



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ
ΤΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΗΣΑΙΑ ΣΤΗΝ ΔΚ ΑΜ-
ΦΙΣΣΑΣ»**

ΦΟΡΕΑΣ: Δήμος Δελφών

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η πλατεία Ησαΐα πρόκειται για την κεντρική πλατεία της πόλης της Άμφισσας, που βρίσκεται εντός του ιστορικού κέντρου της πόλης με μακρά ιστορική διαδρομή.

Με την παρούσα μελέτη προτείνονται παρεμβάσεις τοπικού χαρακτήρα/ήσσονος σημασίας με σκοπό την επισκευή – εξωραϊσμό της, διατηρώντας ωστόσο τα περισσότερα υπάρχοντα στοιχεία που την χαρακτηρίζουν.

Οι παράγοντες που λήφθηκαν υπ' όψη στην προτεινόμενη ανάπλαση της πλατείας είναι οι εξής:

1. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χώρου, όπως η υψομετρική κατάσταση, η σύσταση υπεδάφους, η υπάρχουσα χλωρίδα, η υπάρχουσα υποδομή δικτύων, ο περιβάλλον χώρος και χρήσεις γης, η κυκλοφορία πεζών και οχημάτων, οι υπάρχουσες λειτουργίες εντός της έκτασης της.
2. Η ιστορία περιοχής και η σύνδεση με το φυσικό τοπίο.
3. Ο προσανατολισμός
4. Οι αρχές ενεργειακού – βιοκλιματικού σχεδιασμού.
5. Οι απαιτήσεις για την αρμονική συνύπαρξη ατόμων με ειδικές ανάγκες
6. Οι αισθητικές απαιτήσεις για την αρμονική ένταξη των προτεινόμενων κατασκευών στην ανθρώπινη κλίμακα και στον περιβάλλοντα χώρο.
7. Οι απαιτήσεις για χρήση βιοκλιματικών (ψυχρών) υλικών με μεγαλύτερη δυνατή διάρκεια ζωής και δυνατόν λιγότερη φθορά στον χρόνο, στις καιρικές συνθήκες και τις διάφορες μηχανικές και δυναμικές καταπονήσεις.
8. Οι απαιτήσεις για την καλύτερη δυνατή σχέση της πλατείας με τις λειτουργίες των γύρω κτιρίων της.
9. Η κατά τον δυνατόν καλύτερη χωροθέτηση των λειτουργιών.

10. Η συσχέτιση της μορφής του έργου με το δημόσιο χαρακτήρα

Η πρόταση επιδιώκει:

1. Την αναβάθμιση της εικόνας της πόλης και την βελτίωση της ποιότητας ζωής στο ιστορικό κέντρο της Άμφισσας,
2. Την αναβάθμιση - ανάπλαση της πλατείας καθώς και χώρου ανάπτυξης τραπεζοκαθισμάτων των όμορων καταστημάτων εστίασης,
3. Την αναζωογόνηση της ευρύτερης περιοχής της Πλατείας Ησαΐα και την τόνωση της εγκατάστασης και λειτουργίας των επαγγελματικών και εμπορικών χρήσεων
4. Την αναβάθμιση του αστικού εξοπλισμού της, με γνώμονα τη λιτότητα, τα βιοκλιματικά υλικά και την εξοικονόμηση ενέργειας.
5. Την ευκολία, την οικονομία και την εύκολη συντήρηση των προτεινόμενων κατασκευών.

Ειδικότερα οι προτεινόμενες παρεμβάσεις έγκεινται στα εξής:

- Αποξήλωση των πλακοστρώσεων της πλατείας και των πεζοδρομίων της και ανακατασκευή τους με πλάκες από ψυχρά υλικά (βιοκλιματικές) διαστάσεων 40X40 εκ., σε γήινες αποχρώσεις, τοποθετημένες με τρόπο ώστε να αποδίδεται το αρχιτεκτονικό σχέδιο της μελέτης. Στα πεζοδρόμια θα διατηρηθούν τα υπάρχοντα πέτρινα κράσπεδα, θα διαμορφωθούν ράμπες ΑΜΕΑ, διαδρομές και προσβάσεις ΑΜΕΑ προς την πλατεία με τις κατάλληλες πλάκες από ψυχρά υλικά.
- Οι χώροι πρασίνου θα διατηρηθούν στις υπάρχουσες θέσεις και με τα υπάρχοντα σχήματα. Ειδικότερα θα καθαιρεθούν οι λιθοδομές των παρτεριών και στη θέση τους θα τοποθετηθούν μαρμάρινα κράσπεδα πάχους 10 εκ. και εμφανούς ύψους 15 εκ., που θα καταλήγουν σε «κουρμπαριστή» πάνω επιφάνεια. Επίσης με τον ίδιο τρόπο θα διαμορφωθούν νέα παρτέρια στην περιοχή του μνημείου του Επισκόπου Ησαΐα.
- Το σιντριβάνι παραμένει ως έχει, επισκευάζεται και εξωραϊζεται.
- Το μνημείο του Επισκόπου Ησαΐα παραμένει ως έχει και περιμετρικά αυτού δημιουργείται ζώνη πρασίνου.
- Τα καθιστικά (παγκάκια) αποξηλώνονται και τοποθετούνται νέα με βάσεις από πέτρα και καθίσματα από ξύλινα στοιχεία από ανθεκτική τροπική ξυλεία Merandi.
- Τα φωτιστικά σώματα αποξηλώνονται και τοποθετούνται νέα παραδοσιακού

τύπου στις προβλεπόμενες θέσεις της μελέτης φωτισμού, με φωτιστικά τύπου Led. Επίσης θα τοποθετηθούν, στις προβλεπόμενες θέσεις της μελέτης φωτισμού, φωτιστικά σώματα τύπου spotlights για την σημειακή ενίσχυση του φωτισμού και προβολείς σημειακού φωτισμού για την ανάδειξη του Μνημείου του Επισκόπου Ησαΐα.

- Η φύτευση που υπάρχει σήμερα διατηρείται, εκτός από τα «άρρωστα» φυτά και εμπλουτίζεται με καλλωπιστικά φυτά, θάμνους και δέντρα. Η επιλογή του φυτικού υλικού που προτείνεται να χρησιμοποιηθεί, έγινε με βάση τα κλιματικά στοιχεία της περιοχής της μελέτης. Πρόκειται για είδη ανθεκτικά, (άλλα αυτόχθονα και άλλα ξένα), που προσαρμόζονται εύκολα στο μικροκλίμα της περιοχής και δεν έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις για την καλή τους ανάπτυξη, δίνουν όμως παράλληλα και το επιθυμητό αποτέλεσμα, με τις εναλλαγές των χρωμάτων του φυλλώματος και των λουλουδιών, σ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, όπως φλαμουριές, σφένδαμοι, φωτίνια, μανόλιες, τούγιες, λεβάντα, αγγελική νάνα. Επίσης προτείνεται στα παρτέρια του συντριβανιού η δημιουργία ζωνών με εποχιακά λουλούδια σε έντονα και ποικίλα χρώματα.
- Κατασκευή δικτύου ηλεκτροφωτισμού και άρδευσης των παρτεριών, σύμφωνα με την ηλεκτρομηχανολογική μελέτη.

Το έργο πρόκειται να χρηματοδοτηθεί από πιστώσεις του πράσινου ταμείου και πόρους του Δήμου Δελφών.

Το έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με το Ν.4412/2016.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η παρούσα τεχνική έκθεση Η/Μ εγκαταστάσεων αναφέρεται στο Έργο **«ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΗΣΑΙΑ ΣΤΗΝ Δ.Κ. ΑΜΦΙΣΣΑΣ»**.

Η περιοχή επέμβασης φαίνεται στα σχέδια της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Το σύνολο των προβλεπόμενων Η/Μ εγκαταστάσεων που αφορά την περιοχή επέμβασης, όπως παρακάτω αναλυτικά περιγράφονται είναι:

- Εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού πλατείας
- Εγκατάσταση άρδευσης παρτεριών πλατείας

Εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού πλατείας

Η επέμβαση αφορά την κατασκευή νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού της πλατείας Ησαΐα, καθώς και την απομάκρυνση των παλιών ιστών και φωτιστικών της πλατείας. Παράλληλα γίνεται αναβάθμιση της ενεργειακής απόδοσης του δικτύου φωτισμού με την εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.

Γενική Περιγραφή Εργασιών

Για την εκτέλεση του έργου προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες:

1. Αποξήλωση των υφιστάμενων φωτιστικών
2. Αφαίρεση των υφιστάμενων ιστών
3. Κατασκευή νέου υπόγειου δικτύου ηλεκτροφωτισμού
4. Κατασκευή βάσεων στήριξης ιστών
5. Κατασκευή φρεατίων σύνδεσης
6. Ανάρτηση νέων ιστών
7. Ανάρτηση νέων φωτιστικών ιστού και σύνδεση τους με καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM) 3X1.5 mm²
8. Τοποθέτηση νέων φωτιστικών τύπου spotlights και σύνδεση τους με καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM) 3X1.5 mm²
9. Τοποθέτηση νέων φωτιστικών τύπου προβολέα για την ανάδειξη μνημείων και σύνδεση τους με καλώδιο τύπου A05VV-U (NYM) 3X1.5 mm²
10. Τοποθέτηση ακροκιβωτίων στα φωτιστικά ιστού και σύνδεση με το δίκτυο

11. Προμήθεια νέου πύλλαρ φωτισμού και σύνδεση των δικτύων με αυτό

Εκσκαφές – Σωληνώσεις

Για την υπόγεια όδευση των καλωδίων θα τοποθετηθεί πλαστικός σωλήνας από HDPE ονομαστικής διαμέτρου Φ90 6 atm σε χάνδακα διατομής έως 0.4Χ0.5 μ, οποίος θα διανοιχτεί κατά μήκος της όδευσης του δικτύου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Το τμήμα μεταξύ των φρεατίων θα είναι κατά το δυνατόν ευθύγραμμο.

Οι σωληνώσεις θα εγκιβωτίζονται σε άμμο ποταμού συνολικού πάχους 20 εκ.

Οι σωληνώσεις θα καταλήγουν στα φρεάτια ώστε να είναι δυνατή η συνέχιση μέσω του φρεατίου της όδευσης ενός καλωδίου από μία σωλήνωση στην άλλη ανεξαιρέτως διεύθυνσης.

Στη συνέχεια ο χάνδακας θα πληρείται με θραυστό υλικό λατομείου (3^Α) πάχους 20 εκ. Άοπλο σκυρόδεμα πάχους 7 ως 10 εκ, θα τοποθετείται μετά το 3^Α ως την πλακόστρωση.

Φρεάτια Επισκέψεως

Τα φρεάτια επισκέψεως θα είναι κατασκευασμένα από σκυρόδεμα εσωτερικής διατομής 0,4Χ0,4 μ, βάθους 0,6μ και πάχους τοιχώματος 10 εκ. Στα φρεάτια θα ενσωματωθούν τα άκρα των υπόγειων σωλήνων διέλευσης των καλωδίων. Τα στόμια των οποίων θα σφραγίζονται με άχρηστα φθαρτά υλικά για να μη εισέρχονται ξένω σώματα στις σωληνώσεις. Το φρεάτιο θα καλύπτεται με χυτοσίδηρο κάλυμμα ανάλογων διαστάσεων, που θα φέρει στεγανοποιητικό περίβλημα.

Φρεάτια επίσκεψης θα τοποθετηθούν:

- Δίπλα στις βάσεις των ιστών
- Σε κάθε σημείο αλλαγής της διεύθυνσης όδευσης των καλωδίων
- Μπροστά από το πύλλαρ φωτισμού.

Θεμέλιο στερέωσης ιστού

Για την θεμελίωση του ιστού γίνεται η διάνοιξη του θεμελίου σε κατάλληλες διαστάσεις. Ο πυθμένας θα επιστρωθεί με ποτάμια άμμο πάχους 20 εκ. Κατόπιν τοποθετείται ο κλωβός αγκύρωσης του ιστού έτσι ώστε να προεξέχουν από την τελική διαμόρφωση του σκυροδέματος. Κατόπιν τοποθετείται πλαστικός σωλήνας HDPE διαμέτρου Φ90 6

atm, η μία άκρη του οποίου διέρχεται από το κέντρο του κλωβού και θα προεξέχει 20-30 εκ από την τελική προκύπτουσα επιφάνεια της βάσης του σκυροδέματος. Η άλλη άκρη διαμέσου του θεμελίου, καταλήγει στη βάση του φρεατίου επισκέψεως.

Αφού ολοκληρωθεί η βάση του ιστού βιδώνεται από ένα παξιμάδι σε κάθε αγκύριο ως το τέρμα του σπειρώματος και κατόπιν τοποθετείται ο ιστός με την πλάκα έδρασης του. Μετά βιδώνεται από ένα παξιμάδι σε κάθε αγκύριο και με το αλφάδι και τη βοήθεια όλων των παξιμαδιών θα ευθυγραμμιστεί η πλάκα έδρασης του ιστού και θα σφιχτούν τα παξιμάδια πάνω κάτω.

Δίκτυο καλωδιώσεων

Το υπόγειο δίκτυο καλωδίων ηλεκτροδότησης των φωτιστικών θα είναι άνθυγρο H07RN-F (NYY) 3X2,5 mm², θα οδεύει μέσα στις σωληνώσεις και θα συνδέεται στα ακροκιβώτια των ιστών. Τα φωτιστικά σώματα τροφοδοτούνται με καλώδιο τύπου NYA 3X1.5 mm² από την ασφάλεια του ακροκιβωτίου.

Γειώσεις

Ο αγωγός γείωσης θα είναι γυμνός διατομής 25 mm² και θα οδεύει έξω από τις σωληνώσεις. Σε κάθε φρεάτιο ιστού θα συνδέεται με το ακροκιβώτιο ιστού.

Πίλλαρ φωτισμού

Θα εγκατασταθεί νέο πίλλαρ φωτισμού στη θέση που προβλέπεται στην μελέτη. Η σύνδεση των τροφοδοτικών καλωδίων στον πίνακα θα γίνει με όλα τα απαιτούμενα υλικά, μικροϋλικά και αυτοματισμούς. Δίπλα στον πίνακα φωτισμού θα συνδεθεί ο πίνακας άρδευσης με παροχή από τον πρώτο.

Φωτιστικά σώματα

Στις ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ περιγράφονται αναλυτικά οι τύποι των φωτιστικών σωμάτων που θα τοποθετηθούν στην πλατεία Ησαΐα.

Εγκατάσταση άρδευσης παρτεριών πλατείας

Το σύστημα άρδευσης που θα χρησιμοποιηθεί είναι με καταιωνισμό με χρήση αυτοανυψούμενων μικροεκτοξευτήρων (pop-ups).

Τα τμήματα του αδρευτικού δικτύου είναι:

- Πηγή τροφοδοσίας – Η υφιστάμενη πηγή τροφοδοσίας της πλατείας διατομής Φ63, η οποία χρησιμοποιείται και για την τροφοδοσία του συντριβανιού.
- Κεντρικό Φρεάτιο ελέγχου άρδευσης και αντίστοιχος εξοπλισμός (ηλεκτροβάνες, φίλτρα, βάνες αποκοπής, κεντρικός συλλέκτης, μειωτής πίεσης).
- Αρδευτικές γραμμές (κεντρικές σωληνώσεις, σωληνώσεις παρτεριών, εκτοξευτήρες, συνδέσεις αυτών).
- Εγκατάσταση προγραμματισμού και ελέγχου άρδευσης τοποθετημένου εντός του πύλλου άρδευσης.

Σωληνώσεις

Οι σωληνώσεις που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι Σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) ονομαστικής πίεσης έως 10 atm και κατασκευασμένοι από υλικό 2^{ης} γενιάς, σύμφωνα με τα Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 13244.02 και ΕΛΟΤ EN 13244.01 και διατομής σύμφωνα με την αντίστοιχη μελέτη.

Όλες οι σωληνώσεις θα τοποθετηθούν υπόγεια σε βάθος περίπου 40 εκ. και θα τοποθετηθούν εντός σωλήνων (sleeves) από PVC/4atm-Φ50.

Εκτοξευτήρες

Οι Εκτοξευτήρες θα είναι τύπου αυτοανυψούμενοι (Pop up) στατικού τύπου.

Θα έχουν είσοδο 1/2' στη βάση του ακροφυσίου, η πίεση λειτουργίας θα κυμαίνεται μεταξύ 1,4 – 2,8 atm.

Τα ακροφύσια θα είναι ενσωματωμένα ρυθμιζόμενου τομέα και θα καλύπτουν αποστάσεις εκτόξευσης από 2μ μέχρι 5μ.

Ο τομέας εκτόξευσης θα μπορεί να ρυθμιστεί από 0° μέχρι 360° με αναλογική ρύθμιση της παροχής ώστε το ύψος της βροχής (ποσότητα νερού ανά μονάδα αρδευόμενης επιφάνειας) να είναι σταθερό.

Όλοι οι εκτοξευτήρες πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή. Οι εκτοξευτήρες που ελέγχονται από την ίδια βαλβίδα πρέπει να είναι του ίδιου τύπου.

Συνδέσεις

Οι συνδέσεις των σωλήνων PE στα φρεάτια και τις διακλαδώσεις του δικτύου για διαμέτρους D>Φ20 θα γίνουν με ορειχάλκινα ρακόρ, ταυ -ρακόρ, συνδέσμους και λοιπά

εξαρτήματα (όχι σέλλες).

Οι συνδέσεις σωλήνων με διαμέτρους $D \leq \Phi 20$ σε αγωγούς με μεγαλύτερη διάμετρο γίνονται με σέλλες και ρακόρ και σε σωλήνες με διάμετρο $D \leq \Phi 20$ με ταυ-ρακόρ.

Οι συνδέσεις των αυτοανυψούμενων εκτοξευτήρων θα γίνονται με σέλλες και μαστούς, ή διαιρούμενους μαστούς, ή εξαρτήματα φις και σωλήνα PE.

Κεντρικό Φρεάτιο - Ηλεκτροβάνες

Θα κατασκευαστεί πλαστικό φρεάτιο, με διαστάσεις ώστε όλες οι προβλεπόμενες συσκευές να απέχουν τουλάχιστον 7-8 εκ από τα τοιχώματα του φρεατίου. Το φρεάτιο πρέπει να είναι κεντραρισμένο στις ηλεκτροβάνες και να μην εμποδίζουν την επισκευή αυτών.

Το δίκτυο άρδευσης θα είναι συνέχεια υπό πίεση ενώ στο κεντρικό φρεάτιο θα είναι οι τοποθετούμενες ηλεκτροβάνες ελεγχόμενες από τον προγραμματιστή άρδευσης και θα ελέγχουν τις αρδευόμενες περιοχές (στάσεις). Πριν από κάθε ηλεκτροβάνη θα τοποθετείται βάνες σφαιρική και ένα κεντρικό φίλτρο.

Με το άνοιγμα και κλείσιμο των ηλεκτροβανών που γίνεται από τον προγραμματιστή θα ποτίζουμε τις ελεγχόμενες περιοχές για ικανό χρονικό διάστημα.

Προβλέπεται (εάν η πίεση του δικτύου ύδρευσης είναι μεγάλη) μειωτής πίεσης, καθώς εξαιρεστικά και λοιπά εξαρτήματα.

Επισημαίνεται ότι από το συλλέκτη άρδευσης με χωριστή γραμμή χωρίς ηλεκτροβάνη θα τροφοδοτούνται οι δύο βρύσες που προβλέπονται στο έργο.

Προγραμματιστής – πύλαρ άρδευσης

Ο προγραμματιστής θα τοποθετηθεί εντός του πύλαρ φωτισμού, σε νέο υποπίνακα δίπλα στον πίνακα φωτισμού.

Ο προγραμματιστής, θα στέλνει ηλεκτρονικές εντολές στις ηλεκτροβάνες κάθε κυκλώματος (ζώνης). Όταν μια ηλεκτροβάνη λάβει το σήμα, ανοίγει αργά και επιτρέπει στο νερό να κινηθεί προς τους σωλήνες του συγκεκριμένου κυκλώματος και τους εκτοξευτήρες. Όταν ο χρόνος άρδευσης για το συγκεκριμένο κύκλωμα εκπνεύσει, ο προγραμματιστής διακόπτει την ηλεκτρική εντολή και η ηλεκτροβάνη κλείνει αργά.

Χαρακτηριστικά

- τουλάχιστων 8 στάσεων
- 3 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάννα (H/B)
- με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων
- διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)
- με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων
- με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα
- με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας

Ο υποπίνακας άρδευσης θα ηλεκτροδοτείται από το κεντρικό πίνακα με ένα καλώδιο 3x2,5mm² ενώ οι ηλεκτροβάννες θα τροφοδοτούνται από το πύλαρ άρδευσης με καλώδιο 4x1,5 mm² τα οποία θα οδεύουν εντός πλαστικού σωλήνα από HDPE ονομαστικής διαμέτρου Φ90 6 atm προς το κεντρικό φρεάτιο άρδευσης κατά μήκος των φρεατίων επισκέψεως των φωτιστικών της πλατείας.

Άμφισσα, 23 /9/ 2019

Οι Συντάξαντες

Χαρίκλεια Ασημακοπούλου
Αρχιτέκτονας Μηχανικός Π.Ε.

Ιωάννης Κουμπογιάννος
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.

ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

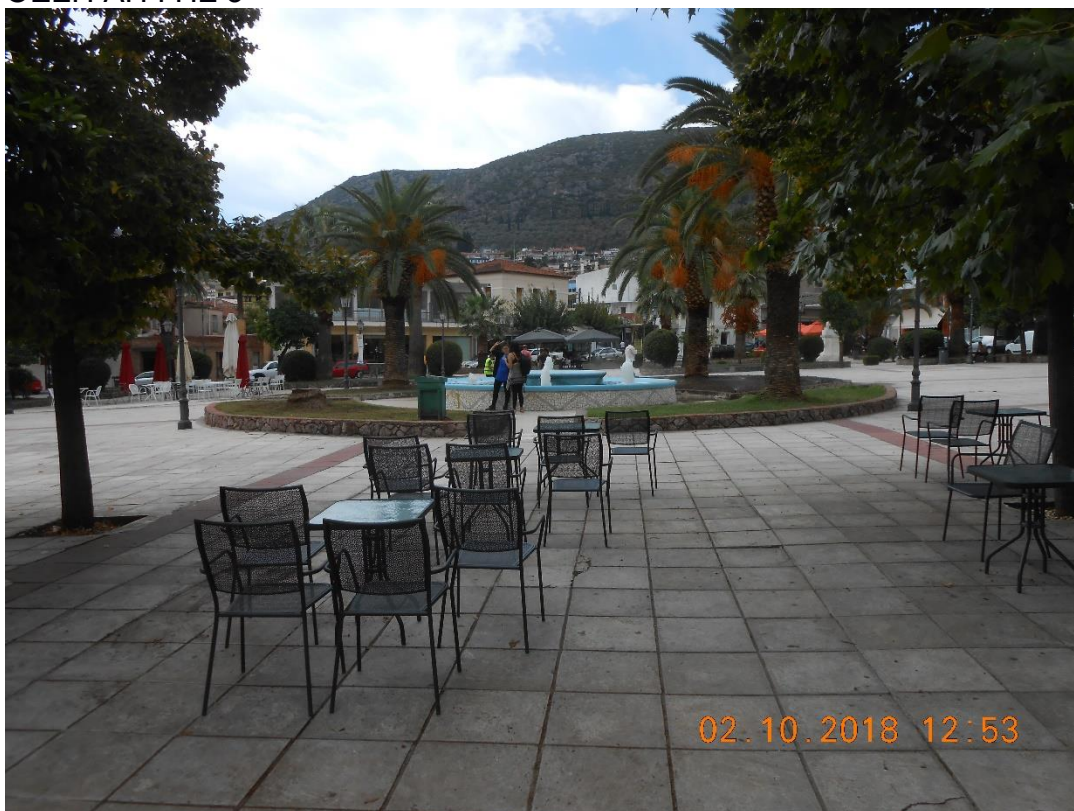
ΘΕΣΗ ΛΗΨΗΣ 1



ΘΕΣΗ ΛΗΨΗΣ 2



ΘΕΣΗ ΛΗΨΗΣ 3



ΘΕΣΗ ΛΗΨΗΣ 4



ΘΕΣΗ ΛΗΨΗΣ 5



ΘΕΣΗ ΛΗΨΗΣ 6

