



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚ. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΩΝ Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Ταχ. Δ/νση : 26^{ης} Οκτωβρίου 38-40 Γ. Ανδρέου
Ταχ. Κώδικας: 546 27
Πληροφορίες: Αθανάσιος Πετρίδης
Τηλ. 2313-30 90 28
Fax. 2310-517.084
Email: da-km@damt.gov.gr

Θεσσαλονίκη, 06 Οκτωβρίου 2020

Αρ. Πρωτ.: 49397

Π Ρ Ο Σ Κ Λ Η Σ Η

Η Υπηρεσία μας ενδιαφέρεται να επιλέξει ανάδοχο, με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης του άρθρου 118 του Ν.4412/2016, για την εκτέλεση της σύμβασης γενικών υπηρεσιών με τίτλο: "Συντήρηση, αναβάθμιση & εκσυγχρονισμός του συστήματος άρδευσης του δασικού φυτωρίου Λαγκαδά", (CPV: 50800000-3 & CPV:51500000-7).

Οι οικονομικοί φορείς που θα συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα, συναφή με το αντικείμενο της παρούσας υπηρεσίας.

Ο Οικονομικός Φορέας πρέπει να έχει εμπειρία συναφή με το αντικείμενο της παρούσας υπηρεσίας δηλαδή να έχει εκτελέσει τουλάχιστον μια (1) εγκατάσταση αυτόματου συστήματος άρδευσης την τελευταία δεκαετία.

ΣΚΟΠΟΣ & ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ο σκοπός και το αντικείμενο της σύμβασης περιγράφεται στην τεχνική έκθεση που επισυνάπτεται. Η υλοποίηση των εργασιών θα γίνει εντός του δασικού φυτωρίου Λαγκαδά.

Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε έως ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης. Οι εργασίες θα εκτελούνται την κατάλληλη εποχή και με τις κατάλληλες καιρικές συνθήκες, σύμφωνα με τις οδηγίες του επόπτη και της Υπηρεσίας.

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων έτους 2020 της ΣΑΕ 584 του ενάριθμου έργου 2014ΣΕ58400000 «Καλλιέργεια δημοσίων δασικών φυτωρίων», με αριθ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΠ/16171/502/13-03-2020 (ΑΔΑ: 6Φ994653Π8-Δ0Ψ) απόφαση του Υ.Π.ΕΝ., εγκεκριμένο αίτημα με ΑΔΑΜ: 20REQ006454244 2020-03-19.

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, με Φ.Π.Α. , ανέρχεται μέχρι του ποσού των 16.500,00 €.

Φ.Π.Α.-Κρατήσεις-δικαιώματα τρίτων-επιβαρύνσεις.

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07 % η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (άρθρο 4 παρ. 3 του Ν.4013/2011, ΦΕΚ 204 Α', όπως ισχύει) (Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ.)

β) Κράτηση 0,06 % η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ.3 του Ν.4412/2016). (Α.Ε.Π.Π.)

γ) Καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση που προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία κατά την πληρωμή του αναδόχου.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3,00% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20,00 %.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας (8,00%) επί του καθαρού ποσού ή ότι ισχύει κατά την πληρωμή του αναδόχου.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή).

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

Παρακαλούμε να μας αποστείλετε σχετική προσφορά για την ανάθεση της σύμβασης μέχρι την **Παρασκευή 09/10/2020.**

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος
της Δ/σης Αναδασώσεων Κεντρικής Μακεδονίας

Κυριάκος Ανδρεάδης
Δασολόγος

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

CPV: 50800000-3

Διάφορες υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης

CPV: 51500000-7

Υπηρεσίες εγκατάστασης μηχανημάτων και εξοπλισμού

Συντήρηση, αναβάθμιση & εκσυγχρονισμός του συστήματος άρδευσης του δασικού φυτωρίου Λαγκαδά

Το αρδευτικό δίκτυο του Δασικού φυτωρίου Λαγκαδά χρήζει συντήρησης και αναβάθμισης. Στο υπάρχον αρδευτικό δίκτυο υπάρχει υφισταμένη γεώτρηση με αντλητικό συγκρότημα, δίκτυο αγωγών (σωλήνες πολυαιθυλενίου) με μπεκ ποτίσματος & μικροεκτοξευτήρες για την άρδευση των φυτών – πρασιών. (Σχεδιάγραμμα 1)

Με την παρούσα τεχνική έκθεση προβλέπεται η αναβάθμιση του υπάρχοντος συστήματος άρδευσης καθώς και ο εκσυγχρονισμός του με την εγκατάσταση ενός αυτόματου συστήματος άρδευσης.

Το αρδευτικό σύστημα θα περιλαμβάνει:

1. **Πρωτεύον δίκτυο** το οποίο θα αποτελείται από ένα κεντρικό αγωγό από πολυαιθυλένιο (PE), Διατομής **Φ63** (63 mm) πίεσης λειτουργίας 10 atm, κατά DIN 8074/8075 για HDPE, με τοποθέτηση επιφανειακά ή σε τάφρο. Όπου χρειαστεί θα γίνουν τομές με ασφαλοκόπτη για την τοποθέτηση του σωλήνα. Για την επιφανειακή τοποθέτηση θα χρησιμοποιηθούν μόνο σωλήνες μαύρου χρώματος που έχουν σταθεροποιητές για την ηλιακή ακτινοβολία (UV). (Σχεδιάγραμμα 4)
2. Στο πρωτεύον δίκτυο θα εγκατασταθεί **Φίλτρο νερού σίτας ή δίσκων**, πίεσης λειτουργίας 10 atm, από πολυεστέρα ή νάιλον ενισχυμένο με ίνες υάλου, διατομής 2" μακρύ και όγκο φιλτραρίσματος 1200 cm³ και παροχή τουλάχιστον μέχρι 25,00 m³/h.
3. Στο πρωτεύον δίκτυο θα εγκατασταθεί **Βαλβίδα μείωσης πίεσης** (Μειωτήρας πίεσης) διπλού θαλάμου **φλαντζωτή** ευθύγραμμης ροής με πιλότο ρύθμισης πίεσης, ορειχάλκινα σωληνάκια στην εξωτερική διάταξη, βελονοειδή βαλβίδα ελέγχου παροχής, με έλεγχο ταχύτητας ανοίγματος κλεισίματος και δύο μανόμετρα γλυκερίνης, πίεσης, PN10 διατομής DN50. Με σώμα ορειχάλκινο, ροδέλα και ελατήριο στεγανοποίησης ανοξειδωτα, PN 16 atm, για την προστασία του δικτύου από υψηλές πιέσεις.
4. Θα τοποθετηθεί **Προγραμματιστής ρεύματος** αυξημένων δυνατοτήτων 12 στάσεων που μπορεί να ελέγχει Η/BANEΣ με πηνία μανδάλωσης (Latching) σε απόσταση τουλάχιστον 400 m, με καλώδιο 1,5 mm², με τρία τουλάχιστον προγράμματα 8 εκκινήσεις ανά

πρόγραμμα κύκλο ποτίσματος 1 - 30 ημέρες και εκκίνηση κεντρικής Η/ΒΑΝΑΣ επιλεκτικά ανά πρόγραμμα, με δυνατότητα σύνδεσης σε αισθητήρα και κύκλωμα υπερπήδησης των βραχυκυκλωμένων πηνίων. **Θα τοποθετηθεί στον οικίσκο της γεώτρησης με 2 καλώδια NYG 5 X 1,5** περίπου 700,00 m απόσταση από τις πρασιές, περιμετρικά παράλληλα με την περίφραξη με δυνατότητα σύνδεσης με ηλιακό συλλέκτη επί τόπου. (Σχεδιάγραμμα 1)

5. Στο πρωτεύον δίκτυο θα εγκατασταθεί **Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης** (αντυπληγματική βαλβίδα) διπλού θαλάμου φλαντζωτή γωνιακή, με πιλότο εκτόνωσης πίεσης, PN10 διατομής DN50 η οποία χρησιμεύει για τον περιορισμό της επιρροής του φαινόμενου του υδραυλικού πλήγματος (πλήγματος κριού) και την προστασία του συστήματος μεταφοράς του αρδευτικού νερού από τις υπερπίεσεις. Τοποθετούνται στα σημεία, όπου δημιουργείται το υδραυλικό πλήγμα ή εκεί όπου αναπτύσσονται οι μεγαλύτερες υπερπίεσεις. Συνήθως τοποθετούνται ανάντη των συστημάτων ρύθμισης της παροχής (π.χ. ανάντη των υδροληψιών).
6. Στο πρωτεύον δίκτυο θα τοποθετηθούν μια **Ηλεκτροβάννα (H/B)** η οποία θα λειτουργεί σαν ασφάλεια κλείνοντας το δίκτυο όταν αυτό δεν λειτουργεί (master valve), καθώς και 3-4 H/B για τον έλεγχο των στάσεων ποτίσματος. Κάθε H/B θα μπορεί να δεχτεί μέσω του πηνίου μείωση ή ρύθμιση της πίεσης εξόδου από 0,7 – 1,0 Atm.
7. Πριν από κάθε H/B θα τοποθετηθεί **σφαιρικός κρουνός**, ορειχάλκινος, κοχλιωτός, PN 16, 2”.
8. Ο έλεγχος των H/B θα διενεργείται με **Προγραμματιστή** μέσω εντολών οι οποίες θα μεταφέρονται με **καλώδια τύπου NYG 5 x 1,5**. Οι **Ηλεκτροβάννες (H/B)** θα τοποθετηθούν σε **πλαστικά φρεάτια** για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών 50x60 cm, 6 H/B, με καπάκι μαζί με τα υλικά (τούβλα, άμμος κλπ.) και την εργασία εγκατάστασης, στην οποία περιλαμβάνεται το άνοιγμα του λάκκου, η διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, η τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για στράγγιση, σταθεροποίηση και ευθυγράμμιση του φρεατίου με την επιφάνεια του εδάφους, η επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία. Κάθε H/B θα μπορεί να δεχτεί μέσω του πηνίου μείωση ή ρύθμιση της πίεσης εξόδου από 0,7 – 1,0 Atm.
9. **Δευτερεύον δίκτυο** το οποίο θα αποτελείται από σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE), Διατομής **Φ50** (50 mm) πίεσης λειτουργίας 10 atm, κατά DIN 8074/8075 για HDPE, με τοποθέτηση επιφανειακά ή σε τάφρο. Όπου χρειαστεί θα γίνουν τομές με ασφαλοκόπτη για την τοποθέτηση του σωλήνα. Για την επιφανειακή τοποθέτηση θα χρησιμοποιηθούνε μόνο σωλήνες μαύρου χρώματος που έχουν σταθεροποιητές για την ηλιακή ακτινοβολία (UV). Το δίκτυο θα ξεκινάει από τις H/B των στάσεων, θα τοποθετηθεί μέσω **βιδωτής σέλας** και θα τοποθετηθεί κατά μήκος της πρασιάς. (Σχεδιάγραμμα 4)

10. Τριτεύον δίκτυο από σωλήνες διατομής **Φ32** (mm) το οποίο θα συνδέεται (ξεκινάει) από το δευτερεύον δίκτυο μέσω **βιδωτής σέλας**. Θα τοποθετηθεί κατά μήκος των πρασιών και θα στερεωθεί με συρματόσχοινα με τεντωτήρες, τα οποία θα τοποθετηθούν στα ήδη υπάρχοντα μεταλλικά υποστυλώματα των πρασιών και θα τροφοδοτούν τους μικροεκτοξευτήρες των στάσεων μέσω αγωγών Φ32. Θα τοποθετηθεί ανά δύο (2) σειρές πάγκων, περίπου ανά 4,5 m.

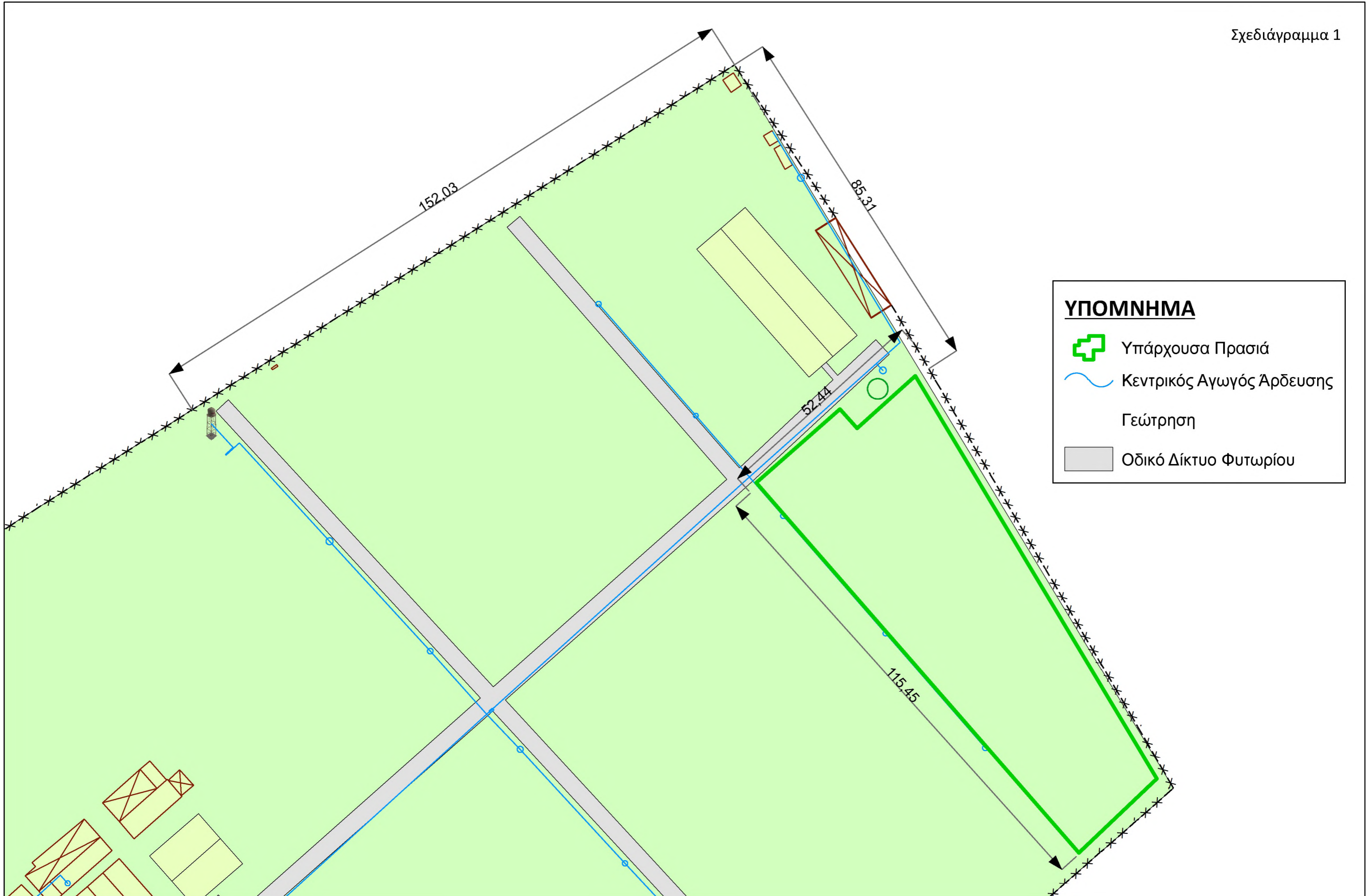
11. Οι μικροεκτοξευτήρες θα τοποθετηθούν βιδωτά πάνω σε **βιδωτές σέλες** Φ32/1/2. Οι μικροεκτοξευτήρες θα πρέπει να έχουν ειδικό σχεδιασμό ώστε να εμποδίζουν την έσοδο εντόμων ακόμη και όταν ο μικροεκτοξευτήρας είναι ανεστραμμένος. Προβλέπεται η τοποθέτηση των μικροεκτοξευτήρων ανά 4 μέτρα μεταξύ τους στην σειρά και ανά 4,5 μέτρα σειρά με σειρά. Παροχής 300 – 500 Ltr & ακτίνας 4 – 5 m.

Όλα τα προϊόντα που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν όλες τις απαραίτητες πιστοποιήσεις σε ισχύ (ISO). Οτιδήποτε άλλες μικροεργασίες θα απαιτηθούν π.χ. ίσιωμα, ταίριασμα, κόλλημα, συμπλήρωμα των υπαρχόντων μεταλλικών υποστυλωμάτων θα υλοποιηθούν από τον Οικονομικό Φορέα.

Το αρδευτικό δίκτυο θα υλοποιηθεί σύμφωνα με το επισυναπτόμενο *Σχεδιάγραμμα 4* καθώς και με τις οδηγίες – κατευθύνσεις της Υπηρεσίας για τυχόν μικροτροποποιήσεις του για την προσαρμογή του στις πραγματικές συνθήκες.

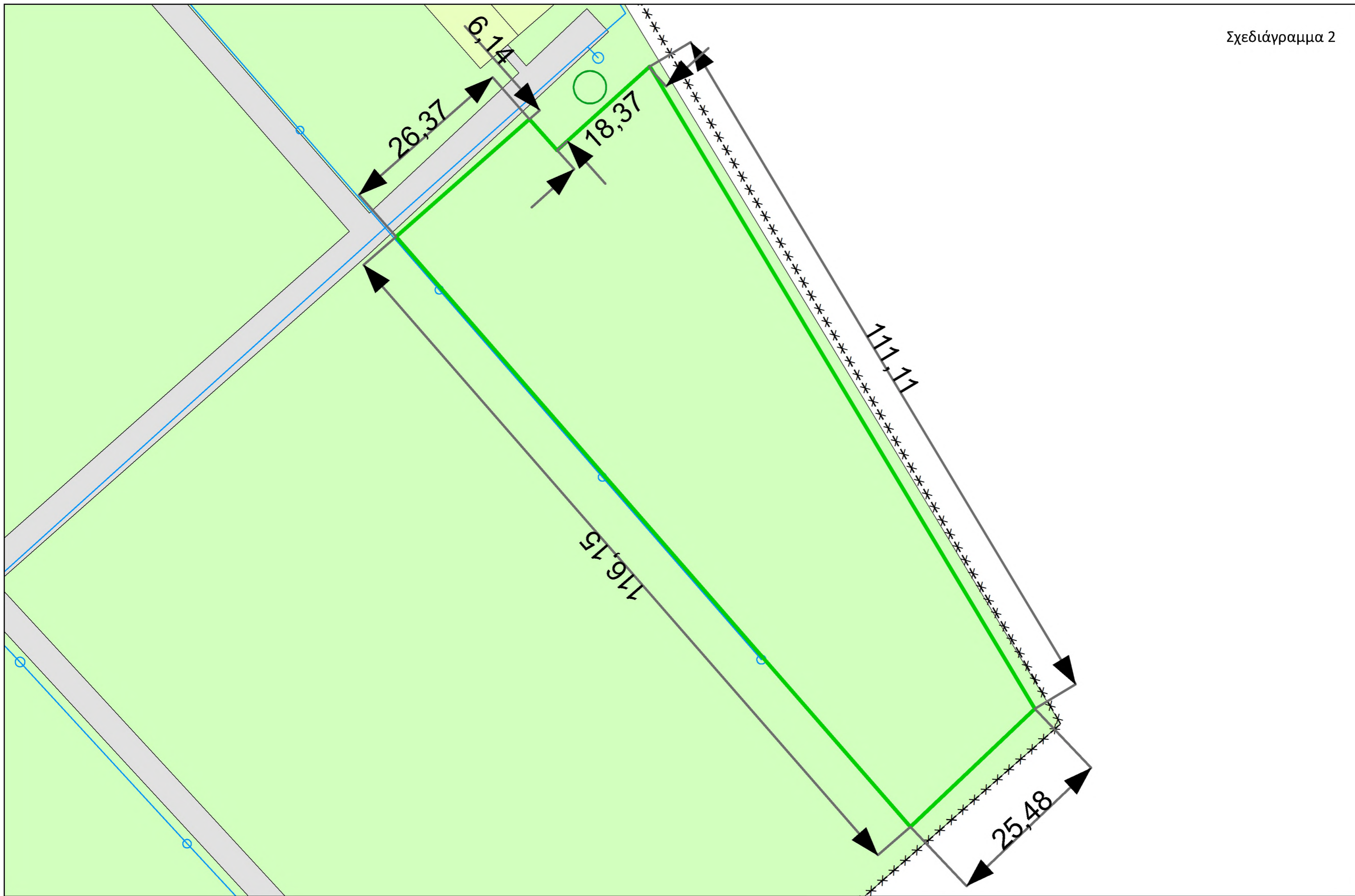
ΔΑΣΙΚΟ ΦΥΤΩΡΙΟ ΛΑΓΚΑΔΑ

Σχεδιάγραμμα 1



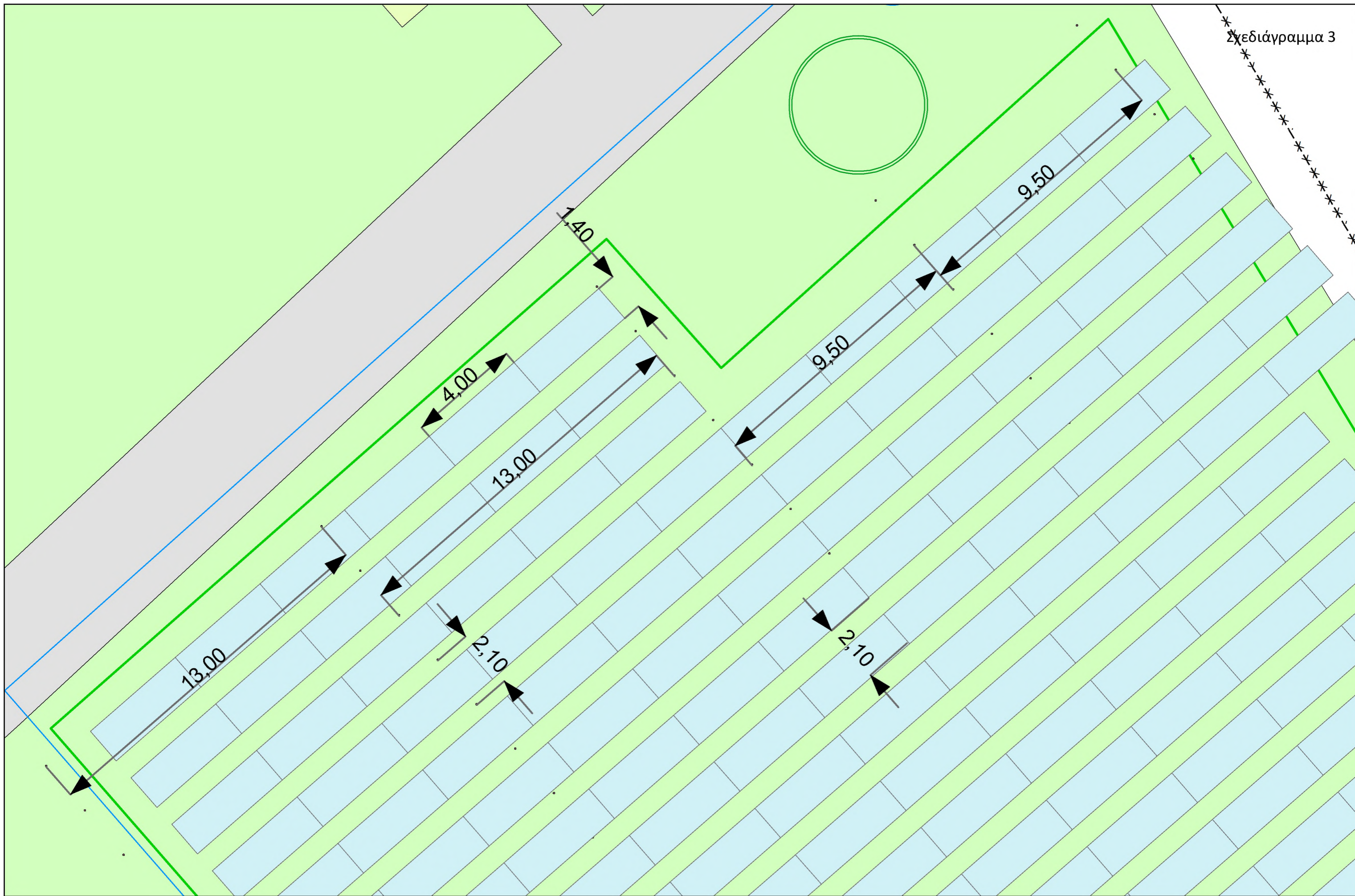
ΔΑΣΙΚΟ ΦΥΤΩΡΙΟ ΛΑΓΚΑΔΑ

Σχεδιάγραμμα 2



ΔΑΣΙΚΟ ΦΥΤΩΡΙΟ ΛΑΓΚΑΔΑ

Σχεδιάγραμμα 3







ΔΑΣΙΚΟ ΦΥΤΩΡΙΟ ΛΑΓΚΑΔΑ

Σχεδιάγραμμα 4

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Αρδευτικό Δίκτυο

-  Πρωτεύον Δίκτυο
-  Δευτερεύον Δίκτυο
-  Τριτεύον Δίκτυο
-  Φρεάτιο

Φρεάτιο & Ηλεκτροβάννα

