



ΔΔΠΕΑ-41823 / Τεύχος 1 «ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ»

**«Γ΄ ΦΑΣΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ»**

**ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΔΔΠΕΑ – 41823**

**ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ**

**«ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ  
ΧΛΡΕ 150kV ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΩΔΙΑΚΗ Γ.Μ. 150kV ΛΑΥΡΙΟ – ΣΥΡΟΣ /II»**

**ΤΕΥΧΟΣ 1**

**ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

- Άρθρο 1 : Τεύχη της Σύμβασης
- Άρθρο 2 : Αντικείμενο της Σύμβασης
- Άρθρο 3 : Συμβατικό Τίμημα
- Άρθρο 4 : Τρόπος Πληρωμής
- Άρθρο 5 : Προθεσμίες πέρατος
- Άρθρο 6 : Ποινικές Ρήτρες
- Άρθρο 7 : Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης
- Άρθρο 8 : Ευθύνη Ένωσης Οικονομικών Φορέων
- Άρθρο 9 : Δάνεια εμπειρία
- Άρθρο 10: Ισχύς Σύμβασης



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





2. Σε περίπτωση διαφοράς στο κείμενο δύο ή περισσότερων εκ των αναφερόμενων στην παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου Τευχών, καθορίζεται η ανωτέρω ως σειρά ισχύος αυτών. Ειδικά όσον αφορά τα λεπτομερή τεχνικά στοιχεία του Έργου, υπερισχύουν έναντι του Συμφωνητικού τα αναφερόμενα στο Τεχνικό Μέρος (Τεύχος 5) της Σύμβασης.
3. Η παρούσα Σύμβαση αποτελεί τη μοναδική συμφωνία μεταξύ των συμβαλλομένων μερών για το υπόψη Έργο.
4. Ρητά συμφωνείται ότι όλοι οι όροι της παρούσας Σύμβασης είναι ουσιώδεις. Κάθε παράβαση αυτών συνιστά λόγο καταγγελίας της παρούσας Σύμβασης από τον ΑΔΜΗΕ. Τροποποίηση όρων της παρούσας Σύμβασης επιτρέπεται μόνο εγγράφως.
5. Το Έργο πρόκειται να ενταχθεί για συγχρηματοδότηση στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020. Η Δημόσια Δαπάνη χορηγείται μέσω του ΠΔΕ (ΣΑΕ 175/1) και συγχρηματοδοτείται εν μέρει από εθνική συμμετοχή και εν μέρει από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ).

## **Άρθρο 2** **Αντικείμενο της Σύμβασης**

Με την παρούσα Σύμβαση, ο ΑΔΜΗΕ αναθέτει και ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβεί στην έγκαιρη, έντεχνη, άρτια, οικονομική και ασφαλή εκτέλεση του έργου :

**«Μελέτη Προμήθεια και Εγκατάσταση υπογείων και υποβρυχίων καλωδίων XLPE 150 kV για την καλωδιακή Γ.Μ. 150 kV ΛΑΥΡΙΟ – ΣΥΡΟΣ //II» σε πλήρη συμμόρφωση με τους όρους της Σύμβασης.**

Το έργο εντάσσεται στην Γ΄ φάση διασύνδεσης των Κυκλάδων.

### **ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ**

1. Το παρόν αφορά στο πλήρες έργο της μελέτης, προμήθειας και εγκατάστασης συστήματος υπογείων και υποβρυχίων καλωδίων για την υλοποίηση της καλωδιακής Γραμμής Μεταφοράς 150 KV ΛΑΥΡΙΟ-ΣΥΡΟΣ //II στα πλαίσια του έργου της Γ' Φάσης Διασύνδεσης των Κυκλάδων. Αποτελείται από ένα (1) τριπολικό υποβρύχιο καλώδιο ισχύος και τρία (3) μονοπολικά υπόγεια καλώδια, ένα (1) ενσωματωμένο (στο υποβρύχιο καλώδιο ισχύος) υποβρύχιο καλώδιο οπτικών 24 ινών και ένα (1) υπόγειο καλώδιο 24 οπτικών ινών. Το υποβρύχιο καλώδιο ισχύος θα είναι τύπου μόνωσης XLPE , με αγωγό Cu διατομής τουλάχιστον 630 mm<sup>2</sup> και μεταφορική ικανότητα 200 MVA. Τα υπόγεια καλώδια ισχύος θα είναι αντίστοιχου τύπου και πλήρως συμβατά με το υποβρύχιο.

Το τελικό μήκος των υποβρυχίων καλωδίων θα προσδιοριστεί μετά την ολοκλήρωση της έρευνας βυθού και την επιλογή της τελικής όδευσης σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.2 του Τεύχους «Τεχνική περιγραφή Έργου».



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Σημειώνεται ότι τα ακριβή μήκη των υπογείων καλωδίων θα προσδιοριστούν μετά την τοποθέτησή τους και την τελική επιμέτρηση.

Το αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει ακόμη την προμήθεια, εγκατάσταση καθώς και δεκαετή (10 έτη) εγγύηση καλής λειτουργίας, καθώς και ισόχρονη δεκαετή (10 έτη) συντήρηση και τεχνική υποστήριξη για όλα τα εγκατεστημένα καλώδια ενός πλήρους συστήματος DTS (Distributed Temperature Sensing) και DCR (Dynamic Cable Rating).

Οι ενδεικτικές οδεύσεις των καλωδίων καθώς και οι ενδεικτικές τομές των χαντακιών οδεύσης φαίνονται στα σχέδια που περιέχονται στο Παράρτημα Α6 που περιέχεται στο Τεύχος 5 «Τεχνική περιγραφή έργου».

- Το μήκος της ενδεικτικής οδεύσης του υποβρύχιου τμήματος του έργου είναι περίπου 107.5km και το μέγιστο βάθος είναι περίπου 300m.
- Το μήκος της ενδεικτικής οδεύσης από τον νέο Υ/Σ 150kV GIS Λαυρίου έως την θέση προσαιγιάλωσης στον αιγιαλό Λαυρίου όπου και χωροθετούνται οι λάκκοι μετάβασης (transition joints) των συνδέσμων υπογείων-υποβρυχίων καλωδίων είναι περίπου 1050 m.
- Το μήκος της ενδεικτικής οδεύσης από τον Υ/Σ 150kV GIS Σύρου έως την θέση προσαιγιάλωσης στον αιγιαλό Σύρου όπου και χωροθετούνται οι λάκκοι μετάβασης (transition joints) των συνδέσμων υπογείων-υποβρυχίων καλωδίων είναι περίπου 600m.

2. Στην έννοια του υπόψη έργου περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- 2.1. Η πραγματοποίηση και υποβολή λεπτομερούς έρευνας βυθού για τις επιλεχθείσες καλωδιακές οδεύσεις και η σύνταξη και υποβολή της μελέτης εφαρμογής για το σύνολο του έργου.
- 2.2. Ο σχεδιασμός, η διεξαγωγή και η εκτέλεση όλων των σχετικών εργοστασιακών δοκιμών (FAT) για το απαραίτητο μήκος των υποβρυχίων και υπογείων καλωδίων.
- 2.3. Ο σχεδιασμός, η διεξαγωγή και η εκτέλεση όλων των σχετικών εργοστασιακών δοκιμών (FAT) για όλους τους συνδέσμους (θαλάσσης, γης, μετάβασης, επισκευής) και άκρα σφράγισης (τερματικά).
- 2.4. Η υποβολή των κατάλληλων πιστοποιητικών δοκιμών τύπου ή η πραγματοποίηση των κατάλληλων δοκιμών τύπου στο σύνολο του προσφερόμενου καλωδιακού συστήματος και σε όλο τον αντίστοιχα προσφερόμενο εξοπλισμό (καλώδια, σύνδεσμοι, τερματικά).
- 2.5. Η μεταφορά των καλωδίων στον τόπο του Έργου, η τοποθέτηση των καλωδίων, η προστασία των καλωδίων και η ολοκλήρωση της πλήρους εγκατάστασης του αντίστοιχου συστήματος (υποβρύχια και υπόγεια καλώδια, σύνδεσμοι, καλώδια οπτικών ινών, τερματικά, κτλ.).
- 2.6. Η παράδοση και εγκατάσταση των κατάλληλων τερματισμών των καλωδίων (άκρα σφράγισης), συμπεριλαμβανομένων των βάσεων στήριξης και της θεμελίωσης, καθώς και του συστήματος γείωσης του μεταλλικού μανδύα του καλωδίου. Ειδικότερα για τα τερματικά εσωτερικού χώρου, αναρτημένα σε εξοπλισμό GIS, ο ανάδοχος θα φέρει την ευθύνη αυτής της ανάρτησης και της ακριβούς αντιστοίχισης των τερματισμών με τον



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- εξοπλισμό GIS. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι προδιαγραφές του εξοπλισμού θα παρασχεθούν στον ανάδοχο από τον ΑΔΜΗΕ, όταν είναι διαθέσιμα.
- 2.7. Η πραγματοποίηση όλων των έργων πολιτικού μηχανικού (ΕΠΜ) στην ξηρά και στον θαλάσσιο πυθμένα για την ολοκλήρωση της κατασκευής.
- 2.8. Η προμήθεια, εγκατάσταση καθώς και η δεκαετής (10 έτη) εγγύηση καλής λειτουργίας, καθώς και ισόχρονη δεκαετή (10 έτη) συντήρηση και τεχνική υποστήριξη για όλα τα εγκατεστημένα καλώδια ενός πλήρους συστήματος DTS (Distributed Temperature Sensing) και DCR (Dynamic Cable Rating).
- 2.9. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών του Έργου και την πλήρη εγκατάσταση του συστήματος (καλώδια, σύνδεσμοι, άκρα σφράγισης κτλ.), ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει όλες τις δοκιμές μετά την εγκατάσταση που αναφέρονται στο πρότυπο IEC No. 60840 τελευταία έκδοση και στις οδηγίες της CIGRE που αναφέρονται στην παρ. 3.1.1.4. της τεχνικής περιγραφής του Έργου. Για την δοκιμή υψηλής τάσης Ε.Ρ., θα χρησιμοποιηθεί το δίκτυο μεταφοράς 150 kV, κατόπιν εξουσιοδότησης από τον διαχειριστή του εθνικού συστήματος μεταφοράς. Η επιβλέπουσα αρχή πρέπει να είναι ενήμερη τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες νωρίτερα, ούτως ώστε να είναι παρούσα κατά τη διεξαγωγή των δοκιμών και να εγκρίνει τη διαδικασία και τη μέθοδο που θα εφαρμοστεί. Ο ανάδοχος θα προτείνει οποιαδήποτε εναλλακτική μέθοδο, εφαρμόσιμη για τη δοκιμή υψηλής τάσης Ε.Ρ., σε συμφωνία με τα ανωτέρω πρότυπα, σε περίπτωση που ο διαχειριστής του εθνικού συστήματος μεταφοράς αδυνατεί να πραγματοποιήσει τη δοκιμή για τεχνικούς λόγους. Ο ανάδοχος δύναται να επιλέξει διεξαγωγή των δοκιμών μετά την εγκατάσταση με χρήση εναλλακτικής μεθόδου, εφαρμόσιμης για τη δοκιμή υψηλής τάσης Ε.Ρ., σε συμφωνία με τα ανωτέρω πρότυπα, χωρίς τη χρήση του δικτύου μεταφοράς 150 kV, με ίδια έξοδα.
- 2.10. Η πλήρης τεκμηρίωση του Έργου με τις «ως εγκαταστάθηκε» και «ως προστατεύτηκε» θέσεις των υποβρυχίων καλωδίων και τις «ως κατασκευάστηκε» λεπτομέρειες των έργων πολιτικού μηχανικού και των ηλεκτρομηχανολογικών έργων σε έντυπη και επεξεργάσιμη ψηφιακή μορφή (όλα τα σχέδια σε Autocad ή άλλο συμβατό και επεξεργάσιμο τύπο αρχείου, όλα τα κείμενα σε επεξεργάσιμο τύπο αρχείου). Η τεκμηρίωση θα βρίσκεται σε πλήρη συμμόρφωση με τις τεχνικές προδιαγραφές του Έργου και με τα αναφερόμενα στα άρθρα 4 και 8 των Ειδικών όρων.
- 2.11. Η προμήθεια, τοποθέτηση στην αποθήκη και θέση σε μακροχρόνια αποθήκευση του μήκους των εφεδρικών καλωδίων και άλλου απαραίτητου εφεδρικού εξοπλισμού. Σε περίπτωση υλικού με συγκεκριμένη ημερομηνία λήξης, το χρονικό διάστημα ως αυτή την ημερομηνία θα θεωρείται ως ο χρόνος μακροχρόνιας αποθήκευσης.
- 2.12. Η προμήθεια, τοποθέτηση στην αποθήκη και θέση σε μακροχρόνια αποθήκευση όλου του εξοπλισμού, εργαλείων και της τεκμηρίωσης για τη συναρμολόγηση των συνδέσμων επισκευής. Σε περίπτωση υλικού με συγκεκριμένη ημερομηνία λήξης, το χρονικό διάστημα ως αυτή την ημερομηνία θα θεωρείται ως ο χρόνος μακροχρόνιας αποθήκευσης.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- 2.13. Η προμήθεια δε θα περιορίζεται στα ανωτέρω υλικά, αλλά θα περιλαμβάνει επίσης και όλα τα επιπρόσθετα υλικά, εξοπλισμό και όργανα ελέγχου που απαιτούνται για την ασφαλή, πλήρη και ορθή εγκατάσταση και λειτουργία της συνολικής εγκατάστασης.
  - 2.14. Γενικά η τοποθέτηση των καλωδίων θα περιλαμβάνει κάθε απαραίτητη εργασία για την ασφαλή, πλήρη και ορθή εγκατάσταση και λειτουργία των καλωδίων και όλων των εξαρτημάτων τους, πλήρως συμμορφωμένα με την ορθή πρακτική, όπως αναλυτικά αναφέρονται στον «Πίνακα υλικών και τιμών».
3. Το έργο θα υλοποιηθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις που αναφέρονται στο Τεύχος 8 «Τεχνική περιγραφή έργου».

### **Άρθρο 3** **Συμβατικό Τμήμα**

1. Το Συμβατικό Τμήμα του Έργου, όπως το Έργο περιγράφεται στο Άρθρο 2 του παρόντος, ανέρχεται σε ..... (ολογράφως), ..... (αριθμητικώς) ΕΥΡΩ πλέον Φ.Π.Α. και αναλύεται στο Τεύχος Πίνακες Τιμημάτων της παρούσας Σύμβασης. Το Συμβατικό Τμήμα υπόκειται μόνο στην προβλεπόμενη στο άρθρο 8 του παρόντος αναθεώρηση.
2. Το ποσό που μπορεί να διατεθεί για απρόβλεπτες δαπάνες σύμφωνα με την παράγραφο 5.1 του άρθρου 22 των Γενικών Όρων, ορίζεται σε ποσοστό 9% του Συμβατικού Τιμήματος.
3. Στο Συμβατικό Τμήμα της παραγράφου 1 δεν περιλαμβάνονται το κόστος των ανταλλακτικών L-2 και η τυχόν αποζημίωση του Αναδόχου για καθυστερήσεις μη οφειλόμενες σε υπαιτιότητα του (σύμφωνα με το άρθρο 11 των Ειδικών Όρων).

Τα ως άνω πρόσθετα τιμήματα είναι καταγεγραμμένα στους αντίστοιχους Πίνακες του Τεύχους Πίνακες Τιμημάτων της παρούσας Σύμβασης (Τεύχος 2), θα καταβάλλονται εφόσον συντρέχουν οι προβλεπόμενες στη Σύμβαση προϋποθέσεις και είναι δεσμευτικά για τον Ανάδοχο.

### **Άρθρο 4** **Τρόπος Πληρωμής**

1. Η καταβολή του συμβατικού τιμήματος στον Ανάδοχο γίνεται τμηματικά, σύμφωνα με τα παρακάτω, μετά την προσκόμιση όλων των απαραίτητων δικαιολογητικών, όπως κάθε φορά καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία και το άρθρο 12 των ειδικών όρων της Σύμβασης.
2. Η πληρωμή του τιμήματος γίνεται ως εξής:
  - 15% με την υπογραφή της σύμβασης ως προκαταβολή για την έγκαιρη δέσμευση των απαιτούμενων μέσων (πλοίο) για την μεταφορά και την εγκατάσταση του καλωδίου.
  - 10% Με τη δέσμευση των ποσοτήτων των πρώτων υλών (Cu, Pb, Al) για παρακαταθήκη. Για την πληρωμή, ο Ανάδοχος υποβάλλει αντίστοιχο αποδεικτικό συναλλαγής.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- 15% με την έναρξη της διαδικασίας παραγωγής του υποβρυχίου καλωδίου και των υπογείων καλωδίων. Για την πληρωμή, ο Ανάδοχος υποβάλλει και τη Βεβαίωση της αρμόδιας για την επιθεώρηση Υπηρεσίας του ΑΔΜΗΕ, σχετικά με την έναρξη παραγωγής του υποβρυχίου καλωδίου και των υπογείων καλωδίων.
  - 15% με την ολοκλήρωση και έγκριση από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία της λεπτομερούς έρευνας βυθού. Για την πληρωμή, ο Ανάδοχος υποβάλλει και την Πιστοποίηση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, σχετικά με την έγκριση της υποβληθείσας από τον Ανάδοχο έρευνας βυθού.
  - 10% με την επιτυχή επιθεώρηση (του συνόλου ή μέρους). Για την πληρωμή, ο Ανάδοχος υποβάλλει και το Πρωτόκολλο Δοκιμής παραλαβής στο Εργοστάσιο (FAT) για τα καλώδια και τα παρελκόμενα.
  - 10% με την πιστοποιημένη εγκατάσταση (του συνόλου ή μέρους) του εξοπλισμού στο Έργο. Για την πληρωμή, ο Ανάδοχος υποβάλλει και το Δελτίο αποστολής/φόρτωσης, καθώς και το Δελτίο Πιστοποίησης της προμήθειας του Εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε στο Έργο με αναλυτική Επιμέτρηση, εγκεκριμένα από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με την πρόοδο του Έργου, όπως αυτή καθορίζεται στο εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.
  - 25% μετά την επιτυχή έκβαση των δοκιμών μετά την εγκατάσταση (on site tests). Για την πληρωμή, ο Ανάδοχος υποβάλλει και το Πρωτόκολλο επιθεώρησης δοκιμών μετά την εγκατάσταση.
3. Η πληρωμή του τιμήματος που προκύπτει από την αναπροσαρμογή τιμών των καλωδίων 400kV γίνεται μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης του συνόλου του εξοπλισμού. Για την πληρωμή, ο Ανάδοχος υποβάλλει και τους αντίστοιχους υπολογισμούς της αναπροσαρμογής.
  4. Ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει προκαταβολή ποσού μέχρι 10% του Συμβατικού Τιμήματος, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στους Γενικούς Όρους της Σύμβασης, εντός οκτώ (8) μηνών από τη εγκατάστασή του στο Εργοτάξιο. Η παραπάνω χορηγούμενη προκαταβολή είναι έντοκη με επιτόκιο EURIBOR έξι (6) μηνών, που ισχύει δύο εργάσιμες ημέρες πριν την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς του Αναδόχου, ανανεούμενο ανά εξάμηνο, πλέον περιθωρίου 3,5 ποσοστιαίων μονάδων.
  5. Σε κάθε πληρωμή προς τον Ανάδοχο, παρακρατούνται φόροι, τέλη, δασμοί, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους.
  6. Ρητά συμφωνείται ότι μπορεί να γίνει χρήση της δυνατότητας της παραγράφου 5.2. του άρθρου 22 των Γενικών Όρων της Σύμβασης.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



### **Άρθρο 5** **Προθεσμίες Πέρατος**

Η συνολική προθεσμία πέρατος ορίζεται σε είκοσι δύο (22) μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της Σύμβασης.

### **Άρθρο 6** **Ποινικές Ρήτρες**

1. Ορίζονται τα κάτωθι ορόσημα (milestones) για την επιβολή ποινικών ρητρών λόγω καθυστερήσεων εξ υπαιτιότητας του Αναδόχου κατά τη διάρκεια του έργου και για έκαστο τμήμα ή υπο-ομάδα αυτού:
  - M1–Έναρξη Παραγωγής Καλωδίων και Εξοπλισμού (Όπως πιστοποιείται από βεβαίωση της αρμόδιας για την επιθεώρηση Υπηρεσίας του ΑΔΜΗΕ) – Συντελεστής ποινικής ρήτρας: 10%
  - M2-Ολοκλήρωση και Έγκριση Μελέτης Βυθού Αναδόχου (Όπως πιστοποιείται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία), – Συντελεστής ποινικής ρήτρας: 15%
  - M3-Ολοκλήρωση Επιθεώρησης Καλωδίων και Εξοπλισμού (Όπως πιστοποιείται από το πρωτόκολλο Δοκιμής παραλαβής στο Εργοστάσιο (FAT) – Συντελεστής ποινικής ρήτρας: 15%
  - M4–Εγκατάσταση Εξοπλισμού στο Έργο (Όπως πιστοποιείται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία) – Συντελεστής ποινικής ρήτρας: 15%
  - M5–Ολοκλήρωση του 50% των Εργασιών Εγκατάστασης (Όπως πιστοποιείται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία) – Συντελεστής ποινικής ρήτρας: 22,5%

Ο ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει τα ανωτέρω ορόσημα στο χρονοδιάγραμμα του Έργου ακολουθώντας τη διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 3 των Ειδικών Όρων.
2. Η ποινική ρήτρα για κάθε εβδομάδα υπέρβασης, της προθεσμίας πέρατος εκάστοτε οροσήμου εξ υπαιτιότητας του Αναδόχου, ανέρχεται σε 0,4% του συνολικού τιμήματος του τμήματος ή της υπο-ομάδας προσαυξημένου με τα τιμήματα των τυχόν προσθέτων εργασιών και των συμπληρωμάτων της Σύμβασης πολλαπλασιασμένο με τον συντελεστή του αντίστοιχου οροσήμου, όπως αυτό ορίζεται στην παράγραφο 1. Μ3. Εάν, παρά την υπέρβαση της τμηματικής αυτής προθεσμίας, ο Ανάδοχος επιτύχει την τήρηση της συνολικής προθεσμίας πέρατος του Τμήματος ή της υπο-ομάδας, όπως αυτή ορίζεται στο Άρθρο 5 του παρόντος, η παρακρατηθείσα ποινική ρήτρα επιστρέφεται στον Ανάδοχο άτοκα.
3. Η ποινική ρήτρα για κάθε εβδομάδα υπέρβασης, της συνολικής προθεσμίας πέρατος του έργου εξ υπαιτιότητας του Αναδόχου ανέρχεται σε 0,4% του συνολικού τιμήματος του έργου προσαυξημένου με τα τιμήματα των τυχόν προσθέτων εργασιών και των συμπληρωμάτων της Σύμβασης.
4. Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια των δοκιμών απόδοσης, οι οποίες θα πραγματοποιηθούν βάσει των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης, της



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



προσφοράς του αναδόχου και των αποτελεσμάτων των δοκιμών FAT σε συνεργασία με τον ανάδοχο, δεν επιτευχθούν τα εγγυημένα από τον Ανάδοχο μεγέθη απωλειών ισχύος, όπως αυτά έχουν δηλωθεί στην προσφορά του Αναδόχου, υπολογίζεται ως εξής:

$$\Pi P_{\text{Απ.Ισχ.}} = (\Sigma \Delta_1 \times 67) \times \left\{ \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right\} \quad (1)$$

$$\Pi P_{\text{Απ.Εν.}} = (\Sigma \Delta_2 \times 0,084) \times \left\{ \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right\} \quad (2)$$

όπου :

- $\Sigma \Delta_1$ (kW), οι συνολικές επιπλέον απώλειες ισχύος των υποβρυχίων και υπογείων καλωδίων 150kV που προκύπτουν από την διαφορά των υπολογιζόμενων τιμών των απωλειών ισχύος, μετά την ολοκλήρωση των μετρήσεων για τους υπολογισμούς δεδομένων (γεωμετρικά και λοιπά στοιχεία καλωδίων) με τις αντίστοιχες εγγυημένες τιμές της Σύμβασης,
- $\Sigma \Delta_2$ (kWh), οι συνολικές επιπλέον απώλειες ενέργειας των υποβρυχίων και υπογείων καλωδίων 150 kV που προκύπτουν από την διαφορά των υπολογιζόμενων τιμών των απωλειών ενέργειας, μετά την ολοκλήρωση των μετρήσεων για τους υπολογισμούς δεδομένων (γεωμετρικά και λοιπά στοιχεία καλωδίων) με τις αντίστοιχες εγγυημένες τιμές της Σύμβασης.
- $n = 25$  έτη
- $i = 5\%$  επιτόκιο αναγωγής

Το σύνολο των παραπάνω Ποινικών Ρητρών για μη επίτευξη των εγγυημένων μεγεθών δεν μπορεί να υπερβούν το 5% του Συμβατικού Τιμήματος του Έργου, προσαυξημένου με τα τιμήματα των τυχόν προσθέτων εργασιών και των συμπληρωμάτων της Σύμβασης.

5. Εφόσον ο Ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωσή του για καθημερινή τήρηση ημερολογίου, επιβάλλεται σε αυτόν ειδική ποινική ρήτρα από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, η οποία ανέρχεται στα τριακόσια (300) Ευρώ για κάθε ημέρα παράλειψης.
6. Ρητά συμφωνείται ότι οι ως άνω ποινικές ρήτρες είναι εύλογες και δίκαιες.

### **Άρθρο 7**

#### **Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης**

1. Ο Ανάδοχος κατέθεσε στον ΑΔΜΗΕ σήμερα, την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης, με αριθμό ..... που εξέδωσε η Τράπεζα ....., υποκατάστημα ..... για το ποσό των .....ΕΥΡΩ, το οποίο αντιστοιχεί στο πέντε τοις εκατό (5%) του Συμβατικού Τιμήματος.
2. Το ποσοστό της Εγγύησης Καλής Εκτέλεσης με τη μορφή κρατήσεων ορίζεται σε ποσοστό 5% από κάθε πληρωμή προς τον Ανάδοχο.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



### **Άρθρο 8** **Αναθεώρηση Τιμών**

Οι τιμές των υπόγειων και υποβρύχιων καλωδίων 150kV αναπροσαρμόζονται σύμφωνα με τους παρακάτω τύπους :

1.1 Τύπος αναπροσαρμογής υπόγειων καλωδίων 150 kV:

$$P_1 = P_0 + [Ax (Cu_1 - Cu_0) + Bx (Pb_1 - Pb_0) + Cx (Al_1 - Al_0)]$$

Όπου :

|  | (Τύποι και συνολικά μήκη καλωδίων ανά τύπο) |
|--|---|
| <b>A</b> (Συνολικό βάρος χαλκού σε τόνους)     |   |
| <b>B</b> (Συνολικό βάρος μολύβδου σε τόνους)   |   |
| <b>C</b> (Συνολικό βάρος αλουμινίου σε τόνους) |   |

**P<sub>1</sub>** = Τελική προσαρμοσμένη τιμή ανά χλμ.

**P<sub>0</sub>** = Αρχική (προσφερόμενη) τιμή ανά χλμ.

**Cu<sub>1</sub>** = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο χαλκού 15 ημέρες μετά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

**Cu<sub>0</sub>** = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο χαλκού 5 εργάσιμες ημέρες πριν την ημέρα κατάθεσης της προσφοράς.

**Pb<sub>1</sub>** = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο μολύβδου 15 ημέρες μετά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

**Pb<sub>0</sub>** = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο μολύβδου 5 εργάσιμες ημέρες πριν την ημέρα κατάθεσης της προσφοράς.

**Al<sub>1</sub>** = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο αλουμινίου 15 ημέρες μετά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

**Al<sub>0</sub>** = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο αλουμινίου 5 εργάσιμες ημέρες πριν την ημέρα κατάθεσης της προσφοράς.

1.2 Τύπος αναπροσαρμογής υποβρυχίων καλωδίων 150 kV

$$P_1 = P_0 + [Ax (Cu_1 - Cu_0) + Bx (Pb_1 - Pb_0) + Cx (Al_1 - Al_0)]$$

Όπου :



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- $P_1$  = Τελική προσαρμοσμένη τιμή ανά χλμ.
- $P_0$  = Αρχική (προσφερόμενη) τιμή ανά χλμ.
- $Cu_1$  = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο χαλκού 15 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης.
- $Cu_0$  = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο χαλκού 5 εργάσιμες ημέρες πριν την ημέρα κατάθεσης της προσφοράς.
- $Pb_1$  = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο μολύβδου 15 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης.
- $Pb_0$  = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο μολύβδου 5 εργάσιμες ημέρες πριν την ημέρα κατάθεσης της προσφοράς.
- $Al_1$  = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο αλουμινίου μια ημέρα 15 ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης.
- $Al_0$  = LME cash seller & settlement τιμή ανά τόνο αλουμινίου 5 εργάσιμες ημέρες πριν την ημέρα κατάθεσης της προσφοράς.

**Για την εφαρμογή του τύπου συμπληρώνεται ο «ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ» (Τεύχος 8 «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» της Σύμβασης).**

#### **Άρθρο 9**

#### **Ευθύνη Ένωσης Οικονομικών Φορέων**

1. Όλα τα μέλη της Ένωσης ή της Κοινοπραξίας ευθύνονται έναντι του ΑΔΜΗΕ αλληλέγγυα, αδιαίρετα και εις ολόκληρο, το κάθε ένα χωριστά για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων, που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση και τον Νόμο.
2. Η Ένωση εκπροσωπείται από κοινό εκπρόσωπο σε όλη τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης. Ο ΑΔΜΗΕ έχει δικαίωμα να ελέγχει την ουσιαστική συμμετοχή όλων των μελών της Ένωσης σε αυτή σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο έγγραφο σύστασής της.

#### **Άρθρο 10**

#### **Δάνεια εμπειρία**

1. Ο Ανάδοχος έχει επικαλεστεί τη δάνεια χρηματοοικονομική, τεχνική ή/και επαγγελματική εμπειρία/ικανότητα της [\*] (εφεξής ο παρέχων δάνεια εμπειρία/ικανότητα) σχετικά με την εκτέλεση μέρους του Έργου και συγκεκριμένα, σχετικά με [\*]
2. Στην παρούσα Σύμβαση επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής, το ιδιωτικό Συμφωνητικό ή/και οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο/σχετικό έγγραφο, με το οποίο ο παρέχων την δάνεια εμπειρία/ικανότητα δεσμεύεται για την παροχή αυτής στον Ανάδοχο καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης του Έργου.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



3. Σε περίπτωση διακοπής για οιαδήποτε αιτία της παρεχόμενης στον Ανάδοχο εμπειρίας/ικανότητας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, ο ΑΔΜΗΕ έχει δικαίωμα καταγγελίας της παρούσας Σύμβασης.
4. Αντικατάσταση του παρέχοντος δάνεια εμπειρία/ικανότητα επιτρέπεται μόνο μετά από έγκριση του ΑΔΜΗΕ. Ο προτεινόμενος αντικαταστάτης πρέπει να πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής του αντικαθιστάμενου και να μη συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού αντίστοιχοι με αυτούς που ισχύουν για τον Ανάδοχο.
5. Ο Ανάδοχος και ο παρέχων τη δάνεια εμπειρία/ικανότητα ευθύνονται έναντι του ΑΔΜΗΕ αλληλέγγυα και εις ολόκληρον για την άρτια και σύμφωνη με τους όρους της παρούσας Σύμβασης εκτέλεση του μέρους του αντικειμένου για το οποίο παρέχεται η στήριξη στον Ανάδοχο.

### **Άρθρο 11** **Ισχύς της Σύμβασης**

Η παρούσα Σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής της.

Η παρούσα Σύμβαση υπογράφεται σε δύο πρωτότυπα, από τα οποία το ένα πήρε ο ΑΔΜΗΕ και το άλλο ο Ανάδοχος.

### **ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

**ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

**ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΔΜΗΕ**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης