (π.χ. φθωροπρωτεινικού κλπ) εκτός του AFFF που ενδεχόμενα να χρησιμοποιήσει το Π.Σ.
5. Παρακαλούμε να εξεταστεί η σκοπιμότητα ορισμού της ελάχιστης παροχής κάθε ακροφυσίου του συστήματος αυτοπροστασίας των τροχών σε π.χ. 50L/min νερού και αεραφρού, όπως άλλωστε όριζαν παλαιότερες ΤΠ της Υπηρεσίας στην παρ. ΣΤ.18.13.
6. Στην παρ. ΣΤ.19.7.2 ορίζεται ως ελάχιστο πάχος κατασκευής της μεταλλικής δεξαμενής νερού τα 4mm. Παρακαλούμε να γίνονται αποδεκτά εσωτερικά διαφράγματα της δεξαμενής από υλικό πάχους 3mm αφού αυτό δεν επηρεάζει την στιβαρότητα της κατασκευής ενώ συμβάλλει αφενός στην μείωση του ίδιου βάρους της και αφετέρου διευκολύνει την επισκευσιμότητά της, ως ελαφρύτερο υλικό.
7. Στην παρ. ΣΤ.19.8.2, η Τ.Π. ορίζει η δεξαμενή αφρού να είναι ανεξάρτητη από την δεξ. αφρού και να μπορεί να αφαιρεθεί χωρίς να πρέπει να αφαιρεθεί υποχρεωτικά και η δεξ. νερού. Επισημαίνουμε ότι για λόγους ευκολίας της τεχνικής υποστήριξης η ίδια απαίτηση θα έπρεπε να ισχύει και αντιστρόφως, δηλαδή δεν θα πρέπει να είναι απαραίτητη η αφαίρεση της δεξ. αφρού προκειμένου να αφαιρεθεί η δεξ. νερού.
8. Παρακαλούμε να απαλειφθεί η απαίτηση της παρ. ΣΤ.21.46 για την ημερομηνία παραγωγής των φαρμακευτικών σκευασμάτων αφού αυτή δεν αναγράφεται πάνω σε αυτά με αποτέλεσμα αυτό να δυσχεραίνει το έργο των επιτροπών παραλαβής των οχημάτων. Παράλληλα, θα ήταν ενδεχόμενα σκόπιμο να επικαιροποιηθούν τα σκευάσματα καθότι κάποια από αυτά έχουν πάψει να παράγονται εδώ και αρκετά χρόνια.
9. Παρακαλούμε να γίνονται αποδεκτές ταινίες αποκλεισμού χώρων της παρ. ΣΤ.21.58 πάχους 60mm περίπου αφού όπως μας ενημερώνουν οι προμηθευτές μας αυτή και μόνο η διάσταση παράγεται και διατίθεται πλέον στην χώρα μας.
10. Στην παρ. ΣΤ.21.64 υπάρχει απαίτηση για γάντια εργασίας που ανταποκρίνονται στο πρότυπο EN-388 με ελάχιστη αντοχή abrasion/tear/blade cut/puncture 3/3/3/3, αντίστοιχα. Επειδή με την (γενικότερη) αυτή απαίτηση γίνονται αποδεκτά και γάντια που δεν καλύπτουν τις απαιτήσεις του πυροσβέστη κυρίως στο δισωστικό του έργο με σημαντικά μειωμένο κόστος αγοράς, παρακαλούμε να αναδιατυπωθεί η εν λόγω απαίτηση ώστε να αφορά σε γάντια διάσωσης (rescue gloves) με ελάχιστη αντοχή abrasion/tear/blade cut/puncture/dexterity 3/3/5/3/5 και προστασία αρθρώσεων δακτύλου «P».
11. Στις παρ. Ζ.4.9 και Ζ.4.10 υπάρχει απαίτηση για την προσκόμιση βεβαιώσεων που αφορούν στις πωλήσεις καινούργιων πλαισίων και αντλιών στην Ελλάδα ή στην Ευρώπη την τελευταία 5ετία. Επειδή θεωρούμε ότι το ζητούμενο με αυτή την απαίτηση είναι να γνωρίζει η Υπηρεσία εκ των προτέρων

(κατά το στάδιο της αξιολόγησης μιας προσφοράς) την εμπορευσιμότητα και κυκλοφορία των προσφερομένων εργοστασίων και κατά συνέπεια του ουσιαστικού επιπέδου της τεχνικής υποστήριξης που θα τύχει η Υπηρεσία μετά την προμήθειά τους, θεωρούμε σκόπιμο και συμφέρον για την Υπηρεσία αφενός οι πωλήσεις αυτές να αφορούν μόνο στην Ελλάδα (και όχι στην Ευρώπη) και αφετέρου να τεθεί ένας ελάχιστος αριθμός αυτών ως απαίτηση παρελθόντων πωλήσεων στη χώρα μας (π.χ. 30 τεμ. την τελευταία 10ετία κλπ.). Τέλος, με το ίδιο σκεπτικό και το πνεύμα της ΤΠ, το ίδιο θα πρέπει να ισχύει και για τον κατασκευαστή της υπερκατασκευής.

12. Στην παρ. Ι της ΤΠ ορίζεται όπως τα εγχειρίδια να παραδοθούν σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Επειδή όλο και περισσότεροι κατασκευαστές διαθέτουν αυτά τα εγχειρίδια on line, παρακαλούμε να γίνουν αποδεκτά και web based manuals μέσω κωδικών πρόσβασης που θα παραδώσει ο προμηθευτής (εφόσον απαιτούνται).

Εφιστούμε την προσοχή σας στην προϋπολογισθείσα αξία εκάστου οχήματος καθότι αυτή είναι μόλις κατά 5,5% αυξημένη σε σχέση με προηγούμενο διαγωνισμό σας το 2014 και με σημαντική διαφοροποίηση στον εξοπλισμό κάθε οχήματος έκτοτε. Θεωρούμε απαραίτητη πλέον την διαμόρφωση του προϋπολογισμού στο ποσό €350.000 με ΦΠΑ για κάθε όχημα.

(β) Πυροσβεστικά οχήματα 500 λίτρων

Στην παρ. 19.17 οι υδρίες προδιαγράφονται ως «πάνινες» με χωρητικότητα 10L περίπου. Επειδή οι υδρίες νέου τύπου είναι κατασκευασμένες από πλαστικό υλικό (μουσαμά) και διαθέτουν ονομαστική χωρητικότητα 9L, παρακαλούμε για την αναδιτύπωση της εν λόγω απαίτησης ώστε να γίνονται αποδεκτές και αυτές οι υδρίες νέου τύπου.

Κατά τα λοιπά, ισχύουν οι παραπάνω παρατηρήσεις μας α/α 1, 3, 12 και 13 και για αυτό τον τύπο πυροσβεστικού οχήματος.

Θυμίζουμε ότι ο προϋπολογισμός για κάθε τέτοιου είδους πυροσβεστικό όχημα σε προηγούμενο διαγωνισμό σας το 2014 για 76 οχήματα ήταν €52.100 με ΦΠΑ και προφανώς δεν δικαιολογείται 6 χρόνια αργότερα να είναι 4% χαμηλότερος, ειδικότερα όταν πέρα από τις ετήσιες εργοστασιακές αυξήσεις, αλλαγές μοντέλων αυτοκινήτων και τεχνολογίας καυσαερίων έχει προστεθεί εξοπλισμός που δεν υπήρχε παλαιότερα, όπως η ιδιαίτερα δαπανηρή τηλεματική.

Θεωρούμε εύλογη και δίκαιη μια αναπροσαρμογή της προϋπολογισθείσας αξίας κάθε οχήματος στα €56.000 ώστε να εξασφαλιστεί η συμμετοχή των ενδιαφερομένων προμηθευτών στον διαγωνισμό.

Όνομα ΑΦΟΙ Π. & Ι. Email Άρθρο ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Ημ/νια
ΠΑΡΙΣΣΙΝΟΥ Α.Ε. sales@parissinos.gr ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ 28/02/2020

Εκ προοιμίου δηλώνουμε ότι η παρούσα διαβούλευση, ως έχουσα την απαίτηση μέσω των προδιαγραφών της, για πομποδέκτες συγκεκριμένου Ευρωπαϊκού πρωτοκόλλου, ήτοι του πρωτοκόλλου DMR (όπως ενδεικτικά αναφέρουμε την ρητή απαίτησή σας των παραγράφων της διαβούλευσης 14.4.47 & 15.9.48 και εμμέσως των παραγράφων 14.4.4, 14.4.7, 14.4.9, 14.4.30, 15.9.4, 15.9.7, 15.9.9, 15.9.30), είναι παράνομη παραβιάζουσα κατάφορα την Κοινοτική Νομοθεσία.

Η παρνομία δε αυτή προσλαμβάνει ιδιαίτερο ενδιαφέρον ως ενέχουσα προφανώς και δόλο, λόγω της μεθόδευσης της μικρής αυτής σε ποσότητα και αξία προμήθειας πομποδεκτών, να υλοποιηθεί με όχημα ένα διαγωνισμό, ο οποίος έχει ως κύριο αντικείμενο άλλο προϊόν μεγάλης αξίας, ήτοι αυτό της προμήθειας πυροσβεστικών οχημάτων, με προφανή σκοπό την δημιουργία τετελεσμένου, για τις προσεχείς προμήθειες μεγάλων ποσοτήτων πομποδεκτών. Επειδή η μεθόδευση αυτή αποτελεί την συνέχεια προγενέστερων επαναλαμβανόμενων ακριβώς όμοιων αδιαφανών μεθοδευμένων προμήθειων πομποδεκτών, μικρών και πάλι σε ποσότητα και αξία, μέσα από όμοιους διαγωνισμούς οχημάτων μεγάλης αξίας, με προφανή τον στόχο να παγιωθεί σταδιακά μια κατάσταση με την δημιουργία τετελεσμένων στο Πυροσβεστικό Σώμα, όσον αφορά στο αντικείμενο των πομποδεκτών, για τον λόγο αυτό ζητάμε όπως.

α) Η εν λόγω προμήθεια να τροποποιηθεί ώστε να είναι ανοιχτή σε όλα τα διαπιστευμένα στην Ευρωπαϊκή Ένωση πρωτόκολλα και να αναδειχθεί ο συμφερότερος τεχνο-οικονομικά μειοδότης προς όφελος τόσο της Υπηρεσίας όσο και του Δημοσίου.

β) Να δοθεί στη δημοσιότητα η Επιτροπή των συντακτών των συγκεκριμένων προδιαγραφών ώστε να απολογηθούν την κατ' εξακολούθηση εμμονή τους στην παρνομία της καταστράτηγης (για χάρη του πρωτοκόλλου DMR) της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας.

γ) Να εξηγήσουν επίσης ως οφείλουν, με ποια κριτήρια επέλεξαν να μεθοδεύσουν και μάλιστα υποχρεωτικά, το να γίνει η συγκεκριμένη προμήθεια και κατ' ακολουθία ο εξοπλισμός της Υπηρεσίας σας με το πρωτόκολλο DMR, ώστε να έχουμε έτσι την δυνατότητα της άσκησης του δικαιώματος της αντίκρουσης.

Με ρητή την επιφύλαξη ως προς τα ανωτέρω και με σκοπό να συνεισφέρουμε στην διαβούλευσή σας, σας παραθέτουμε κατωτέρω επίσημες γνωματεύσεις τρίτων, ήτοι Οργανισμών, Ινστιτούτων, Κατασκευαστών κλπ. οι οποίοι γνωμοδοτούν όπως συγκεκριμένα τα όπως αντίθετα ως προς την επιλογή της Επιτροπής σας, επισημαίνοντας την ανωτερότητα των πρωτοκόλλων dPMR και NXDN (με εύρος διαύλου 6,25KHz) έναντι του υιοθετηθέντος από την Υπηρεσία σας πρωτοκόλλου DMR.

Ειδικότερα επί της διαβούλευσης που αναρτήσατε επιθυμούμε να σας γνωρίσουμε ότι:

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 τεχνονγνωσίας σε σας χωρίς υποχρέωση επιβάρυνσης πνευματικών δικαιωμάτων και χρήσης ειδικού κλειστού λογισμικού και ειδικού εξοπλισμού.

** το οποίο δεν δίνει μεταφορά τεχνονγνωσίας σε σας χωρίς την υποχρέωση επιβάρυνσης των πνευματικών δικαιωμάτων και της χρήσης ειδικού λογισμικού και ειδικού εξοπλισμού.

Συγκεκριμένα.

Αυτήν τη χρονική στιγμή είναι γνωστόν ότι υπάρχουν στην αγορά τέσσερα Ευρωπαϊκά πρωτόκολλα. Το NXDN, το DMR, το dPMR και το TETRA.

Με το παρόν θα θέλαμε να επισημάνουμε την υπεροχή των πρωτοκόλλων NXDN και dPMR (εύρος διαύλου 6,25KHz) σε πραγματικούς εξαιρετικά νευραλγικούς (ειδικά για την φύση των αναγκών της υπηρεσίας σας) 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 διαύλο με

εύρος 12,5KHz, αποιολογώντας 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 για τα Β) και Γ):

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

Ίδτε 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

Ίδτε 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 πλάτους 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

Ίδτε πηγή: 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 διάλυ 6,25KHz (dPMR), αντί των 21 αναμεταδοτών για το ψηφιακό πρωτόκολλο διαύλου 12,5KHz (DMR).

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

2. ANRITSU (ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΩΝ)

Ίδτε 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)

Ίδτε 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)

Ίδτε πηγή: 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. TAIT (ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ DMR)

Ίδτε 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 TAIT

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

6. ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ETSI)

α) Ίδτε πηγή: 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) Ίδτε πηγή:

https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/102300_102399/10236101/02.05.01_60/ts_10236101v020501p.pdf

page 112

«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 διάυλο 6.25KHz (dPMR, NXDN) επιτρέπει γρηγορότερη ανάκτηση επικοινωνιών σε αστοχίες συστήματος σε σχέση με τα TDMA (DMR, TETRA).

Ίδτε πηγή:

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:

Ίδτε 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

Αντίθετα, τα πρωτόκολλα dPMR και NXDN είναι ανοικτά και οι κατασκευαστές πολλοί. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι μόνο για το dPMR έως το 2013 είχαν περάσει τις δοκιμές διασυνδεσιμότητας 11 κατασκευαστές.

Ίδτε πηγή: <https://www.rrmediagroup.com/News/NewsDetails/NewsID/9466>

April 29, 2013

"Following our last test session in the autumn of 2012, where we announced the number of active dPMR manufacturers had increased to nine, I am delighted that with the results from the Shin Koyasu test, we now have 11 manufacturers providing dPMR equipment," said dPMR Association Chairman

Pete Hizzey. "This means that anyone looking to upgrade to ETSI standard digital two-way radio equipment can make a decision to choose dPMR in complete confidence that the format is supported by multiple vendors supplying interoperable equipment."

Άρα πιστεύουμε ότι καταρρίπτεται και αυτός ο μύθος.

9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.

Με βάση όλα τα ανωτέρω εκτεθέντα και τεκμηριωθέντα των Υπηρεσιών Ασφαλείας, των Ευρωπαϊκών Ινστιτούτων Προτύπων, καθώς και τις κρίσεις τρίτων των οποίων η επαγγελματική ενασχόληση είναι ειδικά στο συγκεκριμένο αντικείμενο και εάν δεν υπάρχει αντίλογος επ' αυτών, κάτι που πιστεύουμε βάσιμα ότι δεν υπάρχει, τότε στην περίπτωση που θα έπρεπε να προσδιορισθεί οπωσδήποτε το υπό προμήθεια πρωτόκολλο (και αυτό σε παράβαση της Νομοθεσίας) τότε θα πρέπει να απαιτηθούν από την Υπηρεσία σας για την προμήθεια αυτή ψηφιακοί πομποδέκτες που είναι κατασκευασμένοι με την τεχνολογία αιχμής των 6,25KHz ανά συχνότητα των πρωτοκόλλων dPMR και NXDN λόγω των σοβαρότατων συγκεκριμένων πλεονεκτημάτων που αναλύσαμε. Πλεονεκτήματα τα οποία δίνουν σοβαρότατη βοήθεια και αξιοπιστία στο όλως υπεύθυνο, δύσκολο, απαιτητικό και εξαιρετικά κρίσιμο για το εθνικό συμφέρον και την ασφάλεια του προσωπικού, επιχειρησιακό έργο της υπηρεσίας σας.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ.

Επειδή πλέον έχει αναγνωρισθεί διεθνώς ότι το πρωτόκολλο NXDN ή dPMR με εύρος διαύλου 6,25KHz είναι το καλύτερο (εμβέλεια, καθαρότητα, ασφάλεια κλπ.), για τον λόγο αυτό κατά πληροφορίες μας ο IMO/ITU στα επόμενα δυο έτη, όπου η υποχρέωση των πλοίων θα είναι σε επικοινωνία ψηφιακή, αυτή θα γίνεται με το πρωτόκολλο dPMR, ήτοι με εύρος διαύλου 6,25KHz.

Γ) Με το παρόν πιστεύουμε ότι θα πρέπει να σας ενημερώσουμε και για τα συστήματα τεχνολογίας αιχμής των οίκων ICOM Ιαπωνίας και IRIDIUM Αμερικής, τους οποίους αντιπροσωπεύουμε και με τα οποία πιστεύουμε ότι θα πρέπει να αρχίσει να εξοπλίζεται η Υπηρεσία σας για τον εκσυγχρονισμό της.

α) ICOM LTE - PoC: Σύστημα άμεσης επικοινωνίας με πομποδέκτες δικτύου LTE (4G)/3G

Από την πλευρά μας προτείνουμε για τον εξοπλισμό της υπηρεσίας σας το σύστημα τεχνολογίας αιχμής LTE το οποίο υπερκαλύπτει το σύστημα TETRA ως προς την εμβέλεια με την αδιάλειπτη κάλυψη ολόκληρου του ελλαδικού χώρου το οποίο σε συνδυασμό και με το δορυφορικό σύστημα τεχνολογίας αιχμής IC-SAT100 της ICOM σε συνεργασία με την Iridium παρέχει πλήρη και ασφαλή κάλυψη στις υπηρεσίες σας.

Με το σύστημα LTE - PTT over Cellular (LTE - PoC) της ICOM οι πομποδέκτες IP503H ή IP501H, IP501M παρέχουν τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας με τους συνεργάτες σας πανελλαδικά με το πάτημα ενός πλήκτρου (PTT).

Οι πομποδέκτες IP503H ή IP501H, IP501M της ICOM χρησιμοποιούν τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας LTE (4G) και 3G για επικοινωνία φωνής και ανταλλαγή σύγχρονων γραπτών μηνυμάτων μεταξύ δύο ή περισσότερων συνομιλητών όπου επικοινωνούν και τα κινητά τηλέφωνα.

Η αμεσότητα που προσφέρει ένας πομποδέκτης, ομιλία με το πάτημα ενός πλήκτρου, τα εξελιγμένα χαρακτηριστικά λειτουργικότητας και η υψηλή ποιότητα ήχου αναβαθμίζουν την καθημερινή επικοινωνία εργασίας σε επίπεδα αποδοτικότητας και ασφάλειας.

Η επικοινωνία και εδώ μπορεί να διεξάγεται με τα χέρια ελεύθερα (hands-free).

Οποτεδήποτε μια προ ρυθμισμένη ομάδα μπορεί να επικοινωνεί σε διαρκή συνδιάσκεψη, έτσι ένας συνεργάτης μπορεί να παρέμβει σε μια συνομιλία όπως αν βρισκόταν στον ίδιο χώρο. Σε περίπτωση ειδοποίησης ή επείγουσας ανάγκης ο εξουσιοδοτημένος χρήστης μπορεί να παρέμβει στην επικοινωνία μιας ομάδας.

Χαρακτηριστικά του συστήματος

1. Επικοινωνία ευρείας κλίμακας

Το σύστημα LTE - PoC της ICOM προσφέρει άμεση πανελλαδική επικοινωνία ευρείας ζώνης σε όλη την κάλυψη δικτύων κινητής τηλεφωνίας LTE (4G) και 3G.

2. Απόλυτη ασφάλεια επικοινωνιών.

Οι πομποδέκτες IP503H ή IP501H χρησιμοποιούν ισχυρή κωδικοποίηση (AES256) για απόλυτη κρυπτοφώνηση. Ο ελεγκτής επικοινωνιών βρίσκεται σε Η/Υ εντός κλειστού δικτύου του παρόχου LTE (4G) και 3G χωρίς να δρομολογούνται τα δεδομένα μέσω Internet.

3. Απλουστευμένη χρήση λειτουργίας για άμεση επικοινωνία του χρήστη προς πολλούς χρήστες, με το πάτημα ενός πλήκτρου (PTT).

4. Επεκτάσιμη λειτουργία για την σύνδεση με υπάρχον ραδιοδίκτυο πομποδεκτών (αναλογικό ή ψηφιακό).

5. Σύνδεση με τηλεφωνικό κέντρο (ψηφιακό ή αναλογικό) και κλήση προκαθορισμένων αριθμών.

6. Κόστος επικοινωνίας με σταθερή χρέωση για τη χρήση των δικτύων LTE (4G) και 3G.

7. Δεν χρειάζεται εξοπλισμός υποδομής (από αναμεταδότες, κεραιές, κλπ.), καθώς και συντήρηση αυτών.

8. Δεν χρειάζεται αδειοδότηση για τη χρήση ραδιοσυχνοτήτων.

9. Ένδειξη και καταγραφή θέσης με ενσωματωμένο δέκτη GPS.

10. Ρυθμιζόμενα επίπεδα προτεραιότητας κλήσεων και επικοινωνιών.

11. Στιβαρή και ανθεκτική κατασκευή με αδιαβροχότητα (εμβύθιση σε 1μ. για 30 λεπτά) και προστασία από σκόνη (IP67).

12. Διαθεσιμότητα ποικιλίας παρελκόμενων (ακουστικά, φορτιστές, bluetooth, κλπ) για προσαρμογή σε κάθε χρήση.

Για επιπλέον πληροφορίες για το σύστημα LTE (4G)/3G επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας:
www.parissinos.gr/el/211-ip-501h.html

β) ICOM SATELLITE PTT: Σύστημα άμεσης δορυφορικής επικοινωνίας με ζεύξη Iridium

Ο δορυφορικός πομποδέκτης IC-SAT100 είναι ένα σύστημα ραδιοεπικοινωνιών που χρησιμοποιεί το δορυφορικό δίκτυο επικοινωνιών Iridium, το οποίο υποστηρίζεται από 66 νέους δορυφόρους της Iridium χαμηλής τροχιάς. Αυτό το σύστημα επιτρέπει την επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο του χρήστη με ένα ή περισσότερους χρήστες σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου με το πάτημα ενός κουμπιού (PTT). Επιπλέον, η μοναδική διασυνδεδεμένη δορυφορική αρχιτεκτονική της Iridium εξασφαλίζει σταθερή και αξιόπιστη επικοινωνία, ακόμη και σε περίπτωση μεγάλης κλίμακας καταστροφών στα επίγεια δίκτυα αλλά και όπου δεν υπάρχει άλλος τρόπος και δυνατότητα επικοινωνίας.

Η Icom αναπτύσσει συσκευές ασύρματης επικοινωνίας για χερσαία, θαλάσσια και αεροπορική χρήση.

Η Iridium είναι το μόνο δίκτυο κινητής επικοινωνίας φωνής και δεδομένων μέσω δορυφόρου που καλύπτει ολόκληρο τον κόσμο. Η Iridium πραγματοποιεί συνδέσεις μεταξύ ανθρώπων, οργανισμών και μηχανημάτων, προς και από οπουδήποτε, σε πραγματικό χρόνο. Η χρήση δεν υπόκειται σε χρονοχρέωση.

Για επιπλέον πληροφορίες για το σύστημα SATELLITE PTT επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας:
www.parissinos.gr/el/212-ic-sat100.html

γ) ICOM VE-PG4: Συσκευή διασύνδεσης αναλογικών και ψηφιακών τεχνολογιών επικοινωνίας (VoIP και RoIP)

Η συσκευή VE-PG4 διασυνδέει αναλογικούς ασυρμάτους, ψηφιακούς ασυρμάτους, αναλογικούς/ψηφιακούς αναμεταδότες, πομποδέκτες νέων τεχνολογιών (LTE, IP, Satellite), ψηφιακές τηλεφωνικές συσκευές, ψηφιακά τηλεφωνικά κέντρα, συστήματα ανακοινώσεων (PA) και άλλα, μεταξύ τους. Επιπλέον υπάρχει δυνατότητα καταγραφής φωνής και δεδομένων επικοινωνιών σε εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο καθώς και σύνδεση εξωτερικού μικροφώνου/μεγαφώνου για την χρήση της συσκευής σαν σταθμό βάσης. Πολλές συσκευές VE-PG4 μπορούν να διασυνδεθούν μεταξύ τους για την δημιουργία κέντρων διαχείρισης επικοινωνιών.

Δηλαδή με την συσκευή VE-PG4 μπορείτε να διασυνδέσετε όλες τις υπάρχουσες συσκευές επικοινωνίας σας, παλαιότερης ή νεότερης τεχνολογίας, αναλογικές ή ψηφιακές, ανεξάρτητα από τον κατασκευαστή τους, με τους πομποδέκτες νέας τεχνολογίας αιχμής της ICOM, για μια ομαλή αναβάθμιση επικοινωνιών σας με τις νέες τεχνολογίες.

Για επιπλέον πληροφορίες για την συσκευή διασύνδεσης VE-PG4 επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας:
www.parissinos.gr/el/213-ve-pg4-roip-gateway.html

Με εκτίμηση,
ΑΦΟΙ Π. & Ι. ΠΑΡΙΣΣΙΝΟΥ Α.Ε.