

|  |
| --- |
| ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ |
| ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥΔ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ |
| TMHMA ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛHΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ |
|  |
| |  |  | | --- | --- | | Ταχυδρομική Διεύθυνση: | Μαρτύρων 2 | | Ταχυδρομικός Κώδικας: | 82100– ΧΙΟΣ | | Πληροφορίες: | Ι.Δεληγιάννης | | Αριθμός Τηλεφώνου: | 2271350002 | | Αριθμός ΦΑΞ: | 2271350011 | |
|  |

|  |
| --- |
| Χίος, 19 Ιουνίου 2015 |
| Α.Π. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΠΡΟΣ:** | Δημοτικό Συμβούλιο  Δήμου Χίου |
|  | |

**ΘΕΜΑ: Έγκριση εκτέλεσης της προμήθειας ασυρμάτων ραδιοδικτύου**

Ο Δήμος Χίου λειτουργεί ραδιοδίκτυο για τις ανάγκες της υπηρεσίας καθαριότητας, Πολιτικής Προστασίας και εν γένει όλων των υπηρεσιών του. Το ραδιοδίκτυο αυτό έχει νομίμως αδειοδοτηθεί με την 11515/Φ615 απόφαση της ΕΕΤΤ.

Για την επέκταση του ραδιοδικτύου απαιτείται η προμήθεια επιπλέον ασυρμάτων πομποδεκτών που θα τοποθετηθούν σε οχήματα των υπηρεσιών του Δήμου προκειμένου να υπάρχει ευχερέστερη διαχείριση της κίνησής τους, μέσω ενσωματωμένου συστήματος αναφοράς θέσης, αλλά και άλλων ψηφιακών ευκολιών συμπεριλαμβανομένου φυσικά της υπηρεσίας φωνής. Με τη συγκεκριμένη προμήθεια θα προμηθευτούμε δέκα (10) πομποδέκτες πλήρεις και εγκατεστημένους επί των οχημάτων.

Η δαπάνη της παρούσης προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των 6.902,00 ευρώ περιλαμβανομένου του ΦΠΑ και υπάρχει σχετικά εγγεγραμμένη πίστωση ποσού €7.000,00 στον ΚΑ30-7134.002. Προβλέπεται να εκτελεσθεί με πρόχειρο διαγωνισμό σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3463/06 (δημοτικός και κοινοτικός κώδικας) και της ΥΑ11389/93-Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α. όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μέχρι σήμερα.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ο Προϊστάμενος του Τμήματος  Τ.Π.Ε. | Ο Προϊστάμενος της Δ/νσης Π.Ο.Π.  καα | Ο Εντεταλμένος Σύμβουλος |
|  |  |  |
| Ιωάννης Δεληγιάννης  ΤΕ 4 Μηχανολόγων Μηχ/κων με Γ βαθμό | Ιωάννης Δεληγιάννης  ΤΕ 4 Μηχανολόγων Μηχ/κων με Γ βαθμό | Ιάκωβος Αμύγδαλος |

|  |
| --- |
| **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ** |
| **ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ**  **Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ** |
| **TMHMA ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ** |
|  |
|  |

**Προμήθεια: «Προμήθεια ασυρμάτων ραδιοδικτύου»**

Τεχνική Έκθεση

Με την συγκεκριμένη μελέτη προβλέπεται να γίνει η προμήθεια επιπλέον εξοπλισμού – ασύρματοι πομποδέκτες οχημάτων - ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες πολλών τομέων του Δήμου όπως πολιτική προστασία, υπηρεσίες καθαριότητας κ.α. προκειμένου να υπάρχει επαρκής επικοινωνία και αυτόματη αναφορά θέσης μεταξύ των σταθμών επικοινωνίας που θα μετέχουν στο ραδιοδίκτυο.

Τα προς προμήθεια είδη θα πρέπει κατ΄ελάχιστον να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές **και να είναι απολύτως συμβατά με το υπάρχον ψηφιακό σύστημα ραδιοδικτύου και διαχείρισης στόλου οχημάτων που λειτουργεί ήδη στο Δήμο** :

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΟΜΠΟΔΕΚΤΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**

1. Περιοχή συχνοτήτων : 136 έως 174 MHz .

2. Εύρος διασποράς συχνοτήτων πομπού και δέκτη : 38 ΜΗz τουλάχιστον.

Τύπος Διαμόρφωσης (αναλογική λειτουργία): κατά FM

11Κ0F3E σε διαυλοποίηση 12,5 kHz

14K0F3E σε διαυλοποίηση 20 kHz

16Κ0F3E σε διαυλοποίηση 25 kHz

3. Τύπος Διαμόρφωσης (ψηφιακή λειτουργία):

H διαμόρφωση των ψηφιακών συστημάτων να είναι 4FSK.

4. Τύπος πολυπλεξίας: TDMA (Time Division Multiple Access) με διπλεξία χρόνου TDD ούτως ώστε να εξασφαλίζονται δύο κανάλια επικοινωνίας ανά συχνότητα, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με τις απαιτήσεις (φωνή ή data)

Το παραπάνω πρέπει να επιτυγχάνεται με την χρήση ενός επαναλήπτη ή και σε απευθείας επικοινωνία (SIMPLEX) . Το εύρος διαύλου να είναι 12,5 kHz για την ψηφιακή λειτουργία.

5. Σύστημα συνεχούς υποτόνου (αναλογική λειτουργία) : CTCSS και DTCS εκπεμπόμενοι υπότονοι δεν πρέπει να δημιουργούν οποιαδήποτε δυσλειτουργία στον πομποδέκτη.

6. Σύστημα φίμωσης SQUELCH : SQUELCH CTCSS και DTCS προγραμματιζόμενο ανά δίαυλο

7. Διαστάσεις και βάρος :

Οι προσφερόμενοι πομποδέκτες πρέπει να έχουν διαστάσεις (WxHxD) 173x51x206 mm (σύμφωνα με τις διαστάσεις 1DIN), χωρίς να επηρεάζονται οι ζητούμενες επιδόσεις

8. Κατανάλωση ρεύματος: Σε αναμονή: 0.81 A max

Σε λήψη στην ονομαστική ισχύ: 2 A max

Σε εκπομπή: 25‐45W: 14.5A max

9. Συνθήκες λειτουργίας :

α) Θερμοκρασία : από –30 έως +60 βαθμοί Κελσίου

β) Σύμφωνα με τις στρατιωτικές προδιαγραφές MIL‐STD 810 D,E, F.

10. Στεγανότητα: IP54

11. Η ανάγνωση του προγράμματος του πομποδέκτη να προστατεύεται από ειδικό κωδικό (password), έτσι ώστε οι συχνότητες, το πρόγραμμα και όλες οι παράμετροί του, καθώς και το κλειδί της κρυπτοφώνησης να είναι ασφαλή, ακόμη και αν κλαπεί κάποιος πομποδέκτης.

12. Συμβατότητα με ψηφιακή εναέρια διεπαφή γίνεται σύμφωνα με το με το ελεύθερο Ευρωπαϊκό πρωτόκολλο ETSI DMR TS102 361‐1, 2, 3.

13. Χρονοκύκλωμα διακοπής του σήματος εκπομπής (Time Οut Τimer) : Προγραμματιζόμενο από 15’’ ως 495’’ με βήμα των 15’’ δευτερόλεπτα, τουλάχιστον.

14. Ενσωματωμένος δέκτης παγκόσμιου συστήματος εντοπισμού θέσης (GPS) για λειτουργία του πομποδέκτη σε δίκτυο διαχείρισης στόλου.

15. Λειτουργία πομποδέκτη σε δίκτυο IP MULTI SITE CONNECT με αυτόματη περιαγωγή στους διασυνδεδεμένους επαναλήπτες του δικτύου χωρίς την επέμβαση του χρήστη.

16. Δυνατότητα ατομικών (individual private call) και ομαδικών (group call) κλήσεων στην ψηφιακή

λειτουργία

17. Δυνατότητα κλήσεων ευρυεκπομπής (κλήση προς όλους) στην ψηφιακή λειτουργία

18. Δυνατότητα απομακρυσμένης απενεργοποίησης και επανενεργοποίησης πομποδέκτη.

19. Υποστήριξη κλήσης έκτακτης ανάγκης στην ψηφιακή λειτουργία (Emergency call)

20. Δημιουργία αποστολή και λήψη γραπτών μηνυμάτων SMS free form ή quick text στην ψηφιακή

λειτουργία

21. Δυνατότητα μεταφοράς Data TCP/IP δεδομένων με ταχύτητα τουλάχιστον 4Kbps .

22. Απομακρυσμένος έλεγχος (remote monitor): να επιτρέπει στον προϊστάμενο να παρακολουθεί

τη μετάδοση απομακρυσμένων πομποδεκτών, έτσι ώστε να τηρείται η ασφάλεια των

εργαζομένων, αλλά και να αποτιμάται αμέσως η κατάσταση σε περίπτωση ανάγκης.

23. Έλεγχος πομποδέκτη (radio check): να παρέχει τα μέσα ώστε να ελέγχεται αν ο πομποδέκτης

είναι ενεργοποιημένος και εντός δικτύου χωρίς να ενοχλείται ο χρήστης.

24. Call alert: να επιτρέπει στον χρήστη να στείλει αίτηση επικοινωνίας σε έναν άλλο χρήστη ο

οποίος θα ανταποκριθεί όταν εκείνος μπορεί.

25. Αριθμός διαύλων: >99

26. Σύνθετη σάρωση. Ταυτόχρονη σάρωση αναλογικών και ψηφιακών διαύλων.

Χαρακτηριστικά δέκτη:

27. Σταθερότητα συχνότητας (Frequency Stability) : τουλάχιστον 1,5ppm για θερμοκρασία ‐30°C εώς +60°C.

28. Απόσταση διαδοχικών διαύλων (Channel spacing) : 12,5 kHz για τα ψηφιακά και 12,5 kHz,20 kHz ή 25 kHz για τα αναλογικά κανάλια. Η απόσταση είναι προγραμματιζόμενη ανά δίαυλο.

29. Ευαισθησία δέκτη (αναλογική λειτουργία):

Καλύτερη από 0.4 μV για 20 dB SINAD.

30. Ευαισθησία δέκτη (ψηφιακή λειτουργία):

Καλύτερη από 5% BER σε 0.3 μV

31. Απόρριψη αποκρίσεων ενδοδιαμορφώσεων 70 dB τουλάχιστον

32. Επιλεκτικότητα γειτονικού διαύλου δέκτη 60 dB τουλάχιστον στα 12,5 kHz και 70 dΒ τουλάχιστον στα 20/25KHz

33. Ισχύς ακουστικών συχνοτήτων AF: 3W σε εσωτερικό μεγάφωνο, 7,5W σε εξωτερικό μεγάφωνο 8 ohms, 13W σε εξωτερικό μεγάφωνο 4 ohms

34. Παραμόρφωση ακουστικών συχνοτήτων πομπού και δέκτη (ΑF DISTORTION) :

Μικρότερη από 3% στο 1 KHz.

35. Απόρριψη νόθων εκπομπών: 70dB

36. Θόρυβος και βόμβος : ‐45 dB για 20/25 kHz και ‐40 dB 12,5 kHz

37. Ακουστική απόκριση: +1,‐3 dB

38. Νόθα εκπομπή: ‐57dBm

Χαρακτηριστικά πομπού:

39. Σταθερότητα συχνότητας (Frequency Stability) : ±0,0000015 (1,5ppm) για θερμοκρασία ‐30°C έως +60°C.

40. Ισχύς εξόδου πομπού : 25 Watts τουλάχιστον (έξοδος ΡΑ)

41. Περιορισμός διαμόρφωσης: ±2,5kHz στα 12,5kHz, ±4,0kHz στα 20kHz, ±5,0kHz στα 25 kHz

42. Θόρυβος και βόμβος : ‐45 dB για 20/25 kHz και ‐40 dB 12,5 kHz

43. Αγόμενη/εκπεμπόμενη ακτινοβολία: ‐36 dBm < 1 GHz, ‐30 dBm > 1 GHz

44. Απόρριψη γειτονικών διαύλων: ‐60dB @ 12,5 kHz, ‐70dB @ 20/25kHz

45. Επιλεκτικότητα γειτονικού διαύλου δέκτη 70 dΒ τουλάχιστον στα 20/25KHz

46. Ακουστική απόκριση: +1,‐3 dB

47. Ακουστική παραμόρφωση: Λιγότερο από 3%

48. Ψηφιοποίηση της φωνής σύμφωνα με το πρότυπο ΑΜΒΕ++ VOCODER στην ψηφιακή λειτουργία.

49. Κεραία οχήματος VHF λ/4, κεραία GPS, καλώδιο καθόδου τύπου RG58 ή ανώτερης ποιότητας μήκους 5 μέτρων που θα καταλήγει σε σύνδεσμο τύπου bnc-male.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει – εγκαταστήσει όλα τα υλικά ανεπτυγμένα εν πλήρη λειτουργία στα οχήματα- ενώπιον της αρμόδιας επιτροπής. Επιπλέον θα παραδώσει πλήρη σειρά εγχειριδίων για όλες τις συσκευές.

Όλα τα υλικά θα καλύπτονται από τουλάχιστον διετή γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας .

Κατά την παράδοση των υλικών ο προμηθευτής υποχρεούται να προσκομίσει εγγύηση καλής λειτουργίας και διατήρησης, για χρονικό διάστημα 24 (είκοσι τεσσάρων) μηνών, κατά τη διάρκεια του οποίου οφείλει, μέσα σε 15 (δέκα πέντε) ημέρες από την ειδοποίηση του Δήμου να αντικαταστήσει ολόκληρο το είδος ή το εξάρτημα που έχει υποστεί βλάβη ή φθορά η οποία δεν οφείλεται σε κακή χρήση ή συντήρηση του.

Η δαπάνη της παρούσης προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των 6.902,00 ευρώ περιλαμβανομένου του ΦΠΑ και υπάρχει σχετικά εγγεγραμμένη πίστωση ποσού €7.000,00 στον ΚΑ30-7134.002. Προβλέπεται να εκτελεσθεί με πρόχειρο διαγωνισμό σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3463/06 (δημοτικός και κοινοτικός κώδικας) και της ΥΑ11389/93-Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α. όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μέχρι σήμερα.

Χίος 19/6/2015

O συντάξας

Μιχαήλ Φραγκούλης

