

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ : ΔΣΣΜ/ΠΤΔΕ-11920**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

**<<ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΚΛΑΔΕΜΑΤΩΝ Ή ΚΟΠΗΣ ΔΕΝΔΡΩΝ ΠΟΥ ΓΕΙΤΝΙΑΖΟΥΝ  
ΜΕ ΕΝΑΕΡΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 150KV-400KV ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ  
ΠΤΔΕ>>**

## **1. Όγκος και έκταση των εργασιών**

- 1.1. Ο εργολάβος αναλαμβάνει την εκτέλεση του κλαδέματος ή κοπής των δένδρων κατά μήκος των ανοιγμάτων και εντός της ζώνης δουλείας (πλάτους 40μ.) που αναγράφονται στο συνημμένο πίνακα ΙΙΙ, των εναερίων Γραμμών Μεταφοράς (Γ.Μ.) Υψηλής Τάσης (Υ.Τ.) 150KV και 400KV που διέρχονται σε περιοχές της Ηπείρου.
- 1.2. Ο εργολάβος αναλαμβάνει την έντεχνη (βλέπε συνημμένα σχήματα 1,2,3,4) εκτέλεση του κλαδέματος ή κοπής των δένδρων της παραπάνω παραγράφου 1.1, έτσι ώστε να επιτευχθούν οι ελάχιστες αποστάσεις ασφαλείας των κλάδων των δένδρων από το εναέριο δίκτυο σύμφωνα με την παρούσα Τεχνική περιγραφή και ουδεμία ευθύνη θα φέρει η υπηρεσία (ΑΔΜΗΕ ΑΕ) σε ζημιές έναντι τρίτων σε περίπτωση κακοτεχνίας (π.χ υπερβολικό κλάδεμα που υπερβαίνει τα προβλεπόμενα στην τεχνική προδιαγραφή ή αδικαιολόγητη και άνευ αδειας κοπή δέντρων).
- 1.3. Ο εργολάβος πριν από την υπογραφή της σύμβασης επισκέφτηκε τις περιοχές εκτέλεσης του έργου και έλαβε γνώση του όγκου και των συνθηκών της εργασίας.
- 1.4. Ο Εργολάβος υποχρεούται να συστήσει μέχρι (2) συνεργεία κλαδεμάτων, που θα μπορούν να εργάζονται ταυτόχρονα σε διάφορους χώρους του έργου, εφόσον αυτό απαιτηθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, με γνώμονα το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα ολοκλήρωσης των έργων. Στην περίπτωση αυτή ο Εργολάβος θα δηλώνει απαραίτητα τα στοιχεία, ισάριθμων με το πλήθος των συνεργείων, Υπεύθυνων Εργασίας των συνεργείων του.
- 1.5. Ο Εργολάβος υποχρεούται να τεμαχίζει και να απομακρύνει τα κλαδιά από δρόμους, Δασικά μονοπάτια, ποτάμια, ρέματα, αυλές και γενικά από σημεία που μπορεί να δημιουργούν πρόβλημα.  
Τα υλικά που προκύπτουν θα απομακρύνονται και θα εναποτίθενται σε νόμιμο χώρο αποθήκευσης με ευθύνη και έξοδα του εργολάβου ή θα θρυμματίζονται.
- 1.6. Το Δίκτυο θα είναι σε λειτουργία (υπό τάση).
- 1.7. Κατά τη διάρκεια των εργασιών και επί τόπου του έργου, εφόσον κρίνεται σκόπιμο από την υπηρεσία, θα υπάρχει εξουσιοδοτημένος τεχνικός του ΑΔΜΗΕ ΑΕ, ο οποίος θα παρακολουθεί τις εργασίες και θα κάνει τυχόν υποδείξεις αν χρειαστεί.

## **2. Ελάχιστες αποστάσεις ασφαλείας που πρέπει να επιτυγχάνονται κατά το κλάδεμα μεταξύ των εναερίων δικτύων Υ.Τ. και των δένδρων που γειτνιάζουν με αυτά.**

- 2.1. Η ελάχιστη απόσταση ασφαλείας που πρέπει να υπάρχει ανάμεσα στα εναέρια δίκτυα Υ.Τ 150KV και στα δένδρα, σύμφωνα με την οδηγία, είναι **4 μέτρα** σε θερμοκρασία 50<sup>0</sup> C.  
Στην παραπάνω ελάχιστη απόσταση των **4** μέτρων, αθροίζουμε και άλλες δύο επιπρόσθετες αποστάσεις  $X_1$  και  $X_2$ , οι οποίες εξαρτώνται, η μεν πρώτη ( $X_1$ ) από το είδος των δέντρων, η δε δεύτερη ( $X_2$ ) από το μήκος του ανοίγματος μεταξύ δύο πυλώνων της Γ.Μ.  
Η τελική απόσταση που προκύπτει από την άθροιση ( $4μ.+X_1μ.+X_2μ.$ ) διασφαλίζει τα όρια που πρέπει να έχουν τα δίκτυα Υ.Τ. από τα δέντρα για το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών κλαδεμάτων
- 2.2. Στους Πίνακες Ι και ΙΙ προσδιορίζονται οι προσαυξήσεις  $X_1$ ,  $X_2$  και έχουν συνταχθεί έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για το ετήσιο κλάδεμα.

## **3. Διάθεση εργαλείων, εξοπλισμού και μεταφορικών μέσων.**

- 3.1. Τα εργαλεία, ο εξοπλισμός, τα εφόδια και τα μηχανήματα για το κλάδεμα ή την κοπή των δένδρων καθώς και ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας του προσωπικού του εργολάβου (π.χ. γάντια, κράνη προστασίας κ.λ.π.) θα διαθέτονται από τον εργολάβο.
- 3.2. Ο εργολάβος θα διαθέτει μεταφορικά μέσα κατάλληλα για τη μεταφορά των αναγκαίων προσώπων, εργαλείων και εξοπλισμού για την καθημερινή εξυπηρέτηση του έργου.  
Τα μεταφορικά μέσα θα παραμένουν συνεχώς επιτόπου του έργου για να διευκολύνουν την εκτέλεση της εργασίας (π.χ. αποκομιδή κλαδιών) καθώς και την περίθαλψη των εργαζομένων σε περίπτωση ατυχήματος.  
Ο Εργολάβος αναλαμβάνει ολοκληρωτικά, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 14 του Συμφωνητικού, την ευθύνη της διάθεσης και λειτουργίας καλαθοφόρου οχήματος σε όσες περιπτώσεις κλαδεμάτων απαιτηθεί η χρήση τέτοιου οχήματος.

#### **4. Παραλαβή εργασιών εργολάβου**

- 4.1. Οι εργασίες του εργολάβου παραλαμβάνονται από τον ΑΔΜΗΕ Α.Ε τμηματικά ανά εβδομάδα, χωρίς αίτηση του εργολάβου.

Κάθε τμηματική παραλαβή είναι προσωρινή και οριστική ταυτόχρονα, για το τμήμα στο οποίο αντιστοιχεί και διενεργείται από επιτροπή του ΑΔΜΗΕ Α.Ε .

Η επιτροπή παραλαβής θα αποτελείται από τον **Εντεταλμένο Μηχανικό** του έργου ή εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του και από πεπειραμένο και ικανό τεχνίτη ΣΤ' εναέριων γραμμών.

**Ο Πρόεδρος της Επιτροπής θα καθορίζεται από το Δ/ντή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, κατά περίπτωση.**

- 4.2. Η επιτροπή του ΑΔΜΗΕ Α.Ε μεταβαίνει με δικό της αυτοκίνητο επί τόπου των εργασιών και ελέγχει δειγματοληπτικά τις εργασίες που θα παραλάβει.

Εφόσον ζητηθεί από τον ΑΔΜΗΕ Α.Ε, κατά τον έλεγχο αυτό παρευρίσκεται ο εργολάβος και ο αρμόδιος Τεχνικός του ΑΔΜΗΕ Α.Ε που έλεγχε και παρακολουθούσε τις εργασίες που παραλαμβάνονται.

Ο δειγματοληπτικός έλεγχος διενεργείται σε δείγμα δένδρων (από το σύνολο των δένδρων που κλαδεύτηκαν κατά την ελεγχόμενη περίοδο). Τα δένδρα αυτά επιλέγονται από την επιτροπή.

Τα δένδρα που ελέγχονται θα πρέπει να είναι κατά το δυνατό αντιπροσωπευτικά του συνολικού έργου που παραλαμβάνεται (π.χ. να ανήκουν σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές, να επιλεγούν δένδρα διαφόρων ειδών και μεγεθών) και να αντιστοιχούν σε ποσοστό τουλάχιστον ίσο με το 10% του συνολικού όγκου του έργου που παραλαμβάνεται (π.χ. 10% του πλήθους των δένδρων που κλαδεύτηκαν τη συγκεκριμένη περίοδο).

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εξέταση του δείγματος θεωρούνται ότι ισχύουν για το σύνολο της αντιπροσωπευόμενης από το δείγμα ποσότητας εργασιών του εργολάβου.

- 4.3. Εάν η επιτροπή διαπιστώσει κακοτεχνίες ή ελλείψεις ή ανωμαλίες ή άλλες αποκλίσεις από τη σύμβαση, ενεργεί ως εξής:

- 4.3.1 Εάν οι κακοτεχνίες ή ελλείψεις κλπ. μπορούν να αποκατασταθούν εκ των υστέρων (π.χ. ανεπαρκές κλάδεμα δένδρων), τότε η επιτροπή συντάσσει εις τριπλούν φύλλο παρατηρήσεων προς τον εργολάβο και ορίζει προθεσμία αποκατάστασής τους απ' αυτόν σε όλο το τμήμα της εργολαβίας.

Το φύλλο αυτό επιδίδεται από τον ΑΔΜΗΕ Α.Ε στον εργολάβο για ενέργεια. Μετά την αποκατάσταση, ο εργολάβος, ζητεί εγγράφως πλέον, τον επανέλεγχο. Εάν η επιτροπή διαπιστώσει την αποκατάσταση των κακοτεχνιών κλπ. συντάσσει και υπογράφει πρωτόκολλο προσωρινής και οριστικής παραλαβής για το υπόψη τμήμα της εργολαβίας. Ο επανέλεγχος γίνεται από την επιτροπή και πάλι δειγματοληπτικά σε νέο αντιπροσωπευτικό δείγμα του έργου που αντιστοιχεί σε ποσοστό τουλάχιστον ίσο με το 10% του συνολικού έργου που παραλαμβάνεται.

- 4.3.2. Εάν οι κακοτεχνίες ή ελλείψεις κλπ. δεν μπορούν να αποκατασταθούν εκ των υστέρων ή εάν ο εργολάβος δεν αποκατέστησε, στην προθεσμία που του ορίστηκε, τις κακοτεχνίες ή ελλείψεις κλπ. που περιλαμβάνονται στο φύλλο παρατηρήσεων της επιτροπής, το οποίο του επιδόθηκε, τότε η επιτροπή παραλαμβάνει τις εργασίες του υπόψη τμήματος της εργολαβίας και συντάσσει και υπογράφει πρωτόκολλο προσωρινής και οριστικής παραλαβής, στο οποίο όμως εισηγείται ταυτόχρονα την παρακράτηση από τον εργολάβο ποσού ίσου με τις προϋπολογιζόμενες δαπάνες αποκατάστασης των κακοτεχνιών, ελλείψεων κλπ. από τον ΑΔΜΗΕ Α.Ε του τμήματος του έργου που παραλαμβάνεται.

- 4.4. Εάν οι εργασίες του εργολάβου έχουν εκτελεσθεί σύμφωνα με τους συμβατικούς όρους, η επιτροπή τις παραλαμβάνει και συντάσσει και υπογράφει πρωτόκολλο προσωρινής και οριστικής παραλαβής τους από τον ΑΔΜΗΕ Α.Ε. Το πρωτόκολλο αυτό συντάσσεται εις τριπλούν. Το ένα αντίτυπο επιδίδεται στον εργολάβο. Το πρωτόκολλο προσωρινής και οριστικής παραλαβής εγκρίνεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία στην περίπτωση που σε αυτό δεν υπάρχει διαφωνία μεταξύ των μελών της επιτροπής.

Σε περίπτωση διαφωνίας μεταξύ των μελών της επιτροπής το πρωτόκολλο εγκρίνεται από την Προϊσταμένη Υπηρεσία. Σε κάθε περίπτωση το πρωτόκολλο εγκρίνεται μέσα σε χρονικό διάστημα ενός μήνα. Αν στο χρονικό αυτό διάστημα δεν εγκριθεί, θεωρείται ότι η έγκριση γίνεται αυτοδικαίως.

- 4.5. Η επιτροπή ή προϊστάμενα Όργανα δικαιούνται να παρακολουθούν επιτόπου όλες τις εργασίες οποτεδήποτε και οσονδήποτε συχνά και να δίνουν εντολές ή οδηγίες μέσα στα όρια που επιτρέπουν οι συμβατικοί όροι. Η επιτόπια μετάβαση και επιστροφή των Οργάνων αυτών πραγματοποιείται με φροντίδα και δαπάνη του ΑΔΜΗΕ Α.Ε.

Συνημμένα :

- 4 Σχήματα ορθού τρόπου κοπής κλώνων ή δένδρων
- 3 Πίνακες
- Ενδεικτικοί Χάρτες

## ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΝΔΡΟΥ	ΔΙΚΤΥΑ Υ.Τ. 66KV-150KV	
	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΔΕΝΤΡΩΝ (ΣΕ ΘΕΡΜ. 50°C)	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (X <sub>1</sub> )
<b>ΚΑΡΠΟΦΟΡΑ</b> (Μηλιές, Αχλαδιές, Ροδακινιές, ελιές, Αμυγδαλιές, κλπ)	4 μ.	0,5 μ.
<b>ΜΗ ΚΑΡΠΟΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ, εφάμιλλης ανάπτυξης με :</b> ΠΕΥΚΑ, ΔΡΥΣ	4 μ.	0,5 μ.
<b>ΜΗ ΚΑΡΠΟΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ, εφάμιλλης ανάπτυξης με :</b> ΟΞΙΕΣ, ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ, ΛΕΥΚΕΣ, ΠΛΑΤΑΝΙΑ κλπ.	4 μ.	1 μ.
<b>ΜΗ ΚΑΡΠΟΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ, εφάμιλλης ανάπτυξης με :</b> ΕΥΚΑΛΥΠΤΟΥΣ	4 μ.	1,3 μ.
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΝΔΡΟΥ	ΔΙΚΤΥΑ Υ.Τ. 400 KV	
	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΔΕΝΤΡΩΝ (ΣΕ ΘΕΡΜ. 50°C)	ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (X <sub>1</sub> )
<b>ΚΑΡΠΟΦΟΡΑ</b> (Μηλιές, Αχλαδιές, Ροδακινιές, ελιές, Αμυγδαλιές, κλπ)	5,5 μ.	0,7 μ.
<b>ΜΗ ΚΑΡΠΟΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ, εφάμιλλης ανάπτυξης με :</b> ΠΕΥΚΑ, ΔΡΥΣ	5,5 μ.	0,7 μ.
<b>ΜΗ ΚΑΡΠΟΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ, εφάμιλλης ανάπτυξης με :</b> ΟΞΙΕΣ, ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ, ΛΕΥΚΕΣ, ΠΛΑΤΑΝΙΑ κλπ.	5,5 μ.	1,3 μ.
<b>ΜΗ ΚΑΡΠΟΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ, εφάμιλλης ανάπτυξης με :</b> ΕΥΚΑΛΥΠΤΟΥΣ	5,5 μ.	1,4 μ.

## ΠΙΝΑΚΑΣ II

ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΓΙΑ	Α ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ (X2) ΚΤΥΑ Υ.Τ. 66KV-150KV	
ΜΗΚΟΣ ΑΝΟ:	ΑΤΟΣ	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ (X2) ΑΝΑ 10 <sup>0</sup> C
ΕΩΣ 35		0,25 μ.
350μ.-550μ.		0,58 μ.
>550μ.		1,05 μ.

### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ:

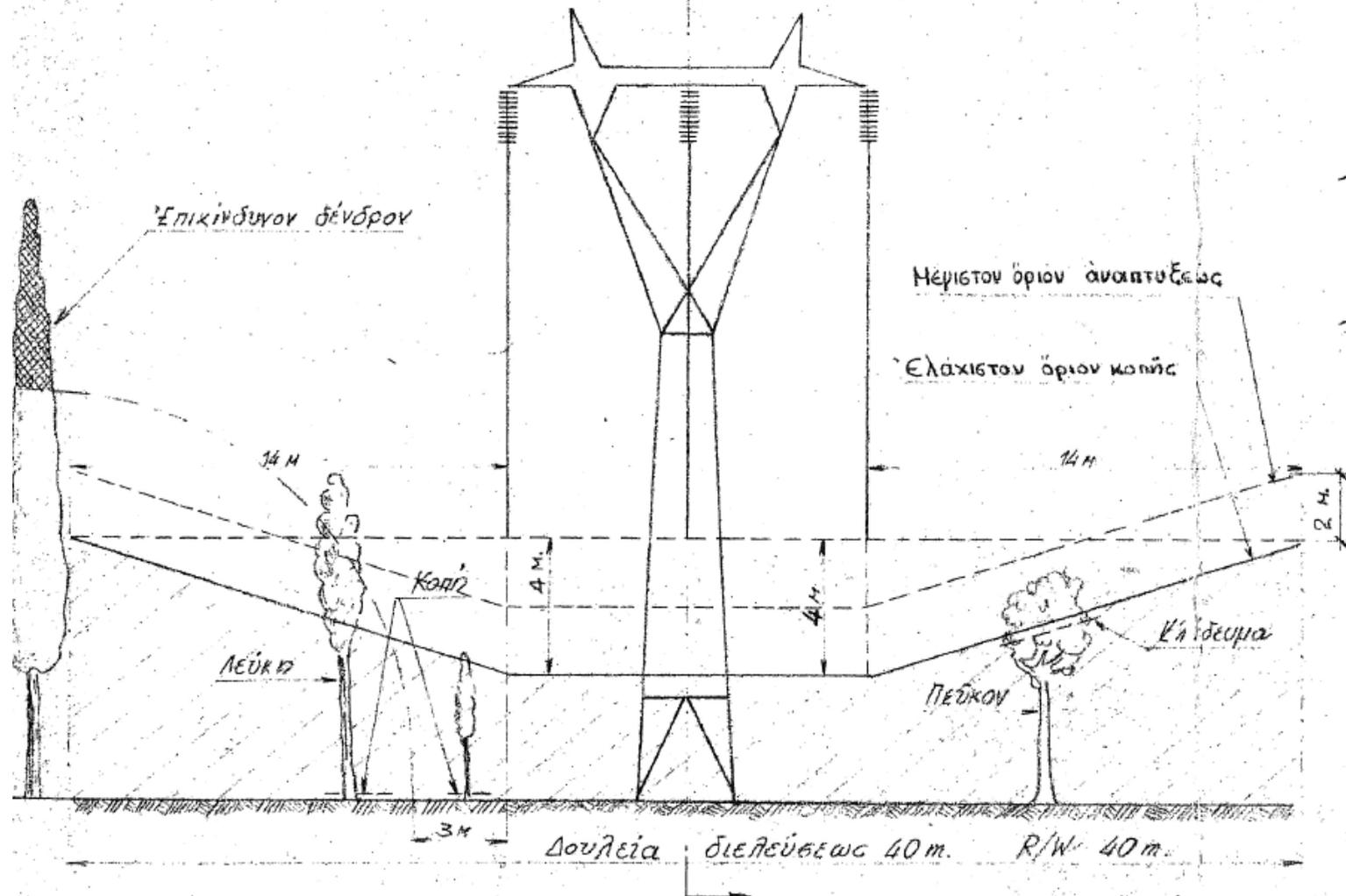
Έστω Λεύκα στο μέσον ανοίγματος μήκους 450 m και θερμοκρασία περιβάλλοντος 20<sup>0</sup>C.

Από τον Πίνακα I προσδιορίζουμε την προσαύξηση X1 η οποία είναι:  $X_1=1 \mu$

Από τον Πίνακα II προσδιορίζουμε την προσαύξηση X2 η οποία είναι:  $X_2=1,74 \mu$

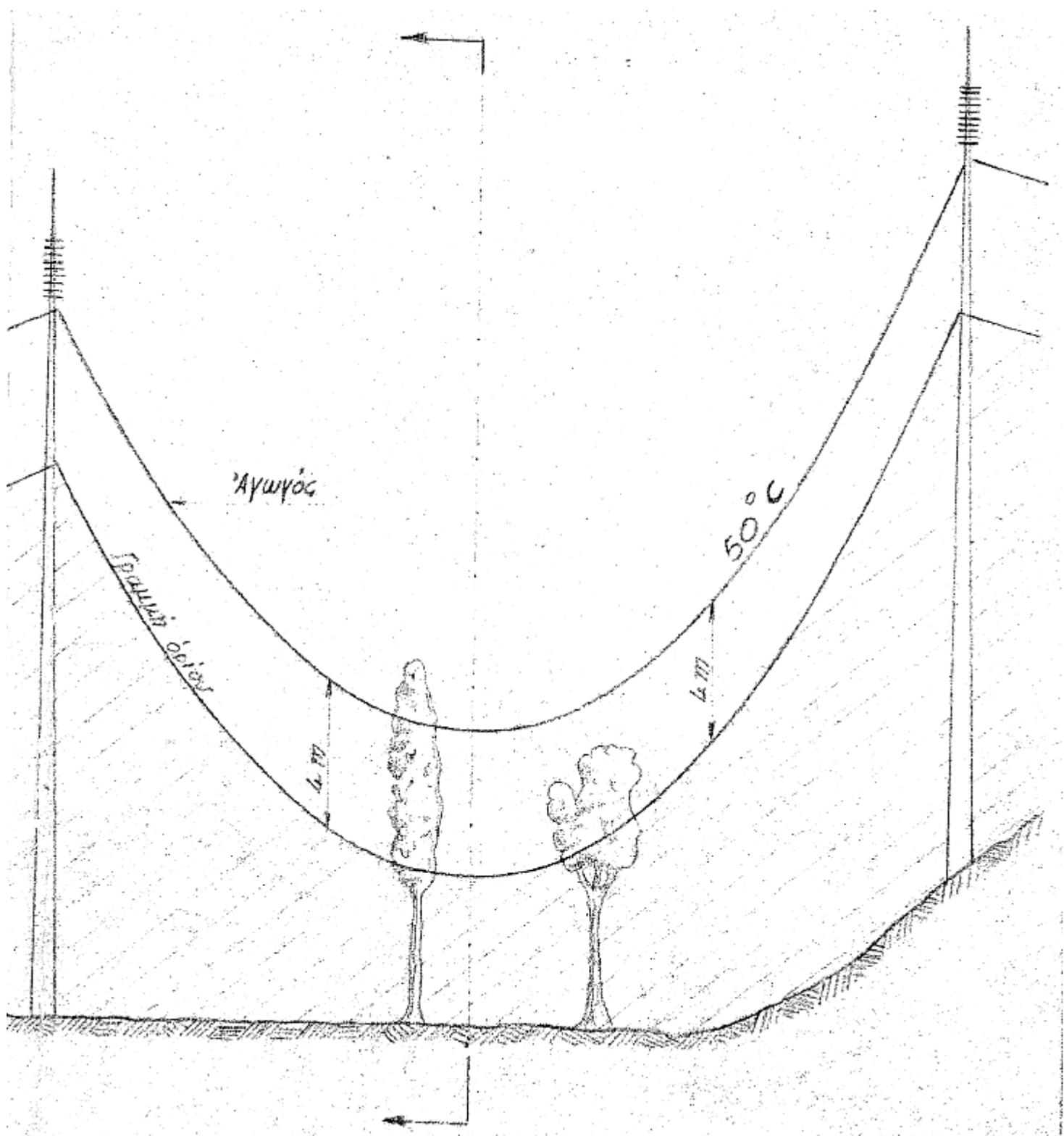
Τελική απόσταση ασφαλείας Λεύκας - Αγωγών:  $4\mu+X_1+X_2 = 4+1+1,74 = \underline{6,74 \mu}$

Η προσαύξηση X<sub>2</sub> προέκυψε από την αναγωγή στους 50<sup>0</sup>C



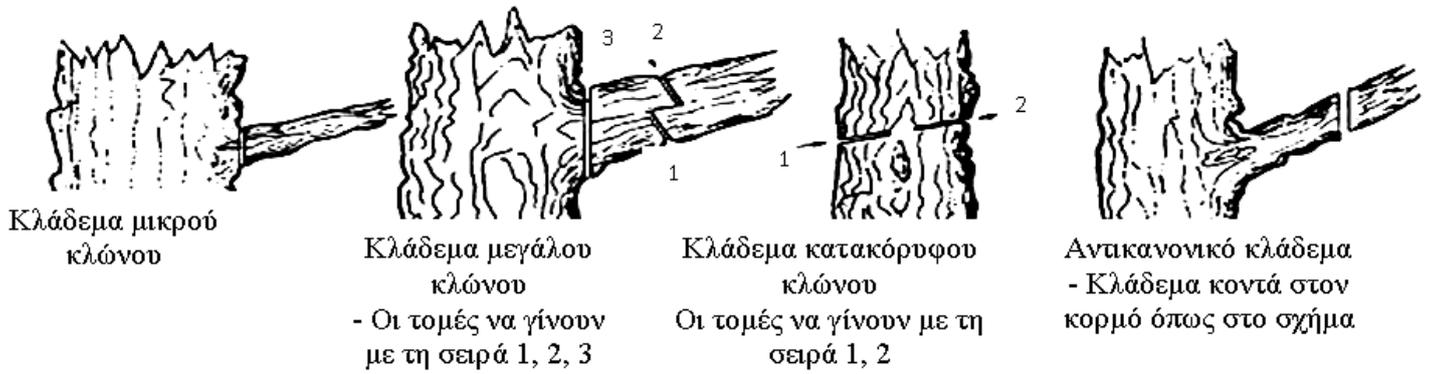
Δεν απαιτείται κλάδεμα ή εκκαθάριση εντός της διαγραμμισμένης επιφανείας δένδρα προξέχοντα του όριου δέον να κλαδευθούν επί του όριου, εκτός των τακτοναπτύκτων δένδρων, άτινα δέον να κοπούν από του έδάφους. Έπιαιόσενδρα και όπωροφόρα δεν πρέπει να θίγουνται έν γένει. Έπικίνδυνα δένδρα εκτός του πλάτους δουλείας δέον να κλαδευθούν συμφώνως τή σχεδίω.

ΣΧΗΜΑ 1

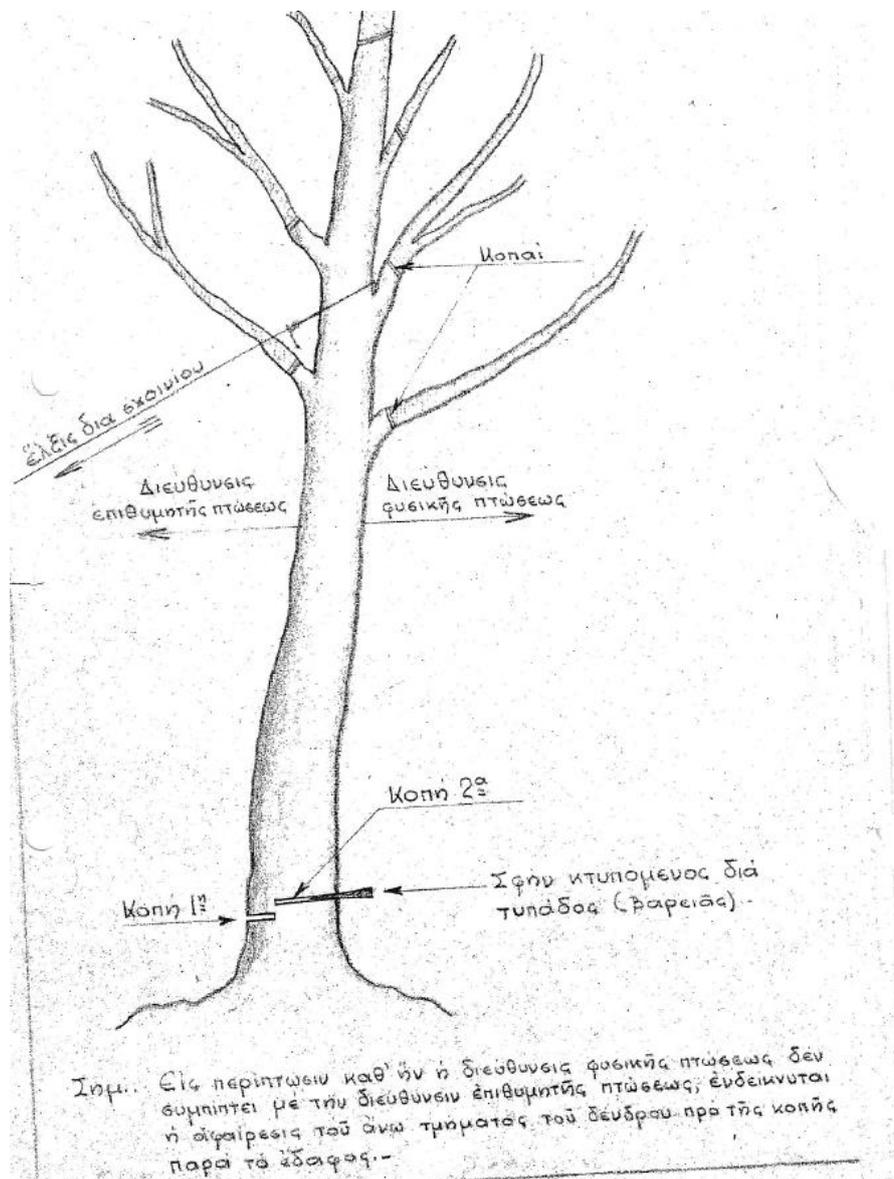


ΣΧΗΜΑ 2

## Σχήμα ορθού τρόπου κοπής κλώνων δένδρου



**ΣΧΗΜΑ 3**



**ΣΧΗΜΑ 4**