

**ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ  
στο Σύστημα**

μεταξύ

της εταιρείας  
**«ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ  
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.»**

και της  
**Παραγωγού Ηλεκτρικής Ενέργειας Εταιρείας  
«..... Α.Ε.»**

για τη σύνδεση του  
**Φωτοβολταϊκού Σταθμού Παραγωγής ..... MW**  
στη θέση .....του Δήμου ....., του Νομού .....

**Αριθμός Σύμβασης Σύνδεσης: ΑΔΜΗΕ...../2012**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>3</b>
Προοίμιο – Ονοματολογία.....	3
Άρθρο 1 - Αντικείμενο της Σύμβασης.....	4
Άρθρο 2 - Ευθύνη των Μερών .....	4
Άρθρο 3 - Συμμόρφωση με τους Κώδικες και τη σχετική νομοθεσία .....	4
Άρθρο 4 - Αλληλογραφία .....	4
Άρθρο 5 - Ανωτέρα Βία .....	4
Άρθρο 6 - Μερική Ακυρότητα .....	4
Άρθρο 7 - Ισχύς της Σύμβασης .....	4
Άρθρο 8 - Τροποποιήσεις της Σύμβασης.....	4
Άρθρο 9 - Εφαρμοστέο Δίκαιο.....	4
Άρθρο 10 - Παραβίαση όρων Σύμβασης – Επίλυση διαφορών .....	4
Άρθρο 11 - Διάδοχοι Μερών.....	4
Άρθρο 12 - Λύση-Καταγγελία της Σύμβασης .....	4
Άρθρο 13 - Ερμηνευτικές διατάξεις .....	4
Άρθρο 14 - Εκχώρηση.....	4
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....</b>	<b>4</b>
Άρθρο 1 - Αντικείμενο του Κεφαλαίου Β της Σύμβασης.....	4
Άρθρο 2 - Γενικοί Όροι Σύνδεσης.....	4
Άρθρο 3 - Όρια εγκαταστάσεων του Παραγωγού (Όριο του Συστήματος).....	4
Άρθρο 4 - Απαιτούμενα έργα για τη σύνδεση και λειτουργία του Σταθμού Παραγωγής με το Σύστημα .....	4
4.1. Γενικά .....	4
4.2. Έργα Γ.Μ.....	4
4.3 Υποσταθμός.....	4
Άρθρο 5 – Προδιαγραφές - Προστασίες.....	4
Άρθρο 6 - Κτίριο Ελέγχου ΑΔΜΗΕ .....	4
Άρθρο 7 - Εξοπλισμός που εγκαθίσταται από τον ΑΔΜΗΕ .....	4
7.1. Συσκευές Φερεσυχιακής Επικοινωνίας .....	4
7.2. Εξοπλισμός Τηλεοπτικής, Τηλερυθμικής, Τηλεχειρισμού .....	4
Άρθρο 8 – Εγκατάσταση Μετρητικών Διατάξεων από τον ΑΔΜΗΕ .....	4
Άρθρο 9 - Υπηρεσίες που παρέχονται από τον ΑΔΜΗΕ .....	4
Άρθρο 10 - Πιστοποίηση και Παραλαβή των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση - Δοκιμαστική Λειτουργία του Αιολικού Σταθμού.....	4
Άρθρο 11 - Χρόνοι.....	4
Άρθρο 12 - Συντήρηση και λειτουργία των Έργων Σύνδεσης.....	4
Άρθρο 13 - Χαρακτηριστικά εγκαταστάσεων χρήστη .....	4
Άρθρο 14 - Υποβολή δεδομένων σχεδιασμού έργου.....	4
Άρθρο 15 - Δικαίωμα πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του Παραγωγού .....	4
Άρθρο 16 - Υποχρέωση γνωστοποίησης συμβάντων.....	4
Άρθρο 17 - Καταστάσεις έκτακτης ανάγκης .....	4
Άρθρο 18 - Ειδικοί Κανόνες Λειτουργίας εγκαταστάσεων Παραγωγού και Κανόνες ασφάλειας .....	4
Άρθρο 19 - Αποζημιώσεις, κόστος.....	4
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ .....</b>	<b>4</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>4</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ .....</b>	<b>4</b>
Άρθρο Γ-1 :Εκπροσώπηση των Μερών κατά την εκτέλεση των Έργων.....	4
Άρθρο Γ-2 : Εκπόνηση μελετών .....	4
Άρθρο Γ-3 : Υποβολή και Έλεγχος Μελετών και Σχεδίων.....	4
Άρθρο Γ-4 : Δοκιμές Τύπου.....	4

Άρθρο Γ-5 : Περάτωση Κατασκευής των Έργων Προδιαγραφών Συστήματος .....	4
Άρθρο Γ-6 : Περίοδος Δοκιμαστικής Λειτουργίας των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση .....	4
Άρθρο Γ-7 : Ολοκλήρωση της Δοκιμαστικής Λειτουργίας των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση .....	4
Άρθρο Γ-8 : Ανταλλακτικά – Εργαλεία για τα Έργα Επέκτασης για τη Σύνδεση .....	4
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΛΕΜΕΤΑΔΟΣΗΣ	4
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ.....	4

Στην Αθήνα σήμερα, την ..... 2012, μεταξύ:

- της ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία «ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.» (εφεξής **ΑΔΜΗΕ**), η οποία εδρεύει στην Αθήνα, οδ. Δυρραχίου 89 και Κηφισού, έχει ΑΦΜ 099877486, ΔΟΥ ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ και εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ. Σπυρίδωνα Βάσσο δυνάμει της υπ' αριθμόν 87/17.11.2011 αποφάσεως του Δ.Σ., ως Κύριος και Διαχειριστής του Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας και
- της ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία «.....» και το διακριτικό τίτλο «.....» η οποία εδρεύει στην ....., ....., έχει ΑΦΜ ....., ΔΟΥ ..... και εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ. ...., δυνάμει του από .....πρακτικού του Δ.Σ. της εταιρείας σε συνδυασμό με το καταστατικό της, η οποία θα ονομάζεται στο εξής **Παραγωγός**,

λαμβάνοντας υπόψη:

1. το Νόμο 4001/2011 «Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις» (ΦΕΚ 179 Α/22-8-2011),
2. το Νόμο 3851/2010 «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (ΦΕΚ 85 Α/4-06-2010),
3. το Νόμο 3468/2006 «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαράγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ 129Α/ 27-06-2006) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
4. το άρθρο 33 παρ. 3 και 4 του Ν. 2859/2000 «Κύρωση του Κώδικα Φ.Π.Α.» (ΦΕΚ Α 248), όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 12 παρ. 14 και 15 του Νόμου 3851/2010 και ισχύει,
5. το Νόμο 2773/1999 «Απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας - Ρύθμιση θεμάτων ενεργειακής πολιτικής και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ 286Α/ 22-12-1999), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
6. τον Κώδικα Διαχείρισης του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (εφεξής **Κώδικας Διαχείρισης Συστήματος ή ΚΔΣ**) που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμό 57/2012 απόφαση της ΡΑΕ(ΦΕΚ 103Β/31-01-2012), όπως ισχύει,
7. τον Κώδικα Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας (εφεξής **Κώδικας Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας ή ΚΣΗΕ**) που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμό 56/2012 απόφαση της ΡΑΕ (ΦΕΚ 104Β/31-01-2012), όπως ισχύει,
8. την υπουργική απόφαση υπ' αριθμ. Δ6/Φ1/οικ.13310/2007 «Διαδικασία έκδοσης αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας» (ΦΕΚ 1153Β/ 10-07-2007),

9. την υπ' αριθμ. .... Απόφαση της ΡΑΕ για «Χορήγηση άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκό σταθμό ισχύος ... MW στη θέση «.....», του Δήμου ....., του Νομού ....., στην εταιρεία .....» με δ.τ. «.....».
- 10.
- την με αρ. πρωτ. .... απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ..... «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από σύστημα φωτοβολταϊκών ..... της εταιρείας με την επωνυμία “.....”, που θα εγκατασταθεί στο με αριθμό ....., Δήμος ....., Περιφερειακή Ενότητα ..... Περιφέρεια ....., καθώς και
  - την με αρ. πρωτ. .... απόφαση του ..... για την «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για το έργο :.....
11. την με αρ. πρωτ. .... «Χορήγηση άδειας εγκατάστασης σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκό σύστημα εγκατεστημένου ισχύος .....
12. την με αρ. πρωτ. ΔΕΣΜΗΕ (ή ΑΔΜΗΕ) ..... Οριστική Προσφορά Σύνδεσης για δύο (2) Φωτοβολταϊκούς (Φ/Β) Σταθμούς στον Δήμο .....
13. την με αρ. πρωτ. ΔΕΣΜΗΕ (ή ΑΔΜΗΕ) ..... αίτηση του Παραγωγού για τη σύναψη Σύμβασης Σύνδεσης,

ΕΠΕΙΔΗ, ο ΑΔΜΗΕ αφενός ως Διαχειριστής του Συστήματος παρέχει βάσει του σκοπού του πρόσβαση στο Σύστημα μεταξύ άλλων και σε Παραγωγούς και υπογράφει Σύμβαση Σύνδεσης με αυτούς, η οποία προσδιορίζει τις ελάχιστες προδιαγραφές σχετικά με: α) τη μέθοδο σύνδεσης στο Σύστημα και τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του Συστήματος στο σημείο σύνδεσης, β) το είδος των σημάτων και ενδείξεων που πρέπει να παρέχονται από κάθε χρήστη και γ) τις απαιτήσεις ορολογίας και ονοματολογίας που χρησιμοποιούνται για το σύνολο των εγκαταστάσεων και μηχανημάτων που συνδέονται στο Σύστημα και αφετέρου ως Κύριος του Συστήματος έχει την αρμοδιότητα ανάπτυξης του Συστήματος και διαθέτει την απαραίτητη τεχνογνωσία και υποδομή για τον έλεγχο συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές του Συστήματος των έργων που απαιτούνται για τη σύνδεση στο Σύστημα του Φωτοβολταϊκού Σταθμού του Παραγωγού.

ΕΠΕΙΔΗ, η «'.....» είναι Παραγωγός ΑΠΕ κατά την έννοια του Ν.2773/99, επιθυμεί τη σύνδεση στο Σύστημα του Φωτοβολταϊκού σταθμού παραγωγής ισχύος ..... MW, στη θέση του Δήμου ....., του Νομού .....και έχει υποβάλει σχετικό αίτημα στον ΑΔΜΗΕ.

Ήδη, τα Μέρη συμφωνούν τα εξής:

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

### **Προοίμιο – Ονοματολογία**

Για τις ανάγκες της παρούσας Σύμβασης οι παρακάτω όροι έχουν την έννοια που δίνεται στο παρόν άρθρο, εκτός εάν αλλιώς αναφέρεται στο κείμενο της παρούσας.

**Φωτοβολταϊκός Σταθμός ή Φωτοβολταϊκό Πάρκο (Φ/Β Σταθμός ή Φ/Β Πάρκο)** είναι ο σταθμός ο οποίος παράγει ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από την εκμετάλλευση ηλιακής ενέργειας μέσω του φωτοηλεκτρικού φαινομένου.

**Άρθρο** νοείται κάθε άρθρο της παρούσας Σύμβασης εκτός εάν γίνεται αναφορά σε άρθρο άλλου κειμένου Σύμβασης ή Νόμου ή Υπουργικής Απόφασης κ.λ.π.

**Έργα Σύνδεσης από το Φωτοβολταϊκό (Φ/Β) Σταθμό έως το όριο του Συστήματος** περιλαμβάνουν το σύνολο των εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και εργασιών που απαιτούνται για τη σύνδεση του Σταθμού του Παραγωγού έως το όριο του Συστήματος.

**Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση** έχουν την έννοια που δίνεται στον Κώδικα και περιλαμβάνουν το σύνολο των εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και εργασιών, που απαιτούνται για τη σύνδεση του Σταθμού του Παραγωγού από το όριο των εγκαταστάσεων του Παραγωγού μέχρι το υφιστάμενο Σύστημα (βλ. Άρθρο 3 – Όρια εγκαταστάσεων του Παραγωγού).

**Έργα Σύνδεσης** περιλαμβάνουν το σύνολο των εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και εργασιών που απαιτούνται για τη σύνδεση του Φ/Β Σταθμού του Παραγωγού έως το υφιστάμενο Σύστημα και αποτελούνται από τα Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση και τα Έργα Σύνδεσης από το Φ/Β Σταθμό έως το όριο του Συστήματος.

**Κοινά έργα σύνδεσης** είναι όσα από τα έργα σύνδεσης χρησιμοποιούνται από περισσότερους του ενός χρήστες.

**Κώδικας Διαχείρισης (ΚΔΣ)** ορίζεται ο Κώδικας Διαχείρισης του Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμό 57/2012 απόφαση της ΡΑΕ (ΦΕΚ 103Β/31-01-2012), όπως ισχύει.

**Κώδικας Συναλλαγών (ΚΣΗΕ)** ορίζεται ο Κώδικας Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμό 56/2012 απόφαση της ΡΑΕ (ΦΕΚ 104Β/31-01-2012), όπως ισχύει.

## **Άρθρο 1 - Αντικείμενο της Σύμβασης**

Η παρούσα Σύμβαση καθορίζει τους όρους για τη σύνδεση του Φ/Β Σταθμού του Παραγωγού στο Σύστημα όπως αναλυτικότερα περιγράφεται στο Κεφάλαιο Β της παρούσας. Σύμφωνα με τους Κώδικες (ΚΔΣ & ΚΣΗΕ) η τήρηση των όρων αυτών αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την πρόσβαση του Παραγωγού στο Σύστημα.

Περιγράφει, επίσης τα απαραίτητα έργα για τη σύνδεση του Φ/Β Σταθμού του Παραγωγού στο Σύστημα, όπως και τα έργα και τις υπηρεσίες που αναλαμβάνει ο ΑΔΜΗΕ για το σκοπό αυτό.

Τέλος καθορίζονται οι αμοιβαίες υποχρεώσεις ΑΔΜΗΕ και Παραγωγού σε ότι αφορά την τηλεοπτεία τον τηλεχειρισμό και την τηλερύθμιση των εγκαταστάσεων του Παραγωγού και τις μετρητικές διατάξεις που απαιτούνται κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του τελευταίου.

## **Άρθρο 2 - Ευθύνη των Μερών**

Οι συμβαλλόμενοι συμφωνούν ότι οι ευθύνες των Μερών έχουν ως εξής:

- Ο ΑΔΜΗΕ ευθύνεται για τις μελέτες των όρων σύνδεσης, την παροχή στοιχείων Συστήματος, τον καθορισμό των γενικότερων απαιτήσεων σύνδεσης (μετάδοση σημάτων, ονοματολογία, μετρήσεις) και για την παροχή πρόσβασης στο Σύστημα, εφόσον τηρηθούν οι όροι της παρούσας. Επίσης ευθύνεται για τον έλεγχο των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση ώστε αυτά να είναι έντεχνα, χωρίς ελαττώματα και σύμφωνα με τους Κώδικες (ΚΔΣ & ΚΣΗΕ) και τις προδιαγραφές του Συστήματος, όπως επίσης και για την έγκαιρη και ορθή εκτέλεση των εργασιών που αναλαμβάνει στα πλαίσια της παρούσας Σύμβασης.
- Ο Παραγωγός ευθύνεται για την έντεχνη, χωρίς ελαττώματα και σύμφωνα με τους Κώδικες (ΚΔΣ & ΚΣΗΕ) και τις προδιαγραφές του Συστήματος εκτέλεση των Έργων Σύνδεσης, όπως και για την τήρηση των όρων σύνδεσης που περιγράφονται στην παρούσα και των όρων των Κωδίκων (ΚΔΣ & ΚΣΗΕ). Επίσης, ο Παραγωγός ευθύνεται για την έγκαιρη καταβολή των πληρωμών και την τήρηση των λοιπών υποχρεώσεών του που περιγράφονται στην παρούσα Σύμβαση.

## **Άρθρο 3 - Συμμόρφωση με τους Κώδικες και τη σχετική νομοθεσία**

Τα συμβαλλόμενα Μέρη υποχρεούνται να ενεργούν σύμφωνα με τις διατάξεις των Κωδίκων (ΚΔΣ & ΚΣΗΕ) όπως εκάστοτε ισχύουν καθώς επίσης και με το σύνολο του νομοθετικού πλαισίου που διέπει την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Έτσι κάθε ζήτημα, που δεν ρυθμίζεται ρητά από την παρούσα Σύμβαση, διέπεται από τους Κώδικες (ΚΔΣ & ΚΣΗΕ) και το λοιπό νομικό πλαίσιο που διέπει τη λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, όπως εκάστοτε ισχύει.

## **Άρθρο 4 - Αλληλογραφία**

Κάθε έγγραφο σχετικό με την παρούσα Σύμβαση, πρέπει να κοινοποιείται επί αποδείξει:

Για τον ΑΔΜΗΕ

οδός: Δυρραχίου 89 & Κηφισού, 104 43 Αθήνα  
Τηλ: 210 5192302  
Φαξ: 210 5192269  
Κλιμάκιο Συμβάσεων Σύνδεσης Χρηστών (ΚΣΣΧ)

Για τον Παραγωγό  
οδός: .....  
Τηλ: .....  
Φαξ: .....  
Υπόψη: κ. ....

Οποιαδήποτε τυχόν αλλαγή της διεύθυνσης ή της εκπροσώπησης οποιουδήποτε συμβαλλομένου, ή του αριθμού τηλεφώνου ή του αριθμού φαξ, πρέπει να γνωστοποιείται στους άλλους συμβαλλόμενους με έγγραφο.

### **Άρθρο 5 - Ανωτέρα Βία**

Όλα τα περιστατικά τα οποία επηρεάζουν την εκτέλεση της παρούσας Σύμβασης και ξεφεύγουν, κατά εύλογη κρίση, από τον έλεγχο των συμβαλλομένων και τα οποία ήταν αδύνατο να προβλεφθούν ή προληφθούν παρόλη την επιμέλεια που θα επιδεικνυόταν θεωρούνται ως περιστατικά ανωτέρας βίας. Οι απεργίες και τα απεργιακά μέτρα από αναγνωρισμένες ενώσεις εργαζομένων, ανταπεργίες ή μέτρα και απαγορεύσεις από μέρους των Αρχών, παρεμπόδιση του έργου από τοπικούς φορείς ή κατοίκους της περιοχής, κωλυσιπλοΐα, θεομηνίες, στάση, εξέγερση, εισβολή, αποκλεισμός, εμπρησμός, επιβολή στρατιωτικού νόμου και παρόμοια φύσης περιστατικά ή οποιαδήποτε άλλη αιτία που δεν οφείλεται σε πταίσμα των Μερών, που είναι πέρα από τον εύλογο έλεγχό τους και εμποδίζει την εκπλήρωση των υποχρεώσεων τους, θεωρούνται περιστατικά Ανωτέρας Βίας.

Τα περιστατικά Ανωτέρας Βίας, που επηρεάζουν το έργο, είναι αποδεκτά μόνο ως λόγος καθυστέρησης και όχι ως λόγος αποζημίωσης των Μερών. Τα Μέρη δεν δικαιούνται να εγείρουν απαιτήσεις που αφορούν οποιεσδήποτε τυχόν δαπάνες ή και οικονομική επιβάρυνσή τους, ως συνέπεια περιστατικού Ανωτέρας Βίας.

### **Άρθρο 6 - Μερική Ακυρότητα**

Η ακυρότητα ή το μη εκτελεστό όρου της παρούσας Σύμβασης δεν θα επηρεάσουν το κύρος ή την εκτελεστότητα οποιουδήποτε άλλου όρου.

### **Άρθρο 7 - Ισχύς της Σύμβασης**

Εφόσον κατά την ημερομηνία υπογραφής της παρούσας, ο Παραγωγός διαθέτει άδεια εγκατάστασης του Σταθμού, η Σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την υπογραφή της.

Σε αντίθετη περίπτωση η ισχύς της Σύμβασης αρχίζει από την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης για τη χορήγηση άδειας εγκατάστασης του Σταθμού.

Συζητήσεις, διαπραγματεύσεις ή συμφωνίες μεταξύ των συμβαλλομένων που έγιναν πριν από την υπογραφή της παρούσας, δεν έχουν καμία ισχύ και δεν μπορούν να



χρησιμοποιηθούν ούτε για τη συμπλήρωση ή ερμηνεία των όρων της Σύμβασης.

### **Άρθρο 8 - Τροποποιήσεις της Σύμβασης**

Οποιαδήποτε τροποποίηση της Σύμβασης είναι άκυρη αν δεν γίνει εγγράφως και υπογραφεί από τους συμβαλλόμενους. Για την απόδειξη τέτοιας τροποποίησης, απαιτείται έγγραφο, αποκλείεται δε για το σκοπό αυτό αποδεικτικό μέσο των μαρτύρων ή του όρκου, ανεξάρτητα από το είδος της διαδικασίας. Οι πιο πάνω περιορισμοί ισχύουν και για την τυχόν τροποποίηση του παρόντος όρου.

### **Άρθρο 9 - Εφαρμοστέο Δίκαιο**

Η παρούσα Σύμβαση διέπεται, εκτελείται και ερμηνεύεται σύμφωνα με το Ελληνικό Δίκαιο.

### **Άρθρο 10 - Παραβίαση όρων Σύμβασης – Επίλυση διαφορών**

Κάθε αδυναμία οποιουδήποτε Μέρους να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του όπως προκύπτουν από τη Σύμβαση με εξαίρεση την περίπτωση ανωτέρας βίας καθώς και οποιαδήποτε απόκλιση από τις δηλώσεις και διαβεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Σύμβαση και τα Παραρτήματα αυτής συνιστούν παράβαση.

Σε περίπτωση που κάποιο Μέρος θεωρεί ότι υφίσταται παράβαση όρου της παρούσας Σύμβασης θα ακολουθηθεί η εξής διαδικασία προς το σκοπό της γνωστοποίησης της παράβασης και επίλυσης της διαφοράς:

- α. Το Μέρος που δεν έχει υποπέσει σε παράβαση θα γνωστοποιήσει εγγράφως στο Μέρος που έχει υποπέσει σε παράβαση, την παράβαση, το χρόνο τελέσεως της που δεν θα πρέπει να απέχει περισσότερο από 5 εργάσιμες ημέρες από τότε που έλαβε γνώση αυτής και να θέτει εύλογη προθεσμία αποκατάστασής της.
- β. Το Μέρος το οποίο θα λάβει τέτοια γνωστοποίηση θα πρέπει εντός της τασσόμενης προθεσμίας είτε να συμμορφωθεί αποκαθιστώντας την παράβαση μέσα στα πλαίσια της ταχθείσας προθεσμίας, είτε αν ισχυρίζεται ότι δεν έχει υποπέσει σε παράβαση να γνωστοποιήσει τούτο μέσα σε 5 εργάσιμες ημέρες από το χρόνο λήψης της παραπάνω έγγραφης γνωστοποίησης, εξηγώντας επακριβώς και τους λόγους για τους οποίους θεωρεί ότι δεν έχει υποπέσει στην επικαλούμενη παράβαση.
- γ. Αν η παράβαση δεν αποκατασταθεί ή οι εξηγήσεις που παρέχονται δεν κρίνονται επαρκείς από το Μέρος που δεν έχει υποπέσει σε παράβαση, ή αν δεν παρέχονται εξηγήσεις, τότε με την επιφύλαξη αντίθετης διάταξης της ισχύουσας νομοθεσίας για την επίλυση διαφορών που ενδέχεται να προκύψουν σχετικά με την ερμηνεία, εκτέλεση και εφαρμογή της παρούσας Σύμβασης, τα Μέρη θα επιδιώξουν την επίλυση της διαφοράς τους κατ' αρχήν με φιλικές διαπραγματεύσεις. Οι εν λόγω διαπραγματεύσεις θα διεξαχθούν από επιτροπή που θα απαρτίζεται από νομίμως διορισμένους εκπροσώπους των Μερών, κατόπιν σχετικής προσκλήσεως ενός εκ των Μερών της παρούσας Σύμβασης προς το άλλο, ενώ το αποτέλεσμα των διαπραγματεύσεων εφόσον αυτές ευοδωθούν, θα διατυπώνεται σε πρακτικό και θα

υπογράφεται από τα μέλη της επιτροπής δεσμεύοντας πλέον αμοιβαία τα Μέρη. Σε περίπτωση αδυναμίας επίλυσης της διαφοράς με τις εν λόγω φιλικές διαπραγματεύσεις, τότε η διαφορά αυτή θα παραπέμπεται προς επίλυση στα Δικαστήρια Αθηνών.

### **Άρθρο 11 - Διάδοχοι Μερών**

Η παρούσα Σύμβαση ισχύει και δεσμεύει και τους ειδικούς και καθολικούς διαδόχους των Μερών, αλλά και έκαστο Μέρος έναντι των ειδικών και καθολικών διαδόχων του άλλου Μέρους χωρίς να απαιτείται καμία ειδική διατύπωση.

### **Άρθρο 12 - Λύση-Καταγγελία της Σύμβασης**

1. Όλοι οι όροι της παρούσας Σύμβασης είναι ουσιώδεις. Η παραβίαση οποιουδήποτε όρου παρέχει δικαίωμα καταγγελίας της παρούσας Σύμβασης που γίνεται εγγράφως και επιδίδεται στον αντισυμβαλλόμενο με δικαστικό επιμελητή, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει εξαντληθεί προηγουμένως η προσπάθεια εύρεσης συμβιβαστικής λύσης, με την ολοκλήρωση της σχετικής διαδικασίας του Άρθρου 10 ανωτέρω.
2. Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του Παραγωγού και του ΑΔΜΗΕ που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση παύουν να ισχύουν αυτοδικαίως:
  - (α) σε περίπτωση που ο Παραγωγός πτωχεύσει ή τεθεί σε αναγκαστική διαχείριση,
  - (β) σε περίπτωση ανάκλησης ή παύσεως ισχύος των αδειών που απαιτούνται από το Νόμο για τη νόμιμη άσκηση δραστηριότητας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας του Παραγωγού.

### **Άρθρο 13 - Ερμηνευτικές διατάξεις**

Οι όροι που χρησιμοποιούνται στην παρούσα Σύμβαση έχουν την έννοια που τους αποδίδεται στην ισχύουσα ελληνική νομοθεσία όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και στους Κώδικες (ΚΔΣ & ΚΣΗΕ).

### **Άρθρο 14 - Εκχώρηση**

Απαγορεύεται, είναι άκυρη και χωρίς νομικό αποτέλεσμα για τον ΑΔΜΗΕ, η μεταβίβαση ή η εκχώρηση, από τον Παραγωγό σε οποιοδήποτε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οποιασδήποτε αιχμής ή δικαιώματος ή αγωγής που μπορεί να έχει κατά του ΑΔΜΗΕ και προκύπτει από τη Σύμβαση ή σε σχέση με αυτή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β: ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

### Άρθρο 1 - Αντικείμενο του Κεφαλαίου Β της Σύμβασης

Το παρόν Κεφάλαιο περιλαμβάνει:

1. Τις ελάχιστες προδιαγραφές σχετικά με :
  - i) τη μέθοδο σύνδεσης στο Σύστημα και τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του Συστήματος στο σημείο σύνδεσης.
  - ii) το είδος των σημάτων και ενδείξεων που είναι απαραίτητο να παρέχονται στον ΑΔΜΗΕ από τον Παραγωγό.
  - iii) την ορολογία και ονοματολογία για τις εγκαταστάσεις που συνδέονται στο Σύστημα.
2. Τα απαραίτητα έργα για τη σύνδεση στο Σύστημα του Φωτοβολταϊκού Σταθμού ....MW στη θέση «.....» του Δήμου ....., του Νομού, τα οποία πρέπει να εκτελεστούν από τον Παραγωγό σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Σύμβασης.

Τα εν λόγω έργα πρέπει να είναι σύμφωνα με την παρούσα Σύμβαση, την Προσφορά Όρων Σύνδεσης που έχει λάβει ο Παραγωγός, τα Διαγράμματα και Σχετικά έγγραφα (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α), τα Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β), τους Ειδικούς Όρους (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ), τα Τεχνικά Χαρακτηριστικά Στοιχείων Τηλεμετάδοσης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ), τις Προδιαγραφές Γραμμών Μεταφοράς (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε), την Τεχνική Περιγραφή ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α και τον Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος, τα δε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α έως Ε αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας Σύμβασης. Σε περίπτωση αντιφατικών όρων μεταξύ των ανωτέρω, υπερισχύει ο Κώδικας Διαχείρισης Συστήματος, ακολουθεί το κύριο μέρος της Σύμβασης (Γενικοί Όροι, Σύνδεση στο Σύστημα), τα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ και έπεται η Τεχνική Περιγραφή ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α.
3. Τα έργα που αναλαμβάνει ο ΑΔΜΗΕ σχετικά με τη σύνδεση στο Σύστημα του Παραγωγού.

Συγκεκριμένα ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού όσον αφορά στη μετρητική διάταξη και τον τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό που απαιτείται για τη σύνδεση του Παραγωγού με το Σύστημα. Επίσης ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει τον έλεγχο των μελετών του εξοπλισμού, την επίβλεψη της κατασκευής και την παραλαβή των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση (βλ Κεφ. Β', άρθρα 4.2 & 4.3.1). Για τα παραπάνω έργα ο Παραγωγός καταβάλλει τίμημα στον ΑΔΜΗΕ.

### Άρθρο 2 - Γενικοί Όροι Σύνδεσης

1. Με την παρούσα Σύμβαση ο Παραγωγός αποδέχεται τον τρόπο σύνδεσης των εγκαταστάσεών του στο Σύστημα όπως αυτός αρχικώς καθορίστηκε στην Προσφορά Σύνδεσης και τελικώς εξειδικεύεται στην παρούσα Σύμβαση. Επίσης, ο Παραγωγός αποδέχεται ρητά ότι ο τρόπος σύνδεσης που καθορίζεται στην παρούσα Σύμβαση είναι η βέλτιστη τεχνικά και οικονομικά αποδεκτή λύση.

2. Το κόστος υλοποίησης, η ευθύνη υλοποίησης και θέσης σε λειτουργία των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση, των Έργων Σύνδεσης από το Φ/Β Σταθμό έως το όριο του Συστήματος όπως ορίζονται στο άρθρο 4.1 του Κεφαλαίου Β της παρούσας, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών κτήσης των γηπέδων, των δαπανών απαλλοτριώσεων ή άλλων δαπανών, βαρύνει αποκλειστικά τον Παραγωγό. Επιπρόσθετα, όλες οι απαραίτητες έρευνες για τη διαπίστωση των χαρακτηριστικών και τον προσδιορισμό των δεδομένων που απαιτούνται για τον άρτιο σχεδιασμό και τη μελέτη των έργων σύνδεσης του Φ/Β Σταθμού αποτελούν καθ' ολοκληρία υποχρεώσεις του Παραγωγού (π.χ. γεωτεχνικές έρευνες, διερευνήσεις ηλεκτρικών χαρακτηριστικών εδάφους κλπ).
3. Η εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων από τις αρμόδιες Αρχές για την κατασκευή των ανωτέρω έργων και των λοιπών έργων που θα κατασκευασθούν στις εγκαταστάσεις του Παραγωγού και για την λειτουργία των έργων αυτών (π.χ. οικοδομικές άδειες, άδειες περιβαλλοντικές, άδειες εγκατάστασης, άδειες λειτουργίας κλπ) καθώς και η ικανοποίηση όλων των απαιτήσεων που απορρέουν από τους όρους έκδοσης των αδειών αυτών, αποτελούν υποχρεώσεις αποκλειστικά του Παραγωγού. Επισημαίνεται ότι η οικοδομική άδεια του Υ/Σ θα περιλαμβάνει όλα τα Έργα Πολιτικού Μηχανικού στον χώρο του γηπέδου του Υ/Σ (κτήρια, περιφράξεις, βάσεις στήριξης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού κλπ).
4. Σύμφωνα με το Άρθρο 273 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος, η κυριότητα των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση περιέρχεται στον Κύριο του Συστήματος και αποτελούν πάγιο σύνδεσης. Για τον σκοπό αυτό ο Παραγωγός υποχρεούται να τα μεταβιβάσει στον ΑΔΜΗΕ κατά κυριότητα, νομή και κατοχή. Μετά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη Σύμβαση Σύνδεσης, όπως περιγράφονται στα άρθρα αυτής, ο ΑΔΜΗΕ προβαίνει σε κάθε νόμιμη ενέργεια, ώστε να περιέλθει στην κυριότητά του το τμήμα του έργου που αποτελεί μέρος του Συστήματος (ήτοι τα Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση) και ο Παραγωγός πρέπει να τα μεταβιβάσει εντός εξήντα (60) ημερών από τη φυσική ηλεκτρισή τους.
5. Ειδικά σε ότι αφορά τη διασυνδεδετική Γραμμή Μεταφοράς, ο Παραγωγός υποχρεούται να μεταβιβάσει στον ΑΔΜΗΕ, μέχρι την χρονική προθεσμία της ως άνω παραγράφου, αφενός την κυριότητα ή τη νομή των τετραγώνων έδρασης των απαιτούμενων πυλώνων και αφετέρου να συστήσει προσωπική περιορισμένη κατ' άρθρα 1188επ.ΑΚ δουλεία σε ζώνη εκατέρωθεν της Γραμμής Μεταφοράς, το περιεχόμενο της οποίας τελεί υπό την έγκριση του ΑΔΜΗΕ. Αν είναι απαραίτητη η διέλευση από κοινόχρηστους χώρους, δρόμους προσπέλασης, σιδηροδρομικές γραμμές, γραμμές τηλεπικοινωνίας, γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας καθώς επίσης και η διέλευση και εκτέλεση εργασιών σε δασικές εκτάσεις είτε ιδιωτικές ή δημόσιες, εφαρμόζονται οι διατάξεις της κείμενης Ελληνικής νομοθεσίας.
6. Σε περίπτωση που στο μέλλον συνδεθεί νέος χρήστης σε σημείο που περιλαμβάνεται στα Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 273 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος.
7. Ο Παραγωγός θα έχει την ευθύνη σχεδιασμού, αδειοδότησης, μελέτης, κατασκευής, διαχείρισης, ασφαλούς λειτουργίας και συντήρησης καθώς και την κυριότητα των Έργων Σύνδεσης από το Φ/Β Σταθμό μέχρι το όριο του Συστήματος. Ως εκ τούτου ο

Παραγωγός αναλαμβάνει και την ευθύνη των πιθανών επιπτώσεων από τη λειτουργία των Έργων αυτών.

Ο Παραγωγός δεν έχει δικαίωμα να αρνηθεί τη σύνδεση νέου χρήστη στον Υ/Σ εκτός και εάν συντρέχει περίπτωση έλλειψης χωρητικότητας του δικτύου κατόπιν τεκμηρίωσης του αρμόδιου διαχειριστή.

Στην περίπτωση σύνδεσης νέου χρήστη στα εν λόγω έργα, ο νέος χρήστης θα καταβάλει σχετικό αντάλλαγμα στον Παραγωγό για τα κοινά Έργα Σύνδεσης.

8. Ο Παραγωγός οφείλει να έχει προσκομίσει στον ΑΔΜΗΕ πριν από την έναρξη της Δοκιμαστικής Λειτουργίας «δήλωση εκπροσώπησης μετρητή» για την τροφοδότηση των φορτίων του από το δίκτυο των 150kV, για τα φορτία που απορροφά ο Υ/Σ από το Σύστημα. Ο Εκπρόσωπος Φορτίου υπόκειται στις ισχύουσες χρεώσεις σύμφωνα με τους Κώδικες.
9. Αντίστοιχα, πριν την έναρξη της Δοκιμαστικής Λειτουργίας ο Παραγωγός οφείλει να έχει συνάψει με το ΛΑΓΗΕ Σύμβαση Πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία θα πρέπει να είναι σε ισχύ.

### **Άρθρο 3 - Όρια εγκαταστάσεων του Παραγωγού (Όριο του Συστήματος)**

Ως όριο των εγκαταστάσεων του Παραγωγού ορίζεται το σημείο μεταξύ του διακόπτη 150kV (P15) και του μετασχηματιστή (Μ/Σ-.....) ανυψώσεως του Υποσταθμού (Υ/Σ). Ο διακόπτης 150kV, ο μετασχηματιστής εντάσεως (CT) της πύλης Υψηλής Τάσεως (ΥΤ) του μετασχηματιστή ανυψώσεως και ο μετασχηματιστής τάσεως (VT) των ζυγών 150kV που χρησιμοποιούνται για μετρήσεις ενέργειας περιλαμβάνονται στα Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση. Με την επιφύλαξη του άρθρου 12 κατωτέρω το πιο πάνω όριο αποτελεί και το όριο ευθύνης λειτουργίας μεταξύ του ΑΔΜΗΕ και του Παραγωγού και φαίνεται στο αναθεωρημένο μονογραμμικό διάγραμμα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Α της παρούσας Σύμβασης.

### **Άρθρο 4 - Απαιτούμενα έργα για τη σύνδεση και λειτουργία του Σταθμού Παραγωγής με το Σύστημα**

#### **4.1. Γενικά**

Ο Σταθμός Παραγωγής θα συνδεθεί με το Σύστημα επί της Γ.Μ. 150kV διπλού(ή απλού) κυκλώματος (...../150) ..... μέσω νέου Υ/Σ ανύψωσης 20/150kV.

Ο νέος Υ/Σ θα ονομάζεται «Υ/Σ .....

Τα έργα που απαιτούνται για τη σύνδεση καθορίζονται στην παρούσα φάση από την Προσφορά Σύνδεσης και το συνημμένο αναθεωρημένο μονογραμμικό διάγραμμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ της παρούσας Σύμβασης.

Τα εν λόγω έργα διακρίνονται στα Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση και Έργα Σύνδεσης από το Φ/Β Σταθμό έως το όριο του Συστήματος.

Τα Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση περιλαμβάνουν τα Έργα Γ.Μ. (βλ.

Κεφάλαιο Β', Άρθρο 4.2 της παρούσας) και το Τμήμα Σύνδεσης του Υ/Σ .....με το Σύστημα (βλ. Κεφάλαιο Β', Άρθρο 4.3.1 της παρούσας) και υλοποιούνται με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Παραγωγού (Άρθρα 238, 273 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος).

Τα Έργα Σύνδεσης από το Φ/Β Σταθμό έως το όριο του Συστήματος περιλαμβάνουν αφενός τον Κυρίως Υ/Σ (βλ. Κεφάλαιο Β', Άρθρο 4.3.2 της παρούσας) και αφετέρου τα Έργα Σύνδεσης Γραμμής Μέσης Τάσης (βλ. Κεφάλαιο Β', Άρθρο 4.4 της παρούσας). Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των Έργων Σύνδεσης από το Φ/Β Σταθμό έως το όριο του Συστήματος καθορίζεται από τον Παραγωγό, ο οποίος έχει την αποκλειστική ευθύνη υλοποίησης, λειτουργίας και συντήρησής τους.

#### 4.2. Έργα Γ.Μ.

Τα έργα Γ.Μ. 150kV αφορούν τη σύνδεση στην υφιστάμενη και διερχόμενη από το γήπεδο του Υ/Σ ..... Γραμμή Μεταφοράς διπλού (ή απλού) κυκλώματος (...../150) Ρ..... Υ/Σ ..... – Ρ.... Υ/Σ ..... Η εν λόγω σύνδεση θα γίνει σε απόσταση .....m περίπου από τον Υ/Σ .....και θα κατασκευαστεί από τον Παραγωγό σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του Συστήματος στο Παράρτημα Ε'. Για το σκοπό αυτό το ένα κύκλωμα της εν λόγω Γ.Μ. θα διακοπεί κατά τη διέλευσή του πάνω από τον Υ/Σ ..... και θα συνδεθεί με είσοδο-έξοδο σε αυτό. Για την εν λόγω σύνδεση θα αποξηλωθεί ο υφιστάμενος πύργος .....και θα ανεγερθεί νέος ..... Η αποξήλωση του υφιστάμενου πύργου ..... και η ανέγερση του νέου ... θα υλοποιηθεί με ευθύνη και δαπάνες του Παραγωγού.

#### 4.3 Υποσταθμός

Το γήπεδο και ο εξοπλισμός του Υ/Σ εγκαθίσταται σε περιφραγμένη έκταση του Παραγωγού, σε ένα τμήμα του χώρου που περικλείεται από τις πιο κάτω γεωγραφικές συντεταγμένες στο σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ '87:

Σημείο	X	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

Σημείο	X	Y
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

Οι παραπάνω συντεταγμένες φαίνονται στο επισυναπτόμενο σχέδιο προβλεπόμενης ανάπτυξης 1:500 του Παραρτήματος Α.

Ο παραπάνω χώρος είναι κατάλληλος για την ανάπτυξη Υ/Σ για τη σύνδεση του Α/Π της παρούσας Σύμβασης, σύμφωνα με το έγγραφο με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ (ή ΔΕΗ)

/ΔΝΕΜ/.....

Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ και ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ περιλαμβάνονται:

- α) το αναθεωρημένο μονογραμμικό διάγραμμα,
- β) το σχέδιο προβλεπόμενης ανάπτυξης του Υ/Σ ..... ΑΔΜΗΕ (ή ΔΕΗ)/ ΔΝΕΜ/ Αρ. Σχεδίου ..... (Αναθεώρηση Νο1 /.....),
- γ) δύο (2) τοπογραφικά διαγράμματα 1:50.000 και 1:5.000 με τη θέση του Φ/Β Σταθμού, την προμελέτη όδευσης Γραμμής Μέσης Τάσης (Μ.Τ.) του Φ/Β Σταθμού και τη θέση του Υ/Σ .....

#### 4.3.1 Τμήμα Σύνδεσης του Υ/Σ με το Σύστημα

Το τμήμα αυτό βρίσκεται στην πλευρά Υψηλής Τάσης (150kV) του Υ/Σ και περιλαμβάνει, όπως φαίνεται και στο αναθεωρημένο μονογραμμικό διάγραμμα του Παραρτήματος Α, τα εξής:

- Δυο (2) πλήρεις πύλες Γραμμής Μεταφοράς 150kV που εκάστη περιλαμβάνει ηλεκτροκίνητο (Η/Κ) αποζεύκτη ζυγών, ένα τριπολικό διακόπτη ισχύος και ένα χειροκίνητο (Χ/Κ) αποζεύκτη γραμμής με γειωτή, κυματοπαγίδα, πυκνωτή ζεύξης, 3 Μ/Σ μονοφασικούς τάσεως και 3 Μ/Σ μονοφασικούς εντάσεως ανά πύλη, συσκευές επιτήρησης, προστασίας, ελέγχου και μετρήσεων,
- Ζυγό 150 kV,
- Ένα (1) διακόπτη ισχύος 150 kV και ένα (1) ηλεκτροκίνητο αποζεύκτη (Α/Ζ) ζυγών 150 kV για τη σύνδεση του Μ/Σ ανύψωσης τάσης,
- Σύστημα προστασίας όπως αναφέρεται στην τεχνική περιγραφή ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α και το Άρθρο 5 της παρούσας σύμβασης. Επιπλέον απαιτείται Η/Ν υποτάσεως 2 βαθμίδων στο διακόπτη Υ.Τ. Ρ15 του Μ/Σ ανύψωσης τάσης. ..[όταν κριθεί απαραίτητο για λόγους προστασίας]....
- Σύστημα μετρήσεων ενέργειας που περιλαμβάνει τρεις (3) μονοφασικούς Μ/Σ τάσεως ζυγών 150kV, τρεις (3) μονοφασικούς Μ/Σ εντάσεως πύλης Μ/Σ 150kV, μετρητές ενέργειας και παρελκόμενο εξοπλισμό,
- Κτιριακά και δομικά έργα, όπως περιγράφονται στο Άρθρο 6 του Κεφαλαίου Β της παρούσας,
- Γειώσεις, αντικεραυνική προστασία, φωτισμός,
- Κατάλληλα διαμορφωμένο γήπεδο για την εγκατάσταση του ως άνω εξοπλισμού.

Ο Παραγωγός πρέπει να εξασφαλίσει χώρο για μελλοντική ανάπτυξη του Υ/Σ (προσθήκη 2ου Μ/Σ ανύψωσης τάσης, ενός Α/Ζ τομής ζυγών και τριών (3) μονοφασικών Μ/Σ τάσης ζυγών 150kV αριστερά/δεξιά του Α/Ζ τομής ζυγών) σύμφωνα με το αναθεωρημένο μονογραμμικό διάγραμμα του Παραρτήματος Α.

#### 4.3.2 Κυρίως Υ/Σ

Αποτελεί τμήμα του Υ/Σ του Παραγωγού ο οποίος έχει και την αποκλειστική ευθύνη λειτουργίας του σύμφωνα με το άρθρο 4, παράγραφο 1 του Ν.3851/2010 και περιλαμβάνει :

- ένα (1) Μετασχηματιστή (Μ/Σ) Ισχύος 20/150kV, ονομαστικής ικανότητας 40/50MVA,
- Μια (1) πύλη 20 kV του Μ/Σ ανύψωσης τάσης,
- Ζυγό 20 kV,
- Δύο (2) πύλες αναχώρησης 20 kV προς το Αιολικό Πάρκο,
- Ένα (1) πίνακα τροφοδότησης πυκνωτών 20 kV,
- Ένα (1) συγκρότημα πυκνωτών αντιστάθμισης άεργου ισχύος 12 MVar (σε 3 συστοιχίες των 4 MVar),

- Όλα τα απαιτούμενα συστήματα προστασίας,
- Γειώσεις και αντικεραυνική προστασία,
- Κατάλληλα διαμορφωμένο γήπεδο για την εγκατάσταση του ως άνω εξοπλισμού.

#### 4.4 Έργα Σύνδεσης Γραμμής Μ.Τ.

Η σύνδεση του Α/Π με τον Υ/Σ ..... θα πραγματοποιηθεί με νέο αποκλειστικό δίκτυο Μ.Τ. Κατά δήλωση του Παραγωγού το εν λόγω δίκτυο θα αποτελείται από:

- Υπόγεια μονοπολικά καλώδια 20 kV (.....κυκλώματα) συνολικού μήκους ..... Km ή εναέριο δίκτυο.....

Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β επισυνάπτονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των γραμμών Μ.Τ..

Τα Έργα Σύνδεσης Μ.Τ. θα εκτελεστούν με ευθύνη και μέριμνα του Παραγωγού, ο οποίος έχει και την αποκλειστική ευθύνη λειτουργίας και συντήρησής τους.

Η προμελέτη όδευσης του διασυνδεδετικού δικτύου Μ.Τ. αποτυπώνεται στα επισυναπτόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α τοπογραφικά διαγράμματα 1:5000 & 1:50.000.

Εφόσον διαπιστώνονται διασταυρώσεις των δικτύων Μ.Τ. του Παραγωγού με υφιστάμενα δίκτυα Μ.Τ. (του Κύριου του Δικτύου, άλλων Παραγωγών ΑΠΕ κ.α.) ο Παραγωγός οφείλει να συνεργάζεται με τον Διαχειριστή του Δικτύου ή με τους άλλους εμπλεκόμενους για την εξεύρεση κατάλληλης τεχνικής λύσης. Η εν λόγω συνεργασία αφορά τόσο στη μελέτη/σχεδίαση, όσο και στην κατασκευή των διαπιστωμένων διασταυρώσεων.

Σε περίπτωση που υπάρξουν διαφωνίες, οι ενδιαφερόμενοι προσφεύγουν στους Διαχειριστές Δικτύου και Συστήματος, οι οποίοι γνωμοδοτούν για την τελική τεχνική λύση.

Η τελική όδευση Μ.Τ. καθώς και η τεχνικά αποδεκτή λύση των τυχόν διασταυρώσεων υποβάλλονται από τον Παραγωγό όπως περιγράφεται στο άρθρο 14.

#### Άρθρο 5 – Προδιαγραφές - Προστασίες

1. Ο Παραγωγός υποχρεούται να τηρήσει την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές του Συστήματος ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α για το Τμήμα Σύνδεσης του Υ/Σ με το Σύστημα (όπως περιγράφεται στο άρθρο 4, παρ. 4.3.1.) και για τους πυκνωτές αντιστάθμισης άεργου ισχύος 12 ΜVA.

Ειδικά για τους Μ/Σ τάσης των Ζυγών 150 kV θα ισχύει η προδιαγραφή SS-112Γ του Τόμου ΙΙΑ της ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α με την διαφοροποίηση ότι απαιτούνται τρία (3) αντί για τέσσερα (4) δευτερεύοντα τυλίγματα με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Τύλιγμα 1ο για την κύρια μέτρηση εκκαθάρισης ενέργειας (κλάση ακρίβειας 0.5, ικανότητα επιφόρτισης 25 VA, ποσοστιαίο σφάλμα τάσης  $\pm 0.5$ , φασική μετατόπιση  $\pm 20$  λεπτά)

Τύλιγμα 2ο για την επαληθευτική μέτρηση εκκαθάρισης ενέργειας, συγχρονισμό και λοιπές μετρήσεις (κλάση ακρίβειας 0.5, ικανότητα επιφόρτισης 50 VA, ποσοστιαίο σφάλμα τάσης  $\pm 0.5$ , φασική μετατόπιση  $\pm 20$  λεπτά)

Τύλιγμα 3ο για τις ανάγκες των Η/Ν προστασίας (κλάση ακρίβειας 3P, ικανότητα επιφόρτισης 10 VA, ποσοστιαίο σφάλμα τάσης  $\pm 3$ , φασική μετατόπιση  $\pm 120$  λεπτά).



..[εφόσον προβλέπεται ρελέ υποτάσεως και τομή ζυγών ] ...

Επίσης για τη διασυνδετική Γ.Μ. 150kV ο Παραγωγός θα τηρήσει τις Προδιαγραφές του ΑΔΜΗΕ που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ε.

Όλες οι ανωτέρω προδιαγραφές είναι δεσμευτικές για τον Παραγωγό και τα σχετικά έργα στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης, θα ονομάζονται στο εξής «**Έργα Προδιαγραφών Συστήματος**».

Πριν από την έναρξη της κατασκευής των Έργων Προδιαγραφών Συστήματος, τόσο η μελέτη όσο και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για αυτά θα εγκριθούν με ευθύνη του ΑΔΜΗΕ σύμφωνα με όσα αναλυτικά αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ-ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ της παρούσας Σύμβασης. Η επίβλεψη της κατασκευής για τα «Έργα Προδιαγραφών Συστήματος» όσον αφορά στη συμμόρφωση με τις αντίστοιχες μελέτες και προδιαγραφές θα γίνει με ευθύνη του ΑΔΜΗΕ.

Για τα Έργα Σύνδεσης από το Φ/Β έως το όριο του Συστήματος, ο Παραγωγός θα τηρήσει τις Διεθνείς Προδιαγραφές και τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κυρίου του Συστήματος για την ομαλή σύνδεση και συνεργασία τους με το Σύστημα.

2. Ειδικότερα, τα χαρακτηριστικά του διακόπτη 150kV του Μ/Σ ανύψωσης τάσης πρέπει να είναι συμβατά με τις Προδιαγραφές Συστήματος. Ο σχεδιασμός, η ρύθμιση και η ορθή λειτουργία των προστασιών του εξοπλισμού του Παραγωγού που επενεργούν στον εν λόγω διακόπτη, στο διακόπτη των πυκνωτών αντιστάθμισης Μέσης Τάσης και σε όλους τους διακόπτες Μέσης Τάσης, είναι της αρμοδιότητας και ευθύνης του Παραγωγού. Επίσης, όπου προβλέπεται διαφορική προστασία εξοπλισμού του Παραγωγού (Μ/Σ, Ζυγών ΜΤ, κλπ), αυτή θα ρυθμιστεί με ευθύνη του Παραγωγού. Ο ΑΔΜΗΕ θα διαθέσει στον Παραγωγό οποιαδήποτε τεχνικά δεδομένα Συστήματος κρίνει απαραίτητα για την ρύθμιση της Δ/Φ ή άλλης προστασίας αρμοδιότητας του Παραγωγού.

Ο Παραγωγός θα εκπονήσει και θα υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ μελέτη προστασίας του Υ/Σ και συγκεκριμένα για το τμήμα του Υ/Σ από το διακόπτη 150kV του Μ/Σ ανύψωσης τάσης και προς τα κατάντη (Μέση Τάση μέχρι και το Σταθμό Παραγωγής).

Οι ρυθμίσεις των ηλεκτρονόμων (H/N) του παραπάνω τμήματος του Υ/Σ και του Σταθμού Παραγωγής θα επιλεγούν με ευθύνη του Παραγωγού και θα γνωστοποιηθούν στον ΑΔΜΗΕ μαζί με την παραπάνω μελέτη προστασίας.

Ο Παραγωγός οφείλει να λαμβάνει υπόψη του στη σχεδίαση, στη λειτουργία και στην προστασία του εξοπλισμού του, την υλοποίηση της ταχείας αυτόματης επαναφοράς (ΤΑΕ) η οποία εφαρμόζεται στο Σύστημα σύμφωνα με το άρθρο 243 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος.

Ο ΑΔΜΗΕ θα ελέγξει και θα εγκρίνει τις ρυθμίσεις εκείνων των H/N, οι οποίοι οφείλουν να έχουν επιλογική συνεργασία με τις προστασίες του Συστήματος.

Οι ρυθμίσεις των προστασιών των πυλών Γ.Μ 150kV θα δίνονται από τον ΑΔΜΗΕ, κατά τα προβλεπόμενα και στο Άρθρο 243, παρ. 15 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος.

3. Για τα Έργα Σύνδεσης Γραμμής Μ.Τ. ο Παραγωγός οφείλει να τηρήσει τις διεθνείς Προδιαγραφές (όπως π.χ. IEC) και τις ελάχιστες απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ για την

ομαλή σύνδεση και συνεργασία τους με το Σύστημα.

Ανεξάρτητα από τα ως άνω ο Παραγωγός αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που περιλαμβάνονται στον Κανονισμό Εγκαταστάσεως Υπαιθρίων Γραμμών Ηλεκτρικής Ενέργειας (Υ.Α. Υπ. Βιομ. 70261/2874 ΦΕΚ608B/6-10-1967) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ώστε να διασφαλίζονται τα θέματα ασφαλούς εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης έναντι του κοινού και του απασχολούμενου προσωπικού.

## **Άρθρο 6 - Κτίριο Ελέγχου ΑΔΜΗΕ**

Για την εγκατάσταση από τον ΑΔΜΗΕ του βοηθητικού εξοπλισμού που θα εξασφαλίζει τη λειτουργία και τον έλεγχο των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση, θα κατασκευασθεί από τον Παραγωγό κατάλληλο κτίριο ελέγχου. Το κτίριο αυτό θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τους χώρους που απαιτούνται στην Τεχνική Περιγραφή του Συστήματος ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α.

Μικρές αποκλίσεις από τις καθορισμένες στην Τεχνική Προδιαγραφή διαστάσεις είναι αποδεκτές εφόσον δεν εμποδίζουν την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού.

Στο κτίριο αυτό θα προβλεφθεί επίσης κατάλληλος χώρος για την τοποθέτηση των μετρητών 20kV για τη μελλοντική σύνδεση των Φ/Β Σταθμών των εταιρειών .....και .....

Σημειώνεται ότι το εν λόγω κτίριο ελέγχου είναι ανεξάρτητο από το κτίριο που θα κατασκευάσει ο Παραγωγός για την εγκατάσταση του δικού του εξοπλισμού ή αποτελεί ανεξάρτητο χώρο με ανεξάρτητη αποκλειστική πρόσβαση εντός του κτιρίου ελέγχου του Παραγωγού.

Ο εξοπλισμός ελέγχου των διακοπών 150kV των Μ/Σ ανύψωσης τάσης εγκαθίσταται στο κτίριο ελέγχου του Παραγωγού, εκτός από τον έλεγχο έκτακτης ανάγκης (emergency trip) που εγκαθίσταται στο κτίριο ελέγχου ΑΔΜΗΕ, σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 3 του Κεφαλαίου Β της παρούσας.

Στην κατασκευή των καναλιών, ο Παραγωγός θα πρέπει να προβλέψει την όδευση όλων των καλωδίων που απαιτούνται για τη σύνδεση όλων των στοιχείων του εξοπλισμού που περιλαμβάνονται στα έργα σύνδεσης, συμπεριλαμβανομένων και των καλωδίων εκείνων που απαιτούνται για σύνδεση εξοπλισμού που θα χορηγηθεί από τον ΑΔΜΗΕ.

Επίσης ο Παραγωγός θα προβλέψει την όδευση των καλωδίων που απαιτούνται για τη σύνδεση των πινάκων TDB/IR του άρθρου 7.1 της Σύμβασης με την RTU που θα εγκατασταθεί στον Υ/Σ .....

## **Άρθρο 7 - Εξοπλισμός που εγκαθίσταται από τον ΑΔΜΗΕ**

Ο ΑΔΜΗΕ θα εγκαταστήσει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Συσκευές Φερεσυχιακής Επικοινωνίας,
- Εξοπλισμό Τηλεχειρισμού, Τηλερύθμισης και Τηλεποπτείας,

Ο χρόνος εγγύησης και δωρεάν (ή υποχρεωτικής) συντήρησης του ανωτέρου εξοπλισμού είναι 12 μήνες από πέρασ εργασιών. Κατά το χρονικό διάστημα εγγύησης και δωρεάν (ή υποχρεωτικής) συντήρησης, ο ΑΔΜΗΕ ευθύνεται και υποχρεούται να αποκαθιστά, με δαπάνες του, οποιαδήποτε βλάβη ή ζημιά ή καταστροφή η οποία τυχόν

θα δημιουργηθεί ή διαπιστωθεί η οποία θα προέρχεται από ατελή ή ελαττωματική ή κακότεχνη κατασκευή από αυτόν.

### **7.1. Συσκευές Φερεσυχνιακής Επικοινωνίας**

Οι κυματοπαγίδες και οι πυκνωτές ζεύξης για το δίκτυο φερεσύχων, που θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει ο Παραγωγός, στην πύλη Γραμμής Μεταφοράς 150 kV, θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών SS-38 και SS-50 του ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α, αντίστοιχα. Για τις κυματοπαγίδες επισημαίνεται η απαίτηση αντοχής σε σφάλμα 30 kA για 1s. Τα ιδιαίτερα λειτουργικά χαρακτηριστικά των κυματοπαγίδων και των πυκνωτών του Έργου (ονομαστική αυτεπαγωγή, ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας, περιοχή συχνοτήτων, ζώνες αποκλεισμού της κυματοπαγίδας και ονομαστική χωρητικότητα του πυκνωτή) και ο καθορισμός της φάσης (Α, Β, C) σύνδεσης των στοιχείων, θα προσδιορίζονται από το αρμόδιο τμήμα του ΑΔΜΗΕ (ΔΣΣΜ/Τομέας Τηλεπικοινωνιών) κατά την φάση εκτέλεσης του Έργου.

Οι συσκευές φερεσυχνιακής επικοινωνίας θα χορηγηθούν, εγκατασταθούν και συρματωθούν από τον ΑΔΜΗΕ σε ανεξάρτητο χώρο του Κτιρίου Ελέγχου ΑΔΜΗΕ που θα κατασκευάσει ο Παραγωγός. Στις υποχρεώσεις του Παραγωγού περιλαμβάνεται η τοποθέτηση των ειδικών καλωδίων σύνδεσης του εξοπλισμού φερεσυχνιακής ζεύξης που θα προμηθεύσει ο ΑΔΜΗΕ.

Το κόστος για την προμήθεια και εγκατάσταση των συσκευών φερεσυχνιακής επικοινωνίας και των καλωδίων σύνδεσής τους βαρύνει αποκλειστικά τον Παραγωγό.

### **7.2. Εξοπλισμός Τηλεοπτείας, Τηλερυθμίσσης, Τηλεχειρισμού**

Ο ΑΔΜΗΕ θα έχει τη δυνατότητα τηλεχειρισμού, εκτός από τον εξοπλισμό του τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ, και στους πυκνωτές 20 kV (τηλεχειρισμός του κεντρικού διακόπτη και των διακοπτικών στοιχείων ανά συστοιχία των 4 MVar)

Για την παρακολούθηση του Φ/Β Σταθμού και του Υ/Σ ..... από τον ΑΔΜΗΕ, απαιτείται αφενός η συλλογή λειτουργικών στοιχείων και πληροφοριών από τις εγκαταστάσεις τους και η μετάδοση τους στο Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας (ΚΕΕ) σε πραγματικό χρόνο και αφετέρου η δυνατότητα μετάδοσης προς αυτούς εντολών ελέγχου από το ΚΕΕ. Για τον σκοπό αυτό θα εγκατασταθεί από τον ΑΔΜΗΕ Τερματική Μονάδα Ελέγχου (Remote Terminal Unit - RTU) εντός του Κτιρίου Ελέγχου του Υ/Σ. Μέσω της συσκευής αυτής ψηφιακά και αναλογικά δεδομένα θα συλλέγονται στο Κέντρο Ελέγχου, ενώ θα μεταδίδονται από το Κέντρο Ελέγχου προς τον Υποσταθμό και το Φ/Β Πάρκο εντολής τηλεχειρισμού.

Η προμήθεια της εν λόγω RTU μπορεί να γίνει είτε από τον ΑΔΜΗΕ είτε από τον Παραγωγό, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και οδηγίες που θα δώσει ο ΑΔΜΗΕ στον Παραγωγό με σκοπό τη διασφάλιση της συμβατότητας της RTU με το υπόλοιπο σύστημα τηλεμετάδοσης δεδομένων του ΑΔΜΗΕ.

Ο εξοπλισμός και τα αναγκαία έργα για τον παραπάνω σκοπό είναι τα εξής:

1. Εγκατάσταση RTU και σύνδεση στους ενδιάμεσους πίνακες (TDB, IR), modems, καθώς και των τροφοδοτικών διατάξεων αδιάλειπτης τροφοδοσίας στο νέο υποσταθμό. Τα TDB και IR εγκαθίστανται από τον Παραγωγό και μπορούν να ενσωματωθούν σε ένα πίνακα στον συγκεκριμένο Υ/Σ. Η σύνδεση των πινάκων

IR/TDB με την RTU θα υλοποιηθεί από τον ΑΔΜΗΕ.

2. Εγκατάσταση διπλής τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης ανάμεσα στην RTU και το ΚΕΕ. Η μία τηλεπικοινωνιακή σύνδεση θα υλοποιηθεί μέσω της φερεσυχνιακής συσκευής που εγκαθίσταται από τον ΑΔΜΗΕ στις εγκαταστάσεις του Υ/Σ. Η δεύτερη ανεξάρτητη τηλεπικοινωνιακή σύνδεση υλοποιείται με δαπάνες του Παραγωγού μέσω παρόχου τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, με μισθωμένο κύκλωμα από τον χώρο του Υ/Σ μέχρι το Κέντρο Ελέγχου. Οι δαπάνες εκμίσθωσης βαρύνουν τον Παραγωγό.
3. Για την αδιάλειπτη λειτουργία της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης θα εγκατασταθούν από τον ΑΔΜΗΕ με δαπάνες του Παραγωγού, τροφοδοτικές διατάξεις αδιάλειπτης τροφοδοσίας, καθώς και τα αντίστοιχα modems για τη μεταφορά των πληροφοριών μέσω και των δύο (2) συνδέσεων στο ΚΕΕ. Επίσης ο Παραγωγός με ευθύνη και δαπάνη του θα εξασφαλίσει μια επιπλέον αδιάλειπτη τάση τροφοδοσίας 220V AC στο χώρο που θα εγκατασταθεί η RTU.
4. Στο Φ/Β Σταθμό και στον νέο Υποσταθμό αντίστοιχα θα εγκατασταθεί από τον Παραγωγό ο απαραίτητος εξοπλισμός ο οποίος θα στέλνει πληροφορίες στην RTU και θα λαμβάνει και θα εκτελεί αυτόματα κάθε εντολή από το ΚΕΕ, μέσω της RTU προς το Φ/Β Σταθμό σε πραγματικό χρόνο. Η ροή των πληροφοριών προς και από την RTU απαιτείται να είναι αδιάλειπτη και μεγάλης αξιοπιστίας. Η εγκατάσταση και λειτουργία του παραπάνω εξοπλισμού καθώς και η μεταφορά των πληροφοριών από τις εγκαταστάσεις του Φ/Β Σταθμού και του υποσταθμού μέχρι την RTU θα γίνει με ευθύνη και δαπάνες του Παραγωγού.
5. Οι πληροφορίες που θα ανταλλάσσονται μεταξύ της RTU και των εγκαταστάσεων του Φ/Β Σταθμού και του υποσταθμού είναι :
  - 5.1 Οι προβλεπόμενες για έναν τηλεχειριζόμενο υποσταθμό μεταφοράς 150kV, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Τεχνική Περιγραφή ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α.
  - 5.2 Πληροφορίες που αφορούν ειδικότερα τη σύνδεση και λειτουργία του συγκεκριμένου Παραγωγού, οι οποίες περιγράφονται παρακάτω:

**(i) Είσοδοι προς την RTU:**

Αναλογικά Σήματα:

- Δύο (2) αναλογικά σήματα που αντιστοιχούν στη Μέγιστη και Ελάχιστη τρέχουσα ικανότητα παραγωγής του Φ/Β Σταθμού.
- Δύο (2) αναλογικά σήματα για μελλοντική χρήση κατ' ελάχιστο.
- Τρία (3) αναλογικά σήματα ανά διακόπτη (P210) που θα αντιστοιχούν σε MW, MVAR και A. (σε περίπτωση που συνδεθούν και άλλοι Παραγωγοί στη Μ.Τ.)
- Τρία (3) αναλογικά σήματα ανά διακόπτη (P220) που θα αντιστοιχούν σε MW, MVAR και A.(σε περίπτωση που συνδεθούν και άλλοι Παραγωγοί στη Μ.Τ.)

Ψηφιακά Σήματα:

- Μία (1) διπλή ψηφιακή σήμανση (Remote/Local) η οποία δηλώνει ότι ο διακόπτης της συστοιχίας των πυκνωτών αντιστάθμισης μπορεί να δεχτεί ή όχι τηλεχειρισμό από το ΚΕΕ.
- Μία (1) διπλή ψηφιακή σήμανση (Remote/Local) η οποία δηλώνει ότι ο Φ/Β Σταθμός λειτουργεί με ή χωρίς δυνατότητα αυτόματης εκτέλεσης των εντολών του ΚΕΕ.

- Μία (1) μονή ψηφιακή σήμανση η οποία δηλώνει την καλή λειτουργία της Κεντρικής Μονάδας Ελέγχου του Φ/Β Σταθμού (κλειστή επαφή εάν ΟΚ).
- Δύο (2) διπλές ψηφιακές σημάνσεις για μελλοντική χρήση κατ' ελάχιστο.
- Μια (1) διπλή ψηφιακή σήμανση η οποία δηλώνει την κατάσταση του διακόπτη P210. (σε περίπτωση σύνδεσης και άλλων Παραγωγών στη Μ.Τ.)
- Μια (1) διπλή ψηφιακή σήμανση η οποία δηλώνει την κατάσταση του διακόπτη P220. (σε περίπτωση σύνδεσης και άλλων Παραγωγών στη Μ.Τ.)

**(ii) Έξοδοι από την RTU:**

Αναλογικά Σήματα:

- Ένα (1) αναλογικό σήμα (προς το Φ/Β) που ορίζει τη μέγιστη επιτρεπτή τιμή παραγωγής σε MW του Φ/Β Σταθμού.
- Τρία (3) αναλογικά σήματα για μελλοντική χρήση κατ' ελάχιστο.

Ψηφιακά Σήματα:

- Μία (1) μονή ψηφιακή σήμανση, που θα δηλώνει την κατάσταση λειτουργίας της RTU (κλειστή επαφή αν ΟΚ).
- Μία (1) μονή ψηφιακή σήμανση, που θα δηλώνει ότι ο Παραγωγός λαμβάνει από ΚΕΕ εντολή για δικαίωμα παραγωγής και σύνδεσης στο Σύστημα εφόσον το επιθυμεί.
- Μία (1) μονή ψηφιακή σήμανση που θα δηλώνει εντολή από ΚΕΕ και υποχρέωση του Παραγωγού για σταδιακή μείωση παραγωγής και αποσύνδεση αυτόματα από το Σύστημα εντός 10min.
- Τέσσερις (4) μονές ψηφιακές σημάνσεις για μελλοντική χρήση κατ' ελάχιστο.

Η ακριβής μορφή των παραπάνω σημάτων καθορίζεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΛΕΜΕΤΑΔΟΣΗΣ της παρούσας σύμβασης.

**Άρθρο 8 – Εγκατάσταση Μετρητικών Διατάξεων από τον ΑΔΜΗΕ**

1. Για τη μέτρηση της εισερχόμενης και εξερχόμενης από το Σύστημα ενεργού και άεργου ενέργειας, στη πλευρά Υψηλής Τάσης του Μ/Σ ανύψωσης τάσης, θα εγκατασταθεί μετρητική διάταξη (σημείο E1), όπως απεικονίζεται στο αναθεωρημένο μονογραμμικό διάγραμμα (βλ. Παράρτημα Α). Οι μετρήσεις θα διεξάγονται με περίοδο δεκαπέντε (15) λεπτών.

Για τη διενέργεια των μετρήσεων για κάθε μετρητική διάταξη, θα εγκατασταθούν δύο (2) μετρητές, Κύριος και Εναλλακτικός (μετρητής επαλήθευσης) κλάσεως ..... S. Ο Κύριος μετρητής και ο Εναλλακτικός μετρητής θα λειτουργούν από ανεξάρτητα τυλίγματα Μ/Σ τάσης ζυγών 150kV και Μ/Σ έντασης πύλης Μ/Σ ανύψωσης τάσης 150kV. Τα τυλίγματα που τροφοδοτούν τον Εναλλακτικό μετρητή μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τις μετρήσεις του Υποσταθμού με την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι συνολικές απαιτήσεις ακριβείας.

Και ο Κύριος και ο Εναλλακτικός μετρητής διαθέτουν ανεξάρτητη μέτρηση για την εισερχόμενη στο και εξερχόμενη από το Σύστημα ενεργό και άεργο ενέργεια.

Η τιμολόγηση της εισερχόμενης ενέργειας και η τιμολόγηση της εξερχόμενης

ενέργειας γίνεται σύμφωνα με τα εκάστοτε ισχύοντα τιμολόγια.

Οι μετρητές 150kV θα εγκατασταθούν στο Κτίριο Ελέγχου, εντός πινάκων που θα διαθέσει ο Παραγωγός. Ο χώρος των μετρητών θα είναι επαρκώς κλιματιζόμενος. Για τη λειτουργία των μετρητών ο Παραγωγός οφείλει να διαθέτει αδιάλειπτη τροφοδοσία 220V AC /10A και 110V DC /10A.

Οι μετρητικές διατάξεις θα είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος. Ειδικότερα οι ανωτέρω Μ/Σ έντασης και Μ/Σ τάσης 150kV, θα είναι κλάσης .....S και ..... αντίστοιχα και τα χαρακτηριστικά τους θα είναι αυτά που αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α. Ο ΑΔΜΗΕ είναι υπεύθυνος για τη διεξαγωγή των δοκιμών ελέγχου των μετρητικών διατάξεων και την επιβεβαίωση της καταλληλότητας τους.

2. Για την τηλεμετάδοση των μετρήσεων ενέργειας θα εγκατασταθεί για τους μετρητές αποκλειστική τηλεπικοινωνιακή σύνδεση ISDN ή PSTN. Ο Παραγωγός μεριμνά για την εγκατάσταση της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης και διασφαλίζει τη δυνατότητα τηλεμετάδοσης των μετρήσεων. Επίσης αναλαμβάνει το αρχικό κόστος εγκατάστασης καθώς και το σταθερό κόστος λειτουργίας αυτής. Ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει το μεταβλητό κόστος της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης.
3. Σύμφωνα με το Άρθρο 128 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος τα Μέρη αναλαμβάνουν να εκτελέσουν τις παρακάτω εργασίες:
  - Ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει την προμήθεια και την εγκατάσταση των μετρητών (Κύριου και Εναλλακτικού). Το κόστος προμήθειας και εγκατάστασης των μετρητών βαρύνει τον Παραγωγό και θα καταβληθεί στον ΑΔΜΗΕ από τον Παραγωγό όπως ορίζεται στο άρθρο 19.1, του Κεφαλαίου Β της Σύμβασης. Επίσης αναλαμβάνει την επίβλεψη, τις δοκιμές και την πιστοποίηση της εγκατάστασης των καλωδίων μέτρησης, από τα δευτερεύοντα τυλίγματα των Μ/Σ τάσης και έντασης μέχρι τους πίνακες όπου είναι εγκατεστημένοι οι μετρητές καθώς και την επίβλεψη, τις δοκιμές και την πιστοποίηση των συνδέσεων αυτών με τους πίνακες. Οι ως άνω εγκαταστάσεις και συνδέσεις των καλωδίων μέτρησης υλοποιούνται από τον Παραγωγό. Οι προδιαγραφές των καλωδίων καθορίζονται από μελέτη επάρκειας την οποία εγκρίνει ο ΑΔΜΗΕ.
  - Ο Παραγωγός αναλαμβάνει να προμηθευτεί τους κατάλληλους Μ/Σ μέτρησης τάσεως και εντάσεως σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τις υποδείξεις και κατόπιν εγκρίσεως του ΑΔΜΗΕ και τους οποίους θα παραδώσει στον ΑΔΜΗΕ για έλεγχο στα εργαστήρια του ΑΔΜΗΕ (συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικών). Οι Μ/Σ θα μεταφερθούν και θα εγκατασταθούν στον Υ/Σ από τον Παραγωγό υπό την επίβλεψη του ΑΔΜΗΕ. Ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει να εκτελέσει τις τελικές δοκιμές και μετρήσεις πιστοποίησης και παραλαβής επί τόπου του έργου.
4. Ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει τη συντήρηση και λειτουργία των μετρητικών διατάξεων. Το κόστος συντήρησης και λειτουργίας των μετρητικών διατάξεων βαρύνει τον ΑΔΜΗΕ (Άρθρο 128 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος).
5. Ο ΑΔΜΗΕ καταχωρεί στο Μητρώο Καταχωρημένων Μετρητών που τηρεί, τις πληροφορίες που αφορούν την μετρητική διάταξη του Παραγωγού. Επίσης μεριμνά για τη σφράγιση των μετρητών, του εξοπλισμού συλλογής πληροφοριών και των

συνδεδεμένων modems καθώς και των συναφών τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων και φροντίζει για τη διεξαγωγή ελέγχων στους μετρητές και για την πιστοποίηση της συμβατότητας της μετρητικής διάταξης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος. Ο Παραγωγός οφείλει να επιτρέπει την πρόσβαση στις εγκαταστάσεις του σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 266 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος. Ο Παραγωγός οφείλει να ενημερώσει άμεσα τον ΑΔΜΗΕ για τυχόν αποσφράγιση μετρητή που διενεργήθηκε χωρίς τη συναίνεση του ΑΔΜΗΕ σε επείγουσα περίπτωση.

6. Επειδή στον Υποσταθμό προβλέπεται να συνδεθούν και οι Φ/Β Σταθμοί «.....» και «.....» των παραγωγών εταιρειών ..... επιβάλλεται να γίνεται επιμερισμός μεταξύ των ..... Φ/Β Σταθμών (....., ..., και ..... ) της μετρούμενης ενέργειας στην πλευρά της Υψηλής Τάσης (πύλη P15). Για το λόγο αυτό θα εγκατασταθεί επιπλέον μετρητική διάταξη στην πλευρά Μέσης Τάσης του Υ/Σ (πύλη P210) για τη μέτρηση της ενεργού και άεργου ενέργειας. Οι μετρήσεις θα διεξάγονται με περίοδο δεκαπέντε (15) λεπτών.

Όλοι οι μετρητές ενέργειας θα εγκατασταθούν στο Κτίριο Ελέγχου εντός πινάκων που θα διαθέσει ο Παραγωγός. Ο χώρος των μετρητών θα είναι επαρκώς κλιματιζόμενος.

Για τη λειτουργία των μετρητών ο Παραγωγός οφείλει να διαθέτει αδιάλειπτη τροφοδοσία 220V AC /10A και 110V DC /10A.

Οι Μ/Σ μέτρησης θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό δοκιμών τύπου και πιστοποιητικό μέτρησης ακρίβειας προερχόμενο από τις δοκιμές σειράς.

Οι ανωτέρω μετρητικές διατάξεις αποτυπώνονται στα μονογραμμικά διαγράμματα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Α.

7. Στην περίπτωση σύνδεσης N παραγωγών ΑΠΕ στη Μ.Τ. στον ίδιο μετασχηματιστή 20/150kV η αναγωγή στην ΥΤ των μετρήσεων ενέργειας των Παραγωγών στη ΜΤ, με επιμερισμό των απωλειών του κοινού μετασχηματιστή ανύψωσης, θα γίνεται ως ακολούθως:

Έστω:

ΠΑΡ\_ΥΤ και ΚΑΤ\_ΥΤ η συνολική παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας όπως μετράται στην ΥΤ

ΠΑΡ\_ΜΤ\_k, ΚΑΤ\_ΜΤ\_k η συνολική παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας του k-οστού παραγωγού όπως μετράται στη ΜΤ

ΠΑΡ\_ΕΚΚΑΘ\_k, ΚΑΤ\_ΕΚΚΑΘ\_k η εκκαθαριζόμενη παραγωγή και κατανάλωση του k-οστού παραγωγού (στην ΥΤ)

Τότε:

$$\text{ΠΑΡ\_ΕΚΚΑΘ\_k} = \text{ΠΑΡ\_ΜΤ\_k} * (1 - \text{ΑΠΩΛ\_ΜΣ} / \text{ΣΔΕ\_ΜΤ})$$

$$\text{ΚΑΤ\_ΕΚΚΑΘ\_k} = \text{ΚΑΤ\_ΜΤ\_k} * (1 + \text{ΑΠΩΛ\_ΜΣ} / \text{ΣΔΕ\_ΜΤ})$$

όπου

$$\text{ΑΠΩΛ\_ΜΣ} = | (\text{ΠΑΡ\_ΥΤ} - \text{ΚΑΤ\_ΥΤ}) - \left( \sum_{i=1}^N \text{ΠΑΡ\_ΜΤ\_i} - \sum_{i=1}^N \text{ΚΑΤ\_ΜΤ\_i} \right) |$$

$$\Sigma \Delta E_{MT} = \sum_{i=1}^N \text{ΠΑΡ}_{MT\_i} + \sum_{i=1}^N \text{ΚΑΤ}_{MT\_i}$$

και  $| \cdot |$  είναι η απόλυτη τιμή.

ΓΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ:

Στην περίπτωση σύνδεσης δύο παραγωγών ΑΠΕ στη ΜΤ στον ίδιο μετασχηματιστή 20/150kV η αναγωγή στην ΥΤ των μετρήσεων ενέργειας των Παραγωγών στη ΜΤ, με επιμερισμό των απωλειών του κοινού μετασχηματιστή ανύψωσης, θα γίνεται ως ακολούθως:

Τότε θα έχουμε:

$$\text{ΠΑΡ}_{\text{ΕΚΚΑΘ}_1} = \text{ΠΑΡ}_{\text{MT}_1} * (1 - \text{ΑΠΩΛ}_{\text{ΜΣ}} / \Sigma \Delta E_{\text{MT}})$$

$$\text{ΠΑΡ}_{\text{ΕΚΚΑΘ}_2} = \text{ΠΑΡ}_{\text{MT}_2} * (1 - \text{ΑΠΩΛ}_{\text{ΜΣ}} / \Sigma \Delta E_{\text{MT}})$$

$$\text{ΚΑΤ}_{\text{ΕΚΚΑΘ}_1} = \text{ΚΑΤ}_{\text{MT}_1} * (1 + \text{ΑΠΩΛ}_{\text{ΜΣ}} / \Sigma \Delta E_{\text{MT}})$$

$$\text{ΚΑΤ}_{\text{ΕΚΚΑΘ}_2} = \text{ΚΑΤ}_{\text{MT}_2} * (1 + \text{ΑΠΩΛ}_{\text{ΜΣ}} / \Sigma \Delta E_{\text{MT}})$$

όπου

$$\text{ΑΠΩΛ}_{\text{ΜΣ}} = | (\text{ΠΑΡ}_{\text{ΥΤ}} - \text{ΚΑΤ}_{\text{ΥΤ}}) - (\text{ΠΑΡ}_{\text{MT}_1} + \text{ΠΑΡ}_{\text{MT}_2} - \text{ΚΑΤ}_{\text{MT}_1} - \text{ΚΑΤ}_{\text{MT}_2}) |$$

$$\Sigma \Delta E_{\text{MT}} = \text{ΠΑΡ}_{\text{MT}_1} + \text{ΠΑΡ}_{\text{MT}_2} + \text{ΚΑΤ}_{\text{MT}_1} + \text{ΚΑΤ}_{\text{MT}_2}$$

και  $| \cdot |$  είναι η απόλυτη τιμή.

### Άρθρο 9 - Υπηρεσίες που παρέχονται από τον ΑΔΜΗΕ

- α. Έλεγχος μελετών, κατασκευαστικών σχεδίων και τεχνική αξιολόγηση του εξοπλισμού και των υλικών όσον αφορά τα Έργα Προδιαγραφών Συστήματος,
- β. Επίβλεψη της κατασκευής του Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ με το Σύστημα και της διασυνδετικής Γ.Μ,
- γ. Εργασίες Ελέγχου Συμμόρφωσης με τις Προδιαγραφές Συστήματος και παραλαβής των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση (τμήμα Υ/Σ και διασυνδετικής Γ.Μ.).
- δ. Συντονισμός και παρακολούθηση εργασιών των έργων σύνδεσης,
- ε. Παροχή στοιχείων Συστήματος,
- στ. Ρυθμίσεις - Έλεγχος ρυθμίσεων ηλεκτρονόμων προστασίας, όπως προβλέπεται στα αντίστοιχα Άρθρα της παρούσας Σύμβασης,
- ζ. Ένταξη του σταθμού στο Σύστημα Ελέγχου Ενέργειας.

Το τίμημα για τις πιο πάνω υπηρεσίες βαρύνει τον Παραγωγό και καθορίζεται στο «Άρθρο 19 – Αποζημιώσεις, κόστος» του Κεφαλαίου Β της Σύμβασης.

### Άρθρο 10 - Πιστοποίηση και Παραλαβή των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση - Δοκιμαστική Λειτουργία του Φ/Β Σταθμού

1. Η περάτωση των εργασιών κατασκευής των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για



τη Σύνδεση καθορίζεται με την έκδοση βεβαίωσης περάτωσης από τον ΑΔΜΗΕ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ, Άρθρο Γ-5). Η πιστοποίηση και παραλαβή των εν λόγω Έργων θα γίνει όπως περιγράφεται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – Ειδικό Όροι της παρούσας Σύμβασης.

Το κόστος των υπηρεσιών πιστοποίησης, δοκιμών και παραλαβής βαρύνει τον Παραγωγό και καθορίζεται στο Άρθρο 19 του Κεφαλαίου Β της παρούσας Σύμβασης.

2. Μετά την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων του Φ/Β Σταθμού και των έργων σύνδεσης στα οποία περιλαμβάνονται και τα Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση, ο Παραγωγός υποβάλλει αίτηση στον ΑΔΜΗΕ για προσωρινή σύνδεση του Φ/Β Σταθμού στο Σύστημα. Η αίτηση συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση που υπογράφεται από τον Παραγωγό και τον μηχανικό που επιβλέπει την εγκατάσταση, ότι όλα τα έργα εκτελέστηκαν σύμφωνα με την άδεια εγκατάστασης, τα προβλεπόμενα στην παρούσα Σύμβαση Σύνδεσης, τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.
3. Ο ΑΔΜΗΕ μετά την λήψη της ως άνω αίτησης, απευθύνει στον Παραγωγό έγγραφη ειδοποίηση σχετικά με τις προϋποθέσεις πραγματοποίησης της προσωρινής σύνδεσης. Εφόσον ικανοποιείται το σύνολο των εν λόγω προϋποθέσεων, ο ΑΔΜΗΕ υποχρεούται να προβεί στη σύνδεση του Φ/Β Σταθμού και στην ηλεκτρίση των εγκαταστάσεων του Παραγωγού παρουσία του, μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης της έγγραφης ειδοποίησης. Ο ΑΔΜΗΕ επίσης γνωστοποιεί εγγράφως στον Παραγωγό την ημερομηνία που πραγματοποιήθηκε η ηλεκτρίση των εγκαταστάσεων, η οποία θεωρείται και ημερομηνία έναρξης της Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Φ/Β Σταθμού.
4. Ο Παραγωγός αφού διεξάγει έλεγχο στις εγκαταστάσεις του, αποστέλλει δήλωση ετοιμότητας στον ΑΔΜΗΕ μέσα σε τριάντα (30) μέρες από την ημερομηνία ηλεκτρίσης. Ο ΑΔΜΗΕ προβαίνει σε αυτοψία και έλεγχο των εγκαταστάσεων του Παραγωγού μέσα σε δεκαπέντε (15) μέρες από την παραλαβή της εν λόγω δήλωσης. Αν κατά τον έλεγχο διαπιστωθούν ελλείψεις και εκκρεμότητες ο ΑΔΜΗΕ τάσσει προθεσμία στον Παραγωγό ώστε αυτός να συμμορφωθεί και διεξάγεται εκ νέου έλεγχος.  
Μετά τον επιτυχή έλεγχο από τον ΑΔΜΗΕ, ακολουθεί περίοδος δεκαπέντε (15) συνεχών ημερών λειτουργίας του Φ/Β Σταθμού και των έργων σύνδεσης χωρίς προβλήματα για τα οποία θα είναι υπεύθυνος ο Παραγωγός.  
Κατά τη διάρκεια της Δοκιμαστικής Λειτουργίας, ολοκληρώνονται όλες οι απαιτούμενες δοκιμές των εγκαταστάσεων. Ο ΑΔΜΗΕ κατά τη Δοκιμαστική Λειτουργία διατηρεί το δικαίωμα αποσύνδεσης των εγκαταστάσεων για λόγους ασφαλείας του Συστήματος.
5. Με το πέρας της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας και εφόσον έχουν τηρηθεί όλοι οι όροι της παρούσας Σύμβασης, ο ΑΔΜΗΕ χορηγεί βεβαίωση κατά το Άρθρο 14 παρ. 4, της υπουργικής απόφασης υπ' αριθμ. Δ6/Φ1/οικ.13310/18.06.2007(ΦΕΚ 1153Β/10-7-2007), την οποία ο Παραγωγός χρησιμοποιεί για την έκδοση αδείας λειτουργίας.

## Άρθρο 11 - Χρόνοι

1. Η διάρκεια της περιόδου Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Φ/Β Σταθμού, συμπεριλαμβανομένων των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση καθορίζεται βάσει της υπουργικής απόφασης υπ' αριθμ. Δ6/Φ1/οικ.13310/18.06.2007 (ΦΕΚ 1153B/10-7-2007).
2. Ο εξοπλισμός που αναφέρεται στα Άρθρα 7 και 8 του Κεφαλαίου Β θα εγκατασταθεί από τον ΑΔΜΗΕ εντός 40 ημερών από την παράδοση από τον Παραγωγό των απαραίτητων υποδομών του Κτιρίου Ελέγχου και οπωσδήποτε πριν από την ηλεκτρίση των εγκαταστάσεων. Η επαλήθευση της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού για την τηλεοπτεία, τηλερύθμιση και τον τηλεχειρισμό θα έχει ολοκληρωθεί το αργότερο μέχρι το πέρας της Δοκιμαστικής Λειτουργίας.
3. Ενδεικτικοί χρόνοι εργασιών δίνονται στον παρακάτω Πίνακα:

Ημερομηνίας ολοκλήρωσης κατασκευής του Φ/Β Σταθμού	.....
Ημερομηνίας ολοκλήρωσης κατασκευής του Υ/Σ	.....
Ημερομηνίας ηλεκτρίσης των έργων σύνδεσης και έναρξης της δοκιμαστικής λειτουργίας του Σταθμού	.....
Ημερομηνία εμπορικής λειτουργίας του Σταθμού	.....

## Άρθρο 12 - Συντήρηση και λειτουργία των Έργων Σύνδεσης

1. Μετά την παραχώρηση στον Κύριο του Συστήματος της κυριότητας των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση, ο ΑΔΜΗΕ ως Κύριος του Συστήματος αναλαμβάνει τη συντήρησή τους (Άρθρο 238 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος). Για τις αρχικές ανάγκες συντήρησης των έργων αυτών ο Παραγωγός θα παραδώσει εφάπαξ στον ΑΔΜΗΕ τα ανταλλακτικά και εργαλεία που αναφέρονται στο Άρθρο Γ-8 του Παραρτήματος Γ. Οι αρχικοί χρόνοι εγγύησης των μηχανημάτων των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση που έχουν δοθεί από τους κατασκευαστές του εξοπλισμού παραμένουν σε όλες τις περιπτώσεις σε ισχύ.
2. Ο Παραγωγός έχει την ευθύνη συντήρησης για τα Έργα Σύνδεσης από το Φ/Β Σταθμό έως το όριο του Συστήματος. Σε περίπτωση σύνδεσης νέου χρήστη με τα εν λόγω έργα, ο κύριος των κοινών Έργων Σύνδεσης αναλαμβάνει την συντήρησή τους και υποχρεούται να εκτελεί τις εντολές του ΑΔΜΗΕ για τη λειτουργία αυτών.
3. Για λόγους ασφάλειας του προσωπικού και των εγκαταστάσεων του Παραγωγού ως όριο απομονώσεων για την εκτέλεση χειρισμών και εργασιών από τον ΑΔΜΗΕ στο Τμήμα Σύνδεσης του Υ/Σ ορίζεται ο αποζεύκτης ζυγών (A/Z 16) της πύλης του Μ/Σ ανύψωσης τάσης. Ωστόσο, σε περιπτώσεις εργασίας στον ίδιο το διακόπτη 150kV του Μ/Σ ανύψωσης τάσης το όριο απομονώσεων είναι ο κεντρικός διακόπτης μέσης τάσης του Μ/Σ P215. Για τους ίδιους παραπάνω λόγους ασφάλειας η αρμοδιότητα και ευθύνη λειτουργίας ON/OFF του διακόπτη P15 παραχωρείται στον Παραγωγό, εκτός από τη λειτουργία διακοπής έκτακτης ανάγκης (emergency trip) η οποία παραμένει στον ΑΔΜΗΕ.
4. Η συντήρηση του Ψηφιακού Συστήματος Ελέγχου και Προστασίας (ΨΣΕ) του Υ/Σ θα διασφαλίζεται από 5ετές συμβόλαιο συντήρησης (με δυνατότητα παράτασης για

επιπλέον 5 έτη), με τον κατασκευαστή του ΨΣΕ.

Το εν λόγω συμβόλαιο ενδεικτικά και όχι περιοριστικά πρέπει να περιλαμβάνει:

- τακτική συντήρηση (επίσκεψη στον Υ/Σ μία φορά ετησίως κατ' ελάχιστον, για έλεγχο λειτουργίας όλων των υποσυστημάτων του ΨΣΕ, του λογισμικού, των δικτύων οπτικών ινών κλπ.),
- αποκατάσταση βλαβών, αφενός με τηλεφωνική υποστήριξη διαθεσιμότητας οκταώρου τις εργάσιμες ημέρες και αφετέρου με μετάβαση στον Υ/Σ εξειδικευμένου προσωπικού εντός 2 ημερών από την αναγγελία της βλάβης.

### **Άρθρο 13 - Χαρακτηριστικά εγκαταστάσεων χρήστη**

1. Όσον αφορά την ποιότητα της παρεχόμενης από τον Παραγωγό ισχύος και την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα των εγκαταστάσεών του, πρέπει να ακολουθείται η τελευταία έκδοση της σειράς προτύπων IEC 61000 και του προτύπου EN 50160 όπως αυτά εφαρμόζονται και εξειδικεύονται από τον Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος. Ο Παραγωγός θα υποβάλλει πιστοποιητικά δοκιμών ελέγχου στον ΑΔΜΗΕ ότι οι εγκαταστάσεις ικανοποιούν τις απαιτήσεις των πιο πάνω προτύπων.
2. Ο μηχανολογικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός του Παραγωγού πρέπει να είναι συμβατός προς τις συνθήκες που δημιουργούνται από την παράλληλη λειτουργία με το Σύστημα Μεταφοράς (υπερτάσεις, υποτάσεις, βυθίσεις συχνότητας) και όπως αναφέρονται στις απαιτήσεις του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος.
3. Ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα, όταν παρατηρούνται προβλήματα στο σύστημα Παραγωγής-Μεταφοράς που επιδεινώνονται από τη λειτουργία του Φ/Β Σταθμού του Παραγωγού, να διενεργεί περιορισμό της παραγωγής ή και διακοπή της λειτουργίας του Φ/Β Σταθμού, εφόσον διατηρούνται οι δυσμενείς αυτές συνθήκες λειτουργίας.
4. Εάν ο ΑΔΜΗΕ κρίνει ότι ο σταθμός παραγωγής δεν λειτουργεί σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης σύνδεσης ή τα Καταχωρημένα Χαρακτηριστικά της, οφείλει να ειδοποιεί τον Παραγωγό σχετικά. Ο Παραγωγός οφείλει να προβεί σε κάθε αναγκαία ενέργεια για την αποκατάσταση της λειτουργίας της μονάδας σύμφωνα με τους όρους της σύνδεσης και τα Καταχωρημένα Χαρακτηριστικά. Ο Διαχειριστής του Συστήματος δικαιούται στην περίπτωση αυτή να θέτει εκτός τάσεως την εγκατάσταση και τις συσκευές του Παραγωγού (άρθρο 260 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος).

### **Άρθρο 14 - Υποβολή δεδομένων σχεδιασμού έργου**

1. Τα προκαταρκτικά δεδομένα σχεδιασμού έργου που αφορούν τις εγκαταστάσεις του Παραγωγού περιλαμβάνονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ.
2. Ο Παραγωγός οφείλει μετά το πέρας της Δοκιμαστικής Λειτουργίας να υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ τα Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου, όπως αυτά κατασκευάστηκαν και εφόσον διαφοροποιούνται από τα υποβληθέντα στο Παράρτημα Β.
3. Σε περίπτωση που τα Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου τροποποιούνται εφόσον

τεχνικοί λόγοι το επιβάλουν και μόνο εφόσον τηρούνται οι προδιαγραφές της παρούσας Σύμβασης, ο Παραγωγός οφείλει να ενημερώνει άμεσα τον ΑΔΜΗΕ σύμφωνα με το άρθρο 239 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος .

4. Σχετικά με τα έργα Μ.Τ. από το Φ/Β Πάρκο έως τον Υ/Σ ο Παραγωγός οφείλει να υποβάλει στον Διαχειριστή του Δικτύου πλήρη δεδομένα σχεδιασμού του έργου «ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ», συμπεριλαμβανομένων των τελικών οδεύσεων.

#### **Άρθρο 15 - Δικαίωμα πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του Παραγωγού**

Έπειτα από προηγούμενη γνωστοποίηση ο Παραγωγός οφείλει να επιτρέπει στον ΑΔΜΗΕ και ιδίως στους εκπροσώπους, τους υπαλλήλους και τους υπεργολάβους αυτού, την πρόσβαση στις εγκαταστάσεις του, για να μπορούν αυτοί να εκπληρώνουν τις υποχρεώσεις και τις αρμοδιότητές τους που απορρέουν από τη σχετική ισχύουσα νομοθεσία και την παρούσα Σύμβαση.

#### **Άρθρο 16 - Υποχρέωση γνωστοποίησης συμβάντων**

1. Ο Παραγωγός και ο ΑΔΜΗΕ έχουν αμοιβαία υποχρέωση γνωστοποίησης συμβάντων παρόντων ή αναμενόμενων κατά το άρθρο 72 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος.
2. Ως συμβάντα ορίζονται τα Σημαντικά Περιστατικά του Συστήματος κατά το Άρθρο 70 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος.

#### **Άρθρο 17 - Καταστάσεις έκτακτης ανάγκης**

Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του ΑΔΜΗΕ και του Παραγωγού σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης ορίζονται με βάση το Κεφάλαιο 22 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος. Σε περιπτώσεις κατεπείγοντος ο ΑΔΜΗΕ δύναται να προβαίνει σε χειρισμούς που επηρεάζουν τον Παραγωγό, χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση του τελευταίου (Άρθρο 76, παρ.2 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος). Ο ΑΔΜΗΕ δύναται να προβεί σε αποσύνδεση εγκαταστάσεων ή εξοπλισμού του Παραγωγού, εφόσον τούτο κρίνεται απολύτως αναγκαίο, για την αντιμετώπιση κατάστασης έκτακτης ανάγκης, καθώς και σε περίπτωση δοκιμής αποκατάστασης του Συστήματος (Άρθρο 83 του Κώδικα Διαχείρισης Συστήματος).

#### **Άρθρο 18 - Ειδικοί Κανόνες Λειτουργίας εγκαταστάσεων Παραγωγού και Κανόνες ασφάλειας**

1. Ο Παραγωγός αναλαμβάνει την αποκλειστική ευθύνη να τηρεί τα προβλεπόμενα της σχετικής ισχύουσας νομοθεσίας που διέπουν τα εργοτάξια και αφορούν την Υγιεινή και την Ασφάλεια των εργαζομένων αλλά και των τρίτων στους χώρους εργασίας. Σε αυτούς θα πρέπει να φυλάσσονται και όλα τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία σχετικά έγγραφα.
2. Ο Παραγωγός οφείλει να χρησιμοποιεί την τυποποιημένη ορολογία και

ονοματολογία του ΑΔΜΗΕ σχετικά με τις εγκαταστάσεις και τα μηχανήματά του που συνδέονται με το Σύστημα, σύμφωνα με το αναθεωρημένο μονογραμμικό διάγραμμα του Παραρτήματος Α.

3. Ο Παραγωγός οφείλει να τηρεί τους ισχύοντες κανόνες ασφάλειας σχετικά με την ασφάλεια των συνθηκών εργασίας του προσωπικού που εργάζεται στο Σύστημα ή που προσεγγίζει το Σύστημα.
4. Ο Παραγωγός θα υποβάλλει στον ΑΔΜΗΕ πριν την ηλεκτρίση των εγκαταστάσεών του, δήλωση ορισμού Ηλεκτρολόγου Μηχανικού (και της αποδοχής αυτού) ως υπεύθυνου για τη λειτουργία και τον ανελλιπή έλεγχο των εγκαταστάσεών του.

### Άρθρο 19 - Αποζημιώσεις, κόστος

Ο ΑΔΜΗΕ υλοποιεί τα έργα και παρέχει τις υπηρεσίες που καθορίζονται στη παρούσα σύμβαση. Για τα ανωτέρω θα αποζημιωθεί απ' ευθείας από τον Παραγωγό με τα ακόλουθα ποσά.

α) για προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού:

<b>α1. Τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός</b>	<b>Ποσό (€)</b>
Φερεσυχνιακές συσκευές (τεμ.4)	
Συσκευές τηλεπροστασίας (τεμ.4)	
Φίλτρα ζεύξης (τεμ.2)	
Σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας 48VDC (τεμ.2)	
Modems (τεμ2.)	
Καλώδιο HF-75Ω (200m)	
Υλικά εγκατάστασης (ενθέμια, πίνακες, καλώδια κ.λ.π.)	
* Ένταξη – έλεγχος σημάτων RTU	
Μελέτη - εγκατάσταση - θέση σε λειτουργία	
<b>Σύνολο</b>	

\* Τη συσκευή RTU θα την προμηθευτεί ο ίδιος ο Παραγωγός με δικές του δαπάνες είτε από τον ΑΔΜΗΕ είτε από την αγορά, κατόπιν συνεννόησης με τον ΑΔΜΗΕ.

<b>α2. Μετρητικές Διατάξεις</b>	<b>Ποσό (€)</b>
Μετρητές cl 0.5S (τεμ.2)	
Πίνακας μέτρησης & 1 modem PSTN (τεμ.1)	
Μελέτη - εγκατάσταση - έλεγχος	
Παραλαβή κυκλωμάτων μέτρησης 2 πυλών Γ.Μ. 150kV	
<b>Σύνολο</b>	

Σύνολο για προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού (α1+α2) : .....€

β) για Έλεγχο, Δοκιμές, Επίβλεψη και Παραλαβή έργων Υ/Σ:

<b>Υπηρεσία</b>	<b>Ποσό (€)</b>
Έλεγχος μελετών, τεχνική αξιολόγηση και δοκιμές εξοπλισμού Η/Μ, Έλεγχος μελετών ΕΠΜ, Επίβλεψη (Η/Μ & ΕΠΜ) και	

Παραλαβή (ΕΠΜ) του Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ με το Σύστημα	
Διαδικασία Ελέγχου Αξιοπιστίας του Δικτύου Γείωσης του Υ/Σ	
Παραλαβή εξοπλισμού των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση αρμοδιότητας Υ/Σ και προστασίας (2 πλήρεις πύλες Γ.Μ και 1 πύλη Μ/Σ ανύψωσης τάσης με απλό ζυγό)	
<b>Σύνολο</b>	

Διευκρινίζεται ότι το τίμημα υπηρεσιών Ελέγχου, Δοκιμών και Επίβλεψης έχει ως αντικείμενο το Τμήμα Σύνδεσης του Υ/Σ με το Σύστημα.

γ) για Έλεγχο, Επίβλεψη και Παραλαβή διασυνδετικής Γ.Μ. μήκους .....

Υπηρεσία	Ποσό (€)
Έλεγχος μελετών διασυνδετικής Γ.Μ	
Έλεγχος υλικών διασυνδετικής Γ.Μ	
Επίβλεψη κατασκευής διασυνδετικής Γ.Μ	
Παραλαβή διασυνδετικής Γ.Μ	
<b>Σύνολο</b>	

Ως έναρξη της περιόδου επίβλεψης θεωρείται η ημερομηνία της έγγραφης αναγγελίας από τον Παραγωγό στην αρμόδια υπηρεσία του ΑΔΜΗΕ της έναρξης της κατασκευής της διασυνδετικής Γ.Μ. Ως πέρας της περιόδου επίβλεψης θεωρείται η ημερομηνία της έγγραφης αναγγελίας από την αρμόδια υπηρεσία του ΑΔΜΗΕ προς τον Παραγωγό της παραλαβής του συνολικού μήκους της διασυνδετικής Γ.Μ.

δ) για τις Υπηρεσίες για τη σύνδεση και ένταξη του σταθμού στο Σύστημα

Υπηρεσία	Ποσό (€)
Συντονισμός και παρακολούθηση εργασιών των έργων σύνδεσης	550€ /μήνα από την έναρξη ισχύος της Σύμβασης Σύνδεσης μέχρι και την ολοκλήρωση της Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Σταθμού
Παροχή στοιχείων Συστήματος	
Ρυθμίσεις - Έλεγχος ρυθμίσεων ηλεκτρονόμων προστασίας	
Ένταξη του σταθμού στο Σύστημα Ελέγχου Ενέργειας	
<b>Ελάχιστο ποσό</b>	<b>3.000</b>

ε) για χρήση κατασκευαστικών σχεδίων πύργων Γ.Μ., θεμελιώσεων για διάφορους τύπους εδαφών και διαγραμμάτων τανύσεων και βελών αγωγών : **200 ευρώ/πύργο** Γ.Μ.

Στις παραπάνω τιμές περιλαμβάνονται όλες οι επιβαρύνσεις του Παραγωγού για τα προαναφερόμενα έργα και υπηρεσίες. Δεν περιλαμβάνεται ο ΦΠΑ καθώς και η αξία νέων εργασιών που τυχόν θα εκτελεστούν και δεν αναφέρονται στην παρούσα Σύμβαση και που θα έχουν προκύψει από αλλαγές του θεσμικού πλαισίου (Νόμων, Κανονισμών, Κωδίκων κλπ).

### Τρόπος Πληρωμής

1. Το συμβατικό τίμημα για το αντικείμενο των έργου θα καταβληθεί από τον Παραγωγό στον ΑΔΜΗΕ ως εξής:
- α. Για την προμήθεια και εγκατάσταση του Εξοπλισμού άρθρο 19.1ξα, Κεφάλαιο Β συνολικού ποσού .....€ (αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΣΣΜ):
    - 40% του τιμήματος του εξοπλισμού, με την υποβολή από τον ΑΔΜΗΕ στον Παραγωγό συνοπτικού χρονοδιαγράμματος προμήθειας και εγκατάστασής του,
    - 40% του τιμήματος του εξοπλισμού για τον οποίο έχει ολοκληρωθεί η εγκατάστασή του στον Υ/Σ,
    - 20% του τιμήματος του εξοπλισμού με την παραλαβή και θέση σε λειτουργία του.
  - β. Για Έλεγχο, Επίβλεψη, Δοκιμές και Παραλαβή άρθρο 19.1ξβ, Κεφάλαιο Β συνολικού ποσού : .....€:
    - 40% του τιμήματος, με την έναρξη ισχύος της παρούσας Σύμβασης και πριν την υποβολή των μελετών του Υ/Σ (αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ),
    - 40% του τιμήματος, με την έναρξη των εργασιών επίβλεψης (αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ),
    - 20% του τιμήματος, με την έναρξη των εργασιών δοκιμών και παραλαβής (αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΣΣΜ).
  - γ. Για Έλεγχο, Επίβλεψη, Δοκιμές και Παραλαβή διασυνδετικής Γ.Μ. άρθρο 19.1ξγ, Κεφάλαιο Β συνολικού ποσού : .....€:
    - 40% του τιμήματος, ως προκαταβολή, με την έναρξη ισχύος της παρούσας Σύμβασης και πριν την υποβολή των μελετών της διασυνδετικής Γ.Μ. (αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ) ,
    - 40% του τιμήματος, με την έναρξη των εργασιών επίβλεψης (αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ),
    - 20% του τιμήματος, με την έναρξη των εργασιών δοκιμών και παραλαβής (αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΣΣΜ).
  - δ. Για τις Υπηρεσίες για σύνδεση και ένταξη του σταθμού στο Σύστημα άρθρο 19.1ξδ συνολικού ποσού : **550€** ανά μήνα με **ελάχιστο ποσό 3.000€**) (αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ /ΚΣΣΧ) :
    - 3.000€ ως προκαταβολή, με την έναρξη ισχύος της παρούσας Σύμβασης,
    - το υπόλοιπο με το πέρας της Δοκιμαστικής Λειτουργίας.
  - ε. Για χρήση κατασκευαστικών σχεδίων πύργων Γ.Μ. άρθρο 19.1 ξγ Κεφάλαιο Β ποσού **200 € ανά πύργο** (αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ) με την έγκριση της μελέτης του Παραγωγού που αφορά τη Γ.Μ.
2. Οι παραπάνω πληρωμές θα γίνονται με την έκδοση από τον ΑΔΜΗΕ Εντολής Είσπραξης η οποία θα εξοφλείται από τον Παραγωγό στην αρμόδια Οικονομική Υπηρεσία του.
- Με την ολοκλήρωση της εκάστοτε πληρωμής ο Παραγωγός αναλαμβάνει την υποχρέωση να προσκομίζει στον ΑΔΜΗΕ αντίτυπο του Γραμματίου Είσπραξης. Τα τιμολόγια θα εκδοθούν σύμφωνα με το Άρθρο 12 του Π.Δ.186/1992 (Κ.Β.Σ.) και το Άρθρο 19 του Ν.2859/2000 (Κωδ. ΦΠΑ).

Σε πίστωση των ανωτέρω οι συμβαλλόμενοι υπέγραψαν την παρούσα σε δύο (2)

αντίτυπα και το καθένα έλαβε από ένα.

### ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Για τον Παραγωγό

Για τον ΑΔΜΗΕ

.....

Σ. ΒΑΣΣΟΣ  
Διευθύνων Σύμβουλος



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ**

- Αναθεωρημένο μονογραμμικό διάγραμμα
- Σχέδιο προβλεπόμενης ανάπτυξης του Υ/Σ ..... ΑΔΜΗΕ(ή ΔΕΗ) /ΔΝΕΜ/Αρ. Σχεδίου ..... και το όριο Συστήματος-Παραγωγού
- Τοπογραφικά Διαγράμματα 1:50.000 & 1:5.000 με τη θέση του Φ/Β Σταθμού, την προμελέτη όδευσης Γραμμής Μ.Τ του Φ/Β Σταθμού και τη θέση του Υ/Σ .....

## **Αναθεωρημένο Μονογραμμικό Διάγραμμα**

**Σχέδιο προβλεπόμενης ανάπτυξης του Υ/Σ .....ΑΔΜΗΕ (ή ΔΕΗ) /ΔΝΕΜ /Αρ.  
Σχεδίου ..... και το όριο Συστήματος-Παραγωγού**

**Τοπογραφικά Διαγράμματα 1:50.000 & 1:5.000 με τη θέση του Φ/Β Σταθμού, την προμελέτη όδευσης Γραμμής Μ.Τ του Φ/Β Σταθμού και τη θέση του Υ/Σ .....**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ**

**1. για τις Μονάδες Παραγωγής**

**2. για τα Έργα Σύνδεσης από το Φ/Β Σταθμό έως το όριο του Συστήματος (Μ/Σ ισχύος, καλώδια κ.α.)**

## **Απόσπασμα από το Έντυπο Αίτησης για Προσφορά Σύνδεσης**

**Τεχνικά χαρακτηριστικά υπογείων καλωδίων 3x...+.. mm<sup>2</sup> ....**

## Χαρακτηριστικά Μ/Σ ισχύος



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Στο παρόν Παράρτημα ο όρος «Έργο» ή «Έργα» όταν δεν συνοδεύεται από άλλο προσδιορισμό αναφέρεται στα «Έργα Προδιαγραφών Συστήματος».

### Άρθρο Γ-1 : Εκπροσώπηση των Μερών κατά την εκτέλεση των Έργων

Εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, ο ΑΔΜΗΕ θα καθορίσει την Υπηρεσία του που είναι υπεύθυνη για την παρακολούθηση των Έργων καθ' όλη τη διάρκεια της παρούσας Σύμβασης. Επίσης, θα καθορίσει τα όργανα και τις υπηρεσίες του που θα ασκούν τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες για Επίβλεψη, Έλεγχο, Δοκιμές, Παραλαβή και Πιστοποίηση, για τα Έργα.

Αντίστοιχα ο Παραγωγός θα ορίσει τον αρμόδιο των Έργων και θα υποβάλλει χρονοδιάγραμμα των εργασιών εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

### Άρθρο Γ-2 : Εκπόνηση μελετών

Η εκτέλεση των Έργων θα γίνει με βάση τη μελέτη που θα εκπονήσει ο Παραγωγός. Η μελέτη αυτή θα πρέπει να υποβληθεί στον ΑΔΜΗΕ για έγκριση και θεώρηση.

Κατά την εκπόνηση της μελέτης των Έργων, ο Παραγωγός θα λάβει υπόψη τα εξής:

- α) Ότι το Έργο θα λειτουργεί σύμφωνα με τις αρχές και συνθήκες λειτουργίας όπως καθορίζονται στην Τεχνική Περιγραφή Συστήματος ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α όπως και τα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Γ, Δ, και Ε της παρούσας Σύμβασης, τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις και τοπικές συνθήκες και όλα τα σχετικά με το Έργο τεχνικά και οικονομικά δεδομένα.
- β) Ότι ο ΑΔΜΗΕ είναι υποχρεωμένος να θέτει στη διάθεση του Παραγωγού, μετά από σχετική γραπτή αίτησή του, όλα τα υπάρχοντα διαθέσιμα συμπληρωματικά δεδομένα, μέσα σε τριάντα πέντε (35) μέρες.

Στη μελέτη θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα επιμέρους στοιχεία, κατ' ελάχιστον:

#### **A. Μελέτη Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ με το Σύστημα:**

Όπως αναφέρεται στην Τεχνική Περιγραφή Συστήματος ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α.

#### **B. Μελέτη διασυνδετικής Γ.Μ.:**

Θα κατατεθούν όσα από τα παρακάτω απαιτούνται ανάλογα με το τρόπο διασύνδεσης.

##### 1. Συλλογή τοπογραφικών δεδομένων υπαίθρου.

- Αποτύπωση μηκοτομής εδάφους και υψομετρική εξάρτηση πάσης φύσεως εμποδίων όπως είναι δρόμοι, κτίσματα, δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας και ΟΤΕ, δέντρα οπωροφόρα και μη κ.λ.π. εντός της ζώνης δουλείας.
- Οριζοντιογραφική αποτύπωση των προαναφερθέντων εμποδίων καθώς και διαφόρων στοιχείων του εδάφους όπως ρέματα, χαράδρες, ποταμοί, αυλάκια κ.α. εντός της ζώνης δουλείας, χαρακτηρισμός της υφής του εδάφους και τις χρήσεις γης καθόλο το πλάτος δουλείας.
- Αποτύπωση διατομών στις θέσεις των πύργων (θα γίνει μετά την επιλογή των

- θέσεων)
- Κτηματολογική αποτύπωση
  - Εξάρτηση των κορυφών της όδευσης από το τριγωνομετρικό δίκτυο της Γ.Υ.Σ.
2. Με βάση τα στοιχεία υπαίθρου θα συνταχθούν τα ακόλουθα κατασκευαστικά σχέδια μελέτης:
- Πίνακας Γενικών Στοιχείων
  - Πίνακας πύργων (χλμ. θέσεις, τύποι, σκέλη) με την ανάλογη Μελέτη υπολογισμού αυτών.
  - Μηκοτομή (πύργοι, διάκενα ασφαλείας κλπ) και οριζοντιογραφία
  - Πίνακας αποσβεστών ταλαντώσεων
  - Αντιστάσεις γείωσης πύργων και εγκατάσταση αγωγού εδάφους
  - Ενδεικτικός χάρτης
  - Χάρτης ηλεκτρικών διασταυρώσεων
  - Χάρτης τηλεφωνικών διασταυρώσεων
  - Διάταξη αγωγών φάσεως και προστασίας.
  - Κτηματολογικά διαγράμματα
  - Ενδεικτικός χάρτης κτηματολογίου
  - Ενδεικτικός χάρτης τριγωνισμού
  - Μελέτη γείωσης Γ.Μ. σε σχέση με το νέο Υ/Σ.

Η μελέτη θα υποβάλλεται στον ΑΔΜΗΕ για έλεγχο και θεώρηση πριν από την εφαρμογή ή εκτέλεσή της.

Εάν ο Παραγωγός δεν υποβάλει μελέτη συνοδευόμενη από σχέδια, πλήρως τεκμηριωμένη και ικανοποιητική για τον ΑΔΜΗΕ θα θεωρηθεί υπεύθυνος για όλες τις συνέπειες και καθυστερήσεις που θα προκύψουν, έως ότου υποβάλει μελέτη που θα θεωρηθεί ή κριθεί ικανοποιητική από τον ΑΔΜΗΕ.

Εκτός των παραπάνω που αναφέρονται στο Α και Β του παρόντος άρθρου ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να ζητάει από τον Παραγωγό, κατά τη διάρκεια της πορείας του Έργου, οποιοσδήποτε άλλες μελέτες, σχέδια και γραπτές πληροφορίες (τεκμηρίωση) θεωρεί χρήσιμα για την ορθή και εκτέλεση του Έργου, όπως επίσης για την οικονομική και εύρυθμη λειτουργία του.

Σε περίπτωση που ο Παραγωγός διαφωνεί με τις γραπτές οδηγίες του ΑΔΜΗΕ για τροποποιήσεις στη μελέτη, στα σχέδια ή στον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών, οφείλει να γνωστοποιεί στον ΑΔΜΗΕ τη διαφωνία του αυτή εκθέτοντας και τους λόγους της διαφωνίας, μέσα σε προθεσμία 15 ημερολογιακών ημερών.

Εάν, παρά τις αντιρρήσεις του Παραγωγού ο ΑΔΜΗΕ επιμένει στην εφαρμογή των οδηγιών του, ο Παραγωγός, κατόπιν εντολής του ΑΔΜΗΕ, υποχρεούται να συμμορφωθεί πιστά σε αυτές, οπότε όμως απαλλάσσεται της ευθύνης σε σχέση με την απόφαση αυτή του ΑΔΜΗΕ.

### **Άρθρο Γ-3 : Υποβολή και Έλεγχος Μελετών και Σχεδίων**

#### **3.1. Γενικά**

Τα Έργα θα εκτελεστούν σύμφωνα με τα θεωρημένα (εγκεκριμένα) από τον ΑΔΜΗΕ σχέδια.

Ο Παραγωγός θα είναι υπεύθυνος για κάθε διαφορά, παράλειψη ή ελάττωμα στα σχέδια, ανεξάρτητα από το εάν τα σχέδια αυτά έχουν θεωρηθεί ή όχι από τον ΑΔΜΗΕ.

Η θεώρηση με κανένα τρόπο δεν απαλλάσσει τον Παραγωγό από την υποχρέωσή του να συμμορφώνεται με τους όρους της Σύμβασης και τις τεχνικές προδιαγραφές ή από την ευθύνη του για σχεδιασμό, κατασκευή και απόδοση του Εξοπλισμού και κάθε άλλου τμήματος του Έργου, σύμφωνα με τη Σύμβαση.

Όλα τα σχέδια, τα οποία δείχνουν μόνιμη κατασκευή, θα γίνουν σε διαφάνεια. Όλα τα θεωρημένα από τον ΑΔΜΗΕ σχέδια, θα έχουν τη σφραγίδα “ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ” ή “ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ”.

Ο Παραγωγός οφείλει να παραδώσει στον ΑΔΜΗΕ, πριν από την παραλαβή των Έργων, αντίγραφα της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Έργου καθώς και της Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων όπως επίσης και αντίγραφα όλων των οικοδομικών αδειών συνοδευόμενων από τα εγκεκριμένα σχέδια τους.

Κάθε αλληλογραφία, σχέδια και λοιπές οδηγίες που ανταλλάσσονται μεταξύ Παραγωγού και ΑΔΜΗΕ, θα θεωρείται ότι έχουν παραληφθεί από την ημερομηνία της αντίστοιχης καταχώρησής τους στο Πρωτόκολλο του ΑΔΜΗΕ.

### **3.2. Υποβολή σχεδίων και μελετών για τα Ηλεκτρομηχανολογικά έργα και τα έργα Πολιτικού Μηχανικού.**

Ο Παραγωγός θα υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ όλη τη μελέτη των επί μέρους συστημάτων των Έργων και τα σχέδια για έλεγχο και θεώρηση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Τεχνική Προδιαγραφή ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ-ΥΣ1-6Α.

Συσχετιζόμενα σχέδια ή πληροφορίες σχεδιασμού των συστημάτων πάνω σε σχέδια ή σε μελετητικά τεύχη, θα ληφθούν υπόψη μόνο εάν υποβληθούν μαζί ή πριν την ημερομηνία υποβολής των σχεδίων για τα οποία ζητείται η θεώρηση.

Τμήματα του Εξοπλισμού, για τα οποία ο ΑΔΜΗΕ, ζήτησε τον έλεγχό τους, δεν θα κατασκευάζονται μέχρι να ληφθεί ειδοποίηση από τον ΑΔΜΗΕ ότι αυτός ο έλεγχος έχει πραγματοποιηθεί.

Σε περίπτωση που ένα τμήμα του Εξοπλισμού κατασκευαστεί χωρίς την προηγούμενη θεώρηση του ΑΔΜΗΕ, ο Παραγωγός θα είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις πάσης φύσεως συνέπειες που ενδεχομένως θα προκύψουν.

Μέσα σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες το μέγιστο, από την τμηματική παραλαβή από τον ΑΔΜΗΕ των υποβαλλόμενων για θεώρηση σχεδίων ή μελετών, ο ΑΔΜΗΕ θα επιστρέφει στον Παραγωγό ένα αντίγραφο καθενός από τα έγγραφα αυτά, θεωρημένο ή θεωρημένο με παρατηρήσεις ή για διόρθωση.

Σε περίπτωση που ο ΑΔΜΗΕ, δεν έχει απαντήσει στον Παραγωγό στην προαναφερθείσα προθεσμία από τη λήψη των μελετών ή σχεδίων, θα θεωρηθεί ότι οι μελέτες ή σχέδια αυτά είναι κατάλληλα για κατασκευή, υπό την προϋπόθεση ότι ο Παραγωγός, στο τέλος των είκοσι (20) πρώτων ημερών, έχει υπενθυμίσει εγγράφως (με φαξ ή γράμμα) στον ΑΔΜΗΕ, την περίπτωση και εφόσον με τα ως άνω έγγραφα δεν τροποποιούνται οι απαιτήσεις και οι όροι της Σύμβασης.

Οι παραπάνω προθεσμίες δεν ισχύουν εάν κατά τον έλεγχο των σχεδίων/μελετών θεωρηθεί απαραίτητο να δώσει ο Παραγωγός περισσότερες εξηγήσεις, οπότε τα

σχέδια/μελέτες θα κρατηθούν σε εκκρεμότητα μέχρι ο ΑΔΜΗΕ, να λάβει γραπτώς, ικανοποιητικές εξηγήσεις.

Σχέδια ή μελέτες που επιστρέφονται θεωρημένα με παρατηρήσεις ή για διόρθωση θα αναθεωρούνται, από τον Παραγωγό, σύμφωνα, με τις προτάσεις του ΑΔΜΗΕ, (ή/και θα αιτιολογείται πλήρως η μη αποδοχή των προτάσεων αυτών) και θα επανυποβάλλονται σ' αυτόν για νέο έλεγχο. Σε αυτές τις περιπτώσεις η προθεσμία για θεώρησή τους από τον ΑΔΜΗΕ, μειώνεται σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες, εφόσον τα υποβληθέντα έγγραφα είναι πλήρη, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο. Εκτός από την περίπτωση που ο ΑΔΜΗΕ ζητήσει πλήρη ή εκτεταμένη αναθεώρηση των σχεδίων/μελετών, ο Παραγωγός θα χρησιμοποιεί τα σχέδια/μελέτες που επιστρέφονται για την κατασκευή τμημάτων του Εξοπλισμού, εφόσον τηρηθούν οι τροποποιήσεις οι οποίες έχουν υποδειχθεί από τον ΑΔΜΗΕ.

Συμφωνείται ότι ο Παραγωγός θα δώσει οπωσδήποτε στον ΑΔΜΗΕ, όλα τα απαραίτητα σχέδια και πληροφορίες και ότι άλλο απαιτείται, κατά την κρίση του ΑΔΜΗΕ, για τη μελέτη, τη βιομηχανοποίηση, την ανέγερση, την επίβλεψη κατά τη φάση της ανέγερσης, την εκκίνηση, τη λειτουργία, τη συντήρηση και την επισκευή του Έργου.

Για να είναι εφικτή η επισκευή του Έργου από τον ΑΔΜΗΕ, θα δοθούν από τον Παραγωγό, οι απαιτούμενες πληροφορίες για τον εξοπλισμό, π.χ. τρόπος αποσυναρμολόγησης - διακίνησης - συναρμολόγησης, διαστάσεις, υλικό κατεργασία των επιμέρους τμημάτων κλπ.

Στην περίπτωση που μετά τη θεώρηση των σχεδίων ή/και της μελέτης, θεωρηθεί απαραίτητο να επέλθουν τροποποιήσεις, ο Παραγωγός είναι υποχρεωμένος να επανυποβάλει εγκαίρως στον ΑΔΜΗΕ, τα αναθεωρημένα σχέδια ή/και μελέτες.

Τροποποιήσεις που αναφέρονται σε λεπτομέρειες μικρής σημασίας, οι οποίες δεν επηρεάζουν το έργο ή τη λειτουργία του, μπορεί να γίνουν χωρίς τη νέα θεώρηση του ΑΔΜΗΕ, όμως και σε αυτή την περίπτωση ο Παραγωγός είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ, τέσσερα (4) αντίγραφα των αναθεωρημένων σχεδίων μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την ημερομηνία κατά την οποία έγιναν οι τροποποιήσεις.

Τα τελικά σχέδια “ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ”, αριθμοδοτούνται και αρχειοθετούνται σύμφωνα με την τυποποίηση του ΑΔΜΗΕ. Γι' αυτό ο Παραγωγός εγκαίρως θα υποβάλλει πλήρη κατάλογο των σχεδίων του Υ/Σ και των κτηρίων αυτού, με μια κενή στήλη, η οποία θα συμπληρωθεί από τον ΑΔΜΗΕ με τους τυποποιημένους αριθμούς σχεδίων. Ο κατάλογος θα επιστραφεί στον Παραγωγό ώστε να καταγραφούν οι εν λόγω αριθμοί σχεδίων στα τελικά σχέδια “ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ”.

Αμέσως μετά την ολοκλήρωση κάθε ανεξάρτητης εργασίας, όπως αυτή αναφέρεται στο Πρόγραμμα Εκτέλεσης του Έργου, θα υποβάλλονται στον ΑΔΜΗΕ από τον Παραγωγό σε πέντε (5) αντίγραφα, η μελέτη που θα περιλαμβάνει τα τελικά σχέδια, με τη σφραγίδα “ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗΚΕ” καθώς επίσης και τα διαγράμματα, οι οδηγίες λειτουργίας, κλπ..

Ο Παραγωγός, το αργότερο εντός προθεσμίας ενός (1) μήνα από το πέρας της Δοκιμαστικής λειτουργίας του Έργου, υποβάλλει στον ΑΔΜΗΕ μια σειρά σε ηλεκτρονική μορφή (επεξεργάσιμη σε περιβάλλον AUTOCAD ή Eplan) όλων των παραπάνω αναφερομένων σχεδίων “ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗΚΕ” και επί πλέον μια

σειρά ρελασμένες διαφάνειες.

#### **Άρθρο Γ-4 : Δοκιμές Τύπου**

Ο Παραγωγός υποχρεούται να εκτελέσει όλες τις προβλεπόμενες από τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους σχετικούς κανονισμούς δοκιμές τύπου για όλον τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει στα Έργα Προδιαγραφών Συστήματος, εκτός εάν διαθέτει και συνυποβάλλει επίσημα πιστοποιητικά δοκιμών αναγνωρισμένων διεθνών εργαστηρίων ή έχει ήδη χρησιμοποιηθεί ίδιος εξοπλισμός στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ κατά την τελευταία 5-ετία.

Ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να αποδεχθεί ή να απορρίψει την εγκυρότητα των προηγούμενων πιστοποιητικών. Στην τελευταία αυτή περίπτωση ο Παραγωγός θα υποχρεωθεί να εκτελέσει τις αντίστοιχες δοκιμές επιβαρυνόμενος με το αντίστοιχο κόστος.

#### **Άρθρο Γ-5 : Περάτωση Κατασκευής των Έργων Προδιαγραφών Συστήματος**

Η περάτωση των εργασιών κατασκευής του Υ/Σ και της διασυνδετικής Γ.Μ καθορίζεται με τη έκδοση της αντίστοιχης βεβαίωσης από τον ΑΔΜΗΕ. Για την έκδοση της βεβαίωσης περάτωσης εργασιών απαιτείται η τήρηση της παρακάτω διαδικασίας:

Όταν ολοκληρωθούν αφενός όλες οι απαιτούμενες εργασίες στον Υ/Σ και στην διασυνδετική Γ.Μ. και αφετέρου εκτελεστούν ικανοποιητικά όλες οι προβλεπόμενες δοκιμές, ο Παραγωγός πρέπει να υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ έγγραφη αναγγελία της ημερομηνίας αποπεράτωσης απ' αυτόν του Έργου. Κατόπιν αυτού, εφόσον δεν διαπιστωθούν ελλείψεις και έχουν τακτοποιηθεί οι οικονομικές εκκρεμότητες του Παραγωγού, ο ΑΔΜΗΕ εκδίδει βεβαίωση για τον χρόνο περάτωσης των εργασιών. Η εν λόγω βεβαίωση σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αναπληρώνει την παραλαβή του Έργου.

Εάν ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί επιφυλάξεις για την αποπεράτωση των εργασιών λόγω ελλείψεων που διαπιστώθηκαν κατά την παραλαβή του έργου από τους εκπροσώπους των ανωτέρω, και οι ελλείψεις θεωρούνται επουσιώδεις και δεν επηρεάζουν την λειτουργία του έργου, τότε ο ΑΔΜΗΕ γνωστοποιεί με εντολή της προς τον Παραγωγό τις ελλείψεις που έχουν επισημανθεί και τον καλεί να προβεί στην αποκατάστασή τους. Στην περίπτωση αυτή η βεβαίωση περάτωσης εργασιών εκδίδεται μετά την αποκατάσταση των ελλείψεων και αναφέρει τον χρόνο που περατώθηκε το Έργο χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος αποκατάστασης.

Αν οι εργασίες δεν έχουν περατωθεί ή οι ελλείψεις και τα ελαττώματα που διαπιστώθηκαν είναι ουσιώδη, ή αν δεν περατώθηκαν από τον Παραγωγό οι εργασίες αποκατάστασης επουσιωδών ελλείψεων όπως αναφέρεται ανωτέρω, η κατασκευή των Έργων πιστοποιείται ως μη αποπερατωθείσα. Σημειώνεται ότι όλες οι δοκιμές που προαναφέρονται θα πραγματοποιηθούν, όπως προβλέπονται αναλυτικά από τις Τεχνικές Προδιαγραφές, με δαπάνες και ευθύνη του Παραγωγού, παρουσία εκπροσώπων του ΑΔΜΗΕ. Γι' αυτό το λόγο ο Παραγωγός πρέπει να εκπονήσει και να προσκομίσει έγκαιρα για έγκριση πλήρες πρόγραμμα όλων των προβλεπόμενων δοκιμών. Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε δοκιμής, σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα, ο Παραγωγός θα πρέπει να ειδοποιεί εγγράφως τις αρμόδιες υπηρεσίες τουλάχιστον είκοσι

(20) ημερολογιακές ημέρες ωριότερα.

#### **Άρθρο Γ-6 : Περίοδος Δοκιμαστικής Λειτουργίας των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση**

1. Μετά την έκδοση της βεβαίωσης περάτωσης και την παραλαβή των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση από τον ΑΔΜΗΕ καθώς και της αντίστοιχης βεβαίωσης από τον Παραγωγό για την περάτωση των Έργων Σύνδεσης από το Φ/Β Σταθμό έως το όριο του Συστήματος, ο Παραγωγός έχει δικαίωμα υποβολής αίτησης προς τον ΑΔΜΗΕ, για ηλέκτριση των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση και ταυτόχρονη ηλέκτριση του σταθμού. Η αίτηση συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση όπως αναφέρεται στο Άρθρο 10, παρ. 3 του Κεφαλαίου Β της παρούσας Σύμβασης. Κατόπιν της υποβολής της ως άνω αίτησης του Παραγωγού, ο ΑΔΜΗΕ υποχρεούται να προβεί στην ηλέκτριση των Έργων Επέκτασης για τη Σύνδεση σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 10 του Κεφαλαίου Β της παρούσας Σύμβασης.
2. Από την ημερομηνία ηλέκτρισης των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση άρχεται η περίοδος Δοκιμαστικής Λειτουργίας τους. Η περίοδος αυτή συντρέχει με την περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Σταθμού όπως ορίζεται στο Άρθρο 10 του Κεφαλαίου Β της παρούσας Σύμβασης. Κατά το τελευταίο στάδιο του χρόνου της Δοκιμαστικής Λειτουργίας των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση πρέπει να επιτευχθεί περίοδος δεκαπέντε (15) ημερών αδιάταρακτης λειτουργίας τους, δηλαδή λειτουργίας χωρίς ανωμαλίες ή διακοπές για τις οποίες θα είναι υπεύθυνος ο Παραγωγός.
3. Σε περίπτωση παρέλευσης του χρονικού διαστήματος Δοκιμαστικής Λειτουργίας χωρίς ικανοποίηση της προηγούμενης απαίτησης, η Δοκιμαστική Λειτουργία των Έργων παρατείνεται για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται για να αρθούν οι ελλείψεις και εκκρεμότητες και να επιτευχθεί 15θήμερη αδιάταρακτη λειτουργία των Έργων. Στην περίπτωση αυτή ο Παραγωγός επιβαρύνεται εκ νέου με τα έξοδα επανελέγχου (αρμοδιότητας ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ) και νέας παραλαβής (αρμοδιότητας ΑΔΜΗΕ/ΔΣΣΜ) που θα προκύψουν.
4. Από την ημερομηνία παραλαβής και ηλέκτρισης ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει τον χειρισμό και έλεγχο των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση. Κατά τη διάρκεια της Δοκιμαστικής Λειτουργίας ο Παραγωγός οφείλει να συνεπικουρεί το προσωπικό του ΑΔΜΗΕ για οποιοδήποτε θέμα λειτουργίας και για την αποκατάσταση οποιασδήποτε ανωμαλίας. Οι επεμβάσεις του Παραγωγού γίνονται μετά από συνεννόηση με τα τμήματα του ΑΔΜΗΕ που είναι αρμόδια για τη λειτουργία και συντήρηση των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση, τηρουμένων όλων των διαδικασιών που προβλέπονται από τον Κανονισμό των Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας του ΑΔΜΗΕ.  
Σε όλες τις περιπτώσεις εργασίας από τον Παραγωγό θα υπάρχει ταυτόχρονη παρουσία αρμόδιου προσωπικού του ΑΔΜΗΕ. Ο ΑΔΜΗΕ θα δίνει εντολές χειρισμών μόνο στους εξουσιοδοτημένους χειριστές-επιτηρητές του Συστήματος και άδειες εργασίας ή υπηρεσιακά σημειώματα μόνο στους αντίστοιχους δικαιούχους εργασίας στο Σύστημα. Το προσωπικό του ΑΔΜΗΕ δύναται να μεταβιβάζει τις εντολές αυτές στον Παραγωγό για εκτέλεση. Ο ΑΔΜΗΕ οφείλει να εξασφαλίζει την παρουσία επιτηρητών και αδειούχων εργασίας για την επίβλεψη των εργασιών και χειρισμών.

Κατά τη περίοδο της Δοκιμαστικής Λειτουργίας ο Παραγωγός οφείλει να δίνει στους εκπροσώπους και στα οχήματα του ΑΔΜΗΕ τη δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στις εγκαταστάσεις των Έργων Επέκτασης για τη Σύνδεση για προγραμματισμένες ή έκτακτες εργασίες ή/και για επιθεώρηση.

### **Άρθρο Γ-7 : Ολοκλήρωση της Δοκιμαστικής Λειτουργίας των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση**

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της ως άνω Δοκιμαστικής Λειτουργίας των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση και την ολοκλήρωση της Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Σταθμού, ο Παραγωγός δικαιούται να ζητήσει από τον ΑΔΜΗΕ την έκδοση της σχετικής βεβαίωσης ότι έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς οι σχετικές κατασκευές των Έργων Σύνδεσης σύμφωνα με την υπουργική απόφαση υπ' αριθμ. Δ6/Φ1/οικ.13310/18.06.2007 (ΦΕΚ 1153Β/2007). Προς τούτο πρέπει να υποβάλει επίσημη αίτηση στον ΑΔΜΗΕ συνοδευόμενη από τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

1. Πλήρη κατάλογο όλων των ενημερωμένων σχεδίων με τη σφραγίδα «ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ», όπως επίσης και πλήρη κατάλογο οδηγιών λειτουργίας, συντήρησης και επισκευής και κάθε άλλης έγγραφης πληροφορίας που αφορούν το Έργο. Ειδικότερα ο Παραγωγός θα υποβάλλει στον ΑΔΜΗΕ πλήρη τεχνική περιγραφή και τεκμηρίωση των Έργων Σύνδεσης από το Φ/Β Πάρκο έως τον Υ/Σ «ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ» (όδευση γραμμών και καλωδίων, τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά κ.α.)
2. Δικαιολογητικά και λοιπά στοιχεία που περιλαμβάνονται στους παραπάνω καταλόγους και τα οποία δεν έχουν υποβληθεί έως τότε στον ΑΔΜΗΕ,
3. Έκθεση σχετική με τη λειτουργία του Εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων.
4. Έκθεση για όλες τις δοκιμές που έγιναν επί τόπου με όλα τα απαραίτητα δεδομένα και αποτελέσματα των δοκιμών.
5. Έκθεση για την περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας από την οποία θα αποδεικνύεται η απαιτούμενη 15νθήμερη αδιάταρακτη λειτουργία του εν λόγω τμήματος του Υ/Σ.
6. Τις τυχόν εκκρεμείς διαφωνίες του Παραγωγού.

Ο ανωτέρω κατάλογος θα είναι πρόσφατα ενημερωμένος, καθαρός και με ξεχωριστή αναφορά σε έργα Πολιτικού Μηχανικού, μηχανολογικά, ηλεκτρολογικά, ηλεκτρονικά για το σύνολο των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση και θα περιλαμβάνει ένδειξη με ημερομηνία τελευταίας αναθεώρησης, αριθμό σελίδων, όπως και κάθε άλλη πληροφορία που ο Παραγωγός θεωρεί χρήσιμη.

Εάν κάποια από τα στοιχεία που αναφέρονται στον κατάλογο δεν έχουν υποβληθεί ήδη, τότε ο Παραγωγός θα τα υποβάλει ταυτόχρονα με τον κατάλογο σε πέντε (5) αντίγραφα, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή και μια (1) διαφάνεια στον ΑΔΜΗΕ.

Ως ημερομηνία ολοκλήρωσης της Δοκιμαστικής Λειτουργίας θεωρείται η ημερομηνία έκδοσης της σχετικής βεβαίωσης.

### **Άρθρο Γ-8 : Ανταλλακτικά – Εργαλεία για τα Έργα Επέκτασης για τη Σύνδεση**

#### **1. Ανταλλακτικά**

Στα πλαίσια της Σύμβασης Σύνδεσης αποτελεί υποχρέωση του Παραγωγού, η παράδοση στον ΑΔΜΗΕ των παρακάτω ποσοτήτων ανταλλακτικών εξοπλισμού.

A/A	ΥΛΙΚΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1.	<b>Διακόπτης ΥΤ</b>	
	Πόλος πλήρης	1 Τεμ. <i>από κάθε τύπο</i>
	Μηχανισμός χειριστηρίου	1 Τεμ. <i>από κάθε τύπο</i>
	Επαφές	2 Set
	Φλάντζες στεγανοποίησης	2 Set
	Πηνία ανοίγματος-κλεισίματος	2 Set
2.	<b>Αποζεύκτες</b>	
	Αποζεύκτες (1 πόλος)	1 Τεμ. <i>από κάθε τύπο</i>
	Γειωτές (1 πόλος)	1 Τεμ. <i>από κάθε τύπο</i>
	Επαφές Η/Κ Α/Ζ 150 kV	2 Set <i>από κάθε τύπο</i>
	Επαφές Χ/Κ Α/Ζ 150 kV	1 Set <i>από κάθε τύπο</i>
	Επαφές Γειωτή	1 Set <i>από κάθε τύπο</i>
	Μηχανισμός μετάδοσης κίνησης Η/Κ Α/Ζ 150 kV	2 Τεμ.
3.	<b>Μ/Σ Μετρήσεων</b>	
	Μ/Σ Τάσης (1 πόλος)	1 Τεμ. <i>από κάθε εγκατεστημένη τριάδα</i>
	Μ/Σ Έντασης (1 πόλος)	1 Τεμ. <i>από κάθε εγκατεστημένη τριάδα</i>
4.	<b>Διάφορα</b>	
	Μ/Σ Τάσης ΥΤ (εκτός Μ/Σ μετρήσεων)	2 Τεμ. <i>από κάθε τύπο</i>
	Μ/Σ Έντασης ΥΤ (εκτός Μ/Σ μετρήσεων)	1 Τεμ. <i>από κάθε τύπο</i>
	Αλεξικέραυνα	1 Τεμ.
	Στοιχεία συσσωρευτών	2 Τεμ.
	Κάρτα ελέγχου φορτιστών	1 Τεμ.
	Βοηθητικές παροχές ΣΡ (αυτόματοι διακόπτες, μικροαυτόματοι, όργανα, χειριστήρια, κ.λ.π.)	10% <i>από κάθε είδος</i>
Βοηθητικές παροχές ΕΡ (αυτόματοι διακόπτες, μικροαυτόματοι, όργανα, χειριστήρια, κ.λ.π.)	10% <i>από κάθε είδος</i>	
5.	<b>Ψηφιακό Σύστημα Ελέγχου και Προστασίας</b>	
	Μονάδα ελέγχου πύλης	1 Τεμ. <i>από κάθε είδος</i>
	Κύριοι Η/Ν	1 Τεμ. <i>από κάθε είδος (*)</i>
	Βοηθητικοί Η/Ν	1 Τεμ.



	από κάθε είδος (*)
Αντίγραφο ασφάλειας λογισμικού τηλεοπτείας	1 Τεμ.
Σκληροί δίσκοι Η/Υ (κλώνοι)	1 κλώνο για κάθε εγκατεστημένο σκληρό δίσκο
Τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός (switch, router, gps κ.α.)	1 Τεμ. από κάθε είδος
Μονάδες αναλογικών/ ψηφιακών εισόδων και εξόδων ψηφιακού συστήματος	1 Τεμ. από κάθε είδος
Κάρτες και τροφοδοτικά Η/Υ	1 Τεμ. από κάθε είδος
Προγραμματιζόμενοι λογικοί ελεγκτές (PLC)	1 Τεμ. από κάθε είδος
Άλλα εγκατεστημένα IEDs	1 Τεμ. από κάθε είδος

Όλα τα ανταλλακτικά θα παραδοθούν ανά τεμάχιο, προστατευμένα από τη διάβρωση και αεροστεγώς σφραγισμένα με διαφανές πλαστικό ανθεκτικό σε καταπόνηση μέχρι το πέρας της Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Φ/Β Σταθμού στον χώρο του Υ/Σ ..... Κάθε ανταλλακτικό θα σημασθεί ξεχωριστά με έναν αριθμό ταυτότητας ευανάγνωστο, εξωτερικά του περιτυλίγματός του. Ο Παραγωγός θα ακολουθήσει ένα σύστημα ονομασίας και σήμανσης που θα διευκολύνει την αποθήκευση κάθε ανταλλακτικού. Στον τελικό συγκεντρωτικό πίνακα ανταλλακτικών θα εμφανίζονται οι λεπτομέρειες για τη σήμανση ώστε κάθε ανταλλακτικό να προσδιορίζεται άμεσα με εύκολο και γρήγορο τρόπο. Κάθε φορά που θα παραδίδονται ανταλλακτικά, ο Παραγωγός θα παραδίδει μαζί τους και πέντε (5) αντίγραφα του σχετικού πίνακα ανταλλακτικών που θα τα συνοδεύει.

Ο Παραγωγός θα παραδώσει μαζί με τα πρώτα ανταλλακτικά, υλικά συσκευασίας και εργαλεία σφράγισης, όπως διαφανείς μεμβράνες συσκευασίας διαφόρων διαστάσεων και θερμοσυγκολλητικά εργαλεία.

## 2. Εργαλεία

Ο Παραγωγός θα παραδώσει, στο πλαίσιο της Σύμβασης, όλα τα απαραίτητα ειδικά εργαλεία που απαιτούνται για τη λύση, συντήρηση και τη ρύθμιση του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί. Επίσης, ο Παραγωγός θα παραδώσει τα εργαλεία ή/και υλικά που απαιτούνται για την επιθεώρηση του εξοπλισμού, καλώδια σύνδεσης των Η/Ν με Η/Υ και τα ειδικά βύσματα για τα κιβώτια δοκιμών τάσεων, εντάσεων και εντολών που είναι εγκατεστημένα στους διάφορους πίνακες του εξοπλισμού.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΛΕΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΛΕΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

- 1) Στοιχεία φορτιστή 48 V<sub>DC</sub>
  - Τάση εισόδου 180-265 V<sub>AC</sub> (μονοφασική)
  - Φορτίο 600 W (1RTU + PLC μετάδοσης δεδομένων)
  - Βαθμός απόδοσης 85% κατ' ελάχιστο
  - Αυτονομία 3h – 4h
- 2) Χαρακτηριστικά των καρτών συλλογής σημάνσεων (ψηφιακή είσοδος της RTU)
  - Τάση εισόδου 48 V<sub>DC</sub> (+10%, - 20%)
  - Ρεύμα εισόδου 16 mA (για τάση 48V<sub>DC</sub>)

Για κάθε διακόπτη (διπλή σήμανση) απαιτούνται δύο επαφές (dry contacts) που αντιστοιχούν στις δύο καταστάσεις της συσκευής, ενώ για κάθε μονή σήμανση απαιτείται μια επαφή. Η κάθε επαφή είναι μία από τις 32 εισόδους της κάρτας συλλογής σημάνσεων.

- 3) Χαρακτηριστικά ηλεκτρονόμου τηλεχειρισμού (ψηφιακή έξοδος της RTU)
  - Ικανότητα διακοπής : Ωμικό κύκλωμα
 

220V	0,6 A
110V	1,0 A

  
 L/R κύκλωμα = 40 msec
 

125V	0,8 A
220V	0,15 A
  - Αντοχή σε ρεύμα επαφής 250A για χρόνο 30msec
  - Ρεύμα επαφής συνεχούς λειτουργίας 10A
  - Ονομαστική τάση λειτουργίας 48V<sub>DC</sub>  
(Εύρος τάσης λειτουργίας 40V<sub>DC</sub> – 53V<sub>DC</sub>)
  - Ονομαστική ισχύς λειτουργίας < 3,5 W
  - Χρόνος λειτουργίας επαφής σε ονομαστική τάση και DC λειτουργία:

PULL -IN		DROP-OFF	
n.o contact make time	n.c contact break time	n.o contact break time	n.c contact make time
25 ms	20 ms	6 ms	10 ms

Για κάθε εντολή τηλεχειρισμού απαιτείται ένας ηλεκτρονόμος (normally open επαφή). Η εντολή ανοίγματος συσκευής και η εντολή κλεισίματος συσκευής υλοποιούνται από ξεχωριστούς ηλεκτρονόμους

- 4) Χαρακτηριστικά των καρτών συλλογής μετρήσεων (αναλογική είσοδος της RTU)
  - συνεχές ρεύμα εισόδου 0 ÷ 10mA, ±10mA ή 4 ÷ 20mA ή 0-20mA, ±20mA
  - αντίσταση εισόδου 500 Ohm

Όλα τα αναλογικά σήματα θα δοθούν σαν συνεχές ρεύμα εύρους 4-20 mA, ή εναλλακτικά 0-10mA για τα unipolar και ±10 mA, ±20mA για τα bipolar σήματα, ή 0-20mA. Στην περίπτωση εύρους 0-10mA και ±10mA η ονομαστική τιμή του αναλογικού σήματος θα αντιστοιχεί σε 10mA, ενώ στην περίπτωση εύρους 4-20mA η

ονομαστική τιμή θα αντιστοιχεί σε τιμή μικρότερη των 20mA, προκειμένου να καλυφθούν υπερφορτίσεις

- 5) Χαρακτηριστικά των καρτών αναλογικών εξόδων (αναλογική έξοδος της RTU)
- συνεχές ρεύμα εξόδου  $4 \div 20$  mA, σε μέγιστο φορτίο 500 Ohm

- 6) Διαθέσιμος χώρος

Στον Υποσταθμό θα πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για να εγκατασταθεί ο παρακάτω εξοπλισμός:

#### Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός

- μία Απομακρυσμένη Τερματική Μονάδα (RTU) διαστάσεων: 80cm x 90cm x 220cm (πλάτος x βάθος x ύψος)
- δύο Τερματικές Μονάδες Καλωδιώσεων (TDB) διαστάσεων: 80cm x 90cm x 220cm
- ένας Πίνακας Πολλαπλασιασμού Επαφών Ηλεκτρονόμων (IR) διαστάσεων: 90cm x 90cm x 220cm
- PLC μετάδοσης δεδομένων διαστάσεων: 80cm x 80cm x 220cm

Πλησίον των παραπάνω συσκευών θα τοποθετηθούν στο τοίχο δύο Τροφοδοτικές Διατάξεις 48 V<sub>DC</sub> διαστάσεων περίπου 60cm x 40cm x 100cm (πλάτος x βάθος x ύψος) η κάθε διάταξη.

Σημείωση: Θα πρέπει να υπάρχει γαλβανική απομόνωση από τη μεριά του Φ/Β Σταθμού για όλα τα σήματα που ανταλλάσσονται μεταξύ αυτού και της RTU.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ**

Η διασυνδεδετική Γραμμή Μεταφοράς του Υ/Σ με το Σύστημα θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τις Προδιαγραφές εναέριων Γ.Μ., μονοπολικών υπόγειων καλωδίων καθώς και των σχεδίων θεμελιώσεων Πύργων Γ.Μ.. που αναφέρονται στους Πίνακες που ακολουθούν. Ο Παραγωγός μπορεί να προμηθευτεί τις Προδιαγραφές αυτές και τα σχέδια από τον ΑΔΜΗΕ.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ</b>	
<b>Προδιαγραφή</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>
<b>TR - 1</b>	ΔΙΣΚΟΕΙΔΕΙΣ ΜΟΝΩΤΗΡΕΣ ΑΛΥΣΙΔΩΝ (Μάρτιος 2008)
<b>TR - 2</b>	ΑΓΩΓΟΙ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΨΥΧΗ (Μάρτιος 2008)
<b>TR - 3</b>	ΑΓΩΓΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Ιούλιος 1995)
<b>TR - 4</b>	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150 kV (Μάρτιος 2008)
<b>TR - 7</b>	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 66 kV και 150 kV
<b>TR - 8</b>	ΠΥΡΓΟΙ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150 kV (Απρίλιος 1965)
<b>TR - 8.2</b>	ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ ΑΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ (Ε)
<b>TR - 8.3</b>	ΒΑΡΥ ΤΥΠΟΥ ΑΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ (Β)
<b>TR - 8.4</b>	ΒΑΡΥ ΤΥΠΟΥ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ (2Β)
*	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΥΡΓΩΝ ΓΙΑ ΓΡΑΜΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150kV
<b>TD-04/2</b>	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ 150 kV XLPE (Μάιος 2006)
<b>TR - 9</b>	ΑΓΩΓΟΣ ΕΔΑΦΟΥΣ (Μάιος 1971)
<b>TR - 17</b>	COMPOSITE INSULATORS WITH BALL AND SOCKET COUPLING (Μάρτιος 2008)

**ΣΧΕΔΙΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΠΥΡΓΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150kV**

ΤΣΠΓΜ /1064/3, ΤΜΕΓΜ 1349 RAR, Τ.Μ.Γ.Μ. 724Α2R, Τ.Μ.Γ.Μ. 724Α08R, ΤΜΓΜ 724 RR, Τ.Μ.Γ.Μ. 724Α2Τ, Τ.Μ.Γ.Μ. 724Α08Τ, ΤΜΕΓΜ 1349 RAT, ΤΜΓΜ 724 RT, Τ.Μ.Γ.Μ. 724 Α2Ζ, Τ.Μ.Γ.Μ. 724 Α08Ζ, ΤΜΕΓΜ 1349 RAZ, ΤΜΓΜ 724 RZ, ΤΜΓΜ 1063 Α.

\* Η τεχνική περιγραφή δεν έχει την αντίστοιχη κωδικοποίηση των συνήθων προδιαγραφών TR