



**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΑΝΟΙΧΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΑΠΜ – 41761  
ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ**

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΓΙΑ  
ΤΗΝ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150kV  
ΑΠΛΟΥ ΚΑΙ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΑΥΡΙΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ  
ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΑΜ/Σ 400/150kV 280MVA & 2 Μ/Σ 150/20kV 50MVA  
ΜΕ ΤΟ ΝΕΟ Υ/Σ GIS ΛΑΥΡΙΟΥ»**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Τεύχος	1	ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ
Τεύχος	2	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ
Τεύχος	3	ΠΙΝΑΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
Τεύχος	4	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ
Τεύχος	5	ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ
Τεύχος	6	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ
Τεύχος	7	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ
Τεύχος	8	ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ (ΤΕΥΔ)
Τεύχος	9	ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ
Τεύχος	10	ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ



**ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΔΑΠΜ – 41761**

**ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ**

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150kV ΑΠΛΟΥ ΚΑΙ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΑΥΡΙΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΑΜ/Σ 400/150kV 280MVA & 2 Μ/Σ 150/20kV 50MVA ΜΕ ΤΟ ΝΕΟ Υ/Σ GIS ΛΑΥΡΙΟΥ»**

**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 - Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου
- Άρθρο 6 : Ποινικές Ρήτρες
- Άρθρο 7 : Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης
- Άρθρο 8 : Αναθεώρηση Τιμών
- Άρθρο 9 : Ευθύνη Ένωσης Οικονομικών Φορέων
- Άρθρο 10 : Δάνεια εμπειρία
- Άρθρο 11: Ισχύς Σύμβασης



**ΣΥΜΒΑΣΗ ΔΑΠΜ -**

**ΕΡΓΟ :**

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150kV ΑΠΛΟΥ ΚΑΙ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΑΥΡΙΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΑΜ/Σ 400/150kV 280MVA & 2 Μ/Σ 150/20kV 50MVA ΜΕ ΤΟ ΝΕΟ Υ/Σ GIS ΛΑΥΡΙΟΥ»**

**ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ**

Στην Αθήνα σήμερα την .....του έτους ....., μεταξύ των συμβαλλομένων:

- α) της ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία «**ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΜΗΕ) Α.Ε.**» και το διακριτικό τίτλο «**ΑΔΜΗΕ Α.Ε.**» ή «**ΑΔΜΗΕ**», εφεξής «**ΑΔΜΗΕ**», που εδρεύει στην Αθήνα, επί της οδού Δυρραχίου, αριθμ. 89 & Κηφισού και εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσας από τ... .., ο οποίος ενεργεί στο παρόν δυνάμει της υπ' αριθμ. .... απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του ΑΔΜΗΕ,
- β) της εταιρείας με την επωνυμία ....., εφεξής «**Ανάδοχος**», που εδρεύει ..... και εκπροσωπείται νόμιμα για την υπογραφή της παρούσας από τ.....

συμφωνήθηκαν, συνομολογήθηκαν και έγιναν αμοιβαίως αποδεκτά, χωρίς καμία επιφύλαξη τα ακόλουθα:

**Άρθρο 1**  
**Τεύχη της Σύμβασης**

1. Η Σύμβαση αποτελείται από τα παρακάτω Τεύχη τα οποία υπογεγραμμένα από τα συμβαλλόμενα μέρη αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο :
1. Συμφωνητικό
  2. Πίνακες Συμφωνητικό
  3. Πίνακες Τιμημάτων
  4. Ειδικό Όροι
  5. Τεχνικό Μέρος
  6. Γενικό Όροι
  7. Ασφαλίσεις
  8. Στοιχεία του Αναδόχου
  9. Υποδείγματα
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, το δε προηγούμενο κατά σειρά τεύχος υπερισχύει του επόμενου. Ειδικά όσον αφορά τα λεπτομερή τεχνικά στοιχεία του Έργου, υπερισχύουν έναντι του Συμφωνητικού τα αναφερόμενα στο Τεχνικό Μέρος (Τεύχος 4) 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.

## Άρθρο 2 Αντικείμενο της Σύμβασης

### 1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ:

Το έργο είναι «turnkey project» (έργο με το κλειδί στο χέρι) και αφορά στη προμήθεια και εγκατάσταση Συστημάτων Υπογείων Καλωδίων για την υπογειοποίηση τμημάτων των εναέριων γραμμών μεταφοράς 150 kV απλού και διπλού κυκλώματος περιοχής Λαυρίου καθώς και τη σύνδεση με υπόγεια καλώδια ενός ΑΜ/Σ 400/150kV, 280 MVA και δύο Μ/Σ 150/20kV, 50 MVA με τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου.

Ειδικότερα:

- I. Καλωδιακό σύστημα για το υπόγειο τμήμα της εναέριας γραμμής μεταφοράς 150 kV διπλού κυκλώματος «ΛΑΥΡΙΟ – ΒΑΡΗ» και «ΛΑΥΡΙΟ – ΠΑΛΛΗΝΗ», το οποίο αποτελείται από:
  - a. Έξι (6) υπόγεια μονοπολικά καλώδια ισχύος 150 kV XLPE διατομής 1200mm<sup>2</sup> που θα παρασχεθούν από την ΑΔΜΗΕ Α.Ε. με παράδοση από τις αποθήκες της σύμφωνα με το σχέδιο NEXANS 2734-3 του παραρτήματος Α1 και τα οποία θα οδεύσουν εντός κοινού χαντακιού ή κατάλληλης διάτρησης δια μέσου δημόσιων οδών και ιδιόκτητου χώρου της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. από τις εναέριες Γ.Μ. 150kV διπλού κυκλώματος (Πύργος TZ4) μέχρι τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου. Τμήμα της όδευσης έχει ήδη κατασκευαστεί σε προηγούμενη περίοδο. Ο ανάδοχος θα έχει την υποχρέωση της κατασκευής της υπολειπόμενης όδευσης και της εγκατάστασής του καλωδιακού συστήματος (Συμπεριλαμβανομένων των τερματισμών στους πύργους TZ4) κατά μήκος όλης της διαδρομής. Μέρος της όδευσης απαιτεί εγκατάσταση των καλωδίων εντός του Υ/Σ GIS Λαυρίου. (Σχέδια ΤΚΑΛΓΜ 2021, 2022 και 2025 Παραρτήματος Α1) Συμπεριλαμβάνεται επίσης η προμήθεια και εγκατάσταση αγωγού συνέχειας γης και κατάλληλων σωληνώσεων για την εγκατάστασή του.
  - b. Τα απαραίτητα εξαρτήματα (Ακροκιβώτια εξωτερικού χώρου για ανάρτηση επί πύργου TZ4). Σημειώνεται ότι δεν συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και εγκατάσταση ακροκιβωτίων εσωτερικού χώρου GIS τα οποία είναι του τύπου NKT-KSEV 170-S6 (Παράρτημα Α1) και αποτελούν αντικείμενο άλλης εργολαβίας.
  - c. Δύο (2) τηλεπικοινωνιακά ομοαξονικά καλώδια σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ενότητας III-5 (περιλαμβάνονται και οι απαραίτητες σωληνώσεις για την τοποθέτησή τους).
- II. Καλωδιακό σύστημα για το υπόγειο τμήμα της εναέριας γραμμής μεταφοράς 150 kV διπλού κυκλώματος «ΛΑΥΡΙΟ – ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ» και «ΛΑΥΡΙΟ – ΣΠΑΤΑ», το οποίο αποτελείται από:
  - a. Έξι (6) υπόγεια μονοπολικά καλώδια ισχύος 150 kV XLPE διατομής 1200mm<sup>2</sup> τέσσερα (4) από τα οποία θα παρασχεθούν από την ΑΔΜΗΕ Α.Ε. με παράδοση από τις αποθήκες της σύμφωνα με το σχέδιο NEXANS 2734-3 του παραρτήματος Α1 ενώ τα υπόλοιπα δύο (2) θα παρασχεθούν από τον ανάδοχο. Τα καλώδια θα οδεύσουν εντός κοινού χαντακιού ή κατάλληλης διάτρησης (Συμπεριλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις για την εγκατάστασή τους) δια μέσου δημόσιων οδών και ιδιόκτητου χώρου της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. από τις εναέριες Γ.Μ. 150kV διπλού κυκλώματος (Πύργος TZ4) μέχρι τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση της πλήρους εγκατάστασής του καλωδιακού συστήματος κατά μήκος όλης της όδευσης (Συμπεριλαμβανομένων των τερματισμών στους πύργους TZ4). Τμήμα της όδευσης έχει ήδη κατασκευαστεί σε προηγούμενη περίοδο ενώ τμήμα της όδευσης απαιτεί



- εγκατάσταση των καλωδίων εντός του Υ/Σ GIS Λαυρίου. (Σχέδια ΤΚΑΛΓΜ 2021, 2022 και 2025 Παραρτήματος Α1). Συμπεριλαμβάνεται επίσης η προμήθεια και εγκατάσταση αγωγού συνέχειας γης και κατάλληλων σωληνώσεων για την εγκατάστασή του.
- b. τα απαραίτητα εξαρτήματα (Ακροκιβώτια εξωτερικού χώρου για ανάρτηση επί πύργου TZ4). Σημειώνεται ότι δεν συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και εγκατάσταση ακροκιβωτίων εσωτερικού χώρου GIS τα οποία είναι του τύπου NKT-KSEV 170-S6 (Παράρτημα Α1) και αποτελούν αντικείμενο άλλης εργολαβίας.
  - c. δύο (2) υπόγεια καλώδια 48 οπτικών ινών σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ενότητας III-4 (περιλαμβάνονται και οι απαραίτητες σωληνώσεις για την τοποθέτησή τους) και
  - d. δύο (2) τηλεπικοινωνιακά ομοαξονικά καλώδια σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ενότητας III-5 (περιλαμβάνονται και οι απαραίτητες σωληνώσεις για την τοποθέτησή τους).
- III. Καλωδιακό σύστημα για τη σύνδεση Μετασχηματιστή No.1 και Μετασχηματιστή No.2 150/20kV 50 MVA (δύο κυκλώματα) με τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου, το οποίο αποτελείται από
- a. Έξι (6) υπόγεια καλώδια ισχύος 150 KV XLPE διατομής 400mm<sup>2</sup> σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ενότητας III-1. Τα καλώδια θα οδεύσουν εντός κοινού χαντακιού (Συμπεριλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις για την εγκατάστασή τους) δια μέσου ιδιόκτητου χώρου της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. από τα ικρίσματα των Μ/Σ μέχρι τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση της πλήρους εγκατάστασής του καλωδιακού συστήματος κατά μήκος όλης της όδευσης (Συμπεριλαμβανομένων των τερματισμών επί ικριωμάτων). Τμήμα της όδευσης έχει ήδη κατασκευαστεί σε προηγούμενη περίοδο ενώ τμήμα της όδευσης απαιτεί εγκατάσταση των καλωδίων εντός του Υ/Σ GIS Λαυρίου. (Σχέδια ΤΚΑΛΓΜ 2021, 2022 και 2025 Παραρτήματος Α1)
  - b. Τα απαραίτητα εξαρτήματα (ακροκιβώτια εσωτερικού χώρου σε πύλη GIS και ακροκιβώτια εξωτερικού χώρου για ανάρτηση επί ικριωμάτων). Σημειώνεται ότι οι πύλες GIS είναι κατασκευαστικού τύπου ALSTOM F35 και θα έχουν ενσωματωμένα θηλυκά τμήματα ακροκιβωτίων NKT KSEV170/size 6. Ο ανάδοχος μπορεί είτε να προσφέρει τα αρσενικά τμήματα των ακροκιβωτίων ίδιου κατασκευαστικού τύπου (NKT KSEV170/size 6) είτε πλήρη ακροκιβώτια διαφορετικού κατασκευαστικού τύπου (Αρσενικό/ Θηλυκό).
  - c. Στην περίπτωση προμήθειας άλλου κατασκευαστικού τύπου ακροκιβωτίων εσωτερικού χώρου GIS), ο ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με το επιπλέον κόστος για την εργασία αφαίρεσης των υφιστάμενων θηλυκών τμημάτων ακροκιβωτίων και τοποθέτησης των νέων (με όποιες προσαρμογές απαιτούνται) από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό του κατασκευαστή του εξοπλισμού GIS 170 kV (GE), με τον οποίο θα πρέπει να έχει έλθει σε συμφωνία για την εν λόγω εργασία.
- IV. Καλωδιακό σύστημα για το υπόγειο τμήμα των εναέριων γραμμών μεταφοράς 150 kV «ΛΑΥΡΙΟ – Υ/Σ ΜΙΚΡΟΥ ΛΑΥΡΙΟΥ» και «ΛΑΥΡΙΟ – ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ», το οποίο αποτελείται από
- a. Έξι (6) υπόγεια μονοπολικά καλώδια ισχύος 150 kV XLPE διατομής 1200mm<sup>2</sup> που θα παρασχεθούν από την ΑΔΜΗΕ Α.Ε. με παράδοση από τις αποθήκες της σύμφωνα με το σχέδιο NEXANS 2734-3 του παραρτήματος Α1 και τα οποία θα οδεύσουν εντός κοινού χαντακιού (Συμπεριλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις για την εγκατάστασή τους) εντός του ιδιόκτητου χώρου της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. από τις εναέριες Γ.Μ. 150kV διπλού κυκλώματος (Πύργος TZ4) μέχρι τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση της πλήρους εγκατάστασής του καλωδιακού συστήματος κατά μήκος όλης της όδευσης (Συμπεριλαμβανομένων των τερματισμών). Τμήμα της όδευσης απαιτεί εγκατάσταση των καλωδίων εντός του Υ/Σ GIS Λαυρίου. (Σχέδια ΤΚΑΛΓΜ 2021, 2022 και 2025 Παραρτήματος Α1).
  - b. τα απαραίτητα εξαρτήματα (ακροκιβώτια εσωτερικού χώρου σε πύλη GIS και ακροκιβώτια εξωτερικού χώρου για ανάρτηση επί TZ4) καθώς και
  - c. ένα (1) τηλεπικοινωνιακό ομοαξονικό καλώδιο σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ενότητας III-5. (περιλαμβάνονται και οι απαραίτητες σωληνώσεις για την τοποθέτησή του).
- V. Καλωδιακό σύστημα για τη σύνδεση Αυτομετασχηματιστή 400/150 kV 280 MVA με τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου, το οποίο αποτελείται από:



- a. Τρία (3) υπόγεια καλώδια ισχύος 150 KV XLPE ενδεικτικής διατομής  $1400\text{mm}^2$  , σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ενότητας III-1. Τα καλώδια θα οδεύσουν εντός κοινού χαντακιού (Συμπεριλαμβάνονται οι απαραίτητες σωληνώσεις για την εγκατάστασή τους) δια μέσου ιδιόκτητου χώρου της ΑΔΜΗΕ Α.Ε. από τα ικριώματα του ΑΜΣ μέχρι τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση της πλήρους εγκατάστασής του καλωδιακού συστήματος κατά μήκος όλης της όδευσης (Συμπεριλαμβανομένων των τερματισμών επί των ικριωμάτων). Τμήμα της όδευσης έχει ήδη κατασκευαστεί σε προηγούμενη περίοδο ενώ τμήμα της όδευσης απαιτεί εγκατάσταση των καλωδίων εντός του κτιρίου του Υ/Σ GIS Λαυρίου. (Σχέδια ΤΚΑΛΓΜ 2021, 2022 και 2025 Παραρτήματος Α1) Συμπεριλαμβάνεται επίσης η προμήθεια και εγκατάσταση αγωγού συνέχειας γης και κατάλληλων σωληνώσεων για την εγκατάστασή του.
  - b. Τα απαραίτητα εξαρτήματα (ακροκιβώτια εσωτερικού χώρου σε πύλη GIS και ακροκιβώτια εξωτερικού χώρου για ανάρτηση επί ικριωμάτων). Σημειώνεται ότι οι πύλες GIS είναι κατασκευαστικού τύπου ALSTOM F35 και θα έχουν ενσωματωμένα θηλυκά τμήματα ακροκιβωτίων NKT KSEV170/size 6. Ο ανάδοχος μπορεί είτε να προσφέρει τα αρσενικά τμήματα των ακροκιβωτίων ίδιου κατασκευαστικού τύπου (NKT KSEV170/size 6) είτε πλήρη ακροκιβώτια διαφορετικού κατασκευαστικού τύπου (Αρσενικό/θηλυκό).
  - c. Στην περίπτωση προμήθειας άλλου κατασκευαστικού τύπου ακροκιβωτίων εσωτερικού χώρου GIS), ο ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με το επιπλέον κόστος για την εργασία αφαίρεσης των υφιστάμενων θηλυκών τμημάτων ακροκιβωτίων και τοποθέτησης των νέων (με όποιες προσαρμογές απαιτούνται) από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό του κατασκευαστή του εξοπλισμού GIS 170 kV (GE), με τον οποίο θα πρέπει να έχει έλθει σε συμφωνία για την εν λόγω εργασία.
2. Οι ενδεικτικές οδεύσεις των καλωδίων καθώς και οι ενδεικτικές τομές των χαντακιών όδευσης φαίνονται στα σχέδια που περιέχονται στο αντίστοιχο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.
- 2.1 Το μήκος της ενδεικτικής όδευσης από τις εναέριες Γ.Μ. 150kV διπλού κυκλώματος μέχρι τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου είναι περίπου 550 μέτρα από τα οποία τα 425 μέτρα απαιτούν κατασκευαστικές εργασίες χαντακιού ή διάτρησης στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης ενώ τα υπόλοιπα αφορούν ήδη κατασκευασθείσα όδευση με εγκιβωτισμό ή όδευση εντός του κτιρίου του Υ/Σ GIS.
  - 2.2 Το μήκος της ενδεικτικής όδευσης από τον τερματικό πυλώνα τύπου TZ4 μέχρι τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου είναι περίπου 130 μέτρα από τα οποία τα 60 μέτρα απαιτούν κατασκευαστικές εργασίες χαντακιού στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης ενώ τα υπόλοιπα αφορούν όδευση εντός του κτιρίου του Υ/Σ GIS.
  - 2.3 Το μήκος της ενδεικτικής όδευσης χαντακιού από τους Μ/Σ1 και Μ/Σ2 150/20 kV 50 MVA μέχρι τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου είναι περίπου 410 μέτρα από τα οποία τα 285 μέτρα απαιτούν κατασκευαστικές εργασίες χαντακιού στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης ενώ τα υπόλοιπα αφορούν ήδη κατασκευασθείσα όδευση με εγκιβωτισμό ή όδευση εντός του κτιρίου του Υ/Σ GIS.
  - 2.4 Το μήκος της ενδεικτικής όδευσης χαντακιού από τον ΑΜ/Σ 400/150 kV 280 MVA μέχρι τον νέο Υ/Σ GIS Λαυρίου είναι περίπου 410 μέτρα από τα οποία τα 280 μέτρα απαιτούν κατασκευαστικές εργασίες χαντακιού στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης ενώ τα υπόλοιπα αφορούν ήδη κατασκευασθείσα όδευση με εγκιβωτισμό ή όδευση εντός του κτιρίου του Υ/Σ GIS.
3. Στην έννοια του υπόψη Έργου περιλαμβάνονται συνοπτικά τα ακόλουθα:
- Ο λεπτομερής έλεγχος με ενδεικτικές τομές (τουλάχιστον δέκα), της όδευσης των καλωδίων για τον εντοπισμό πιθανών προβλημάτων και τον καθορισμό της τελικής όδευσης.
  - Η σχεδίαση, κατασκευή και δοκιμή των απαραίτητων μηκών ενεργειακών υπογείων καλωδίων και τερματισμών.
  - Η μεταφορά των καλωδίων και των λοιπών υλικών στον τόπο του έργου και τελικά



η εγκατάστασή τους. Περιλαμβάνεται η φόρτωση και μεταφορά των υλικών που θα παρασχεθούν από την ΑΔΜΗΕ στο εργοτάξιο από τις αποθήκες της στην Αττική καθώς και η επιστροφή πιθανής περίσσειας υλικού πίσω σε αυτές.

- Η εγκατάσταση ομοαξονικών τηλεπικοινωνιακών καλωδίων και καλωδίων οπτικών ινών προμήθειας του Αναδόχου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Τεχνική Περιγραφή του έργου.
  - Η εκτέλεση όλων των απαιτούμενων εργασιών Πολιτικού Μηχανικού, όπως αυτές αναφέρονται και περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή του Έργου, πέραν των όσων έχουν ήδη κατασκευαστεί από την Εταιρεία.
  - Ο σχεδιασμός, η κατασκευή, οι δοκιμές η παράδοση και εγκατάσταση των τερματισμών του καλωδίου (ακροκιβώτια), συμπεριλαμβανομένων των ικριωμάτων και βάσεων στήριξης, καθώς και του συστήματος γείωσης του καλωδίου.
  - Η πραγματοποίηση όλων των «μετά την εγκατάσταση» δοκιμών σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή του Έργου.
  - Η προμήθεια, τοποθέτηση στην αποθήκη και θέση σε μακροχρόνια αποθήκευση του μήκους των ανταλλακτικών καλωδίων και όλων των απαραίτητων ανταλλακτικών σε χώρο ή χώρους που θα υποδειχθούν από την Εταιρεία.
  - Η πλήρης τεκμηρίωση του έργου με τις «ως εγκαταστάθηκε» θέσεις των υπογείων καλωδίων και τις «ως κατασκευάστηκε» λεπτομέρειες των έργων πολιτικού μηχανικού και των ηλεκτρομηχανολογικών έργων σε έντυπη και επεξεργάσιμη ψηφιακή μορφή, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 8 των Ειδικών όρων.
  - Η προμήθεια επίσης περιλαμβάνει και όλα τα επιπρόσθετα υλικά, εξοπλισμό, όργανα ελέγχου καθώς και κάθε απαραίτητη εργασία που απαιτείται 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» του Τεύχους 2 της Σύμβασης.
3. Το Έργο υλοποιείται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις που αναφέρονται στο Τεχνικό Μέρος της παρούσας Σύμβασης (Τεύχος 4) της Σύμβασης.

### **Άρθρο 3** **Συμβατικό Τίμημα**

1. Το Συμβατικό Τίμημα του Έργου, όπως το Έργο περιγράφεται στο Άρθρο 2 του παρόντος Συμφωνητικού, ανέρχεται σε..... (ολογράφως), ..... (αριθμητικώς) ΕΥΡΩ, χωρίς ΦΠΑ και αναλύεται σε..... στο Τεύχος Πίνακες Τιμημάτων της παρούσας Σύμβασης (Τεύχος 2). Το Συμβατικό Τίμημα 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.

### **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 αυτά κάθε φορά καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία και την παρούσα Σύμβαση.



## 2. ΠΛΗΡΩΜΕΣ

Οι πληρωμές εξοπλισμού και εργασιών γίνονται ως εξής :

- 2.1 Για τον Εξοπλισμό - Ανταλλακτικά (περιλαμβάνονται τα έξοδα μεταφοράς, ασφάλισης, εκτελωνισμού, φόροι, δασμοί κλπ) :
    - με κάθε άφιξη στο Εργοτάξιο.
  - 2.2 Για την Εγκατάσταση του Εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένων των έργων πολιτικού μηχανικού :
    - σε μηνιαίες δόσεις με βάση τις αντίστοιχες πιστοποιήσεις, για τα κονδύλια στα οποία καταγράφονται ποσότητες. Για την πληρωμή του Αναδόχου απαιτείται η προσκόμιση των σχετικών Μηνιαίων Δελτίων Προόδου και του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος του Έργου.
  - 2.3 Για την αναπροσαρμογή (θετική ή αρνητική)
    - μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης του συνόλου του εξοπλισμού. Για την πληρωμή, ο Ανάδοχος υποβάλλει και τους αντίστοιχους υπολογισμούς της αναπροσαρμογής.
  - 2.4 Για την πληρωμή των αναγκαίων εξόδων που πιθανόν θα προκύψουν από την εύρεση αρχαιοτήτων :
    - Τα απολογιστικά δελτία του κόστους (Αμοιβή αρχαιολόγου για επίβλεψη εκσκαφικών εργασιών και πιθανής σωστικής ανασκαφής αρχαιοτήτων με χρήση ειδικών μηχανημάτων κλπ), συνοδευόμενα από τα αντίστοιχα νόμιμα φορολογικά παραστατικά.
3. 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 έξι (6) ποσοστιαίων μονάδων.
  4. 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.
  5. Ρητά συμφωνείται ότι μπορεί να γίνει χρήση της δυνατότητας της παραγράφου 5.2. του άρθρου 22 των Γενικών Όρων της Σύμβασης.

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

1. Συνολική Προθεσμία Πέρατος Έργου:  
Τέσσερις (4) μήνες από την ημερομηνία ισχύος της Σύμβασης.

Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου

Ο ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του τις κάτωθι επί μέρους απαιτήσεις ολοκλήρωσης εργασιών από την ημερομηνία ισχύος της Σύμβασης:

- Κυκλώματα Λαύριο – Παλλήνη, Λαύριο – Βάρη: εντός 2 μηνών
  - Κυκλώματα Μ/Σ: εντός 3 μηνών.
  - Κυκλώματα Λαύριο – Αργυρούπολη , Λαύριο – Μικρό Λαύριο: εντός 3 μηνών.
  - Κυκλώματα Λαύριο – Μαρκόπουλο, Λαύριο – Σπάτα: εντός 3,5 μηνών.
  - Κύκλωμα Α/ΜΣ: πέρασ συμβατικού χρόνου (4 μήνες).
2. Ο Ανάδοχος, μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες, από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης, υποβάλλει το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του Έργου, το οποίο περιλαμβάνει τα διάφορα στάδια



της εκτέλεσης του Έργου (μελέτη και προμήθεια υλικού, εγκατάσταση του υλικού), με τις ημερομηνίες που αντιστοιχούν στα εν λόγω στάδια.

3. Το εγκεκριμένο από τον ΑΔΜΗΕ χρονοδιάγραμμα αποτελεί το Πρόγραμμα εκτέλεσης του Έργου.

### **Άρθρο 6** **Ποινικές Ρήτρες**

1. Η ποινική ρήτρα για κάθε εβδομάδα υπέρβασης της προθεσμίας πέρατος, εξ υπαιτιότητας του Αναδόχου, ανέρχεται σε 0,4% του Συμβατικού Τιμήματος του Έργου, προσαυξημένου με τα τιμήματα των τυχόν προσθέτων εργασιών και των συμπληρωμάτων της Σύμβασης. Το σύνολο των παραπάνω Ποινικών Ρητρών για καθυστερήσεις δεν μπορεί να υπερβεί το 10% του Συμβατικού Τιμήματος του Έργου, προσαυξημένου με τα τιμήματα των τυχόν προσθέτων εργασιών και των συμπληρωμάτων της Σύμβασης.
2. Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στην περίπτωση που, οι απώλειες ισχύος οι οποίες θα υπολογιστούν με βάση τα μεγέθη που προέκυψαν κατά τις δοκιμές παραλαβής του εξοπλισμού μετά την ολοκλήρωση της παραγωγής του, είναι μεγαλύτερες από τις εγγυημένες από τον ανάδοχο απώλειες ισχύος, όπως αυτές 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 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 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.

3. Η ποινική ρήτρα για παράλειψη της υποχρέωσης του Αναδόχου για καθημερινή τήρηση ημερολογίου ανέρχεται στα τριακόσια (300) Ευρώ για κάθε ημέρα παράλειψης.
4. Ρητά συμφωνείται ότι οι ως άνω ποινικές ρήτρες είναι εύλογες και δίκαιες.

### **Άρθρο 7** **Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης**

1. Ο Ανάδοχος ως Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης κατέθεσε στην Εταιρεία σήμερα, την Εγγυητική Επιστολή αριθμός ..... που εξέδωσε η Τράπεζα ..... για το ποσό των .....ΕΥΡΩ που 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.

### **Άρθρο 8** **Αναθεώρηση Τιμών**

Το συμβατικό τίμημα είναι σταθερό και δεν υπόκειται σε αναθεώρηση. Εξαιρέση αποτελεί η τιμή των καλωδίου, που αναπροσαρμόζονται σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο :

#### **ΤΥΠΟΣ ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΙΜΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ**

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

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 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.

**Για την εφαρμογή του τύπου θα πρέπει να συμπληρωθεί ο «ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ» (Τεύχος 6 «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ»).**



**Άρθρο 9**  
**Ευθύνη Ένωσης**

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.
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 Έργου για το οποίο παρέχεται η στήριξη στον Ανάδοχο.

**Άρθρο 11**  
**Ισχύς της Σύμβασης**

Η Σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής της.

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

**ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

**ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

**ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΔΜΗΕ**