



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΔΕΑ – 41859

ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ :

**«Εργασίες κατασκευής 15 θεμελιώσεων ιστών της ΓΜ 150kV
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ-Τ.Α.Π. ΣΠΑΡΤΗ ΙΙ (ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ)»**

ΤΕΥΧΟΣ 7

ΤΕΧΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

- I. Τεχνική Περιγραφή**
- II. Τεχνικές Προδιαγραφές**
- III. Σχέδια**



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΜΕΡΟΣ Ι : ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΣΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





1. Γενικά Χαρακτηριστικά

Το αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει την κατασκευή 15 θεμελιώσεων ιστών της Γ.Μ. 150kV ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ - Τ.Α.Π. ΣΠΑΡΤΗ ΙΙ (ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ).

2. Περιγραφή Εργασιών Κατασκευής

Η εργασία κατασκευής θεμελιώσεων ιστών περιλαμβάνει :

- Την εκσκαφή των θεμελιώσεων, βάσει σχεδίων, χρησιμοποιώντας κατάλληλα χωματουργικά μηχανήματα. Μετά το πέρας των εργασιών, απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής (σε σημείο που θα υποδειχθεί) και διαμόρφωση του χώρου περιμετρικά των ιστών στην πρότερη κατάσταση.
- Την κατασκευή ξυλότυπων και σιδηρότυπων σύμφωνα με τις σταδιακές φάσεις της θεμελίωσης βάσει των αντίστοιχων σχεδίων.
- Την διάστρωση σκυροδέματος στις εν λόγω ξυλότυπες και σιδηρότυπες κατασκευές ακολουθώντας πιστά τις σταδιακές φάσεις της θεμελίωσης, σε συνεργασία με τα συνεργεία ΑΔΜΗΕ έως την τελική φάση σκυροδέτησης μετά την τοποθέτηση του 1^{ου} σπονδύλου του ιστού.
- Την επίχωση των βάσεων βάσει των αντίστοιχων σχεδίων.
- Την τελική αποκατάσταση του χώρου μετά το πέρας και της σκυροδέτησης των βάσεων καθώς και τη διαχείριση της περίσσειας των εκσκαφών με ορθό περιβαλλοντικά τρόπο.

Για την υλοποίηση του παραπάνω έργου οι εργασίες εκτελούνται, όπως αυτές περιγράφονται παρακάτω, στο Μέρος ΙΙ - Οδηγίες & Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Μ Ε Ρ Ο Σ Ι Ι : ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2. Τ-1 Θεμελιώσεις πύργων και ιστών.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το υπόψη έργο αναλύεται στις παρακάτω επί μέρους εργασίες - κονδύλια, που προδιαγράφονται στις επόμενες σελίδες.

Τα κονδύλια αυτά ελήφθησαν υπόψη για τη σύνταξη των Πινάκων Τιμών Εργασιών & Υλικών της Σύμβασης και των άρθρων των τευχών αυτών.

Διευκρινίζεται ότι οι τιμές αυτές καλύπτουν όλες τις υποχρεώσεις του Αναδόχου σχετικά με τις αντίστοιχες εργασίες, όπως προδιαγράφονται παρακάτω καθώς επίσης και στα υπόλοιπα τεύχη της Σύμβασης, ειδικότερα δε την εκτέλεση όλων των αναγκαίων εργασιών και τη διεκπεραίωση κάθε άλλης διαδικασίας, έστω και αν ακόμη δεν κατονομάζονται ρητά στο τεύχος αυτό, αλλά που είναι απαραίτητες για την καλή, εμπρόθεσμη και ασφαλή εκτέλεση του έργου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



2. T-1 Θεμελιώσεις Πύργων και Ιστών.

Εκσκαφές Θεμελιώσεων Ιστών:

Όλες οι εκσκαφές των ιστών αποτελούνται γενικά από ένα ενιαίο τετράγωνο και θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα σχέδια που θα παρέχονται από την Εταιρεία.

Το βάθος εκσκαφής των θεμελιώσεων θα είναι το ελάχιστο δυνατό αλλά όχι μικρότερο από αυτό που φαίνεται στα σχέδια.

Ο πυθμένας των λάκκων θα είναι επίπεδος και καθαρός. Στην περίπτωση θεμελιώσεων σε βράχο, οι εκσκαφές θα γίνουν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα σοβαρών ρωγμών στο βράχο.

Οι εκσκαφές των θεμελιώσεων θα γίνονται σύμφωνα με σχέδια που θα παρέχονται από την Εταιρεία και πάντα με την σύμφωνη γνώμη της επίβλεψης.

Τα υλικά της εκσκαφής θα πρέπει να διαστρώνονται στον περιβάλλοντα χώρο και η διαχείριση της περίσσειας των εκσκαφών θα γίνεται με ορθό περιβαλλοντικά τρόπο. Σημειωτέον ότι μετά το πέρας και της σκυροδέτησης της βάσεως του κάθε ιστού, θα γίνεται επίχωση των βάσεων βάσει των αντίστοιχων σχεδίων και η τελική αποκατάσταση – διαμόρφωση του χώρου αυτού.

Ξυλότυποι και σιδηρότυποι:

Οι ξυλότυποι και οι σιδηρότυποι θα τοποθετηθούν σύμφωνα με σχέδια που θα παρέχονται από την Εταιρεία. Οι ξυλότυποι και οι σιδηρότυποι πρέπει να παρουσιάζουν τέτοια ακαμψία ώστε να αποκλείεται οποιαδήποτε παραμόρφωση από τις φορτίσεις που θα υποστούν κατά την σκυροδέτηση και μέχρι την αποξήλωσή τους. Εφαρμόζεται με ακρίβεια ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος, Απόφαση της 9-5-85 σε συσχέτισμό με τον κανονισμό για ξύλινες κατασκευές. Η ποιότητα του σιδηροπλισμού θα είναι S-500. Η ονομαστική και ταυτόχρονα ελάχιστη επικάλυψη του σπλισμού δεν θα είναι μικρότερη από 10 cm.

Οι σανίδες θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφο πλάτος και πάχος, επίπεδες έδρες, μεγάλα μήκη, απλάνιστες και θα εφάπτονται καλά μεταξύ τους. Δεν θα γίνονται δεκτές σανίδες με φανερές ενδείξεις ελαττωμένης αντοχής λόγω πολλών χρήσεων.

Σκυροδέτηση:

Το σκυρόδεμα θα είναι ποιότητας C12/15 (μπετό καθαριότητας) και C16/20. Θα εφαρμόζονται τα Ελληνικά Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 197-1 και ΕΛΟΤ EN 197-2.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Δεν θα πραγματοποιείται σκυροδέτηση ή ανάμιξη σκυροδέματος όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος των υλικών είναι χαμηλότερη από 5°C. Για χαμηλές θερμοκρασίες θα ακολουθούνται οι υποδείξεις του Σχεδίου Ελληνικού Προτύπου ΕΛΟΤ 515. Πρόσφατα ριγμένο σκυρόδεμα θα προστατεύεται από την παγωνιά. Το σκυρόδεμα που έπαθε ζημιά από παγωνιά θα πρέπει να αφαιρεθεί και να αντικατασταθεί με νέο υγιές.

Δεν θα πραγματοποιείται σκυροδέτηση ή ανάμιξη σκυροδέματος όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος των υλικών είναι υψηλότερη από 32°C. Για υψηλές θερμοκρασίες θα ακολουθούνται οι υποδείξεις του Σχεδίου Ελληνικού Προτύπου ΕΛΟΤ 517. Πρόσφατα ριγμένο σκυρόδεμα σε υψηλές θερμοκρασίες θα προστατεύεται. Το σκυρόδεμα που έπαθε ζημιά από υψηλές θερμοκρασίες θα πρέπει να αφαιρεθεί και να αντικατασταθεί με νέο υγιές.

Το σκυρόδεμα θα δονείται για να εξασφαλισθεί η ομοιογένεια και να αποφευχθεί η δημιουργία κενών. Για τον έλεγχο της ποιότητας του σκυροδέματος θα γίνονται από τον Ανάδοχο κατόπιν εντολής της επίβλεψης του έργου, λήψεις δοκιμών σκυροδέματος. Η ευθύνη και η δαπάνη για την λήψη, συντήρηση και αποστολή των δοκιμών σε εγκεκριμένα εργαστήρια ελέγχου, βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Μετά την αφαίρεση των ξυλότυπων, το σκυρόδεμα θα πρέπει να έχει την ίδια υφή σε όλη την έκταση των επιφανειών.

Κονδύλια Θεμελιώσεων Ιστών

Η τιμή αναφέρεται στην κατασκευή της θεμελίωσης ενός ιστού και μόνο, χωρίς την εγκατάσταση του κορμού αυτού.

Κονδύλιο	Τύπος Θεμελίωσης	Τύπος Ιστού
00.26		ΡΕ 26m
22.25		ΡΓ22° 25m
22.35		ΡΓ22° 35m

Ο προσφέρων θα πρέπει να συμπληρώνει επί ποινή απόρριψης της προσφοράς, τον συνημμένο Πίνακα του τεύχους 3 ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ : ΣΧΕΔΙΑ**

1. ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ ΙΣΤΩΝ

Το μέρος αυτό περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα σχέδια και πληροφορίες για την κατασκευή του έργου.

Ο Ανάδοχος δηλώνει ότι παρέλαβε τα ακόλουθα σχέδια και ότι τα βρήκε πλήρη, σαφή και σε απόλυτη τάξη.

1. ΜΕΛΕΤΗ ΓΡΑΜΜΗΣ		
A/A	Αριθμός Σχεδίου	Περιγραφή
1.		Πίνακας Συντεταγμένων Ιστών

2. ΕΚΣΚΑΦΕΣ - ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ			
ΙΣΤΙ	1	ΤΣΠΓΜ 1549/2	Εκσκαφή - Θεμελίωση Ιστού Ευθυγραμμίας 26m
	2	ΤΣΠΓΜ 1549/3	Εκσκαφή – Θεμελίωση Γωνιακού Ιστού 22° και 25m
	3	ΤΣΠΓΜ 1549/4	Εκσκαφή – Θεμελίωση Γωνιακού Ιστού 45° και 25m



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



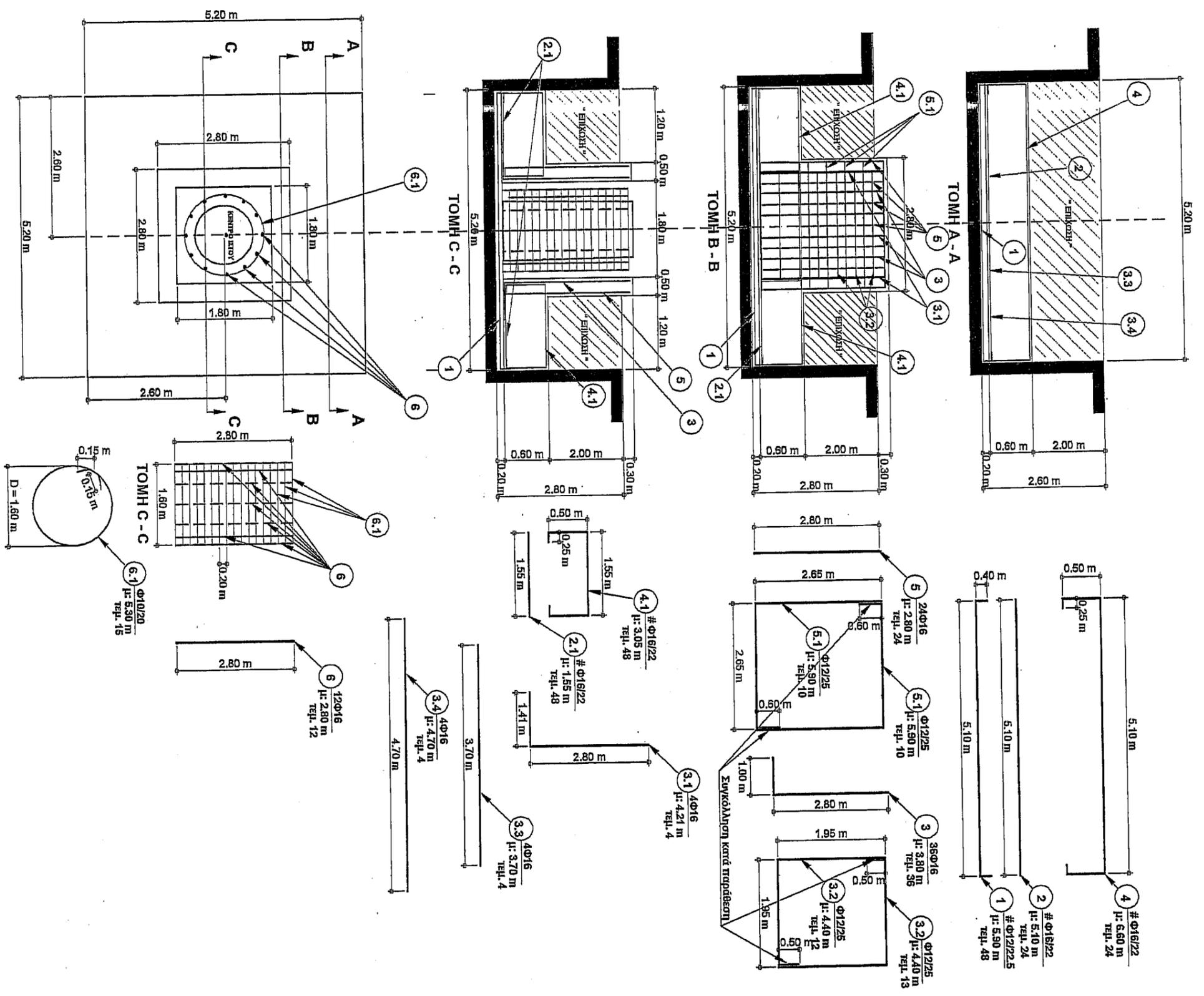
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Πίνακας Συντεταγμένων

Α/Α	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΜ/ΣΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΠΥΛΩΝΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΠΥΛΩΝΩΝ (σε WGS84)	
			Latitude	Longitude
1	ΜΣ 2Ν	ΡΓ45ο	37.39927222	22.147055
2	ΜΣ 3Ν	ΡΓ22ο	37.39623802	22.147121
3	ΜΣ 60Ν	ΡΓ22ο	37.226968	22.261726
4	ΜΣ 66Ν	ΡΓ22ο	37.209905	22.272307
5	ΜΣ 67Ν	ΡΓ22ο	37.207947	22.274060
6	ΜΣ 81Ν	ΡΓ22ο	37.171463	22.306754
7	ΜΣ 106Ν	ΡΓ22ο	37.091052	22.379865
8	ΜΣ 107Ν	ΡΓ22ο	37.088617	22.380851
9	ΜΣ 108Ν	ΡΓ22ο	37.085070	22.382288
10	ΜΣ 109Ν	ΡΓ22ο	37.083114	22.383145
11	ΜΣ 110Ν	ΡΓ22ο	37.080501	22.384137
12	ΜΣ 111Ν	ΡΓ22ο	37.075927	22.385988
13	ΜΣ 112Ν	ΡΓ22ο	37.072361	22.387432
14	ΜΣ 113Ν	ΡΕ	37.069131	22.388741
15	ΜΣ 114Ν	ΡΕ	37.066314	22.389880



ΓΕΜΕΛΙΩΣΗ ΙΣΤΟΥ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΓΜ 150 KV
 για εκτιμώμενη επιτρεπόμενη τάση εδάφους: 3,00 kg/cm²

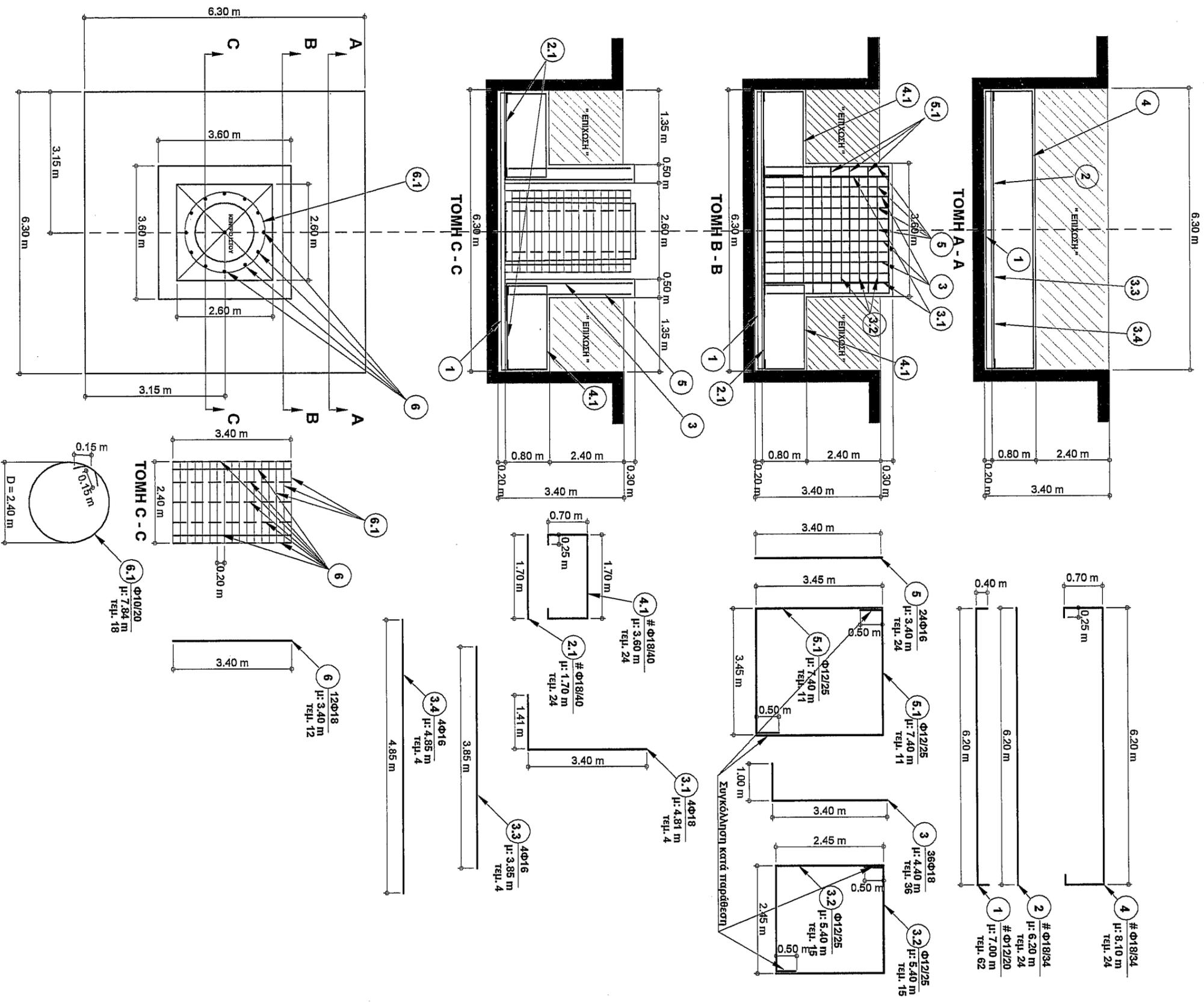


ΓΜ 150 KV

Θεμελίωση Ιστού διπλού κυκλώματος
 τύπου "I", H = 26,00 m

TM 150 KV			
Θεμελίωση Ιστού διπλού κυκλώματος τύπου "I", H = 26,00 m			
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ	ΜΕΛΕΤΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΠΙΧΡΗΣΗ
ΔΕΗ Α.Ε. / ΑΝΕΜ / ΤΟΜΕΑΣ		ΧΟΡΙΣ ΚΑΙΜΑΚΑ	
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ Γ.Μ.		ΤΣΙΠΤΜ 1549 / 2	
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΜΑΪΟΣ 2007	

ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΙΣΤΟΥ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΓΜ 150 KV
 για εκτιμώμενη επιτρεπόμενη τάση εδάφους: 3,00 kg/cm²

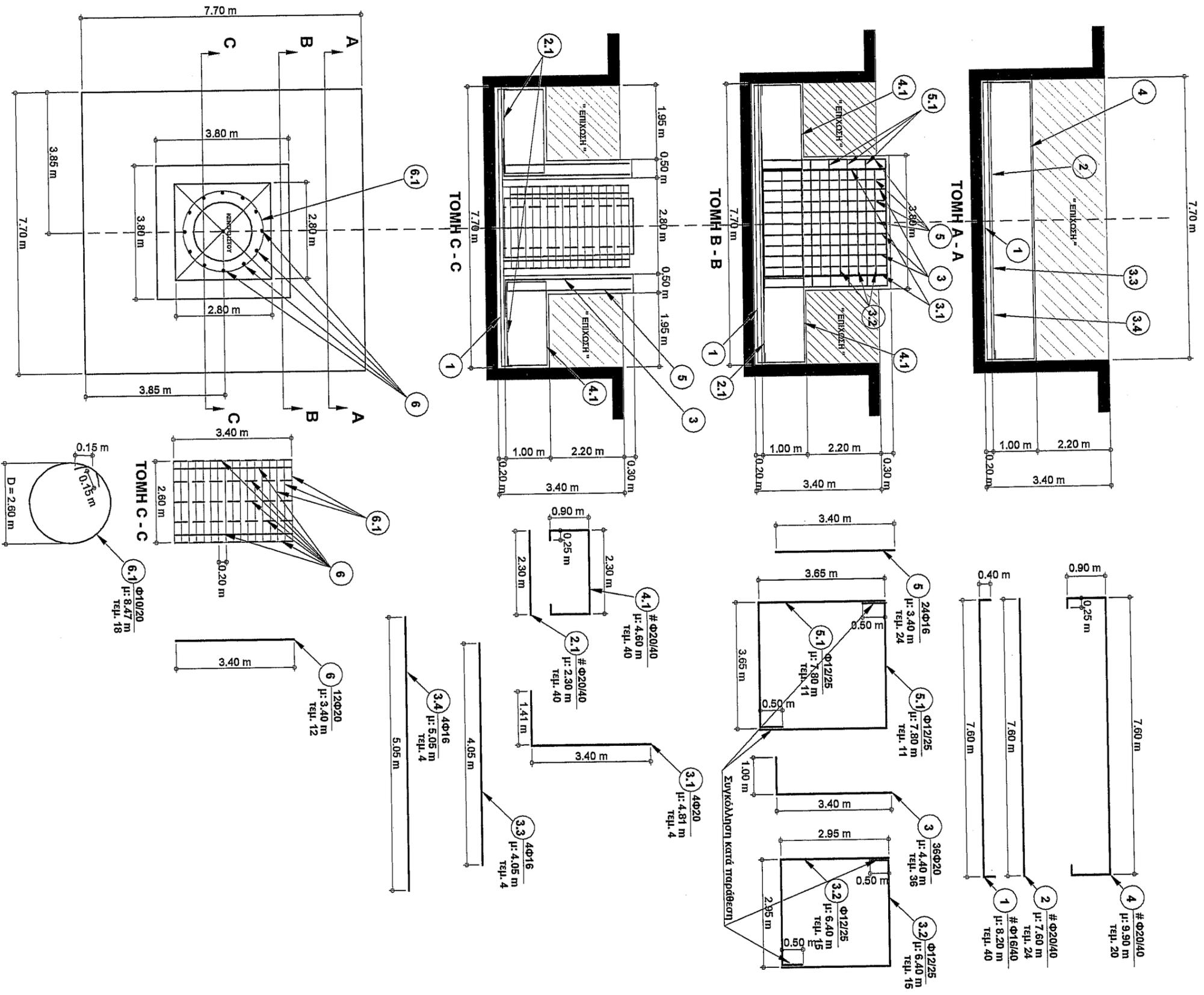


ΓΜ 150 KV

Θεμελίωση Ιστού διπλού κυκλώματος
 τύπου "II" - H = 25,00 m

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ Γ.Μ.			
ΔΕΗ Α.Ε. / ΔΝΕΜ / ΤΟΜΕΑΣ		ΧΩΡΙΣ ΚΑΙΜΑΚΑ	
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗ	ΜΕΛΕΤΗ	ΕΙΚΟΝΙΣΤΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
	ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ		ΜΑΪΟΣ 2007
ΤΣΙΠΤΜ 1549 / 3			

ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΙΣΤΟΥ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΓΜ 150 ΚV
 για εκτιμώμενη επιτρεπόμενη τάση εδάφους: 3,00 kg/cm²



ΓΜ 150 ΚV

Θεμελίωση Ιστού Διπλού Κυκλώματος
 Τύπου " III " - H = 25,00 m

ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΜΕΛΕΤΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΠΙΚΡΕΤΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
				ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2007
ΔΕΗ Α.Ε. / ΔΝΕΜ / ΤΟΜΕΑΣ			ΧΩΡΙΣ ΚΛΙΜΑΚΑ	
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ Γ.Μ.			ΤΣΠΓΜ 1549 / 4	