

ΔΕΑ – 42603

ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:

**«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ 150 KV ΣΤΗΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ:**

**Α. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΑΓΩΓΩΝ ΦΑΣΕΩΣ ΣΤΗΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΓΡΑΜΜΗ: [Γ.Μ. 150 KV ΛΑΔΩΝ –
ΠΑΤΡΑ ΙΙ (ΤΜΗΜΑ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ Υ/Σ ΠΥΡΓΟΥ Ι ΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΥΡΓΟ
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΠ 152)].**

**Β. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΑΓΩΓΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ: [Γ.Μ. 150 KV ΛΑΔΩΝ –
ΠΑΤΡΑ ΙΙ (ΤΜΗΜΑ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ ΤΟΥ Υ/Σ ΠΥΡΓΟΥ Ι ΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΥΡΓΟ
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΠ 246), Γ.Μ. 150 KV ΛΑΔΩΝ – ΠΥΡΓΟΣ Ι, Γ.Μ. 150 KV ΠΥΡΓΟΣ
Ι – ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ, Γ.Μ. 150 KV ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ – ΠΥΛΟΣ, Γ.Μ. 150 KV ΠΥΛΟΣ –
ΚΑΛΑΜΑΤΑ, Γ.Μ. 150 KV ΡΟΥΦ – ΛΑΔΩΝ (ΤΜΗΜΑ ΡΛ 360 – ΡΛ 699)]**

**Γ. ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΞΕΙΔΩΜΕΝΩΝ ΣΚΕΛΩΝ ΤΩΝ ΒΑΣΕΩΝ
ΤΩΝ ΠΥΡΓΩΝ ΣΤΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ: [Γ.Μ. 150 KV ΛΑΔΩΝ – ΠΑΤΡΑ ΙΙ
(ΤΜΗΜΑ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ ΤΟΥ Υ/Σ ΠΥΡΓΟΥ Ι ΕΩΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΥΡΓΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ
ΛΠ 246), Γ.Μ. 150 KV ΛΑΔΩΝ – ΠΥΡΓΟΣ Ι, Γ.Μ. 150 KV ΠΥΡΓΟΣ Ι – ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ,
Γ.Μ. 150 KV ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ – ΠΥΛΟΣ, Γ.Μ. 150 KV ΠΥΛΟΣ – ΚΑΛΑΜΑΤΑ, Γ.Μ. 150
KV ΡΟΥΦ – ΛΑΔΩΝ (ΤΜΗΜΑ ΡΛ 360 – ΡΛ 699)]»**

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Η Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία «Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ) Α.Ε.» και το διακριτικό τίτλο «ΑΔΜΗΕ Α.Ε.» ή «ΑΔΜΗΕ», προκηρύσσει ηλεκτρονικό διαγωνισμό με ανοιχτή διαδικασία και χρήση ηλεκτρονικού πλειστηριασμού για την ανάδειξη αναδόχου του έργου: «Αναβάθμιση Εξοπλισμού Υφιστάμενων Γραμμών 150 KV στην περιοχή Πελοποννήσου, που περιλαμβάνει: Α. Προμήθεια Απαιτούμενων Υλικών και Εργασίες Αντικατάστασης Αγωγών Φάσεως στην Υφιστάμενη Γραμμή: [Γ.Μ. 150 KV Λάδων – Πάτρα ΙΙ (Τμήμα Ικρίωματα Υ/Σ Πύργου Ι έως και τον Πύργο Εκμετάλλευσης ΛΠ 152)], Β. Προμήθεια Απαιτούμενων Υλικών και Εργασίες Αντικατάστασης Αγωγών Προστασίας στις Υφιστάμενες Γραμμές: [Γ.Μ. 150 KV Λάδων – Πάτρα ΙΙ (Τμήμα Ικρίωματα του Υ/Σ Πύργου Ι έως και τον Πύργο Εκμετάλλευσης ΛΠ 246), Γ.Μ. 150 KV Λάδων – Πύργος Ι, Γ.Μ. 150 KV Πύργος Ι – Κυπαρίσσια, Γ.Μ. 150 KV Κυπαρίσσια – Πύλος, Γ.Μ. 150 KV Πύλος – Καλαμάτα, Γ.Μ. 150 KV Ρούφ – Λάδων (Τμήμα ΡΛ 360 – ΡΛ 699)], Γ. Έλεγχος και Αποκατάσταση των Οξειδωμένων Σκελών Των Βάσεων Των Πύργων στις Υφιστάμενες Γραμμές: [Γ.Μ. 150 KV Λάδων – Πάτρα Ιι (Τμήμα Ικρίωματα του Υ/Σ Πύργου έως και τον Πύργο Εκμετάλλευσης ΛΠ 246), Γ.Μ. 150 KV Λάδων – Πύργος Ι, Γ.Μ. 150 KV Πύργος Ι – Κυπαρίσσια, Γ.Μ. 150 KV Κυπαρίσσια – Πύλος, Γ.Μ. 150 KV Πύλος – Καλαμάτα, Γ.Μ. 150 KV Ρούφ – Λάδων (Τμήμα ΡΛ 360 – ΡΛ 699)]».

Αναθέτων Φορέας: ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΜΗΕ) Α.Ε./ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ, οδός Δυρραχίου 89 & Κηφισού, Αθήνα, ΤΚ: 104 43, FAX: +30 210 519 2326, www.admie.gr

Λήψη εγγράφων του διαγωνισμού: Τα έγγραφα της Σύμβασης διατίθενται μέσω του συστήματος ηλεκτρονικών διαγωνισμών της εταιρείας ENTERSOFTONE.

Κωδικός αριθμός αναφοράς (CPV): 31321100-3 Εναέριες Ηλεκτρικές Γραμμές.

Αριθ. Διακήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ (Α.Δ.Α.Μ): 26PROC018656812

Προϋπολογισμός Έργου: Τέσσερα εκατομμύρια οκτακόσιες ογδόντα χιλιάδες ευρώ (€4.880.000,00), πλέον ΦΠΑ. Το ποσό του προϋπολογισμού αποτελεί ανώτατο όριο προσφοράς.

Ποσό απρόβλεπτων δαπανών: €732.000,00 (όπως αυτό αναλογεί σε ποσοστό 15% του προϋπολογισμού) του έργου).

Γενική Περιγραφή του Έργου: Το αντικείμενο του έργου αφορά την αναβάθμιση εξοπλισμού Υφιστάμενων Γραμμών 150 kV στην περιοχή Πελοποννήσου και περιλαμβάνει:

1. Την προμήθεια των απαιτούμενων υλικών (αγωγοί, μονωτήρες και μικρούλικά εξάρτησης), για την πλήρη κατασκευή της αντικατάστασης των αγωγών φάσεως της υφιστάμενης εναέριας Γραμμής απλού κυκλώματος ΓΜ 150 KV ΛΑΔΩΝ – ΠΑΤΡΑ ΙΙ στο τμήμα Γραμμής από τα Ικριώματα του Υ/Σ ΠΥΡΓΟΥ έως και τον πύργο εκμετάλλευσης ΛΠ 152, με αγωγό LINNET 336400 CM, συνολικού μήκους Γραμμής 15 Km και απαιτούμενου μήκους ενσυρμάτωσης Αγωγού Φάσεως 45 περίπου χιλιομέτρων.
2. Την προμήθεια των απαιτούμενων υλικών (αγωγοί και μικρούλικά εξάρτησης), για την πλήρη κατασκευή της αντικατάστασης των Αγωγών Προστασίας στις κάτωθι υφιστάμενες εναέριες Γραμμές απλού κυκλώματος, συνολικού μήκους Γραμμής 337 χιλιομέτρων και απαιτούμενου συνολικού μήκους ενσυρμάτωσης Αγωγών Προστασίας 516 χιλιομέτρων ως εξής:
 - **Γ.Μ. 150 KV ΛΑΔΩΝ – ΠΑΤΡΑ ΙΙ** (τμήμα Ικριώματα Υ/Σ ΠΥΡΓΟΥ Ι έως και τον πύργο εκμετάλλευσης ΛΠ 246), συνολικού μήκους Γραμμής 48,6 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση και των δύο Αγωγών Προστασίας ήτοι συνολικό απαιτούμενο μήκος ενσυρμάτωσης 97,5 χλμ.
 - **Γ.Μ. 150 KV ΛΑΔΩΝ – ΠΥΡΓΟΣ Ι**, συνολικού μήκους Γραμμής 40 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση και των δύο Αγωγών Προστασίας, ήτοι συνολικό απαιτούμενο μήκος ενσυρμάτωσης 80 χλμ.
 - ο Απεγκατάσταση παλαιών Σφαιρών Σήμανσης και εγκατάσταση νέων στο άνοιγμα ΛΠΙ 25-26: 7 τεμάχια.
 - **Γ.Μ. 150 KV ΠΥΡΓΟΣ Ι – ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ**, συνολικού μήκους Γραμμής 51,6 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση του ενός Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 51,6 χλμ.
 - **Γ.Μ. 150 KV ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ – ΠΥΛΟΣ**, συνολικού μήκους Γραμμής 42,8 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση του ενός κυκλώματος Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 42,8 χλμ.
 - **Γ.Μ. 150 KV ΠΥΛΟΣ – ΚΑΛΑΜΑΤΑ**, συνολικού μήκους Γραμμής 32 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση του ενός κυκλώματος Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 32 χλμ.

- ο Απεγκατάσταση παλαιών Σφαιρών Σήμανσης και εγκατάσταση νέων στα ανοίγματα ΠΥΚ 74-75-76-77: 12 τεμάχια
- **Γ.Μ. 150 KV ΡΟΥΦ – ΛΑΔΩΝ (τμήμα ΡΛ 360 – ΡΛ 699)**, συνολικού μήκους Γραμμής 122 χιλιομέτρων και αναλυτικά στα κάτωθι τμήματα:
 - **Τμήμα ΡΛ 360 – ΡΛ 455**, συνολικό μήκος τμήματος Γραμμής 30,7 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση και των δύο κυκλωμάτων Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 61,4 χλμ.
 - **Τμήμα ΡΛ 456 – ΡΛ 514**, συνολικό μήκος τμήματος Γραμμής 20,8 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση του ενός κυκλώματος Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 20,8 χλμ.
 - **Τμήμα ΡΛ 515 -ΡΛ 536**, συνολικό μήκος τμήματος Γραμμής 8,65 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση και των δύο κυκλωμάτων Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 17,3 χλμ.
 - **Τμήμα ΡΛ 537 – 539N**, συνολικό μήκος τμήματος Γραμμής 1 χιλιομέτρου.
 - ο Αντικατάσταση του ενός κυκλώματος Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 1 χλμ.
 - **Τμήμα ΡΛ 540 – ΡΛ 562N**, συνολικό μήκος τμήματος Γραμμής 11,2 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση και των δύο κυκλωμάτων Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 22,5 χλμ.
 - **Τμήμα ΡΛ 568 – ΡΛ 669**, συνολικό μήκος τμήματος Γραμμής 38,8 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση και των δύο κυκλωμάτων Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 77,6 χλμ.
 - **Τμήμα ΡΛ 670 – ΡΛ 695**, συνολικό μήκος τμήματος Γραμμής 10,6 χιλιομέτρων.
 - ο Αντικατάσταση του ενός κυκλώματος Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 10,6 χλμ.
 - **Τμήμα ΡΛ 696 – ΡΛ 699**, συνολικό μήκος τμήματος Γραμμής 0,430 χιλιομέτρα.
 - ο Αντικατάσταση και των δύο κυκλωμάτων Αγωγού Προστασίας, ήτοι συνολικό μήκος ενσυρμάτωσης 0,861χλμ.
- 3. Έλεγχος και αποκατάσταση των οξειδωμένων σκελών των βάσεων των πύργων στις κάτωθι υφιστάμενες Γραμμές:
 - **Γ.Μ. 150 kv ΛΑΔΩΝ – ΠΑΤΡΑ ΙΙ** (τμήμα Ικριώματα Υ/Σ ΠΥΡΓΟΥ Ι έως και τον πύργο εκμετάλλευσης ΛΠ 246). Σύνολο πύργων : 134.
 - **Γ.Μ. 150 KV ΛΑΔΩΝ – ΠΥΡΓΟΣ Ι**. Σύνολο πύργων :110

- **Γ.Μ. 150 KV ΠΥΡΓΟΣ Ι – ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ.** Σύνολο πύργων :147.
- **Γ.Μ. 150 KV ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ – ΠΥΛΟΣ.** Σύνολο πύργων :120
- **Γ.Μ. 150 KV ΠΥΛΟΣ – ΚΑΛΑΜΑΤΑ.** Σύνολο πύργων :90
- **Γ.Μ. 150 KV ΡΟΥΦ – ΛΑΔΩΝ** (τμήμα ΡΛ 360 – ΡΛ 699). Σύνολο πύργων :335

Ο συνολικός αριθμός των πυλώνων ανέρχεται στους εννιακόσιους τριάντα έξι (936).

Ο συνολικός αριθμός των σκελών τρεις χιλιάδες επτακόσια σαράντα τέσσερα (3.744) τεμάχια.

Η ακριβής θέση των πυλώνων δίνεται στο Τεχνικό μέρος V «Σχέδια».

Περιγραφή Υλικών για την κατασκευή του έργου.

Ο Ανάδοχος για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή της ενσυρμάτωσης νέου Αγωγού Φάσεως επί της υφιστάμενης εναέριας ΓΜ 150 KV ΛΑΔΩΝ – ΠΑΤΡΑ ΙΙ, στο τμήμα Γραμμής από τα Ικρίώματα του Υ/Σ ΠΥΡΓΟΥ έως και τον πύργο εκμετάλλευσης ΛΠ 152, θα προμηθεύσει όλα τα απαιτούμενα υλικά (αγωγοί φάσεως, μονωτήρες και μικρούλικά εξάρτησης, σε πλήρη συμμόρφωση με τις Εγκεκριμένες Μελέτες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές & Περιγραφές του ΑΔΜΗΕ, που έχουν επισυναφθεί στο Μέρος V του Τεύχους 7 του Τεχνικού Μέρους της Διακήρυξης. Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά/εξοπλισμός θα πρέπει να έχουν περάσει την διαδικασία ποιοτικού ελέγχου όπως αυτή περιγράφεται στο άρθρο 7, τεύχος 3 «Ειδικό όροι».

Αναλυτικά το υφιστάμενο τμήμα Γραμμής Μεταφοράς που θα αναβαθμιστεί αποτελείται από :
Σαράντα (40) πύργους ελαφρού τύπου, απλού κυκλώματος σειράς TR-6/SL 150 και σειράς «2» και συγκεκριμένα :

Πύργους ευθυγραμμίας : 37 (H: 12, L : 17, M : 6, S2 : 2) και Πύργους γωνίας: 3 (N : 1.5, T2 : 1, Z2 : 0.5).

- Σύνολο εγκατάστασης αλυσίδων απλής Ανάρτησης Αγωγού Φάσεως : 99 τεμ.
- Σύνολο εγκατάστασης αλυσίδων διπλής Ανάρτησης τύπου «Λ» Αγωγού Φάσεως (ΛΠ120, ΛΠ121, 140, ΛΠ141) και επιπλέον εγκατάσταση στους πύργους (ΛΠ155, ΛΠ162, ΛΠ163, ΛΠ164, ΛΠ165, ΛΠ175, ΛΠ176, ΛΠ186, ΛΠ187, ΛΠ204, ΛΠ205, ΛΠ236, ΛΠ237) : 12 + 39 = 51 τεμ.
- Σύνολο αλυσίδων διπλής Τάνυσης Αγωγού Φάσεως : 18 τεμ.
- Σύνολο μονών αλυσίδων Τάνυσης Αγωγού Φάσεως : 6 τεμ.
- Σύνολο αλυσίδων ανάρτησης Γεφυρωτού : 3 τεμ.
- Σύνολο Μονωτήρων υάλου κοινού τύπου : 2460 τεμ.

Θα εγκατασταθεί: Αγωγός φάσεως ACSR Linnet 336.400 CM σύμφωνα με την προδιαγραφή TR-2.

Ο Ανάδοχος για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή της ενσυρμάτωσης των νέων Αγωγών Προστασίας επί των ανωτέρω αναφερόμενων υφιστάμενων εναέριων ΓΜ 150kV θα προμηθεύσει

όλα τα απαιτούμενα υλικά (αγωγοί προστασίας και μικρούλικά εξάρτησης συμπεριλαμβανομένων και των "U" BOLT, υλικό των πύργων για την ανάρτηση των αλυσίδων ανάρτησης αγωγών Προστασίας), σε πλήρη συμμόρφωση με τις Εγκεκριμένες Μελέτες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές & Περιγραφές του ΑΔΜΗΕ, που έχουν επισυναφθεί στο Μέρος V του Τεύχους 7 του Τεχνικού Μέρους της Διακήρυξης.

Αναλυτικά τα υφιστάμενα τμήματα Γραμμών Μεταφοράς που θα αντικατασταθεί ο Αγωγός Προστασίας αποτελούνται από πύργους απλού κυκλώματος ελαφρού τύπου, σειράς TR-6/SL 150, σειράς «2», βαρέως τύπου σειράς «3» και σειράς «4» ως παρακάτω:

- **Γ.Μ. 150 KV ΛΑΔΩΝ – ΠΑΤΡΑ ΙΙ** (τμήμα Ικρίωματα του Υ/Σ ΠΥΡΓΟΥ Ι έως και τον πύργο εκμετάλλευσης ΛΠ 246).
 - ο Πύργοι ευθυγραμμίας : 120 (H : 57, L : 43, M : 17, S2 : 2, R3 :1)
 - ο Πύργοι γωνίας : 14 (N : 8.5, P :1, T2 : 1, T3 : 3, Z2 : 0.5)
 - Σύνολο πύργων : 134
- **Γ.Μ. 150 KV ΛΑΔΩΝ – ΠΥΡΓΟΣ Ι.**
 - ο Πύργοι ευθυγραμμίας : 95 (H : 51, L : 31, M : 13)
 - ο Πύργοι γωνίας : 15 (N : 12, P : 2, D : 1, ΙΚΡ : 1)
 - Σύνολο πύργων :110
- **Γ.Μ. 150 KV ΠΥΡΓΟΣ Ι – ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ.**
 - ο Πύργοι ευθυγραμμίας : 125 (S2 : 50, R2 : 75)
 - ο Πύργοι γωνίας : 22 (T2 : 19, Z2 : 2, T3 : 1)
 - Σύνολο Πύργων 147
- **Γ.Μ. 150 KV ΚΥΠΑΡΙ:ΣΣΙΑ – ΠΥΛΟΣ.**
 - ο Πύργοι ευθυγραμμίας :104 (S2 : 68, R2 : 36)
 - ο Πύργοι γωνίας :16 (T2 : 14, Z2 : 2)
 - Σύνολο Πύργων : 120
- **Γ.Μ. 150 KV ΠΥΛΟΣ – ΚΑΛΑΜΑΤΑ.**
 - ο Πύργοι ευθυγραμμίας : 78 (S2 :52, R2 : 26)
 - ο Πύργοι γωνίας : 12 (T2 : 7, Z2 : 5)
 - Σύνολο πύργων :90
- **Γ.Μ. 150 KV ΡΟΥΦ – ΛΑΔΩΝ (τμήμα ΡΛ 360 – ΡΛ 699).**
 - ο Πύργοι ευθυγραμμίας : 276 (H : 143, L : 81, M : 45, R2 :3, S3 : 1, R3 :3)
 - ο Πύργοι γωνίας : 59 (N : 35, E : 7, P : 1, T2 : 1, Z2 :1, T3 : 7, T4 : 3, Z3 : 3, Z4 :1)
 - Σύνολο πύργων :335.

Ο συνολικός αριθμός των πυλώνων ανέρχεται στους εννιακόσιους τριάντα έξι (936).

- Σύνολο αλυσίδων Ανάρτησης Αγωγού Προστασίας : 1.219 τεμ.
- Σύνολο αλυσίδων Τέρματος Αγωγού Προστασίας : 425 τεμ.

Θα εγκατασταθεί Αγωγός Προστασίας Χαλύβδινος (SW) Φ 9.5mm, σύμφωνα με την προδιαγραφή TR-3.

Ο απαιτούμενος χάλυβας για την απαιτούμενη επισκευή (ναρθηκοποίηση) των διαβρωμένων σκελών και πλαγιοστατών των βάσεων θα δοθεί από τον ΑΔΜΗΕ. Ο Ανάδοχος απαιτείται να προμηθευτεί το ειδικό χρώμα, EPOXY ZINC PRIMER, το ειδικό χρώμα τύπου GALVANOL, την εποξειδική οικοδομική ρητίνη (συγκολλητική) το ψυχρό γαλβάνι, καθώς επίσης και όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό και μηχανήματα για την εκσκαφή, τρίψιμο και βαφή σκελών, σιδέρωμα και σκυροδέτηση των στυλίσκων σκελών καθώς και την εξυγίανση και διαμόρφωση του εδάφους των βάσεων για την διέλευση των βρόχινων υδάτων εκτός αυτών.

Περιγραφή Εργασιών Κατασκευής

A & B. Οι εργασίες κατασκευής ενσυρμάτωσης επί των υφιστάμενων εναέριων ΓΜ 150kV, περιλαμβάνουν:

- I. την εξυγίανση των υφιστάμενων δρόμων πρόσβασης που υπάρχουν και χρησιμοποιούνται από τα συνεργεία της ΔΣΣΜ για τις ανάγκες συντήρησης των υπόψη Γραμμών και την κατασκευή νέων δρόμων πρόσβασης όπου απαιτηθεί για τις ανάγκες του έργου και την συντήρηση αυτών καθ' όλη την διάρκεια του έργου,
- II. την πλήρη απεγκατάσταση των υφιστάμενων αγωγών Φάσεως και Προστασίας και όλων των παρελκόμενων υλικών (μονωτήρες, μικρουλικά εξάρτησης κλπ), την συγκέντρωση και δεματοποίηση αυτών και την παράδοσή τους στην αποθήκη της ΔΕΑ 1401 Ασκληπιού 19 Κρυονέρι Αττικής.
- III. την πλήρη εγκατάσταση αγωγού φάσεως τύπου ACSR Linnet 336.400 CM, σε μήκος γραμμής 15 χιλιομέτρων με τα ανάλογα εξαρτήματα συναρμογών ανάρτησης ή τάνυσης, σύμφωνα με τα σχετικά σχέδια, καθώς και με όλα τα αναγκαία πιεστικά εξαρτήματα, δηλαδή ενώσεις ευθυγραμμίας και τέρματος.

Επισημαίνεται από κοινού ο Ανάδοχος με την επιβλέπουσα υπηρεσία επί τόπου του έργου, να προβαίνει στην αναγκαιότητα επιμελούς ελέγχου των "U", υλικό των πύργων για την εξάρτηση των αλυσίδων ανάρτησης των αγωγών Φάσεως. Εάν η φθορά στο αναφερόμενο

υλικό υπερβαίνει σε ποσοστό το 30% του αρχικού να αντικαθίσταται με νέο εξάρτημα που θα προμηθεύσει ο ΑΔΜΗΕ στον Ανάδοχο.

- IV. την πλήρη εγκατάσταση αγωγού προστασίας σε μήκος Γραμμών 337 χιλιομέτρων με Αγωγό Προστασίας Χαλύβδινος (SW) Φ 9.5mm με τα ανάλογα εξαρτήματα συναρμογών ανάρτησης ή τάνυσης, σύμφωνα με τα σχετικά σχέδια, καθώς και με όλα τα αναγκαία πιεστικά εξαρτήματα, δηλαδή ενώσεις ευθυγραμμίας, τέρματος κλπ.

Επισημαίνεται η υποχρεωτική αντικατάσταση των "U" BOLT, υλικό των πύργων για την ανάρτηση των αλυσίδων ανάρτησης αγωγών Προστασίας. Η προμήθεια του απαιτούμενου υλικού θα γίνεται με μέριμνα και χρέωση του Αναδόχου. Στο Τεχνικό μέρος Τεύχος 7, (Μέρος V, Σχέδια) δίδονται τα κατασκευαστικά σχέδια του εξαρτήματος για την δυνατότητα παραγγελίας και προμήθειάς των από πιστοποιημένους κατασκευαστές.

- V. Πρόσθετες κυκλοφοριακές μελέτες – διευθετήσεις – κατασκευές κατά την ενσυρμάτωση των Γραμμών :

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε διευθέτηση, κατασκευή ή έργο απαιτηθεί για την ασφαλή και έντεχνη αποξήλωση των υφιστάμενων αγωγών καθώς και για εκτύλιξη των νέων αγωγών πάνω από Αυτοκινητοδρόμους, Λεωφόρους, οδούς, κτίρια, σιδηροδρομικές, τηλεφωνικές, ηλεκτρικές γραμμές (Διανομής ή Μεταφοράς), γέφυρες, ποταμούς, κλπ. Το κόστος μελέτης και εκτέλεσης των απαιτούμενων εργασιών συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό συμβατικό τίμημα. Επιπρόσθετα, κάθε Μελέτη Κυκλοφοριακών ρυθμίσεων που απαιτείται για την ασφαλή υλοποίηση των εργασιών, θα συντάσσεται και θα υλοποιείται με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην κείμενη νομοθεσία και αφού πρώτα λάβει την έγκριση των εκάστοτε αρμοδίων φορέων και της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας,. Η έγκριση αυτή δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την αποκλειστική ευθύνη του για τα εν λόγω έργα και το κόστος των απαιτούμενων κυκλοφοριακών ρυθμίσεων συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό συμβατικό τίμημα.

- VI. Χωματουργικές Εργασίες

Οποιαδήποτε χωματουργική εργασία απαιτηθεί για τις ανάγκες του έργου, θα εκτελείται με μέριμνα και χρέωση του Αναδόχου. Το κόστος εκτέλεσης των απαιτούμενων χωματουργικών εργασιών για την υλοποίηση του έργου καθώς και το κόστος πρόσληψης αρχαιολόγου με την σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Αρχαιολογίας για την επίβλεψη της διάνοιξης των δρόμων

πρόσβασης για τις ανάγκες υλοποίησης του έργου συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό συμβατικό τμήμα.

VII. Διαχείριση Αποξηλωμένων Υλικών:

Τα υλικά θα παραδοθούν στην αποθήκη του ΑΔΜΗΕ 1401, Ασκληπιού 19 Κρυονέρι Αττικής με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου σύμφωνα με τα κάτωθι οριζόμενα:

I. Επιστροφές Αλυσίδων Ανάρτησης και Τέρματος πρόσδεσης Αγωγών

Οι αλυσίδες θα πρέπει να συνοδεύονται από packing list και να είναι πλήρεις με όλα τα εξαρτήματα που τις απαρτίζουν. Στην περίπτωση τυχόν ελλείψεων στοιχείων, αυτό θα πρέπει να επισημαίνεται στη λίστα δεματοποίησης από τον Ανάδοχο ώστε να ακολουθήσουν ενέργειες για την αναπλήρωσή τους ή συμψηφισμό με την Σύμβαση.

II. Επιστροφές Αγωγών

Οι Αγωγοί θα επιστρέφονται σε δεματοποιημένα τμήματα (θα συνοδεύονται από τα απαιτούμενα παραστατικά (Δελτία Αποστολής, ζυγολόγια, πίνακα επιμέτρησης). Στην περίπτωση τυχόν ελλείψεων στοιχείων, αυτό θα πρέπει να επισημαίνεται στη λίστα δεματοποίησης από τον Ανάδοχο ώστε να ακολουθήσουν ενέργειες για την αναπλήρωσή τους ή συμψηφισμό με την Σύμβαση.

Επισήμανση:

Οι εργασίες κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου θα υλοποιούνται πάντα με την σύμφωνη γνώμη του Εθνικού Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας (ΕΚΕΕ). Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει το πρόγραμμα του ΕΚΕΕ χωρίς καμία αντίρρηση ή οικονομική απαίτηση. Επισημαίνεται ότι ενδεχόμενα λόγω ειδικών συνθηκών και για την εξασφάλιση της ασφαλούς λειτουργίας του ΕΣΜΗΕ, το ΕΚΕΕ να μην εγκρίνει την ηλεκτρική απομόνωση των κυκλωμάτων της Γραμμής, κατά την περίοδο διεξαγωγής των Πανελλαδικών Εξετάσεων, κατά τις αργίες της Μεγάλης Εβδομάδας του Πάσχα και Χριστουγέννων και κατά τους θερινούς μήνες Ιούλιο - Αύγουστο. Ο Ανάδοχος απαιτείται να λάβει υπόψη του στο προγραμματισμό εκτέλεσης των εργασιών του έργου το ενδεχόμενο μη δυνατότητας εκτέλεσης εργασιών κατά τις αναφερόμενες περιόδους. Επισημαίνεται ότι κατόπιν σχετικού αιτήματος του Αναδόχου θα δικαιούται μόνο παράταση του

Συμβατικού χρόνου πέρατος για χρόνο ίσο με τα ανωτέρω διαστήματα μη εργασίας, χωρίς καμία πρόσθετη οικονομική αποζημίωση.

Γ. Οι εργασίες ελέγχου και αποκατάστασης των μεταλλικών στοιχείων (ορθοστατών και πλαγιοστατών) των βάσεων των πυλώνων της υφιστάμενης Γραμμής περιλαμβάνουν :

Φάση 1: Έλεγχος σε όλα τα μεταλλικά μέρη της βάσης του πυλώνα. Ακολουθεί εκσκαφή περιμετρικά των μεταλλικών στοιχείων ή καθαίρεση σκυροδέματος σε περίπτωση θεμελίωσης τύπου κεφαλής, έως το βάθος εκείνο που βρεθεί το υγιές σημείο του κάθε στοιχείου.

Εκτιμώντας τα ευρήματα του ελέγχου των μεταλλικών στοιχείων ο επιβλέπων της ΑΔΜΗΕ αποφασίζει αν θα απαιτηθεί η εφαρμογή των εργασιών της Φάσης 4 πριν ο ανάδοχος προχωρήσει στις επόμενες φάσεις 2,3 και 5-9.

Φάση 2: Καθαρισμός των διαβρωμένων μεταλλικών επιφανειών των σκελών των πυλώνων. Πραγματοποιείται με χρήση συρματόβουρτσας ή σβουράκι ή τροχού λείανσης ή συνδυασμός τους προκειμένου να απομακρυνθούν τα σαθρά κομμάτια. Οι εργασίες καθαρισμού και βαφής θα εκτελούνται μόνο όταν η ατμόσφαιρα είναι ξηρή. Απαγορεύεται κάθε τέτοια εργασία κατά τη διάρκεια βροχής (ισχυρής ή ψιλής) καθώς και όταν υπάρχει μεγάλη πιθανότητα βροχής λόγω αυξημένης συννεφιάς και υγρασίας. Μετά τον καθαρισμό ακολουθεί χρήση γυαλόχαρτου για λείανση των ακμών, των καθαρισμένων επιφανειών, για την καλύτερη εφαρμογή της βαφής.

Φάση 3: Βαφή των μεταλλικών στοιχείων στα οποία προηγήθηκε καθαρισμός και λείανση. Πρώτη εφαρμογή στο μέταλλο με ειδικό χρώμα, **EPOXY ZINC PRIMER**, αμέσως μετά τον καθαρισμό-λείανση, ώστε να λειτουργήσει σαν αντισκωριακό και αδρανοποιητής, πάντα σε ξηρή ατμόσφαιρα, σε χρόνο όσο το δυνατόν συντομότερο και όχι αργότερα των 20-30 λεπτών από την ολοκλήρωση του καθαρισμού-λείανσης. Ακολουθεί μια (1) επιπλέον εφαρμογή χρώματος, πάλι σε ξηρή ατμόσφαιρα, με ειδικό χρώμα τύπου **GALVANOL** το οποίο προσδίδει καλή χημική αντίσταση σε διαβρωτικό περιβάλλον (καθαλατώσεις).

Φάση 4 (όπου απαιτείται): Ναρθηκοποίηση του οξειδωμένου – διαβρωμένου σκέλους. Στις περιπτώσεις όπου το πάχος μεταλλικού στοιχείου έχει ελαττωθεί σημαντικά λόγω οξειδωσης, κατά την κρίση του Επιβλέποντος ΑΔΜΗΕ, θα πραγματοποιείται μερική (με τοποθέτηση πρόσθετου νάρθηκα) ή ολική αντικατάσταση του οξειδωμένου στοιχείου. Στον Ανάδοχο θα χορηγηθεί από τον ΑΔΜΗΕ χάλυβας διαφόρων διατομών και πάχους (ορθοστάτες, γωνιές και πλάκες (κομβοέλασμα – πιάστρες), ώστε ανάλογα με τον τύπο του σκέλους του πύργου που επεμβαίνει, να αντικαθίσταται το οξειδωμένο τμήμα του ορθοστάτου και πλαγιοστάτου του σκέλους ελάχιστου μήκους τουλάχιστον 40 cm και μέγιστου 60 cm. Για την επίτευξη της

συναρμογής επιτόπου του έργου θα ανοίγονται οι απαιτούμενες οπές στον υφιστάμενο ορθοστάτη και πλαγιοστάτη του σκέλους καθώς και στα προστιθέμενα προς επικάλυψη και ενίσχυση νέα τμήματα χάλυβα κατόπιν προσαρμογής και μέτρησης. Τα προστιθέμενα τμήματα όπως π.χ. η γωνιά θα είναι φαλτσοκομμένα στην ακμή τους και θα τοποθετούνται εσωτερικά ενώ οι πλάκες εξωτερικά. Σε κάποιες περιπτώσεις καθ' υπόδειξη του επιβλέποντος ΑΔΜΗΕ θα τοποθετούνται πλάκες «μέσα – έξω» από τον ορθοστάτη. Πριν την οριστική τοποθέτηση τους τα νέα στοιχεία που προστίθενται, οι γωνιές και οι πλάκες θα βάφονται με τα ειδικά χρώματα της προηγούμενης φάσης (Φάση 3η), στις δε οπές αρκεί πέρασμα σε μορφή σπρέι με ψυχρό γαλβάνι τύπου ZINC.

Φάση 5: Κατασκευή στυλίσκου προστασίας σκελών με κεφαλή σκυροδέματος ή με θεμελίωση τύπου εσχάρας. Τοποθέτηση περιμετρικά των ορθοστατών των σκελών σε καθορισμένη απόσταση (0,45X 0,45 m), κάθετων μπετοσιδήρων Φ12 μήκους $l = 0.95$ m και στην συνέχεια τοποθέτηση οπλισμού μανδύα 0,45X0,45 σε μήκος $l = 0,95$ m (τσέρκια) βάσει του συνημμένου σχεδίου (σχέδιο 1, 2).

Φάση 6: Ακολουθεί το καλούπωμα με έτοιμα προκατασκευασμένα καλούπια 0,50X0,50X1,00 m.

Φάση 7: Προετοιμασία πριν πέσει το νέο σκυρόδεμα σε σκέλη με κεφαλή σκυροδέματος ή τύπου εσχάρας,

Καθαρισμός της επιφάνειας με πεπιεσμένο αέρα ενώ είναι στεγνή, ώστε να απομακρυνθούν σκόνης και κατάλοιπα. Απλώνεται στο παλιό αν υπάρχει σκυρόδεμα κεφαλής εποξειδική οικοδομική ρητίνη (συγκολλητική) και εντός 60-90 λεπτών ρίχνεται το νέο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 ή σκυρόδεμα παραγόμενο επιτόπου του έργου ελάχιστης περιεκτικότητας τσιμέντου 400kg/m³. Και στις δύο περιπτώσεις θα γίνεται προσθήκη «πρόσμικτου αναστολέα διάβρωσης». Η τελική επιφάνεια του νέου σκυροδέματος (στυλίσκου) φροντίζουμε, να ανέρχεται σε ύψος 0.50 μέτρα πάνω από την επιφάνεια του φυσικού εδάφους και αν απαιτείται να επικαλύπτει και τον πλαγιοστάτη, ώστε να προστατεύεται η επαφή του με το χώμα.

Τέλος απαιτείται κατάλληλη κωνική διαμόρφωση του σκυροδέματος στο επάνω τμήμα του στυλίσκου για την απορροή των υδάτων.

Φάση 8: Αποκατάσταση αγωγού εδάφους στα σκέλη όπου υπήρχε εγκατεστημένος .

Φάση 9: Διευθέτηση του χώρου πέριξ του εκάστοτε σκέλους του πυλώνα, ώστε να διευκολύνεται η απομάκρυνση των υδάτων. Τέλος με μέριμνα, μεταφορικά μέσα και δαπάνες του εργολάβου, θα απομακρυνθούν τα γαιώδη υλικά που περίσσεψαν από την εκσκαφή σε νόμιμο χώρο απόθεσης και αφαίρεση των κατεστραμμένων συσκευών καθοδικής προστασίας.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ σχετικά με τις εργασίες ελέγχου και αποκατάστασης των μεταλλικών στοιχείων (ορθοστατών και πλαγιοστατών) των βάσεων των πυλώνων :

- Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να πραγματοποιεί με ίδια μέσα τον καθαρισμό του οδικού δικτύου πρόσβασης στους πυλώνες όπου θα εργαστεί εφόσον απαιτείται.
- Στις περιπτώσεις όπου το πάχος μεταλλικού στοιχείου έχει ελαττωθεί σημαντικά λόγω οξειδωσης, κατά την κρίση του Επιβλέποντος ΑΔΜΗΕ, θα πραγματοποιείται μερική (με τοποθέτηση πρόσθετου νάρθηκα) ή ολική αντικατάσταση του οξειδωμένου στοιχείου.
- Τα μεταλλικά στοιχεία που απαιτούνται είτε για την ενίσχυση είτε για την αντικατάσταση των οξειδωμένων θα προμηθεύονται από την ΑΔΜΗΕ και θα τοποθετούνται από τον Ανάδοχο.
- Στον παρακάτω ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ αναγράφονται συγκεντρωτικά οι εργασίες ανά φάση που απαιτούνται για το σύνολο των 936 πυλώνων. Δύναται να αντικατασταθούν ορισμένοι πυλώνες προς υλοποίηση εργασιών, εφόσον κριθεί απαραίτητο από τον ΑΔΜΗΕ, με αντίστοιχους στην ίδια γεωγραφική περιοχή χωρίς τροποποίηση της συνολικής ποσότητας των εργασιών.
- Οι εργασίες που θα εκτελεστούν στο έργο, βρίσκονται σε απομακρυσμένες αλλά προσβάσιμες περιοχές και οι Γραμμές Μεταφοράς θα είναι σε λειτουργία (υπό τάση). Ως εκ τούτου θα πρέπει και είναι υποχρεωμένος ο Ανάδοχος να λαμβάνει και να τηρεί αυστηρώς όλα τα προβλεπόμενα από τον Νόμο μέτρα ασφαλείας και σύμφωνα με τις υποδείξεις του Εντεταλμένου Μηχανικού. Η μεταφορά του προσωπικού του καθώς και όλες οι εργασίες θα γίνονται με οχήματα 4Χ4 ικανά να κινηθούν εκτός δρόμου δηλαδή σε χωράφια και δασικές εκτάσεις όπου βρίσκονται οι πυλώνες. Οι εκσκαφές θα γίνονται με προσοχή ώστε να μην κοπεί ο «αγωγός εδάφους» όπου υπάρχει και να μην γίνουν οίεσδήποτε ζημιές στους πυλώνες. Η χρήση εκρηκτικών υλών απαγορεύεται.
- Ο ανάδοχος είναι ο μόνος και ο απολύτως υπεύθυνος για κάθε ατύχημα ζημία ή βλάβες τυχόν συμβούν στο εργοτάξιο του υπόψη έργου ή εξ αιτίας του έργου στην ευρύτερη περιοχή του.
- Απαγορεύονται αυστηρά οι εργασίες καθαρισμού και βαφής κατά τη διάρκεια βροχής (ισχυρής ή ψιλής), καθώς και όταν υπάρχει μεγάλη πιθανότητα βροχής λόγω αυξημένης συννεφιάς και υγρασίας.
- Ο Ανάδοχος σύμφωνα και με τις παραπάνω οδηγίες όπου απαγορεύονται οι εργασίες σε περίοδο υγρασίας θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παύει τις εργασίες για κάποιο χρονικό διάστημα και να τις συνεχίζει αργότερα. Άλλοι λόγοι που μπορεί να υπάρξει καθυστέρηση είναι η δυσκολία πρόσβασης στους πύργους λόγω εποχιακών καλλιεργειών (ρύζι, καλαμπόκι, κλπ.) ή η πυκνή βλάστηση ή ένας χαλασμένος δρόμος ή ελλιπής δυνατότητα επίβλεψης. Ολοκληρωμένες

θεωρούνται οι εργασίες οι οποίες έχουν υλοποιηθεί στο σύνολό τους ήτοι όλες οι απαραίτητες φάσεις (εργασίες καθαίρεσης-εκσκαφής, καθαρισμού-λείανσης, βαφής με όλα τα χρώματα, τυχόν νάρθηκοποίηση, επανεπίχωση, διαμόρφωση χώρου).

- Καθ' όλη την διάρκεια των εργασιών, ο πυλώνας θα στηρίζεται σε 3 υγιή ή επισκευασμένα σκέλη προκειμένου να αποκαθίσταται το 4ο σκέλος. Απαγορεύεται η εργασία και στα τέσσερα σκέλη ταυτόχρονα. Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ανάπτυξης των συνεργείων του σε τουλάχιστον 3 πυλώνες. Επίσης να έχει στην διάθεσή του γερανοφόρο όχημα ή φορτηγό με γερανοβραχίονα τουλάχιστον 5tn για συγκράτηση των υπό επισκευή σκελών λαμβάνοντας υπόψιν τους ισχυρούς ανέμους που επικρατούν στην περιοχή καθ' υπόδειξη του επιβλέποντος.

Προθεσμία Πέρατος: Η συνολική προθεσμία πέρατος του έργου ορίζεται σε δεκαπέντε (15) μήνες από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης.

Η περίοδος καλής λειτουργίας (εγγύησης) του έργου καθορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία της Προσωρινής Παραλαβής του. Μετά την εκπνοή της περιόδου εγγύησης θα ξεκινήσει η διαδικασία Οριστικής Παραλαβής του έργου, σύμφωνα με άρθρο 12 του τεύχους 3 Ειδικοί Όροι.

Λήξη προθεσμίας ηλεκτρονικής υποβολής προσφορών: ορίζεται η **1^η Απριλίου 2026**, ημέρα **Τετάρτη** και ώρα **14:00 μ.μ.**

Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών: ορίζεται η **1^η Απριλίου 2026**, ημέρα **Τετάρτη** και ώρα **15:00 μ.μ.**