

Ασύρματο Ευρυζωνικό Δίκτυο στο Δήμο Μεσσήτιδας

Πέτρος Γανός
Δρ. Ηλεκ. Μηχ. & Τεχ. Υπ.

Πλαίσιο Πρόσκλησης 105

- Η Πρόσκληση 105 εντάσσεται στο Μέτρο 4.3: «Προηγμένες Τηλεπικοινωνιακές Υπηρεσίες για τον Πολίτη» του Ε.Π. «ΚΤΠ»

Στόχος Πρόσκλησης 105

— ...

— Η σύνδεση Φορέων της Δημόσιας Διοίκησης στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ μέσω ευρυζωνικών δικτύων τοπικής πρόσβασης που θα αναπτυχθούν ή θα χρησιμοποιηθούν ως υπηρεσία.

— ...

Περιεχόμενο Πρόσκλησης 105

- Οι ΤΕΔΚ και οι ΟΤΑ Α' βαθμού μπορούν να υποβάλλουν προτάσεις ανάπτυξης ευρυζωνικών δικτύων πρόσβασης δηλ. Μητροπολιτικά Δίκτυα Υψηλών Ταχυτήτων χαμηλού κόστους (ανώτατος προϋπολογισμός 100.000 €) που θα υλοποιηθούν κύρια με ασυρματικές συνδέσεις (π.χ. Wi-Fi) και θα διασυνδέουν βασικούς Φορείς (κτίρια Δημοσίου ενδιαφέροντος):
 - Φορείς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του ΥΠΕΠΘ,
 - Φορείς του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας,
 - Φορείς του Υπουργείου Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης,
 - Φορείς του Υπουργείου Πολιτισμού.

Ποιοι Δήμοι μπορούσαν να υποβάλλουν Πρόταση

- Πληθυσμός μεγαλύτερος από 5.000 κατοίκους
- Περισσότερα από 10 σημεία Υπηρεσιών Δημόσιου ενδιαφέροντος π.χ. κτίρια Δήμων, Νομαρχιών, Εκπαίδευσης, Μουσεία, Βιβλιοθήκες και όποιο κτίριο δημόσιου ενδιαφέροντος ανήκει στο Δήμο

Πληροφοριακά στοιχεία Δήμου Μεσσήτιδας

- Έκταση: 66.366 στρέμματα
- Πληθυσμός: 11.873 κάτοικοι (2001)
- Επτά (7) Δημοτικά Διαμερίσματα:
 - Οβριά (έδρα)
 - Σαραβάλι
 - Κρήνη
 - Καλλιθέα
 - Θέα
 - Πετρωτό
 - Κρυσταλλόβρυση



Στόχοι ανάπτυξης ασύρματου δικτύου στο Δήμο Μεσσήτιδας

- **Εκσυγχρονισμός του εκπαιδευτικού συστήματος** με την εισαγωγή και χρήση των νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ)
- **Οικονομική ανάπτυξη της περιοχής** με την προώθηση και χρήση νέων τεχνολογιών και της καινοτομίας στις ΜΜΕ, καθώς και των αντίστοιχων νέων μεθόδων λειτουργίας (π.χ. ηλεκτρονικό εμπόριο)
- **Κοινωνική ανάπτυξη** με την προώθηση, χρήση και εφαρμογή των νέων τεχνολογιών για παροχή δημόσιων υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης και υπηρεσιών κοινωφελούς σκοπού προς τους πολίτες
- **Κοινωνική συνοχή και καταπολέμηση του φαινομένου του κοινωνικού αποκλεισμού** με την ανάπτυξη δράσεων κατάρτισης στις νέες ΤΠΕ που απευθύνονται κυρίως σε μειονεκτικές ομάδες ατόμων (αύξηση της εξειδίκευσης των εργαζομένων, μείωση της ανεργίας)
- **Τουριστική ανάπτυξη της περιοχής** (οινοπαραγωγός δήμος, ιστορικός και θρησκευτικός τουρισμός, Achaia Clauss)

Σημεία παρούσιας υπηρεσιών δημοσίου ενδιαφέροντος

- 27 σημεία δημοσίου ενδιαφέροντος:
- **Εκπαίδευση: 10**
 - Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: 4
 - Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: 6
- **Υγεία: 7**
 - Αγροτικά Ιατρεία: 6
 - Περιφερειακά Ιατρεία: 1
- **Δημόσια Διοίκηση: 9**
 - Δημαρχείο: 1
 - Δημοτικά Καταστήματα: 5
 - ΚΕΠ: 1
 - Μονάδες τομέων υποστήριξης: 2
- **Πολιτισμός: 1**

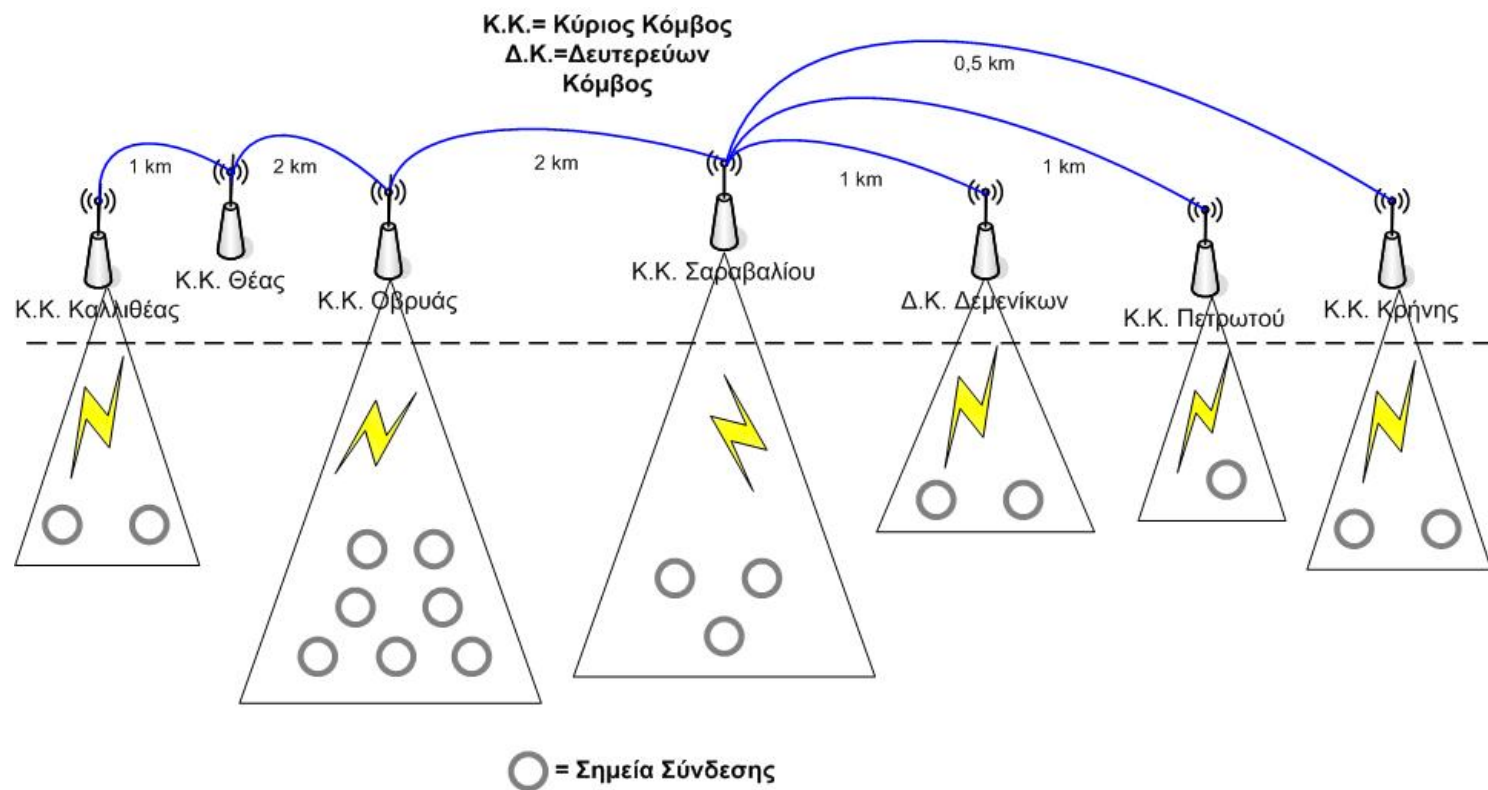
Κριτήρια σχεδίασης ασύρματου δικτύου

- Περιορισμένη ταχύτητα μετάδοσης του προτύπου IEEE 802.11 (θεωρητικά 54 Mbps) ειδικά στην περίπτωση που οι καλυπτόμενες αποστάσεις είναι σχετικά μεγάλες δηλ. της τάξης των 3-4 χιλιομέτρων, όπως συμβαίνει σε μερικές περιπτώσεις του Δήμου Μεσσήτιδας
- Ανομοιομορφία του εδάφους με αποτέλεσμα οι συνθήκες οπτικής επαφής να μην μπορούν να εξασφαλιστούν πάντα
- Κάθε σημείο παροχής ασύρματης σύνδεσης πρέπει να απέχει απόσταση από το πιο μακρινό σημείο κάλυψης μικρότερη των 4 km σε συνθήκες οπτικής επαφής
- Τα σημεία παροχής ασύρματης σύνδεσης θα πρέπει να βρίσκονται σε τέτοιο σημείο ώστε να καλύπτονται οπτικά όλα τα άλλα σημεία δημοσίου ενδιαφέροντος

Κόμβοι και σημεία του Δικτύου του Δήμου Μεσσάτιδας

- **6 Κύριοι Κόμβοι και 1 Δευτερεύων Κόμβος**
- Στον ορισμό των κύριων και των δευτερευόντων κόμβων ελήφθη υπόψη η ύπαρξη κόμβων του ΟΤΕ και άλλων δικτύων (π.χ. Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου), ώστε να είναι εύκολη η διασύνδεσή τους με την προτεινόμενη ευρυζωνική υποδομή
- Οι 7 κόμβοι ουσιαστικά αποτελούν τα κύρια σημεία του ασύρματου δικτύου (Wi-Fi Access Points, δηλαδή hotspots). Επιπλέον μέσω των 7 κόμβων θα συνδέονται οι διάφοροι φορείς (ή ισοδύναμα τα Σημεία Σύνδεσης) που βρίσκονται στα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Μεσσάτιδας.
- **17 Σημεία Σύνδεσης** στα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Μεσσάτιδας
- **Αποτέλεσμα: δόμηση ενός Ασύρματου Τοπικού Δικτύου συνολικά με 24 σημεία**

Λογική τοπολογία του Ασύρματου Τοπικού Δικτύου του Δήμου Μεσσήτιδας

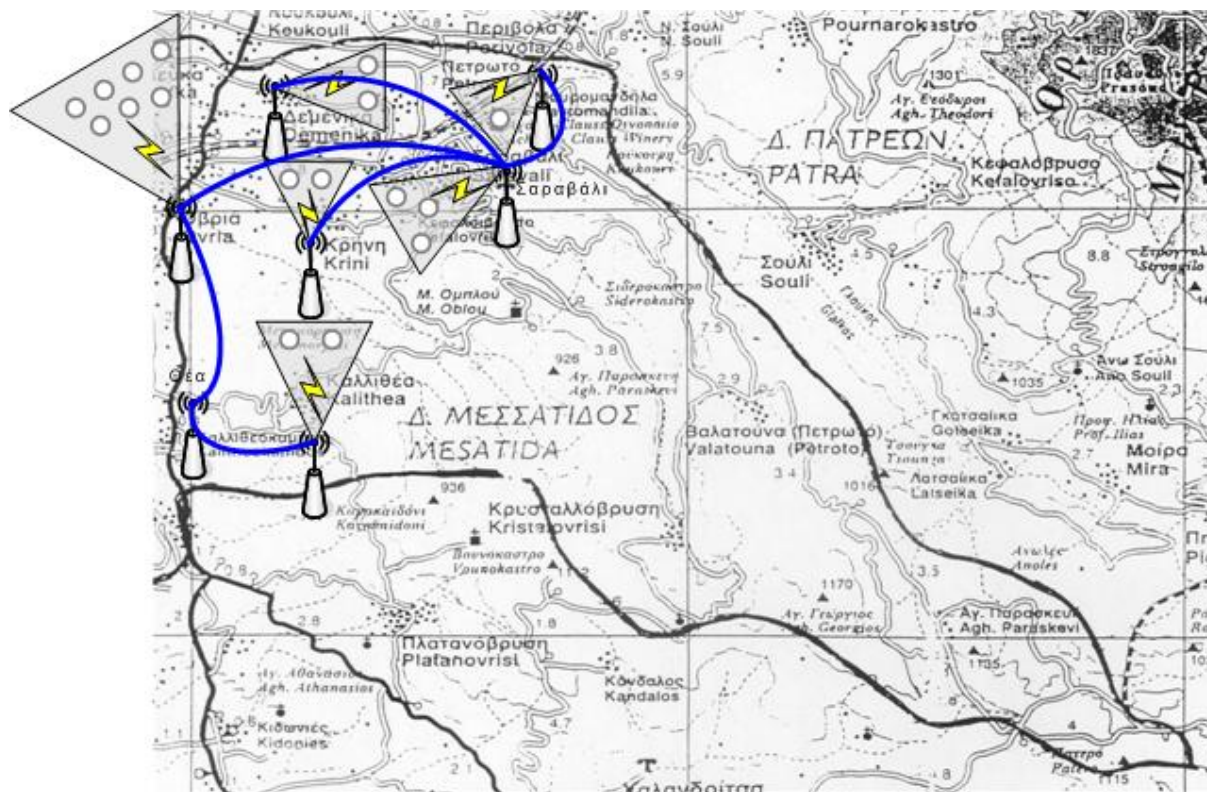


Σημεία εγκατάστασης Κόμβων

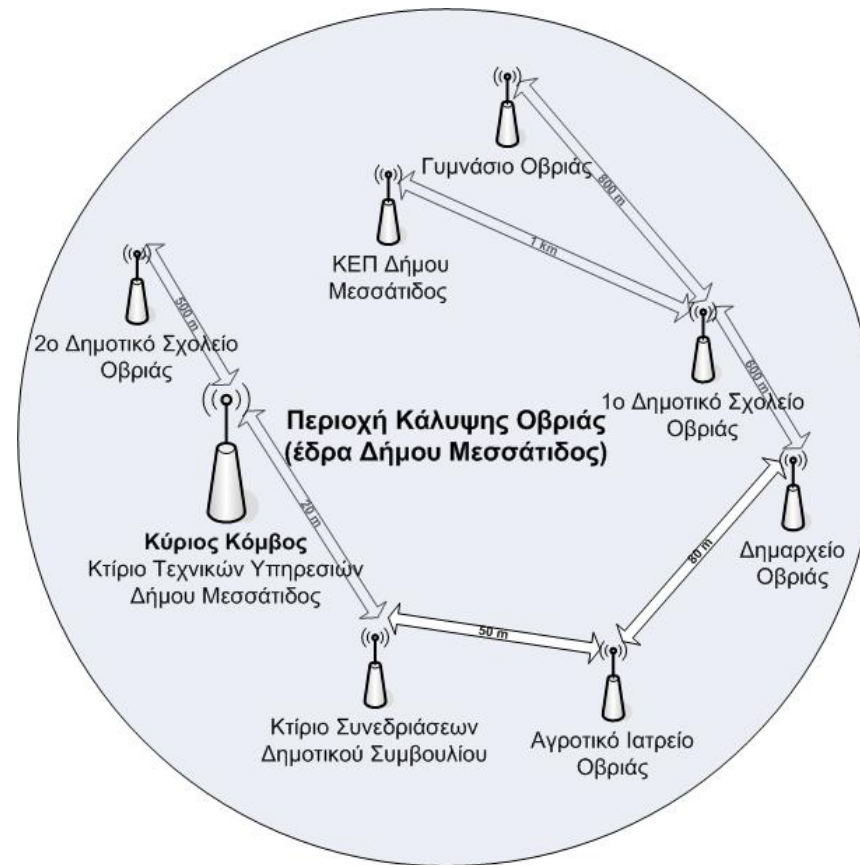
- **Οι 6 Κύριοι Κόμβοι θα εγκατασταθούν στα εξής σημεία:**
 - Στην έδρα του Δήμου - Οβριά: στο Κτίριο Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μεσσάτιδος (8 σημεία)
 - Στο Δημοτικό Διαμέρισμα Σαραβαλίου: στο Περιφερειακό Ιατρείο Σαραβαλίου (4 σημεία)
 - Στα Δημοτικά Διαμερίσματα Κρήνης, Καλλιθέας, Θέας και Πετρωτού: στα αντίστοιχα Δημοτικά Καταστήματα (Κρήνη 3 σημεία, Καλλιθέα 3 σημεία, Θέα 2 σημεία, Πετρωτό 3 σημεία)

- **Ο 1 Δευτερεύων Κόμβος θα εγκατασταθεί:**
 - Στο Αγροτικό Ιατρείο Δεμενίκων (4 σημεία)

Δίκτυο Κορμού Δήμου Μεσσήτιδας και περιοχές κάλυψης Κόμβων



Δίκτυο Πρόσβασης στην έδρα (Οβριά) του Δήμου Μεσσήτιδας



Στοιχεία προμήθειας - υλοποίησης

- Ενεργός Εξοπλισμός Σημείου Σύνδεσης (24 switches)
- Εξοπλισμός Ασύρματων Δικτύων (39 Access Points και Κεραίες)
- Εργασίες στήριξης κεραιών και προστασίας ενεργού εξοπλισμού
- Παθητικός εξοπλισμός Σημείων Πρόσβασης (Καλωδιώσεις, Κάρτες ασύρματης δικτύωσης)
- Υπηρεσίες Τεχνικού Συμβούλου (αναλυτική μελέτη τοπολογίας δικτύου, τεύχος διαγωνισμού, υποστήριξη υλοποίησης)

Αναμενόμενα Αποτελέσματα

- Βελτίωση της λειτουργίας του δημόσιου τομέα (βελτίωση των παρεχόμενων προς τον πολίτη υπηρεσιών, οικονομικότερη κάλυψη των υπαρχόντων τηλεπικοινωνιακών αναγκών κλπ.).
- Μείωση των αποθαρρυντικών παραμέτρων για επενδύσεις στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
- Ώθηση του ανταγωνισμού στην Περιφέρεια με επιχειρηματική δραστηριοποίηση στον τομέα διάθεσης υποδομών και καινοτόμων ευρυζωνικών υπηρεσιών
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών του Δήμου Μεσσάτιδος με ποιοτική παροχή υπηρεσιών μέσα από την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και με παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών ως καταναλωτικό αγαθό σε προσιτές τιμές