

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Τομέας Δασικής Παραγωγής-Προστασίας
Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος
Εργαστήριο Δασοκομίας,
Διευθυντής: Καθηγητής ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΖΑΓΚΑΣ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Τηλ. : 2310 99 89 03 / 2310 99 27 62
Fax: 2310 99 89 04
e-mail: zagas@for.auth.gr
Τ.Θ. 262, Τ.Κ. 54 124

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΘΕΟΧΑΡΗΣ Δ. ΖΑΓΚΑΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Α.Π.Θ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2016

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ
(ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ) ΟΡΘΟΚΛΑΔΟΥ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΟΥ ΣΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ
ΠΛΑΤΕΙΑ ΤΟΥ ΑΡΓΟΥΣ**

ΘΕΟΧΑΡΗΣ Δ. ΖΑΓΚΑΣ, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Α.Π.Θ.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Στην κεντρική πλατεία του Άργους (παλαιό θεατράκι) φύτεται ορθόκλαδο Κυπαρίσσι (*Cupressus sempervirens var. pyramidalis*) μεγάλης ηλικίας, μεγάλου ύψους και μεγάλου μεγέθους εν γένει.

Σύμφωνα με πληροφορίες το Κυπαρίσσι κατά τη διάρκεια εργασιών ανάπλασης του πέριξ αυτού χώρου και μετά από σφοδρή καταγίδα υπέστη μετακίνηση από την κατακόρυφη θέση και όπως ήταν φυσικό προκάλεσε ανησυχία στην τοπική κοινωνία και κυρίως στην αρμόδια Δημοτική Αρχή. Το ζήτημα αυτό αποτέλεσε αντικείμενο συζητήσεων στο Δημοτικό Συμβούλιο. Καταρχήν επικοινωνήσε μαζί μου ο Αντιδήμαρχος του Δήμου Άργους - Μυκηνών κ. Παπαϊωάννου προκειμένου να επισκεφθώ το Άργος και να αξιολογήσω το δένδρο από πλευράς επικινδυνότητας, αλλά στη συνέχεια μου ανακοίνωσε ότι το Δημοτικό Συμβούλιο είχε αποφασίσει σχετικά και δεν ήταν απαραίτητη η επίσκεψή μου.

Την 30/11/16 επικοινωνήσε μαζί μου ο επικεφαλής της μείζονος αντιπολίτευσης του Δήμου Άργους - Μυκηνών κ. Δημ. Νικητόπουλος ο οποίος μου ανακοίνωσε ότι χρειαζόταν επείγοντως την άποψη ενός ειδικού επιστήμονα προκειμένου να πεισθεί για την επικινδυνότητα του δένδρου και την αναγκαιότητα υλοτομίας του, όπως πρότειναν οι διάφορες υπηρεσίες του Δήμου, η Αρχαιολογική Υπηρεσία και ο αναρμόδιος λόγω (άσχετου) γνωστικού αντικείμενου συνάδελφος γεωλόγος του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Κατόπιν αυτών επισκέφθηκα την πόλη του Άργους την Παρασκευή 2/12/2016 και πραγματοποίησα επιτόπια αυτοψία για την αξιολόγηση από πλευράς σταθερότητας (επικινδυνότητας) του μεγάλου μεγέθους ορθόκλαδου Κυπαρισσιού. Κατά την επίσκεψή μου παρόντες ήταν ο επικεφαλής της μείζονος αντιπολίτευσης του Δήμου κ. Δημ. Νικητόπουλος, ο Αντιδήμαρχος κ. Παπαϊωάννου, Δημοτικοί σύμβουλοι, δημοσιογράφοι, ο πρόεδρος του Συλλόγου Μηχανικών κ. Βασ. Νίκας και άλλοι υπηρεσιακοί παράγοντες του Δήμου καθώς και πολίτες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΥΤΟΨΙΑΣ

Το δένδρο έχει μεγάλο ύψος ~ 25 μ. και παρουσιάζει απόκλιση από την κατακόρυφη θέση. Έχει στηθιαία διάμετρο 90 εκ., διάμετρο κόμης ~ 6μ., ύψος έναρξης κόμης 5,5 μ. και μήκος κόμης ~19,5 μ.



1.



2.



3.



4.

Εικόνες 1-4. Περιμετρικές απόψεις του δένδρου. Στις εικόνες 1 και 3 διακρίνεται η απόκλιση από την κατακόρυφη θέση.

Στο χαμηλότερο τμήμα του κορμού του παρατηρήθηκαν πρόσφατες αλλά και παλαιότερες πληγώσεις του φλοιού του οι οποίες χρήζουν περιποίησης και στην παρούσα φάση είναι ελάσσονος σημασίας για την αξιολόγηση του δένδρου.



Εικόνες 5-9. Πανοραμική άποψη της βάσης του κορμού όπου διακρίνονται οι παλιές και οι νεότερες πληγώσεις του φλοιού.

Με βάση τα στοιχεία τα οποία συγκεντρώθηκαν, υπολογίσθηκαν και εκτιμήθηκαν τα εξής:

A) Ο συντελεστής λυγερότητας του δένδρου

$$\Sigma.Λ. = H (\text{ύψος}) / D_{1,30} (\text{στηθιαία διάμετρος}) = 25\mu. / 0,90 \mu. = 27,77.$$

Δένδρα με Συντελεστή λυγερότητας < 50 χαρακτηρίζονται ως πολύ σταθερά, πολύ περισσότερο όταν αυτός είναι 27,77.

B) Η κατάταξη ως προς το μέγεθος

Με βάση το ύψος το δένδρο κατατάσσεται στην κατηγορία των μεγάλων δένδρων (δένδρα < 10μ. = μικρά, 10- 20 μ. = μεσαία και >20 μ. = μεγάλα δένδρα).

Γ) Κατάταξη με βάση το μήκος κόμης.

Το δένδρο χαρακτηρίζεται ως μακρόκομο γιατί η κόμη του (πράσινο τμήμα του) έχει μήκος μεγαλύτερο του 50% του συνολικού του ύψους. (Μήκος κόμης >1/2 H (συνολικού ύψους) = μακρόκομο, μήκος κόμης 1/2- 1/3 H = μεσόκομο, μήκος κόμης < 1/3 H = βραχύκομο).

Η κατάταξη αυτή είναι πολύ σημαντική για τον προσδιορισμό του κέντρου βάρους του δένδρου και άρα της σταθερότητάς του.

Το γεγονός ότι το δένδρο έχει μήκος κόμης μεγαλύτερο των 2/3 του συνολικού ύψους προσδιορίζει το κέντρο βάρους του δένδρου, σε συνδυασμό με τον μικρό συντελεστή λυγερότητας (H/D) σε χαμηλό ύψος, μικρότερο των 9 μ..

Δ) Συμμετρία κόμης.

Η κόμη περιφερειακά είναι σχεδόν ομοιόμορφη και συμμετρική. Το πλάτος της κόμης είναι περίπου 6μ.

Ε) Κλίση.

Το δένδρο παρουσιάζει απόκλιση από την κατακόρυφη θέση, η οποία επιστημονικά χαρακτηρίζεται ασθενής έως μέτρια αλλά λόγω της θέσης και του μεγέθους του δένδρου και ανεξάρτητα από τα άλλα χαρακτηριστικά τα οποία αφορούν τη σταθερότητά του, θα πρέπει να ληφθεί πολύ σοβαρά υπόψη.

ΣΤ) Κέντρο βάρους.

Το κέντρο βάρους του δένδρου με βάση την εμπειρία μας προσδιορίζεται στο ύψος των 8-9μ.

Ζ) Ζωτικότητα και κατάσταση υγείας

Το δένδρο χαρακτηρίζεται από πολύ καλή ζωτικότητα και κατάσταση υγείας, με μόνη παρατήρηση τις πρόσφατες και παλιές πληγώσεις του φλοιού του οι οποίες θα πρέπει να καλυφθούν με αντιμυκητική πάστα (Novaril).

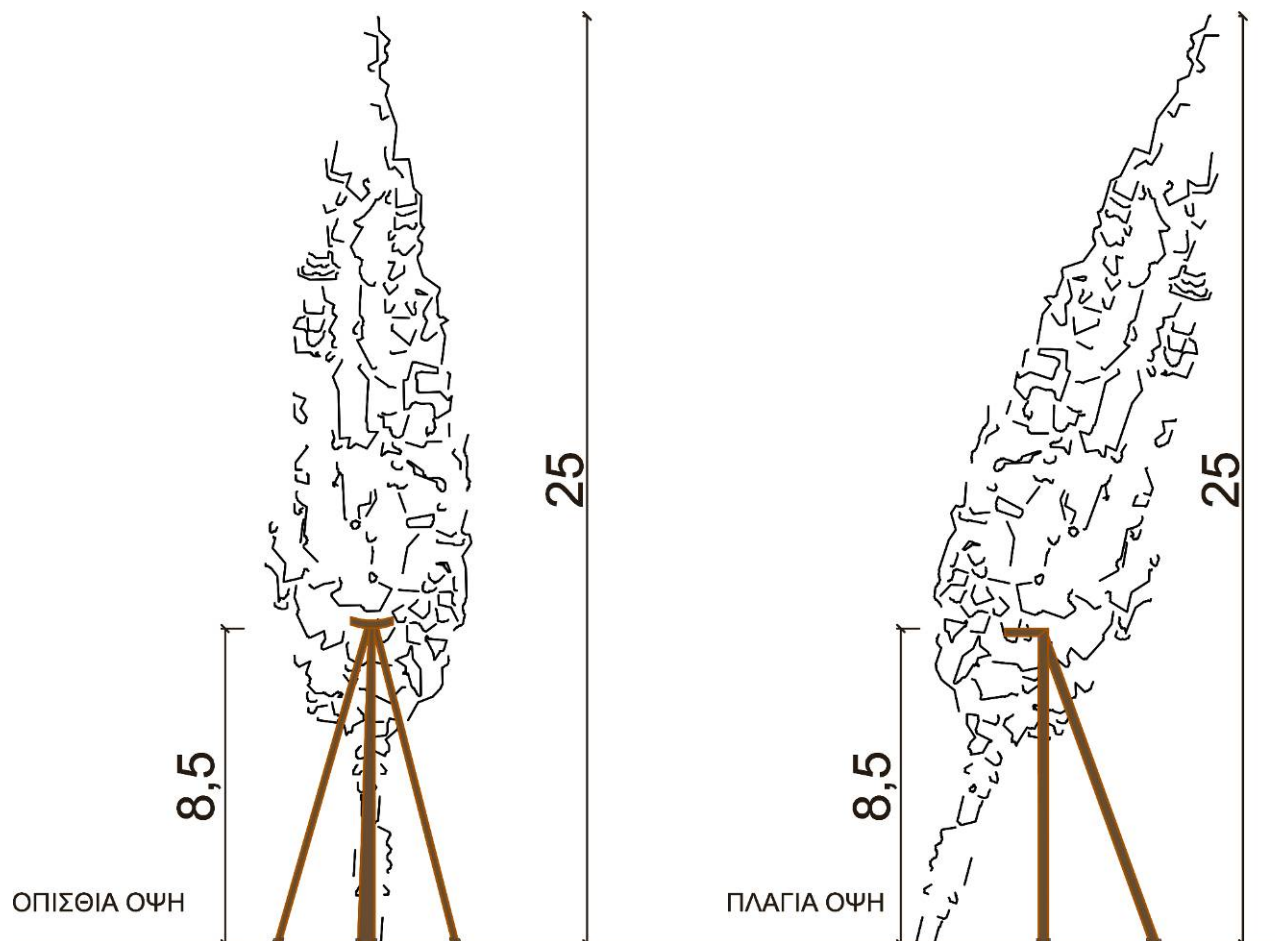
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Το δένδρο λόγω του μεγέθους του, της ηλικίας του και της θέσης του ανήκει στην κατηγορία των σημαντικών- μνημειακών δένδρων.
- Τα χαρακτηριστικά του: Συντελεστής Λυγρότητας, μήκος κόμης, συμμετρικότητα κόμης, ζωτικότητα και κατάσταση υγείας είναι πολύ καλά. Η κλίση όμως του κορμού αν και μικρή, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη λόγω της θέσης του, του μεγέθους του και της υπό κατασκευή παιδικής χαράς.
- Για τους παραπάνω λόγους, προτείνεται ο σχεδιασμός καλαισθητής ξύλινης κατασκευής υποστήριξης του δένδρου ελαφρώς ψηλότερα του εκτιμώμενου κέντρου βάρους του δένδρου.



Εικόνες 10- 11. Απεικόνιση της προτεινόμενης ξύλινης κατασκευής υποστήριξης του δένδρου σε εμπρόσθια και πλάγια όψη. Στην εμπρόσθια όψη διακρίνεται με ανοιχτότερο χρώμα στην κατασκευή η διάρθρωσή της στην οπίσθια μεριά του κορμού.

12.



Ύψος κατασκευής	8,5-9 μ.
Βάθος πάκτωσης στύλων	0,80 μ.
Είδος ξύλου	Καστανιά
Διατομή στύλων	0,20 μ. x 0,20 μ.

Εικόνα 12. Σκαρίφημα οπίσθιας και πλάγιας όψης του δένδρου και της προτεινόμενης ξύλινης κατασκευής υποστήριξής του.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



13.



14.



15.



16.

Εικόνες 13- 16. Παράδειγμα εφαρμογής ανάλογης κατασκευής σε πεύκο με ισχυρή κλίση προ της κύριας εισόδου του Βυζαντινού Μουσείου Θεσσαλονίκης.

- Επάλειψη με πίσσα των εντός του εδάφους τμημάτων του ξύλου και επάλειψη με οικολογικό σκεύασμα συντήρησης των επιφανειακών τμημάτων.
- Στατική μελέτη πολιτικού μηχανικού απαραίτητη.
- Στο σημείο πιθανής επαφής της κατασκευής με τον κορμό θα τοποθετηθεί ελαστικό.
- Η κατασκευή όπως και το δένδρο θα επιθεωρούνται τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο (Άνοιξη και Φθινόπωρο) καθώς και σε περίπτωση εκτάκτων συμβάντων.
- Το έδαφος πέριξ του δένδρου (σε ακτίνα 2μ.) θα προστατεύεται από τη συμπίεση (διάστρωση χαλικιού).
- Οι διάφορες πληγές του δένδρου θα καλυφθούν με αντιμυκητική πάστα (Novaril).
- Σε καμιά περίπτωση στην παρούσα φάση δεν θα πρέπει να υλοτομηθεί το συγκεκριμένο δένδρο.

Ο Συντάκτης



Θ. Δ. Ζάγκας

Καθηγητής Δασοκομίας

Ειδικός σε θέματα Δασοκομίας Πόλεων

Πρόεδρος Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης