



ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

Διεύθυνση Νέων Έργων Μεταφοράς

ΜΕΡΟΣ II : ΓΕΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ
2. ΠΥΡΓΟΙ
3. ΙΣΤΟΙ
4. ΑΓΩΓΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΟΡΓΩ
5. ΜΟΝΩΤΗΡΕΣ
6. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το μέρος αυτό των προδιαγραφών καλύπτει την περιγραφή των θεμελιώσεων των πύργων, των αγωγών φάσεως, προστασίας, εδάφους καθώς και όλων των μικρούλικών της ενσυρμάτωσης των Γ.Μ 150kV.

1. ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ

Το έργο δεν περιλαμβάνει κατασκευή θεμελιώσεων.

2. ΠΥΡΓΟΙ

2.1 Γενικά Στοιχεία :

Στην κατασκευή των Γ.Μ. 400kV χρησιμοποιούνται πύργοι της σειράς «5», «6» και «7».

Οι πύργοι της σειράς «5» είναι διπλού κυκλώματος, με κατακόρυφη διάταξη φάσεων και φέρουν δύο αγωγούς προστασίας συμμετρικά τοποθετημένους ως προς τον άξονα του πύργου.

Οι πύργοι της σειράς «6» είναι απλού κυκλώματος, με οριζόντια διάταξη φάσεων και φέρουν δύο αγωγούς προστασίας συμμετρικά τοποθετημένους ως προς τον άξονα του πύργου.

Οι πύργοι της σειράς «7» είναι απλού κυκλώματος, με οριζόντια διάταξη φάσεων και φέρουν δύο αγωγούς προστασίας συμμετρικά τοποθετημένους ως προς τον άξονα του πύργου.

Για τις παραπάνω σειρές χαλύβδινων δικτυωτών πύργων, υπάρχουν οι εξής τύποι :

Ευθυγραμμίας	S
Ευθυγραμμίας μεγάλων ανοιγμάτων	G
Μικρής γωνίας	R
Γωνίας 45°	T
Γωνίας 75°	Z

Κάθε πύργος αποτελείται από τα εξής μέρη :

α. Βάση του πύργου, που περιλαμβάνει τα στελέχη θεμελιώσεων, τα σκέλη του πύργου και όλα τα άλλα στοιχεία του πύργου μέχρι και το πρώτο οριζόντιο πλαίσιο.

Παρατήρηση: Σημειώνεται εδώ ότι η βάση του πύργου, όπως αναφέρεται στα σχέδια των πύργων, στους πίνακες παραγγελιών χάλυβα και στον πίνακα βαρών των προδιαγραφών αυτών, δεν περιλαμβάνει τα στελέχη των θεμελιώσεων, ούτε τα σκέλη του πύργου.

β. Επιμήκυνση του κανονικού κορμού του πύργου, που τοποθετείται σε ορισμένες μόνο περιπτώσεις για αύξηση του ύψους του πύργου και που περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία

πάνω από το πρώτο οριζόντιο πλαίσιο της βάσης και κάτω από τον κανονικό κορμό του πύργου

γ. Κανονικό κορμό του πύργου που περιλαμβάνει τα υπόλοιπα στοιχεία του πύργου πάνω από το οριζόντιο πλαίσιο της βάσης ή το τελευταίο οριζόντιο πλαίσιο της επιμήκυνσης του κανονικού κορμού του πύργου.

Για την συναρμολόγηση των πύργων, χρησιμοποιούνται μετρικοί κοχλίες υψηλής αντοχής, ελάχιστης διαμέτρου 12mm και το πολύ τέσσερις (4) διάμετροι κοχλιών ανά τύπο πύργου.

Κατά την τοποθέτηση των κοχλιών θα δίνεται προσοχή ώστε:

α. να μην αναπτύσσονται διατμητικές δυνάμεις στο κοχλιοτομημένο τμήμα των κοχλιών

β. να μένουν δύο (2) τουλάχιστον σπείρες ακάλυπτες, μετά την τοποθέτηση παράκυκλου, παράκυκλου ασφαλείας και περικοχλίου.

Η διάμετρος των οπών στα χαλύβδινα στοιχεία των πύργων, είναι το πολύ 1,5mm μεγαλύτερη της διαμέτρου του αντίστοιχου κοχλία.

Στην περίπτωση που θα χρειαστεί να ανοιχθούν οπές, αυτές θα ανοιχθούν με τρυπανισμό ή συμπίεση, εφόσον γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές AISC για Μελέτη Βιομηχανοποίηση και Ανέγερση Δομικού Χάλυβα.

Δύο ορθοστάτες κάθε πύργου διαγώνια τοποθετημένοι, θα είναι εφοδιασμένοι με βαθμίδες ανόδου (step bolt), που θα αρχίζουν από ύψος τριών (3) μέτρων από το έδαφος για όλες τις επιμηκύνσεις και τα σκέλη και θα είναι τοποθετημένες ανά σαράντα (40) cm περίπου.

Στο υλικό των πύργων περιλαμβάνονται και τα εξαρτήματα πρόσδεσης των συναρμογών εξάρτησης πάνω στον πύργο, όπως δίχαλα, στελέχη σχήματος U, μάπες ρύθμισης κ.λ.π.

Σε κάθε πύργο, τοποθετείται μία επισμαλτωμένη πινακίδα κινδύνου σύμφωνα με το σχέδιο SD 054.

Ορισμένοι πύργοι φέρουν αντιαναρριχητικά πλέγματα για να παρεμποδίζεται το ανέβασμα αναρμόδιων προσώπων στους πύργους.

2.2 Χαρακτηριστικά των Πύργων :

Οι πύργοι, διατίθενται με επιμηκύνσεις κορμών για αύξηση του ύψους τους και με σκέλη διαφόρων υψών για χρήση σε ανισοϋψές έδαφος. Για όλους τους τύπους των πύργων προβλέπονται τα παρακάτω σκέλη και επιμηκύνσεις κορμών:

- Σειρά «5»

1. Σκέλη κοντύτερα 4,0 μέτρα από το κανονικό (-4,0)

2.	Σκέλη κοντύτερα 3,0 μέτρα από το κανονικό	(-3,0)
3.	Σκέλη κοντύτερα 2,0 μέτρα από το κανονικό	(-2,0)
4.	Σκέλη κοντύτερα 1,0 μέτρα από το κανονικό	(-1,0)
5.	Σκέλη κανονικά	(±0,0)
6.	Σκέλη μακρύτερα 1,0 μέτρα από το κανονικό	(+1,0)
7.	Σκέλη μακρύτερα 2,0 μέτρα από το κανονικό	(+2,0)
8.	Σκέλη μακρύτερα 3,0 μέτρα από το κανονικό	(+3,0)
9.	Σκέλη μακρύτερα 4,0 μέτρα από το κανονικό	(+4,0)
10.	Σκέλη μακρύτερα 6,0 μέτρα από το κανονικό	(+6,0)

* στους πίνακες Ποσοτήτων & Βαρών Τμημάτων Πύργων αναφέρονται αναλόγως των επιμηκύνσεων τον κορμών, τα σκέλη που προβλέπονται

▪ Σειρά «6»

1.	Σκέλη κοντύτερα 3,0 μέτρα από το κανονικό	(-3,0)
2.	Σκέλη κοντύτερα 2,0 μέτρα από το κανονικό	(-2,0)
3.	Σκέλη κοντύτερα 1,0 μέτρα από το κανονικό	(-1,0)
4.	Σκέλη κανονικά	(±0,0)
5.	Σκέλη μακρύτερα 1,0 μέτρα από το κανονικό	(+1,0)
6.	Σκέλη μακρύτερα 2,0 μέτρα από το κανονικό	(+2,0)
7.	Σκέλη μακρύτερα 3,0 μέτρα από το κανονικό	(+3,0)
8.	Σκέλη μακρύτερα 4,0 μέτρα από το κανονικό	(+4,0)

* στους πίνακες Ποσοτήτων & Βαρών Τμημάτων Πύργων αναφέρονται αναλόγως των επιμηκύνσεων τον κορμών, τα σκέλη που προβλέπονται

▪ Σειρά «7»

1.	Σκέλη κοντύτερα 3,0 μέτρα από το κανονικό	(-3,0)
2.	Σκέλη κοντύτερα 2,0 μέτρα από το κανονικό	(-2,0)
3.	Σκέλη κοντύτερα 1,0 μέτρα από το κανονικό	(-1,0)
4.	Σκέλη κανονικά	(±0,0)

- | | | |
|----|---|--------|
| 5. | Σκέλη μακρύτερα 1,0 μέτρα από το κανονικό | (+1,0) |
| 6. | Σκέλη μακρύτερα 2,0 μέτρα από το κανονικό | (+2,0) |
| 7. | Σκέλη μακρύτερα 3,0 μέτρα από το κανονικό | (+3,0) |
| 8. | Σκέλη μακρύτερα 4,0 μέτρα από το κανονικό | (+4,0) |

* στους πίνακες Ποσοτήτων & Βαρών Τμημάτων Πύργων αναφέρονται αναλόγως των επιμηκύνσεων τον κορμών, τα σκέλη που προβλέπονται

3. ΙΣΤΟΙ

Το έργο δεν περιλαμβάνει εγκατάσταση ιστών.

4. ΑΓΩΓΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΟΡΓΩ

Αυτό το τμήμα καλύπτει την περιγραφή των αγωγών προστασίας ΟΡΓΩ.

Ο αγωγός ΟΡΓΩ είναι απόλυτα σύμφωνος με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Μέρους ΙΙΙ Τεχνικές Περιγραφές και Προδιαγραφές Υλικών, Τεχνική Περιγραφή Εξοπλισμού Οπτικής Ίνας.

5. ΜΟΝΩΤΗΡΕΣ

Το έργο δεν περιλαμβάνει εγκατάσταση μονωτήρων.

6. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Το έργο δεν περιλαμβάνει εξαρτήματα Γ.Μ.