

# ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

στο Σύστημα

μεταξύ

της εταιρείας

«ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ  
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΜΗΕ) Α.Ε.»

και της

Παραγωγού Ηλεκτρικής Ενέργειας Εταιρείας  
«[•]»

για τη σύνδεση στο Σύστημα  
μέσω νέου Υ/Σ-ΚΥΤ [•]

ΤΟΥ

[•] Σταθμού Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας  
ισχύος [•]MW

στη θέση «[•]», (ΑΔ-.....),  
της Δ.Ε. [•], του Δήμου [•],  
της Π.Ε. [•], της Περιφέρειας [•]

Αριθμός Σύμβασης Σύνδεσης: ΑΔΜΗΕ [•]202[•]

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ..... 6**

<b>ΠΡΟΟΙΜΙΟ – ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ .....</b>	<b>6</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 1 - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>8</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 2 - ΕΥΘΥΝΗ ΤΩΝ ΜΕΡΩΝ .....</b>	<b>8</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 3 - ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΩΔΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....</b>	<b>9</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 4 - ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>9</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 5 - ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ .....</b>	<b>9</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 6 - ΜΕΡΙΚΗ ΑΚΥΡΟΤΗΤΑ.....</b>	<b>10</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 7 - ΙΣΧΥΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>10</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 8 - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>10</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 9 - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ .....</b>	<b>11</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 10 - ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΩΝ ΌΡΩΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ - ΕΠΙΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ .....</b>	<b>11</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 11 - ΔΙΑΔΟΧΟΙ ΜΕΡΩΝ .....</b>	<b>11</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 12 - ΛΥΣΗ - ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ .....</b>	<b>12</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 13 - ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ .....</b>	<b>12</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 14 - ΕΚΧΩΡΗΣΗ - ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΜΠΡΑΓΜΑΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....</b>	<b>12</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β – ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ..... 13**

<b>ΆΡΘΡΟ 1 - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ .....</b>	<b>13</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 2 - ΓΕΝΙΚΟΙ ΌΡΟΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ.....</b>	<b>13</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 3 - ΌΡΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ (ΌΡΙΟ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ) .....</b>	<b>16</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 4 - ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΈΡΓΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....</b>	<b>16</b>
4.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	16
4.2 ΈΡΓΑ Γ.Μ. ....	17
4.3 ΝΕΟΣ Υ/Σ Η ΝΕΟ ΚΥΤ .....	18
4.3.1 Έργα Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ στο Σύστημα .....	19
4.3.2 Έργα Κυρίως Υ/Σ/ΚΥΤ του Χρήστη .....	21
4.4 ΈΡΓΑ ΓΡΑΜΜΗΣ Μ.Τ.....	22
<b>ΆΡΘΡΟ 5 - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ – ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ RFG .....</b>	<b>23</b>
5.1 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....	23
5.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ .....	24
5.3 ΨΗΦΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΨΣΕ) .....	25
5.4 ΕΦΕΔΡΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ.....	25
5.5 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ RFG .....	26
5.5.1 Ευθύνες του Παραγωγού .....	26
5.5.2 Ευθύνες του ΑΔΜΗΕ .....	27
<b>ΆΡΘΡΟ 6 - ΚΤΙΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΔΜΗΕ .....</b>	<b>27</b>
<b>ΆΡΘΡΟ 7 – ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ, ΤΗΛΕΠΟΠΤΕΙΑΣ, ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ, ΤΗΛΕΡΥΘΜΙΣΗΣ .....</b>	<b>28</b>
7.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	28
7.2 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ .....	29
7.3 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ Υ/Σ ΜΕ ΤΟ ΚΕΕ .....	29
7.4 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (RTU) ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΑΥΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ Υ/Σ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ .....	30
7.5 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΣΗΜΑΤΩΝ ΤΗΛΕΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.....	33
7.6 ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ.....	33
7.7 ΚΑΛΩΔΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΠΟΠΤΕΙΑΣ (CCTV) .....	33

7.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ .....	34
<b>Άρθρο 8 - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΔΜΗΕ .....</b>	<b>34</b>
8.1 ΜΕΤΡΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ Υ.Τ. ....	34
8.2 ΜΕΤΡΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ Μ.Τ. ....	38
<b>Άρθρο 9 - ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΔΜΗΕ .....</b>	<b>39</b>
<b>Άρθρο 10 - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΈΡΓΩΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ – ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ – Δ.Λ. ....</b>	<b>40</b>
10.1 ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Μ.Τ. – ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΑΘΜΟΥ .....	40
10.2 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ – ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ .....	41
10.3 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (Δ.Λ.).....	41
<b>Άρθρο 11 – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ .....</b>	<b>42</b>
<b>Άρθρο 12 - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΈΡΓΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ .....</b>	<b>43</b>
<b>Άρθρο 13 - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ.....</b>	<b>46</b>
<b>Άρθρο 14 - ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΈΡΓΟΥ.....</b>	<b>48</b>
<b>Άρθρο 15 - ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ .....</b>	<b>48</b>
<b>Άρθρο 16 - ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ.....</b>	<b>48</b>
<b>Άρθρο 17 - ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΈΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ .....</b>	<b>48</b>
<b>Άρθρο 18 - ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ - ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....</b>	<b>49</b>
<b>Άρθρο 19 - ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΙΣ - ΤΙΜΗΜΑ - ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....</b>	<b>49</b>
19.1 ΤΙΜΗΜΑ ΠΟΥ ΘΑ ΚΑΤΑΒΛΗΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟ ΣΤΟΝ ΑΔΜΗΕ.....	49
19.2 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....	52
19.3 ΤΙΜΗΜΑ ΠΟΥ ΘΑ ΚΑΤΑΒΛΗΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΔΜΗΕ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟ ΓΙΑ ΤΑ ΈΡΓΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ.....	53
19.4 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΈΡΓΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ .....	54

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ .....56**

<b>A.1 ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΈΡΓΟ ΤΟΥ Υ/Σ Η ΚΥΤ [•].....</b>	<b>57</b>
<b>A.2 ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.....</b>	<b>58</b>
<b>A.3 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ Υ/Σ Η ΚΥΤ [•] .....</b>	<b>59</b>
<b>A.4 ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ ΌΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ Υ/Σ-ΚΥΤ [-] ΜΕ ΤΟ Ε.Σ.Μ.Η.Ε. ΣΤΗ Γ.Μ. [-] kV/2B [-] – [-] .....</b>	<b>60</b>
<b>A.5 ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ/Α ΤΟΥ/ΤΩΝ ΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ/ΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΔΜΗΕ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Ή ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ .....</b>	<b>61</b>
<b>A.6 ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ/Α ΤΟΥ/ΤΩΝ ΘΕΩΡΗΜΕΝΟΥ/-ΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΕΔΔΗΕ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΥ/-ΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ/-ΩΝ.....</b>	<b>62</b>

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ.....63**

<b>B.1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....</b>	<b>64</b>
<b>B.2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΕΓΚΤΗ ΣΤΑΘΜΩΝ.....</b>	<b>68</b>
<b>B.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΈΡΓΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ.....</b>	<b>71</b>

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ .....80**

<b>Άρθρο Γ-1 - ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΒΟΛΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ .....</b>	<b>80</b>
Γ-1.1 – ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ ΜΕΡΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΈΡΓΩΝ .....	80
Γ-1.2 – ΥΠΟΒΟΛΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ .....	83
<b>Άρθρο Γ-2 - ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ .....</b>	<b>84</b>

<b>Άρθρο Γ-3 - ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΈΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ .....</b>	<b>86</b>
Γ-3.1 - ΓΕΝΙΚΑ.....	86
Γ-3.2 - ΥΠΟΒΟΛΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΠΜ ΚΑΙ ΤΑ Η/Μ ΕΡΓΑ.....	86
<b>Άρθρο Γ-4 –ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ .....</b>	<b>87</b>
Γ-4.1 - ΓΕΝΙΚΑ.....	88
Γ-4.2 - ΔΟΚΙΜΕΣ ΤΥΠΟΥ .....	89
<b>Άρθρο Γ-5 - ΥΠΟΒΟΛΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ .....</b>	<b>89</b>
Γ-5.1 - AS BUILT ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΟΥ Μ.Τ.....	89
Γ-5.2 – ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ – ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	95
Α. Για τον Υ/Σ ή ΚΥΤ: .....	95
Β. Για τους Σταθμούς Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας; .....	96
Γ. Προστασίες συχνότητας και τάσεως στο σύστημα Μ.Τ. των Σταθμών (όπου και εφόσον εφαρμόζονται):.....	99
Δ. Προστασίες συχνότητας και τάσεως στο σύστημα Χ.Τ. του Σταθμού (όπου και εφόσον εφαρμόζονται):.....	100
<b>Άρθρο Γ-6 - ΠΕΡΑΤΩΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΈΡΓΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....</b>	<b>100</b>
<b>Άρθρο Γ-7 - ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....</b>	<b>101</b>
<b>Άρθρο Γ-8 - ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ Δ.Λ. ΤΩΝ ΈΡΓΩΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....</b>	<b>102</b>
<b>Άρθρο Γ-9 - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΈΡΓΩΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ .</b>	<b>104</b>
Γ-9.1 - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ.....	104
Γ-9.2 - ΕΡΓΑΛΕΙΑ.....	110

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΛΕΜΕΤΑΔΟΣΗΣ .111**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ Γ.Μ..... 112**

<b>Άρθρο - Ε-1 - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΝΑΕΡΙΩΝ Γ.Μ. ....</b>	<b>112</b>
<b>Άρθρο - Ε-2 - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ Γ.Μ. ....</b>	<b>114</b>
<b>Άρθρο - Ε-3 - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ Γ.Μ. ....</b>	<b>115</b>

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ / ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ Υ/Σ-ΚΥΤ ... 116**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ..... 117**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΕΡΓΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ..... 118**

## **ΜΗΝΙΑΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΡΓΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΡΗΣΤΗ: «.....» ..... 118**

Συντομογραφίες	
<b>Α/Γ</b>	Ανεμογεννήτρια
<b>Α/Δ</b>	Αυτόματος Διακόπτης
<b>Α/Ζ</b>	Αποζεύκτης
<b>Α/Π</b>	Αιολικό Πάρκο
<b>ΑΜ/Σ</b>	Αυτομετασχηματιστής
<b>ΑΠΕ</b>	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
<b>Β.Ε.Λ.</b>	Βεβαίωση Ενεργοποίησης Λειτουργίας
<b>Β.Η.Λ.</b>	Βεβαίωση Ηλέκτρισης
<b>Β.Π.Δ.Λ.</b>	Βεβαίωση Περάτωσης Δοκιμαστικής Λειτουργίας
<b>Γ.Μ.</b>	Γραμμή Μεταφοράς (Ηλεκτρικής Ενέργειας)
<b>ΓΥΣ</b>	Γεωγραφική Υψηρεσία Στρατού
<b>ΔΑΠΕΕΠ</b>	Διαχειριστής Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εγγυήσεων Προέλευσης
<b>ΔΔΑ</b>	Διεύθυνση Διαχείρισης Αγοράς
<b>ΔΔΠ</b>	Διεύθυνση Διαχείρισης Παγίων
<b>ΔΕΔΔΗΕ</b>	Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
<b>ΔΛΕΣ</b>	Διεύθυνση Λειτουργίας και Ελέγχου Συστήματος
<b>ΔΝΕΜ</b>	Διεύθυνση Νέων Έργων Μεταφοράς
<b>ΔΟΛΥ</b>	Διεύθυνση Οικονομικών και Λογιστικών Υψηρεσιών
<b>ΔΠΑ</b>	Δεκαετής Πρόγραμμα Ανάπτυξης
<b>ΔΠΛΤ</b>	Διεύθυνση Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
<b>ΔΣΣΜ</b>	Διεύθυνση Συντήρησης Συστήματος Μεταφοράς
<b>ΔΣΥ</b>	Διεύθυνση Συστημάτων και Υποδομών
<b>Δ.Λ.</b>	Δοκιμαστική Λειτουργία
<b>Δ/Φ</b>	Διαφορική Προστασία
<b>Ε.Ρ.</b>	Εναλλασσόμενο Ρεύμα
<b>ΕΠΜ</b>	Έργα Πολιτικού Μηχανικού
<b>Ε.Σ.Μ.Η.Ε.</b>	Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
<b>Η.Ε.</b>	Ηλεκτρική Ενέργεια
<b>Η/Κ</b>	Ηλεκτροκίνητος
<b>Η/Μ</b>	Ηλεκτρομηχανολογικός
<b>Η/Ζ</b>	Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος
<b>ΚΕΕ</b>	Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας
<b>ΚΜΕΣ (mPPC)</b>	Κεντρική Μονάδα Ελέγχου Σταθμών (Master Power Plant Controller)
<b>Κ.Τ.</b>	Κύριο Τεύχος (Σύμβασης Σύνδεσης)
<b>ΚΥΤ</b>	Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης
<b>Μ.Ε.ΕΠ.</b>	Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων
<b>Μ.Τ.</b>	Μέση Τάση
<b>Μ/Σ</b>	Μετασχηματιστής
<b>ΜΕ ή ΣΤ ή Μ/Σ Έντασης</b>	Μετασχηματιστής Έντασης
<b>ΜΤ ή ΒΤ ή Μ/Σ Τάσης</b>	Μετασχηματιστής Τάσης
<b>ΜΗ.Ε.Ε.Δ.Ε.</b>	Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων Δημόσιων Έργων
<b>ΜΕΣ (PPC)</b>	Μονάδα Ελέγχου Σταθμού(-ών) (Power Plant Controller)
<b>(Ο)ΠΣ</b>	(Οριστική) Προσφορά Σύνδεσης
<b>ΡΑΔΕΥ</b>	Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας & Υδάτων (πρώην ΡΑΕ)
<b>ΡΑΕ</b>	Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
<b>Σ.Ε.Δ.Π.</b>	Σύμβαση Λειτουργικής Ενίσχυσης Διαφορικής Προσαύξεσης
<b>Σ.Ε.Σ.Τ.</b>	Σύμβαση Λειτουργικής Ενίσχυσης Σταθερής Τιμής

<b>ΣΗΘΥΑ</b>	Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης
<b>Σ.Ρ.</b>	Συνεχές Ρεύμα
<b>ΣΣ</b>	Σύμβαση Σύνδεσης
<b>Σταθμός Β/Α</b>	Σταθμός Βιοαερίου
<b>Υ/Β</b>	Υποβρύχιο(-α)
<b>Υ/Γ</b>	Υπόγειο(-α)
<b>Υ/Σ</b>	Υποσταθμός
<b>Υ.Τ.</b>	Υψηλή Τάση
<b>Υ.Υ.Τ.</b>	Υπερ-Υψηλή Τάση
<b>ΦΟ.Σ.Ε.</b>	Φορέας Σωρευτικής Εκπροσώπησης
<b>Φ/Π ή Φ/Β Σταθμός</b>	Φωτοβολταϊκό Πάρκο/Φωτοβολταϊκός Σταθμός
<b>Χ.Τ.</b>	Χαμηλή Τάση
<b>Χ/Κ</b>	Χειροκίνητος
<b>ΨΣΕ</b>	Ψηφιακό Σύστημα Ελέγχου και Προστασίας
<b>RfG</b>	Requirements for Generators (κώδικας δικτύου αναφορικά με τις απαιτήσεις για τη σύνδεση ηλεκτροπαραγωγών με το δίκτυο)

Στην Αθήνα σήμερα μεταξύ:

- της ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία «**ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΜΗΕ) Α.Ε.**», η οποία εδρεύει στην Αθήνα, οδός Δυρραχίου 89 και Κηφισού, με Α.Φ.Μ. 099877486, Δ.Ο.Υ. ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Πρόεδρο και Διευθύνοντα Σύμβουλο κύριο Μανούσο Μανουσάκη, δυνάμει της από 30.03.2022 (ΚΑΚ ΓΕΜΗ 2844204/15.04.2022) απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου της εταιρείας, ως Κύριος και Διαχειριστής του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, η οποία θα ονομάζεται στο εξής «**Διαχειριστής του Συστήματος**» ή/και «**ΑΔΜΗΕ**» και
- της ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία «[•]» και το διακριτικό τίτλο «[•]» η οποία εδρεύει στην [•], με Α.Φ.Μ. [•], Δ.Ο.Υ. [•] και εκπροσωπείται νόμιμα από [•] με ΑΔΤ [•], υπό την ιδιότητά τ... ως διαχειριστής και νόμιμος εκπρόσωπος της ανωτέρω εταιρείας δυνάμει του από [•] πρακτικού Δ.Σ. της Εταιρείας, η οποία θα ονομάζεται στο εξής «**Παραγωγός**»,

αποκαλούμενοι οι συμβαλλόμενοι στο εξής από κοινού τα «**Μέρη**»,

λαμβάνοντας υπόψη:

1. το Νόμο 5106/2024 «Ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση των πολυεπίπεδων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους τομείς: α) της διαχείρισης υδάτων, β) της διαχείρισης και προστασίας των δασών, γ) της αστικής ανθεκτικότητας και πολιτικής, δ) της καταπολέμησης της αυθαιρέτης δόμησης, ε) της ενεργειακής ασφάλειας και άλλες επείγουσες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 63/01.05.2024), όπως ισχύει,
2. το Νόμο 4951/2022 «Εκσυγχρονισμός της αδειοδοτικής διαδικασίας Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας - Β' φάση, Αδειοδότηση παραγωγής και αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας, πλαίσιο ανάπτυξης Πιλοτικών Θαλάσσιων Πλωτών Φωτοβολταϊκών Σταθμών και ειδικότερες διατάξεις για την ενέργεια και την προστασία του περιβάλλοντος» (Φ.Ε.Κ. Α' 129/04.07.2022), όπως ισχύει,
3. το Νόμο 4001/2011 «Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 179/22.08.2011), όπως ισχύει,
4. το Νόμο 4425/2016 «Επείγουσες ρυθμίσεις των Υπουργείων Οικονομικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 185/30.09.2016), όπως ισχύει,
5. το Νόμο 4964/2022 «Διατάξεις για την απλοποίηση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, θέσπιση πλαισίου για την ανάπτυξη Υπεράκτιων Αιολικών Πάρκων, την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης, την προστασία του περιβάλλοντος και λοιπές διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 150/30.07.2022), όπως ισχύει,
6. το Νόμο 2773/1999 «Απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας - Ρύθμιση θεμάτων ενεργειακής πολιτικής και λοιπές διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 286/22.12.1999) και το Νόμο 3468/2006 «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαράγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης και λοιπές διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 129/27.06.2006), όπως ισχύουν,
7. το Νόμο 4986/2022 «Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/944 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουνίου 2019 σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και την τροποποίηση της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ και άλλες επείγουσες διατάξεις.» (Φ.Ε.Κ. Α' 204/28.10.2022), όπως ισχύει,

8. τις παραγράφους 3 και 4 του Άρθρου 33 του Νόμου 2859/2000 «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας», (Φ.Ε.Κ. Α' 248/07.11.2000), όπως ισχύει,
9. το Νόμο 4414/2016 Μέρος Πρώτο «Νέο καθεστώς στήριξης των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαράγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης» (Φ.Ε.Κ. Α' 149/09.08.2016), όπως ισχύει,
10. το Νόμο 4685/2020 «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 92/07.05.2020), όπως ισχύει,
11. το Νόμο 5037/2023 «Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου της με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής-Εκσυγχρονισμός της νομοθεσίας για τη χρήση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μέσω της ενσωμάτωσης των Οδηγιών ΕΕ 2018/2001 και 2019/944- Ειδικότερες διατάξεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος» (Φ.Ε.Κ. Α' 78/28.03.2023), όπως ισχύει,
12. το Νόμο 4736/2020 «Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον και λοιπές διατάξεις» και ιδίως το άρθρο 20 του νόμου αυτού (Φ.Ε.Κ. Α' 200/20.10.2020), όπως ισχύει,
13. τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/631 της Επιτροπής της 14ης Απριλίου 2016 για τη θέσπιση κώδικα δικτύου όσον αφορά τις απαιτήσεις για τη σύνδεση ηλεκτροπαραγωγών με το δίκτυο, και την υπ' αριθ. 1165/2020 απόφαση ΡΑΕ «Λήψη απόφασης σχετικά α. με τον καθορισμό των κατωφλίων μέγιστης ισχύος που εφαρμόζονται σε μονάδες ηλεκτροπαραγωγής βάσει του άρθρου 5.3 και β. σχετικά με τις γενικές απαιτήσεις εφαρμογής βάσει του άρθρου 7.6 του κανονισμού ΕΕ 20 16/631 της Επιτροπής για τη θέσπιση Κώδικα Δικτύου όσον αφορά τις απαιτήσεις για τη σύνδεση ηλεκτροπαραγωγών με το δίκτυο.» (Φ.Ε.Κ. Β' 3757B/07.09.2020),
14. την υπ' αριθ. 864/2022 Απόφαση της ΡΑΕ με θέμα: «Εύρος της ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ Διαχειριστών Συστήματος Μεταφοράς (ΔΣΜ), Διαχειριστών Συστήματος Διανομής (ΔΣΔ) και Σημαντικών Χρηστών Δικτύου (ΣΧΔ), σύμφωνα με το άρθρο 40, §5 του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1485», όπως εκάστοτε ισχύει,
15. την υπ' αριθ. 1412/2020 Απόφαση της ΡΑΕ με θέμα «Επανεκδοση του Κώδικα Διαχείρισης του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 96 του ν.4001/2011, όπως ισχύει, στο πλαίσιο της αναδιοργάνωσης της ελληνικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και της εφαρμογής του Μοντέλου Στόχου» (Φ.Ε.Κ. Β' 4658/22.10.2020), και τον Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος, όπως ισχύει,
16. την υπ' αριθ. 1090/2018 Απόφαση της ΡΑΕ με θέμα «Έγκριση του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης, σύμφωνα με τα άρθρα 17 και 18 του ν. 4425/2016 (Α' 185), όπως ισχύει», (Φ.Ε.Κ. Β' 5910/31.12.2018), και τον Κανονισμό Αγοράς Εξισορρόπησης (εφεξής ο «ΚΑΕ»), όπως ισχύει,
17. την υπ' αριθ. Δ6/Φ1/οικ.13310/2007 υπουργική απόφαση με θέμα «Διαδικασία έκδοσης αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας» (Φ.Ε.Κ. Β' 1153/10.07.2007), όπως ισχύει σύμφωνα με το άρθρο 57 του ν.4951/2022,

18. την υπ' αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΑΠΕΕΚ/114746/4230/30.11.2020 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα «Κανονισμός βεβαιώσεων Παραγωγού Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ και Βεβαιώσεων Παραγωγού Ηλεκτρικής Ενέργειας Ειδικών Έργων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού - Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (ΣΗΘΥΑ)» (Φ.Ε.Κ. Β' 5291/01.12.2020), όπως ισχύει,
19. <sup>1</sup>την υπ' αριθμ Δ5–ΗΛ/Γ/Φ1/οικ.15641 υπουργική απόφαση περί καθορισμού των λεπτομερειών της μεθόδου υπολογισμού της ηλεκτρικής ενέργειας από συμπαραγωγή και της αποδοτικότητας συμπαραγωγής και ρύθμιση θεμάτων σχετικών με την αδειοδότηση των Μονάδων παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας από Συμπαραγωγή και Συμπαραγωγή Υψηλής Αποδοτικότητας και τη συμμετοχή τους στην Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας και το Σύστημα Εγγυημένων Τιμών ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ καθώς και την αποζημίωση αυτών (Φ.Ε.Κ. Β'1420/15.7.2009), όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθ. Δ5ΗΛ/Γ/Φ1/749/2012 (Β 889) και ισχύει,
20. την υπ' αριθ.Δ6/Φ1/οικ.8786 (ΦΕΚ Β 646/14.5.2010) και Αριθμ. ΥΠΕΝ/Δ ΑΠΕΕΚ/81331/3661 (ΦΕΚ Β' 4246/10.08.2022) Εφαρμογή του Συστήματος Εγγυήσεων Προέλευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας από Α.Π.Ε και Σ.Η.Θ.Υ.Α. και Μηχανισμού Διασφάλισής του,
21. την υπ' αριθ. Δ5-ΗΛ/Γ/Φ1/οικ.23278 υπουργική απόφαση με θέμα Συμπληρωματικές Διατάξεις για μονάδες Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Αποδοτικότητας, τύπος και περιεχόμενο Συμπληρωματικών Συμβάσεων Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας Κατανεμόμενων Μονάδων ΣΗΘΥΑ και Τεχνικό Προσάρτημα Μονάδων ΣΗΘΥΑ του Μητρώου Μονάδων ΑΠΕ και ΣΗΘ/ΣΗΘΥΑ (Φ.Ε.Κ. Β'3108/23.11.2012), όπως ισχύει,
22. την υπ' αριθ. 700/2012 απόφαση ΡΑΕ με θέμα Έλεγχος Αποδοτικότητας και Καθορισμός Ειδικών Λειτουργικών Όρων Κατανεμόμενης Μονάδας ΣΗΘΥΑ, όπως ισχύει,
23. το Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΔΠΑ) του ΑΔΜΗΕ όπως εκάστοτε ισχύει,
- 24.
- i. τη με αρ. πρωτ. [•][•] απόφαση ΡΑΕ/ΡΑΑΕΥ για «Χορήγηση στην εταιρεία [•] Άδειας/Βεβαίωσης παραγωγής ή Βεβαίωσης Ειδικών Έργων ηλεκτρικής ενέργειας από ... εγκατεστημένης ισχύος [•]MW στη θέση «[•]» του Δήμου [•]της Περιφερειακής Ενότητας [•]»,
  - ii. τη υπ' αριθμ. [•] βεβαίωση της ΡΑΕ/ΡΑΑΕΥ «Περί μεταβολής στοιχείων η οποία δε συνεπάγεται τροποποίηση της υπ' αριθμ. πρωτ. [•] Άδειας/Βεβαίωσης ή Βεβαίωσης Ειδικών Έργων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της εταιρείας «[•]»,
  - iii. τη με αρ. πρωτ. [•] απόφαση για «Τροποποίηση Άδειας/Βεβαίωσης Παραγωγής ή Βεβαίωσης Ειδικών Έργων που χορηγήθηκε στην εταιρεία με την επωνυμία «[•]», για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από .... εγκατεστημένης ισχύος [•]MW στη θέση «[•]» του Δήμου [•]της Περιφερειακής Ενότητας [•], λόγω [•],
25. τη με αρ. πρωτ. [•] απόφαση [•] για την «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων [•] Σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ισχύος [•]MW της εταιρείας «[•]» στη θέση «[•]» του Δήμου [•] της Π.Ε. [•],
26. τη με αρ. πρωτ. [•] απόφαση της [•] για την «Χορήγηση στην εταιρεία [•] άδειας εγκατάστασης Αιολικού Σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας συνολικής ισχύος [•]MW στη θέση «[•]» του Δήμου [•] της Π.Ε. [•]»,

<sup>1</sup> 19.-21. για ΣΗΘΥΑ/ΣΗΘ

27. το υπ' αριθ. [•]/[•] Συμβόλαιο τ... Συμβολαιογράφου [•] ή την υπ' αριθ. [•] απόφαση [•] διά των οποίων τεκμηριώνεται το δικαίωμα κυριότητας ή/και νόμιμης χρήσης του χώρου εγκατάστασης του Υ/Σ-ΚΥΤ / Γ.Μ. [•] kV σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν.4951/2022,
28. την υπ' αριθμ. [•] άδεια χρήσης αιγιαλού/παραλίας και παρακείμενου θαλάσσιου χώρου,
- 29.
- α. τη με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ/[•] Προσφορά Σύνδεσης,
  - β. τη με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ/[•] Οριστική Προσφορά Σύνδεσης, και
  - γ. τη με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ/[•] τροποποίηση, καθώς και
  - δ. τη με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ/[•] επιστολή αποδοχής του Εκπροσώπου,
  - ε. τις αντίστοιχες και εν ισχύ Εγγυητικές Επιστολές,
30. τη με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ/[•] Βεβαίωση καταλληλότητας του Υ/Σ-ΚΥΤ [•],
31. τη με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ/[•] Εγκεκριμένη Προμελέτη Γραμμής Μεταφοράς [•]kV.
32. τη με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ/[•] αίτηση του Παραγωγού για σύναψη Σύμβασης Σύνδεσης,
33. τα συμπληρωματικά στοιχεία που προσκομίστηκαν με τα [•], [•] μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (mails) του Παραγωγού,
34. την με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ ή ΔΠΛΤ/[•] ηλεκτρονική επιστολή κατάθεσης τεχνικής προσφοράς προμήθειας ή/και εγκατάστασης ή/και κατασκευής των Έργων Ενίσχυσης<sup>2</sup> Συστήματος για τη Σύνδεση.
35. την με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ ή ΔΠΛΤ/[•] επιστολή έγκρισης της τεχνικής προσφοράς προμήθειας ή/και εγκατάστασης ή/και κατασκευής (του εξοπλισμού των Έργων Ενίσχυσης<sup>3</sup> Συστήματος για τη Σύνδεση).
36. *το γεγονός ότι έχουν υλοποιηθεί/ή θα υλοποιηθούν τα Έργα Σύνδεσης τα οποία αφορούν στη Σύνδεση του [•] στη θέση «[•]» εγκατεστημένης ισχύος [•] MW, από την εταιρεία «[•]», στα οποία περιλαμβάνονται ο Υ/Σ-ΚΥΤ [•], ο Μ/Σ [•] και η διασυνδετική Γ.Μ. [•] kV και έχει υπογραφεί η σχετική Σύμβαση,*
37. *το γεγονός ότι έχουν περαιτέρω επεκταθεί/ή θα επεκταθούν τα Έργα Σύνδεσης τα οποία αφορούν στη σύνδεση του [•] στη θέση «[•]» εγκατεστημένης ισχύος [•] MW, από την εταιρεία «[•]», στα οποία περιλαμβάνεται ο Μ/Σ [•], και έχει υπογραφεί η σχετική σύμβαση,*
38. *το γεγονός ότι μέσω του Μ/Σ-ΑΜ/Σ [•] του υπόψη ΥΣ-ΚΥΤ και των κοινών Έργων Σύνδεσης έχουν συνδεθεί στο Σύστημα το [•] στη θέση «[•]» ισχύος [•] MW, από την εταιρεία «[•]», το [•] στη θέση «[•]» από την εταιρεία «[•]» και έχουν υπογραφεί οι σχετικές Συμβάσεις Σύνδεσης,*
39. *το γεγονός ότι στον ίδιο Μ/Σ-ΑΜ/Σ [•] του Υ/Σ-ΚΥΤ [•], πρόκειται επιπλέον πρόκειται να συνδεθούν στο Σύστημα και οι σταθμοί:*
- «[•]», ισχύος [•] MW,
  - «[•]», ισχύος [•] MW,

<sup>2</sup> Εάν έχει Έργα Ενίσχυσης

<sup>3</sup> Εάν έχει Έργα Ενίσχυσης

*οι οποίοι διαθέτουν Σύμβαση Σύνδεσης,*

*και οι σταθμοί:*

- «[•]», ισχύος [•] MW,
- «[•]», ισχύος [•] MW

*οι οποίοι διαθέτουν Οριστική Προσφορά Σύνδεσης.*

**ΕΠΕΙΔΗ**, ο ΑΔΜΗΕ ως Κύριος και Διαχειριστής του Συστήματος παρέχει βάσει του σκοπού του πρόσβαση στο Σύστημα και υπογράφει Συμβάσεις Σύνδεσης με τους όρους των οποίων καθορίζονται οι ελάχιστες τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές που πρέπει να πληρούνται για την αξιόπιστη και ασφαλή λειτουργία του Συστήματος προς όφελος των Χρηστών, καθώς και των εγκαταστάσεων και των μηχανημάτων τους που συνδέονται στο Σύστημα. Οι όροι της σύμβασης σύνδεσης ορίζουν τις ελάχιστες προδιαγραφές σχετικά με: α) την περιγραφή του σημείου σύνδεσης και τη μέθοδο σύνδεσης στο Σύστημα για τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του Συστήματος στο σημείο σύνδεσης, β) τη μέγιστη και την εγκατεστημένη ισχύ των Σταθμών και την ισχύ Μ/Σ Μ.Τ./Υ.Τ., γ) το είδος των σημάτων και ενδείξεων που πρέπει να παρέχονται στον ΑΔΜΗΕ από κάθε Χρήστη και δ) τις απαιτήσεις ορολογίας και ονοματολογίας που χρησιμοποιούνται για το σύνολο των εγκαταστάσεων και μηχανημάτων που συνδέονται στο Σύστημα.

**ΕΠΕΙΔΗ**, ο ΑΔΜΗΕ 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 [•] Σταθμού του Παραγωγού, ιδίως για τον καθορισμό των διαδικασιών ελέγχου και παραλαβής εξοπλισμού, καθώς και οι δοκιμές λειτουργίας.

**ΕΠΕΙΔΗ**, η «[•]» είναι Παραγωγός ΑΠΕ κατά την έννοια του νόμου 4951/2022, επιθυμεί τη σύνδεση στο Σύστημα του [•] Σταθμού παραγωγής ισχύος [•] MW, στη θέση «[•]», του Δήμου [•], της Π.Ε. [•] και έχει υποβάλει σχετικό αίτημα στον ΑΔΜΗΕ.

Ήδη, τα Μέρη συμφωνούν τα εξής:

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

### 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.

**Κώδικας** ορίζεται ο Κώδικας Διαχείρισης του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, (Φ.Ε.Κ. Β' 4658/22.10.2020) όπως εκάστοτε ισχύει.

**Χρήστης:** Έχει την έννοια της περίπτωσης (λ) της §3 του άρθρου 2 του Ν. 4001/2011, δηλαδή το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που τροφοδοτεί με ηλεκτρική ενέργεια ένα σύστημα μεταφοράς ή δίκτυο διανομής ή που τροφοδοτείται από ένα τέτοιο σύστημα ή δίκτυο συμπεριλαμβανομένων και των Προμηθευτών.

**Αιολικό Πάρκο (Α/Π) ή Αιολικός Σταθμός ή Σταθμός** είναι ο σταθμός που αποτελείται από τις Α/Γ και τις πλατείες εγκατάστασης των Α/Γ ο οποίος παράγει ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από την εκμετάλλευση του αιολικού δυναμικού.

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

**Μονάδα Συμπαγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας και Θερμότητας** είναι η μονάδα που παράγει ταυτόχρονα θερμική και ηλεκτρική ή και μηχανική ενέργεια στο πλαίσιο μιας μόνο διαδικασίας.

**Σταθμός ΣΗΘΥΑ** είναι ο σταθμός Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Αποδοτικότητας.

**Θερμοηλεκτρικός ή Θερμικός Σταθμός (ΘΗΣ)** είναι ο σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιεί την ενέργεια που απελευθερώνεται μέσω της καύσης κατάλληλου καυσίμου.

**Θερμοηλεκτρικός Σταθμός Συνδυασμένου Κύκλου** είναι ο θερμοηλεκτρικός ή θερμικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, που χρησιμοποιεί έναν συνδυασμό αεριοστρόβιλου με ατμοστρόβιλο, συμπεριλαμβανομένου λέβητα ανάκτησης θερμότητας, για καλύτερη απόδοση και εξοικονόμηση ενέργειας.

**Μικρός Υδροηλεκτρικός Σταθμός (ΜΥΗΣ) ή Υδροηλεκτρικός Σταθμός** είναι ο σταθμός ο οποίος παράγει ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από την εκμετάλλευση του υδάτινου δυναμικού.

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

**Έργα Σύνδεσης** περιλαμβάνουν τα έργα όπως αναλυτικά περιγράφονται στον Κώδικα και συγκεκριμένα περιλαμβάνουν το σύνολο των εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και εργασιών που απαιτούνται για τη σύνδεση του Σταθμού του Παραγωγού έως το υφιστάμενο Σύστημα και αποτελούνται από τα Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση και τα Έργα Σύνδεσης από το Σταθμό έως το όριο του Συστήματος.

**Έργα Σύνδεσης από το 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, Έργα Επέκτασης του Συστήματος ή Έργα Επέκτασης** 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.

**Έργα Ενίσχυσης Συστήματος** έχουν την έννοια που δίνεται στον Κώδικα και περιλαμβάνουν τα επιπλέον αναγκαία έργα για τη σύνδεση του Σταθμού στο υφιστάμενο Ε.Σ.Μ.Η.Ε. και τα οποία δεν είναι Έργα Επέκτασης για τη Σύνδεση.

**Έργα Προδιαγραφών Συστήματος** ορίζεται το σύνολο των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού, το οποίο περιλαμβάνει αφενός τα Έργα Επέκτασης του Συστήματος και αφετέρου κάθε άλλο εξοπλισμό που απαιτείται για τη σύνδεση του Παραγωγού με το Σύστημα, επί των οποίων την εποπτεία της κατασκευής και επίβλεψης έχει ο ΑΔΜΗΕ.

**Κοινά Έργα Σύνδεσης** είναι όσα από τα Έργα Σύνδεσης χρησιμοποιούνται από περισσότερους του ενός Χρήστες.

**Παραλαβή εξοπλισμού** είναι ο έλεγχος-μετρήσεις για την πιστοποίηση της τεχνικής αρτιότητας των Έργων Επέκτασης του Συστήματος πριν την ηλέκτριση του Σταθμού. Αποτελεί τμήμα της διαδικασίας ελέγχου και παραλαβής εξοπλισμού, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι δοκιμές ελέγχου καθώς και οι δοκιμές λειτουργίας.

**Μονάδα Ελέγχου Σταθμού (ΜΕΣ) ή Power Plant Controller (PPC):** διάταξη ελέγχου που χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση και τον έλεγχο λειτουργίας ενός Σταθμού ή ομάδας Σταθμών, στο φυσικό σημείο σύνδεσης στην πλευρά Μ.Τ. (ΤΜ ή ΙΡΡΜ) του Μ/Σ ισχύος του Υ/Σ-ΚΥΤ. Η διάταξη ελέγχου θα πρέπει να έχει δυνατότητες λειτουργίας σε ανοικτό ή κλειστό βρόχο (open/closed loop) και ενεργοποίησης είτε τοπικά είτε από απόσταση (local-remote).

**Κεντρική Μονάδα Ελέγχου Σταθμών Παραγωγής (ΚΜΕΣ) ή Master Power Plant Controller (ΜΡΡC):** διάταξη ελέγχου που χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση και τον έλεγχο λειτουργίας στην Υ.Τ./Υ.Υ.Τ του συνόλου των συνδεδεμένων Σταθμών στον ίδιο Μ/Σ ισχύος (Σταθμοί με κοινό σημείο σύνδεσης με το Σύστημα). Η διάταξη ελέγχου θα πρέπει να έχει δυνατότητες λειτουργίας σε ανοικτό ή κλειστό βρόχο (open/closed loop) και ενεργοποίησης είτε τοπικά είτε από απόσταση (local-remote). Η ΚΜΕΣ, δύναται να επιτελεί τον έλεγχο των Σταθμών μέσω επιμέρους και ιεραρχικά κατώτερων Μονάδων Ελεγκτών Σταθμών (ΜΕΣ). Οι ελάχιστες λειτουργίες ελέγχου που πρέπει να υλοποιεί η ΚΜΕΣ στο σημείο σύνδεσης με το Σύστημα ορίζονται στον Κανονισμό (ΕΕ) 631/2016 και είναι: παραγωγή ενεργού ισχύος, περιορισμός παραγωγής ενεργού ισχύος, ρυθμός ανόδου/καθόδου ενεργού ισχύος, έλεγχος απόκρισης ενεργού ισχύος/συχνότητας (λειτουργίες LFSM-O/U, FSM), έλεγχος αέργου ισχύος/τάσεως (voltage droop)/συντελεστή ισχύος.

Για τις ανάγκες της παρούσας Σύμβασης οι παρακάτω **όροι** προσδιορίζονται όπως παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

<b>Παραγωγός</b>	[•]
<b>Σταθμός Παραγωγής</b>	[•] Φ/Β-Α/Π Σταθμός στη θέση «[•]», της Δ.Ε. [•], του Δήμου [•], της Π.Ε. [•], της Περιφέρειας [•]
<b>Αριθμός Άδειας Παραγωγής</b>	ΑΔ-01265
<b>Στοιχεία Α/Γ (Α)Μ/Σ 1</b>	5 x 3,6 MW τύπου Vestas V105 - 3,6 [•]MVA - [•]/[•]kV

<b>Υ.Τ./Υ.Υ.Τ.</b>	150-400kV
<b>Μ.Τ.</b>	20-33kV
<b>Αρ. πυλών Μ.Τ.</b>	[•]
<b>Εγκατεστημένη Ισχύς</b>	[•]MW
<b>Μέγιστη Ισχύς</b>	[•]MW
<b>Υ/Σ-ΚΥΤ</b>	Υ/Σ-ΚΥΤ «[•]»

## Άρθρο 1 - Αντικείμενο της Σύμβασης

Η παρούσα Σύμβαση καθορίζει τους όρους για τη σύνδεση του Σταθμού του Παραγωγού στο Σύστημα, όπως αναλυτικότερα περιγράφονται στο Κεφ. Β της παρούσας. Σύμφωνα με τον Κώδικα η τήρηση των οποίων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την πρόσβαση του Παραγωγού στο Σύστημα.

Περιγράφει, επίσης τα απαραίτητα έργα για τη σύνδεση του Σταθμού του Παραγωγού στο Σύστημα, καθώς 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, την τηλερύθμιση των εγκαταστάσεων του Παραγωγού και τις μετρητικές διατάξεις που απαιτούνται για τη λειτουργία των εν λόγω εγκαταστάσεων.

## 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 ώστε αυτά να είναι έντεχνα, χωρίς ελαττώματα και σύμφωνα με τον Κώδικα και τις προδιαγραφές του Συστήματος, όπως επίσης και για την έγκαιρη και ορθή εκτέλεση των εργασιών που αναλαμβάνει στα πλαίσια της παρούσας. Ειδικά ως προς τα Έργα Ενίσχυσης<sup>4</sup> που απαιτούνται λόγω της σύνδεσης, υλοποιούνται από τον Παραγωγό με την επίβλεψη και υπό τις οδηγίες του ΑΔΜΗΕ, ο οποίος έχει και την ευθύνη για την άρτια ολοκλήρωσή τους. Ο ΑΔΜΗΕ ευθύνεται επίσης για την έγκαιρη καταβολή του κόστους για την υλοποίηση των έργων αυτών όπως περιγράφονται στην παρούσα Σύμβαση.

- Ο **Παραγωγός** ευθύνεται για την έντεχνη, χωρίς ελαττώματα και σύμφωνα με τον Κώδικα και τις προδιαγραφές του Συστήματος εκτέλεση των Έργων Σύνδεσης, όπως και για την τήρηση των όρων σύνδεσης που περιγράφονται στην παρούσα και στον Κώδικα. Επίσης, ο Παραγωγός ευθύνεται για την έγκαιρη καταβολή των πληρωμών και την τήρηση των λοιπών υποχρεώσεων του που περιγράφονται στην παρούσα Σύμβαση.

Ειδικά ως προς τα Έργα Ενίσχυσης<sup>5</sup> που απαιτούνται επιπλέον του υφιστάμενου Ε.Σ.Μ.Η.Ε. λόγω της σύνδεσης, ο Παραγωγός ευθύνεται για την έγκαιρη προμήθεια ή/και εγκατάσταση ή/και κατασκευή αυτών και δεσμεύεται στην τήρηση των οδηγιών και κατευθύνσεων του ΑΔΜΗΕ για την κατασκευή των εν λόγω Έργων.

Επίσης, ο Παραγωγός ευθύνεται πλήρως έναντι τρίτων, έναντι του προσωπικού του ΑΔΜΗΕ, καθώς και έναντι του δικού του προσωπικού ή των εκτελούντων τις εργασίες, για ζημιές που προήλθαν εξαιτίας της εκτέλεσης των έργων αυτών, όπως ενδεικτικά αναφέρονται, οι ζημιές σε ιδιοκτησία, οι σωματικές βλάβες ή και θάνατος προσώπου.

<sup>4</sup> Εάν έχει Έργα Ενίσχυσης

<sup>5</sup> Εάν έχει Έργα Ενίσχυσης

Για την κατασκευή των εν λόγω Έργων οι ασφαλιστικές εισφορές θα βαρύνουν τον Παραγωγό. Ο Παραγωγός είναι υποχρεωμένος να συνομολογήσει με ασφαλιστικές εταιρείες τις παρακάτω ασφαλίσεις:

- 1) Ασφάλιση Κατά Παντός Κινδύνου,
- 2) Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης του Αναδόχου έναντι Τρίτων.

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

Τα Μέρη υποχρεούνται να ενεργούν σύμφωνα με τις διατάξεις των Κωδίκων και Κανονισμών της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας όπως εκάστοτε ισχύουν καθώς και με το σύνολο του νομικού πλαισίου που την διέπει.

Κάθε ζήτημα, που δεν ρυθμίζεται ρητά από την παρούσα, διέπεται από τον Κώδικα και το λοιπό νομικό πλαίσιο που διέπει τη λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, όπως εκάστοτε ισχύει, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις διατάξεις της παρούσας.

Η υπογραφή της παρούσας δεν συνιστά παραίτηση από δικαιώματα που προβλέπονται ή τυχόν απορρέουν κατά την προσαρμογή των κανονιστικών πράξεων που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότηση και εφαρμογή των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας.

### Άρθρο 4 - Αλληλογραφία

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

<b>Για τον ΑΔΜΗΕ</b>	
<b>Διεύθυνση:</b>	Δυρραχίου 89 & Κηφισού, 104 43, Αθήνα, Ελλάδα
<b>Τηλέφωνο:</b>	+30 210 946 6970
<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:mkamilaki@admie.gr">mkamilaki@admie.gr</a> ;
<b>Υπόψη:</b>	ΑΔΜΗΕ ΑΕ/ΔΣΣΑΣ/ΚΣΣΧΣ (Διεύθυνση Στρατηγικής & Σχεδιασμού Ανάπτυξης Συστήματος/ Κλάδος Συμβάσεων Σύνδεσης Χρηστών Συστήματος)

<b>Για τον Παραγωγό</b>	
<b>Διεύθυνση:</b>	
<b>Τηλέφωνο:</b>	
<b>e-mail:</b>	
<b>Υπόψη:</b>	

Οποιαδήποτε τυχόν αλλαγή της διεύθυνσης ή της εκπροσώπησης οποιουδήποτε συμβαλλομένου, ή του αριθμού τηλεφώνου, ή διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου πρέπει να γνωστοποιείται στους άλλους συμβαλλόμενους με έγγραφο, συνημμένων των αποδεικτικών παραστατικών όπου απαιτούνται, χωρίς να απαιτείται η τροποποίηση της παρούσας Σύμβασης.

Τα ως άνω στοιχεία τα Μέρη δηλώνουν ότι τυγχάνουν νόμιμης επεξεργασίας και σύμφωνα με τη νομοθεσία περί Προστασίας των Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

### Άρθρο 5 - Ανωτέρα Βία

Όλα τα περιστατικά που επηρεάζουν την εκτέλεση της παρούσας και ξεφεύγουν, κατά εύλογη κρίση, από τον έλεγχο των συμβαλλομένων και τα οποία ήταν αδύνατο να προβλεφθούν ή προληφθούν παρά την επιμέλεια που θα επιδεικνυόταν θεωρούνται ως περιστατικά Ανωτέρας Βίας. Οι απεργίες

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 παρόμοιας φύσης περιστατικά ή καταστροφές κατά την έννοια του ν. 4662/2020 για την πολιτική προστασία, πανδημίες ή επιδημίες ή οποιαδήποτε άλλη αιτία που δεν οφείλεται σε πταίσμα των Μερών, που είναι πέρα από τον εύλογο έλεγχό τους και εμποδίζει την εκπλήρωση των υποχρεώσεών 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 οποιοσδήποτε τυχόν δαπάνες ή και οικονομική επιβάρυνση, ως συνέπεια περιστατικού Ανωτέρας Βίας.

## Άρθρο 6 - Μερική Ακυρότητα

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

## Άρθρο 7 - Ισχύς της Σύμβασης

Η Σύμβαση Σύνδεσης τίθεται σε ισχύ από την υπογραφή της.

Ημερομηνία υπογραφής της παρούσας ορίζεται η ημερομηνία που αναγράφεται στην ψηφιακή υπογραφή του νόμιμου εκπροσώπου του ΑΔΜΗΕ.

Με την υπογραφή της σύμβασης σύνδεσης, προκαταβάλλεται μέρος (ή το σύνολο) του συμβατικού τιμήματος (πλην των μεταβλητών ποσών) για τις υπηρεσίες και τον εξοπλισμό που παρέχει ο ΑΔΜΗΕ για την υλοποίηση των Έργων Σύνδεσης, όπως αναλυτικά περιγράφονται στις διατάξεις της παρούσας σύμβασης. Το συμβατικό τίμημα, η προκαταβολή, ο τρόπος καταβολής του από τον Παραγωγό, καθώς και ο τρόπος τιμολόγησης των Έργων Σύνδεσης περιγράφονται στο άρθρο 19 του Κεφ. Β της παρούσας.

Προϋπόθεση για να τεθεί σε ισχύ η Σύμβαση Σύνδεσης είναι η προκαταβολή του συμβατικού τιμήματος κατά τα ανωτέρω.

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

Η Σύμβαση Σύνδεσης τροποποιείται για τους κατωτέρω περιοριστικά αναφερόμενους λόγους:

- α) Αν μεταβάλλονται οι όροι σύνδεσης του Σταθμού,
- β) Αν μεταβάλλεται η εγκατεστημένη ή η μέγιστη ισχύς παραγωγής του Σταθμού, η οποία επηρεάζει τους όρους σύνδεσης,
- γ) Αν μεταβάλλονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού και κατ' επέκταση οι τεχνικές ικανότητες του Σταθμού,
- δ) Αν τροποποιούνται τα Έργα Σύνδεσης του Σταθμού.

Η Σύμβαση Σύνδεσης τροποποιείται σε όλες τις περιπτώσεις κατά τις οποίες απαιτείται τροποποίηση της Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης.

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 διέπεται, εκτελείται και ερμηνεύεται σύμφωνα με το Ελληνικό Δίκαιο.

## Άρθρο 10 - Παραβίαση των Όρων της Σύμβασης Σύνδεσης - Επίλυση των Διαφορών

Τα Μέρη συμφωνούν ότι θα συνεργάζονται αρμονικά με πνεύμα καλής πίστης, με αποκλειστικό στόχο την υλοποίηση της παρούσας καθ' όλη τη διάρκεια της ισχύος της. Με την επιφύλαξη αντίθετης διάταξης της κείμενης νομοθεσίας, για την επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς, που τυχόν ανακύψει κατά την εκτέλεση της παρούσας, τα Μέρη συμφωνούν ρητά να επιδιώξουν την επίλυση της διαφωνίας τους με φιλικές διαπραγματεύσεις σύμφωνα με την καλή πίστη και τα συναλλακτικά ήθη με γνώμονα την εξυπηρέτηση της ασφαλούς λειτουργίας των ηλεκτρικών συστημάτων. Κάθε αδυναμία οποιουδήποτε Μέρους να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του όπως προκύπτουν από τη παρούσα με εξαίρεση την περίπτωση Ανωτέρας Βίας, καθώς και η οποιαδήποτε απόκλιση από τις δηλώσεις και τις διαβεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα και στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α έως και Ζ αυτής συνιστούν παράβαση.

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

- α.** Το Μέρος το οποίο δεν έχει υποπέσει σε παράβαση θα γνωστοποιήσει εγγράφως στο Μέρος που έχει υποπέσει σε παράβαση, την παράβαση, το χρόνο της τέλεσής της ο οποίος δε θα πρέπει να απέχει περισσότερο από πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από την ημερομηνία κατά την οποία έλαβε γνώση αυτής και θα ορίσει την εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή της.
- β.** Το Μέρος το οποίο θα λάβει τέτοια γνωστοποίηση θα πρέπει εντός της οριζόμενης προθεσμίας είτε να συμμορφωθεί αποκαθιστώντας την παράβαση εντός του χρονικού ορίου της ορισθείσας προθεσμίας, είτε εάν ισχυρίζεται ότι δεν έχει υποπέσει σε παράβαση, τότε να γνωστοποιήσει αυτό εντός πέντε (5) εργασίμων ημερών από το χρόνο της 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 τα Μέρη θα επιδιώξουν την επίλυση της διαφοράς τους με φιλικές διαπραγματεύσεις, οι οποίες θα διεξαχθούν από επιτροπή που θα απαρτίζεται από νομίμως διορισμένους εκπροσώπους των Μερών, ύστερα από σχετική πρόσκληση ενός εκ των Μερών της παρούσας προς το άλλο. Το αποτέλεσμα των διαπραγματεύσεων, εάν 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 φιλικές διαπραγματεύσεις τότε δύναται να παραπεμφθεί από τα Μέρη στην αρμόδια ρυθμιστική αρχή για την επίλυσή της σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4001/2011. Σε περίπτωση μη υπαγωγής της διαφοράς σε διαιτησία, αυτή θα παραπέμπεται προς επίλυση στα Δικαστήρια Αθηνών.

## Άρθρο 11 - Διάδοχοι Μερών

Η παρούσα ισχύει και δεσμεύει και τους ειδικούς και τους καθολικούς διαδόχους των Μερών, αλλά

και έκαστο Μέρος έναντι των ειδικών και των καθολικών διαδόχων του άλλου Μέρους χωρίς να απαιτείται καμία ειδική διατύπωση με την επιφύλαξη του άρθρου 4 του Κεφ. Α της παρούσας. Ειδικότερα, σε περίπτωση τυχόν μεταβίβασης του Σταθμού σε άλλο φυσικό ή νομικό πρόσωπο μετά την υπογραφή της παρούσας, η παρούσα ισχύει και δεσμεύει τους ειδικούς και καθολικούς διαδόχους στο σύνολο της, ανεξάρτητα από τη ρητή υποχρέωση του μεταβιβάζοντος να συμπεριλάβει τους όρους της παρούσας στη σύμβαση μεταβίβασης που θα συνάψει με τον αγοραστή.

## Άρθρο 12 - Λύση - Καταγγελία

Όλοι οι όροι της παρούσας Σύμβασης είναι ουσιώδεις. Η παραβίαση οποιουδήποτε όρου παρέχει δικαίωμα καταγγελίας που γίνεται εγγράφως και επιδίδεται στον αντισυμβαλλόμενο με δικαστικό επιμελητή, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει εξαντληθεί προηγουμένως η προσπάθεια εύρεσης συμβιβαστικής λύσης σύμφωνα με το Άρθρο 10, Κεφ. Α της παρούσας Σύμβασης.

Κατά τα λοιπά, τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του Παραγωγού και του ΑΔΜΗΕ που απορρέουν από την παρούσα παύουν να ισχύουν αυτοδικαίως, ανωτέρω:

- 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, εάν δεν ορίζεται διαφορετικά, έχουν την έννοια που τους αποδίδεται στο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και τα της αδειοδότησης και λειτουργίας σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ.

## Άρθρο 14 - Εκχώρηση - Σύσταση Εμπράγματος Ασφάλειας

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 απαίτησης ή δικαιώματος ή αγωγής την οποία είναι δυνατό να έχει κατά του ΑΔΜΗΕ και προκύπτει από την παρούσα σύμβαση ή σε σχέση με αυτή χωρίς την προηγούμενη ρητή συναίνεση του ΑΔΜΗΕ. Απαγορεύεται, είναι άκυρη και χωρίς νομικό αποτέλεσμα για τον ΑΔΜΗΕ, η σύσταση υποθήκης επί των θέσεων κατασκευής των Έργων Επέκτασης, καθώς και η σύσταση ενεχύρου επί αυτών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β – ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

### Άρθρο 1 - Αντικείμενο

Το παρόν Κεφάλαιο περιλαμβάνει:

1. Τις ελάχιστες προδιαγραφές σχετικά με:
  - i) το σημείο και τη μέθοδο σύνδεσης του Σταθμού στο Σύστημα και τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του Συστήματος στο σημείο σύνδεσης,
  - ii) τη μέγιστη και την εγκατεστημένη ισχύ του Σταθμού και την ισχύ του Μετασχηματιστή,
  - iii) το είδος των σημάτων και ενδείξεων που είναι απαραίτητο να παρέχονται στον ΑΔΜΗΕ από τον Παραγωγό, και
  - iv) την ορολογία και ονοματολογία για τις εγκαταστάσεις που συνδέονται στο Σύστημα.
2. Τα απαραίτητα έργα για τη σύνδεση στο Σύστημα του [•] ισχύος [•] MW ([•] x [•] MW τύπου [•] + [•] x [•] τύπου [•]) στη θέση «[•]», 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, τα Διαγράμματα και τα 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 (Γ.Μ.) (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε), τις Προδιαγραφές των Έργων Προδιαγραφών του Ε.Σ.Μ.Η.Ε. (Υ/Σ-ΚΥΤ) (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ), το υπόδειγμα χρονοδιαγράμματος εργασιών (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ), τα Τεχνικά Χαρακτηριστικά των Έργων Ενίσχυσης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η), και τον Κώδικα. Τα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α έως και Η αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας. Σε περίπτωση αντιφατικών όρων μεταξύ των ανωτέρω, υπερισχύει ο Κώδικας, ακολουθεί κατά σειρά το κύριο μέρος της παρούσας (Γενικοί Όροι, Σύνδεση στο Σύστημα), και έπονται τα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.

3. Τα έργα και τις υπηρεσίες που αναλαμβάνει ο ΑΔΜΗΕ σχετικά με τη σύνδεση του Σταθμού του Παραγωγού στο Σύστημα για τα οποία ο Παραγωγός καταβάλλει σχετικό τίμημα στον ΑΔΜΗΕ. Ρητά συμφωνείται ότι ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει την προμήθεια και την εγκατάσταση του εξοπλισμού (μετρητική διάταξη και τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό) ο οποίος απαιτείται για τη σύνδεση του Παραγωγού στο Σύστημα καθώς και τα έργα και τις λοιπές υπηρεσίες, όπως λεπτομερώς εξειδικεύονται και περιγράφονται αναλυτικά στους όρους της παρούσας. Για τα παραπάνω έργα ο Παραγωγός καταβάλλει σχετικό τίμημα στον ΑΔΜΗΕ όπως λεπτομερώς αναλύεται στο σχετικό άρθρο του παρόντος Κεφαλαίου. Περαιτέρω<sup>6</sup>, το κόστος, η μελέτη, η επιθεώρηση, η επίβλεψη κατασκευής και η παραλαβή των Έργων Ενίσχυσης που απαιτούνται για τη σύνδεση του Παραγωγού, βαρύνουν αποκλειστικώς τον ΑΔΜΗΕ. Το κόστος των έργων αυτών ακόμη και εάν δεν έχουν περιληφθεί στο ΔΠΑ ανακτώνται μέσω των Χρεώσεων Χρήσης του Συστήματος.

### Άρθρο 2 - Γενικοί Όροι Σύνδεσης

1. Ο Παραγωγός αποδέχεται ότι ο τρόπος σύνδεσης των εγκαταστάσεων του Σταθμού του στο Σύστημα, όπως αυτός αρχικώς καθορίστηκε στην Προσφορά Σύνδεσης και τελικώς εξειδικεύεται στην παρούσα είναι η βέλτιστη τεχνικά και οικονομικά αποδεκτή λύση.

<sup>6</sup> Εάν έχει Έργα Ενίσχυσης

2. Για τον [...τεχνολογία σταθμών...] σταθμό του Παραγωγού θα εφαρμοστούν λειτουργικοί περιορισμοί στην έγχυση ηλεκτρικής ενέργειας και ισχύος («περιορισμοί έγχυσης»), καθώς με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η βέλτιστη αξιοποίηση του διαθέσιμου δυναμικού Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α., καθιστώντας δυνατή την πρόσβαση σταθμών Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α. συνολικά μεγαλύτερης ισχύος. Ο ΑΔΜΗΕ δεν υποχρεούται σε καμία αποζημίωση του Παραγωγού σε σχέση με περιορισμούς έγχυσης, εφόσον δεν παραβιάζονται τα όρια των §3 και 4 του Άρθρου 10 του Ν.4951/2022, όπως ισχύει.

3. Το κόστος και η ευθύνη υλοποίησης και θέσης σε λειτουργία των Έργων Επέκτασης του Συστήματος, των Έργων Σύνδεσης από τον Σταθμό έως το όριο του Συστήματος όπως ορίζονται στο Άρθρο 4.1, Κεφ. Β της παρούσας, συμπεριλαμβανομένων δαπανών κτήσης γηπέδων, δαπανών απαλλοτριώσεων ή τυχόν άλλων δαπανών, βαρύνει αποκλειστικά τον Παραγωγό. Ο Η/Μ εξοπλισμός, τα παρελκόμενά του και τα συναφή αυτού ΕΠΜ μετά την ολοκλήρωση των διαδικασιών ελέγχου και παραλαβής σύμφωνα με το Άρθρο 10, Κεφ. Β και το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ της παρούσας και σε κάθε περίπτωση εντός έξι (6) μηνών από την ολοκλήρωση της Δ.Λ. τους περιέρχονται στην κυριότητα του ΑΔΜΗΕ και αποτελούν πάγια σύνδεσης. Ο Παραγωγός οφείλει να αποδώσει στον ΑΔΜΗΕ την κυριότητα των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη σύνδεση του Σταθμού στο Σύστημα στην περίπτωση που αυτά δεν έχουν κατασκευαστεί από τον ΑΔΜΗΕ μετά από τη διάθεση της νόμιμης χρήσης της θέσης εγκατάστασης των έργων αυτών από τον Παραγωγό. Ρητά συμφωνείται ότι ο Παραγωγός θα επιβαρύνεται με το κόστος της σχετικής απαλλοτρίωσης, που τυχόν διενεργήσει ο ΑΔΜΗΕ υπέρ αυτού ή/και του Δημοσίου κατά περίπτωση, με δαπάνες του Παραγωγού σε περίπτωση αθέτησης των υποχρεώσεων του που απορρέουν από το νόμο και τους όρους της παρούσας. Διευκρινίζεται ότι 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 Σταθμού αποτελούν καθ' ολοκληρία υποχρεώσεις του Παραγωγού (π.χ. γεωτεχνικές έρευνες, διερευνήσεις ηλεκτρικών χαρακτηριστικών εδάφους κ.λπ.).

4. Η εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων από τις αρμόδιες Αρχές για την κατασκευή των ανωτέρω έργων και των λοιπών έργων τα οποία θα κατασκευασθούν στις εγκαταστάσεις του Παραγωγού και για την λειτουργία των έργων αυτών (π.χ. άδειες χρήσης αιγιαλού, συνεχόμενου θαλάσσιου χώρου και πυθμένα στις θέσεις προσαιγιάλωσης και διέλευσης του Υ/Γ και Υ/Β καλωδίου, άδειες δόμησης, άδειες περιβαλλοντικές, άδειες εγκατάστασης, άδειες λειτουργίας κ.ά.), καθώς και η ικανοποίηση όλων των απαιτήσεων οι οποίες απορρέουν από τους όρους έκδοσης των αδειών αυτών, αποτελούν υποχρεώσεις αποκλειστικά του Παραγωγού. Επισημαίνεται ότι η έγκριση δόμησης και η άδεια δόμησης του Υ/Σ ή του ΚΥΤ θα συμπεριλαμβάνουν το Κτίριο Ελέγχου και όλες τις κατασκευές οι οποίες προκύπτουν από τις μελέτες των ΕΠΜ στο χώρο του γηπέδου του Υ/Σ ή του ΚΥΤ (Κτίρια, Οικίσκοι, Περίφραξη, Προστατευτικό Διάφραγμα, Τοίχοι Αντιστήριξης, Οικίσκος Πυρόσβεσης κ.ά.). Απαραίτητη προϋπόθεση για την έναρξη της κατασκευής είναι η εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών δόμησης.

Σε κάθε περίπτωση, ο Νόμος παρέχει στους Παραγωγούς Η.Ε. από ΑΠΕ όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την κτήση και παραχώρηση εμπράγματων δικαιωμάτων στον ΑΔΜΗΕ. Ειδικότερα, όσον αφορά το γήπεδο εγκατάστασης του Σταθμού, ο κάτοχος του Σταθμού παραγωγής προβαίνει σε αναγκαστική απαλλοτρίωση του γηπέδου, εφόσον έχει εξαντλήσει κάθε άλλο μέσο απόκτησης της νόμιμης χρήσης αυτού. Ειδικά για Φ/Β σταθμούς η απαλλοτριωμένη έκταση δεν μπορεί να καταλαμβάνει ποσοστό μεγαλύτερο του δύο τοις εκατό (2%) επί του συνολικού γηπέδου εγκατάστασης. Διευκρινίζεται ότι, εξαιτίας του πάγιου χαρακτήρα των εν λόγω εγκαταστάσεων και της αδιάλειπτης λειτουργίας του Ε.Σ.Μ.Η.Ε. απαιτείται σε κάθε περίπτωση (με εξαίρεση τις δημόσιες δασικές εκτάσεις) η πρόσκτηση κυριότητας επί των εδαφοτεμαχίων έδρασης των πυλώνων και του Υ/Σ και η σύσταση δουλείας διέλευσης για τη διέλευση των Γ.Μ. επί των εδαφών που χωροθετούνται και δεν αρκεί η νόμιμη χρήση των εν λόγω εκτάσεων βάσει μίσθωσης έστω και μακροχρόνιας, ενώ απαγορεύεται η υποθήκευση/ενεχυρίασή τους. Σε περίπτωση που ο Παραγωγός δεν συνεργαστεί ή παραβεί τις νομικές και συμβατικές υποχρεώσεις του, ο ΑΔΜΗΕ δικαιούται να προβεί σε όλες τις

απαιτούμενες νόμιμες ενέργειες προκειμένου να περιέλθουν στην κυριότητά του το τμήμα των έργων ή τα ακίνητα που αφορούν στα Έργα Επέκτασης του Συστήματος. Το σύνολο της συγκεκριμένης δαπάνης στην οποία θα υποβληθεί ο ΑΔΜΗΕ, βαρύνει αποκλειστικά τον Παραγωγό, όπως και το κόστος συντήρησης των έργων αυτών μέχρι τη μεταβίβασή τους στον ΑΔΜΗΕ. Για το λόγο αυτό ο ΑΔΜΗΕ θα εκδίδει σχετικά τιμολόγια σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

5. Ειδικά σε ότι αφορά την **Εναέρια** Διασυνδεδετική Γ.Μ. 150/400 kV, ο Παραγωγός υποχρεούται να μεταβιβάσει στον ΑΔΜΗΕ, μέχρι την χρονική προθεσμία της §3, αφενός την κυριότητα των τετραγώνων έδρασης των απαιτούμενων πυλώνων και αφετέρου να συστήσει προσωπική περιορισμένη κατ' άρθρα 1188επ.ΑΚ δουλεία υπέρ ΑΔΜΗΕ ή με δικαίωμα υπεισέλευσης του ΑΔΜΗΕ σε ζώνη εκατέρωθεν της Εναέριας Διασυνδεδετικής Γ.Μ., 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 νομοθεσίας και συγκεκριμένα του άρθρου 4, §4-7 και του άρθρου 11, §3 και 4 του ν.4951/2022, ως ισχύει. Οι ανωτέρω προβλέψεις έχουν εφαρμογή και στη μετατόπιση υφιστάμενων Γ.Μ. του Συστήματος ως προς τις νέες θέσεις κατασκευής τους.

6. Ειδικά σε ότι αφορά την **Υπόγεια** Διασυνδεδετική Γ.Μ. 150/400 kV, με την επιφύλαξη της §6 του άρθρου 4 του ν.4951/2022, ο Παραγωγός θα πρέπει να καταθέσει προς έγκριση στον ΑΔΜΗΕ τα Κτηματολογικά Διαγράμματα με τους φερόμενους ιδιοκτήτες ή κατόχους έτερων εμπράγματων δικαιωμάτων εντός της ζώνης δουλείας και διέλευσης της Γ.Μ. καθώς και το περιεχόμενο της δουλείας αυτής (λειτουργία, συντήρηση, διάκενα ασφαλείας). Στην περίπτωση υπόγειας διέλευσης από οδικά δίκτυα ή δασικούς δρόμους, ο Παραγωγός θα προσκομίσει στον ΑΔΜΗΕ τις σχετικές άδειες, εγκρίσεις ή ενημερώσεις σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον νόμο.

7. Ο Παραγωγός έχει την ευθύνη σχεδιασμού, αδειοδότησης, μελέτης, κατασκευής, διαχείρισης, ασφαλούς λειτουργίας, συντήρησης και αποκατάστασης των βλαβών καθώς και την κυριότητα των Έργων Σύνδεσης από τον Σταθμό μέχρι το όριο του Συστήματος εκτός αν άλλως ορίζεται στις διατάξεις της παρούσας. Ως εκ τούτου ο Παραγωγός αναλαμβάνει και την ευθύνη των πιθανών επιπτώσεων από τη λειτουργία των Έργων αυτών.

8. Σε περίπτωση που στο μέλλον συνδεθεί νέος Χρήστης σε σημείο που περιλαμβάνεται στα Έργα Επέκτασης του Συστήματος του άρθρου 4 Κεφ. Β της παρούσας ισχύουν τα οριζόμενα στο ν.4951/2022 και στον Κώδικα.

9. Στην περίπτωση σύνδεσης νέου Χρήστη στα εν λόγω έργα, ο νέος Χρήστης επιβαρύνεται με το κόστος των Έργων Σύνδεσης που του αναλογεί.

10. Ο Παραγωγός οφείλει πριν από την θέση σε λειτουργία του Σταθμού και την έναρξη της Δ.Λ.:  
 • Να προσκομίσει στον ΑΔΜΗΕ «δήλωση εκπροσώπησης μετρητή» για την τροφοδότηση των φορτίων του από το δίκτυο Υ.Τ., για τα φορτία εκείνα που ο Σταθμός απορροφά από το Σύστημα. Ο Εκπρόσωπος Φορτίου υπόκειται στις ισχύουσες χρεώσεις σύμφωνα με τους Κώδικες.  
 • Να έχει συνάψει σύμβαση σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4414/2016 ή να έχει εκδοθεί Βεβαίωση απευθείας Συμμετοχής στην Αγορά.

11. Σύμφωνα με τον Κανονισμό 2016/631 της 14ης Απριλίου 2016 της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ιδίως λαμβάνοντας υπόψη τα οριζόμενα στα Άρθρα 3 και 4 αυτού, όλοι οι Σταθμοί Παραγωγής για τους οποίους η οριστική και δεσμευτική σύμβαση για την αγορά του κύριου εξοπλισμού ηλεκτροπαραγωγής θα συναφθεί μετά την 17η Μαΐου 2018, υπόκεινται επιπρόσθετα στις απαιτήσεις αυτού του Κανονισμού.

12. Ο Παραγωγός θα πρέπει να εγκαταστήσει μια Κεντρική Μονάδα Ελέγχου Σταθμών Παραγωγής (MPPC) για τις ανάγκες ελέγχου του δικού του Σταθμού Παραγωγής αλλά και των μελλοντικών Σταθμών που θα συνδεθούν στην πλευρά Μ.Τ. του Μ/Σ ισχύος του Υ/Σ-ΚΥΤ. Ο MPPC θα επεξεργάζεται σήματα και εντολές κατανομής που θα εκδίδονται από τον ΑΔΜΗΕ στην Υ.Τ. και θα τα επιμερίζει στις αντίστοιχες Μονάδες Ελέγχου (PPC) των επιμέρους Σταθμών Παραγωγής οι οποίοι θα επιτηρούν την υλοποίησή τους σε κάθε επιμέρους Σταθμό.

13. Σχετικά με τα απαραίτητα Έργα Ενίσχυσης για τη Σύνδεση όπως αυτά περιγράφονται στο Κεφ. Β, άρθρο ... της παρούσας, ο ΑΔΜΗΕ καθίσταται κύριος των Έργων αυτών με την ολοκλήρωση της κατασκευής/εγκατάστασής τους, τα εντάσσει στην περιουσιακή του βάση και αναλαμβάνει το κόστος συντήρησής τους από τη φυσική ηλεκτρισή και οριστική παραλαβή των Έργων σύμφωνα με τις διατάξεις του Κώδικα.

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

Ως όριο των εγκαταστάσεων του Παραγωγού ορίζεται το σημείο μεταξύ του Α/Δ Υ.Τ. (P[•]) και του Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης [•] του Υ/Σ ή του ΚΥΤ [•]. Ο Α/Δ Υ.Τ., καθώς και οι Μ/Σ Έντασης και οι Μ/Σ Τάσης της πύλης Υ.Τ. του Μ/Σ [•], περιλαμβάνονται στα Έργα Επέκτασης του Συστήματος. Με την επιφύλαξη των αναφερομένων στο Άρθρο 12, Κεφ. Β της παρούσας, το πιο πάνω όριο αποτελεί και το όριο ευθύνης λειτουργίας μεταξύ του ΑΔΜΗΕ και του Παραγωγού και αποτυπώνεται στο μονογραμμικό διάγραμμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α της παρούσας Σύμβασης.

### Άρθρο 4 - Απαιτούμενα Έργα για τη Σύνδεση του Σταθμού στο Σύστημα

#### 4.1 Γενικά

Ο Σταθμός θα συνδεθεί με το Σύστημα επί της Γ.Μ. 150kV ή 400 kV διπλού (ή μονού) κυκλώματος (2B/150) [•] μέσω νέας Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδεδετικής Γ.Μ. 150 kV ή 400 kV διπλού κυκλώματος βαρέος τύπου (2B/150) και με νέο Υποσταθμό (Υ/Σ) ανύψωσης τάσης [•] kV/150 kV ή Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ) [•]/400 kV.

Ο νέος Υ/Σ ή το νέο ΚΥΤ θα ονομάζεται «Υ/Σ [•]» ή «ΚΥΤ [•]».

Τα Έργα που απαιτούνται για τη σύνδεση καθορίζονται στην παρούσα φάση από την Προσφορά Σύνδεσης και το συνημμένο μονογραμμικό ηλεκτρολογικό διάγραμμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α της παρούσας.

Τα εν λόγω έργα διακρίνονται στα **Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση** και **Έργα Σύνδεσης από τον Σταθμό έως το Όριο του Συστήματος** και **Έργα Ενίσχυσης του Συστήματος για τη Σύνδεση**.

Τα **Έργα Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση** περιλαμβάνουν:

- τα Έργα Γ.Μ. (βλ. Κεφ. Β', Άρθρο 4.2 της παρούσας), και
- τα Έργα Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•] με το Σύστημα (βλ. Κεφ. Β', Άρθρο 4.3.1 της παρούσας)

και υλοποιούνται με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Παραγωγού σύμφωνα με τον Κώδικα.

Τα **Έργα Σύνδεσης από τον Σταθμό έως το Όριο του Συστήματος** περιλαμβάνουν:

- τα Έργα Κυρίως Υ/Σ ή ΚΥΤ (βλ. Κεφ. Β', Άρθρο 4.3.2 της παρούσας), και

- τα Έργα Γραμμής Μ.Τ. (βλ. Κεφ. Β', Άρθρο 4.4 της παρούσας) και σχεδιάζονται και υλοποιούνται με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Παραγωγού, ο οποίος έχει την αποκλειστική ευθύνη υλοποίησης, λειτουργίας, συντήρησης και αποκατάστασης των βλαβών τους.

Λόγω της θέσης του νέου Υ/Σ-ΚΥΤ [•] θα απαιτηθούν Έργα Ενίσχυσης του Συστήματος σε υφιστάμενους Υ/Σ-ΚΥΤ του Συστήματος. Τα Έργα Ενίσχυσης του Συστήματος περιλαμβάνουν:

- [•]
- [•]

και υλοποιούνται υπό την εποπτεία και με μέριμνα και δαπάνες του ΑΔΜΗΕ.

## 4.2 Έργα Γ.Μ.

Τα έργα Γ.Μ. 150kV ή 400 kV αφορούν στη σύνδεση του νέου Υ/Σ [•] ή του ΚΥΤ [•] στην υφιστάμενη και διερχόμενη από το γήπεδο του Υ/Σ [•] ή του ΚΥΤ [•], εναέρια Γ.Μ. βαρέος τύπου, απλού ή διπλού κυκλώματος ([•] kV/B) ή ([•] kV/2B) Υ/Σ [•] - Υ/Σ [•] και συγκεκριμένα στο Κύκλωμα Ρ[•] Υ/Σ [•] ή ΚΥΤ [•] – Ρ[•] Υ/Σ [•] ΚΥΤ [•].

Η εν λόγω σύνδεση θα γίνει σε απόσταση ~[•] km περίπου από τον Υ/Σ ή το ΚΥΤ [•].

Για το σκοπό αυτό, το ανώτερο κύκλωμα της εν λόγω Γ.Μ. θα διακοπεί κατά τη διέλευσή του πάνω από τον Υ/Σ ή το ΚΥΤ [•], όπως επισημαίνεται στο συνημμένο Μονογραμμικό Ηλεκτρολογικό Διάγραμμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α της παρούσας, και θα συνδεθεί με είσοδο-έξοδο στο νέο Υ/Σ ή ΚΥΤ [•] σύμφωνα και με την εγκεκριμένη προμελέτη όδευσης.

Για την υλοποίηση της διασύνδεσης, θα αποξηλωθεί ο υφιστάμενος πύργος [•], και θα ανεγερθεί νέος εμβόλιμος πύργος, με ενδεικτικό αριθμό εκμετάλλευσης ΠΟΚ 42Α, τύπου Ζ4, σε απόσταση ~176 m περίπου, έμπροσθεν του υφιστάμενου πύργου ΠΟΚ 42 και επί της υφιστάμενης ευθυγραμμίας ΠΟΚ 42 ÷ ΠΟΚ 43. Επιπλέον, θα εγκατασταθεί αγωγός προστασίας ΟΙ, τύπου OPGW.

Τα προαναφερόμενα έργα αποξήλωσης του πύργου [•], ανέγερσης ενός (1) νέου εμβόλιμου πύργου ΠΟΚ 42Α και γενικότερα υλοποίησης της διασύνδεσης του νέου Υ/Σ ή ΚΥΤ [•] με την υφιστάμενη εναέρια Γ.Μ. [•]kV/2B [•] – [•], θα μελετηθούν και θα κατασκευαστούν με ευθύνη και δαπάνες του Παραγωγού και σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του Συστήματος του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ε της παρούσας.

Εάν κατά το στάδιο ελέγχου της Οριστικής Μελέτης διαπιστωθεί ότι, λόγω παραλληλίας των υφιστάμενων εναέριων Γ.Μ. [•] – [•] και Γ.Μ. [•] – [•], δεν εξασφαλίζονται τα απαιτούμενα διάκενα ασφαλείας μεταξύ του νέου εμβόλιμου πύργου ενδεικτικής ονομασίας εκμετάλλευσης [•] (τύπου Ζ4) και της υφιστάμενης εναέριας Γ.Μ. [•] – [•], τότε θα πρέπει να πραγματοποιηθεί επέμβαση και στην υφιστάμενη εναέρια Γ.Μ. [•] – [•]. Η σχετιζόμενη μελέτη των απαιτούμενων έργων παρέμβασης καθώς και η επακόλουθη κατασκευή τους, θα υλοποιηθούν με ευθύνη και δαπάνες του Παραγωγού και σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές του Συστήματος, όπως αυτές αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε της παρούσας.

Οι ακριβείς θέσεις ανέγερσης καθώς και ο αριθμός των νέων πύργων, θα οριστικοποιηθούν κατόπιν ελέγχου και θεώρησης της οριστικής μελέτης, για τη διασύνδεση του νέου Υ/Σ ή ΚΥΤ [•] με την υφιστάμενη εναέρια Γ.Μ. [•]kV/[•] [•] – [•], από τον ΑΔΜΗΕ.

Μετά την ολοκλήρωση της σκυροδέτησης της βάσης των νέων Πύργων στη Γ.Μ. και την εγκατάσταση της βασικής γείωσης, θα πραγματοποιηθεί μέτρηση της αντίστασης του συστήματος γείωσης των Πύργων που απέχουν έως 2 Km από τον Υ/Σ ή ΚΥΤ. Η μέτρηση θα πραγματοποιηθεί αφού έχει μεσολαβήσει χρονικό διάστημα  $\geq 7$  ημερών από την τελευταία βροχόπτωση και πριν την εγκατάσταση του αγωγού αντικεραυνικής προστασίας ή με την απομόνωσή του, αν έχει ήδη

εγκατασταθεί. Εφόσον, δεν είναι εφικτή η μέτρηση της αντίστασης γείωσης των Πύργων χωρίς την παρουσία αγωγών αντικεραυνικής προστασίας, μπορεί εναλλακτικά να πραγματοποιηθεί μέτρηση της αντίστασης γείωσης Πύργων με εγκατεστημένους τους αγωγούς αντικεραυνικής προστασίας, κάνοντας χρήση κατάλληλων και ετήσια διακριβωμένων μετρητικών οργάνων (ενδεικτικά όργανα: ABB HF-Earth Resistance Measuring Instrument HW2S, FLUKE 1625-2 Earth/Ground Tester, METREL MI 3290 Earth Analyser), λαμβάνοντας υπόψη το πρότυπο "IEEE 81-12 Guide for Measuring Earth Resistivity, Ground Impedance, and Earth Surface Potentials of a Grounding System".

Μετά την αξιολόγηση των μετρήσεων και εφόσον απαιτηθεί, θα πρέπει να κατατεθεί για έλεγχο και έγκριση από τον ΑΔΜΗΕ μελέτη εγκατάστασης πρόσθετης γείωσης σύμφωνα με την Οδηγία Γείωσης Πυλώνων Εναέριων Γ.Μ. (Ιούνιος 2015) του ΑΔΜΗΕ (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε). Σε κάθε περίπτωση, μετά τη λήψη των μετρήσεων γείωσης των προαναφερθέντων εμπλεκόμενων Πύργων, οφείλει να κατατεθεί προς τελική έγκριση, Μελέτη γείωσης της Γ.Μ. σε σχέση με το νέο Υ/Σ ή KYT.

Ο Παραγωγός πρέπει να ετοιμάσει την αναγκαία υποδομή ΟΙ μεταξύ της θέσης ελέγχου του Υ/Σ ή του KYT (όπου και θα τοποθετήσει ODF) και τον πύργο [•] (από όπου θα διέρχεται το οπτικό δίκτυο του ΑΔΜΗΕ. Ο Παραγωγός δε θα τοποθετήσει στον πύργο οπτικό σύνδεσμο OPGW αλλά θα φροντίσει για την προστασία των ΟΙ που θα εγκαταστήσει από τη διάβρωση. Η διευθέτηση των ΟΙ εντός του Υ/Σ ή του KYT θα γίνει σύμφωνα με το την τελευταία έκδοση του IPTO\_SS\_optical\_fiber\_settlement.

Επιπλέον, ο Παραγωγός οφείλει να εξασφαλίσει το απαιτούμενο σύμφωνα με την οριστική μελέτη πλάτος υπόγειας<sup>7</sup> δουλειάς για την ορθή εγκατάσταση και λειτουργία των καλωδίων Υ.Τ. πριν την έναρξη κατασκευής των Έργων Γ.Μ. και να ενημερώσει αντίστοιχα τον ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ.

Ο Παραγωγός μετά την υπογραφή της παρούσας Σύμβασης οφείλει να υποβάλλει το χρονοδιάγραμμα της κατασκευής της Εναέριας Γ.Μ. και να ενημερώσει εγγράφως τον ΔΝΕΜ/Τομέα Επίβλεψης Κατασκευών Έργων Σύνδεσης Χρηστών για την ακριβή ημερομηνία έναρξης των εργασιών, τουλάχιστον δέκα (10) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

### 4.3 Νέος Υ/Σ ή Νέο KYT

Το γήπεδο και ο εξοπλισμός του νέου Υ/Σ ή KYT [•] θα εγκατασταθεί 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		

<sup>7</sup> Σε περίπτωση Υπόγειας όδευσης

Οι παραπάνω συντεταγμένες φαίνονται στο επισυναπτόμενο σχέδιο προβλεπόμενης ανάπτυξης 1:500 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Α της παρούσας.

Ο παραπάνω χώρος είναι κατάλληλος για την ανάπτυξη Υ/Σ ή ΚΥΤ για τη σύνδεση του Σταθμού της παρούσας Σύμβασης, σύμφωνα με το έγγραφο με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ/[•].

Ο Παραγωγός οφείλει να εξασφαλίσει χώρο για τη μελλοντική ανάπτυξη του Υ/Σ ή του ΚΥΤ (προσθήκη εξοπλισμού ως εξής: 2ου Μ/Σ ανύψωσης τάσης, ενός Α/Ζ τομής ζυγού [•] kV και τριών (3) μονοφασικών ΜΤ στο ζυγό [•] kV) σύμφωνα με την Έγκριση καταλληλότητας, το σχέδιο προβλεπόμενης ανάπτυξης του Υ/Σ ή του ΚΥΤ [•] και το μονογραμμικό ηλεκτρολογικό διάγραμμα.

Το δίκτυο γείωσης του Υ/Σ ή του ΚΥΤ θα κατασκευαστεί σύμφωνα με την Έγκριση καταλληλότητας και τα προβλεπόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές Υ/Σ-ΚΥΤ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ. Σε κάθε περίπτωση το περιμετρικό προστατευτικό διάφραγμα του Υ/Σ ή του ΚΥΤ θα εκτείνεται σε όλη την έκταση που καλύπτει το δίκτυο γείωσης του Υ/Σ ή του ΚΥΤ και σύμφωνα με όσα ορίζονται στις τεχνικές προδιαγραφές Υ/Σ-ΚΥΤ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ και την εγκεκριμένη μελέτη γείωσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ.

Για την υλοποίηση των ανωτέρω θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες παρεμβάσεις/τεχνικά έργα για τη σύνδεση του Υ/Σ ή ΚΥΤ με το ασφαλτοστρωμένο οδικό δίκτυο ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη πρόσβαση στον Υ/Σ ή ΚΥΤ.

Επιπλέον, θα πρέπει να ανυψωθεί η στάθμη ισοπέδωσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ και να ληφθούν κατάλληλα μέτρα αποστράγγισης και αντιπλημμυρικής προστασίας του γηπέδου του Υ/Σ ή ΚΥΤ. Ιδιαίτερη σημασία έχει η γεωτεχνική μελέτη, η οποία θα εκπονηθεί με ευθύνη του Παραγωγού τόσο για την εξυγίανση του εδάφους, όσο και για τον καθορισμό της στάθμης θεμελίωσης των κατασκευών. Αντίστοιχη πρόβλεψη θα πρέπει να γίνει και για τον δρόμο πρόσβασης στον Υ/Σ ή ΚΥΤ ώστε να εξασφαλίζεται η πρόσβαση σε περίπτωση πλημμυρικών φαινομένων.

Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α περιλαμβάνονται:

1. το ηλεκτρολογικό μονογραμμικό διάγραμμα του Υ/Σ [•] ή ΚΥΤ [•],
2. το σχέδιο προβλεπόμενης ανάπτυξης του Υ/Σ [•] ή ΚΥΤ [•] ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ/ Αρ. Σχεδίου [•] (Αναθεώρηση Νο1/[•]),
3. το Σχέδιο Προμελέτης Όδευσης για τη Διασύνδεση του νέου Υ/Σ [•] με το Ε.Σ.Μ.Η.Ε. στη Γ.Μ. [•]kV/2B [•]– [•], Αριθμός Σχεδίου ΒΛΚ ΠΜΟ/23.09.2021 (Θεωρημένο Σχέδιο Προμελέτης Όδευσης από ΔΝΕΜ),
4. ένα (1) αντίγραφο του Θεωρημένου από το ΔΕΔΔΗΕ Τοπογραφικού Διαγράμματος κλίμακας 1:[•] και 1:[•] με τη θέση του Σταθμού, την προμελέτη της όδευσης της Γραμμής Μ.Τ. του Σταθμού και τη θέση του Υ/Σ/ΚΥΤ [•].
5. ένα Τοπογραφικό Διάγραμμα κλίμακας 1:[•] και 1:[•] με τη θέση των Σταθμών, την όδευσης της Γραμμής Μ.Τ. των Κ.Α.Δ. και τη θέση του Υ/Σ/ΚΥΤ [•].

#### 4.3.1 Έργα Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ στο Σύστημα

Το τμήμα αυτό βρίσκεται στην πλευρά Υ.Τ. ([•] kV) του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•] και περιλαμβάνει, όπως φαίνεται στο μονογραμμικό ηλεκτρολογικό διάγραμμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α, τα εξής:

- Δύο (2) πλήρεις πύλες Εναέριας Διασυνδετικής Γ.Μ. 150 kV υπαίθριου τύπου:
  - Πύλη Γ.Μ. (P10): περιλαμβάνει ένα (1) Η/Κ τριπολικό Α/Ζ Ζυγού (11), ένα (1) τριπολικό Α/Δ ισχύος Υ.Τ. (P10) και ένα (1) Χ/Κ τριπολικό Α/Ζ γραμμής (13) με γειωτή (Γ13), τρεις (3) μονοφασικούς Μ/Σ Τάσης (ΜΤ) (Ω13) και τρεις (3) μονοφασικούς Μ/Σ Έντασης (ΜΕ) και

- επιπλέον περιλαμβάνονται, κυματοπαγίδα, πυκνωτής ζεύξης, συσκευές επιτήρησης, προστασίας, ελέγχου και μετρήσεων,
- Πύλη Γ.Μ. (P20): περιλαμβάνει ένα (1) Η/Κ τριπολικό Α/Ζ Ζυγού (21), ένα (1) τριπολικό Α/Δ ισχύος Υ.Τ. (P20) και ένα (1) Χ/Κ τριπολικό Α/Ζ γραμμής (23) με γειωτή (Γ23), τρεις (3) μονοφασικούς Μ/Σ Τάσης (ΜΤ) (Ω23) και τρεις (3) μονοφασικούς Μ/Σ Έντασης (ΜΕ) και επιπλέον περιλαμβάνονται, κυματοπαγίδα, πυκνωτής ζεύξης, συσκευές επιτήρησης, προστασίας, ελέγχου και μετρήσεων,
    - Ζυγό 150 kV,
    - Τρεις (3) μονοφασικούς ΜΤ (Ω [•]) στο ζυγό Υ.Τ.
    - Ένα (1) Χ/Κ Α/Ζ ([•]) τομής ζυγού Υ.Τ.,
    - Ένα (1) τριπολικό Α/Δ ισχύος Υ.Τ. (P [•]) και ένα (1) Η/Κ τριπολικό Α/Ζ ([•]) ζυγού Υ.Τ. για τη σύνδεση του Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης,
    - Τμήμα της πύλης Υ.Τ. GIS<sup>8</sup> σύνδεσης με το Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης, ισχύος [•]/[•] ΜVA, η οποία απαρτίζεται από τα παρακάτω στοιχεία εξοπλισμού (εξοπλισμός GIS):
      - Ένα (1) τμήμα Ζυγών Υ.Τ.,
      - Έναν (1) τριπολικό Η/Κ Α/Ζ Ζυγών 150/400 kV ([•]), με τον αντίστοιχο γειωτή του [•],
      - Τοπικό Πίνακα Ελέγχου (Local Control Cubicle), εγκατεστημένο στο κτίριο Τοπικών Πινάκων Ελέγχου (Κτίριο LCCs), Πίνακα Ελέγχου και προστασίας της πύλης του Μ/Σ, εντός της Αίθουσας Ελέγχου του ΑΔΜΗΕ, με τις συσκευές και τα συστήματα επιτήρησης, της προστασίας, του ελέγχου, των μετρήσεων και των αλληλομανδαλώσεων. Σημειώνεται ότι ο Τοπικός Πίνακας Ελέγχου της πύλης Μ/Σ είναι ενιαίος αλλά διακριτά χωρισμένος στα στοιχεία της πύλης που χειρίζεται ο ΑΔΜΗΕ και στα στοιχεία της πύλης που χειρίζεται ο Παραγωγός. Στον Τοπικό Πίνακα Ελέγχου της πύλης έχουν δικαίωμα χειρισμού και ο ΑΔΜΗΕ και ο Παραγωγός, ο καθένας στο τμήμα των στοιχείων της πύλης που τον αφορά (οι λεπτομέρειες του σχήματος θα καθοριστούν στη φάση υποβολής των μελετών και σχεδίων),
    - Σύστημα μετρήσεων ενέργειας το οποίο περιλαμβάνει τρεις (3) μονοφασικούς ΜΤ και τρεις (3) μονοφασικούς ΜΕ στην πύλη του Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης (συνδυασμένου τύπου<sup>9</sup>), μετρητές ενέργειας και παρελκόμενο εξοπλισμό, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές/περιγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ και το Άρθρο 8, Κεφ. Β της παρούσας.

Επιπλέον του εξοπλισμού ισχύος, το Τμήμα Σύνδεσης του Υ/Σ ή του ΚΥΤ στο Σύστημα περιλαμβάνει:

- Τμήμα γηπέδου κατάλληλα διαμορφωμένο, για την εγκατάσταση του προαναφερθέντος εξοπλισμού,
- Κτιριακά και δομικά Έργα, όπως παρακάτω και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές/περιγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ: [Καταγραφή δομικών έργων που εντάσσονται στο Τμήμα Σύνδεσης Υ/Σ ή ΚΥΤ με το Σύστημα] και το Άρθρο 6, Κεφ. Β της παρούσας,
- Όλα τα προβλεπόμενα υποστηρικτικά συστήματα (γειώσεις, αντικεραυνική προστασία, πυροσβεστικές εγκαταστάσεις, φωτισμό κ.λπ., όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές/περιγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ,
- Ψηφιακό Σύστημα Ελέγχου και Προστασίας (ΨΣΕ) όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές/περιγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ και στο Άρθρο 5, Κεφ. Β της παρούσας,

#### Ή

- Επέκταση του Ψηφιακού Συστήματος Ελέγχου και Προστασίας (ΨΣΕ) όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές/περιγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ και στο Άρθρο 5, Κεφ. Β της παρούσας, Σε περίπτωση που το ΨΣΕ δεν είναι επεκτάσιμο, ο Παραγωγός θα πρέπει να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες ώστε να μπορεί να γίνει η επέκταση (αποξήλωση υφιστάμενου, προμήθεια και εγκατάσταση νέου ΨΣΕ, κ.λπ.) με δική του ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη.
- Μονάδα Επικοινωνίας (RTU) όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές/περιγραφές των

<sup>8</sup> Για GIS πύλη

<sup>9</sup> Εάν είναι

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ Δ και ΣΤ και στο Άρθρο 7, Κεφ. Β της παρούσας,

#### 4.3.2 Έργα Κυρίως Υ/Σ/ΚΥΤ του Χρήστη

Αποτελεί τμήμα του νέου Υ/Σ ή του ΚΥΤ και περιλαμβάνει όλες τις εγκαταστάσεις του Χρήστη ο οποίος έχει και την αποκλειστική ευθύνη λειτουργίας, συντήρησης και αποκατάστασης των βλαβών τους.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

- Ένα (1) Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης [•] kV/[•] kV ([•] kV), ονομαστικής ισχύος [•] ΜΒΑ, συνδεσμολογίας<sup>10</sup> Dyn1, YNd, YNzn, ή μικτού τύπου (YNd με YNzn ή/και Dyn), ή YNy(n) ή τριών τυλιγμάτων YNy(n)-γ(n).  
Επειδή ο Μ/Σ ισχύος (Υ.)Υ.Τ./Μ.Τ. που έχει επιλεγθεί αποτελεί ειδική περίπτωση με πλευρά (Υ.)Υ.Τ. συνδεσμολογίας τύπου YN, στον κόμβο (Υ.)Υ.Τ. θα πρέπει να εγκατασταθεί διάταξη Α/Ζ, η οποία θα γειώνει τον κόμβο είτε απευθείας είτε θα τον αφήνει αγείωτο. Στην περίπτωση που η στάθμη μόνωσης του κόμβου δεν του επιτρέπει να μένει αγείωτος τότε θα πρέπει να γειώνεται μέσω κατάλληλου απαγωγέα υπερτάσεων (SVL).  
Επειδή επιπλέον ο Μ/Σ ισχύος (Υ.)Υ.Τ./Μ.Τ.(-Μ.Τ.) που έχει επιλεγθεί είναι συνδεσμολογίας YNy(n) (ή συνδεσμολογίας YNy(n)-γ(n)) και εφόσον το σύστημα Μ.Τ. λειτουργεί ως γειωμένο, τότε ο Μ/Σ ισχύος θα πρέπει να διαθέτει τυλίγματα αντιστάθμισης ομοπολικής συνιστώσας ρεύματος σε συνδεσμολογία τριγώνου, κατάλληλης ισχύος.  
Ο τελικός τρόπος γείωσης του Μ/Σ στην (Υ.)Υ.Τ. θα επιλέγεται από τον ΑΔΜΗΕ με βάση τις ανάγκες του Συστήματος.  
Η εγκατάσταση<sup>11</sup> του συγκεκριμένου Μ/Σ συνεπάγεται αύξηση των προβλεπόμενων αποστάσεων πυρασφάλειας περίξ αυτού, εξαιτίας της ποσότητας ελαίων του.  
Ως εκ τούτου, προκειμένου για τη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές του προτύπου ELOT EN 61936.01 (§ 8.7.2.1), είναι αναγκαία η τοποθέτηση τοιχίων πυροπροστασίας προς την πλευρά του κτιρίου. Εναλλακτικά δύνатаι στο Μ/Σ να εγκατασταθεί σύστημα καταιονισμού με νερό τοπικής εφαρμογής. Για τη λειτουργία του καταιονισμού στην υπαίθρια εγκατάσταση του Μ/Σ και τον υπολογισμό της χωρητικότητας της απαραίτητης δεξαμενής θα ληφθεί υπόψη καταιονισμός για 30 min με πυκνότητα 10,2 l/min/m<sup>2</sup> σε όλες τις επιφάνειες εκτός βάσης και 6,1 l/min/m<sup>2</sup> στην επιφάνεια της βάσης, σύμφωνα με τον κανονισμό NFPA-15.
- Μία (1) πύλη Μ.Τ. (P[•]) του Μ/Σ [•],
- Τμήμα της πύλης Υ.Τ. GIS<sup>12</sup> σύνδεσης με τον Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης, η οποία απαρτίζεται από τα παρακάτω στοιχεία εξοπλισμού:
  - A. Τμήμα εξοπλισμού GIS ως εξής:
    - Έναν τριπολικό Α/Δ Υ.Τ. ([•]),
    - Τρεις (3) μονοφασικούς ΜΤ Υ.Τ. ([•]),
    - Τρεις (3) μονοφασικούς ΜΕ Υ.Τ.,
    - Έναν (1) Η/Κ ταχυγειωτή Υ.Τ. στην έξοδο της πύλης με μηχανισμό μανδάλωσης ([•]),
    - Τρία ακροκιβώτια καλωδίου Υ.Τ. - SF6, τύπου «plug in»,
  - B. Τμήμα υπαίθριου εξοπλισμού ως εξής:
    - Ένα (1) Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης [•] kV/150 kV, ονομαστικής ισχύος [•]/[•] ΜΒΑ,
    - Τρία Αλεξικέραυνα Υ.Τ.,
    - Τρία (3) υπαίθρια ακροκιβώτια καλωδίων Υ.Τ.,

<sup>10</sup> Ανάλογα τη συνδεσμολογία και οι απαιτήσεις

<sup>11</sup> Ειδική περίπτωση

<sup>12</sup> Για πύλη Μ/Σ GIS

- Τα απαιτούμενα ικριώματα στήριξης, αγωγούς, σφικτήρες κ.ά.
- Ζυγό [•] kV,
- ..... (...) πύλη(-ες) αναχώρησης Μ.Τ. (P[•], ....) προς τον Σταθμό,

Επιπλέον του εξοπλισμού ισχύος, ο κυρίως Υ/Σ ή ΚΥΤ του Χρήστη περιλαμβάνει:

- Τμήμα γηπέδου κατάλληλα διαμορφωμένο για την εγκατάσταση του προαναφερθέντος εξοπλισμού,
- Κτιριακά και δομικά Έργα, για την εγκατάσταση των στοιχείων εξοπλισμού του Χρήστη,
- Όλα τα προβλεπόμενα υποστηρικτικά συστήματα στον χώρο εγκαταστάσεων του Χρήστη (γειώσεις, αντικεραυνική προστασία, πυροσβεστικές εγκαταστάσεις, φωτισμό κ.λπ.) όπως περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές/περιγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ,
- Μετρητική/ές διάταξη/εις (σημείο Ε[•], Ε.....) για κάθε πύλη αναχώρησης Μ.Τ. προς το Σταθμό,
- Όλα τα απαιτούμενα συστήματα προστασίας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές/περιγραφές του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ και στο Άρθρο 5, Κεφ. Β της παρούσας.

Ο Παραγωγός αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβλέψει χώρο στον Υ/Σ ή στο ΚΥΤ [•], καθώς και στον εξοπλισμό αυτού για τη μελλοντική εγκατάσταση πυκνωτών αντιστάθμισης αέργου ισχύος 12 ΜVA<sub>r</sub> σε συστοιχίες των 4 ΜVA<sub>r</sub>, οι οποίοι θα συνδέονται στην πλευρά [•] kV του Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης με πλήρη πύλη Μ.Τ.. Ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την εγκατάσταση αυτών των πυκνωτών, εάν το απαιτήσουν οι ανάγκες του Συστήματος. Ο Παραγωγός έχει την υποχρέωση να εγκαταστήσει τον παραπάνω εξοπλισμό εντός του χρονικού διαστήματος των έξι (6) μηνών από την έγγραφη ενημέρωσή του από τον ΑΔΜΗΕ.

#### 4.4 Έργα Γραμμής Μ.Τ.

Η σύνδεση του Σταθμού με τον Υ/Σ ή το ΚΥΤ [•] θα πραγματοποιηθεί με νέο αποκλειστικό δίκτυο Μ.Τ. [•] kV.

Κατά δήλωση του Παραγωγού αυτό το δίκτυο θα αποτελείται από:

- Υπόγεια μονοπολικά καλώδια [•] kV ([•] κυκλώματα), [•] συνολικού μήκους περίπου [•] Km ή εναέριο δίκτυο [•]

Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β της παρούσας, παρατίθενται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Διασυνδεδετικού Δικτύου Μ.Τ..

Τα Έργα Γραμμής Μ.Τ. θα εκτελεστούν με ευθύνη και μέριμνα του Παραγωγού, ο οποίος έχει και την αποκλειστική ευθύνη της λειτουργίας, της συντήρησης και της αποκατάστασης των βλαβών τους. Η προμελέτη της όδευσης του διασυνδεδετικού δικτύου Μ.Τ. αποτυπώνεται στα επισυναπτόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α, Τοπογραφικά Διαγράμματα κλίμακας 1:5.000 και 1:50.000.

Επιπλέον ο Παραγωγός προσκόμισε θεωρημένο από το ΔΕΔΔΗΕ τοπογραφικό με τη διευθέτηση των διασταυρώσεων της όδευσης του δικτύου Μ.Τ. του με τα υφιστάμενα δίκτυα Μ.Τ. (του Κύριου του Δικτύου Διανομής). (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α)

#### Ή

Ο Παραγωγός προσκόμισε θεωρημένο από το ΔΕΔΔΗΕ τοπογραφικό ως προς τη μη-ύπαρξη διασταυρώσεων της όδευσης του δικτύου Μ.Τ. του με τα υφιστάμενα δίκτυα Μ.Τ. (του Κύριου του Δικτύου Διανομής). (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α)

Σε κάθε περίπτωση εάν κατά τη φάση της κατασκευής διαπιστωθούν διασταυρώσεις του δικτύου Μ.Τ. του Παραγωγού με τα υφιστάμενα δίκτυα Μ.Τ. (του Κύριου του Δικτύου Διανομής, άλλων Παραγωγών Η.Ε. από Α.Π.Ε. κ.ά.) ο Παραγωγός οφείλει να συνεργάζεται με το ΔΕΔΔΗΕ ή με τους άλλους εμπλεκόμενους για την εξεύρεση της κατάλληλης τεχνικής λύσης. Η συνεργασία αυτή αφορά στη μελέτη, στη σχεδίαση, στην κατασκευή και στην διευθέτηση των διαπιστωμένων διασταυρώσεων.

Σε περίπτωση κατά την οποία υπάρξουν διαφωνίες, οι ενδιαφερόμενοι προσφεύγουν στους αρμόδιους Διαχειριστές, οι οποίοι γνωμοδοτούν για την τελική τεχνική λύση.

Η τελική όδευση του διασυνδεδετικού δικτύου Μ.Τ. και η τεχνικά αποδεκτή λύση των πιθανών διασταυρώσεων υποβάλλονται από τον Παραγωγό, όπως περιγράφεται στο Άρθρο 14 Κεφ. Β της παρούσας.

## Άρθρο 5 - Προδιαγραφές - Προστασίες – Ψηφιακό Σύστημα Ελέγχου - Γενικές Αρχές Ελέγχου Συμμόρφωσης με RfG

### 5.1 Προδιαγραφές

1. Ο Παραγωγός υποχρεούται να τηρήσει τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές ΑΔΜΗΕ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ για το Τμήμα Σύνδεσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ στο Σύστημα όπως περιγράφεται στην §4.3.1, Άρθρο 4, Κεφ. Β.
2. Για τα Έργα Γ.Μ. 150/400 kV εναέριου/υπόγειου/υποβρύχιου τύπου, ο Παραγωγός υποχρεούται να τηρήσει τις Προδιαγραφές του ΑΔΜΗΕ οι οποίες περιλαμβάνονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε.
3. Όλες οι προαναφερθείσες προδιαγραφές είναι δεσμευτικές για τον Παραγωγό. Αυτά τα Έργα, ονομάζονται «**Έργα Προδιαγραφών Συστήματος**».
4. Πριν από την έναρξη κατασκευής όλων των ως άνω Έργων Προδιαγραφών Συστήματος, η μελέτη και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα εγκριθούν από τον ΑΔΜΗΕ σύμφωνα με όσα αναλυτικά αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ της παρούσας. Η επίβλεψη της κατασκευής τους σε ό,τι αφορά τη συμμόρφωση με τις αντίστοιχες μελέτες και τις προδιαγραφές θα γίνει με ευθύνη του ΑΔΜΗΕ.
5. Για τα Έργα Ενίσχυσης<sup>13</sup> του Συστήματος που απαιτούνται στο σημείο σύνδεσης για τη σύνδεση του Παραγωγού και την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του Ε.Σ.Μ.Η.Ε., θα τηρηθούν οι προδιαγραφές σύμφωνα με τις απαιτήσεις του όπως αυτές εξειδικεύονται στο άρθρο 7.3, Κεφ. Β.
6. Για τα Έργα Σύνδεσης από τον Σταθμό έως το όριο του Συστήματος, ο Παραγωγός θα τηρήσει τις Διεθνείς Προδιαγραφές και τις ελάχιστες απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ για την ομαλή σύνδεσή τους στο Σύστημα και τη συνεργασία τους με αυτό.
7. Για τα Έργα της Γραμμής Μ.Τ. ο Παραγωγός οφείλει να τηρήσει τις Διεθνείς Προδιαγραφές (IEC κ.ά.) και τις ελάχιστες απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ για την ομαλή σύνδεσή τους στο Σύστημα και τη συνεργασία τους με αυτό.
8. Ο Παραγωγός αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας της υπ' αριθ. 70261/2874 Υ.Α. «Περί εγκρίσεως Κανονισμών δια την Εγκατάστασιν και Συντήρησιν Υπαιθρίων

<sup>13</sup> Εάν έχει Έργα Ενίσχυσης

Γραμμών Ηλεκτρικής Ενεργείας» (Φ.Ε.Κ. Β 608/06.10.1967) ως τροποποιήθηκε και ισχύει και κάθε άλλη σχετική διάταξη της κείμενης νομοθεσίας.

9. Ο Παραγωγός δεν κοινοποίησε στον ΑΔΜΗΕ τη σύναψη μέχρι τη 16<sup>η</sup> Μαΐου 2018 οριστικής και δεσμευτικής σύμβασης για την αγορά του κύριου εξοπλισμού ηλεκτροπαραγωγής.

Σύμφωνα με το Άρθρο 4 του «Κανονισμού 2016/631 της 14ης Απριλίου 2016 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη θέσπιση κώδικα δικτύου όσον αφορά τις απαιτήσεις για τη σύνδεση ηλεκτροπαραγωγών με το δίκτυο» τόσο οι εγκαταστάσεις του Σταθμού όσο και ο εξοπλισμός ηλεκτροπαραγωγής του Παραγωγού **υπόκεινται** στην υποχρέωση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του παραπάνω Κανονισμού.

Τα κατώφλια μέγιστης ισχύος που εφαρμόζονται σε μονάδες ηλεκτροπαραγωγής καθώς και οι παράμετροι γενικής εφαρμογής του κανονισμού όσον αφορά τις απαιτήσεις για τη σύνδεση ηλεκτροπαραγωγών με το δίκτυο, καθορίζονται στην Απόφαση ΡΑΕ 1165/2020 - ΦΕΚ 3757/Β/7-9-2020. Σύμφωνα με τα παραπάνω ο Σταθμός της παρούσας ορίζεται ως κατηγορία σημαντικότητας «Δ».

Ο Παραγωγός είναι υποχρεωμένος να συνεργάζεται και να παρέχει κάθε στοιχείο και κάθε διευκόλυνση που θα του ζητηθεί από τον ΑΔΜΗΕ για τον έλεγχο της συμμόρφωσης των εγκαταστάσεών του με τον εν λόγω Κανονισμό, σύμφωνα με όσα ορίζονται στους Τίτλους ΙΙΙ και ΙV του Κανονισμού (ΕΕ) 631/2016 και εξειδικεύονται περαιτέρω με αποφάσεις και υποδείξεις του ΑΔΜΗΕ.

## 5.2 Προστασίες

1. Το σχήμα προστασίας των πυλών Γ.Μ. θα είναι σύμφωνο με τις Τεχνικές Περιγραφές και τις Προδιαγραφές του Συστήματος ΑΔΜΗΕ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ.

2. Ο Παραγωγός θα εκπονήσει και θα υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ μελέτη προστασίας του Υ/Σ ή ΚΥΤ και, συγκεκριμένα, για το τμήμα του Υ/Σ ή ΚΥΤ από το Α/Δ Υ.Τ. του Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης και προς τα κατάντη (Μ.Τ. έως και το Σταθμό). Οι ρυθμίσεις των Η/Ν του παραπάνω τμήματος του Υ/Σ ή ΚΥΤ και του Σταθμού θα επιλεγούν με ευθύνη του Παραγωγού.

3. Ο Παραγωγός οφείλει να λαμβάνει υπόψη του στη σχεδίαση, λειτουργία και προστασία του εξοπλισμού του, την υλοποίηση της ταχείας αυτόματης επαναφοράς (ΤΑΕ) σύμφωνα με τον Κώδικα.

4. Ο ΑΔΜΗΕ θα ελέγξει και θα εγκρίνει τις ρυθμίσεις των Η/Ν που οφείλουν να έχουν επιλογική συνεργασία με τις προστασίες του Συστήματος και όποτε κρίνει αναγκαίο ότι ο σχεδιασμός του σχήματος προστασίας του Συστήματος επιβάλλει αλλαγές στις ρυθμίσεις προστασίας του Παραγωγού τότε αυτές θα υποβάλλονται γραπτώς στον Παραγωγό. Ο Παραγωγός οφείλει να εξετάσει τις προτεινόμενες βελτιώσεις και να απαντήσει γραπτώς για την εφαρμογή τους το ταχύτερο δυνατό.

5. Οι ρυθμίσεις των προστασιών των πυλών της Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. ή Υ.Υ.Τ. θα δίνονται από τον ΑΔΜΗΕ σύμφωνα με τον Κώδικα.

6. Ο Παραγωγός οφείλει να υποβάλλει στον ΔΛΕΣ/Τομέα Σχεδιασμού Προστασίας Συστήματος όλα τα τελικά τεχνικά δεδομένα του έργου και τις τελικές ρυθμίσεις προστασίας αρμοδιότητάς του, τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν την περάτωση του έργου και την έναρξη της Δ.Λ. και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Γ-5. Αν κατά τη Δ.Λ. ή εκ των υστέρων προκύψουν αλλαγές στα στοιχεία του Υ/Σ ή ΚΥΤ ή στις ρυθμίσεις προστασίας, όπως αυτά περιγράφονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ-5, τότε ο Παραγωγός οφείλει να ενημερώσει τον ΔΛΕΣ/Τομέα Σχεδιασμού Προστασίας Συστήματος και να υποβάλλει τα νέα δεδομένα. Σε κάθε περίπτωση ο ΔΛΕΣ/Τομέας Σχεδιασμού Προστασίας Συστήματος πρέπει να διαθέτει τις τελικά as built στοιχεία και ρυθμίσεις προστασίας του Υ/Σ ή ΚΥΤ.

7. Η <sup>14</sup>προμήθεια και η εγκατάσταση του συστήματος προστασίας στην πύλη Ρ[•] του υφιστάμενου Υ/Σ [•] ή ΚΥΤ [•] καθώς και όλες οι απαραίτητες εργασίες που απαιτούνται για τη λειτουργία του σχήματος προστασίας του κυκλώματος της νέας Γ.Μ., θα γίνει με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του Παραγωγού.

8. Για τη Δ/Φ προστασία Ζυγών<sup>15</sup> θα χρειαστεί να γίνει επέκταση του υπάρχοντος συστήματος Δ/Φ προστασίας ζυγών που είναι εγκατεστημένο στον υφιστάμενο Υ/Σ [•] ή ΚΥΤ [•]. Αν η επέκταση δεν είναι εφικτή, θα πρέπει να γίνει αντικατάσταση ολόκληρου του συστήματος Δ/Φ ζυγών του Υ/Σ [•] ή ΚΥΤ [•]. Η προμήθεια, η εγκατάσταση, καθώς επίσης και όλες οι απαραίτητες εργασίες που απαιτούνται για την επέκταση ή την αντικατάσταση (αν η επέκταση δεν είναι εφικτή) και τη λειτουργία του συστήματος Δ/Φ Ζυγών του Υ/Σ [•] ή ΚΥΤ [•] θα γίνουν με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του Παραγωγού.

9. Επιπλέον των ανωτέρω, απαιτείται η επέκταση του υφιστάμενου καταγραφικού συμβάντων του Υ/Σ [•] ή ΚΥΤ [•]. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η επέκταση του εν λόγω καταγραφικού συστήματος, απαιτείται η αντικατάστασή του με νέο, με δυνατότητα επέκτασης. Η προμήθεια, η εγκατάσταση, καθώς επίσης και όλες οι απαραίτητες εργασίες που απαιτούνται για τη λειτουργία του συστήματος καταγραφής συμβάντων θα γίνουν με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του Παραγωγού.

### 5.3 Ψηφιακό Σύστημα Ελέγχου (ΨΣΕ)

1. Το ΨΣΕ του Υ/Σ ή ΚΥΤ θα είναι σύμφωνο με τις Τεχνικές Περιγραφές και τις Προδιαγραφές του Συστήματος ΑΔΜΗΕ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ.

2. Όλες οι απαραίτητες εργασίες που απαιτούνται για την επέκταση<sup>16</sup> και την προσαρμογή του ΨΣΕ στον υφιστάμενο Υ/Σ ή ΚΥΤ, θα γίνει με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του Παραγωγού.

3. Η συντήρηση του ΨΣΕ (ή της επέκτασης τους ΨΣΕ) του Υ/Σ ή του ΚΥΤ θα διασφαλίζεται με μέριμνα και δαπάνη του Παραγωγού από τα αντίστοιχα συμβόλαια συντήρησης, όπως περιγράφεται στο Άρθρο 12, Κεφ. Β της παρούσας.

### 5.4 Εφεδρική παροχή

Ο Παραγωγός αναλαμβάνει την υποχρέωση να εξασφαλίσει με μέριμνα και δαπάνη του μία (1) αποκλειστική (χωρίς καταναλωτές), μόνιμη, βοηθητική παροχή κατάλληλης ισχύος από Μ/Σ του Δικτύου Διανομής. Πρόκειται για την εφεδρική παροχή της Χ.Τ. (προερχόμενη από πηγή εκτός του Υ/Σ ή του ΚΥΤ), η οποία αφορά την κάλυψη των φορτίων Ε.Ρ. στην περίπτωση της απώλειας του/των Μ/Σ της εσωτερικής υπηρεσίας του Υ/Σ ή του ΚΥΤ. Η επιλογή της εγκατάστασης Η/Ζ ως εφεδρική πηγή τροφοδότησης του Υ/Σ ή του ΚΥΤ είναι δυνατό να γίνει αποδεκτή μόνο στην περίπτωση κατά την οποία στην αντίστοιχη αίτηση του Παραγωγού, η γραπτή απάντηση του ΔΕΔΔΗΕ αναφέρει ότι είναι τεχνικά ανέφικτη η σύνδεσή του με το Δίκτυο Διανομής.

Στην περίπτωση που δεν έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή αυτής της γραμμής από το ΔΕΔΔΗΕ για την εφεδρική εξυπηρέτηση του Υ/Σ ή ΚΥΤ έως και την ημερομηνία της ηλεκτρίσης, τότε είναι εφικτό να γίνει η ηλεκτρίση των Έργων Σύνδεσης του Υ/Σ ή του ΚΥΤ με ένα (1) Η/Ζ (λύση περιορισμένης χρονικής διάρκειας). Για το Η/Ζ στον Υ/Σ ή στο ΚΥΤ ο Παραγωγός υποχρεούται να τηρήσει την Τεχνική Περιγραφή ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ/ΤΔ-42/4 (ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ ΕΦΕΔΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 88 kW/110 kVA ή 35 kW/44 kVA, 230/400 V, 50 Hz και να διαθέτει επιπλέον (εξωτερική) δεξαμενή

<sup>14</sup> Όταν απαιτείται εγκατάσταση Δ/Φ προστασίας ΓΜ (επειδή το ένα άκρο της αφορά υφιστάμενο Υ/Σ).

<sup>15</sup> Όταν γίνεται επέκταση σε υφιστάμενο Υ/Σ ή ΚΥΤ το οποίο διαθέτει Δ/Φ προστασία ζυγών.

<sup>16</sup> Σε περίπτωση ανάγκης επέκτασης

καυσίμου για αυτονομία 72 ωρών. Επίσης θα πρέπει ο πίνακας αυτοματισμού και ελέγχου του Η/Ζ να επιτρέπει τη δυνατότητα αυτόματης δοκιμής του Η/Ζ άνευ φορτίου, με ρύθμιση του διαστήματος μεταξύ των δοκιμών από 1 ημέρα έως 7 ημέρες.

Ο Παραγωγός απαιτείται να έχει αφενός υλοποιήσει την κατασκευή της γραμμής από τη ΔΕΔΔΗΕ ή να υπάρχει γραπτή απάντηση της ΔΕΔΔΗΕ για την αδυναμία σύνδεσης του Παραγωγού με το Δίκτυο Διανομής και αφετέρου να έχει αποξηλώσει το εν λόγω Η/Ζ όχι αργότερα από το πέρας της Δ.Λ. του Σταθμού.

Πριν το αίτημα ηλεκτρίσης του Σταθμού πρέπει να έχει εκδοθεί η Βεβαίωση Εξαίρεσης από Άδεια Παραγωγής, να έχει υπογραφεί η σχετική Πρόσθετη Συμφωνία Σύνδεσης του εν λόγω Η/Ζ από τον ΑΔΜΗΕ μετά από αίτημα του Παραγωγού, και να έχει υποβληθεί στην αδειοδοτούσα αρχή η υπεύθυνη δήλωση του Παραρτήματος Ι της Υ.Α. υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΗΕ/44608/534/22-05-2020 «Διαδικασία και δικαιολογητικά για την έναρξη λειτουργίας των εφεδρικών σταθμών ηλεκτροπαραγωγής».

## 5.5 Γενικές Αρχές Ελέγχου Συμμόρφωσης με RfG

Ο Παραγωγός δεν κοινοποίησε στον ΑΔΜΗΕ τη σύναψη μέχρι τη 16<sup>η</sup> Μαΐου 2018 οριστικής και δεσμευτικής σύμβασης για την αγορά του κύριου εξοπλισμού ηλεκτροπαραγωγής.

Σύμφωνα με το Άρθρο 4 του «Κανονισμού 2016/631 της 14ης Απριλίου 2016 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη θέσπιση κώδικα δικτύου όσον αφορά τις απαιτήσεις για τη σύνδεση ηλεκτροπαραγωγών με το δίκτυο» τόσο οι εγκαταστάσεις του Σταθμού όσο και ο εξοπλισμός ηλεκτροπαραγωγής **υπόκεινται** στην υποχρέωση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του παραπάνω Κανονισμού.

Ο Παραγωγός είναι υπεύθυνος για τη συμμόρφωση του συνδεδεμένου Σταθμού με τις απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΕ) 631/2016. Τα κατώφλια μέγιστης ισχύος που εφαρμόζονται σε μονάδες ηλεκτροπαραγωγής καθώς και οι παράμετροι γενικής εφαρμογής του κανονισμού όσον αφορά τις απαιτήσεις για τη σύνδεση ηλεκτροπαραγωγών με το δίκτυο, καθορίζονται στην Απόφαση ΡΑΕ 1165/2020. Σύμφωνα με τα παραπάνω ο Σταθμός της παρούσας ορίζεται ως κατηγορία σημαντικότητας «Δ».

Ο Παραγωγός είναι υποχρεωμένος να συνεργάζεται και να παρέχει κάθε στοιχείο και κάθε διευκόλυνση που θα του ζητηθεί από τον ΑΔΜΗΕ για τον έλεγχο της συμμόρφωσης των εγκαταστάσεών του με τον εν λόγω Κανονισμό, σύμφωνα με όσα ορίζονται στους Τίτλους ΙΙΙ και ΙV του Κανονισμού (ΕΕ) 631/2016 και εξειδικεύονται περαιτέρω με αποφάσεις και υποδείξεις του ΑΔΜΗΕ.

### 5.5.1 Ευθύνες του Παραγωγού

1. Ο Παραγωγός είναι υπεύθυνος για τη συμμόρφωση του συνδεδεμένου Σταθμού με τις απαιτήσεις του Κώδικα, του Κανονισμού (ΕΕ) 631/2016 όπως αυτές εξειδικεύθηκαν με την Απόφαση ΡΑΕ 1165/2020 καθώς και τυχόν πρόσθετων απαιτήσεων που επιβάλει η ασφάλεια του συστήματος και οι ιδιαιτερότητες του Ε.Σ.Μ.Η.Ε. στο σημείο σύνδεσης, για όλη τη διάρκεια ζωής του Σταθμού.

2. Ο Παραγωγός οφείλει να διασφαλίζει και να αποδεικνύει καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του Σταθμού τη συμμόρφωση του Σταθμού με τις ως άνω απαιτήσεις, που δύναται να εξειδικεύονται με Τεχνικές Οδηγίες του ΑΔΜΗΕ.

3. Ο Παραγωγός κοινοποιεί στον ΑΔΜΗΕ κάθε προγραμματισμένη τροποποίηση των τεχνικών ικανοτήτων των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που ενδέχεται να επηρεάσουν τη συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις που ισχύουν πριν από την έναρξη της εν λόγω τροποποίησης. Επίσης, ο Παραγωγός κοινοποιεί στον ΑΔΜΗΕ κάθε λειτουργικό συμβάν ή βλάβη των μονάδων που επηρεάζει τη συμμόρφωση με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/631 χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση μετά την

επέλευση του συμβάντος.

4. Ο Παραγωγός κοινοποιεί στον ΑΔΜΗΕ τα προγραμματισμένα χρονοδιαγράμματα και διαδικασίες δοκιμών που πρόκειται να εφαρμοστούν προκειμένου να επαληθευθεί η συμμόρφωση μονάδας ηλεκτροπαραγωγής με τις απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/631, έγκαιρα και πριν από την έναρξη των δοκιμών. Οι δοκιμές καθορίζονται από κοινού με τον ΑΔΜΗΕ.
5. Ο ΑΔΜΗΕ δύναται να συμμετέχει στις εν λόγω δοκιμές και να καταγράφει τις επιδόσεις της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής.
6. Ο Παραγωγός είναι υποχρεωμένος να συνεργάζεται και να παρέχει κάθε στοιχείο και κάθε διευκόλυνση που θα του ζητηθεί από τον ΑΔΜΗΕ (συμπεριλαμβανομένων προσομοιώσεων συμμόρφωσης) για τον έλεγχο της συμμόρφωσης των εγκαταστάσεών του με τον εν λόγω Κανονισμό.

### 5.5.2 Ευθύνες του ΑΔΜΗΕ

1. Ο ΑΔΜΗΕ είναι υπεύθυνος για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης του Σταθμού με τις απαιτήσεις του Κώδικα, του Κανονισμού (ΕΕ) 631/2016 και τυχόν πρόσθετων απαιτήσεων που επιβάλει η ασφάλεια του συστήματος και οι ιδιαιτερότητες του Ε.Σ.Μ.Η.Ε. στο σημείο σύνδεσης καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της εγκατάστασης.
2. Για τον έλεγχο συμμόρφωσης ο ΑΔΜΗΕ έχει δικαίωμα να ζητήσει από τον ιδιοκτήτη του Σταθμού την υποβολή πιστοποιητικών εξοπλισμού, τη διενέργεια δοκιμών και προσομοιώσεων τόσο κατά τη θέση σε λειτουργία (commissioning) όσο και καθ' όλη τη διάρκεια ζωής (life cycle) του Σταθμού σύμφωνα με ένα επαναλαμβανόμενο σχέδιο ή ένα γενικό πρόγραμμα ή ύστερα από οποιαδήποτε βλάβη, τροποποίηση ή αντικατάσταση οποιουδήποτε εξοπλισμού που μπορεί να έχει αντίκτυπο στη συμμόρφωση του Σταθμού.
3. Η διαδικασία ελέγχου συμμόρφωσης, οι δοκιμές και προσομοιώσεις συμμόρφωσης, καθορίζονται με τεχνικές αποφάσεις ΑΔΜΗΕ. Τα σχετικά κόστη, βαρύνουν τον Παραγωγό.
4. Σε κάθε επιμέρους στάδιο του ελέγχου συμμόρφωσης ο ΑΔΜΗΕ έχει δικαίωμα να εκδίδει αντίστοιχες «Κοινοποιήσεις Λειτουργίας», σύμφωνα με τις προβλέψεις των Τίτλων III και IV του Κανονισμού 631/2016/ΕΕ και κατευθυντήριες γραμμές ή τεχνικές αποφάσεις ΑΔΜΗΕ.
5. Σε περίπτωση ασυμβατοτήτων που αφορούν στη συμμόρφωση δύναται να ακολουθηθούν οι διαδικασίες που προβλέπονται στο Άρθρο 37 του Τίτλου III και στο Τίτλος V (Παρεκκλίσεις) του Κανονισμού 631/2016/ΕΕ.
6. Ο ΑΔΜΗΕ μπορεί να αναθέσει την παρακολούθηση της συμμόρφωσης ή ένα μέρος αυτής σε τρίτους. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι διατάξεις περί εμπιστευτικότητας του Άρθρου 12 του NC-RfG εφαρμόζονται σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

## Άρθρο 6 - Κτίριο Ελέγχου ΑΔΜΗΕ

Για την εγκατάσταση του βοηθητικού εξοπλισμού που θα εξασφαλίζει τη λειτουργία και τον έλεγχο των Έργων Επέκτασης του Συστήματος, θα κατασκευασθεί από τον Παραγωγό κτίριο ελέγχου στον Υ/Σ ή το ΚΥΤ. Το κτίριο αυτό θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τους χώρους που απαιτούνται από τις

τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές ΑΔΜΗΕ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ.

Μικρές αποκλίσεις από τις καθορισμένες στην Προδιαγραφή διαστάσεις θα γίνουν αποδεκτές μόνο εάν δεν εμποδίζουν την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού.

Στο κτίριο αυτό θα προβλεφθεί επίσης, κατάλληλος χώρος για την τοποθέτηση των μετρητών της εκκαθάρισης ενέργειας Υ.Τ. Σε ανεξάρτητο χώρο ΑΔΜΗΕ στο Κτίριο Παραγωγού θα τοποθετηθούν οι μετρητές Μ.Τ. αλλά και οι μετρητές για τη μελλοντική σύνδεση Παραγωγών. Η συγκεκριμένη αίθουσα θα είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ (παρ. 5, άρθρο 8.1). Επιπλέον για την τροφοδοσία των μετρητών Μ.Τ. θα εξασφαλιστεί αδιάλειπτη παροχή.

Το εν λόγω κτίριο ελέγχου είναι ανεξάρτητο από το κτίριο το οποίο 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.

Οι συσκευές για κάθε πύλη Υ.Τ. (συμπεριλαμβανομένης της πύλης του Μ/Σ ισχύος και της πύλης των Ζυγών) θα εγκαθίστανται σε ανεξάρτητο και αποκλειστικό πίνακα, ο οποίος θα περιλαμβάνει τους απαιτούμενους Η/Ν, την ψηφιακή μονάδα ελέγχου και μετρήσεων καθώς και ψηφιακό ενδεικτικό πολυόργανο με δυνατότητα μέτρησης ποιοτικών ηλεκτρικών μεγεθών. Επίσης για τις ενδείξεις των τάσεων των ζυγών εκτός από την ψηφιακή μονάδα ελέγχου θα υπάρχει και ψηφιακό ενδεικτικό πολυόργανο με δυνατότητα μέτρησης ποιοτικών ηλεκτρικών μεγεθών. Οι απαιτούμενες συσκευές των Ζυγών Υ.Τ. θα εγκατασταθούν σε ανεξάρτητο και αποκλειστικό πίνακα.

Κάθε πίνακας θα έχει στο εμπρόσθιο μέρος κατάλληλα κιβώτια δοκιμής, τα οποία θα είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους και αποκλειστικά για τα κυκλώματα μετρήσεων ή τα κυκλώματα προστασιών. Δεν επιτρέπεται το ίδιο κιβώτιο δοκιμής να περικλείει ταυτόχρονα κυκλώματα μετρήσεων και κυκλώματα προστασίας.

Ο εξοπλισμός ελέγχου του Α/Δ Υ.Τ. του Μ/Σ ανύψωσης τάσης εγκαθίσταται στο κτίριο ελέγχου του Παραγωγού, εκτός από τον εξοπλισμό ελέγχου έκτακτης ανάγκης (emergency trip) που εγκαθίσταται στην αίθουσα ελέγχου του ΑΔΜΗΕ, σύμφωνα με την §4, Άρθρο 12, Κεφ. Β της παρούσας.

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

## Άρθρο 7 – Υποδομή Εξοπλισμού Τηλεπικοινωνίας, Τηλεοπτείας, Τηλεχειρισμού, Τηλερύθμισης

### 7.1 Γενικά

1. Ο ΑΔΜΗΕ θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει τον ακόλουθο εξοπλισμό:
  - .....
2. Ο Παραγωγός θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει τον ακόλουθο εξοπλισμό:
  - .....
  - .....
  - .....
3. Ο Παραγωγός θα προμηθεύσει και ο ΑΔΜΗΕ θα εγκαταστήσει τον ακόλουθο εξοπλισμό:
  - Μία (1) μονάδα Επικοινωνίας RTU.
4. Ο Παραγωγός θα εκτελέσει τις απαραίτητες συγκολλήσεις και τερματισμούς των ΟΙ του έργου.

Ο χρόνος της εγγύησης και της δωρεάν (ή υποχρεωτικής) συντήρησης του εξοπλισμού που θα προμηθεύσει ο ΑΔΜΗΕ είναι είκοσι τέσσερις (24) μήνες έπειτα από το πέρας των εργασιών. Κατά το

χρονικό διάστημα της εγγύησης και της δωρεάν (ή υποχρεωτικής) συντήρησης, ο ΑΔΜΗΕ ευθύνεται και υποχρεούται να αποκαθιστά, με τη δαπάνη του, την οποιαδήποτε βλάβη, ή ζημιά, ή καταστροφή, η οποία είναι πιθανό να προκύψει ή να διαπιστωθεί και να προέρχεται από την ατελή ή την ελαττωματική ή την κακότεχνη κατασκευή από αυτόν.

## 7.2 Χωροθέτηση Τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού

Ο Παραγωγός πρέπει να φροντίσει να διαθέτει στην αίθουσα ελέγχου του Υ/Σ επαρκή χώρο για το σύνολο των Τηλεπικοινωνιακών Συσκευών (RTU, δρομολογητή/πολυπλέκτη, τηλεπικοινωνιακές συσκευές παρόχων, κλπ.).

Συγκεκριμένα:

- Τέσσερα (4) παράπλευρα τηλεπικοινωνιακά ερμάρια κάτοψης έκαστο 80x80 cm (βάθος / πρόσοψη) με δυνατότητα ανοίγματος θυρών και στις δύο όψεις.
- Επαρκή ελεύθερο επίτοιχο χώρο μήκους τουλάχιστον τριών (3) μέτρων, έναντι (κατά προτίμηση) ή πλησίον των τηλεπικοινωνιακών ερμαρίων. Ο χώρος θα φιλοξενεί δύο επίτοιχα ερμάρια μπαταριών και φορτιστών κάτοψης έκαστο 40x60 cm (βάθος/πρόσοψη), ηλεκτρολογικό/ους πίνακες σχετικούς με την αδιάλειπτη τροφοδοσία και ένα ερμάριο ODF κάτοψης 30x90 cm (βάθος / πρόσοψη) με δυνατότητα ανοίγματος θυρών μόνο στην πρόσοψη. Πρέπει να προβλεφθεί επαρκής χώρος μεταξύ των Τηλεπικοινωνιακών ερμαρίων και του επίτοιχου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού για την εκτέλεση εργασιών. Εάν ο χώρος δεν διαθέτει ψευδοπάτωμα, ο Παραγωγός θα φροντίσει για την κατασκευή όδευσης καλωδιώσεων (είτε καναλιού επικοινωνίας στο δάπεδο της αίθουσας ελέγχου, είτε κατάλληλων σχαρών οροφής), που θα επιτρέπει την εύκολη διέλευση καλωδιώσεων μεταξύ των επίτοιχων συσκευών/πινάκων και των τηλεπικοινωνιακών ερμαρίων.

## 7.3 Τηλεπικοινωνιακή διασύνδεση του Υ/Σ με το ΚΕΕ

Για την επικοινωνία του Υ/Σ με τον ΑΔΜΗΕ απαιτούνται **δύο (2)** ανεξάρτητες τηλεπικοινωνιακές διασυνδέσεις και κατάλληλος τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός. Και οι δύο τηλεπικοινωνιακοί δρόμοι θα υλοποιηθούν μέσω των ΟΙ του Ε.Σ.Μ.Η.Ε. και αυτών που θα εγκαταστήσει ο Παραγωγός.

Για το σκοπό αυτό ο Παραγωγός για τα **Έργα Επέκτασης** και **με δικές του δαπάνες**:

- θα .....
- θα .....
- .....
- θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει Κεντρική Μονάδα Ελέγχου Συνδεδεμένων Σταθμών Παραγωγής (ΚΜΕΣ) & Μονάδα/ες Ελέγχου Σταθμών (ΜΕΣ), σύμφωνα με την §3 του Άρθρου 9 του ν.4951/2022.

Για την τηλεποπτεία και τον τηλεχειρισμό εγκαθίστανται ελεγκτές ως ακολούθως:

- Ο Παραγωγός θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει στον Υ/Σ, μία ΚΜΕΣ στον Μ/Σ 1. Η ΚΜΕΣ λαμβάνει από το ΚΕΕ εντολές κατανομής και εν συνεχεία ανάλογα με το είδος των εντολών διαβιβάζει εντολές προς την/τις ΜΕΣ των Σταθμών με στόχο την συνολική επίτευξη των εντολών του ΚΕΕ. Για τις ανάγκες λειτουργίας της, η ΚΜΕΣ θα λαμβάνει απευθείας τις μετρήσεις από τους Μ/Σ Τάσης και Μ/Σ Έντασης Υ.Τ. του αντίστοιχου Μ/Σ (βλ. Άρθρο 8).
- Επιπλέον η ΚΜΕΣ λαμβάνει, καταγράφει/αποθηκεύει και διαβιβάζει όλα τα σήματα μεταξύ του ΚΕΕ και των Σταθμών (από το Σταθμό προς το ΚΕΕ και από το ΚΕΕ προς το Σταθμό) που συνδέονται σε αυτή.
- Ο σχεδιασμός, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η λειτουργία της ΚΜΕΣ θα πρέπει να εξασφαλίζουν τη διαλειτουργικότητα με τις ΜΕΣ των Σταθμών που συνδέονται στην ΚΜΕΣ και με την παροχή μετρήσεων ηλεκτρικών μεγεθών στην Υ.Τ. (σημείο σύνδεσης με το Σύστημα).

- Η τοπολογία, ο εξοπλισμός, οι επικοινωνίες και ο τρόπος εφαρμογής των εντολών που λαμβάνει η ΚΜΕΣ όπως και οι επικοινωνίες της ΚΜΕΣ με την/τις ΜΕΣ ανήκουν στην ευθύνη σχεδιασμού του Παραγωγού.
- Το σύνολο των σημάτων που λαμβάνει και διαβιβάζει η ΚΜΕΣ, μεταξύ ΚΜΕΣ και ΚΕΕ και μεταξύ ΚΜΕΣ και ΜΕΣ, θα πρέπει να αποθηκεύονται ασφαλώς για διάστημα ενός (1) έτους. Όλα τα παραπάνω σήματα πρέπει να είναι διαθέσιμα όταν ζητηθούν, και χωρίς άλλη διατύπωση, σε κάθε Παραγωγό που συνδέεται στην ΚΜΕΣ ή στον ΑΔΜΗΕ.
- Ο Παραγωγός θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει μία ΜΕΣ για κάθε πύλη Μ.Τ. ή μία ΜΕΣ του Σταθμού της παρούσας. Οι εντολές ελέγχου δίδονται προς την ΜΕΣ από το ΚΕΕ μέσω της ΚΜΕΣ η οποία κατανέμει και διαχειρίζεται την υλοποίηση εντολών του ΚΕΕ.
- Η τοπολογία, ο εξοπλισμός, οι επικοινωνίες και ο τρόπος εφαρμογής των εντολών που λαμβάνει η ΜΕΣ του Σταθμού της παρούσας ανήκει στην ευθύνη σχεδιασμού του Παραγωγού. Για τις ανάγκες λειτουργίας της ΜΕΣ, ο Παραγωγός λαμβάνει μετρήσεις από τους ΜΕ και ΜΤ των πυλών Μ.Τ.. Η ΜΕΣ πρέπει να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα και είναι κατάλληλη για επικοινωνία και ανταλλαγή δεδομένων με την ΚΜΕΣ που αντιστοιχεί σε κάθε Μ/Σ Υ.Τ./Μ.Τ.
- Θα προμηθεύσει και θα παραδώσει στο αρμόδιο προσωπικό του ΑΔΜΗΕ προς εγκατάσταση και παραμετροποίηση, μία νέα RTU. Η RTU πρέπει να είναι βιομηχανικού τύπου συσκευή κατάλληλη για χρήση σε Υ/Σ.
- Θα διαθέτει:
  - ψηφιακές και αναλογικές εισόδους και εξόδους για την άμεση καλωδίωση σημάτων (π.χ. καλωδίωση δισταθής H/N lockout). Η ακριβής ηλεκτρική μορφή των σημάτων καθορίζεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ.
  - διπλό τροφοδοτικό (48 V DC).
  - τουλάχιστον έξι (6) ανεξάρτητες σειριακές θύρες (που θα μπορούν όλες να ρυθμιστούν είτε ως RS-485 είτε ως RS-232 από το λογισμικό της RTU) για την επικοινωνία χρήση του πρωτοκόλλου IEC 60870-5-101.
  - τουλάχιστον δύο (2) θύρες Ethernet για την επικοινωνία της RTU με το 61850 δίκτυο με χρήση του πρωτοκόλλου PRP και δύο (2) θύρες Ethernet για την επικοινωνία της RTU με το ΚΕΕ με χρήση του πρωτοκόλλου IEC 60870-5-104. Παρόλο που το πρωτόκολλο που θα χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνία της συσκευής με το ΚΕΕ είναι το IEC 60870-5-101, η RTU θα είναι άμεσα διαθέσιμη για την υποστήριξη και των δύο (2) προαναφερθέντων πρωτοκόλλων.

Ο τύπος της RTU που θα προτείνει να προμηθεύσει ο Παραγωγός πρέπει να έχει ήδη εγκατασταθεί σε τουλάχιστον πέντε (5) εγκαταστάσεις τύπου Υ/Σ - KYT του ΕΣΜΗΕ. Εναλλακτικά, ο κατασκευαστικός οίκος της προτεινόμενης RTU απαιτείται να μπορεί να υποστηρίξει τεχνικά την προτεινόμενη RTU στην Ελλάδα, έχοντας αποδεικνυόμενη συνεργασία με φορέα στην Ελλάδα, ο οποίος να έχει την δυνατότητα και την εμπειρία να παρέχει τις απαραίτητες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης. Επιπρόσθετα, ο Παραγωγός πρέπει να δεσμεύεται εγγράφως για την συνολική ευθύνη της εύρυθμης λειτουργίας της RTU, καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας της. Σε κάθε περίπτωση το σχέδιο, η σύνθεση του υλικού και οι άδειες λογισμικού της προτεινόμενης RTU θα υποβληθούν προς θεώρηση από την αρμόδια υπηρεσία του ΑΔΜΗΕ (Διεύθυνση Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών).

## 7.4 Μονάδα επικοινωνίας (RTU) και διασύνδεση αυτής για τον έλεγχο του Υ/Σ και του Σταθμού

Ο ΑΔΜΗΕ θα έχει τη δυνατότητα του τηλεχειρισμού, στον εξοπλισμό του Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ στο Σύστημα, καθώς και στις λειτουργίες του Σταθμού που προβλέπονται από τους σχετικούς κώδικες.

Για την παρακολούθηση του Υ/Σ και του Σταθμού από τον ΑΔΜΗΕ, απαιτείται η συλλογή των

κατάλληλων λειτουργικών στοιχείων και των πληροφοριών από τις εγκαταστάσεις τους, η μετάδοσή τους στο ΚΕΕ σε πραγματικό χρόνο και η δυνατότητα μετάδοσης προς αυτούς των εντολών ελέγχου από το ΚΕΕ. Για αυτό το σκοπό ο ΑΔΜΗΕ θα εγκαταστήσει, μέσα στα τηλεπικοινωνιακά ερμάρια που θα παρέχει ο ίδιος στην αίθουσα ελέγχου του Υ/Σ, την RTU, την οποία και θα παραμετροποιήσει. Η RTU θα συγκεντρώνει όλη την απαραίτητη πληροφορία από τον Υ/Σ για την εποπτεία και τον έλεγχο αυτού από το ΚΕΕ.

Από την RTU τα προβλεπόμενα ψηφιακά και αναλογικά δεδομένα θα ανταλλάσσονται μεταξύ:

1. ΚΥΤ και ΚΕΕ,
2. Ελεγκτών ΚΜΕΣ και ΚΕΕ.

Η επικοινωνία της RTU με το ΚΕΕ θα γίνεται, με δύο (2) δρόμους με χρήση του πρωτοκόλλου IEC 60870-5-101 αλλά υπάρχει δυνατότητα και για μελλοντική χρήση του 60870-5-104.

Η απαραίτητη πληροφορία, όσον αφορά τον εξοπλισμό που βρίσκεται εντός των ορίων του Συστήματος, θα συλλέγεται πρωτογενώς/άμεσα από τις συσκευές προστασίας, ελέγχου, μετρήσεων, IED/PLC και θα είναι διαθέσιμη στην RTU με τη χρήση του πρωτοκόλλου IEC 61850, χωρίς τη χρήση κάποιου ενδιάμεσου συστήματος (middleware). Εν γένει, η RTU δεν θα ελέγχεται ούτε θα εξαρτάται από τη λειτουργία των μονάδων Η/Υ που εξυπηρετούν το τοπικό ΨΣΕ του Υ/Σ. Η IP διευθυνσιοδότηση των συσκευών που συμμετέχουν στο 61850 θα καθορίζεται από το αρμόδιο προσωπικό του ΑΔΜΗΕ κατόπιν σχετικού αιτήματος του Παραγωγού που θα αναλύει πόσες IP απαιτούνται και σε ποια συστήματα θα δοθούν.

Στο νέο Υ/Σ και στον Σταθμό, θα εγκατασταθεί από τον Παραγωγό ο απαραίτητος εξοπλισμός ο οποίος θα λαμβάνει και θα εκτελεί αυτόματα κάθε εντολή από το ΚΕΕ με τη χρήση της RTU σε πραγματικό χρόνο. Η ροή των πληροφοριών από και προς το ΚΕΕ απαιτείται να είναι αδιάλειπτη και υψηλής αξιοπιστίας. Η εγκατάσταση και η λειτουργία αυτού του εξοπλισμού καθώς και η μεταφορά των πληροφοριών από τις εγκαταστάσεις του Σταθμού έως το Υ/Σ θα γίνει με την ευθύνη και τη δαπάνη του Παραγωγού.

Ο Παραγωγός είναι υποχρεωμένος να παραδώσει στον ΑΔΜΗΕ σε ηλεκτρονική μορφή πλήρες λεπτομερές σχέδιο/αρχείο αποτύπωσης των σημάτων (διεύθυνση 61850, περιγραφή του κάθε σήματος, χαρακτηριστικά ψηφιακών/αναλογικών σημάτων απευθείας συνδεδεμένων στην RTU) που θα ανταλλάσσονται με το ΚΕΕ.

Οι πληροφορίες οι οποίες θα ανταλλάσσονται μεταξύ του ΚΕΕ και του Υ/Σ θα είναι οι προβλεπόμενες για ένα τηλεχειριζόμενο ΚΥΤ Μεταφοράς 400 kV, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Προδιαγραφές Υ/Σ-ΚΥΤ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ και θα φτάνουν στην RTU μέσω της διασύνδεσης της με το 61850. Πέραν των παραπάνω πληροφοριών, τα σήματα του Παραγωγού, που δεν αφορούν στην λειτουργία του Υ/Σ αλλά απαιτούνται στο ΚΕΕ (π.χ., εντολές κατανομής ισχύος, λειτουργικά δεδομένα των Σταθμών, θέσεις Α/Δ Μ.Τ., ηλεκτρικές μετρήσεις των πυλών αυτών) θα μεταφέρονται απευθείας στην RTU, με χρήση μίας σειριακής διασύνδεσης πρωτοκόλλου IEC-60870-5-101 ανά Ελεγκτή ΚΜΕΣ (η RTU είναι master ως προς τους Ελεγκτές ΚΜΕΣ), χωρίς τη χρήση του δικτύου 61850 ή του ψηφιακού συστήματος ή άλλου εξοπλισμού αρμοδιότητας ΑΔΜΗΕ. Η RTU δεν θα παρέχει τα εν λόγω σήματα στο τοπικό ΨΣΕ.

Τα Σήματα που θα ανταλλάσσονται μέσω της RTU μεταξύ του ΚΕΕ και του Ελεγκτή ΚΜΕΣ θα είναι τα ακόλουθα. Η επικοινωνία μεταξύ ΚΜΕΣ και των ΜΕΣ για την ανταλλαγή των αναγκαίων δεδομένων και εντολών είναι ευθύνη του Παραγωγού.

## **A. Είσοδοι προς το ΚΕΕ:**

### A.1. Αναλογικά Σήματα:

1	Ένα (1) αναλογικό σήμα Setpoint Feedback το οποίο αντιστοιχεί στην επιβεβαίωση ότι η ΚΜΕΣ έλαβε το σωστό Setpoint του περιορισμού της παραγωγής της Η.Ε. του συνόλου των Σταθμών που συνδέονται (ή θα συνδέονται) στην ΚΜΕΣ.
2	Δύο (2) αναλογικά σήματα τα οποία αντιστοιχούν στη Μέγιστη και Ελάχιστη Ικανότητα Παραγωγής όλων των Σταθμών της ΚΜΕΣ. Το κάθε ένα από αυτά τα σήματα θα παρέχεται ανά τρία (3) min (θα παρέχεται η μέση τιμή των τριών (3) λεπτών). Ειδικότερα το σήμα Μέγιστη Ικανότητας Παραγωγής θα πρέπει να ανανεώνεται η αποστολή του ανά τρία λεπτά και το μέγεθος του να αντανακλά την μέση προβλεπόμενη ικανότητα για παραγωγή ηλεκτρικής ισχύος (MW) του συνόλου των Σταθμών της ΚΜΕΣ για τα επόμενα 15 λεπτά, βάσει τοπικών καιρικών συνθηκών και διαθεσιμότητας εξοπλισμού του.
3	Δύο (2) αναλογικά σήματα ανά Α/Δ Μ.Τ. του Σταθμού τα οποία αντιστοιχούν σε MW, MVAR κάθε Α/Δ Μ.Τ. (P210, P220, P230 και P240).
4	Δύο (2) αναλογικά σήματα τα οποία αντιστοιχούν στη Μέγιστη και στην Ελάχιστη τρέχουσα ικανότητα παραγωγής/απορρόφησης αέργου ισχύος αντίστοιχα στην πλευρά Υ.Τ. του Μ/Σ Υ.Τ./Μ.Τ. του συνόλου των Σταθμών που συνδέονται στην ΚΜΕΣ. Το κάθε ένα από αυτά τα σήματα θα παρέχεται ανά τρία (3) min (θα παρέχεται η μέση τιμή των τριών (3) λεπτών).
5	Ένα (1) αναλογικό σήμα Setpoint Feedback το οποίο αντιστοιχεί στην επιβεβαίωση ότι η ΚΜΕΣ έλαβε το σωστό Setpoint Τάσης ελέγχου για την πλευρά Υ.Τ. του Μ/Σ Υ.Τ./Μ.Τ.
6	Ένα (1) αναλογικό σήμα Setpoint Feedback το οποίο αντιστοιχεί στην επιβεβαίωση ότι η ΚΜΕΣ έλαβε το σωστό Setpoint Αέργου Ισχύος για την πλευρά Υ.Τ. του Μ/Σ Υ.Τ./Μ.Τ.
7	Ένα (1) αναλογικό σήμα Setpoint Feedback το οποίο αντιστοιχεί στην επιβεβαίωση ότι η ΚΜΕΣ έλαβε το σωστό Setpoint Συντελεστή Ισχύος για την πλευρά Υ.Τ. του Μ/Σ Υ.Τ./Μ.Τ.

### A.2 Ψηφιακά Σήματα:

1	Μία (1) διπλή ψηφιακή σήμανση (Remote/Local) η οποία δηλώνει ότι η ΚΜΕΣ λειτουργεί με ή χωρίς τη δυνατότητα της αυτόματης εκτέλεσης των εντολών του ΚΕΕ.
2	Μία (1) μονή ψηφιακή σήμανση η οποία δηλώνει την καλή λειτουργία της ΚΜΕΣ (κλειστή επαφή εάν ok).
3	Μία (1) μονή ψηφιακή σήμανση, ως επιβεβαίωση (feedback) ότι η ΚΜΕΣ έλαβε από το ΚΕΕ το ψηφιακό σήμα-εντολή για τον άμεσο μηδενισμό παραγωγής Η.Ε. Η λήψη της αναίρεσης της εντολής σημαίνεται στην ίδια σήμανση.
4	Μία (1) μονή ψηφιακή σήμανση, ως επιβεβαίωση (feedback) ότι η ΚΜΕΣ έλαβε από το ΚΕΕ το ψηφιακό σήμα-εντολή για τη σταδιακή μείωση της παραγωγής Η.Ε. και το μηδενισμό αυτής από το Σύστημα εντός μεγίστου χρόνου δέκα λεπτών (10 minutes). Η λήψη της αναίρεσης της εντολής σημαίνεται στην ίδια σήμανση.
5	Μία (1) διπλή ψηφιακή σήμανση (Remote/Local) για κάθε ΜΕΣ που συνδέεται στην ΚΜΕΣ η οποία δηλώνει ότι η ΜΕΣ λειτουργεί με ή χωρίς τη δυνατότητα της αυτόματης εκτέλεσης των εντολών.
6	Μία (1) διπλή ψηφιακή σήμανση ανά Α/Δ Μ.Τ. η οποία δηλώνει την κατάσταση κάθε Α/Δ Μ.Τ. (P210, P220, P230 και P240).
7	Τρεις (3) διπλές ψηφιακές σημάνσεις που ενημερώνουν το ΚΕΕ για τη Μέθοδο Ελέγχου της ΚΜΕΣ (Τάσης, Αέργου ισχύος, Συντελεστή Ισχύος).

## B. Έξοδοι από το ΚΕΕ:

### B.1. Αναλογικά Σήματα:

1	Ένα (1) αναλογικό σήμα προς την ΚΜΕΣ το οποίο ορίζει τη Μέγιστη επιτρεπτή τιμή της
---	--

	παραγωγής της Η.Ε. όλων των Σταθμών που συνδέονται στην ΚΜΕΣ, σε MW.
2	Ένα (1) αναλογικό σήμα προς την ΚΜΕΣ το οποίο ορίζει την επιθυμητή τιμή Τάσεως στην πλευρά Υ.Τ. του Μ/Σ 1, σε kV.
3	Ένα (1) αναλογικό σήμα προς την ΚΜΕΣ το οποίο ορίζει την επιθυμητή τιμή Αέργου Ισχύος στην πλευρά Υ.Τ. του Μ/Σ 1 του συνόλου των Σταθμών που συνδέονται στην ΚΜΕΣ, σε ΜΒΑΡ.
4	Ένα (1) αναλογικό σήμα προς την ΚΜΕΣ το οποίο ορίζει την επιθυμητή τιμή Συντελεστή Ισχύος στην πλευρά Υ.Τ. του Μ/Σ 1.

## B.2. Ψηφιακά Σήματα:

1	Μία (1) μονή ψηφιακή σήμανση η οποία δηλώνει την εντολή από το ΚΕΕ και την υποχρέωση του συνόλου των Σταθμών που συνδέονται (που θα συνδέονται) στην ΚΜΕΣ για τον άμεσο μηδενισμό της παραγωγής Η.Ε. Η αναίρεση της εντολής δηλώνει ότι ο Παραγωγός, εάν το επιθυμεί, έχει το δικαίωμα της σύνδεσης στο Σύστημα και της παραγωγής Η.Ε.
2	Μία (1) μονή ψηφιακή σήμανση η οποία δηλώνει την εντολή από το ΚΕΕ και την υποχρέωση του συνόλου των Σταθμών που συνδέονται (που θα συνδέονται) στην ΚΜΕΣ για τη σταδιακή μείωση της παραγωγής της Η.Ε. και τον μηδενισμό αυτής εντός του μεγίστου χρόνου των δέκα (10) λεπτών. Η αναίρεση της εντολής δηλώνει ότι ο Παραγωγός, εάν το επιθυμεί, έχει το δικαίωμα της σύνδεσης στο Σύστημα και της παραγωγής Η.Ε.

Η ακριβής ηλεκτρική μορφή των σημάτων καθορίζεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ της παρούσας Σύμβασης.

**Προϋπόθεση** για την ηλεκτρίση του Σταθμού είναι η υλοποίηση των τηλεπικοινωνιακών υποδομών, η υλοποίηση όλων των σημάτων και η επικοινωνία με το ΚΕΕ, με σκοπό την παρακολούθησή του από τον ΑΔΜΗΕ και τη δυνατότητα μετάδοσης προς αυτόν των εντολών ελέγχου από το ΚΕΕ κατά τη διάρκεια της Δ.Λ. Κατά την διαδικασία ελέγχων και δοκιμών από τον Παραγωγό πριν την έναρξη της Δ.Λ. θα να ληφθούν υπόψη οι περιορισμοί για την ελάχιστη δυνατή έγχυση ενέργειας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ.

## 7.5 Τηλεπικοινωνιακή διασύνδεση για την μετάδοση σημάτων Τηλεπροστασίας

.....

## 7.6 Τηλεφωνία

Για τις ανάγκες τηλεφωνίας του Υ/Σ θα εγκατασταθεί από τον Παραγωγό είτε μια PSTN γραμμή (με τεχνολογία τύπου MSAN), είτε ένα κανάλι φωνής που θα δοθεί από οποιοδήποτε Τηλεπικοινωνιακό Πάροχο. Το κόστος εγκατάστασης και τα πάγια μηνιαία κόστη μίσθωσης αυτής βαρύνουν τον Παραγωγό. Τα μεταβλητά κόστη βαρύνουν τον ΑΔΜΗΕ.

## 7.7 Καλωδιακή υποδομή συστήματος τηλεοπτείας (CCTV)

Ο Παραγωγός αναλαμβάνει να μελετήσει και να προτείνει προς έγκριση στην επίβλεψη του ΑΔΜΗΕ, τις ακριβείς θέσεις για την εγκατάσταση καμερών τηλεοπτείας της περιμέτρου του Υ/Σ, του πεδίου, των εισόδων της εγκατάστασης, των εισόδων και παραθύρων του κτηρίου, του εσωτερικού του κτηρίου. Ο Παραγωγός θα διασυνδέσει τα τηλεπικοινωνιακά ερμάρια του Υ/Σ (θέση μελλοντικής εγκατάστασης του καταγραφικού του συστήματος) με τις εγκεκριμένες θέσεις των καμερών μέσω κατάλληλης καλωδίωσης πολύτροπων ΟΙ για την μελλοντική τοποθέτηση καμερών επιτήρησης (σύστημα CCTV IP τεχνολογίας). Η καλωδίωση θα περιλαμβάνει και ηλεκτρική τροφοδοσία για τις κάμερες. Όλες οι καλωδιώσεις θα είναι κατάλληλα προστατευμένες σε όλο το μήκος και στα άκρα

τους (προστασία από καιρικά φαινόμενα και τρωκτικά). Θα ακολουθηθεί η προδιαγραφή «IPTO\_SS\_optical\_fiber\_settlement».

## 7.8 Σύστημα Αδιάλειπτης Τροφοδοσίας Τηλεπικοινωνιακού Εξοπλισμού

Ο ΑΔΜΗΕ θα φροντίσει για την εγκατάσταση και λειτουργία του Συστήματος Αδιάλειπτης Τροφοδοσίας (48V DC) του Τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού.

## Άρθρο 8 - Εγκατάσταση Μετρητικών Διατάξεων από τον ΑΔΜΗΕ

### 8.1 Μετρητικές Διατάξεις Υ.Τ.

1. Για τη μέτρηση της εισερχόμενης στο Σύστημα και της εξερχόμενης από το Σύστημα ενεργού και αέργου ενέργειας, στην πλευρά Υ.Τ. του Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης θα εγκατασταθεί η μετρητική διάταξη (σημείο Ε[•]), όπως απεικονίζεται στο Μονογραμμικό Ηλεκτρολογικό Διάγραμμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α της παρούσας. Η περίοδος διεξαγωγής των μετρήσεων ορίζεται σε δεκαπέντε (15) πρώτα λεπτά της ώρας.

2. Για τη διενέργεια των μετρήσεων στη μετρητική διάταξη, θα εγκατασταθούν δύο (2) μετρητές, ο Κύριος και ο Εναλλακτικός (μετρητής επαλήθευσης) κλάσης 0,2S. Ο Κύριος μετρητής και ο Εναλλακτικός μετρητής θα τροφοδοτούνται από δύο ανεξάρτητα τυλίγματα έντασης (από ένα έκαστος) και δύο ανεξάρτητα τυλίγματα τάσης (από ένα έκαστος) από τους Μ/Σ έντασης και τάσης των [συνδυασμένου τύπου<sup>17</sup>] (ή των Μ/Σ Έντασης και Τάσης αντίστοιχα) της πύλης Υ.Τ. (Ρ[•]) του Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης Υ.Τ./Μ.Τ..

Τα τυλίγματα τα οποία τροφοδοτούν τον Εναλλακτικό μετρητή είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν και για τις μετρήσεις της πύλης του Μ/Σ [•] (αρμοδιότητας ΑΔΜΗΕ) υπό την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι συνολικές απαιτήσεις ακριβείας.

Ο Κύριος και ο Εναλλακτικός μετρητής (μετρητής επαλήθευσης) παρέχουν τη δυνατότητα της ανεξάρτητης μέτρησης για την εισερχόμενη στο Σύστημα και την εξερχόμενη από το Σύστημα ενεργό και άεργο ενέργεια.

Η τιμολόγηση της εισερχόμενης ενέργειας και της εξερχόμενης ενέργειας γίνεται σύμφωνα με τα ισχύοντα τιμολόγια.

3. Επιπλέον, για τις ανάγκες μέτρησης του Παραγωγού και προκειμένου να είναι εφικτή η έκδοση από τον ΑΔΜΗΕ και η υλοποίηση από το Σταθμό εντολών κατανομής οι οποίες θα αναφέρονται σε ηλεκτρικά μεγέθη στο σημείο σύνδεσης με το Σύστημα (Υ.Τ./Υ.Υ.Τ.) όπως ορίζει ο Κανονισμός (ΕΕ) 631/2016, θα παρέχεται ένα επιπλέον ( τρίτο) τύλιγμα στο δευτερεύον των ΜΤ και των ΜΕ της πύλης Υ.Τ./Υ.Υ.Τ. του Μ/Σ ανύψωσης (Υ)Υ.Τ./Μ.Τ. του Υ/Σ ή του ΚΥΤ. Η μετατροπή των αναλογικών σημάτων σε ψηφιακά και η περαιτέρω επεξεργασία τους θα γίνεται με ανεξάρτητο εξοπλισμό αρμοδιότητας του Παραγωγού.

Ο Παραγωγός στην περίπτωση βλάβης του τυλίγματος των Μ/Σ τάσεως και εντάσεως που χρησιμοποιεί, οφείλει να διαθέσει κατάλληλο ανταλλακτικό και να επιβαρυνθεί με το κόστος αντικατάστασης.

Ρητά συμφωνείται ότι, επειδή ο Μ/Σ ισχύος είναι εκτός τυποποίησης ο Παραγωγός θα είναι υπεύθυνος για τους ανταλλακτικούς Μ/Σ εντάσεως καθ' όλη την διάρκεια λειτουργίας και εκμετάλλευσης της υπόψη πύλης.

<sup>17</sup> Εάν επιλεγθούν συνδυασμένου τύπου

4. Σε περίπτωση σύνδεσης άλλων Χρηστών στην πλευρά Μ.Τ. του Μ/Σ, ο Παραγωγός ως υπεύθυνος για τη λειτουργία της πλευράς Υ.Τ. του Μ/Σ οφείλει να συνεργάζεται και δεν μπορεί να αρνηθεί, μετά από ενημέρωση και έγκριση από τον ΑΔΜΗΕ, την παροχή σε επόμενους συνδεόμενους Χρήστες στον Μ/Σ των μετρήσεων ηλεκτρικών μεγεθών της πύλης Υ.Τ.

Για τη λειτουργία των Μονάδων Ελέγχου και κατά το σχεδιασμό, ο Παραγωγός θα πρέπει να συνεργάζεται με τους μελλοντικούς Χρήστες ώστε αφενός να εξασφαλιστεί η παροχή μετρήσεων ηλεκτρικών μεγεθών και σε επίπεδο Μ.Τ. (ΤΜ ή ΙΡΡΜ) και αφετέρου να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα μεταξύ των Μονάδων Ελέγχου των επιμέρους συνδεόμενων Σταθμών.

Η παροχή των μετρήσεων θα πρέπει να γίνεται με το βέλτιστο τεχνικό τρόπο προκειμένου να εξασφαλίζεται η αξιόπιστη και αδιάλειπτη λειτουργία.

Ειδικότερα, οι Παραγωγοί που ενδέχεται να συνδεθούν στο μέλλον στην πλευρά Μ.Τ., του Μ/Σ [•] εφόσον αποκτήσουν πρόσβαση στις μετρήσεις των ηλεκτρικών μεγεθών της πύλης Υ.Τ., στην περίπτωση βλάβης των Μ/Σ τάσεως και εντάσεως που χρησιμοποιούν, οφείλουν να διαθέσουν κατάλληλα ανταλλακτικά και να επιβαρυνθούν με το κόστος αντικατάστασης.

5. Οι μετρητές Υ.Τ. θα εγκατασταθούν στο Κτίριο ελέγχου ΑΔΜΗΕ, εντός των πινάκων τους οποίους θα διαθέσει ο Παραγωγός. Οι πίνακες μέτρησης θα είναι σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή «ΠΙΝΑΚΕΣ-ΜΕΤΡΗΣΗΣ-ΤΜΟ-ΠΜ1912» ή «ΠΙΝΑΚΕΣ-ΜΕΤΡΗΣΗΣ-ΤΜΟ-ΠΜ2103» ανάλογα με τον διαθέσιμο χώρο. Ο χώρος των μετρητών θα είναι ανεξάρτητος και επαρκώς κλιματιζόμενος με παράθυρα για τον φυσικό αερισμό του χώρου και θα περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα γραφείο και ένα κάθισμα γραφείου για τις ανάγκες των ελέγχων. Επίσης είναι στην ευθύνη του Παραγωγού να προβλέψει και να οριοθετήσει τον κατάλληλο χώρο για τους πίνακες μέτρησης της παρούσας καθώς και των μελλοντικών επεκτάσεων.

Η(Οι) μετρητική(-ές) διάταξη(-εις) θα πληροί(-ούν) τις προδιαγραφές του Κώδικα. Ειδικότερα οι ΜΕ και ΜΤ Υ.Τ. (συνδυασμένου τύπου), θα είναι κλάσης [•]S και 0,2<sup>18</sup> αντίστοιχα τα δε χαρακτηριστικά τους θα είναι αυτά τα οποία αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές ΑΔΜΗΕ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ.

Η σχέση του ΜΕ θα καθορίζεται από το ονομαστικό φορτίο του Μ/Σ ισχύος, στις τυποποιημένες σχέσεις της αγοράς και γενικά δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 10% του ονομαστικού φορτίου.

Τα στοιχεία των υπόψη ΜΤ και ΜΕ (συνδυασμένου τύπου), θα γνωστοποιούνται πριν την παραγγελία τους στο αρμόδιο τμήμα του ΑΔΜΗΕ (ΤΜΟ/ΚΚΥ/ΔΣΣΜ) προκειμένου ο ΑΔΜΗΕ να γνωμοδοτήσει σχετικά με την σχέση μετασχηματισμού και την καταλληλότητα των δευτερευόντων τυλιγμάτων. Η παραγγελία των υπόψη ΜΤ και ΜΕ προϋποθέτει τη συναίνεση του ΑΔΜΗΕ.

Οι επιφορτίσεις των ΜΕ και των ΜΤ Υ.Τ. (συνδυασμένου τύπου), οι οποίοι πρόκειται να εγκατασταθούν είναι ενδεικτικές. Θα καθορίζονται έπειτα από την οριστική μελέτη των επιφορτίσεων και πριν από την παραγγελία τους.

Οι ελάχιστες διατομές των καλωδίων τα οποία χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση των ΜΕ και των ΜΤ (συνδυασμένου τύπου), είναι:

- Κύκλωμα Τάσης 4 mm<sup>2</sup>,
- Κύκλωμα Έντασης 4 mm<sup>2</sup> για την ένταση του διερχομένου ρεύματος έως 1 Α, και
- Κύκλωμα Έντασης 6 mm<sup>2</sup> για την ένταση του διερχομένου ρεύματος έως 6 Α.

Οι συνδέσεις των καλωδίων των κυκλωμάτων μέτρησης θα γίνονται με κατάλληλες βιδωτές κλέμμες ελέγχου.

Ο ΑΔΜΗΕ είναι υπεύθυνος για τη διεξαγωγή των δοκιμών ελέγχου της μετρητικής διάταξης και την

<sup>18</sup> Βάσει νέων προδιαγραφών ανεξάρτητα από την ισχύ του Μ/Σ Ισχύος η κλάση των ΜΤ θα είναι 0,2.

επιβεβαίωση της καταλληλότητάς της καθώς και για την σφράγιση της.

Τα κυκλώματα επαλήθευσης των μετρήσεων ανήκουν στον ΑΔΜΗΕ και χρησιμοποιούνται κυρίως για την επαλήθευση της διερχόμενης ενέργειας στο όριο Συστήματος - Παραγωγού καθώς και για τις τηλενδείξεις του ΚΕΕ ώστε να διασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία του Συστήματος. Ο ΑΔΜΗΕ στο πλαίσιο της υποχρέωσης και της αρμοδιότητας για την άμεση ανταπόκριση στους απαιτούμενους ελέγχους ή και στην αποκατάσταση των βλαβών έχει την αρμοδιότητα και τη δυνατότητα, έπειτα από την ενημέρωση του Παραγωγού, να διακόψει αυτά τα κυκλώματα ώστε να εκτελέσει τις απαραίτητες εργασίες ακόμη και στην περίπτωση κατά την οποία λειτουργεί η εγκατάσταση της παραγωγής Η.Ε..

6. Για τη λειτουργία του πίνακα μέτρησης ο Παραγωγός οφείλει να διαθέσει 230 V AC / 16 A για φωτισμό και ρευματοδότες καθώς και αδιάλειπτη τροφοδοσία των 230 V AC / 10 A και 110 V DC / 10 A για μετρητικό εξοπλισμό.

7. Για την τηλεμετάδοση των μετρήσεων της διερχόμενης ενέργειας από τους μετρητές (Υ.Τ) προς το σύστημα τηλεμέτρησης του ΑΔΜΗΕ θα εγκατασταθεί αποκλειστική τηλεπικοινωνιακή σύνδεση ISDN ή PSTN. Επιπλέον η τηλεπικοινωνιακή σύνδεση θα διαθέτει GPRS modem (εξοπλισμός προδιαγραφών ΑΔΜΗΕ) για την πρόσβαση στο εταιρικό δίκτυο του ΑΔΜΗΕ (IP Ethernet) ανάλογα με την διαθεσιμότητα του δικτύου και τις σχετικές εντολές του ΑΔΜΗΕ.

Ο Παραγωγός μεριμνά για την εγκατάσταση κατάλληλης τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης και διασφαλίζει τη δυνατότητα της τηλεμετάδοσης των μετρήσεων. Επίσης μεριμνά για την μόνιμη εγκατάσταση ισχυρής κεραίας GSM στην οροφή του κτιρίου. Το καλώδιο της κεραίας θα καταλήγει στους πίνακες μέτρησης και θα χρησιμοποιείται προσωρινά σε περίπτωση βλάβης των συμβατικών συνδέσεων. Επιπλέον, ο Παραγωγός αναλαμβάνει την αρχική δαπάνη της εγκατάστασης καθώς και το σταθερό κόστος της λειτουργίας αυτής. Ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει το μεταβλητό κόστος της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης.

8. Σύμφωνα με τον Κώδικα τα Μέρη αναλαμβάνουν να εκτελέσουν τις ακόλουθες εργασίες:

- Ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει την προμήθεια και την εγκατάσταση των μετρητών (Κύριου και Εναλλακτικού) τηρώντας σειρά προτεραιότητας μετά την δήλωση ετοιμότητας των υποδομών για την εν λόγω εγκατάσταση του Παραγωγού στον ΤΜΟ/ΚΚΥ/ΔΣΣΜ και υλοποιείται ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των συνεργείων του. Η δαπάνη της προμήθειας και της εγκατάστασης των μετρητών βαρύνει τον Παραγωγό και θα καταβληθεί από αυτόν στο ΑΔΜΗΕ όπως ορίζεται στο Άρθρο 19, Κεφ. Β της παρούσας. Επιπλέον, αναλαμβάνει την επίβλεψη, τις δοκιμές και την πιστοποίηση της εγκατάστασης των καλωδίων της μέτρησης, από τα δευτερεύοντα τυλίγματα των ΜΤ και ΜΕ (συνδυσασμένου τύπου), έως τους πίνακες στους οποίους είναι εγκατεστημένοι οι μετρητές καθώς και την επίβλεψη, τις δοκιμές και την πιστοποίηση των συνδέσεων αυτών στους πίνακες. Οι εγκαταστάσεις αυτές και οι συνδέσεις των καλωδίων της μέτρησης υλοποιούνται από τον Παραγωγό. Οι προδιαγραφές των καλωδίων καθορίζονται από τη μελέτη της επάρκειας αυτών την οποία εγκρίνει ο ΑΔΜΗΕ.

- Ο Παραγωγός αναλαμβάνει την προμήθεια των κατάλληλων ΜΤ και των ΜΕ (συνδυσασμένου τύπου), για τη μέτρηση της διερχόμενης ενέργειας σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τις υποδείξεις και την έγκριση του ΑΔΜΗΕ. Οι ΜΤ και οι ΜΕ (συνδυσασμένου τύπου), θα παραδοθούν για διακρίβωση στα εργαστήρια του ΑΔΜΗΕ (συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικών) και στη συνέχεια θα μεταφερθούν και θα εγκατασταθούν στον Υ/Σ ή το ΚΥΤ από τον Παραγωγό υπό την επίβλεψη του ΑΔΜΗΕ. Εναλλακτικά, λόγω του ειδικού τύπου<sup>19</sup> (π.χ., GIS, συνεπτυγμένων στοιχείων, κ.λπ.), ο έλεγχος και η διακρίβωση δύναται να γίνει σε κατάλληλο εργαστήριο πιστοποιημένο κατά 17025 παρουσία του ΑΔΜΗΕ με έξοδα του Παραγωγού. Ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει να εκτελέσει τις τελικές

<sup>19</sup> Αν είναι ειδικού τύπου (GIS / συνεπτυγμένου)

δοκιμές, τις μετρήσεις της πιστοποίησης και παραλαβής στο χώρο του έργου. Επίσης ο Παραγωγός είναι υπεύθυνος για την αρχική διακρίβωση των ΜΤ και ΜΕ (συνδυασμένου τύπου), καθώς και όποτε αυτή ζητηθεί κατά την διάρκεια λειτουργίας τους σύμφωνα με τον ισχύοντα Κώδικα.

- Ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει τη συντήρηση και τη λειτουργία της μετρητικής διάταξης και το κόστος της σχετικής δαπάνης. Διευκρινίζεται ότι σε πύλες συνεπτυγμένου ή ειδικού τύπου η αποκατάσταση βλαβών, οι συντηρήσεις των ΜΕ και ΜΤ (πρωτογενής εξοπλισμός) διενεργούνται από τον Παραγωγό στον οποίο ανήκουν τα πάγια.
- Ο ΑΔΜΗΕ καταχωρεί στο Μητρώο Καταχωρημένων Μετρητών που τηρεί, τις πληροφορίες που αφορούν τη μετρητική διάταξη του Παραγωγού. Επιπλέον, μεριμνά για τη σφράγιση των μετρητών, του εξοπλισμού συλλογής των πληροφοριών, των συνδεδεμένων modems, των τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων, φροντίζει για τη διεξαγωγή των ελέγχων στους μετρητές και για την πιστοποίηση της συμβατότητας της μετρητικής διάταξης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κώδικα. Ο Παραγωγός οφείλει να επιτρέπει την πρόσβαση στις εγκαταστάσεις του. Ο Παραγωγός οφείλει να ενημερώνει άμεσα τον ΑΔΜΗΕ για την πιθανή αποσφράγιση οποιουδήποτε σημείου της μετρητικής διάταξης, που διενεργήθηκε χωρίς τη συναίνεσή του σε επείγουσα περίπτωση.

9. Στην περίπτωση σύνδεσης Ν παραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. στη Μ.Τ. και στον ίδιο Μ/Σ ανύψωσης τάσης [•] kV/150 kV ή 400 kV, η αναγωγή στην Υ.Τ. των μετρήσεων της ενέργειας των Παραγωγών, που συνδέονται στη Μ.Τ. και επιμερίζονται τις απώλειες του κοινού Μ/Σ ανύψωσης τάσης, θα γίνεται ως εξής:

Έστω:

$ΠΑΡ_{Υ.Τ.}$	η συνολική παραγωγή Η.Ε. μετρούμενη στην Υ.Τ.
$ΚΑΤ_{Υ.Τ.}$	η συνολική κατανάλωση Η.Ε. μετρούμενη στην Υ.Τ.
$ΠΑΡ_{Μ.Τ.k}$	η συνολική παραγωγή Η.Ε. του Παραγωγού k μετρούμενη στην Μ.Τ.
$ΚΑΤ_{Μ.Τ.k}$	η συνολική κατανάλωση Η.Ε. του Παραγωγού k μετρούμενη στην Μ.Τ.
$ΠΑΡ_{ΕΚΚΑΘ_k}$	η εκκαθαριζόμενη στην Υ.Τ. παραγωγή Η.Ε. του Παραγωγού k
$ΚΑΤ_{ΕΚΚΑΘ_k}$	η εκκαθαριζόμενη στην Υ.Τ. κατανάλωση Η.Ε. του Παραγωγού k
$ΑΠΩΛ_{ΜΣ}$	Απώλειες κοινού Μ/Σ ανύψωσης τάσης
$i$	$i = 1, \dots, N$ συνδεδεμένοι Παραγωγοί στον κοινό Μ/Σ
$ΣΔΕ_{Μ.Τ.}$	το σύνολο της διακινούμενης ενέργειας στο επίπεδο της Μ.Τ.

Τότε:

$$ΠΑΡ_{ΕΚΚΑΘ_k} = ΠΑΡ_{Μ.Τ.k} \times \left( 1 - \frac{ΑΠΩΛ_{ΜΣ}}{ΣΔΕ_{Μ.Τ.}} \right)$$

$$ΚΑΤ_{ΕΚΚΑΘ_k} = ΚΑΤ_{Μ.Τ.k} \times \left( 1 + \frac{ΑΠΩΛ_{ΜΣ}}{ΣΔΕ_{Μ.Τ.}} \right)$$

$$ΑΠΩΛ_{ΜΣ} = \left| (ΠΑΡ_{Υ.Τ.} - ΚΑΤ_{Υ.Τ.}) - \left( \sum_{i=1}^N ΠΑΡ_{Μ.Τ.i} - \sum_{i=1}^N ΚΑΤ_{Μ.Τ.i} \right) \right|$$

$$ΣΔΕ_{Μ.Τ.} = \left( \sum_{i=1}^N ΠΑΡ_{Μ.Τ.i} + \sum_{i=1}^N ΚΑΤ_{Μ.Τ.i} \right)$$

και  $|\dots|$  είναι η απόλυτη τιμή.

## ΕΦΑΡΜΟΓΗ:

Στην περίπτωση σύνδεσης δύο (2) Παραγωγών Η.Ε. από Α.Π.Ε. στη Μ.Τ. και στον ίδιο Μ/Σ ανύψωσης τάσης, η αναγωγή στην Υ.Τ. των μετρήσεων της ενέργειας των Παραγωγών οι οποίοι συνδέονται στη Μ.Τ. και επιμερίζονται τις απώλειες του κοινού Μ/Σ ανύψωσης τάσης, θα γίνεται ως εξής:

Τότε:

$$ΠΑΡ\_ΕΚΚΑΘ_1 = ΠΑΡ\_Μ.Τ._1 \times \left( 1 - \frac{ΑΠΩΛ\_ΜΣ}{ΣΔΕ\_Μ.Τ.} \right)$$

$$ΠΑΡ\_ΕΚΚΑΘ_2 = ΠΑΡ\_Μ.Τ._2 \times \left( 1 - \frac{ΑΠΩΛ\_ΜΣ}{ΣΔΕ\_Μ.Τ.} \right)$$

$$ΚΑΤ\_ΕΚΚΑΘ_1 = ΚΑΤ\_Μ.Τ._1 \times \left( 1 + \frac{ΑΠΩΛ\_ΜΣ}{ΣΔΕ\_Μ.Τ.} \right)$$

$$ΚΑΤ\_ΕΚΚΑΘ_2 = ΚΑΤ\_Μ.Τ._2 \times \left( 1 + \frac{ΑΠΩΛ\_ΜΣ}{ΣΔΕ\_Μ.Τ.} \right)$$

$$ΑΠΩΛ\_ΜΣ = |(ΠΑΡ\_Υ.Τ. - ΚΑΤ\_Υ.Τ.) - (ΠΑΡ\_Μ.Τ._1 + ΠΑΡ\_Μ.Τ._2 - ΚΑΤ\_Μ.Τ._1 - ΚΑΤ\_Μ.Τ._2)|$$

$$ΣΔΕ\_Μ.Τ. = ΠΑΡ\_Μ.Τ._1 + ΠΑΡ\_Μ.Τ._2 + ΚΑΤ\_Μ.Τ._1 + ΚΑΤ\_Μ.Τ._2$$

## 8.2 Μετρητικές Διατάξεις Μ.Τ.

1. Για να είναι δυνατή η αναγωγή της μετρούμενης ενέργειας των [•] Α/Π ή Φ/Β στην πλευρά της Υ.Τ. (πύλη Ρ[•]), θα εγκατασταθούν [•] μία ή δύο ([•]) μετρητικές διατάξεις (σημεία Ε[•] και Ε[•]), για τη μέτρηση της ενεργού και της αέργου ενέργειας, στις πύλες αναχώρησης (πύλες Ρ[•] και Ρ2[•]) της Μ.Τ. [•] kV του Υ/Σ ή του ΚΥΤ [•], όπως απεικονίζεται στο Μονογραμμικό Ηλεκτρολογικό Διάγραμμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α της παρούσας. Η περίοδος της διεξαγωγής των μετρήσεων ορίζεται σε δεκαπέντε (15) πρώτα λεπτά της ώρας.

Για τη διενέργεια των μετρήσεων, οι [•] μετρητές θα εγκατασταθούν ανά πύλη Μ.Τ., Κύριος και Εναλλακτικός (μετρητής επαλήθευσης) κλάσης [•] S. Ο Κύριος μετρητής και ο Εναλλακτικός μετρητής σε κάθε πύλη (Ρ[•], Ρ[•]) θα τροφοδοτούνται από ανεξάρτητα τυλίγματα του ΜΤ και του ΜΕ της κάθε πύλης. Για τις μετρήσεις τις διερχόμενης ενέργειας δεν είναι αποδεκτοί τοροειδείς Μ/Σ έντασης.

Επίσης οι πίνακες Μ.Τ. θα πρέπει να είναι κατάλληλοι ώστε οι έλεγχοι των Μ/Σ τάσεως και εντάσεως καθώς και η πιστοποίηση των μετρητικών διατάξεων να γίνονται απρόσκοπτα κατά την διάρκεια της αρχικής λειτουργίας καθώς κατά την διάρκεια της κανονικής λειτουργίας.

2. Οι μετρητές θα εγκατασταθούν στο χώρο των μετρητών, εντός των πινάκων μέτρησης τους οποίους θα διαθέσει ο Παραγωγός. Οι πίνακες μέτρησης θα είναι σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή «ΠΙΝΑΚΕΣ-ΜΕΤΡΗΣΗΣ-ΤΜΟ-ΠΜ1912» ή «ΠΙΝΑΚΕΣ-ΜΕΤΡΗΣΗΣ-ΤΜΟ-ΠΜ2103» ανάλογα με τον διαθέσιμο χώρο.

Ο Παραγωγός πρέπει να εξασφαλίσει ανεξάρτητο και επαρκώς κλιματιζόμενο χώρο με παράθυρα για τον φυσικό αερισμό του χώρου που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα γραφείο και ένα κάθισμα γραφείου για τις ανάγκες των ελέγχων.

3. Για τη λειτουργία του πίνακα μέτρησης ο Παραγωγός οφείλει να διαθέσει 230 V AC / 16 A για φωτισμό και ρευματοδότες καθώς και αδιάλειπτη τροφοδοσία των 230 V AC / 10 A και 110 V DC / 10 A για μετρητικό εξοπλισμό.

4. Για την τηλεμετάδοση των μετρήσεων της διερχόμενης ενέργειας από τους μετρητές (Μ.Τ.) προς το σύστημα τηλεμέτρησης του ΑΔΜΗΕ θα εγκατασταθεί μία αποκλειστική τηλεπικοινωνιακή σύνδεση ISDN ή PSTN. Επιπλέον η τηλεπικοινωνιακή σύνδεση θα διαθέτει GPRS modem (εξοπλισμός προδιαγραφών ΑΔΜΗΕ) ή πρόσβαση στο εταιρικό δίκτυο του ΑΔΜΗΕ (IP ethernet) ανάλογα με την διαθεσιμότητα του Δικτύου και τις σχετικές εντολές του ΑΔΜΗΕ. Για τις ανάγκες του Σταθμού του Παραγωγού, η εν λόγω τηλεπικοινωνιακή σύνδεση μπορεί να είναι η ίδια με αυτή των μετρητών Υ.Τ. (άρθρο 8.1 της παρούσας).

Ο Παραγωγός μεριμνά για την εγκατάσταση κατάλληλης τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης και διασφαλίζει τη δυνατότητα της τηλεμετάδοσης των μετρήσεων. Επίσης μεριμνά για την μόνιμη εγκατάσταση ισχυρής κεραίας GSM στην οροφή του κτιρίου. Το καλώδιο της κεραίας θα καταλήγει στους πίνακες μέτρησης και θα χρησιμοποιείται προσωρινά σε περίπτωση βλάβης των συμβατικών συνδέσεων. Επιπλέον, ο Παραγωγός αναλαμβάνει την αρχική δαπάνη της εγκατάστασης καθώς και το σταθερό κόστος της λειτουργίας αυτής. Ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει το μεταβλητό κόστος της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης.

Εφόσον οι ανωτέρω ανάγκες καλύπτονται από τις ήδη εγκατεστημένες τηλεπικοινωνιακές συνδέσεις, δεν απαιτείται η εγκατάσταση νέων.

5. Η σχέση του ΜΕ θα καθορίζεται από το ονομαστικό φορτίο του σταθμού, στις τυποποιημένες σχέσεις της αγορά και γενικά δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 10% του ονομαστικού φορτίου. Τα στοιχεία των υπόψη ΜΤ και ΜΕ θα γνωστοποιούνται πριν την παραγγελία τους στο αρμόδιο τμήμα του ΑΔΜΗΕ (ΤΜΟ/ΚΚΥ/ΔΣΣΜ) ώστε ο ΑΔΜΗΕ να συναινεί σχετικά με την σχέση μετασχηματισμού και την καταλληλότητα των δευτερευόντων τυλιγμάτων.

Οι επιφορτίσεις των ΜΕ και ΜΤ που πρόκειται να εγκατασταθούν είναι ενδεικτικές. Θα καθορίζονται έπειτα από την οριστική μελέτη των επιφορτίσεων και πριν από την παραγγελία τους. Οι ελάχιστες διατομές των καλωδίων τα οποία χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση των ΜΕ και των ΜΤ είναι:

- Κύκλωμα Τάσης 4 mm<sup>2</sup>,
- Κύκλωμα Έντασης 6 mm<sup>2</sup> για την ένταση του διερχομένου ρεύματος έως 6Α.

Οι συνδέσεις των καλωδίων των κυκλωμάτων μέτρησης θα γίνονται με κατάλληλες βιδωτές κλέμμες ελέγχου.

Η(Οι) μετρητική(-ές) διάταξη(-εις) θα πληρεί(-ούν) τις προδιαγραφές του Κώδικα. Ειδικότερα οι ΜΕ και οι ΜΤ [•]kV, θα είναι κλάσης [•] και 0,2<sup>20</sup> αντίστοιχα και τα χαρακτηριστικά τους θα είναι αυτά τα οποία αναφέρονται στις Προδιαγραφές ΔΝΕΜ/Υ/Σ-ΚΥΤ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ.

Ο ΑΔΜΗΕ είναι υπεύθυνος για τη διεξαγωγή των δοκιμών ελέγχου της μετρητικής διάταξης και την επιβεβαίωση της καταλληλότητάς της.

Ο Παραγωγός πρέπει να παραδώσει στον ΤΜΟ/ΚΚΥ/ΔΣΣΜ τα τελικά σχέδια και την αναγγελία ετοιμότητας των εγκαταστάσεων Μ.Τ., προκειμένου να καταχωρηθεί στο αρχείο Σύνδεσης Χρηστών και να γίνει προγραμματισμός για την εγκατάσταση και πιστοποίηση των υπόψη μετρητικών διατάξεων.

## Άρθρο 9 - Υπηρεσίες που παρέχονται από τον ΑΔΜΗΕ

Για τις ανάγκες της παρούσας σύμβασης εκτός από τη σύναψή της και εφόσον δεν ορίζεται

<sup>20</sup> Αν είναι ειδικού τύπου (GIS / συνεπτυγμένου)

διαφορετικά στα άρθρα της παρούσας, θα παρέχονται από τον ΑΔΜΗΕ οι ακόλουθες υπηρεσίες:

1. Ο έλεγχος των μελετών και των κατασκευαστικών σχεδίων, η τεχνική αξιολόγηση του εξοπλισμού και των υλικών, σε ό,τι αφορά τα Έργα Προδιαγραφών Συστήματος,
2. Η επιθεώρηση του εξοπλισμού των Έργων Επέκτασης του Συστήματος ή ο έλεγχος των Δελτίων Δοκιμών/πιστοποιητικών καταλληλότητας, κατά περίπτωση,
3. Η επίβλεψη της κατασκευής του Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ στο Σύστημα,
4. Η επίβλεψη της κατασκευής της Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. ή των Έργων Γ.Μ. Υ.Τ.,
5. Η επίβλεψη ή/και Κατασκευή των Έργων Ενίσχυσης<sup>21</sup> που απαιτούνται για τη σύνδεση,
6. Οι εργασίες του Ελέγχου Συμμόρφωσης με τις Προδιαγραφές του Συστήματος και της παραλαβής των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση (τμήμα του Υ/Σ ή ΚΥΤ και της Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. ή των Έργων Γ.Μ. Υ.Τ.),
7. Ο συντονισμός και η παρακολούθηση των εργασιών των Έργων Σύνδεσης,
8. Η παροχή των διαθέσιμων στοιχείων του Συστήματος,
9. Οι ρυθμίσεις-ο έλεγχος των ρυθμίσεων των Η/Ν προστασίας, όπως προβλέπεται στα αντίστοιχα Άρθρα της παρούσας,
10. Η ένταξη του Σταθμού στο Σύστημα Ελέγχου Ενέργειας.

Η δαπάνη για τις ως άνω υπηρεσίες βαρύνει τον Παραγωγό και καθορίζεται στο Άρθρο 19, Κεφ. Β της παρούσας.

Για την έναρξη παροχής κάθε είδους υπηρεσίας από τον ΑΔΜΗΕ ο Παραγωγός θα πρέπει να έχει προβεί σε καταβολή της προκαταβολής σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Κεφ. Α, Άρθρο 7 της παρούσας.

Οι χρόνοι ανταπόκρισης του ΑΔΜΗΕ που αναφέρονται στο Κεφ. Β και στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ της παρούσας για την παροχή των ως άνω υπηρεσιών ισχύουν μόνο όταν τηρείται από τον Παραγωγό το χρονοδιάγραμμα του έργου, το οποίο οφείλει να επικαιροποιεί και να υποβάλει έναν (1) τουλάχιστον μήνα νωρίτερα από την έναρξη (ή την επανέναρξη, σε περίπτωση διακοπής) των εργασιών του, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο Άρθρο Γ-1 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Γ. Σε περίπτωση τροποποίησης του χρονοδιαγράμματος δεν απαιτείται τροποποίηση της παρούσας.

## Άρθρο 10 - Πιστοποίηση και Παραλαβή εξοπλισμού των Έργων Επέκτασης – Ενεργοποίηση Σύνδεσης – Δ.Λ.

Η περάτωση των εργασιών της κατασκευής των Έργων Επέκτασης του Συστήματος συνοδεύεται από την έκδοση της βεβαίωσης περάτωσης των κατασκευαστικών εργασιών από τον ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ, όπως καθορίζεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ της παρούσας, όπου περιγράφεται και η πιστοποίηση και παραλαβή του εξοπλισμού των έργων αυτών. Οι δαπάνες των υπηρεσιών πιστοποίησης, των δοκιμών και της παραλαβής εξοπλισμού βαρύνουν τον Παραγωγό και καθορίζονται στο Άρθρο 19, Κεφ. Β της παρούσας.

### 10.1 Ηλέκτριση αποκλειστικού δικτύου Μ.Τ. – Προσωρινή Σύνδεση Σταθμού

Είναι δυνατή η ηλέκτριση του αποκλειστικού δικτύου Μ.Τ. αρμοδιότητας Παραγωγού και των βοηθητικών διατάξεων των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής του Σταθμού χρησιμοποιώντας τη σύνδεση που προδιαγράφεται για το σημείο σύνδεσής του, για την πραγματοποίηση δοκιμών και την

<sup>21</sup> Εάν έχει Έργα Ενίσχυσης

επιβεβαίωση της ασφάλειας του εξοπλισμού, προ της θέσης του Σταθμού σε λειτουργία. Εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις του άρθρου 26 του Ν.4951/2022 για το σημείο σύνδεσης στο Σύστημα, ο Παραγωγός υποβάλλει αίτηση για Προσωρινή Σύνδεση στον ΑΔΜΗΕ. Ο ΑΔΜΗΕ, μετά τη λήψη της αίτησης, απευθύνει στον ενδιαφερόμενο ειδοποίηση σχετικά με την πραγματοποίηση της Προσωρινής Σύνδεσης του εξοπλισμού, η οποία πραγματοποιείται εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών. Μετά τη πραγματοποίηση της εν λόγω σύνδεσης ο ΑΔΜΗΕ εκδίδει Βεβαίωση Ενεργοποίησης Λειτουργίας (Β.Ε.Λ.). Κατά τη διάρκεια της περιόδου προσωρινής σύνδεσης δεν επιτρέπονται η έναρξη παραγωγικής λειτουργίας του Σταθμού και η έγχυση ηλεκτρικής ενέργειας στο Σύστημα.

## 10.2 Θέση σε Λειτουργία – Ενεργοποίησης Σύνδεσης του Σταθμού

1. Σε κάθε περίπτωση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης του Σταθμού και του συνόλου των Έργων Σύνδεσης, ο Παραγωγός υποβάλλει στον ΑΔΜΗΕ αίτηση για την ενεργοποίηση της σύνδεσης του Σταθμού στο Σύστημα σύμφωνα με τη διαδικασία και τα έντυπα που είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του ΑΔΜΗΕ ([www.admie.gr/systema/syndesi-hriston/paragogoi-ape](http://www.admie.gr/systema/syndesi-hriston/paragogoi-ape)). Στα πλαίσια αυτά, ο Παραγωγός και ο Μηχανικός που επιβλέπει την εγκατάσταση υποχρεούνται να υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση (η οποία περιλαμβάνεται στα δικαιολογητικά της αίτησης για την ενεργοποίηση της σύνδεσης) ότι όλα τα Έργα Σύνδεσης εκτελέστηκαν σύμφωνα με Άδεια Εγκατάστασης, τα προβλεπόμενα στη Σύμβαση Σύνδεσης, τους ισχύοντες κανονισμούς και διατάξεις, τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Επιπλέον, ο Παραγωγός πριν το αίτημα για ενεργοποίηση της σύνδεσης του Σταθμού θα έχει προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη συμμόρφωση του εξοπλισμού με τον Κανονισμό 2016/631 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ-5) και υποχρεούται να υποβάλλει:

(i) as built δεδομένα του/των δικτύου/-ων Μ.Τ., και

(ii) μελέτη συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ικανότητας αέργου ισχύος στο σημείο σύνδεσης (Μελέτη στατικής ασφάλειας), σύμφωνα με την Απόφαση ΡΑΕ 1165/2020 και τον Κανονισμό (ΕΕ) 631/2016,

2. Μετά την λήψη της αίτησης για την ενεργοποίηση της σύνδεσης του Σταθμού της §1 του παρόντος άρθρου, ο ΑΔΜΗΕ απευθύνει στον Παραγωγό έγγραφη ειδοποίηση σχετικά με τις προϋποθέσεις πραγματοποίησης της εν λόγω σύνδεσης. Εφόσον ικανοποιείται το σύνολο των εν λόγω προϋποθέσεων, ο ΑΔΜΗΕ υποχρεούται να προβεί στη σύνδεση του 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 εκδίδοντας της σχετική Βεβαίωση Ηλεκτρίσης (Β.Η.Λ.), στην οποία αναφέρεται η εν λόγω ημερομηνία και η οποία λογίζεται και ως έναρξη της Δ.Λ..

Στην περίπτωση που ο Παραγωγός δεν έχει επιλέξει τη διαδικασία της Β.Ε.Λ. (άρθρο 10.1), ο ΑΔΜΗΕ προβαίνει στην ενεργοποίηση της σύνδεσης του Σταθμού για την έναρξη λειτουργίας αυτού, σύμφωνα με τα ανωτέρω. Η Β.Η.Λ. κοινοποιείται αμελλητί στον ΔΑΠΕΕΠ, και το Ε.Χ.Ε., εφόσον απαιτείται.

3. Ρητά συμφωνείται ότι για την αποδοχή του αιτήματος του Παραγωγού για ενεργοποίηση της σύνδεσης θα πρέπει να έχει εξασφαλισθεί ένας (1) τουλάχιστον τηλεπικοινωνιακός δρόμος εκ των 2 που απαιτούνται και σε κάθε περίπτωση το σύνολο των απαιτούμενων Έργων Σύνδεσης στο Σύστημα (συμπεριλαμβανομένων των Έργων Ενίσχυσης<sup>22</sup>) θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί πριν το πέρας της Δ.Λ. των Σταθμών.

## 10.3 Δοκιμαστική Λειτουργία (Δ.Λ.)

1. Κατά τη διάρκεια της Δ.Λ. ολοκληρώνονται όλες οι απαιτούμενες δοκιμές των εγκαταστάσεων

<sup>22</sup> Σε περίπτωση Έργων Ενίσχυσης

και πραγματοποιούνται έλεγχοι και δοκιμές που σχετίζονται με την ασφαλή λειτουργία του Σταθμού, με τα συστήματα εποπτείας και ελέγχου του Σταθμού, όπου απαιτείται, και ελέγχεται ότι έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του σχετικού αποκλειστικού δικτύου Μ.Τ. του Σταθμού και των λοιπών αναγκαίων εγκαταστάσεων.

2. Ο Παραγωγός, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών των Έργων Σύνδεσης που δεν είχαν ολοκληρωθεί, πριν την ηλεκτρίση, τις οποίες έχει αναλάβει να υλοποιήσει ο ίδιος, και πριν την επιτυχή πραγματοποίηση των ελέγχων της σύνδεσης από τον ΑΔΜΗΕ, υποβάλλει στον ΑΔΜΗΕ την αντίστοιχη αίτηση για την έκδοση της σχετικής βεβαίωσης περάτωσης της φάσης Δ.Λ. σύμφωνα με Υπόδειγμα που είναι αναρτημένο στην ιστοσελίδα του ΑΔΜΗΕ ([www.admie.gr/systema/syndesi-kriston/paragoqoi-ape](http://www.admie.gr/systema/syndesi-kriston/paragoqoi-ape)). Ο ΑΔΜΗΕ κατά τη Δ.Λ. διατηρεί το δικαίωμα αποσύνδεσης των εγκαταστάσεων του Παραγωγού για λόγους ασφάλειας του Συστήματος. Εάν η διάρκεια Δ.Λ. υπερβαίνει τους έξι (6) μήνες, επιβάλλονται κυρώσεις στον Παραγωγό, οι οποίες εξειδικεύονται στον οικείο Κανονισμό και αναστολή χορήγησης της λειτουργικής ενίσχυσης. Η διάρκεια Δ.Λ. δύναται να παραταθεί έως και τέσσερις (4) μήνες, με τη σύμφωνη γνώμη του Παραγωγού και του ΑΔΜΗΕ. Επιπλέον, ο Παραγωγός πριν την περάτωση της Δ.Λ. υποχρεούται να υποβάλλει προσομοιώσεις ελέγχου συμμόρφωσης σύμφωνα με την Απόφαση ΡΑΕ 1165/2020 και τον Κανονισμό (ΕΕ) 631/2016 (Μελέτες δυναμικής ασφάλειας). Οι μελέτες θα εκπονηθούν βάσει υποδειγμάτων του ΑΔΜΗΕ/Τομέας Συμμόρφωσης. Ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει τη διενέργεια δοκιμών ελέγχου συμμόρφωσης ή την υποβολή επιπλέον προσομοιώσεων συμμόρφωσης τόσο κατά τη διάρκεια της Δ.Λ και πριν την έκδοση ΒΠΔΛ, όσο και καθ' όλη τη διάρκεια της Εμπορικής Λειτουργίας του Σταθμού. Το πρόγραμμα και το είδος των δοκιμών και των προσομοιώσεων, θα καθορισθεί βάσει υποδειγμάτων του ΑΔΜΗΕ και θα συμφωνηθεί με τον Παραγωγό.

3. Ο ΑΔΜΗΕ προβαίνει σε αυτοψία και σε έλεγχο των εγκαταστάσεων του Παραγωγού εντός προθεσμίας δεκαπέντε (15) ημερών από την παραλαβή της αίτησης. Εάν κατά τον έλεγχο διαπιστωθούν ελλείψεις και εκκρεμότητες, τότε ο ΑΔΜΗΕ θέτει προθεσμία στον Παραγωγό, ώστε αυτός να συμμορφωθεί και διεξάγεται νέος έλεγχος. Σε περίπτωση επιτυχούς ελέγχου του ΑΔΜΗΕ, υπό την προϋπόθεση ότι έχουν τηρηθεί όλοι οι όροι της παρούσας, και εφόσον επιτευχθεί από τον χρόνο της Β.ΗΛ. και έπειτα, λειτουργία του Σταθμού και των Έργων Σύνδεσης αυτών επί δεκαπέντε (15) συνεχείς ημέρες κατ' ελάχιστον χωρίς να παρουσιαστούν προβλήματα ο ΑΔΜΗΕ εκδίδει Βεβαίωση Περάτωσης Δοκιμαστικής Λειτουργίας (Β.Π.Δ.Λ.) σύμφωνα με την ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.13310/2007 (Φ.Ε.Κ. Β 1153/10.07.2007) και τα άρθρα 26 επόμενα του ν.4951/2022. Με την Β.Π.Δ.Λ. πιστοποιείται ότι έχει περατωθεί η φάση της Δ.Λ. των Σταθμών και των Έργων Σύνδεσης και ότι έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του σχετικού αποκλειστικού διασυνδεδεμένου δικτύου Μ.Τ. του Σταθμού καθώς των λοιπών αναγκαίων εγκαταστάσεων του Παραγωγού για την πραγματοποίηση της σύνδεσης, με τήρηση των ελάχιστων προδιαγραφών που προβλέπονται στον Κώδικα.

## Άρθρο 11 – Χρονοδιαγράμματα εκτέλεσης εργασιών

1. Από την ημερομηνία αναγγελίας έναρξης των κατασκευαστικών εργασιών των Έργων Επέκτασης και μέχρι την ετοιμότητα των Έργων Σύνδεσης για ηλεκτρίση, ο Παραγωγός στις αρχές κάθε μήνα θα συμπληρώνει, θα επικαιροποιεί και θα καταθέτει στον ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ το υπόδειγμα χρονοδιαγράμματος εργασιών που παρατίθεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ για την βέλτιστη παρακολούθηση της προόδου των Έργων.

Σε κάθε περίπτωση το χρονοδιάγραμμα των έργων δεν δύναται να υπερβαίνει το χρόνο ισχύος της άδειας εγκατάστασης τους Σταθμού ή της αντίστοιχης ΟΠΣ.

2. Η διάρκεια της περιόδου της Δ.Λ. του Σταθμού, συμπεριλαμβανομένων των Έργων Επέκτασης του Συστήματος, καθορίζεται από την Υ.Α. Δ6/Φ1/οικ.13310/2007 (Φ.Ε.Κ. Β' 1153/10.07.2007) και

τα άρθρα 26 επόμενα του ν.4951/2022 και τις διατάξεις του Κώδικα.

3. Ο εξοπλισμός που αναφέρεται στα Άρθρα 7 και 8, Κεφ. Β θα εγκατασταθεί από τον ΑΔΜΗΕ εντός σαράντα (40) ημερών από την παράδοση από τον Παραγωγό των απαραίτητων υποδομών του Κτιρίου και οπωσδήποτε πριν από την ηλεκτρίση των εγκαταστάσεων. Η επαλήθευση της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού για την τηλεποπτεία, την τηλερύθμιση και τον τηλεχειρισμό θα έχει ολοκληρωθεί το αργότερο έως την περάτωση της Δ.Λ..

4. Οι βασικοί ενδεικτικοί χρόνοι των εργασιών δίνονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Ημερομηνία περάτωσης της κατασκευής του Σταθμού	[•]
Ημερομηνία περάτωσης της κατασκευής του Υ/Σ [•] ή ΚΥΤ [•]*	[•]
Ημερομηνία περάτωσης της κατασκευής της Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδεδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. ή των Έργων Γ.Μ. Υ.Τ.*	[•]
Ημερομηνία ηλεκτρίσης των Έργων Σύνδεσης και της έναρξης της Δ.Λ. του Σταθμού	[•]
Ημερομηνία περάτωσης των Έργων Ενίσχυσης	[•]
Ημερομηνία περάτωσης της Δ.Λ. του Σταθμού	[•]

\* Η ημερομηνία μεταξύ της περάτωσης της κατασκευής των Έργων Επέκτασης και της ηλεκτρίσης των Έργων Σύνδεσης θα απέχουν τουλάχιστον δύο (2) μήνες. Σε περίπτωση μετάθεσης της πρώτης ημερομηνίας, μετατίθενται αντιστοίχως και οι ακόλουθες.

5. Ο Παραγωγός πρέπει να μεταβιβάσει στον ΑΔΜΗΕ την κυριότητα των Έργων Επέκτασης του Συστήματος εντός έξι (6) μηνών από την ολοκλήρωση της Δ.Λ. τους.

6. Η αποπεράτωση των Έργων Ενίσχυσης που απαιτούνται πλέον του υφιστάμενου Συστήματος για τη σύνδεση αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την υποβολή του αιτήματος έκδοσης Β.Π.Δ.Λ.

## Άρθρο 12 - Συντήρηση και Λειτουργία των Έργων Σύνδεσης

1. Μετά την παραχώρηση στον Κύριο του Συστήματος της κυριότητας των Έργων Επέκτασης του Συστήματος, ο ΑΔΜΗΕ ως Κύριος του Συστήματος αναλαμβάνει και το κόστος της συντήρησής τους. Μέχρι την οριστική μεταβίβαση των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση τα ανταλλακτικά παραμένουν στην κυριότητα του Παραγωγού. Στο μεσοδιάστημα και σε περίπτωση κλοπής, καταστροφής ή χρησιμοποίησής τους ο Παραγωγός είναι υπεύθυνος για την αναπλήρωσή τους. Σε κάθε περίπτωση το κόστος αποκατάστασης βλαβών ή ζημιών και συντήρησης των Έργων Επέκτασης του Συστήματος βαρύνει τον Χρήστη έως και την ημερομηνία μεταβίβασης των εν λόγω Έργων Επέκτασης στη κυριότητα του ΑΔΜΗΕ.

2. Για τις αρχικές ανάγκες συντήρησης των Έργων Επέκτασης και πριν την επιτυχή ολοκλήρωση της Δ.Λ. ο Παραγωγός θα παρουσιάσει εφάπαξ στον ΑΔΜΗΕ τα ανταλλακτικά και εργαλεία που αναφέρονται στο Άρθρο Γ-9 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Γ. Για το σκοπό αυτό υπογράφεται σχετικό «Πρωτόκολλο Διαπίστωσης Ύπαρξης Ανταλλακτικών στον Υ/Σ/ΚΥΤ» για ανταλλακτικά έργων αρμοδιότητας Υ/Σ ή ΚΥΤ, Προστασιών και Τηλεπικοινωνιών (εναλλακτικά μπορούν να υπογραφούν τρία (3) έντυπα για κάθε κατηγορία ανταλλακτικών). Στο έντυπο αυτό (ή στα έντυπα αυτά) θα γίνεται μια καταγραφή των ανταλλακτικών που θα βρεθούν στον χώρο την συγκεκριμένη ημερομηνία η οποία θα συνοδεύεται με σχετικές παρατηρήσεις που τυχόν θα προκύψουν.

3. Στην φάση της μεταβίβασης των Έργων Επέκτασης του Συστήματος στην κυριότητα του ΑΔΜΗΕ υπογράφεται «Πρωτόκολλο Παράδοσης Παραλαβής» των ανταλλακτικών. 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.

4. Ειδικά για τις πύλες συνεπυγμένου τύπου<sup>23</sup> ο Παραγωγός θα πρέπει να μεριμνά και εξασφαλίζει με δαπάνες του τα απαιτούμενα ανταλλακτικά, για ολόκληρη την διάρκεια ζωής του εν λόγω εξοπλισμού. Επίσης σε περίπτωση που ο εν λόγω εξοπλισμός δεν υποστηρίζεται πλέον με ανταλλακτικά από τον κατασκευαστή του, θα πρέπει ο Παραγωγός με δαπάνη του να τον αντικαταστήσει. Επιπρόσθετα διευκρινίζεται ότι επειδή οι πύλες συνεπυγμένου τύπου της Γ.Μ. Υ.Τ. επιφέρουν περιορισμούς κατά την ηλεκτρική απομόνωση αυτού του στοιχείου για την ασφαλή διεξαγωγή των εργασιών της συντήρησης και/ή αποκατάστασης των βλαβών, σε κάθε περίπτωση εργασίας συντήρησης και/ή αποκατάστασης βλάβης των διακοπών P10 και/ή P20 για τη συγκεκριμένη τοπολογία του Υ/Σ ή του ΚΥΤ, ο Μ/Σ [•] [•]kV/150kV θα τίθεται εκτός λειτουργίας. Σε κάθε περίπτωση ο ΑΔΜΗΕ δεν θα είναι υπεύθυνος για τυχόν απωλεσθείσα παραγωγή ή ζημιά συμπεριλαμβανομένης, χωρίς περιορισμό, έμμεσης ή επακόλουθης απώλειας ή ζημίας ή οποιασδήποτε απώλειας ή ζημίας, που προκύπτει από ή σε σχέση με την εγκατάσταση πυλών συνεπυγμένου τύπου.

5. Επειδή στα Έργα Σύνδεσης περιλαμβάνεται Μ/Σ ανύψωσης τάσης [•] ΜVA βάσει τυποποίησης<sup>24</sup> του ΑΔΜΗΕ, απαιτούνται Μ/Σ εντάσεως με σχέση [•] Α.

Σε περίπτωση που ο Παραγωγός εκφεύγει της παραπάνω τυποποίησης σε αντιστοιχούσα σχέση μετασχηματισμού του Μ/Σ εντάσεως, θα μεριμνά και εξασφαλίζει με δικές του δαπάνες τους απαιτούμενους εφεδρικούς Μ/Σ εντάσεως για ολόκληρη την διάρκεια λειτουργίας της πύλης του υπόψη Μ/Σ ανύψωσης.

Σε κάθε περίπτωση ο ΑΔΜΗΕ δεν θα είναι υπεύθυνος για τυχόν απωλεσθείσα παραγωγή ή ζημιά συμπεριλαμβανομένης, χωρίς περιορισμό, έμμεσης ή επακόλουθης απώλειας ή ζημίας ή οποιασδήποτε απώλειας ή ζημίας, που προκύπτει από ή σε σχέση με την εγκατάσταση Μ/Σ ανύψωσης τάσης και Μ/Σ εντάσεως εκτός τυποποίησης του ΑΔΜΗΕ.

## Ή

Επειδή στα Έργα Σύνδεσης περιλαμβάνεται Μ/Σ ανύψωσης τάσης [•] ΜVA που είναι εκτός τυποποίησης του ΑΔΜΗΕ

Ο Παραγωγός θα μεριμνά και εξασφαλίζει με δικές του δαπάνες τους απαιτούμενους εφεδρικούς Μ/Σ εντάσεως για ολόκληρη την διάρκεια λειτουργίας της πύλης του υπόψη Μ/Σ ανύψωσης.

Σε κάθε περίπτωση ο ΑΔΜΗΕ δεν θα είναι υπεύθυνος για τυχόν απωλεσθείσα παραγωγή ή ζημιά συμπεριλαμβανομένης, χωρίς περιορισμό, έμμεσης ή επακόλουθης απώλειας ή ζημίας ή οποιασδήποτε απώλειας ή ζημίας, που προκύπτει από ή σε σχέση με την εγκατάσταση Μ/Σ ανύψωσης τάσης και Μ/Σ εντάσεως εκτός τυποποίησης του ΑΔΜΗΕ.

6. Ο Παραγωγός έχει την ευθύνη της συντήρησης για τα Έργα Σύνδεσης από τον Σταθμό έως το όριο του Συστήματος. Σε περίπτωση σύνδεσης νέου Παραγωγού με τα εν λόγω έργα, ο κύριος των

<sup>23</sup> Ειδική περίπτωση

<sup>24</sup> **Επίπεδο τάσης 150 kV**

1. Μ/Σ 20/25 ΜVA --> σχέση 100/1 Α  
2. Μ/Σ 40/50 ΜVA ---> σχέση 200/1 Α  
3. Μ/Σ 70/80 ΜVA --> σχέση 300/1 Α  
4. Μ/Σ 90/110 ΜVA --> σχέση 400/1 Α

**Επίπεδο τάσης 400 kV**

1. ΑΜΣ 280/280/30 ΜVA --> σχέση 400/1 Α

κοινών Έργων Σύνδεσης αναλαμβάνει τη συντήρησή τους και υποχρεούται να εκτελεί τις εντολές του ΑΔΜΗΕ για τη λειτουργία τους.

7. Για λόγους ασφάλειας του προσωπικού και των εγκαταστάσεων του Παραγωγού, στον κανονισμό λειτουργίας του ο Παραγωγός θα πρέπει να προβλέψει ότι ως όριο των απομονώσεων για την εκτέλεση των χειρισμών και των εργασιών από το ΑΔΜΗΕ στο Τμήμα Σύνδεσης του Υ/Σ ή του ΚΥΤ ορίζεται ο Α/Ζ [•] της πύλης του Μ/Σ 1 ανύψωσης τάσης [•] kV/150 kV ή 400 kV.

8. Στην περίπτωση των εργασιών στον ίδιο τον Α/Δ Ρ[•] του Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης, το όριο των απομονώσεων είναι ο Α/Ζ του κεντρικού Σ/Δ Μ.Τ. Ρ[•] με χορήγηση Υψηλειακού Σημειώματος Ηλεκτρικής Απομόνωσης από το αρμόδιο προσωπικό του Παραγωγού. Ομοίως για τη συντήρηση του Α/Ζ [•], το ένα όριο των απομονώσεων θα είναι ο Α/Ζ του κεντρικού Α/Δ Μ.Τ. Ρ[•] και θα ορίζεται με χορήγηση Υψηλειακού Σημειώματος Ηλεκτρικής Απομόνωσης από το αρμόδιο προσωπικό του Παραγωγού. Για τους ίδιους λόγους ασφαλείας η αρμοδιότητα και η ευθύνη της λειτουργίας ON/OFF του Α/Δ Ρ[•] παραχωρείται στον Παραγωγό, εκτός από τη λειτουργία της διακοπής έκτακτης ανάγκης (emergency trip) η οποία παραμένει στον ΑΔΜΗΕ.

9. Η συντήρηση του ΨΣΕ καθώς και της Μονάδας Επικοινωνίας (RTU) του Υ/Σ ή του ΚΥΤ θα διασφαλίζεται με μέριμνα και δαπάνη του Παραγωγού από τα αντίστοιχα συμβόλαια συντήρησης αρχικής διάρκειας τουλάχιστον δέκα (10) ετών από τη φυσική ηλεκτρίση των Έργων, με την πρόβλεψη για δυνατότητα μονομερούς παράτασης κατά επιπλέον πέντε (5) έτη, τα οποία θα συναφθούν από τον Παραγωγό και από τον κατασκευαστή του ΨΣΕ καθώς και από τον κατασκευαστή της Μονάδας Επικοινωνίας (RTU).

Ο όρος «κατασκευαστής του ΨΣΕ» αναφέρεται στην εταιρεία που με ίδια μέσα και προσωπικό εγκατέστησε, παραμετροποίησε, προγραμματίισε και έθεσε σε λειτουργία το ΨΣΕ του Υ/Σ ή του ΚΥΤ. Η συγκεκριμένη εταιρεία θα πρέπει να έχει άμεση σχέση (π.χ. παράρτημα ή θυγατρική) ή να έχει πιστοποιηθεί από την κατασκευάστρια εταιρεία του υλικού και λογισμικού (hardware και software) του ΨΣΕ του Υ/Σ ή του ΚΥΤ ή να μπορεί να επιδείξει αριθμό ολοκληρωμένων εφαρμογών ΨΣΕ που έχει σχεδιάσει και υλοποιήσει και οι οποίες λειτουργούν επιτυχώς σε ποσότητα άνω των τριών (3) Υ/Σ ή ΚΥΤ. Η συγκεκριμένη σχέση ή πιστοποίηση ή ικανότητα θα πρέπει να αποδεικνύεται μέσω κατάλληλων εγγράφων τα οποία θα είναι στη διάθεση του ΑΔΜΗΕ, αν ζητηθούν.

## Ή

Σε περίπτωση επέκτασης του υφιστάμενου ΨΣΕ, η συντήρηση θα διασφαλίζεται με μέριμνα και δαπάνη του Παραγωγού από τα αντίστοιχα συμβόλαια συντήρησης αρχικής διάρκειας τουλάχιστον δέκα (10) ετών από τη φυσική ηλεκτρίση των Έργων της Επέκτασης, με την πρόβλεψη για δυνατότητα μονομερούς παράτασης κατά επιπλέον πέντε (5) έτη, τα οποία θα συναφθούν από τον Παραγωγό, από τον κατασκευαστή του ΨΣΕ καθώς και από τον κατασκευαστή της RTU. Ο Παραγωγός μπορεί, με δική του μέριμνα και δαπάνη πάντα, είτε να επεκτείνει τυχόν υφιστάμενο ενεργό συμβόλαιο συντήρησης, είτε να συνάψει νέο συμβόλαιο. Σε κάθε περίπτωση, το συμβόλαιο συντήρησης θα καλύπτει τόσο το υφιστάμενο ΨΣΕ όσο και την επέκτασή του.

Αυτά τα συμβόλαια πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον:

- την τακτική συντήρηση (επίσκεψη στον Υ/Σ ή του ΚΥΤ μία (1) φορά ανά έτος τουλάχιστον, για τον έλεγχο της λειτουργίας όλων των υποσυστημάτων του ΨΣΕ, του λογισμικού, των δικτύων ΟΙ, της Μονάδας Επικοινωνίας (RTU) και όλων των υποσυστημάτων αυτής κ.ά.),
- την αποκατάσταση των βλαβών, με την τηλεφωνική υποστήριξη διαθεσιμότητας οκτώ (8) ωρών τις εργάσιμες ημέρες και με τη δυνατότητα της μετάβασης του εξειδικευμένου προσωπικού στον Υ/Σ ή στο ΚΥΤ εντός δύο (2) ημερών από την αναγγελία της βλάβης,
- τη δυνατότητα του ΑΔΜΗΕ αποδοχής, τροποποίησης, ή και κατάργησής τους (μετά τη μεταβίβαση των παγίων του Συστήματος στον ΑΔΜΗΕ).

Σημειώνεται ότι μετά τη μεταβίβαση των Έργων Επέκτασης στην κυριότητα του ΑΔΜΗΕ το κόστος του συμβολαίου θα αναλάβει ο ΑΔΜΗΕ ο οποίος διατηρεί το δικαίωμα διατήρησης, κατάργησης ή τροποποίησής του.

## Άρθρο 13 - Χαρακτηριστικά των Εγκαταστάσεων του Παραγωγού

1. Σε ό,τι αφορά την ποιότητα της παρεχόμενης ισχύος από τον Παραγωγό και την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα των εγκαταστάσεών του, πρέπει να ακολουθείται η τελευταία έκδοση της σειράς των Προτύπων IEC 61000 και του Προτύπου EN 50160 όπως αυτά εφαρμόζονται και εξειδικεύονται από τον Κώδικα. Ο Παραγωγός θα υποβάλλει τα πιστοποιητικά των δοκιμών του ελέγχου στον ΑΔΜΗΕ για να διαπιστωθεί και να επιβεβαιωθεί ότι οι εγκαταστάσεις του ικανοποιούν τις απαιτήσεις αυτών των Προτύπων.
2. Οι προδιαγραφές σχεδιασμού και λειτουργίας των εγκαταστάσεων Χρήστη θα πρέπει κατ'ελάχιστο να τηρούν τις τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις που προδιαγράφονται στον Κώδικα καθώς και στους σχετικούς κώδικες δικτύου όπως κατά περίπτωση διαμορφώνονται με αποφάσεις της ρυθμιστικής αρχής.
3. Οι ρυθμίσεις των διατάξεων προστασίας και ελέγχου των γεννητριών θα πρέπει να ρυθμίζονται στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος που ορίζει ο κατασκευαστής και κατ'ελάχιστο να είναι συμβατές με τις προβλέψεις της Απόφασης ΡΑΕ 1165/2020, ιδιαίτερα σε ότι αφορά την ικανότητα παραμονής των Σταθμών σε λειτουργία:
  - α. εντός των ευρών τιμών συχνότητας συστήματος και για την ελάχιστη χρονική διάρκεια λειτουργίας του Πίνακα 2, στις Αποφάσεις ΡΑΕ 1165/2020,

Εύρη Συχνότητας Συστήματος	Ελάχιστη διάρκεια παραμονής σε λειτουργία
47,5 Hz – 48,5 Hz	30 min
48,5 Hz – 49,0 Hz	30 min
49,0 Hz – 51,0 Hz	απεριόριστη
51,0 Hz – 51,5 Hz	30 min

Σε περίπτωση που ο Παραγωγός, κατά την κρίση του και με δική του ευθύνη, εγκαταστήσει προστασίες ορίων συχνότητας σε οποιοδήποτε σημείο του διασυνδεδετικού δικτύου ΜΤ/ΧΤ αρμοδιότητάς του, αυτές θα πρέπει να ρυθμίζονται κατ'ελάχιστο στις ακόλουθες τιμές:

- υποσυχνότητα 47,5Hz/παραμονή σε λειτουργία 500msec, και
- υπερσυχνότητα 51,5Hz/ παραμονή σε λειτουργία 500msec.

Αν οι παραπάνω ρυθμίσεις εγείρουν θέματα ασφαλείας του εξοπλισμού του Χρήστη, θα πρέπει να ενημερώνεται ο ΑΔΜΗΕ.

- β. υπό ρυθμό μεταβολής συχνότητας συστήματος (RoCoF) κατ'ελάχιστο ίσο με 2 Hz/s παρατηρούμενη σε κυλιόμενο παράθυρο 500 ms σύμφωνα με τις προβλέψεις του Άρθρου 13, §1 σημείο (β),
- γ. προκειμένου για συνδέσεις στο σύστημα 150kV του ΑΔΜΗΕ, υπό εύρος τάσεων στο σημείο σύνδεσης και για τις ελάχιστες χρονικές περιόδους που προβλέπονται στον Πίνακας 6.1 Άρθρο 16, §2 σημείο (α) στοιχείο (i) της Απόφασης ΡΑΕ 1165/2020,

Εύρος Τάσεων Σημείου Σύνδεσης 150kV (α.μ.)	Ελάχιστη Χρονική διάρκεια λειτουργίας
0,85 – 0,90	60 min
0,92 – 1,118	απεριόριστη
1,118 – 1,15	60 min

Ιδιαίτερα, ο Παραγωγός θα πρέπει να μεριμνά ώστε οι ρυθμίσεις των προστασιών του εξοπλισμού δικής του ευθύνης να μην αναιρούν την ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας των Σταθμών κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά από την εκδήλωση σφαλμάτων στο σύστημα μεταφοράς (Fault-Ride-Through, FRT), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 16, §3 σημείο (α) της Απόφασης ΡΑΕ 1165/2020.

Συγκεκριμένα και, προκειμένου για σταθμούς ΑΠΕ με γεννήτριες με ηλεκτρονικά ισχύος, (Power Park Modules – PPM) οι γεννήτριες θα πρέπει να παραμένουν σε λειτουργία και να λειτουργούν ομαλά όταν η τάση στο σημείο σύνδεσης με το σύστημα ακολουθεί το προφίλ ελάχιστης πολιικής τάσεως στο σημείο σύνδεσης – χρόνου ικανότητας παραμονής σε αδιάλειπτη λειτουργία του σχήματος (Απόφαση ΡΑΕ 1165/2020 Εικόνα 4 και Πίνακας Κ).

Τονίζεται ότι σε περίπτωση που ο παραγωγός, κατά την κρίση του και με δική του ευθύνη, εγκαταστήσει προστασίες ορίων τάσεως σε οποιοδήποτε σημείο του διασυνδεδετικού δικτύου ΜΤ/ΧΤ αρμοδιότητάς του, οι ρυθμίσεις των προστασιών θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι δεν αναιρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις για παραμονή σε λειτουργία υπό αποκλίνουσα τάση στο σημείο σύνδεσης με το σύστημα (επίπεδα τάσεως και αντίστοιχοι ελάχιστοι χρόνοι) ούτε αναιρούν την απαίτηση Fault-Ride-Through, των ως άνω παραγράφων.

- δ. ο Παραγωγός οφείλει να κοινοποιήσει στον ΑΔΜΗΕ τη μέθοδο ανίχνευσης νησιδοποίησης και τις ρυθμίσεις της προστασίας ανίχνευσης απώλειας κύριας τροφοδοσίας (Loss of Mains – LoM). Σύμφωνα με το Άρθρο 13.1(β) του NC-RfG, η μέθοδος ανίχνευσης νησιδοποίησης δε θα πρέπει να βασίζεται στη μέτρηση του RoCoF ούτε στη θέση των διακοπών στο σημείο σύνδεσης.
  - ε. σύμφωνα με το Άρθρο 15.6(α) του NC-RfG, ο Παραγωγός και ο ΑΔΜΗΕ θα πρέπει να συμφωνούν στα κριτήρια ανίχνευσης της απώλειας γωνιακής ευστάθειας ή της απώλειας ελέγχου προκειμένου για την αποσύνδεση από το ηλεκτρικό δίκτυο.
  - στ. σύμφωνα με τις προβλέψεις του Άρθρου 13.7 του RfG, οι γεννήτριες των Σταθμών θα πρέπει να μπορούν να επανασυνδέονται αυτόματα στο διασυνδεδετικό δίκτυο ΜΤ/ΧΤ ευθύνης Εκπροσώπου σε περίπτωση αποσύνδεσης τους λόγω σφάλματος ή άλλης διαταραχής, με την προϋπόθεση ότι δεν έχει ανοίξει ο Α/Δ στο σημείο σύνδεσης με το Ε.Σ.Μ.Η.Ε. (αρμοδιότητας ΑΔΜΗΕ). Η αυτόματη επανασύνδεση, θα γίνεται υπό τις συνθήκες που περιγράφονται στο Άρθρο 13, §7 της Απόφασης ΡΑΕ 1165/2020, το σχήμα επανασύνδεσης θα πρέπει να κοινοποιείται στον ΑΔΜΗΕ.
4. Τόσο οι εγκαταστάσεις του Παραγωγού όσο και ο εξοπλισμός ηλεκτροπαραγωγής που εγκαθιστά οφείλουν να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΕ) 631/2016.  
Ο Παραγωγός είναι υποχρεωμένος να συνεργάζεται και να παρέχει κάθε στοιχείο και κάθε διευκόλυνση που θα του ζητηθεί από τον ΑΔΜΗΕ για τον έλεγχο της συμμόρφωσης των εγκαταστάσεών του με τον εν λόγω Κανονισμό, σύμφωνα με όσα ορίζονται στους Τίτλους III και IV του Κανονισμού (ΕΕ) 631/2016 και εξειδικεύονται περαιτέρω με αποφάσεις και υποδείξεις του ΑΔΜΗΕ.
  5. Ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα, όταν παρατηρούνται προβλήματα στο σύστημα παραγωγής-

μεταφοράς Η.Ε., τα οποία επιδεινώνονται από τη λειτουργία του Σταθμού του Παραγωγού, να περιορίζει την παραγωγή της Η.Ε. ή και να διακόπτει κατά την κρίση του τη λειτουργία του Σταθμού.

6. Εάν ο ΑΔΜΗΕ κρίνει ότι ο Σταθμός δε λειτουργεί σύμφωνα με τους όρους της παρούσας ή τα Καταχωρημένα Χαρακτηριστικά του, τότε οφείλει να ειδοποιεί τον Παραγωγό. Ο Παραγωγός οφείλει άμεσα να προβεί σε κάθε αναγκαία ενέργεια για την αποκατάσταση της λειτουργίας του Σταθμού σύμφωνα με τους όρους της σύνδεσης και τα Καταχωρημένα Χαρακτηριστικά. Ο ΑΔΜΗΕ δικαιούται να θέτει εκτός τάσης την εγκατάσταση και τις συσκευές του Παραγωγού.

## Άρθρο 14 - Υποβολή Δεδομένων Σχεδιασμού Έργου

1. Τα προκαταρκτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου τα οποία αφορούν στις εγκαταστάσεις του Παραγωγού περιλαμβάνονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β της παρούσας.
2. Ο Παραγωγός οφείλει έπειτα από το πέρας της Δ.Λ. να υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ τα Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου, όπως αυτό κατασκευάστηκε, εάν αυτά διαφοροποιούνται από τα υποβληθέντα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.
3. Στην περίπτωση κατά την οποία τα Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου τροποποιούνται, εάν τεχνικοί λόγοι το επιβάλουν και μόνο υπό την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι προδιαγραφές της παρούσας, τότε ο Παραγωγός οφείλει να ενημερώνει άμεσα τον ΑΔΜΗΕ προσκομίζοντας τα επικαιροποιημένα Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου.
4. Για τα Έργα της Γραμμής Μ.Τ. από τον Σταθμό έως τον Υ/Σ ή ΚΥΤ, ο Παραγωγός οφείλει να υποβάλει στο ΔΕΔΔΗΕ τα πλήρη Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου «ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗΚΕ», 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.

## Άρθρο 16 - Υποχρέωση Γνωστοποίησης Σημαντικών Περιστατικών

Ο Παραγωγός και ο ΑΔΜΗΕ έχουν αμοιβαία υποχρέωση γνωστοποίησης σημαντικών περιστατικών παρόντων ή αναμενόμενων σύμφωνα με τις διατάξεις του Κώδικα.

## Άρθρο 17 - Καταστάσεις Έκτακτης Ανάγκης

Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του ΑΔΜΗΕ και του Παραγωγού σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης ορίζονται στον Κώδικα. Σε περιπτώσεις κατεπείγοντος ο ΑΔΜΗΕ δύναται να προβαίνει σε χειρισμούς που επηρεάζουν τον Παραγωγό, χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση του τελευταίου. Ο ΑΔΜΗΕ δύναται να προβεί σε αποσύνδεση εγκαταστάσεων ή εξοπλισμού του Παραγωγού, εάν αυτό κρίνεται απολύτως αναγκαίο, για την αντιμετώπιση κατάστασης έκτακτης ανάγκης, καθώς και σε περίπτωση δοκιμής αποκατάστασης του Συστήματος ή σε κάθε περίπτωση που προβλέπεται στον Κώδικα.

## Άρθρο 18 - Ειδικό Κανόνες λειτουργίας των εγκαταστάσεων του Παραγωγού - Κανόνες Ασφαλείας

1. Ο Παραγωγός αναλαμβάνει την αποκλειστική ευθύνη να τηρεί τα προβλεπόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία που διέπει 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 έγγραφα.
2. Ο Παραγωγός οφείλει να χρησιμοποιεί την τυποποιημένη ορολογία και ονοματολογία του ΑΔΜΗΕ, σχετικά με τις εγκαταστάσεις και τα μηχανήματά του τα οποία συνδέονται με το Σύστημα, σύμφωνα με το Μονογραμμικό Ηλεκτρολογικό Διάγραμμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.
3. Ο Παραγωγός οφείλει να τηρεί τους ισχύοντες κανόνες ασφαλείας οι οποίοι διέπουν τις ασφαλείς συνθήκες εργασίας του προσωπικού που εργάζεται στο Σύστημα ή το οποίο προσεγγίζει το Σύστημα. Επιπλέον, σύμφωνα με το Π.Δ. 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές Υ&Α στα μόνιμα και προσωρινά εργοτάξια» κατά το στάδιο της κατασκευής του Έργου ο Παραγωγός οφείλει να εκπονήσει Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας (ΣΑΥ) και να ορίσει Τεχνικό ή Συντονιστή Ασφαλείας, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για τα θέματα ασφαλείας του Υ/Σ ή ΚΥΤ από την έναρξη της κατασκευής μέχρι την παράδοση του έργου. Τέλος σύμφωνα με το ίδιο Π.Δ. ο Παραγωγός οφείλει να καταρτίσει για το έργο το Φάκελο Ασφάλειας & Υγείας (ΦΑΥ) (Κανονισμό Λειτουργίας) που να περιλαμβάνει τα δεδομένα Υ&Α που θα συνοδεύουν το έργο σε όλη τη φάση της λειτουργίας του μετά την παράδοσή του.
4. Ο Παραγωγός θα υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ, πριν από την ηλεκτρίση των εγκαταστάσεών του, δήλωση ορισμού του Διπλωματούχου Ηλεκτρολόγου Μηχανικού (και τη δήλωση αποδοχής αυτού) ως υπεύθυνου για τη λειτουργία και τον ανελλιπή έλεγχο των εγκαταστάσεών του.

## Άρθρο 19 - Αποζημιώσεις - Τμήμα - Τρόπος Πληρωμής

### 19.1 Τμήμα που θα καταβληθεί από τον Παραγωγό στον ΑΔΜΗΕ

Ο ΑΔΜΗΕ για τον εξοπλισμό και τις υπηρεσίες που παρέχει όπως καθορίζονται στην παρούσα Σύμβαση θα αποζημιωθεί από τον Παραγωγό με τα ακόλουθα ποσά:

Α) Για τον Έλεγχο, τις Δοκιμές, την Επίβλεψη των Έργων του Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•] και της Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. ή των Έργων Γ.Μ. Υ.Τ.:

<b>A1. Υ/Σ ή ΚΥΤ [•]</b>	<b>Ποσό (€)</b>
1) Έλεγχος μελετών ΕΠΜ	
2) Επίβλεψη και Παραλαβή ΕΠΜ	
3) Έλεγχος μελετών Η/Μ Εξοπλισμού	
4) Επίβλεψη κατασκευής Η/Μ Εξοπλισμού	
5) Διαδικασία Ελέγχου Αξιοπιστίας του Δικτύου Γείωσης*	
6) Δοκιμές Εξοπλισμού και Επιθεώρηση Υλικών	
<b>Σύνολο A1</b>	<b>[•]</b>

<b>A2. Έργα Γ.Μ.</b>	<b>Ποσό (€)</b>
----------------------	-----------------

1. Έλεγχος της Μελέτης Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδετικής Γ.Μ. 2B ή B/150 kV ή 400 kV, συνολικού μήκους ~[•] km ή των Έργων Γ.Μ. 150 kV ή 400 kV	
Ή	
1. Εκπόνηση της Μελέτης Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδετικής Γ.Μ. 2B ή B/150 kV ή 400 kV, συνολικού μήκους ~[•] km ή των Έργων Γ.Μ. 150 kV ή 400 kV	
2. Επίβλεψη της Κατασκευής της Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδετικής Γ.Μ. 2B ή B/150 kV ή 400 kV ή των Έργων Γ.Μ. 150 kV ή 400 kV	
<b>Σύνολο Α2</b>	<b>[•]</b>

Για κάθε περαιτέρω της αρχικής υποβολή Μελέτης Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδετικής Γ.Μ Υ.Τ. ή των Έργων Γ.Μ. Υ.Τ. θα υπάρχει επιπρόσθετη χρέωση [•]€ πλέον ΦΠΑ.

Σημειώνεται ότι, ουσιώδεις μεταβολές επί της αρχικά υποβληθείσας Οριστικής Μελέτης, τόσο κατά το στάδιο ελέγχου-έγκρισης αυτής, όσο και κατά το στάδιο της κατασκευής της Γ.Μ., απαιτούν την υποβολή αναθεωρημένης Οριστικής Μελέτης προς έλεγχο και έγκριση, που θα κοστολογείται από τον ΑΔΜΗΕ σύμφωνα με το εγκεκριμένο Τιμολόγιο Σύνδεσης Χρηστών στο Ε.Σ.Μ.Η.Ε. του ΑΔΜΗΕ.

Στα προαναφερθέντα ποσά δεν περιλαμβάνεται η χρησιμοποίηση των σχεδίων των ειδικών μελετών, των μη πιστοποιημένων ικριωμάτων, του εξοπλισμού και των βάσεων τους.

Ως έναρξη της περιόδου επίβλεψης θεωρείται η ημερομηνία της γραπτής αναγγελίας από τον Παραγωγό στην αρμόδια Υπηρεσία του ΑΔΜΗΕ για την έναρξη κατασκευής των έργων. Ως πέρας της περιόδου επίβλεψης θεωρείται η ημερομηνία της γραπτής αναγγελίας από την αρμόδια Υπηρεσία του ΑΔΜΗΕ προς τον Παραγωγό για την έναρξη της παραλαβής των έργων.

**Σύνολο** για τον Έλεγχο, τις Δοκιμές και την Επίβλεψη των Έργων του Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•] και της Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. ή των Έργων Γ.Μ. Υ.Τ. (Α1 + Α2): **€ [•],00.**

**Β)** Η κοστολόγηση των εργασιών των Τηλεπικοινωνιακών Συνεργειών καθώς και των σχετικών Τηλεπικοινωνιακών Μελετών θα γίνει απολογιστικά με βάση τις παρεχόμενες ανθρωπόωρες και τις ειδικότητες του εμπλεκόμενου Προσωπικού του Κλάδου Τηλεπικοινωνιών της ΔΠΛΤ/ΑΔΜΗΕ.

**Γ)** Για την Προμήθεια και την Εγκατάσταση των μετρητικών διατάξεων:

<b>Μετρητικές Διατάξεις</b>	<b>Ποσό (€)</b>
[•] μετρητές (cl 0.5S) για τις πύλες <b>P[•], P[•], P[•]</b> , ένα (1) modem, καταγραφικά όργανα, μορφοτροπίες και κατασκευαστικά υλικά (καλώδια, κιβώτια ελέγχου, κλέμμες κ.ά.). Δεν περιλαμβάνονται τα καλώδια για τη σύνδεση των δευτερευόντων των ΜΤ και ΜΕ (μέτρησης)	
Μελέτη, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία και έλεγχος των μετρητικών διατάξεων, έλεγχος των ΜΤ και ΜΕ (μέτρησης), παραλαβή των κυκλωμάτων των πυλών P[•], P[•], P[•]. Δεν περιλαμβάνονται τα εργατικά για την όδευση των καλωδίων και τη σύνδεση των δευτερευόντων των ΜΤ και ΜΕ (μέτρησης)	
<b>Σύνολο</b>	<b>[•]</b>

#### **ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:**

1. Στην περίπτωση μη επαρκών αποθεμάτων σε μετρητές Η.Ε., θα απαιτηθεί η διάθεση κατάλληλων μετρητών από τον Παραγωγό, σύμφωνα με τις υποδείξεις του ΑΔΜΗΕ. Στην περίπτωση αυτή

- από το συνολικό τίμημα θα αφαιρεθεί το τίμημα των μετρητών που έχει ήδη κοστολογηθεί.
2. Ο Παραγωγός θα πρέπει να κατασκευάσει και να υποδείξει στον ΑΔΜΗΕ τον κατάλληλο χώρο για την εγκατάσταση των νέων πινάκων μέτρησης. Οι πίνακες μέτρησης θα είναι σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή «ΠΙΝΑΚΕΣ-ΜΕΤΡΗΣΗΣ-ΤΜΟ-ΠΜ1912» ή «ΠΙΝΑΚΕΣ-ΜΕΤΡΗΣΗΣ-ΤΜΟ-ΠΜ2103» ανάλογα με τον διαθέσιμο χώρο. Η Τεχνική Προδιαγραφή ΤΜΟ-ΠΜ1912 αφορά πίνακες μετρητών με πρόσβαση από εμπρός (πίνακας με βάθος 80 cm και εγκατάσταση της πίσω πλευράς κοντά σε τοίχο). Η Τεχνική Προδιαγραφή ΤΜΟ-ΠΜ2103 αφορά πίνακες μετρητών με πρόσβαση από την πίσω πλευρά (πίνακας με βάθος 60 cm και εγκατάσταση της πίσω πλευράς τουλάχιστον 80 cm από τοίχο).
  3. Κατά το στάδιο της μελέτης και πριν την παραγγελία των Μ/Σ τάσεως και εντάσεως θα πρέπει τα στοιχεία τους καθώς και η συνδεσμολογία τους μέχρι τον πίνακα μέτρησης να εγκριθούν από τον ΤΜΟ/ΚΛΚΥ/ΔΣΣΜ. Ο Παραγωγός θα πρέπει να εξασφαλίσει πριν την κατασκευή των πινάκων Μ.Τ. ότι οι Μ/Σ εντάσεως διαθέτουν κατάλληλη σχέση, τυλίγματα και ακρίβεια τυλιγμάτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας.

Δ) Για την Παραλαβή των Έργων του Τμήματος Σύνδεσης Υ/Σ ή ΚΥΤ [•] και της Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. ή των Έργων Γ.Μ. Υ.Τ.:

Έργα αρμοδιότητας Υ/Σ ή ΚΥΤ, Προστασίας και Γ.Μ.	Ποσό (€)
Παραλαβή εξοπλισμού των Έργων Επέκτασης του Συστήματος, αρμοδιότητας Υ/Σ ή ΚΥΤ και Προστασίας [2 πλήρεις πύλες Γ.Μ. 150 kV συνεπτυγμένου τύπου (Α/Ζ 11, Ρ10, 3 μονοφασικοί ΜΕ, Α/Ζ 13, Γ13, Ω13, Α/Ζ 21, Ρ20, 3 μονοφασικοί ΜΕ, Α/Ζ 23, Γ23, Ω23), δύο Χ/Κ Α/Ζ συντήρησης προς την πλευρά του Ζυγού 150kV (έναν ανά πύλη), 1 Α/Ζ τομής Ζυγού (14), 3 μονοφασικοί ΜΤ ζυγού (Ω1), 1 Α/Ζ πύλης με απλό Ζυγό (Α/Ζ 16), 1 Α/Δ πύλης (Ρ15) Μ/Σ [•] ανύψωσης τάσης 20 kV/150 kV, 3 μονοφασικοί ΜΕ πύλης]	
Παραλαβή της Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδετικής Γ.Μ. (Β ή 2Β/150 kV ή 400 kV ~..... km) ή των Έργων Γ.Μ. 150 kV ή 400 kV	
<b>Σύνολο</b>	<b>[•]</b>

Ε) Για τις Υπηρεσίες της Σύνδεσης και της Ένταξης του Σταθμού στο Σύστημα:

Υπηρεσία	Ποσό (€)
Συντονισμός και παρακολούθηση των εργασιών των Έργων Σύνδεσης Παροχή των στοιχείων του Συστήματος Ρυθμίσεις - Έλεγχος των ρυθμίσεων των Η/Ν προστασίας Ένταξη του Σταθμού στο Σύστημα Ελέγχου Ενέργειας	<b>550,00/μήνα</b> από την θέση της παρούσας σε ισχύ (Άρθρο 7, Κεφ. Α) έως και την ολοκλήρωση της Δ. Λ.
<b>Ελάχιστο ποσό</b>	<b>3.000,00</b>

ΣΤ) Για τη χρήση των κατασκευαστικών σχεδίων των πύργων της Εναέριας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ., των θεμελιώσεων για διαφορετικούς τύπους των εδαφών, των διαγραμμάτων των τανύσεων και των βελών των αγωγών: **€[•],00 / πύργο** της Εναέριας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ..

Σύμφωνα με τα ανωτέρω το συνολικό συμβατικό τίμημα (πλην των μεταβλητών ποσών που θα καθοριστούν στη φάση της Δ.Λ.) ανέρχεται σε: **€[•]**.

Στις ανωτέρω τιμές περιλαμβάνονται όλες οι επιβαρύνσεις του Παραγωγού για τα προαναφερθέντα έργα και υπηρεσίες. Δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α. καθώς και η αξία των τυχόν νέων εργασιών που θα έχουν προκύψει ως απαίτηση από αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο (Νόμοι, Υπουργικές Αποφάσεις, Κώδικες, Αποφάσεις της ΡΑΑΕΥ (πρώην ΡΑΕ), Κανονισμοί κ.ά.).

## 19.2 Τρόπος Πληρωμής

Το συμβατικό τίμημα θα καταβληθεί από τον Παραγωγό στον ΑΔΜΗΕ ως εξής:

1. Με την υπογραφή της παρούσας ποσό **€250.000,00** ως προκαταβολή και τα εναπομείναντα ποσά κατά την παραλαβή και θέση σε λειτουργία του Εξοπλισμού, ως κάτωθι:

**Πίνακας 1**

A/A	Υπηρεσία & Εξοπλισμός/Διεύθυνση ΑΔΜΗΕ	Προκαταβολή (€)	Υπόλοιπο (€)
1	για τις υπηρεσίες σύνδεσης και ένταξης του Σταθμού στο Σύστημα, (§Ε, Άρθρο 19.1 Κεφ. Β) <i>(αρμοδιότητας πληρωμής ΔΜΗΕ/ΔΣΣΑΣ/ΚΣΣΧΣ)</i>	3.000,00	
2	για τον Έλεγχο, τις Δοκιμές, την Επίβλεψη Κατασκευής των έργων του Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•] και της Εναέριας/Υπόγειας/ Υποβρύχιας Διασυνδεδετικής Γ.Μ. 150 kV ή 400 kV ή των Έργων Γ.Μ. 150 kV ή 400 kV, (§Α, Άρθρο 19.1 Κεφ. Β) <i>(αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ)</i>	[•],00	[•],00
3	για την Προμήθεια και την Εγκατάσταση του Τηλεπικοινωνιακού Εξοπλισμού, (§Β, Άρθρο 19.1 Κεφ. Β) <i>(αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΠΛΤ)</i>	€[•],00	[•],00
4	για την Προμήθεια και Εγκατάσταση των Μετρητικών Διατάξεων (§Γ, Άρθρο 19.1 Κεφ. Β) <i>(αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΣΣΜ)</i>		[•],00
5	για την Παραλαβή των Έργων του Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ [•] (ή ΚΥΤ) και της Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας Διασυνδεδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. ή των Έργων Γ.Μ. Υ.Τ., όπως ορίζονται στην §Δ, Άρθρο 19.1 Κεφ. Β <i>(αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΣΣΜ)</i>		[•],00
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>[•],00</b>	<b>[•],00</b>

Στην περίπτωση που δεν έχει κατατεθεί το καθαρό ποσό των με Α/Α 3, 4 και 5 του Πίνακα 1 ανωτέρω, δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις πραγματοποίησης της προσωρινής σύνδεσης σύμφωνα με τους όρους του Άρθρου 10, Κεφ. Β της παρούσας.

2. Με το πέρας της Δ.Λ. τα μεταβλητά ποσά του Άρθρου 19.1:

**Πίνακας 2**

A/A	Υπηρεσία/Διεύθυνση ΑΔΜΗΕ	Ποσό (€)
1	για την έλεγχο μελέτης και επίβλεψη εγκατάστασης του Τηλεπικοινωνιακού Εξοπλισμού, (§Β, Άρθρο 19.1 Κεφ. Β) <i>(αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΠΛΤ)</i>	<b>Απολογιστικά</b>
2	για τις υπηρεσίες σύνδεσης και ένταξης του Σταθμού στο Σύστημα, (§Ε, Άρθρο 19.1 Κεφ. Β) το οποίο ανέρχεται σε <b>€550,00</b> ανά μήνα από τη θέση σε ισχύ της παρούσας	<b>€550,00 ανά μήνα</b>

	μετά και την αφαίρεση του ελάχιστου ποσού των €3.000,00 που καταβλήθηκε από τον Παραγωγό ως προκαταβολή το ως άνω ποσό υπολογίζεται σύμφωνα με την §[•], Άρθρο 19.1, Κεφ. Β (αρμοδιότητας πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΣΣΑΣ/ΚΣΣΧΣ)	
<b>3</b>	το συνολικό ποσό της επίβλεψης της κατασκευής της διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. (§Α, Άρθρο 19.1 Κεφ. Β).ανά ημέρα επίβλεψης <b>€[•],00</b> (αρμοδιότητα πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ)	<b>€[•],00 ανά ημέρα</b>
<b>4</b>	το συνολικό ποσό για τη χρήση των κατασκευαστικών σχεδίων των πύργων της Εναέριας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ., των θεμελιώσεων για διαφορετικούς τύπους των εδαφών, των διαγραμμάτων των τανύσεων και των βελών των αγωγών (αρμοδιότητα πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ)	<b>€200,00 ανά πύργο</b>
<b>5</b>	το συνολικό ποσό επισκέψεων της ΑΔΜΗΕ για την επίβλεψη των έργων επέκτασης του συστήματος (εφόσον απαιτηθεί με υπαιτιότητα του Παραγωγού) (αρμοδιότητα πληρωμής ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ)	<b>€1.121,00 ανά ημέρα</b>

3. Τυχόν άλλες επιπλέον χρεώσεις, όπως αυτές ορίζονται στο Άρθρο 19.1, Κεφ. Β, καταβάλλονται από τον Παραγωγό στον ΑΔΜΗΕ πριν της έναρξη της Δ.Λ..

4. Για τις ανωτέρω πληρωμές και πριν οποιαδήποτε κατάθεση ο Παραγωγός ενημερώνεται πρώτα από τον ΑΔΜΗΕ για τον μονοσήμαντο κωδικό κάθε κατάθεσης και αναλαμβάνει την υποχρέωση να προσκομίσει στον ΑΔΜΗΕ το σχετικό καταθετήριο, έπειτα από την ολοκλήρωση της οποιασδήποτε πληρωμής. Στο καταθετήριο πρέπει να αναγράφονται η Εταιρεία, ο αριθμός Σύμβασης, η παράγραφος του άρθρου «Τρόπος Πληρωμής», στην οποία αντιστοιχεί η πληρωμή και ο μονοσήμαντος κωδικός κατάθεσης που παρέχεται από τον ΑΔΜΗΕ. Τα τιμολόγια θα εκδοθούν σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

5. Σε περίπτωση που ο Σταθμός της παρούσας Σύμβασης δεν υλοποιηθεί εντός του χρόνου που προβλέπεται από την οικεία Άδεια Εγκατάστασης, τα ποσά που καταβλήθηκαν, καταπίπτουν υπέρ του Ειδικού Λογαριασμού του άρθρου 143 του ν. 4001/2011 (Α' 179) πλην του τμήματος του ποσού που αντιστοιχεί σε εργασίες και υπηρεσίες που έχουν ήδη παρασχεθεί από τον ΑΔΜΗΕ.

### 19.3 Τμήμα που θα καταβληθεί από τον ΑΔΜΗΕ στον Παραγωγό για τα Έργα Ενίσχυσης<sup>25</sup> του Συστήματος για τη Σύνδεση των Σταθμών

1. Ο ΑΔΜΗΕ για την υλοποίηση των Έργων Ενίσχυσης που απαιτούνται λόγω της νέας σύνδεσης, όπως αυτά περιγράφονται στα άρθρα [•] και [•] του Κεφ. Β της παρούσας θα καταβάλλει στον Παραγωγό τα ακόλουθα ποσά:

α) Για τη προμήθεια [•] ο ΑΔΜΗΕ θα καταβάλει στον Παραγωγό το ποσό των €[•])

β) Για την προμήθεια, μελέτη, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία [•] ο ΑΔΜΗΕ θα καταβάλει στον Παραγωγό το ποσό των € .....00.

<sup>25</sup> Εάν έχει Έργα Ενίσχυσης

2. Στο ανωτέρω συμβατικό τίμημα περιλαμβάνονται όλοι οι φόροι και οι επιβαρύνσεις του ΑΔΜΗΕ για τα προαναφερθέντα έργα και υπηρεσίες. Δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α. καθώς και η αξία των τυχόν νέων ή υφιστάμενων εργασιών που θα έχουν προκύψει ως απαίτηση από αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο (Νόμοι, Υπουργικές Αποφάσεις, Κώδικες, Αποφάσεις της ΡΑΑΕΥ (πρώην ΡΑΕ), Κανονισμοί κ.ά.).
3. Το συμβατικό τίμημα για τα Έργα Ενίσχυσης είναι σταθερό και δεν υπόκειται σε αναπροσαρμογή. Ο Παραγωγός δεν δικαιούται να ζητήσει προκαταβολή έναντι του συμβατικού τιμήματος που αφορούν τα Έργα Ενίσχυσης του Συστήματος.
4. Το συμβατικό τίμημα δεν υπόκειται σε κανένα συμψηφισμό πάσης φύσεως υποχρεώσεων του Παραγωγού προς τον ΑΔΜΗΕ.

### **19.4 Τρόπος Πληρωμής Έργων Ενίσχυσης**

Το ανωτέρω τίμημα των Έργων Ενίσχυσης θα καταβληθεί από τον ΑΔΜΗΕ στον Παραγωγό ως εξής:

1. Η καταβολή του συμβατικού τιμήματος στον Παραγωγό πραγματοποιείται τμηματικά μετά την προσκόμιση σχετικών τιμολογίων στη ΔΟΛΥ και πρωτόκολλο παραλαβής (αποδοχή των παραδοτέων) και τους όρους των τεχνικών προδιαγραφών.
2. Οι πληρωμές πραγματοποιούνται μετά την υπογραφή του πρωτοκόλλου παράδοσης παραλαβής, που θα συντάσσεται από τον Παραγωγό και θα εγκρίνεται από τον ΑΔΜΗΕ.
3. Ο ΑΔΜΗΕ θα καταβάλει τα αντίστοιχα ποσά στο λογαριασμό του Παραγωγού, με βάση τα τιμολόγια που θα εκδίδονται από τον Παραγωγό, τα οποία επιβεβαιώνονται με την αντίστοιχη πιστοποίηση και τα συνοδευτικά έγγραφα ή παραδοτέα.
4. Σε κάθε πληρωμή προς τον Παραγωγό, παρακρατούνται φόροι, τέλη, δασμοί, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις βαρύνουν τον Παραγωγό, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους.
5. Η πληρωμή από τον ΑΔΜΗΕ στον Παραγωγό θα γίνεται την εικοστή 20<sup>η</sup> ημέρα από την ημερομηνία υποβολής των τιμολογίων και σε τακτή ημέρα πληρωμής την πρώτη Παρασκευή μετά την συμπλήρωση της προαναφερόμενης ημερομηνίας, υπό τον όρο ότι τα απαραίτητα δικαιολογητικά θα έχουν προσκομισθεί τουλάχιστον πέντε εργάσιμες ημέρες πριν την προβλεπόμενη ημερομηνία πληρωμής.
6. Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι αυτά που αποδεικνύουν την πλήρη συμμόρφωση προς τους κανονισμούς των Ελληνικών Φορολογικών Αρχών, οι οποίοι ισχύουν κατά των χρόνο πληρωμής (Πιστοποιητικό Φορολογικής & Ασφαλιστικής Ενημερότητας κ.λπ.).
7. Πριν από την οριστική παραλαβή του έργου ο Παραγωγός θα καταθέσει στον ΑΔΜΗΕ ανέκκλητη δήλωση ότι ο ίδιος ευθύνεται αποκλειστικά, πλήρως και σε κάθε περίπτωση, και για οποιαδήποτε τυχόν απαίτηση των Υποπρομηθευτών και Υπεργολάβων του εγερθεί έναντι του Παραγωγού.

Σε πίστωση των ανωτέρω, καταρτίσθηκε η παρούσα Σύμβαση σε δύο (2) αντίτυπα τα οποία υπέγραψαν οι νόμιμοι εκπρόσωποι των συμβαλλομένων Μερών. Το κάθε ένα (1) από τα Μέρη έλαβε από ένα (1) υπογεγραμμένο αντίτυπο.

**ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

<b>Για τον Παραγωγό</b>	<b>Για τον ΑΔΜΗΕ</b>
..... .....	Μανούσος Μανουσάκης Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

- A.1** Ειδικές απαιτήσεις για το Έργο του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•]
- A.2** Μονογραμμικό Ηλεκτρολογικό Διάγραμμα
- A.3** Σχέδιο Προβλεπόμενης Ανάπτυξης του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•]
- A.4** Σχέδιο Προμελέτης Όδευσης για τη Διασύνδεση του νέου Υ/Σ [•] με το Ε.Σ.Μ.Η.Ε. στη Γ.Μ. [•] kV/2B [•] – [•]
- A.5** Αντίγραφο του Θεωρημένου από τον ΑΔΜΗΕ Τοπογραφικού Διαγράμματος κλίμακας 1:5.000 και 1:50.000 με τη θέση του Σταθμού, την όδευση της Γραμμής Μ.Τ. [•] kV του Σταθμού, τη θέση του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•]
- Ή
- A.5** Τοπογραφικό Διάγραμμα κατάλληλης κλίμακας (ενδεικτικά 1:5.000 και 1:50.000) με τη θέση του Σταθμού, την όδευση της Γραμμής Μ.Τ. [•] kV του Σταθμού, τη θέση του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•]
- A.6** Αντίγραφο του Θεωρημένου από τον ΔΕΔΔΗΕ Τοπογραφικού Διαγράμματος κλίμακας 1:5.000 και 1:50.000 με τη θέση του Σταθμού, την όδευση της Γραμμής Μ.Τ. [•] kV του Σταθμού, τη θέση του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•]

## A.1 Ειδικές απαιτήσεις για το Έργο του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•]

[Συμπληρώνεται από την ΔΝΕΜ]

<b>Κατηγορία ρύπανσης για επιλογή μήκους ερπυσμού:</b>	
Υπαρξη θαλάσσιας ρύπανσης για βαφές ειδικής κατηγορίας και ειδικά μέτρα έναντι διάβρωσης:	.....
Βοηθητική τάση Σ.Ρ. Υ/Σ 150KV ή ΚΥΤ 400 KV :	.....
Απαιτηση για εγκατάσταση Δ/Φ προστασίας Ζυγών:	ΝΑΙ ή ΟΧΙ
Ιδιαίτερες απαιτήσεις στα σχήματα προστασίας :	.....
Συστήματα επιτήρησης:	.....
Ειδικές απαιτήσεις επί της γενικής διάταξης:	.....
Αποστάσεις ασφαλείας Μ/Σ:	.....
Ρεύμα πρωτεύοντος Μ/Σ Έντασης στην πύλη Μ/Σ ισχύος .....ΜΒΑ:	..... A
Ρεύμα πρωτεύοντος Μ/Σ Έντασης στην πύλη σύνδεσης Αυτεπαγωγής 150 kV, ισχύος αντιστάθμισης .....ΜVAr :	..... A, ή, Αν δεν έχει → Ν/Α
Ρεύμα πρωτεύοντος Μ/Σ Έντασης στην πύλη σύνδεσης Πυκνωτή 150 kV, ισχύος αντιστάθμισης .....ΜVAr :	..... A, ή, Αν δεν έχει → Ν/Α
Ρεύμα πρωτεύοντος Μ/Σ Έντασης στην πύλη σύνδεσης με Μ/Σ SVC, ισχύος αντιστάθμισης .....ΜVAr:	..... A, ή, Αν δεν έχει → Ν/Α

## A.2 Μονογραμμικό Ηλεκτρολογικό Διάγραμμα

### A.3 Σχέδιο Προβλεπόμενης Ανάπτυξης του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•]

(Επισυνάπτεται στο τέλος της παρούσας ένα (1) σχέδιο με ΑΔΜΗΕ Α.Ε./ΔΝΕΜ/Αρ. Σχεδίου [•] ([•] Αναθεώρηση/[•])

#### A.4 Σχέδιο Προμελέτης Όδευσης για τη Διασύνδεση του νέου Υ/Σ-ΚΥΤ [•] με το Ε.Σ.Μ.Η.Ε. στη Γ.Μ. [•] kV/2B [•] – [•]

(Επισυνάπτεται στο τέλος της παρούσας ένα (1) σχέδιο με ΑΔΜΗΕ Α.Ε./ΔΝΕΜ/Αρ. Σχεδίου [•]  
/[•].[•].202[•])

## A.5 Αντίγραφο/α του/των Θεωρημένου/ων από τον ΑΔΜΗΕ Τοπογραφικού Διαγράμματος Ή Τοπογραφικό Διάγραμμα κατάλληλης κλίμακας

(Επισυνάπτεται/ονται στο τέλος της παρούσας ένα (1) Αντίγραφο/α του/των Θεωρημένου/ων Τοπογραφικού/ών Διαγράμματος/Διαγραμμάτων με Αριθμό Σχεδίου ....., κλίμακας 1:5.000 και 1:50.000 και με αρ. πρωτ. ΑΔΜΗΕ Α.Ε./ΔΣΣΑΣ/[•]/[•] με τη θέση του Σταθμού, την όδευση της Γραμμής Μ.Τ. [•] kV του Σταθμού, τη θέση του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•])

## A.6 Αντίγραφο/α του/των Θεωρημένου/-ων από τον ΔΕΔΔΗΕ Τοπογραφικού/-ών Διαγράμματος/-ων

(Επισυνάπτεται/ονται στο τέλος της παρούσας Σύμβασης ένα (1) Αντίγραφο/α του/των Θεωρημένου/ων Τοπογραφικού/ών Διαγράμματος/Διαγραμμάτων με Αριθμό Σχεδίου ....., κλίμακας 1:5.000 και 1:50.000 με τη θέση των [•] Φ/Β, την όδευση των [•] ([•]) του Αποκλειστικού Δικτύου Μ.Τ. [•] kV των Φ/Β Σταθμών και την θέση του Υ/Σ [•])

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ

- B.1** Τεχνικά Χαρακτηριστικά Μονάδας Ηλεκτροπαραγωγής
- B.2** Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ελεγκτή Σταθμών
- B.3** Τεχνικά Χαρακτηριστικά Έργων Σύνδεσης από τους Σταθμούς έως το όριο του Συστήματος (Μ/Σ ανύψωσης τάσης [•] kV/150 kV ή 400 kV, Διασυνδεδετικό Δίκτυο Μ.Τ. κ.ά.)

## B.1. Τεχνικά Χαρακτηριστικά Μονάδας Ηλεκτροπαραγωγής

## **A1. Φύλλο Τεχνικών Χαρακτηριστικών Εγκατάστασης Παραγωγής**

---

**Β. Τεχνικά χαρακτηριστικά Φ/Β πλαισίων**

---

## Γ. Τεχνικά χαρακτηριστικά αντιστροφών

## B.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ελεγκτή Σταθμών

<b>Σύστημα SCADA</b>	<i>ΝΑΙ/ΟΧΙ</i>
Κατασκευαστής / μοντέλο	
Αρχιτεκτονική	<i>(διάγραμμα κυρίων μερών)</i>
Τεχνικό φύλλο κατασκευαστή	
<b>Power Plant Controller</b>	<i>ΝΑΙ/ΟΧΙ</i>
Κατασκευαστής / μοντέλο	
Είδος ελεγκτή	<i>(περιγραφή)</i>
Δυνατότητα λειτουργίας σε κλειστό βρόχο	<i>ΝΑΙ/ΟΧΙ</i>
Σημείο ελέγχου	<i>Υ.Τ. (σημείο σύνδεσης) / Μ.Τ. (ΙΡΡΜ)</i>
Αρχιτεκτονική	<i>(διάγραμμα κυρίων μερών)</i>
Λειτουργίες ελέγχου συχνότητας / ενεργού ισχύος <sup>1</sup>	<i>(περιγραφή)</i>
Λειτουργίες ελέγχου τάσεως / αέργου ισχύος <sup>2</sup>	<i>(περιγραφή) κατά ελάχιστο θα πρέπει να προβλέπονται λειτουργίες ελέγχου τάσεως, αέργου ισχύος και συντελεστή ισχύος</i>
Άλλες λειτουργίες ελέγχου <sup>3</sup>	<i>(περιγραφή)</i>
Τεχνικό φύλλο κατασκευαστή	
<b>Άλλο σύστημα ελέγχου σταθμού/γεννητριών</b>	<i>ΝΑΙ/ΟΧΙ</i>
Κατασκευαστής / μοντέλο	
Είδος ελεγκτή	<i>(περιγραφή)</i>
Δυνατότητα λειτουργίας σε κλειστό βρόχο	<i>ΝΑΙ/ΟΧΙ</i>
Σημείο ελέγχου	<i>ΥΤ (σημείο σύνδεσης) / ΜΤ (ΙΡΡΜ) / ακροδέκτες γεννητριών</i>
Αρχιτεκτονική	<i>(διάγραμμα κυρίων μερών)</i>
Λειτουργίες ελέγχου συχνότητας / ενεργού ισχύος	<i>(περιγραφή)</i>
Λειτουργίες ελέγχου τάσεως / αέργου ισχύος	<i>(περιγραφή)</i>
Άλλες λειτουργίες ελέγχου	<i>(περιγραφή)</i>
<p><sup>1</sup> κατά ελάχιστο θα πρέπει να προβλέπεται η δυνατότητα υλοποίησης set point και οι λειτουργίες LFSM/O, LFSM/U και FSM όπως ορίζονται στον Κανονισμό 631/2016/ΕΕ</p> <p><sup>2</sup> κατά ελάχιστο θα πρέπει να προβλέπεται η δυνατότητα υλοποίησης set point αέργου ισχύος, συντελεστή ισχύος και τάσεως (voltage droop) στο σημείο ελέγχου, όπως ορίζονται στον Κανονισμό 631/2016/ΕΕ</p> <p><sup>3</sup> σύνθετες λειτουργίες ελέγχου (π.χ. P(f), P(U), Q(P) κλπ.)</p> <p>Η υποβολή τεχνικών φύλλων καθώς και αναλυτικών στοιχείων για τον ελεγκτή των Σταθμών ή τους ελεγκτές των γεννητριών, είναι προ-απαιτούμενα για την ηλεκτρισή.</p> <p>Τα αναλυτικά στοιχεία δύναται να περιλαμβάνουν συναρτήσεις μεταφοράς των ελεγκτών (σε μορφή μπλοκ διαγράμματος Laplace συμπεριλαμβανομένων των παραμέτρων ρύθμισης), καθώς και πιστοποιητικά grid performance που έχουν εκδοθεί από πιστοποιημένους οργανισμούς.</p>	

---

**A. Αρχιτεκτονική Ελέγχου**

---

**B. Τεχνικά χαρακτηριστικά Power Plant Controller**

### B.3 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Έργων Σύνδεσης αρμοδιότητας Παραγωγού

- Τεχνικά Χαρακτηριστικά Μ/Σ ανύψωσης τάσης [•] kV/150 kV ή 400 kV Ισχύος [•]MVA
- Διασυνδεδετικού Δικτύου Μ.Τ.
- Τεχνικά χαρακτηριστικά Μ/Σ ανύψωσης (Μ.Τ./Χ.Τ.)

---

**A. Χαρακτηριστικά Μ/Σ ανύψωσης τάσης 20kV ή 33kV /150kV ή 400kV Ισχύος [-]/[-]  
MVA**

**B. Διαγράμματα Αποκλειστικών Δικτύων Μ.Τ.**

Διάγραμμα 1ου Αποκλειστικού Δικτύου ΜΤ

Διάγραμμα 2ου Αποκλειστικού Δικτύου ΜΤ

Διάγραμμα 3ου Αποκλειστικού Δικτύου ΜΤ

Διάγραμμα 4ου Αποκλειστικού Δικτύου ΜΤ

---

**Γ1. Τεχνικά χαρακτηριστικά υπογείων καλωδίων τύπου AL/XLPE 3x1x120mm<sup>2</sup>**

---

## Γ2. Τεχνικά χαρακτηριστικά υπογείων καλωδίων τύπου AL/XLPE 3x1x240mm<sup>2</sup>

---

### **Γ3. Τεχνικά χαρακτηριστικά υπογείων καλωδίων τύπου AL/XLPE 3x1x800mm<sup>2</sup>**

#### **Γ4. Τεχνικά χαρακτηριστικά εναερίων αγωγών τύπου ACSR 3x35 mm<sup>2</sup>**

---

## **Γ5. Τεχνικά χαρακτηριστικά εναερίων αγωγών τύπου ACSR 3x95 mm<sup>2</sup>**

---

**Δ. Τεχνικά χαρακτηριστικά Μ/Σ ανύψωσης (Μ.Τ./Χ.Τ.)**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

### Άρθρο Γ-1 - Εκπροσώπηση των Μερών και Υποβολή Χρονοδιαγράμματος

#### Γ-1.1 – Εκπροσώπηση Μερών κατά την εκτέλεση των Έργων

Ο ΑΔΜΗΕ θα καθορίσει την υπηρεσία του η οποία θα είναι υπεύθυνη για την παρακολούθηση των Έργων σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης της Σύμβασης, εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη θέση της σε ισχύ.

Στο ίδιο χρονικό διάστημα θα πρέπει αντίστοιχα ο Παραγωγός να ορίσει τους δικούς του αρμοδίους και εντεταλμένους μηχανικούς για τα έργα και να ενημερώσει σχετικά τον ΑΔΜΗΕ παρέχοντάς του ταυτόχρονα και τον Κανονισμό Λειτουργίας.

**A)** Ο Παραγωγός οφείλει να εκτελέσει τα Έργα με εγνωσμένου κύρους μελετητή/κατασκευαστή ΚΥΤ<sup>26</sup>. Ο εν λόγω μελετητής/κατασκευαστής ως προηγούμενη εμπειρία θα πρέπει να έχει μελετήσει/κατασκευάσει εντός της τελευταίας δεκαετίας τουλάχιστον έναν ΚΥΤ ονομαστικής τάσης διακοπτικού εξοπλισμού Υ.Τ. μεγαλύτερης ή ίσης με 420kV, τεχνολογίας (GIS), δηλαδή όμοιας με την προβλεπόμενη ανάπτυξη του ΚΥΤ [•]. Εάν το κατασκευασμένο ΚΥΤ δεν βρίσκεται στην Ελλάδα, θα πρέπει να προσκομιστεί βεβαίωση καλής εκτέλεσης και καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δύο έτη του ΚΥΤ από τον Χρήστη της εγκατάστασης ή τον αντίστοιχο φορέα λειτουργίας καθώς και κάθε σχετικό έγγραφο που θα απαιτηθεί σύμφωνα με τους όρους της οικείας βεβαίωσης παραγωγής.

Εναλλακτικά της χρήσης εγνωσμένου κύρους μελετητή/κατασκευαστή θα προβλέπεται η χρήση δάνειας εμπειρίας από εγνωσμένου κύρους μελετητή/κατασκευαστή, ο οποίος θα πρέπει να συντονίζει τις μελέτες και την επίβλεψη κατασκευής με δικό του προσωπικό. Σε κάθε περίπτωση, τα ως άνω πιστοποιητικά και βεβαιώσεις θα πρέπει να προσκομίζονται πριν την υποβολή των σχετικών μελετών στην αρμόδια υπηρεσία του ΑΔΜΗΕ. Η επίβλεψη τήρησης της εν λόγω υποχρέωσης του Εκπρόσωπου θα λαμβάνει χώρα από τον ΑΔΜΗΕ σύμφωνα με τους όρους της παρούσας.

Εναλλακτικά, αν ο μελετητής/κατασκευαστής (συμπεριλαμβανομένων εταιρειών εντός του ίδιου ομίλου με αυτόν) έχει μελετήσει/κατασκευάσει εντός της τελευταίας δεκαετίας τουλάχιστον 5 Υ/Σ ονομαστικής τάσης διακοπτικού εξοπλισμού Υ.Τ. μεγαλύτερης ή ίσης με 150kV-170kV, τεχνολογίας AIS ή GIS, θα δύναται να χρησιμοποιήσει υπερβολάβο ή υπερβολάβους, οι οποίοι να πληρούν τα παραπάνω κριτήρια μελέτης/κατασκευής εντός της τελευταίας δεκαετίας τουλάχιστον ενός ΚΥΤ ονομαστικής τάσης διακοπτικού εξοπλισμού Υ.Τ. μεγαλύτερης ή ίσης με 420kV-400kV, τεχνολογίας GIS, δηλαδή όμοιας με την προβλεπόμενη ανάπτυξη του ΚΥΤ [•].

Σε περίπτωση αλλαγής των μελετητών/κατασκευαστών σε οποιαδήποτε μεταγενέστερη φάση υλοποίησης των έργων, ο Χρήστης υποχρεούται σε επανάληψη της ως άνω διαδικασίας.

#### Ή

**A)** Ο Παραγωγός οφείλει να εκτελέσει τα Έργα με εγνωσμένου κύρους μελετητή/κατασκευαστή Υ/Σ ή ΚΥΤ<sup>27</sup>. Ο εν λόγω μελετητής/κατασκευαστής ως προηγούμενη εμπειρία θα πρέπει να έχει μελετήσει/κατασκευάσει εντός της τελευταίας δεκαετίας τουλάχιστον έναν Υ/Σ ή ΚΥΤ ονομαστικής τάσης διακοπτικού εξοπλισμού Υ.Τ. μεγαλύτερης ή ίσης με 170kV, τεχνολογίας AIS, δηλαδή όμοιας

<sup>26</sup> για ΚΥΤ

<sup>27</sup> για Υ/Σ

με την προβλεπόμενη ανάπτυξη του Υ/Σ [•]. Εάν ο κατασκευασμένος Υ/Σ ή ΚΥΤ δεν βρίσκεται στην Ελλάδα, θα πρέπει να προσκομιστεί βεβαίωση καλής εκτέλεσης και καλής λειτουργίας για τουλάχιστον δύο έτη του Υ/Σ ή ΚΥΤ από τον Χρήστη της εγκατάστασης ή τον αντίστοιχο φορέα λειτουργίας.

Εναλλακτικά της χρήσης εγνωσμένου κύρους μελετητή/κατασκευαστή θα προβλέπεται η χρήση δάνειας εμπειρίας από εγνωσμένου κύρους μελετητή/κατασκευαστή, ο οποίος θα πρέπει να συντονίζει τις μελέτες και την επίβλεψη κατασκευής με δικό του προσωπικό. Σε κάθε περίπτωση, τα ως άνω πιστοποιητικά και βεβαιώσεις θα πρέπει να προσκομίζονται πριν την υποβολή των σχετικών μελετών στην αρμόδια υπηρεσία του ΑΔΜΗΕ. Η επίβλεψη τήρησης της εν λόγω υποχρέωσης του Παραγωγού θα λαμβάνει χώρα από τον ΑΔΜΗΕ σύμφωνα με τους όρους της οικείας Σύμβασης Σύνδεσης.

Σε περίπτωση αλλαγής των μελετητών/κατασκευαστών σε οποιαδήποτε μεταγενέστερη φάση υλοποίησης των έργων, ο Χρήστης υποχρεούται σε επανάληψη της ως άνω διαδικασίας.

**Β)** Ο Παραγωγός οφείλει να εκτελέσει τα έργα των **εναέριων** Γ.Μ. 150 kV με κατασκευαστές εγνωσμένου κύρους, οι οποίοι θα πρέπει:

- Να είναι εγγεγραμμένοι στο Μ.Ε.ΕΠ., για έργα Βιομηχανικά – Ενεργειακά. Για αλλοδαπές Κατασκευαστικές Επιχειρήσεις, να είναι εγγεγραμμένες στο αντίστοιχο Επαγγελματικό Μητρώο της χώρας τους, για κατηγορίες έργων ανάλογες με το εν λόγω έργο και μπορούν σύμφωνα με την νομοθεσία που ισχύει στην χώρα τους, να αναλάβουν την εκτέλεση τέτοιων έργων.
- Να διαθέτουν ως Ανάδοχοι, σε χώρες της Ε.Ε. ή του Ε.Ο.Χ. εμπειρία πλήρους κατασκευής (θεμελίωση, ανέγερση και ενσυρμάτωση) Εναέριων Γ.Μ. Υ.Τ. 150kV, με δικτυωτούς πύργους και κατ' ελάχιστο αθροιστικά συνολικού μήκους δικτύου είκοσι (20) km.
- Να έχουν εγκαταστήσει εναέρια δίκτυα ΟΙ ΟΡΡΩ και τον αντίστοιχο εξοπλισμό (μούφες, ΟDF κλπ.), σε εναέριες Γ.Μ. 150kV με ελάχιστο συνεχόμενο μήκος 10 km.

Ή

**Β)** Ο Παραγωγός οφείλει να εκτελέσει τα έργα των **εναέριων** Γ.Μ. 400 kV με κατασκευαστές εγνωσμένου κύρους, οι οποίοι θα πρέπει:

- Να είναι εγγεγραμμένοι στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο που τηρείται στο κράτος εγκατάστασής τους. Ειδικά οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Μ.Ε.ΕΠ. για Έργα Βιομηχανικά-Ενεργειακά για το χρονικό διάστημα που εξακολουθούν να ισχύουν οι μεταβατικές διατάξεις του άρθρου 65 του π.δ. 71/2019 ή στο ΜΗ.Ε.Ε.Δ.Ε., από την έναρξη ισχύος του τελευταίου στην(στις) κατηγορία(-ες) έργου του άρθρου 6 της παρούσας.
- Να είναι εγγεγραμμένοι στα Μητρώα του παραρτήματος ΧΙ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 για κατηγορίες έργων ανάλογες με το εν λόγω έργο και να μπορούν σύμφωνα με τη νομοθεσία που ισχύει στη χώρα τους, να αναλάβουν την εκτέλεση τέτοιων έργων, όσοι είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Να διαθέτουν ως Ανάδοχοι, σε χώρες της Ε.Ε. ή του Ε.Ο.Χ. εμπειρία πλήρους κατασκευής έργων (Θεμελίωση, Ανέγερση, Ενσυρμάτωση) Γ.Μ. 400kV και άνω με δικτυωτούς πύργους αθροιστικά συνολικού μήκους μεγαλύτερου ή ίσου των πενήντα (50) km, εντός της τελευταίας δεκαετίας».
- Να έχουν εγκαταστήσει εναέρια δίκτυα ΟΙ ΟΡΡΩ και τον αντίστοιχο εξοπλισμό (μούφες, ΟDF, κ.λπ.), σε εναέριες Γ.Μ. 150kV ή 400kV με ελάχιστο συνεχόμενο μήκος μεγαλύτερου ή ίσου των πενήντα (50) km, εντός της τελευταίας δεκαετίας.

**Γ)** Ο Παραγωγός οφείλει να εκτελέσει τα έργα των **υπόγειων** Γ.Μ. 150 kV με κατασκευαστές εγνωσμένου κύρους, οι οποίοι θα πρέπει:

- Να έχουν εγκαταστήσει την τελευταία δεκαετία είτε ως ανάδοχος, είτε ως υπεργολάβος υπόγεια καλώδια XLPE ονομαστικής τάσης ίσης ή μεγαλύτερης των 150kV, για καλωδιακά έργα στο Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς ή στο Δίκτυο Διανομής ή σε Σύστημα Μεταφοράς του εξωτερικού, τα οποία συνολικά θα πρέπει να καλύπτουν μήκος Γραμμής τουλάχιστον δέκα (10) χιλιομέτρων. Στα παραπάνω έργα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα με ενιαίο μήκος Γραμμής τριών (3)

χιλιομέτρων. Η εγκατάσταση πρέπει να περιλαμβάνει και την κατασκευή της απαραίτητης υποδομής. Όλα τα αναφερόμενα έργα πρέπει να έχουν λειτουργήσει ικανοποιητικά για δύο τουλάχιστον χρόνια.

- Να έχουν προμηθεύσει την τελευταία δεκαετία είτε ως ανάδοχος, είτε ως υπερβολάβος υπόγεια καλώδια XLPE ονομαστικής τάσης ίσης ή μεγαλύτερης των 150kV, συνδέσμους και ακροκιβώτια εξωτερικού χώρου για καλωδιακά έργα στο Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς ή στο Δίκτυο Διανομής ή σε Σύστημα Μεταφοράς του εξωτερικού, τα οποία πρέπει να καλύπτουν μήκος Γραμμής τουλάχιστον δέκα (10) χιλιομέτρων. Στα παραπάνω έργα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα με ενιαίο μήκος Γραμμής τριών (3) χιλιομέτρων. Η προμήθεια πρέπει να περιλαμβάνει και την προμήθεια και εγκατάσταση συνδέσμων και ακροκιβωτίων εξωτερικού χώρου. Όλα τα αναφερόμενα έργα πρέπει να έχουν λειτουργήσει ικανοποιητικά για δύο τουλάχιστον χρόνια.

Ή

Γ) Ο Παραγωγός οφείλει να εκτελέσει τα έργα των **υπόγειων** Γ.Μ. 400 kV με κατασκευαστές εγνωσμένου κύρους, οι οποίοι θα πρέπει:

- Να έχουν πραγματοποιήσει επιτυχείς δοκιμές προ-πιστοποίησης (prequalification tests) σύμφωνα με την τελευταία έκδοση του διεθνούς κανονισμού IEC-62067, που να καλύπτουν τον προσφερόμενο εξοπλισμό.
- Να έχουν προμηθεύσει σε ηλεκτρικές εταιρείες ή στο Σύστημα Μεταφοράς, την τελευταία δεκαετία είτε ως Ανάδοχος, είτε ως Υπερβολάβος, μονοπολικά υπόγεια καλώδια τύπου μόνωσης XLPE ονομαστικής τάσης ίσης ή μεγαλύτερης των 330 kV AC, όδευσης τμήματος Γραμμής τουλάχιστον δύο (2) km, που να έχουν λειτουργήσει ικανοποιητικά για ένα τουλάχιστον έτος.
- Να έχουν εγκαταστήσει σε ηλεκτρικές εταιρείες ή σε Σύστημα Μεταφοράς, την τελευταία δεκαετία είτε ως Ανάδοχος, είτε ως Υπερβολάβος τουλάχιστον ένα πλήρες καλωδιακό σύστημα ονομαστικής τάσης ίσης ή μεγαλύτερης των 110kV AC, αποτελούμενο από μονοπολικά υπόγεια καλώδια τύπου μόνωσης XLPE, συνδέσμους υπογείων καλωδίων και ακροκιβώτια εξωτερικού χώρου. Όλα τα αναφερόμενα έργα πρέπει να έχουν λειτουργήσει ικανοποιητικά για δύο τουλάχιστον έτη.

Δ) Ο Παραγωγός οφείλει να εκτελέσει τα έργα των **υποβρύχιων** Γ.Μ. 150 kV με κατασκευαστές εγνωσμένου κύρους, οι οποίοι θα πρέπει:

- Να έχουν προμηθεύσει, μελετήσει και εγκαταστήσει σε ηλεκτρικές εταιρείες ή σε Σύστημα Μεταφοράς, τουλάχιστον ένα καλωδιακό σύστημα ονομαστικής τάσης 87/150/170kV(U0/U/Um) ή μεγαλύτερης, αποτελούμενο από μονοπολικά υπόγεια και τριπολικά υποβρύχια καλώδια μόνωσης τύπου XLPE, συνδέσμους μετάβασης υποβρύχιου – υπόγειου τμήματος και αντίστοιχα ακροκιβώτια εσωτερικού ή/και εξωτερικού χώρου, το οποίο να έχει λειτουργήσει ικανοποιητικά για ένα τουλάχιστον έτος, την τελευταία δεκαετία. Επιπλέον πρέπει να καλύπτεται από πιστοποιητικά δοκιμών τύπου που προβλέπονται στον διεθνή κανονισμό IEC60840/2011 και στα Ενημερωτικά φυλλάδια (Brochure) της CIGRE υπ. Αρ. 490 και 623.Τουλάχιστον ένα από τα παραπάνω συστήματα πρέπει να έχει ενιαίο μήκος όδευσης άνω των τριάντα (30) [πέντε (5)] χιλιομέτρων.
- Να διαθέτουν επιπλέον πιστοποιητικά επιτυχών δοκιμών τύπου για άκαμπτο σύνδεσμο επισκευής (θαλάσσιο-Rigid Repair Joint), σύμφωνα με τα Ενημερωτικά φυλλάδια (Brochure)της CIGRE υπ. Αρ. 490 και 623. Οι δοκιμές τύπου πρέπει να καλύπτουν βάθος εγκατάστασης τουλάχιστον 220 μέτρων, ενώ ισχύει το εύρος αποδοχής δοκιμών τύπου που αναφέρονται στον κανονισμό IEC 60840/2011, §12.2 και στο Ενημερωτικό φυλλάδιο (Brochure) της CIGRE υπ. Αρ. 490, §8.2.
- Να έχουν εγκαταστήσει την τελευταία δεκαετία ήτοι από το έτος 2009 έως 2019 σε ηλεκτρικές εταιρείες ή σε Σύστημα Μεταφοράς, είτε ως Ανάδοχος, είτε ως Υπερβολάβος, τουλάχιστον ένα καλωδιακό σύστημα τουλάχιστον τριάντα (30) [πέντε (5)] km και σε βάθος τουλάχιστον 220m (30m) που να αποτελείται από τριπολικά υποβρύχια καλώδια AC ονομαστικής τάσης 110 kV (132kV) ή μεγαλύτερης το οποίο πρέπει να έχει λειτουργήσει ικανοποιητικά για ένα τουλάχιστον έτος, την τελευταία δεκαετία.

Ή

Δ) Ο Παραγωγός οφείλει να εκτελέσει τα έργα των **υποβρύχιων** Γ.Μ. 400 kV με κατασκευαστές εγνωσμένου κύρους, οι οποίοι θα πρέπει:

- Να έχουν πραγματοποιήσει επιτυχείς δοκιμές προ-πιστοποίησης (prequalification tests) σύμφωνα με την τελευταία έκδοση των διεθνών κανονισμών IEC-62067 και CIGRE TB 490 WG B1.27 (Recommendations for testing of long AC Submarine Cables with extruded insulation for system voltage above 30 (36) to 500 (550) kV) που να καλύπτουν τον προσφερόμενο εξοπλισμό.
  - Να έχουν προμηθεύσει σε ηλεκτρικές εταιρείες ή σε Σύστημα Μεταφοράς, την τελευταία δεκαετία είτε ως Ανάδοχος, είτε ως Υπεργολάβος, μονοπολικά υπόγεια ή/και υποβρύχια καλώδια τύπου μόνωσης XLPE ονομαστικής τάσης ίσης ή μεγαλύτερης των 330 kV AC, όδευσης τμήματος Γραμμής τουλάχιστον τριών (3) km, που να έχουν λειτουργήσει ικανοποιητικά για ένα τουλάχιστον έτος.
  - Να έχουν εγκαταστήσει την τελευταία δεκαετία σε ηλεκτρικές εταιρείες ή σε Σύστημα Μεταφοράς, είτε ως Ανάδοχος, είτε ως Υπεργολάβος, τουλάχιστον ένα πλήρες καλωδιακό σύστημα τουλάχιστον τριών (3) km και σε βάθος τουλάχιστον 60 m που να αποτελείται από:
    - a. Μονοπολικά Υποβρύχια καλώδια ονομαστικής τάσης 320 kV ή μεγαλύτερης, AC ή DC, ή
    - b. Τριπολικά Υποβρύχια καλώδια ονομαστικής τάσης 110 kV ή μεγαλύτερης, AC
- Όλα τα αναφερόμενα έργα πρέπει να έχουν λειτουργήσει ικανοποιητικά για δύο (2) τουλάχιστον έτη.

Από τον προσφέροντα τη δάνεια εμπειρία θα διατίθεται ένας μηχανικός μελετών ΕΠΜ, ένας μηχανικός επίβλεψης ΕΠΜ, ένας μηχανικός μελετών Η/Μ και ένας μηχανικός επίβλεψης Η/Μ. Οι μηχανικοί αυτοί θα είναι τα αποκλειστικά σημεία επαφής με τον ΑΔΜΗΕ για τα αντίστοιχα τεχνικά θέματα. Επιπρόσθετα, οι ως άνω μηχανικοί μελετών θα πρέπει να ελέγχουν τις μελέτες και σχέδια του νέου Υ/Σ ή ΚΥΤ, πριν την υποβολή τους στον ΑΔΜΗΕ.

### Γ-1.2 – Υποβολή Χρονοδιαγράμματος Εργασιών

Α) Ο Παραγωγός υποχρεούται να υποβάλλει χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών, το οποίο περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον όλες εκείνες τις εργασίες που απαιτούν ανταπόκριση των υπηρεσιών του ΑΔΜΗΕ (π.χ. υποβολές μελετών και σχεδίων για έγκριση, εργασίες που χρήζουν επίβλεψης, επιθεώρηση υλικών, δοκιμές-παραλαβές κ.λπ.).

Το αρχικό χρονοδιάγραμμα θα υποβληθεί τουλάχιστον ένα μήνα νωρίτερα από την έναρξη οιασδήποτε εργασίας του Παραγωγού (υποβολής στοιχείων για έλεγχο ή κατασκευής ή επιθεώρησης εξοπλισμού) και θα πρέπει να αναθεωρείται και να επικαιροποιείται εγκαίρως από τον Παραγωγό, κάθε φορά που προκύπτουν σοβαρές αποκλίσεις. Η εκάστοτε αναθεωρημένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος τίθεται σε ισχύ, ένα (1) μήνα μετά την υποβολή της.

Το χρονοδιάγραμμα δεν λαμβάνεται υπόψη και δεν μπορεί να θεωρηθεί έγκυρο και αποδεκτό εάν δεν είναι ρεαλιστικό, εάν δεν συμφωνεί με την κατάσταση του έργου ή είναι προδήλως τεχνικώς ανέφικτο ή περιλαμβάνει ημέρες επίσημων Αργιών.

Όλες οι προθεσμίες για την παροχή των υπηρεσιών από τον ΑΔΜΗΕ, όπως έλεγχος μελετών και σχεδίων, επίβλεψη κατασκευής, επιθεώρηση εξοπλισμού, δοκιμές-παραλαβές κ.λπ., που αναφέρονται στο Κεφ. Β' και στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ, καθίστανται δεσμευτικές μόνο εφόσον τα σχετικά αιτήματα από τον Παραγωγό υποβάλλονται σύμφωνα με το εκάστοτε ισχύον χρονοδιάγραμμα.

Β) Εκτός του παραπάνω χρονοδιαγράμματος, ο Παραγωγός αναλαμβάνει την υποχρέωση να συμπληρώνει, επικαιροποιεί και καταθέτει στον ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ, στις αρχές κάθε μήνα αναφορά προόδου των εργασιών για τα Έργα Σύνδεσης, σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρατίθεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η.

## Άρθρο Γ-2 - Εκπόνηση Μελετών

Η εκτέλεση των έργων θα γίνει σύμφωνα με τη μελέτη την οποία θα εκπονήσει ο Παραγωγός και θα υποβάλλει στον ΑΔΜΗΕ για έγκριση και θεώρηση.

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

α) το Έργο θα λειτουργεί σύμφωνα με τις αρχές και τις συνθήκες λειτουργίας οι οποίες καθορίζονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές/Περιγραφές ΑΔΜΗΕ στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Γ, Δ, και Ε, ΣΤ, και Ζ της παρούσας, τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις, τις τοπικές συνθήκες και όλα τα τεχνικά και τα οικονομικά δεδομένα τα οποία αφορούν το έργο.

β) Ο ΑΔΜΗΕ θέτει στη διάθεση του Παραγωγού, έπειτα από γραπτή αίτησή του, όλα τα υπάρχοντα διαθέσιμα συμπληρωματικά δεδομένα, εντός τριάντα πέντε (35) ημερών.

Στη μελέτη αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα ακόλουθα επιμέρους στοιχεία:

### Γ-2.1 Μελέτη του Τμήματος Σύνδεσης του Υ/Σ ή ΚΥΤ στο Σύστημα:

Όπως αναφέρεται περιγράφεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές/Περιγραφές ΑΔΜΗΕ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ.

### Γ-2.2 Μελέτη Έργων Γ.Μ.

#### Α. Εναέριος Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ.:

Θα υποβληθούν όσα από τα ακόλουθα απαιτούνται ανάλογα με τον τρόπο της διασύνδεσης.

1. Συλλογή τοπογραφικών δεδομένων υπαίθρου.
  - Αποτύπωση της μηκοτομής του εδάφους και της υψομετρικής εξάρτησης οποιονδήποτε εμποδίων εντός της ζώνης δουλειάς, όπως δρόμοι, κτίσματα, δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας, τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, οπωροφόρα και μη δέντρα κ.ά.
  - Οριζοντιογραφική αποτύπωση των προαναφερθέντων εμποδίων καθώς και των διαφόρων στοιχείων του εδάφους εντός της ζώνης δουλειάς, όπως ρέματα, χαράδρες, ποταμοί, αυλάκια κ.ά. χαρακτηρισμός της υψής του εδάφους και των χρήσεων γης σε όλο το πλάτος της δουλειάς.
  - Αποτύπωση των διατομών στις θέσεις των πύργων (μετά από την επιλογή των θέσεων).
  - Κτηματολογική αποτύπωση.
  - Εξάρτηση των κορυφών της όδευσης από το τριγωνομετρικό δίκτυο της Γ.Υ.Σ.
2. Σύμφωνα με τα στοιχεία της υπαίθρου θα συνταχθούν τα ακόλουθα κατασκευαστικά σχέδια της μελέτης:
  - Πίνακας των Γενικών Στοιχείων.
  - Πίνακας των πύργων (χιλιομετρικές θέσεις, τύποι, σκέλη) με την ανάλογη μελέτη υπολογισμού αυτών.
  - Μηκοτομή (πύργοι, διάκενα ασφαλείας κ.ά.) και οριζοντιογραφία.
  - Πίνακας των αποσβεστών ταλαντώσεων.
  - Αντιστάσεις γείωσης των πύργων και εγκατάσταση του αγωγού εδάφους.
  - Ενδεικτικός χάρτης.
  - Χάρτης των ηλεκτρικών διασταυρώσεων.
  - Χάρτης των τηλεπικοινωνιακών διασταυρώσεων.
  - Διάταξη των αγωγών φάσης και προστασίας.
  - Κτηματολογικά διαγράμματα.

- Ενδεικτικός χάρτης του κτηματολογίου.
- Ενδεικτικός χάρτης του τριγωνισμού.
- Μελέτη γείωσης της Γ.Μ. σε σχέση με το νέο Υ/Σ ή ΚΥΤ.
- Μελέτη τανύσεων-βελών αγωγών αντικεραυνικής προστασίας (για νέα εγκατάσταση ΟΡGW αγωγών).
- Σχέδιο Λεπτομέρειας Υ/Σ.

Η μελέτη της Εναέριας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. θα υποβληθεί για τον έλεγχο και τη θεώρηση αυτής στον ΑΔΜΗΕ, πριν από την εφαρμογή ή την εκτέλεσή της.

Μετά την θεώρηση της αρχικής μελέτης, και τη σκυροδέτηση των βάσεων των πυλώνων, ο Παραγωγός οφείλει να καταθέσει προς έγκριση το σχέδιο «ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ ΓΕΙΩΣΕΩΣ ΠΥΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ».

Γενικότερα, ο Παραγωγός θα πρέπει να καταθέσει προς έγκριση στον ΑΔΜΗΕ τα Κτηματολογικά Διαγράμματα με εμφανόμενα τα οποιαδήποτε εμπράγματα δικαιώματα των φερόμενων ιδιοκτητών από τα σημεία διέλευσης της Γ.Μ. καθώς και το περιεχόμενο της δουλειάς που θα συσταθεί εντός της ζώνης διέλευσης της Γ.Μ.) καθώς και το περιεχόμενο της δουλειάς αυτής (λειτουργία, συντήρηση, διάκενα ασφαλείας).

Ο Παραγωγός θα διασφαλίσει ότι όλα τα κτίσματα και οι εγκαταστάσεις εντός την ζώνης δουλειάς της Γ.Μ. θα τηρούν τις αποστάσεις ασφαλείας από τους αγωγούς που θα καθοριστούν από την ΔΣΣΜ/ΤΙΔΠ.

## **B. Υπόγειας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ.:**

Η μελέτη της Υπόγειας Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. θα υποβληθεί για τον έλεγχο και τη θεώρηση αυτής στον ΑΔΜΗΕ, πριν από την εφαρμογή ή την εκτέλεσή της και επιπλέον θα περιέχει:

- Αναλυτική Οριζοντιογραφία και Μηκοτομή για την τελική όδευση.
- Διατομές Εγκατάστασης των καλωδίων κατά μήκος της όδευσης.
- Χαρακτηριστικά Καλωδιακού Συστήματος και Μελέτη Μεταφορικής Ικανότητας καλωδιακού συστήματος για την τελική όδευση.
- Αναλυτική μελέτη υπολογισμού μαγνητικών πεδίων για κάθε διαφορετική περίπτωση εγκατάστασης.
- Αναφορά μόνιμης κατάστασης (steady-state report) μαζί με τις σχετικές αναλυτικές μελέτες, όπου παρατίθενται όλα τα υπολογιζόμενα ηλεκτρικά και θερμικά χαρακτηριστικά του καλωδιακού συστήματος (συμπεριλαμβανομένων επαγόμενων τάσεων ή ρευμάτων και απωλειών κάθε είδους).
- Αναλυτική μελέτη υπολογισμού μεταβατικών υπερφορτίσεων για μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία συνθηκών ανάγκης (emergency) 90 ή 95°C με αρχική μόνιμη φόρτιση καλωδίων στο 75%, 80%, 85% και 100% της ονομαστικής τους ικανότητας.

## **Γ. Γενικά**

Εάν ο Παραγωγός δεν υποβάλει τη μελέτη συνοδευόμενη από τα σχέδια, πλήρως τεκμηριωμένη και ικανοποιητική για τον ΑΔΜΗΕ, θα θεωρηθεί υπεύθυνος για όλες τις συνέπειες και τις καθυστερήσεις που θα προκύψουν έως την υποβολή της προσήκουσας σύμφωνα με τις προδιαγραφές και απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ μελέτης.

Εκτός όσων αναφέρονται στα εδάφια Γ-2.1 και Γ-2.2 του παρόντος άρθρου, ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να ζητά από τον Παραγωγό, κατά τη διάρκεια της πορείας του έργου, τις μελέτες, τα σχέδια και τις γραπτές πληροφορίες (τεκμηρίωση) τα οποία θεωρεί χρήσιμα για την ορθή και καλή εκτέλεση του έργου, καθώς και για την οικονομική και εύρυθμη λειτουργία του.

Εάν ο Παραγωγός διαφωνεί με τις γραπτές οδηγίες του ΑΔΜΗΕ για τις τροποποιήσεις στη μελέτη, στα σχέδια ή στον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών, οφείλει να του γνωστοποιεί αυτή τη διαφωνία του εκθέτοντας και τους λόγους της διαφωνίας, εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών.

Εάν, παρά τις αντιρρήσεις του Παραγωγού ο ΑΔΜΗΕ επιμένει στην εφαρμογή των οδηγιών του, ο Παραγωγός, έπειτα από εντολή του ΑΔΜΗΕ, υποχρεούται να συμμορφωθεί πιστά με αυτές και απαλλάσσεται από οιαδήποτε ευθύνη απορρέουσα από την απόφαση αυτή του ΑΔΜΗΕ.

## Άρθρο Γ-3 - Υποβολή και Έλεγχος των Μελετών και των Σχεδίων

### Γ-3.1 - Γενικά

Τα έργα θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα θεωρημένα (εγκεκριμένα) σχέδια από τον ΑΔΜΗΕ. Ο Παραγωγός είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε 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 παρούσας και τις Τεχνικές Προδιαγραφές ή από την ευθύνη του για το σχεδιασμό, την κατασκευή και την απόδοση του Εξοπλισμού και κάθε άλλου τμήματος του Έργου, σύμφωνα με την παρούσα. Όλα τα θεωρημένα σχέδια από τον ΑΔΜΗΕ θα έχουν τη σφραγίδα "ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ" ή "ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ".

Ο Παραγωγός οφείλει πριν από την έναρξη κατασκευής να έχει εξασφαλίσει τις άδειες που προβλέπονται στην ισχύουσα νομοθεσία, όπως Έγκριση Δόμησης/Άδεια Δόμησης κ.λπ. Επιπλέον, οφείλει να παραδώσει στον ΑΔΜΗΕ, πριν από την παραλαβή του εξοπλισμού των έργων επέκτασης, αντίγραφα της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου, της ΑΕΠΟ καθώς και αντίγραφα όλων των Αδειών (Έγκριση Δόμησης/Άδεια Δόμησης) συνοδευόμενων από τα εγκεκριμένα σχέδιά τους.

Η αλληλογραφία, τα σχέδια, οι οδηγίες και γενικότερα τα κείμενα τα οποία ανταλλάσσονται μεταξύ του Παραγωγού και του ΑΔΜΗΕ, θεωρείται ότι έχουν παραληφθεί από την ημερομηνία της αντίστοιχης καταχώρησής τους στο πρωτόκολλο του ΑΔΜΗΕ.

Ο Παραγωγός οφείλει να υποβάλει στις υπηρεσίες του ΑΔΜΗΕ προς έγκριση, πλήρη κατάλογο των μελετών και σχεδίων που θα εκπονήσει. Ο κατάλογος αυτός θα πρέπει να επικαιροποιείται από τον Παραγωγό (με το status εγγράφων/revision/ημερομηνία υποβολής, κ.λπ.) και να συνοδεύει κάθε νέα υποβολή προς τον ΑΔΜΗΕ.

### Γ-3.2 - Υποβολή των Σχεδίων και των Μελετών για τα ΕΠΜ και τα Η/Μ έργα

Ο Παραγωγός θα υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ τη συνολική μελέτη των επιμέρους συστημάτων των έργων και τα σχέδια για τον έλεγχο και τη θεώρηση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές/Περιγραφές ΑΔΜΗΕ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ.

Τα συσχετιζόμενα σχέδια ή οι πληροφορίες σχεδιασμού των συστημάτων οι οποίες περιέχονται σε άλλα σχέδια ή σε άλλα τεύχη της μελέτης, θα ληφθούν υπόψη μόνο εάν υποβληθούν μαζί ή πριν από την ημερομηνία υποβολής των σχεδίων για τα οποία ζητείται η θεώρηση.

Τα τμήματα του εξοπλισμού, για τα οποία ο ΑΔΜΗΕ, ζήτησε τον έλεγχό τους, δε θα κατασκευάζονται έως τη λήψη ειδοποίησης από τον ΑΔΜΗΕ ότι αυτός ο έλεγχος έχει πραγματοποιηθεί.

Εάν κάποιο τμήμα του εξοπλισμού παραγγελθεί ή/και κατασκευασθεί χωρίς την προηγούμενη

θεώρηση/έγκριση του ΑΔΜΗΕ, τότε σε ενδεχόμενες διαφοροποιήσεις από τις απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ, ο Παραγωγός θα οφείλει να συμμορφώνεται πλήρως με τις υποδείξεις του ΑΔΜΗΕ και τους όρους της παρούσας. Επιπλέον ο Παραγωγός θα φέρει πλήρως και αποκλειστικά την ευθύνη για οποιοσδήποτε συνέπειες τυχόν προκύψουν λόγω αυτών των διαφοροποιήσεων.

Εντός μέγιστου χρονικού διαστήματος τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών, από την τμηματική παραλαβή των υποβαλλομένων για θεώρηση σχεδίων ή μελετών, ο ΑΔΜΗΕ θα επιστρέφει στον Παραγωγό ένα (1) αντίγραφο καθενός από αυτά τα έγγραφα, θεωρημένο ή θεωρημένο με παρατηρήσεις ή για διόρθωση.

Εάν ο ΑΔΜΗΕ δεν έχει απαντήσει στον Παραγωγό στην προαναφερθείσα προθεσμία, τότε θα θεωρηθεί ότι οι μελέτες ή τα σχέδια αυτά είναι κατάλληλα για την κατασκευή, υπό την προϋπόθεση ότι ο Παραγωγός, στο τέλος των είκοσι (20) πρώτων ημερών, θα έχει υπενθυμίσει γραπτώς (μηνύμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή επιστολή) στον ΑΔΜΗΕ την περίπτωση ακόμη και εάν τα προαναφερθέντα έγγραφα δεν τροποποιούν τις απαιτήσεις και τους όρους της παρούσας.

Αυτές οι προθεσμίες δεν ισχύουν, εάν, κατά τον έλεγχο των σχεδίων ή και των μελετών, θεωρηθεί απαραίτητο ο Παραγωγός να δώσει περισσότερες και επαρκείς εξηγήσεις. Σε αυτή την περίπτωση τα σχέδια ή και οι μελέτες θα παραμείνουν σε εκκρεμότητα έως ο ΑΔΜΗΕ λάβει γραπτώς ικανοποιητικές εξηγήσεις.

Τα σχέδια ή και οι μελέτες που επιστρέφονται θεωρημένα με παρατηρήσεις ή για διόρθωση αναθεωρούνται από τον Παραγωγό σύμφωνα με τις προτάσεις του ΑΔΜΗΕ, άλλως θα αιτιολογείται πλήρως η μη αποδοχή των προτάσεων αυτών και θα υποβάλλονται σε αυτόν για νέο έλεγχο. Σε αυτές τις περιπτώσεις το χρονικό διάστημα για τη θεώρησή τους από τον ΑΔΜΗΕ μειώνεται σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες, εάν τα υποβληθέντα έγγραφα είναι πλήρη, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο. Εκτός από την περίπτωση κατά την οποία ο ΑΔΜΗΕ ζητήσει την πλήρη ή εκτεταμένη αναθεώρηση των σχεδίων ή και των μελετών, ο Παραγωγός θα χρησιμοποιεί τα σχέδια ή και τις μελέτες τα οποία επιστρέφονται για την κατασκευή των τμημάτων του εξοπλισμού, εάν τηρηθούν οι τροποποιήσεις που έχουν υποδειχθεί από τον ΑΔΜΗΕ.

Συμφωνείται ότι ο Παραγωγός θα προσκομίσει στον ΑΔΜΗΕ όλα τα απαραίτητα σχέδια, τις πληροφορίες και ό,τι άλλο απαιτείται κατά την κρίση του για τη μελέτη, βιομηχανοποίηση, ανέγερση, 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, όπως ο τρόπος αποσυναρμολόγησης - διακίνησης - συναρμολόγησης, οι διαστάσεις, το υλικό, η κατεργασία των επιμέρους τμημάτων κ.ά.

Εάν, έπειτα από τη θεώρηση των σχεδίων ή και της μελέτης, θεωρηθεί απαραίτητο να επέλθουν τροποποιήσεις, τότε ο Παραγωγός είναι υποχρεωμένος εγκαίρως να υποβάλλει στον ΑΔΜΗΕ τα αναθεωρημένα σχέδια ή και τις μελέτες.

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

## Άρθρο Γ-4 –Δοκιμές Εξοπλισμού και Επιθεώρηση Υλικών

### Γ-4.1 - Γενικά

1. Ο ΑΔΜΗΕ δύναται να παρακολουθεί την κατασκευή του υλικού στο εργοστάσιο του Κατασκευαστή, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.
2. Τουλάχιστον 10 εργάσιμες ημέρες πριν από την ημερομηνία επιθεώρησης, ο Παραγωγός καταθέτει έγγραφο αίτημα στον ΑΔΜΗΕ/ΔΕΑ, με το οποίο ενημερώνει ότι το υλικό είναι έτοιμο προς επιθεώρηση κατά την οποία θα πραγματοποιηθούν οι δοκιμές σειράς, αποδοχής και ειδικές δοκιμές που προβλέπονται από τις σχετικές Προδιαγραφές/Περιγραφές του ΑΔΜΗΕ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ και με την επιλογή των δειγμάτων να γίνεται από τον επιθεωρητή του ΑΔΜΗΕ. Το αίτημα αυτό θα συνοδεύεται από:
  1. πλήρες πρόγραμμα επιθεώρησης και απαιτούμενων δοκιμών (Inspection & Test Plan) το οποίο θα υποβάλλεται προς έγκριση στον [ΑΔΜΗΕ/ΔΕΑ/Τομέα Επιθεώρησης & Ποιοτικού Ελέγχου](#). Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει περιγραφή των δοκιμών, πρότυπα και κανονισμούς αναφοράς, το εργαστήριο στο οποίο θα διεξαχθούν αυτές και τυχόν περιορισμούς ή αποκλίσεις από τα προβλεπόμενα στις προδιαγραφές και πρότυπα,
  2. τα εγκεκριμένα (θεωρημένα) από τον ΑΔΜΗΕ σχέδια και Φύλλα Τεχνικών Χαρακτηριστικών (ΦΤΧ), και
  3. τα πιστοποιητικά δοκιμών τύπου.
3. Η επιθεώρηση γίνεται στο εργοστάσιο του Κατασκευαστή, με δικά του τεχνικά μέσα και με έξοδα του Παραγωγού. Αν το υλικό δεν κριθεί ικανοποιητικό, ο Κατασκευαστής δύναται να το διορθώσει και να κατατεθεί από τον Παραγωγό αίτημα για νέα επιθεώρηση. Η επιθεώρηση δεν απαλλάσσει τον Παραγωγό και τον Κατασκευαστή από τις ευθύνες τους για τις συμφωνημένες ιδιότητες του υλικού. Η επιθεώρηση των υλικών πραγματοποιείται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την αναγγελθείσα ημερομηνία ετοιμότητας προς επιθεώρηση του υλικού και εφόσον τα σχέδια και ΦΤΧ έχουν εγκριθεί από την αρμόδια υπηρεσία του ΑΔΜΗΕ.
4. Ο ΑΔΜΗΕ δεν έχει υποχρέωση να επιθεωρήσει το υλικό εφόσον ο Κατασκευαστής δεν δύναται να παρουσιάσει ολόκληρη την προβλεπόμενη ποσότητα του υλικού ή όταν τα σχέδια και ΦΤΧ του εξοπλισμού δεν έχουν τύχει έγκρισης από την αρμόδια υπηρεσία του ΑΔΜΗΕ ή δεν έχει πλήρως συμφωνηθεί και εγκριθεί το πρόγραμμα δοκιμών. Σε περίπτωση που κατά την προγραμματισμένη ημερομηνία επιθεώρησης και παρά την προηγηθείσα αναγγελία ετοιμότητας δεν είναι έτοιμη όλη η προβλεπόμενη ποσότητα του υλικού τότε δεν ισχύει η αναγγελθείσα ημερομηνία ως η πραγματική ημερομηνία ετοιμότητας και ο Παραγωγός θα πρέπει να προβεί στην έκδοση νέας ετοιμότητας αναγγελίας.
5. Αν την ορισθείσα ημερομηνία για επιθεώρηση ο Κατασκευαστής δεν παρουσιάσει (ολικώς ή μερικώς) το υλικό που είχε αναγγείλει ή παρεμποδίσει με οποιοδήποτε τρόπο το έργο της επιθεώρησης ή το υλικό δεν κριθεί ικανοποιητικό ο Παραγωγός οφείλει να καταβάλει στον ΑΔΜΗΕ όλες τις σχετικές δαπάνες επιθεώρησης που άσκοπα πραγματοποιήθηκαν.
6. Σε περίπτωση που τα υλικά τύχουν απαλλαγής επιθεωρήσεως ο ΑΔΜΗΕ θα γνωστοποιήσει τούτο εγγράφως στον Παραγωγό και ο τελευταίος υποχρεούται να υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ για έλεγχο τα αντίστοιχα Δελτία Δοκιμών για τα υλικά ή πιστοποιητικά καταλληλότητας. Η υποβολή αυτών πρέπει να ολοκληρωθεί εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την αναγγελθείσα ημερομηνία ετοιμότητας.
7. Σε περίπτωση αστοχίας κατά τις δοκιμές σειράς και αποδοχής, το υλικό δύναται να παρουσιαστεί για επιθεώρηση ακόμη δύο (2) φορές, υπό τον όρο ότι ο κατασκευαστής θα πρέπει να υποβάλει αναφορά διερεύνησης αιτιών αστοχίας/μη συμμόρφωσης καθώς και των διορθωτικών ενεργειών στις

οποίες προέβη για άρση των αιτιών. Σε κάθε περίπτωση αστοχίας, ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την πραγματοποίηση δοκιμών τύπου που σχετίζονται με την αστοχία αυτή.

Εάν προκύψουν διαφοροποιήσεις στον εξοπλισμό των απαιτούμενων Έργων (π.χ., λόγω παραγγελίας υλικών πριν την παρούσα), ο Παραγωγός οφείλει να συμμορφωθεί πλήρως με τις υποδείξεις του ΑΔΜΗΕ και τους όρους της παρούσας.

#### **Γ-4.2 - Δοκιμές Τύπου**

Ο Παραγωγός υποχρεούται να εκτελέσει όλες τις δοκιμές τύπου οι οποίες προβλέπονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές/Περιγραφές ΑΔΜΗΕ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤ. και τους σχετικούς κανονισμούς για το σύνολο του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί στα Έργα Προδιαγραφών Συστήματος, εκτός εάν διαθέτει και συνυποβάλλει προς έγκριση επίσημα πιστοποιητικά δοκιμών αναγνωρισμένων, ανεξάρτητων, διεθνών εργαστηρίων που είναι διαπιστευμένα με ISO 17025 και που δεν ανήκουν στην οργανωτική δομή του Ομίλου του κατασκευαστή ή ο ίδιος εξοπλισμός έχει χρησιμοποιηθεί πολλακίς στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ κατά την τελευταία πενταετία.

Ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να αποδεχθεί ή να απορρίψει ως μη αποδεκτά τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά. Σε αυτή την περίπτωση ο Παραγωγός θα υποχρεωθεί να εκτελέσει τις αντίστοιχες δοκιμές επιβαρυνόμενος την αντίστοιχη δαπάνη.

#### **Άρθρο Γ-5 - Υποβολή Τεχνικών Χαρακτηριστικών και Ρυθμίσεων Προστασίας**

Ο Παραγωγός πριν το αίτημα για ενεργοποίηση της σύνδεσης του Σταθμού θα έχει προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη συμμόρφωση με τον Κανονισμό 2016/631 του εξοπλισμού του και υποχρεούται να υποβάλλει τα τεχνικά χαρακτηριστικά «όπως κατασκευάστηκε» (as built) του διασυνδεδετικού δικτύου Μ.Τ. και του Σταθμού στη [ΔΣΣΑΣ/Τομέα Συμμόρφωσης](#).

Ο Παραγωγός θα υποβάλει μελέτη συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ικανότητας αέργου ισχύος στο σημείο σύνδεσης (μελέτη στατικής ασφάλειας), σύμφωνα με τον Κανονισμό 2016/631 και την Απόφαση ΡΑΕ 1165/2020 η οποία θα πραγματοποιηθεί βάσει υποδείγματος του ΑΔΜΗΕ.

Επιπλέον, και προκειμένου για τον έλεγχο συμμόρφωσης με τις προβλέψεις του Κώδικα και του Κανονισμού 631/2016/ΕΕ, ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την υποβολή προσομοιώσεων στο πεδίο του χρόνου (δυναμική μελέτη) και τη διενέργεια δοκιμών, σύμφωνα με τεχνικές αποφάσεις ή υποδείγματα που θα καθορίσει.

Ή

Επιπλέον, ο Παραγωγός πριν την περάτωση της Δ.Λ. υποχρεούται να υποβάλλει προσομοιώσεις ελέγχου συμμόρφωσης σύμφωνα με την Απόφαση ΡΑΕ 1165/2020 και τον Κανονισμό (ΕΕ) 631/2016 (Μελέτες δυναμικής ασφάλειας). Οι μελέτες θα εκπονηθούν βάσει υποδειγμάτων του ΑΔΜΗΕ/Τομέας Συμμόρφωσης. Ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει τη διενέργεια δοκιμών ελέγχου συμμόρφωσης ή την υποβολή επιπλέον προσομοιώσεων συμμόρφωσης τόσο κατά τη διάρκεια της Δ.Λ και πριν την έκδοση ΒΠΔΛ, όσο και καθ' όλη τη διάρκεια της Εμπορικής Λειτουργίας των Σταθμών. Το πρόγραμμα και το είδος των δοκιμών και των προσομοιώσεων, θα καθοριστεί βάσει υποδειγμάτων του ΑΔΜΗΕ και θα συμφωνηθεί με τον Παραγωγό.

#### **Γ-5.1 - As built Τεχνικά Χαρακτηριστικά Σταθμού και Δικτύου Μ.Τ.**

O<sup>28</sup> Παραγωγός θα υποβάλει σε ηλεκτρονική μορφή τα ακόλουθα:

1. Μονογραμμικό διάγραμμα του διασυνδεδετικού δικτύου Μ.Τ. από την αναχώρηση Μ.Τ. του Μ/Σ ανύψωσης Χ.Τ./Μ.Τ. κάθε επιμέρους Α/Γ μέχρι την πλευρά Μ.Τ. του Μ/Σ Μ.Τ./Υ.Τ. του Υ/Σ ή ΚΥΤ Συστήματος Μεταφοράς. Το μονογραμμικό διάγραμμα θα πρέπει να υποβάλλεται σε ηλεκτρονική μορφή (\*.pdf ή \*.dwg) και σε αυτό θα πρέπει να αποτυπώνονται:

α) οι θέσεις των Α/Γ

β) οι Μ/Σ ανύψωσης (Χ.Τ./Μ.Τ.) κάθε Α/Γ, για τους οποίους θα πρέπει να σημειώνονται τα ακόλουθα as built στοιχεία:

- ονομαστική ικανότητα Μ/Σ (σε MVA ή kVA)
- τάση βραχυκύκλωσης ( $u_k$ , σε % στα ονομαστικά MVA)
- ονομαστική τάση Α/Γ (σε kV ή Volt)
- αριθμός θέσεων του μεταγωγέα (tap) του Μ/Σ ανύψωσης κάθε Α/Γ
- αν ο μεταγωγέας διαθέτει σύστημα αλλαγής τάσης υπό φορτίο (OLTC) ή όχι (off-load)
- σε περίπτωση off load μεταγωγέα, την as built θέση tap του Μ/Σ

γ) τα σημεία διακλάδωσης ή τα σημεία αλλαγής είδους ή/και διατομής αγωγών του διασυνδεδετικού δικτύου Μ.Τ.

δ) το είδος και οι διατομές αγωγών για κάθε ένα από τα παραπάνω επιμέρους τμήματα του δικτύου Μ.Τ.

ε) τα στοιχεία θετικής ακολουθίας ( $R_+$ ,  $X_+$  σε  $\Omega/\text{km}$  και  $C_+$  σε  $\mu\text{F}/\text{km}$ ) και μηδενικής ακολουθίας ( $R_0$ ,  $X_0$  σε  $\Omega/\text{km}$  και  $C_0$  σε  $\mu\text{F}/\text{km}$ ) για κάθε είδος και διατομή αγωγού του σημείου (δ)

στ) η μεταφορική ικανότητα (ampacity,  $I_{\max}$ ) σε ampere και οι συνθήκες λειτουργίας (θερμοκρασία και κύκλος φόρτισης (load factor)) για τις οποίες αυτή υπολογίζεται, για κάθε είδος και διατομή αγωγού του σημείου (δ). Ειδικά για υ/γ και υ/β αγωγούς Μ.Τ., είναι επιθυμητή η παροχή επιπλέον στοιχείων όπως: η διάταξη των αγωγών (triangular/flat), οι συνθήκες εναπόθεσης (απευθείας στο έδαφος, σε χαντάκι κ.λπ.), η απόσταση (βάθος εναπόθεσης) από την επιφάνεια, η ειδική θερμική αντίσταση του υλικού που περιβάλλει τον αγωγό ( $\text{Km}/\text{W}$ ), τα σημεία σύνδεσης των μανδύων (sheath single/ both ends bonded) και η θερμοκρασία εδάφους

ζ) τα μήκη των επιμέρους τμημάτων του δικτύου Μ.Τ., σε χιλιόμετρα ή μέτρα

η) τα ακόλουθα as built στοιχεία του Μ/Σ Μ.Τ./Υ.Τ. του Υ/Σ ή του ΚΥΤ Συστήματος Μεταφοράς:

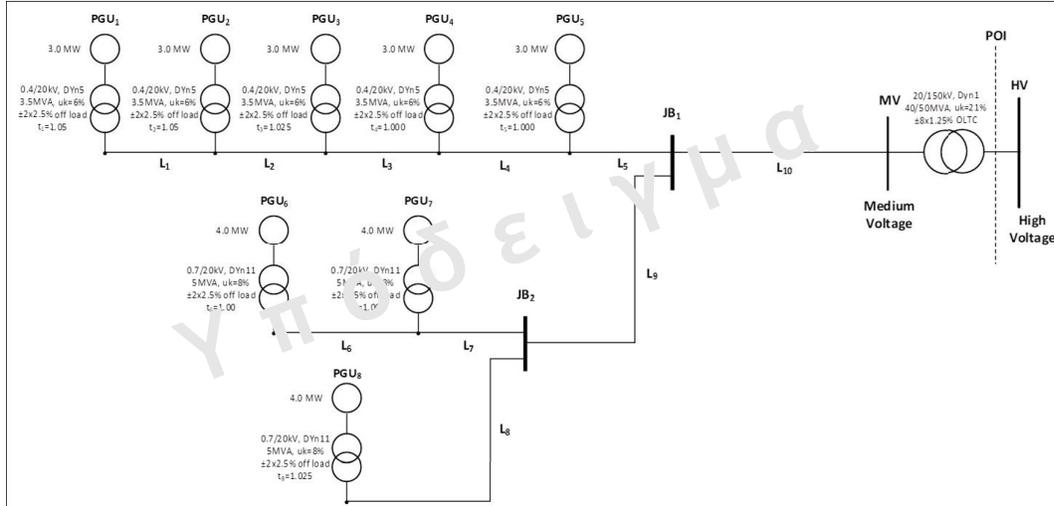
- ονομαστική ικανότητα (σε MVA ή kVA)
- ονομαστική τάση κάθε τυλίγματος
- συνδεσμολογία
- τάση βραχυκύκλωσης ( $u_k$ , σε % στα ονομαστικά MVA)
- αριθμός θέσεων του μεταγωγέα (tap) του Μ/Σ
- παράμετροι του ρυθμιστή τάσεως (AVR) του Συστήματος Αλλαγής Τάσης Υπό Φορτίο (OLTC) συμπληρώνοντας σε ηλεκτρονική μορφή φύλλο excel σύμφωνα με το υπόδειγμα

2. Τεχνικά φύλλα από τον κατασκευαστή των αγωγών του δικτύου Μ.Τ. στα οποία να αναφέρονται κατά ελάχιστο οι τιμές του σημείου (ε) της ως άνω παραγράφου

3. Συμπληρωμένο σε ηλεκτρονική μορφή φύλλο excel σύμφωνα με το υπόδειγμα κατωτέρω

Ενδεικτικό παράδειγμα:

<sup>28</sup> Για Α/Π



		<b>HV nominal voltage:</b>		150,00	kV						
		<b>MV nominal voltage:</b>		20,00	kV						
		<b>Cable manufacturer</b>									
From	To	length (km)	Type of conductor	R <sub>dc</sub> (Ω/km)	R <sub>+</sub> (Ω/km)	X <sub>+</sub> (Ω/km)	C <sub>+</sub> (μF/km)	R <sub>0</sub> (Ω/km)	X <sub>0</sub> (Ω/km)	C <sub>0</sub> (μF/km)	I <sub>max</sub> (A)
PGU1	PGU2	L1	XLPE A2XS2Y 3x(1x150mm <sup>2</sup> )	0,2060	0,2650	0,1220	0,1930	1,1970	0,0750	0,1930	281
PGU2	PGU3	L2	XLPE A2XS2Y 3x(1x150mm <sup>2</sup> )	0,2060	0,2650	0,1220	0,1930	1,1970	0,0750	0,1930	281
PGU3	PGU4	L3	XLPE A2XS2Y 3x(1x300mm <sup>2</sup> )	0,1000	0,1300	0,1090	0,2490	0,9420	0,0610	0,2490	414
PGU4	PGU5	L4	XLPE A2XS2Y 3x(1x300mm <sup>2</sup> )	0,1000	0,1300	0,1090	0,2490	0,9420	0,0610	0,2490	414
PGU5	JB1	L5	XLPE A2XS2Y 3x(1x630mm <sup>2</sup> )	0,0469	0,0626	0,0970	0,3300	0,7380	0,0500	0,3300	602
PGU6	PGU7	L6	XLPE A2XS2Y 3x(1x150mm <sup>2</sup> )	0,2060	0,2650	0,1220	0,1930	1,1970	0,0750	0,1930	281
PGU7	JB2	L7	XLPE A2XS2Y 3x(1x150mm <sup>2</sup> )	0,2060	0,2650	0,1220	0,1930	1,1970	0,0750	0,1930	281
PGU8	JB2	L8	XLPE A2XS2Y 3x(1x150mm <sup>2</sup> )	0,2060	0,2650	0,1220	0,1930	1,1970	0,0750	0,1930	281
JB2	JB1	L9	XLPE A2XS2Y 3x(1x400mm <sup>2</sup> )	0,0778	0,1020	0,1040	0,2770	0,9390	0,0570	0,2730	470
JB1	MV	L10	XLPE A2XS2Y 3x(1x800mm <sup>2</sup> )	0,0367	0,0510	0,094	0,3770	0,6630	0,0470	0,3720	677

**Cable formation:** triangular touching  
**R<sub>dc</sub>:** max DC Resistance of conductor at 20°C  
**R<sub>+</sub>:** conductor AC resistance (Ω/km) at nominal maximum operating temperature (90°C)  
**X<sub>+</sub>:** inductive reactance (Ω/km)  
**C<sub>+</sub>:** nominal phase capacitance (μF/km)  
**R<sub>0</sub>:** zero phase sequence resistance (Ω/km)  
**X<sub>0</sub>:** zero phase sequence reactance (Ω/km)  
**C<sub>0</sub>:** zero phase sequence capacitance (μF/km)  
**I<sub>max</sub>:** current carrying capacity of cable  
**I<sub>max</sub> conditions:** laid directly in ground, load factor: 1.0, triangular touching formation, metallic sheaths solidly-bonded (at both ends), soil thermal resistivity: 1.5 K.m/W, depth of laying: 0.8m, ground temperature: 20°C

Στοιχεία Συστήματος Αλλαγής Τάσης Υπό Φορτίο (OLTC) του Μ/Σ Ανύψωσης 150kV/MT							
Υ/Σ	Αριθμός και ισχύς Μ/Σ	AVR-OLTC target voltage (kV)	dead band 1 (± % or ± kV)	time1 (sec)	dead band 2 (± % or ± kV)	time2 (sec)	Περιγραφή
(Όνομα Υ/Σ)	[1] 40/50	20	± 1.5% (± 0.3kV)	60	± 3.5% (± 0.7kV)	1	AVR target voltage 20kV ΟΡΙΟ 1: ± 1,5% ΟΡΙΟ 2: ± 3,5% Σε αλλαγή τάσης κάτω του ορίου 1 δεν γίνεται αλλαγή. Σε αλλαγή τάσης ανάμεσα στο όριο 1 και 2 γίνεται αλλαγή σε ένα λεπτό Σε αλλαγή τάσης πάνω από το όριο 2 γίνεται αλλαγή αμέσως

4. Ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει κάθε επιμέρους στοιχείο που κρίνει απαραίτητο για την αποτύπωση του διασυνδεδετικού δικτύου Μ.Τ.

## Ή

Ο<sup>29</sup> Παραγωγός θα υποβάλει σε ηλεκτρονική μορφή τα ακόλουθα:

- Μονογραμμικό διάγραμμα του διασυνδεδετικού δικτύου Μ.Τ. από την αναχώρηση Μ.Τ. του Μ/Σ ανύψωσης Χ.Τ./Μ.Τ. κάθε επιμέρους ομάδας παράλληλα συνδεδεμένων μετατροπών DC/AC στους οποίους καταλήγουν οι στοιχειοσειρές (strings) των Φ/Β πάνελ, μέχρι την πλευρά Μ.Τ. του Μ/Σ Μ.Τ./Υ.Τ. του Υ/Σ ή του ΚΥΤ Συστήματος Μεταφοράς. Το μονογραμμικό διάγραμμα θα πρέπει να υποβάλλεται σε ηλεκτρονική μορφή (\*.pdf ή \*.dwg) και σε αυτό θα πρέπει να αποτυπώνονται:
  - οι Μ/Σ ανύψωσης (Χ.Τ./Μ.Τ.) κάθε ομάδας παράλληλα συνδεδεμένων μετατροπών, στους οποίους θα πρέπει να σημειώνονται τα ακόλουθα στοιχεία:
    - ονομαστική ικανότητα Μ/Σ (σε ΜΒΑ ή kVA)
    - τάση βραχυκύκλωσης (uk, σε % στα ονομαστικά ΜΒΑ)
    - ονομαστική τάση μετατροπών (πλευρά Χ.Τ. AC σε kV ή Volt)
    - αριθμός θέσεων του μεταγωγέα (tap)
    - αν ο μεταγωγέας διαθέτει σύστημα αλλαγής τάσης υπό φορτίο (OLTC) ή όχι (off-load)
    - σε περίπτωση off load μεταγωγέα, την θέση tap του Μ/Σ
  - αριθμός και ονομαστική ικανότητα (σε ΜΒΑ ή kVA στους 25°C) των παράλληλα συνδεδεμένων μετατροπών που συνδέονται στην πλευρά Χ.Τ. του κάθε Μ/Σ ανύψωσης
  - συνολική DC εγκατεστημένη ισχύς των στοιχειοσειρών των Φ/Β πάνελ (MWp ή kWp σε συνθήκες SOC), που καταλήγουν στην πλευρά DC κάθε ομάδας μετατροπών
  - τα σημεία διακλάδωσης ή τα σημεία αλλαγής είδους ή/και διατομής αγωγών διασυνδεδετικού δικτύου Μ.Τ.
  - το είδος και οι διατομές αγωγών για κάθε ένα από τα παραπάνω επιμέρους τμήματα του δικτύου Μ.Τ.
  - τα στοιχεία θετικής ακολουθίας (R+, X+ σε Ω/km και C+ σε μF/km) και μηδενικής ακολουθίας (R0, X0 σε Ω/km και C0 σε μF/km) για κάθε είδος και διατομή αγωγού του σημείου (ε)
  - η μεταφορική ικανότητα (ampacity, Imax) σε ampere, η διάταξη (τριγωνική ή επίπεδη) και οι συνθήκες λειτουργίας (θερμοκρασία και κύκλος φόρτισης (load factor)) για τις οποίες αυτή υπολογίζεται, για κάθε είδος και διατομή αγωγού του σημείου (ε)
  - τα μήκη των επιμέρους τμημάτων του δικτύου ΜΤ, σε χιλιόμετρα ή μέτρα
  - τα ακόλουθα στοιχεία του Μ/Σ Μ.Τ./Υ.Τ. του Υ/Σ ή του ΚΥΤ Συστήματος Μεταφοράς:
    - ονομαστική ικανότητα (σε ΜΒΑ ή kVA)
    - ονομαστική τάση κάθε τυλίγματος

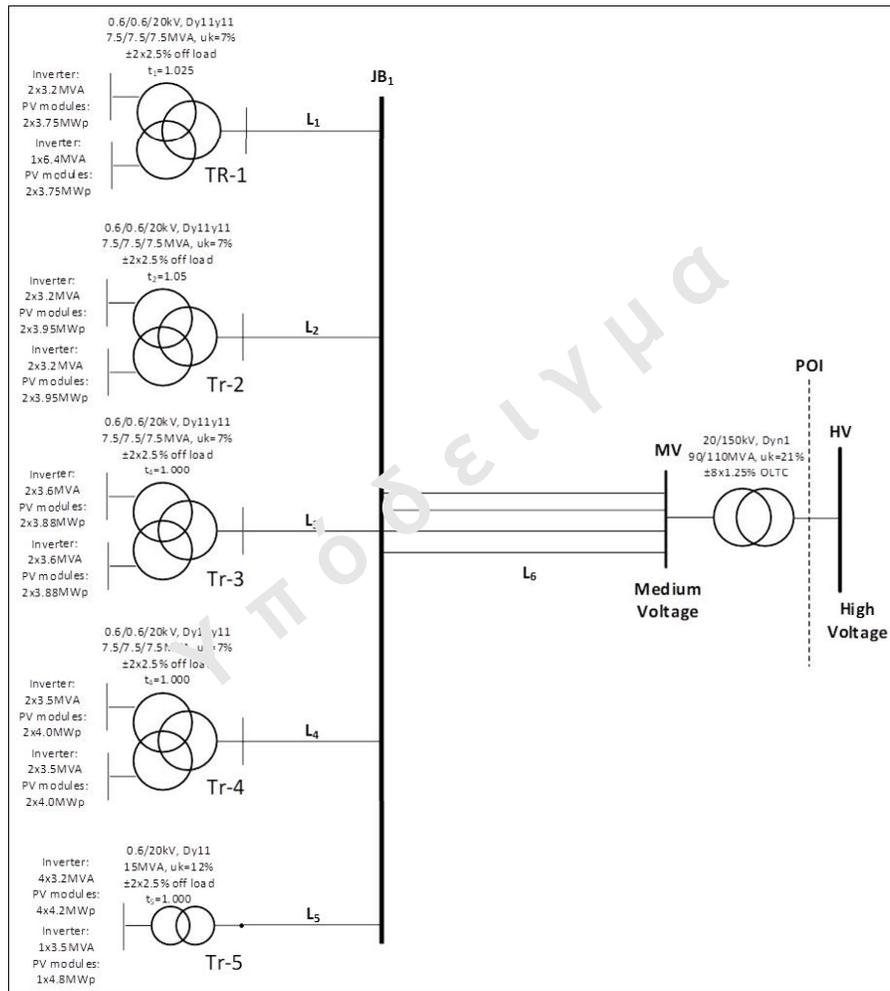
<sup>29</sup> Για Φ/Β

- συνδεσμολογία
- τάση βραχυκύκλωσης (υκ, σε % στα ονομαστικά MVA)
- αριθμός θέσεων του μεταγωγέα (tap)
- παράμετροι του ρυθμιστή τάσεως (AVR) του Συστήματος Αλλαγής Τάσης Υπό Φορτίο (OLTC) συμπληρώνοντας σε ηλεκτρονική μορφή φύλλο excel σύμφωνα με το υπόδειγμα

2. Τεχνικά φύλλα από τον κατασκευαστή των αγωγών του δικτύου Μ.Τ.

3. Συμπληρωμένο σε ηλεκτρονική μορφή φύλλο excel σύμφωνα με το υπόδειγμα κατωτέρω.

Ενδεικτικό παράδειγμα:



Transfo-Number	Transfo-winding	No. Inverters	Inverter MVA-AC	PV-modules MWp	AC/DC
1	1	1	3,20	3,75	85,33%
		2	3,20	3,75	85,33%
	2	1	6,40	3,75	85,33%
2	1	1	3,20	3,95	81,01%
		2	3,20	3,95	81,01%
	2	1	3,20	3,95	81,01%
		2	3,20	3,95	81,01%
3	1	1	3,60	3,88	92,78%
		2	3,60	3,88	92,78%
	2	1	3,60	3,88	92,78%
		2	3,60	3,88	92,78%
4	1	1	3,50	4,00	87,50%
		2	3,50	4,00	87,50%
	2	1	3,50	4,00	87,50%
		2	3,50	4,00	87,50%
5	1	1	3,20	4,20	76,19%
		2	3,20	4,20	76,19%
		3	3,20	4,20	76,19%
		4	3,20	4,20	76,19%
		5	3,50	4,80	72,92%

		HV nominal voltage:		150,00	kV						
		MV nominal voltage:		20,00	kV						
		Cable manufacturer									
From	To	length (km)	Type of conductor	R <sub>dc</sub> (Ω/km)	R <sub>+</sub> (Ω/km)	X <sub>+</sub> (Ω/km)	C <sub>+</sub> (μF/km)	R <sub>0</sub> (Ω/km)	X <sub>0</sub> (Ω/km)	C <sub>0</sub> (μF/km)	I <sub>max</sub> (A)
Tr-1	JB1	L1	XLPE A2XS2Y 3x(1x300mm <sup>2</sup> )	0,1000	0,1300	0,1090	0,2490	0,9420	0,0610	0,2490	414
Tr-2	JB1	L2	XLPE A2XS2Y 3x(1x300mm <sup>2</sup> )	0,1000	0,1300	0,1090	0,2490	0,9420	0,0610	0,2490	414
Tr-3	JB1	L3	XLPE A2XS2Y 3x(1x400mm <sup>2</sup> )	0,0778	0,1020	0,1040	0,2730	0,8690	0,0570	0,2730	470
Tr-4	JB1	L4	XLPE A2XS2Y 3x(1x400mm <sup>2</sup> )	0,0778	0,1020	0,1040	0,2730	0,8690	0,0570	0,2730	470
Tr-5	JB1	L5	XLPE A2XS2Y 3x(1x630mm <sup>2</sup> )	0,0469	0,0626	0,0970	0,3310	0,7580	0,0500	0,3300	602
JB1	MV	L6	XLPE A2XS2Y 3x(1x800mm <sup>2</sup> )	0,0367	0,0510	0,0940	0,3710	0,6630	0,0470	0,3720	677

**Cable formation:** triangular touching  
**R<sub>dc</sub>:** max DC Resistance of conductor at 20°C  
**R<sub>+</sub>:** conductor AC resistance (Ω/km) at nominal operating temperature (90°C)  
**X<sub>+</sub>:** inductive reactance (Ω/km)  
**C<sub>+</sub>:** nominal phase capacitance (μF/km)  
**R<sub>0</sub>:** zero phase sequence resistance (Ω/km)  
**X<sub>0</sub>:** zero phase sequence reactance (Ω/km)  
**C<sub>0</sub>:** zero phase sequence capacitance (μF/km)  
**I<sub>max</sub>:** current carrying capacity of cable  
**I<sub>max</sub> conditions:** laid directly in ground, load factor: 1.0, triangular touching formation, metallic sheaths solidly-bonded (at both ends), soil thermal resistivity: 1.5 K.m/W, depth of laying: 0.8m, ground temperature: 20°C

Στοιχεία Συστήματος Αλλαγής Τάσης Υπό Φορτίο (OLTC) του Μ/Σ Ανύψωσης 150kV/MT							
Υ/Σ	Αριθμός και ισχύς Μ/Σ	AVR-OLTC target voltage (kV)	dead band 1 (± % or ± kV)	time1 (sec)	dead band 2 (± % or ± kV)	time2 (sec)	Περιγραφή
(Όνομα Υ/Σ)	[1] 40/50	20	± 1.5% (± 0.3kV)	60	± 3.5% (± 0.7kV)	1	AVR target voltage 20kV ΟΡΙΟ 1: ± 1,5% ΟΡΙΟ 2: ± 3,5% Σε αλλαγή τάσης κάτω του ορίου 1 δεν γίνεται αλλαγή. Σε αλλαγή τάσης ανάμεσα στο όριο 1 και 2 γίνεται αλλαγή σε ένα λεπτό Σε αλλαγή τάσης πάνω από το όριο 2 γίνεται αλλαγή αμέσως

4. Ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει κάθε επιμέρους στοιχείο που κρίνει απαραίτητο για την αποτύπωση του διασυνδεδετικού δικτύου Μ.Τ.

## Γ-5.2 – Ρυθμίσεις Προστασίας – Απαιτούμενα Στοιχεία

Ο Παραγωγός θα υποβάλλει ηλεκτρονικά στον ΔΛΕΣ/Τομέα Σχεδιασμού Προστασίας Συστήματος του ΑΔΜΗΕ κατ' ελάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

### Α. Για τον Υ/Σ ή ΚΥΤ:

- Για τον Μ/Σ ισχύος:
  - τα αποτελέσματα των δοκιμών (FAT report) της επιθεώρησης στο εργοστάσιο κατασκευής,
  - την ταμπέλα του Μ/Σ με συμπληρωμένα τα uk%.
- Το τελικό μονογραμμικό ηλεκτρολογικό διάγραμμα του Υ/Σ ή ΚΥΤ, όπου θα φαίνονται κατ' ελάχιστον:
  - οι προστασίες,
  - οι σχέσεις των Μ/Σ εντάσεως και Μ/Σ τάσεως που συνδέονται στους Η/Ν προστασίας καθώς και οι διαθέσιμες σχέσεις αυτών (τυλίγματα αυτών τα οποία δεν συνδέονται),
  - οι επενέργειές αυτών.
- Τους ακριβείς και πλήρεις τύπους των Η/Ν Προστασίας:
  - όλων των πυλών Υ.Τ.:
    - πυλών Γ.Μ.,
    - πυλών διασυνδεδετικών ζυγών (couplers),
    - πύλης Μ/Σ ισχύος,
  - όλων των πυλών Μ.Τ.:
    - TM,
    - IPPM,
  - του Μ/Σ ισχύος και του Μ/Σ γειώσεως (εφόσον εγκαθίσταται Μ/Σ γειώσεως λόγω συνδεσμολογίας του κύριου Μ/Σ ισχύος):
    - Διαφορική,
    - Διαφορική περιορισμένης ζώνης (REF, εφόσον εγκαθίσταται),
  - άλλων Η/Ν προστασίας, αν προβλέπονται, όπως:
    - Η/Ν υπότασης,
    - Η/Ν συχνότητας,
- Τις προκαταρκτικές ρυθμίσεις των Η/Ν Προστασίας στις πύλες ΥΤ ή ΥΥΤ των Γ.Μ. (π.χ. P10, P20). Επισημαίνεται πως τις τελικές ρυθμίσεις που σχετίζονται με τις πύλες Γ.Μ. του Υ/Σ ή ΚΥΤ παρέχει ο Τομέας Σχεδιασμού Προστασίας Συστήματος/ΔΛΕΣ.
- Τη μελέτη προστασιών του Υ/Σ ή ΚΥΤ (selectivity/coordination study).

6. Τις τελικές ρυθμίσεις των Η/Ν προστασίας:
- στις πύλες Υ.Τ. ή Υ.Υ.Τ. (π.χ. P15 ή P815).
  - στις πύλες Μ.Τ. (TM) του Μ/Σ Ισχύος Υ.Τ./Μ.Τ. (π.χ. P215)
  - στις πύλες Μ.Τ. των αναχωρήσεων (IPPM).
  - Διαφορικής Μ/Σ.
  - τάσεως/συχνότητας ή άλλων σχετικών προστασιών στην πλευρά Υ.Τ. ή Υ.Υ.Τ., εφόσον υπάρχουν.

## B. Για τους Σταθμούς Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας:

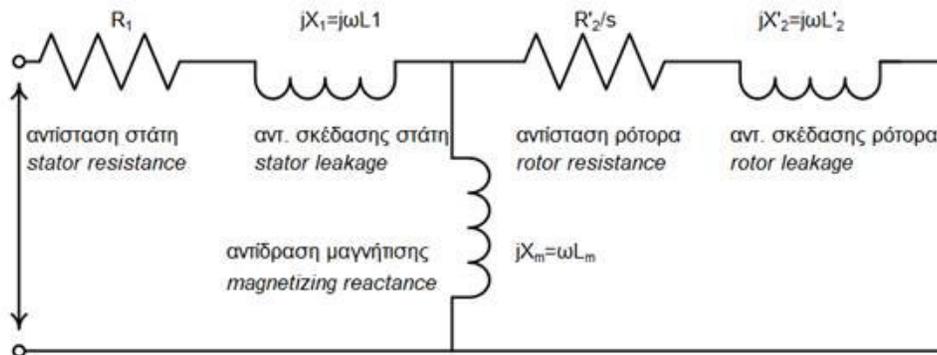
- Τα μονογραμμικά ηλεκτρολογικά διαγράμματα τα οποία απεικονίζουν την ανάπτυξη των Σταθμών, στα οποία εκτός των άλλων θα αποτυπώνονται και:
  - τα μήκη και οι τύποι των καλωδίων ισχύος ή των εναέριων αγωγών ισχύος,
  - οι τύποι και η ισχύς των Α/Γ ή των Φ/Β μετατροπών.
- Στοιχεία για τις γραμμές Μ.Τ. των κλάδων των Σταθμών και των διασυνδέσεων Υ/Σ ή ΚΥΤ - Οικίσκου Ελέγχου.  
Θα αποστέλλονται οι σχετικές μελέτες και τα τεχνικά έντυπα του κατασκευαστή, στα οποία θα καταγράφονται κατ' ελάχιστον τα εξής:
  - Κατασκευαστής και τύπος καλωδίου ή αγωγού.
  - Διάταξη καλωδίων σε περίπτωση που είναι μονοπολικά (trefoil ή flat).
  - Τρόπος εγκατάστασης καλωδίων (π.χ. απευθείας θαμμένα στο έδαφος)
  - Τρόπος γείωσης μεταλλικής θωράκισης καλωδίων (π.χ. απευθείας γείωσης των δύο άκρων)
  - Ικανότητες φόρτισης (σε σχέση με τον τρόπο εγκατάστασης και γείωσης).
  - Σύνθετες αντιστάσεις  $Z1=R1+jX1$ ,  $Z0=R0+jX0$  και χωρητικότητες C1 και C0.
  - Μήκος.
- Στοιχεία για τις γεννήτριες.  
Θα υποβάλλονται το Grid performance/specifications και τα technical Description των γεννητριών για Α/Π και των inverters για Φ/Π στα οποία κατ' ελάχιστο θα φαίνονται τα γενικά ηλεκτρικά χαρακτηριστικά τους.  
Επιπλέον να καταγράφονται τα εξής:
  - Ο κατασκευαστής και ο ακριβής τύπος των γεννητριών για Α/Π και των inverters για Φ/Π
  - Αναλόγως τον τύπο και την τεχνολογία της γεννήτριας (σε περίπτωση ρυθμιζόμενης τιμής να καταγραφεί η τιμή που εφαρμόζεται):

### Γεννήτριες διπλής τροφοδότησης – (Type 3, DFIG):

Μέγεθος / Quantity	M.M./ Units	Τιμή Ρύθμισης/Set Value	Παρατηρήσεις / Remarks
Υπομεταβατικό ρεύμα βραχυκύκλωσης/ Subtransient sc current, $I_k''$	α.μ./p.u.		Up to 1 or 2 cycles. Usually up to 30 ms.
Μεταβατικό ρεύμα βραχυκύκλωσης/ Transient sc current, $I_k'$	α.μ./p.u.		Up to 5 cycles (100 ms).
Σύγχρονο ρεύμα βραχυκύκλωσης/ Steady state-continuous sc current, $I_k$	pu α.μ./p.u.		More than 5 cycles and during the entire voltage drop. SC current which remains after the decay of the transient phenomena.
Max ρεύμα δρομέα/ Rotor side current limit	α.μ./p.u.		Output current limit, when the wind plant is under automatic

			<i>control (i.e., not crowbarred)</i>
Μακ ρεύμα ανατροφοδότησης δρομέα/ Grid side current limit	α.μ./p.u.		<i>Limit on the amount of power that is fed back from the stator winding to the back-to-back dc converters, which energizes the rotor winding.</i>
Crowbar exit?	Yes/No		
Αντίσταση δρομέα/ Rotor resistance, $R'_2$	α.μ./p.u.		<i>Ανηγγμμένη στον στάτη / Referred to the stator side.</i>
Αυτεπαγωγή σκέδασης δρομέα/ Rotor leakage, $L'_2$	α.μ./p.u.		<i>Ανηγγμμένη στον στάτη / Referred to the stator side. <math>X'_2=j2\pi f \cdot L'_2</math>, <math>f=50</math> Hz</i>
Αντίσταση στάτη/ tator resistance, $R_1$	α.μ./p.u.		
Αυτεπαγωγή σκέδασης στάτη/ Stator leakage, $L_1$	α.μ./p.u.		$X_1=j2\pi f \cdot L_1$ , $f=50$ Hz
Αλληλεπαγωγή μαγνήτισης/ Mutual magnetizing leakage, $L_m$	α.μ./p.u.		$X_m=j2\pi f \cdot L_m$ , $f=50$ Hz
Ολίσθηση/ Slip, $s$	α.μ./p.u.		<i>At rated kW of the generator.</i>
Αντίδραση φίλτρου αρμονικών/ Harmonic filter reactance, $X_f$	α.μ./p.u.		<i>Usually there are two harmonic filters within the generator. One filter is tuned to the first harmonics of the switching frequency of the VSC converter (typically in the range of 2 to 5 kHz). The second filter is tuned to the second harmonics. The value of <math>x</math> is the combined reactance of the two filters at the power frequency, e.g., <math>-X_f=-20</math> pu.</i>
Άνω όριο αντοχής τάσης σε διαταραχή/ Upper shutdown voltage limit, $U_H$	α.μ./p.u.		<i>W/G terminals. The wind plant will shut down if a phase voltage exceeds the upper limit – max voltage from over-voltage FRT profile. Usually, 1.20-1.35 pu.</i>
Κάτω όριο αντοχής τάσης σε διαταραχή/ Lower shutdown voltage limit, $U_L$	α.μ./p.u.		<i>W/G terminals. The wind plant will shut down if a phase voltage goes below the lower limit – min voltage from under-voltage FRT profile. Usually, 0.00 pu</i>
$S_{base}$ (3-ph)	MVA		<i>Για τις α.μ. τιμές των μεγεθών / For per unit (pu) values calculation.</i>
$U_{base}$	kV <sub>ph-ph</sub>		<i>Για τις α.μ. τιμές των μεγεθών. / For per unit (pu) values calculation. Usually terminals voltage.</i>
$I_{base}$	A		<i>Για τις α.μ. τιμές των μεγεθών / For per unit (pu) values calculation. Usually the Full Load</i>

<i>Current (FLC).</i>
<b>Σημείωσης / Note:</b> όλες οι τιμές πρέπει να RMS στα 50 Hz / all the values must be RMS and to be referred to the nominal power frequency of 50 Hz



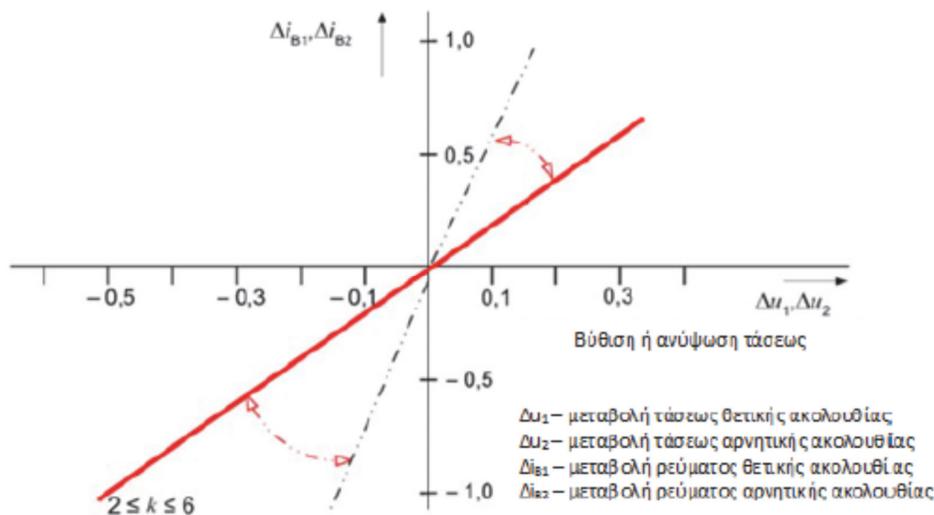
**Γεννήτριες με full-scale converter - (Type 4, Converter-Interfaced Resource):**

Μέγεθος / Quantity	MM / Units	Τιμή Ρύθμισης/Set Value	Παρατηρήσεις / Remarks
Υπομεταβατικό ρεύμα βραχυκύκλωσης / Sub-transient sc current, $I_k''$	α.μ./p.u.		Up to 1 or 2 cycles. Usually up to 30 ms.
Μεταβατικό ρεύμα βραχυκύκλωσης / Transient sc current, $I_k'$	α.μ./p.u.		Up to 5 cycles (100 ms).
Σύγχρονο ρεύμα βραχυκύκλωσης / Steady state-continuous sc current, $I_k$	α.μ./p.u.		More than 5 cycles and during the entire voltage drop. SC current which remains after the decay of the transient phenomena.
$S_{base}$ (3-ph)	MVA		Για τις α.μ. τιμές των μεγεθών / For per unit (pu) values calculation. Ειδικά για τις Α/Γ να καταγραφεί αν το $S_{base}$ είναι η ισχύς της γεννήτριας ή του μετατροπέα / For W/Gs clarify if $S_{base}$ is the generator rating or the converter rating: .....
$U_{base}$	kV <sub>ph-ph</sub>		Για τις α.μ. τιμές των μεγεθών / For per unit (pu) values calculation. Usually terminal voltage.
$I_{base}$	A		Για τις α.μ. τιμές των μεγεθών / For per unit (pu) values calculation. Usually the Full Load Current (FLC).
<b>Σημείωσης / Note:</b> όλες οι τιμές πρέπει να RMS στα 50 Hz / all the values must be RMS and to be referred to the nominal power frequency of 50 Hz			

3. Για την στήριξη της τάσης στο σημείο σύνδεσης λόγω διαταραχών του Συστήματος - Voltage support during faults, να καταγραφούν τα παρακάτω:

**Στήριξης τάσης λόγω διαταραχών / Voltage support during faults and voltage steps:**

Μέγεθος / Quantity	MM / Units	Τιμή Ρύθμισης/Set Value	Παρατηρήσεις / Remarks
Static voltage range overvoltage	%Uc		Usually, U <sub>c</sub> =U <sub>n</sub> .
Static voltage range undervoltage	%Uc		Usually, U <sub>c</sub> =U <sub>n</sub> .
Insensitivity range of ΔU50per	%		
Grandient k1=(ΔI <sub>B1</sub> /I <sub>n</sub> )/(ΔU <sub>1</sub> /U <sub>n</sub> ) – Positive sequence	Number		
Grandient k2=(ΔI <sub>B2</sub> /I <sub>n</sub> )/(ΔU <sub>2</sub> /U <sub>n</sub> ) – Negative sequence	Number		
<b>Σημείωση / Note:</b> σύμφωνα με το πρότυπο / according to standard EN-50549			



4. Η καμπύλη (profile) Under-Voltage Fault Ride Through profile των γεννητριών για Α/Π ή των inverters τους για Φ/Π που εφαρμόζεται.
5. Η καμπύλη (profile) Over-Voltage Fault Ride Through profile των γεννητριών για Α/Π ή των inverters τους για Φ/Π που εφαρμόζεται.
6. Ηλεκτρικές προστασίες υπερεντάσεως που εφαρμόζονται.
4. Από την πινακίδα των Μ/Σ Ανύψωσης Τάσης Χ.Τ./Μ.Τ. των γεννητριών για Α/Π ή των inverters τους για Φ/Π να καταγραφούν τα εξής:
  1. ονομαστική ισχύς,
  2. τάσεις Μ.Τ./Χ.Τ. με τις σχετικές λήψεις (taps),
  3. το vector-group,
  4. η ισχύς βραχυκυκλώσεως (uk%).
5. Για την προσομοίωση των πυκνωτών Μ.Τ., εφόσον προβλέπεται εγκατάστασή τους, να καταγραφούν τα εξής στοιχεία:
  1. Κατασκευαστής,
  2. Ισχύς και ονομαστική τάση (φασική) του στοιχειώδους πυκνωτή,
  3. Συνδεσμολογία,
  4. Ομάδες ανά φάση,
  5. Λειτουργούντα στοιχεία ανά Ομάδα,
  6. Αριθμός Στοιχείων,
  7. Αριθμός Βαθμίδων

## Γ. Προστασίες συχνότητας και τάσεως στο σύστημα Μ.Τ. των Σταθμών (όπου και

### εφόσον εφαρμόζονται):

Αφορά σε:

- πύλες Μ.Τ. των Μ/Σ ισχύος (ΤΜ, π.χ., P215, P225),
- πύλες αναχώρησης Μ.Τ. προς τους Σταθμούς (ΙΡΡΜ π.χ. P210, P220, ...),
- Α/Δ διασύνδεσης Μ.Τ. στο κτήριο ελέγχου των Σταθμών (control building),
- Α/Δ Μ.Τ. των γεννητριών για Α/Π ή των inverters τους για Φ/Π ή όπου αλλού υπάρχουν,

Θα πρέπει να καταγραφούν αναλυτικά:

1. Οι τελικές ρυθμίσεις προστασίας τάσεως.
  - i. Τιμές ρύθμισης τάσεως για trip. Να φαίνεται σαφώς ποια τάση ρυθμίζεται, δηλαδή ρh-ρh ή ρh-N.
  - ii. Χρόνος καθυστέρησης (time delay) για trip.
  - iii. Επενέργειες (εντολές trip).
2. Οι τελικές ρυθμίσεις προστασίας συχνότητας.
  - i. Τιμές ρύθμισης συχνότητας για trip.
  - ii. Χρόνος καθυστέρησης (time delay) για trip.
  - iii. Επενέργειες (εντολές trip).
3. Αν εφαρμόζεται αυτόματη επανάζευξη (reconnection) του Α/Δ Μ.Τ. σε περίπτωση επανόδου «υγιούς» τάσης δικτύου, μετά από trip προστασιών συχνότητας ή/και τάσεως.  
Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να καταγραφούν:
  - i. Ο χρόνος καθυστέρησης της επανάζευξης (συνήθως σε λεπτά της ώρας),
  - ii. Οι συνθήκες δικτύου που ελέγχονται και ποιες προστασίες τυχόν δεν επιτρέπουν επανάζευξη.

### **Δ. Προστασίες συχνότητας και τάσεως στο σύστημα Χ.Τ. του Σταθμού (όπου και εφόσον εφαρμόζονται):**

Στις γεννητριών για Α/Π ή των inverters τους για Φ/Π θα πρέπει να καταγραφούν αναλυτικά:

1. Οι τελικές ρυθμίσεις προστασίας τάσεως.
  - i. Τιμές ρύθμισης τάσεως για trip. Να φαίνεται σαφώς ποια τάση ρυθμίζεται, δηλαδή ρh-ρh ή ρh-N.
  - ii. Χρόνος καθυστέρησης (time delay) για trip.
  - iii. Επενέργειες (εντολές trip).
2. Οι τελικές ρυθμίσεις προστασίας συχνότητας.
  - i. Τιμές ρύθμισης συχνότητας για trip.
  - ii. Χρόνος καθυστέρησης (time delay) για trip.
  - iii. Επενέργειες (εντολές trip).
3. Αν εφαρμόζεται αυτόματη επανάζευξη (reconnection) της γεννήτριας στη Χ.Τ σε περίπτωση επανόδου «υγιούς» τάσης δικτύου, μετά από trip προστασιών συχνότητας ή/και τάσεως.  
Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να καταγραφούν:
  - i. Ο χρόνος καθυστέρησης της επανάζευξης (συνήθως σε λεπτά της ώρας),
  - ii. Οι συνθήκες δικτύου που ελέγχονται και ποιες προστασίες τυχόν δεν επιτρέπουν επανάζευξη.

## Άρθρο Γ-6 - Περάτωση κατασκευής των Έργων Προδιαγραφών Συστήματος

Η περάτωση των εργασιών κατασκευής του Υ/Σ-ΚΥΤ και της Εναέριας/Υπόγειας/Υποβρύχιας<sup>30</sup> Διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ. ή των Έργων Γ.Μ. Υ.Τ. και των Έργων Ενίσχυσης καθορίζεται από την ημερομηνία έκδοσης της αντίστοιχης βεβαίωσης από τον ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ. Για την έκδοση της

<sup>30</sup> Εάν υπάρχει

βεβαίωσης περάτωσης των εργασιών απαιτείται η τήρηση της ακόλουθης διαδικασίας:

Όταν ολοκληρωθούν όλες οι απαιτούμενες εργασίες στον Υ/Σ ή του ΚΥΤ, στην Εναέρια/Υπόγεια/Υποβρύχια Διασυνδεδετική Γ.Μ. Υ.Τ. ή τα Έργα Γ.Μ. Υ.Τ. και τα Έργα Ενίσχυσης και εκτελεσθούν ικανοποιητικά όλες οι προβλεπόμενες δοκιμές, ο Παραγωγός πρέπει να υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ γραπτή αναγγελία της ημερομηνίας αποπεράτωσης του Έργου από αυτόν. Έπειτα, εάν δεν διαπιστωθούν ελλείψεις και έχουν τακτοποιηθεί οι οικονομικές υποχρεώσεις του Παραγωγού, ο ΑΔΜΗΕ εκδίδει τη βεβαίωση για το χρόνο περάτωσης των εργασιών. Αυτή η βεβαίωση σε καμία περίπτωση δεν είναι δυνατό να θεωρηθεί ότι αναπληρώνει την παραλαβή του Έργου.

Εάν ο ΑΔΜΗΕ διατηρεί επιφυλάξεις για την αποπεράτωση των εργασιών εξαιτίας ελλείψεων οι οποίες διαπιστώθηκαν κατά την παραλαβή του Έργου από τους εκπροσώπους των συμβαλλομένων, οι ελλείψεις θεωρούνται επουσιώδεις και δεν επηρεάζουν την λειτουργία του Έργου, τότε ο ΑΔΜΗΕ γνωστοποιεί με εντολή του προς τον Παραγωγό τις ελλείψεις οι οποίες έχουν επισημανθεί και τον καλεί να προβεί στην αποκατάστασή τους. Σε αυτή την περίπτωση η βεβαίωση περάτωσης των εργασιών εκδίδεται έπειτα από την αποκατάσταση των ελλείψεων και αναφέρει το χρόνο κατά τον οποίο περατώθηκε το έργο χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος αποκατάστασης.

Μετά την έκδοση της βεβαίωσης πέρατος εργασιών, εκκινεί η διαδικασία ελέγχων και παραλαβών των αντίστοιχων τμημάτων του έργου. Η υπόψη διαδικασία ολοκληρώνεται εντός τριών (3) μηνών από την ημερομηνία έκδοσης της σχετικής βεβαίωσης πέρατος. Η περίοδος αυτή μπορεί να παρατείνεται, εφόσον η καθυστέρηση οφείλεται σε υπαιτιότητα του Παραγωγού (μη τήρηση απαιτήσεων της Σύμβασης Σύνδεσης, διαπίστωση παραλείψεων αστοχίες, κακοτεχνίες, κ.λπ.).

Η επιτυχής ολοκλήρωση της διαδικασίας παραλαβών και ελέγχων θα πιστοποιείται με την έκδοση από τον ΑΔΜΗΕ, των αντίστοιχων «ΒΕΒΑΙΩΣΕΩΝ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ»

Εάν οι εργασίες δεν έχουν περατωθεί ή οι ελλείψεις και τα ελαττώματα που διαπιστώθηκαν είναι ουσιώδη, ή εάν δεν περατώθηκαν από τον Παραγωγό οι εργασίες αποκατάστασης των επουσιωδών ελλείψεων όπως προαναφέρεται, η κατασκευή των έργων πιστοποιείται ως μη αποπερατωθείσα. Όλες οι δοκιμές που προαναφέρονται θα πραγματοποιηθούν, όπως προβλέπονται αναλυτικά από τις Τεχνικές Προδιαγραφές, με δαπάνη και ευθύνη του Παραγωγού και την παρουσία των εκπροσώπων του ΑΔΜΗΕ. Για αυτό το λόγο ο Παραγωγός πρέπει να εκπονήσει και να προσκομίσει έγκαιρα για την έγκριση το πλήρες πρόγραμμα όλων των δοκιμών που προβλέπονται. Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε δοκιμής, σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα, ο Παραγωγός θα πρέπει να ειδοποιεί γραπτώς τις αρμόδιες υπηρεσίες τουλάχιστον είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες νωρίτερα.

## Άρθρο Γ-7 - Περίοδος Δοκιμαστικής Λειτουργίας

1. Έπειτα από την έκδοση της βεβαίωσης περάτωσης των κατασκευαστικών εργασιών και την παραλαβή του εξοπλισμού 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 τον Σταθμό έως το όριο του Συστήματος, ο Παραγωγός έχει το δικαίωμα υποβολής αίτησης προς τον ΑΔΜΗΕ για ηλεκτρίση των Έργων Επέκτασης του Συστήματος και την ταυτόχρονη ηλεκτρίση του Σταθμού. Η αίτηση συνοδεύεται από την υπεύθυνη δήλωση όπως αναφέρεται στην §2, Άρθρο 10, Κεφ. Β της παρούσας. Έπειτα από την υποβολή της προαναφερθείσας αίτησης του Παραγωγού, ο ΑΔΜΗΕ υποχρεούται να προβεί στην ηλεκτρίση των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 10, Κεφ. Β της παρούσας.

2. Από την ημερομηνία της ηλεκτρίσης των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση αρχίζει η περίοδος της Δ.Λ. τους. Η περίοδος αυτή συντρέχει με την περίοδο της Δ.Λ. του Σταθμού

όπως ορίζεται στο Άρθρο 10, Κεφ. Β της παρούσας. Κατά το τελευταίο στάδιο της περιόδου της Δ.Λ. των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση πρέπει να επιτευχθεί η περίοδος των δεκαπέντε (15) ημερών της αδιάτακτης λειτουργίας τους. Πρόκειται για την κατάσταση λειτουργίας χωρίς ανωμαλίες ή διακοπές για τις οποίες είναι υπεύθυνος ο Παραγωγός.

3. Εάν παρέλθει το χρονικό διάστημα της Δ.Λ. χωρίς την ικανοποίηση της προηγούμενης απαίτησης, τότε η Δ.Λ. των Έργων παρατείνεται για το χρονικό διάστημα το οποίο απαιτείται ώστε να αρθούν οι ελλείψεις και οι εκκρεμότητες και να επιτευχθεί η δεκαπενθήμερη αδιάτακτη λειτουργία τους. Στην περίπτωση αυτή ο Παραγωγός επιβαρύνεται με τη δαπάνη επανελέγχου (αρμοδιότητας ΑΔΜΗΕ/ΔΝΕΜ) και νέας παραλαβής (αρμοδιότητας ΑΔΜΗΕ/ΔΣΣΜ) που προκύπτουν.

4. Από την ημερομηνία της παραλαβής του εξοπλισμού και της ηλεκτρίσης ο ΑΔΜΗΕ αναλαμβάνει το χειρισμό και τον έλεγχο του εξοπλισμού των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση. Κατά τη διάρκεια της Δ.Λ. ο Παραγωγός οφείλει να συνεπικουρεί το προσωπικό του ΑΔΜΗΕ για οποιοδήποτε θέμα λειτουργίας και για την αποκατάσταση οποιασδήποτε ανωμαλίας. Οι επεμβάσεις του Παραγωγού γίνονται έπειτα από συνεννόηση με τους τομείς του ΑΔΜΗΕ που είναι αρμόδιοι για τη λειτουργία και τη συντήρηση των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση, τηρουμένων όλων των διαδικασιών οι οποίες προβλέπονται από τον Κανονισμό των Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας του ΑΔΜΗΕ.

5. Σε όλες τις περιπτώσεις πραγματοποίησης εργασιών από τον Παραγωγό θα υπάρχει ταυτόχρονη παρουσία του αρμόδιου προσωπικού του ΑΔΜΗΕ. Ο ΑΔΜΗΕ θα δίνει τις εντολές των χειρισμών μόνο στους εξουσιοδοτημένους χειριστές-επιτηρητές του Συστήματος και τις άδειες εργασίας ή τα υπηρεσιακά σημειώματα μόνο στους αντίστοιχους δικαιούχους της εργασίας στο Σύστημα. Το προσωπικό του ΑΔΜΗΕ δύναται να μεταβιβάζει τις εντολές αυτές στον Παραγωγό για την εκτέλεσή τους. Ο ΑΔΜΗΕ οφείλει να εξασφαλίζει την παρουσία επιτηρητών και αδειούχων εργασίας για την επίβλεψη των εργασιών και των χειρισμών. Κατά την περίοδο της Δ.Λ. ο Παραγωγός οφείλει να δίνει στους εκπροσώπους και στα οχήματα του ΑΔΜΗΕ τη δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στις εγκαταστάσεις για προγραμματισμένες ή έκτακτες εργασίες ή και για επιθεώρηση.

## Άρθρο Γ-8 - Ολοκλήρωση Δ.Λ. των Έργων Επέκτασης του Συστήματος

Έπειτα από την επιτυχή ολοκλήρωση της Δ.Λ. των Έργων Επέκτασης του Συστήματος και του Σταθμού ο Παραγωγός δικαιούται να ζητήσει από τον ΑΔΜΗΕ την έκδοση βεβαίωσης επιτυχούς ολοκλήρωσης των κατασκευών των Έργων Σύνδεσης και περάτωσης της Δ.Λ..

Για αυτό πρέπει να υποβάλει γραπτή αίτηση στον ΑΔΜΗΕ συνοδευόμενη από τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

1. Πλήρη κατάλογο όλων των ενημερωμένων σχεδίων με τη σφραγίδα «ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗΚΕ» καθώς και πλήρη κατάλογο των οδηγιών της λειτουργίας, της συντήρησης, της επισκευής και κάθε άλλης έγγραφης πληροφορίας η οποία αφορά το Έργο. Ειδικότερα ο Παραγωγός θα υποβάλλει στο ΑΔΜΗΕ την πλήρη τεχνική περιγραφή και την τεκμηρίωση των Έργων Σύνδεσης από τον Σταθμό έως τον Υ/Σ ή το ΚΥΤ «ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗΚΕ» (την όδευση των Γ.Μ. και των καλωδίων, τα τεχνικά και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά κ.ά.).
2. Δικαιολογητικά και λοιπά στοιχεία τα οποία περιλαμβάνονται στον ανωτέρω κατάλογο και τα οποία δεν έχουν υποβληθεί έως τότε στον ΑΔΜΗΕ.
3. Έκθεση για τη λειτουργία του Εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων.
4. Έκθεση για όλες τις δοκιμές οι οποίες έγιναν στο Έργο με όλα τα απαραίτητα δεδομένα και τα αποτελέσματα των δοκιμών.
5. Έκθεση για την περίοδο της Δ.Λ. από την οποία θα αποδεικνύεται η απαιτούμενη δεκαπενθήμερη αδιάτακτη λειτουργία αυτού του τμήματος του Υ/Σ ή του ΚΥΤ.

6. Οι πιθανές εκκρεμείς διαφωνίες του Παραγωγού.
7. Πλήρη Φάκελο δικαιολογητικών προς ΔΔΠ/ΤΠΠ και ΡΣ για τη μεταβίβαση των έργων επέκτασης (Φάκελος Μεταβίβασης), εάν δεν έχει ήδη κατατεθεί σε προηγούμενο στάδιο, με τα εξής δικαιολογητικά:
  1. Τοπογραφικό και Κτηματολογικό Διάγραμμα, κατόψεις ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού Υ/Σ ή ΚΥΤ (as built)
  2. Τοπογραφικό και Κτηματολογικό Διάγραμμα δουλείας διέλευσης, χάρτες αποτύπωσης και στοιχεία απαλλοτρίωσης της τυχόν διασυνδετικής Γ.Μ. Υ.Τ.
  3. Οικοδομική άδεια κτιρίου ελέγχου Υ/Σ ή ΚΥΤ (έγκριση δόμησης και άδεια δόμησης) και το συνοδευτικό αυτής τοπογραφικό σχέδιο αρμοδίως θεωρημένα από την Πολεοδομία
  4. Περιβαλλοντική αδειοδότηση (ΑΕΠΟ, ΠΠΔ, απαλλαγή, ΜΠΕ, θεωρημένα σχέδια και χάρτες) της κύριας δραστηριότητας και των συνοδών έργων περιλαμβανομένων των Έργων Επέκτασης του Συστήματος, καθώς και οι όποιες τροποποιήσεις τους. Σε περίπτωση που τα έργα χωροθετούνται σε δασικές εκτάσεις και δεν απαιτείται η έκδοση ΑΕΠΟ, προσκομίζεται η σχετική έγκριση επέμβασης και τα δικαιολογητικά που προβλέπονται στο άρθρο 11 του νόμου 4951/2022.
  5. Τίτλους ιδιοκτησίας μετά των οικείων πιστοποιητικών μεταγραφής, κτηματολογικών διαγραμμάτων, πιστοποιητικών βαρών των γηπέδων εγκατάστασης των έργων επέκτασης του Συστήματος για τη σύνδεση του Σταθμού
  6. Άδεια Παραγωγής/Βεβαίωση Παραγωγού και Άδεια Εγκατάστασης του Σταθμού, ή οποιαδήποτε άλλη σχετική άδεια καθώς και όποιες τροποποιήσεις τους
  7. Τελικό σχέδιο κάτοψης της γενικής διάταξης του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού του υπαίθριου Υ/Σ ή ΚΥΤ (as built σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή)
  8. Πράξη Χαρακτηρισμού και Πράξη Πληροφοριακού Χαρακτήρα του αρμόδιου Δασαρχείου για το κυρίως έργο (και τα συνοδά Έργα Επέκτασης του Συστήματος), καθώς και τυχόν τροποποιήσεις τους, εφόσον πρόκειται για έργο που χωροθετείται σε δασικές εκτάσεις.
  9. Πρωτόκολλο Παράδοσης Παραλαβής των Ανταλλακτικών ή Πρωτόκολλο Διαπίστωσης Ύπαρξης των Ανταλλακτικών στον Υ/Σ ή στο ΚΥΤ.

Η κατάθεση και ο έλεγχος της τυπικής πληρότητας του ανωτέρω Φακέλου Μεταβίβασης αποτελούν προ-απαιτούμενα για την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης Δοκιμαστικής Λειτουργίας. Για την επίτευξη της διαδικασίας μεταβίβασης της κυριότητας των έργων επέκτασης του Συστήματος στον ΑΔΜΗΕ και εφόσον τα έργα αυτά αναπτύσσονται επί δημοσίων κτημάτων περιλαμβανομένων των δημόσιων δασικών εκτάσεων και των έργων σε αιγιαλό και παραλία, θα έχει εφαρμογή η πρόβλεψη του Άρθρου 11 παρ. 6 και 7 του Ν.4951/2022 για μεταβίβαση κυριότητας των έργων επέκτασης κατά πλάσμα δικαίου. Σε περιπτώσεις που υφίστανται εκκρεμότητες ως προς το ιδιοκτησιακό καθεστώς των γηπέδων όπου εγκαθίστανται τα Έργα Επέκτασης, η χορήγηση της Βεβαίωσης Περάτωσης Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα λαμβάνει χώρα ύστερα από τη διευθέτηση των εκκρεμοτήτων από τον Παραγωγό, οπότε και θα συντάσσεται και θα υπογράφεται συμβόλαιο μεταβίβασης της κυριότητας των γηπέδων στον ΑΔΜΗΕ, εντός της χρονικής προθεσμίας των έξι (6) μηνών από την ολοκλήρωση της Δ.Λ. και σε κάθε περίπτωση εντός ευλόγου χρόνου επιμελεία του επισπεύδοντος Παραγωγού.

Ο προαναφερθείς κατάλογος (1. ανωτέρω) θα είναι πρόσφατα ενημερωμένος, καθαρός και με ξεχωριστή αναφορά σε ΕΠΜ, σε Έργα Μηχανολογικά, σε Έργα Ηλεκτρολογικά, σε Έργα Ηλεκτρονικά για το σύνολο των Έργων Επέκτασης του Συστήματος και θα περιλαμβάνει την ένδειξη με την ημερομηνία της τελευταίας αναθεώρησης, τον αριθμό των σελίδων, όπως και κάθε άλλη πληροφορία την οποία ο Παραγωγός θεωρεί χρήσιμη.

Όλα αυτά τα έγγραφα θα είναι αρχειοθετημένα σε κλασέρ. Στην εξωτερική επιφάνειά τους θα αναγράφεται το περιεχόμενό τους (φορέας Έργου, ονομασία, τοποθεσία κ.ά.).

Τα τελικά σχέδια "ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗΚΕ", αριθμοδοτούνται και αρχειοθετούνται σύμφωνα με την τυποποίηση του ΑΔΜΗΕ. Για αυτό ο Παραγωγός έγκαιρα θα υποβάλλει τον πλήρη κατάλογο των

σχεδίων του Υ/Σ ή του ΚΥΤ και των Κτιρίων αυτού με μία (1) κενή στήλη, η οποία θα συμπληρωθεί από τον ΑΔΜΗΕ με τους τυποποιημένους αριθμούς των σχεδίων. Ο κατάλογος θα επιστραφεί στον Παραγωγό ώστε να καταγραφούν αυτοί οι αριθμοί των σχεδίων στα τελικά σχέδια "ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗΚΕ".

Έπειτα από την ολοκλήρωση κάθε ανεξάρτητης εργασίας, όπως αυτή αναφέρεται στο Πρόγραμμα Εκτέλεσης του έργου, θα υποβάλλονται από τον Παραγωγό στον ΑΔΜΗΕ, δύο (2) αντίτυπα της πλήρους μελέτης η οποία θα περιλαμβάνει τα τελικά σχέδια με τη σφραγίδα "ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗΚΕ", τα διαγράμματα, τις οδηγίες λειτουργίας κ.ά.

Ο Παραγωγός, το αργότερο έως το πέρας της Δ.Λ. του Έργου, θα υποβάλλει στον ΑΔΜΗΕ όλα τα προαναφερθέντα έγγραφα (σχέδια και μελέτες, συμπεριλαμβανομένων και των Έργων Σύνδεσης της πλευράς του Παραγωγού), καθώς και τα εγχειρίδια εξοπλισμού "ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗΚΕ". Τα σχέδια θα πρέπει να φέρουν σφραγίδα του Παραγωγού και μονογραφή του εκπροσώπου της, και την τετράγωνη σφραγίδα «ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ».

Τα εν λόγω έγγραφα (σχέδια και μελέτες) θα κατατίθενται στις Διευθύνσεις του ΑΔΜΗΕ ως ακολούθως:

### 1. προς ΔΝΕΜ/Κλάδο Έργων Σύνδεσης Χρηστών:

#### 1. Για Υ/Σ-ΚΥΤ

- σε ηλεκτρονική μορφή (επεξεργάσιμη σε περιβάλλον AUTOCAD ή Eplan) όλες οι μελέτες/τα σχέδια, και
- σε ηλεκτρονική μορφή (επεξεργάσιμη σε περιβάλλον AUTOCAD ή Eplan) όλες οι μελέτες, και
- σε έντυπη δύο (2) αντίτυπα του φακέλου με τα γενικά σχέδια (γενική διάταξη Η/Μ και ΕΠΜ, τομές Η/Μ και ΕΠΜ, μονογραμμικό Υ/Σ ή ΚΥΤ, διάταξη πινάκων κτιρίου, μονογραμμικό ΑC, μονογραμμικό DC, γείωση, αντικεραυνική, φωτισμός, οικοδομική άδεια (φάκελος άδειας δόμησης)).

#### 2. Για Γ.Μ.

Όλες οι μελέτες/τα σχέδια:

- σε ηλεκτρονική και επεξεργάσιμη μορφή (περιβάλλον AUTOCAD ή Eplan),
- σε ηλεκτρονική, σκαναρισμένη μορφή,
- σε έντυπη μορφή σε δύο (2) αντίτυπα.

### 2. προς ΔΣΣΜ/Κλάδος Κεντρικών Υπηρεσιών:

Όλες οι μελέτες/τα σχέδια:

- σε ηλεκτρονική, σκαναρισμένη μορφή τρία (3) CDs,
- σε έντυπη μορφή σε τρία (3) αντίτυπα.

### 3. προς ΔΣΣΑΣ/ΚΣΣΧΣ

- τοπογραφικό διάγραμμα κατάλληλης κλίμακας με το σύνολο του Έργου (Σταθμός Παραγωγής, δίκτυο Μ.Τ., Υ/Σ ή ΚΥΤ, και Έργα Γ.Μ. (σε έντυπη και ηλεκτρονική, σκαναρισμένη μορφή)).

Ως ημερομηνία ολοκλήρωσης της Δ.Λ. θεωρείται η ημερομηνία έκδοσης της αντίστοιχης βεβαίωσης.

## Άρθρο Γ-9 - Ανταλλακτικά - Εργαλεία Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση

### Γ-9.1 - Ανταλλακτικά

Στο πλαίσιο της παρούσας ο Παραγωγός αναλαμβάνει την υποχρέωση παράδοσης στον ΑΔΜΗΕ των ανταλλακτικών και εργαλείων του εξοπλισμού που αφορούν τα Έργα Επέκτασης του Συστήματος

στην κατάλληλη ποσότητα όπως αυτή αναφέρεται στη συνέχεια.

Για υπαίθριο Υ/Σ 150/20kV:

A/A	ΥΛΙΚΟ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1.	Διακόπτης Υ.Τ.	
	Πλήρες διακοπτικό στοιχείο συνεπτυγμένου τύπου <sup>31</sup>	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο
	Πόλος μιας φάσης πλήρης	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο
	Μηχανισμός χειριστηρίου πλήρης	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο
	Σετ οργάνων ελέγχου (πυκνόμετρα, δείκτες κ.ά.)	Δύο (2) Set από κάθε τύπο
	Φλάντζες στεγανοποίησης	Δύο (2) Set από κάθε τύπο
	Πηνία ανοίγματος - κλεισίματος	Δύο (2) Set από κάθε τύπο
2.	Ειδικά εργαλεία (εξοπλισμός πλήρωσης αερίου SF6 για διακόπτες 150KV)	Ένα (1) Set από κάθε τύπο
	Αποζεύκτες (Α/Ζ)	
	Αποζεύκτες (πόλος μιας φάσης πλήρης)	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο
	Γειωτές (1 πόλος) <sup>32</sup>	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο
	Επαφές Α/Ζ (* σε περίπτωση που οι επαφές Η/Κ και Χ/Κ είναι ίδιου τύπου, η απαίτηση καλύπτεται από 2 set)	Δύο (2) Set από κάθε τύπο
	Επαφές Γειωτή <sup>33</sup>	Ένα (1) Set από κάθε τύπο
3.	Μηχανισμοί μετάδοσης κίνησης Α/Ζ - γειωτή	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο
	Μετασχηματιστές Μετρήσεων	
	Μετασχηματιστές Τάσης (ΜΤ) 150 kV	Ένα (1) Τεμάχιο για κάθε εγκατεστημένη τριάδα
4.	Μετασχηματιστές Έντασης (ΜΕ) 150 kV	Ένα (1) Τεμάχιο για κάθε εγκατεστημένη τριάδα
	Υλικά Υ/Σ	
	Εξαρτήματα-σύνδεσμοι ζυγών 150 kV που συνδέονται στο ζυγό 150kV και εξαρτήματα-σύνδεσμοι ζυγών 150 kV για σύνδεση του εξοπλισμού (διακόπτες, Α/Ζ, Μ/Σ Μετρήσεων 150KV) με το Ζ/Γ	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) τεμάχιο από κάθε είδος
Μονωτήρες ανάρτησης και στήριξης ζυγών 150 kV	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) τεμάχιο από κάθε είδος	
Αγωγοί ή μπάρες ζυγών 150 kV (ανάλογα με την	20 % των εγκατεστημένων	

<sup>31</sup> Στην περίπτωση που οι πύλες της Γ.Μ. είναι συνεπτυγμένου τύπου απαιτείται και ένα (1) τεμάχιο πλήρους πύλης διασυνδετικής Γ.Μ. συνεπτυγμένου τύπου

<sup>32</sup> Δεν απαιτούνται εάν οι πύλες Γ.Μ. είναι συνεπτυγμένου τύπου

<sup>33</sup> Δεν απαιτούνται εάν οι πύλες Γ.Μ. είναι συνεπτυγμένου τύπου

	εφαρμογή) και αγωγοί 150kV	μηκών, διαφορετικά κατ' ελάχιστον 50m μήκος αγωγού ή 20m συμπαγούς (μπάρα)
	Ειδικά εργαλεία (εξοπλισμός πλήρωσης αερίου SF6 για τους διακόπτες 150KV)	
5.	Διάφορα	
	Μετασχηματιστές Τάσης (ΜΤ) 150 kV (εκτός Μ/Σ μέτρησης)	Ένα (1) Τεμάχιο για κάθε εγκατεστημένη τριάδα
	Μετασχηματιστές Έντασης (ΜΕ) 150 kV (εκτός Μ/Σ μέτρησης)	Ένα (1) Τεμάχιο για κάθε εγκατεστημένη τριάδα
	Στοιχεία συσσωρευτών	Δύο (2) Τεμάχια από κάθε τύπο
	Κάρτες ελέγχου φορτιστών - γέφυρα ανόρθωσης πλήρης - δίοδοι πτώσης τάσης	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο
	Βοηθητικές παροχές Σ.Ρ. (αυτόματοι διακόπτες, μικροαυτόματοι, όργανα, χειριστήρια κ.ά.)	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Βοηθητικές παροχές Ε.Ρ. (αυτόματοι διακόπτες, μικροαυτόματοι, όργανα, χειριστήρια κ.ά.)	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Αλεξικέραυνα	Ένα (1) Τεμάχιο για κάθε εγκατεστημένη τριάδα
5.	Ψηφιακό Σύστημα Ελέγχου και Προστασίας	
	Μονάδα Ελέγχου Πύλης (Bay Control Unit)	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Ηλεκτρονόμοι (Η/Ν) Προστασίας και Βοηθητικοί, Εξοπλισμός SCADA	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Αντίγραφο Ασφαλείας Λογισμικού Τηλεοπτείας Υ/Σ	Ένα (1) Τεμάχιο
	Σκληροί Δίσκοι Η/Υ (κλώνοι)	Ένας (1) κλώνος για κάθε εγκατεστημένο σκληρό δίσκο
	Τηλεπικοινωνιακός Εξοπλισμός (Switch, Router, gps κ.ά.)	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10 διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Μονάδες Αναλογικών/Ψηφιακών Εισόδων και Εξόδων Ψηφιακού Συστήματος	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Μονάδα Η/Υ του Ψηφιακού Συστήματος Ελέγχου (χωρίς λογισμικό)	Ένα (1) Τεμάχιο

Μετατροπέας Σ.Ρ. / Ε.Ρ. για την τροφοδότηση των Η/Υ, οθονών, εκτυπωτών του ΨΣΕ	Ένα (1) Τεμάχιο
Άλλα εγκατεστημένα IEDs	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
Προγραμματιζόμενοι Λογικοί Ελεγκτές (PLC)	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
Πλήρης σετ ανταλλακτικών καρτών της συσκευής Πολυπλεξίας (MUX)	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο κάρτας
Πλήρης σετ ανταλλακτικών καρτών της συσκευής Τηλεπροστασίας (teleprotection unit)	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο κάρτας
Πλήρες σετ ανταλλακτικών καρτών/συσκευών των Ψηφιακών Φερεσύχων	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο κάρτας
Κάρτες της Απομακρυσμένης Τερματικής Μονάδας Ελέγχου (Remote Terminal Unit - RTU) (εάν εγκατασταθούν)	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο κάρτας

Στην περίπτωση που οι πύλες της Γ.Μ. είναι συνεπτυγμένου τύπου, στον Πίνακα των ανταλλακτικών προστίθεται ένα (1) τεμάχιο πλήρους πύλης διασυνδετικής Γ.Μ. συνεπτυγμένου τύπου, ενώ εξαιρούνται τα ανταλλακτικά των γειωτών.

Ο Παραγωγός είναι δυνατό να παραδώσει στον ΑΔΜΗΕ ένα (1) πλήρη Α/Δ ισχύος, ένα (1) set φλάντζες και ένα (1) set πηνίων ανοίγματος - κλεισίματος, αντί για τα εξαρτήματα του Α/Δ τα οποία περιγράφονται στον προαναφερθέντα πίνακα με Α/Α 1. Ομοίως είναι αποδεκτό, ο Παραγωγός να παραδώσει στον ΑΔΜΗΕ ένα (1) πλήρη Η/Κ Α/Ζ, μία (1) επαφή Γειωτή<sup>34</sup> και ένα (1) μηχανισμό μετάδοσης Η/Κ Α/Ζ 150 kV, αντί για τα εξαρτήματα τα οποία περιγράφονται στον προαναφερθέντα πίνακα με Α/Α 2 υπό την προϋπόθεση ότι ο εγκατεστημένος Η/Κ Α/Ζ και ο Χ/Κ Α/Ζ θα είναι του ίδιου κατασκευαστή.<sup>35</sup>

Για GIS ΚΥΤ 400/20kV:

A/A	Υλικό	Ποσότητα
<b>Εξοπλισμός GIS 400 kV</b>		
1	Πλήρης πύλη Γ.Μ. 400 kV GIS (μίας φάσης, συμπεριλαμβανομένων των ΜΤ & ΜΕ))	Ένα (1) Τεμάχιο <sup>36</sup>
	Πλήρης διασυνδετική πύλη ζυγών 400 kV GIS (μίας φάσης, συμπεριλαμβανομένων των ΜΕ))	Ένα (1) Τεμάχιο <sup>1</sup>
	Μετασχηματιστές Τάσης (ΜΤ) 400 kV	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο (επιπλέον αυτών που

<sup>34</sup>Εάν οι πύλες Γ.Μ. είναι συνεπτυγμένου τύπου, δεν θα μπου γειωτές στα ανταλλακτικά οπότε διαγράφεται και η επαφή γειωτή από αυτό το σημείο

<sup>35</sup> Για υπαίθριους υποσταθμούς

<sup>36</sup> Επισημαίνεται ότι ο Παραγωγός έπειτα από αίτησή του, είναι δυνατό να παραδώσει στον ΑΔΜΗΕ σε ξεχωριστές μονάδες ανά είδος και ποσότητες ως ανταλλακτικά αυτής της πύλης (single modules) αντί για την Πλήρη πύλη Γ.Μ. 400kV και την πλήρη διασυνδετική πύλη ζυγών 400 kV GIS (μίας φάσης) που περιγράφεται στον παραπάνω πίνακα.

		συμπεριλαμβάνονται στις πλήρεις πύλες)
	Μετασχηματιστές Έντασης (ΜΕ) 400 kV	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο (επιπλέον αυτών που συμπεριλαμβάνονται στις πλήρεις πύλες)
	Μηχανισμός λειτουργίας Α/Δ – Α/Ζ	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο
	Σετ επαφών και μηχανισμών κίνησης γειωτών και αποζευκτών	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε τύπο
	Επαφές διακόπτη, πηνία κλεισίματος και ανοίγματος και επαφείς	Ένα (1) σετ
	Συγκρότημα βαλβίδων, φίλτρων, φραγών	Δύο (2) σετ
	Σύστημα παρακολούθησης πυκνότητας αερίου διακόπτη	Τρία (3) τεμάχια
	Σύστημα παρακολούθησης πυκνότητας αερίου πύλης GIS	Τρία (3) τεμάχια
	Διαρρηγνυόμενα διαφράγματα	Δύο (2) τεμάχια
	Φραγές (φλάντζες) SF6	Δύο (2) τεμάχια
	Μονωτήρες SF6 εναέριας σύνδεσης 400 kV	Δύο (2) τεμάχια
	Αλεξικέραυνα 400 kV	Δύο (2) τεμάχια
	Ειδικά εργαλεία (εξοπλισμός πλήρωσης αερίου SF6 πύλης)	Ένα (1) set
	<b>Εξοπλισμός Μετρήσεων</b>	
2	Ψηφιακά όργανα -αναλυτές	Ένα (1) τεμάχιο από κάθε είδος (για μέχρι τέσσερα (4) εγκατεστημένα όργανα του ίδιου τύπου). Η ποσότητα προσαυξάνεται κατά ένα (1) όργανο του ίδιου τύπου για κάθε επιπλέον εγκατεστημένη τετράδα (έστω και εάν τετράδα δεν έχει συμπληρωθεί)
	<b>Διάφορα</b>	
3	Στοιχεία συσσωρευτών πλήρη	Δέκα (10) Τεμάχια
	Κάρτες ελέγχου φορτιστών – γέφυρα ανόρθωσης πλήρης – δίοδοι πτώσης τάσης	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος

	Βοηθητικές παροχές ΣΡ (αυτόματοι διακόπτες, μικροαυτόματοι, όργανα, χειριστήρια κ.ά.)	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Βοηθητικές παροχές ΕΡ (αυτόματοι διακόπτες, μικροαυτόματοι, όργανα, χειριστήρια κ.ά.)	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	<b>Ψηφιακό Σύστημα Ελέγχου και Προστασίας</b>	
	Μονάδα Ελέγχου Πύλης (Bay Control Unit)	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Ηλεκτρονόμοι (H/N) Προστασίας και Βοηθητικοί, Εξοπλισμός SCADA	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Αντίγραφο Ασφαλείας Λογισμικού Τηλεοπτείας ΚΥΤ	Ένα (1) Τεμάχιο
	Σκληροί Δίσκοι Η/Υ (κλώνοι)	Ένας (1) κλώνος για κάθε εγκατεστημένο σκληρό δίσκο
4	Τηλεπικοινωνιακός Εξοπλισμός (Switch, Router, gps κ.ά.)	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Μονάδες Αναλογικών/Ψηφιακών Εισόδων και Εξόδων Ψηφιακού Συστήματος	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Μονάδα Η/Υ του Ψηφιακού Συστήματος Ελέγχου (χωρίς λογισμικό)	Ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Προγραμματιζόμενοι Λογικοί Ελεγκτές (PLC)	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος
	Μετατροπέας Σ.Ρ./Ε.Ρ. για την τροφοδότηση των Η/Υ, οθονών, εκτυπωτών του ΨΣΕ	Ένα (1) Τεμάχιο
	Άλλα εγκατεστημένα IEDs	10 % εάν το πλήθος είναι μεγαλύτερο από 10, διαφορετικά ένα (1) Τεμάχιο από κάθε είδος

Όλα τα ανταλλακτικά θα βρίσκονται ανά τεμάχιο, στο χώρο του Υ/Σ ή ΚΥΤ [•] έως το πέρας της Δ.Λ.. Για το σκοπό αυτό υπογράφεται σχετικό «Πρωτόκολλο Διαπίστωσης Ύπαρξης Ανταλλακτικών στον Υ/Σ/ΚΥΤ» για ανταλλακτικά έργων αρμοδιότητας Υ/Σ ή ΚΥΤ, Προστασιών και Τηλεπικοινωνιών (εναλλακτικά μπορούν να υπογραφούν τρία (3) έντυπα για κάθε κατηγορία ανταλλακτικών). Στο έντυπο αυτό (ή στα έντυπα αυτά) θα γίνεται μια καταγραφή των ανταλλακτικών που θα βρεθούν στον χώρο του Υ/Σ ή ΚΥΤ την συγκεκριμένη ημερομηνία, η οποία θα συνοδεύεται με σχετικές παρατηρήσεις που τυχόν θα προκύψουν. Η φύλαξη και ο τρόπος αποθήκευσης των ανταλλακτικών είναι αποκλειστική ευθύνη του Παραγωγού μέχρι την ημερομηνία οριστικής μεταβίβασης των Έργων Επέκτασης στη κυριότητα του ΑΔΜΗΕ.

Στην φάση της μεταβίβασης των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση στην κυριότητα του ΑΔΜΗΕ υπογράφεται «Πρωτόκολλο Παράδοσης Παραλαβής» των ανταλλακτικών. 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.

Τα ανταλλακτικά θα πρέπει να είναι προστατευμένα από τη διάβρωση και αεροστεγώς σφραγισμένα με διαφανές και ανθεκτικό σε καταπόνηση πλαστικό. Τα ανταλλακτικά πρωτεύοντος εξοπλισμού Υ.Τ. θα παραδίδονται συσκευασμένα με περιβλήμα λαμαρίνας ώστε να διασφαλίζεται η μακροχρόνια προστασία τους από τις καιρικές συνθήκες. Πέραν των αναφερθέντων, τα ανταλλακτικά παραδίδονται εντός κλειστών στιβαρών ξύλινων κιβωτίων, πάχους 20mm (τουλάχιστον) τύπου παλέτας και με ενίσχυση της βάσης. Εξωτερικά σε κάθε κιβώτιο θα αναγράφεται το περιεχόμενο του. Κάθε ανταλλακτικό θα σημειωθεί ξεχωριστά με ένα (1) μοναδικό ευανάγνωστο αριθμό ταυτότητας, εξωτερικά του περιτυλίγματός του. Ο Παραγωγός θα ακολουθήσει συγκεκριμένο σύστημα ονομασίας και σήμανσης που θα διευκολύνει την αποθήκευση κάθε ανταλλακτικού. Στον τελικό συγκεντρωτικό πίνακα των ανταλλακτικών θα εμφανίζονται οι λεπτομέρειες για τη σήμανση ώστε κάθε ανταλλακτικό να προσδιορίζεται άμεσα με εύκολο και μονοσήμαντο τρόπο. Κάθε φορά κατά την οποία θα παραδίδονται ανταλλακτικά, ο Παραγωγός θα παραδίδει μαζί τους και πέντε (5) αντίτυπα του αντίστοιχου πίνακα ανταλλακτικών ο οποίος θα τα συνοδεύει.

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

Εάν κατά την παραλαβή του εξοπλισμού των Έργων Επέκτασης του Συστήματος για τη Σύνδεση διαπιστωθούν ελλείψεις ή εκκρεμότητες στην παράδοση των ανταλλακτικών, ο Παραγωγός υποχρεούται να ολοκληρώσει την παράδοσή τους έως το πέρας της Δ.Λ..

## **Γ-9.2 - Εργαλεία**

Ο Παραγωγός θα παραδώσει, στο πλαίσιο της παρούσας, όλα τα απαραίτητα ειδικά εργαλεία που ο κατασκευαστής του εξοπλισμού προδιαγράφει και τα οποία απαιτούνται για τη λύση, τη συντήρηση και τη ρύθμιση του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί. Επιπλέον, ο Παραγωγός θα παραδώσει πριν από την έναρξη των εργασιών της παραλαβής του εξοπλισμού, τα εργαλεία ή και τα υλικά τα οποία απαιτούνται για την επιθεώρηση του εξοπλισμού, τα ειδικά βύσματα για τα κιβώτια δοκιμών των τάσεων, των εντάσεων και των εντολών τα οποία είναι εγκατεστημένα στους διάφορους πίνακες του εξοπλισμού καθώς και οτιδήποτε (λογισμικό, καλώδια επικοινωνίας, ειδικές άδειες κ.λπ.) χρειάζεται για τον προγραμματισμό/παραμετροποίηση των συσκευών προστασίας και ελέγχου που είναι εγκατεστημένες στον Υ/Σ ή ΚΥΤ (H/N, PLC, GPS, IED, H/Y του ΨΣΕ κ.λπ.). Στην περίπτωση κατά την οποία ο κατασκευαστής θεωρεί ότι δε χρειάζονται ειδικά εργαλεία για τον εξοπλισμό του, αυτό θα πρέπει να διατυπωθεί γραπτώς από τον κατασκευαστή ή και τον Παραγωγό.

Επίσης ο Παραγωγός θα παραδώσει έναν (1) φορητό Η/Υ τύπου «Laptop» με θήκη μεταφοράς, με τα παρακάτω ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά: i7-7500U, 8GB DDR-4, SSD 500GB, add-on VGA 2GB, 1 NIC RJ-45 Ethernet, 15.6" display. Ο φορητός Η/Υ θα περιλαμβάνει όλες τις αναγκαίες θύρες για την επικοινωνία του με όλες τις μονάδες/συσκευές του ΨΣΕ (H/N, Μονάδες Ελέγχου Πύλης, PLC, switch, GPS, άλλα IED κ.ά.) και θα παραδοθεί με εγκατεστημένα όλα τα απαραίτητα προγράμματα για την παραμετροποίηση και τη ρύθμιση όλων των συσκευών του αυτόματου ΨΣΕ.

Η παράδοση όλων των ανωτέρω εργαλείων θα πρέπει να ακολουθήσει τους χρόνους παράδοσης των ανταλλακτικών.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ Γ.Μ.

### Άρθρο - Ε-1 - Προδιαγραφές Εναέριων Γ.Μ.

Τα εναέρια διασυνδεδετικά τμήματα Γ.Μ. του Παραγωγού θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις τελευταίες ισχύουσες Προδιαγραφές των εναέριων Γ.Μ. οι οποίες αναφέρονται στους ακόλουθους Πίνακες. Ο Παραγωγός είναι δυνατό να προμηθευθεί τις Προδιαγραφές αυτές και τα σχέδια από τον ΑΔΜΗΕ Α.Ε.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ Γ.Μ.</b>	
<b>Προδιαγραφή</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>
<b>TR - 1</b>	ΔΙΣΚΟΕΙΔΕΙΣ ΜΟΝΩΤΗΡΕΣ ΑΛΥΣΙΔΩΝ
<b>TR - 2</b>	ΑΓΩΓΟΙ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΨΥΧΗ
<b>TR - 3</b>	ΑΓΩΓΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
<b>TR - 4.1</b>	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (Γ.Μ.) 150 kV
<b>TR - 5</b>	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (Γ.Μ.) 400 kV
<b>TR - 7</b>	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (Γ.Μ.) 66 kV και 150 kV
<b>TR - 9</b>	ΑΓΩΓΟΣ ΕΔΑΦΟΥΣ
<b>TD - 201</b>	ΔΙΚΤΥΩΤΟΙ ΠΥΡΓΟΙ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150 kV
<b>TD - 211</b>	ΔΙΚΤΥΩΤΟΙ ΠΥΡΓΟΙ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 400 kV ΑΠΛΟΥ & ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΔΙΔΥΜΟ ΑΓΩΓΟ
<b>TR - 17</b>	COMPOSITE INSULATORS WITH BALL AND SOCKET COUPLING
<b>TR - 18</b>	STOCKBRIDGE TYPE VIBRATION DAMPERS FOR OVERHEAD T.L. PHASE CONDUCTORS AND SHIELD WIRES
<b>TD-202/1</b>	TECHNICAL SPECIFICATION FOR OPTICAL GROUND WIRE (OPGW) ON TRANSMISSION LINES 150 kV & 400 kV
<b>TD-203/1</b>	TECHNICAL DESCRIPTION FOR FITTINGS OF OPGW FOR 150 kV & 400 kV T.L.
<b>TD-204</b>	TECHNICAL SPECIFICATION OPGW OPTICAL FIBRES CLOSURE SYSTEM
*	OPTICAL DISTRIBUTION FRAMES, ANCILLARY EQUIPMENT AND ACCESSORIES FOR FIBRE OPTICAL CABLES - TECHNICAL SPECIFICATIONS
<b>TD 231/3_04</b>	LAND OPTICAL FIBRE CABLES INSIDE SUBSTATIONS AND HVCS
**	ΟΔΗΓΙΑ ΓΙΑ ΓΕΙΩΣΕΙΣ ΠΥΛΩΝΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150 kV & 400 kV & ΠΥΛΩΝΩΝ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ (TZ4) 150 kV
**	ΟΔΗΓΙΑ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΣΕ Υ/Σ - ΚΥΤ

#### **ΣΧΕΔΙΑ ΠΥΡΓΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (Γ.Μ.) 150 kV TZ4**

**ΤΣΠΓΜ 1824****ΣΧΕΔΙΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΠΥΡΓΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (Γ.Μ.) 150 kV**

ΤΣΠΓΜ /1064/3, ΤΜΕΓΜ 1349 RAR, Τ.Μ.Γ.Μ. 724AR, Τ.Μ.Γ.Μ. 724A08R, ΤΜΓΜ 724 RR, Τ.Μ.Γ.Μ. 724A2T, Τ.Μ.Γ.Μ. 724A08T, ΤΜΕΓΜ 1349 RAT, ΤΜΓΜ 724 RT, Τ.Μ.Γ.Μ. 724 A2Z, Τ.Μ.Γ.Μ. 724 A08Z, ΤΜΕΓΜ 1349 RAZ, ΤΜΓΜ 724 RZ, ΤΜΓΜ 1063 A.

**ΣΧΕΔΙΑ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΠΥΡΓΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (Γ.Μ.) 400 kV**

ΤΣΠΓΜ 1457, ΤΣΠΓΜ 1458, ΤΣΠΓΜ 1459, ΤΣΠΓΜ 1460, ΤΣΠΓΜ 1466, ΤΣΠΓΜ Φ130 (ΓΙΑ RA), ΤΜΓΜ 711 (Για SD), ΤΜΓΜ 706, ΤΜΕΓΜ 1242, ΤΜΕΓΜ 1168, ΤΜΕΓΜ 1228, ΤΜΕΓΜ 1280, ΤΜΕΓΜ 1253, ΤΜΕΓΜ 1329

\* Η Τεχνική Περιγραφή και η Τεχνική Προδιαγραφή δεν έχουν την αντίστοιχη κωδικοποίηση των συνήθων Περιγραφών (TD) και Προδιαγραφών (TR).

\*\* Η Οδηγία δεν έχει την αντίστοιχη κωδικοποίηση των συνήθων Προδιαγραφών (TR).

## Άρθρο - Ε-2 - Προδιαγραφές Υπόγειων Γ.Μ.

Τα Υ/Γ διασυνδεδετικά τμήματα Γ.Μ. του Παραγωγού θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις τελευταίες ισχύουσες Προδιαγραφές των καλωδιακών Γ.Μ. οι οποίες αναφέρονται στον ακόλουθο Πίνακα. Ο Παραγωγός είναι δυνατό να προμηθευθεί τις Προδιαγραφές αυτές και τα σχέδια από τον ΑΔΜΗΕ Α.Ε.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ Γ.Μ.</b>	
<b>Προδιαγραφή</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>
<b>TD-220/7</b>	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ 150 KV ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΑΠΟ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (XLPE)
<b>TD-221/4</b>	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ 400 kv ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΑΠΟ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (XLPE)
<b>TD-226/2</b>	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ 150KV
<b>TD-227/5</b>	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ 150 kv
<b>TD-228/3</b>	ΜΟΝΟΠΟΛΙΚΟ ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ 400 kv
<b>TD -229/3</b>	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ Υ/Γ ΚΑΛΩΔΙΟΥ 150 kv XLPE
<b>TD-231/3</b>	LAND OPTICAL FIBER CABLES
<b>TD-233/3</b>	THREE-CHANNEL CONDUIT FOR OPTICAL FIBER CABLE INSTALLATION
<b>TD-235/3</b>	ΥΛΙΚΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΚΑΜΜΑΤΩΝ
<b>TD-238/1</b>	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΒΩΤΙΟ ΛΥΟΜΕΝΩΝ ΕΠΑΦΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΜΑΝΔΥΩΝ 150kv
<b>TD-247/2</b>	ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΚΑΛΥΜΜΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΓΙΑ ΚΙΒΩΤΙΑ ΛΥΟΜΕΝΩΝ ΕΠΑΦΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ
<b>TD-248/2</b>	ΠΛΕΓΜΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ, ΠΛΑΚΕΣ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΙ ΟΡΘΟΣΤΑΤΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ
<b>TD-250/3</b>	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΥΤ ή ΥΥΤ
<b>TD-252/3</b>	ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΚΑΛΩΔΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
<b>TD-257/1</b>	ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ & ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΙ-ΣΥΓΚΟΛΜΗΣΕΙΣ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ
<b>**</b>	ΟΔΗΓΙΑ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΣΕ Υ/Σ - ΚΥΤ

\*\*Η Οδηγία δεν έχει την αντίστοιχη κωδικοποίηση των συνήθων Προδιαγραφών (TR).

## Άρθρο - Ε-3 - Προδιαγραφές Υποβρυχίων Γ.Μ.

Το Υ/Β διασυνδεδετικό τμήμα Γ.Μ. του Παραγωγού θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τις τελευταίες ισχύουσες Προδιαγραφές των υποβρυχίων (Γ.Μ. οι οποίες αναφέρονται στον ακόλουθο Πίνακα. Ο Παραγωγός είναι δυνατό να προμηθευθεί τις Προδιαγραφές αυτές και τα σχέδια από τον ΑΔΜΗΕ Α.Ε.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ Γ.Μ.</b>	
<b>Προδιαγραφή</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>
<b>TD-222/3</b>	150 kV AC XLPE THREE-CORE SUBMARINE POWER CABLES
<b>TD-223/1</b>	400 kV AC XLPE SINGLE CORE SUBMARINE POWER CABLES
<b>TD-232/3</b>	SUBMARINE OPTICAL FIBER CABLES
<b>TD-234/6</b>	POWER CABLE MONITORING SYSTEM
<b>TD-249/1</b>	CONCRETE SLAB - CONCRETE MARKER
<b>TD-251/1</b>	MARINE INSTALLATION & PRE-INSTALLATION CABLE ROUTE SURVEY

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ / ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ Υ/Σ-ΚΥΤ

Στον ιστότοπο του ΑΔΜΗΕ στην τοποθεσία (<https://www.admie.gr/systima/syndesi-hriston/genika>) βρίσκονται αναρτημένες οι Τεχνικές Περιγραφές/Προδιαγραφές για τα Έργα Σύνδεσης Χρηστών με το Ε.Σ.Μ.Η.Ε. και περιλαμβάνουν:

- **ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΣ Ι:** ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΣΧΕΔΙΑ, ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Ε.Σ.Μ.Η.Ε.)
- **ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΣ ΙΙΑ:** ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΗΜ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΜ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Ε.Σ.Μ.Η.Ε.)
- **ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΣ ΙΙΒ:** ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΜ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Ε.Σ.Μ.Η.Ε.)
- **ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΟΜΟΣ ΙΙΙ:** ΓΕΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΕΠΜ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Ε.Σ.Μ.Η.Ε.)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΕΡΓΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

ΜΗΝΙΑΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΡΓΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΡΗΣΤΗ: «.....»

### ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η.Μ.:

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ:

Ε.Π.Μ:

Γ.Μ:

### ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Η.Μ.:

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.:

Ε.Π.Μ:

Γ.Μ:

### ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΣΣΜ-ΔΠΛΤ

ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΕΣ:

ΜΕΤΡΗΤΕΣ:

ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ Υ/Σ-ΚΥΤ:

ΠΡΟΣΤΑΣΙΕΣ:

ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ:

Γ.Μ.:

### ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ