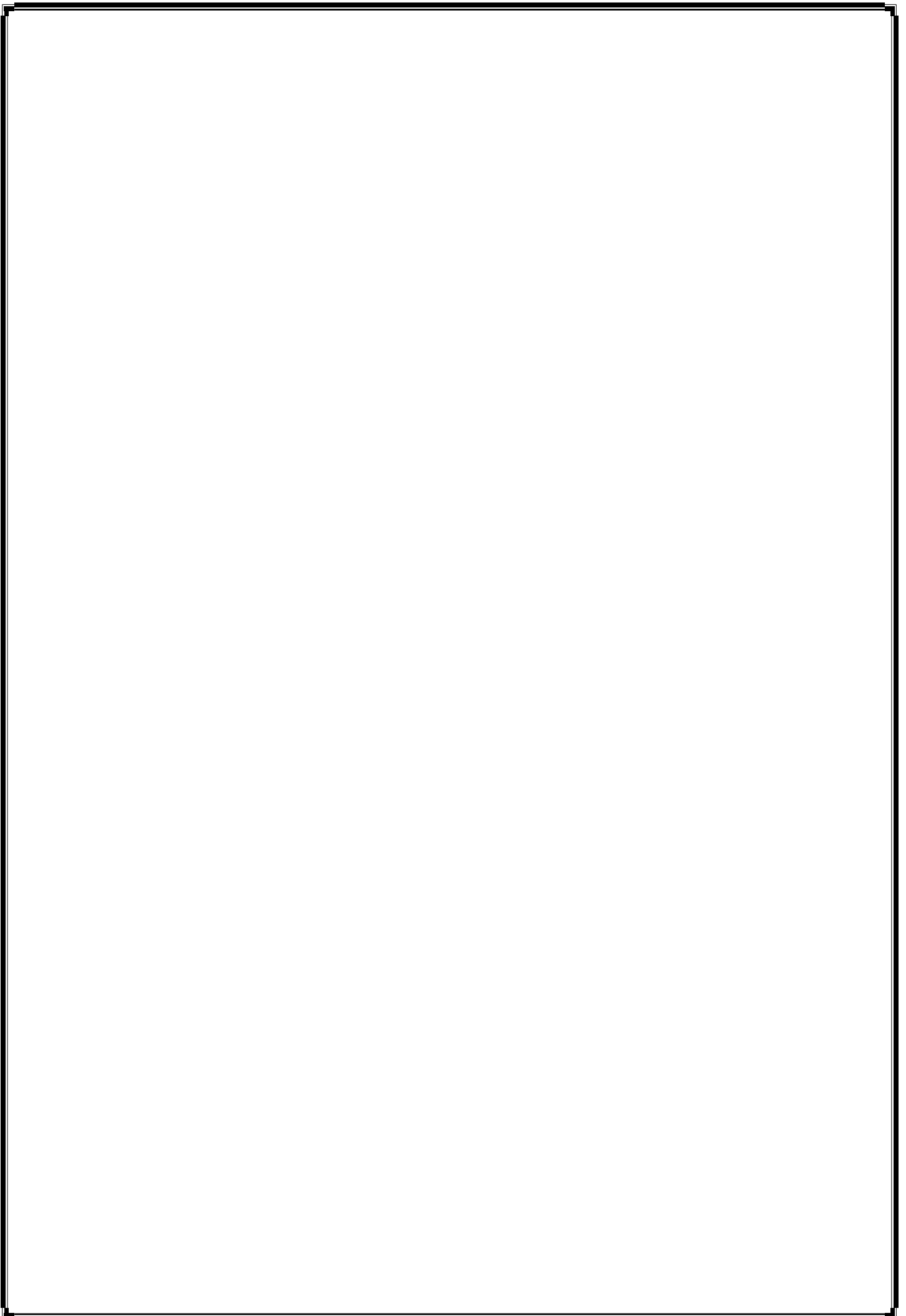


# Διαχειριστής Συστήματος Διανομής Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου



## ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Έκδοση 1.2.0



ΕΚΔΟΣΗ	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	ΚΩΔΙΚΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΔΣΔ ΠΡΟΣ ΡΑΕΚ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΑΠΟ ΡΑΕΚ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗΣ
1	-	1.0.0	25/08/2023	08/09/2023	18/09/2023
2	Αναθεώρηση βάσει της Απόφασης 90/2024 της ΡΑΕΚ	1.1.0	17/10/2024	08/11/2024	18/11/2024
3	Αναθεώρηση βάσει της Απόφασης 02/2024 και 04/2024 της ΡΑΕΚ	1.2.0	17/12/2025	23/12/2025	19/03/2026
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ .....	4
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ .....	5
ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	24
Δ0 - ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ .....	27
Δ1 - ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ .....	36
Δ2 - ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ .....	66
Δ3 - ΚΑΝΟΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	78
Δ4 - ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	98
Δ5 - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ .....	143
Δ6 - ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	188
Δ7 - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ .....	217

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΟΡΩΝ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

### ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

<b>ΑΕΠ</b>	Αυτόματος Έλεγχος Παραγωγής
<b>ΑΗΚ</b>	Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου
<b>ΑΠΕ</b>	Ανανεώσιμη Πηγή Ενέργειας
<b>ΑΡΤ</b>	Αυτόματη Ρύθμιση Τάσης / Αυτόματος Ρυθμιστής Τάσης
<b>ΔΣΔ</b>	Διαχειριστής Συστήματος Διανομής
<b>ΔΣΜΚ</b>	Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου
<b>ΕΚΕΔ</b>	Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Διανομής
<b>ΕΚΕΕ</b>	Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας
<b>ΕΤΑΡΣ</b>	Εφεδρεία Ταχείας Απόκρισης Ρύθμισης της Συχνότητας
<b>ΙΣΔ</b>	Ιδιοκτήτης Συστήματος Διανομής
<b>ΙΣΜ</b>	Ιδιοκτήτης Συστήματος Μεταφοράς
<b>ΜΤ</b>	Μέση Τάση
<b>ΠΥΕ</b>	Πάροχος Υπηρεσιών Εξισορρόπησης
<b>ΡΑΕΚ</b>	Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου
<b>ΣΗΘ</b>	Συμπααραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας
<b>ΣΗΘΥΑ</b>	Συμπααραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης
<b>ΣΤΗΔ (SCADA/DMS)</b>	Σύστημα Τηλεέγχου και Διαχείρισης Δικτύου Διανομής
<b>ΣΤΗΔΕ (SCADA/EMS)</b>	Σύστημα Τηλεέγχου και Διαχείρισης Ενέργειας
<b>ΣΤΗΦΟΡ</b>	Σύστημα Τηλεχειρισμού Φορτίου
<b>Φορτίο AZ</b>	Φορτίο Απόκρισης Ζήτησης
<b>ΥΤ</b>	Υψηλή Τάση
<b>ΧΤ</b>	Χαμηλή Τάση
<b>A</b>	Αμπέρ
<b>ac</b>	Εναλλασσόμενο Ρεύμα
<b>BS</b>	Βρετανικά Πρότυπα (British Standard)
<b>CENELEC</b>	Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης)
<b>dc</b>	Συνεχές Ρεύμα
<b>EET</b>	Ανατολική Ευρωπαϊκή Ώρα (Eastern European Time GMT + 2)
<b>ENTSO-E</b>	European Network of Transmission System Operators for Electricity (Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Διαχειριστών Συστήματος Μεταφοράς για την Ηλεκτρική Ενέργεια)

<b>EU-DSO</b>	European Union Distribution System Operators (Ευρωπαϊκοί Διαχειριστές Συστήματος Διανομής)
<b>FSM</b>	Frequency Sensitive Mode
<b>GWh</b>	Γιγαβατώρες
<b>Hz</b>	Χέρτζ - Κύκλοι ανά δευτερόλεπτο
<b>IEC</b>	Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή
<b>kA</b>	Κιλοαμπέρ
<b>kV</b>	Κιλοβόλτ
<b>LFSM-O</b>	Limited Frequency Sensitive Mode - Overfrequency
<b>LFSM-U</b>	Limited Frequency Sensitive Mode - Underfrequency
<b>MVA</b>	Μεγαβολταμπέρ
<b>MVA<sub>r</sub></b>	Μεγαβάρ / Μεγαβολταμπέρ Άεργα
<b>MVA<sub>rh</sub></b>	Μεγαβαρώρα
<b>MWh</b>	Μεγαβατώρα
<b>P<sub>It</sub></b>	Σοβαρότητα Μακροχρόνιας Αναλαμπής
<b>P<sub>st</sub></b>	Σοβαρότητα Βραχυχρόνιας Αναλαμπής
<b>S</b>	Φαινόμενη Ισχύς

## ΟΡΙΣΜΟΙ

### Α

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
Αγορά Εξισορρόπησης	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
Αγορά Ηλεκτρισμού	Είναι το σύνολο των διευθετήσεων μεταξύ Συμβαλλομένων Μερών εντός του Συμβατικού Πλαισίου των <b>Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> για τις αγοραπωλησίες ενεργειακών προϊόντων (ηλεκτρικής ενέργειας και ισχύος) χονδρικής. Η <b>Αγορά Ηλεκτρισμού</b> διέπεται από τους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b>
Άδεια	Η άδεια που εκδίδεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του <b>Νόμου</b> .
Άδεια Διανομής	Η <b>Άδεια</b> που χορηγείται στον <b>Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής</b> σύμφωνα με το άρθρο 26 του <b>Νόμου</b> .
Άδεια Μεταφοράς	Η <b>Άδεια</b> που χορηγείται στον <b>Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου</b> σύμφωνα με το άρθρο 26 του <b>Νόμου</b> .
Αδειοδοτημένος Σταθμός Παραγωγής Πολύ Μικρής Ισχύος	Ένας <b>Σταθμός Παραγωγής</b> εκτός από <b>Σταθμούς από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας</b> , με <b>Ικανότητα Παραγωγής</b> μεγαλύτερη ή ίση με 1 MW, αλλά μικρότερη από 5 MW.
Άεργος Ενέργεια	Η ηλεκτρική άεργος ενέργεια που παράγεται, ρέει ή τροφοδοτείται από ένα ηλεκτρικό κύκλωμα κατά τη διάρκεια ενός χρονικού διαστήματος το οποίο είναι το ολοκλήρωμα ως προς τον χρόνο της στιγμιαίας <b>Άεργου Ισχύος</b> , και μετρείται σε μονάδες VARh ή τα τυποποιημένα πολλαπλάσια της.
Άεργος Ισχύς	Το γινόμενο της <b>Τάσης</b> του ρεύματος και του ημιτόνου της φασικής γωνίας μεταξύ τους, εκφρασμένο σε μονάδες VAR και στα τυποποιημένα πολλαπλάσιά του. Στις εφαρμογές του ορισμού στους <b>Κανόνες Διανομής</b> νοείται <b>Άεργος Ισχύς</b> με μεταπορεία (Lagging VAR) όταν αφορά σε έγχυση και με προπορεία (Leading VAR) όταν αφορά σε απορρόφηση
Αιολικό Πάρκο	<b>Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας</b> που περιλαμβάνει εγκαταστάσεις συστημάτων ανεμογεννητριών, με σκοπό τη μετατροπή της αιολικής κινητικής <b>Ενέργειας</b> σε ηλεκτρική.
Αιτών Συντονιστής Ασφαλείας	Ο <b>Συντονιστής Ασφαλείας</b> που απαιτεί τα <b>Προληπτικά Μέτρα Ασφαλείας</b> .
Ανανεώσιμη Πηγή Ενέργειας (ΑΠΕ)	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
Ανεξάρτητος Φορέας Σωρευτικής Εκπροσώπησης	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
Απενεργοποίηση	Αποσύνδεση Εγκαταστάσεων και/ή Μηχανημάτων από το <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> χρησιμοποιώντας διακόπτες κυκλωμάτων.
Απευθείας Γραμμή	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
Αποθήκευση Ηλεκτρισμού	Η αναβολή της τελικής χρήσης της ηλεκτρικής ενέργειας σε χρονική στιγμή μεταγενέστερη από αυτή της παραγωγής της ή η μετατροπή ηλεκτρικής ενέργειας σε μορφή ενέργειας που μπορεί να αποθηκευτεί, η αποθήκευση της εν λόγω ενέργειας, και η μεταγενέστερη εκ νέου μετατροπή της εν λόγω ενέργειας σε ηλεκτρική ενέργεια ή η χρήση σε διαφορετικό φορέα ενέργειας. Η λειτουργία της <b>Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> περιλαμβάνει τις διακριτές φάσεις α) της Έγχυσης ενέργειας και β) της <b>Απορρόφησης Ενέργειας</b> .

Απομόνωση	Η αποσύνδεση Εγκαταστάσεων και/ή <b>Μηχανημάτων</b> από το υπόλοιπο μέρος του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> , του <b>Συστήματος Διανομής</b> ή του <b>Συστήματος Χρήστη</b> , χρησιμοποιώντας διακόπτες και/ή αποζεύκτες κυκλωμάτων, σύμφωνα με το Δ4.1.4.2.2.
Απόφαση ΡΑΕΚ ή Ρυθμιστική Απόφαση ΡΑΕΚ	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ)	Η <b>Αρχή Ηλεκτρισμού της Κύπρου</b>
Ασφάλεια από το Σύστημα	Η κατάσταση η οποία προφυλάσσει τα πρόσωπα όταν εκτελείται ορισμένη εργασία στο <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> , στο <b>Σύστημα Διανομής</b> ή στο <b>Σύστημα</b> ενός <b>Χρήστη</b> από τους ενυπάρχοντες κινδύνους του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> , του <b>Συστήματος Διανομής</b> ή του <b>Συστήματος</b> κάποιου <b>Χρήστη</b> .
Αυτοκαταναλωτής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές (ΑΕαΠ)	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
Αυτοκαταναλωτές Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές (ΑΕαΠ) που ενεργούν από κοινού	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του περί Προώθησης και Ενθάρρυνσης της Χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών <b>Νόμο</b> και εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται.
Αυτόματη Απόρριψη Ζήτησης Από Υποσυχνότητα	Η αυτόματη αποσύνδεση των κυκλωμάτων των <b>Καταναλωτών</b> με αυτόματο τρόπο, όταν η τιμή της <b>Συχνότητας</b> μειώνεται κάτω από ένα καθορισμένο όριο.
Αυτόματη Αποσύνδεση Ζήτησης Από Υπόταση	Η αυτόματη αποσύνδεση των κυκλωμάτων όταν η τιμή της <b>Τάσης</b> μειώνεται ή ο ρυθμός μείωσης της <b>Τάσης</b> έχει υπερβεί τα αποδεκτά όρια, όπως καθορίζεται από τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> .
Αυτόματος Ρυθμιστής Τάσης (ΑΡΤ)	Το σύστημα που ρυθμίζει την <b>Τάση</b> εισόδου / εξόδου ενός <b>Χρήστη</b> με αυτόματο τρόπο, διατηρώντας την σταθερή σε μια επιθυμητή τιμή. Οι σχετικές υποχρεώσεις των <b>Χρηστών</b> αναφέρονται στο <b>Τ1.7</b> των <b>Κανόνων Μεταφοράς</b> .

## Β

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
Βάση Δεδομένων Μετρητών	Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιείται για τη φύλαξη Μετρητικών Δεδομένων που αντλούνται από το λογισμικό τηλεανάγνωσης, αλλά και στο Σύστημα Διαχείρισης Μετρητικών Δεδομένων. Η <b>Βάση Δεδομένων Μετρητών</b> θα διατηρεί αντίγραφα ασφαλείας και τα δεδομένα θα αποθηκεύονται για όσο χρονικό διάστημα καθορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> και στους <b>Κανόνες Διανομής</b> .

## Γ

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
Γείωση	Τρόπος εξασφάλισης μίας σύνδεσης μεταξύ αγωγών και γης μέσω <b>Συσκευής Γείωσης</b> .

## Δ

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
Δεδομένα Μέτρησης	Όπως ορίζονται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> . Είναι δηλαδή, οι ποσότητες <b>Ενέργειας</b> που μετρούνται και καταγράφονται από ένα <b>Μετρητή</b>

<b>Δεκαετής Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συστήματος Διανομής</b>	Το πρόγραμμα ανάπτυξης του <b>Συστήματος Διανομής</b> που καταρτίζεται από τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 50 του <b>Νόμου</b> και στο Δ2. Το πρόγραμμα αυτό καλύπτει χρονική περίοδο δέκα ημερολογιακών ετών.
<b>Δελτίο Χειρισμών Συστήματος</b>	Τα χρονολογικά καταγεγραμμένα μηνύματα, που σχετίζονται με το συντονισμό ασφαλείας και τα οποία έχουν σταλεί και παραληφθεί από κάθε <b>Συντονιστή Ασφαλείας</b> .
<b>Δεσμευτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου</b>	Δεδομένα που σχετίζονται με το <b>Έργο Ανάπτυξης Χρήστη</b> όταν η προσφορά για μία <b>Σύμβαση Σύνδεσης ή Χρήσης του Συστήματος</b> και/ή συμπληρωματικές συμβάσεις γίνουν αποδεκτές.
<b>Δήλωση Επαλήθευσης Μετρήσεων</b>	Η δήλωση της σύγκρισης της αθροιστικής ενέργειας που καταγράφεται στον καταχωρητή <b>Μετρητή</b> με το άθροισμα της ενέργειας που υπολογίζεται από τα <b>Δεδομένα Μέτρησης</b> .
<b>Διαδικασία Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής</b>	Έγγραφο που συντάσσεται από τον <b>ΔΣΔ</b> και εγκρίνεται από τη <b>ΡΑΕΚ</b> με βάση τη <b>Ρυθμιστική Απόφαση 02/2022</b> (Κανονιστική Διοικητική Πράξη 106/2022), το οποίο περιγράφει τη διαδικασία σύνδεσης <b>Χρηστών</b> στο <b>Σύστημα Διανομής</b> . Το εγκεκριμένο έγγραφο δημοσιεύεται στην ιστοσελίδα του <b>ΔΣΔ</b> .
<b>Διαθέσιμη Ενέργεια (Συστήματος Αποθήκευσης)</b>	Η <b>Ενεργός Ενέργεια</b> (σε MWh) που είναι αποθηκευμένη σε ένα <b>Σύστημα Αποθήκευσης</b> σε μία δεδομένη στιγμή.
<b>Διαθέσιμη Ισχύς Εισόδου</b>	Η <b>Ενεργός Ισχύς</b> που μπορεί να παραχθεί ανά πάσα στιγμή από μια <b>Μονάδα ΑΠΕ</b> βάσει της εκάστοτε διαθέσιμης πηγής ισχύος (π.χ. ηλιοφάνεια, ταχύτητα ανέμου).
<b>Διαθεσιμότητα</b>	Η ικανότητα μιας <b>Οντότητας Παραγωγής / Ζήτησης</b> , γραμμής μεταφοράς ή άλλης εγκατάστασης να τροφοδοτεί ή να απορροφά <b>Ενέργεια</b> ή να παρέχει <b>Επικουρικές Υπηρεσίες</b> στο <b>Ηλεκτρικό Σύστημα</b> σύμφωνα με τα <b>Καταχωρημένα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά</b> και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της. Οι όροι <b>“Διαθέσιμος”</b> και <b>“Διαθεσιμότητες”</b> να ερμηνευθούν αντίστοιχα.
<b>Διαταραχή Τάσης</b>	Η κατάσταση όπου η <b>Τάση</b> του <b>Συστήματος Διανομής</b> βρίσκεται εκτός του εύρους κανονικής λειτουργίας, όπως αυτό ορίζεται στο Δ2.5.2.1.
<b>Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
<b>Διαχειριστής Συστήματος Διανομής (ΔΣΔ)</b>	Η <b>Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου</b> , η οποία αποτελεί τον <b>Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής</b> και τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> και είναι υπεύθυνη, μεταξύ των άλλων, για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, τη λειτουργία και τη συντήρηση του <b>Συστήματος Διανομής</b> .
<b>Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου (ΔΣΜΚ)</b>	Ο <b>Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου</b> , όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του Νόμου.
<b>Διεσπαρμένη Παραγωγή</b>	Συγκεκριμένα αφορά <b>Μονάδες Παραγωγής</b> ενός <b>Σταθμού Παραγωγής</b> , οι οποίες συνδέονται άμεσα στο <b>Σύστημα Διανομής</b> ή στο σύστημα ενός άλλου <b>Χρήστη</b> . Μία τέτοια σύνδεση πρέπει να είναι είτε άμεση σύνδεση είτε σύνδεση μέσω ζυγού ενός άλλου <b>Χρήστη</b> , αλλά όχι κάποια άμεση σύνδεση στο <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> . Οι <b>Μονάδες ΣΗΘ</b> , οι <b>Μονάδες ΣΗΘΥΑ</b> , οι <b>Μονάδες ΑΠΕ με ενσωματωμένη Αποθήκευση Ηλεκτρισμού</b> καθώς και οι <b>Καταναλωτές με Αυτοπαραγωγή</b> που συνδέονται άμεσα στο <b>Σύστημα Διανομής</b> συμπεριλαμβάνονται. Οι <b>Καταναλωτές</b> με εφεδρικές γεννήτριες που συνδέονται άμεσα στο <b>Σύστημα Διανομής</b> συμπεριλαμβάνονται όταν οι γεννήτριες αυτές λειτουργούν σε παραλληλισμό με το <b>Σύστημα Διανομής</b> .
<b>Διεσπαρμένος Παραγωγός</b>	Ο ιδιοκτήτης ή/και διαχειριστής <b>Διεσπαρμένης Παραγωγής</b> .

<b>Δοκιμαστική Λειτουργία</b>	Το καθεστώς στο οποίο εντάσσεται μια <b>Οντότητα Παραγωγής / Ζήτησης</b> κατά τη διάρκεια <b>Δοκιμών ή Λειτουργικών Ελέγχων</b>
<b>Δοκιμές Συστήματος</b>	<b>Δοκιμές</b> που περιλαμβάνουν την προσομοίωση καταστάσεων ή την ελεγχόμενη εφαρμογή ανώμαλων, ασυνήθιστων ή ακραίων καταστάσεων του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> , του <b>Συστήματος Διανομής</b> ή του <b>Συστήματος Χρήστη</b> , ή ορισμένο τμήμα αυτού, αλλά δεν περιλαμβάνουν <b>Δοκιμές Ελέγχου</b> ή επανελέγχου και <b>Παραλαβής Εξοπλισμού</b> ή οποιαδήποτε άλλη δοκιμή μικρότερης κλίμακας.
<b>Δοκιμή</b>	Η <b>Δοκιμή</b> που πραγματοποιείται από τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> και/ή τον <b>Χρήστη</b> .

## Ε

<b>ΟΡΟΣ</b>	<b>ΟΡΙΣΜΟΣ</b>
<b>Εγκαταστάσεις</b>	Σταθερές και κινητές συσκευές που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή και/ή την έγχυση και/ή τη μεταφορά και/ή την απορρόφηση και/ή την κατανάλωση ηλεκτρισμού, εκτός από τα <b>Μηχανήματα</b> .
<b>Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> ή τους <b>Κανονισμούς Μεταβατικής Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> , ότι από τα δύο είναι σε ισχύ.
<b>Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού με Ενσωματωμένη ΑΠΕ</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> ή τους <b>Κανονισμούς Μεταβατικής Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> , ότι από τα δύο είναι σε ισχύ.
<b>Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού χωρίς Ενσωματωμένη ΑΠΕ</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> ή τους <b>Κανονισμούς Μεταβατικής Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> , ότι από τα δύο είναι σε ισχύ.
<b>Εγκαταστάσεις Παραγωγής</b>	Ο <b>Σταθμός Παραγωγής</b> που περιλαμβάνει οποιοσδήποτε <b>Μονάδες Παραγωγής</b> .
<b>Εγχειρίδιο Μετρητών και Μετρήσεων</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> ή τους <b>Κανονισμούς Μεταβατικής Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> , ότι από τα δύο είναι σε ισχύ.
<b>Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας (ΕΚΕΕ)</b>	Το Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας του <b>Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου</b> , για τη λειτουργία του <b>Ηλεκτρικού Συστήματος</b> .
<b>Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Διανομής (ΕΚΕΔ)</b>	Το Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Διανομής του <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> , για τη λειτουργία του δικτύου Διανομής.
<b>Έκθεση Πρόβλεψης</b>	Η έκθεση πρόβλεψης όπως καθορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
<b>Εκπρόσωπος Αποθήκευσης</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
<b>Εκπρόσωπος Απόκρισης Ζήτησης</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
<b>Εκπρόσωπος Φορτίου</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
<b>Εκτιμώμενη Ένδειξη</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
<b>Ελάχιστη Παραγωγή</b>	Η ελάχιστη <b>Ενεργός Ισχύς Εξόδου Μονάδας</b> που μπορεί να παράγει μία <b>Μονάδα Παραγωγής</b> συνεχώς, όπως έχει καταχωρηθεί από τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> σύμφωνα με το Δ6 των <b>Κανόνων Διανομής</b> .
<b>Ενδεδειγμένη Πρακτική Ηλεκτρικών Επιχειρήσεων</b>	Τα πρότυπα, οι πρακτικές, οι μέθοδοι και οι διαδικασίες, οι οποίες συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις νομικές απαιτήσεις και οι οποίες επιτυγχάνονται εξασκώντας εκείνο το βαθμό ικανοτήτων, επιμέλειας, σύνεσης και προνοητικότητας που λογικά και κανονικά αναμένεται από επιδέξιους και πεπειραμένους τεχνικούς, οι οποίοι είναι ικανοί για τέτοιου είδους εργασίες κάτω από τις ίδιες ή παρόμοιες συνθήκες.

<b>Ενέργεια</b>	Η <b>Ενεργός</b> και/ή <b>Άεργος Ενέργεια</b> , όπως καθορίζεται από το κείμενο κάθε φορά.
<b>Ενεργειακή Κοινότητα Πολιτών (ΕΚΠ)</b>	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
<b>Ενεργός Ενέργεια</b>	Η ηλεκτρική ενέργεια η οποία παράγεται, ρέει ή τροφοδοτείται από ένα ηλεκτρικό κύκλωμα κατά τη διάρκεια ενός χρονικού διαστήματος, υπολογίζεται ως το ολοκλήρωμα της στιγμιαίας <b>Ενεργού Ισχύος</b> σε σχέση με το χρόνο και μετράται σε μονάδες Watt-h ή τα τυποποιημένα πολλαπλάσια.
<b>Ενεργός Ισχύς</b>	Το γινόμενο της τάσεως και της ομοφασικής συνιστώσας του εναλλασσόμενου ρεύματος, μετρούμενο σε μονάδες Watt ή τα τυποποιημένα πολλαπλάσια.
<b>Ενεργός Ισχύς Εξόδου Μονάδας</b>	Η <b>Ενεργός Ισχύς</b> που παράγεται από μία <b>Μονάδα Παραγωγής</b> και δεν περιλαμβάνει την ισχύ τροφοδότησης του <b>Βοηθητικού Φορτίου Μονάδας Παραγωγής</b> .
<b>Ενεργός Πελάτης (ΕΠ)</b>	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
<b>Ενιαίο Σχέδιο Δράσης για την Αποκατάσταση του Ηλεκτρικού Συστήματος μετά από Ολική Σβέση</b>	Το σχέδιο, που προετοιμάζεται και ανανεώνεται από τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου</b> και καθορίζει τις οδηγίες προς όσους εμπλέκονται στην <b>Αποκατάσταση Ηλεκτρικού Συστήματος</b> μετά από <b>Ολική ή Μερική Σβέση</b> έτσι ώστε να επιτευχθεί <b>Αποκατάσταση Ηλεκτρικού Συστήματος</b> με τη μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια και στο συντομότερο πρακτικά εφικτό χρόνο.
<b>Εντολή</b>	Κάθε <b>Εντολή</b> που δίνεται από τον <b>ΔΣΜΚ</b> ή τον <b>ΔΣΔ</b> προς ένα <b>Χρήστη</b> . Οι <b>Εντολές</b> ορίζονται σύμφωνα με το T15 των <b>Κανόνων Μεταφοράς</b> .
<b>Εξασφαλισμένη Σύνδεση</b>	Η <b>Εξασφαλισμένη Σύνδεση</b> διασφαλίζει ότι ικανοποιείται το <b>Κριτήριο N-1</b> .
<b>Εξοπλισμός</b>	Ένα <b>Μηχάνημα</b> ή ένα σύνολο συσκευών ή <b>Μηχανημάτων</b> ή το σύνολο των κύριων συσκευών μιας <b>Εγκατάστασης</b> ή όλες οι συσκευές, που είναι απαραίτητο/α/ες για να εκτελεστεί ένα συγκεκριμένο έργο που αφορά στην <b>Παραγωγή</b> , έγχυση, μετατροπή, αποθήκευση, Μεταφορά, Διανομή ή χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας.
<b>Εξοπλισμός Διακοπής</b>	<b>Εξοπλισμός</b> με μηχανική συσκευή διακοπής που έχει την ικανότητα ζεύξης και απόζευξης της χαρακτηριστικής ονομαστικής έντασης ρεύματος και ζεύξης και απόζευξης υπερέντασης ρεύματος με βάση προδιαγραφόμενα όρια και συνθήκες αντοχής.
<b>Επανεκκίνηση μετά από Ολική Σβέση</b>	Η διαδικασία για την επανεκκίνηση του <b>Ηλεκτρικού Συστήματος</b> μετά από μία <b>Ολική Σβέση</b> ή <b>Μερική Σβέση</b> , με χρήση της <b>Υπηρεσίας Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση</b> .
<b>Έργο Ανάπτυξης Χρήστη</b>	Σημαίνει τις <b>Εγκαταστάσεις</b> και/ή τα <b>Μηχανήματα</b> του <b>Χρήστη</b> που πρόκειται να συνδεθούν στο <b>Σύστημα Μεταφοράς ή Διανομής</b> , ή ορισμένη <b>Τροποποίηση</b> που σχετίζεται με τις <b>Εγκαταστάσεις</b> και/ή τα <b>Μηχανήματα</b> του <b>Χρήστη</b> που ήδη συνδέονται στο <b>Σύστημα Μεταφοράς ή Διανομής</b> , ή μία προτεινόμενη νέα σύνδεση ή <b>Τροποποίηση</b> της σύνδεσης μέσα στο <b>Σύστημα</b> του <b>Χρήστη</b> .
<b>Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Διαχειριστών Συστήματος Μεταφοράς για την Ηλεκτρική Ενέργεια (ENTSO-E)</b>	Ο Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Διαχειριστών Συστήματος Μεταφοράς για την Ηλεκτρική Ενέργεια ( <b>ENTSO-E</b> ), ο οποίος αντιπροσωπεύει όλους τους Διαχειριστές Συστημάτων Μεταφοράς για την Ηλεκτρική Ενέργεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση και άλλους που είναι συνδεδεμένοι με τα δίκτυα τους, για όλες τις περιοχές, και για όλα τα τεχνικά θέματα και τα θέματα αγοράς που τους απασχολούν.

<b>Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Διαχειριστών Συστήματος Διανομής (EU-DSO)</b>	Ο Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Διαχειριστών Συστήματος Διανομής, ο οποίος αντιπροσωπεύει όλους τους Διαχειριστές Συστημάτων Διανομής στην Ευρωπαϊκή Ένωση για όλα τα τεχνικά θέματα και τα θέματα αγοράς που τους απασχολούν.
<b>Εφαρμόζων Συντονιστής Ασφαλείας</b>	Ο <b>Συντονιστής Ασφαλείας</b> που εφαρμόζει τα <b>Προληπτικά Μέτρα Ασφαλείας</b> σε ορισμένο λειτουργικό όριο.
<b>Εφεδρική Προστασία</b>	Το σύστημα <b>Προστασίας</b> το οποίο ενεργοποιεί <b>Εξοπλισμό Διακοπής</b> όταν δεν λειτουργεί η κύρια <b>Προστασία</b> ενός άλλου συστήματος <b>Προστασίας</b> για το ίδιο ή άλλα στοιχεία του <b>Ηλεκτρικού Συστήματος</b> .

## Ζ

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
<b>Ζήτηση</b>	Η <b>Ζήτηση</b> ηλεκτρισμού σε <b>Ενεργό Ισχύ</b> , εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

## Η

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
<b>Ηλεκτρικό Όχημα</b>	Το μηχανοκίνητο όχημα που είναι εξοπλισμένο με σύστημα μετάδοσης της κίνησης, το οποίο περιέχει τουλάχιστον μία μη περιφερειακή (εξωτερική, βοηθητική) ηλεκτρική μηχανή ως μετατροπέα ενέργειας με ηλεκτρικό επαναφορτιζόμενο σύστημα αποθήκευσης ενέργειας, το οποίο μπορεί να επαναφορτίζεται εξωτερικά.
<b>Ηλεκτρικό Σύστημα</b>	Το <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> , το <b>Σύστημα Διανομής</b> και όλα τα <b>Συστήματα Χρηστών</b> μέσα στην Κυπριακή Δημοκρατία.
<b>Ημερομηνία Λειτουργίας</b>	Όταν ο <b>Διαχειριστής Συστήματος Διανομής</b> είναι ικανοποιημένος ότι όλες οι <b>Δοκιμές Λειτουργίας του Εξοπλισμού που Συνδέεται στο Σύστημα Διανομής</b> έχουν πραγματοποιηθεί σωστά και έχουν ολοκληρωθεί ικανοποιητικά, ο <b>Διαχειριστής Συστήματος Διανομής</b> οφείλει να γνωστοποιεί σχετικά στον <b>Χρήστη</b> , καθορίζοντας την ώρα και την ημερομηνία αυτής της ολοκλήρωσης.
<b>Ημερομηνία Σύνδεσης</b>	Η ημερομηνία κατά την οποία οι <b>Οδηγίες Ελέγχου και Παραλαβής Εξοπλισμού</b> έχουν κανονικά εφαρμοσθεί, για την ικανοποίηση του <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> , σχετικά με κάθε μέρος του εξοπλισμού του <b>Χρήστη</b> . Στη συνέχεια, ο <b>Διαχειριστής Συστήματος Διανομής</b> οφείλει το συντομότερο δυνατόν να ειδοποιήσει τον <b>Χρήστη</b> σχετικά, καθορίζοντας την ημερομηνία ολοκλήρωσης αυτής της εφαρμογής.

## Θ

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
<b>Θερμική Κατάσταση Μονάδας Παραγωγής (Ζεστή, Θερμή, Ψυχρή)</b>	Είναι η θερμική κατάσταση μίας <b>Μονάδας Παραγωγής</b> (ζεστή, θερμή, ή ψυχρή). Μια <b>Μονάδα Παραγωγής</b> που βρισκόταν στη θερμή ή ψυχρή <b>Θερμική Κατάσταση Μονάδας Παραγωγής</b> θεωρείται ότι μεταβαίνει στη ζεστή <b>Θερμική Κατάσταση Μονάδας Παραγωγής</b> κατά την ολοκλήρωση της διαδικασίας <b>Εκκίνησης</b> .  Από τη στιγμή του αποσυγχρονισμού της <b>Μονάδας Παραγωγής</b> και εφόσον η μονάδα παραμένει σε κατάσταση εκτός λειτουργίας, με την πάροδο του <b>Χρόνου Μετάβασης στη Θερμή / Ψυχρή Θερμική Κατάσταση</b> η μονάδα μεταβαίνει στη θερμή και στη συνέχεια στην ψυχρή <b>Θερμική Κατάσταση Μονάδας Παραγωγής</b> .

I

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
Ιδιοκτήτης Συστήματος Διανομής	Όπως καθορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
Ιδιοκτήτης Συστήματος Μεταφοράς	Ο ιδιοκτήτης των περιουσιακών στοιχείων του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> σύμφωνα με το άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
Ικανότητα Παραγωγής	Η ονομαστική μέγιστη ροή <b>Ενεργού Ισχύος</b> από μία <b>Μονάδα Παραγωγής</b> που μπορεί να παρέχεται συνεχώς προς το <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> ή προς το <b>Σύστημα Διανομής</b> , ανάλογα με την περίπτωση, στο <b>Σημείο Σύνδεσης</b> . Η <b>Ικανότητα Παραγωγής</b> δε μεταβάλλεται από τυχόν προσωρινές μεταβολές όπως βλάβες ή εποχιακές μεταβολές και συνεπώς δε μεταβάλλεται με <b>Δηλώσεις Μη Διαθεσιμότητας</b> .

K

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης	<b>Το σημείο στο οποίο γίνεται η μέτρηση της παραγωγής ή της απορρόφησης ενέργειας ενός συνδεδεμένου συμμετέχοντα στην ΧΤ ή ΜΤ.</b>
Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού	Όπως ορίζονται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
Κανόνες Διανομής	Όπως ορίζονται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
Κανόνες Μεταφοράς	Όπως ορίζονται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
Κανονισμοί Ασφαλείας	Οι κανονισμοί της <b>ΑΗΚ</b> ή ενός <b>Χρήστη</b> με τη συμμόρφωση στους οποίους διασφαλίζεται ότι τα πρόσωπα που εργάζονται στις <b>Εγκαταστάσεις</b> και/ή στα <b>Μηχανήματα</b> για τα οποία εφαρμόζονται οι κανόνες, προφυλάσσονται από τους κινδύνους που απορρέουν από το <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> , το <b>Σύστημα Διανομής</b> ή από το <b>Σύστημα</b> ενός <b>Χρήστη</b> .
Κανονισμός Λειτουργίας του Χώρου Εγκατάστασης	Αναφέρεται στον κανονισμό λειτουργίας του χώρου εγκατάστασης στο Δ4.
Καταναλωτής	Είναι ο «τελικός πελάτης» όπως ορίζεται στον <b>Νόμο</b> .
Καταναλωτής με Αυτοπαραγωγή	Ένας <b>Καταναλωτής</b> που παράγει ηλεκτρισμό για δική του χρήση.
Καταναλωτές με Προτεραιότητα στην Τροφοδότηση	<b>Καταναλωτές</b> οι οποίοι εν γένει εξαιρούνται από τις διαδικασίες απόρριψης φορτίου και έχουν προτεραιότητα στην ανατροφοδότηση σε περίπτωση απόρριψης.
Κατανεμόμενη Μονάδα Παραγωγής (ΚΜΠ)	Μία <b>Μονάδα Παραγωγής</b> που μπορεί να δέχεται και να εκτελεί όλες τις <b>Εντολές</b> του <b>ΔΣΔ</b> οποιαδήποτε στιγμή και για οποιοδήποτε επίπεδο <b>Παραγωγής</b> από την <b>Ελάχιστη Παραγωγή</b> έως τη <b>Μέγιστη Συνεχή Φόρτωση</b> .
Κατανομή	Η έκδοση <b>Εντολών</b> από τον <b>ΔΣΜΚ</b> προς τους <b>Χρήστες</b> , σχετικά με τη λειτουργία των <b>Οντοτήτων Παραγωγής/Ζήτησης</b> που εκπροσωπούν, στο πλαίσιο της <b>Αγοράς Εξισορρόπησης</b> , της παροχής άλλων <b>Επικουρικών Υπηρεσιών</b> και της ασφαλούς λειτουργίας του <b>Ηλεκτρικού Συστήματος</b> . Ο όρος " <b>Κατανεμόμενος</b> " και άλλοι παρόμοιοι όροι να ερμηνευθούν αντίστοιχα.

<p><b>Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης</b></p>	<p>Μια <b>Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης</b> κηρύσσεται από τον <b>ΔΣΜΚ</b> ή τον <b>ΙΣΜ</b> όταν κρίνεται απαραίτητο. Επιπρόσθετα μια κατάσταση του συστήματος μπορεί να χαρακτηριστεί ως <b>Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης</b> εκ των υστέρων από τον <b>ΔΣΜΚ</b>. Ανάλογα με την περίπτωση, ενημερώνεται άμεσα η <b>ΡΑΕΚ</b>, ο <b>Ιδιοκτήτης Συστήματος Μεταφοράς</b>, ο <b>Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου</b>, ο <b>Διαχειριστής Συστήματος Διανομής</b> και ο <b>Ιδιοκτήτης Συστήματος Διανομής</b>.</p> <p><b>Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης</b> δύναται να αποτελέσει οποιαδήποτε ασυνήθιστη κατάσταση του συστήματος που απαιτεί αυτόματο ή άμεσο χειροκίνητο χειρισμό για να αποτρέψει ή να περιορίσει την απώλεια των εγκαταστάσεων μεταφοράς ή της τροφοδότησης παραγωγής, που θα επηρέαζε δυσμενώς την αξιοπιστία λειτουργίας του <b>Ηλεκτρικού Συστήματος</b>. Συμπεριλαμβάνει, χωρίς να περιορίζεται καταστάσεις κατά τις οποίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) υπάρχει σοβαρή δυσλειτουργία του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> ή του <b>Συστήματος Διανομής</b>, ή</li> <li>(ii) υπάρχει <b>Μερική ή Ολική Σβέση του Ηλεκτρικού Συστήματος</b>, ή</li> <li>(iii) προβλέπεται ότι θα υπάρξει έλλειψη <b>Επάρκειας Ισχύος</b>, ή</li> <li>(iv) απειλείται η ασφάλεια του <b>Ηλεκτρικού Συστήματος</b>, προσώπων, συσκευών ή <b>Εγκαταστάσεων</b>.</li> </ul>
<p><b>Κατάσταση Εκτός Λειτουργίας</b></p>	<p>Η κατάσταση μιας <b>Οντότητας Παραγωγής/Ζήτησης</b> κατά την οποία είναι <b>Αποσυγχρονισμένη</b> ή/και δεν λειτουργεί.</p>
<p><b>Κατάσταση Ευαισθησίας Συχνότητας (FSM)</b></p>	<p>Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Διανομής</b>.</p>
<p><b>Κατάσταση Περιορισμένης Ευαισθησίας Συχνότητας — Υπερσυχνότητα (LFSM-O)</b></p>	<p>Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Διανομής</b>.</p>
<p><b>Κατάσταση Περιορισμένης Ευαισθησίας Συχνότητας — Υποσυχνότητα (LFSM-U)</b></p>	<p>Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Διανομής</b>.</p>
<p><b>Καταχωρημένα Δεδομένα</b></p>	<p>Τα στοιχεία των <b>Προκαταρκτικών Δεδομένων Σχεδιασμού Έργου</b> και των <b>Δεσμευτικών Δεδομένων Σχεδιασμού Έργου</b> που οριστικοποιούνται κατά τη σύνδεση (μπορεί να υπόκεινται σε οποιοσδήποτε σχετικές μελλοντικές αλλαγές).</p>
<p><b>Καταχωρημένα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά</b></p>	<p>Το σύνολο των <b>Λειτουργικών Χαρακτηριστικών</b> μίας <b>Οντότητας Παραγωγής / Ζήτησης</b> που περιλαμβάνονται στα <b>Καταχωρημένα Δεδομένα</b> και τα οποία γνωστοποιούνται στον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> σύμφωνα με τα οριζόμενα στους <b>Κανόνες Διανομής</b>. Τα <b>Καταχωρημένα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά</b> επικαιροποιούνται από τους <b>Χρήστες</b> σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα σχετικά εδάφια των <b>Κανόνων Διανομής</b>.</p>
<p><b>Καταχωρημένες Πληροφορίες</b></p>	<p>Για <b>Οντότητες Παραγωγής / Ζήτησης</b>, περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(α) <b>Καταχωρημένα Δεδομένα</b> της <b>Οντότητας Παραγωγής / Ζήτησης</b>.</li> <li>(β) Ταυτότητα του εκπροσώπου της <b>Οντότητας Παραγωγής / Ζήτησης</b>.</li> <li>(γ) Αναγνώριση του <b>Μετρητή</b> και του <b>Κόμβου</b> κάθε <b>Σημείου Σύνδεσης</b> μεταξύ του <b>Συστήματος Διανομής</b> και του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b>.</li> <li>(δ) Αναγνώριση των <b>Μετρητών</b> της <b>Διεσπαρμένης Παραγωγής</b> που συνδέεται στο <b>Σύστημα Διανομής</b>.</li> <li>(ε) Αναγνώριση των <b>Μετρητών</b> των <b>Καταναλωτών</b> που συνδέονται στο <b>Σύστημα Διανομής</b> αλλά δεν τροφοδοτούνται από τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b>.</li> </ul>

<b>Καταχωρητής Μετρητή</b>	Ο καταχωρητής που ευρίσκεται στο εσωτερικό κάθε <b>Μετρητή</b> ο οποίος καταγράφει την αθροιστική ενέργεια για κάθε μετρούμενη ποσότητα.
<b>Κιβώτιο Κλειδιών</b>	Ένα κιβώτιο για την ασφαλή φύλαξη των κλειδιών που διαθέτει δύο ξεχωριστές κλειδαριές
<b>Κλειδί Ασφαλείας</b>	Το μοναδικό κλειδί σε μία <b>Τοποθεσία</b> το οποίο είναι ικανό να ελέγχει μία κλειδαριά, η οποία θα προκαλέσει το <b>Κλείδωμα</b> μίας <b>Συσκευής Απομόνωσης</b> και/ή μίας <b>Συσκευής Γείωσης</b> .
<b>Κλειδί του Κιβωτίου Κλειδιών</b>	Το μοναδικό κλειδί σε μία <b>Τοποθεσία</b> , το οποίο είναι ικανό να χειρίζεται μόνο μία από τις δύο κλειδαριές του <b>Κιβωτίου Κλειδιών</b> .
<b>Κλείδωμα</b>	Η εφαρμογή μίας συσκευής κλειδώματος η οποία διασφαλίζει το <b>Κλείδωμα</b> ενός <b>Μηχανήματος</b> .
<b>Κλειδωμένη</b>	Η κατάσταση ενός <b>Μηχανήματος</b> η οποία δεν μπορεί να μεταβληθεί χωρίς τη λειτουργία μίας συσκευής κλειδώματος.
<b>Κοινότητα Ανανεώσιμης Ενέργειας (ΚΑΕ)</b>	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του περί Προώθησης και Ενθάρρυνσης της Χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών Νόμο και εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται.
<b>Κόμβος</b>	Ο ζυγός στο τερματικό άκρο ενός κλάδου του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> .
<b>Κριτήριο N-1</b>	Ο κανόνας σύμφωνα με τον οποίο τα <b>Στοιχεία Μεταφοράς</b> που παραμένουν σε λειτουργία εντός περιοχής ελέγχου του <b>ΔΣΜΚ</b> μετά την εμφάνιση <b>Απρόβλεπτου Συμβάντος</b> μπορούν να εξυπηρετούν τη νέα κατάσταση λειτουργίας χωρίς να παραβιάζονται τα Όρια Επιχειρησιακής Ασφάλειας .
<b>Κύριος Μετρητής</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .

## Λ

<b>ΟΡΟΣ</b>	<b>ΟΡΙΣΜΟΣ</b>
<b>Λειτουργία</b>	Μία προγραμματισμένη ή σχεδιασμένη ενέργεια η οποία σχετίζεται με τη λειτουργία του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> , του <b>Συστήματος Διανομής</b> ή του <b>Συστήματος Χρήστη</b> σε κανονικές συνθήκες ή <b>Καταστάσεις Εκτάκτου Ανάγκης</b> (συμπεριλαμβάνοντας τη <b>Διεσπαρμένη Παραγωγή</b> στο <b>Σύστημα Διανομής</b> ).
<b>Λειτουργικά Χαρακτηριστικά</b>	Οι τεχνικές δυνατότητες, η προσαρμοστικότητα και οι περιορισμοί για τη λειτουργία μίας <b>Οντότητας Παραγωγής / Ζήτησης</b> , όπως καταχωρούνται ή δηλώνονται, σύμφωνα με τους όρους των <b>Κανόνων Διανομής</b> και των <b>Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
<b>Λειτουργικές Διαδικασίες</b>	<b>Εντολές</b> και διαδικασίες διαχείρισης, οι οποίες υποστηρίζουν τους <b>Κανονισμούς Ασφαλείας</b> και την τοπική και απομακρυσμένη λειτουργία των <b>Εγκαταστάσεων</b> και των <b>Μηχανημάτων</b> και οι οποίες εκδίδονται σε σχέση με την πραγματική λειτουργία των <b>Εγκαταστάσεων</b> και/ή <b>Μηχανημάτων</b> σε ή από ένα <b>Χώρο Σύνδεσης</b> .
<b>Λειτουργική Επίπτωση</b>	Οποιαδήποτε επίπτωση από τη λειτουργία οποιουδήποτε άλλου σχετικού συστήματος η οποία προκαλεί τη λειτουργία του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> , του <b>Συστήματος Διανομής</b> ή του <b>Συστήματος Χρήστη</b> (ή λειτουργία με αυξημένο κίνδυνο) με διαφορετικό τρόπο από αυτόν με τον οποίο μπορούσε να λειτουργήσει ή θα λειτουργούσε κανονικά εάν δεν είχε συμβεί αυτό το ενδεχόμενο. Ο όρος " <b>Επηρεαζόμενος Λειτουργικά</b> " να ερμηνευθεί αντίστοιχα.

<b>Λειτουργοί Ελέγχου Συστήματος Διανομής</b>	Υπάλληλοι της <b>ΑΗΚ</b> οι οποίοι είναι εξουσιοδοτημένοι σύμφωνα με τις πρόνοιες των <b>Κανονισμών Ασφάλειας</b> της <b>ΑΗΚ</b> από τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής (ΔΣΔ)</b> και οι οποίοι είναι σε επιφυλακή για κάθε <b>Περιοχή Ευθύνης</b> του <b>Συστήματος Διανομής</b> και είναι υπεύθυνοι για τη συνεχή και ομαλή λειτουργία του <b>Συστήματος Διανομής</b> . Επίσης, είναι υπεύθυνοι για τον καταμερισμό των μέσων και πόρων που διατίθενται για την ομαλή και ανώμαλη λειτουργία του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> , ακολουθώντας τις οδηγίες του <b>Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου</b> .
<b>Λειτουργός Ελέγχου</b>	Είναι το Εξουσιοδοτημένο Πρόσωπο σύμφωνα με τις διατάξεις των <b>Κανόνων Διανομής</b> που εργάζεται για λογαριασμό ενός <b>Χρήστη</b> και είναι υπεύθυνο για την ασφάλεια των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων στην <b>Περιοχή Ευθύνης του Χρήστη</b> .

### Μ

<b>ΟΡΟΣ</b>	<b>ΟΡΙΣΜΟΣ</b>
<b>Μέγιστη Ζήτηση</b>	Η υψηλότερη ποσότητα ενέργειας που καταναλώνεται σε ένα συγκεκριμένο σύστημα ή δίκτυο κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου.
<b>Μέγιστη Ικανότητα Απορρόφησης</b>	<p>Η μέγιστη ισχύς που μπορεί να απορροφάται από έναν <b>Καταναλωτή</b> ή ένα χαρτοφυλάκιο <b>Φορτίων Απόκρισης Ζήτησης</b>.</p> <p>Για <b>Καταναλωτή</b>, είναι η μέγιστη ισχύς την οποία δύναται να απορροφά από το δίκτυο στο <b>Σημείο Σύνδεσης</b>, όπως καθορίζεται στη σχετική <b>Σύμβαση Σύνδεσης</b>.</p> <p>Για χαρτοφυλάκιο <b>Φορτίων Απόκρισης Ζήτησης</b>, είναι το άθροισμα της <b>Μέγιστης Ικανότητα Απορρόφησης</b> των <b>Φορτίων Απόκρισης Ζήτησης</b> από τα οποία αποτελείται το χαρτοφυλάκιο.</p>
<b>Μέγιστη Ισχύς Εξόδου</b>	Η μέγιστη <b>Ενεργός Ισχύς</b> που μπορεί να εξάγεται προς το <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> ή το <b>Σύστημα Διανομής</b> , είτε συνολικά από μια <b>Μονάδα Παραγωγής</b> ή μια <b>Εγκατάσταση Αποθήκευσης</b> ή μια <b>Μονάδα ΑΠΕ με Ενσωματωμένη Αποθήκευση Ηλεκτρισμού</b> είτε από μία επιμέρους συνιστώσα (π.χ. <b>Σύστημα Αποθήκευσης, Αιολικό Πάρκο, Φ/Β Πάρκο</b> ), σύμφωνα με τα <b>Καταχωρημένα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά</b> .
<b>Μερική Σβέση</b>	Η κατάσταση που προκύπτει όταν όλη η παραγωγή έχει σταματήσει σε ένα μέρος του <b>Ηλεκτρικού Συστήματος</b> και δεν υπάρχει παροχή ηλεκτρισμού από κάποιο άλλο σημείο του.
<b>Μέση Τάση (MT)</b>	Η <b>Τάση</b> που χρησιμοποιείται για την παροχή ηλεκτρισμού και της οποίας η τιμή της ρίζας μέσου τετραγώνου (ονομαστική τιμή) υπερβαίνει τα 1000 V αλλά δεν υπερβαίνει τα 36000 V.
<b>Μέτρηση Εισροής Ενέργειας</b>	Μέτρηση της απορροφούμενης ενέργειας στο <b>Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης</b> .
<b>Μέτρηση Εκροής Ενέργειας</b>	Μέτρηση της εγχεόμενης ενέργειας στο <b>Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης</b> .
<b>Μετρητής</b>	Η συσκευή κατάλληλων προδιαγραφών για τη μέτρηση και καταγραφή των μονάδων ηλεκτρικής ενέργειας.
<b>Μετρητής Επαλήθευσης</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
<b>Μετρητής Κατατομής</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .

<b>Μετρητικές Διατάξεις</b>	<b>Μετρητές</b> , χρονοδιακόπτες, μετασχηματιστές μετρήσεων (περιλαμβανομένων και διευθετήσεων για αθροιστικό συνδυασμό), εξοπλισμός για την προστασία και απομόνωση μετρήσεων, στοιχεία των κυκλωμάτων και ο σχετικός εξοπλισμός και καλωδιώσεις για την αποθήκευση δεδομένων και την επικοινωνία δεδομένων, τα οποία είναι μέρος του εξοπλισμού μέτρησης <b>Ενεργού Ισχύος</b> και <b>Άεργου Ισχύος</b> που σχετίζονται με ένα <b>Χώρο Εγκατάστασης</b> .
<b>Μηχάνημα</b>	Ένα στοιχείο του εξοπλισμού στο οποίο χρησιμοποιούνται ή υποστηρίζονται ηλεκτρικοί αγωγοί ή ένα τμήμα του είναι ηλεκτρικοί αγωγοί και περιλαμβάνει μετρητές, γραμμές και συσκευές που χρησιμοποιούνται ή πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας με σκοπό την παροχή ή χρήση ηλεκτρικής ενέργειας.
<b>Μονάδα ΑΠΕ</b>	<b>Μονάδα Παραγωγής</b> η οποία παράγει <b>Ενέργεια</b> από <b>Ανανεώσιμη Πηγή Ενέργειας</b> .
<b>Μονάδα ΑΠΕ με Ενσωματωμένη Αποθήκευση Ηλεκτρισμού</b>	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> ή τους <b>Κανονισμούς Μεταβατικής Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> , ότι από τα δύο είναι σε ισχύ.
<b>Μονάδα Παραγωγής</b>	Εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στους <b>Κανόνες Διανομής</b> , πρόκειται για κάθε <b>Μηχάνημα</b> το οποίο παράγει ηλεκτρισμό. Διευκρινίζεται ότι οι <b>Μονάδες</b> αυτές <b>δεν</b> ταυτίζονται με τις <b>Μονάδες Παραγωγής</b> όπως ορίζονται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
<b>Μονάδα Πάρκου Ισχύος</b>	Είναι μια <b>Μονάδα Παραγωγής</b> ή σύνολο <b>Μονάδων Παραγωγής</b> , που συνδέεται με το <b>Ηλεκτρικό Σύστημα</b> μέσω ηλεκτρονικών ισχύος και επιπλέον, έχει ένα μόνο <b>Σημείο Σύνδεσης</b> με το <b>Ηλεκτρικό Σύστημα</b> , συμπεριλαμβανομένου κλειστού συστήματος διανομής.

## Ν

<b>ΟΡΟΣ</b>	<b>ΟΡΙΣΜΟΣ</b>
<b>Νόμος</b>	Ο περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμος, όπως εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται.

## Ο

<b>ΟΡΟΣ</b>	<b>ΟΡΙΣΜΟΣ</b>
<b>Οδηγίες Ελέγχου και Παραλαβής Εξοπλισμού</b>	Μία βήμα προς βήμα διαδικασία δοκιμής για τον <b>Έλεγχο και Παραλαβή Εξοπλισμού</b> .
<b>Ολική Σβέση</b>	Η κατάσταση που συμβαίνει όταν οι <b>Μονάδες Παραγωγής</b> και οι <b>Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> ή/και χαρτοφυλάκια αυτών βρίσκονται σε <b>Κατάσταση Εκτός Λειτουργίας</b> και δεν υπάρχει τροφοδότηση ηλεκτρισμού στο <b>Ηλεκτρικό Σύστημα</b> από κάποια πηγή.
<b>Οντότητα Παραγωγής / Ζήτησης</b>	Είναι μια <b>Μονάδα Παραγωγής</b> , ή μια Μονάδα Πάρκου Ισχύος, ή μια <b>Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> , ή ένα χαρτοφυλάκιο <b>Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> ή χαρτοφυλάκιο <b>Μονάδων ΑΠΕ</b> ή / και <b>Μονάδων ΣΗΘΥΑ</b> , ή ένας <b>Καταναλωτής</b> στο <b>Σύστημα Διανομής</b> , ή ένα χαρτοφυλάκιο <b>Φορτίων ΑΖ</b> , ή μια <b>Υποδομή Επαναφόρτισης</b> .
<b>Όριο Ιδιοκτησίας</b>	Το όριο μεταξύ του <b>Συστήματος Διανομής</b> και/ή του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> και/ή του εξοπλισμού που ανήκει στον <b>Χρήστη</b> ανάλογα με την περίπτωση.

Όριο ισχύος για σύνδεση στο Σύστημα Μεταφοράς	Το όριο που καθορίζεται έπειτα από εισήγηση των <b>ΔΣΜΚ</b> και <b>ΔΣΔ</b> και εγκρίνεται από τη <b>ΡΑΕΚ</b> σύμφωνα με τις πρόνοιες της <b>Ρυθμιστικής Απόφασης 02/2022</b> και λειτουργεί ως κατώφλι διαχωρισμού για αρχική διαφοροποίηση των συνδέσεων μεταξύ <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> και <b>Συστήματος Διανομής</b> .
---	---

## Π

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
Παραγωγή	Η διαδικασία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.
Παραγωγός	Το πρόσωπο που παράγει ηλεκτρισμό σύμφωνα με την <b>Άδεια</b> ή εξαιρείται από αυτή σύμφωνα με τον <b>Νόμο</b> , λειτουργώντας σύμφωνα με την ικανότητά του ως παραγωγός εντός της Κυπριακής Δημοκρατίας.
Παραγωγός ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ	<b>Παραγωγός</b> που λειτουργεί <b>Μονάδες ΑΠΕ</b> ή / και <b>Μονάδες ΣΗΘΥΑ</b> . <b>Διευκρινίζεται</b> ότι οι <b>Παραγωγοί</b> αυτοί δεν ταυτίζονται πλήρως με τους <b>Παραγωγούς ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ</b> όπως αυτοί ορίζονται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> , καθότι περιλαμβάνουν και τους <b>Παραγωγούς</b> που εντάσσονται σε Εθνικά Σχέδια Χορηγιών
Παρακολούθηση	Παρακολούθηση που πραγματοποιείται από τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> σύμφωνα με το το Δ3. Ο όρος " <b>Παρακολουθώ</b> " να ερμηνευθεί αντίστοιχα.
Περίοδος Εκκαθάρισης	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
Περίοδος Εμπορίας	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού</b> .
Περιοχή Ευθύνης	Είναι η περιοχή στην οποία βρίσκονται οι <b>Εγκαταστάσεις</b> και τα <b>Μηχανήματα</b> του <b>Χρήστη</b> , όπως αυτή οριοθετείται στη σχετική Οδηγία του <b>ΔΣΜΚ / ΔΣΔ</b> ή και στη <b>Σύμβαση Σύνδεσης</b> .
Περιστατικό	Ένα μη προγραμματισμένο ή μη σχεδιασμένο γεγονός που σχετίζεται με το <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> , το <b>Σύστημα Διανομής</b> ή το <b>Σύστημα</b> ορισμένου <b>Χρήστη</b> , συμπεριλαμβάνοντας σφάλματα και διακοπές.
Ποιότητα Ισχύος	Οι επιθυμητές καταστάσεις της ποιότητας ισχύος παροχής και της μεταβολής της ποιότητας ισχύος που αναμένονται στα <b>Σημεία Σύνδεσης</b> .
Πολιτική Λειτουργικού Περιθωρίου	Όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Μεταφοράς</b> .
Προγραμματισμένη εκ Περιτροπής Περικοπή Ζήτησης	Η προγραμματισμένη <b>Απενεργοποίηση</b> των <b>Εγκαταστάσεων</b> των <b>Καταναλωτών</b> σε κυκλική βάση, όταν υπάρχει σημαντικό έλλειμμα της απαιτούμενης <b>Παραγωγής</b> έτσι ώστε να καλύψει τη συνολική <b>Ζήτηση</b> για μία παρατεταμένη χρονική περίοδο.
Προκαταρκτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου	Δεδομένα που σχετίζονται με το προτεινόμενο <b>Έργο Ανάπτυξης Χρήστη</b> κατά τη χρονική στιγμή που ο <b>Χρήστης</b> υποβάλλει αίτηση για μία Σύνδεση και <b>Σύμβαση Χρήσης Συστήματος</b> και/ή μία επιπρόσθετη Σύμβαση, αλλά πριν από την αποδοχή της προσφοράς.
Προληπτικά Μέτρα Ασφαλείας	Είναι τα μέτρα που λαμβάνονται προληπτικά και για την ασφαλή εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με το Δ4.
Προμηθευτής	Όπως ορίζονται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
Προστασία	Οι διατάξεις για την ανίχνευση των μη ομαλών καταστάσεων λειτουργίας του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> , του <b>Συστήματος Διανομής</b> ή του <b>Συστήματος Χρήστη</b> , που προκαλούν εκκαθάριση σφαλμάτων ή ενεργοποίηση σημάτων ή ενδείξεων.

Προσφορά Σύνδεσης	Το έγγραφο που αποτελεί την προσφορά του <b>Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου</b> ή του <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> για τη σύνδεση του <b>Συνόλου των Εγκαταστάσεων</b> στο <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> ή στο <b>Σύστημα Διανομής</b> , ως το αποτέλεσμα αίτησης για σύνδεση του <b>Συνόλου των Εγκαταστάσεων</b> .
-------------------	---

## Ρ

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
<b>Ρύθμιση Ζήτησης σε Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης</b>	Όλες ή οποιοσδήποτε από τις μεθόδους με τις οποίες επιτυγχάνεται αύξηση της <b>Ζήτησης</b> ή μείωση της <b>Ζήτησης</b> , για λόγους αξιοπιστίας και ασφάλειας του <b>Ηλεκτρικού Συστήματος</b> , όπως καθορίζεται στο Τ6 των <b>Κανόνων Μεταφοράς</b> .
<b>Ρύθμιση Τάσης</b>	Η διατήρηση της <b>Τάσης</b> του <b>Συστήματος Διανομής</b> ή του <b>Συστήματος Χρήστη</b> μέσα στα επιτρεπτά όρια με αυτόματα ή χειροκίνητα μέσα.
<b>Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου</b>	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
<b>Ρυθμοί Μεταβολής</b>	<b>Για Μονάδες Παραγωγής είναι ο Ρυθμός Ανόδου ή Ρυθμός Καθόδου Παραγωγής Ισχύος</b> ενώ για <b>Καταναλωτές</b> αφορά τον ρυθμό μεταβολής της απορρόφησης ισχύος κατά περίπτωση όπως αναφέρεται. Για <b>Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> ή χαρτοφυλάκια <b>Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> αφορά τον χρόνο μετάβασης από ένα επίπεδο έγχυσης/απορρόφησης (σε MW) σε ένα άλλο ή από την <b>Κατάσταση Εκτός Λειτουργίας</b> σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο έγχυσης/απορρόφησης (και το αντίστροφο).
<b>Ρυθμός Ανόδου Παραγωγής Ισχύος</b>	Ο ρυθμός αύξησης της <b>Ενεργού Ισχύος Εξόδου</b> της <b>Μονάδας Παραγωγής</b> μετά το <b>Πέρασ Περιόδου Εκκινήσεως</b> . Αυτός ο ρυθμός αύξησης συνεχίζεται έως ότου η <b>Μονάδα Παραγωγής</b> φτάνει το επίπεδο ισχύος εξόδου που καθορίζεται από το χειριστή ελέγχου ή από την <b>Μέγιστη Συνεχή Φόρτωση</b> της <b>Μονάδας Παραγωγής</b> . Μετά το <b>Πέρασ Περιόδου Εκκινήσεως</b> , ο <b>Ρυθμός Μεταβολής</b> δεν εξαρτάται από την αρχική κατάσταση λειτουργίας των εγκαταστάσεων, αλλά μπορεί να εξαρτάται από την <b>Ενεργό Ισχύ Εξόδου Μονάδας Παραγωγής (MW)</b> .
<b>Ρυθμός Καθόδου Παραγωγής Ισχύος</b>	Ο ρυθμός μείωσης της <b>Ενεργού Ισχύος Εξόδου</b> της <b>Μονάδας Παραγωγής</b> μετά το <b>Πέρασ Περιόδου Εκκινήσεως</b> . Οι <b>Ρυθμοί Καθόδου</b> αφορούν στο εύρος των ισχύων εξόδου από την <b>Μέγιστη Συνεχή Φόρτωση</b> της <b>Μονάδας Παραγωγής</b> έως την <b>Ελάχιστη Παραγωγή</b> . Ο <b>Ρυθμός Μεταβολής</b> δεν εξαρτάται από την αρχική κατάσταση λειτουργίας των εγκαταστάσεων αλλά μπορεί να εξαρτάται από την <b>Ενεργό Ισχύ Εξόδου Μονάδας Παραγωγής (MW)</b> .
<b>Ρυθμός Μείωσης για Αποσύνδεση</b>	Ο ρυθμός με τον οποίο μία <b>Μονάδα Παραγωγής</b> μειώνει την <b>Ενεργό Ισχύ Εξόδου (MW)</b> από την <b>Ελάχιστη Παραγωγή</b> στο μηδέν όταν υπάρχει <b>Εντολή</b> να σταματήσει η παραγωγή της.
<b>Ρυθμός Μεταβολής Συχνότητας</b>	Ο ρυθμός αύξησης ή ο ρυθμός μείωσης της <b>Συχνότητας</b> , όπως μετράται εντός συγκεκριμένης κυλιόμενης χρονικής περιόδου που καθορίζεται σε κάθε σχετικό άρθρο των <b>Κανόνων Μεταφοράς</b> .

## Σ

ΟΡΟΣ	ΟΡΙΣΜΟΣ
<b>Σημαντικά Περιστατικά Συστήματος</b>	Τα <b>Περιστατικά</b> τα οποία είχαν ή πιθανώς είχαν ή πιθανώς να έχουν <b>Λειτουργικές Επιπτώσεις</b> στο <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> , στο <b>Σύστημα Διανομής</b> ή στο <b>Σύστημα Χρήστη</b> .

<b>Σημείο Επαναφόρτισης</b>	Διεπαφή ικανή να φορτίσει ένα <b>Ηλεκτρικό Όχημα</b> κάθε φορά ή να αντικαταστήσει την μπαταρία ενός <b>Ηλεκτρικού Οχήματος</b> κάθε φορά.
<b>Σημείο Μέτρησης</b>	<b>Πραγματικό</b> ή <b>Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης</b> .
<b>Σημείο Σύνδεσης</b>	Το πραγματικό σημείο όπου οι <b>Εγκαταστάσεις</b> , τα <b>Μηχανήματα</b> ή το <b>Σύστημα</b> του <b>Χρήστη</b> ενώνονται στο <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> ή στο <b>Σύστημα Διανομής</b> .
<b>Σημείο Τροφοδότησης από το Σύστημα Διανομής</b>	Ένα σημείο τροφοδότησης από το <b>Σύστημα Διανομής</b> στους <b>Καταναλωτές</b> ή στις <b>Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> που συνδέονται στο Σύστημα Διανομής.
<b>Σημείο Τροφοδότησης από το Σύστημα Μεταφοράς</b>	Ένα σημείο τροφοδότησης από το <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> στο <b>Σύστημα Διανομής</b> ή στους <b>Καταναλωτές</b> ή στις <b>Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> που συνδέονται στο <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> .
<b>Σταθμός Παραγωγής</b>	Μία εγκατάσταση που αποτελείται από μια ή περισσότερες <b>Μονάδες Παραγωγής</b> .
<b>Συμβάν Διαταραχής</b>	Είναι ένα <b>Περιστατικό</b> το οποίο προκαλεί απόκλιση στη <b>Συχνότητα</b> εκτός του εύρους κανονικής λειτουργίας όπως ορίζεται στους <b>Κανόνες Μεταφοράς</b> .
<b>Σύμβαση Λειτουργίας και Συντήρησης</b>	Η διμερής <b>σύμβαση λειτουργίας και συντήρησης</b> που συνάπτεται κοινή συναινέσει μεταξύ ενός <b>Χρήστη</b> και της <b>ΑΗΚ</b> ή άλλου οργανισμού ο οποίος διαθέτει την αναγκαία εμπειρία και τεχνογνωσία για διεξαγωγή συντήρησης στις <b>Εγκαταστάσεις</b> και τα <b>Μηχανήματα</b> του <b>Χρήστη</b> , και έχει στην τακτική απασχόληση του προσωπικό που κατέχει τα απαραίτητα Πιστοποιητικά για να ασκεί καθήκοντα <b>Λειτουργού Ελέγχου</b> και <b>Συντονιστή Ασφάλειας</b> στην <b>Περιοχή Ευθύνης</b> του <b>Χρήστη</b> .
<b>Σύμβαση Σύνδεσης</b>	Η σύμβαση μεταξύ του <b>Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου</b> , του <b>ΙΣΜ</b> ή του <b>ΔΣΔ</b> και του <b>Χρήστη</b> , ή του <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> και του <b>Χρήστη</b> οποία περιέχει τις συγκεκριμένες λεπτομέρειες σχετικά με τη σύνδεση του <b>Χρήστη</b> στο <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> ή στο <b>Σύστημα Διανομής</b> ανάλογα με την περίπτωση και υπογράφεται μετά την αποδοχή της <b>Προσφοράς Σύνδεσης</b> .
<b>Σύμβαση Χρήσης Συστήματος</b>	Μία σύμβαση μεταξύ του <b>Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου</b> ή του <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> και ενός <b>Χρήστη</b> ανάλογα με την περίπτωση και σύμφωνα με το άρθρο 84 του <b>Νόμου</b> , η οποία καθορίζει τους όρους για τη μεταφορά ηλεκτρισμού από τους <b>Παραγωγούς (Διεσπαρμένους ή μη)</b> και τις <b>Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> μέσω του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> και/ή του <b>Συστήματος Διανομής</b> προς τους <b>Καταναλωτές</b> .
<b>Συμπαγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας (ΣΗΘ)</b>	Η συμπαγωγή όπως ορίζεται στον «Περί Προώθησης της Ενεργειακής Απόδοσης στη Θέρμανση και Ψύξη και της Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Νόμος του 2006 (174(I)/2006)» και στις τροποποιήσεις αυτού.
<b>Συντελεστής Ισχύος</b>	Ο λόγος της <b>Ενεργού Ισχύος</b> προς τη <b>Φαινόμενη Ισχύ</b> .
<b>Συντήρηση</b>	Μία προγραμματισμένη ή σχεδιασμένη ενέργεια, η οποία γίνεται για τεχνικούς λόγους και προκαλεί ολική ή μερική μείωση της <b>Διαθεσιμότητας</b> ενός <b>Χρήστη</b> , τέτοια ώστε να μεταβάλλονται τα <b>Καταχωρημένα Δεδομένα</b> του <b>Χρήστη</b> αυτού. Οι <b>Συντηρήσεις</b> προγραμματίζονται σύμφωνα με το T4 των <b>Κανόνων Μεταφοράς</b> .

<b>Συντονιστής Ασφαλείας</b>	Το πρόσωπο ή τα πρόσωπα που ορίζονται και λαμβάνουν έγγραφη εξουσιοδότηση για να είναι υπεύθυνοι για τα <b>Προληπτικά Μέτρα Ασφαλείας</b> σε κάθε <b>Σημείο Σύνδεσης</b> όταν ορισμένη εργασία (η οποία περιλαμβάνει τον έλεγχο) πρόκειται να εκτελεστεί. Αυτό καθιστά αναγκαία την παροχή των <b>Προληπτικών Μέτρων Ασφαλείας</b> στα <b>Μηχανήματα Υψηλής, Μέσης και/ή Χαμηλής Τάσης</b> σύμφωνα με τους Κανόνες Ασφαλείας και τους Κανόνες Λειτουργίας Συστήματος Διανομής ανάλογα με την περίπτωση.
<b>Συσκευή Απομόνωσης</b>	Συσκευή για την επίτευξη της <b>Απομόνωσης</b> .
<b>Συσκευή Γείωσης</b>	Το μέσο που παρέχει σύνδεση μεταξύ ενός αγωγού και της γης, το οποίο διαθέτει τακτικά ελεγμένη, επαρκή αντοχή και ικανότητα. Η <b>Συσκευή Γείωσης</b> μπορεί να: (α) Είναι σταθερή και <b>Κλειδωμένη</b> στη θέση γείωσης. Όταν η <b>Συσκευή Γείωσης</b> είναι <b>Κλειδωμένη</b> με <b>Κλειδί Ασφαλείας</b> , το <b>Κλειδί Ασφαλείας</b> πρέπει να ασφαρίζεται σε ένα <b>Κιβώτιο Κλειδίων</b> και το <b>Κλειδί</b> του <b>Κιβωτίου Κλειδίων</b> πρέπει να φυλάσσεται σε ασφαλές μέρος. (β) Διατηρείται και/ή να ασφαρίζεται σε κατάλληλη θέση και με μέθοδο που είναι σύμφωνη με τους <b>Τοπικούς Κανονισμούς Ασφάλειας</b> .
<b>Σύστημα ΑΠΕ</b>	Το μέρος του <b>Εξοπλισμού</b> μια <b>Μονάδας ΑΠΕ</b> που είναι απαραίτητο για την παραγωγή <b>Ενέργειας</b> από μια <b>Ανανεώσιμη Πηγή Ενέργειας</b> .
<b>Σύστημα Αποθήκευσης</b>	Το μέρος του <b>Εξοπλισμού</b> μιας <b>Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> ή μιας <b>Μονάδας ΑΠΕ με Ενσωματωμένη Αποθήκευση Ηλεκτρισμού</b> που είναι απαραίτητο για τη λειτουργία της <b>Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> .
<b>Σύστημα Διανομής</b>	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
<b>Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας</b>	Η διαδικασία που υιοθετείται από τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς</b> , τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> ή ορισμένο <b>Χρήστη</b> για τη επίτευξη της ασφαλούς <b>Λειτουργίας</b> του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> , του <b>Συστήματος Διανομής</b> ή του <b>Συστήματος Χρήστη</b> και την ασφάλεια του προσωπικού η οποία απαιτείται για τις εργασίες στο <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> , στο <b>Σύστημα Διανομής</b> ή στο <b>Σύστημα Χρήστη</b> .
<b>Σύστημα Μεταφοράς</b>	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .
<b>Σύστημα Τηλεέγχου και Διαχείρισης Ενέργειας (ΣΤΗΔΕ) (SCADA/EMS)</b>	Ένα σύστημα ελέγχου εξ αποστάσεως και τηλεμετρίας που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση, τον έλεγχο και διαχείριση του <b>Ηλεκτρικού Συστήματος</b>
<b>Σύστημα Τηλεέγχου και Διαχείρισης Δικτύου Διανομής (ΣΤΗΔ) (SCADA/DMS)</b>	Ένα σύστημα ελέγχου εξ αποστάσεως και τηλεμετρίας που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση, τον έλεγχο και διαχείριση του <b>Συστήματος Διανομής</b>
<b>Σύστημα Χρήστη</b>	Κάθε σύστημα που είναι ιδιοκτησία ή διαχειρίζεται από ορισμένο <b>Χρήστη</b> .
<b>Συχνότητα</b>	Ο αριθμός των κύκλων ανά δευτερόλεπτο του εναλλασσόμενου ρεύματος (εκφρασμένος σε Hertz) με τον οποίο λειτουργεί το <b>Ηλεκτρικό Σύστημα</b> .
<b>Σχέδιο εκ Περιτροπής Περικοπής Ζήτησης</b>	Το αποτέλεσμα της σχεδίασης και προγραμματισμού μέτρων <b>Ρύθμισης της Ζήτησης σε Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης</b> . Το <b>Σχέδιο</b> αυτό προτείνεται από τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου</b> και εγκρίνεται από την <b>ΡΑΕΚ</b> , εφαρμόζεται από τον <b>ΔΣΜΚ</b> και τον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> ανάλογα με την περίπτωση.

**Τ**

<b>ΟΡΟΣ</b>	<b>ΟΡΙΣΜΟΣ</b>
<b>Τάση</b>	Η τιμή της διαφοράς ηλεκτρικού δυναμικού μεταξύ δύο σημείων, εκφρασμένη σε volt.
<b>Ταχύ Ρεύμα Σφάλματος</b>	Η έγχυση/απορρόφηση άεργου έντασης ρεύματος από <b>Μονάδες Πάρκων Ισχύος</b> για στήριξη της <b>Τάσης</b> σε συνθήκες <b>Υπότασης/Υπέρτασης</b> αντίστοιχα.
<b>Τεχνικός Οδηγός</b>	Έγγραφο που εκδίδεται από τον <b>ΔΣΔ</b> και περιλαμβάνει το σύνολο των τεχνικών απαιτήσεων για τη σύνδεση και τη λειτουργία ενός <b>Χρήστη</b> στο <b>Σύστημα Διανομής</b> . Ο <b>ΔΣΔ</b> δύναται να προχωρήσει σε επανεξέταση των <b>Τεχνικών Οδηγών</b> όταν αυτή κρίνεται απαραίτητη από τον ίδιο για σκοπούς διασφάλισης της ασφάλειας, της αξιοπιστίας και της ευρωστίας του <b>Συστήματος Διανομής</b> . Οι εν ισχύ <b>Τεχνικοί Οδηγοί</b> δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα του <b>ΔΣΔ</b> . Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των προνοιών των <b>Κανόνων Διανομής</b> και των <b>Τεχνικών Οδηγών</b> υπερισχύουν αυτές των <b>Κανόνων Διανομής</b> .
<b>Τοπικοί Κανονισμοί Ασφάλειας</b>	Οι οδηγίες στον <b>Χώρο Εγκατάστασης Χρήστη</b> και/ή το <b>Σύστημα Διανομής</b> , που καθορίζουν τις μεθόδους επίτευξης των στόχων των <b>Κανονισμών Ασφάλειας</b> του <b>Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής</b> ή των <b>Χρηστών</b> , ανάλογα με την περίπτωση, για τη διασφάλιση της ασφάλειας του προσωπικού που εκτελεί εργασίες ή ελέγχους στις <b>Εγκαταστάσεις</b> και/ή στα <b>Μηχανήματα</b> για τα οποία εφαρμόζονται οι <b>Κανονισμοί Ασφάλειας</b> . Στην περίπτωση ενός <b>Χρήστη</b> , περιλαμβάνει οποιοδήποτε άλλο έγγραφο στον <b>Χώρο Εγκατάστασης Χρήστη</b> το οποίο περιέχει κανόνες που σχετίζονται με τη διατήρηση ή ασφάλιση της θέσης απομόνωσης της <b>Συσκευής Απομόνωσης</b> , ή τη διατήρηση του φυσικού διαχωρισμού ή τη διατήρηση ή διασφάλιση της θέσης μίας <b>Συσκευής Γείωσης</b> .
<b>Τοποθεσία</b>	Οποιοδήποτε μέρος στο οποίο εφαρμόζονται τα <b>Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας</b> .

**Υ**

<b>ΟΡΟΣ</b>	<b>ΟΡΙΣΜΟΣ</b>
<b>Υπερσυχνότητα</b>	Η κατάσταση λειτουργίας κατά την οποία η αύξηση της συχνότητας έχει παραβιάσει τα αποδεκτά όρια, όπως αυτά καθορίζονται από τον <b>ΔΣΜΚ</b> .
<b>Υπέρταση</b>	Η κατάσταση λειτουργίας κατά την οποία η αύξηση της <b>Τάσης</b> έχει παραβιάσει τα αποδεκτά όρια, όπως αυτά καθορίζονται από τον <b>ΔΣΔ</b> .
<b>Υπηρεσία Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση</b>	Η υπηρεσία που παρέχεται από <b>Οντότητες Παραγωγής/Ζήτησης</b> οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να μεταβούν από κατάσταση σβέσης σε κατάσταση λειτουργίας και να αρχίσουν να εγγείουν <b>Ισχύ</b> χωρίς βοήθεια από το <b>Ηλεκτρικό Σύστημα</b> με σκοπό την επανεκκίνηση του <b>Ηλεκτρικού Συστήματος</b> μετά από μία <b>Ολική Σβέση</b>
<b>Υποδομή Επαναφόρτισης</b>	Η εγκατάσταση η οποία περιλαμβάνει ένα ή/και περισσότερα <b>Σημεία Επαναφόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων</b> .
<b>Υποσταθμός Μεταφοράς</b>	Ο κόμβος του <b>Συστήματος Μεταφοράς</b> με τα κυκλώματα μεταφοράς, τους μετασχηματιστές, τους διακόπτες ισχύος και τη σχετική προστασία και τα τηλεπικοινωνιακά συστήματα καθώς επίσης και το λοιπό εξοπλισμό υποστήριξης και τα κτίρια εγκατάστασης.
<b>Υποσυχνότητα</b>	Η κατάσταση λειτουργίας κατά την οποία η πτώση της συχνότητας έχει παραβιάσει τα αποδεκτά όρια, όπως αυτά καθορίζονται από τον <b>ΔΣΜΚ</b> .

<b>Υπόταση</b>	Η κατάσταση λειτουργίας κατά την οποία η πτώση <b>Τάσης</b> έχει παραβιάσει τα αποδεκτά όρια, όπως αυτά καθορίζονται από τον <b>ΔΣΔ</b> .
<b>Υψηλή Τάση ή ΥΤ</b>	Η Τάση που χρησιμοποιείται για την παροχή ηλεκτρισμού και η ονομαστική τιμή ρίζας μέσου τετραγώνου της υπερβαίνει τα 36.000 Volt.

### Φ

<b>ΟΡΟΣ</b>	<b>ΟΡΙΣΜΟΣ</b>
<b>Φαινομένη Ισχύς</b>	Το γινόμενο της τάσης και του ρεύματος εκφρασμένο σε μονάδες VA και στα τυποποιημένα πολλαπλάσια του
<b>Φωτοβολταϊκό Πάρκο</b>	<b>Σταθμός Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας</b> που περιλαμβάνει εγκαταστάσεις Ηλιακών Φωτοβολταϊκών Συστημάτων, με σκοπό τη μετατροπή της ηλιακής <b>Ενέργειας</b> σε ηλεκτρική.
<b>Φορείς Συσσωρευτικής Εκπροσώπησης</b>	Όπως ορίζονται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .

### Χ

<b>ΟΡΟΣ</b>	<b>ΟΡΙΣΜΟΣ</b>
<b>Χαμηλή Τάση ή ΧΤ</b>	Η <b>Τάση</b> που χρησιμοποιείται για την παροχή ηλεκτρισμού και της οποίας η ανώτερη τιμή της ρίζας μέσου τετραγώνου (ονομαστική τιμή) δεν υπερβαίνει τα 1.000 V.
<b>Χειρισμός</b>	Ένας χειρισμός, όπως είναι η μεταβολή της κατάστασης των διακοπών.
<b>Χρήστης</b>	Ένας όρος ο οποίος χρησιμοποιείται σε διάφορα μέρη των <b>Κανόνων Μεταφοράς</b> και των <b>Κανόνων Διανομής</b> για να αναφερθεί στα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που χρησιμοποιούν το <b>Σύστημα Μεταφοράς</b> ή το <b>Σύστημα Διανομής</b> και τα οποία ορίζονται πιο συγκεκριμένα σε κάθε μέρος των <b>Κανόνων Μεταφοράς</b> και των <b>Κανόνων Διανομής</b> .
<b>Χρήστης Δικτύου</b>	Εναλλακτική ορολογία για τον <b>Χρήστη Συστήματος</b> .
<b>Χρήστης Συστήματος</b>	Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 του <b>Νόμου</b> .

Τρόπος Δημιουργίας των Αναφορών στους **Κανόνες Διανομής**:

- i. Αναφορές στους όρους "**Εγγράφως**" ή "**Γραπτή**", ή "**Γραπτώς**" περιλαμβάνουν τη δακτυλογράφηση, την εκτύπωση και άλλους τρόπους αναπαραγωγής λέξεων σε ευανάγνωστη και μη προσωρινή μορφή. Συμπεριλαμβάνεται η αναπαραγωγή λέξεων ή άλλων σημάτων με ηλεκτρονικά μέσα όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και/ή τα αμοιβαίως συμφωνηθέντα πληροφοριακά συστήματα μέσω των οποίων ανταλλάσσονται πληροφορίες και/ή **Εντολές**.
- ii. Όταν στο **Ευρετήριο Όρων και Ορισμών** αναφέρεται κάποια λέξη η οποία ορίζεται πιο συγκεκριμένα σε κάποιο κεφάλαιο των **Κανόνων Διανομής**, ο ορισμός σε αυτό το κεφάλαιο των **Κανόνων Διανομής** επικρατεί στην περίπτωση που υπάρχει κάποια αντίφαση, του ορισμού που ευρίσκεται στο **Ευρετήριο Όρων και Ορισμών**.
- iii. Οι παραπομπές σε κάποιο άλλο έγγραφο ή μέρος των **Κανόνων Διανομής** πρέπει να μην υποβάλλουν επιπρόσθετες ή συνυπάρχουσες υποχρεώσεις ή να παρέχουν επιπρόσθετα ή συνυπάρχοντα δικαιώματα στο σημείο του κειμένου που περιέχει μία τέτοια αναφορά.
- iv. Οτιδήποτε περιέχεται στους **Κανόνες Διανομής** δεν πρέπει να αποσκοπεί στον υποβιβασμό των θεσπισμένων ή αδειοδοτημένων υποχρεώσεων του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.
- v. Οι χρονικές αναφορές αφορούν την ώρα και την ημερομηνία στην Κύπρο.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

### Κανόνες Διανομής και Άλλα Έγγραφα

Οι **Κανόνες Διανομής** προετοιμάστηκαν σύμφωνα με τους όρους του περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού **Νόμου**, όπως ισχύει. Καθορίζουν τα τεχνικά ζητήματα των εργασιακών σχέσεων μεταξύ του **Διαχειριστή και του Ιδιοκτήτη του Συστήματος Διανομής**, του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, του **Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς**, του **Λειτουργού Αγοράς** και όλων των **Χρηστών** του **Συστήματος Διανομής**, έτσι ώστε να διασφαλίσουν ένα ασφαλές, αποτελεσματικό, συντονισμένο και οικονομικό σύστημα για τη Διανομή ηλεκτρισμού.

Οι **Χρήστες** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** οφείλουν να συμμορφώνονται με τα σχετικά μέρη των **Κανόνων Διανομής** και των **Κανόνων Μεταφοράς** όπου οι τελευταίοι αφορούν το **Σύστημα Διανομής** και **Χρήστες** που συνδέονται σε αυτό. Οι **Χρήστες** πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με τους όρους του **Νόμου** και με άλλη σχετική νομοθεσία, η οποία τίθεται σε ισχύ σε τακτά χρονικά διαστήματα. Οφείλουν επίσης να πραγματοποιούν τεχνικές και άλλες συμβάσεις. Οι **Καταναλωτές**, οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** και οι **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** οφείλουν να διαθέτουν **Συμβάσεις Σύνδεσης** με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και οι **Εκπρόσωποι Φορτίου** ή οι **Ανεξάρτητοι Φορείς Σωρευτικής Εκπροσώπησης** οφείλουν να πραγματοποιούν **Συμβάσεις Χρήσης Συστήματος** με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Στους **Κανόνες Διανομής** υπάρχουν αναφορές σε ένα πλήθος τεχνικών εγγράφων και στους **Κανόνες Μεταφοράς**. Οι **Χρήστες** υποχρεούνται να συμμορφώνονται με τους όρους αυτών των εγγράφων όπως είναι κατάλληλο στην κάθε περίπτωση.

Οι **Κανόνες Διανομής** διαιρούνται ως εξής:

- (α) Οι **Γενικές Διατάξεις** (Δ0) καθορίζουν το νομικό πλαίσιο, το οποίο περιλαμβάνει τη λειτουργία των **Κανόνων Διανομής**.
- (β) Οι **Όροι Σύνδεσης** (Δ1) παρέχουν τις λεπτομέρειες των τεχνικών και λοιπών απαιτήσεων στις οποίες υπόκεινται όσοι απαιτούν τη σύνδεσή τους στο **Σύστημα Διανομής**. Οι ειδικές συνθήκες που χαρακτηρίζουν τους **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** και τους **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** περιέχονται επίσης στο Δ1.
- (γ) Οι **Κανόνες Σχεδιασμού** (Δ2) περιέχουν πληροφορίες των προδιαγραφών για την προσφερόμενη τροφοδότηση, καθώς και των αρχών σχεδίασης σύμφωνα με τις οποίες έχει κατασκευαστεί το **Σύστημα Διανομής**. Το Δ2 δίνει τη δυνατότητα στους **Χρήστες** να αποκτήσουν συγκεκριμένες πληροφορίες από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σχετικά με το **Σύστημα Διανομής** για συγκεκριμένες περιστάσεις.
- (δ) Οι **Κανόνες Λειτουργίας** (Δ3) ασχολούνται με τα ποικίλα λειτουργικά ζητήματα που επηρεάζουν τους **Χρήστες**, όπως είναι η παροχή προβλέψεων **Ζήτησης**, ο σχεδιασμός λειτουργίας του **Συστήματος Διανομής**, η ρύθμιση της **Ζήτησης** σε **Καταστάσεις Εκτάκτου Ανάγκης**, οι **Δοκιμές** στο **Σύστημα Διανομής**, η παρακολούθηση και η διεξαγωγή **Δοκιμών**, και οι διαδικασίες που αφορούν την αντιμετώπιση **Καταστάσεων Εκτάκτου Ανάγκης**.
- (ε) Οι **Κανόνες Ασφάλειας** (Δ4) καθορίζουν τις τυπικές διαδικασίες που πρέπει να εφαρμόζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους **Χρήστες** για το συντονισμό, εφαρμογή και διατήρηση των απαραίτητων **Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας**, όταν πρόκειται να γίνουν εργασίες στο **Σύστημα Διανομής** ή στο **Σύστημα Χρήστη** και όταν υπάρχει ανάγκη για **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας** σε **Μηχανήματα Υψηλής Τάσης**, έτσι ώστε οι εργασίες αυτές να εκτελεστούν με ασφάλεια.
- (ζ) Οι **Τεχνικές Πρόνοιες για Συστήματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης και Υποδομών Επαναφόρτισης** (Δ5) συνοψίζουν όλες τις τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για σύνδεση των πιο πάνω **Χρηστών** στο **Σύστημα Διανομής**.

(η) Η **Ανταλλαγή Πληροφοριών και Δεδομένων** (Δ6) καθορίζει όλες τις απαιτήσεις αναφορικά με τη γνωστοποίηση περιστατικών και λειτουργιών, τη λειτουργική επικοινωνία μεταξύ των **Χρηστών** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και την καταχώρηση δεδομένων που αφορούν τις εγκαταστάσεις των **Χρηστών**.

Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και ο **Ιδιοκτήτης Συστήματος Διανομής** διατηρούν το δικαίωμα υποβολής εισηγήσεων για να πραγματοποιούν προσθήκες και διορθώσεις στους **Κανόνες Διανομής** οποιαδήποτε χρονική στιγμή μέσω των κατάλληλων μηχανισμών.

Αυτός ο **Πρόλογος** δίνεται στους **Χρήστες** και στους μελλοντικούς **Χρήστες** μόνο για πληροφοριακούς σκοπούς και δεν αποτελεί μέρος των **Κανόνων Διανομής**.

# **ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

## **Δ0 – ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

**Έκδοση 1.2.0**

## Δ0 - ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

### Δ0.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δ0.1.1 Οι **Γενικές Διατάξεις (Δ0)** περιλαμβάνουν πρόνοιες που έχουν γενική εφαρμογή σε όλους τους όρους των **Κανόνων Διανομής**. Ο σκοπός τους είναι να εξασφαλίζουν την κατά το δυνατόν ενιαία λειτουργία και πρακτική συνεργασία των διαφόρων όρων των **Κανόνων Διανομής** προς όφελος όλων των **Χρηστών**. Οι όροι που είναι γραμμένοι με κεφαλαία γράμματα και έντονη γραφή πρέπει να αποδίδονται σύμφωνα με τον ορισμό τους στο **Ευρετήριο Όρων και Ορισμοί των Κανόνων Διανομής**.

### Δ0.2 ΣΚΟΠΟΙ

Δ0.2.1 Οι σκοποί των **Γενικών Διατάξεων** είναι οι ακόλουθοι:

- (α) Να εξασφαλίζεται η κατά το δυνατόν ενιαία λειτουργία και πρακτική συνεργασία των διαφόρων όρων των **Κανόνων Διανομής** προς όφελος της λειτουργίας του **Ηλεκτρικού Συστήματος**, του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και όλων των **Χρηστών**.
- (β) Να δώσουν ένα σύνολο αρχών που να διέπουν την υπάρχουσα κατάσταση και την ανάπτυξη των **Κανόνων Μεταφοράς** και των **Κανόνων Διανομής** και άλλων σχετικών θεμάτων όπως αυτά εγκρίνονται από την **ΡΑΕΚ**.

### Δ0.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Οι **Γενικές Διατάξεις** αφορούν τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, τους **Ιδιοκτήτες Συστήματος Μεταφοράς** και **Διανομής**, την **ΡΑΕΚ** και όλους τους υπόλοιπους **Χρήστες**.

### Δ0.4 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Δ0.4.1 Οι **Κανόνες Διανομής** έχουν σχεδιαστεί για να ρυθμίζουν όλα τα τεχνικά θέματα που αφορούν στη λειτουργία και χρήση του **Συστήματος Διανομής**, και στα τεχνικά θέματα των **Εγκαταστάσεων** και/ή **Μηχανημάτων** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και τα οποία σχετίζονται με τη λειτουργία και χρήση του **Συστήματος Διανομής**.

Δ0.4.2 Σύμφωνα με το Άρθρο 90 του **Νόμου** οι **Κανόνες Διανομής**:

- (α) διέπουν τις τεχνικές απαιτήσεις και περιορισμούς που εφαρμόζονται από τους κατόχους **Αδειών** οποτεδήποτε επιθυμούν να συνδεθούν με το **Σύστημα Διανομής** ή να χρησιμοποιήσουν το **Σύστημα Διανομής** για τη διανομή ηλεκτρισμού·
- (β) διασφαλίζουν ότι οι τεχνικοί όροι που εφαρμόζονται σε κάτοχους **Αδειών** οι οποίοι επιθυμούν να συνδεθούν ή να χρησιμοποιήσουν το **Σύστημα Διανομής** δεν δημιουργούν αδικαιολόγητη διάκριση στους κατόχους **Αδειών**
- (γ) προάγουν την αποδοτικότητα, αξιοπιστία και οικονομία στη χρήση και ανάπτυξη του **Συστήματος Διανομής**
- (δ) είναι πλήρως εναρμονισμένοι με τις πρόνοιες του Κανονισμού (ΕΕ) 2019/943, όπου εφαρμόζονται.

Δ0.4.3 Σύμφωνα με το άρθρο 89 του **Νόμου**, η **ΡΑΕΚ** δύναται από καιρού εις καιρό να εκδίδει οδηγίες στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** αναφορικά:

- (α) με θέματα που δύναται να καθορισθούν στους **Κανόνων Διανομής** και
- (β) με την από καιρού εις καιρό ανασκόπηση και αναθεώρηση από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** των **Κανόνων Διανομής**.

#### **Δ0.5 ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΝΟΝΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

Δ0.5.1 Σύμφωνα με το Άρθρο 91, εδάφιο (1) του **Νόμου**, μετά την πρώτη έγκριση των **Κανόνων Διανομής**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**, από καιρού εις καιρό, επανεξετάζει και, όταν το κρίνει αναγκαίο, συστήνει τροποποιήσεις στους **Κανόνες Διανομής**,:

- (α) όταν η **ΡΑΕΚ** ζητήσει τέτοια αναθεώρηση ή
- (β) όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** κρίνει ότι μια τέτοια επανεξέταση είναι επιθυμητή, ή
- (γ) όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** κρίνει ότι μια τέτοια επανεξέταση είναι επιθυμητή, ή
- (δ) για την εναρμόνισή τους με τις πρόνοιες του Κανονισμού (ΕΕ) 2019/943, όπου εφαρμόζεται.

Δ0.5.2 Οποιαδήποτε αναθεώρηση των **Κανόνων Διανομής**, θα διενεργείται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε διαβούλευση με άτυπη Συμβουλευτική Επιτροπή αποτελούμενη από εκπροσώπους κατόχων **Αδειών** και άλλων ενδιαφερόμενων προσώπων που επηρεάζονται άμεσα από τον σκοπό τέτοιας επανεξέτασης, η σύνθεση της οποίας καθορίζεται με απόφαση της **ΡΑΕΚ**.

Δ0.5.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**, αφού λάβει δεόντως υπόψη τις γραπτές ή προφορικές απόψεις των εκπροσώπων της εν λόγω άτυπης Συμβουλευτικής Επιτροπής, αποφασίζει και θέτει σε δημόσια διαβούλευση τις προτεινόμενες τροποποιήσεις που αφορούν τον σκοπό τέτοιας επανεξέτασης.

Δ0.5.4 Σύμφωνα με το Άρθρο 91, εδάφιο (3) του **Νόμου** σε περίπτωση που μετά την πιο πάνω διαδικασία, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** κρίνει ότι είναι αναγκαίο να επέλθουν τροποποιήσεις στους **Κανόνες Διανομής**, δημοσιεύει στην επίσημη ιστοσελίδα του **ΔΣΔ** την πρότασή του για τροποποίηση των **Κανόνων Διανομής**, την οποία υποβάλλει για έγκριση στη **ΡΑΕΚ** μαζί με οποιεσδήποτε άλλες σχετικές πληροφορίες ήθελε κρίνει η **ΡΑΕΚ** ως απαραίτητες.

Δ0.5.5 Η **ΡΑΕΚ** λαμβάνει **Απόφαση** με την οποία δύναται να εγκρίνει, να απορρίψει ή να τροποποιήσει την πρόταση του **ΔΣΔ** η οποία υποβάλλεται στη **ΡΑΕΚ** δυνάμει των διατάξεων της πιο πάνω παραγράφου.

Δ0.5.6 Ο **ΔΣΔ** δημοσιεύει τις τροποποιήσεις στους **Κανόνες Διανομής** σύμφωνα με την σχετική **Απόφαση** της **ΡΑΕΚ** και το τροποποιημένο ενοποιημένο κείμενο των **Κανόνων Διανομής**.

Δ0.5.7 Σύμφωνα με το Άρθρο 92 του **Νόμου**, ουδεμία από τις προτεινόμενες από τον **ΔΣΔ** τροποποιήσεις στους **Κανόνες Διανομής** τίθεται σε ισχύ, μέχρις ότου εγκριθεί και δημοσιευτεί από τη **ΡΑΕΚ**.

#### **Δ0.6 ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΚΑΝΟΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

Δ0.6.1 Σε περίπτωση που ένας **Χρήστης** επιθυμεί πρόσθετη επεξήγηση των σκοπών και της εφαρμογής των όρων των **Κανόνων Διανομής**, μπορεί να ζητήσει από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** μία τέτοια επεξήγηση και ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** πρέπει να προσφέρει στον **Χρήστη** την επεξήγηση του σχετικού όρου.

Δ0.6.2 Εάν ο **Χρήστης**, θεωρήσει ότι η επεξήγηση που δόθηκε από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σύμφωνα με το Δ0.6.1 είναι ελλιπής, ο **Χρήστης** μπορεί να ζητήσει πρόσθετες διευκρινίσεις από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ0.6.3 Εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** κρίνει ότι τέτοιες επεξηγήσεις είναι χρήσιμες και σε άλλους **Χρήστες**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα δημοσιοποιεί τις πληροφορίες αυτές από την ιστοσελίδα του ή με άλλους τρόπους.

## Δ0.7 ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Δ0.7.1 Εάν κάποιος **Χρήστης** κρίνει ότι δεν μπορεί ή δεν θα μπορεί να τηρεί τους όρους των **Κανόνων Διανομής**, τότε ο **Χρήστης** αυτός πρέπει να ενημερώσει εμπειριστατωμένα και άμεσα τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για την αδυναμία του αυτή και πρέπει σύμφωνα με τους όρους του Δ0.7.2 να καταβάλλει κάθε απαιτούμενη προσπάθεια για να άρει την ασυμβατότητα όσο το δυνατό γρηγορότερα.

Δ0.7.2 Ασυμβατότητα δυνατόν να υπάρχει σε σχέση με:

- (α) **Εγκαταστάσεις** ή/και **Μηχανήματα** συνδεδεμένα στο **Σύστημα Διανομής** και έχει προκληθεί μόνο ή κυρίως λόγω τροποποίησης των **Κανόνων Διανομής**.
- (β) **Εγκαταστάσεις** ή/και **Μηχανήματα** που είναι συνδεδεμένα, εγκεκριμένα να συνδεθούν ή για τα οποία υπάρχει έγκριση σύνδεσης στο **Σύστημα Διανομής**, και ο **Χρήστης** πιστεύει είτε ότι δεν είναι λογικό (από τεχνικής και από οικονομικής πλευράς) να απαιτείται η άρση της ασυμβατότητας ή ότι πρέπει να εξασφαλίζεται μια εκτεταμένη χρονική περίοδος για την άρση της ασυμβατότητας. Ο **Χρήστης** πρέπει να ζητήσει από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** εξαίρεση από αυτό τον όρο σύμφωνα με το Δ0.7.3.

Δ0.7.3 Αίτηση εξαίρεσης από οποιονδήποτε όρο των **Κανόνων Διανομής** θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- (α) Αριθμό θεωρήσεως και ημερομηνία του όρου των **Κανόνων Διανομής** που παρατηρήθηκε ή προβλέπεται να παρατηρηθεί η ασυμβατότητα.
- (β) Αναγνώριση των **Εγκαταστάσεων** ή/και των **Μηχανημάτων** για τα οποία εξετάζεται εξαίρεση και, αν υπάρχει σχέση, το είδος και η έκταση της ασυμβατότητας.
- (γ) Αναγνώριση του όρου, τον οποίο ο **Χρήστης** είναι ή δεν θα είναι δυνατόν να τηρήσει.
- (δ) Λόγος της ασυμβατότητας.
- (ε) Ημερομηνία στην οποία θα επιτευχθεί συμβατότητα (αν είναι δυνατή η άρση της συμβατότητας) σύμφωνα με το Δ0.7.2 (β).

Δ0.7.4 Εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** κρίνει ότι είναι αδύνατη ή θα είναι αδύνατη η συμβατότητα με κάποιο όρο των **Κανόνων Διανομής**, τότε, σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους του Δ0.7, οφείλει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να αρθεί η ασυμβατότητα το συντομότερο δυνατόν.

Δ0.7.5 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**, όταν λάβει αίτηση για μία εξαίρεση, εξετάζει άμεσα το αίτημα και εάν θεωρήσει τους λόγους βάσιμους και τεχνικά αποδεκτούς για την εξαίρεση, τότε αποδέχεται την εξαίρεση. Εξαιρούνται οι περιπτώσεις που μπορεί ή είναι πιθανό να μπορεί να υπάρξουν υλικές επιπτώσεις στην ασφάλεια και την ευστάθεια του **Συστήματος Διανομής** ή να προκαλείται παράλογη αύξηση του λειτουργικού κόστους του **Συστήματος Διανομής** ή των **Χρηστών**. Όταν εξετάζει αίτηση εξαίρεσης ενός **Χρήστη**, ο **Διαχειριστής**

**Συστήματος Διανομής** μπορεί να επικοινωνεί με αυτόν τον **Χρήστη** για διευκρινίσεις που αφορούν το αίτημα ή να συζητά πιθανές τροποποιήσεις του αιτήματος.

Εξαιρέση από οποιονδήποτε όρο των **Κανόνων Διανομής** περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- (α) Αριθμός θεώρησης και ημερομηνία του όρου των **Κανόνων Διανομής** για τον οποίο ζητείται εξαίρεση.
- (β) Αναγνώριση του όρου τον οποίο ο **Χρήστης** είναι ή θα είναι αδύνατο να τηρήσει.
- (γ) Αναγνώριση των **Εγκαταστάσεων** ή/και **Μηχανημάτων** για τα οποία εξετάζεται εξαίρεση και, αν υπάρχει σχέση, το είδος και η έκταση της ασυμβατότητας, συμπεριλαμβανομένης συμβατότητας με εναλλακτικούς όρους.
- (δ) Λόγος της ασυμβατότητας.
- (ε) Ημερομηνία πριν από την οποία η εξαίρεση θα θεωρείται περαιωμένη, εάν είναι δυνατή η άρση της συμβατότητας ή θα υπάρχει λήξη της ισχύουσας εξαίρεσης.

Δ0.7.6 Σε περίπτωση που δίνεται εξαίρεση σύμφωνα με το Δ0.8, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και/ή ο **Χρήστης** (ανάλογα με την περίπτωση) απαλλάσσεται από την υποχρέωση να είναι συμβατός και με τον αντίστοιχο όρο των **Κανόνων Διανομής** και δεν θα είναι υπεύθυνος για αυτή την ασυμβατότητα αλλά πρέπει να είναι συμβατός με κάθε εναλλακτικό όρο που έχει συμπεριληφθεί στην εξαίρεση.

Δ0.7.7 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** διατηρεί μητρώο όλων των αιτησεων για εξαιρέσεις, , καθορίζοντας:

- (α) Όνομα του φυσικού ή νομικού προσώπου στον οποίο έχει εκδοθεί η εξαίρεση.
- (β) Σχετιζόμενο όρο των **Κανόνων Διανομής**
- (γ) Την σχετική απόφαση για αποδοχή ή απόρριψη
- (δ) Διάρκεια της εξαίρεσης.

Δ0.7.8 Σε περιπτώσεις όπου η εξεταζόμενη αίτηση εξαίρεσης επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα το **Σύστημα Μεταφοράς**, τότε ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** διαβουλεύεται με τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**.

Δ0.7.9 Σε περίπτωση που κάποιος **Χρήστης** διαφωνεί με την απόφαση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** να απορρίψει την αίτηση εξαίρεσης που έχει υποβάλει, δύναται να προσφύγει στην **ΡΑΕΚ** ζητώντας επανεξέταση του αιτήματός του. Σε τέτοια περίπτωση, η **ΡΑΕΚ** δύναται να ζητήσει από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** όλες τις πληροφορίες του Δ0.7.3 καθώς και πλήρες ιστορικό σχετικά με την απόφαση για απόρριψη της αίτησης εξαίρεσης του **Χρήστη**.

Δ0.7.10 Αφού εξετάσει το σχετικό αίτημα η **ΡΑΕΚ** κοινοποιεί την απόφασή της για αποδοχή ή μη της αίτησης εξαιρέσης στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τον **Χρήστη**.

## **Δ0.8 ΑΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ/Η ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ**

Δ0.8.1.1 Σε περίπτωση μερικής βλάβης **Εγκατάστασης** και/ή **Μηχανήματος** η οποία προκαλεί ασυμβατότητα αλλά δεν επηρεάζει απαραίτητα την ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία των **Εγκαταστάσεων** και/ή των **Μηχανημάτων**, ο **Χρήστης** ενημερώνει άμεσα τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για την ασυμβατότητα

και το προτεινόμενο από τον **Χρήστη** πρόγραμμα για την άρση της ασυμβατότητας.

- Δ0.8.1.2 Όταν δεν υπάρχει επείγουσα κατάσταση και ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** κρίνει ότι η ασυμβατότητα ενός **Χρήστη**, όπως αναφέρεται στο Δ0.8.1.1, έχει υλικές επιπτώσεις σε άλλο **Χρήστη** ή άλλους **Χρήστες**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** συμβουλεύει το επηρεαζόμενο **Χρήστη** ή τους επηρεαζόμενους **Χρήστες** σε σχέση με τις επιπτώσεις της ενδεχόμενης ασυμβατότητας σε αυτό τον **Χρήστη** ή αυτούς τους **Χρήστες**.
- Δ0.8.1.3 Εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**, με εύλογη κρίση, λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο λειτουργίας του **Συστήματος Διανομής** και τη γνώμη των θιγομένων **Χρηστών** σύμφωνα με το Δ0.8.1.2, θεωρεί ότι το πρόγραμμα άρσης της ασυμβατότητας από τον **Χρήστη** είναι ικανοποιητικό, και η σχετική βλάβη δεν προκαλεί ή δεν είναι πιθανό να προκαλέσει υλικές επιπτώσεις στην ασφάλεια λειτουργίας και την ευστάθεια λειτουργίας του **Συστήματος Διανομής** ή σε άλλους **Χρήστες** και δεν προκαλεί ή δεν είναι πιθανό να προκαλέσει παράλογη και μη προβλέψιμη αύξηση στο λειτουργικό κόστος του **Συστήματος Διανομής** ή των **Χρηστών**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί, για όσο διάστημα κρίνει απαραίτητο, να θεωρεί τον **Χρήστη** συμβατό με τον συγκεκριμένο όρο των **Κανόνων Διανομής** και ο **Χρήστης** θα θεωρείται ότι είναι συμβατός.
- Δ0.8.1.4 Εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**, με εύλογη κρίση, λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο λειτουργίας του **Συστήματος Διανομής** και τη γνώμη των επηρεαζόμενων **Χρηστών** σύμφωνα με το Δ0.8.1.2, θεωρεί ότι το πρόγραμμα άρσης της ασυμβατότητας από τον **Χρήστη** είναι μη ικανοποιητικό, ο **Χρήστης** οφείλει να υποβάλει αίτηση για εξαίρεση σύμφωνα με το Δ0.7.
- Δ0.8.2 Σε περίπτωση βλάβης **Εγκατάστασης** και/ή **Μηχανήματος** η οποία προκαλεί ασυμβατότητα και επηρεάζει την ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία των **Εγκαταστάσεων** και/ή των **Μηχανημάτων**, ο **Χρήστης** ενημερώνει άμεσα τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για την ασυμβατότητα και συμπεριλαμβάνει την ασυμβατότητα αυτή στις **Δηλώσεις Μεταβολής Λειτουργικών Χαρακτηριστικών** μέχρι τη χρονική στιγμή που η ασυμβατότητα θα έχει αρθεί.
- Δ0.8.3 Σε περίπτωση διαφωνίας μεταξύ του **Χρήστη** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, ο **Χρήστης** οφείλει να υποβάλει αίτηση εξαίρεσης σύμφωνα με το Δ0.7.2.

## **Δ0.9 ΒΟΗΘΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ**

- Δ0.9.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και οι **Χρήστες** οφείλουν να τηρούν και να συμμορφώνονται με τους **Κανόνες Διανομής** που έχουν εγκριθεί από την **ΡΑΕΚ**.
- Δ0.9.2 Με σκοπό την τήρηση των **Κανόνων Διανομής**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** δύναται να απαιτήσει δικαίωμα πρόσβασης εκτός των γεωγραφικών ορίων του **Συστήματος Διανομής** ή μπορεί να χρειαστεί παροχή υπηρεσιών ή διευκολύνσεων από **Χρήστες** που αναφέρονται στους **Κανόνες Διανομής**. Τέτοιες υπηρεσίες είναι, για παράδειγμα, η **Απενεργοποίηση** και/ή αποσύνδεση των **Εγκαταστάσεων** και/ή **Μηχανημάτων**. Είναι επιθυμητό όπως οι καταστάσεις αυτές συμβαίνουν κατ' εξαίρεση, και, επομένως, θεωρείται δύσκολο να προκαθοριστεί με ακρίβεια τι θα ζητήσει ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** έτσι ώστε να είναι σε θέση να εφαρμόζει τους **Κανόνες Διανομής** σε αυτές τις συνθήκες.

- Δ0.9.3 Όλοι οι **Χρήστες** που αναφέρονται στους **Κανόνες Διανομής** πρέπει να σέβονται το γράμμα και το πνεύμα των **Κανόνων Διανομής**, περιλαμβανομένου και του δικαιώματος του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για εύλογα δικαιώματα πρόσβασης, παροχής υπηρεσιών και διευκολύνσεων που αναφέρονται σε αντίστοιχες συμφωνίες και η τήρηση των οδηγιών που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να εκδίδει στην προσπάθεια εφαρμογής των **Κανόνων Διανομής**.
- Δ0.9.4 Η **Άδεια** υποχρεώνει τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** να εφαρμόζει τους **Κανόνες Διανομής**. Για την επίτευξη του στόχου αυτού ο **Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** μπορεί να χρειάζεται δικαίωμα πρόσβασης εκτός των γεωγραφικών ορίων του, παροχή υπηρεσιών και διευκολύνσεων από **Χρήστες** ή να εκδίδει οδηγίες σε **Χρήστες**, για παράδειγμα να απομονώνει ή να συνδέει **Εγκαταστάσεις** ή **Μηχανήματα**. Είναι επιθυμητό όπως οι καταστάσεις αυτές συμβαίνουν κατ' εξαίρεση και, επομένως, θεωρείται δύσκολο να προκαθοριστεί με ακρίβεια τι θα ζητήσει ο **Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** έτσι ώστε να είναι σε θέση να εφαρμόζει τους **Κανόνες Διανομής**.
- Δ0.9.5 Όλοι οι **Χρήστες** πρέπει να συμπεριφέρονται σύμφωνα με τους **Κανόνες Διανομής**, και να παρέχουν στον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** δικαιώματα πρόσβασης, παροχής υπηρεσιών και διευκολύνσεων και να συμμορφώνονται σε τέτοιες οδηγίες, έτσι ώστε να είναι δυνατή η εφαρμογή των **Κανόνων Διανομής**.
- Δ0.10 ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**
- Δ0.10.1 Όταν προκύπτουν περιπτώσεις οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στους **Κανόνες Διανομής** και στους **Κανόνες Μεταφοράς**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** αντίστοιχα, ανάλογα με την περίπτωση και σύμφωνα με τις επικρατούσες συνθήκες, συμβουλευόμαστε απευθείας και με καλή πίστη όλους τους επηρεαζόμενους **Χρήστες** σε μια προσπάθεια εξεύρεσης συναινετικού τρόπου δράσης.
- Δ0.10.2 Όταν ο διαθέσιμος χρόνος δεν επαρκεί για την επίτευξη συμφωνίας δράσης μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των **Χρηστών**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** αποφασίζει για τις ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν. Όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** λαμβάνει τέτοιες αποφάσεις, πρέπει να θεωρεί όλα όσα είναι σχετικά και σύμφωνα με αυτή την παράγραφο και αφορούν τις απόψεις που εξέφρασαν οι **Χρήστες**. Σε κάθε περίπτωση, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα δρουν εύλογα και σύμφωνα με την **Ενδεδειγμένη Πρακτική Ηλεκτρικών Επιχειρήσεων**. Επιπρόσθετα, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**, μετά από μία τέτοια απόφαση, αν του ζητηθεί, οφείλει να εξηγήσει σε κάθε επηρεαζόμενο **Χρήστη** τους λόγους που επέβαλαν τις ενέργειές του.
- Δ0.10.3 Κάθε **Χρήστης** οφείλει να συμμορφώνεται με τις οδηγίες του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε μία τέτοια κατάσταση, με την προϋπόθεση ότι οι οδηγίες είναι συμβατές με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του **Συστήματος Χρήστη** όπως έχουν καταχωρηθεί στους **Κανόνες Μεταφοράς** και στους **Κανόνες Διανομής**.

## **Δ0.11 ΙΕΡΑΡΧΙΑ**

- Δ0.11.1 Σε περίπτωση οποιασδήποτε διαφοράς μεταξύ όρων ή προνοιών μεταξύ του Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμου, του Περί Ηλεκτρισμού Νόμου, του Περί Αναπτύξεως Ηλεκτρισμού Νόμου, των απορρεόντων από αυτούς Κανονισμούς και των **Κανόνων Διανομής**, οι όροι ή πρόνοιες των Νόμων υπερισχύουν, εκτός αν σε σχετικούς Νόμους και Κανονισμούς ρητά αναφέρεται αλλιώς.
- Δ0.11.2 Σε περίπτωση οποιασδήποτε διαφοράς μεταξύ όρων των **Κανόνων Διανομής** και οποιασδήποτε σύμβασης, συμφωνίας ή διακανονισμού μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, ανάλογα με την περίπτωση, και ενός **Χρήστη**, οι όροι των **Κανόνων Διανομής** υπερισχύουν, εκτός αν στους **Κανόνες Διανομής** ή στις σχετικές συμβάσεις ρητά αναφέρεται αλλιώς.
- Δ0.11.3 Σε περίπτωση οποιασδήποτε διαφοράς μεταξύ όρων μίας οδηγίας της **ΠΑΕΚ** αφενός και όρων των **Κανόνων Διανομής** αφετέρου, οι όροι της οδηγίας υπερισχύουν υπό τις πιο κάτω προϋποθέσεις:
- (α) η οδηγία αυτή κάνει ρητή αναφορά στον συγκεκριμένο όρο των **Κανόνων Διανομής**, και
  - (β) η οδηγία αυτή αφορά στο πρόσωπο για το οποίο έχει εκδοθεί.

## **Δ0.12 ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ / Ή ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ**

Οι αναφορές που συμπεριλαμβάνονται στους **Κανόνες Διανομής** και αφορούν στις **Εγκαταστάσεις** και/ή **Μηχανήματα** ενός **Χρήστη** περιλαμβάνουν και τις **Εγκαταστάσεις** και/ή **Μηχανήματα** που χρησιμοποιεί ο **Χρήστης** κατόπιν συμφωνίας με τρίτους.

## **Δ0.13 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Όταν ένα **Σύστημα Χρήστη** (ή μέρος αυτού) ευρίσκεται, βάσει συμφωνίας, υπό τον έλεγχο του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, τότε για θέματα επικοινωνίας και ρύθμισης χρόνων λειτουργίας ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί (μόνο για αυτούς τους λόγους) να θεωρεί το **Σύστημα Χρήστη** (ή μέρος αυτού) ως τμήμα του **Συστήματος Διανομής**, αλλά για τις σχέσεις μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των άλλων **Χρηστών** αυτό συνεχίζει να θεωρείται ως **Σύστημα Χρήστη**.

## **Δ0.14 ΠΑΡΑΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΗ ΑΚΥΡΟΤΗΤΑ**

- Δ0.14.1 Εάν οποιοιδήποτε όροι των **Κανόνων Διανομής** θεωρηθούν παράνομοι ή μερικώς άκυροι για κάποιο λόγο, η ισχύς των υπολοίπων όρων των **Κανόνων Διανομής** δεν επηρεάζεται.
- Δ0.14.2 Εάν τμήμα ενός όρου των **Κανόνων Διανομής** θεωρηθεί παράνομο ή άκυρο, αλλά η ισχύς του υπολοίπου όρου παραμένει εάν αφαιρεθεί μέρος της διατύπωσης, ο όρος θα ισχύει μετά από αυτή την τροποποίηση ώστε να καταστεί έγκυρος και ενεργός αλλά χωρίς να επηρεάσει το νόημα και την ισχύ οποιουδήποτε άλλου όρου των **Κανόνων Διανομής**.

**Δ0.15 ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Όροι των **Κανόνων Διανομής** μπορούν να αναστέλλονται, συνολικά ή επιμέρους, κατά τη διάρκεια **Κατάστασης Έκτακτης Ανάγκης**, που κηρύσσεται με βάση τα προβλεπόμενα από τον **Νόμο**.

**Δ0.16 ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣΧΡΗΣΤΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ**

Οι απαιτήσεις των **Κανόνων Διανομής** για τους **Ενεργούς Πελάτες**, συμπεριλαμβανομένων των **Αυτοκαταναλωτών Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές** και την από κοινού δραστηριότητα των προαναφερόμενων **Χρηστών Δικτύου**, για τις **Ενεργειακές Κοινότητες Πολιτών** και για τις **Κοινότητες Ανανεώσιμης Ενέργειας**, είναι αθροιστικά οι απαιτήσεις που αφορούν όλες τις επιμέρους χρήσεις του **Δίκτυο Διανομής**.

<Τέλος του Δ0>

# ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

## Δ1 - ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

Έκδοση 1.2.0

## Δ1 - ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

### Δ1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Δ1.1.1 Είναι απαραίτητο όπως οι **Εγκαταστάσεις** και τα **Μηχανήματα** των **Χρηστών** πληρούν τα ελάχιστα τεχνικά, σχεδιαστικά και λειτουργικά κριτήρια έτσι ώστε να διατηρούν, στο βαθμό που επιτρέπεται από τους κανόνες της **Καλής Επαγγελματικής Πρακτικής**, την αξιόπιστη και ασφαλή λειτουργία του **Συστήματος Διανομής** προς όφελος όλων των **Χρηστών** και της **Προστασίας** του **Συστήματος Διανομής** και των **Εγκαταστάσεων** και **Μηχανημάτων** των **Χρηστών** που συνδέονται άμεσα στο **Σύστημα Διανομής**.
- Δ1.1.2 Οι **Όροι Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής** αποτελούν συγκεκριμένες αρχές και προδιαγραφές που σχετίζονται με την παροχή της σύνδεσης, τις μεθόδους σύνδεσης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τις προδιαγραφές απόδοσης.
- Δ1.1.3 Οι **Όροι Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής** καθορίζουν επίσης τις πληροφορίες που παρέχονται από τους **Χρήστες** για να διασφαλισθεί ότι ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα πραγματοποιήσει επαρκείς ενέργειες για τις νέες συνδέσεις ή τις αυξήσεις του υπάρχοντος φορτίου. Εφαρμόζονται επίσης για τους **Παραγωγούς** και τους **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** οι οποίοι λειτουργούν παράλληλα με το **Σύστημα Διανομής**, όταν απαιτείται μία σύνδεση. Οι μελλοντικοί **Χρήστες** οφείλουν να παρέχουν στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και σε εύλογο χρονικό διάστημα όλες τις λεπτομέρειες που καθορίζονται σε αυτό το μέρος.
- Δ1.1.4 Σε συνδυασμό με τους **Όρους Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής**, υπάρχουν οι **Συμβάσεις Σύνδεσης**, οι οποίες αποτελούν διμερείς συμβάσεις μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και συγκεκριμένου **Χρήστη** και περιλαμβάνουν κάθε ειδική λεπτομέρεια σχετικά με τη σύνδεση του **Χρήστη** στο **Σύστημα Διανομής** και τη χρήση του **Συστήματος Διανομής**. Η **Σύμβαση Σύνδεσης** απαιτεί όπως ο **Χρήστης** και ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** συμμορφωθούν με τους όρους των **Κανόνων Διανομής**.

### Δ1.2 ΣΚΟΠΟΣ

- Δ1.2.1 Οι **Όροι Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής** καθορίζουν τις ελάχιστες προδιαγραφές των μεθόδων σύνδεσης στο **Σύστημα Διανομής** και τις τεχνικές, σχεδιαστικές και λειτουργικές προδιαγραφές με τις οποίες οφείλουν να συμμορφώνονται οι **Χρήστες** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**.
- Δ1.2.2 Όλοι οι **Όροι Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής** εφαρμόζονται επίσης στις **Απευθείας Γραμμές**, που μπορούν να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις πρόνοιες του **Νόμου**, και συμπεριλαμβάνουν όλες τις τεχνικές, σχεδιαστικές και λειτουργικές προδιαγραφές.
- Δ1.2.3 Οι **Όροι Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής** καθορίζουν τις τεχνικές διατάξεις που απαιτούνται στα **Όρια Ιδιοκτησίας** μεταξύ του **Συστήματος Διανομής** και της εγκατάστασης του **Χρήστη** και εφαρμόζονται σε όλες τις στάθμες **Τάσης** που καλύπτονται από τους **Κανόνες Διανομής**.
- Δ1.2.4 Οι **Όροι Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής** περιγράφουν τους τύπους των σημάτων και ενδείξεων που απαιτείται να διατεθούν στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** από κάθε **Χρήστη**.

### Δ1.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- Δ1.3.1 Οι Όροι Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής αφορούν τον Διαχειριστή Συστήματος Διανομής, όλους τους Χρήστες που συνδέονται ή σχεδιάζεται να συνδεθούν στο Σύστημα Διανομής και τις Απευθείας Γραμμές. Οι Χρήστες στους Όρους Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής περιλαμβάνουν:
- (α) όλους τους Διεσπαρμένους Παραγωγούς που συνάπτουν Σύμβαση Σύνδεσης με τον ΔΣΔ.
  - (β) όλους τους Καταναλωτές που συνδέονται στο Σύστημα Διανομής
  - (γ) τους Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης που συνδέονται στο Σύστημα Διανομής.

### Δ1.4 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

- Δ1.4.1 Αίτηση για Σύνδεση
- (α) Ο Διαχειριστής Συστήματος Διανομής οφείλει να επεξεργαστεί την αίτηση του Χρήστη και να παρέχει Όρους Σύνδεσης εντός των χρονικών ορίων που δημοσιεύονται από τον Διαχειριστή Συστήματος Διανομής στο έγγραφο «Διαδικασία Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής», εκτός εάν ο Διαχειριστής Συστήματος Διανομής κρίνει ότι πρόκειται για πολύπλοκη σύνδεση και στην περίπτωση αυτή ο χρόνος που απαιτείται για την επεξεργασία της αίτησης μπορεί να παραταθεί. Ο Διαχειριστής Συστήματος Διανομής οφείλει, σε κάθε περίπτωση, να μην καθυστερεί ανατιολόγητα το χρόνο επεξεργασίας της αίτησης.
  - (β) Ο Χρήστης μπορεί να προσφεύγει στην ΠΑΕΚ εάν θεωρεί ότι το χρονικό διάστημα για την επεξεργασία της αίτησης είναι ανατιολόγητο. Οποιαδήποτε ένσταση πρέπει να προσδιορίζεται από τους κανόνες διαιτησίας που καθορίζονται στις ρυθμίσεις των καθηκόντων και εξουσιών της ΠΑΕΚ και τους κανονισμούς της πρόσβασης του Συστήματος Διανομής σύμφωνα με τον Νόμο. Στην περίπτωση όπου οι κανόνες διαιτησίας που αναφέρονται παραπάνω δεν έχουν τεθεί σε ισχύ κατά τη χρονική στιγμή που έχει προκύψει η ένσταση, τότε ισχύουν οι κανόνες διαιτησίας, οι οποίοι εφαρμόζονται σύμφωνα με τους:
    - (i) Περί Διαιτησίας Νόμο, Κεφ 4, και
    - (ii) Νόμο που Προνοεί Διεθνή Διαιτησία σε εμπορικά ζητήματα και συναφή θέματα, 101/87, όπως αυτοί τροποποιούνται.
  - (γ) Το μέγεθος και η πολυπλοκότητα οποιασδήποτε επέκτασης ή ενίσχυσης του Συστήματος Διανομής ποικίλουν σύμφωνα με τη φύση, τη θέση και τον χρόνο του προτεινόμενου Έργου Ανάπτυξης Χρήστη, το οποίο αποτελεί το αντικείμενο της αίτησης. Σε αρκετές περιπτώσεις, ο Διαχειριστής Συστήματος Διανομής μπορεί να εκπονή επιπρόσθετες ή πιο εκτεταμένες μελέτες του συστήματος για την πληρέστερη αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Έργου Ανάπτυξης Χρήστη στο Σύστημα Διανομής. Εάν ο Διαχειριστής Συστήματος Διανομής κρίνει ότι οι επιπρόσθετες ή πιο εκτεταμένες μελέτες είναι αναγκαίες, η Προσφορά Σύνδεσης μπορεί να υποδεικνύει τα σημεία που απαιτούν λεπτομερέστερη ανάλυση. Πριν από την εκπόνηση των επιπρόσθετων μελετών, ο Χρήστης δηλώνει εάν επιθυμεί ο Διαχειριστής Συστήματος Διανομής να αναλάβει την εκπόνησή τους και να αποδεχθεί το ενδεχόμενο υποβολής αναθεωρημένης Προσφοράς Σύνδεσης μέσα στο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα ή σε ένα μεγαλύτερο χρονικό διάστημα που ο Διαχειριστής Συστήματος Διανομής θεωρεί ότι είναι απαραίτητο αιτιολογημένα. Ο Διαχειριστής Συστήματος Διανομής εκπονεί τις ανωτέρω μελέτες είτε ο ίδιος ή τις αναθέτει σε κάποια άλλη υπηρεσία (εταιρείες συμβούλων κλπ.) και σε κάθε περίπτωση δικαιούται να

απαιτήσει από τον **Χρήστη** την καταβολή των δαπανών που συνεπάγονται αυτές οι μελέτες.

- (δ) Ο **ΔΣΔ** δύναται σε κάθε περίπτωση και για κάθε Αίτηση Σύνδεσης που υποβάλλεται στον **ΔΣΔ** να ζητήσει από τον **Χρήστη** να εκπονήσει τεχνική μελέτη που να προσομοιώνει τη συμπεριφορά του προτεινόμενου **Έργου Ανάπτυξης Χρήστη** κάτω από συνθήκες κανονικής λειτουργίας και κάτω από συνθήκες σφάλματος. Η μελέτη πρέπει να περιλαμβάνει στατική και δυναμική ανάλυση, σύμφωνα με τα κριτήρια, προϋποθέσεις και επιμέρους λεπτομέρειες που θα καθορίζονται από τον **ΔΣΔ**. Ανεξάρτητα από το ποιος θα εκπονήσει τη μελέτη (ο **ΔΣΔ** ή ο **Χρήστης**), ο **Χρήστης** οφείλει να ικανοποιεί το T2.8 των **Κανόνων Μεταφοράς**, έτσι ώστε ο **ΔΣΔ** να διατηρεί ανά πάσα στιγμή ενημερωμένο και έγκυρο το μοντέλο του Συστήματος και να δύναται να εκπονή οποιοσδήποτε μελέτες κρίνονται αναγκαίες (που σχετίζονται για παράδειγμα με την **Έκθεση Πρόβλεψης** ή με την επίδραση στο δίκτυο του **Έργου Ανάπτυξης Χρήστη**).
- (ε) Για την εκπόνηση από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** των ανωτέρω λεπτομερών μελετών του συστήματος, ο **Χρήστης** οφείλει, ύστερα από απαίτηση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, να υποβάλει τα δεδομένα που θα του ζητηθούν από τον **ΔΣΔ**, τα οποία θα θεωρούνται ως **Δεσμευτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου, τα οποία θα** υποστηρίξουν τη **Γραπτή** αίτηση του.

Δ1.4.2 Η υποβολή και η διεκπεραίωση των αιτήσεων για σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής** γίνονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Δ2.4 των **Κανόνων Διανομής**.

Δ1.4.3 Δήλωση των Χαρακτηριστικών **Ζήτησης** για νέες συνδέσεις

Δ1.4.3.1 Για συνδέσεις στη **Χαμηλή Τάση**, είναι δυνατόν, στις περισσότερες περιπτώσεις, να εξετασθεί εάν η προτεινόμενη σύνδεση είναι αποδεκτή και να καθοριστούν οι απαραίτητες διατάξεις τροφοδότησης από την ανάλυση των ακόλουθων πληροφοριών:

- (α) Μέγιστες απαιτήσεις Φαινόμενης Ισχύος (kVA)  
(β) Απαίτηση σύνδεσης με μία ή τρεις φάσεις  
(γ) Τύπος και ηλεκτρικό φορτίο του εξοπλισμού που συνδέεται, όπως είναι ο αριθμός και το μέγεθος των κινητήρων, η φύση του **Φορτίου που Προκαλεί Παρενόχληση**, για παράδειγμα εξοπλισμός ηλεκτροκόλλησης.  
(δ) Διεύθυνση (τοποθεσία χώρου) στην οποία απαιτείται να δοθεί η παροχή, συμπεριλαμβάνοντας το Σχέδιο του Τμήματος Κτηματολογίου και Χωρομετρίας, και παρέχοντας την ακριβή τοποθεσία (Αριθμός Φύλλου / Σχεδίου, Συγκροτήματος, αριθμός τεμαχίου).  
(ε) Ημερομηνία κατά την οποία απαιτείται η σύνδεση.

Εάν μία προκαταρκτική εξέταση αυτών των πληροφοριών αποδεικνύει αιτιολογημένα ότι είναι απαραίτητο να δοθούν λεπτομερέστερες πληροφορίες, τότε αυτές πρέπει να παρέχονται στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ύστερα από σχετικό αίτημά του.

Δ1.4.3.2 Για συνδέσεις στη **Μέση Τάση**, εφαρμόζονται επίσης οι όροι του Δ1.4.3.1. Επιπρόσθετα, οι ακόλουθες πληροφορίες μπορεί να απαιτούνται όπως περιγράφεται στο Έντυπο 5 του υποκεφαλαίου Δ6.3:

- (α) Όλοι οι τύποι της **Ζήτησης**  
(i) Μέγιστη τιμή των απαιτήσεων **Ενεργού Ισχύος**.  
(ii) Μέγιστη τιμή και Ελάχιστη τιμή των απαιτήσεων **Αεργού Ισχύος** (που καταναλίσκεται ή παράγεται σε MVA<sub>r</sub>).

- (iii) Τύπος φορτίου και διατάξεις ελέγχου (π.χ. τύπος κινητήρα εκκίνησης, ελεγχόμενος ανορθωτής ή συσκευές κίνησης μεγάλων κινητήρων).
  - (iv) Μέγιστο φορτίο σε κάθε φάση (kVA).
  - (v) Μέγιστες τιμές αρμονικών ρευμάτων που μπορούν να προκληθούν στο **Σημείο Σύνδεσης του Συστήματος Διανομής**. Η παράγραφος Δ1.6.8 είναι σχετική.
  - (vi) Λεπτομέρειες της κυκλικής μεταβολής φορτίων ή της διακύμανσης φορτίων (με τον τρόπο που περιγράφεται στη συνέχεια).
- (β) **Φορτία που Προκαλούν Παρενόχληση**  
 Εκτεταμένο πρόγραμμα του εγκατεστημένου νέου εξοπλισμού, συμπεριλαμβάνοντας πληροφορίες σχετικά με τα **Φορτία που Προκαλούν Παρενόχληση**. Αυτά είναι τα φορτία που έχουν τη δυνατότητα να εισάγουν αρμονικές, αναλαμπές ή ασυμμετρίες στο **Σύστημα Διανομής**. Τα φορτία αυτά μπορούν να επηρεάσουν δυσμενώς την ποιότητα ισχύος που παρέχεται στους άλλους **Καταναλωτές**. Τα **Φορτία που Προκαλούν Παρενόχληση** μπορεί να είναι μη γραμμικά φορτία, μετατροπείς / ρυθμιστές ισχύος και φορτία με μεγάλη διακύμανση της **Ζήτησης** αλλά και κινητήρες ισχύος με ψηλά ρεύματα εκκίνησης. Οι πληροφορίες σχετικά με τον τύπο φορτίου που απαιτούνται για φορτία κίνησης, εξοπλισμό ηλεκτροκόλλησης, φορτία που παράγουν αρμονικές, μη γραμμικά φορτία και εξοπλισμό παραγωγής μπορεί να αποκτηθούν από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ύστερα από σχετικό αίτημα. Στην περίπτωση του εξοπλισμού αντιστάθμισης που σχετίζεται με **Φορτία που Προκαλούν Παρενόχληση**, οι λεπτομέρειες και ο τρόπος λειτουργίας του πρέπει να παρέχεται έτσι ώστε να διασφαλιστεί η συμμόρφωση με τα όρια εκπομπών που καθορίζονται στο Δ1.6.8.3.
- (γ) Φορτία με μεταβαλλόμενη **Ζήτηση** (συμπεριλαμβάνονται και **Φορτία Απόκρισης Ζήτησης**):  
 Λεπτομέρειες της κυκλικής μεταβολής, και όπου χρειάζεται η περιοδικότητα εφαρμογής, της **Ενεργού Ισχύος** (και **Άεργου Ισχύος** εάν είναι απαραίτητο). Συγκεκριμένα:
- (i) οι **Ρυθμοί Μεταβολής** της **Ενεργού** και της **Άεργου Ισχύος**, για αύξηση ή μείωση
  - (ii) το μικρότερο επαναληπτικό χρονικό διάστημα μεταξύ των διακυμάνσεων της **Ενεργού Ισχύος** και της **Άεργου Ισχύος**
  - (iii) το μέγεθος των μεγαλύτερων βηματικών μεταβολών της **Ενεργού Ισχύος** και της **Άεργου Ισχύος**, για αύξηση ή μείωση.
- (δ) Φίλτρα Ελέγχου Κυμάτωσης (Ripple Control)  
 Σε ορισμένες περιπτώσεις ο **Καταναλωτής** μπορεί να εγκαταστήσει εξοπλισμό (π.χ. εγκάρσιους πυκνωτές) ο οποίος επηρεάζει την κανονική λειτουργία του Ελέγχου Κυμάτωσης. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** (σε συνεννόηση με τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**) μπορεί να προσδιορίσει την εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού (π.χ. φίλτρα) στους **Καταναλωτές**, έτσι ώστε να αποκατασταθεί η κανονική κατάσταση λειτουργίας.

- Δ1.4.3.3 Για **Φορτία Απόκρισης Ζήτησης** απαιτείται επιπλέον να δηλώνονται στοιχεία τα οποία καθορίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, και ιδίως τα ακόλουθα:
- (α) Η **Μέγιστη Ικανότητα Απορρόφησης**.
  - (β) Η ικανότητα παροχής **Επικουρικών Υπηρεσιών** ως εξής:
    - (i) Η μέγιστη τεχνικά, δυνατότητα παροχής **Εφεδρείας Συγκράτησης Συχνότητας** (ανοδικής και καθοδικής) και **Εφεδρείας Αποκατάστασης Συχνότητας** (ανοδικής και καθοδικής).

- (ii) Η ικανότητα λειτουργίας υπό **Αυτόματο Έλεγχο Παραγωγής (ΑΕΠ)**, και σε περίπτωση που υπάρχει τέτοια ικανότητα, το εύρος ελέγχου και ο ελάχιστος ανοδικός και καθοδικός **Ρυθμός Μεταβολής** της απορροφούμενης **Ενεργού Ισχύος** υπό **ΑΕΠ**.
- (iii) Τυχόν περιορισμοί όσον αφορά την παροχή **Επικουρικών Υπηρεσιών**.
- (γ) Ο χρόνος **Εκκίνησης** του φορτίου, ο οποίος νοείται ως ο χρόνος έως ότου το φορτίο φτάσει σε κατάσταση κανονικής λειτουργίας.
- (δ) Έγγραφο το οποίο αποτελεί τεκμήριο συμμόρφωσης του **Φορτίου ΑΖ** με τις απαιτήσεις των **Κανόνων Μεταφοράς** και των **Κανόνων Διανομής**. Μέσω του έγγραφου αυτού πρέπει επίσης να επιβεβαιώνονται οι **Καταχωρημένες Πληροφορίες** που αφορούν το **Φορτίο ΑΖ**.

Δ1.4.3.4 Σε ορισμένες περιπτώσεις απαιτείται να δίνονται λεπτομερέστερες πληροφορίες για να επιτραπεί η πλήρης εκτίμηση των επιδράσεων του φορτίου του **Χρήστη** στο **Σύστημα Διανομής**. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνουν μία ένδειξη του σχεδιασμού της σταδιακής ανάπτυξης του φορτίου και του προτεινόμενου προγράμματος **Ελέγχου και Παραλαβής του Εξοπλισμού**. Αυτές οι πληροφορίες πρέπει να ζητηθούν ιδιαίτερα από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** όταν κρίνεται αναγκαίο και πρέπει να παρέχονται από τον **Χρήστη** μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα.

Δ1.4.3.5 Οι **Χρήστες** οφείλουν να επικοινωνούν με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** προκαταβολικά εάν προτίθενται να πραγματοποιήσουν οποιαδήποτε σημαντική αλλαγή στη σύνδεση, τις ηλεκτρικές γραμμές ή τον ηλεκτρικό εξοπλισμό, την εγκατάσταση ή λειτουργία οποιουδήποτε εξοπλισμού παραγωγής ή σε οτιδήποτε άλλο μπορεί να επηρεάσει το **Σύστημα Διανομής** ή να απαιτήσει αλλαγές στη σύνδεση.

Δ1.4.3.6 Οι **Χρήστες** οφείλουν να παρέχουν στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** όλες τις πληροφορίες που αιτιολογημένα απαιτούνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, σχετικά με τη φύση ή τη χρήση του ηλεκτρικού εξοπλισμού από τον **Χρήστη** στους χώρους κυριότητας του **Χρήστη**.

## **Δ1.5 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ**

Δ1.5.1 Τάση Σύνδεσης

Δ1.5.1.1 Κατά τη διαδικασία αίτησης για σύνδεση, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει, ύστερα από συνεννόηση με τον **Χρήστη**, να καθορίσει τη στάθμη της **Τάσης** στην οποία θα συνδεθεί ο **Χρήστης** σύμφωνα με τη συνήθη πρακτική που εφαρμόζεται για τον τύπο του φορτίου που πρόκειται να τροφοδοτηθεί και τα χαρακτηριστικά του δικτύου.

Δ1.5.1.2 Γενικά, οι παροχές που μπορεί να δοθούν στις ακόλουθες στάθμες **Τάσης**, σύμφωνα με τις συνθήκες της **Ζήτησης** και του συστήματος, ακολουθώντας τα εφαρμοζόμενα κριτήρια και τις διαδικασίες που καθορίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**:

- (α) **Χαμηλή Τάση** 400 V
- (β) **Μέση Τάση** 11kV, 22kV
- (γ) **Υψηλή Τάση** 66kV, 132kV ή 220 kV.

Δ1.5.1.3 Γενικά, για τη σύνδεση **Παραγωγών** και **Διαχειριστών Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης**, εφαρμόζονται οι ακόλουθες κατευθυντήριες γραμμές και κριτήρια,

τα οποία όμως δεν περιορίζουν τον **ΔΣΜΚ** ή τον **ΔΣΔ** να συνδέσουν οποιοδήποτε **Παραγωγό** ή **Διαχειριστή Εγκατάστασης Αποθήκευσης** με βάση δικαιολογημένα τεχνικά, οικονομικά ή άλλα κριτήρια που κρίνονται απαραίτητα για κάθε περίπτωση:

- (α) **Παραγωγοί ή Διαχειριστές Εγκατάστασης Αποθήκευσης** με συνολική αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα (ή **Μέγιστη Ικανότητα Αποφόρτισης/Φόρτισης** της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**) σε μία συγκεκριμένη τοποθεσία μικρότερη από 100 kW συνδέονται κατά κανόνα στη στάθμη **Χαμηλής Τάσης**.
- (β) Για **Παραγωγούς ή Διαχειριστές Εγκατάστασης Αποθήκευσης** με συνολική αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα (ή **Μέγιστη Ικανότητα Αποφόρτισης/Φόρτισης** της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**) σε μία συγκεκριμένη τοποθεσία μικρότερη από 4 MW, η άμεση σύνδεσή τους σε μία υπάρχουσα γραμμή **Μέσης Τάσης** (με ενδεχόμενη κατάλληλη ενίσχυση) διερευνάται ως λύση προτεραιότητας.
- (γ) **Παραγωγοί ή Διαχειριστές Εγκατάστασης Αποθήκευσης** με συνολική αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα (ή **Μέγιστη Ικανότητα Αποφόρτισης/Φόρτισης** της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**) σε μία συγκεκριμένη τοποθεσία μεγαλύτερη από 4 MW και μικρότερη ή ίση με 20MW μπορεί κατά κανόνα να συνδεθούν σε ένα υπάρχον ή νέο **Σημείο Σύνδεσης** στο **Σύστημα Μεταφοράς** ή σε κατάλληλα κομβικά σημεία του **Συστήματος Διανομής**. Το ίδιο ισχύει επίσης για τους **Παραγωγούς ή Διαχειριστές Εγκατάστασης Αποθήκευσης** της παραπάνω περίπτωσης (β), όπου η σύνδεσή τους στα υπάρχοντα δίκτυα δεν έχει αποδειχτεί ότι είναι τεχνικά εφαρμόσιμη. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η σύνδεση πραγματοποιείται μέσω ενός αποκλειστικού δικτύου **Μέσης Τάσης**. Ο **ΔΣΜΚ/ ΔΣΔ** καθορίζουν ανάλογα τη μέθοδο σύνδεσης (άμεση σύνδεση σε ένα ζυγό **Μέσης Τάσης**, σύνδεση σε έναν ξεχωριστό μετασχηματιστή ανύψωσης τάσης με ταυτόχρονη αναβάθμιση του υπάρχοντος ή κατασκευή ενός νέου **Σημείου Σύνδεσης στο Σύστημα Μεταφοράς**, κλπ.) και τον τύπο και τα χαρακτηριστικά του αποκλειστικού δικτύου **Μέσης Τάσης** (τύπος γραμμών και αριθμός κυκλωμάτων). Αυτή η μέθοδος βασίζεται σε τεχνικά και οικονομικά κριτήρια (ελαχιστοποίηση του μακροπρόθεσμου κόστους επένδυσης και των απωλειών) λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ανάλογα με την περίπτωση.
- (i) Στην περίπτωση όπου η αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα (ή **Μέγιστη Ικανότητα Αποφόρτισης/Φόρτισης** της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**) είναι μεγαλύτερη από 4 MW και μικρότερη ή ίση με 12 MW οι **Παραγωγοί ή οι Διαχειριστές Εγκατάστασης Αποθήκευσης** μπορούν κατά κανόνα να συνδεθούν σε ένα υπάρχον ή νέο **Σημείο Σύνδεσης** στο **Σύστημα Μεταφοράς** ή σε κατάλληλα κομβικά σημεία του **Συστήματος Διανομής**. Στο **Σύστημα Διανομής** η σύνδεση θα γίνεται με μια ή δύο διασυνδέσεις είτε υπόγεια είτε με εναέριο δίκτυο ή συνδυασμό και των δύο, ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο κριθεί κατάλληλος.
- (ii) Στην περίπτωση όπου η αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα (ή **Μέγιστη Ικανότητα Αποφόρτισης/Φόρτισης** της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**) είναι μεγαλύτερη από 12 MW και μικρότερη ή ίση με 20 MW οι **Παραγωγοί ή οι Διαχειριστές Εγκατάστασης Αποθήκευσης** μπορούν κατά κανόνα να συνδεθούν σε ένα υπάρχον ή νέο **Σημείο Σύνδεσης** στο **Σύστημα Μεταφοράς** ή σε κατάλληλα κομβικά σημεία του **Συστήματος Διανομής**. Στο **Σύστημα Διανομής** η σύνδεση θα γίνεται με δύο διασυνδέσεις που θα λειτουργούν, είτε υπόγεια είτε με εναέριο δίκτυο ή συνδυασμό των δύο, ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο κριθεί κατάλληλος.

- (δ) **Παραγωγοί ή Διαχειριστές Εγκατάστασης Αποθήκευσης** με συνολική αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα (ή **Μέγιστη Ικανότητα Αποφόρτισης/Φόρτισης της Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**) σε μία συγκεκριμένη τοποθεσία μεγαλύτερη από 20 MW δεν μπορούν να συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, ούτε στο **Σύστημα Μεταφοράς** μέσω του **Συστήματος Διανομής**, και ως εκ τούτου η σύνδεση θα γίνεται σε ένα υπάρχον ή νέο **Σημείο Σύνδεσης** στο **Σύστημα Μεταφοράς**. Αυτό ισχύει και για τους **Παραγωγούς** ή τους **Διαχειριστές Εγκατάστασης Αποθήκευσης** για τους οποίους οι μέθοδοι σύνδεσης που αναφέρθηκαν πιο πάνω δεν θεωρούνται εφικτές και/ή δεν είναι τεχνικά και οικονομικά εύλογες.
- (ε) Στις περιπτώσεις **Παραγωγών ή Διαχειριστών Εγκατάστασης Αποθήκευσης** με συνολική αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα (ή **Μέγιστη Ικανότητα Αποφόρτισης/Φόρτισης της Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**) κάτω των 8 MW, που υπάρχουν ειδικά περιστατικά και ιδιαίτερες τοπικές τεχνικές συνθήκες, τα παραπάνω κριτήρια μπορούν να μεταβληθούν σύμφωνα με την υπόδειξη του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, που θα ενεργεί πάντοτε σύμφωνα με τις πρόνοιες του Δ1.4.3.
- (στ) Για τις πιο πάνω περιπτώσεις δεν θα παραχωρείται **Εξασφαλισμένη Σύνδεση** εκτός αν το ζητήσει ο **Παραγωγός** ή ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης**, σύμφωνα με το T2.7.5(α) των **Κανόνων Μεταφοράς**.

Δ1.5.1.4 Γενικά, η στάθμη **Τάσης** θα είναι η ονομαστική **Τάση** σε κανονική λειτουργία του Συστήματος, (σύμφωνα με το Δ1.5.1.3) μετά την εξέταση:

- (α) της ικανοποιητικής λειτουργίας της εγκατάστασης
- (β) της απομόνωσης των διαταραχών από τους άλλους **Χρήστες**
- (γ) του κόστους του συνολικού κύκλου ζωής
- (δ) του κόστους σύνδεσης.

Δ1.5.1.5 Η εξελισσόμενη ανάπτυξη του **Συστήματος Διανομής** οδηγεί σε ένα νεότερο και αποδοτικότερο καθεστώς λειτουργίας σε σχέση με τη στάθμη **Τάσης** του. Το **Σύστημα Διανομής** με ονομαστική τιμή 11 kV θα συμπληρωθεί από ένα εκτεταμένο **Σύστημα Διανομής** με **Τάση** 22 kV μετατρέποντας σταδιακά επιλεγμένα τμήματα ή γραμμές τροφοδότησης των 11 kV. Για τους λόγους αυτούς:

- (α) Οι συνδέσεις στην **Τάση** των 11 kV πρέπει να έχουν πρόβλεψη και να λαμβάνονται όλες οι απαραίτητες πρόνοιες για μετατροπή τους στην **Τάση** των 22 kV την ίδια χρονική στιγμή κατά την οποία θα πραγματοποιηθεί η μετατροπή του τοπικού δικτύου.
- (β) Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να συμβουλεύει τους μελλοντικούς **Χρήστες** κατά τη χρονική στιγμή της αίτησης, εάν υπάρχουν οριστικά σχέδια για την αλλαγή της λειτουργίας από την **Τάση** των 11 kV σε κάποια μελλοντική ημερομηνία. Στις περιπτώσεις αυτές, οι **Χρήστες** οφείλουν να κάνουν τις απαιτούμενες ενέργειες για μία τέτοια ριζική μεταβολή.

Δ1.5.1.6 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει, σε κάποιες περιστάσεις, να καθορίζει μία διαφορετική **Τάση** σύνδεσης από την κανονική, έτσι ώστε να αποφευχθούν ενδεχόμενες διαταραχές που προκαλούνται από τα **Μηχανήματα Χρηστών** σε άλλους **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής** ή για άλλους τεχνικούς λόγους, ή μπορεί να συμφωνήσει με εναλλακτικές μεθόδους για την ελαχιστοποίηση των επιδράσεων των **Φορτίων που Προκαλούν Παρενόχληση**.

- Δ1.5.2 Πληροφορίες που παρέχονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**
- Δ1.5.2.1 Βασιζόμενος στις πληροφορίες που παρέχονται από τον **Χρήστη** για μία σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να προετοιμάσει τους όρους σύνδεσης που θα περιέχουν όσα από τα ακόλουθα στοιχεία είναι απαραίτητα για ή σχετίζονται με την προτεινόμενη εγκατάσταση:
- (α) Ονομαστική **Τάση** στην οποία θα πραγματοποιηθεί η σύνδεση
  - (β) Μέθοδος σύνδεσης, λεπτομέρειες επέκτασης και/ή ενίσχυσης
  - (γ) Κανονική σύνθετη αντίσταση προς την πηγή στο **Σημείο Σύνδεσης**
  - (δ) Μέθοδος **Γείωσης**
  - (ε) **Μέγιστη Ικανότητα Απορρόφησης**
  - (στ) Ιδιαίτερα όρια **Καταναλωτών**, τα οποία σχετίζονται με:
    - (i) Αρμονική παραμόρφωση
    - (ii) Αναλαμπές Τάσης
    - (iii) Ασυμμετρία
    - (iv) Χωρητικότητα Εγκάρσιων Πυκνωτών.
  - (ζ) Αναμενόμενος χρόνος υλοποίησης της παρεχόμενης σύνδεσης (ακολουθώντας την τυπική αποδοχή της προσφοράς σύνδεσης)
  - (η) Κόστος σύνδεσης
  - (θ) Άλλα στοιχεία.
- Δ1.5.2.2 Ένας μελλοντικός **Χρήστης** μπορεί να ζητήσει από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής Γραπτός** όλες τις επιπρόσθετες πληροφορίες που δεν είναι ήδη διαθέσιμες στο παρόν κεφάλαιο οι οποίες μπορεί να βοηθήσουν την αίτηση για τη σύνδεσή του στο **Σύστημα Διανομής**.
- Δ1.5.2.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να παρέχει όλες τις πληροφορίες που του έχουν ζητηθεί εάν κριθεί λογικό και απαραίτητο για την αίτηση σύνδεσης του **Χρήστη** και δεν έρχεται σε αντίθεση με οποιαδήποτε εμπιστευτικά ζητήματα.
- Δ1.5.3 Όρια Ιδιοκτησίας
- Δ1.5.3.1 Τα διαχωριστικά σημεία μεταξύ του **Συστήματος Μεταφοράς**, του **Συστήματος Διανομής** και του **Συστήματος Χρήστη** ορίζονται σύμφωνα με τις αρχές που υπάρχουν στα σχέδια που ευρίσκονται στα Παραρτήματα των **Κανόνων Διανομής Δ1-A «ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΥΘΥΝΗΣ ΓΙΑ ΣΚΟΠΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»** και **Δ1-B «ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΥΘΥΝΗΣ ΓΙΑ ΣΚΟΠΟΥΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ»**.
- Δ1.5.3.2 Τα **Σημεία Σύνδεσης** μεταξύ του **Συστήματος Διανομής** και της εγκατάστασης του **Χρήστη** πρέπει να συμφωνηθούν κατάλληλα μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του **Χρήστη** με βάση τις γενικές γραμμές που περιγράφονται στο Δ1.5.3.3.1 και Δ1.5.3.3.2.
- Δ1.5.3.3 Διαχωρισμός ευθυνών στα **Σημεία Σύνδεσης**
- Δ1.5.3.3.1 Για συνδέσεις στη **Χαμηλή Τάση**, η ευθύνη του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** εκτείνεται έως το **Σημείο Σύνδεσης** του **Χρήστη**, το οποίο είναι κανονικά το εξερχόμενο τερματικό άκρο του **Μετρητή** του **Χρήστη**. Ως εκ τούτου, για **Παραγωγούς** που συνδέονται στη **Χαμηλή Τάση**, ο διαχωρισμός ευθυνών στο **Σημείο Σύνδεσης**, όπως περιγράφεται στο γερμανικό πρότυπο VDE – AR – N 4105:2011 – 08, δεν ισχύει.

Δ1.5.3.3.2 Για συνδέσεις στη **Μέση Τάση**, η ευθύνη του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** λαμβάνει μία από τις ακόλουθες μορφές:

- α) Εκτείνεται έως και την εξερχόμενη τερματική σύνδεση **Μέσης Τάσης** της **Μετρητικής Διάταξης** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, η οποία τροφοδοτεί το καλώδιο που συνδέεται στους κύριους μετασχηματιστές τροφοδότησης ή στους πίνακες του **Χρήστη**.
- β) Στις περιπτώσεις όπου ο **Χρήστης** συνδέεται στη **Χαμηλή Τάση** με αποκλειστικούς μετασχηματιστές που τοποθετούνται σε υποσταθμούς διανομής αλλά ο μετρητής του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** είναι τοποθετημένος στη **Μέση Τάση** και θεωρείται ως σύνδεση στη **Μέση Τάση**, εκτείνεται έως την κύρια εισερχόμενη τερματική σύνδεση των καλωδίων **Χαμηλής Τάσης** του **Χρήστη**, που συνδέουν τους αποκλειστικούς μετασχηματιστές με τους πίνακες διανομής του **Χρήστη**.

Ως εκ τούτου, για **Παραγωγούς** που συνδέονται στη **Μέση Τάση**, για τους οποίους εκδίδεται **Προσφορά Σύνδεσης** από τον **ΔΣΔ**, ο διαχωρισμός ευθυνών στο **Σημείο Σύνδεσης** όπως περιγράφεται στους Τεχνικούς Όρους Σύνδεσης στο Δίκτυο Μέσης Τάσης (Technical Conditions for connection to the Medium Voltage Network), της BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.) δεν ισχύει. Διευκρινίζεται ότι για **Παραγωγούς** ή **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** που συνδέονται στη **Μέση Τάση**, για τους οποίους εκδίδεται **Προσφορά Σύνδεσης** από τον **ΔΣΜΚ**, ο διαχωρισμός των ευθυνών καθορίζεται στη **Σύμβαση Σύνδεσης** που υπογράφεται μεταξύ του **Χρήστη** και του **ΔΣΜΚ**.

Δ1.5.3.3.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** εκδίδει Τεχνικά Υπομνήματα, τα οποία είναι διαθέσιμα, ύστερα από σχετικό αίτημα, για τα διαχωριστικά σημεία των συνδέσεων. Οι **Χρήστες** οφείλουν να συμμορφώνονται με αυτούς τους όρους.

Δ1.5.3.4 Για παροχές **Υψηλής Τάσης**, τα όρια ιδιοκτησίας υπόκεινται σε εξειδικευμένες συμβάσεις μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών για κάθε σχετική περίπτωση και πρέπει να συμφωνούν με τους **Κανόνες Μεταφοράς** και ειδικότερα με τις ρυθμίσεις του Κεφαλαίου T1.

Δ1.5.3.5 Το σύνολο του εξοπλισμού στο **Όριο Ιδιοκτησίας** οφείλει να πληροί τις σχεδιαστικές αρχές που περιέχονται στα Δ1.4 και Δ1.6. Οι συνδέσεις εισόδου και εξόδου από το **Σύστημα Διανομής** οφείλουν να ενσωματώσουν μία μέθοδο αποσύνδεσης της εγκατάστασης του **Χρήστη** από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ1.5.3.6 Η σχετική ιδιοκτησία των **Εγκαταστάσεων** ή των **Μηχανημάτων** πρέπει να καταγραφεί σε μία έγγραφη σύμβαση μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του **Χρήστη** ή σε διαγραμματική μορφή, όπως απαιτείται. Σε περίπτωση απουσίας της ξεχωριστής σύμβασης μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών που έχουν αντίθετα συμφέροντα, η ευθύνη κατασκευής, ελέγχου, λειτουργίας και συντήρησης ακολουθεί τους σχετικούς όρους της ιδιοκτησίας.

## **Δ1.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ**

Δ1.6.1 Προδιαγραφές Σύνδεσης

Δ1.6.1.1 Μία σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής** μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω μίας εναέριας γραμμής, ενός υπόγειου καλωδίου ή ενός συνδυασμού τους. Η διαμόρφωση του δικτύου στο **Σημείο Σύνδεσης** μπορεί να λάβει διαφορετικές μορφές, ανάλογα με τη φύση του φορτίου και τις τοπολογικές διευθετήσεις του δικτύου. Στις περιπτώσεις όπου οι συνδέσεις πραγματοποιούνται με τη χρήση

εναέριων γραμμών, ο **Χρήστης** μπορεί να ζητήσει όπως η σύνδεσή του πραγματοποιηθεί με τη χρήση υπόγειων καλωδίων. Στην περίπτωση αυτή, ο **Χρήστης** πρέπει πρώτα να συμφωνήσει για την αποζημίωση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** λόγω της διαφοράς κόστους της σύνδεσης.

- Δ1.6.1.2.1 Το σύνολο του εξοπλισμού μίας εγκατάστασης που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** πρέπει να σχεδιάζεται, να κατασκευάζεται, να ελέγχεται και να εγκαθίσταται σύμφωνα με όλες τις ισχύουσες νόμιμες υποχρεώσεις και πρέπει να συμμορφώνεται με τις σχετικές προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για Τυποποίηση Ηλεκτρολογίας (**CENELEC**) ή της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (**IEC**) και οποιουδήποτε θεσπισμένου κανονισμού που ισχύουν κατά τη χρονική στιγμή σύνδεσης της εγκατάστασης στο **Σύστημα Διανομής**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** εκδίδει Τεχνικά Υπομνήματα, τα οποία είναι διαθέσιμα ύστερα από σχετικό αίτημα, που παρέχουν οδηγίες σχετικές με ζητήματα ειδικών εγκαταστάσεων και οι **Χρήστες** οφείλουν να συμμορφώνονται με τους όρους των Υπομνημάτων αυτών.
- Δ1.6.1.2.2 Το σύνολο του εξοπλισμού μίας **Απευθείας Γραμμής** πρέπει να σχεδιάζεται, να κατασκευάζεται, να ελέγχεται και να εγκαθίσταται σύμφωνα με όλες τις ισχύουσες νόμιμες υποχρεώσεις και να συμμορφώνεται με τις σχετικές προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για Τυποποίηση Ηλεκτρολογίας (**CENELEC**) ή της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (**IEC**). Οι **Απευθείας Γραμμές** πρέπει να κατασκευάζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και με τον κώδικα πρακτικής. Τα σχετικά τμήματα του κώδικα πρακτικής του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** θα είναι διαθέσιμα από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ύστερα από σχετικό αίτημα.
- Δ1.6.1.3 Εάν δεν υπάρχει σχετική Ευρωπαϊκή προδιαγραφή, εφαρμόζεται οποιαδήποτε άλλη σχετική προδιαγραφή, η οποία χρησιμοποιείται ευρέως στην Ευρωπαϊκή Ένωση και η οποία ισχύει κατά την ημερομηνία εφαρμογής της **Σύμβασης Σύνδεσης** του **Χρήστη**. Όμως, εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** το θεωρεί απαραίτητο, οφείλει να γνωστοποιήσει στους **Χρήστες** ότι οφείλουν να συμμορφωθούν με συμπληρωματικά πρότυπα και/ή προδιαγραφές. Στην περίπτωση αυτή, οι **Εγκαταστάσεις** και τα **Μηχανήματα** του **Χρήστη** πρέπει να συμμορφωθούν ανάλογα.
- Δ1.6.1.4 Το σύνολο του εξοπλισμού μίας εγκατάστασης που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** οφείλει να είναι κατάλληλο για χρήση στη **Συχνότητα** λειτουργίας του **Συστήματος Διανομής** και στις στάθμες **Τάσης** και **Ισχύος Βραχυκύκλωσης** του **Συστήματος Διανομής**, όπως καθορίζεται στο Δ1.6.5 για το **Σημείο Σύνδεσης**.
- Δ1.6.1.5 Για τους **Χρήστες** που συνδέονται στη **Χαμηλή Τάση**, οι εγκαταστάσεις πρέπει να συμμορφώνονται με τους Κανονισμούς που εκδίδονται δυνάμει των σχετικών διατάξεων του Περί Ηλεκτρισμού Νόμου και οποιουδήποτε κανόνες και κανονισμούς εκδίδει ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** σε τακτά χρονικά διαστήματα. Οι **Χρήστες** που συμμορφώνονται με αυτούς τους κανόνες και τους κανονισμούς, θεωρείται ότι συμμορφώνονται με τους όρους των **Κανόνων Διανομής** που αφορούν στο σχεδιασμό και στην ασφάλεια.
- Δ1.6.1.6 Πριν από τη σύναψη της **Σύμβασης Σύνδεσης**, είναι απαραίτητο για τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** να ικανοποιηθεί με λογικό τρόπο ότι το **Σύστημα** του **Χρήστη** στο όριο με το **Σύστημα Διανομής** συμμορφώνεται με τις ανάλογες απαιτήσεις των **Κανόνων Διανομής**.

## Δ1.6.2 Απαιτήσεις Προστασίας

Δ1.6.2.1 Οι **Χρήστες** οφείλουν να διασφαλίσουν ότι τα σφάλματα στις **Εγκαταστάσεις** και τα **Μηχανήματα** των **Χρηστών** δεν προκαλούν διαταραχές, χωρίς επαρκή δικαιολόγηση, στο **Σύστημα Διανομής** ή σε άλλους **Χρήστες**. Χωρίς περιορισμούς σε αυτή την υποχρέωση, ένας **Χρήστης** οφείλει, πριν από τη σύνδεση των εγκαταστάσεων του στο **Σύστημα Διανομής**, να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό **Προστασίας** που καθορίζεται στο Δ1.6.2.4.

Δ1.6.2.2 Τα σφάλματα στο **Σύστημα Διανομής** μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στις **Εγκαταστάσεις** και στα **Μηχανήματα** του **Χρήστη**. Αυτά τα σφάλματα μπορούν να οδηγήσουν σε απώλεια μίας φάσης, **Υπέρταση** ή **Υπόταση**. Ο **Χρήστης** πρέπει να λάβει υπόψη του τις εφαρμοζόμενες πρακτικές του συγκεκριμένου δικτύου στο οποίο πρόκειται να πραγματοποιηθεί η σύνδεση και να διασφαλίσει ότι η εγκατεστημένη **Προστασία** είναι συμβατή με αυτή που χρησιμοποιείται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Η επάρκεια της **Προστασίας** που εγκαθίσταται από τον **Χρήστη** αποτελεί ευθύνη του **Χρήστη**.

Δ1.6.2.3 Η προετοιμασία της **Προστασίας** του **Χρήστη** στο **Όριο Ιδιοκτησίας**, περιλαμβάνοντας τους τύπους εξοπλισμού και τις διατάξεις **Προστασίας**, πρέπει να είναι συμβατή με τις υπάρχουσες συνθήκες του συστήματος και με τις πρακτικές **Προστασίας** του **Συστήματος Διανομής**, όπως καθορίζεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** κατά τη χρονική στιγμή της αίτησης. Συγκεκριμένα:

- (α) Οι μέγιστοι χρόνοι εκκαθάρισης (από την έναρξη του ρεύματος βραχυκυκλώματος έως τη σβέση του τόξου) πρέπει να ευρίσκονται μεταξύ των ορίων που καθορίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σύμφωνα με τις πρακτικές της **Προστασίας** και της ισχύος βραχυκύκλωσης του εξοπλισμού που υιοθετούν για το **Σύστημα Διανομής**.
- (β) Κατά τη σύνδεσή του στο **Σύστημα Διανομής**, ο **Χρήστης** οφείλει να γνωρίζει ότι η αυτόματη επαναφορά ισχύος μεγάλης και μικρής ταχύτητας αποτελούν ένα χαρακτηριστικό της λειτουργίας των **Ηλεκτρικών Συστημάτων**. Αυτό καθορίζεται από την απότομη απενεργοποίηση / επανενεργοποίηση της παροχής ισχύος. Οι νεκροί χρόνοι για συστήματα **Μέσης Τάσης** έχουν τυπικές τιμές 0,3s, 1s και 10s.
- (γ) Οι **Χρήστες** οφείλουν επίσης να γνωρίζουν ότι η αποσύνδεση μόνο μίας ή δύο φάσεων ενός τριφασικού συστήματος μπορεί να επηρεαστεί από τις διατάξεις **Προστασίας** Διανομής για συγκεκριμένους τύπους σφαλμάτων.

Δ1.6.2.4 Οι ελάχιστες απαιτήσεις **Προστασίας** που απαιτούνται για την Εγκατάσταση ενός **Χρήστη** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** ποικίλουν σύμφωνα με τον τύπο, το μέγεθος, τη μέθοδο σύνδεσης (βρογχοειδής/ ακτινική/ σύνδεση T) του **Συστήματος Χρήστη**. Αναμένεται ότι μία νέα σύνδεση μπορεί να απαιτεί όλες ή ορισμένες από τις ακόλουθες εγκαταστάσεις **Προστασίας**:

- (α) Ασφάλειες με επιβράδυνση Διακοπής, Μικροαυτόματοι Διακόπτες
- (β) **Προστασία** τριφασικής υπερφόρτισης
- (γ) **Προστασία** σφάλματος προς γη (κατάλληλη για το τοπικό σύστημα παροχής)
- (δ) **Προστασία** Απόστασης (μόνο σε σπάνιες και εξαιρετικές περιπτώσεις)
- (ε) Αλληλοαπενεργοποιήσεις (intertipping)
- (στ) Άλλες.

Δ1.6.2.5 Όταν χρησιμοποιούνται διακόπτες ισχύος που ευρίσκονται στα διαχωριστικά σημεία πρέπει να έχουν ενσωματωμένους ηλεκτρονόμους των οποίων ο τύπος είναι αποδεκτός από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Αυτοί οι ηλεκτρονόμοι πρέπει να έχουν δύο στοιχεία για υπερφορτώσεις φάσεων και ένα

στοιχείο μηδενικής συνιστώσας το οποίο αναγνωρίζει σφάλμα προς γη και οι χαρακτηριστικές χρόνου – ρεύματος πρέπει να συμμορφώνονται με τα καθιερωμένα πρότυπα της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (IEC) 255, και να είναι κατάλληλοι για συντονισμό με άλλη προστασία ίδιας ή αντίθετης φοράς. Οι μέγιστες επιτρεπτές ρυθμίσεις των ηλεκτρονόμων στο **Όριο Ιδιοκτησίας**, οι οποίες είναι απαραίτητο να παρέχουν επιλεκτικότητα με τον εξοπλισμό Διανομής, δίδονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Οι ρυθμίσεις αυτές μπορεί να αναθεωρούνται σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή στο μέλλον από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Η **Προστασία** Διανομής αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση της επίδρασης των σφαλμάτων, συμπεριλαμβάνοντας τη διάρκεια των βυθίσεων **Τάσης**. Επίσης, δεν πρέπει να επηρεάζεται δυσμενώς από τους περιορισμούς **Προστασίας** των **Καταναλωτών**.

- (α) Για τη διασφάλιση της ικανοποιητικής λειτουργίας του **Συστήματος Διανομής**, τα συστήματα **Προστασίας**, οι χρόνοι λειτουργίας, η διάκριση και η ευαισθησία των **Ορίων Ιδιοκτησίας** πρέπει να συμφωνηθούν μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του **Χρήστη** κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αίτησης για σύνδεση και μπορούν να αναθεωρηθούν σε τακτά χρονικά διαστήματα από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.
- (β) Για την κάλυψη των Διακοπών Ισχύος, ή του εξοπλισμού που έχει παρόμοια **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**, που απέτυχαν να λειτουργήσουν σωστά διακόπτοντας το ρεύμα βραχυκυκλώματος προς το Σύστημα, μία **Εφεδρική Προστασία** πρέπει κανονικά να παρέχεται μέσω της λειτουργίας άλλων διακοπών ισχύος ή εξοπλισμού που έχει παρόμοια **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**.
- (γ) Εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** δεν συμβουλεύσει κάτι διαφορετικό, τότε δεν είναι αποδεκτό για τους **Χρήστες** να περιορίζουν το ρεύμα βραχυκυκλώματος που εισέρχεται στο **Σύστημα Διανομής** με τη χρήση **Προστασίας** και αντίστοιχου Εξοπλισμού. Γίνεται αντιληπτό ότι, σε περίπτωση αποτυχίας της **Προστασίας** και του αντίστοιχου **Εξοπλισμού** να λειτουργήσουν όπως είναι προγραμματισμένο στην περίπτωση ενός σφάλματος, θα μπορούσε να έχει σαν αποτέλεσμα τη λειτουργία του **Εξοπλισμού** που ανήκει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** εκτός των ορίων της ικανότητας Ισχύος Βραχυκύκλωσης του.

Δ1.6.2.6 Οι ηλεκτρονόμοι **Προστασίας** πρέπει να **Ελέγχονται και να Παραλαμβάνονται** στον αντίστοιχο χώρο από τον **Χρήστη** ο οποίος θα διασφαλίσει ότι οι ρυθμίσεις είναι μικρότερες από τα μέγιστα επιτρεπτά επίπεδα κανονικής λειτουργίας. Υπάρχει αναφορά για τις στάθμες βραχυκύκλωσης στο εδάφιο Δ1.6.5. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να επιθυμεί να παρίσταται στις δοκιμές αυτές και είναι ευθύνη του **Χρήστη** να διασφαλίσει ότι επαρκής προειδοποίηση έχει δοθεί στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε τέτοιες περιπτώσεις. Οι **Χρήστες** οφείλουν να διασφαλίζουν ότι οι ρυθμίσεις **Προστασίας** είναι μικρότερες από τα μέγιστα επιτρεπτά επίπεδα κανονικής λειτουργίας. Αυτό μπορεί να απαιτεί τη δοκιμή των ηλεκτρονόμων σε τακτά χρονικά διαστήματα.

### Δ1.6.3 Γείωση

Δ1.6.3.1 Η **Γείωση** του τμήματος της Εγκατάστασης του **Χρήστη** ο οποίος συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** οφείλει να είναι σύμφωνη με τους όρους του Δ1.6.1.

Δ1.6.3.2 Οι διατάξεις για τη σύνδεση των Εγκαταστάσεων των **Χρηστών** με τη γη πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να συμμορφώνονται με τις σχετικές διεθνείς προδιαγραφές και την καθοδήγηση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ1.6.3.3 Η μέθοδος **Γείωσης** του **Συστήματος Διανομής**, η οποία, για παράδειγμα, θα συνδέεται συμπαγώς στη γη ή μέσω μίας σύνθετης αντίστασης, προτείνεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Τα χαρακτηριστικά του αντίστοιχου εξοπλισμού πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τιμές της **Τάσης** οι οποίες επιβάλλονται στον Εξοπλισμό ως αποτέλεσμα της μεθόδου **Γείωσης** σε συνδυασμό με ασύμμετρα σφάλματα.

Δ1.6.3.4 Οι **Χρήστες** πρέπει να λάβουν τις κατάλληλες προφυλάξεις για να περιορίσουν την εμφάνιση και τις συνέπειες των ρευμάτων που θα διαρρεύσουν σε σχέση με τους ουδέτερους κόμβους που συνδέονται στη γη, στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν περισσότερες από μία πηγές ενέργειας.

#### Δ1.6.4 Ρύθμιση και Έλεγχος Τάσης

Οι επεκτάσεις ή οι συνδέσεις στο **Σύστημα Διανομής** πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να μην εμποδίζουν την απαραίτητη **Ρύθμιση Τάσης** του **Συστήματος Διανομής**. Οι **Μονάδες Παραγωγής/Σταθμοί Παραγωγής** θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα πρότυπα που καθορίζονται στο Δ1.10.2.2.2. Οι πληροφορίες σχετικά με τη ρύθμιση **Τάσης** και τις διατάξεις ελέγχου πρέπει να διατίθενται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** εάν ζητηθεί από τον **Χρήστη**.

#### Δ1.6.5 Στάθμες Βραχυκύκλωσης

Δ1.6.5.1 Ο ακόλουθος πίνακας παρέχει τις ονομαστικές τιμές αντοχής ρεύματος βραχυκύκλωσης του **Εξοπλισμού** του **Συστήματος Διανομής** περιλαμβανομένου του απαιτούμενου χρόνου αντοχής του ρεύματος βραχυκύκλωσης.

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ

Τάση Σύνδεσης	Ονομαστικές τιμές αντοχής ρεύματος βραχυκύκλωσης του Εξοπλισμού του <b>Συστήματος Διανομής</b> (Τιμή Ρίζας Μέσου Τετραγώνου για Συμμετρικά Σφάλματα) - Κανονικά (kA)
<b>ΧΤ, 400 V</b>	35,5
Ειδικές Διατάξεις <b>ΧΤ, 400V*</b>	35,5 - 100
11kV	20 για 3s
22kV	20 για 3s

\* Εξειδικευμένα ενδεικτικά παραδείγματα: Στάθμη βραχυκύκλωσης σε ζυγούς ΧΤ που τροφοδοτούνται από Μετασχηματιστή 1600kVA (42kA), στάθμη βραχυκύκλωσης σε ζυγούς ΧΤ που τροφοδοτούνται από δύο παραλληλισμένους Μετασχηματιστές 1000kVA (72kA).

Η ικανότητα αντοχής του ρεύματος βραχυκύκλωσης του **Εξοπλισμού** του **Χρήστη** στο **Σημείο Σύνδεσης** δεν πρέπει να είναι μικρότερη από τις ονομαστικές τιμές αντοχής ρεύματος βραχυκύκλωσης όπως παρουσιάζονται στον πιο πάνω πίνακα. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να λαμβάνει υπόψη του τη συνεισφορά στη στάθμη βραχυκύκλωσης του συνδεδεμένου **Συστήματος** και των **Μηχανημάτων** του **Χρήστη** κατά τον σχεδιασμό του **Συστήματος Διανομής**.

Δ1.6.5.2 Οι μέγιστες αναμενόμενες στάθμες ρεύματος βραχυκύκλωσης του **Συστήματος Διανομής**, όπως για παράδειγμα στους ζυγούς **Μέσης Τάσης** των **Υποσταθμών**

**Μεταφοράς** ή/και σε επιλεγμένα σημεία του **Συστήματος Διανομής Μέσης** ή και **Χαμηλής Τάσης**, πρέπει να δίδονται στους **Χρήστες** από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε ετήσια βάση ή συχνότερα, όπως κριθεί αναγκαίο. Αυτές δίνονται για σκοπούς εκπόνησης μελετών και καθορισμού ρυθμίσεων **Προστασίας του Εξοπλισμού του Χρήστη**.

Δ1.6.5.3 Η τροφοδότηση στις εγκαταστάσεις του **Χρήστη** πρέπει να ελέγχεται στο σημείο εισόδου της από μία συσκευή προστασίας, η οποία πρέπει να είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές που καθορίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ1.6.6 Στάθμες Μόνωσης

Δ1.6.6.1 Ο σχεδιασμός του εξοπλισμού χειρισμών που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** πρέπει να είναι κατάλληλος έτσι ώστε να διασφαλίσει ότι ο εξοπλισμός θα αντέχει, ύστερα από κατάλληλες δοκιμές, σε εναλλασσόμενη **Τάση** και σε κρουστική τάση (σύμφωνα με τις κατάλληλες δοκιμές τύπου και σειράς για διαφορετικές ομάδες εξοπλισμού των προδιαγραφών της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής **IEC**), όπως υποδεικνύεται παρακάτω.

ΣΤΑΘΜΕΣ ΜΟΝΩΣΗΣ

Τάση Εξοπλισμού	Στάθμη Αντοχής σε ac (kV)	Αντοχή σε Κρουστική Τάση (kV)
ΧΤ	0,6	
Εξοπλισμός 11 kV Υπαίθριου Τύπου	28	95
Εξοπλισμός 11kV Εσωτερικού Τύπου	28	75
Εξοπλισμός 22kV Υπαίθριου & Εσωτερικού Τύπου	50	125

Δ1.6.7 Χωρητικές και Επαγωγικές Επιδράσεις

Ο **Χρήστης** οφείλει, όταν υποβάλλει αίτηση για μία σύνδεση, να παρέχει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** τις πληροφορίες που ορίζονται στο Δ1.4. Οι λεπτομέρειες πρέπει να παρέχονται για οποιαδήποτε συστοιχία πυκνωτών και πηνίων που συνδέονται στη **Μέση Τάση** οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν το **Σύστημα Διανομής** και προτείνεται να συνδεθούν εάν συμφωνήσει ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**. Όταν ζητηθεί από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, πρέπει να παρέχονται επίσης οι λεπτομέρειες που αφορούν τις τιμές των κατανεμημένων χωρητικοτήτων και επαγωγικών αντιστάσεων των κυκλωμάτων. Επαρκείς λεπτομέρειες απαιτούνται και για τα εξής:

- (α) επαλήθευση ότι ο Εξοπλισμός ελέγχου του **Συστήματος Διανομής** έχει την απαιτούμενη δυνατότητα
- (β) απόδειξη ότι η απόδοση του **Συστήματος Διανομής** δεν έχει εξασθενήσει.

Δ1.6.8 Διαταραχές Τάσης

Δ1.6.8.1 Οι **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής** οφείλουν να μη δημιουργούν διαταραχές **Τάσης** σε τέτοιες στάθμες που επηρεάζουν τους άλλους **Χρήστες**. Οι **Χρήστες** οφείλουν με δικές τους ενέργειες να επιλέξουν τον εξοπλισμό που είναι σε θέση να λειτουργεί ικανοποιητικά με την παρουσία διαταραχών σε στάθμες που είναι επιτρεπτές από την προδιαγραφή EN50160 της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (**IEC**) όπως τροποποιούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Τα

**Φωτοβολταϊκά Πάρκα** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** θα πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο IEC 61727.

Δ1.6.8.2 Ένας όρος της σύνδεσης καθορίζει ότι η άμεση ή έμμεση σύνδεση του εξοπλισμού στο **Σύστημα Διανομής** οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους της Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2004/108/EK (Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας) με τις σχετικές τροποποιήσεις της ή της αντίστοιχης Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης που θα την έχει στο μέλλον αντικαταστήσει.

Δ1.6.8.3 Τα φορτία και οι εγκαταστάσεις οφείλουν να συμμορφώνονται με τα ακόλουθα όρια εκπομπών. Οι ειδικοί όροι που αφορούν στους **Παραγωγούς** ορίζονται στο Δ1.10.5.

(α) Αναλαμπές Τάσης

(i) Συχνότητα εμφάνισης γεγονότων: 0,22 ανά λεπτό – 600 ανά λεπτό

Στάθμη Τάσης	$P_{st}$	$P_{lt}$
<b>MT, XT</b>	0,7	0,5

(ii) Συχνότητα εμφάνισης γεγονότων: 0,02 – 0,22 ανά λεπτό

- Επιτρεπτή ένταση έως 3%.

(iii) Συχνότητα εμφάνισης γεγονότων:  $\leq 0,02$  ανά λεπτό

- Επιτρεπτή ένταση έως 5%.

(β) Αρμονική Παραμόρφωση

(i) Μεμονωμένες Τάξεις Αρμονικών:

% Αρμονική Παραμόρφωση Τάσης

(τιμή ρίζας μέσου τετραγώνου της **Τάσης** ως εκατοστιαίο ποσοστό της τιμής ρίζας μέσου τετραγώνου του θεμελιώδους στοιχείου)

Τάξεις Αρμονικών	<b>XT (%)</b>	<b>MT (%)</b>
2	0,70	0,50
3	0,75	0,50
4	0,70	0,50
5	2,00	1,00
6	0,50	0,50
7	2,00	1,00
8	0,50	0,50
9	0,50	0,50
10	0,50	0,75
11	1,50	1,50
12	0,50	0,50
13	1,50	1,50
14	0,50	0,50
15	0,50	0,75
16	0,75	0,75
17	0,75	0,75
18	0,50	0,50
19	1,00	0,50

(ii) Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση

Στάθμη Τάσης

% Αρμονική Παραμόρφωση Τάσης

**XT**

2,5

**MT**

2,0

- (γ) **Ασυμμετρία**  
Η ασυμμετρία που προκαλείται από τη σύνδεση μίας μεμονωμένης εγκατάστασης δεν θα υπερβαίνει το 1,3% στο **Σημείο Κοινής Σύνδεσης** (ΣΚΣ).

Δ1.6.8.4 Κατά τη διάρκεια καταστάσεων βλάβης και χειρισμών, η **Τάση** (με **Συχνότητα** την ονομαστική του εξοπλισμού) μπορεί μεταβατικά να μειωθεί ή να αυξηθεί. Η αύξηση ή μείωση της **Τάσης** επηρεάζεται από τη μέθοδο **Γείωσης** του ουδέτερου κόμβου στο **Σύστημα Διανομής** και η **Τάση** μπορεί να μειωθεί μεταβατικά στο μηδέν στο σημείο του σφάλματος. Η προδιαγραφή EN 50160, με τις σχετικές τροποποιήσεις της που πραγματοποιούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα, περιέχει επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις αποκλίσεις και τις διαταραχές της **Τάσης**, οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη για την επιλογή του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί ή συνδεθεί στο Σύστημα με τη χρησιμοποίηση κατάλληλων προδιαγραφών.

Δ1.6.8.5 **Καταναλωτές** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** οφείλουν να συμμορφώνονται με τους όρους της **Σύμβασης Σύνδεσης**. Ο **Καταναλωτής** οφείλει να παρέχει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, εφόσον απαιτείται από τη **Σύμβαση Σύνδεσης**, ένα πρόγραμμα του **Ελέγχου και Παραλαβής του Εξοπλισμού**.

## Δ1.7 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ / ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΑ

Δ1.7.1 Ο **ΔΣΔ** δύναται να ζητήσει από τον **Χρήστη** να παρέχει την **Τάση** του ρεύματος, τη **Συχνότητα**, την **Ενεργό Ισχύ** και την **Άεργο Ισχύ** ή/και άλλα δεδομένα που θεωρούνται απαραίτητα από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για να διασφαλιστεί η επαρκής παρακολούθηση του Συστήματος. Οι λεπτομέρειες καθορίζονται στη **Σύμβαση Σύνδεσης** του **Χρήστη**.

Ειδικότερα για τους **Παραγωγούς**, η παροχή των σημάτων και των ενδείξεων που οφείλουν να παρέχουν προς τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** θα επιτυγχάνεται με Συστήματα Μέτρησης και Αποστολής Δεδομένων τα οποία διαφέρουν αναλόγως του είδους του **Χρήστη**, ως ακολούθως:

- (α) Για **Παραγωγούς** που λειτουργούν **Σταθμούς Παραγωγής Πολύ Μικρής Ισχύος** με εγκατεστημένη δυναμικότητα μεγαλύτερη από 20 kW και μικρότερη από 120kW απαιτείται τηλεπικοινωνιακή σύνδεση (πχ. με αναλογική γραμμή ή μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας (GSM)), για αποστολή δεδομένων του **Μετρητή** από τον **Σταθμό Παραγωγής** προς τον **ΔΣΔ** ο οποίος θα τα ομαδοποιεί στο τέλος κάθε μέρας και θα τα προωθεί στον **ΔΣΜΚ** σύμφωνα με την εύλογη κρίση του **ΔΣΜΚ**.
- (β) Για τους εξής **Χρήστες**:
- Παραγωγοί** που λειτουργούν **Σταθμούς Παραγωγής Μικρής Ισχύος** για τους οποίους έχει συναφθεί **Σύμβαση Σύνδεσης** με τον **ΔΣΔ**
  - Παραγωγοί** που λειτουργούν **Σταθμούς Παραγωγής Πολύ Μικρής Ισχύος** με **Συμβατικές Μονάδες Παραγωγής** που συμμετέχουν στην **Αγορά Ηλεκτρισμού**, για τους οποίους έχει συναφθεί **Σύμβαση Σύνδεσης** με τον **ΔΣΔ**
  - Παραγωγοί** που λειτουργούν **Σταθμούς ΑΠΕ** με εγκατεστημένη δυναμικότητα μεγαλύτερη ή ίση με 120 kW για τους οποίους έχει συναφθεί **Σύμβαση Σύνδεσης** με τον **ΔΣΔ**
  - Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** που λειτουργούν **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** με εγκατεστημένη

δυναμικότητα μεγαλύτερη ή ίση με 120kW (ανεξαρτήτου της εγκατεστημένης χωρητικότητάς τους) για τους οποίους έχει συναφθεί **Σύμβαση Σύνδεσης με τον ΔΣΔ**.

απαιτείται τηλεπικοινωνιακή σύνδεση και εγκατάσταση κατάλληλου τηλετελεματικού εξοπλισμού (π.χ Remote Terminal Unit - RTU) για συνεχή και απρόσκοπτη αποστολή δεδομένων από τον **Χρήστη** προς το **Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Διανομής** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή προς το **Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας** του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, σύμφωνα με τις πρόνοιες του T8.2 των **Κανόνων Μεταφοράς**, όπως καθορίζεται στη **Σύμβαση Σύνδεσης**. Η τηλεπικοινωνιακή σύνδεση και η αντίστοιχη τεχνολογία αυτής πρέπει να συνάδει με τις απαιτήσεις των σχετικών **Τεχνικών Οδηγών** όπως αυτές εκδίδονται ή/και αναθεωρούνται από τον **ΔΣΔ**.

Οι προδιαγραφές που καθορίζονται στο παρόν μέρος των **Κανόνων Διανομής** εφαρμόζονται σε **Οντότητες Παραγωγής / Ζήτησης** που πρόκειται να συνδεθούν στο **Σύστημα Μεταφοράς** ή στο **Σύστημα Διανομής**. Για τις **Οντότητες Παραγωγής / Ζήτησης** που είναι ήδη συνδεδεμένες στο **Σύστημα Μεταφοράς** ή στο **Σύστημα Διανομής** εφαρμόζονται οι αντίστοιχες απαιτήσεις που καθορίζονται στη **Σύμβαση Σύνδεσης** καθώς και στην έκδοση των σχετικών κανόνων που ήταν σε ισχύ κατά την ημερομηνία υπογραφής της **Σύμβασης Σύνδεσης**.

Σε περιπτώσεις όπου οι προδιαγραφές που καθορίζονται στο παρόν μέρος των **Κανόνων Διανομής** τύχουν αναθεώρησης από τον **ΔΣΔ**, τότε για τις **Οντότητες Παραγωγής / Ζήτησης** που υπέβαλαν αίτηση σύνδεσης στο **Σύστημα Διανομής** και η οποία βρίσκεται υπό εξέταση, εφαρμόζονται οι αντίστοιχες απαιτήσεις της έκδοσης των **Κανόνων Διανομής** και των σχετικών **Τεχνικών Οδηγών** που είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία έκδοσης της **Προσφοράς Σύνδεσης**.

- Δ1.7.2 Οι **Χρήστες** που εκπροσωπούν **ΠΥΕ**, οφείλουν να παρέχουν σήματα, για σκοπούς παρακολούθησης, στον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, όπως απαιτείται από τους **Κανόνες Μεταφοράς** και τη **Σύμβαση Σύνδεσης**. Η προμήθεια των απαραίτητων τηλεπικοινωνιακών μέσων για τον σκοπό αυτό θα πραγματοποιείται όπως καθορίζεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**. Τα πρωτόκολλα ανταλλαγής δεδομένων πρέπει να συμμορφώνονται με τους όρους του Δ1.8.2.
- Δ1.7.3 Εάν συμφωνηθεί μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών ότι ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** πρέπει να ελέγχει τον εξοπλισμό διακοπής του **Συστήματος Χρήστη**, ο **Χρήστης** οφείλει να εγκαταστήσει τον απαραίτητο εξοπλισμό τηλεχειρισμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.
- Δ1.7.4 Οι αρχές μέτρησης εφαρμόζονται σε εκείνους τους **Χρήστες** για τους οποίους απαιτείται από τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** να διαθέτουν **Μετρητές** για τους σκοπούς εκκαθάρισης. Αυτοί οι **Μετρητές** πρέπει να μπορούν να καταγράφουν τα **Δεδομένα Μέτρησης** και συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** όπως καθορίζεται στο κεφάλαιο T13 των **Κανόνων Μεταφοράς**.
- Δ1.7.5 Οι ειδικές μετρητικές διατάξεις βασίζονται στον τύπο φορτίου, το μέγεθος και τη φύση των εγκαταστάσεων στις οποίες είναι συνδεδεμένες.
- Δ1.7.6 Το προσωπικό που εκτελεί εργασίες σχεδιασμού ή εγκατάστασης για το **Σημείο Σύνδεσης** του **Χρήστη** με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, πρέπει να

εξοικειωθεί και να εργαστεί σύμφωνα με αυτούς τους Κανόνες. Ασυνήθιστες καταστάσεις μπορεί να προκύψουν οι οποίες δεν καλύπτονται από τους Κανόνες. Στις περιπτώσεις αυτές, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα είναι διαθέσιμος να ασχοληθεί με τα ερωτήματα που προκύπτουν.

## **Δ1.8 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ**

- Δ1.8.1 Όταν για λειτουργικούς λόγους, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** καθορίζει ότι απαιτείται ένα μέσο επικοινωνίας σε κανονικές καταστάσεις και σε **Καταστάσεις Εκτάκτου Ανάγκης** μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του **Χρήστη**, τότε αυτό το μέσο πρέπει να παρέχεται και να συντηρείται από τον **Χρήστη**.
- Δ1.8.2 Το μέσο επικοινωνίας πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, χωρίς να περιορίζεται σε αυτά:
- (α) αποκλειστική τηλεφωνική γραμμή
  - (β) αποκλειστική γραμμή Τηλεομοιότυπου
  - (γ) διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
  - (δ) μέσα επικοινωνίας απευθείας ή μέσω τηλεφώνου, όπως καθορίζεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Τυπικά, τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται οφείλουν να συμμορφώνονται με τις ακόλουθες προδιαγραφές.
    - (i) Εκδόσεις IEC 60870-5 “Πρωτόκολλα Μεταφοράς” της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (**IEC**) ή της αντίστοιχης τελευταίας έκδοσης σε αντικατάσταση της.
    - (ii) Άλλες Ευρωπαϊκές ή Διεθνείς Προδιαγραφές που συνιστώνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

## **Δ1.9 ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

- Δ1.9.1 Οι ειδικές διατάξεις για συνδέσεις, συμπεριλαμβάνοντας τις απαιτήσεις των διατάξεων των υποσταθμών, του **Εξοπλισμού**, των Τιμολογίων και των **Μετρήσεων** του **Χρήστη**, θα είναι διαθέσιμες από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ύστερα από σχετικό αίτημα του **Χρήστη**. Οι **Χρήστες** οφείλουν να συμμορφώνονται με τους όρους των εγγράφων που σχετίζονται με τις εγκαταστάσεις τους.
- Δ1.9.2 Οι **Χρήστες** που συνδέονται στα 11kV και 22 kV του **Συστήματος Διανομής** περιορίζονται από τους **Κανόνες Διανομής**. Για αυτούς τους **Χρήστες**, οι τυπικοί όροι δεν είναι καταγεγραμμένοι, αλλά ένα έγγραφο κοινώς αποδεκτό συντάσσεται κανονικά ύστερα από συζητήσεις μεταξύ του **Χρήστη** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.
- Δ1.9.3 Οι παροχές στη **Χαμηλή Τάσης** (230 / 400V) είναι οι συνηθέστερες. Τα πρότυπα υπηρεσιών για παροχές αυτού του τύπου καλύπτονται από τα Τεχνικά Υπομνήματα που είναι διαθέσιμα από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ύστερα από σχετικό αίτημα.

Πρέπει να σημειωθεί ότι όλα τα έγγραφα τα οποία αναφέρονται στο Δ1.9 μπορεί να υποβάλλονται σε αναθεωρήσεις και αλλαγές. Κατά τη χρονική στιγμή οποιασδήποτε προτεινόμενης νέας σύνδεσης, χρησιμοποιούνται μόνο οι ενημερωμένες εκδόσεις των εγγράφων.

## **Δ1.10 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΕΣΠΑΡΜΕΝΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ**

### **Δ1.10.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

**Δ1.10.1.1** Οι Όροι Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής (Δ1.10) εφαρμόζονται για όλους τους υπάρχοντες ή μελλοντικούς Παραγωγούς και Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού που συνδέονται στο Σύστημα Διανομής. Οι Καταναλωτές με εφεδρικές γεννήτριες, οι οποίοι συνδέονται στο Σύστημα Διανομής οφείλουν να συμμορφώνονται με τους όρους του Δ1.10.9.

**Δ1.10.1.2** Επιπρόσθετα από την ικανοποίηση των απαιτήσεων του Δ1.10, οι Διεσπαρμένοι Παραγωγοί και οι Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού οφείλουν να συμμορφώνονται με τους όρους των Γενικών Διατάξεων (Δ0), των Κανόνων Σχεδιασμού (Δ2), των Όρων Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής (Δ1), των Τεχνικών προνοιών για Συστήματα Ανανεωσιμων Πηγών Ενέργειας, Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης και Υποδομών Επαναφορτίσης (Δ5) και άλλων σχετικών μερών των Κανόνων Διανομής. Οι Διεσπαρμένοι Παραγωγοί και οι Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού που υπόκεινται σε Εντολές πρέπει επιπρόσθετα να συμμορφώνονται με συγκεκριμένα μέρη των Κανόνων Μεταφοράς και των Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού.

**Δ1.10.1.3** Εάν μία υπάρχουσα Εγκατάσταση Παραγωγής ή Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού δεν συμμορφώνεται με τις καταγεγραμμένες προδιαγραφές ή δεν μπορεί να συμμορφωθεί (για τεχνικούς ή οικονομικούς ή άλλους λόγους) με τους όρους του παρόντος μέρους, πρέπει να ζητήσει την απαλλαγή της από τους όρους αυτούς από την ΠΑΕΚ.

**Δ1.10.1.4** Ο Παραγωγός ή ο Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού οφείλει να ξεκινήσει διάλογο σε ικανοποιητικό πρώιμο στάδιο του σχεδιασμού έτσι ώστε να επιτρέψει στον Διαχειριστή Συστήματος Διανομής να εξετάσει την επίδραση των Μονάδων Παραγωγής και των Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού του στο Σύστημα Διανομής.

**Δ1.10.1.5** Ο Διαχειριστής Συστήματος Διανομής μπορεί να αρνηθεί την παροχή άδειας για σύνδεση μίας Μονάδας Παραγωγής ή μίας Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού σε ορισμένο σημείο του Συστήματος Διανομής ή να απαιτήσει την αναθεώρηση των σχεδιαστικών και τεχνικών παραμέτρων της Μονάδας Παραγωγής ή της Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού ή να επιβάλλει συγκεκριμένους περιορισμούς έτσι ώστε να διασφαλίσει την εφαρμογή των προδιαγραφών ασφάλειας και ποιότητας τροφοδότησης, όπως καθορίζεται στο Δ1.4. Σε τέτοιες περιπτώσεις, ο Διαχειριστής Συστήματος Διανομής οφείλει να παρέχει επαρκείς συμπληρωματικές πληροφορίες για να αιτιολογήσει την άρνηση παροχής άδειας ή τις απαιτούμενες αναθεωρήσεις.

### **Δ1.10.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ**

**Δ1.10.2.1** Η ακεραιότητα του Συστήματος Διανομής και η αξιοπιστία και ποιότητα τροφοδότησης στους υπάρχοντες Χρήστες δεν πρέπει να έχουν τιμές μικρότερες από τα επιτρεπτά όρια απόδοσης ως αποτέλεσμα της παράλληλης (συγχρονισμένης) λειτουργίας των Μονάδων Παραγωγής ή των Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού με το Σύστημα Διανομής. Οι καταστάσεις λειτουργίας πρέπει να εγγυώνται την ασφάλεια των:

(α) Μελών του δημόσιου κοινού

(β) Προσωπικού Χρήστη και του Διαχειριστή Συστήματος Διανομής

(γ) Εξοπλισμού Διανομής

Η ποιότητα τροφοδότησης προς άλλους **Καταναλωτές** δεν πρέπει να έχει τιμές μικρότερες από τις προδιαγεγραμμένες τιμές ως αποτέλεσμα της παρουσίας ή της λειτουργίας των **Μονάδων Παραγωγής** ή των **Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**.

Δ1.10.2.2.1 Οι **Μονάδες Παραγωγής** και οι **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και λειτουργούν παράλληλα ή είναι ικανές να λειτουργήσουν παράλληλα στο **Σύστημα Διανομής**, οφείλουν να συμμορφώνονται με τους όρους του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ1.10.2.2.2 Οι **Διεσπαρμένες Μονάδες Παραγωγής** θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN 50549-1:2019 και EN 50549-2:2019 (Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks) ή άλλο διεθνές ή εθνικό πρότυπο με ισοδύναμους ή πιο απαιτητικούς όρους από αυτούς που αναφέρονται στο πιο πάνω πρότυπο, καθώς επίσης και τους Τεχνικούς Όρους Σύνδεσης στο Δίκτυο Μέσης τάσης (Technical Conditions for connection to the Medium Voltage Network), της BDEW (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.) ή άλλους διεθνείς ή εθνικούς τεχνικούς όρους σύνδεσης με ισοδύναμους ή πιο απαιτητικούς όρους με τους πιο πάνω.

Δ1.10.2.3 Ο **Παραγωγός** και ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** είναι υπεύθυνος για την προστασία του προσωπικού και του εξοπλισμού του και για την επαρκή λειτουργία της **Μονάδας Παραγωγής** ή της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** του.

Δ1.10.2.4 Όταν μία **Μονάδα Παραγωγής** ή **Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** πρόκειται να εγκατασταθεί, ο **Παραγωγός** ή ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** οφείλει να ενημερώσει τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σχετικά. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** διατηρεί το δικαίωμα να επιθεωρεί τις εγκαταστάσεις παραγωγής έτσι ώστε να διασφαλίσει ότι οι απαιτήσεις ικανοποιούνται. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να απαιτήσει μία επίδειξη της λειτουργίας της **Μονάδας** από τον **Παραγωγό** ή της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** από τον **Διαχειριστή** της. Οι επιδείξεις αυτές πραγματοποιούνται ύστερα από συμφωνία με τον **Παραγωγό** ή τον **Διαχειριστή Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**. Για σκοπούς εξακρίβωσης της ορθής λειτουργίας της **Μονάδας Παραγωγής** ή/και της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**, ο **ΔΣΔ** δύναται να απαιτήσει πρόσβαση στα δεδομένα λειτουργίας τους.

Δ1.10.3 ΠΑΡΟΧΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Δ1.10.3.1 Πληροφορίες που απαιτούνται από τους **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** και τους **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης**

**Οι Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** και οι **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** οφείλουν να παρέχουν πληροφορίες στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σχετικά με:

(α) τις **Εγκαταστάσεις Παραγωγής**

(β) τις **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**

(γ) τις προτεινόμενες διατάξεις του **Σημείου Σύνδεσης** μεταξύ των **Εγκαταστάσεων Παραγωγής** ή των **Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** και του **Συστήματος Διανομής**.

Οι πληροφορίες που απαιτούνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** πριν από τη σύναψη σύμβασης για τη σύνδεση οποιασδήποτε **Εγκατάστασης Παραγωγής** ή **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** στο **Σύστημα Διανομής** παρουσιάζονται παρακάτω και δίνονται λεπτομερώς στα Έντυπα 1(α), 1(β), 1(γ) και 1(δ) του υποκεφαλαίου Δ6.3:

(α) Δεδομένα **Εγκατάστασης Παραγωγής**:

- (i) Τιμή **Τάσης** άκρου (kV)
- (ii) Ονομαστική **Φαινόμενη Ισχύς** (kVA)
- (iii) Ονομαστική **Ενεργός Ισχύς** (kW)
- (iv) Μέγιστες τιμές της **Ενεργού Ισχύος** (kW) εξόδου και **Αεργού Ισχύος** εξόδου (που καταναλίσκεται ή παράγεται kVAr)
- (v) Τύπος γεννήτριας – σύγχρονη, ασύγχρονη, κλπ.
- (vi) Τύπος κινητήριας μηχανής
- (vii) Προβλεπόμενο λειτουργικό καθεστώς παραγωγής π.χ. συνεχές, διακεκομμένο, κάλυψη αιχμών
- (viii) Συνεισφορά στη Στάθμη Βραχυκύκλωσης – ένα φύλλο υπολογισμού το οποίο παρουσιάζει το ρεύμα βραχυκύκλωσης που προέρχεται από τους **Παραγωγούς** στο **Σημείο Σύνδεσης** εξαιτίας ενός μεταλλικού τριφασικού βραχυκυκλώματος στο σημείο εισόδου του κύριου διακόπτη ισχύος όταν όλες οι γεννήτριες λειτουργούν κανονικά. Επίσης, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οποιοιδήποτε μεγάλοι κινητήρες που ευρίσκονται στην εγκατάσταση (σχετική προδιαγραφή η τελευταία IEC 909 ή αυτή που θα την έχει στο μέλλον αντικαταστήσει).
- (ix) Μέθοδος ρύθμισης της **Τάσης**
- (x) Λεπτομέρειες των **Μετασχηματιστών Μονάδων Παραγωγής**, όπως ισχύουν
- (xi) Απαιτήσεις για συμπληρωματική Παροχή Αιχμών και/ή Εφεδρικές Παροχές.

Λεπτομέρειες απαιτούνται επίσης για τις ακόλουθες παραμέτρους, όπως αυτές ισχύουν:

- (i) Σταθερά Αδράνειας σε MWs/MVA (Πλήρης Μηχανή - στην οποία να περιλαμβάνονται όλες οι μάζες του άξονα της μονάδας)
- (ii) Αντίσταση Στάτη
- (iii) Επαγωγική Αντίδραση Ευθέως Άξονα: Υπομεταβατική, Μεταβατική, Σύγχρονη
- (iv) Σταθερές Χρόνου: Ευθέως Άξονα Υπομεταβατική, Μεταβατική
- (v) Αντίσταση και Επαγωγική Αντίδραση Μηδενικής Ακολουθίας
- (vi) Αντίσταση και Επαγωγική Αντίδραση Αρνητικής Ακολουθίας
- (vii) Αντίσταση και Επαγωγική Αντίδραση **Μετασχηματιστή Μονάδων Παραγωγής**, Ονομαστική **Φαινόμενη Ισχύς** σε MVA, Διατάξεις Μεταγωγέα Τάσης, Διάνυσμα Φάσεων, **Γείωση**.

Όταν ειδικός εξοπλισμός **Μονάδων Παραγωγής** πρόκειται να εγκατασταθεί, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να συμβουλευθεί τον **Χρήστη** σχετικά με τις απαιτούμενες παραμέτρους.

(β) Άλλες Λεπτομέρειες **Εγκατάστασης** και Εξοπλισμού:

Ένα περιεκτικό πρόγραμμα του εγκατεστημένου νέου εξοπλισμού που περιλαμβάνει λεπτομέρειες των **Φορτίων που Προκαλούν Παρενόχληση** απαιτείται σύμφωνα με το Δ1.4.

(γ) Διατάξεις **Σημείου Σύνδεσης**

- (i) Το μέσο συγχρονισμού μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του **Χρήστη**.

- (ii) Λεπτομέρειες των διατάξεων για τη σύνδεση προς γη του τμήματος της **Εγκατάστασης Παραγωγής ή Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** που συνδέεται άμεσα στο **Σύστημα Διανομής**.
- (iii) Τα μέσα σύνδεσης και αποσύνδεσης που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν.
- (iv) Οι προφυλάξεις που πρέπει να ληφθούν για να διατηρηθούν σε συνεχή βάση οι ασφαλείς συνθήκες, εάν οποιοσδήποτε γειωμένος ουδέτερος κόμβος του Συστήματος **Παραγωγού** που λειτουργεί σε **Υψηλή Τάση** αποσυνδεθεί από τη γη.

(δ) Δεδομένα από **Μονάδες ΣΗΘ και Μονάδες ΣΗΘΥΑ**

Πέραν των ανωτέρω απαιτήσεων υποβολής δεδομένων, για τις **Μονάδες ΣΗΘ** και τις **Μονάδες ΣΗΘΥΑ** πρέπει να δηλώνονται επιπλέον τα κάτωθι:

- (i) Διάγραμμα ικανότητας λειτουργίας της μονάδας αναφορικά με την ικανότητα παραγωγής θερμικής / ηλεκτρικής ενέργειας
- (ii) Λόγος ηλεκτρικής ενέργειας προς θερμότητα (power to heat ratio)

(ε) Δεδομένα από **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**

Για τις **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** πρέπει να δηλώνονται επιπλέον τα κάτωθι:

- (i) Τεχνολογία αποθήκευσης
- (ii) **Μέγιστη / Ελάχιστη Διαθεσιμότητα Ενέργειας Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού (MWh)**
- (iii) Τιμή **Τάσης** άκρου (kV)
- (iv) Ονομαστική **Φαινόμενη Ισχύς** (kVA)
- (v) **Μέγιστη Ικανότητα Αποφόρτισης/ Φόρτισης Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού (MW)**
- (vi) Μέγιστη τιμή της **Άεργου Ισχύος** εξόδου (που καταναλίσκεται ή παράγεται kVA<sub>r</sub>)
- (vii) Μέγιστος **Ρυθμός Μεταβολής**
- (viii) Συνεισφορά στη Στάθμη Βραχυκύκλωσης – ένα φύλλο υπολογισμού το οποίο παρουσιάζει το ρεύμα βραχυκύκλωσης στο **Σημείο Σύνδεσης** εξαιτίας ενός μεταλλικού τριφασικού βραχυκυκλώματος στο σημείο εισόδου του κύριου διακόπτη ισχύος.
- (ix) Μέθοδος **Ρύθμισης της Τάσης**
- (x) Λεπτομέρειες των **Μετασχηματιστών**, όπως ισχύουν
- (xi) Ικανότητα παροχής **Επικουρικών Υπηρεσιών** ως εξής:
  - i. Η μέγιστη τεχνικά δυνατότητα παροχής **Εφεδρείας Συγκράτησης Συχνότητας** (ανοδικής και καθοδικής) και **Εφεδρείας Αποκατάστασης Συχνότητας** (ανοδικής και καθοδικής).
  - ii. Η ικανότητα λειτουργίας υπό **Αυτόματο Έλεγχο Παραγωγής (ΑΕΠ)**, και σε περίπτωση που υπάρχει τέτοια ικανότητα, το εύρος ελέγχου και ο ελάχιστος ανοδικός και **καθοδικός Ρυθμός Μεταβολής** υπό **ΑΕΠ**.
  - iii. Τυχόν περιορισμοί όσον αφορά την παροχή **Επικουρικών Υπηρεσιών**.

Δ1.10.3.2 Οι λεπτομέρειες των πληροφοριών που απαιτούνται ποικίλουν ανάλογα με τον τύπο και το μέγεθος της **Μονάδας Παραγωγής** και της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** ή το σημείο στο οποίο πρόκειται να πραγματοποιηθεί η σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής**. Ο **Παραγωγός** ή ο

**Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης**, ύστερα από λογικό αίτημα του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, οφείλει να παρέχει αυτές τις πληροφορίες.

- Δ1.10.3.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα χρησιμοποιήσει τις πληροφορίες που παρέχονται για τη μοντελοποίηση της **Μονάδας Παραγωγής** ή της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** έτσι ώστε να προσδιορίσει την τεχνικά αποδεκτή μέθοδο σύνδεσης. Εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** αιτιολογημένα καταλήξει ότι η φύση της προτεινόμενης σύνδεσης ή μεταβολής μίας υπάρχουσας σύνδεσης απαιτεί περισσότερο λεπτομερή ανάλυση, τότε πιθανώς να απαιτούνται επιπρόσθετες πληροφορίες από αυτές που καθορίζονται στο Δ1.10.4.1.
- Δ1.10.3.4 Επιπρόσθετες πληροφορίες πιθανώς απαιτούνται από **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** που έχουν **Ικανότητα Παραγωγής** μεγαλύτερη από 2 MW ή συνδέονται σε επίπεδο **Τάσης** μεγαλύτερο από 11 kV. Οι πληροφορίες αυτές περιλαμβάνουν:
- (α) Τεχνικά Δεδομένα
- (i) Πληροφορίες **Εγκαταστάσεων Παραγωγής** (ονομαστική σύνθετη αντίσταση ανά μονάδα)  
Τύπος κινητήριας μηχανής  
Ονομαστική **Φαινόμενη Ισχύς** σε MVA  
**Ενεργός Ισχύς** σε MW  
Τύπος συστήματος διέγερσης
  - (ii) Αυτόματος Ρυθμιστής Τάσης (**APT**)  
Ένα διάγραμμα βαθμίδων για το μοντέλο του συστήματος ρυθμιστή στροφών, συμπεριλαμβάνοντας τα δεδομένα κέρδους, το κέρδος ανοιχτού βρόχου και το κέρδος ανατροφοδότησης, τις σταθερές χρόνου και τα όρια ρύθμισης **Τάσης**.
  - (iii) Δεδομένα Ρυθμιστή Στροφών και Κινητήριας Μηχανής  
Ένα διάγραμμα βαθμίδων για το μοντέλο του ρυθμιστή στροφών της **Εγκατάστασης Παραγωγής**, περιγράφοντας λεπτομερώς το φυγοκεντρικό ρυθμιστή στροφών, εάν υπάρχει, τον έλεγχο συστήματος και τις ονομαστικές τιμές του στροβίλου.
  - (iv) Σύστημα Διέγερσης Γεννήτριας.
- (β) Απαιτήσεις ικανότητας παραγωγής και εφεδρείας
- (i) **Ικανότητα Παραγωγής** και **Ελάχιστη Παραγωγή** κάθε **Μονάδας Παραγωγής** και **Σταθμού Παραγωγής** σε MW.
  - (ii) **Ζήτηση** των **Βοηθητικών της Μονάδας Παραγωγής** και του **Σταθμού Παραγωγής (Ενεργός και Άεργος Ισχύς)** σε MW και MVA<sub>r</sub>, σε συνθήκες **Ισχύος Μέγιστης Συνεχούς Φόρτωσης**.
  - (iii) **Ζήτηση** των **Βοηθητικών της Μονάδας Παραγωγής** και του **Σταθμού Παραγωγής (Ενεργός και Άεργος Ισχύς)** σε MW και MVA<sub>r</sub> σε συνθήκες ελάχιστης παραγωγής.
- Δ1.10.3.5 Σε κανονικές περιστάσεις, οι πληροφορίες που προσδιορίζονται πιο πάνω επιτρέπουν στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** να αποτιμήσει τις απαιτήσεις μίας σύνδεσης. Περιστασιακά μπορεί να απαιτούνται επιπρόσθετες πληροφορίες. Σε αυτές τις περιστάσεις, οι πληροφορίες διατίθενται από τον **Παραγωγό** ή τον **Διαχειριστή Εγκατάστασης Αποθήκευσης**, ύστερα από λογικό αίτημα του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.
- Δ1.10.3.6 Επιπλέον, οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** και οι **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** οφείλουν να παρέχουν στον **ΔΣΜΚ** ή/και στον **ΔΣΔ** όσα

επιπρόσθετα στοιχεία ζητηθούν, βάσει όσων προβλέπονται στους **Κανόνες Μεταφοράς**, τους **Κανόνες Διανομής** και τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**.

Δ1.10.4 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ **ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

Δ1.10.4.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να προετοιμάσει τους όρους σύνδεσης όπως αναφέρεται στο Δ1.5.2 για τους **Παραγωγούς** ή τους **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** που υποβάλλουν αίτηση για σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής**.

Δ1.10.4.2 Όταν επιδιώκεται ο παραλληλισμός **Μονάδων Παραγωγής** ή **Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**, πρέπει να παρέχονται επιπρόσθετες πληροφορίες, οι οποίες περιλαμβάνουν:

- (α) Ρυθμίσεις **Προστασίας** στο **Σημείο Σύνδεσης**.
- (β) Απαιτήσεις για τον εξοπλισμό, τις καλωδιώσεις, τον εξοπλισμό διακοπής, τις μετρήσεις.
- (γ) Χώρος υποσταθμού και κτιριακές απαιτήσεις (διαστάσεις, πρόσβαση, **Γείωση**, φωτισμός και θέρμανση/ κλιματισμός).

Δ1.10.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Δ1.10.5.1 Απαιτήσεις Απόδοσης των **Εγκαταστάσεων Παραγωγής** και των **Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**

- (α) Όλες οι **Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής** και οι **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** πρέπει να συμμορφώνονται με τα σχετικά μέρη των **Κανόνων Μεταφοράς** και των **Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού**.
- (β) Για τους **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** και τις **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** που δεν υποβάλλονται σε διαδικασία **Κατανομής**, οι ηλεκτρικές παράμετροι που επιτυγχάνονται στα άκρα της **Μονάδας Παραγωγής** ή της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** πρέπει να καθορίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** μαζί με την προσφορά για σύνδεση.
- (γ) Η **Προστασία** που σχετίζεται με **Διεσπαρμένες Εγκαταστάσεις Παραγωγής** και **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** απαιτείται να εναρμονίζεται με την **Προστασία Συστήματος Διανομής** σχετικά με:
  - (i) χρόνους εκκαθάρισης των ρευμάτων Βραχυκύκλωσης (διαβάθμιση με τα μέσα προστασίας του **Συστήματος Διανομής**)
  - (ii) συντονισμός με τις απαιτήσεις των διακοπών αυτόματης επαναφοράς
  - (iii) ρυθμίσεις **Προστασίας** του αντίστοιχου διακόπτη ισχύος.

Οι ρυθμίσεις **Προστασίας** δεν πρέπει να μεταβληθούν χωρίς τη σύμφωνη γνώμη του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Αυτές οι απαιτήσεις **Προστασίας** είναι επιπρόσθετες στις κανονικές απαιτήσεις **Προστασίας** του **Χρήστη** για το **Σημείο Σύνδεσης**.

(δ) Το όριο εκπομπής για τις διακυμάνσεις **Τάσης** και των αναλαμπών στο **Σημείο Κοινής Σύνδεσης**, που προκαλούνται από τη ζεύξη ή τη συνεχή λειτουργία των εγκαταστάσεων με ανεμογεννήτριες είναι

$$P_{st} = 0,35 \text{ και } P_{It} = 0,35.$$

Οι τιμές αυτές είναι σύμφωνες με τις τιμές του προτύπου IEC 1000-3-7 της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (**IEC**).

(ε) Για τις γεννήτριες, το όριο της Συνολικής Αρμονικής Παραμόρφωσης Τάσης δίνεται παρακάτω:

Στάθμη Τάσης	Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση Τάσης (%)
<b>XT</b>	2,5
<b>MT</b>	2,0

Ένα πρόγραμμα των ορίων των μεμονωμένων αρμονικών παραμορφώσεων **Τάσης** παρέχεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** όταν είναι απαραίτητο.

Δ1.10.5.2 Όσον αφορά τους **Χρήστες** που λειτουργούν **Μονάδες ΣΗΘΥΑ**, ισχύουν όλες οι σχετικές απαιτήσεις του Δ1, εκτός εάν καθορίζεται διαφορετικά στη **Σύμβαση Σύνδεσης**

Δ1.10.6 ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΗΣΙΔΩΝ

Δ1.10.6.1 Είναι αντιληπτό ότι ένα μέρος του **Συστήματος Διανομής**, στο οποίο συνδέονται οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** ή οι **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**, μπορεί κατά τη διάρκεια **Καταστάσεων Εκτάκτου Ανάγκης**, να αποσπαστεί από το υπόλοιπο Σύστημα. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να αποφασίσει, ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες του δικτύου, εάν είναι επιθυμητό όπως οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** ή οι **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** συνεχίσουν να τροφοδοτούν το νησιδοποιημένο **Σύστημα Διανομής**.

Δ1.10.6.2 Εάν δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις κατάλληλες για τον επανασυγχρονισμό με το υπόλοιπο μέρος του **Συστήματος Διανομής**, τότε ο **Διεσπαρμένος Παραγωγός** ή ο **Διαχειριστής Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** οφείλει, ύστερα από **Εντολή** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, να διασφαλίσει ότι οι **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** ή οι **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** του έχουν αποσυνδεθεί για τον επανασυγχρονισμό.

Δ1.10.6.3 Κατά τη διάρκεια των **Καταστάσεων Εκτάκτου Ανάγκης**, αναμένεται ότι μέρος της **Παραγωγής** θα συνεχίσει να λειτουργεί για μικρό χρονικό διάστημα εκτός των νόμιμων ορίων της **Συχνότητας**. Όμως, για τους **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** και τις **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**, είναι πιθανό αυτό να σημαίνει σύνδεση μέσα σε μία περιοχή αυτόματης αποσύνδεσης φορτίου σε χαμηλή **Συχνότητα**. Κατά συνέπεια, οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** και οι **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** οφείλουν να διασφαλίσουν ότι το σύνολο της **Προστασίας των Εγκαταστάσεων Παραγωγής** ή **Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** πρέπει να έχει ρυθμίσεις κατάλληλες για τη συνεργασία του με τις ρυθμίσεις του εξοπλισμού αποσύνδεσης φορτίου σε χαμηλή **Συχνότητα**, οι οποίες περιγράφονται λεπτομερώς από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ύστερα από σχετικό αίτημα.

Δ1.10.7 **ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΛΙΚΗ ΣΒΕΣΗ**

Δ1.10.7.1 Οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** οφείλουν να γνωστοποιούν στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** εάν οι **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** τους έχουν δυνατότητα παροχής **Υπηρεσίας Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση** χωρίς σύνδεση σε μία εξωτερική πηγή τροφοδότησης ισχύος.

Δ1.10.7.2 Σημειώνεται ότι οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** που έχουν δυνατότητα παροχής **Υπηρεσίας Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση** χωρίς σύνδεση σε μία εξωτερική πηγή τροφοδότησης ισχύος, μπορούν να παρέχουν **Υπηρεσία Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση** υπό τους όρους και διαδικασίες που

περιγράφονται στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**, στους **Κανόνες Μεταφοράς**, στους **Κανόνες Διανομής**, και στο **Ενιαίο Σχέδιο Δράσης για την Αποκατάσταση του Ηλεκτρικού Συστήματος μετά από Ολική Σβέση**.

Δ1.10.7.3 Οι **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και επιθυμούν να παρέχουν **Υπηρεσία Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση** οφείλουν να το κάνουν υπό τους όρους και διαδικασίες που περιγράφονται στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**, στους **Κανόνες Μεταφοράς**, στους **Κανόνες Διανομής**, και στο **Ενιαίο Σχέδιο Δράσης για την Αποκατάσταση του Ηλεκτρικού Συστήματος μετά από Ολική Σβέση**.

Δ1.10.8 **ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ**

Δ1.10.8.1 Εάν οι **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** ή οι **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** απαιτούν σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής** πριν από την ημερομηνία **Ελέγχου και Παραλαβής του Εξοπλισμού** για λόγους που αφορούν σε δοκιμές τους, ο **Παραγωγός** ή ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης** οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους της **Σύμβασης Σύνδεσης**. Ο **Παραγωγός** ή ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης** οφείλει να παρέχει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ένα πρόγραμμα του **Ελέγχου και Παραλαβής του Εξοπλισμού**, που θα είναι εγκεκριμένο από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, για να επιτραπεί ο συντονισμός των **Δοκιμών Ελέγχου και Παραλαβής Εξοπλισμού**.

Δ1.10.9 **ΕΦΕΔΡΙΚΕΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ**

Δ1.10.9.1 Η παράλληλη λειτουργία των εφεδρικών γεννητριών με το **Σύστημα Διανομής** δεν επιτρέπεται γενικά. Για την παράλληλη λειτουργία απαιτείται ειδική συμφωνία του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ1.10.9.2 Οι **Καταναλωτές** που διαθέτουν εφεδρικές γεννήτριες οφείλουν να διασφαλίζουν ότι οποιοδήποτε τμήμα της εγκατάστασης τροφοδοτείται από τις **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** τους, έχει πρώτα αποσυνδεθεί από το **Σύστημα Διανομής** και παραμένει αποσυνδεδεμένο όταν οι **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** παραμένουν συνδεδεμένες με την ηλεκτρολογική εγκατάσταση. Οι μέθοδοι μεταγωγής και ενδοασφάλισης πρέπει να πληρούν αυτές τις απαιτήσεις.

Δ1.10.9.3 Οι **Μονάδες Παραγωγής** που συνδέονται στη **Χαμηλή Τάση** οφείλουν να συμμορφώνονται με τους Κανονισμούς που εκδίδονται δυνάμει του **Νόμου** (ή οποιουδήποτε άλλους όρους μπορεί να εφαρμοστούν στο μέλλον) και οποιουδήποτε άλλους κανονισμούς ή Τεχνικά Υπομνήματα εκδίδονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Για τις εφεδρικές **Μονάδες Παραγωγής** που συνδέονται στη **Μέση Τάση**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να παρέχει τις απαιτήσεις κατά τη χρονική στιγμή της αντίστοιχης αίτησης.

Δ1.10.10 **ΕΥΘΥΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Δ1.10.10.1 Για κάθε **Χώρο Εγκατάστασης του Χρήστη** πρέπει να καταρτίζεται ο **Κανονισμός Λειτουργίας του Χώρου Εγκατάστασης**.

Δ1.10.10.2 Ο **Κανονισμός Λειτουργίας του Χώρου Εγκατάστασης** καθορίζει λεπτομερώς τα όρια ευθύνης για την ασφάλεια των ατόμων που εκτελούν εργασίες ή **Δοκιμές**

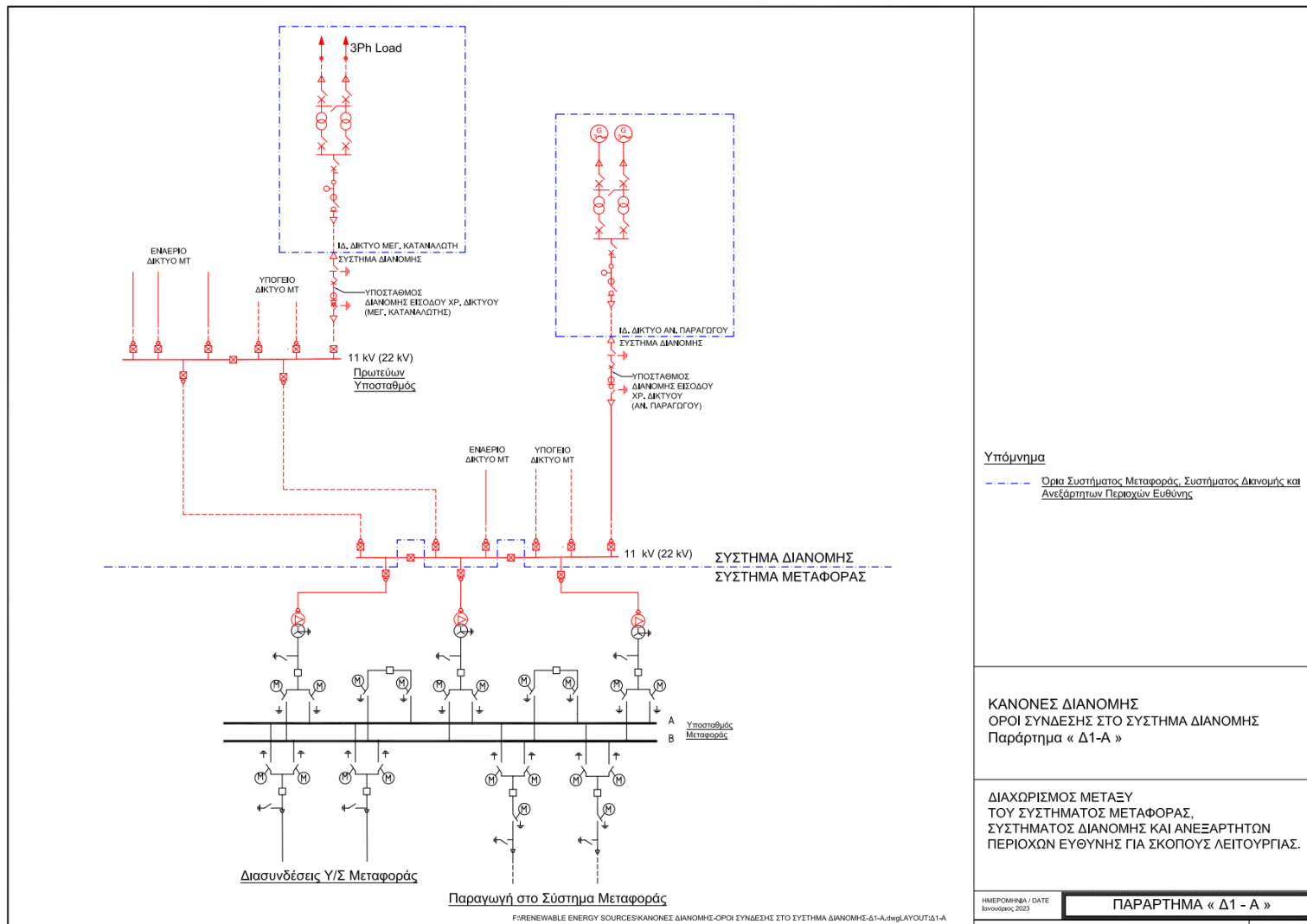
στο **Χώρο Σύνδεσης** του **Χρήστη** και σε κυκλώματα που διαπερνούν το **Χώρο Εγκατάστασης** του **Χρήστη** σε οποιοδήποτε σημείο.

Δ1.10.10.3 Πιο λεπτομερής πληροφόρηση σχετικά με τις διαδικασίες και τις ευθύνες που εμπλέκονται στις διαδικασίες ασφάλειας παρατίθεται στο T12.

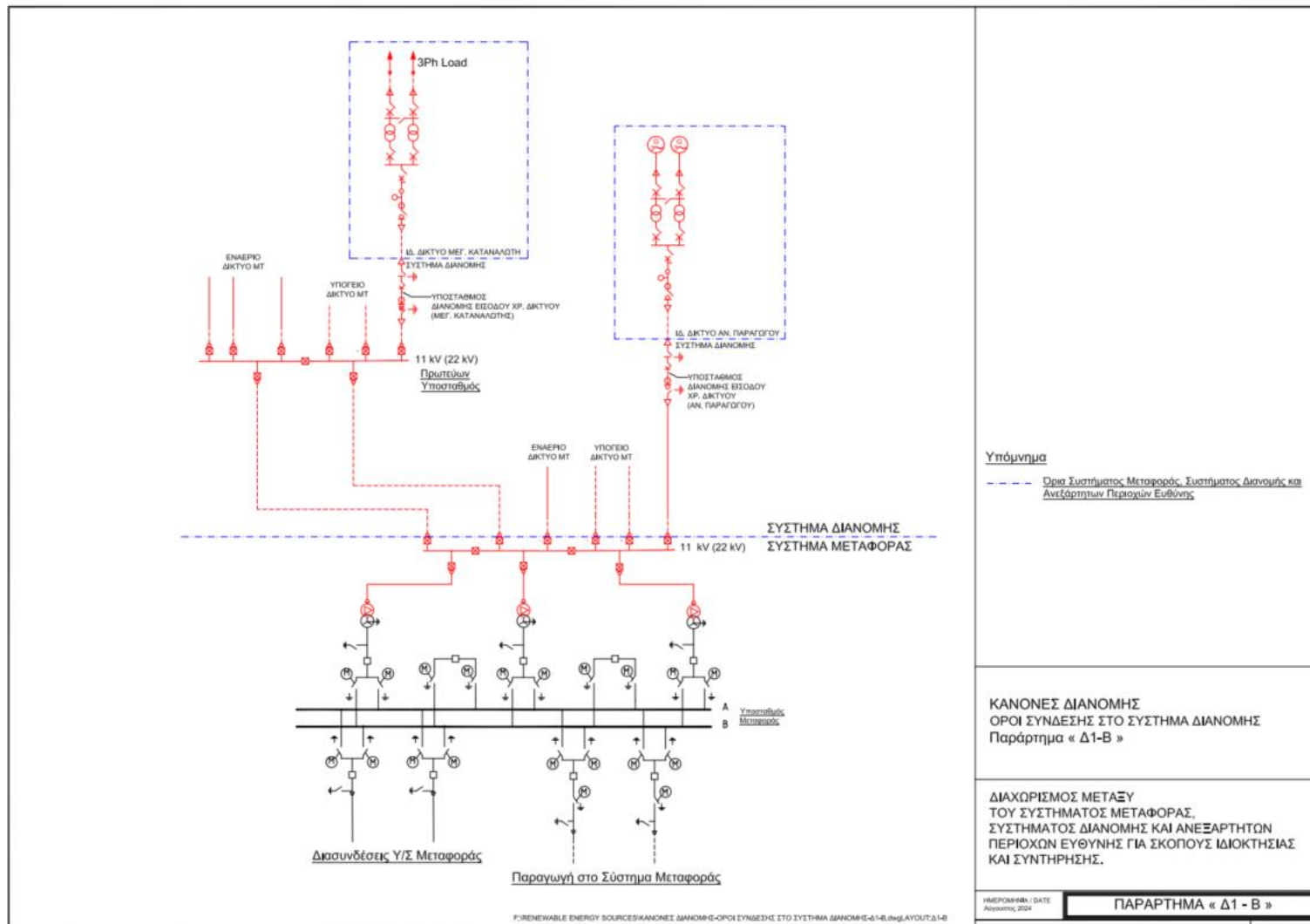
Δ1.10.10.4 Οι **Παραγωγοί** ή οι **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και για τους οποίους η **Σύμβαση Σύνδεσης** υπογράφεται με τον **ΔΣΔ**, οφείλουν να διεκπεραιώνουν τις **Δοκιμές** και να προβαίνουν στις απαιτούμενες ενέργειες για εξασφάλιση έγκρισης των ηλεκτρικών εγκαταστάσεών τους και να υποβάλλουν στον **ΔΣΔ**, πριν τη σύνδεσή τους, το Πιστοποιητικό Επιθεώρησης Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τις πρόνοιες του T12.4.5 των **Κανόνων Μεταφοράς**.

<Τέλος του Δ1>

## Δ1.Α – ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΥΘΥΝΗΣ ΓΙΑ ΣΚΟΠΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



## Δ1.Β – ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΥΘΥΝΗΣ ΓΙΑ ΣΚΟΠΟΥΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



# ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

## Δ2 - ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Έκδοση 1.2.0

## Δ2 - ΚΑΝΟΝΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

### Δ2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δ2.1.1 Οι **Κανόνες Σχεδιασμού (Δ2)** καθορίζουν τα τεχνικά και σχεδιαστικά κριτήρια και τις διαδικασίες με τις οποίες πρέπει να συμμορφωθεί ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** για το Σχεδιασμό και την Ανάπτυξη του **Συστήματος Διανομής**. Επίσης, αυτοί οι κανόνες ισχύουν για τους **Χρήστες** για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη των εγκαταστάσεών τους, στο βαθμό αυτό που αυτές επηρεάζουν το **Σύστημα Διανομής**.

Δ2.1.2 Οι απαιτήσεις **Ζήτησης** των **Χρηστών** είναι δυνατόν να καθιστούν αναγκαία την ενίσχυση ή την επέκταση του **Συστήματος Διανομής** και την ενίσχυση ή την επέκταση της **Ικανότητας Φόρτωσής** του στο **Σημείο Τροφοδότησης από το Σύστημα Μεταφοράς**. Μία τέτοια εργασία πρέπει να αναγνωριστεί από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** ανάλογα με την περίπτωση.

Δ2.1.3 Ο χρόνος που απαιτείται για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη του **Συστήματος Διανομής** και για οποιαδήποτε επακόλουθη απαίτηση του **Σημείου Σύνδεσης** με το **Σύστημα Μεταφοράς**, εξαρτάται από τον τύπο και την έκταση των απαραίτητων εργασιών ενίσχυσης και/ή επέκτασης, το χρόνο που απαιτείται για την έγκριση της μελέτης για παρουσιάσεις, αιτήσεις, κυβερνητικές εγκρίσεις, άδειες διέλευσης, λωρίδες δουλείας, άδειες οικοδομής καθώς και για τυχόν αναγκαία δικαστική διευθέτησή τους, και το βαθμό της πολυπλοκότητας ανάληψης της νέας εργασίας, ενώ διατηρείται αδιάλειπτη παροχή και ικανοποιητική ποιότητα της τροφοδότησης.

Δ2.1.4 Στο Δ2 πραγματοποιείται αναφορά για τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, ο οποίος παρέχει πληροφορίες ή συμβουλές στους **Χρήστες**. Για αποφυγή αμφιβολιών, εκτός εάν το σχετικό πλαίσιο ορίζει διαφορετικά, αυτές οι πληροφορίες ή συμβουλές πρέπει να παρέχονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** όσο γίνεται συντομότερα, ύστερα από σχετικό αίτημα του **Χρήστη** (είτε κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αίτησης για σύνδεση είτε όχι).

### Δ2.2 ΣΚΟΠΟΣ

- Δ2.2.1 Ο σκοπός των **Κανόνων Σχεδιασμού** του **Συστήματος Διανομής** είναι να:
- (α) Διευκολύνουν τον προγραμματισμό, το σχεδιασμό και την κατασκευή του **Συστήματος Διανομής** έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η οικονομική, ασφαλής και αξιόπιστη λειτουργία του.
  - (β) Διευκολύνουν τον **ΔΣΔ** στην ετοιμασία ενός διαφανούς **Δεκαετούς Προγράμματος Ανάπτυξης του Συστήματος Διανομής**, σύμφωνα με τις πρόνοιες του **Νομου**.
  - (γ) Προάγουν τη χρήση του **Συστήματος Διανομής** από άλλους και καθορίζουν το πρότυπο της τροφοδότησης που παρέχεται.
  - (δ) Παρέχουν επαρκείς πληροφορίες έτσι ώστε ο **Χρήστης** να είναι σε θέση να αποτιμήσει τις ευκαιρίες για σύνδεση και να σχεδιάσει και να αναπτύξει την εγκατάστασή του έτσι ώστε αυτές να είναι συμβατές με το **Σύστημα Διανομής**.
  - (ε) Τυποποιούν τις απαιτήσεις για τα **Δεδομένα Σχεδιασμού** του **Συστήματος Διανομής**.
  - (στ) Διευκολύνουν τη λειτουργία της **Αγοράς Ηλεκτρισμού**.

## **Δ2.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Δ2.3.1 Οι **Κανόνες Σχεδιασμού** καθορίζουν τις απαιτήσεις προγραμματισμού και σχεδιασμού του **Συστήματος Διανομής**.

Δ2.3.2 Οι **Χρήστες** στους οποίους αναφέρονται οι **Κανόνες Σχεδιασμού** είναι εκείνοι οι οποίοι χρησιμοποιούν ή σκοπεύουν να χρησιμοποιήσουν το **Σύστημα Διανομής** και περιλαμβάνουν:

- (α) όλους τους **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** που συνάπτουν **Σύμβαση Σύνδεσης** με τον **ΔΣΔ**.
- (β) όλους τους **Καταναλωτές** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**
- (γ) όλους τους **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**.

## **Δ2.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ**

Δ2.4.1 Πληροφορίες

Οι **Χρήστες** και οι υποψήφιοι **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής** μπορούν να εκτιμήσουν τις δυνατότητες σύνδεσης και χρήσης του **Συστήματος Διανομής** μέσω:

- (α) της **Προσφοράς Σύνδεσης** που προτείνεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** με σκοπό τη σύναψη ή την τροποποίηση μίας **Σύμβασης Σύνδεσης**
- (β) των δημοσιευμένων **Διατιμήσεων Χρήσης Συστήματος Διανομής Μέσης Τάσης και Χαμηλής Τάσης**.

Δ2.4.2 Αίτηση Σύνδεσης

Δ2.4.2.1 Οι **Χρήστες** που προτείνουν έναν νέο **Χώρο Σύνδεσης** ή **Τροποποίηση** ενός υπάρχοντος **Χώρου Σύνδεσης** πρέπει να υποβάλλουν μία **Γραπτή** αίτηση σύνδεσης στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σύμφωνα με τις πρόνοιες του Δ2.4.3.

Δ2.4.2.2 Η **Γραπτή** αίτηση που υποβάλλεται από τον **Χρήστη** προς τον **ΔΣΔ** για την έκδοση **Προσφοράς Σύνδεσης**, πρέπει να περιλαμβάνει:

- (α) Περιγραφή των **Εγκαταστάσεων** και των **Μηχανημάτων** που συνδέονται με το **Σύστημα Διανομής** ή, ανάλογα με την περίπτωση, της **Τροποποίησης** που σχετίζεται με τις **Εγκαταστάσεις** και τα **Μηχανήματα** του **Χρήστη** που είναι ήδη συνδεδεμένα στο **Σύστημα Διανομής**, κάθε ένα από τα οποία ορίζονται ως "**Έργο Ανάπτυξης Χρήστη**" στους **Κανόνες Σχεδιασμού**.
- (β) Τα σχετικά δεδομένα που καθορίζονται στο Παράρτημα των **Κανόνων Σχεδιασμού**.
- (γ) Την επιθυμητή **Ημερομηνία Σύνδεσης** και **Ημερομηνία Λειτουργίας** του προτεινόμενου **Έργου Ανάπτυξης του Χρήστη**.

Δ2.4.2.3 Η **Γραπτή** αίτηση σύνδεσης για **Προσφορά Σύνδεσης** πρέπει να αποσταλεί στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** όπως προβλέπεται από τη Ρυθμιστική Απόφαση Αρ. 02/2022 (Κ.Δ.Π. 106/2022) της **ΡΑΕΚ** «Παροχή Οδηγιών για τη Κατάρτιση της Διαδικασίας Σύνδεσης στο **Σύστημα Μεταφοράς** και στο **Σύστημα Διανομής**»,

Δ2.4.2.4 Τα δεδομένα που παρέχονται με τη **Γραπτή** αίτηση σύνδεσης ή συνυποβάλλονται με αυτή, έχουν άμεση σχέση με την αίτηση και υποβάλλονται για την υποστήριξη

της. Αυτά τα δεδομένα αποτελούν τα **Προκαταρκτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου** μέχρι τη στιγμή που η **Προσφορά Σύνδεσης** θα γίνει πλήρως αποδεκτή.

Δ2.4.3 Διαχωρισμός αρμοδιοτήτων **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** και **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** αναφορικά με την προώθηση αιτήσεων για σύνδεση στο **Σύστημα Μεταφοράς** ή στο **Σύστημα Διανομής**.

Το κριτήριο προώθησης αίτησης σύνδεσης ενός **Παραγωγού, Διαχειριστή Εγκατάστασης Αποθήκευσης ή Καταναλωτή** για σύνδεση στο **Σύστημα Μεταφοράς** ή στο **Σύστημα Διανομής** είναι ανάλογο με την αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα του, εκφρασμένη σε MW, ως ακολούθως:

- (α) Για **Χρήστες** με αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα ίση ή μικρότερη του **Ορίου ισχύος για σύνδεση στο Σύστημα Μεταφοράς** η αίτηση σύνδεσης θα απευθύνεται και θα εξετάζεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Ο **ΔΣΔ** είναι υπεύθυνος για την αξιολόγηση των αιτήσεων αυτών και την τελική κατάρτιση της **Προσφοράς Σύνδεσης** και της **Σύμβασης Σύνδεσης**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** δεν θα εμπλέκεται σ' αυτές τις περιπτώσεις παρά μόνο σε περίπτωση που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** κρίνει ότι τον αφορά. Νοείται ότι, όπου απαιτείται, θα γίνεται διαβούλευση μεταξύ του **ΔΣΔ** και του **ΔΣΜΚ**.
- (β) Για **Χρήστες** με αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα μεγαλύτερη του **Ορίου ισχύος για σύνδεση στο Σύστημα Μεταφοράς** η αίτηση σύνδεσης θα απευθύνεται και θα εξετάζεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**. Ο **ΔΣΜΚ** είναι υπεύθυνος για την αξιολόγηση των αιτήσεων αυτών και την τελική κατάρτιση της **Προσφοράς Σύνδεσης** και της **Σύμβασης Σύνδεσης**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** δεν θα εμπλέκεται σε αυτές τις περιπτώσεις παρά μόνο σε περίπτωση που ο **Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** κρίνει ότι τον αφορά. Νοείται ότι, όπου απαιτείται, θα γίνεται διαβούλευση μεταξύ του **ΔΣΜΚ** και του **ΔΣΔ**.

Δ2.4.4 Γενικά, για τη σύνδεση των **Παραγωγών** και **Διαχειριστών Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης**, εφαρμόζονται οι γενικές κατευθυντήριες γραμμές και κριτήρια που αναφέρονται στην παράγραφο Δ1.5.1.3, τα οποία όμως δεν περιορίζουν τον **ΔΣΜΚ** ή τον **ΔΣΔ** να συνδέσουν οποιοδήποτε **Παραγωγό** ή **Διαχειριστή Εγκατάστασης Αποθήκευσης** με βάση δικαιολογημένα τεχνικά, οικονομικά ή άλλα κριτήρια που κρίνονται απαραίτητα για κάθε περίπτωση.

Δ2.4.5 **Προσφορά Σύνδεσης**

Η **Προσφορά Σύνδεσης** εκδίδεται από τον **ΔΣΔ** με βάση τη Ρυθμιστική Απόφαση Αρ. 02/2022 (Κ.Δ.Π. 106/2022) της **ΡΑΕΚ** «Παροχή Οδηγιών για τη Κατάρτιση της Διαδικασίας Σύνδεσης στο **Σύστημα Μεταφοράς** και στο **Σύστημα Διανομής**», Οι προϋποθέσεις και απαιτήσεις, όπως αυτές περιγράφονται στο έγγραφο αποτελούν αναγκαίο συμπλήρωμα των προνοιών, που σχετίζονται με την **Προσφορά Σύνδεσης**.

Δ2.4.5.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** εξετάζει την αίτηση για σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής** με βάση τη Ρυθμιστική Απόφαση Αρ. 02/2022 (Κ.Δ.Π. 106/2022) της **ΡΑΕΚ** «Παροχή Οδηγιών για τη Κατάρτιση της Διαδικασίας Σύνδεσης στο **Σύστημα Μεταφοράς** και στο **Σύστημα Διανομής**»,. Εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θεωρεί ότι η σύνδεση είναι πολύπλοκη, εφαρμόζονται οι διατάξεις του Δ2.4.6. Εάν ο **Χρήστης** που κάνει την αίτηση θεωρεί ότι ο χρόνος επεξεργασίας της αίτησης παρατείνεται αδικαιολόγητα, ο **Χρήστης** δικαιούται να προσφύγει στην **ΡΑΕΚ**. Η **ΡΑΕΚ**, μετά από εκτίμηση

των στοιχείων που παρέχονται σε αυτή από τον **Χρήστη** και τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και, θεωρώντας ότι η αίτηση είναι λογική, μπορεί να προτείνει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** μία νέα προθεσμία για την εξέταση της αίτησης για έκδοση **Προσφοράς Σύνδεσης**.

Η **Προσφορά Σύνδεσης** περιλαμβάνει τα ακόλουθα, αλλά δεν περιορίζεται σε αυτά:

- (α) λεπτομερή στοιχεία για τον τρόπο υλοποίησης της σύνδεσης, τα οποία περιλαμβάνουν λεπτομέρειες των **Εγκαταστάσεων** και των **Μηχανημάτων** που απαιτούνται για τη δημιουργία της σύνδεσης
- (β) περιγραφή τυχόν **Τροποποιήσεων** που βαρύνουν τον αιτούντα **Χρήστη**
- (γ) ενδεικτική υπόδειξη της **Ημερομηνίας Σύνδεσης** και της **Ημερομηνίας Λειτουργίας**
- (δ) εκτίμηση των δαπανών που συνεπάγεται η σύνδεση
- (ε) τον χρόνο ισχύος της **Προσφοράς Σύνδεσης**.

Δ2.4.5.2 Η **Προσφορά Σύνδεσης** πρέπει να γίνεται αποδεκτή από τον αιτούντα **Χρήστη** εντός της χρονικής προθεσμίας που καθορίζεται στη τη Ρυθμιστική Απόφαση Αρ. 02/2022 (Κ.Δ.Π. 106/2022) της **ΡΑΕΚ**. Μετά την παρέλευση αυτής της προθεσμίας, η **Προσφορά Σύνδεσης** παύει να ισχύει αυτοδικαίως. Μετά την αποδοχή της **Προσφοράς Σύνδεσης**, υπογράφεται η **Σύμβαση Σύνδεσης** και από τις δύο πλευρές, η οποία συσχετίζει τις εργασίες του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** με το **Έργο Ανάπτυξης του Χρήστη** και δεσμεύει τα συμβαλλόμενα μέλη σύμφωνα με τους όρους της. Εντός προθεσμίας που καθορίζεται από τη Ρυθμιστική Απόφαση Αρ. 02/2022 (Κ.Δ.Π. 106/2022) της **ΡΑΕΚ** «Παροχή Οδηγιών για τη Κατάρτιση της Διαδικασίας Σύνδεσης στο **Σύστημα Μεταφοράς** και στο **Σύστημα Διανομής**» (ή για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** συμφωνήσει για τη συγκεκριμένη περίπτωση) πριν την αποδοχή της **Προσφοράς Σύνδεσης**, ο **Χρήστης** οφείλει να παρέχει τα δεδομένα που αναφέρονται στο **Έργο Ανάπτυξης του Χρήστη**, όπως καθορίζονται στο Δ6 και αφορούν τους Κανόνες Σχεδιασμού του **Συστήματος Διανομής**.

Δ2.4.5.3 Εάν η **Προσφορά Σύνδεσης** γίνει αποδεκτή, τότε όλα τα δεδομένα που παρέχονται στη **Γραπτή** αίτηση και τα δεδομένα που υποβάλλονται μαζί με αυτή, αποτελούν τα **Δεσμευτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου**.

Δ2.4.6 **Όροι Πολυπλοκότητας**

Δ2.4.6.1 Το μέγεθος και η πολυπλοκότητα οποιασδήποτε επέκτασης ή ενίσχυσης του **Συστήματος Διανομής** ποικίλουν σύμφωνα με τη φύση, τη θέση και τον χρόνο του προτεινόμενου **Έργου Ανάπτυξης Χρήστη**, το οποίο αποτελεί το αντικείμενο της αίτησης. Σε αρκετές περιπτώσεις, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να εκπονεί επιπρόσθετες ή πιο εκτεταμένες μελέτες του συστήματος για την πληρέστερη αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου **Έργου Ανάπτυξης Χρήστη** στο **Σύστημα Διανομής**. Εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** κρίνει ότι οι επιπρόσθετες ή πιο εκτεταμένες μελέτες είναι αναγκαίες, η **Προσφορά Σύνδεσης** μπορεί να υποδεικνύει τα σημεία που απαιτούν λεπτομερέστερη ανάλυση. Πριν από την εκπόνηση των επιπρόσθετων μελετών, ο **Χρήστης** δηλώνει εάν επιθυμεί ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** να αναλάβει την εκπόνησή τους και να αποδεχθεί το ενδεχόμενο υποβολής αναθεωρημένης **Προσφοράς Σύνδεσης** μέσα στο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα ή σε ένα μεγαλύτερο χρονικό διάστημα που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θεωρεί ότι είναι απαραίτητο αιτιολογημένα. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** εκπονεί τις ανωτέρω μελέτες είτε ο ίδιος ή

τις αναθέτει σε κάποια άλλη υπηρεσία (εταιρείες συμβούλων κλπ.) και σε κάθε περίπτωση δικαιούται να απαιτήσει από τον **Χρήστη** την καταβολή των δαπανών που συνεπάγονται αυτές οι μελέτες.

Ο **ΔΣΔ** δύναται σε κάθε περίπτωση και για κάθε Αίτηση Σύνδεσης που υποβάλλεται στον **ΔΣΔ** να ζητήσει από τον **Χρήστη** να εκπονήσει τεχνική μελέτη που να προσομοιώνει τη συμπεριφορά του προτεινόμενου **Έργου Ανάπτυξης Χρήστη** κάτω από συνθήκες κανονικής λειτουργίας και κάτω από συνθήκες σφάλματος. Η μελέτη πρέπει να περιλαμβάνει στατική και δυναμική ανάλυση, σύμφωνα με τα κριτήρια, προϋποθέσεις και επιμέρους λεπτομέρειες που θα καθορίζονται από τον **ΔΣΔ**. Ανεξάρτητα από το ποιος θα εκπονήσει τη μελέτη (ο **ΔΣΔ** ή ο **Χρήστης**), ο **Χρήστης** οφείλει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του **ΔΣΔ**, έτσι ώστε ο **ΔΣΔ** να διατηρεί ανά πάσα στιγμή ενημερωμένο και έγκυρο το μοντέλο του **Συστήματος Διανομής** και να δύναται να εκπονή οποιοσδήποτε μελέτες κρίνονται αναγκαίες (που σχετίζονται για παράδειγμα με την **Έκθεση Πρόβλεψης** ή με την επίδραση στο δίκτυο του **Έργου Ανάπτυξης Χρήστη**).

Δ2.4.6.2 Για την εκπόνηση από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** των ανωτέρω λεπτομερών μελετών του συστήματος, ο **Χρήστης** οφείλει, ύστερα από απαίτηση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, να υποβάλλει όλα τα δεδομένα που συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά σύνδεσης του χρήστη ως Δεσμευτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου πριν από την πάροδο της προθεσμίας που καθορίζεται, δεδομένου ότι ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** τα θεωρεί σχετικά και απαραίτητα. Στην περίπτωση όπου αυτά τα δεδομένα παρέχονται, θεωρούνται ως τα **Προκαταρκτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου** και υποβάλλονται για να υποστηρίξουν τη **Γραπτή Αίτηση**.

Όταν ένας **Παραγωγός** ή ένας **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης** προτίθεται να κλείσει, να αποσύρει από τη λειτουργία ή να σταματήσει να συντηρεί, σύμφωνα με τους κανόνες της **Καλής Επαγγελματικής Πρακτικής**, οποιαδήποτε **Μονάδα Παραγωγής** ή **Μονάδες Παραγωγής** με συνολικά **Ικανότητα Παραγωγής** μεγαλύτερη από 120 kW, ή **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** οιασδήποτε ισχύος, οφείλει να ειδοποιεί τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** τουλάχιστον έξι (6) μήνες πριν από την επιθυμητή ημερομηνία για την αναστολή της κανονικής λειτουργίας της **Μονάδας**. Επισημαίνονται για τις περιπτώσεις αυτές οι επιπρόσθετες υποχρεώσεις του **Παραγωγού** ή του **Διαχειριστή Εγκατάστασης Αποθήκευσης** σύμφωνα με τις πρόνοιες του Κεφαλαίου 6 των **Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού**.

## Δ2.5 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

### Δ2.5.1 Συχνότητα

Η **Συχνότητα** της τροφοδότησης δεν αποτελεί μέρος του ελέγχου του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Το αναμενόμενο εύρος της **Συχνότητας** περιγράφεται στους **Κανόνες Μεταφοράς** παρ. Τ1.8.2.1.

### Δ2.5.2 Τάση

Δ2.5.2.1 Το **Σύστημα Διανομής** περιλαμβάνει δίκτυα που λειτουργούν στις ακόλουθες ονομαστικές τάσεις:

<b>Χαμηλή Τάση (ΧΤ)</b>	230 volts – φάση προς ουδέτερο 400 volts – φάση προς φάση
<b>Μέση Τάση (ΜΤ)</b>	11.000 volts (11kV) 22.000 volts (22kV)

Δ2.5.2.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να λειτουργεί το **Σύστημα Διανομής** έτσι ώστε να διασφαλίζει ότι το εύρος ανοχής της **Χαμηλής Τάσης** θα είναι:

$$230V \pm 10\%.$$

Η προκύπτουσα **Τάση** στα διαφορετικά σημεία του συστήματος βασίζεται σε διάφορους παράγοντες, αλλά αναμένεται να λαμβάνει τις ακόλουθες τιμές σε συνθήκες κανονικής και ομαλής λειτουργίας.

Ονομαστική τάση (V)	Μέγιστη τάση (V)	Ελάχιστη τάση (V)
230	253	207
400	437	360
11.000	12.000	Μεταβαλλόμενη ανάλογα με τις λειτουργικές συνθήκες και την ώρα της ημέρας. Πληροφορίες σχετικά με τη συγκεκριμένη τοποθεσία ύστερα από αίτημα του ενδιαφερόμενου <b>Χρήστη</b>
22.000	24.000	

Δ2.5.2.3 Το **Σύστημα Διανομής** και οποιεσδήποτε συνδέσεις **Χρηστών** σε αυτό πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να διασφαλίζεται η τροφοδότηση των **Καταναλωτών** με κανονικές τιμές **Συχνότητας** και **Τάσης** λειτουργίας. Τα χαρακτηριστικά της **Τάσης**, των βυθίσεων, των διακοπών, των ασυμμετριών και των αρμονικών πρέπει να πληρούν τις πρόσφατες εγκεκριμένες προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για Τυποποίηση Ηλεκτρολογίας (**CENELEC**). Πρέπει να σημειωθεί ότι οι προδιαγραφές αυτές περιγράφουν τα κύρια χαρακτηριστικά της **Τάσης** που αναμένεται στα τερματικά άκρα της παροχής σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας.

### Δ2.5.3 Απαιτήσεις **Γείωσης**

Δ2.5.3.1 Ο χειρισμός του ουδέτερου κόμβου είναι διαφορετικός για τις διαφορετικές τάσεις παροχής. Οι παρόντες χειρισμοί περιγράφονται παρακάτω με πιθανότητα μελλοντικών διαφοροποιήσεων.

Δ2.5.3.2 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις όλων των νέων καταναλωτών που συνδέονται στη **Χαμηλή Τάση** πρέπει να ακολουθούν σύστημα σύνδεσης των γειώσεων ως ακολούθως:

- (α) TT με τον ουδέτερο άμεσα συνδεδεμένο προς τη γη, ενώ τα εκτεθειμένα αγωγίμα μέρη της εγκατάστασης να συνδέονται με ηλεκτρόδια γείωσης ηλεκτρικά ανεξάρτητα από τη γείωση του συστήματος τροφοδότησης, ή
- (β) TN-C-S (PME) με τον ουδέτερο άμεσα συνδεδεμένο προς τη γη, τα εκτεθειμένα αγωγίμα μέρη άμεσα συνδεδεμένα με τον ουδέτερο του συστήματος τροφοδότησης και οι λειτουργίες ουδέτερου και προστασίας συνδυάζονται σε ένα μόνο αγωγό σε ένα μέρος του συστήματος.

Στη Τεχνική Οδηγία ΑΗΚ ΤΜ 59 «Απαιτήσεις για την εφαρμογή της Προστατευτικής Πολλαπλής Γείωσης σε δίκτυα **Χαμηλής Τάσης**» καθορίζονται οι προϋποθέσεις που απαιτούνται να υιοθετηθούν όταν εφαρμόζεται προστατευτική πολλαπλή γείωση (PME) σε εναέρια ή υπόγεια συστήματα χαμηλής τάσης και σε άλλα δημόσια δίκτυα διανομής που είναι συνδεδεμένα με αυτά σύμφωνα με τους **Κανόνες Διανομής**. Σημειώνεται ότι η δυνατότητα εφαρμογής του συστήματος γείωσης TN-C-S θα έχει εφαρμογή στην παρούσα φάση στις πιο κάτω περιπτώσεις:

- (α) Καταναλωτές που η **Ζήτησή** τους απαιτεί τριφασική παροχή πέραν των 100 A.
- (β) Καταναλωτές που τροφοδοτούνται με παροχή απευθείας από ανεξάρτητο επίγειο ή εναέριο μετασχηματιστή αποκλειστικά για τις δικές τους ανάγκες.

Δ2.5.3.3 Χειρισμοί ουδέτερου κόμβου σε τάσεις μεγαλύτερες από τη **Χαμηλή Τάση**: Οι στάθμες των 11 kV και 22 kV γειώνονται αποτελεσματικά (μέσω του σημείου του μετασχηματιστή υποβιβασμού **Τάσης** συνδεδεμένου σε αστέρα ή των μετασχηματιστών συνδεδεμένων σε ζιγκ - ζαγκ) με αντίσταση γείωσης μικρότερη από 1 ohm ή εναλλακτικά, σύμφωνα με τις πρόνοιες του Τ1.7.2.1.1 των **Κανόνων Μεταφοράς**.

Δ2.5.4 Αξιοπιστία Τροφοδότησης

Δ2.5.4.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** πρέπει να κάνει λογικές προσπάθειες να διατηρήσει την παροχή από το **Σύστημα Διανομής**. Αυτό δεν μπορεί να διασφαλιστεί σε όλες τις περιπτώσεις, διότι τα σφάλματα, η προγραμματισμένη συντήρηση, οι καταστάσεις εκτός λειτουργίας που προκαλούνται από νέα έργα και άλλες περιπτώσεις που δεν ελέγχονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** μπορούν να προκαλέσουν διακοπές. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** πρέπει να καταβάλλει εύλογες προσπάθειες για την αποκατάσταση της τροφοδότησης ή της σύνδεσης το συντομότερο δυνατό αλλά δεν έχει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε άμεση ή έμμεση καταστροφή ή σχετική απώλεια στην οποία υποβάλλεται ο **Χρήστης**.

**Προγραμματισμένες Καταστάσεις Εκτός Λειτουργίας:** Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** πρέπει να προσπαθήσει να παρέχει προειδοποίηση τουλάχιστον 24 ωρών πριν από τις προγραμματισμένες διακοπές της τροφοδότησης.

**Αποκοπή Φορτίου:** Σε ακραίες καταστάσεις, μπορεί να υπάρξουν ελλείψεις παραγωγής και, κατά συνέπεια, απαιτείται αποκοπή φορτίου. Λεπτομερής περιγραφή των ενεργειών του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** κατά τη διάρκεια των **Καταστάσεων Εκτάκτου Ανάγκης** ευρίσκονται στο Τ6 των Κανόνων Συστήματος Μεταφοράς. Στις περιπτώσεις αυτές, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να προειδοποιήσει τους **Καταναλωτές**, εάν είναι δυνατόν, αλλά δεδομένου ότι πρόκειται για **Καταστάσεις Εκτάκτου Ανάγκης**, αυτό μπορεί να μην είναι δυνατόν.

Δ2.5.4.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να αποσυνδέσει **Χρήστες** όταν συμβαίνουν συγκεκριμένες περιστάσεις. Οι περιστάσεις αυτές περιλαμβάνουν:

- (α) Όταν η εγκατάσταση του **Χρήστη** ή η χρήση του ηλεκτρισμού ευρίσκεται εκτός των ορίων που αναφέρονται στο Δ1.6.8 και έρχονται σε αντίθεση με την ικανοποιητική λειτουργία του **Συστήματος Διανομής** ή **Μεταφοράς** ή προκαλούν διαταραχές σε άλλους **Καταναλωτές**.
- (β) Όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θεωρεί ότι η εγκατάσταση του **Χρήστη** ευρίσκεται σε επικίνδυνη κατάσταση, σύμφωνα με τις πρόνοιες του Άρθρου 45 του Περί Ηλεκτρισμού Νόμου.
- (γ) Όταν οι μετατροπές, οι επισκευές, οι ανακαινίσεις ή η συντήρηση του **Συστήματος Διανομής** ή τα μέσα σύνδεσης απαιτούν την απενεργοποίηση του **Σημείου Σύνδεσης**.
- (δ) Όταν ένας **Χρήστης** επεκτείνει την παροχή του για χρήση από κάποιο άλλο πρόσωπο, το οποίο θεωρείται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ως ένας ξεχωριστός **Καταναλωτής**.

- (ε) Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση στην οποία είναι απαραίτητο ή κατάλληλο να υπάρχει επιφυλακτικότητα έτσι ώστε να διευκολύνει τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** να συμμορφωθεί με τους **Κανόνες Διανομής** και/ή να λειτουργεί το **Σύστημα Διανομής** σύμφωνα με τους κανόνες της **Καλής Επαγγελματικής Πρακτικής** ή όταν απαιτείται από κάποιον νόμο, οδηγία, κανόνα ή κανονισμό που έχει ισχύ νόμου.

#### Δ2.5.5 Συντελεστής Ισχύος

Δ2.5.5.1 Οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** που πρόκειται να συνδεθούν ή συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτουν επαγωγικές γεννήτριες πρέπει να λαμβάνουν μέτρα έτσι ώστε οι εγκαταστάσεις τους να έχουν καθαρή ισχύ εξόδου σε συντελεστή ισχύος 0,95 μεταπορείας (δηλαδή λειτουργώντας πλησίον συντελεστή ισχύος ίσου με τη μονάδα).

Δ2.5.5.2 Οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** που πρόκειται να συνδεθούν ή συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτουν σύγχρονες γεννήτριες πρέπει να λειτουργούν αυτές τις μηχανές με συντελεστή ισχύος ο οποίος συμφωνείται με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Τυπικά αυτές οι μηχανές πρέπει να λειτουργούν σε συντελεστή ισχύος μεταξύ 0,85 μεταπορείας και 0,95 προπορείας.

Επίσης, οι **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** υποχρεούνται να πληρούν κατ' ελάχιστο τα ως άνω όρια.

Δ2.5.5.3 Όλοι οι **Καταναλωτές** που πρόκειται να συνδεθούν ή συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** οφείλουν να διασφαλίσουν ότι ο συντελεστής ισχύος στο **Σημείο Σύνδεσης** θα είναι μεγαλύτερος από 0,85 μεταπορείας.

Δ2.5.5.4 Οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** που πρόκειται να συνδεθούν ή συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** θα πρέπει να συμμορφώνονται, σε σχέση με το συντελεστή ισχύος και την παραγωγή **Άεργου Ισχύος**, με τα πρότυπα που καθορίζονται στο Δ1.10.2.2.2.

Διευκρινίζεται ότι όσον αφορά **Αιολικά Πάρκα** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής Μέσης Τάσης**, ισχύουν οι πρόνοιες του T16.4 των Κανόνων Συστήματος Μεταφοράς. Για **Φωτοβολταϊκά Πάρκα** και **Ηλιοθερμικούς Σταθμούς** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής Μέσης Τάσης** ισχύουν οι πρόνοιες του T16.5 των **Κανόνων Μεταφοράς**.

#### Δ2.5.6 Υπεριθμέμενα Σήματα

Δ2.5.6.1 Όταν οι **Χρήστες** προτείνουν την εγκατάσταση μέσω των υποστηρίζοντων εξοπλισμό σηματοδότησης, αυτός πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο EN 50065 (1) Μέρη 1, 2-1, 2-2, 2-3 και 4-1 έως 4-7, ή το τελευταίο σε ισχύ, "Σηματοδότηση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων **Χαμηλής Τάσης** στο εύρος συχνότητας από 3kHz έως 148,5kHz" με τις τροποποιήσεις του που εκδίδονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ή με τις προδιαγραφές που εκδίδει ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** σε τακτά χρονικά διαστήματα. Όταν ένας **Χρήστης** προτείνει τη χρήση αυτού του εξοπλισμού για να υπερθέσει σήματα στο **Σύστημα Διανομής**, απαιτείται η προηγούμενη συμφωνία του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

## **Δ2.6 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

Δ2.6.1 Πληροφορίες Σχεδιασμού που παρέχονται από **Χρήστες**

Δ2.6.1.1 Οι **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής** πρέπει να παρέχουν επαρκή δεδομένα / πληροφορίες σχεδιασμού τη χρονική στιγμή που λογικά αναμένεται να είναι διαθέσιμες, όταν ζητείται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε τακτά χρονικά διαστήματα για να καταστήσει ικανό τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** να συμμορφωθεί με τους όρους της **Άδειας** του.

Δ2.6.1.2 Οι **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής** πρέπει να παρέχουν δεδομένα σχεδιασμού για συγκεκριμένες μελλοντικές χρονικές περιόδους όταν είναι απαραίτητο, που ενημερώνονται ετησίως και περιλαμβάνουν τις εκτιμώμενες απαιτήσεις **Ζήτησης**, τις προβλεπόμενες αλλαγές της μέγιστης **Ζήτησης** ή απορρόφησης, ή της ικανότητας παραγωγής ή έγχυσης ανάλογα με την περίπτωση. Η διάταξη πρέπει επίσης να παρέχεται κατάλληλα. Τα δεδομένα και οι κλίμακες χρόνου σύμφωνα με τις οποίες πρέπει να παρέχονται τα δεδομένα, περιέχονται στους **Κανόνες Λειτουργίας Συστήματος Διανομής (DOR1)** ενώ τα σχετικά δεδομένα προγραμματισμού περιλαμβάνονται στο Έντυπο 2 των **Κανόνων Καταχώρησης Δεδομένων Συστήματος Διανομής**.

Δ2.6.1.3 Επιπρόσθετα από τις περιοδικές ενημερώσεις των πληροφοριών σχεδιασμού, ο **Χρήστης** οφείλει να παρέχει την κατάλληλη γνωστοποίηση των σημαντικών αλλαγών στο σύστημά του ή του λειτουργικού καθεστώτος του έτσι ώστε να καταστήσει ικανό τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** να προετοιμάσει τα σχέδια ανάπτυξης και να πραγματοποιήσει οποιεσδήποτε απαραίτητες τροποποιήσεις του **Συστήματος Διανομής**. Στην περίπτωση που υπάρχουν μη προγραμματισμένες αλλαγές στο **Σύστημα Χρήστη** ή στο λειτουργικό καθεστώς του, ο **Χρήστης** οφείλει να το γνωστοποιήσει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** το συντομότερο δυνατό για να διασφαλίσει ότι μπορούν να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα.

Δ2.6.1.4 Οι **Χρήστες** πρέπει επίσης να παρέχουν λεπτομέρειες της άεργης αντιστάθμισης των **Εγκαταστάσεων** που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα στο **Σύστημα Διανομής** εκτός αυτού της **Χαμηλής Τάσης**, περιλαμβάνοντας τις ονομαστικές και λειτουργικές ρυθμίσεις τους.

Δ2.6.1.5 Είναι δυνατόν να ζητηθεί από τους **Χρήστες** να παρέχουν στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** τα λεπτομερή δεδομένα που σχετίζονται με το **Σημείο Σύνδεσης** και καλύπτουν τις παραμέτρους των κυκλωμάτων, τα διακοπτικά στοιχεία και τις διατάξεις **Προστασίας** του Εξοπλισμού που συνδέεται άμεσα ή επηρεάζει το **Σύστημα Διανομής** έτσι ώστε να καταστήσει ικανό τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** να αποτιμήσει τις επιπτώσεις που σχετίζονται με αυτό το **Σημείο Σύνδεσης**.

Δ2.6.2 Πληροφορίες που ανταλλάσσονται

Δ2.6.2.1 Ύστερα από αίτημα του **Χρήστη**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να παρέχει τις πληροφορίες που αιτιολογημένα απαιτούνται για το σχεδιασμό και για τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά του **Συστήματος Διανομής**.

Δ2.6.2.2 Όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** προτείνει να πραγματοποιήσει συγκεκριμένες τροποποιήσεις στο σύστημά του ή έχει λάβει πληροφορίες από συγκεκριμένο **Χρήστη** σύμφωνα με το Δ2.6.1, οι οποίες μπορεί να έχουν επίδραση στις εγκαταστάσεις άλλων **Χρηστών**, τότε ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**

πρέπει να γνωστοποιήσει στους **Χρήστες** αυτή την πρόταση, σύμφωνα με τους όρους εμπιστευτικότητας και τους χρονικούς περιορισμούς.

- Δ2.6.2.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να παρέχει πληροφορίες ύστερα από αίτημα των **Χρηστών**, οι οποίες, λαμβάνουν υπόψη τις συνθήκες του τοπικού δικτύου και τους καθιστούν ικανούς να καθορίσουν τις απαιτήσεις **Προστασίας** τους.
- Δ2.6.2.4 Όταν οι εγκαταστάσεις των **Χρηστών** συνδέονται στους ζυγούς του **Συστήματος Διανομής**, επαρκείς λεπτομέρειες χρειάζεται να ανταλλάγουν σχετικά με τα **Όρια Ιδιοκτησίας Χρήστη / Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, έτσι ώστε να είναι δυνατή η εκτίμηση των επιπτώσεων των μεταβατικών **Υπερτάσεων**. Η απαίτηση για πληροφορίες μπορεί να προκληθεί είτε από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή από τον **Χρήστη**.
- Δ2.6.2.5 Πληροφορίες μπορούν να ανταλλαχθούν μεταξύ **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του **Χρήστη** για τη στάθμη Βραχυκύκλωσης στο ζυγό τροφοδότησης ή στο **Σημείο Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής** ανάλογα με την περίπτωση, οι οποίες θα έχουν την ακόλουθη μορφή:
- Τριφασικό και μονοφασικό προς γη βραχυκύκλωμα.
  - Ο λόγος X/R σε συνθήκες τριφασικού βραχυκυκλώματος.
- Δ2.6.2.6 Πληροφορίες πρέπει να ανταλλαχθούν μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του **Χρήστη** σχετικά με την ικανότητα μεταγωγής **Ζήτησης** όταν η ίδια **Ζήτηση** μπορεί να τροφοδοτηθεί από εναλλακτικά σημεία τροφοδότησης των **Χρηστών**. Αυτό περιλαμβάνει το ποσοστό της **Ζήτησης** που τροφοδοτείται κανονικά από κάθε σημείο τροφοδότησης και τις διατάξεις (χειροκίνητες ή αυτόματες) για τη μεταγωγή σε συνθήκες προγραμματισμένων **Κρατήσεων** ή σφαλμάτων.
- Δ2.6.3 Μελέτες Σχεδιασμού
- Δ2.6.3.1 Για τη διευκόλυνση των συνδέσεων στο **Σύστημα Διανομής**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να προετοιμάσει ύστερα από σχετικό αίτημα **Χρήστη** μία μελέτη που να παρουσιάζει τις επιπτώσεις μίας σύνδεσης σε ένα συγκεκριμένο σημείο του **Συστήματος**.
- Δ2.6.3.2 Σύμφωνα με τους όρους της **Άδειας**, μία λογική χρέωση μπορεί να επιβληθεί από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για τις μελέτες σχεδιασμού. Οι **Χρήστες** μπορούν να αποκτήσουν τις πληροφορίες σχετικά με τις χρεώσεις αυτές από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** μετά από σχετικό αίτημά τους.
- Δ2.6.3.3 Οι **Χρήστες** ή οι μελλοντικοί **Χρήστες** οφείλουν να παρέχουν στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** πληροφορίες σχετικά με τις προτεινόμενες διευθετήσεις, συμπεριλαμβάνοντας πληροφορίες φορτίσεων, διατάξεις διασύνδεσης, προτεινόμενα **Σημεία Σύνδεσης** και απαιτήσεις εισόδου / εξόδου παροχής.
- Δ2.6.3.4 Οι μελέτες πρέπει κανονικά να εκπονηθούν εντός των χρονικών ορίων που αναφέρονται στο έγγραφο “Χάρτης του Πολίτη”. Στην περίπτωση των **Παραγωγών**, των **Διαχειριστών Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** και των **Μεγάλων Καταναλωτών** που επιδιώκουν σύνδεση, η περίοδος αυτή μπορεί να επεκταθεί ανάλογα με τη φύση και την πολυπλοκότητα της σχετικής αίτησης.
- Δ2.6.3.5 Όταν τέτοιου είδους πληροφορίες είναι διαθέσιμες, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να παρέχει, μετά από σχετικό αίτημα, μία δήλωση των

υπαρχουσών και των μελλοντικών ικανοτήτων των κυκλωμάτων, των προβλέψεων ροής ισχύος και των φορτίσεων σε τμήμα ή τμήματα του **Συστήματος Διανομής** που καθορίζονται στο αίτημα και περιλαμβάνουν τις στάθμες Βραχυκύκλωσης σε κάθε κόμβο Διανομής που καλύπτεται από αυτό το αίτημα. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να επιβάλλει μία χρέωση για την παροχή αυτής της δήλωσης, όπως εγκρίνεται από την **ΡΑΕΚ**, για να καλυφθεί το αιτιολογημένο κόστος που προκαλείται στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για την προετοιμασία αυτής της δήλωσης. Η δήλωση πρέπει να περατωθεί εντός των χρονικών ορίων που αναφέρονται στο **Χάρτη Δικαιωμάτων του Καταναλωτή**. Στην περίπτωση των **Παραγωγών**, των **Διαχειριστών Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** και των **Μεγάλων Καταναλωτών** που επιδιώκουν σύνδεση, η περίοδος αυτή μπορεί να επεκταθεί.

<Τέλος του Δ2>

# **ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

## **Δ3 - ΚΑΝΟΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

**Έκδοση 1.2.0**

## Δ3 - ΚΑΝΟΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### Δ3.1 ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΖΗΤΗΣΗΣ

#### Δ3.1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δ3.1.1.1 Για να μπορεί ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** να λειτουργεί αποτελεσματικά το **Σύστημα Διανομής** και να διασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή αδιάλειπτη παροχή και αξιοπιστία του Συστήματος, είναι αναγκαίο οι **Χρήστες** οι οποίοι ορίζονται στο Δ3.1.3 να παρέχουν πληροφορίες στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για το φορτίο και την παραγωγή τους.

Δ3.1.1.2 Οι **Κανόνες Μεταφοράς** καθορίζουν τις απαιτήσεις του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** σχετικά με την παροχή **Πρόβλεψης Ζήτησης** και την παροχή **Πρόβλεψης Έγχυσης ΑΠΕ..** Στο Δ3.1 οι **Κανόνες Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής** καθορίζουν τις πληροφορίες που πρέπει να παρέχουν οι **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής** στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για την εκπλήρωση αυτών των απαιτήσεων.

Δ3.1.1.3 Οι πληροφορίες που παρέχονται σύμφωνα με το Δ3.1 χρειάζονται για να έχει τη δυνατότητα ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** να διατηρεί την ακεραιότητα του **Συστήματος Διανομής**.

Δ3.1.1.4 Ως πληροφορίες που απαιτούνται από έναν **Χρήστη** σχετικά με τη **Ζήτηση**, νοούνται η **Ενεργός Ισχύς (MW)** και η **Άεργος Ισχύς (MVar)** της ηλεκτρικής **Παραγωγής ή Ζήτησης** στο **Σημείο Σύνδεσης**.

Δ3.1.1.5 Τα μέσα για την παροχή πληροφοριών στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και η επιβεβαίωσή τους περιλαμβάνουν οποιαδήποτε **Έγγραφο** μορφή ή οποιαδήποτε άλλα κατάλληλα μέσα ηλεκτρονικής μεταφοράς τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στον παραλήπτη να διατηρεί τις πληροφορίες.

#### Δ3.1.2 ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός του Δ3.1 είναι:

- (α) Ο καθορισμός των πληροφοριών που πρέπει να παρέχουν οι **Χρήστες** σχετικά με την πρόβλεψη **Ζήτησης** και την παραγωγή των **Εγκαταστάσεων Παραγωγής** έτσι ώστε να έχει τη δυνατότητα ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** να λειτουργεί το **Σύστημα Διανομής**.
- (β) Ο καθορισμός των πληροφοριών που πρέπει να παρέχουν οι **Χρήστες** στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για να έχει τη δυνατότητα να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις που του επιβάλλονται από τους **Κανόνες Μεταφοράς**.
- (γ) Να παρέχει πλαίσιο κανόνων που διευκολύνουν τη λειτουργία της **Αγοράς Ηλεκτρισμού**.

#### Δ3.1.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Το Δ3.1 εφαρμόζεται για τους ακόλουθους **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής**:

- (α) Για τους **Μεγάλους Καταναλωτές** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και για όσους **Καταναλωτές Μέσης Τάσης** ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θεωρεί ότι είναι αναγκαίο.

(β) Για τους **Δισπαρμένους Παραγωγούς** με ισχύ **Εγκαταστάσεων Παραγωγής** μεγαλύτερη από 1 MW που συνάπτουν **Σύμβαση Σύνδεσης** με τον **ΔΣΔ**.

#### Δ3.1.4 ΡΟΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Δ3.1.4.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να συντονίζει τις πληροφορίες που είναι σχετικές με την **Πρόβλεψη Ζήτησης** για κάθε **Σημείο Τροφοδότησης από το Σύστημα Μεταφοράς** έτσι ώστε να εκπληρώνονται οι απαιτήσεις των **Κανόνων Μεταφοράς** και των **Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να συναθροίζει κατάλληλα τις πληροφορίες τις οποίες παρέχουν οι **Χρήστες** για την πρόβλεψη και να τις διαβιβάζει στον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των **Κανόνων Μεταφοράς** και των **Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού**.

Δ3.1.4.2 Οι **Δισπαρμένοι Παραγωγοί** που λειτουργούν **Σταθμούς Παραγωγής Πολύ Μικρής Ισχύος με Εξαιρέση Άδειας** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**, οφείλουν να παρέχουν πληροφορίες στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** όταν αυτές ζητηθούν. Επίσης, μπορεί να απαιτηθεί η παροχή πληροφοριών από **Παραγωγούς με Συμπαρογωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας (ΣΗΘ)** και από **Καταναλωτές με Αυτοπαραγωγή**.

#### Δ3.1.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΟΥ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΙ ΤΗ ΖΗΤΗΣΗ

Δ3.1.5.1 Οι **Μονάδες Παραγωγής** ή οι **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** που έχουν ισχύ μεγαλύτερη από 1 MW και δεν υπόκεινται σε **Κατανομή** οφείλουν, πλέον των απαιτούμενων σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**, να παρέχουν πληροφορίες στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σχετικά με την παραγωγή και τις προγραμματισμένες σβέσεις λειτουργίας για καθορισμένες μελλοντικές περιόδους. Οι πληροφορίες θα παρέχονται σε ετήσια βάση. Οι απαιτούμενες πληροφορίες δίνονται στο Έντυπο 2 του υποκεφαλαίου Δ6.3.

Δ3.1.5.2 Όλα τα **Αιολικά Πάρκα**, τα **Φωτοβολταϊκά Πάρκα**, οι **Ηλιοθερμικοί Σταθμοί** που είναι συνδεδεμένα ή αιτούνται σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής Χαμηλής ή Μέσης Τάσης** και για τα οποία εκδίδεται **Προσφορά Σύνδεσης** από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, καθώς και οι **Φορείς Σωρευτικής Εκπροσώπησης ΑΠΕ** και **ΣΗΘΥΑ** που εκπροσωπούν στην **Αγορά Ηλεκτρισμού** τέτοιες **Μονάδες**, οφείλουν, πλέον των απαιτούμενων σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**, να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα και να προβαίνουν σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες του **ΔΣΔ**, ώστε ο **ΔΣΔ** να είναι σε θέση να ετοιμάζει τα **Στοιχεία Πρόβλεψης Έγχυσης ΑΠΕ** για αυτούς τους **Σταθμούς Παραγωγής**, τα οποία θα υποβάλλει στον **ΔΣΜΚ** σύμφωνα με τις πρόνοιες του Τ3 των **Κανόνων Μεταφοράς**.

Δ3.1.5.3 Οι **Μεγάλοι Καταναλωτές** οφείλουν, πλέον των απαιτούμενων σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**, να παρέχουν πληροφορίες στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σχετικά με τη **Ζήτηση** και τις προγραμματισμένες σβέσεις λειτουργίας ή δραστικές μειώσεις της **Ζήτησης** (μεγαλύτερες από 1 MW) για καθορισμένες μελλοντικές περιόδους. Οι πληροφορίες θα παρέχονται σε ετήσια βάση εκτός εάν υπάρχει διαφορετική συμφωνία με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Οι απαιτούμενες πληροφορίες δίνονται στο Έντυπο 2 του υποκεφαλαίου Δ6.3.

## **Δ3.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

### **Δ3.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Δ3.2.1.1 Στο Δ3.2, οι **Κανόνες Λειτουργίας** του **Συστήματος Διανομής** αναφέρονται στο συντονισμό των **Προγραμματισμένων Κρατήσεων** των **Εγκαταστάσεων** και των **Μηχανημάτων**, οι οποίες επηρεάζουν τη **Λειτουργία** του **Συστήματος Διανομής** ή απαιτούν τη χορήγηση πόρων του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ3.2.1.2 Το Δ3.2 συμπληρώνει την υποχρέωση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για την παροχή συγκεκριμένων πληροφοριών προς τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, όπως καθορίζεται στους **Κανόνες Μεταφοράς** και θεσπίζει διαδικασίες που δίνουν τη δυνατότητα για τη συλλογή τέτοιων πληροφοριών από τους **Χρήστες** όπως καθορίζονται στο Δ3.2.3.

Δ3.2.1.3 Τα μέσα για την παροχή πληροφοριών στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και η επιβεβαίωσή τους περιλαμβάνουν οποιαδήποτε μη προσωρινή **Γραπτή μορφή** ή οποιαδήποτε άλλα κατάλληλα μέσα ηλεκτρονικής μεταφοράς τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στον παραλήπτη να διατηρεί τις πληροφορίες.

Δ3.2.1.4 Για την εκπλήρωση των απαιτήσεων του Δ3.2 από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** πρέπει να επισημανθεί ότι οι πληροφορίες, που διατυπώνονται στους **Κανόνες Μεταφοράς** και θα παρέχονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, θα σχηματίσουν τη βάση του Σχεδιασμού Λειτουργίας σύμφωνα με το Δ3.2.

### **Δ3.2.2 ΣΚΟΠΟΣ**

Δ3.2.2.1 Ο σκοπός του Δ3.2 είναι:

- (α) Η διατύπωση της διαδικασίας και του τυπικού χρονοδιαγράμματος του Σχεδιασμού Λειτουργίας για το συντονισμό των απαιτήσεων των καταστάσεων εκτός λειτουργίας των **Εγκαταστάσεων** και **Μηχανημάτων** τα οποία παρέχονται από τους **Χρήστες** για να δοθεί η δυνατότητα στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** να λειτουργεί το **Σύστημα Διανομής**.
- (β) Ο καθορισμός των πληροφοριών που θα παρέχονται από τους **Χρήστες** στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ώστε ο τελευταίος να έχει τη δυνατότητα να συμμορφώνεται με τους **Κανόνες Μεταφοράς**.

### **Δ3.2.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Δ3.2.3.1 Το Δ3.2 εφαρμόζεται για τους ακόλουθους **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής**:

- (α) Για όσους από τους **Μεγάλους Καταναλωτές** και τους **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**, καθώς και τους **Ανεξάρτητους Φορείς Σωρευτικής Εκπροσώπησης** θεωρεί ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ότι χρειάζεται.
- (β) Τους **Δισπαρμένους Παραγωγούς** που λειτουργούν **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** και δεν υπόκεινται σε **Κατανομή**.
- (γ) Τους **Παραγωγούς με Συμπαγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας** και τους **Καταναλωτές με Αυτοπαραγωγή**.

### **Δ3.2.4 ΠΑΡΟΧΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ**

Δ3.2.4.1 Οι πληροφορίες για τους **Δισπαρμένους Παραγωγούς** που λειτουργούν **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** και δεν υπόκεινται σε **Κατανομή**

(συμπεριλαμβανομένων των **Παραγωγών με Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας** και των **Καταναλωτών με Αυτοπαραγωγή**) πρέπει να παρέχονται, για όσους καθορίζεται, απευθείας στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Οι πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** φαίνονται στο Έντυπο 3(α) και το Έντυπο 3(β) του Δ4.

Δ3.2.4.2 Οι **Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής**, οι **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** και οι **Ανεξάρτητοι Φορείς Σωρευτικής Εκπροσώπησης** οφείλουν να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των **Κανόνων Μεταφοράς** και των **Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού**. Οι πληροφορίες πρέπει να παρέχονται απευθείας στον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**.

#### Δ3.2.5 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Δ3.2.5.1 Λεπτομέρειες για την εφαρμογή της συλλογής πληροφοριών και τα χρονοδιαγράμματα θα καθορίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και κάθε **Χρήστη**. Κατά την εκτίμηση των απαιτήσεων για πληροφορίες, ιδιαίτερη σημασία θα αποδίδεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** στα επίπεδα **Τάσης** και τις ικανότητες των **Εγκαταστάσεων** και **Μηχανημάτων**.

Δ3.2.5.2 Πληροφορίες μπορεί να απαιτούνται για διαφορετικά χρονοδιαγράμματα όπως μπορεί να καθορίζεται από τις ανάγκες προγραμματισμού του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** ή του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

#### Δ3.2.6 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΕΣΠΑΡΜΕΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥΣ

Δ3.2.6.1 Οι πληροφορίες από **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** που λειτουργούν **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** με ισχύ μεγαλύτερη από 1 MW και δεν υπόκεινται σε **Κατανομή** θα περιλαμβάνουν λεπτομέρειες για τις **Προγραμματισμένες Κρατήσεις** για συντήρηση ή άλλους σκοπούς καθώς επίσης τον αναμενόμενο χρόνο για επιστροφή σε κατάσταση λειτουργίας.

Δ3.2.6.2 Ο **Παραγωγός** οφείλει να έχει μία μακροπρόθεσμη συμφωνία με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** στην οποία θα αναφέρονται τα προγράμματα συγχρονισμού, αλλιώς οφείλει να μη προβαίνει σε **Συγχρονισμό** χωρίς να έχει λάβει προηγουμένως την έγκριση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

#### Δ3.2.7 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ

Δ3.2.7.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να ενημερώνει τους **Χρήστες** που μπορεί να επηρεάζονται σημαντικά από συγκεκριμένες καταστάσεις εκτός λειτουργίας των **Εγκαταστάσεων** και των **Μηχανημάτων** του **Συστήματος Διανομής** για τις ενδεχόμενες ημερομηνίες και τη διάρκεια των καταστάσεων εκτός λειτουργίας. Εάν υπάρχουν αντιρρήσεις από τους **Χρήστες** τότε ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να τις λάβει υπόψη του και να κάνει εναλλακτικές προτάσεις, εφόσον αυτό είναι δυνατόν.

### Δ3.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ

#### Δ3.3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δ3.3.1.1 Το Δ3.3 των **Κανόνων Λειτουργίας** του **Συστήματος Διανομής** ασχολείται με τα μέτρα που λαμβάνονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή τους **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής**, σε συγκεκριμένες περιστάσεις, τα οποία επιτρέπουν τη μείωση **Ζήτησης** στην περίπτωση που, σύμφωνα με τις **Εντολές**

του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, η ηλεκτρική ενέργεια η οποία παράγεται από τις διαθέσιμες **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** είναι ανεπαρκής ή για την αποφυγή της αποσύνδεσης **Καταναλωτών**. Στο Δ3.3, οι **Κανόνες Λειτουργίας Συστήματος Διανομής**, επίσης ασχολούνται με τα μέτρα που λαμβάνονται σε περιστάσεις κατάρρευσης ή/και εμφάνισης λειτουργικών προβλημάτων (όπως είναι αυτά που σχετίζονται με τη **Συχνότητα**, τα επίπεδα **Τάσης**, τις θερμικές υπερφορτώσεις ή σε περίπτωση περίσσειας **Άεργου Ισχύος**) σε οποιοδήποτε τμήμα του **Συστήματος Μεταφοράς** ή του **Συστήματος Διανομής**.

Δ3.3.1.2 Οι διαδικασίες **Ρύθμισης της Ζήτησης σε Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης** διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στους **Χρήστες** και την ίση μεταχείριση των επηρεαζόμενων μερών, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό.

Δ3.3.1.3 Το Δ3.3 ασχολείται με τα ακόλουθα μέτρα για τη μείωση της **Ζήτησης**:

- (α) **Αυτόματη Απόρριψη Ζήτησης Από Υποσυχνότητα** ή **Αυτόματη Αποσύνδεση Ζήτησης Από Υπόταση**
- (β) Μείωση **Ζήτησης Καταναλωτών** συμπεριλαμβανομένης της μείωσης **Τάσης**
- (γ) Διαχείριση **Ζήτησης Καταναλωτών**, χωρίς να ακολουθούνται οι **Εντολές** που εκδόθηκαν από τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** ή τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**
- (δ) Μείωση **Ζήτησης Καταναλωτών** κατόπιν **Εντολών** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**.
- (ε) Χειροκίνητη αποσύνδεση **Ζήτησης** σε **Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης**.

Ο όρος **Ρύθμιση της Ζήτησης σε Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης** χρησιμοποιείται για να περιγράψει μία ή και όλες τις παραπάνω μεθόδους για την επίτευξη μείωσης της **Ζήτησης**.

Δ3.3.1.4 Η εφαρμογή της **Ρύθμισης Ζήτησης σε Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης** από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** πρέπει να γίνεται, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό, αμερόληπτα για όλους τους **Καταναλωτές** ή **Προμηθευτές** και πρέπει να καταβάλλεται κάθε εύλογη προσπάθεια για τη διασφάλιση της ίσης μεταχείρισης των **Καταναλωτών**. Εξαιρέσεις μπορεί να γίνονται για **Καταναλωτές με Προτεραιότητα στην Τροφοδότηση** όπως ορίζεται στο **Σχέδιο Εκ Περιτροπής Περικοπής Ζήτησης**.

Δ3.3.2 ΣΚΟΠΟΣ

Είναι η θέσπιση διαδικασιών οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** να επιτυγχάνει τη μείωση της **Ζήτησης**, σε εκτέλεση **Εντολής** του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** ή για τη μείωση της **Ζήτησης** με σκοπό την αποφυγή ή την άμβλυση λειτουργικών προβλημάτων που μπορεί να εμφανισθούν σε ολόκληρο ή σε ένα μέρος του **Συστήματος Μεταφοράς** ή/και του **Συστήματος Διανομής**, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην εφαρμόζονται μεροληπτικά μέτρα εναντίον ή υπέρ ενός **Προμηθευτή** ή μίας ομάδας **Προμηθευτών** ή μίας ομάδας **Καταναλωτών** σύμφωνα με πρόνοιες που αναφέρονται στην **Άδεια** τους.

Δ3.3.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δ3.3.3.1 Το Δ3.3 εφαρμόζεται για τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και για όλους τους **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής**.

Δ3.3.3.2 Η εφαρμογή της **Ρύθμισης Ζήτησης σε Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης** από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** μπορεί να επηρεάσει όλους τους **Καταναλωτές** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και, όταν έχει σημασία, μπορεί να υπάρχει ανάγκη να φαίνεται αυτό στους όρους των συμβάσεων μεταξύ των **Προμηθευτών** και των **Καταναλωτών** τους.

#### Δ3.3.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

Δ3.3.4.1 Η **Ζήτηση Καταναλωτών** μπορεί να αποσυνδέεται αυτόματα σε επιλεγμένες θέσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις των **Κανόνων Μεταφοράς**, όταν παρουσιάζεται μία απότομη βύθιση της **Συχνότητας**. Αυτή η λειτουργία πρέπει να συντονίζεται προσεκτικά ως τμήμα ενός συνολικού σχεδίου και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τυχόν λειτουργικές απαιτήσεις ή η κρισιμότητα των φορτίων.

Δ3.3.4.2 Η αυτόματη αποσύνδεση με ηλεκτρονόμους **Υπότασης** μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επιλεκτική αποσύνδεση φορτίων στη **Μέση Τάση** με σκοπό τη διατήρηση της **Τάσης** σε αποδεκτά όρια, για την αποφυγή διευρυμένης απόρριψης φορτίου.

Δ3.3.4.3 Η σκόπιμη μείωση της **Τάσης** μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επίτευξη παροδικής μείωσης της **Ζήτησης** φορτίου.

Δ3.3.4.4 Η σκόπιμη μείωση της **Συχνότητας** του συστήματος μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την επίτευξη παροδικής μείωσης της **Ζήτησης** φορτίου σύμφωνα με τους **Κανόνες Μεταφοράς**.

Δ3.3.4.5 Η χειροκίνητη αποσύνδεση **Ζήτησης σε Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης** μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο **Σύστημα Διανομής** ή στο **Σύστημα Μεταφοράς**, για λόγους ανεπάρκειας της τροφοδοσίας, για λόγους βλάβης στο **Σύστημα Διανομής** ή στο **Σύστημα Μεταφοράς** ή για άλλους λόγους.

Δ3.3.4.6 Στην περίπτωση κατά την οποία παρουσιάζεται μία παρατεταμένη διάρκεια ανεπάρκειας της τροφοδοσίας μπορεί να τεθεί σε εφαρμογή **Σχέδιο Εκ Περιτροπής Περικοπής Ζήτησης** για την ισοκατανομή της διαθέσιμης ισχύος ανάμεσα στους επηρεαζόμενους **Καταναλωτές**.

#### Δ3.3.5 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ

Δ3.3.5.1 Όταν η **Ρύθμιση Ζήτησης σε Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης** εφαρμόζεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** με σκοπό τη διαφύλαξη του **Συστήματος Διανομής**, τότε ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να μεσολαβεί και να ενημερώνει τους **Χρήστες**, με τρόπο κατάλληλο και όσο αυτό είναι πρακτικά εφικτό.

Δ3.3.5.2 Όταν η **Ρύθμιση Ζήτησης σε Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης** εφαρμόζεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε εκτέλεση **Εντολής** ή κατόπιν αιτήματος του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** με σκοπό τη διαφύλαξη του **Ηλεκτρικού Συστήματος**, τότε ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** απαιτείται να ανταποκριθεί άμεσα σε αυτά τα αιτήματα καθώς επίσης οφείλει να μεσολαβεί και να ενημερώνει τους άλλους **Χρήστες**, όσο αυτό είναι πρακτικά εφικτό.

Δ3.3.5.3 Οι διαδικασίες για την περικοπή φορτίου συμπεριλαμβανομένων των τακτικών που πρέπει να ακολουθούνται σε εξαιρετικές περιπτώσεις, των κυκλικών περικοπών

φορτίου και των επικοινωνιών με τους **Καταναλωτές** περιέχονται στο **Σχέδιο εκ Περιτροπής Περικοπής Ζήτησης**.

#### Δ3.3.6 ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

Δ3.3.6.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για να είναι δυνατή η επανατροφοδότηση της **Ζήτησης** που υποβλήθηκε σε **Αυτόματη Απόρριψη Ζήτησης Από Υποσυχνότητα ή Υπόταση** με βάση τις οδηγίες του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** καθορίζει τα όρια της **Συχνότητας** και τα αντίστοιχα ποσοστά **Ζήτησης** για τα οποία θα γίνεται η επανατροφοδότηση.

Δ3.3.6.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για να είναι δυνατή η επανατροφοδότηση της **Ζήτησης** που υποβλήθηκε σε αποσύνδεση σύμφωνα με τα Δ3.3.4.3–Δ3.3.4.5, σε συντονισμό με τους επηρεαζόμενους **Χρήστες**, εφόσον είναι πρακτικά εφικτό, ακολουθώντας τις οδηγίες του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**.

Δ3.3.6.3 Κατά τη διάρκεια μεγάλων περιόδων αποσύνδεσης, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να επανατροφοδοτεί και να αποσυνδέει κυκλικά τους **Χρήστες** έτσι ώστε όλοι οι **Χρήστες** να αποσυνδέονται για περίπου ίδια χρονικά διαστήματα, σύμφωνα με το Δ3.3.4.6. Για τις περιπτώσεις εναλλαγής μεγάλων φορτίων απαιτείται προηγουμένως η έγκριση του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**.

Δ3.3.6.4 Σε κάθε περίπτωση, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα προσπαθεί να επανατροφοδοτηθούν όσο το δυνατό συντομότερα όλοι οι **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής** που είχαν αποσυνδεθεί, χωρίς όμως να εκθέτει σε κίνδυνο την ακεραιότητα του **Συστήματος Διανομής** ή του **Ηλεκτρικού Συστήματος**.

#### Δ3.4 ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

##### Δ3.4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δ3.4.1.1 Το Δ3.4 παρουσιάζει τις ευθύνες και τις διαδικασίες για την οργάνωση και την εκτέλεση των **Δοκιμών Συστήματος**, οι οποίες έχουν ή μπορεί να έχουν επίδραση στο **Σύστημα Διανομής** ή στα **Συστήματα Χρηστών**. Οι **Δοκιμές Συστήματος** είναι οι δοκιμές οι οποίες γίνονται με προσομοίωση ή με ελεγχόμενη εφαρμογή ανώμαλων, ασυνήθιστων ή ακραίων συνθηκών ολόκληρου ή ενός τμήματος του **Ηλεκτρικού Συστήματος**, αλλά σε αυτές δεν συμπεριλαμβάνονται οι κανονικές ή οι επαναληπτικές **Δοκιμές Ελέγχου και Παραλαβής Εξοπλισμού** ή άλλες δοκιμές μικρότερης σημασίας.

##### Δ3.4.2 ΣΚΟΠΟΣ

Δ3.4.2.1 Ο σκοπός του Δ3.4 είναι:

- (α) να διασφαλιστεί ότι οι διαδικασίες για την οργάνωση και την εκτέλεση των **Δοκιμών Συστήματος** είναι τέτοιες ώστε, όσο είναι πρακτικά δυνατό, οι **Δοκιμές Συστήματος** να μην είναι επικίνδυνες για την ασφάλεια του προσωπικού ή του κοινού και να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος για την ασφάλεια τροφοδοσίας, την ακεραιότητα των **Εγκαταστάσεων** ή του **Εξοπλισμού** καθώς επίσης ότι δεν είναι επιζήμιες για τον **Σύστημα Διανομής** και τους **Χρήστες**
- (β) να παρουσιάσει τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται για τη θέσπιση και την αναφορά αποτελεσμάτων των **Δοκιμών Συστήματος**.

### Δ3.4.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- Δ3.4.3.1 Το Δ3.4 εφαρμόζεται για τους ακόλουθους **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής**:
- (α) Τους **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** που συνάπτουν **Σύμβαση Σύνδεσης** με τον **ΔΣΔ** και λειτουργούν **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** με ισχύ μεγαλύτερη από 1 MW.
  - (β) Τους **Καταναλωτές με Αυτοπαραγωγή** και τους **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και θεωρεί εύλογα ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ότι είναι αναγκαίο.

Οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** που λειτουργούν **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** με ισχύ μικρότερη ή ίση με 1 MW, προτού προβούν σε οποιαδήποτε **Δοκιμή** θα πρέπει να ειδοποιούν τον **ΔΣΔ**.

### Δ3.4.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

- Δ3.4.4.1 Όταν η **Δοκιμή Συστήματος** που προτείνεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή από ένα **Χρήστη** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** θα έχει ή μπορεί να έχει μία επίδραση στο **Σύστημα Μεταφοράς** τότε πρέπει να εφαρμόζονται οι όροι του Δ3.4 ή οι όροι των **Κανόνων Μεταφοράς (T9)** αντίστοιχα.

- Δ3.4.4.2 Οι **Δοκιμές Συστήματος** οι οποίες έχουν μία ελάχιστη επίδραση στο **Σύστημα Διανομής** ή τα Συστήματα των άλλων **Χρηστών** ή των **Οντοτήτων Παραγωγής / Ζήτησης** που αυτοί εκπροσωπούν δεν υπόκεινται σε αυτή τη διαδικασία. Ως ελάχιστες επιδράσεις πρέπει να νοούνται οι μεταβολές στην **Τάση**, τη **Συχνότητα** και οι παραμορφώσεις των κυματομορφών που έχουν τιμές που δεν είναι μεγαλύτερες από τα όρια που ορίζονται στους **Κανόνες Σχεδιασμού**.

- Δ3.4.4.3 Όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ή ένας **Χρήστης** σκοπεύει να πραγματοποιήσει μία **Δοκιμή Συστήματος**, η οποία μπορεί να έχει μία σημαντική επίδραση στο Σύστημα των άλλων **Χρηστών** ή των **Οντοτήτων Παραγωγής / Ζήτησης** που αυτοί εκπροσωπούν, τότε το πρόσωπο που προτείνει τη **Δοκιμή Συστήματος** (ο Προτείνων τη Δοκιμή) οφείλει να κάνει μία σχετική γνωστοποίηση τρεις μήνες νωρίτερα, ή σε άλλο χρονικό διάστημα που έχει συμφωνηθεί από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και σε εκείνους τους **Χρήστες** που μπορεί να επηρεαστούν από αυτή τη **Δοκιμή Συστήματος**.

- Δ3.4.4.4 Η πρόταση πρέπει να γίνει εγγράφως και πρέπει να περιέχει λεπτομέρειες για τη φύση και το σκοπό της προτεινόμενης **Δοκιμής Συστήματος** και πρέπει να υποδηλώνει την έκταση και την κατάσταση των εμπλεκόμενων **Εγκαταστάσεων** ή **Μηχανημάτων**.

- Δ3.4.4.5 Εάν οι πληροφορίες που περιέχει η πρόταση που γνωστοποιήθηκε θεωρούνται ως ανεπαρκείς από τους αποδέκτες, τότε αυτοί πρέπει να ζητήσουν εγγράφως από τον Προτείνοντα τη Δοκιμή περισσότερες πληροφορίες, οι οποίες πρέπει να δοθούν σε ένα εύλογο σύντομο χρονικό διάστημα. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** δεν είναι υποχρεωμένος να προβεί σε καμία άλλη ενέργεια που γίνεται σύμφωνα με το Δ3.4 μέχρι να ικανοποιηθεί από τις πληροφορίες της πρότασης αλλά μπορεί να ζητάει περισσότερες πληροφορίες.

- Δ3.4.4.6 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να έχει το συνολικό συντονισμό της **Δοκιμής Συστήματος**, χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες που έχουν δοθεί σε

αυτόν σύμφωνα με το Δ3.4 και οφείλει να προσδιορίζει, σύμφωνα με την εύλογη εκτίμηση του, τους τυχόν άλλους **Χρήστες**, εκτός από αυτούς που ήδη προσδιορίστηκαν από τον Προτείνοντα τη Δοκιμή, που μπορεί να επηρεαστούν από την προτεινόμενη **Δοκιμή Συστήματος**.

- Δ3.4.4.7 Μετά από την παραλαβή μίας πρότασης για μία **Δοκιμή Συστήματος**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να εκτιμήσει τις επιδράσεις της **Δοκιμής Συστήματος** και να συζητήσει την πρόταση με τους **Χρήστες** που έχουν προσδιοριστεί ότι επηρεάζονται από τη δοκιμή αυτή.
- Δ3.4.4.8 Μέσα σε διάστημα 30 ημερολογιακών ημερών μετά από την παραλαβή μίας πρότασης για μία **Δοκιμή Συστήματος**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να υποβάλλει μία έκθεση στον Προτείνοντα τη Δοκιμή, στην οποία πρέπει να περιέχονται τα παρακάτω:
- (α) προτάσεις για την εκτέλεση της **Δοκιμής Συστήματος** (όπου θα συμπεριλαμβάνεται ο τρόπος με τον οποίον θα γίνει η επιτήρηση της)
  - (β) την κατανομή του κόστους ανάμεσα στα επηρεασθέντα μέρη βάσει του Δ3.4.4. πιο κάτω
  - (γ) οποιαδήποτε άλλα θέματα τα οποία θεωρεί ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** κατάλληλα, όπως είναι η διαδικασία που θα ακολουθηθεί, ο προγραμματισμός της προτεινόμενης δοκιμής και ο προϋπολογισμός του κόστους.
- Δ3.4.4.9 Το κόστος πραγματοποίησης των **Δοκιμών** καλύπτεται ως ακολούθως:
- (α) Εάν ο **Χρήστης** απαιτεί τη διεξαγωγή **Δοκιμών**, τότε ο **Χρήστης** οφείλει να καλύψει τα έξοδα των **Δοκιμών**, όπως καθορίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**,
  - (β) Εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** απαιτεί τη διεξαγωγή **Δοκιμών**, ο **Χρήστης** κοινοποιεί στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** μία εκτίμηση του κόστους των **Δοκιμών** και ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** καλύπτει το άμεσο κόστος τους, εάν συμφωνεί με την εκτίμηση αυτή, εκτός από τις περιπτώσεις που περιγράφονται στο Δ3.4.4.9 (γ) παρακάτω. Το άμεσο κόστος μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο ελέγχου εάν το απαιτήσει ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και ο **Χρήστης** υποχρεούται να υποβάλλει οποιεσδήποτε σχετικές πληροφορίες, οι οποίες να αναφέρονται σε έναν τέτοιο έλεγχο,
  - (γ) Εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** απαιτεί τη διεξαγωγή **Δοκιμών**, ο **Χρήστης** οφείλει να καλύψει τα έξοδα των **Δοκιμών** στις ακόλουθες περιπτώσεις:
    - (i) εάν οι **Δοκιμές** είναι επαναλήψεις προηγούμενων **Δοκιμών** που απαίτησε ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και δεν ολοκληρώθηκαν ικανοποιητικά από τον **Χρήστη** σύμφωνα με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**,
    - (ii) εάν οι **Δοκιμές** είναι απαίτηση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ύστερα από προειδοποίηση για μη συμμόρφωση προς τον **Χρήστη** από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.
- Δ3.4.4.10 Η έκθεση για την προτεινόμενη δοκιμή θα υποβληθεί σε όλους όσοι ήταν αποδέκτες της γνωστοποίησης της πρότασης σύμφωνα με το Δ3.4.4.3.
- Δ3.4.4.11 Εάν οι αποδέκτες της έκθεσης για την προτεινόμενη δοκιμή (ή της αναθεωρημένης έκδοσης της έκθεσης αυτής, όπως τελικά συμφωνήθηκε από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τον Προτείνοντα τη Δοκιμή) δεν έχουν εύλογες αντιρρήσεις, τότε μπορεί να αρχίσουν οι ενέργειες για την εκτέλεση της **Δοκιμής Συστήματος**.

- Δ3.4.4.12 Τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες πριν από την ημερομηνία της προτεινόμενης **Δοκιμής Συστήματος**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να υποβάλλει σε όλους τους αποδέκτες της γνωστοποίησης της πρότασης ένα πρόγραμμα, το οποίο θα ονομάζεται τελικό πρόγραμμα **Δοκιμής** στο Δ3.6. Στο πρόγραμμα αυτό θα αναφέρεται η σειρά εκτέλεσης των χειρισμών μαζί με τους αντίστοιχους προτεινόμενους χρόνους, ο κατάλογος του προσωπικού που εμπλέκεται στην εκτέλεση της **Δοκιμής Συστήματος** (συμπεριλαμβανομένων των υπευθύνων ασφαλείας του χώρου) και οποιαδήποτε άλλα θέματα θεωρεί ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ότι είναι σχετικά.
- Δ3.4.4.13 Το τελικό πρόγραμμα δοκιμής δεσμεύει όλους τους αποδέκτες για να ενεργούν σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στο πρόγραμμα σχετικά με την προτεινόμενη **Δοκιμή Συστήματος**.
- Δ3.4.4.14 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ή ο **Χρήστης** οφείλει να ενεργεί εύλογα και σύμφωνα με τους κανόνες της **Καλής Επαγγελματικής Πρακτικής** και να κάνει κάθε προσπάθεια για την έγκαιρη ικανοποίηση των απαιτήσεων της **Δοκιμής Συστήματος**. Ο Προτείνων τη Δοκιμή έχει το δικαίωμα να ζητήσει την εμπλοκή του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, εάν θεωρεί ότι είναι αναγκαία για τη **Δοκιμή**.
- Δ3.4.4.15 Ενστάσεις σχετικά με τη **Δοκιμή Συστήματος**, που εγείρονται μετά την παραπάνω διαδικασία, μπορεί να υποβληθούν στην **ΠΑΕΚ** της οποίας η απόφαση θα είναι τελική και δεσμευτική.
- Δ3.4.4.16 Μετά από την ολοκλήρωση της **Δοκιμής Συστήματος**, ο Προτείνων τη **Δοκιμή** είναι υπεύθυνος για την προετοιμασία μίας έγγραφης αναφοράς (“τελικής έκθεσης”) για τη **Δοκιμή Συστήματος** και την υποβολή της στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.
- Δ3.4.4.17 Η τελική έκθεση πρέπει να περιλαμβάνει μία περιγραφή των **Εγκαταστάσεων** ή/και των **Μηχανημάτων** που δοκιμάστηκαν, την περιγραφή και τα αποτελέσματα της **Δοκιμής Συστήματος**, καθώς επίσης τα συμπεράσματα και τις συστάσεις.
- Δ3.4.4.18 Τα αποτελέσματα των **Δοκιμών** πρέπει να ανακοινώνονται σε όλα τα σχετιζόμενα μέρη, λαμβάνοντας υπόψη την εμπιστευτικότητα ορισμένων θεμάτων.
- Δ3.4.4.19 Όλες οι διαδικασίες των **Δοκιμών Συστήματος** πρέπει να είναι σύμφωνες με τη σχετική νομοθεσία.

### **Δ3.5 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ, ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ**

#### **Δ3.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

- Δ3.5.1.1 Για να μπορέσει να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του σχετικά με την ασφαλή, αξιόπιστη και οικονομική λειτουργία του **Συστήματος Διανομής** και σύμφωνα με τις συνθήκες της **Άδειάς** του, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να οργανώσει και να διεξάγει παρακολούθηση, δοκιμές και έρευνα για τις επιπτώσεις των ηλεκτρικών **Μηχανημάτων** ή ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων των **Χρηστών** στο **Σύστημα Διανομής**.

### Δ3.5.2 ΣΚΟΠΟΣ

Δ3.5.2.1 Ο σκοπός του Δ3.5 είναι να καθορίσει τις απαιτήσεις του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για τις δοκιμές και/ή την παρακολούθηση του **Συστήματος Διανομής** ή των εγκαταστάσεων των **Χρηστών** έτσι ώστε να διασφαλίσει ότι οι **Χρήστες** δεν λειτουργούν εκτός των τεχνικών παραμέτρων που απαιτούνται από τους **Κανόνες Σχεδιασμού του Συστήματος Διανομής**, τους **Όρους Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής** και τους **Κανόνες Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής**.

### Δ3.5.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δ3.5.3.1 Το Δ3.5 αφορά τους ακόλουθους **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής**:

- (α) όλους τους **Διεσπαρμένους Παραγωγούς**
- (β) όλους τους **Καταναλωτές** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**
- (γ) όλους τους **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**.

### Δ3.5.4 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Δ3.5.4.1 Η **Παρακολούθηση** διεξάγεται συνεχώς ή για συνεχή χρονικά διαστήματα και περιλαμβάνει την παρακολούθηση, την καταγραφή των σχετικών δεδομένων και την ανάλυσή τους, ή τη χρήση άλλων κατάλληλων μεθόδων όπως καθορίζεται αιτιολογημένα από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ότι είναι κατάλληλες για τις συγκεκριμένες περιπτώσεις.

Δ3.5.4.2 Οι παράμετροι απόδοσης που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να περιλαμβάνει στα πλαίσια της **Παρακολούθησης**, χωρίς να περιορίζονται σε αυτές, είναι οι ακόλουθες:

- (α) συμμόρφωση προς τις **Εντολές**,
- (β) συμμόρφωση με τους **Όρους Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής**,
- (γ) συμμόρφωση προς τα **Καταχωρημένα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**, χωρίς περιορισμούς και τις **Δηλώσεις Μεταβολής Λειτουργικών Χαρακτηριστικών**,
- (δ) συμμόρφωση προς το πρότυπο **Ποιότητας Ισχύος EN 50160**,
- (ε) συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις και τις ρυθμίσεις της λειτουργίας, της προστασίας ή/και του απομακρυσμένου ελέγχου σύμφωνα με τους **Κανόνες Διανομής**, τις **Συμβάσεις Σύνδεσης των Χρηστών** και άλλες συμβάσεις μεταξύ των **Χρηστών** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή/και τις εκάστοτε **Τεχνικές Οδηγίες** που εκδίδονται και αναθεωρούνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

### Δ3.5.5 ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΔΟΚΙΜΩΝ

Δ3.5.5.1 Οι **Δοκιμές** μπορεί να πραγματοποιηθούν κατόπιν απόφασης του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή αίτησης του **Χρήστη** και έγκρισης από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται στο Δ3.4.

Δ3.5.5.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί, σε τακτά χρονικά διαστήματα, να διεξάγει **Δοκιμές** έτσι ώστε να διαπιστώνει ότι ο **Χρήστης** έχει συμμορφωθεί με τους **Όρους Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής**, τα **Καταχωρημένα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά** και τις **Δηλώσεις Μεταβολής Λειτουργικών Χαρακτηριστικών**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί:

- (α) σε τακτά χρονικά διαστήματα και για τους σκοπούς **Δοκιμών**, να δίνει μία **Εντολή**,
- (δ) να προβαίνει σε ελέγχους των ρυθμίσεων της λειτουργίας, της προστασίας και του απομακρυσμένου ελέγχου στις εγκαταστάσεις των **Χρηστών**,
- (ε) να προβαίνει σε ελέγχους άλλου τύπου, κατά την εύλογη κρίση του και μετά από συνεννόηση με τον **Χρήστη**.

### Δ3.5.6 ΕΡΕΥΝΑ

Δ3.5.6.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει, εάν αιτιολογημένα θεωρεί ότι υπάρχει ζήτημα μη συμμόρφωσης ορισμένου **Χρήστη**, να διεξάγει **Έρευνα** για να αποκτήσει ή να επαληθεύσει πληροφορίες σχετικές με το σχεδιασμό των **Εγκαταστάσεων** και/ή των **Μηχανημάτων**, τη λειτουργία ή τις απαιτήσεις σύνδεσης σύμφωνα με τους **Κανόνες Διανομής**, τους **Όρους Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής**, άλλες συμβάσεις μεταξύ **Χρηστών** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή/και τις εκάστοτε Τεχνικές Οδηγίες που εκδίδονται και αναθεωρούνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ3.5.6.2 Η **Έρευνα** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** συνήθως αφορά πληροφορίες που δεν συλλέγονται σε κανονική βάση μέσω της **Παρακολούθησης** και των **Δοκιμών**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει, έχοντας ειδοποιήσει εγκαίρως, να αποστέλλει έναν αντιπρόσωπό του ή κάποιο τρίτο πρόσωπο στο **Χώρο Εγκατάστασης** των **Χρηστών** για να **Επιθεωρήσουν** τον εξοπλισμό ή τη λειτουργική διαδικασία που εφαρμόζονται στο **Χώρο Εγκατάστασης** των **Χρηστών** σε τέτοιο βαθμό έτσι ώστε η κατάσταση του εξοπλισμού ή της λειτουργικής διαδικασίας να σχετίζεται με τη συμμόρφωση προς τους **Κανόνες Διανομής**, τους **Όρους Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής**, άλλες συμβάσεις μεταξύ **Χρηστών** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή/και τις εκάστοτε Τεχνικές Οδηγίες που εκδίδονται και αναθεωρούνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

### Δ3.5.7 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Δ3.5.7.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει, σε τακτά χρονικά διαστήματα, να καθορίζει τις απαιτήσεις για τον έλεγχο ή την **Παρακολούθηση** της ποιότητας τροφοδότησης σε διάφορα σημεία του **Συστήματος Διανομής**.

Δ3.5.7.2 Η απαίτηση για συγκεκριμένες **Δοκιμές** και/ή **Παρακολούθηση** μπορεί να προκληθεί από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ύστερα από τη λήψη συγκεκριμένων παραπόνων από ένα **Χρήστη** σχετικά με την ποιότητα τροφοδότησης από το **Σύστημα Διανομής** ή από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, ο οποίος αιτιολογημένα κρίνει ότι αυτές είναι απαραίτητες.

Δ3.5.7.3 Όταν οι **Δοκιμές** ή η **Παρακολούθηση** απαιτούνται σε ένα **Σημείο Σύνδεσης** με συγκεκριμένο **Χρήστη**, τότε ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να συμβουλευτεί τον εμπλεκόμενο **Χρήστη** και να διαθέσει τα αποτελέσματα αυτών των **Δοκιμών** στον **Χρήστη** μέσα σε μία χρονική περίοδο 90 ημερολογιακών ημερών μετά από την ολοκλήρωση αυτών των **Δοκιμών**. Σε συγκεκριμένες καταστάσεις, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να απαιτήσει την πραγματοποίηση των **Δοκιμών** και/ή της **Παρακολούθησης** στο **Σημείο Σύνδεσης**. Αυτό μπορεί να καταστήσει αναγκαίο ο **Χρήστης** να επιτρέψει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** το δικαίωμα πρόσβασης στο χώρο του **Χρήστη** έτσι ώστε να πραγματοποιήσει τις απαραίτητες **Δοκιμές** και/ή την **Παρακολούθηση** οποιουδήποτε εξοπλισμού στο **Σημείο Σύνδεσης** και/ή άλλου εξοπλισμού στην εγκατάσταση του **Χρήστη** όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος**

**Διανομής** κρίνει ότι αυτό είναι απαραίτητο. Η άδεια για την παροχή αυτού του δικαιώματος και της αιτιολογημένης ασκήσεώς του πρέπει να δίδεται ύστερα από **Γραπτή** γνωστοποίηση προς τον **Χρήστη**.

- Δ3.5.7.4 Όταν ένας **Χρήστης** ευρίσκεται να λειτουργεί εκτός των τεχνικών ορίων που καθορίζονται στους **Κανόνες Διανομής**, τότε ο **Χρήστης** οφείλει να διορθώσει αυτή την κατάσταση ή να αποσυνδέσει τα μηχανήματα που προκαλούν το πρόβλημα από το ηλεκτρικό Σύστημά του, το οποίο συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής**, αμέσως ή μέσα στα χρονικά όρια όπως καθορίζονται σε συμφωνία με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Για σκοπούς εφαρμογής του Δ3.5.7.4 τα πιο πάνω «τεχνικά όρια» συμπεριλαμβάνουν και τις απαιτήσεις αδιάλειπτης τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης (σύνδεση και λειτουργία RTU) με το σύστημα **Σύστημα Τηλεέγχου και Διαχείρισης Δικτύου Διανομής (SCADA/DMS)** όπου αυτές εφαρμόζονται.
- Δ3.5.7.5 Συνεχιζόμενη αποτυχία διόρθωσης της κατάστασης μπορεί να καταλήξει στην αποσύνδεση του **Χρήστη**.
- Δ3.5.7.6 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει σε τακτά χρονικά διαστήματα να παρακολουθεί τις επιπτώσεις της εγκατάστασης του **Χρήστη** στο **Σύστημα Διανομής**.
- Δ3.5.7.7 Η **Παρακολούθηση** πρέπει κανονικά να σχετίζεται με τις ποσότητες **Ενεργού Ισχύος** και **Άεργου Ισχύος** ή των αναλαμπών **Τάσης** ή των αρμονικών που μεταφέρονται διαμέσου του **Σημείου Σύνδεσης** (Το Δ1.6.8 είναι σχετικό).
- Δ3.5.7.8 Όταν ο **Χρήστης** εξάγει ή εισάγει **Ενεργό Ισχύ** ή **Άεργο Ισχύ** υπερβαίνοντας τις τιμές που καθορίζονται στη **Σύμβαση Σύνδεσης** ή προκαλεί διαταραχές στο **Σύστημα Διανομής**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να ενημερώσει τον **Χρήστη** και ο **Χρήστης** οφείλει να περιορίσει τη μεταφορά ισχύος εντός των καθορισμένων παραμέτρων.
- Δ3.5.7.9 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να ελέγχει σε τακτά χρονικά διαστήματα ότι οι **Χρήστες** έχουν συμμορφωθεί με τις συμφωνημένες απαιτήσεις **Προστασίας** και τις ρυθμίσεις **Προστασίας**.
- Δ3.5.7.10 Ο **Χρήστης** πρέπει να ενεργεί αιτιολογημένα και ειλικρινά σύμφωνα με τους κανόνες της **Καλής Επαγγελματικής Πρακτικής** και να καταβάλλει κάθε προσπάθεια για να ανταποκριθεί στα αιτήματα του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Επιπρόσθετες ενστάσεις σχετικά με το ζήτημα αυτό, αν και πρέπει να αποφευχθούν, μπορεί να απευθυνθούν στην **ΡΑΕΚ**, η απόφαση της οποίας θα είναι δεσμευτική και τελική.

### **Δ3.6 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΡΟΟΠΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

#### **Δ3.6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στο Δ3.6, οι **Κανόνες Λειτουργίας** του **Συστήματος Διανομής** καθορίζουν τους όρους και τις διαδικασίες που σχετίζονται με τις ακόλουθες διαδικασίες σχεδιασμού για την αντιμετώπιση των μη κανονικών καταστάσεων:

##### **Δ3.6.1.1 Επανεκκίνηση μετά από Ολική Σβέση**

Στο Δ3.6, οι **Κανόνες Λειτουργίας** του **Συστήματος Διανομής** καλύπτουν τις απαιτήσεις για την εφαρμογή από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και

τους **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής** των διαδικασιών που καθορίζονται στους **Κανόνες Μεταφοράς** και στο ισχύον **Ενιαίο Σχέδιο για την Αποκατάσταση του Ηλεκτρικού Συστήματος μετά από Ολική Σβέση**, για την **Επανεκκίνηση μετά από Ολική Σβέση**. Όλες οι ενέργειες για την **Επανεκκίνηση μετά από Ολική Σβέση** συντονίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στους **Κανόνες Μεταφοράς** στο κεφάλαιο T10.5.

#### Δ3.6.1.2 Επανασυγχρονισμός Νησίδων

Καλύπτουν τις απαιτήσεις για τον επανασυγχρονισμό των μερών του **Ηλεκτρικού Συστήματος**, τα οποία δεν υφίστανται **Ολική Σβέση** ή **Μερική Σβέση**, αλλά μέρη του **Ηλεκτρικού Συστήματος** ευρίσκονται εκτός συγχρονισμού μεταξύ τους.

#### Δ3.6.1.3 Διαδικασία Συμβάντων Ενιαίου Συστήματος

Καλύπτουν τις απαιτήσεις για την καθιέρωση μίας διαδικασίας επικοινωνίας και των διευθετήσεων μεταξύ των υπεύθυνων εκπροσώπων του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των **Χρηστών** που εμπλέκονται, ή όσων μπορεί να εμπλέκονται, σε μία πραγματική ή ενδεχόμενα σοβαρή ή εκτεταμένη διακοπή του **Ηλεκτρικού Συστήματος**, η οποία απαιτεί ή μπορεί να απαιτήσει μία επείγουσα απόκριση κατά τη διάρκεια της ημέρας ή της νύχτας.

#### Δ3.6.1.4 Αστικές Καταστάσεις Εκτάκτου Ανάγκης

Καλύπτουν τις απαιτήσεις για την αντιμετώπιση των Αστικών Καταστάσεων Εκτάκτου Ανάγκης, που αφορούν σε οποιαδήποτε φυσική καταστροφή ή άλλη κατάσταση εκτάκτου ανάγκης και οι οποίες, σύμφωνα με τη γνώμη του Υπουργού Εσωτερικών, είναι πιθανόν να προκαλέσουν διακοπές της τροφοδότησης ηλεκτρισμού. Οι διαδικασίες μπορεί να είναι παρόμοιες, ή ανεξάρτητες από τα σχέδια μείωσης της **Ζήτησης** στους **Κανόνες Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής**.

#### Δ3.6.2 ΣΚΟΠΟΣ

Οι **Κανόνες Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής** καθορίζουν τις διαδικασίες Σχεδιασμού Απρόοπτων Γεγονότων για να διασφαλιστεί ο συντονισμός μεταξύ όλων των **Χρηστών**, του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** (σύμφωνα με τις οδηγίες του τελευταίου) με μία κοινή προσέγγιση έτσι ώστε να υπάρχει μία ομοιομορφία στις προτεραιότητες για την αποκατάσταση του **Ηλεκτρικού Συστήματος** μετά από μία **Μερική** ή **Ολική Σβέση** ή για τη λειτουργία του σε μη κανονικές καταστάσεις. Επίσης, καθορίζουν τις απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούνται κατά τη διάρκεια των χρονικών περιόδων που έχουν δηλωθεί ως αστικές καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης.

#### Δ3.6.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στο Δ3.6, οι **Κανόνες Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής** αφορούν στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και στους **Χρήστες**, οι οποίοι στους παρόντες **Κανόνες Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής** αφορούν στους **Χρήστες** που καθορίζονται παρακάτω με σύνδεση **Μέσης Τάσης** στο **Σύστημα Διανομής**:

- (α) **Μεγάλοι Καταναλωτές**
- (β) **Διεισπαρμένοι Παραγωγοί**

- (γ) **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης**
- (δ) **Εκπρόσωποι Αποθήκευσης**

Οποιοσδήποτε ενέργειες απαιτούνται από τους **Χρήστες** που συνδέονται στη **Χαμηλή Τάση** αναγνωρίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και συζητούνται με τους **Χρήστες**.

#### Δ3.6.4 **ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΟΛΙΚΗ ΣΒΕΣΗ**

##### Δ3.6.4.1 Σβέση

Δ3.6.4.1.1 Κατά τη διάρκεια μίας **Ολικής Σβέσης** ή **Μερικής Σβέσης** και κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης που θα επακολουθήσει, οι Προδιαγραφές Ασφαλείας που καθορίζονται, ή ισχύουν σύμφωνα με την **Άδεια Μεταφοράς** και την **Άδεια Διανομής** μπορεί να μην εφαρμόζονται και το **Ηλεκτρικό Σύστημα** μπορεί να λειτουργεί εκτός των προδιαγραφόμενων ορίων της κανονικής **Τάσης** και **Συχνότητας**.

Δ3.6.4.1.2 Στις περιπτώσεις σημαντικής δυσλειτουργίας του **Συστήματος Μεταφοράς** ή του **Συστήματος Διανομής** ή σε περίπτωση που το διαθέσιμο παραγωγικό δυναμικό δεν επαρκεί για την κάλυψη της **Ζήτησης** σε πραγματικό χρόνο, συμπεριλαμβανομένων των συνθηκών **Ολικής Σβέσης** ή **Μερικής Σβέσης**, οι **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** αναστέλλονται και οι ρυθμίσεις των **Κανόνων Μεταφοράς** και των **Κανόνων Διανομής** περί Έκτακτων Καταστάσεων υπερισχύουν. Σχετικές είναι οι ρυθμίσεις του T6 των **Κανόνων Μεταφοράς**.

Δ3.6.4.1.3 Ορισμένες μονάδες **Διεσπαρμένων Παραγωγών** και **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** (ή χαρτοφυλάκια αυτών) μπορεί να καταχωρούνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, κατόπιν αιτήματος του **Χρήστη** και δοκιμών κατά το T11.5.8, και βάσει όσων προβλέπονται στο T10.5.4, ότι έχουν ικανότητα παροχής **Υπηρεσίας Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση** σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**, και ιδίως στο Παράρτημα 5.2 αυτών, και στους **Κανόνες Μεταφοράς**.

##### Δ3.6.4.2 Κατάσταση Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση

Σε περίπτωση **Ολικής Σβέσης** ή **Μερικής Σβέσης**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα ενημερώνει, όσο γίνεται γρηγορότερα, τους **Χρήστες**, οι οποίοι σύμφωνα με τη γνώμη του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, χρειάζεται να ενημερωθούν ότι συνέβη μία **Ολική Σβέση** ή μία **Μερική Σβέση**, ανάλογα με την περίπτωση, και ο **Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** σκοπεύει να εφαρμόσει τη διαδικασία αποκατάστασης με τη χρήση **Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση**.

##### Δ3.6.4.3 Διαδικασία Αποκατάστασης με τη χρήση Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση

Δ3.6.4.3.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί, σύμφωνα με τους όρους του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, να χρειαστεί να εκδίδει οδηγίες (αν και αυτός ο κατάλογος δεν πρέπει να θεωρηθεί πλήρης) προς ένα **Χρήστη** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** ή προς έναν **Προμηθευτή** για την αποκατάσταση της **Ζήτησης** στους **Καταναλωτές** του όπως κρίνεται κατάλληλο, σχετικά με την προετοιμασία τους για την έναρξη της διαδικασίας παραγωγής όταν μία εξωτερική παροχή ισχύος διατίθεται σε αυτούς και σε κάθε περίπτωση περιλαμβάνει **Εντολές** χειρισμών.

Δ3.6.4.3.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα ενημερώνει τους **Χρήστες** του **Συστήματος Διανομής** σχετικά, οι οποίοι σύμφωνα με τη γνώμη του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** πρέπει να ενημερώνονται ότι η κατάσταση **Επανεκκίνησης μετά από Ολική Σβέση** έχει σταματήσει και ότι έχει ξεκινήσει η κανονική λειτουργία του **Ηλεκτρικού Συστήματος**.

#### Δ3.6.5 ΕΠΑΝΑΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΠΟΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΕΝΩΝ ΝΗΣΙΔΩΝ

Δ3.6.5.1 Όταν μέρη του **Ηλεκτρικού Συστήματος** ευρίσκονται εκτός συγχρονισμού μεταξύ τους αλλά δεν υπάρχει **Μερική Σβέση** ή **Ολική Σβέση**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** θα δώσει οδηγίες στους **Χρήστες** για να ρυθμίσουν την παραγωγή ή τη **Ζήτηση**, ανάλογα με την περίπτωση, έτσι ώστε οι αποσυγχρονισμένες νησίδες να μπορέσουν να επανασυγχρονισθούν.

Δ3.6.5.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να εμπλακεί στον επανασυγχρονισμό εκδίδοντας οδηγίες προς τους **Χρήστες** σύμφωνα με τις απαιτήσεις του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**. Οι **Χρήστες** οφείλουν κάθε χρονική στιγμή να συμμορφώνονται με τις οδηγίες του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε σχέση με τον επανασυγχρονισμό των αποσυγχρονισμένων νησίδων.

#### Δ3.6.6 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΕΝΙΑΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Δ3.6.6.1 Ένα **Συμβάν Ενιαίου Συστήματος** είναι ένα **Περιστατικό** που μπορεί να συμβεί οπουδήποτε και το οποίο, σύμφωνα με τη γνώμη του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**,

- (α) στην περίπτωση που συμβαίνει στο **Σύστημα Χρήστη**, έχει ή μπορεί να έχει σοβαρές και/ή εκτεταμένες επιπτώσεις στο **Σύστημα Διανομής** ή στο **Σύστημα Μεταφοράς**
- (β) στην περίπτωση που συμβαίνει στο **Σύστημα Διανομής** έχει ή μπορεί να έχει σοβαρές και/ή εκτεταμένες επιπτώσεις στο **Σύστημα Μεταφοράς**, στο **Σύστημα Χρήστη** ή στα **Συστήματα Χρηστών**.

Όταν ένα γεγονός συμβαίνει στο **Σύστημα Χρήστη** δεν έχει ή δεν μπορεί να έχει επιπτώσεις στο **Σύστημα Διανομής** ή στο **Σύστημα Μεταφοράς**, τότε ένα τέτοιο περιστατικό δεν υπόκειται στους **Κανόνες Λειτουργίας Συστήματος Διανομής** και κατά συνέπεια το Δ3.6 δεν ισχύει για αυτό.

Δ3.6.6.2 Κάθε **Χρήστης**, αφού του ζητηθεί από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σύμφωνα με τους **Κανόνες Σχεδιασμού** και τους **Όρους Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής**, οφείλει να παρέχει εγγράφως προς τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, και ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να παρέχει εγγράφως σε κάθε **Χρήστη**, τον τηλεφωνικό αριθμό ή τους αριθμούς μέσω των οποίων οι υπεύθυνοι εκπρόσωποι διαχείρισης, οι οποίοι είναι πλήρως εξουσιοδοτημένοι να λάβουν δεσμευτικές αποφάσεις εκ μέρους αυτών που τους όρισαν, μπορούν να έλθουν σε επαφή μέρα ή νύχτα όταν έχει εμφανιστεί ένα **Συμβάν Ενιαίου Συστήματος**. Οι κατάλογοι των τηλεφωνικών αριθμών παρέχονται τη χρονική στιγμή κατά την οποία ο **Χρήστης** συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** και πρέπει να ενημερώνονται αμέσως **Γραπτώς** όταν αλλάζουν οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτούς.

Δ3.6.6.3 Όταν συμβεί ένα **Περιστατικό**, τότε σύμφωνα με τους **Κανόνες Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής**

- (α) Εάν αυτό συμβεί στο **Σύστημα Χρήστη**, ο **Χρήστης** οφείλει να το γνωστοποιήσει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και σε κάθε

**Χρήστη** που έχει επηρεαστεί ή μπορεί να επηρεαστεί από αυτό και να ενημερώσει τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σχετικά με τους **Χρήστες** που έχει ειδοποιήσει.

- (β) Εάν αυτό συμβεί στο **Σύστημα Διανομής**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να το γνωστοποιήσει σε όλους τους **Χρήστες** οι οποίοι έχουν επηρεαστεί ή μπορεί να επηρεαστούν από αυτό.

Δ3.6.6.4 Μετά από τη γνωστοποίηση του **Χρήστη** για ένα **Περιστατικό**, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει, εάν το θεωρεί απαραίτητο, να τηλεφωνήσει στον τηλεφωνικό αριθμό του **Χρήστη** που αναφέρεται στο Δ3.6.6.2 για να λάβει επιπρόσθετες πληροφορίες, οι οποίες ενδεχόμενα απαιτούνται.

Δ3.6.6.5 Μετά από τη γνωστοποίηση για ένα **Περιστατικό** σύμφωνα με τα Δ3.6.6.3 (α) ή (β), και/ή τη λήψη των επιπρόσθετων πληροφοριών που ζητούνται σύμφωνα με το Δ3.6.6.4, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα καθορίζει εάν το **Περιστατικό** είναι ένα **Συμβάν Ενιαίου Συστήματος** και εάν αυτό συμβαίνει, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα καθορίσει ένα **Κέντρο Συμβάντων Συστήματος** έτσι ώστε να αποφευχθούν οι υπερφορτίσεις των υπαρχουσών λειτουργικών διευθετήσεων του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ3.6.6.6 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει το συντομότερο δυνατό να γνωστοποιήσει σε όλους τους σχετικούς **Χρήστες** ότι ένα **Κέντρο Συμβάντων Συστήματος** έχει οργανωθεί και τους τηλεφωνικούς αριθμούς του **Κέντρου Συμβάντων Συστήματος** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** εάν αυτοί είναι διαφορετικοί από αυτούς που ήδη έχουν δοθεί σύμφωνα με το Δ3.6.6.2.

Δ3.6.6.7 Όλες οι επικοινωνίες μεταξύ των υπεύθυνων εκπροσώπων διαχείρισης των σχετικών μερών, όσον αφορά το ρόλο του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** στο **Συμβάν Ενιαίου Συστήματος**, πρέπει να πραγματοποιούνται μέσω του **Κέντρου Συμβάντων Συστήματος**, εάν αυτό έχει οργανωθεί.

#### Δ3.6.7 ΑΣΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ

Δ3.6.7.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να προετοιμάζει και να διατηρεί τα σχέδια που είναι απαραίτητα για να μειωθούν οι επιπτώσεις οποιωνδήποτε αστικών καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης. Τα σχέδια πρέπει να περιγράφουν τα βήματα τα οποία πρέπει να ακολουθηθούν για την αντιμετώπιση των καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης της ηλεκτρικής παροχής και να καθορίζουν τις ενέργειες τις οποίες σχεδιάζονται να εκτελεστούν και οι οποίες μπορεί να χρειάζονται έτσι ώστε να αντιμετωπιστούν τέτοιες καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης. Τα σχέδια θα προβλέπουν την ανάγκη διατήρησης της παροχής, όσο είναι πρακτικά εφικτό, των καταναλωτών που ανήκουν σε προστατευόμενες κατηγορίες.

Δ3.6.7.2 Σε μία **Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης**, μπορεί να είναι απαραίτητο να περιοριστεί η **Ζήτηση** των **Χρηστών** και η κατανάλωση ηλεκτρισμού. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί εφαρμόζοντας μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες μεθόδους:

- (α) Εκκλήσεις από την Κυβέρνηση προς το κοινό για εθελοντικό περιορισμό.  
(β) Έκδοση από την Κυβέρνηση Εντολών που απαιτούν περιορισμούς στην κατανάλωση για βιομηχανικές και εμπορικές χρήσεις.  
(γ) Έκδοση των οδηγιών που απαιτούν **Προγραμματισμένη εκ Περιτροπής Περικοπή Ζήτησης** και σχετικούς περιορισμούς.

Δ3.6.7.3 Στην περίπτωση όπου η Κυβέρνηση εκδίδει οδηγίες προς τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για να πραγματοποιήσει κυκλικές αποσυνδέσεις, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει, όσο γίνεται συντομότερα, να έλθει

σε επικοινωνία με τους σχετικούς **Χρήστες**, όπως είναι απαραίτητο για να διασφαλισθεί ένας λειτουργικός σύνδεσμος.

### **Δ3.7 ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΟΡΙΑ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ**

#### **Δ3.7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Δ3.7.1.1 Στο Δ3.7, οι **Κανόνες Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής** καθορίζουν τις ευθύνες και τις διαδικασίες για τη γνωστοποίηση στους σχετικούς ιδιοκτήτες της αρίθμησης και της ονοματολογίας των **Μηχανημάτων** που ευρίσκονται στα **Όρια Ιδιοκτησίας**.

Δ3.7.1.2 Η αρίθμηση και η ονοματολογία των **Μηχανημάτων** πρέπει να περιλαμβάνονται στα **Λειτουργικά Διαγράμματα** που προετοιμάζονται για κάθε χώρο που έχει **Όριο Ιδιοκτησίας**.

#### **Δ3.7.2 ΣΚΟΠΟΣ**

Ο κύριος σκοπός αυτών των **Κανόνων Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής** είναι να διασφαλίσει ότι σε οποιοδήποτε χώρο όπου υπάρχει ένα **Όριο Ιδιοκτησίας**, κάθε στοιχείο των **Μηχανημάτων** έχει μία αρίθμηση και/ή ονοματολογία, η οποία έχει συμφωνηθεί αμοιβαία και έχει γνωστοποιηθεί μεταξύ των σχετικών ιδιοκτητών για να διασφαλισθεί, όσο είναι πρακτικά εφικτό, η ασφαλής και αποδοτική **Λειτουργία** των εμπλεκόμενων Συστημάτων και να μειωθεί ο κίνδυνος λαθών.

#### **Δ3.7.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Στο Δ3.7, οι **Κανόνες Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής** αφορούν στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και στους **Χρήστες**, από τους οποίους, σε αυτούς τους **Κανόνες Λειτουργίας του Συστήματος Διανομής**, εξαιρούνται οι **Χρήστες** που συνδέονται στη **Χαμηλή Τάση** χωρίς **Παραγωγή** και προστατεύονται από ασφάλειες ή άλλες συσκευές με ονομαστικές τιμές μικρότερες ή ίσες με 100 A (αλλά μπορεί να εφαρμοστούν σε αυτούς τους **Χρήστες** οι οποίοι είναι οι μοναδικοί **Χρήστες** που συνδέονται σε ένα μετασχηματιστή **Μέσης Τάσης / Χαμηλής Τάσης**). Αυτό σημαίνει ότι περιλαμβάνουν τους:

- (α) **Μεγάλους Καταναλωτές**
- (β) **Διεισπαρμένους Παραγωγούς**
- (γ) **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης**

#### **Δ3.7.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**

##### **Δ3.7.4.1 Νέα Μηχανήματα**

Δ3.7.4.1.1 Όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ή ένας **Χρήστης** σκοπεύει να εγκαταστήσει **Μηχανήματα** που έχουν ένα **Σημείο Σύνδεσης** σε ορισμένο **Όριο Ιδιοκτησίας**, η προτεινόμενη αρίθμηση και/ή ονοματολογία που πρόκειται να αποφασισθεί για τα **Μηχανήματα** πρέπει να γνωστοποιηθεί στους ιδιοκτήτες που σχετίζονται με το αντίστοιχο **Όριο Ιδιοκτησίας**.

Δ3.7.4.1.2 Η γνωστοποίηση πρέπει να πραγματοποιηθεί εγγράφως στους σχετικούς ιδιοκτήτες και θα αποτελείται από ένα **Λειτουργικό Διάγραμμα** που ενσωματώνει τα προτεινόμενα νέα **Μηχανήματα** που πρόκειται να εγκατασταθούν και την προτεινόμενη αρίθμηση και/ή ονοματολογία.

Δ3.7.4.1.3 Η γνωστοποίηση πρέπει να πραγματοποιηθεί στους σχετικούς ιδιοκτήτες τουλάχιστον 240 ημερολογιακές ημέρες πριν από την προτεινόμενη εγκατάσταση των **Μηχανημάτων**.

Δ3.7.4.1.4 Οι σχετικοί ιδιοκτήτες πρέπει να αποκριθούν εγγράφως μέσα σε 30 ημερολογιακές ημέρες από την παραλαβή της γνωστοποίησης, επιβεβαιώνοντας την παραλαβή της και εάν η προτεινόμενη αρίθμηση και/ή ονοματολογία είναι αποδεκτή ή, εάν δεν είναι, ποια θα ήταν αποδεκτή.

Δ3.7.4.1.5 Στην περίπτωση όπου δεν μπορεί να επιτευχθεί συμφωνία μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των άλλων ιδιοκτητών, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ενεργώντας αιτιολογημένα, έχει το δικαίωμα να καθορίσει την αρίθμηση και την ονοματολογία που πρόκειται να εφαρμοστεί σε αυτό το χώρο.

#### Δ3.7.4.2 Υπάρχοντα **Μηχανήματα**

Δ3.7.4.2.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και/ή κάθε **Χρήστης** οφείλει να παρέχει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και/ή σε κάθε **Χρήστη** ύστερα από σχετικό αίτημα, τις λεπτομέρειες της αρίθμησης και της ονοματολογίας των **Μηχανημάτων** στους χώρους που έχουν **Όρια Ιδιοκτησίας**.

Δ3.7.4.2.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και κάθε **Χρήστης** είναι υπεύθυνοι για την εγκατάσταση ευκρινών και σαφών πινακίδων, οι οποίες θα παρουσιάζουν την αρίθμηση και την ονοματολογία των **Μηχανημάτων** τους σε χώρους που έχουν **Όρια Ιδιοκτησίας**.

#### Δ3.7.4.3 Αλλαγές σε Υπάρχοντα **Μηχανήματα**

Δ3.7.4.3.1 Όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ή ένας **Χρήστης** χρειάζεται ή επιθυμεί να αλλάξει την υπάρχουσα αρίθμηση και/ή ονοματολογία οποιωνδήποτε **Μηχανημάτων** σε οποιοδήποτε χώρο έχει **Όρια Ιδιοκτησίας**, εφαρμόζονται οι όροι του Δ3.7.4.1 με οποιεσδήποτε διορθώσεις είναι απαραίτητες για να δηλώσουν ότι μία μόνο αλλαγή έχει πραγματοποιηθεί.

Δ3.7.4.3.2 Όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ή ένας **Χρήστης** αλλάζει την αρίθμηση και/ή ονοματολογία των **Μηχανημάτων** του, το οποίο αποτελεί το αντικείμενο του Δ3.7, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ή ο **Χρήστης** ανάλογα με την περίπτωση θα είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση ευκρινών και σαφών πινακίδων.

<Τέλος του Δ3>

# **ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

## **Δ4 – ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

**Έκδοση 1.2.0**

## Δ4 – ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### Δ4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Δ4.1.1 Οι “**Κανόνες Ασφάλειας**” (Δ4) καθορίζουν τις τυπικές διαδικασίες που πρέπει να εφαρμόζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους **Χρήστες** για το συντονισμό, εφαρμογή και διατήρηση των απαραίτητων **Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας**, όταν πρόκειται να γίνουν εργασίες στο **Σύστημα Διανομής** ή στο **Σύστημα Χρήστη** και όταν υπάρχει ανάγκη για **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας** σε **Μηχανήματα Μέσης και Χαμηλής Τάσης**, έτσι ώστε οι εργασίες αυτές να εκτελεστούν με ασφάλεια. Ο όρος “εργασία” συμπεριλαμβάνει όλες τις **Δοκιμές** εκτός από τις **Δοκιμές** σε περιπτώσεις ανωμαλιών.
- Δ4.1.2 Το Δ4 δεν εφαρμόζεται στις περιπτώσεις που τα **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας** πρέπει να συμφωνούνται αποκλειστικά μεταξύ **Χρηστών**.
- Δ4.1.3 Το Δ4 αφορά στις διαδικασίες που απαιτούνται να πραγματοποιηθούν έτσι ώστε ένα **Μηχάνημα Μέσης και Χαμηλής Τάσης** να τεθεί εκτός λειτουργίας, να είναι κατάλληλα απομονωμένο και γειωμένο, έτσι ώστε να μην μπορεί να γίνει ενεργό και η εργασία σε αυτό να μπορεί να εκτελεστεί με ασφάλεια.
- Δ4.1.4 Ορισμοί Όρων
- Δ4.1.4.1 Οι **Χρήστες** πρέπει να γνωρίζουν ότι αποκλειστικά στο Δ4, επιδιώκεται όπως η χρησιμοποιούμενη ορολογία είναι ταυτόσημη με αυτή που χρησιμοποιεί ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και συγκεκριμένοι **Κανονισμοί Ασφαλείας Χρηστών**. Για το λόγο αυτό ο όρος **Μηχανήματα Μέσης και Χαμηλής Τάσης** είναι περιορισμένος και χρησιμοποιείται έτσι στο ΔΔ12. Επομένως, οι **Χρήστες** πρέπει να είναι προσεκτικοί σε σχέση με τον όρο αυτό, όταν διαβάζουν και εφαρμόζουν το Δ4.
- Δ4.1.4.2 Στο Δ4 μόνο, οι ακόλουθοι όροι έχουν το αντίστοιχο νόημα:
- Δ4.1.4.2.1 «**Μηχανήματα Μέσης και Χαμηλής Τάσης**» σημαίνει συσκευές ή σύνολο συσκευών που αποτελούν μέρος του /των ηλεκτρικού/ών κυκλώματος/ων **Μέσης και Χαμηλής Τάσης** του **Συστήματος Χρήστη** ή του **Συστήματος Διανομής**, στο οποίο μπορεί να απαιτείται **Ασφάλεια από το Σύστημα** ή στο οποίο πρέπει να εφαρμοστούν **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας**, έτσι ώστε να είναι δυνατόν να εκτελεστούν εργασίες σε αυτό.
- Δ4.1.4.2.2 «**Απομόνωση**» σημαίνει την αποσύνδεση των **Μηχανημάτων** από το υπόλοιπο **Σύστημα Χρήστη** ή το υπόλοιπο **Σύστημα Διανομής**, στο οποίο είναι εγκατεστημένα τα **Μηχανήματα** αυτά με κάποιον από τους ακόλουθους τρόπους:
- (α) Μία **Συσκευή Απομόνωσης** τοποθετείται σε μία θέση απομόνωσης. Για τη θέση απομόνωσης πρέπει να ισχύει ένα από τα ακόλουθα:
- (i) Να διατηρείται σταθερή με **Κλείδωμα** της **Συσκευής Απομόνωσης** στη θέση απομόνωσης και να επικολλείται μία **Πινακίδα Προειδοποίησης**. Όταν η **Συσκευή Απομόνωσης** είναι **Κλειδωμένη** με **Κλειδί Ασφαλείας**, το **Κλειδί Ασφαλείας** πρέπει να φυλάγεται σε **Κιβώτιο Κλειδιών** που για σκοπούς ασφαλείας διαθέτει δύο ξεχωριστές κλειδαριές. Το ένα **Κλειδί του Κιβωτίου Κλειδιών** θα βρίσκεται στην κατοχή του αρμόδιου για την προσγείωση των

- Μηχανημάτων** και το άλλο στην κατοχή του αρμόδιου για την εκτέλεση της εργασίας επί των **Μηχανημάτων**.
- (ii) Να διατηρείται και/ή διασφαλίζεται με άλλη μέθοδο που είναι σύμφωνη με τους **Τοπικούς Κανονισμούς Ασφάλειας** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή του αντίστοιχου **Χρήστη**, ανάλογα με την περίπτωση.
- (β) Υπάρχει επαρκής φυσικός διαχωρισμός που πρέπει να είναι σύμφωνος και να διατηρείται σύμφωνα με μέθοδο που ορίζεται στους **Τοπικούς Κανονισμούς Ασφάλειας** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή του αντίστοιχου **Χρήστη**, ανάλογα με την περίπτωση, και, εάν περιλαμβάνεται στις διαδικασίες της μεθόδου αυτής, μία **Πινακίδα Προειδοποίησης** πρέπει να τοποθετείται στο σημείο διαχωρισμού.

**Δ4.1.4.2.3 «Γείωση»** σημαίνει τον τρόπο που εξασφαλίζει τη σύνδεση των αγωγών με τη γη μέσω **Συσκευής Γείωσης** που μπορεί να:

- (α) Είναι σταθερή και **Κλειδωμένη** στη θέση γείωσης. Όταν η **Συσκευή Γείωσης** είναι **Κλειδωμένη** με **Κλειδί Ασφαλείας**, το **Κλειδί Ασφαλείας** πρέπει να ασφαρίζεται σε ένα **Κιβώτιο Κλειδιών** που για σκοπούς ασφαλείας διαθέτει δύο ξεχωριστές κλειδαριές. Το ένα **Κλειδί του Κιβωτίου Κλειδιών** θα βρίσκεται στην κατοχή του αρμόδιου για την προσγείωση των **Μηχανημάτων** και το άλλο στην κατοχή του αρμόδιου για την εκτέλεση της εργασίας επί των **Μηχανημάτων**.
- (β) Υπάρχει επαρκής φυσικός διαχωρισμός που πρέπει να είναι σύμφωνος και να διατηρείται σύμφωνα με μέθοδο που ορίζεται στους **Τοπικούς Κανονισμούς Ασφάλειας** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή του αντίστοιχου **Χρήστη**, ανάλογα με την περίπτωση, και, εάν περιλαμβάνεται στις διαδικασίες της μεθόδου αυτής, μία **Πινακίδα Προειδοποίησης** πρέπει να τοποθετείται στο σημείο διαχωρισμού.

**Δ4.1.4.2.4 Εξουσιοδοτημένο Πρόσωπο**

Είναι πρόσωπο το οποίο έχει στην κατοχή του έγκυρο Πιστοποιητικό Εξουσιοδότησης **Χαμηλής και Μέσης Τάσης**, που εκδίδεται σύμφωνα με τις διατάξεις των **Κανόνων Διανομής** και καθορίζει:

- (α) τον τύπο της εργασίας, την οποία το Εξουσιοδοτημένο Πρόσωπο εξουσιοδοτήθηκε όπως διεξάγει, και
- (β) την μέγιστη ονομαστική Τάση του δικτύου για το οποίο ισχύει.

**Δ4.1.4.3** Ο όρος **ΑΗΚ** χρησιμοποιείται στο Δ4 με αναφορά στις ιδιότητες της **Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου** ως **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και **Ιδιοκτήτη του Συστήματος Διανομής** κατά περίπτωση.

## **Δ4.2 ΣΚΟΠΟΣ**

**Δ4.2.1** Ο σκοπός του Δ4 είναι να εξασφαλίζει την **Ασφάλεια από το Σύστημα** όταν εκτελούνται εργασίες στο **Σύστημα Χρήστη** ή στο **Σύστημα Διανομής** που απαιτούν τη λήψη **Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας** σε **Μηχανήματα Μέσης και Χαμηλής Τάσης** άλλου **Συστήματος Χρήστη** ή του **Συστήματος Διανομής** μέχρι ένα **Σημείο Σύνδεσης**.

## **Δ4.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

**Δ4.3.1** Το Δ4 αφορά στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και στους **Χρήστες**, που αποτελούν έναν όρο ο οποίος στο Δ4 σημαίνει:

- (α) **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί, ο Εξοπλισμός** των οποίων περιλαμβάνει **Εξοπλισμό Διακοπής στη Μέση Τάση**
- (β) **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης, ο Εξοπλισμός** των οποίων περιλαμβάνει **Εξοπλισμό Διακοπής στη Μέση Τάση**
- (γ) **Καταναλωτές, ο Εξοπλισμός** των οποίων περιλαμβάνει **Εξοπλισμό Διακοπής στη Μέση Τάση**
- (δ) **Ιδιοκτήτης Συστήματος Διανομής**
- (ε) Οποιοδήποτε άλλο πρόσωπο που λογικά καθορίζεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, συμπεριλαμβάνοντας τους **Χρήστες** που συνδέονται στη **Μέση ή Χαμηλή Τάση** για τα κατάλληλα μέρη του Δ3.8, όταν είναι απαραίτητο.
- (στ) Αντιπρόσωποι του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή των **Χρηστών** που εργάζονται στο **Σύστημα Διανομής** ή στα λειτουργικά όρια.

#### **Δ4.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**

##### **Δ4.4.1 Ασφάλεια Λειτουργίας**

**Δ4.4.1.1** Σε κάθε χώρο ή τοποθεσία όπου ευρίσκεται συγκεκριμένο όριο λειτουργίας, ένα **Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας** πρέπει να συνταχθεί από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους **Χρήστες**, το οποίο καθορίζει τις αρχές και τις διαδικασίες που εφαρμόζονται έτσι ώστε να διασφαλιστεί η υγεία και η ασφάλεια όλων όσων προτίθενται να εργαστούν ή να εκτελέσουν δοκιμές στο **Σύστημα Διανομής** ή στις **Εγκαταστάσεις** και στα **Μηχανήματα** που συνδέονται σε αυτό.

**Δ4.4.1.2** Για τα **Σημεία Σύνδεσης** στη **Μέση Τάση**, αυτό συμπεριλαμβάνει την πρόνοια για τους **Συντονιστές Ασφαλείας**, ένα σύστημα τεκμηρίωσης με έγγραφα στοιχεία και τη σύνταξη των **Προληπτικών Μέτρων Ασφαλείας**.

##### **Δ4.4.2 Κανονισμοί Ασφαλείας**

**Δ4.4.2.1** Οι διαδικασίες ασφαλείας που αφορούν στο προσωπικό που εργάζεται σε ή κοντά σε **Εγκαταστάσεις** του **Συστήματος Διανομής** και **Μηχανήματα**, διέπονται από τους **Κανονισμούς Ασφαλείας** της **ΑΗΚ** (ή κάθε μελλοντικής αναθεώρησης των Κανονισμών αυτών). Οι ισχύοντες **Κανονισμοί Ασφαλείας** της **Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου** αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των **Κανόνων Διανομής** και η αναθεώρηση τους διενεργείται από τον **ΔΣΔ** με την συγκατάθεση του **ΔΣΜΚ**.

Οι **Κανονισμοί Ασφαλείας** της **Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου** παρατίθενται στο Παράρτημα Α του Κεφαλαίου Δ4.

**Δ4.4.2.2** Σε περίπτωση διαφωνίας μεταξύ των διατάξεων του Δ4 και των **Κανονισμών Ασφαλείας** της **ΑΗΚ**, οι διατάξεις των **Κανονισμών Ασφαλείας** της **ΑΗΚ** υπερισχύουν.

**Δ4.4.2.3** Σε περίπτωση διαφωνίας ως προς την ορθή ερμηνεία ενός κανόνα των **Κανονισμών Ασφαλείας** της **ΑΗΚ** ή άλλης σχετικής αναθεώρησής αυτών, που θα ισχύει τη συγκεκριμένη στιγμή, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**, θα δίνει την τελική ερμηνεία.

##### **Δ4.4.2.4 Αποδοχή των Τοπικών Κανονισμών Ασφάλειας:**

- (α) Σύμφωνα με τις χρονικές απαιτήσεις κάθε **Σύμβασης Σύνδεσης**, όπου εφαρμόζεται, ο **ΔΣΔ**, ανάλογα με την περίπτωση, θα εφοδιάσει τον **Χρήστη**

με ένα αντίγραφο των δικών του **Τοπικών Κανονισμών Ασφάλειας**, που αφορούν στην πλευρά του **Σημείου Σύνδεσης** που λειτουργεί ο **ΔΣΔ**, για κάθε **Χώρο Σύνδεσης**.

- (β) Σύμφωνα με τις χρονικές απαιτήσεις της **Σύμβασης Σύνδεσης**, όπου εφαρμόζεται, κάθε **Χρήστης** θα εφοδιάσει τον **ΔΣΔ** με ένα αντίγραφο των δικών του **Τοπικών Κανονισμών Ασφάλειας**, που αφορούν στην πλευρά του **Σημείου Σύνδεσης** του για κάθε **Χώρο Σύνδεσης**.
- (γ) Πριν από τη σύνδεση, όπου εφαρμόζεται, ο **ΔΣΔ** πρέπει να έχει εγκρίνει τους σχετικούς **Τοπικούς Κανονισμούς Ασφάλειας** του **Χρήστη** που αφορούν στην **Απομόνωση** και στη **Γείωση**.

Δ4.4.2.5 Κάθε συμβαλλόμενος μπορεί να ζητήσει όπως οι όροι της **Απομόνωσης** και/ή **Γείωσης** των **Τοπικών Κανονισμών Ασφάλειας**, που επηρεάζουν το **Χώρο Σύνδεσης**, γίνουν αυστηρότερες. Με την προϋπόθεση ότι το αίτημα είναι εύλογο, ο άλλος συμβαλλόμενος πρέπει να προβεί στις απαραίτητες τροποποιήσεις το συντομότερο δυνατό. Αυτές οι αλλαγές μπορεί να είναι αναγκαίο να περιλαμβάνουν **Απομόνωση** και/ή **Γείωση** σε χώρο απομακρυσμένο από το **Χώρο Σύνδεσης** ανάλογα με τη διαμόρφωση του **Συστήματος Χρήστη** ή του **Συστήματος Διανομής**. Δεν θα μπορεί να αναβάλλεται η έγκριση τροποποιήσεων, επειδή ο εγκρίνων θεωρεί ότι οι όροι της **Απομόνωσης** και/ή **Γείωσης** είναι πολύ αυστηρές.

Δ4.4.2.6 Εάν, μετά από την έγκριση, ένας συμβαλλόμενος επιθυμεί να τροποποιήσει τους όρους των **Τοπικών Κανονισμών Ασφάλειας** του σε σχέση με την **Απομόνωση** και/ή τη **Γείωση**, πρέπει να ενημερώνει τον άλλο συμβαλλόμενο. Στην περίπτωση που τα προτεινόμενα μέτρα είναι αυστηρότερα, ο άλλος συμβαλλόμενος δεν χρειάζεται να σημειώσει τις αλλαγές. Στην περίπτωση που τα προτεινόμενα μέτρα είναι χαλαρότερα, τότε ο άλλος συμβαλλόμενος πρέπει να εγκρίνει τους νέους όρους.

Δ4.4.2.7 Στους **Όρους Σύνδεσης** στο **Σύστημα Διανομής**, για κάθε **Εγκατάσταση Χρήστη** θα αναφέρεται ένας **Κανονισμός Λειτουργίας του Χώρου Εγκατάστασης**, που ορίζεται από τον **ΔΣΔ** σε συνεννόηση με τους **Χρήστες**. Ο **Κανονισμός Λειτουργίας του Χώρου Εγκατάστασης** θα αναφέρει τα όρια ευθύνης σε σχέση με την ασφάλεια των ατόμων που εργάζονται ή διεξάγουν δοκιμές στο **Χώρο Σύνδεσης** του **Χρήστη** και στα κυκλώματα που διέρχονται από την **Εγκατάσταση Χρήστη** σε οποιοδήποτε σημείο της.

Δ4.4.3 Συντονιστές Ασφάλειας

Δ4.4.3.1 Ο **ΔΣΔ** και κάθε **Χρήστης** θα ορίζουν και θα διαθέτουν συνεχώς για κάθε **Σημείο Σύνδεσης** ένα ή περισσότερα άτομα (**Συντονιστές Ασφάλειας**), που θα είναι υπεύθυνοι για το συντονισμό των **Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας** όταν πρέπει να πραγματοποιηθούν εργασίες οι οποίες απαιτούν τη λήψη **Προληπτικών Μέτρων Ασφαλείας** των **Μηχανημάτων Μέσης Τάσης** σε σχέση με το Δ4. Ένας **Συντονιστής Ασφάλειας** μπορεί να είναι υπεύθυνος για το συντονισμό ασφαλείας των **Μηχανημάτων Μέσης Τάσης** σε περισσότερα από ένα **Σημεία Σύνδεσης**.

Δ4.4.3.1.1 Ο **ΔΣΔ** θα εφαρμόζει μία συστηματική διαδικασία αξιολόγησης υποψηφίων **Συντονιστών Ασφάλειας**. Είναι ευθύνη του **ΔΣΔ** να **διατηρεί** ενημερωμένες, σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική και τεχνολογία, τις διαδικασίες ασφαλείας που εφαρμόζονται στο **Σύστημα Διανομής**. Οι αλλαγές στις διαδικασίες ασφαλείας και στη λειτουργική πρακτική πρέπει να απεικονίζονται όταν είναι εφαρμόσιμες και στη **Λειτουργία** του **Συστήματος Διανομής** και των **Συστημάτων Χρηστών**.

Επομένως, ο **ΔΣΔ** οφείλει να καθιερώσει μία ενιαία διαδικασία κοινοποίησης θεμάτων που αφορούν στην αξιολόγηση της εξουσιοδότησης και σε θέματα λειτουργίας και ασφάλειας.

Δ4.4.3.2 Κάθε **Συντονιστής Ασφάλειας** πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένος ως ο αρμόδιος να διεξάγει τις λειτουργίες που αναφέρονται στο Δ4, ώστε να επιτευχθεί **Ασφάλεια από το Σύστημα**. Μόνο τέτοια εξουσιοδοτημένα πρόσωπα θα εφαρμόζουν τους όρους του Δ4. **Συντονιστές Ασφάλειας** και πρόσωπα που εμπλέκονται στην εφαρμογή των **Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας**, θα πρέπει να έχουν Πιστοποιητικό Εξουσιοδότησης **Χαμηλής** και **Μέσης Τάσης** στο οποίο θα φαίνεται ξεκάθαρα ο ρόλος τους στην εφαρμογή των **Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας**.

Τα Πιστοποιητικά Εξουσιοδότησης **Χαμηλής** και **Μέσης Τάσης** εκδίδονται για όλους τους προσοντούχους εκπρόσωπους των **Χρηστών** από τον **ΔΣΔ**, σύμφωνα με τη σχετική Τεχνική Οδηγία του **ΔΣΔ** η οποία δημοσιεύεται στην ιστοσελίδα του **ΔΣΔ** και στην οποία θα περιλαμβάνονται οι διαδικασίες υποβολής των αιτήσεων καθώς και τα απαιτούμενα έγγραφα.

Στην περίπτωση που συνάπτεται **Σύμβαση Λειτουργίας και Συντήρησης** μεταξύ της **ΑΗΚ** και ενός **Χρήστη**, και για την περίοδο ισχύος της σύμβασης αυτής, τα εξουσιοδοτημένα πρόσωπα της **Περιοχής Ευθύνης** της **ΑΗΚ** που συνορεύει με την **Περιοχή Ευθύνης** του **Χρήστη** μπορούν να ασκούν καθήκοντα **Λειτουργού Ελέγχου** και **Συντονιστή Ασφάλειας** στην **Περιοχή Ευθύνης** του **Χρήστη**, εφόσον θα ισχύουν τα πιο κάτω:

- (α) Η **Περιοχή Ευθύνης** της **ΑΗΚ** που συνορεύει με την **Περιοχή Ευθύνης** του **Χρήστη** επεκτείνεται, ούτως ώστε να καλύπτει και την **Περιοχή Ευθύνης** του **Χρήστη**, σύμφωνα με τις πρόνοιες της **Σύμβασης Λειτουργίας και Συντήρησης**. Η επέκταση της **Περιοχής Ευθύνης** τίθεται σε εφαρμογή κατόπιν έγκρισης από τον **ΔΣΔ**.
- (β) Τα **Εξουσιοδοτημένα Πρόσωπα** της **ΑΗΚ** που θα ασκούν καθήκοντα **Λειτουργού Ελέγχου** και **Συντονιστή Ασφάλειας** στην **Περιοχή Ευθύνης** του **Χρήστη** πρέπει να είναι κάτοχοι του Πιστοποιητικού Κατάρτισης **Χαμηλής και Μέσης Τάσης**, για **Χρήστες** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**.

Ο **ΔΣΔ** ανάλογα με την περίπτωση, θα κρατεί αρχείο με τα Πιστοποιητικά Εξουσιοδότησης που εκδίδουν μαζί με τις σχετικές συστάσεις και τα Πιστοποιητικά/Βεβαιώσεις που απαιτούνται στις αντίστοιχες Οδηγίες Λειτουργίας. Γίνεται αντιληπτό ότι ο **ΔΣΔ** θα προβαίνει σε εξέταση των υποψήφιων **Συντονιστών Ασφάλειας** σε θέματα που μεταξύ άλλων θα περιλαμβάνουν τη διαχείριση και το συντονισμό της ασφάλειας, τη νομοθεσία κλπ, για να εκδώσει Πιστοποιητικό Εξουσιοδότησης.

Δ4.4.3.3 Πριν από την **Ημερομηνία Περάτωσης Εργασιών**, ο **Χρήστης** πρέπει να υποβάλλει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** έγγραφη δήλωση ότι οι **Συντονιστές Ασφάλειας** που ενεργούν εκ μέρους του **Χρήστη**, είναι εξουσιοδοτημένοι και αρμόδιοι σύμφωνα με τις διατάξεις του Δ4 και συμπεριλαμβάνει κατάλογο με τα ονόματά τους. Κάθε αλλαγή των **Συντονιστών Ασφάλειας**, που ενεργούν εκ μέρους του **Χρήστη** πρέπει να υποβάλλεται άμεσα και **Γραπτώς** στον **ΔΣΔ**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα τηρεί ενημερωμένο αρχείο όλων των **Συντονιστών Ασφάλειας** που είναι εξουσιοδοτημένοι από τον **ΔΣΔ** και τους **Χρήστες**, ανάλογα με την περίπτωση, ως αρμόδιοι να διεξάγουν τις λειτουργίες που αναφέρονται στο Δ4.

- Δ4.4.3.4 Οι συνεννοήσεις μεταξύ των **Συντονιστών Ασφαλείας** διεξάγονται με κοινά κανάλια επικοινωνίας και δεν απαιτούνται για τους **Συντονιστές Ασφάλειας** χωριστές τηλεφωνικές γραμμές. Στη χρονική στιγμή της επικοινωνίας, κάθε συμβαλλόμενος θα δηλώνει ότι είναι εξουσιοδοτημένος να δρα ως **Συντονιστής Ασφάλειας**, σύμφωνα με το Δ4.
- Δ4.4.3.5 Εάν πρόκειται να διεξαχθούν εργασίες στο **Σύστημα Χρήστη** ή στο **Σύστημα Διανομήσπου** απαιτούν την εφαρμογή των **Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας** σε **Μηχανήματα Μέσης Τάσης** σύμφωνα με τους όρους του Δ4, ο **Αιτών Συντονιστής Ασφαλείας**, που ζητά την εφαρμογή των **Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας**, πρέπει να επικοινωνεί με τον **Εφαρμόζοντα Συντονιστή Ασφάλειας** για να συντονιστούν στην εφαρμογή των **Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας**.
- Δ4.4.3.6 Όλοι οι **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί**, οι **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης**, οι **Καταναλωτές**, και άλλα πρόσωπα που καθορίζονται από τον **ΔΣΔ** θα πρέπει να έχουν καταγραμμένες οδηγίες που να καθορίζουν εσωτερικές διαδικασίες εκπαίδευσης, σύστασης και εξέτασης **Συντονιστών Ασφαλείας** καθώς επίσης και για καθορισμό των ορίων ευθύνης τους.
- Δ4.4.4 **Σύστημα Τεκμηρίωσης**
- Δ4.4.4.1 Ένα σύστημα τεκμηρίωσης πρέπει να τηρείται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους κατάλληλους **Χρήστες**, το οποίο θα καταγράφει τα **Προληπτικά Μέτρα Ασφαλείας** που λαμβάνονται μεταξύ συστημάτων:
- (α) Όταν εργασίες και/ή δοκιμές πρέπει να εκτελεστούν σε **Εγκαταστάσεις** και/ή **Μηχανήματα Μέσης Τάσης** που ευρίσκονται στα όρια λειτουργίας.
  - (β) Όταν απαιτείται **Απομόνωση** και/ή **Γείωση** του συστήματος των άλλων σχετιζόμενων μερών.
- Δ4.4.4.2 Όταν είναι σημαντικό, αντίγραφα του **Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας** και η σχετική τεκμηρίωση πρέπει να ανταλλάσσεται μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των **Χρηστών** για κάθε όριο λειτουργίας.
- Δ4.4.4.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και οι **Χρήστες** οφείλουν να διατηρούν ένα κατάλληλο σύστημα τεκμηρίωσης, το οποίο θα καταγράφει όλα τα σχετικά λειτουργικά **Περιστατικά** που έχουν συμβεί στο **Σύστημα Διανομής** ή σε οποιοδήποτε άλλο **Σύστημα Χρήστη** που συνδέεται σε αυτό και το συντονισμό των σχετικών **Προληπτικών Μέτρων Ασφαλείας** σχετικά με τις εργασίες.
- Δ4.4.4.4 Όλες οι εκθέσεις που σχετίζονται με τη **Λειτουργία** του **Συστήματος Διανομής** και με τα **Προληπτικά Μέτρα Ασφαλείας** που λαμβάνονται για εργασίες ή δοκιμές, πρέπει να διατηρούνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους κατάλληλους **Χρήστες** για τουλάχιστον ένα έτος.
- Δ4.4.5 **Δελτία Χειρισμών Συστήματος**
- Δ4.4.5.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και οι **Χρήστες** θα διατηρούν **Δελτία Χειρισμών Συστήματος**, που θα είναι χρονολογικά αρχεία που θα περιλαμβάνουν όλα τα μηνύματα, που σχετίζονται με τον συντονισμό ασφαλείας και την εφαρμογή των **Προληπτικών Μέτρων Ασφαλείας**, σύμφωνα με το Δ4, και έχουν σταλεί ή ληφθεί από τους **Συντονιστές Ασφάλειας**. Τα **Δελτία Χειρισμών Συστήματος** θα διατηρούνται για τουλάχιστον ένα έτος.
- Δ4.4.5.2 Οι διαδικασίες για τη χρήση των **Δελτίων Χειρισμών Συστήματος** καθορίζονται στο Δ4 και τη σχετική Οδηγία Λειτουργίας του **ΔΣΔ**.

Δ4.4.5.3 Οι τύποι των **Δελτίων Χειρισμών Συστήματος** που θα χρησιμοποιούνται περιλαμβάνονται στη σχετική Οδηγία Λειτουργίας του **ΔΣΔ** και οι **Χρήστες** πρέπει να προμηθεύονται τα σχετικά έντυπα από τον **ΔΣΔ**.

Δ4.4.6 Επιθεώρηση Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων Παραγωγών, **Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** και Καταναλωτών

Πριν από την παραχώρηση **Ημερομηνίας Λειτουργίας** για τις **Εγκαταστάσεις Παραγωγών** και τις **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** στο **Σύστημα Διανομής**, θα προηγείται επιθεώρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων από πρόσωπο ή οργανισμό που κατέχει σε ισχύ Πιστοποιητικό Εξουσιοδότησης Επιθεώρησης Εγκαταστάσεων το οποίο εκδίδεται από τον **ΔΣΔ**.

Τα υποψήφια πρόσωπα ή οργανισμοί για την απόκτηση Πιστοποιητικού Εξουσιοδότησης Επιθεώρησης Εγκαταστάσεων **Παραγωγών** και **Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** πρέπει να πληρούν τα πιο κάτω κριτήρια:

- (α) Υποψήφια πρόσωπα:
- (i) Να είναι εγγεγραμμένα στον Κλάδο Ηλεκτρολογικής Μηχανικής του Επιστημονικού Τεχνικού Επιμελητηρίου Κύπρου (ΕΤΕΚ) και να είναι κάτοχοι Πιστοποιητικού Ικανότητας και σε ισχύ Πιστοποιητικού Εγγραφής Ηλεκτρολόγου Μηχανικού Πρώτης Τάξης, που εκδίδονται από το Διευθυντή του **Τμήματος Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών** (Αρχή Αδειών), με βάση τις πρόνοιες των περί Ηλεκτρισμού Κύπρου Νόμου (Κεφ. 170) και Κανονισμών, και
  - (ii) Να έχουν πείρα τουλάχιστον δύο χρόνων στον τομέα της εκτέλεσης και ελέγχου ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων συστημάτων παραγωγής ηλεκτρισμού **Χαμηλής**, και **Μέσης Τάσης**.
- (β) Υποψήφιοι οργανισμοί:
- (i) Να κατέχουν «Άδεια Ενάσκησης της Επιχείρησης» που εκδίδεται από το Διευθυντή του **Τμήματος Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών** (Αρχή Αδειών) για τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με ηλεκτρολογικές εργασίες, με βάση τις πρόνοιες των περί Ηλεκτρισμού Νόμου (Κεφ. 170) και Κανονισμών.
  - (ii) Το πρόσωπο που θα οριστεί ως υπεύθυνος των ηλεκτρολογικών εργασιών του οργανισμού, με βάση το όνομα του οποίου θα εκδοθεί η πιο πάνω Άδεια, θα πρέπει να είναι στη τακτική απασχόληση του οργανισμού και να πληροί τα κριτήρια για υποψήφια πρόσωπα που αναφέρονται πιο πάνω.

Για τους **Παραγωγούς** ή τις **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**, η επιθεώρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων θα γίνεται από την **ΑΗΚ**.

Σύμφωνα με τους περί Ηλεκτρισμού Νόμο και Κανονισμούς, η επιθεώρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων **Καταναλωτών** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** θα γίνεται από την **ΑΗΚ**, ενώ, για τους **Καταναλωτές** που τροφοδοτούνται χωρίς σύνδεση με το **Σύστημα Διανομής**, η επιθεώρηση θα γίνεται από το Διευθυντή του **Τμήματος Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών**.

## **Δ4.5 ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ**

### **Δ4.5.1 Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας**

Για τον συντονισμό της ασφάλειας που αφορά στα **Μηχανήματα Υψηλής Τάσης** ο όρος «**Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας**» σημαίνει **Απομόνωση** και/ή **Γείωση**.

### **Δ4.5.2 Συμφωνία σε θέματα Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας**

**Δ4.5.2.1** Ο **Αιτών Συντονιστής Ασφάλειας** που ζητά **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας** σε άλλο **Σύστημα Χρήστη** ή στο **Σύστημα Διανομής** επικοινωνεί με τον **Εφαρμόζοντα Συντονιστή Ασφάλειας** για να συμφωνήσουν την **Τοποθεσία** που θα ληφθούν τα **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας** σύμφωνα με τις πρόνοιες της σχετικής Οδηγίας Λειτουργίας του **ΔΣΔ**. Η συμφωνία αυτή θα αναφέρεται στα αντίστοιχα **Δελτία Χειρισμών Συστήματος**.

**Δ4.5.2.2** Ο **Εφαρμόζων Συντονιστής Ασφάλειας** είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή και διατήρηση των απαραίτητων **Προληπτικών Μέτρων Ασφάλειας** στο δικό του και/ή σε άλλο **Σύστημα Χρήστη** ή στο συνδεδεμένο στην πλευρά του **Συστήματος Διανομής**, έτσι ώστε να επιτευχθεί **Ασφάλεια από το Σύστημα** στα **Μηχανήματα Υψηλής Τάσης**, όπως συμφωνήθηκε μεταξύ του **Αιτούντα** και του **Εφαρμόζοντα Συντονιστή Ασφάλειας**. Στο Δ4.5.2.2 κάθε αναφορά σε άλλο **Σύστημα Χρήστη** ή **Σύστημα Διανομής** δεν θα περιλαμβάνει το **Σύστημα Χρήστη** του **Αιτούντος Συντονιστή Συστήματος** ή το **Σύστημα Διανομής** που αναφέρεται στο Δ4.5.2.1.

### **Δ4.5.3 Εφαρμογή Απομόνωσης**

**Δ4.5.3.1** Όταν τα **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας** συμφωνηθούν σύμφωνα με το Δ4.5.2, ο **Εφαρμόζων Συντονιστής Ασφάλειας** θα εγκαταστήσει τη συμφωνημένη **Απομόνωση**.

**Δ4.5.3.2** Ο **Εφαρμόζων Συντονιστής Ασφάλειας** επιβεβαιώνει στον **Αιτούντα Συντονιστή Ασφάλειας** ότι η συμφωνηθείσα **Απομόνωση** έχει εγκατασταθεί και αναγνωρίζει τα **Μηχανήματα Μέσης Τάσης** του **Εφαρμόζοντος Συντονιστή Ασφάλειας** μέχρι το **Σημείο Σύνδεσης**, για το οποίο έχει εξασφαλιστεί η **Απομόνωση**. Η επιβεβαίωση καταγράφεται στα **Δελτία Χειρισμών Συστήματος** και περιλαμβάνει:

- (α) Για κάθε **Τοποθεσία** την ταυτότητα (δηλ. Όνομα **Μηχανημάτων Μέσης Τάσης**, ονοματολογία και αρίθμηση ή θέση, ανάλογα με την περίπτωση) κάθε σημείου **Απομόνωσης**.
- (β) Εάν η **Απομόνωση** έχει επιτευχθεί με μία **Συσκευή Απομόνωσης** σε θέση απομόνωσης ή με κατάλληλο φυσικό διαχωρισμό.
- (γ) Όταν έχει χρησιμοποιηθεί **Συσκευή Απομόνωσης**, εάν για τη θέση απομόνωσης εφαρμόζεται ένα από τα ακόλουθα:
  - (i) Διατηρείται σταθερή με **Κλειδωμα** της **Συσκευής Απομόνωσης** στη θέση απομόνωσης και επικολλείται μία **Πινακίδα Προειδοποίησης**. Όταν η **Συσκευή Απομόνωσης** είναι **Κλειδωμένη** με **Κλειδί Ασφαλείας**, το **Κλειδί Ασφαλείας** πρέπει να ασφαρίζεται σε **Κιβώτιο Κλειδιών** και το **Κλειδί του Κιβωτίου Κλειδιών** πρέπει να φυλάσσεται σε ασφαλές μέρος.
  - (ii) Διατηρείται και/ή διασφαλίζεται με άλλη μέθοδο που είναι σύμφωνη με τους **Τοπικούς Κανονισμούς Ασφάλειας** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή του αντίστοιχου **Χρήστη**, ανάλογα με την περίπτωση.

- (δ) Υπάρχει επαρκής φυσικός διαχωρισμός, που πρέπει να είναι σύμφωνος και να διατηρείται σύμφωνα με μέθοδο που ορίζεται στους **Τοπικούς Κανονισμούς Ασφάλειας** του **Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής** ή του αντίστοιχου **Χρήστη**, ανάλογα με την περίπτωση, και εάν περιλαμβάνεται στις διαδικασίες της μεθόδου αυτής, μια **Πινακίδα Προειδοποίησης** πρέπει να τοποθετείται στο σημείο διαχωρισμού.

Δ4.5.3.3 Μετά την επιβεβαίωση εφαρμογής της **Απομόνωσης** από τον **Εφαρμόζοντα Συντονιστή Ασφάλειας** και της εφαρμογής της απαραίτητης **Απομόνωσης** στο **Σύστημα Χρήστη** του **Αιτούντα Συντονιστή Ασφάλειας** ή στο **Σύστημα Διανομής**, ο **Αιτών Συντονιστής Ασφάλειας** μπορεί να ζητήσει την εφαρμογή **Γείωσης** από τον **Εφαρμόζοντα Συντονιστή Ασφάλειας**, εάν έτσι έχει αυτή συμφωνηθεί σύμφωνα με το Δ4.5.2.

Δ4.5.4 Εφαρμογή Γείωσης

Δ4.5.4.1 Ο **Εφαρμόζων Συντονιστής Ασφάλειας** θα εγκαταστήσει τότε τη συμφωνημένη **Γείωση**.

Δ4.5.4.2 Ο **Εφαρμόζων Συντονιστής Ασφάλειας** επιβεβαιώνει στον **Αιτούντα Συντονιστή Ασφάλειας** ότι η συμφωνηθείσα **Γείωση** έχει εγκατασταθεί, και αναγνωρίζει τα **Μηχανήματα Μέσης Τάσης** του **Εφαρμόζοντος Συντονιστή Ασφάλειας** μέχρι το **Σημείο Σύνδεσης**, για το οποίο έχει εξασφαλιστεί η **Γείωση**. Η επιβεβαίωση καταγράφεται στα **Δελτία Χειρισμών Συστήματος** και περιλαμβάνει:

- α) Για κάθε **Τοποθεσία** την ταυτότητα (δηλ. Όνομα **Μηχανημάτων Μέσης Τάσης**, ονοματολογία και αριθμηση ή θέση, ανάλογα με την περίπτωση) κάθε σημείου **Γείωσης**.
- β) Σε σχέση με τη χρησιμοποιούμενη **Συσκευή Γείωσης**, εάν αυτή:
- (i) Είναι σταθερή και **Κλειδωμένη** στη θέση γείωσης. Όταν η **Συσκευή Γείωσης** είναι **Κλειδωμένη** με **Κλειδί Ασφαλείας**, το **Κλειδί Ασφαλείας** πρέπει να ασφαρίζεται σε ένα **Κιβώτιο Κλειδιών** και το **Κλειδί του Κιβωτίου Κλειδιών** πρέπει να φυλάσσεται σε ασφαλές μέρος.
- (ii) Διατηρείται και/ή ασφαρίζεται στη θέση της με άλλη μέθοδο που είναι σύμφωνη με τους **Τοπικούς Κανονισμούς Ασφάλειας** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή του αντίστοιχου **Χρήστη**, ανάλογα με την περίπτωση.

Δ4.5.4.3 Ο **Εφαρμόζων Συντονιστής Ασφάλειας** πρέπει να επιβεβαιώνει ότι τα εφαρμοζόμενα **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας** παραμένουν μέχρι να ζητηθεί από τον **Αιτούντα Συντονιστή Ασφάλειας** να αρθούν.

#### Δ4.6 ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΧΡΗΣΤΗ ΑΛΛΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Ή ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Δ4.6.1 Η διεξαγωγή μίας δοκιμής μπορεί να επηρεάσει τα **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας** που έχουν εφαρμοστεί σε **Μηχανήματα Μέσης Τάσης** στο **Σύστημα Διανομής** ή στο **Σύστημα** άλλου **Χρήστη**. Για παράδειγμα, μία δοκιμή μπορεί να περιλαμβάνει μία ανεξάρτητη δοκιμή **Τάσης**.

Όταν ο **Αιτών Συντονιστής Ασφάλειας** επιθυμεί τη διεξαγωγή μίας δοκιμής, η οποία σχετίζεται με όρους του Δ4.6, πρέπει να τηρηθούν τα παρακάτω βήματα και η επιβεβαίωση της ολοκλήρωσης της δοκιμής καταγράφει στα σχετικά **Δελτία Χειρισμών Συστήματος**.

(α) Να δοθεί επιβεβαίωση από τον **Εφαρμόζοντα Συντονιστή Ασφάλειας** ότι:

- (i) Κανένα άτομο δεν εργάζεται ή κάνει δοκιμές ή είναι εξουσιοδοτημένο να εργαστεί ή να κάνει δοκιμή σε οποιοδήποτε τμήμα του **Συστήματος Χρήστη** ή του **Συστήματος Διανομής** ή σε άλλο **Σύστημα Χρήστη** ή στο **Σύστημα Διανομής** (άλλο από το **Σύστημα Χρήστη** ή **Σύστημα Διανομής** του **Αιτούντα Συντονιστή Ασφάλειας**) μεταξύ των σημείων **Απομόνωσης** που δίνονται στο **Δελτίο Χειρισμών Συστήματος**, που αφορά στην προτεινόμενη δοκιμή, και
- (ii) Κανένα άτομο δεν θα έχει, όπως παραπάνω περιγράφεται, εξουσιοδότηση μέχρι η προτεινόμενη δοκιμή να ολοκληρωθεί (ή ακυρωθεί) και ο **Αιτών Συντονιστής Ασφάλειας** να έχει ενημερώσει τον **Εφαρμόζοντα Συντονιστή Ασφάλειας** για την ολοκλήρωσή της.
- (β) Ο **Αιτών Συντονιστής Ασφάλειας** έχει συμφωνήσει με τον **Εφαρμόζοντα Συντονιστή Ασφάλειας** να επιτρέψουν τη δοκιμή στο τμήμα του **Συστήματος Χρήστη** ή του **Συστήματος Διανομής** ανάμεσα στα σημεία **Απομόνωσης** που δίνονται **Δελτίο Χειρισμών Συστήματος**, που αφορά στη δοκιμή αυτή, και τα σημεία **Απομόνωσης** του **Συστήματος Χρήστη** του **Αιτούντα Συντονιστή Ασφάλειας** ή του **Συστήματος Διανομής**.

#### Δ4.6.2

- (α) Ο **Αιτών Συντονιστής Ασφάλειας** ενημερώνει τον **Εφαρμόζοντα Συντονιστή Ασφάλειας** μόλις ολοκληρωθεί ή ακυρωθεί η δοκιμή και η ενημέρωση καταγράφεται στα σχετικά **Δελτία Χειρισμών Συστήματος**.
- (β) Όταν η δοκιμή απαιτεί την άρση της **Γείωσης**, η οποία δεν θα ξαναχρησιμοποιηθεί, ή όταν η **Γείωση** επανασυνδέεται μετά την ολοκλήρωση ή ακύρωση της δοκιμής, ενημερώνονται τα **Δελτία Χειρισμών Συστήματος**.

### Δ4.7 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ / ΧΡΗΣΤΗ

#### Δ4.7.1

- Οι ακόλουθες απαιτήσεις είναι οι βασικές απαιτήσεις ασφαλείας στα **Σημεία Σύνδεσης** του **Χρήστη** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** οι οποίες είναι απαραίτητες για να διασφαλίσουν την ασφαλεία όλων όσων πιθανώς μπορεί να χρειασθεί να εργαστούν σε οποιαδήποτε πλευρά του **Σημείου Σύνδεσης** ή στο **Σημείο Σύνδεσης** (όριο):
- (α) Γραπτοί Κανόνες για Ασφαλή Εργασία και Διαδικασίες Επικοινωνίας θα είναι διαθέσιμες και θα χρησιμοποιηθούν από όλα τα πρόσωπα που μπορεί να χρειασθεί να εργαστούν ή να χρησιμοποιήσουν τις εγκαταστάσεις που παρέχονται στο **Σημείο Σύνδεσης**.
  - (β) Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός που συνδέεται σε οποιαδήποτε πλευρά του **Σημείου Σύνδεσης** και ο εξοπλισμός του **Σημείου Σύνδεσης** πρέπει να ευρίσκονται υπό τον έλεγχο ενός καθορισμένου προσώπου σε κάθε πλευρά.
  - (γ) Κάθε στοιχείο του εξοπλισμού πρέπει να ελέγχεται από ένα μόνο αναγνωρίσιμο πρόσωπο σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή.
  - (δ) Επαρκή μέσα απομόνωσης πρέπει να παρέχονται στο **Σημείο Σύνδεσης** έτσι ώστε να επιτρέπεται η εκτέλεση εργασιών με ασφαλεία σε κάθε πλευρά του **Σημείου Σύνδεσης**.
  - (ε) Όταν κρίνεται αναγκαίο για να αποτραπούν οι σχετικοί κίνδυνοι, κατάλληλες εγκαταστάσεις για **Γείωση** πρέπει να παρέχονται σε κάθε πλευρά του **Σημείου Σύνδεσης**, έτσι ώστε να επιτραπεί η εκτέλεση εργασιών με ασφαλεία στο **Σημείο Σύνδεσης** ή σε κάθε πλευρά του **Σημείου Σύνδεσης**.
  - (στ) Κατάλληλος χώρος εργασίας, επαρκής μέσα πρόσβασης και εξόδου και, όταν είναι απαραίτητο, επαρκής φωτισμός πρέπει να παρέχονται σε όλο τον ηλεκτρικό εξοπλισμό στο σημείο ή κοντά στο σημείο όπου εκτελούνται εργασίες σε περιστάσεις που μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους.

- (ζ) Όλος ο ηλεκτρικός εξοπλισμός πρέπει να αναγνωρισθεί ικανοποιητικά όταν είναι απαραίτητο για να αποτραπούν οι σχετικοί κίνδυνοι.
- (η) Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και ο ηλεκτρικός εξοπλισμός πρέπει να συμμορφώνονται με τις σχετικές νομικές απαιτήσεις, όπως συμφωνείται με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

#### **Δ4.8 ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ**

Δ4.8.1 Υπάρχουν περιπτώσεις όπου τα **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας** πρέπει να εφαρμοστούν σε σχέση με μη προγραμματισμένες ηλεκτρικές συνδέσεις ή καταστάσεις όπου μπορεί να υπάρχει απρόβλεπτος κίνδυνος ηλεκτρικής σύνδεσης μεταξύ του **Συστήματος Διανομής** και του **Συστήματος Χρήστη**. Για παράδειγμα, μετά από ένα περιστατικό όπου μία γραμμή έρχεται σε επαφή ή πλησιάζει εκτός ορίων ασφαλείας μία άλλη.

Δ4.8.2 Στις περιπτώσεις αυτές, εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και ο εμπλεκόμενος **Χρήστης** συμφωνήσουν, οι σχετικοί όροι του Δ4.5 θα ισχύουν όπως στην περίπτωση που οι ηλεκτρικές συνδέσεις ή οι μελλοντικές συνδέσεις ήταν, μόνο για τους σκοπούς του Δ4, ένα **Σημείο Σύνδεσης**.

Δ4.8.3

- (α) Ως σχετικός **Συντονιστής Ασφάλειας** θα οριστεί αυτός που θα σχετίζεται με το κοντινότερο **Σημείο Σύνδεσης** στο **Σύστημα Χρήστη** ή άλλο τοπικό **Σημείο Σύνδεσης**, ανάλογα με τη συμφωνία μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του **Χρήστη**, μετά από διαπραγματεύσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων τοπικών **Συντονιστών Ασφάλειας**.
- (β) Ως **Τοπικοί Κανονισμοί Ασφάλειας** ορίζονται οι οδηγίες που αφορούν στο αντίστοιχο **Σημείο Σύνδεσης**.

#### **Δ4.9 ΑΚΥΡΩΣΗ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Δ4.9.1 Εάν οποιαδήποτε χρονική στιγμή τα **Προληπτικά Μέτρα Ασφάλειας** μπορεί να μην ισχύουν, για οποιονδήποτε λόγο, ο σχετιζόμενος **Συντονιστής Ασφάλειας** πρέπει να ενημερώνει άμεσα τον άλλο ή τους άλλους **Συντονιστές Ασφάλειας** άμεσα για την κατάσταση αυτή, και, αν του ζητηθεί, να παραθέτει τα σχετικά αίτια.

#### **Δ4.10 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

Δ4.10.1 Η **Λειτουργία** και η Συντήρηση του εξοπλισμού των **Χρηστών** πρέπει να εκτελούνται μόνο με εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Πριν από τον πρώτο **Έλεγχο και Παραλαβή του Εξοπλισμού** των **Εγκαταστάσεων**, οι λειτουργικές διαδικασίες πρέπει να συμφωνηθούν με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ4.10.2 Οι βασικές οδηγίες για τη λειτουργία και/ή τη **Γείωση** του ηλεκτρικού εξοπλισμού των **Χρηστών** πρέπει στις πλείστες περιπτώσεις να αναρτώνται με περίοπτο χώρο στο δωμάτιο χειρισμών των **Χρηστών**.

Δ4.10.3 Οι **Κανονισμοί Ασφαλείας** της **Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου** περιγράφουν λεπτομερώς τις διαδικασίες ασφαλείας που πρέπει να εφαρμόζονται από όλο το προσωπικό που εργάζεται στις **Εγκαταστάσεις** ή στον εξοπλισμό του **Συστήματος Διανομής** ή σε κοντινές αποστάσεις από αυτούς. Οι διαδικασίες ασφαλείας για το προσωπικό που εργάζεται στο **Σύστημα Διανομής** ή σε κοντινές αποστάσεις, στις **Εγκαταστάσεις** και στα **Μηχανήματα** καθορίζονται από τους **Κανονισμούς Ασφαλείας** της **Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου** (ή οποιεσδήποτε μελλοντικές αναθεωρήσεις αυτών των κανονισμών). Στην περίπτωση διαφωνίας

μεταξύ των όρων του παρόντος κεφαλαίου και των όρων των **Κανονισμών Ασφαλείας της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου**, οι όροι των **Κανονισμών Ασφαλείας της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου** έχουν προτεραιότητα. Εάν υπάρξει ασυμφωνία σχετικά με την ορθή ερμηνεία ενός κανόνα των **Κανονισμών Ασφαλείας της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου** ή οποιασδήποτε αναθεωρημένης έκδοσής τους που ευρίσκεται σε ισχύ τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή, ο **Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** οφείλει να παρέχει μία οριστική ερμηνεία.

Οι **Κανονισμοί Ασφαλείας της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου** περιγράφονται στο Παράρτημα Α του Κεφαλαίου Δ4.

#### **Δ4.11 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

##### **Δ4.11.1 Ασφάλεια Χώρου**

**Δ4.11.1.1** Κατάλληλες διευθετήσεις πρέπει να πραγματοποιηθούν από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους **Χρήστες** για να διασφαλίσουν την ασφάλεια των χώρων, όπως απαιτείται από τις σχετικές νομικές απαιτήσεις.

**Δ4.11.1.2** Οι κατάλληλες διευθετήσεις πρέπει να συμφωνηθούν μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των σχετικών **Χρηστών** έτσι ώστε να επιτραπεί η πρόσβαση στις **Εγκαταστάσεις** και στα **Μηχανήματα** των υποσταθμών του προσωπικού του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή των εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή.

##### **Δ4.11.2 Ειδικοί Κίνδυνοι Χώρων**

Κατάλληλες διευθετήσεις πρέπει να πραγματοποιηθούν από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και/ή τους σχετικούς **Χρήστες** για να διασφαλίσουν ότι το προσωπικό έχει προειδοποιηθεί με κατάλληλα μέσα για τους υπάρχοντες ειδικούς κινδύνους σε οποιοδήποτε χώρο, πριν από την είσοδό του σε οποιαδήποτε περιοχή του χώρου. Πρέπει να περιλαμβάνονται όλοι οι κίνδυνοι οι οποίοι μπορεί να είναι προσωρινοί ή μόνιμοι. Όταν αυτοί οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν απειλή για την υγεία ή παρόμοιους κινδύνους, κατάλληλες εγκαταστάσεις και διαδικασίες απολύμανσης πρέπει να παρέχονται.

#### **Δ4.12 ΡΟΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ**

##### **Δ4.12.1 Προγράμματα Ευθυνών**

**Δ4.12.1.1** Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και οι **Χρήστες** πρέπει από κοινού να συμφωνήσουν και να καταγράψουν προγράμματα που καθορίζουν τις ευθύνες του Συστήματος Ελέγχου του Εξοπλισμού. Αυτά θα διασφαλίζουν ότι μία μόνο πλευρά είναι υπεύθυνη για οποιοδήποτε στοιχείο των **Εγκαταστάσεων** ή των **Μηχανημάτων** σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή.

**Δ4.12.1.2** Σύμφωνα με τους **Κανόνες Σχεδιασμού** και τους **Όρους Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής (Δ1)**, ο **Κανονισμός Λειτουργίας του Χώρου Εγκατάστασης** καθορίζει τις ευθύνες για την κυριότητα, τη λειτουργία και τη συντήρηση και πρέπει να συμφωνηθεί από κοινού από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους αντίστοιχους **Χρήστες** για κάθε χώρο ή τοποθεσία όπου υπάρχει ένα λειτουργικό όριο ή κοινή υπευθυνότητα. Σε αυτόν περιλαμβάνονται τα **Λειτουργικά Διαγράμματα** που παρουσιάζουν επαρκείς πληροφορίες για τους **Συντονιστές Ασφαλείας** έτσι ώστε να είναι σε θέση να εκτελούν τα καθήκοντά τους, τα οποία

ανταλλάσσονται μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του αντίστοιχου **Χρήστη**.

Δ4.12.1.3 Ένα αντίγραφο του **Κανονισμού Λειτουργίας του Χώρου Εγκατάστασης** και των **Λειτουργικών Διαγραμμάτων** πρέπει να διατηρείται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους αντίστοιχους **Χρήστες**. Ο **Κανονισμός Λειτουργίας του Χώρου Εγκατάστασης** και τα **Λειτουργικά Διαγράμματα** πρέπει να αναθεωρούνται συνέχεια από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους αντίστοιχους **Χρήστες** και να ανταλλάσσονται όπως είναι απαραίτητο έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι αντικατοπτρίζουν τις τρέχουσες συμφωνίες.

Δ4.12.2 Συντονισμός Καταστάσεων Εκτός Λειτουργίας

Δ4.12.2.1 Για τους **Χρήστες** που συνδέονται στη **Μέση Τάση** και έχουν συνδέσεις τροφοδότησης που δεν πρέπει να αποκόπτονται (οι οποίες παρέχονται από περισσότερα του ενός κυκλώματα) και για οποιοδήποτε **Χρήστη** ζητάει σχετικά από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, αυτά τα προγράμματα πρέπει να αναγνωρίζουν τα καθορισμένα από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** κυκλώματα, στα οποία θα υπάρχουν **Προγραμματισμένες Καταστάσεις Εκτός Λειτουργίας** από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** οι οποίες πρέπει να γνωστοποιούνται στον **Χρήστη**. Αυτά τα καθορισμένα κυκλώματα θα είναι εκείνα για τα οποία έχουν συμφωνήσει ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και ο **Χρήστης** ότι κατά τη διάρκεια των καταστάσεων εκτός λειτουργίας τους, ο **Χρήστης** μπορεί να εφαρμόσει μέτρα διαχείρισης κρίσιμων διαδικασιών ή μέτρων ασφαλείας. Αυτά τα καθορισμένα κυκλώματα συνήθως λειτουργούν στο επίπεδο **Τάσης** στο οποίο παρέχεται η τροφοδότηση και θα έχουν σημαντικές επιπτώσεις στα επίπεδα ασφαλείας της τροφοδότησης του **Χρήστη**.

Δ4.12.2.2 Εκείνοι οι **Χρήστες** που συνδέονται στη **Μέση Τάση** και δεν έχουν συνδέσεις τροφοδότησης που δεν πρέπει να αποκόπτονται (οι οποίες παρέχονται από περισσότερα του ενός κυκλώματα) μπορεί να ζητήσουν την παροχή πληροφοριών για τον προγραμματισμό καταστάσεων εκτός λειτουργίας μέσω σχετικών διευθετήσεων με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ4.12.3 Επικοινωνίες

Δ4.12.3.1 Όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** αιτιολογημένα καθορίζει την ανάγκη, κατάλληλα συστήματα επικοινωνίας θα εγκαθίστανται μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των άλλων **Χρηστών** για να διασφαλίσουν ότι οι λειτουργίες ελέγχου εκτελούνται με ασφαλή και αξιόπιστο τρόπο.

Δ4.12.3.2 Όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** αιτιολογημένα αποφασίζει μία εφεδρική ή εναλλακτική δρομολόγηση της επικοινωνίας, είναι απαραίτητο να παρέχεται ασφαλής και αξιόπιστη **Λειτουργία** του **Συστήματος Διανομής**. Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό πρέπει να συμφωνηθούν με τους σχετικούς **Χρήστες**.

Δ4.12.3.3 Προγράμματα των τηλεφωνικών αριθμών / ενδείξεων κλήσεων πρέπει να ανταλλάγουν μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των σχετικών **Χρηστών** για να γίνει δυνατός ο αποτελεσματικός συντονισμός των ενεργειών ελέγχου.

Δ4.12.3.4 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και οι σχετικοί **Χρήστες** θα λάβουν τα κατάλληλα μέτρα έτσι ώστε να υπάρχει διαθεσιμότητα του προσωπικού σε όλο το

εικοσιτετράωρο και το οποίο θα διαθέτει κατάλληλη εξουσιοδότηση όταν οι κοινές λειτουργικές απαιτήσεις το απαιτούν.

<Τέλος του Δ4

## **Δ4.Α ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**

**ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**

**ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ  
ΚΥΠΡΟΥ**

---

---

**ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

---

**No. ....**

## ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

---

Εγχειρίδιον Κανονισμών Ασφαλείας

Αύξων Αριθμός

Παρεδόθη εις .....

Ημερομηνία παραδόσεως .....

Το παρόν βιβλίον αποτελεί περιουσίαν της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου. Εάν απωλεσθή, παρακαλείται ο ευρών όπως επιστρέψη τούτο εις οιονδήποτε γραφείον της Αρχής Ηλεκτρισμού.

Υπογραφή

.....

Διευθυντής Υπηρεσίας/Περιφέρειας  
Ηλεκτροπαραγωγού Σταθμού

## ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

---

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΕΠΟΝΤΕΣ  
ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟΝ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΝ ΚΑΙ  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΝ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ  
ΥΨΗΛΗΣ, ΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ  
ΑΡΧΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

ΑΠΟΔΕΙΞΙΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Ο υπογεγραμμένος .....

παρέλαβον το υπ' αριθμόν

αντίτυπον του Εγχειριδίου Κανονισμών Ασφαλείας.

Τη .....

Υπογραφή

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟΝ

### ΜΕΡΟΣ Ι

#### ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

	Αρ. Καν/σμού	Αρ. Σελ.
Εισαγωγή	1	6
Σκοπός των Κανονισμών Ασφαλείας	2	6
Έκδοσις των Κανονισμών Ασφαλείας εις Μηχανικούς και Εξουσιοδοτημένα Πρόσωπα	3	6
Ισχύουσα Νομοθεσία	4	6
Ο Ορισμός των Όρων των Χρησιμοποιουμένων εις τους Κανονισμούς Ασφαλείας	5	6
Διαδικασία δια την Χορήγησιν Πιστοποιητικών Εξουσιοδότησεως και Ικανότητας	6	8
Χρήσις των Ζωνών Ασφαλείας	7	9

### ΜΕΡΟΣ ΙΙ

#### ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΝ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ

	Αρ. Καν/σμού	Αρ. Σελ.
Γείωσις	8	9
Δοκιμαί	9	9
Ευθύνη των Εξουσιοδοτημένων Προσώπων κατά την διάρκειαν Δοκιμών.	10	9
Μανδάλωσις Θυρίδων Αποζευκτήρων	11	10
Απομόνωσις Μετασχηματιστών	12	10
Διαδικασία Καθιστώσα Συσκευάς Υψηλής τάσεως πλέον Ασφαλείς		
Δι' εργασία	13	10
Εργασία επί Εναερίων αγωγών Υψηλής Τάσεως	14	11
Εργασία επί Γραμμών Διπλού Κυκλώματος ως και Γραμμών Μονού και Διπλού Κυκλώματος ευρισκομένων Εγγύς Αλλήλων	15	12
Συνδυασμένοι γραμμαί ΥΤ/ΧΤ	16	13
Αποστάσεις Ασφαλείας και Ελάχιστες Αποστάσεις Εργασίας	17	14
Χρήσις Φορητών Κλιμάκων	18	14
Επαφή προς μονωτικά καλύμματα Αγωγών Υψηλής Τάσεως	19	14
Αποκοπή Καλωδίων Υψηλής Τάσεως	20	15
Μέθοδοι Εκφορτήσεως και Γειώσεως Συσκευών Υψηλής Τάσεως	21	15
Αι Συνδέσεις Γειώσεων δέον όπως είναι Οραταί εκ του σημείου Εργασίας	22	15
Αφαίρεσις Συνδέσεων Γειώσεως	23	16
Αναγκαία η εξουσιοδότησις του Λειτουργού Ελέγχου προτού το Εξουσιοδοτημένον Πρόσωπον Χορηγήσει Άδειαν Εργασίας	24	16

## ΜΕΡΟΣ II (συνεχ.)

	Αρ. Καν/σμού	Αρ. Σελ.
Περιστάσεις υπό τας οποίας το Πιστοποιητικόν Αδείας Εργασίας δύναται να παραλειφθή	25	16
Έκδοσις Πιστοποιητικού Αδείας Εργασίας	26	16
Υπογραφή Πιστοποιητικού Αποπερατώσεως Εργασίας και Ακύρωσις Αδείας Εργασίας	27	17
Χρήσις Τηλεφώνου	28	17
Πινακίδες Προειδοποιήσεως	29	18
Επαναφορά Τμήματος Δικτύου υπό Τάσιν	30	18

## ΜΕΡΟΣ III

### ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΝ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ

	Αρ. Καν/σμού	Αρ. Σελ.
Νέκρωσις Δικτύων Χαμηλής Τάσεως	31	18
Εργασία επί Υπογείων Καλωδίων και Εναερίων Γραμμών ευρισκομένων υπό τάσιν	32	19
Εργασία εντός των μεταλλικών πινάκων διανομής	32(A)	19
Αντικατάστασις Ασφαλειών, Γεφυρών κλπ. εις περιπτώσεις Εκτάκτου Ανάγκης	33	19
Προφυλάξεις κατά της Επαναφοράς Κυκλωμάτων υπό τάσιν	34	20
Επαναφορά Κυκλωμάτων υπό τάσιν	35	20
Κατασκευή εναερίων Γραμμών διασταυρουμένων μετ' άλλων	36	20

## ΜΕΡΟΣ IV

### ΟΔΗΓΙΑΙ ΔΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΘΑΛΨΙΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΥΠΟΣΤΑΝΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΝ

	Αρ. Καν/σμού	Αρ. Σελ.
Ελευθερώσατε από την επαφήν	37	20
Μετά την απελευθέρωσιν	38	20
Τεχνητή Αναπνοή	39	20
Εγκαύματα	40	21
Ασθενής υποφέρων εκ φυσικής καταπληξίας καθώς επίσης εκ ηλεκτρικής καταπληξίας	41	21
Διεγερτικά και ζεστά ροφήματα	42	21
Έκθεσις ατυχημάτων	43	21
Όλα τα εξουσιοδοτημένα και εγκεκριμένα πρόσωπα να έχουν γνώσεις περιθάψεως ηλεκτροπληξίας, απομονώσεως, ελέγχου και προσγειώσεως	44	22

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Πιστοποιητικών Εξουσιοδοτήσεως

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – Πιστοποιητικών Ικανότητας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ - Άδεια Εργασίας και Πιστοποιητικών Αποπερατώσεως Εργασίας

## ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟΝ,  
ΧΕΙΡΙΣΜΟΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ  
ΥΨΗΛΗΣ, ΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ

### ΜΕΡΟΣ Ι

#### ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

##### Εισαγωγή.

1. Αποτελεί καθήκον απάντων των Μηχανικών της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου (εν τοις εφεξοίς καλουμένης “η Αρχή”) να κατατοπισθώσι πλήρως επί του Περί Αναπτύξεως Ηλεκτρισμού Νόμου Κεφ. 171, του Περί Ηλεκτρισμού Νόμου Κεφ. 170, του **Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμου Ν 122(Ι)** και επί των δυνάμει των Νόμων τούτων Κανονισμών. Άλλοι δε λειτουργοί και υπάλληλοι, οίτινες τυχόν ασχολούνται με εργασίαν ελέγχου, χειρισμού και συντηρήσεως, οφείλουν όπως ενημερωθώσιν επί των προνοιών των ως άνω Νόμων και Κανονισμών, οίτινες αναφέρονται εις την ειδικήν αυτών εργασίαν. Η αρχή απαιτεί από όλους τους Μηχανικούς και άλλους σχετιζομένους λειτουργούς και υπαλλήλους αυτής αυστηράν συμμόρφωσιν προς τας προνοίας των ειρημένων Νόμων και Κανονισμών.

##### Σκοπός των Κανονισμών Ασφαλείας.

2. Η Αρχή προέβη εις την σύνταξιν των παρόντων Κανονισμών Ασφαλείας προς προστασίαν των υπαλλήλων αυτής, των καταναλωτών, εργολάβων και άλλων, ίνα ούτοι διέπωσιν την λειτουργίαν και έλεγχον της παροχής ηλεκτρισμού καθ’ άπασας τας εγκαταστάσεις αυτής και κατοχυρώσιν την ασφάλειαν απάντων των εργαζομένων επί των εγκαταστάσεων της Αρχής.

##### Έκδοσις Κανονισμών Ασφαλείας

3. Οι παρόντες Κανονισμοί Ασφαλείας θα εκδοθώσιν και επιδοθώσιν εις άπαντας τους Μηχανικούς και εξουσιοδοτημένα πρόσωπα. Έκαστος των Μηχανικών και εξουσιοδοτημένων προσώπων τούτων δέον όπως άμα τη παραλαβή των παρόντων Κανονισμών μελετήσιν τούτους και κατατοπισθώσι πλήρως επί του περιεχομένου των, υπογράψη δε την επίσημον απόδειξιν παραλαβής των.

##### Ισχύουσα Νομοθεσία

4. Διά σκοπούς ερμηνείας των παρόντων Κανονισμών οι παρόντες Κανονισμοί Ασφαλείας αποτελούσι συμπλήρωσιν και ουχί αντικατάστασιν των προνοιών των Νόμων και Κανονισμών των αναφερομένων εις τον Κανονισμόν 1. Άγνοια των προνοιών των ειρημένων Νόμων και Κανονισμών ή των παρόντων Κανονισμών Ασφαλείας δεν δύναται να προταθή ως δικαιολογία δι’ αμέλειαν καθήκοντος.

##### Ορισμοί

5. Διά σκοπούς ερμηνείας των παρόντων Κανονισμών καθορίζονται τα κάτωθι:

- (1) «Λειτουργός Ελέγχου» σημαίνει λειτουργόν της Αρχής όστις είναι υπεύθυνος κατά τον υπ’ όψιν χρόνον διά τον έλεγχον της διανομής ηλεκτρικής ενέργειας εις εν καθωρισμένον τμήμα του δικτύου της Αρχής.
- (2) «Εξουσιοδοτημένον Πρόσωπον» σημαίνει πρόσωπον το οποίον:

- (α) είναι ηλικίας πέραν των 25 ετών
- (β) έχει τεχνικές γνώσεις περί της λειτουργίας των υψηλής και χαμηλής τάσεως συσκευών
- (γ) έχει βαθείας γνώσεις επί ολόκληρου ή τμήματος του δικτύου της Αρχής, και
- (δ) κατέχει έγκυρον πιστοποιητικόν εξουσιοδότησεως το οποίοον εξεδόθη συμφώνως του Κανονισμού 6 των παρόντων Κανονισμών καθορίζον
- i. τον τύπον της εργασίας την οποίαν το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον εξουσιοδοτήθη όπως διεξάγη, και
  - ii. το ύψος τάσεως παροχής της Αρχής διά το οποίοον ισχύει.
- (ε) Δύναται να ομιλή αναγινώσκη και γράφη την Αγγλικήν.
- (3) «Ικανόν Πρόσωπον» σημαίνει είτε εξουσιοδοτημένον πρόσωπον ή πρόσωπον ηλικίας πέραν των 21 ετών και το οποίοον έχει επαρκή τεχνικήν γνώσιν ή το οποίοον λόγω της μακράς υπηρεσίας του παρά τη βιομηχανία προμηθείας ηλεκτρισμού απέκτησε πείραν ως προς την αποφυγήν κινδύνου, και κατέχει έγκυρον πιστοποιητικόν ικανότητος το οποίοον εξεδόθη συμφώνως του Κανονισμού 6 των παρόντων Κανονισμών.
- (4) «Συσκευή» περιλαμβάνει εναερίους γραμμάς, υπόγεια καλώδια, υποσταθμούς, διακόπτας, μετασχηματιστάς και μηχανήματα παραγωγής ηλεκτρικής ενεργείας.
- (5) «Συσκευή υψηλής τάσεως» σημαίνει οιαδήποτε συσκευήν κανονικώς λειτουργούσαν υπό τάσιν υπερβαίνουσιν τα 1.000 βολτς. Συσκευή υψηλής τάσεως που κανονικώς λειτουργεί υπό τάσιν που δεν υπερβαίνει τα 24.000 βολτς θα μπορούσε να αναφέρεται και σαν "συσκευή μέσης τάσεως".
- (6) \*«Συσκευή χαμηλής τάσεως» σημαίνει οιαδήποτε συσκευήν κανονικώς λειτουργούσαν υπό τάσιν μη υπερβαίνουσιν τα 1.000 βολτς.
- (7) «Πινακίς προειδοποιήσεως» σημαίνει πινακίδα, εγκεκριμένου τύπου, δι' ης διαβιβάζεται προειδοποιήσις απαγορεύουσα την τοποθέτησιν συσκευής υπό τάσιν.
- (8) «Πινακίς κινδύνου» σημαίνει πινακίδα εγκεκριμένου τύπου δι' ης επισύρεται η προσοχή εις τον κίνδυνον προσεγγίσεως ή της επεμβάσεως επί συσκευής.
- (9) «Σύνδεσις γειώσεως» σημαίνει εύκαμπτον χάλκινον αγωγόν διατομής ουχί μικροτέρας των 70 τετρ. χιλ. εφοδιασμένον διά καταλλήλων σφιγκτήρων, οίπινες συνδέουσι ικανοποιητικώς τους αγωγούς κυκλώματος μεταξύ των και μετά της γης. Εις περιοχάς με ασυνήθως υψηλήν ισχύν βραχυκυκλώσεως, εις Μ.Β.Α., πιθανόν να χρειασθή αγωγός διατομής μεγαλυτέρας των 70 τετρ. χιλ. και ο Μηχανικός ο διευθύνων την εργασίαν είναι υπεύθυνος να εξασφαλίση την χρήσιν αγωγού επαρκούς διατομής. Κατά προσέγγισιν, δέον όπως χρησιμοποιήται σύρμα μεγέθους ουχί μικροτέρου του ημίσεως του αγωγού της φάσεως.
- (10) «Ράβδος προσγειώσεως» σημαίνει μονωμένην ράβδον καταλήγουσαν εις μεταλλικήν κεφαλήν και άγκιστρον μετά του οποίου δύναται να συνδεθή γειωμένος αγωγός ότε η ράβδος δύναται να χρησιμοποιηθή προς απόδειξιν του κυκλώματος ως νεκρού διά της αφής ή επικρεμμάσεως τούτου επί των αγωγών. Η μόνωσις της ράβδου δέον όπως είναι κατάλληλος διά την τάσιν του συστήματος του προς επαλήθευσιν κυκλώματος.
- (11) «Πιστοποιητικόν αδείας εργασίας» σημαίνει πιστοποιητικόν του τύπου του παραρτήματος Γ των παρόντων Κανονισμών υπογεγραμμένου και χορηγηθέντος υπό ενός εξουσιοδοτημένου προσώπου προς το ικανόν πρόσωπον το οποίοον είναι υπεύθυνον διά μίαν σαφώς καθορισθείσαν εργασίαν επί οιασδήποτε γειωμένης συσκευής υψηλής τάσεως καθιστών επακριβώς γνωστόν εις το τοιούτον πρόσωπον ποία συσκευή είναι νεκρά, έχει εκφορτισθή και είναι γειωμένη και επί της οποίας η εργασία είναι ασφαλής. Άδεια εργασίας δέον όπως χορηγήται προς το ικανόν πρόσωπον το προϊστάμενον εκάστης εργαζομένης ομάδος.

\* Ως εκ τούτου, ο ορισμός ούτος περιλαμβάνει συσκευάς ενίοτε αναφερομένας ως συσκευάς μέσης τάσεως.

- (12) «Πιστοποιητικόν αποπερατώσεως εργασίας» σημαίνει το πιστοποιητικόν το αναγραφόμενον εις την οπισθίαν όψιν του πιστοποιητικού της αδείας εργασίας υπογεγραμμένον και επιστραφέν υπό του προσώπου προς το οποίον εξεδόθη το πιστοποιητικόν αδείας εργασίας, δηλούντος ότι όλαι αι γειώσεις αφηρέθησαν και ότι τα υπό την εποπτείαν του πρόσωπα προειδοποιήθησαν ότι εργασία επί της συσκευής δεν είναι πλέον ασφαλής.
- (13) «Μηχανικός» σημαίνει αξιωματούχον όστις κατέχει ή ενεργεί εις οργανικήν θέσιν της Αρχής και είναι εγκεκριμένος όπως επιβλέπη εργασία αναλαμβανομένης συμφώνως προς τους παρόντας Κανονισμούς Ασφαλείας.
- (14) «Πιστοποιητικόν εξουσιοδοτήσεως» σημαίνει πιστοποιητικόν το οποίον εξεδόθη συμφώνως του Κανονισμού 6, του τύπου του Παραρτήματος Α.
- (15) «Πιστοποιητικόν ικανότητας» σημαίνει πιστοποιητικόν το οποίον εξεδόθη συμφώνως του Κανονισμού 6, του τύπου του Παραρτήματος Β.

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΚΔΟΣΙΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ  
ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ  
(ΙΔΕ ΕΠΙΣΗΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΝ 44)**

6. (1) Πιστοποιητικά εξουσιοδοτήσεως θα υπογράφονται υπό τους πιο κάτω ανάλογα με την περίπτωση, κατά την ιδίαν αυτών κρίσιν, τη συστάσει Λειτουργών Ελέγχου και θα εκδίδονται εις τριπλούν:

(α) Για συσκευές Δικτύου μέχρι και της ονομαστικής τάσης των 33.000 βολτ που αποτελούν μέρος του Συστήματος Διανομής, ο Διευθυντής Δραστηριότητας Διαχειριστή Συστήματος Διανομής.

(β) Για συσκευές ονομαστικής τάσης άνω των 33.000 βολτ που αποτελούν μέρος του Συστήματος Μεταφοράς, ο Εκτελεστικός Διευθυντής Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου μετά από σχετική σύσταση του Διευθυντή του Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς.

Το πρώτο αντίγραφο θα επιδίδεται εις το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον, το δεύτερον εις τον εισηγητή – Λειτουργόν Ελέγχου και το τρίτον θα κρατείται εις το αρχείον του εκδίδοντος. Το πιστοποιητικόν δέον όπως δηλοί την μέγιστην τάσιν του συστήματος των συσκευών τας οποίας το πρόσωπον εξουσιοδοτείται όπως χειρίζεται και δέον όπως καθορίζη την έκτασιν της εξουσιοδοτήσεως (ήτοι εάν αυτή περιορίζεται εις ωρισμένην Περιφέρειαν ή ειδική εγκατάστασιν).

(2) Πιστοποιητικά ικανότητας θα υπογράφονται υπό των Λειτουργών Ελέγχου, κατά την ιδίαν αυτών κρίσιν, τη συστάσει του Μηχανικού όστις είναι αμέσως υπεύθυνος δια τους επηρεαζομένους λειτουργούς ή υπαλλήλους. Έκαστον πιστοποιητικόν ικανότητας θα εκδίδεται εις τριπλούν. Το πρώτον αντίγραφον θα επιδίδεται εις το ικανόν πρόσωπον, το δεύτερον θα κρατήται εις το αρχείον του **Διευθυντή Διανομής Περιφερειακού Γραφείου, Διευθυντή Ρυθμιζόμενης Δραστηριότητας, Διευθυντή Μη Ρυθμιζόμενων Δραστηριοτήτων ή Διευθυντή Σταθμού** – ανάλογα με την περίπτωση και το τρίτον θα παραμένη εις το αρχείον του Λειτουργού εισηγητού. Το πιστοποιητικόν δέον όπως δηλοί τον τύπον της εργασίας την οποίαν ο υπάλληλος θεωρείται ικανός να εκτελή, και το μέγιστον ύψος τάσεως του συστήματος εν σχέσει με το οποίον είναι ικανός να εργάζεται. Το πιστοποιητικόν ικανότητας είναι έγκυρον μόνον δια το καθωρισμένον μέρος του συστήματος της Αρχής δια το οποίον ο υπογράφων Λειτουργός ελέγχου είναι υπεύθυνος.

**Σε περίπτωση μη λειτουργών ή υπαλλήλων της Αρχής, ακολουθούνται οι σχετικές πρόνοιες των Κανόνων Μεταφοράς και των Κανόνων Διανομής όπως αυτοί εγκρίνονται από την ΡΑΕΚ.**

### **Χρήσις ζωνών Ασφαλείας.**

7. Οιονδήποτε άτομον εργάζεται επί εναερίων συσκευών ή εναερίων κατασκευών δέον όπως καθιστά τον εαυτόν του ασφαλή έναντι πτώσεως χρησιμοποιών προς τούτο ζώνην ασφαλείας.

## **ΜΕΡΟΣ ΙΙ**

### **ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΝ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ**

#### **ΤΡΟΠΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

##### **Γείωσις.**

8. Η Γείωσις δέον όπως γίνεται δια των ειδικών εξαρτημάτων άτινα παρέχονται προς τον σκοπόν τούτον. Τα ειδικά ταύτα εξαρτήματα δέον όπως επιθεωρώνται ως προς την καταλληλότητά των υπό του εξουσιοδοτουμένου προσώπου αμέσως προτού χρησιμοποιηθούν ή κατά την ώραν της εκδόσεως της αδείας εργασίας.

##### **Δοκιμαί.**

9. Όταν εν τμήμα συσκευής έχει απομονωθή από όλας τας πηγάς τροφοδοτήσεως δια λόγους δοκιμής, το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον το υπεύθυνον δια την δοκιμήν δύναται να δώση γενικήν έγκρισιν δια τον χειρισμόν των Διακοπών, απομονωτήρων γειωτικών διακοπών ή την τοποθέτησιν ή/και αφαίρεσιν των συνδέσεων γειώσεως καθώς και την χρήσιν δοκιμαστικών παροχών ηλεκτρισμού επί του απομονωμένου τμήματος.

##### **Ευθύνη των Εξουσιοδοτημένων Προσώπων κατά την Διάρκειαν Δοκιμών.**

10. Δοθείσης της γενικής εγκρίσεως συμφώνως του Κανονισμού 9 το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον το οποίον είναι υπεύθυνον δια την δοκιμήν καθίσταται πλέον απολύτως υπεύθυνον όπως βεβαιωθή, ότι οιαδήποτε εργασία επί του απομονωθέντος τμήματος διεξάγεται μετ' επαρκών προφυλάξεων, αυστηρώς τηρουμένων των παρόντων Κανονισμών.

### **Μανδάλωσις Θυρίδων Διακοπτών.**

11. Εις όλας τας περιπτώσεις καθ' ας είναι αναγκαίον όπως διεξαχθεί εργασία επί Διακοπτών όταν οι ζυγοί (bus-bars) ευρίσκονται υπό τάσιν, τότε αι θυρίδαι αι οποίαι καλύπτουσι τα στόμια των ζυγών δέον όπως μανδαλωθώσιν εις την κατάλληλον θέσιν υπό του εξουσιοδοτημένου προσώπου.

### **Απομόνωσις Μετασχηματιστών.**

12. Όταν μετασχηματισταί συνδεδεμένοι εν παραλλήλω πρόκειται να απομονωθώσιν, δέον όπως ανοιχθούν αμφοτέροι οι υψηλής και χαμηλής τάσεως διακόπται ή απομονωτήρες. Παρομοίως όταν απομονώνωνται μετασχηματισταί ή μηχαναί μετά των οποίων είναι συνδεδεμένοι μετασχηματισταί τάσεως, αι ασφάλειαι χαμηλής τάσεως των μετασχηματιστών τάσεως δέον όπως αφαιρώνται δια να εμποδίζωσι την πιθανότητα επαναθέσεως των μετασχηματιστών υπό τάσιν μέσω των πριζών συγχρονισμού ή των μετρητών τάσεως. Ωσαύτως οι ουδέτεροι των μετασχηματιστών δέον όπως αποσυνδέωνται εκτός εάν τούτοι είναι συνδεδεμένοι συμπαγώς μετά του καλύμματος του μετασχηματιστού και του συστήματος γειώσεως.

### **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΘΙΣΤΩΣΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ ΠΛΕΟΝ ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΔΙ' ΕΡΓΑΣΙΑΝ**

#### **Εργασία επί οιασδήποτε Συσκευής υψηλής τάσεως.**

13. Εκτός ως προνοείται εις την κατωτέρω παράγραφο 6 και εις το ό,τι σαφώς επιτρέπεται υπό του Κανονισμού 14, προ της ενάρξεως οιασδήποτε εργασίας επί οιασδήποτε συσκευής υψηλής τάσεως το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον δέον όπως εξακριβώση ότι το μέρος επί του οποίου θα διεξαχθή η εργασία.

(1) Έχει νεκρωθή δι' απομονώσεως της συσκευής εξ όλων των δυνατών πηγών τροφοδοτήσεως. Δέον όπως πάντοτε υπάρχει ορατόν άνοιγμα του κυκλώματος χωριζομένου υπό άερος εκτός εάν η συσκευή είναι τοιαύτης κατασκευής καθιστώσα τούτο αδύνατον. Το άνοιγμα αυτομάτου διακόπτου κυκλώματος δεν θεωρείται επαρκής απομόνωσις. Οιοσδήποτε διακόπτης ελέγχων απ' ευθείας τοιαύτην παροχήν δέον όπως μανδαλώνεται εις την ανοικτήν θέσιν και όταν τούτο είναι πρακτικόν, το κλειδίον να κρατήται υπό του εξουσιοδοτημένου προσώπου, υπεύθυνου δια την εργασία. Η τοιαύτη μανδάλωσις δέον όπως γίνεται βάσει συστήματος το οποίον να εμποδίζη την πιθανότητα απομανδαλώσεως των αυτομάτων διακοπτών υπό οιοδήποτε προσώπου ουχί υπευθύνου δια την εργασία.

(2) Είναι επαρκώς προσγειωμένον και ασφαλές ως περιγράφεται εις τον Κανονισμόν 21.

(3) Είναι φραγμένον εκ παρακειμένων ηλεκτροφόρων αγωγών όταν αι ελάχιστοι αποστάσεις δι' εργασία ως καθορίζωνται εις τον Κανονισμόν 17 δεν δύνανται να τηρηθούν.

(4) Έχει σαφώς και φυσικώς προσδιορισθή. Εάν ευρίσκεται εις υποσταθμόν 66XB και/ή 132XB θα περιφράσσηται δια σχοινίου το ασφαλές δε μέρος δέον όπως έχη πρασίνας σημαίας προσδεδεμένης, επ' αυτού. Πινακίδες κινδύνου, πινακίδες προειδοποιήσεως ή σημαίαι, δεν πρέπει να προσδένωνται επί του σχοινίου περιφράξεως.

(5) Παραδίδεται δι' εργασίαν κατόπιν εκδόσεως πιστοποιητικού αδείας Εργασίας βάσει του Κανονισμού 24.

(6) Εργασία υπό Τάσιν επί Εναερίων Αγωγών 11,000 Βολτ δύναται όπως διεξαχθή αλλά μόνον συμφώνως της εγκεκριμένης υπό της Αρχής μεθόδου.

### **Εργασία επί Εναερίων Αγωγών υψηλής τάσεως.**

14. (1) Η δι' οιονδήποτε σκοπόν αναρρίχησης επί στηριγμάτων φερόντων αγωγούς ευρισκομένους υπό Υψηλήν Τάσιν ή επί στηριγμάτων γεινιαζόντων προς άλλας γραμμάς ευρισκομένας υπό Υψηλήν Τάσιν (εκτός ως προνοείται εν τη παραγράφω (2) του παρόντος Κανονισμού και εν τω κανονισμώ 16: Συνδυασμένοι γραμμαί Υ.Τ./Χ.Τ.) επιτρέπεται μόνον υπό τους ακόλουθους όρους:

(α) Η εργασία δέον όπως διεξάγεται υπό ικανού προσώπου δυνάμει Πιστοποιητικού Αδείας Εργασίας και

(β) Οιονδήποτε ικανόν πρόσωπον αναρριχώμενον ή εργαζόμενον επί οιονδήποτε στηρίγματος δέον όπως ευρίσκεται υπό την παρακολούθησιν ενός εξουσιοδοτημένου προσώπου ευρισκομένου επί του εδάφους και

(γ) Ουδέν εργαλείον μήκους πέραν των 18" ή μεταλλικάι ταινίαί ή άλλαι ταινίαί ενισχυμέναί δια μετάλλου ή κλίμακες δύναται να αναβιβασθούν επί του στηρίγματος, εκτός ως διαλαμβάνεται από τον Κανονισμό 15. **Νοείται ότι η τοποθέτησις συσκευών ή εξοπλισμού επί στηριγμάτων επιτρέπεται νοουμένου ότι τηρούνται οι αποστάσεις ασφαλείας και εργασίας που αναφέρονται στις παραγράφους 17(1) και 17(2).**

(δ) Το ικανόν πρόσωπον ή πρόσωπα δέον όπως εφοδιάζονται με περικάρπια φέροντα το χρώμα του κυκλώματος δια το οποίον εξεδόθη η Άδεια Εργασίας.

(ε) Όπου πρόκειται να διεξαχθεί εργασία συμφώνως της Παραγράφου 15(3), η πρόνοια περί παρακολούθησης του αναρριχωμένου ή εργαζόμενου εφαρμόζεται ως διαλαμβάνεται στον Κανονισμό 15(3).

(2) Η αναρρίχησης επί στηριγμάτων, φερόντων Μετασχηματιστάς 11XB, δια σκοπούς αντικαταστάσεως ασφαλειών χαμηλής τάσεως, ή λήψεως μετρήσεων επί της χαμηλής τάσεως δια της χρήσεως ενδεδειγμένων οργάνων επιτρέπεται άνευ Πιστοποιητικού Εργασίας, νοουμένου ότι:

(α) Τοιαύται ασφαλείαι χαμηλής τάσεως ευρίσκονται τοποθετημέναί εις απόστασιν ουχί μικροτέραν των 3 ποδών, εξ οιονδήποτε ηλεκτροφόρου αγωγού, ευρισκομένου υπό τάσιν 11 χιλιοβόλτ.

(β) Το ικανόν πρόσωπον το εκτελόν την εργασίαν δεν θα φέρει οιονδήποτε μέρος του σώματος του ή εργαλεία ή όργανα άτινα τυχόν χειρίζεται εις απόστασιν μικροτέραν των 3 ποδών εξ οιονδήποτε ηλεκτροφόρου αγωγού ευρισκομένου υπό τάσιν 11 χιλιοβόλτ.

(γ) Δεύτερον πρόσωπον, ειδικευμένον εις τας μεθόδους τεχνητής αναπνοής δέον όπως παρίσταται και βεβαιώνεται ότι το ικανόν πρόσωπον το εργαζόμενον επί του στηρίγματος δεν θα φέρει οιονδήποτε μέρος του σώματος του ή εργαλεία ή όργανα άτινα τυχόν χειρίζεται εις απόστασιν μικροτέραν των 3 ποδών, εξ οιονδήποτε ηλεκτροφόρου αγωγού ευρισκομένου υπό τάσιν 11 χιλιοβόλτ.

## Εργασία επί Γραμμών Διπλού Κυκλώματος ή γραμμών Μονού και Διπλού Κυκλώματος Εγγύς Αλλήλων.

15. (1) Το δίκτυον της Αρχής Ηλεκτρισμού περιέχει υψηλής τάσεως διπλού κυκλώματος γραμμάς αι οποίαι στηρίζονται επί κοινών στηριγμάτων δια μίαν ωρισμένην απόστασι, καθώς επίσης και γραμμάς μονού και διπλού κυκλώματος, αι οποίαι ακολουθούν την αυτήν διαδρομήν και ευρίσκονται εγγύς αλλήλων ενίοτε τερματίζουσαι εις χωριστά μονά κυκλώματα ή εις καλώδια. Όπου πρόκειται να διεξαχθή εργασία επί ενός των κυκλωμάτων τούτων (ή επί εναερίου γραμμής ή καλωδίου συνδεδεμένου μετ' αυτών) και εφ' όσον το έτερον κύκλωμα ή κυκλώματα ευρίσκονται υπό τάσιν, όλοι οι αγωγοί του κυκλώματος επί του οποίου θα διεξαχθή η εργασία δέον όπως βραχυκυκλώνωνται και γειώνωνται **εκατέρωθεν και, εκτός ως διαλαμβάνεται στην παράγραφο 15(3), όσον το δυνατόν πλησιέστερον προς το σημείον όπου θα διεξαχθή η εργασία**, ίνα αποφευχθή η πιθανότης ηλεκτροπληξίας από τάσιν η οποία ήθελεν εμφανισθή επί νεκρών αγωγών εξ επαγωγής εκ των γεινιαζώντων ηλεκτροφόρων κυκλωμάτων. **Ιδιαίτερα φροντίς δέον όπως καταβάλληται δια την αποφυγήν επαφής μετά αγωγών του εκτός τάσεως κυκλώματος μέχρις ότου το κύκλωμα γειωθεί ικανοποιητικώς** ίνα αποφευχθή ηλεκτροπληξία από τάσιν εμφανιζομένην εξ επαγωγής. Δέον όπως πάντοτε χρησιμοποιούνται κατάλληλοι ράβδοι και συνδέσεις γειώσεως μετά καταλλήλων σφιγκτήρων. Ωσαύτως όταν αφαιρείται η μόνιμος σύνδεσις γειώσεως, ιδιαίτερα φροντίς δέον όπως καταβάλληται δια την αποφυγήν επαφής μετά του αγωγού μετά την χαλάρωσιν του σφιγκτήρος προς αφαίρεσιν εκ του αγωγού. Εις περιπτώσεις εργασίας διεξαγομένης επί καλωδίων άτινα είναι ηνωμένα μεθ' ενός των κυκλωμάτων συνδέσεως γειώσεως δέον όπως εφαρμόζωνται τόσον επί του κιβωτίου συνδέσεως του καλωδίου επί του ακραίου πύργου όσον και των διακοπών των ελεγχόντων το κύκλωμα.

15. (2) Όπου πρόκειται να διεξαχθή εργασία πάνω στο ένα κύκλωμα γραμμής Υ.Τ. διπλού κυκλώματος και το άλλο κύκλωμα βρίσκεται υπό τάσιν, σκάλες και εργαλεία (μεγαλύτερα των 18") μπορούν να ανεβασθούν πάνω στον πύργο νοουμένου ότι το Εξουσιοδοτημένο Πρόσωπο υπεύθυνο για την εργασία:-

(α) Προσδιορίζει την Απόστασιν Εργασίας από οιοσδήποτε αγωγούς Υ.Τ. υπό τάσιν ή μονωτήρες που τους υποβαστάζουν, τηρουμένων των προνοιών του Κανονισμού 17, και βεβαιώνεται ότι η Απόστασις Εργασίας σημάνεται ευκρινώς, στερεώνοντας πάνω στον πύργο κοντά στο έδαφος μια πράσινη σημαία στη μεριά του νεκρού κυκλώματος, μια κόκκινη σημαία πάνω στον πύργο κοντά στο έδαφος στη μεριά του κυκλώματος υπό τάσιν και κόκκινες σημαίες στη μεριά των βραχιόνων με αγωγούς υπό τάσιν στο σημείο συνδέσεως των βραχιόνων με τον κύριο κορμό του πύργου. Στον προσδιορισμόν των ανωτέρω Αποστάσεων Εργασίας, πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν η κίνησις των μονωτήρων και αγωγών λόγω ανέμου.

(β) Βεβαιώνεται ότι πάντοτε η Απόστασις Ασφαλείας που προσδιορίζεται στον Κανονισμό 17 δεν θα παραβιασθή από το Ικανό Πρόσωπο που εργάζεται ή από τη σκάλα που ο ίδιος θα ψηλώση/χαμηλώση/στερεώση.

(γ) Βεβαιώνεται ότι οι σκάλες που θα ανυψωθούν πάνω στον πύργο θα στερεωθούν ασφαλισμένα και θα καθοδηγούνται σε όλας τας περιπτώσεις.

Σε πυλώνες διακλαδώσεως τύπου T, τερματικούς και πυλώνες μεγάλης γωνίας, η απόστασις από αγωγούς υπό τάσιν δύναται να ελαττωθή. Όταν θα διεξαχθή η εργασία πάνω σε τοιούτους πυλώνες το εξουσιοδοτημένο πρόσωπον υπεύθυνον, δια την εργασίαν πρέπει να αποφασίση ποιες ειδικές διευθετήσεις θα αναληφθούν και κατά πόσον η εργασία δύναται να διεξαχθή υπό την προσωπικήν επίβλεψιν ενός εξουσιοδοτημένου προσώπου.

(3) Όπου πρόκειται να γίνει αναρρίχηση επί στηρίγματος γραμμής διπλού κυκλώματος, με σκοπό την επιθεώρηση ή παρατήρηση ή πλύσιμο μονωτήρων με εκτόξευση νερού επί ενός των κυκλωμάτων και του άλλου ευρισκομένου υπό τάση, η εργασία δέον όπως διεξάγεται υπό την παρακολούθησιν ενός Εξουσιοδοτημένου Προσώπου, ή ενός Ικανού Προσώπου κατόπιν οδηγιών και **Γραπτής** υπό του Εξουσιοδοτημένου Προσώπου ανάθεσης της

παρακολούθησης, έναντι υπογραφής και των δύο προσώπων. Το Εξουσιοδοτημένο ή Ικανό Πρόσωπο, το οποίο παρακολουθεί την εκτέλεση της εργασίας, ευρίσκεται επί του εδάφους και βεβαιώνεται ότι:

(α) Το κύκλωμα επί του οποίου θα διεξαχθεί εργασία έχει βραχυκυκλωθεί και γειωθεί εκατέρωθεν του τμήματος εργασίας που αναφέρεται στο Πιστοποιητικό Άδειας Εργασίας.

(β) Ο αναρριχώμενος ή εργαζόμενος επί του στηρίγματος παραμένει συνεχώς επί του κεντρικού κορμού του στηρίγματος, από όπου αναρριχήθηκε.

(γ) Οι εργαζόμενοι εν ουδεμία περιπτώσει δεν επιτρέπεται να έρχονται εις άμεσον επαφήν με τους αγωγούς του κυκλώματος επί του οποίου διεξάγεται εργασία. Επιπρόσθετα, η απόσταση μεταξύ του μεταλλικού μέρους του εκτοξευτήρα νερού, που βαστάζει ο αναρριχώμενος και των αγωγών δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερη των 4' 7'' (1,4m).

(δ) Ο εκτοξευτήρας νερού εν ουδεμία περιπτώσει δεν επιτρέπεται να κατευθύνεται προς το υπό τάση κύκλωμα.

### **Συνδυσασμένοι Γραμμάι ΥΤ/ΧΤ**

16. Αι πρόνοιαι του Κανονισμού 14 δεν ισχύουν εις περιπτώσεις όπου η εργασία θα διεξαχθή επί του κυκλώματος χαμηλής τάσεως συνδυσασμένων γραμμών ΥΤ/ΧΤ. Το μέρος III των παρόντων κανονισμών εφαρμόζεται εις τας περιπτώσεις ταύτας, αλλά δέον όμως ικανόν πρόσωπον παρευρίσκεται και βεβαιώνεται ότι το πρόσωπον το οποίον εκτελεί την εργασίαν δεν αναρριχάται πέραν ενός σημείου ώστε η κεφαλή αυτού να ευρίσκεται υψηλότερον του υψηλότερου σύρματος ΧΤ ή υψηλότερον των προστατευτικών συρμάτων άτινα ευρίσκονται μεταξύ των γραμμών χαμηλής τάσεως και υψηλής τάσεως εις περιπτώσεις υπάρξεως τοιούτων προστατευτικών συρμάτων.

(α) Εργασίαι διεξαγόμεναι πλησίον ηλεκτροφόρων αγωγών υψηλής τάσεως συμφώνως των Κανονισμών 14, 15 ή 16 δέον όπως παύωσι άμα τη προσεγγίσει θυέλλης μετά κεραυνού και μη επαναρχίζωσι μέχρις ότου ληφθώσι άπαντα τα λογικά μέτρα προς διαπίστωσιν της μη υπάρξεως πλέον κινδύνου πτώσεως κεραυνών επί των γραμμών.

**ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ  
ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ  
(ΒΛΕΠΕ ΕΠΙΣΗΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ 13(3)).**

**17. (1) Αποστάσεις Ασφαλείας:**

Ουδείς δύναται να εργάζεται πάνω σε στήριγμα εναέριας γραμμής υπό τάσιν ή να λειτουργή οιονδήποτε διακόπτην αποσυνδέσεως σε οιοδήποτε σημείον από το οποίον είναι πιθανόν ο ίδιος να θέσει μέρος του εαυτού του ή τα εργαλεία που πιθανόν να κρατά σε απόστασιν από αγωγούς υπό τάσιν μικρότερην των ακολούθων:

Μέχρι	11 χιλιοβόλτ	3'0"
"	66 "	3'4"
"	132 "	4'7"

**(2) Αποστάσεις Εργασίας σε Πασάλους ή πυλώνες που υποβασάζουν αγωγούς υπό τάση**

Οι ακόλουθες αποστάσεις πρέπει να διατηρούνται μεταξύ αγωγών υπό τάσιν πάνω σε πασάλους ή πυλώνες και προσώπων που αναρριχήθηκαν σε αυτούς:

Μέχρι	11 χιλιοβόλτ	3'0"
"	66 "	4'4"
"	132 "	5'7"

**Αναρρίχηση σε βραχίονες πυλώνων που στηρίζουν ενεργοποιημένα καλώδια απαγορεύεται ασχέτως εάν ικανοποιούνται οι πιο πάνω αποστάσεις εργασίας.**

**(3) Αποστάσεις Εργασίας από το έδαφος ή εξέδρα**

Οι ακόλουθες αποστάσεις πρέπει να διατηρούνται μεταξύ αγωγών υπό τάσιν και του εδάφους ή εξέδρας από όπου το πρόσωπο εργάζεται:

Μέχρι	11 χιλιοβόλτ	9' 2"
"	66 "	10' 6"
"	132 "	11'10"

**Χρήσις φορητών Κλιμάκων.**

18. Φορηταί κλίμακες δύνανται να χρησιμοποιώνται εις υποσταθμούς, μόνον κατόπιν σαφών οδηγιών εξουσιοδοτημένου προσώπου και εις εκάστην περίπτωσιν η χρησιμοποιούμενη κλίμαξ δέον όπως είναι κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου εκ ξύλου και του μικροτέρου δυνατού ύψους. Εκτός εάν άλλως πως διαλαμβάνεται από τους παρόντες κανονισμούς, δεν πρέπει να χρησιμοποιώνται κλίμακες αίτινες είναι κατασκευασμένοι από μέταλλον ή ξύλιναι κλίμακες ενισχυμένοι δια μετάλλου. Ο όρος «κατασκευασμένοι εξ ολοκλήρου εκ ξύλου» δεν αποκλείει καρφία ή βίδας αίτινες εχρησιμοποιήθησαν δια την κατασκευήν της κλίμακος.

**Επαφή μετά Μονωτικών Καλυμμάτων Αγωγών Υ.Τ.**

19. (1) Ουδείς επιτρέπεται να έλθη εις επαφήν μετά της μονώσεως αγωγού, συσκευής υψηλής τάσεως οιασδήποτε κατασκευής, εκτός εάν η συσκευή έχει αποφορτισθή και γειωθή προηγουμένως.

(2) Επαφή μετά του εξωτερικού μονωτικού μανδύα υπογείων καλωδίων μέχρι 22KV ευρισκομένων υπό τάσιν σε περιορισμένους ή περικλειστούς χώρους, όπως σκάμματα,

προκατασκευασμένα κανάλια ή φρεάτια ή χώρους υποσταθμών, μπορεί να γίνεται μόνον υπό την επιτήρηση Ικανού Προσώπου, το οποίον διασφαλίζει ότι οι εκτελούντες την εργασία φορούν μονωτικά γάντια που να συνάδουν με την τάσιν λειτουργίας των καλωδίων και παπούτσια ασφαλείας. Ειδικαί πρόνοιαι πρέπει να λαμβάνονται εις τας ακόλουθους περιπτώσεις:

(α) Εις την περίπτωσιν εκσκαφής επί καλωδίου ευρισκομένου υπό τάσιν πέραν της προστατευτικής πλάκας προς το καλώδιο, το Ικανόν Πρόσωπον διασφαλίζει ότι η εργασία διεξάγεται υπό τις προσωπικές του οδηγίες και μόνον με εργαλεία χειρός, όπως σκαπάνη και φτυάρι χωρίς αιχμηρά άκρα.

(β) Εις την περίπτωσιν τοποθέτησης επιπρόσθετου καλωδίου, το Ικανόν Πρόσωπον διασφαλίζει ότι μόνο το αναγκαίο προσωπικό, στον αναγκαίο χρόνο βρίσκεται σε επαφή μετά του εξωτερικού μονωτικού μανδύα του υπό τάσιν καλωδίου ή καλωδίων και ότι μόνο κατάλληλα μέσα για την τοποθέτηση καλωδίων χρησιμοποιούνται.

(γ) Για σκοπούς σύνδεσης καλωδίων πλησίον άλλου υπό τάσιν καλωδίου ή καλωδίων, η εργασία διεξάγεται από Ικανόν Πρόσωπον και του απαραίτητου βοηθητικού για το σκοπό αυτό προσωπικού, αφού πρώτα ταυτοποιηθεί το καλώδιο επί του οποίου θα εκτελεστεί η εργασία, χρησιμοποιώντας κατάλληλα μέσα και μεθόδους και τον κανονισμό 20, όπου εφαρμόζεται, Επιπρόσθετα, προτού ξεκινήσει η εργασία σύνδεσης, το Ικανόν Πρόσωπον μεριμνά ώστε να προστατευτούν με κατάλληλο κάλυμμα το άλλο ή άλλα υπό τάσιν καλώδια, που βρίσκονται στο χώρο εργασίας.

(δ) Τοπικαί μετακινήσεις καλωδίων υπό τάσιν γίνονται μόνο υπό τις οδηγίες Ικανού Προσώπου και νοουμένου ότι το τμήμα που θα μετακινηθεί δεν περιέχει σύνδεση ή συνδέσεις.

#### **Αποκοπή Καλωδίων Υ.Τ.**

20. Προ της αποκοπής καλωδίου υψηλής τάσεως πλην της περιπτώσεως αποκοπής καλωδίου πλησίον κιβωτίου τερματισμού όπου είναι δυνατόν να ακολουθηθή ορατώς το τοιούτον καλώδιον μέχρι της συνδέσεως γειώσεως, το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον, δέον όπως ικανοποιηθή πλήρως ότι το καλώδιο έχει νεκρωθή και γειωθή και ο ίδιος εισαγάγη ειδικήν σιδηράν σφήναν εντός των αγωγών του καλωδίου και εις το σημείον εις το οποίον το καλώδιον θα αποκοπή. Η σφήν δέον όπως είναι καταλλήλως συνδεδεμένη μετά της μεταλλικής επενδύσεως του καλωδίου δι' αγωγού διατομής ουχί μικροτέρας της ημισείας διατομής των αγωγών του καλωδίου.

#### **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΙΣ ΚΑΙ ΓΕΙΩΣΙΣ ΑΓΩΓΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ**

##### **Εκφόρτισις και Γείωσις Συσκευών.**

21. Αι συσκευαί υψηλής τάσεως δέον όπως μετά την νέκρωσιν και απομόνωσιν των, εξ όλων των άλλων αγωγών εκφορτισθούν και γειωθούν, δια μιας των ακόλουθων μεθόδων:-

(1) Όπου υπάρχει ειδικός μηχανισμός γειώσεως και συνδέσεως, αυτή δέον όπως χρησιμοποιήται, εν συνδυασμώ μετά του καταλλήλου μηχανισμού μανδαλώσεως.

(2) Όπου δεν υπάρχει πρόνοια τοιούτου ειδικού Μηχανισμού δέον όπως χρησιμοποιείται εγκεκριμένη ράβδος γειώσεως μετά αγωγών εκφορτίσεως τομής ουχί μικροτέρας των **70 τετρ. χιλ.** Τοιούτοι αγωγοί δέον όπως πρώτον συνδεθούν αποτελεσματικώς μετά ικανοποιητικής γειώσεως ακόλουθως δε εφαρμοσθή η άλλη άκρη των επί καταλλήλου ράβδου γειώσεως. Το Εξουσιοδοτημένον Πρόσωπον, **ή ικανόν δια την εργασίαν αυτήν πρόσωπον κάτω από τις οδηγίες και προσωπικήν επίβλεψιν του Εξουσιοδοτημένου προσώπου**, ιστάμενον όσον το δυνατόν μακράν της συσκευής, δέον όπως δια της ράβδου φέρη τους αγωγούς εκφορτίσεως, τον ένα μετά τον άλλον κεχωρισμένως εις επαφήν με τους αγωγούς της συσκευής η οποία πρόκειται να εκφορτισθή.

Μετά την εκφόρτιση της συσκευής υψηλής τάσεως και ενώ οι αγωγοί εκφορτίσεως εφάπτονται ακόμη των αγωγών της συσκευής, κατάλληλοι συνδέσεις γειώσεως δέον όπως εφαρμοσθούν υπό του Εξουσιοδοτημένου προσώπου ή υπό ικανού προσώπου ενεργούντος υπό τας οδηγίας του. Όπου η συσκευή επί της οποίας πρόκειται να διεξαχθή εργασία δύναται να τροφοδοτηθή υπό περισσοτέρας της μιας πηγής ηλεκτρικής ενεργείας, κατάλληλοι συνδέσεις γειώσεως δέον όπως εφαρμοσθούν επί εκάστης πλευράς της συσκευής.

#### **Αι Συνδέσεις Γειώσεως δέον όπως είναι θεαταί.**

22. Είναι προτιμητέον όπως αι συνδέσεις γειώσεως τοποθετούνται εις μέρος ορατόν εκ του σημείου όπου το πρόσωπον εργάζεται. Εάν τούτο είναι αδύνατον αι γειώσεις πρέπει να είναι εντός τοιαύτης λογικής αποστάσεως ώστε ούτος να δύναται ευκόλως να επιβεβαιή την ύπαρξιν των. Εάν είναι επάναγκες όπως τοποθετηθούν επιπρόσθετοι συνδέσεις γειώσεως η τοποθέτησις των πρέπει να είναι άμεσος ευθύνη του Ικανού προσώπου ή του Εξουσιοδοτημένου προσώπου το οποίον είναι υπεύθυνον δια την εκτελουμένην εις το σημείον εκείνον εργασίαν.

#### **Αφαίρεσις Συνδέσεων Γειώσεως.**

23. Κατά την αφαίρεσιν συνδέσεως γειώσεως προηγείται η αποσύνδεσις εκ των αγωγών και ακολουθεί τελευταία η αποσύνδεσις εκ της γειώσεως.

#### **ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΑΔΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΕΩΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

#### **Προ της Εκτελέσεως της εργασίας δέον όπως ληφθή η Έγκρισις του Λειτουργού Ελέγχου.**

24. Προ της εκτελέσεως οιασδήποτε εργασίας επί του συστήματος υψηλής τάσεως το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον το οποίον είναι υπεύθυνον δια την εργασίαν δέον όπως πρώτον λάβη την έγκρισιν του Λειτουργού Ελέγχου δια την εκτέλεσιν ταύτης. Εντός των όρων της τοιαύτης εγκρίσεως, επιτρέπεται εις το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον να εκδώση Πιστοποιητικόν Αδείας Εργασίας εις το πρόσωπον το οποίον θα είναι επί τόπου υπεύθυνον της εργασίας.

#### **Συνθήκαι υπό τας οποίας Πιστοποιητικόν Αδείας Εργασίας δύναται να παραλειφθή.**

25. Παρά τας υφισταμένας προνοίας του Κανονισμού 26, εξουσιοδοτημένον πρόσωπον, ή ικανόν πρόσωπον με ειδικήν εξουσιοδότησιν ειδικώς αναφερομένην επί του πιστοποιητικού ικανότητός του, δύναται να αντικαταστήσῃ ασφαλείας υψηλής τάσεως αφού πρώτον ανοίξῃ τους καταλλήλους διακόπτας ή συνδετήρας απάντων των φάσεων, ή όπου δεν υπάρχουν τοιούτοι διακόπται ή συνδετήρες, χρησιμοποίησῃ τα ειδικά εργαλεία δια την αντικατάστασιν τοιούτων ασφαλειών (π.χ. ασφάλειαι τύπου Δ) κατά τον τρόπον τον υποδειχθέντα υπό του Λειτουργού Ελέγχου, χωρίς να χρειάζεται να λάβῃ πιστοποιητικόν αδείας εργασίας δια την τοιαύτην εργασίαν.

## Έκδοση Πιστοποιητικού Αδείας Εργασίας.

26. \*(1) Εκτός ως προνοείται δια του Κανονισμού 25, απαγορεύεται η εκτέλεσις εργασίας επί οιασδήποτε συσκευής άπαξ αυτή έχει συνδεθή εις το σύστημα υψηλής τάσεως, μέχρις ότου πιστοποιητικόν αδείας εργασίας έχει υπογραφή υπό του εξουσιοδοτημένου προσώπου και παραδοθή εις το ικανόν πρόσωπον το οποίον θα είναι υπεύθυνον δια την εργασίαν. Το πιστοποιητικόν δε τούτο δέον όπως παραμείνη εις την κατοχήν του ικανού προσώπου μέχρις ότου η εργασία δι' ην τούτο εξοδόθη έχει συμπληρωθή ή άλλως τερματισθή υπό του εξουσιοδοτημένου προσώπου.

(2) Καταγραφάι καταχωρούμεναι εις τα μέρη (α) και (β) του πιστοποιητικού αδείας πρέπει να γίνωνται δια κεφαλαίων γραμμάτων.

(3) Ο Κανονισμός ούτος πρέπει επίσης να εφαρμόζεται δι' οιασδήποτε συσκευήν ήτις παρεδόθη εις την Αρχήν υπό Εργοληπτών έστω και εάν η συσκευή δεν ετέθη ακόμη υπό τάσιν.

## Υπογραφή Πιστοποιητικών αποπερατώσεως Εργασίας και Ακύρωσις Πιστοποιητικών Αδείας Εργασίας.

27. (1) Όταν η εργασία η καλυπτομένη υπό πιστοποιητικού αδείας εργασίας αποπερατωθή ή διακοπή, προτού η συσκευή τεθή υπό τάσιν –

(α) Το πιστοποιητικόν αδείας εργασίας δέον όπως υπογραφή υπό του ικανού προσώπου, δηλαδή το εν λόγω πρόσωπον θα πρέπει να υπογράψη το πιστοποιητικόν αποπερατώσεως το οποίον ευρίσκεται εις το οπίσθιον μέρος του πιστοποιητικού αδείας εργασίας δηλών ότι έχει προειδοποιήσει όλους τους άνδρας των συνεργείων του ότι δεν είναι πλέον ασφαλές να εργάζωνται επί της συσκευής και επιστρέψη τούτο εις το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον το οποίον θα πρέπει να το ακυρώση και

(β) εκτός εάν έχουν δοθή διαφορετικά οδηγία εις το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον υπό του Λειτουργού Ελέγχου, το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον δέον όπως πληροφορήση τον Λειτουργόν Ελέγχου ότι η εργασία έχει περατωθή και το Πιστοποιητικόν Αδείας Εργασίας έχει επιστραφή εις αυτόν και ακυρωθή.

(γ) Αι γειώσεις αι αναφερόμεναι εις το μέρος (β) του Πιστοποιητικού Αδείας Εργασίας δεν πρέπει να αφαιρεθούν άνευ της αδείας του Λειτουργού Ελέγχου.

Η συσκευή δύναται τότε να τεθή υπό τάσιν συμφώνως των αρχικών οδηγιών του Λειτουργού Ελέγχου ή συμφώνως τοιούτων οδηγιών τας οποίας ούτος δυνατόν να δώση μετά την ενημέρωσιν του περί της αποπερατώσεως της εργασίας. Το ακυρωθέν πιστοποιητικόν αδείας εργασίας δέον όπως επιστρέφηται εις τον Λειτουργόν Ελέγχου δια να καταχωρήται εις τα αρχεία. Η ακύρωσις του πιστοποιητικού αδείας εργασίας θα γίνεται υπό του

---

\* Δέον όπως ανασγνωρισθή ότι πολλοί κάτοχοι Πιστοποιητικού ικανότητος δεν θα είναι εις θέσιν να αναγινώσκουν και γράφουν Αγγλιστί και ως εκ τούτου η έκδοσις πιστοποιητικού αδείας εργασίας κατ' ουδένα λόγον δεν απαλλάττει το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον της ευθύνης να επιβλέπη και δίδη ολοκληρωμένας και ακριβείς προφορικές οδηγίας εν σχέσει με την έκτασιν της εργασίας η οποία πρόκειται να αναληφθή. Εν τούτοις είναι ουσιώδες όπως η ορθή διαδικασία ακολουθηται εις εκάστην περίπτωσιν καθ' ην καθίσταται απαραίτητος η έκδοσις του πιστοποιητικού αδείας εργασίας βάσει των παρόντων Κανονισμών Ασφαλείας, καθ' όσον μόνον τοιουτοτρόπως οι λειτουργοί ή άλλοι επηρεαζόμενοι υπάλληλοι θα αντιληφθούν ότι η λήψις του πιστοποιητικού Αδείας Εργασίας σημαίνει ότι η συσκευή είναι ασφαλής δι' εργασίαν επ' αυτής (εφαρμόζοντες τας ιδικάς των προσωρινάς γειώσεις όπου είναι αναγκαίον) και αντιθέτως ότι η επιστροφή του πιστοποιητικού αδείας εργασίας σημαίνει ότι ούτοι έχουν αφαιρέσει όλας τας προσωρινάς γειώσεις και ειδοποιήσει τα υπ' αυτών πρόσωπα όπως παύσουν πάσαν περαιτέρω εργασίαν.

εξουσιοδοτημένου προσώπου δια της γραφής της λέξεως «ΑΚΥΡΟΝ» επί της εμπροσθίας όψεως του πιστοποιητικού και της μονογραφήσεως τούτου.

(2) Εάν είναι αναγκαίον όπως το ικανόν πρόσωπον, εις το οποίον έχει εκδοθή πιστοποιητικόν αδείας εργασίας, αντικατασταθή προ της αποπερατώσεως της εργασίας, τότε το αντικαθιστόν αυτόν ικανόν πρόσωπον δέον όπως τύχη της εγκρίσεως του εξουσιοδοτημένου προσώπου, ή του Μηχανικού – υπευθύνου δια την τοιαύτην εργασίαν – του Ικανού τούτου προσώπου υπογράφοντος εις το κατάλληλον μέρος επί της οπισθίας πλευράς του πιστοποιητικού, κάτωθι της υπογραφής του αρχικού ικανού προσώπου το οποίον και ακολούθως δέον όπως παραδώσῃ το πιστοποιητικόν προς αυτόν. Ο αντικαταστάτης θα πρέπει να κρατήσῃ εις την κατοχήν του το πιστοποιητικόν καθ' ὅλην την διάρκειαν της εργασίας και ἄμα τῇ συμπληρώσει ταύτης το τελευταίον ικανόν πρόσωπον το οποίον θα εἶναι υπεύθυνον δια την εργασίαν θα πρέπει να υπογράψῃ το πιστοποιητικόν αποπερατώσεως και παραδώσῃ τούτο εις το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον.

### **Χρήσις Τηλεφώνου.**

28. (1) Μόνον όταν εἶναι πρακτικῶς ἀδύνατον να παραδοθῇ πιστοποιητικόν αδείας εργασίας δια χειρὸς, δύνανται να δοθῶν ὁδηγία τηλεφωνικῶς. Εἰς τοιαύτας περιπτώσεις το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον δέον όπως ετοιμάσῃ το πιστοποιητικόν αδείας εργασίας συμφώνως των παρόντων Κανονισμῶν και μετὰ αναγνώσῃ τους ὅρους τούτου μέσω τηλεφώνου εις το ἐπὶ τόπου υπεύθυνον της εργασίας ικανόν πρόσωπον το οποίον θα πρέπει να καταγράψῃ ὅλας τὰς λεπτομερείας ἐπὶ ἐνὸς πιστοποιητικού αδείας εργασίας και επαναλάβῃ ταύτας προς ἐπιβεβαίωσιν. Παρομοία διαδικασία δέον όπως ακολουθῆται και δια τὰ πιστοποιητικά αποπερατώσεως εργασίας. Εἶναι ἐπάναγκες όπως γίνεται ευκρινῆς δήλωσις, λαμβάνεται, καταχωρῆται και γίνεται ἀντιληπτῆ ὑπὸ ἀμφοτέρων των μερῶν και ἐξακριβούται ἡ ταυτότης τῶσον του προσώπου του δίδοντος ὅσον και του προσώπου του λαμβάνοντος τὰς ὁδηγίας.

(2) Ἐκαστον τηλεφωνικόν μήνυμα ἔχον σχέσιν με την λειτουργίαν του συστήματος υψηλῆς τάσεως θα καταγράφεται, και ἕκαστον τοιοῦτο μήνυμα θα επαναλαμβάνεται ἐξ ὁλοκλήρου εις τον αποστολέα. Ουδεὶς χειρισμὸς θα ἀναλαμβάνεται μέχρις ὅτου ἀμφοτέρα τὰ μέρη ικανοποιηθῶν ὅτι το μήνυμα ἔχει ληφθῆ ἐπακριβῶς. Ὅπου εἶναι πρακτικῶς ἐφαρμόσιμον τοιαῦτα μηνύματα θα καταγράφωνται εις το ἡμερολόγιον του Ὑποσταθμοῦ προ της ἐκτελέσεως του χειρισμοῦ.

### **Πινακίδες Προειδοποιήσεως.**

29. Εἰς ηλεκτροπαγωγούς σταθμούς, υποσταθμούς και εις σημεία ζεύξεως, ἡ κατάλληλος πινακὶς προειδοποιήσεως δέον όπως ἀναρτάται ἐπὶ των διακοπτῶν οἱ ὁποῖοι ἀπ' ευθείας ἐλέγχουν τὰ τμήματα ἐπὶ των ὁποίων πρόκειται να διεξαχθῇ εργασία.

### **Επαναφορά ὑπὸ τάσιν Τμήματος Δικτύου.**

30. Ἐκτός ὡς προνοεῖται δια του Κανονισμοῦ 27(1)(β), όταν εργασία ἐπὶ οἰουδήποτε τμήματος γραμμῆς περατωθῇ, το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον το υπεύθυνον του ἔργου δέον όπως, προ της επανασυνδέσεως του τμήματος τούτου μετὰ του συστήματος λάβῃ οἰαδήποτε μέτρα κρίνει ἀναγκαῖα ὑπὸ τὰς περιστάσεις, δια να ἐξασφαλίσῃ όπως εις περίπτωσιν αυτομάτου ἀνοίγματος οἰουδήποτε ἀποζεύκτου ἐνεκα της επανασυνδέσεως του τμήματος της γραμμῆς, ὁ ἀποζεύκτης οὗτος μὴ επανακλειθῇ, ἐκτός κατόπιν προηγουμένης ἐγκρίσεώς του.

Ἀπαγορεύεται και εἶναι σαφῶς ἀντίθετος προς τους παρόντας κανονισμούς ἡ ἐκδοσις ὁδηγίων δια να τεθῇ ὑπὸ τάσιν ἢ νεκρωθῇ συσκευὴ κατόπιν δοθησομένου σήματος ἢ μετὰ παρέλευσιν τινός προσυμφωνηθέντος χρονικοῦ διαστήματος.

### ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

#### ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΝΤΕΣ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΝ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ

Π Ρ Ο Ε Ι Δ Ο Π Ο Ι Η Σ Ι Σ : Έχετε υπ' όψιν σας πάντοτε ότι η ηλεκτροπληξία εκ ρεύματος χαμηλής τάσεως δύναται να αποβή θανατηφόρος.

#### Νέκρωση κυκλωμάτων Χαμηλής Τάσεως.

31. Εκτός ως προνοείται υπό των Κανονισμών 32 και 33, απαγορεύεται η εκτέλεσις εργασίας επί Χαμηλής Τάσεως γραμμών ή συσκευών υποσταθμού εκτός κατόπιν αδείας εξουσιοδοτημένου προσώπου. Τηρουμένων των προνοιών των Κανονισμών 32 και 33, προ της ενάρξεως οιασδήποτε εργασίας επί Χ.Τ. γραμμών ή συσκευών υποσταθμού, δέον όπως ικανόν ή εξουσιοδοτημένον πρόσωπον εξακριβώση δια δοκιμής ότι το κύκλωμα είναι νεκρόν και ακολούθως δέον όπως χωρήση εις αποτελεσματικήν γείωσιν των αγωγών. (Έστω πάντοτε υπ' όψιν ότι κατά την αφαίρεσιν ασφαλειών η συνδετήρων χαμηλής τάσεως, αι ασφάλειαί ή συνδετήρες των υπό τάσιν αγωγών αφαιρούνται πρώται και του ουδετέρου εις το τέλος ενώ όταν επανατοποθετούνται, ο συνδετήρ του ουδετέρου τοποθετείται πρώτος και οι συνδετήρες των υπό τάσιν αγωγών τελευταίοι. Κατά την απομόνωσιν ενός τμήματος αγωγών χαμηλής τάσεως εκ της παροχής, έστω υπ' όψιν ότι ο αγωγός οδικού φωτισμού δέον οπωσδήποτε απομονωθή και γειωθή κατά τοιούτον τρόπον ώστε να είναι αδύνατον να τεθή υπό τάσιν λόγω τυχαίας λειτουργίας του χρονοδιακόπτου οδικού φωτισμού ή απροσδοκήτου ενεργείας επιτηρητού όστις δυνατόν να ελέγχη κατ' εκείνην την στιγμήν τα κυκλώματα του οδικού φωτισμού).

#### Εργασία επί υπογείων καλωδίων και εναερίων γραμμών ευρισκομένων υπό τάσιν.

32. (1) Ένωσις καλωδίων με καλώδια χαμηλής τάσεως ευρισκόμενα υπό τάσιν ή η σύνδεσις και αποσύνδεσις παροχών προς ή από εναερίους γραμμάς χαμηλής τάσεως ευρισκομένας υπό τάσιν δύναται να διεξαχθή μόνον υπό ειδικώς εξουσιοδοτημένων Συνενωτών καλωδίων ή Τεχνιτών Γραμμών/Τεχνιτών δια την Εγκατάστασιν Παροχών και Μετρητών οι οποίοι κατέχουν ειδικόν πιστοποιητικόν ικανότητας.

(2) Κατά την διάρκειαν εργασίας επί υπογείου καλωδίου ευρισκομένου υπό τάσιν, συνεπαγομένης απογύμνωσιν αγωγού, το ικανόν πρόσωπον το διεξάγον την εργασίαν δέον όπως ίσταται επί τεμαχίου εξ ελαστικού ή χρησιμοποιοι ή ψηλά υποδήματα εξ ελαστικού.

(3) Εις ουδένα υπάλληλον επιτρέπεται να εργάζεται επί εναερίων γραμμών ευρισκομένων υπό τάσιν, εκτός και μόνον όταν πρόκειται δια τον σκοπόν συνδέσεως και αποσυνδέσεως παροχετεύσεως ή επιδιορθώσεως εναερίων ασφαλειών. Τοιαύτη εργασία δύναται να διεξαχθή μόνον υπό ικανών προσώπων άτινα φέρουν προστατευτικά χειρόκτια εξ ελαστικού, μονωμένα εργαλεία και ζώνην ασφαλείας. Δεύτερον πρόσωπον ειδικευμένον εις τας μεθόδους τεχνητής αναπνοής δέον όπως παρίσταται και παρακολουθή τα ικανά πρόσωπα τα διεξάγοντα εργασίαν επί εναερίων γραμμών υπό τάσιν ή επί εναερίων ασφαλειών, κατά προτίμησιν παρά την βάσιν του πασσάλου ή πολύ πλησίον του σημείου όπου διεξάγεται τοιαύτη εργασία.

#### Εργασία εντός των μεταλλικών πινάκων διανομής

32(A) Όταν διεξάγεται εργασία εντός μεταλλικού πίνακος διανομής διά σκοπούς ελέγχου ή μετατροπής υφισταμένου εξοπλισμού και η παροχή χαμηλής τάσεως έδει να

παραμένει συνδεδεμένη ή δεν δύναται να αποσυνδεθεί διότι η προστασία του υποσταθμού θα επηρεασθή, τότε δέον όπως χρησιμοποιούνται καλώς μονωμένα εργαλεία και ο εργαζόμενος πρέπει να ίσταται επί ελαστικού τάπητος. Η εργασία δέον όπως διεξάγεται τη παρουσία εξουσιοδοτημένου προσώπου.

### **Αντικατάσταση Ασφαλειών εις Περιπτώσεις Εκτάκτου Ανάγκης**

33. Εις περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης επιτρέπεται εις ικανόν πρόσωπον να αφαιρέση ή αντικαταστήση ασφαλείας ή συνδετήρας εγκατεστημένων επί πασσάλων υπογείων κιβωτίων ή πινάκων διανομής. Όταν η εργασία διεξάγεται επί στηρίγματος δέον όπως χρησιμοποιούνται ζώνη ασφαλείας και προστατευτικά χειρόκτια εξ ελαστικού.

### **Προφυλάξεις κατά της επαναφοράς κυκλώματος υπό τάσιν.**

34. Κατά την διάρκειαν εργασίας επί κυκλώματος το οποίον σκοπίμως ετέθη εκτός τάσεως, Πινακίς Προειδοποιήσεως δέον όπως τοποθετήται εις έκαστον σημείον εκ του οποίου το νεκρόν κύκλωμα δύναται να τεθή υπό τάσιν. Οποτεδήποτε είναι πρακτικώς κατορθωτόν, το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον ή **ικανόν πρόσωπον**, το υπεύθυνον δια την εργασία, δέον όπως απομακρύνη τας ασφαλείας ή τους συνδετήρας ή την κλείδα του αποζεύκτου αναλόγως της περιπτώσεως.

### **Επαναφορά του κυκλώματος υπό τάσιν.**

35. Άμα τη συμπληρώσει της εργασίας, το κύκλωμα ΔΕΝ πρέπει να επανατεθή υπό τάσιν εκτός και μόνον όταν το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον ή **το ικανόν πρόσωπον το υπεύθυνον δια την εργασία**, ικανοποιηθή ότι **όλο το προσωπικό έχει** απομακρυνθή και ειδοποιηθή ότι το κύκλωμα πρόκειται να τεθή και πάλιν υπό τάσιν.

### **Διασταύρωσις Εναερίων Γραμμών υπεράνω άλλων Γραμμών.**

36. Εναέριος γραμμή υπεράνω της οποίας πρόκειται να διέλθη νέα γραμμή, πρέπει να νεκρούται ή να προστατεύεται επαρκώς δια προσωρινού δικτύου ασφαλείας κατά την διάρκειαν της τοποθετήσεως και προσδέσεως των αγωγών της νέας γραμμής. Η αυτή διαδικασία δέον όπως ακολουθήται και κατά την τοποθέτησιν ύπερθεν των γραμμών της Αρχής, γραμμών δια σκοπούς τηλεπικοινωνιών.

## **ΜΕΡΟΣ ΙV**

### **ΟΔΗΓΙΑΙ ΔΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΘΑΛΨΙΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΥΠΟΣΤΑΝΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΝ**

### **Ελευθερώσετε από την επαφήν.**

37. Διακόψετε αμέσως το ρεύμα, ή στείλετε κάποιον να πράξη τούτο. Εάν το ρεύμα δεν δύναται να διακοπή αμέσως δοκιμάσετε να μετακινήσετε το πρόσωπον αλλά μην το αγγίζετε με γυμνάς χείρας. Προτιμώτερον να χρησιμοποιήσετε λαστιχένια γάντια. Εάν δεν υπάρχουν αυτά χρησιμοποιήσετε θηλιά από σχοινί ή ένα πηλίκιον, σακκάκι ή ξύλο δια να αποτραβήξετε και ελευθερώσετε το πρόσωπον. Οτιδήποτε χρησιμοποιηθή πρέπει να είναι στεγνόν.

### **Μετά την απελευθέρωσιν.**

38. Ξαπλώσετε τον ασθενή κάτω, επί στεγνού αντικειμένου, εάν τούτο είναι δυνατόν και εάν δεν δύνασθε να παρατηρήσετε σημείον αναπνοής, προχωρήσετε αμέσως να εφαρμόσετε τεχνητή αναπνοήν. Καλέσετε ιατρόν. Διατηρήσετε τον ασθενήν ζεστόν.

### **Τεχνητή Αναπνοή.**

39. (1) Τοποθετήσετε τον πάσχοντα πρηνηδόν με το πρόσωπο επί μιας πλευράς. Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος προς τον λαιμόν είναι καθαρή και δεν φράσσεται υπό της γλώσσης.

(2) Γονατίσετε παραπλεύρως του πάσχοντος και τοποθετήσετε τας χείρας σας ανοιχτάς επί του κέντρου της ράχews με τους αντίχειρας σχεδόν εφαπτομένους και τα δάκτυλα προεκτεταμένα επί εκατέρωθεν των πλευρών του σώματος κάτωθι της χαμηλοτέρας πλευράς των παγίδων.

(3) Εφαρμόσετε τεχνητήν αναπνοήν πιέζοντες προς τα εμπρός επί του ασθενούς και άνευ βίας δημιουργήσετε σταθεράν πίεσιν προς τα κάτω. Έπειτα ελευθερώσετε πάσαν πίεσιν ανυψώνοντας το κορμί σας προς τα πίσω χωρίς να σηκώσετε τας χείρας σας από τον πάσχοντα.

(4) Επαναλάβετε την πίεσιν και την απελευθέρωσιν της πίεσεως ως αι οδηγίαι της παραγράφου (3), άνευ καμμίας εμφανούς παύσεως μεταξύ των κινήσεων επί συχνότητος περίπου 15 φορές το λεπτό συγχρονίζοντες με την ιδικήν σας αναπνοήν μέχρις ότου αποκατασταθή η φυσική αναπνοή. Όταν η αναπνοή αποκατασταθή, συγχρονίσετε τας κινήσεις σας με τον ρυθμόν της αναπνοής του πάσχοντος μέχρις ότου ούτος συνεχίση να αναπνέη ευκόλως και φυσικώς.

(5) Μην σταματήσετε τας προσπάθειάς να επαναφέρετε την φυσιολογικήν αναπνοήν εκτός εάν σας λεχθή ούτως υπό ιατρού. Υπάρχουν καταγραμμένοι περιπτώσεις κατά τας οποίας τεχνητή αναπνοή έφερε αποτέλεσμα μετά από πάροδον μερικών ωρών, και είναι, υψίστης σημασίας να μην εγκαταλείπεται η ελπίς μέχρις ότου ο ιατρός πιστοποιήση ότι η ζωή εξέλειπε.

### **Εγκαύματα.**

40. Τα εγκαύματα πρέπει να περιθάλπωνται με «φάρμακα εγκαυμάτων» και να προστατεύωνται από τον αέρα.

### **Ασθενής υποφέρων εκ φυσικού κτυπήματος.**

41. Επιπροσθέτως του να υποφέρει κανείς από ηλεκτρικήν καταπληξίαν, είναι επίσης πιθανόν ότι ο πάσχων θα υποφέρει από φυσικήν καταπληξίαν και είναι υψίστης σπουδαιότητος όπως αυτή η περίπτωση περιθάλπεται. Ο ασθενής πρέπει να διατηρήται ζεστός με κουβέρτες ή σακκάκια και να τοποθετούνται θερμοφόροι, εάν αύται είναι διαθέσιμοι, εις τα πόδια.

### **Διεγερτικά και ζεστά ροφήματα.**

42. Δεν πρέπει να δίδωνται διεγερτικά εκτός εάν συνιστώνται υπό του ιατρού. Ζεστά ροφήματα δεν πρέπει να δίδωνται επ' ουδενί λόγω εκτός εάν ο ασθενής επανεύρε πλήρως τας αισθήσεις του.

### **Έκθεσις ατυχημάτων.**

43. Κάθε ατύχημα το οποίοιον χρήζει ιατρικής περιθάλψεως ή Πρώτων Βοηθειών πρέπει να ανακοινώνεται το συντομώτερον εις εξουσιοδοτημένον πρόσωπον το οποίοιον με την σειράν του θα είναι υπεύθυνον να εκθέση τας λεπτομερείας εις τον Υπεύθυνον Λειτουργόν.

### **Σπουδαιότης των Γνώσεων επί της Περιθάλψεως της Ηλεκτροπληξίας κλπ. προ της εκδόσεως Πιστοποιητικού Ικανότητος και Εξουσιοδοτήσεως.**

44. Εις ουδένα αξιωματούχον ή υπάλληλον της Αρχής εκδίδεται πιστοποιητικόν ικανότητος ή πιστοποιητικόν εξουσιοδοτήσεως εκτός εάν ούτος κατέχει ικανοποιητικάς γνώσεις ορθής περιθάλψεως δι' ηλεκτροπληξίαν και έχει πλήρως εξετασθή επ' αυτού του σημείου και επί της ορθής μεθόδου απομονώσεως, ελέγχου και προσγειώσεως γραμμών και συστημάτων με τα οποία ούτος δυνατόν να έχη σχέσιν.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**

**ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ**

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΝ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΕΩΣ**

Το παρόν Πιστοποιητικόν εκδίδεται προς τον .....

.....

Αριθμός Ταυτότητος ..... όστις διά τούτου ορίζεται ως  
ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΝ ΠΡΟΣΩΠΟΝ δια τους σκοπούς των Κανονισμών Ασφαλείας της  
Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου.

ΒΑΘΜΟΣ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΕΩΣ:

.....

.....

.....

Ανώτατον όριον τάσεως  
συσκευών τας οποίας ο κάτοχος  
του παρόντος πιστοποιητικού .....  
δύνатаι να αναλάβη την ευθύνην.

Υπογραφή: .....

Όνομα: .....

Τίτλος: .....

Ημερομηνία: .....

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

### ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

#### ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΟΣ

Το παρόν Πιστοποιητικόν εκδίδεται προς τον

Όνομα .....

Ταξινόμησης .....

Αρ. Υπαλλήλου .....

Αριθμός Ταυτότητας .....

όστις διά τούτου ορίζεται ως ΙΚΑΝΟΝ ΠΡΟΣΩΠΟΝ δια τους σκοπούς των Κανονισμών Ασφαλείας της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ:

.....  
.....  
.....

Ανώτατον όριον τάσεως συσκευών  
επί των οποίων ο κάτοχος του  
παρόντος πιστοποιητικού  
δύνатаι να εργασθή.

.....

Υπογραφή .....

Λειτουργός Ελέγχου: .....

Τίτλος .....

Ημερομηνία .....

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ**

**(Εμπροσθία Όψις Πιστοποιητικού Α.Ε.)**

### **ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ**

Σταθμός ..... Αύξων Αρ. ....

#### **ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΝ ΑΔΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Δια ταύτης πιστοποιώ ότι τα ακόλουθα είναι νεκρά έχουν απομονωθεί εξ όλων των υπό τάσιν αγωγών, γειωθή και βραχυκυκλωθή, και ότι η εργασία επ' αυτών είναι ασφαλής. ΟΛΑ ΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΕΟΝ ΟΠΩΣ ΘΕΩΡΩΝΤΑΙ ΩΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΚΑΙ ΔΕΟΝ ΟΠΩΣ ΤΗΡΩΝΤΑΙ ΠΑΝΤΕΣ ΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΑΡΧΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ.

- (α) Περιγράψατε ΕΠΑΚΡΙΒΩΣ την μόνην συσκευήν επί της οποίας πρόκειται να διεξαχθή εργασία
- (β) Περιγράψατε ΕΠΑΡΚΙΒΩΣ εις ποία σημεία η συσκευή έχει γειωθή και βραχυκυκλωθή.

**Σημείωσις:** Δεν επιτρέπεται να αλλοιωθούν αι συνδέσεις γειώσεως εκτός υπό ή κατόπιν οδηγιών του εξουσιοδοτημένου προσώπου του οποίου η υπογραφή εμφανίζεται κατωτέρω.

(γ) Περιγράψατε την φύσιν της εργασίας ήτις πρόκειται να εκτελεσθή.

Εξεδόθη προς τον\* .....

Εξεδόθη υπό του\* .....  
πρόσωπον δεόντως εξουσιοδοτημένον συμφώνως των Κανονισμών Ασφαλείας της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου.

Υπογραφή .....

Ημερομηνία .....

Ώρα .....

---

\* Το όνομα του ικανού προσώπου προς το οποίον εκδίδεται το παρόν και το όνομα του υπογράφοντος το πιστοποιητικόν εξουσιοδοτημένου προσώπου δέον όπως αναγράφονται δια κεφαλαίων γραμμάτων.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

(Οπίσθια όψις του Πιστοποιητικού Α.Ε.)

**Σημείωση 1.** -Το παρόν Πιστοποιητικόν αφού υπογραφή υπό του εξουσιοδοτημένου προσώπου θα παραδίδεται εις το ικανόν πρόσωπον το υπεύθυνον δια την εργασίαν και θα φυλάττεται υπ' αυτού ή υπό αντικαθιστώντος τούτον άλλου ικανού προσώπου μέχρις ότου η εργασία αποπερατωθή ή διακοπή υπό του εξουσιοδοτημένου προσώπου. Ικανόν πρόσωπον το οποίον αντικατέστησεν άλλον δύναται να αναλάβη μόνον κατόπιν εγκρίσεως του εξουσιοδοτημένου προσώπου ή του Λειτουργού Ελέγχου, ο οποίος πρέπει να λάβη όλα τα λογικά μέτρα ίνα βεβαιωθή ότι το αντικαθιστών ικανόν πρόσωπον αντιλαμβάνεται σαφώς την ακριβή έκτασιν της εργασίας ήτις επιτρέπεται δια του παρόντος πιστοποιητικού. Όλα τα ικανά πρόσωπα επ' ονόματι των οποίων εκδίδεται το παρόν πιστοποιητικόν πρέπει να υπογράψουν το ακόλουθον έντυπον παραλαβής.

Παρελήφθη υπό

.....  
Υπογραφή Ώρα Ημερομηνία

Πρώτον ικανόν πρόσωπον

Δεύτερον                   "                   "

Τρίτον                       "                   "

**Σημείωση 2.** -Αι συσκευαί αι αναφερόμεναι εις το παρόν πιστοποιητικόν δεν πρέπει να επανατεθούν υπό τάσιν προτού το τελευταίον ικανόν πρόσωπον το οποίον ήτο υπεύθυνον δια την εργασίαν υπογράψη και επιστρέψη το κατωτέρω πιστοποιητικόν εις το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον του οποίου το όνομα εμφανίζεται εις την εμπροσθίαν όψιν του παρόντος πιστοποιητικού.

**ΠΙΣΤΟΠΟΗΤΙΚΟΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΕΩΣ**  
**ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Δια ταύτης πιστοποιείται ότι όλα τα σύρματα των προσωρινών γειώσεων τα οποία ετοποθετήθησαν υπ' εμού έχουν τώρα αφαιρεθή και ότι όλα τα υπό την ευθύνην μου πρόσωπα έχουν προειδοποιηθή ότι εργασία επί της συσκευής η οποία καθορίζεται εις το παρόν πιστοποιητικόν δεν είναι πλέον ασφαλής.

Υπογραφή .....  
(Ικανόν Πρόσωπον)

Ημερομηνία .....

Ώρα .....

Σημείωσις 3. -Όταν το ως άνω πιστοποιητικόν αποπερατώσεως της εργασίας έχει υπογραφή και επιστροφή εις το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον τότε το εξουσιοδοτημένον πρόσωπον πρέπει να γράψη κατά μήκος της εμπροσθίας όψεως του πιστοποιητικού την λέξιν «ΗΚΥΡΩΘΗ» να μονογραφήση τούτο, να καταγράψη την ώραν και ημερομηνίαν και ακολούθως να επιστρέψη το ακυρωθέν πιστοποιητικόν εις τον Λειτουργόν Ελέγχου.

# ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

## Δ5 - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ

Έκδοση 1.2.0

## Δ5 - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ

### Δ5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

#### Δ5.1.1 Το Δ5:

- (α) Περιέχει πρόνοιες που εφαρμόζονται για **Συστήματα ΑΠΕ** και περιλαμβάνονται στο Δ5.4.
- (β) Περιέχει πρόνοιες που εφαρμόζονται για **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** και περιλαμβάνονται στο Δ5.5.
- (γ) Περιέχει πρόνοιες που εφαρμόζονται για **Υποδομές Επαναφόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων** και περιλαμβάνονται στο Δ5.6.
- (δ) Το Δ5 συμπληρώνει χωρίς να αντικαθιστά τις υφιστάμενες πρόνοιες των **Κανόνων Διανομής**, εκτός όπου ρητά αναφέρεται διαφορετικά.

### Δ5.2 ΣΚΟΠΟΣ

Δ5.2.1 Σκοπός του Δ5 είναι να καθορίσει τις τεχνικές απαιτήσεις και τους όρους που πρέπει να τηρούνται από τα **Συστήματα ΑΠΕ**, τις **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** και τις **Υποδομές Επαναφόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων**, όπως καθορίζονται στις επιμέρους παραγράφους του Δ5, με στόχο να εξασφαλίζεται η ασφαλής και αξιόπιστη λειτουργία του **Συστήματος Διανομής** και του **Ηλεκτρικού Συστήματος**, γενικότερα.

### Δ5.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δ5.3.1 Οι πρόνοιες του Δ5 αφορούν τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή/και τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** (όπου εφαρμόζεται) και τους ακόλουθους Χρήστες:

- (α) **Παραγωγούς ΑΠΕ** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**
- (β) **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**
- (γ) **Διαχειριστές Υποδομών Επαναφόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων**.

Οι προδιαγραφές που καθορίζονται στο Δ5 εφαρμόζονται σε **Οντότητες Παραγωγής / Ζήτησης** που πρόκειται να συνδεθούν στο **Σύστημα Διανομής**. Για τις **Οντότητες Παραγωγής / Ζήτησης** που είναι ήδη συνδεδεμένες στο **Σύστημα Διανομής**, εφαρμόζονται οι αντίστοιχες απαιτήσεις που καθορίζονται στη **Σύμβαση Σύνδεσης** καθώς και στην έκδοση των σχετικών κανόνων που ήταν σε ισχύ κατά την ημερομηνία υπογραφής της **Σύμβασης Σύνδεσης**.

Σε περιπτώσεις όπου οι προδιαγραφές που καθορίζονται στο παρόν μέρος των **Κανόνων Διανομής** τύχουν αναθεώρησης από τον **ΔΣΔ**, τότε για τις **Οντότητες Παραγωγής / Ζήτησης** που υπέβαλαν αίτηση σύνδεσης στο **Σύστημα Διανομής** και η οποία βρίσκεται υπό εξέταση, εφαρμόζονται οι αντίστοιχες απαιτήσεις της έκδοσης των **Κανόνων Διανομής** και των σχετικών **Τεχνικών Οδηγών** που είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία έκδοσης της **Προσφοράς Σύνδεσης**.

Ο **ΔΣΔ** δύναται να απαιτήσει τη συμμόρφωση **Οντότητων Παραγωγής / Ζήτησης** που είναι ήδη συνδεδεμένες στο **Σύστημα Διανομής** με συγκεκριμένες προδιαγραφές του παρόντος μέρους των **Κανόνων Διανομής** όταν και εφόσον η

καθολική εφαρμογή αυτών κριθεί αναγκαία για την διασφάλιση της ασφαλούς και εύρυθμης λειτουργίας του **Ηλεκτρικού Συστήματος** ή/και του **Συστήματος Διανομής**.

#### **Δ5.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΕ**

##### **Δ5.4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το Δ5.4 αφορά μόνο **Παραγωγούς από ΑΠΕ** και **ΣΗΘΥΑ** που λειτουργούν **Συστήματα ΑΠΕ** ή αιτούνται σύνδεση **Συστημάτων ΑΠΕ** στο **Σύστημα Διανομής**, για τα οποία η **Προσφορά Σύνδεσης** εκδίδεται από τον **ΔΣΔ**.

Για τα **Συστήματα ΑΠΕ** που είναι συνδεδεμένα ή αιτούνται σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής** και για τα οποία εκδίδεται **Προσφορά Σύνδεσης** από τον **ΔΣΔ**, εφαρμόζονται όλα τα Άρθρα των **Κανόνων Διανομής** τα οποία αναφέρονται σε **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** ή σε **Παραγωγούς από ΑΠΕ**. Σε περίπτωση διαφοράς μεταξύ του Δ5.4 και των άρθρων αυτών, υπερισχύουν οι πρόνοιες του Δ5.4.

Για όλα τα συστήματα για τα οποία εφαρμόζεται το Δ5.4, ισχύουν περαιτέρω οι πρόνοιες των **Κανόνων Μεταφοράς** (Τ16) αναφορικά με την παροχή δεδομένων σε περίπτωση σύνδεσης είτε στη **Χαμηλή** είτε στη **Μέση Τάση**, και αναφορικά με τις απαιτήσεις για μοντελοποίηση σε περίπτωση σύνδεσης στη **Μέση Τάση**, καθώς επίσης και οποιεσδήποτε άλλες πρόνοιες των **Κανόνων Μεταφοράς** αφορούν τους συγκεκριμένους **Χρήστες**.

Στο Δ5.4 όλες οι αναφορές σε «**Ενεργό Ισχύ**», «**Άεργο Ισχύ**» και «**Συντελεστή Ισχύος**» αναφέρονται στα αντίστοιχα μεγέθη που μετρούνται από τον **ΔΣΔ** στο **Σημείο Σύνδεσης** του **Συστήματος ΑΠΕ**, εκτός όπου αναφέρεται διαφορετικά.

Όλες οι τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται στο Δ5.4 έχουν σκοπό να διασφαλίσουν, στο μέγιστο δυνατό βαθμό, την ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία του **Ηλεκτρικού Συστήματος** και ως εκ τούτου όλα τα **Συστήματα ΑΠΕ** για τα οποία εφαρμόζεται το Δ5.4 πρέπει να συμμορφώνονται με τις διατάξεις του, τις **Συμβάσεις Σύνδεσης** των **Χρηστών** και οποιεσδήποτε άλλες συμβάσεις μεταξύ του **Χρήστη** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή/και τους εκάστοτε **Τεχνικούς Οδηγούς** όπως αυτές εκδίδονται και αναθεωρούνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Στις περιπτώσεις που το **Σύστημα ΑΠΕ** αποτελεί μέρος **Εγκατάστασης Αποθήκευσης με Ενσωματωμένη ΑΠΕ** ή **Μονάδας ΑΠΕ με Ενσωματωμένη Αποθήκευση**, οι απαιτήσεις του Δ5.4 εφαρμόζονται αποκλειστικά για το **Σύστημα ΑΠΕ** (και όχι για ολόκληρη την Εγκατάσταση Αποθήκευσης ή τη Μονάδα ΑΠΕ) και αναφέρονται στη μέγιστη ισχύ εξόδου του **Συστήματος ΑΠΕ**, εκτός και αν καθορίζεται διαφορετικά.

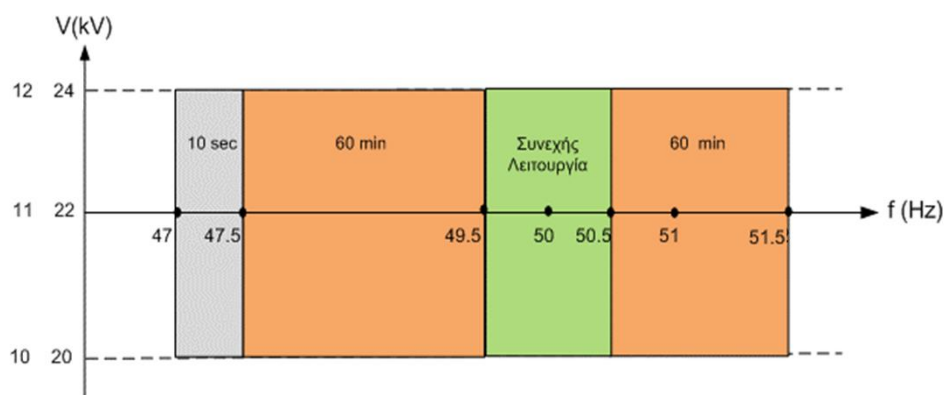
Στο **Σημείο Σύνδεσης** της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** ή της **Μονάδας ΑΠΕ** με το **Σύστημα Διανομής** πρέπει να ικανοποιούνται αθροιστικά οι απαιτήσεις που αφορούν όλες τις συνιστώσες της κάθε **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** ή της **Μονάδας ΑΠΕ**.

## Δ5.4.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### Δ5.4.2.1 Όρια λειτουργίας με βάση τη Τάση

Σε σχέση με τα όρια λειτουργίας των **Συστημάτων ΑΠΕ** με βάση τη **Τάση** του **Συστήματος Διανομής**, ισχύουν τα ακόλουθα:

- (α) Λειτουργία **Ηλεκτρικού Συστήματος** εντός του κανονικού εύρους **Τάσης**  
Για μεταβολές **Τάσης** οι οποίες κυμαίνονται εντός του προβλεπόμενου εύρους κανονικής λειτουργίας που καθορίζεται στους **Κανόνες Διανομής** (Δ2.5.2.1), το **Σύστημα ΑΠΕ** πρέπει να παραμένει συνδεδεμένο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Σχεδιαγράμματος Δ5.1. Το Σχεδιάγραμμα Δ5.1, απεικονίζει τους ελάχιστους χρόνους που το **Σύστημα ΑΠΕ** πρέπει να παραμένει συνδεδεμένο (όταν η **Τάση** βρίσκεται εντός των καθορισμένων κανονικών ορίων), σε συνάρτηση με τη **Συχνότητα** του **Ηλεκτρικού Συστήματος**.



Σχεδιάγραμμα Δ5.1: Υποχρεωτική Δυνατότητα Λειτουργίας **Συστημάτων ΑΠΕ** (εντός του εύρους **Τάσης** κανονικής λειτουργίας του **Ηλεκτρικού Συστήματος**) σε συνάρτηση με τη **Συχνότητα**.

- (β) Λειτουργία **Ηλεκτρικού Συστήματος** σε κατάσταση διαταραχής η οποία προκαλεί βύθιση **Τάσης**:  
Κατά τη διάρκεια διαταραχών του **Ηλεκτρικού Συστήματος** οι οποίες προκαλούν βυθίσεις **Τάσης**, η απόκριση του **Συστήματος ΑΠΕ** κατά τη διάρκεια αυτών των βυθίσεων **Τάσης** διέπεται από τις τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** του **ΔΣΔ** που βρίσκεται σε ισχύ.
- (γ) Λειτουργία Συστήματος σε κατάσταση **Υπέρτασης**:  
Κατά τη διάρκεια διαταραχών του **Ηλεκτρικού Συστήματος** οι οποίες προκαλούν υπερτάσεις, η απόκριση του **Συστήματος ΑΠΕ** κατά τη διάρκεια αυτών των υπερτάσεων διέπεται από τις τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** του **ΔΣΔ** που βρίσκεται σε ισχύ.

### Δ5.4.2.2 Όρια λειτουργίας με βάση τη Συχνότητα

Σε σχέση με τα όρια λειτουργίας των **Συστημάτων ΑΠΕ** με βάση τη **Συχνότητα** του **Συστήματος Διανομής**, ισχύουν τα ακόλουθα:

- (α) Να παραμένουν μόνιμα συνδεδεμένα για **Συχνότητα** του **Ηλεκτρικού Συστήματος** εντός του εύρους κανονικής λειτουργίας της **Συχνότητας** όπως ορίζεται στο Δ2.5.1.

- (β) Να παραμένουν συνδεδεμένα στο **Ηλεκτρικό Σύστημα** σε περίπτωση διακύμανσης της **Συχνότητας** του **Ηλεκτρικού Συστήματος** μεταξύ 47,5 Hz και 51,5 Hz για διάρκεια τουλάχιστον 60 λεπτών.
- (γ) Να παραμένουν συνδεδεμένα στο **Ηλεκτρικό Σύστημα** σε περίπτωση διακύμανσης της **Συχνότητας** του **Ηλεκτρικού Συστήματος** μεταξύ 47,0 Hz και 47,5 Hz για διάρκεια τουλάχιστον 10 δευτερολέπτων.

#### Δ5.4.2.3 Όρια λειτουργίας με βάση τον **Ρυθμό Μεταβολής Συχνότητας**

Σε σχέση με τον **Ρυθμό Μεταβολής της Συχνότητας** του **Ηλεκτρικού Συστήματος**, τα Συστήματα ΑΠΕ πρέπει να παραμένουν συνδεδεμένα στο **Ηλεκτρικό Σύστημα** σε περίπτωση που παρατηρείται **Ρυθμός Μεταβολής Συχνότητας** μικρότερος ή ίσος με  $\pm 1,0$  Hz ανά δευτερόλεπτο, όπως αυτός μετρείται εντός κυλιόμενης χρονικής περιόδου 500 ms. Διευκρινίζεται ότι η πιο πάνω απαίτηση αφορά μόνο την ικανότητα των **Συστημάτων ΑΠΕ** και δεν εξυπακούει απαίτηση για εγκατάσταση προστασίας τύπου **Ρυθμού Μεταβολής Συχνότητας** ή συγκεκριμένη ρύθμιση της προστασίας.

#### Δ5.4.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

##### Δ5.4.3.1 Ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα υπό χαμηλή **Τάση** (Low Voltage Fault Ride Through)

Ο εξοπλισμός των **Συστημάτων ΑΠΕ** πρέπει να έχει την δυνατότητα αδιάλειπτης λειτουργίας υπό χαμηλή **Τάση**, σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** που βρίσκεται σε ισχύ.

##### Δ5.4.3.2 Ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα υπό υψηλή **Τάση** (High Voltage Fault Ride Through)

Ο εξοπλισμός των **Συστημάτων ΑΠΕ** πρέπει να έχει την δυνατότητα αδιάλειπτης λειτουργίας υπό συνθήκες **Υπέρτασης**, σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** που βρίσκεται σε ισχύ.

##### Δ5.4.3.3 Αποκατάσταση **Ενεργού Ισχύος** μετά από **Διαταραχή Τάσης**

Τα **Συστήματα ΑΠΕ** που δεν αποσυνδέονται από το **Ηλεκτρικό Σύστημα** κατά τη διάρκεια βυθίσεων **Τάσης**/ σφαλμάτων πρέπει να συνεχίζουν να παράγουν **Ενεργό Ισχύ**. Νοείται ότι, η παραγόμενη **Ενεργός Ισχύς** δεν δύναται να ξεπεράσει την **Διαθέσιμη Ισχύ Εισόδου**.

##### Δ5.4.3.4 Ρύθμιση **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** για στήριξη της **Τάσης** μετά από **Διαταραχή Τάσης**

Τα **Συστήματα ΑΠΕ** πρέπει να έχουν την δυνατότητα παροχής **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** για Στήριξη της **Τάσης** κατά τη διάρκεια Διαταραχών **Τάσης** σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** που βρίσκεται σε ισχύ.

Τα **Συστήματα ΑΠΕ** στα οποία η δυνατότητα παροχής **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** είναι ενεργοποιημένη, πρέπει να υποστηρίζουν την **Τάση** του Συστήματος Διανομής κατά τη διάρκεια Διαταραχών **Τάσης** παρέχοντας **Ταχύ Ρεύμα Σφάλματος** με προτεραιότητα στην **Ενεργό Ισχύ** εκτός και αν απαιτηθεί διαφορετικά από τον **ΔΣΔ**.

Η παροχή **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** δύναται να διασφαλίζεται με μετρήσεις απόκλισης **Τάσης** είτε στο **Σημείο Σύνδεσης** του **Συστήματος ΑΠΕ**, είτε στα τερματικά του εξοπλισμού του συστήματος ΑΠΕ. Σε κάθε περίπτωση, για το σημείο μέτρησης, ισχύει το εύρος κανονικής λειτουργίας της **Τάσης** του **Σημείου Σύνδεσης**.

Η παροχή **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** δεν πρέπει να οδηγεί σε μείωση της ενεργού έντασης ρεύματος. Ως εκ τούτου, η μέγιστη έγχυση άεργου έντασης ρεύματος πρέπει να περιορίζεται, αναλόγως του εκάστοτε επιπέδου παραγωγής **Ενεργού Ισχύος** εκτός και αν απαιτηθεί διαφορετικά από τον **ΔΣΔ**.

#### Δ5.4.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΝΕΡΓΟΥ ΙΣΧΥΟΣ

##### Δ5.4.4.1 Ρύθμιση **Ενεργού Ισχύος**

Δ5.4.4.1.1 Κάθε **Σύστημα ΑΠΕ** με εγκατεστημένη ισχύ μεγαλύτερη ή ίση από 120 kW, που είναι συνδεδεμένο ή πρόκειται να συνδεθεί στο **Σύστημα Διανομής** και για την οποία η **Προσφορά Σύνδεσης** εκδίδεται από τον **ΔΣΔ**, για σκοπούς εύρυθμης λειτουργίας του **Ηλεκτρικού Συστήματος** πρέπει να έχει τη δυνατότητα ελέγχου σε πραγματικό χρόνο της **Ενεργού Ισχύος** που παράγει, με τους ακόλουθους τρόπους:

- (α) μέσω **Εντολής** για περιορισμό **Ενεργού Ισχύος** που θα αποστέλλεται από τον **ΔΣΔ** σε πραγματικό χρόνο,
- (β) με εκτέλεση της **Εντολής** που εκδίδεται από τον **ΔΣΜΚ** στο πλαίσιο της λειτουργίας της **Αγοράς Εξισορρόπησης**. Η λήψη και εκτέλεση της συγκεκριμένης **Εντολής** αποτελεί ευθύνη του **Παραγωγού ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ** ή του **Ανεξάρτητου Φορέα Σωρευτικής Εκπροσώπησης** που εκπροσωπεί τη **Μονάδα ΑΠΕ** στην **Αγορά Ηλεκτρισμού**.

Οι απαιτήσεις που καθορίζονται στο παρόν μέρος των **Κανόνων Διανομής** εφαρμόζονται σε **Συστήματα ΑΠΕ** που πρόκειται να συνδεθούν στο **Σύστημα Διανομής** καθώς και σε **Συστήματα ΑΠΕ** που είναι ήδη συνδεδεμένα στο **Σύστημα Διανομής** και για τα οποία έχει εγκατασταθεί τηλεπικοινωνιακή σύνδεση και κατάλληλος τηλετερματικός εξοπλισμός (π.χ Remote Terminal Unit - RTU) για συνεχή και απρόσκοπτη αποστολή δεδομένων προς το **ΕΚΕΔ** του **ΔΣΔ** ή προς το **ΕΚΕΕ** του **ΔΣΜΚ**, σύμφωνα με τις πρόνοιες των σχετικών κανόνων που ήταν σε ισχύ κατά την ημερομηνία υπογραφής της **Σύμβασης Σύνδεσης**.

Σε περιπτώσεις όπου οι προδιαγραφές που καθορίζονται στο παρόν μέρος των **Κανόνων Διανομής** τύχουν αναθεώρησης από τον **ΔΣΔ**, τότε για τα **Συστήματα ΑΠΕ** που υπέβαλαν αίτηση σύνδεσης στο **Σύστημα Διανομής** και η οποία βρίσκεται υπό εξέταση, εφαρμόζονται οι αντίστοιχες απαιτήσεις της έκδοσης των **Κανόνων Διανομής** που είναι σε ισχύ κατά την ημερομηνία έκδοσης της **Προσφοράς Σύνδεσης**.

Οποιαδήποτε **Εντολή** που εκδίδεται από τον **ΔΣΔ** για ρύθμιση της **Ενεργού Ισχύος** έχει προτεραιότητα εκτέλεσης σε σχέση με τη λειτουργία ελέγχου της **Ενεργού Ισχύος** που περιγράφεται στη παράγραφο Δ5.4.4.4. Για καταστάσεις διαταραχής της **Συχνότητας**, η τιμή **Ενεργού Ισχύος** που θα καθορίζεται από το σύστημα απόκρισης **Συχνότητας** σύμφωνα με το Δ5.4.4.3, υπερισχύει και έχει προτεραιότητα εκτέλεσης σε σχέση με την τιμή **Ενεργού Ισχύος** που προκύπτει από **Εντολή** που θα αποστέλλεται από τον **ΔΣΔ**.

Δ5.4.4.1.2 Ο **ΔΣΔ**, για σκοπούς εύρυθμης λειτουργίας του **Ηλεκτρικού Συστήματος**, μπορεί ανά πάσα στιγμή να διακόψει ή να περιορίσει, ανάλογα με τα διαθέσιμα μέσα, την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας προς το **Σύστημα Διανομής** από **Μονάδες ΑΠΕ** με εγκατεστημένη ισχύ μικρότερη από 120 kW, μέσω κατάλληλου συστήματος τηλεχειρισμού. Για τον σκοπό αυτό, οι αιτητές για σύνδεση **Μονάδων ΑΠΕ** με το **Σύστημα Διανομής** πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των σχετικών προνοιών του εκάστοτε σε ισχύ **Τεχνικού Οδηγού** ή/και τους όρους της **Προσφοράς** και της **Σύμβασης Σύνδεσης**. Για υφιστάμενες **Μονάδες ΑΠΕ** για τις οποίες η **Σύμβαση Σύνδεσης** υπογράφηκε πριν την ημερομηνία δημοσίευσης της παρούσας έκδοσης των **Κανόνων Διανομής** από την **ΡΑΕΚ** ισχύουν οι σχετικές πρόνοιες της Σύμβασης Σύνδεσης.

Δ5.4.4.1.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** δύναται να αποκόπτει την παραγωγή ενός **ΑΕαΑΠ** που διαθέτει τεχνική δυνατότητα μηδενικής έγχυσης ενέργειας στο **Δίκτυο** σε έκτακτες περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν υπάρχει διαθέσιμη εναλλακτική επιλογή για σκοπούς διασφάλισης της ασφαλούς και αξιόπιστης λειτουργίας του ηλεκτρικού συστήματος και σε τέτοια περίπτωση ενημερώνει αμέσως τη **ΡΑΕΚ**.

Δ5.4.4.1.4 Σε περίπτωση που παραβιάζονται πρόνοιες των **Κανόνων Διανομής** ή του **Τεχνικού Οδηγού** του **ΔΣΔ** που αφορά τη συγκεκριμένη σύνδεση, ο **ΔΣΔ**, για σκοπούς εύρυθμης λειτουργίας του **Ηλεκτρικού Συστήματος**, μπορεί ανά πάσα στιγμή να διακόψει την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας προς το **Σύστημα Διανομής** από **Μονάδες ΑΠΕ** με σκοπό τη διασφάλιση ενός ασφαλούς, αξιόπιστου, οικονομικού και αποδοτικού **Συστήματος Διανομής**.

Δ5.4.4.2 **Ρυθμός Μεταβολής Παραγόμενης Ενεργού Ισχύος στο Σημείο Σύνδεσης**

Οι **Μονάδες ΑΠΕ** πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να ελέγχουν το **Ρυθμό Μεταβολής** της παραγόμενης **Ενεργού Ισχύος** τους στο **Σημείο Σύνδεσης**. Προς το σκοπό αυτό, πρέπει να διαθέτουν μηχανισμό ρύθμισης του **Ρυθμού Μεταβολής** της παραγόμενης **Ενεργού Ισχύος** τους.

Το όριο του **Ρυθμού Μεταβολής** της παραγόμενης **Ενεργού Ισχύος** στο **Σημείο Σύνδεσης** καθορίζεται σύμφωνα με τον εκάστοτε εν ισχύ **Τεχνικό Οδηγό** του **ΔΣΔ**.

Τα όρια του **Ρυθμού Μεταβολής** της παραγόμενης **Ενεργού Ισχύος** στο **Σημείο Σύνδεσης** πρέπει να εφαρμόζονται για όλα τα στάδια λειτουργίας της **Μονάδας ΑΠΕ**, περιλαμβανόμενης της **Εκκίνησης**, της κανονικής λειτουργίας, της λειτουργίας υπό περιορισμό της **Παραγωγής** και της σβέσης.

Δ5.4.4.3 Λειτουργία ελέγχου της **Ενεργού Ισχύος** με βάση τη **Συχνότητα** του **Συστήματος**.

Η **Μονάδα ΑΠΕ** πρέπει να διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό (σύστημα απόκρισης **Συχνότητας**) ο οποίος να επιτρέπει τη ρύθμιση της παραγόμενης **Ενεργού Ισχύος** με βάση τη **Συχνότητα** του συστήματος, όπως καθορίζεται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** που βρίσκεται σε ισχύ.

Δ5.4.4.4 Λειτουργία ελέγχου της **Ενεργού Ισχύος** με βάση τη **Τάση** στο **Σημείο Σύνδεσης**.

Η **Μονάδα ΑΠΕ** πρέπει να διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό ο οποίος να επιτρέπει τη ρύθμιση της παραγόμενης **Ενεργού Ισχύος** με βάση τη **Τάση** στο **Σημείο Σύνδεσης**, όπως καθορίζεται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** που βρίσκεται σε ισχύ.

#### Δ5.4.4.5 Μέγιστη έγχυση **Ενεργού Ισχύος** στο **Σύστημα Διανομής**

Ο **ΔΣΔ** έχει τη δυνατότητα να καθορίζει όρια μέγιστης έγχυσης **Ενεργού Ισχύος** των **Μονάδων ΑΠΕ** στο **Δίκτυο** έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής και αξιόπιστη λειτουργία του **Συστήματος Διανομής**.

#### Δ5.4.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΕΡΓΟΥ ΙΣΧΥΟΣ

##### Δ5.4.5.1 Απαιτήσεις έγχυσης/απορρόφησης **Αεργού Ισχύος**

Κάθε **Σύστημα ΑΠΕ** πρέπει να έχει τη δυνατότητα έγχυσης ή απορρόφησης **Αεργού Ισχύος** με σκοπό τον έλεγχο της **Τάσης** στο **Σημείο Σύνδεσης**.

Ο **ΔΣΔ** μπορεί να ορίσει συγκεκριμένες απαιτήσεις για παροχή **Αεργού Ισχύος** αναλόγως των συνθηκών που επικρατούν στο **Σημείο Σύνδεσης**. Οι απαιτήσεις θα μπορούν να ικανοποιηθούν με αυτόματες συσκευές ρύθμισης **Αεργού Ισχύος**.

##### Δ5.4.5.2 Εύρος λειτουργίας **Αεργού Ισχύος**

Όλα τα **Συστήματα ΑΠΕ** πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να λειτουργούν με **συντελεστή ισχύος** μεταξύ 0.8 προπορείας και 0.8 μεταπορείας.

Το ελάχιστο εύρος δυνατότητας λειτουργίας του **Συστήματος ΑΠΕ**, πρέπει να αποδεικνύεται μέσα από την τεχνική μελέτη που αναφέρεται στο Δ5.4.9. Για τους σκοπούς του παρόντος άρθρου, η τεχνική μελέτη θα πρέπει να περιλαμβάνει μοντελοποίηση όλου του εξοπλισμού του **Συστήματος ΑΠΕ** σύμφωνα με τις απαιτήσεις του **ΔΣΔ** με βάση το Δ5.4.9. Σε περίπτωση που το **Σύστημα ΑΠΕ** έχει τη δυνατότητα για μεγαλύτερο εύρος λειτουργίας από αυτό που καθορίζεται στο Δ5.4.5.1, τότε πρέπει να παρέχει αυτή τη δυνατότητα στον **ΔΣΔ** αν το απαιτήσει.

Το εύρος δυνατότητας λειτουργίας του **Συστήματος ΑΠΕ** (στο **Σημείο Σύνδεσης**) θα αποτελεί μέρος των **Προκαταρκτικών Δεδομένων Σχεδιασμού Έργου**, και αργότερα, των **Δεσμευτικών Δεδομένων Σχεδιασμού Έργου**, σύμφωνα με τις διατάξεις των **Κανόνων Διανομής**.

##### Δ5.4.5.3 Ρύθμιση **Αεργού Ισχύος**

Κάθε **Σύστημα ΑΠΕ** για το οποίο έχει εγκατασταθεί τηλεπικοινωνιακή σύνδεση και κατάλληλος τηλετερματικός εξοπλισμός (π.χ Remote Terminal Unit - RTU) για συνεχή και απρόσκοπτη αποστολή δεδομένων προς το **ΕΚΕΔ** του **ΔΣΔ** ή προς το **ΕΚΕΕ** του **ΔΣΜΚ** πρέπει να έχει τη δυνατότητα ελέγχου σε πραγματικό χρόνο της **Αεργού Ισχύος** που εγχέει ή απορροφά μέσω **Εντολής** για ρύθμιση της **Αεργού Ισχύος** που θα αποστέλλεται από τον **ΔΣΔ** σε πραγματικό χρόνο,

Οποιαδήποτε **Εντολή** που εκδίδεται από τον **ΔΣΔ** για ρύθμιση της **Αεργού Ισχύος** έχει προτεραιότητα εκτέλεσης σε σχέση με τις λειτουργίες ελέγχου της **Αεργού Ισχύος** και του **Συντελεστή Ισχύος** που περιγράφονται στις παραγράφους Δ5.4.5.4 και Δ5.4.5.5.

Το σημείο ρύθμισης της **Αεργου Ισχύος** είναι το **Σημείο Σύνδεσης** του **Συστήματος ΑΠΕ με το Σύστημα Διανομής**.

#### Δ5.4.5.4 Λειτουργία ελέγχου **Αεργου Ισχύος** με βάση την **Τάση** στο **Σημείο Σύνδεσης**.

Η **Μονάδα ΑΠΕ** πρέπει να διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό ο οποίος να επιτρέπει τη ρύθμιση της εγγεόμενης/απορροφούμενης **Αεργου Ισχύος** με βάση τη **Τάση** στο **Σημείο Σύνδεσης**, όπως καθορίζεται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** που βρίσκεται σε ισχύ.

#### Δ5.4.5.5 Λειτουργία ελέγχου **Συντελεστή Ισχύος**.

Η **Μονάδα ΑΠΕ** πρέπει να διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό ο οποίος να επιτρέπει τη ρύθμιση του **Συντελεστή Ισχύος** στο **Σημείο Σύνδεσης**, όπως καθορίζεται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** που βρίσκεται σε ισχύ.

#### Δ5.4.6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

##### Δ5.4.6.1 Διαδικασία συγχρονισμού

Η διαδικασία συγχρονισμού μιας **Μονάδας ΑΠΕ** εκτελείται από τους **Χρήστες** εφόσον λάβουν σχετική έγκριση από τον **ΔΣΔ**. Ο **ΔΣΔ** και ο **Χρήστης** συμφωνούν για τις ρυθμίσεις των διατάξεων συγχρονισμού προτού τεθεί σε λειτουργία η **Μονάδα ΑΠΕ**. Η εν λόγω συμφωνία καλύπτει τις ακόλουθες παραμέτρους.

- (α) **Τάση**
- (β) **Συχνότητα**
- (γ) Διαδοχή των φάσεων να είναι η ίδια
- (δ) Χρόνος παρατήρησης
- (ε) **Ρυθμός μεταβολής** ενεργού ισχύος

Η μορφή της καμπύλης συγχρονισμού καθώς και οι τιμές των παραμέτρων καθορίζονται στον εκάστοτε σε ισχύ **Τεχνικό Οδηγό**.

##### Δ5.4.6.2 Αυτόματη επανασύνδεση

Στις περιπτώσεις αυτόματης αποσύνδεσης λόγω βλάβης, η αυτόματη επανασύνδεση της **Μονάδας ΑΠΕ**, επιτρέπεται εκτός και εάν απαγορευτεί ρητά από τον **ΔΣΔ**.

Η αυτόματη επανασύνδεση θα γίνεται μετά από την αποκατάσταση της παροχής και σύμφωνα με τη χαρακτηριστική καμπύλη σταδιακής μεταβολής της ισχύος του **Συστήματος ΑΠΕ**, όπως αυτή καθορίζεται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** που βρίσκεται σε ισχύ.

#### Δ5.4.7 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΩΣΗΣ

Τα **Συστήματα ΑΠΕ** πρέπει να πληρούν όλες τις απαιτήσεις προστασίας και γείωσης, όπως αυτές περιγράφονται στις παραγράφους Δ1.6.2 και Δ1.6.3. Επιπρόσθετα, οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις των **Συστημάτων ΑΠΕ** συμμορφώνονται με όλες τις απαιτήσεις του περι Ηλεκτρισμού Νόμου (Κεφ. 170) όπως αυτός αναθεωρείται ή/και τροποποιείται.

#### Δ5.4.7.1 Απαιτήσεις Προστασίας

Η προστασία κάθε **Μονάδας ΑΠΕ** είναι ευθύνη του **Παραγωγού από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ** και θα γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του **ΔΣΔ**. Συνιστάται όπως ο **Παραγωγός από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ** λάβει προφυλάξεις έναντι διαταραχών που συμβαίνουν στο **Σύστημα Μεταφοράς** και στο **Σύστημα Διανομής** και εγκαταστήσει κατάλληλη προστασία.

Επιπρόσθετα, ο **Παραγωγός από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ** θα πρέπει να εγκαταστήσει συστήματα προστασίας, ούτως ώστε η **Μονάδα ΑΠΕ** να αποσυνδέεται σε συνθήκες μη κανονικής λειτουργίας του δικτύου οι οποίες οδηγούν σε παραβίαση των ορίων **Τάσης** ή **Συχνότητας** ή/και σε απώλεια της κύριας τροφοδότησης (Loss of Mains –(LOM)) και λειτουργία της **Μονάδας ΑΠΕ** υπό μορφή νησίδας σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** που βρίσκεται σε ισχύ.

Στον αυτόματο διακόπτη του **Παραγωγού από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ** θα πρέπει να επενεργεί σύστημα προστασίας με ηλεκτρονόμους **Υπέρτασης/ Υπότασης, Υπερσυχνότητας/ Υποσυχνότητας**, υπερέντασης και βραχυκύκλωσης με τη γη, και **Ρυθμού Μεταβολής Συχνότητας (RoCoF)** σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται στον εκάστοτε **Τεχνικό Οδηγό** που βρίσκεται σε ισχύ, εκτός αν απαιτηθεί διαφορετικά από τον **ΔΣΔ**.

Η λειτουργία της **Μονάδας ΑΠΕ** υπό μορφή νησίδας, δηλαδή η **Μονάδα ΑΠΕ** να τροφοδοτεί ένα αποσπασμένο μέρος του **Συστήματος Διανομής**, δεν είναι επιτρεπτή και ο **Παραγωγός από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ** θα πρέπει να εγκαταστήσει κατάλληλη προστασία ώστε να αποφεύγεται ο σχηματισμός νησίδων.

Οι ρυθμίσεις όλων των ηλεκτρονόμων προστασίας (τόσο στο **Σύστημα Μεταφοράς** και **Σύστημα Διανομής** όσο και στο **Σύστημα Χρήστη**) γίνονται ούτως ώστε η λειτουργία τους να είναι συμβατή με τις αρχές και πρακτικές λειτουργίας του υφιστάμενου συστήματος προστασίας στο **Σύστημα Διανομής**, και δεν πρέπει να μεταβληθούν χωρίς τη σύμφωνη γνώμη του **ΔΣΔ**, ανάλογα με την περίπτωση. Οι ρυθμίσεις των ηλεκτρονόμων του **Παραγωγού από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ** στο **Σημείο Σύνδεσης** θα μπορούν να αναθεωρούνται οποιαδήποτε χρονική στιγμή στο μέλλον από τον **ΔΣΜΚ** ή τον **ΔΣΔ**.

#### Δ5.4.7.2 Απαιτήσεις Γείωσης

Η **Γείωση** της εγκατάστασης του **Παραγωγού από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ** είναι ευθύνη του ιδίου και θα πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να συμμορφώνεται με τις σχετικές διεθνείς προδιαγραφές και την καθοδήγηση του **ΔΣΔ**, κατά το Δ1.6.3. Ο σχεδιασμός των **Εγκαταστάσεων** και **Μηχανημάτων** του **Παραγωγού από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ** πρέπει να πληροί τις ελάχιστες προδιαγραφές αναφορικά με τα επίπεδα μόνωσης που καθορίζονται στο Δ1.6.6.

#### Δ5.4.8 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

##### Δ5.4.8.1 Μεταβολή **Τάσης** υπό σταθερές συνθήκες

Η μεταβολή της **Τάσης** υπο σταθερές συνθήκες στο **Σημείο Σύνδεσης** ή και βαθύτερα στο Δίκτυο λόγω της σύνδεσης/λειτουργίας του **Συστήματος ΑΠΕ** δεν πρέπει να ξεπερνά το 2% για σύνδεση στη Μέση Τάση του **Συστήματος Διανομής**.

Η μεταβολή της **Τάσης** υπο σταθερές συνθήκες στο **Σημείο Σύνδεσης** ή και βαθύτερα στο Δίκτυο λόγω της σύνδεσης/λειτουργίας του **Συστήματος ΑΠΕ** δεν πρέπει να ξεπερνά το 3% για σύνδεση στη Χαμηλή Τάση του **Συστήματος Διανομής**.

Σε καμία περίπτωση η **Τάση** στο **Σημείο Σύνδεσης** ή βαθύτερα στο δίκτυο, δεν πρέπει να ξεπερνά τα όρια **Τάσης** για κανονικές συνθήκες λειτουργίας τα οποία καθορίζονται στο Δ2.5.2.1.

#### Δ5.4.8.2 Στάθμη Βραχυκύκλωσης

Η σύνδεση του **Συστήματος ΑΠΕ** αναμένεται να αυξήσει τα επίπεδα βραχυκύκλωσης του δικτύου στο **Σημείο Σύνδεσης** ή σε άλλο μέρος του δικτύου. Αν μετά από έρευνες αποδειχτεί ότι εξ' αιτίας του **Συστήματος ΑΠΕ** έχουν αυξηθεί τα επίπεδα σφάλματος στο δίκτυο πέραν των επιθυμητών ή πέραν της ικανότητας ισχύος βραχυκύκλωσης του εξοπλισμού διακοπής, τότε ο **Παραγωγός από ΑΠΕ** και **ΣΗΘΥΑ** σε πλήρη συνεννόηση με τον **ΔΣΔ** οφείλει να προχωρήσει στη λήψη κατάλληλων μέτρων για περιορισμό των επιπέδων σφάλματος. Σημειώνεται ότι οι στάθμες βραχυκύκλωσης για το **Σύστημα Διανομής** καθορίζονται Δ1.6.5.1.

#### Δ5.4.8.3 Ποιότητα Ισχύος

Όσον αφορά την **Ποιότητα Ισχύος** των συστημάτων ΑΠΕ, ο **Παραγωγός από ΑΠΕ** και **ΣΗΘΥΑ** θα πρέπει να βεβαιώνει ότι η σύνδεση του **Συστήματος ΑΠΕ** και **ΣΗΘΥΑ** δεν θα προκαλεί υπέρβαση των ορίων λειτουργίας του **Συστήματος Διανομής** σε βαθμό που να μην συμμορφώνεται με ικανοποιείται το πρότυπο EN50160 και άλλα σχετικά πρότυπα που καθορίζονται στους **Κανόνες Διανομής**.

Οι Απότομες Μεταβολές **Τάσης** στο **Σημείο Σύνδεσης** που πιθανόν να προκληθούν από τη ζεύξη ή την απόζευξη μέρος του **Συστήματος ΑΠΕ** δεν πρέπει να προκαλούν παραβίαση των ορίων που καθορίζονται στο EN-61000-3-7.

Οι Αναλαμπές **Τάσης** στο **Σημείο Σύνδεσης** καθορίζονται στο Δ1.10.5.1(δ). Τα αρμονικά ρεύματα που εγχέονται από το **Σύστημα ΑΠΕ** στο δίκτυο δεν πρέπει να προκαλούν στο **Σημείο Σύνδεσης** Μεμονωμένες Αρμονικές **Τάσης** που να ξεπερνούν το 1,5%, για τάξεις αρμονικών από την 1<sup>η</sup> μέχρι και την 50<sup>η</sup>. Η Συνολική Αρμονική Παραμόρφωση **Τάσης** στο **Σημείο Σύνδεσης** καθορίζεται σε 2%.

#### Δ5.4.9 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

##### Δ5.4.9.1 Απαιτήσεις για Μοντελοποίηση

Το Δ5.4.9.1 εφαρμόζεται για **Συστήματα ΑΠΕ** τα οποία είναι συνδεδεμένα ή αιτούνται σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής Μέσης Τάσης** και για τα οποία εκδίδεται **Προσφορά Σύνδεσης** από τον **ΔΣΔ**.

Σε περιπτώσεις όπου ο **ΔΣΔ** θεωρεί ότι η υφιστάμενη λειτουργία ή η επικείμενη σύνδεση ενός **Συστήματος ΑΠΕ** πιθανόν να είχε ή θα έχει σημαντική επίδραση στο **Σύστημα Διανομής**, δύναται να ζητήσει την προσκόμιση του μοντέλου του συστήματος του **Χρήστη**. Ο **Χρήστης** θα πρέπει να διαθέτει στον **ΔΣΔ**, εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος που καθορίζεται στη **Διαδικασία Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής**, στατικά και δυναμικά μοντέλα που να προσομοιώνουν

τη συμπεριφορά του συστήματος του, υπό κανονικές και μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Τα μοντέλα αυτά πρέπει να διατίθενται στον **ΔΣΔ** ηλεκτρονικά σε μορφή DigSILENT PowerFactory (.pdf). Τα κριτήρια και οι απαιτήσεις των μοντέλων καταγράφονται στη **Διαδικασία Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής**.

#### Δ5.4.9.2 Απαιτήσεις για Εκπόνηση Μελετών

Ο **ΔΣΔ** τεκμηριωμένα δύναται να ζητά από τον **Χρήστη** να εκπονήσει συγκεκριμένες τεχνικές μελέτες σχετικά με:

- (α) την παράλληλη λειτουργία της εγκατάστασης με το δίκτυο,
- (β) την διαστασιολόγηση και επιλογή του εξοπλισμού του, και
- (γ) τις επιλεγμένες ρυθμίσεις προστασίας στο διακοπτικό εξοπλισμό του, στο βαθμό που αυτές κρίνονται αναγκαίες και εύλογες για τον τύπο και το μέγεθος της αιτούμενης σύνδεσης.

Όσον αφορά στην εκπόνηση μελετών, ο **Παραγωγός από ΑΠΕ** και **ΣΗΘΥΑ** οφείλει να εκπονή και να υποβάλλει για έγκριση στον **ΔΣΔ**, τεχνική μελέτη σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στο Δ2.4 καθώς και την **Διαδικασία Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής**. Σκοπός των μελετών είναι να αποδεικνύεται η συμμόρφωση του **Παραγωγού από ΑΠΕ** και **ΣΗΘΥΑ** με τις απαιτήσεις των **Κανόνων Διανομής** και το επίπεδο επίδρασης της λειτουργίας του **Συστήματος ΑΠΕ** στη λειτουργία του **Ηλεκτρικού Συστήματος**.

Ο **ΔΣΔ** έχει την δυνατότητα να απαιτήσει την εκπόνηση μελέτης διαστασιολόγησης του **Συστήματος ΑΠΕ** το οποίο αιτείται να συνδεθεί στο **Σύστημα Διανομής** για σκοπούς ιδιοκατανάλωσης και την προσκόμιση όλων των απαραίτητων δικαιολογητικών.

Η εκπόνηση της μελέτης και ακολούθως η αξιολόγηση και έγκριση της από τον **ΔΣΔ** θα γίνεται κατά το σχεδιασμό του **Έργου Ανάπτυξης Χρήστη**, και πριν από την υπογραφή της **Σύμβασης Σύνδεσης**, έτσι ώστε να ληφθούν έγκαιρα υπόψη, από όλους τους εμπλεκόμενους, τα οποιαδήποτε μέτρα χρειαστεί να ληφθούν για ικανοποίηση των τεχνικών απαιτήσεων του Δ5 και των υπόλοιπων άρθρων των **Κανόνων Διανομής**.

#### Δ5.4.10 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Δ5.4.10.1 Αναφορικά με τις τεχνικές προδιαγραφές για τις **Εγκαταστάσεις** και τα **Μηχανήματα** που προτείνει να εγκαταστήσει ο **Παραγωγός από ΑΠΕ** και **ΣΗΘΥΑ** ο οποίος λειτουργεί **Συστήματα ΑΠΕ**, εφαρμόζεται το Δ1.6.

Δ5.4.10.2 Επιπρόσθετα από το Δ5.4.7 πιο πάνω, όσον αφορά **Συστήματα ΑΠΕ** που αιτούνται σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής**, ο **Παραγωγός από ΑΠΕ** και **ΣΗΘΥΑ** οφείλει να αποδεικνύει στον **ΔΣΔ** ότι πληρούνται όλα τα Διεθνή ή/και Ευρωπαϊκά πρότυπα που εφαρμόζονται για τα **Μηχανήματα** και εξοπλισμό που προτείνει να εγκαταστήσει και να διαθέτει στον **ΔΣΔ** όλα τα αναγκαία στοιχεία και πληροφορίες που ζητούνται.

Ειδικότερα, για τις ανεμογεννήτριες που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**, πρέπει να πληρούνται τα πρότυπα της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (**IEC**) της σειράς EN 61400 όπως αυτά τροποποιούνται και εφαρμόζονται εκάστοτε, και ειδικότερα τα πρότυπα EN 61400-1, EN 61400-21 και EN 61400-12-1 (επίσης EN

61400-12-2 και EN 61400-12-3 όταν δημοσιευτούν) όπως τροποποιούνται και εφαρμόζονται εκάστοτε.

Τα σχετικά Πιστοποιητικά Τύπου, Πιστοποιητικά Μετρήσεων, Πιστοποιητικά Συμμόρφωσης ή άλλα Πιστοποιητικά που υποβάλλει ο **Παραγωγός από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ** στον **ΔΣΔ** ως απόδειξη συμμόρφωσης με τα προαναφερόμενα πρότυπα, πρέπει να εκδίδονται από διεθνώς αναγνωρισμένο εργαστήριο/ φορέα το οποίο να έχει διαπιστευθεί από έγκριτο φορέα/οργανισμό για το σκοπό που εκδίδει τη συγκεκριμένη πιστοποίηση.

#### Δ5.4.11 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

##### Δ5.4.11.1 Δεδομένα και απαιτήσεις ανταλλαγής σημάτων

Με βάση την παράγραφο Δ1.7, όλα τα **Συστήματα ΑΠΕ** με εγκατεστημένη δυναμικότητα μεγαλύτερη ή ίση με 120 kW για τους οποίους έχει συναφθεί **Σύμβαση Σύνδεσης** με τον **ΔΣΔ**, θα πρέπει να έχουν την ικανότητα να ανταλλάζουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο με τον **ΔΣΔ**. Αυτές οι πληροφορίες μπορεί να αποτελούν **Εντολές**, ενδείξεις ή και μετρήσεις του εκάστοτε **Συστήματος ΑΠΕ**.

Η παροχή των σημάτων και των ενδείξεων που οφείλουν να παρέχουν οι **Χρήστες** στον **ΔΣΔ** θα επιτυγχάνεται με τηλεπικοινωνιακή σύνδεση και εγκατάσταση τηλετερματικής μονάδας (RTU). Οι τηλε-τερματικές Μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα επικοινωνίας που καθορίζονται από τον **ΔΣΔ**.

Ο ακριβής κατάλογος των απαιτούμενων σημάτων καθορίζεται από τον **ΔΣΔ** πριν τη σύναψη **Σύμβασης Σύνδεσης** μέσω των σχετικών εν ισχύ **Τεχνικών Οδηγών**. Στο παρόν μέρος των **Κανόνων Διανομής** αναφέρονται κάποια ενδεικτικά σήματα.

Όταν ο **ΔΣΔ** αποφασίζει αιτιολογημένα, λαμβάνοντας σχετική έγκριση από τη **ΡΑΕΚ**, ότι εξαιτίας κάποιας **Τροποποίησης** στο **Σύστημα Διανομής** ή **Σύστημα Μεταφοράς** ή προκειμένου να ικανοποιηθεί κάποια απαίτηση του **Συστήματος Διανομής** ή **Συστήματος Μεταφοράς**, χρειάζονται συμπληρωματικά σήματα και/ή ενδείξεις σχετιζόμενες με τις **Εγκαταστάσεις** και τα **Μηχανήματα** του **Χρήστη**. Λαμβάνοντας υπόψη αυτή την ειδοποίηση, ο **Χρήστης** οφείλει να διασφαλίζει ότι τα συμπληρωματικά σήματα και/ή ενδείξεις θα είναι διαθέσιμα.

Τα απαιτούμενα σήματα μπορεί να είναι είτε αναλογικά είτε ψηφιακά σήματα αναλόγως της λειτουργίας τους.

- (α) Τα ψηφιακά σήματα είναι σήματα που ορίζουν τη θέση λειτουργίας των ελεγκτών, των προστατευτικών διατάξεων ή οποιουδήποτε άλλου εξοπλισμού.
- (β) Τα αναλογικά σήματα είναι σήματα που χρησιμοποιούνται για να αναπαραστήσουν συνεχείς πραγματικές τιμές των παραμέτρων του συστήματος.

Όλα τα δεδομένα μέτρησης πρέπει να είναι χρονικά συγχρονισμένα με την Ανατολική Ευρωπαϊκή Ώρα (GMT +2 ώρες) και να προσαρμόζονται ετησίως στην θερινή ώρα.

#### Δ5.4.11.2 Αναλογικά σήματα

Όλα τα **Συστήματα ΑΠΕ** που αναφέρονται Δ5.4.11.1 θα πρέπει να μπορούν να ανταλλάζουν τουλάχιστον τα ακόλουθα αναλογικά σήματα που αφορούν τις λειτουργίες ελέγχου **Ενεργού** και **Άεργου Ισχύος**:

1. Σημείο ρύθμισης για έλεγχο **Ενεργού Ισχύος** (kW)
2. Σημείο ρύθμισης για έλεγχο **Άεργου Ισχύος** (kVAr)

Όλα τα **Συστήματα ΑΠΕ** που αναφέρονται Δ5.4.11.1 θα πρέπει επίσης να μπορούν να ανταλλάζουν τουλάχιστον τα ακόλουθα αναλογικά σήματα που αφορούν μετρήσεις:

1. **Ενεργός Ισχύς** (kW)
2. **Άεργος Ισχύς** (kVAr)
3. **Τάση** (kV)
4. Μετρήσεις μετεωρολογικών συνθηκών (Προσπίπτουσα ένταση ηλιακής ακτινοβολίας ανά τετραγωνικό μέτρο, Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, Ταχύτητα του ανέμου)
5. Μετρήσεις **Ποιότητας Ισχύος** (εφαρμόζεται για Συστήματα ΑΠΕ με εγκατεστημένη δυναμικότητα μεγαλύτερη ή ίση με 500kW)

#### Δ5.4.11.3 Ψηφιακά σήματα

Όλα τα **Συστήματα ΑΠΕ** που αναφέρονται Δ5.4.11.1 θα πρέπει να μπορούν να ανταλλάζουν τουλάχιστον τα ακόλουθα ψηφιακά σήματα που αφορούν ενδείξεις:

1. Θέση λειτουργίας διακοπών/αποζευκτών
2. Διάφορα σήματα σφαλμάτων και συναγερμού
3. Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου **διακοπών**.

Όλα τα **Συστήματα ΑΠΕ** που αναφέρονται Δ5.4.11.1 θα πρέπει να μπορούν να ανταλλάζουν τουλάχιστον τα ακόλουθα ψηφιακά σήματα που αφορούν τις λειτουργίες ελέγχου ενεργού/άεργου ισχύος:

1. Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου **Ενεργού Ισχύος**
2. Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου **Άεργου Ισχύος**
3. Διακριτές θέσεις λειτουργίας ελέγχου **Ενεργού Ισχύος**
4. Κατάσταση σφαλμάτων ηλεκτρονόμων προστασίας
5. Ένδειξη συμμετοχής στην **Αγορά Ηλεκτρισμού** (όπου εφαρμόζεται)

### Δ5.5 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

#### Δ5.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Δ5.5 αφορά μόνο **Συστήματα Αποθήκευσης** που λειτουργούν ή αιτούνται σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής**, για τα οποία η **Προσφορά Σύνδεσης** εκδίδεται από τον **ΔΣΔ**.

Στο Δ5.5 όλες οι αναφορές σε «**Ενεργό Ισχύ**», «**Άεργο Ισχύ**» και «**Συντελεστή Ισχύος**» αναφέρονται στα αντίστοιχα μεγέθη που μετρούνται από τον **ΔΣΔ** στο **Σημείο Σύνδεσης** του **Συστήματος Αποθήκευσης**, εκτός όπου αναφέρεται διαφορετικά.

Όλες οι τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται στο Δ5.5 έχουν σκοπό να διασφαλίσουν, στο μέγιστο δυνατό βαθμό, την ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία του **Ηλεκτρικού Συστήματος** και ως εκ τούτου όλα τα **Συστήματα Αποθήκευσης**

πρέπει να συμμορφώνονται με τις διατάξεις του, τις **Συμβάσεις Σύνδεσης των Χρηστών** και οποιοσδήποτε άλλες συμβάσεις μεταξύ του **Χρήστη** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή/και τις εκάστοτε **Τεχνικές Οδηγίες** όπως αυτές εκδίδονται και αναθεωρούνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

#### Δ5.5.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δ5.5.3.1 Οι πρόνοιες του Δ5.8 αφορούν τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, και στους ακόλουθους **Χρήστες**:

- (α) **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**.
- (β) **Παραγωγούς ΑΠΕ με Μονάδες ΑΠΕ με Ενσωματωμένη Αποθήκευση** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**.

Δ5.5.3.2 Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** που εγκαθίστανται σε υφιστάμενες **Μονάδες ΑΠΕ**, κατόπιν τροποποίησης της σχετικής **Άδειας** που λαμβάνουν από τη **ΡΑΕΚ**, πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του Δ5.4.

Δ5.5.3.3 Στις περιπτώσεις **Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης με Ενσωματωμένη ΑΠΕ** και **Μονάδων ΑΠΕ με Ενσωματωμένη Αποθήκευση**, οι απαιτήσεις του Δ5.4 εφαρμόζονται αποκλειστικά για το **Σύστημα Αποθήκευσης** (και όχι για ολόκληρη την **Εγκατάσταση Αποθήκευσης** ή τη **Μονάδα ΑΠΕ**) και αναφέρονται στη **Μέγιστη Ισχύ Εξόδου** του **Συστήματος Αποθήκευσης** εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά.

Στο **Σημείο Σύνδεσης** της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης** ή της **Μονάδας ΑΠΕ** με το **Σύστημα Διανομής** πρέπει να ικανοποιούνται αθροιστικά οι απαιτήσεις που αφορούν όλες τις συνιστώσες της κάθε **Εγκατάστασης Αποθήκευσης** ή της **Μονάδας ΑΠΕ**.

Δ5.5.3.4 Ο **Χρήστης** δύναται να εγκαταστήσει συμπληρωματικό **Εξοπλισμό** μαζί με το **Σύστημα Αποθήκευσης** για σκοπούς ικανοποίησης των απαιτήσεων του Δ5.4 (π.χ. συστοιχίες πυκνωτών, στατικούς σύγχρονους αντισταθμιστές, φίλτρα αρμονικών, προστατευτικές συσκευές κ.α.). Ο **Εξοπλισμός** αυτός θεωρείται μέρος του **Συστήματος Αποθήκευσης** αναφορικά με την ικανοποίηση των απαιτήσεων του Δ5.4.

#### Δ5.5.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Δ5.5.4.1 Όρια λειτουργίας

Δ5.5.4.1.1 Όρια λειτουργίας με βάση τη **Συχνότητα**

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** πρέπει να είναι ικανά να παραμένουν συνδεδεμένα με το δίκτυο και να λειτουργούν σε σταθερή κατάσταση εντός του εύρους των τιμών **Συχνότητας** και για διάρκεια όπως προδιαγράφεται στον ακόλουθο πίνακα.

#### ΟΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ

Εύρος τιμών συχνότητας	Ελάχιστη διάρκεια λειτουργίας
47.0 Hz – 47.5 Hz	10 δευτερόλεπτα
47.5 Hz – 49.5 Hz	60 Λεπτά
49.5 Hz – 50.5 Hz	Απεριόριστο
50.5 Hz – 52 Hz	60 Λεπτά
52 Hz – 52.5 Hz	10 δευτερόλεπτα

Ο **ΔΣΔ** και ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης** ή ο **Παραγωγός ΑΠΕ** δύνανται να συμφωνήσουν για μεγαλύτερα εύρη τιμών **Συχνότητας**, μεγαλύτερη ελάχιστη διάρκεια λειτουργίας ή ειδικές απαιτήσεις για συνδυασμούς αποκλίσεων **Συχνότητας** και **Τάσης**, προκειμένου να διασφαλίζουν τη βέλτιστη αξιοποίηση των τεχνικών ικανοτήτων του **Συστήματος Αποθήκευσης**, αν αυτό είναι απαραίτητο για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της ασφάλειας του **Ηλεκτρικού Συστήματος**.

Ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης** δεν αρνείται αδικαιολόγητα να δώσει τη συγκατάθεσή του για την εφαρμογή μεγαλύτερων του εύρος τιμών **Συχνότητας** ή μεγαλύτερης ελάχιστης διάρκειας λειτουργίας, λαμβανομένων υπόψη της οικονομικής και της τεχνικής εφικτότητάς τους.

#### Δ5.5.4.1.2 Όρια λειτουργίας με βάση την **Τάση**

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** πρέπει να είναι ικανά να παραμένουν συνεχώς συνδεδεμένα με το δίκτυο και να λειτουργούν σε σταθερή κατάσταση, όταν η **Τάση** βρίσκεται εντός του εύρους κανονικής λειτουργίας όπως προδιαγράφεται στην Παράγραφο Δ2.5.2.2.

Για τιμές της **Τάσης** κάτω από το εύρος κανονικής λειτουργίας οι απαιτήσεις καθορίζονται στην παράγραφο Δ5.8.5.1 και για τιμές πάνω από το εύρος κανονικής λειτουργίας οι απαιτήσεις καθορίζονται στην παράγραφο Δ5.8.5.2.

Ο **ΔΣΔ** και ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης** ή ο **Παραγωγός ΑΠΕ** δύνανται να συμφωνήσουν για μεγαλύτερα εύρη τιμών **Τάσης**, μεγαλύτερη ελάχιστη διάρκεια λειτουργίας ή ειδικές απαιτήσεις για συνδυασμούς αποκλίσεων **Συχνότητας** και **Τάσης**, προκειμένου να διασφαλίζουν τη βέλτιστη αξιοποίηση των τεχνικών ικανοτήτων του **Συστήματος Αποθήκευσης**, αν αυτό είναι απαραίτητο για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της ασφάλειας του **Ηλεκτρικού Συστήματος**.

Ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης** δεν αρνείται αδικαιολόγητα να δώσει τη συγκατάθεσή του για την εφαρμογή μεγαλύτερων του εύρος τιμών **Τάσης** ή μεγαλύτερης ελάχιστης διάρκειας λειτουργίας, λαμβανομένων υπόψη της οικονομικής και της τεχνικής εφικτότητάς τους.

#### Δ5.5.4.1.3 Όρια λειτουργίας με βάση τον **Ρυθμό Μεταβολής Συχνότητας**

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** πρέπει να είναι ικανά να παραμένουν συνδεδεμένα στο δίκτυο και να λειτουργούν σε σταθερή κατάσταση σε περίπτωση που παρατηρείται **Ρυθμός Μεταβολής Συχνότητας** μικρότερος από τις τιμές που ορίζει ο πιο κάτω πίνακας για διάφορες περιόδους κυλιόμενης μέτρησης.

ΟΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΡΥΘΜΟ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ

Περίοδος κυλιόμενης μέτρησης	Ρυθμός Μεταβολής Συχνότητας
0.25 δευτερόλεπτα	±4 Hz/s
0.5 δευτερόλεπτα	±2 Hz/s
1 δευτερόλεπτο	±1.5 Hz/s
2 δευτερόλεπτα	±1.25 Hz/s

Δ5.5.4.1.4 Απαιτήσεις έγχυσης/απορρόφησης **Ενεργού Ισχύος**

Το σύστημα ελέγχου του **Συστήματος Αποθήκευσης** θα πρέπει να είναι ικανό να προσαρμόζει και να διατηρεί την **Ενεργό Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης του **Συστήματος Αποθήκευσης** με βάση τις **Εντολές** που θα εκδίδονται από τον **ΔΣΜΚ** στο πλαίσιο της λειτουργίας της **Αγοράς Εξισορρόπησης** ή με βάση σήμα που θα λαμβάνει από τον **ΔΣΔ**, εκτός και εάν κάποια από τις αυτόματες λειτουργίες ελέγχου της **Συχνότητας** που αναφέρονται στην παράγραφο Δ5.8.6 ενεργοποιηθεί.

Οι **Εντολές** και τα σήματα που αναφέρονται πιο πάνω μπορεί να αφορούν είτε την **Ενεργό Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης του **Συστήματος Αποθήκευσης** είτε τη συνολική **Ενεργό Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης** ή της **Μονάδας ΑΠΕ με ενσωματωμένη Αποθήκευση Ηλεκτρισμού**.

Στην περίπτωση λήψης σήματος από τον **ΔΣΔ**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** πρέπει να προσαρμόζει την **Ενεργό Ισχύ** με ανοχή ακρίβειας  $\pm 5\%$ .

Σε περίπτωση που το σύστημα ελέγχου βρίσκεται εκτός λειτουργίας, η **Ενεργός Ισχύς** θα πρέπει να προσαρμόζεται μέσω τοπικής ρύθμισης μέσα σε διάστημα 15 λεπτών με ακρίβεια  $\pm 10\%$ .

Δ5.5.4.1.5 Εύρος λειτουργίας **Ενεργού Ισχύος**

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορούν να μεταβάλουν την **Ενεργό Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης μέσα σε όλο το ονομαστικό εύρος (0-100%), εφόσον δεν υπάρχουν περιορισμοί σχετικά με τη **Διαθέσιμη Ενέργεια**.

Δ5.5.4.1.6 Όρια **Ρυθμού Μεταβολής (Ενεργού ισχύος)**

Ο **Ρυθμός Μεταβολής** χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες με σειρά προτεραιότητας όπως αυτή ορίζεται πιο κάτω:

1. **Ρυθμός Μεταβολής** για λειτουργία με περιορισμούς λόγω της **Διαθέσιμης Ενέργειας**
2. **Ρυθμός Μεταβολής** για λειτουργία **FSM, LFSM-O** ή **LFSM-U**
3. **Ρυθμός Μεταβολής** για κανονική λειτουργία

Σε περίπτωση λειτουργίας με περιορισμούς λόγω της **Διαθέσιμης Ενέργειας**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορεί να μηδενίσει με γραμμική μεταβολή την **Ενεργό Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης, με **Ρυθμό Μεταβολής** μεταξύ του 1% - 100% της **Μέγιστης Ικανότητας Φόρτισης/Αποφόρτισης** ανά λεπτό (με προκαθορισμένη τιμή το 50% ή σύμφωνα με εντολή που θα λαμβάνει από τον **ΔΣΔ**).

Οι απαιτήσεις σχετικά με τον **Ρυθμό Μεταβολής** για λειτουργία **FSM**, **LFSM-O** ή **LFSM-U** καθορίζονται στην Παράγραφο Δ5.8.6.

Ο **Ρυθμός Μεταβολής** για κανονική λειτουργία θα πρέπει να μπορεί να ρυθμιστεί μεταξύ του 1% - 100% ανά λεπτό σύμφωνα με την εντολή που θα λαμβάνεται από τον **ΔΣΔ** (με προκαθορισμένη τιμή το 20% ανά λεπτό) ή σύμφωνα με τις **Εντολές** που θα εκδίδονται από τον **ΔΣΔ** στο πλαίσιο της λειτουργίας της **Αγοράς Εξισορρόπησης**.

Τα πιο πάνω όρια πρέπει να εφαρμόζονται σε όλα τα στάδια λειτουργίας (εκκίνησης, σβέσης κλπ) εκτός και εάν αυτό ορίζεται διαφορετικά.

Η μετάβαση από κατάσταση έγχυσης σε κατάσταση απορρόφησης και το αντίστροφο δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα δύο δευτερόλεπτα εκτός αν αυτό ορίζεται διαφορετικά από τον **ΔΣΔ**.

#### Δ5.5.4.1.7 Απαιτήσεις έγχυσης/απορρόφησης **Αεργου Ισχύος**

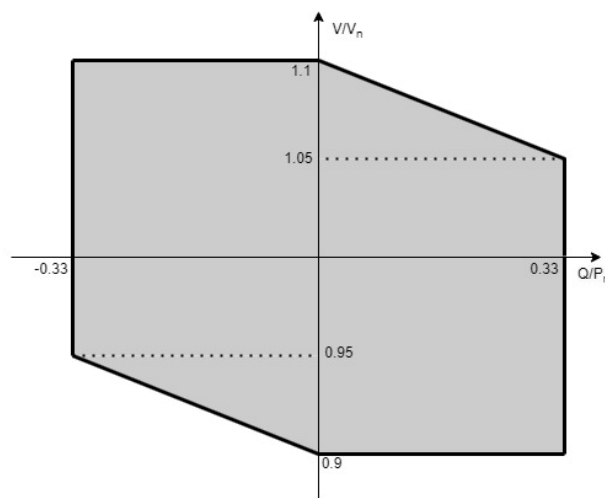
Το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα έγχυσης ή απορρόφησης **Αεργου Ισχύος** με σκοπό τον έλεγχο της **Τάσης** στο **Σημείο Σύνδεσης**.

Ο **ΔΣΔ** μπορεί να ορίσει συγκεκριμένες απαιτήσεις για παροχή **Αεργου Ισχύος** αναλόγως των συνθηκών που επικρατούν στο **Σημείο Σύνδεσης**. Οι απαιτήσεις θα μπορούν να ικανοποιηθούν με αυτόματες συσκευές ρύθμισης **Αεργου Ισχύος**.

#### Δ5.5.4.1.8 Εύρος λειτουργίας **Αεργου Ισχύος**

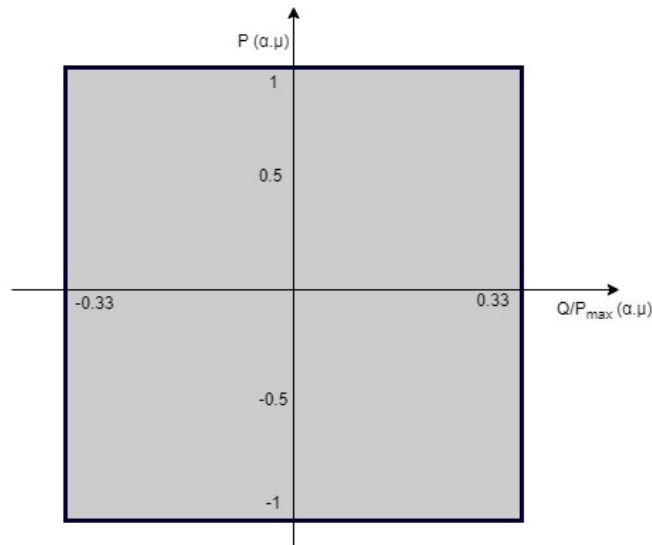
Το ελάχιστο εύρος λειτουργίας **Αεργου Ισχύος** ορίζεται ως η τιμή  $|Q/P|=0.33$ .

Όταν η **Ενεργός Ισχύς** έγχυσης/απορρόφησης είναι ίση με τη **Μέγιστη Ικανότητα Φόρτισης/Αποφόρτισης**, τα όρια του εύρους λειτουργίας **Αεργου Ισχύος** εξαρτώνται από την **Τάση** λειτουργίας στο **Σημείο Σύνδεσης** όπως ορίζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.2.



Σχεδιάγραμμα 5.2: Εύρος λειτουργίας **Αεργου Ισχύος** για  $P=P_{max}$

Όταν η **Ενεργός Ισχύς** έγχυσης/απορρόφησης είναι μικρότερη από τη **Μέγιστη Ικανότητα Φόρτισης/Αποφόρτισης** (συμπεριλαμβανομένης της μηδενικής τιμής) τότε το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορεί να μεταβάλλει την **Αεργό Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης εντός ολόκληρου του διαστήματος που ορίζεται στο διάγραμμα P-Q/P<sub>max</sub> στο Σχεδιάγραμμα Δ5.3, τηρώντας παράλληλα τη ρύθμιση του προφίλ U-Q/P<sub>max</sub> που ορίστηκε στο Σχεδιάγραμμα 1 (για P=P<sub>max</sub>).



Σχεδιάγραμμα Δ5.3: Εύρος λειτουργίας **Αεργού Ισχύος** για P < P<sub>max</sub>

#### Δ5.5.4.1.9 Χρόνος ανταπόκρισης για παροχή **Αεργού Ισχύος**

Ο χρόνος εντός του οποίου το επίπεδο έγχυσης/απορρόφησης **Αεργού Ισχύος** από το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να λάβει την τιμή του σημείου ρύθμισης δεν πρέπει να ξεπερνά τα 60 δευτερόλεπτα, εκτός και εάν αυτό ορίζεται διαφορετικά από τις αντίστοιχες απαιτήσεις της παραγράφου Δ5.8.7.

#### Δ5.5.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

##### Δ5.5.5.1 Ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα υπό χαμηλή **Τάση** (Low Voltage Ride Through)

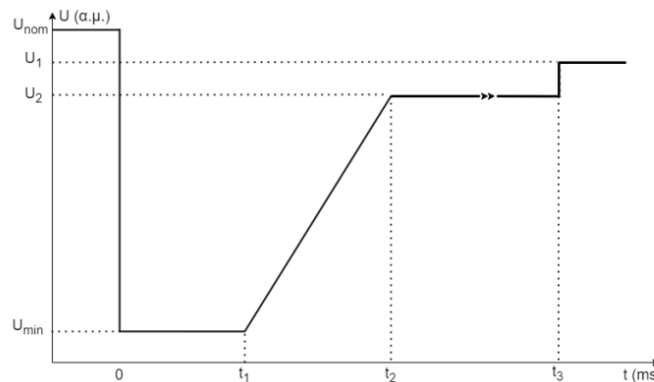
Σε περίπτωση εμφάνισης συμμετρικού ή ασύμμετρου σφάλματος που έχει ως αποτέλεσμα η **Τάση** να βυθιστεί κάτω από το όριο κανονικής λειτουργίας, τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να λειτουργούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις που καθορίζονται παρακάτω.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις αδιάλειπτης λειτουργίας σε περίπτωση διακύμανσης της **Τάσης**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** πρέπει να είναι ικανό να παραμένει συνδεδεμένο με το δίκτυο και να συνεχίζει να λειτουργεί με ευστάθεια ενόσω το μέτρο της **Τάσης** (σε αυτή την περίπτωση ορίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ όλων των μετρούμενων πολικών και φασικών τάσεων) παραμένει πάνω από το κατώτερο όριο που ορίζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.4, εκτός αν η αποσύνδεση από το δίκτυο απαιτείται από κάποια προστατευτική διάταξη.

Οι τιμές των παραμέτρων που φαίνονται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.4 καθορίζονται στον πίνακα που ακολουθεί. Ο **ΔΣΔ** μπορεί να ορίσει διαφορετικούς χρόνους

Έκδοση 1.2.0	Δ5 – Τεχνικές Πρόνοιες για Σταθμούς Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης και Υποδομών Επαναφόρτισης
	Σελ. 160

λειτουργίας ή/και τάσεων εάν αυτό απαιτείται για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της ασφάλειας του **Ηλεκτρικού Συστήματος**.



Σχεδιάγραμμα Δ5.4: Ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας υπό χαμηλή Τάση

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΟ ΧΑΜΗΛΗ ΤΑΣΗ

Παράμετρος	Τιμή
$U_{nom}$	1 ανά μονάδα (α.μ.)
$U_{min,1}$	0.05-0.15 α.μ. (προκαθορισμένο 0.05 α.μ.)
$U_{min,2}$	0-0.05 α.μ. (προκαθορισμένο 0.05 α.μ.)
$U_1$	0.9 α.μ.
$U_2$	0.85 α.μ.
$t_1$	0.15-0.25 δευτερόλεπτα (προκαθορισμένο 0.2 δευτερόλεπτα)
$t_2$	1.5- 3 δευτερόλεπτα (προκαθορισμένο 3 δευτερόλεπτα)
$t_3$	60 λεπτά

Οι μεταβαλλόμενες παράμετροι θα ρυθμίζονται τοπικά.

Δ5.5.5.2 Ικανότητα αδιάλειπτης λειτουργίας έπειτα από σφάλμα υπό υψηλή Τάση (High Voltage Ride Through)

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** πρέπει να έχουν την ικανότητα να λειτουργούν σταθερά, χωρίς να αποσυνδέονται από το δίκτυο σε περιπτώσεις συμμετρικής ή ασύμμετρης ανύψωσης της **Τάσης** στο **Σημείο Σύνδεσης** σύμφωνα με το Σχεδιάγραμμα Δ5.5.

Στο Σχεδιάγραμμα Δ5.5 καθορίζεται το ανώτερο όριο της **Τάσης** για το οποίο τα **Συστήματα Αποθήκευσης** πρέπει να παραμένουν συνδεδεμένα, ως συνάρτηση του χρόνου πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την εμφάνιση διαταραχής που προκαλεί ανύψωση της **Τάσης**. Οι σχετικές παράμετροι καθορίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.



Σχεδιάγραμμα Δ5.5: Ικανότητα Αδιάλειπτης λειτουργίας υπό υψηλή Τάση

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΟ ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ

Παράμετρος	Τιμή
U <sub>1</sub>	1.2 – 1.3 α.μ. (προκαθορισμένο 1.3 α.μ.)
U <sub>2</sub>	1.2 α.μ.
U <sub>3</sub>	1.1 α.μ.
t <sub>1</sub>	0.1 δευτερόλεπτα
t <sub>2</sub>	300 δευτερόλεπτα (5 λεπτά)

Ο **ΔΣΔ** μπορεί να ορίσει διαφορετικούς χρόνους λειτουργίας ή/και Τάσεων εάν αυτό απαιτείται για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της ασφάλειας του **Ηλεκτρικού Συστήματος**. Ο **Χρήστης** δεν θα αρνείται αδικαιολόγητα να εφαρμόσει διαφορετικούς χρόνους λειτουργίας από αυτούς του πιο πάνω πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική ικανότητα του **Εξοπλισμού**.

Οι μεταβαλλόμενες παράμετροι θα ρυθμίζονται τοπικά.

Δ5.5.5.3 Αποκατάσταση **Ενεργού Ισχύος** μετά από **Διαταραχής Τάσης**

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** που δεν έχουν αποσυνδεθεί από το δίκτυο κατά τη διάρκεια πιθανού σφάλματος, θα πρέπει να μπορούν να αποκαταστήσουν την έγχυση/απορρόφηση Ενεργού Ισχύος ανάλογα με την επιλεγμένη προτεραιότητα ρεύματος, όπως ορίζεται στο Δ5.5.5.4.

Δ5.5.5.4 Ρύθμιση **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** για στήριξη της **Τάσης** μετά από **Διαταραχή Τάσης**

Η παροχή **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** έχει ως στόχο τον εντοπισμό του σφάλματος από τα συστήματα προστασίας στο αρχικό στάδιο του σφάλματος, την υποστήριξη και διατήρηση της **Τάσης** σε μεταγενέστερο στάδιο, και την αποκατάσταση της **Τάσης** μετά την εκκαθάριση του σφάλματος.

Οι απαιτήσεις παροχής **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** θα πρέπει να εφαρμόζονται τόσο σε συμμετρικά σφάλματα όσο και σε ασύμμετρα σφάλματα διακύμανσης της τάσης.

Το **Σύστημα Αποθήκευσης** πρέπει να μπορεί να ενεργοποιεί την τροφοδοσία **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** με μέτρηση των αποκλίσεων Τάσης, είτε στο

**Σημείο Σύνδεσης**, είτε στους ακροδέκτες των μεμονωμένων μονάδων του **Συστήματος Αποθήκευσης**.

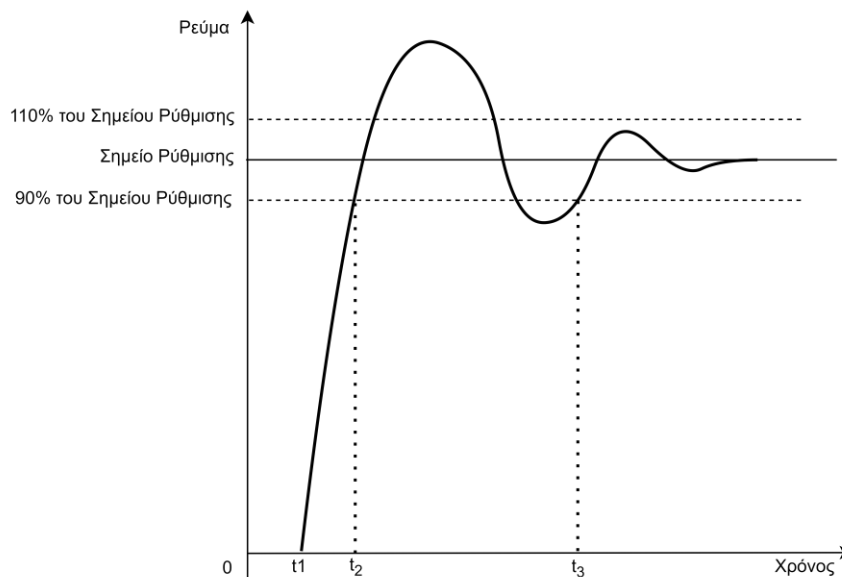
Η παροχή **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** θα πρέπει να ενεργοποιείται όταν η **Τάση** αποκλίνει εκτός του εύρους κανονικής λειτουργίας που αναφέρεται στην παράγραφο Δ2.5.2.2.

Η παροχή του **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** θα πρέπει να γίνεται επιπρόσθετα από την συνθήκη λειτουργίας του **Συστήματος Αποθήκευσης** προ του σφάλματος.

Σε συνθήκες πτώσης της **Τάσης** θα παρέχεται **Ταχύ Ρεύματος Σφάλματος** ενώ σε συνθήκες ανύψωσης της **Τάσης** θα απορροφάται.

Ο χρόνος ανίχνευσης/εκκίνησης της παροχής **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** θα πρέπει να είναι μικρότερος από  $t_1=20\text{ms}$ , όπως παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.6.

Το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να λαμβάνει το 90% του επιπρόσθετου άεργου ρεύματος σε λιγότερο από  $t_2=50\text{ms}$  και να σταθεροποιείται σε εύρος  $\pm 10\%$  σε λιγότερο από  $t_3=80\text{msec}$  από την αρχή του σφάλματος, όπως παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.6.

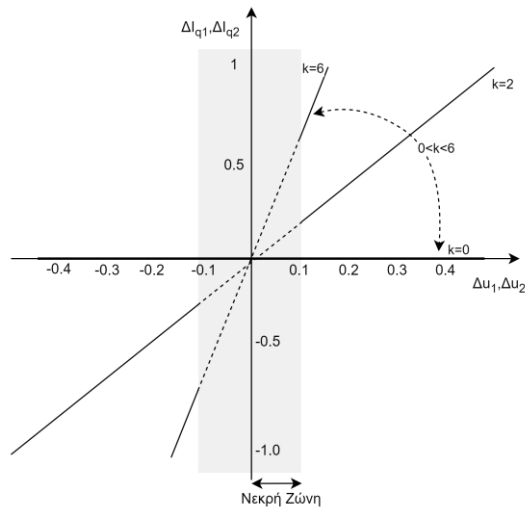


Σχεδιάγραμμα Δ5.6: Χρόνος Ανταπόκρισης ρύθμισης **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος**

Η παροχή άεργου ρεύματος θα πρέπει να διατηρείται για ακόμη 20-30ms μετά την επαναφορά της **Τάσης** εντός των ορίων κανονικής λειτουργίας.

Το μέγιστο συνολικό ρεύμα κατά τη διάρκεια παροχής **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** ( $I_{total}^{max}$ ), όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή, πρέπει να είναι ίσο ή μεγαλύτερο από το ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας της μονάδας.

Το **Ταχύ Ρεύμα Σφάλματος** θα πρέπει να είναι ανάλογο της διακύμανσης της **Τάσης** στο **Σημείο Σύνδεσης** του **Συστήματος Αποθήκευσης** όπως ορίζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.7.



Σχεδιάγραμμα Δ5.7: Ρύθμιση Ταχύος Ρεύματος Σφάλματος

Ο συντελεστής ρύθμισης θα μπορεί να είναι μεταξύ 0 – 6 α.μ. με βήμα 0.5 με προεπιλεγμένη τιμή το 2 α.μ. όπου:

$$\Delta I_{q,1} = -K_1 * (U_1^{fault} - U_1^{pre}),$$

$\Delta I_{q,1}$ : Επιπρόσθετο άεργο ρεύμα θετικής ακολουθίας

$U_1^{fault}$ : Τάση σφάλματος θετικής ακολουθίας (α.μ),

$U_1^{pre}$ : Τάση θετικής ακολουθίας πριν το σφάλμα (α.μ),

$K_1$ : συντελεστής ρύθμισης θετικής ακολουθίας

$$\Delta I_{q,2} = -K_2 * (U_2^{fault} - U_2^{pre}),$$

$\Delta I_{q,2}$ : Επιπρόσθετο άεργο ρεύμα αρνητικής ακολουθίας

$U_2^{fault}$ : Τάση σφάλματος αρνητικής ακολουθίας (α.μ),

$(U_2^{pre}$ : Τάση αρνητικής ακολουθίας πριν το σφάλμα (α.μ),

$K_2$ : συντελεστής ρύθμισης αρνητικής ακολουθίας

Το συνολικό άεργο ρεύμα θετικής και αρνητικής ακολουθίας μετά το σφάλμα ορίζεται ως:

$$I_{q,1} = \Delta I_{q,1} + I_{q,1}^{pre}, \quad I_{q,2} = \Delta I_{q,2} + I_{q,2}^{pre}:$$

Ο **ΔΣΔ** δύναται να εξετάσει τυχών διαφοροποίηση στις εξισώσεις υπολογισμού των  $\Delta I_{q,1}$  και  $\Delta I_{q,2}$  μετά από αίτημα του **Χρήστη**.

Σε περίπτωση που το συνολικό ρεύμα ( $\sqrt{I_q^2 + I_d^2}$ ) λάβει τη μέγιστη τιμή σύμφωνα με τα **Καταχωρημένα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά** του **Συστήματος Αποθήκευσης**, τότε ο **ΔΣΔ** θα πρέπει να μπορεί να ορίζει προτεραιότητα για την **Ενεργό** και **Άεργο Ισχύ** σύμφωνα με τις απαιτήσεις στο εκάστοτε **Σημείο**

**Σύνδεσης.** Για το σκοπό αυτό ορίζονται τρεις προκαθορισμένες ρυθμίσεις προτεραιότητας:

- I. Προτεραιότητα άεργου ρεύματος: Δίνεται προτεραιότητα στην παροχή άεργου ρεύματος. Αν η τιμή του άεργου ρεύματος που υπολογίζεται από τις τιμές της αρνητικής και θετικής ακολουθίας (όπως αυτές προκύπτουν από τις πιο πάνω εξισώσεις) είναι μεγαλύτερη του  $I_{total}^{max}$  τότε οι τιμές της αρνητικής και θετικής ακολουθίας μειώνονται αναλογικά. Αν η τιμή είναι μικρότερη του  $I_{total}^{max}$ , η εναπομείνασα ικανότητα χρησιμοποιείται για την παροχή ενεργού ρεύματος (θετική ακολουθία). Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορούν να ανακτήσουν το 90% της Ενεργού Ισχύος προ του σφάλματος το συντομότερο δυνατό και όχι αργότερα από 150ms μετά την επαναφορά της **Τάσης** στο **Σημείο Σύνδεσης** εντός των ορίων κανονικής λειτουργίας.
- II. Προτεραιότητα ενεργού ρεύματος: Δίνεται προτεραιότητα στη θετική ακολουθία **Ενεργού Ισχύος** (δηλαδή να διατηρείται η τιμή του ενεργού ρεύματος προ του σφάλματος, χωρίς να επιτρέπεται η μείωση του). Η εναπομείνασα ικανότητα (ως προς το  $I_{total}^{max}$  χρησιμοποιείται για την παροχή άεργου ρεύματος. Αν η τιμή του άεργου ρεύματος που υπολογίζεται από τις τιμές της αρνητικής και θετικής ακολουθίας (όπως αυτές προκύπτουν από τις πιο πάνω εξισώσεις) είναι μεγαλύτερη της εναπομείνασας ικανότητας τότε οι τιμές της αρνητικής και θετικής ακολουθίας μειώνονται αναλογικά. Η Ενεργός Ισχύς πρέπει να παραμένει σε αναλογία με το διατηρούμενο επίπεδο της Τάσης.
- III. Προτεραιότητα άεργου ρεύματος για τα πρώτα 150ms: Δίνεται προτεραιότητα άεργου ρεύματος όπως αυτή επεξηγήθηκε στο σημείο I για τα πρώτα 150ms και στη συνέχεια η προτεραιότητα επανέρχεται στο ενεργό ρεύμα όπως περιγράφεται στο II.

Οι παράμετροι αναφορικά με την παροχή του **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** συνοψίζονται στον πίνακα πιο κάτω.

**ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΑΧΕΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ**

Παράμετροι	Τιμή
Νεκρή ζώνη	$\pm 0.1$ α. μ.
$K_1^*$	0 – 6 (Προεπιλεγμένο 2)
$K_2^*$	0 – 6 (Προεπιλεγμένο 0)
Βήμα K	0.5
Χρόνος εκκίνηση παροχής ρεύματος μετά το σφάλμα ( $t_1$ )	$\leq 20$ χιλιοστά του δευτερολέπτου (msec)
Χρόνος παροχής του 90% του σημείου ρύθμισης ( $t_2$ )	$\leq 50$ χιλιοστά του δευτερολέπτου (msec)
Χρόνος σταθεροποίησης ( $t_3$ )	$\leq 80$ χιλιοστά του δευτερολέπτου (msec)
$I_{total}^{max}$	Μέγιστο ρεύμα μονάδας
Προτεραιότητα ρεύματος	Προκαθορισμένη προτεραιότητα ενεργού ρεύματος (5.8.5.4 σημείο II**)
* Να δίνεται δυνατότητα ρύθμισης του εύρους της σταθεράς $K_1$ και $K_2$	
**Εκτός και αν απαιτηθεί διαφορετικά από τον ΔΣΔ	

Η εφαρμογή της δυνατότητας παροχής **Ταχέος Ρεύματος Σφάλματος** θα γίνεται κατόπιν αξίωσης του **ΔΣΔ** με βάση τις εκάστοτε ανάγκες του **Ηλεκτρικού Συστήματος**.

## Δ5.5.6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΝΕΡΓΟΥ ΙΣΧΥΟΣ

### Δ5.5.6.1 Ρύθμιση **Ενεργού Ισχύος**

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** πρέπει να είναι εξοπλισμένα με διεπαφή επικοινωνίας για να διαμορφώνουν την **Ενεργό Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης μετά από σήμα που λαμβάνεται στη θύρα εισόδου από τον **ΔΣΔ**. Επιπρόσθετα πρέπει να διαθέτουν την ικανότητα λήψης και εκτέλεσης **Εντολών** που εκδίδονται από τον **ΔΣΜΚ** στο πλαίσιο της λειτουργίας της **Αγοράς Εξισορρόπησης**.

Οι **Εντολές** και τα σήματα που αναφέρονται πιο πάνω μπορεί να αφορούν είτε την **Ενεργό Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης του **Συστήματος Αποθήκευσης** είτε τη συνολική **Ενεργό Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης** ή της **Μονάδας ΑΠΕ**. Κατά το στάδιο της διαδικασίας σύνδεσης θα καθορίζεται η σχετική απαίτηση που πρέπει να ικανοποιεί η **Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** ή η **Μονάδα ΑΠΕ**.

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να έχουν την ικανότητα σε περίπτωση **Συμβάντος Διαταραχής** να προσαρμόζουν την **Ενεργό Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης με σκοπό την επαναφορά της **Συχνότητας** σε επιθυμητά επίπεδα, υπό την προϋπόθεση ότι η **Συχνότητα** και οι σχετικές χρονικές περίοδοι είναι εντός των ορίων που ορίστηκαν στην παράγραφο Δ5.8.4.1.1.

Ο **ΔΣΔ** θα πρέπει να έχει την δυνατότητα:

- (α) Να προσαρμόζει τις παραμέτρους των λειτουργιών ελέγχου **Ενεργού Ισχύος** μέσω σήματος που θα στέλνεται από το **ΣΤΗΔ**.
- (β) Να ενεργοποιεί και να απενεργοποιεί τις δυνατότητες ελέγχου **Ενεργού Ισχύος** μέσω σήματος που θα στέλνεται από το **ΣΤΗΔ**.

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** που αποτελούν μέρος μιας **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**, θα πρέπει έχουν δυνατότητα παροχής **Αυτόματης Εφεδρείας Αποκατάστασης Συχνότητας** (δηλαδή δυνατότητα λειτουργίας με σύστημα **Αυτόματου Ελέγχου Παραγωγής**) και Χειροκίνητης **Εφεδρείας Αποκατάστασης Συχνότητας**.

Όταν βρίσκονται σε κατάσταση αναμονής (stand by mode), τα **Συστήματα Αποθήκευσης** πρέπει να έχουν δυνατότητα εκτέλεσης εντολών κατανομής ή παροχής **Επικουρικών Υπηρεσιών** χωρίς πρόσθετη καθυστέρηση λόγω της κατάστασης αναμονής. Επισημαίνεται ότι τα **Συστήματα Αποθήκευσης** οφείλουν να βρίσκονται σε κατάσταση αναμονής για όλα τα διαστήματα που συμμετέχουν στην Αγορά Εξισορρόπησης (ως συμμετοχή στην Αγορά Εξισορρόπησης νοείται η υποβολή προσφορών για ενέργεια εξισορρόπησης και παροχή εφεδρειών).

### Δ5.5.6.2 Κατάσταση Περιορισμένης Ευαισθησίας Συχνότητας — Υπερσυχνότητα (LFSM-O)

Όταν το **Ηλεκτρικό Σύστημα** βρίσκεται σε κατάσταση **Υπερσυχνότητας**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να έχει την ικανότητα να λειτουργεί σε **Κατάσταση Περιορισμένης Ευαισθησίας Συχνότητας — Υπερσυχνότητα (LFSM-O)**, κατά την οποία η **Ενεργός Ισχύς** μεταβάλλεται αναλόγως της μεταβολής της **Συχνότητας** με σκοπό την αποκατάσταση της **Συχνότητας** σε τιμές μικρότερες από ένα προκαθορισμένο σημείο  $f_1$ .

Αναλόγως της κατάστασης λειτουργίας του **Συστήματος Αποθήκευσης** πριν την παραβίαση του προκαθορισμένου σημείου  $f_1$  διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Αν το **Σύστημα Αποθήκευσης** βρισκόταν σε λειτουργία έγχυσης **Ενεργού Ισχύος** τότε θα πρέπει να μειώσει την ισχύ έγχυσης ή ακόμη και να μεταβεί σε κατάσταση απορρόφησης μέχρι η **Συχνότητα** να επανέλθει κάτω από την προκαθορισμένη τιμή  $f_1$  ή μέχρι να προκύψουν περιορισμοί σχετικά με τη **Διαθέσιμη Ενέργεια**.
- (β) Αν το **Σύστημα Αποθήκευσης** βρίσκεται σε λειτουργία απορρόφησης **Ενεργού Ισχύος**, τότε θα πρέπει να αυξήσει την ισχύ απορρόφησης μέχρι η **Συχνότητα** να επανέλθει κάτω από την προκαθορισμένη τιμή  $f_1$  ή μέχρι να προκύψουν περιορισμοί σχετικά με τη **Διαθέσιμη Ενέργεια**.

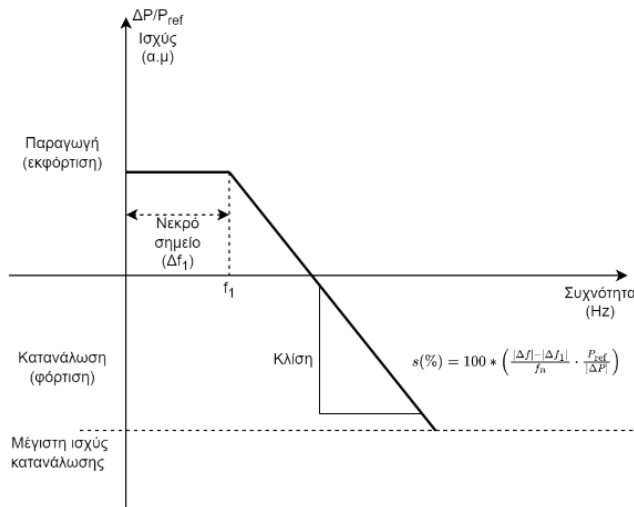
Κατά τη λειτουργία με περιορισμούς λόγω της **Διαθέσιμης Ενέργειας** ο **Ρυθμός Μεταβολής** θα πρέπει να ικανοποιεί τα κριτήρια που ορίστηκαν στην παράγραφο Δ5.8.4.1.6.

Η εναλλαγή μεταξύ κατάστασης έγχυσης και απορρόφησης **Ενεργού Ισχύος** πρέπει να γίνεται εντός χρονικού ορίου και **Ρυθμού Μεταβολής** όπως ορίζεται στην παράγραφο Δ5.8.4.1.6.

Το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορεί να εφαρμόζει τιμές κλίσης (droop) μεταξύ 2-12% με προκαθορισμένη τιμή το 4% και όριο **Υπερσυχνότητας** μεταξύ 50.2 Hz έως 50.5 Hz συμπεριλαμβανομένων, με προεπιλεγμένο όριο  $f_1=50.5\text{Hz}$ . Το εύρος ανοχής λειτουργίας στο μέγιστο επίπεδο συνεισφοράς είναι  $\pm 5\%$  της **Μέγιστης Ισχύος Εξόδου**  $P_{max}$ .

Όταν ενεργοποιείται η **Κατάσταση Περιορισμένης Ευαισθησίας Συχνότητας — Υπερσυχνότητα**, οι εντολές ελέγχου από τη ρύθμιση **LFSM-O** υπερισχύουν έναντι οποιασδήποτε άλλης στοχευμένης τιμής ελέγχου **Ενεργού Ισχύος** η οποία τείνει προς αντίθετα αποτελέσματα από τα επιθυμητά.

Τα χαρακτηριστικά της χαρακτηριστικής καμπύλης ανταπόκρισης σε λειτουργία **LFSM-O** που παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.8 και οι προκαθορισμένες τιμές του ακόλουθου πίνακα θα μπορούν να μεταβάλλονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του **ΔΣΔ**.



Σχεδιάγραμμα Δ5.8: Χαρακτηριστική ανταπόκρισης σε λειτουργία **LFSM-O**

## ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ LFSM-O

Παράμετροι	Τιμή
f1	50.2 - 50.5 Hz (προκαθορισμένο 50.5 Hz)
Κλίση (Droop) $s(\%) = 100 * \left( \frac{ \Delta f  -  \Delta f_1 }{f_n} * \frac{P_{max}}{ \Delta P } \right)$	2 – 12 % (προκαθορισμένο 4%)
Χρόνος ανταπόκρισης (χρόνος μέχρι το 90% της επιθυμητής τιμής)	≤ 2 δευτερόλεπτα για μεταβολή 50% της μέγιστης ισχύος
Pmax	Η Μέγιστη Ισχύς Εξόδου

### Δ5.5.6.3 Κατάσταση Περιορισμένης Ευαισθησίας Συχνότητας — Υποσυχνότητα (LFSM-U)

Όταν το **Ηλεκτρικό Σύστημα** βρίσκεται σε κατάσταση **Υποσυχνότητας**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να έχει την ικανότητα να λειτουργεί σε **Κατάσταση Περιορισμένης Ευαισθησίας Συχνότητας — Υποσυχνότητα (LFSM-U)**, κατά την οποία η **Ενεργός Ισχύς** μεταβάλλεται αναλόγως της μεταβολής της **Συχνότητας** με σκοπό την αποκατάσταση της **Συχνότητας** σε τιμές μεγαλύτερες από ένα προκαθορισμένο σημείο ( $f_1$ ).

Αναλόγως της κατάστασης λειτουργίας του **Συστήματος Αποθήκευσης** πριν την παραβίαση του προκαθορισμένου σημείου ( $f_1$ ) διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις:

- Αν το **Σύστημα Αποθήκευσης** βρισκόταν σε κατάσταση έγχυσης **Ενεργού Ισχύος** τότε θα πρέπει να αυξήσει την ισχύ έγχυσης μέχρι η **Συχνότητα** να επανέλθει πάνω από την προκαθορισμένη τιμή  $f_1$  ή μέχρι να προκύψουν περιορισμοί σχετικά με τη **Διαθέσιμη Ενέργεια**.
- Αν το **Σύστημα Αποθήκευσης** βρισκόταν σε κατάσταση απορρόφησης **Ενεργού Ισχύος** φόρτισης, τότε θα πρέπει να μειώσει την ισχύ απορρόφησης ή ακόμη και να μεταβεί σε κατάσταση έγχυσης μέχρι η **Συχνότητα** να επανέλθει πάνω από την προκαθορισμένη τιμή  $f_1$  ή μέχρι προκύψουν περιορισμοί σχετικά με τη **Διαθέσιμη Ενέργεια**.

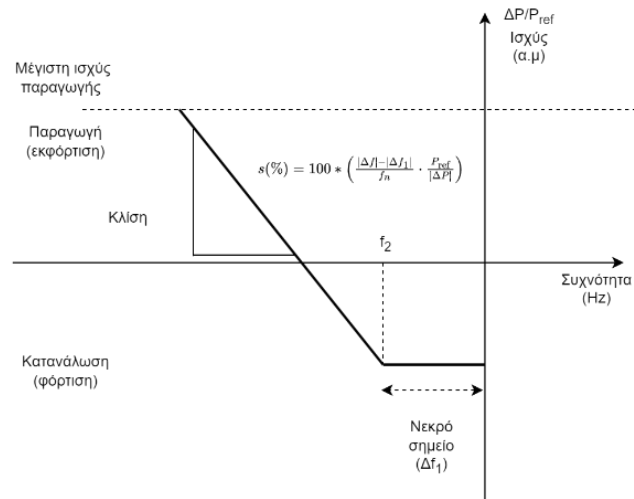
Το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις αναφορικά με τον **Ρυθμό Μεταβολής** ισχύος που ορίζονται στην παράγραφο Δ5.5.4.1.6 κατά τη λειτουργία με περιορισμούς λόγω της Διαθέσιμης Ενέργειας.

Η εναλλαγή μεταξύ κατάστασης έγχυσης και απορρόφησης **Ενεργού Ισχύος** πρέπει να γίνεται εντός χρονικού ορίου και **Ρυθμού Μεταβολής** όπως ορίζεται στην παράγραφο Δ5.8.4.1.6.

Το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορεί να εφαρμόζει τιμές κλίσης (droop) μεταξύ 2-12% με προκαθορισμένη τιμή το 4% και όριο **Υποσυχνότητας** μεταξύ 49.8 Hz και 49.5 Hz συμπεριλαμβανομένων, με προεπιλεγμένο όριο  $f_1 = 49.5$  Hz. Το εύρος ανοχής λειτουργίας στο μέγιστο επίπεδο συνεισφοράς είναι  $\pm 5\%$  της **Μέγιστης Ισχύος Εξόδου**  $P_{max}$ .

Όταν ενεργοποιείται η **Κατάσταση Περιορισμένης Ευαισθησίας Συχνότητας — Υποσυχνότητα**, οι εντολές ελέγχου από τη ρύθμιση **LFSM-U** υπερισχύουν έναντι οποιασδήποτε άλλης στοχευμένης τιμής ελέγχου **Ενεργού Ισχύος** η οποία τείνει προς αντίθετα αποτελέσματα από τα επιθυμητά.

Τα χαρακτηριστικά της χαρακτηριστικής καμπύλης ανταπόκρισης σε λειτουργία **LFSM-U** που παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.9 και οι προκαθορισμένες τιμές του ακόλουθου πίνακα θα μπορούν να μεταβάλλονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του **ΔΣΔ**.



Σχεδιάγραμμα Δ5.9: Χαρακτηριστική ανταπόκρισης σε λειτουργία **LFSM-U**

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ LFSM-U

Παράμετροι	Τιμή
f1	49.8 - 49.5 Hz (προκαθορισμένο 49.5 Hz)
Κλίση (Droop) $s(%) = 100 * \left( \frac{ Δf  -  Δf1 }{f_n} * \frac{P_{max}}{ ΔP } \right)$	2 – 12 % (προκαθορισμένο 4%)
Χρόνος ανταπόκρισης (χρόνος μέχρι το 90% της επιθυμητής τιμής)	≤ 2 δευτερόλεπτα για μεταβολή 50% της μέγιστης ισχύος
$P_{max}$	Η Μέγιστη Ισχύς Εξόδου

5.5.6.4 **Κατάσταση Ευαισθησίας Συχνότητας (FSM)**

Σε περίπτωση μικρών διακυμάνσεων της **Συχνότητας** γύρω από την **Επιθυμητή Συχνότητα**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να έχει την ικανότητα να λειτουργεί σε **Κατάσταση Ευαισθησίας Συχνότητας (FSM)** για να συμμετέχει στην **Εφεδρεία Συγκράτησης Συχνότητας**.

Η έγχυση ή απορρόφησή της **Ενεργού Ισχύος** θα πρέπει να ρυθμίζεται για αποκλίσεις της **Συχνότητας** εντός ενός προκαθορισμένου εύρους ( $Δf_2$ ).

Για να αποφευχθεί η λειτουργία του ελεγκτή για πολύ μικρές διακυμάνσεις της **Συχνότητας**, ορίζεται μια “νεκρή ζώνη”  $\Delta f_1$  σε σχέση με την αποδεκτή ευαισθησία **Συχνότητας**, κατά την οποία η **Συχνότητα** δεν επηρεάζει την **Ενεργό Ισχύ** του **Συστήματος Αποθήκευσης**. Το εύρος της νεκρής ζώνης θα μπορεί να μεταβάλλεται με τοπική ρύθμιση.

Όταν η **Συχνότητα** είναι μικρότερη από  $(50 - \Delta f_1)$  mHz, το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει αναλόγως της κατάστασης λειτουργίας πριν την παραβίαση του προκαθορισμένου σημείου να:

- 1) Αυξήσει την **Ενεργό Ισχύ** αν βρισκόταν σε λειτουργία έγχυσης
- 2) Μειώσει την **Ενεργό Ισχύ** αν βρισκόταν σε λειτουργία απορρόφησης ή ακόμη και να μεταβεί σε λειτουργία έγχυσης.

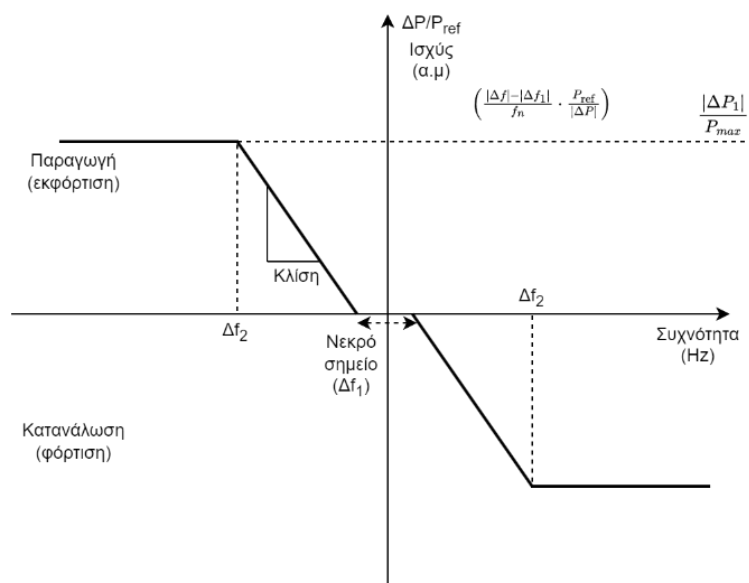
Όταν η **Συχνότητα** είναι μεγαλύτερη από  $(50 + \Delta f_1)$  mHz, το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει αναλόγως της κατάστασης λειτουργίας πριν την παραβίαση του προκαθορισμένου σημείου να:

- 1) Αυξήσει την **Ενεργό Ισχύ** αν βρισκόταν σε λειτουργία απορρόφησης
- 2) Μειώσει την **Ενεργό Ισχύ** αν βρισκόταν σε λειτουργία έγχυσης ή ακόμη και να μεταβεί σε λειτουργία απορρόφησης.

Η μεταβολή της **Ενεργού Ισχύος** διατηρείται μέχρι που η **Συχνότητα** επανέλθει στη “νεκρή ζώνη” ή μέχρι που η τιμή της **Ενεργού Ισχύος** γίνει ίση με τη **Μέγιστη Ικανότητα ισχύος Φόρτισης/Αποφόρτισης**, ή μέχρι που προκύψουν περιορισμοί σχετικά με τη **Διαθέσιμη Ενέργεια**.

Σε περίπτωση περεταίρω μεταβολής της **Συχνότητας** (πέραν του  $\Delta f_1$ ), πέραν της λειτουργίας σε κατάσταση **FSM**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει επιπρόσθετα να λειτουργεί και σε κατάσταση **LFSM-O** ή **LMFS-U** (αναλόγως της τιμής της Συχνότητας), σύμφωνα με τις παραγράφους Δ5.8.6.3 και Δ5.8.6.4. Αυτή η απαίτηση εφαρμόζεται όταν οι παράμετροι της λειτουργίας **FSM** σε συνάρτηση με τις συνθήκες λειτουργίας του **Συστήματος Αποθήκευσης** πριν το σφάλμα το επιτρέπουν.

Το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να είναι ικανό να ενεργοποιεί τη λειτουργία **FSM** σύμφωνα με το Σχεδιάγραμμα Δ5.10 και τιμές που ορίζει ο πιο κάτω πίνακας. Τα χαρακτηριστικά της καμπύλης ανταπόκρισης σε λειτουργία **FSM** που παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.10 και οι προκαθορισμένες τιμές του αντίστοιχου πίνακα θα μπορούν να μεταβάλλονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του **ΔΣΔ**.

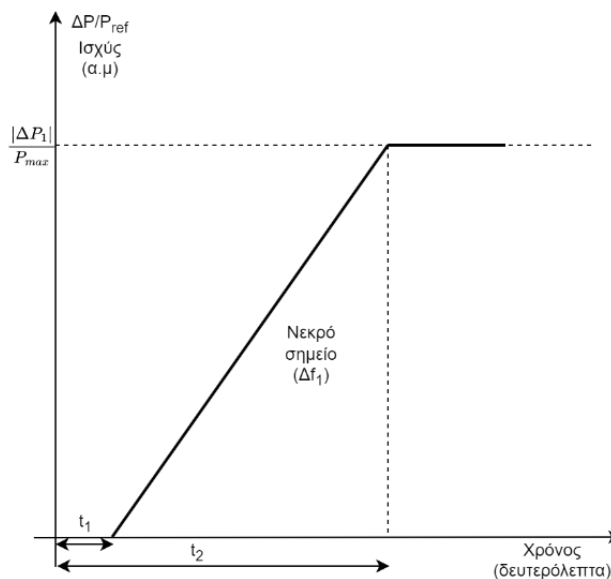


Σχεδιάγραμμα Δ5.10: Χαρακτηριστική ανταπόκρισης σε λειτουργία **FSM**

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ FSM

Παράμετροι	Τιμές
Κλίση/Droop $s(\%) = 100 * \left( \frac{ \Delta f  -  \Delta f_1 }{f_n} * \frac{P_{max}}{ \Delta P } \right)$	2-27%
Διάστημα λειτουργίας ( $\Delta f_2$ )	0-+500 mHz (προκαθορισμένο από ΠΛΠ)
Μέγιστη συνδυασμένη ευαισθησία συχνότητας και νεκρή ζώνη ( $\Delta f_1$ )	10-50 mHz
$P_{max}$	Η μέγιστη ενεργός ισχύς της μονάδας
$\frac{ \Delta P_1 }{P_{max}}$	1.5 – 100 %
$t_1$	≤0.5 δευτερόλεπτα για μονάδες χωρίς αδράνεια
$t_2$	≤5-20 δευτερόλεπτα (προκαθορισμένο από ΠΛΠ)
Ελάχιστος χρόνος παροχής	≤5-20 δευτερόλεπτα (προκαθορισμένο από ΠΛΠ )

Σε περίπτωση βηματικής αλλαγής της **Συχνότητας**, η μεταβολή της **Ενεργού Ισχύος** θα πρέπει ξεκινά σε χρόνο  $t_1$  και να λαμβάνει μέγιστη τιμή σε χρόνο  $t_2$ , όπως ορίζεται στον πιο πάνω πίνακα και παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.11.



Σχεδιάγραμμα Δ5.11: Χρόνος ανταπόκρισης σε περίπτωση βηματικής αλλαγής της Συχνότητας

Εάν απαιτηθεί από τον **ΔΣΜΚ**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να παρέχει **Εφεδρεία Συγκράτησης Συχνότητας** με παραμέτρους εντός του εύρους που καθορίζεται στην παρούσα παράγραφο, οι οποίες θα καθοριστούν από τον **ΔΣΜΚ**.

#### Δ5.5.6.5 Εφεδρεία Ταχείας Απόκρισης Ρύθμισης της Συχνότητας (ΕΤΑΡΣ)

Οι απαιτήσεις σχετικά με την παροχή **Εφεδρείας Ταχείας Απόκρισης Ρύθμισης της Συχνότητας (ΕΤΑΡΣ)** από τα **Συστήματα Αποθήκευσης** καθορίζονται στους **Κανόνες Μεταφοράς**.

#### Δ5.5.6.6 Μέγιστη έγχυση **Ενεργού Ισχύος** στο **Σύστημα Διανομής**

Ο **ΔΣΔ** έχει τη δυνατότητα να καθορίζει όρια μέγιστης έγχυσης **Ενεργού Ισχύος** των **Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** στο **Δίκτυο** έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής και αξιόπιστη λειτουργία του **Συστήματος Διανομής**.

### Δ5.5.7 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΕΡΓΟΥ ΙΣΧΥΟΣ

#### Δ5.5.7.1 Ρύθμιση **Άεργου Ισχύος**

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** πρέπει να είναι εξοπλισμένα με διεπαφή επικοινωνίας για να μπορούν να λαμβάνουν εξωτερικά σήματα από τον **ΔΣΔ** σχετικά με στοχευμένες τιμές λειτουργίας που αφορούν την έγχυση/απορρόφηση **Άεργου Ισχύος**.

Όλα τα **Συστήματα Αποθήκευσης** πρέπει να έχουν τη δυνατότητα παροχής ελέγχου **Άεργου Ισχύος** λειτουργώντας σε μια από τις τέσσερις πιο κάτω συνθήκες λειτουργίας:

- (α) Λειτουργία ελέγχου **Άεργου Ισχύος** σε σχέση με την **Τάση στο Σημείο Σύνδεσης**
- (β) Λειτουργία ελέγχου **Τάσης**
- (γ) Λειτουργία ελέγχου **Άεργου Ισχύος**
- (δ) Λειτουργία ελέγχου **Συντελεστή Ισχύος**

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** πρέπει να έχουν τη δυνατότητα παροχής ελέγχου **Άεργου Ισχύος** σε μια από τις τέσσερις προαναφερθείσες λειτουργίες και σε κατάσταση μηδενικής έγχυσης/απορρόφησης **Ενεργού Ισχύος**.

Ο τρόπος λειτουργίας του **Συστήματος Αποθήκευσης** σε σχέση με τον έλεγχο **Άεργου Ισχύος** καθορίζεται βάσει σήματος ελέγχου ή εντολής με άλλο μέσο που λαμβάνει από τον **ΔΣΔ**.

Οι **Εντολές** και τα σήματα που αναφέρονται πιο πάνω μπορεί να αφορούν είτε την **Άεργο Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης του **Συστήματος Αποθήκευσης** είτε τη συνολική **Άεργο Ισχύ** έγχυσης/απορρόφησης της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** ή της **Μονάδας ΑΠΕ**. Κατά το στάδιο της διαδικασίας σύνδεσης θα καθορίζεται η σχετική απαίτηση που πρέπει να ικανοποιεί η Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού ή η Μονάδα ΑΠΕ

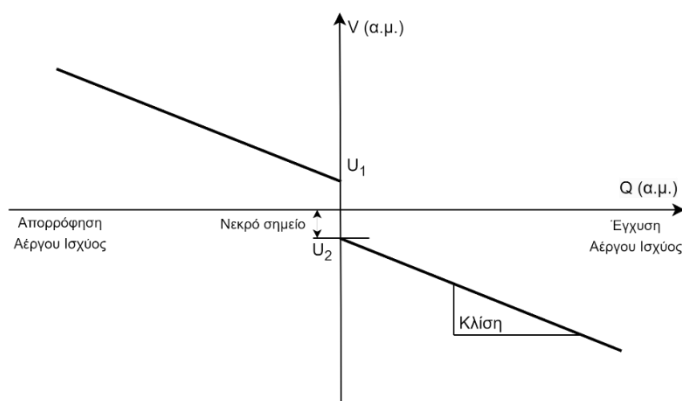
Σε περίπτωση απώλειας επικοινωνίας με τον **ΔΣΔ** ή κάποιας βλάβης που δεν επιτρέπει τη λήψη των σημάτων ελέγχου, η μονάδα ελέγχου πρέπει να μεταβαίνει αυτόματα σε λειτουργία ελέγχου Άεργου Ισχύος σε σχέση με την **Τάση στο Σημείο Σύνδεσης** σύμφωνα με την χαρακτηριστική **Άεργου Ισχύος – Τάσης** που παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.12, εκτός και εάν ορίζεται διαφορετικά από τον **ΔΣΔ**.

Οποιαδήποτε άλλη συσκευή ελέγχου **Τάσης/ Άεργου Ισχύος** της εγκατάστασης (όπως σταθερές ή ρυθμιζόμενες συστοιχίες πυκνωτών, SVC, STATCOM ή άλλες συσκευές FACT κ.λπ.), θα πρέπει να συνεργάζεται κατάλληλα με τον υπόλοιπο **Εξοπλισμό** της εγκατάστασης, με στόχο την ικανοποίηση των απαιτήσεων.

Η επιθυμητή τιμή του ελεγχόμενου μεγέθους πρέπει να υλοποιείται από το **Σύστημα Αποθήκευσης** εντός 30 δευτερολέπτων μετά τη λήψη του σχετικού σήματος. Η ταχύτητα απόκρισης του συστήματος ρύθμισης πρέπει να είναι τέτοια ώστε, μετά από μια βηματική μεταβολή της **Τάσης** αναφοράς στο **Σημείο Σύνδεσης** ή της τιμής αναφοράς του **Συντελεστή Ισχύος** ή της τιμής αναφοράς της **Άεργου Ισχύος**, αναλόγως σε ποια κατάσταση λειτουργίας βρίσκεται το **Σύστημα Αποθήκευσης**, η **Άεργος Ισχύς** εξόδου να φτάνει το 90% της επιθυμητής τιμής σε χρόνο μικρότερο του 1 δευτερολέπτου.

### Δ5.5.7.2 Λειτουργία ελέγχου **Αεργου Ισχύος** βάσει της **Τάσης** στο **Σημείο Σύνδεσης**

Το **Σύστημα Αποθήκευσης** πρέπει να έχει την ικανότητα να ρυθμίζει τη ροή **Αεργου Ισχύος** στο **Σημείο Σύνδεσης** υπό σταθερή κλίση **Τάσης - Αεργου Ισχύος** ενώ η **Τάση** στο **Σημείο Σύνδεσης** αποκλίνει από μια επιθυμητή τιμή, όπως παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.12, με βάση τις παραμέτρους που ορίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.



Σχεδιάγραμμα Δ5.12: Χαρακτηριστική αεργου ισχύος – τάσης

#### ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΕΡΓΟΥ ΙΣΧΥΟΣ - ΤΑΣΗΣ

Παράμετροι	Εύρος Τιμών
Εύρος σημείου ρύθμισης (επιθυμητής τιμής) τάσης	0.95 - 1.05 α.μ. (προκαθορισμένο 1 α.μ.)
Βήμα σημείου ρύθμισης τάσης	<0.01 α.μ.
Νεκρό σημείο	±0 – 5% (προκαθορισμένο 0%)
Βήμα νεκρού σημείου	0.5%
Κλίση	2% - 7% (προκαθορισμένο 5%)
Βήμα κλίσης	<0.5%
Χρόνος ενεργοποίησης t1	1 δευτερόλεπτο
Χρόνος σταθεροποίησης t2	5 δευτερόλεπτα

Οι παράμετροι λειτουργίας θα ορίζονται σύμφωνα με τις προκαθορισμένες τιμές που ορίζει ο πιο πάνω πίνακας εκτός και εάν ο **ΔΣΔ**, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες του δικτύου στο **Σημείο Σύνδεσης**, κρίνει απαραίτητο να ορίσει διαφορετικές απαιτήσεις. Σε αυτήν την περίπτωση οι παράμετροι λειτουργίας θα καθορίζονται από τον **ΔΣΔ** και θα κοινοποιούνται στον **Χρήστη** κατά το στάδιο εκπόνησης της τεχνικής μελέτης και πριν τη σύναψη της **Σύμβασης Σύνδεσης**.

Οι παράμετροι λειτουργίας θα μπορούν να μεταβάλλονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του **ΔΣΔ** εντός των ορίων που ορίζει ο πιο πάνω πίνακας και ο **Χρήστης** οφείλει να συμμορφώνεται.

Η κλίση **Τάσης – Άεργου Ισχύος** ( $\Delta V/\Delta Q$ ) ορίζεται ως ο λόγος της απόκλισης **Τάσης**  $\Delta V$  από το σημείο ρύθμισης **Τάσης** στο **Σημείο Σύνδεσης** (εκφρασμένη σε α.μ. της τιμής αναφοράς **Σημείο Σύνδεσης**) προς την αντίστοιχη αλλαγή της ροής **Άεργου Ισχύος**  $\Delta Q$  στο **Σημείο Σύνδεσης** (εκφρασμένη σε α.μ. της μέγιστης **Άεργου Ισχύος** του **Συστήματος Αποθήκευσης**).

Το σημείο ρύθμισης **Τάσης** μπορεί να λειτουργήσει με ή χωρίς νεκρό σημείο.

Σε περίπτωση βηματικής αλλαγής της **Τάσης**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορεί να επιτύχει το 90% της τιμής **Άεργου Ισχύος** που προβλέπεται βάσει του Σχεδιαγράμματος Δ5.12 εντός χρόνου  $t_1$  και να σταθεροποιήσει την **Άεργο Ισχύ** σε αυτή την τιμή (την προβλεπόμενη βάσει του Σχεδιαγράμματος Δ5.12) εντός χρονικού ορίου  $t_2$ .

#### Δ5.5.7.3 Λειτουργία ελέγχου **Τάσης**

Κατά την κατάσταση λειτουργίας ελέγχου **Τάσης**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** πρέπει να είναι ικανό να ρυθμίζει την **Τάση** στο **Σημείο Σύνδεσης** έτσι ώστε η **Τάση** να προσεγγίζει, κατά το βαθμό που η τεχνική δυνατότητα του **Συστήματος Αποθήκευσης** το επιτρέπει, την επιθυμητή **Τάση** που έχει οριστεί από τον **ΔΣΔ**.

Οι τιμές καθορισμού λειτουργίας θα πρέπει να εφαρμόζονται με βήμα  $\Delta V \leq 1\%$  της ονομαστικής **Τάσης**. Όταν στο **Σημείο Σύνδεσης** δεν καθορίζεται τιμή ρύθμισης **Τάσης** αυτή ορίζεται ίση με την μονάδα (σε ανά μονάδα τιμές).

#### Δ5.5.7.4 Λειτουργία **Άεργου Ισχύος**

Κατά την κατάσταση λειτουργίας ελέγχου **Άεργου Ισχύος**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** πρέπει να είναι ικανό να ρυθμίζει την **Άεργο Ισχύ** στο **Σημείο Σύνδεσης** έτσι ώστε να είναι ίση με την επιθυμητή τιμή που έχει οριστεί από τον **ΔΣΔ**.

Η **Άεργος Ισχύς** λειτουργίας μπορεί να οριστεί οπουδήποτε εντός του εύρους τιμών που ορίζονται στην παράγραφο Δ5.8.4.1.8 με βήμα που δεν θα υπερβαίνει το 5% της μέγιστης **Άεργου Ισχύος**.

#### Δ5.5.7.5 Λειτουργία ελέγχου **Συντελεστή Ισχύος**

Κατά την κατάσταση λειτουργίας ελέγχου **Συντελεστή Ισχύος**, το **Σύστημα Αποθήκευσης** πρέπει να είναι ικανό να ελέγχει τον **Συντελεστή Ισχύος** στο **Σημείο Σύνδεσης** έτσι ώστε η να είναι ισός με την επιθυμητή τιμή που έχει οριστεί από τον **ΔΣΔ**.

Οι τιμές καθορισμού λειτουργίας θα πρέπει να εφαρμόζονται εντός του εύρους τιμών που ορίζονται στην παράγραφο Δ5.5.4.1.8 με βήμα μεταξύ  $\Delta \cos\phi \leq 0,01$  της προκαθορισμένης τιμής **Συντελεστή Ισχύος** του **Συστήματος Αποθήκευσης**. Όταν στο **Σημείο Σύνδεσης** δεν καθορίζεται τιμή **Συντελεστή Ισχύος** αυτή ορίζεται ίση με την μονάδα.

## Δ5.5.8 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

### Δ5.5.8.1 Διαδικασία συγχρονισμού

Η διαδικασία συγχρονισμού του **Συστήματος Αποθήκευσης** εκτελείται από τους **Χρήστες** εφόσον λάβουν σχετική έγκριση από τον **ΔΣΔ**.

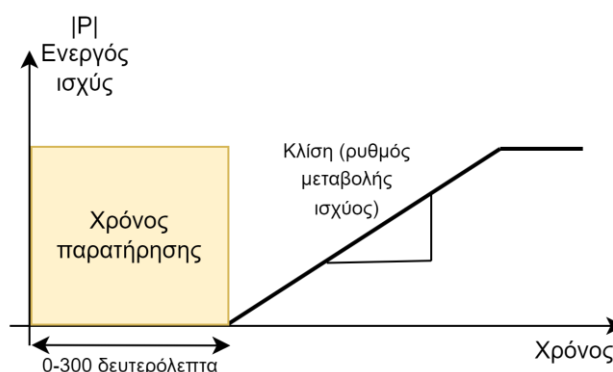
Ο **ΔΣΔ** και ο **Χρήστης** συμφωνούν για τις ρυθμίσεις των διατάξεων συγχρονισμού προτού τεθεί σε λειτουργία το **Σύστημα Αποθήκευσης**. Η εν λόγω συμφωνία καλύπτει τις εξής παραμέτρους με ενδεικτικές τιμές που ορίζει ο πιο κάτω πίνακας

1. **Τάση**
2. **Συχνότητα**
3. Διαδοχή των φάσεων να είναι η ίδια
4. Χρόνος παρατήρησης
5. **Ρυθμός μεταβολής** ενεργού ισχύος

Ο χρόνος παρατήρησης θα πρέπει να μπορεί να ρυθμίζεται τοπικά.

#### ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ

Παράμετρος	Τιμή
Τάση	0.9 – 1.1 α.μ.
Συχνότητα για σύνδεση σε κατάσταση έγχυσης	48 – 50.5 Hz
Συχνότητα για σύνδεση σε κατάσταση απορρόφησης	49.5 – 52 Hz
Χρόνος παρατήρησης	Ρυθμιζόμενος από 0 έως 300 δευτερόλεπτα (προκαθορισμένο 60 δευτερόλεπτα)
Ρυθμός μεταβολής ενεργού ισχύος	Εντός του εύρους ορίζεται στην παράγραφο Δ5.8.4.1.6



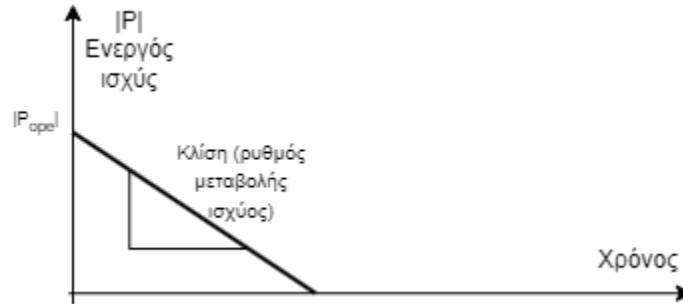
Σχεδιάγραμμα Δ5.13: Χαρακτηριστική καμπύλη ρυθμού αύξησης της **Ενεργού Ισχύος** μετά τον συγχρονισμό του **Συστήματος Αποθήκευσης**

### Δ5.5.8.2 Διαδικασία αποσύνδεσης

Η αποσύνδεση των **Συστημάτων Αποθήκευσης** επιτρέπεται κατόπιν έγκρισης από τον **ΔΣΔ**.

Τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με λογική διεπαφή για αποσύνδεση βάσει σήματος που θα λαμβάνουν από τον **ΔΣΔ**.

Κατά την αποσύνδεση θα πρέπει να τηρούν τα όρια **Ρυθμού Μεταβολής** ισχύος της παραγράφου Δ5.8.4.1.6. Η χαρακτηριστική καμπύλη ρυθμού μείωσης της **Ενεργού Ισχύος** κατά την αποσύνδεση του **Συστήματος Αποθήκευσης** παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.14.



Σχεδιάγραμμα Δ5.14 : Χαρακτηριστική καμπύλη ρυθμού μείωσης της **Ενεργού Ισχύος** κατά την αποσύνδεση του **Συστήματος Αποθήκευσης**

#### Δ5.5.8.3 Αυτόματη επανασύνδεση

Στις περιπτώσεις αυτόματης αποσύνδεσης λόγω βλάβης, η αυτόματη επανασύνδεση του **Συστήματος Αποθήκευσης**, επιτρέπεται εκτός και εάν απαγορευτεί ρητά από τον **ΔΣΔ**.

Η αυτόματη επανασύνδεση θα γίνεται μετά την παρέλευση τουλάχιστον τριών λεπτών από την αποκατάσταση της παροχής και σύμφωνα με τη χαρακτηριστική καμπύλη σταδιακής μεταβολής της ισχύος του **Συστήματος Αποθήκευσης**, όπως αυτή παρουσιάζεται στο Σχεδιάγραμμα Δ5.13. Επιπρόσθετα θα πρέπει να επιβεβαιωθούν οι απαιτήσεις που ορίστηκαν στην παράγραφο Δ5.8.8.1.

Ο **Ρυθμός Μεταβολής** θα πρέπει να ακολουθεί τα όρια που ορίζονται στην Δ5.8.4.1.6 για προκαθορισμένο έλεγχο λειτουργίας ενεργού ισχύος.

Ο **ΔΣΔ** μπορεί να καθορίσει επιπρόσθετες απαιτήσεις αναφορικά με την επανασύνδεση, κατά περίπτωση στη **Σύμβαση Σύνδεσης**.

#### Δ5.5.9 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ.

##### Δ5.5.9.1 Μεταβολή **Τάσης** υπό σταθερές συνθήκες

Η μεταβολή (αύξηση ή μείωση) της **Τάσης** υπό σταθερές συνθήκες στο **Σημείο Σύνδεσης** ή και βαθύτερα στο Δίκτυο λόγω της σύνδεσης/λειτουργίας του **Συστήματος ΑΠΕ** δεν πρέπει να ξεπερνά το 2% για σύνδεση στη Μέση Τάση του **Συστήματος Διανομής**.

Η μεταβολή (αύξηση ή μείωση) της **Τάσης** υπό σταθερές συνθήκες στο **Σημείο Σύνδεσης** ή και βαθύτερα στο Δίκτυο λόγω της σύνδεσης/λειτουργίας του **Συστήματος ΑΠΕ** δεν πρέπει να ξεπερνά το 3% για σύνδεση στη Χαμηλή Τάση του **Συστήματος Διανομής**.

Σε καμία περίπτωση η **Τάση** στο **Σημείο Σύνδεσης** ή βαθύτερα στο δίκτυο, δεν πρέπει να ξεπερνά τα όρια **Τάσης** για κανονικές συνθήκες λειτουργίας τα οποία καθορίζονται στο Δ2.5.2.1.

#### Δ5.5.9.2 Απότομες μεταβολές της Τάσης

Οι απότομες μεταβολές της Τάσης στο **Σημείο Σύνδεσης**, που πιθανόν να προκληθούν από τη λειτουργία μεταγωγής (σύνδεση και αποσύνδεση) του **Συστήματος Αποθήκευσης** δεν πρέπει να ξεπερνούν τις τιμές που αναφέρει ο ακόλουθος πίνακας

##### ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΠΟΤΟΜΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΗΣ ΤΑΣΗΣ

Αριθμός μεταβολών, N	$\Delta V/V_r$ (%)
$N \leq 4$ ανά μέρα	3-5
$N \leq 4$ ανά ώρα	3
$2 \leq N \leq 10$ ανά ώρα	2.5

#### Δ5.5.9.3 Στάθμη βραχυκύκλωσης

Οι **Χρήστες** οφείλουν να δίνουν πληροφορίες σχετικά με τη μονοφασική προς γη, φάση προς φάση προς γη και τριφασική συμβολή στα ρεύματα βραχυκύκλωσης στο **Σημείο Σύνδεσης** για ονομαστικές συνθήκες.

Η σύνδεση του **Συστήματος Αποθήκευσης** αναμένεται να αυξήσει τα επίπεδα βραχυκύκλωσης του δικτύου. Αν μετά από μελέτες αποδειχτεί ότι ένα **Σύστημα Αποθήκευσης** αυξάνει τα επίπεδα βραχυκύκλωσης στο δίκτυο πέραν των επιθυμητών ορίων ή πέραν της ικανότητας ισχύος βραχυκύκλωσης του εξοπλισμού διακοπής του δικτύου, τότε ο **Χρήστης** οφείλει να λάβει κατάλληλα μέτρα, τα οποία πρέπει να τύχουν έγκρισης από τον **ΔΣΔ** για περιορισμό των επιπέδων βραχυκύκλωσης.

Σημειώνεται ότι οι στάθμες βραχυκύκλωσης για το **Σύστημα Διανομής** καθορίζονται αντίστοιχα στην παράγραφο Δ1.6.5.1 των **Κανόνων Διανομής**.

Σε συγκεκριμένα σημεία (όπου απαιτείται) καθορίζονται διαφορετικά όρια από τον **ΔΣΔ** κατά περίπτωση στη **Σύμβαση Σύνδεσης**.

#### Δ5.5.9.4 Ποιότητα ισχύος – Αρμονική Παραμόρφωση

Για τον έλεγχο της **Ποιότητας Ισχύος** στο **Σημείο Σύνδεσης**, ο **Χρήστης** υποχρεούται να εγκαταστήσει σύστημα καταγραφής σύμφωνα με τις απαιτήσεις του **ΔΣΔ** και τους όρους της **Σύμβασης Σύνδεσης**.

Όσον αφορά στην **Ποιότητα Ισχύος** των συστημάτων Αποθήκευσης, θα πρέπει να βεβαιώνεται ότι ικανοποιείται το πρότυπο **EN50160** και άλλα σχετικά πρότυπα που καθορίζονται στους **Κανόνες Διανομής**.

Τα αρμονικά ρεύματα που εγχέονται από το **Σύστημα Αποθήκευσης** δεν πρέπει να προκαλούν στο **Σημείο Σύνδεσης** μεμονωμένες αρμονικές τάσης που να ξεπερνούν το 1.5% για τάξεις αρμονικών από 2 μέχρι 50 και συνολική αρμονική παραμόρφωση που να ξεπερνά 2%. Τα αρμονικά ρεύματος θα πρέπει να μετρούνται σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000-4-7.

#### Δ5.5.10 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

Το Δ5.8.10 εφαρμόζεται για όλα τα **Συστήματα Αποθήκευσης** τα οποία είναι συνδεδεμένα ή αιτούνται σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής**, για τους οποίους εκδίδεται **Προσφορά Σύνδεσης** από τον **ΔΣΔ**.

##### Δ5.5.10.1 Απαιτήσεις για Μοντελοποίηση

Όλα τα Συστήματα Αποθήκευσης που είναι συνδεδεμένα ή αιτούνται σύνδεση στο Σύστημα Διανομής Μέσης Τάσης και για τα οποία εκδίδεται Προσφορά Σύνδεσης από τον ΔΣΔ, οφείλουν να εφαρμόζουν τις πρόνοιες των Κανόνων Μεταφοράς (Τ14) αναφορικά με τις απαιτήσεις για μοντελοποίηση.

Ο **ΔΣΔ** τεκμηριωμένα δύναται να ζητά από τον χρήστη να εκπονήσει συγκεκριμένες τεχνικές μελέτες σχετικά με την παράλληλη λειτουργία της εγκατάστασης με το δίκτυο, στο βαθμό που αυτές κρίνονται αναγκαίες και εύλογες για τον τύπο και το μέγεθος της αιτούμενης σύνδεσης.

Σε περιπτώσεις Συστημάτων ΑΠΕ που είναι συνδεδεμένα ή αιτούνται σύνδεση στο Σύστημα Διανομής Χαμηλής Τάσης, όπου ο ΔΣΔ θεωρεί πως απαιτείται το μοντέλο του συστήματος του χρήστη, ο χρήστης θα πρέπει να διαθέτει στον ΔΣΔ, σε περίοδο που καθορίζεται στη **Διαδικασία Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής**, στατικά και δυναμικά μοντέλα που να προσομοιώνουν τη συμπεριφορά του συστήματος του, υπό κανονικές και μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Τα μοντέλα αυτά πρέπει να διατίθενται στον ΔΣΔ ηλεκτρονικά σε μορφή DigSILENT PowerFactory (.pfd). Τα κριτήρια και οι απαιτήσεις των μοντέλων καταγράφονται στη **Διαδικασία Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής**.

##### Δ5.5.10.2 Απαιτήσεις Μοντέλου

Το μοντέλο πρέπει να είναι ικανό να αναπαριστά τη συμπεριφορά της εγκατάστασης σε μελέτες ροής φορτίου, βραχυκυκλωμάτων, ισορροπημένης μέσης τετραγωνικής θετικής ακολουθίας φάσεων στο πεδίο του χρόνου (Phasor RMS time domain simulations), αρμονικές μελέτες και όπου ορίζεται ηλεκτρομαγνητικές μεταβατικές.

Το μοντέλο θα πρέπει να είναι ικανό να εφαρμόζει τυχόν απαιτήσεις συμμόρφωσης προσομοιώσεων που θα οριστούν από τον **ΔΣΔ**.

Η επικύρωση του μοντέλου προσομοίωσης είναι ευθύνη του **Χρήστη** και μπορεί να γίνεται από τρίτους (κατασκευαστής, σύμβουλος, εξουσιοδοτημένος πιστοποιητής σύμφωνα με τον κανονισμό (EC) 765/2008 και το πρότυπο διαπίστευσης ISO/IEC 17065).

Πέραν από τον βασικό εξοπλισμό του **Συστήματος Αποθήκευσης** θα πρέπει να μοντελοποιείται και ο υπόλοιπος εξοπλισμός μέχρι το **Σημείο Σύνδεσης**. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει μετασχηματιστές, βοηθητικό εξοπλισμό, τα μέσα αντιστάθμισης άεργου ισχύος, τους κεντρικούς ελεγκτές και τυχόν άλλους ελεγκτές ή ενεργά εξαρτήματα.

Για την αναπαράσταση τις αρμονικής μελέτης θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο τύπος αρμονικής πηγής "IEC 61000" και να ενημερωθούν όλες οι ακέραιες και μη ακέραιες αρμονικές, από τη 2<sup>η</sup> αρμονική μέχρι και την 50<sup>η</sup> με βήμα 0.5.

Το μοντέλο θα πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλο εγχειρίδιο (τεκμηρίωση) που περιγράφει λεπτομερώς τη διαδικασία ανάπτυξης και επαλήθευσης του.

#### Δ5.5.10.3 Πρότυπα Μοντέλου

Το μοντέλο του **Συστήματος Αποθήκευσης** θα πρέπει να είναι συμβατό με το λογισμικό ανάλυσης συστήματος PowerFactory DigSILENT παραμετροποιώντας κατάλληλα την βιβλιοθήκη WECC.

Οι προστατευτικές διατάξεις και ο υπόλοιπος εξοπλισμός που χρησιμοποιείται θα πρέπει να προέρχονται από τη γενική DigSILENT βιβλιοθήκη και να δίνεται η αναλυτική περιγραφή κάθε στοιχείου του μοντέλου.

Διαφορετικοί τύποι μοντέλου είναι αποδεκτοί μόνο για τη μοντελοποίηση συγκεκριμένων λειτουργιών που δεν είναι δυνατό να μοντελοποιηθούν με παραμετροποίηση της βιβλιοθήκης WECC.

#### Δ5.5.10.4 Απαιτήσεις για Εκπόνηση Μελετών

Όσον αφορά στην εκπόνηση μελετών, ο διαχειριστής του **Συστήματος Αποθήκευσης** οφείλει να εκπονήει και να υποβάλλει για έγκριση στον ΔΣΔ, τεχνική μελέτη σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στο Δ2.4, με σκοπό να αποδεικνύεται η συμμόρφωση του **Συστήματος Αποθήκευσης** με τις απαιτήσεις των **Κανόνων Διανομής** και το επίπεδο επίδρασης της λειτουργίας του **Συστήματος Αποθήκευσης** στη λειτουργία του **Ηλεκτρικού Συστήματος**.

Η εκπόνηση της μελέτης και ακολούθως η αξιολόγηση και έγκριση της από τον **ΔΣΔ** θα γίνεται κατά το σχεδιασμό του **Έργου Ανάπτυξης Χρήστη**, και πριν από την υπογραφή της **Σύμβασης Σύνδεσης**, έτσι ώστε να ληφθούν έγκαιρα υπόψη, από όλους τους εμπλεκόμενους, τα οποιαδήποτε μέτρα χρειαστεί να ληφθούν για ικανοποίηση των τεχνικών απαιτήσεων του Δ5 και των υπόλοιπων άρθρων των **Κανόνων Διανομής**.

#### Δ5.5.11 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

##### Δ5.5.11.1 Δεδομένα και απαιτήσεις ανταλλαγής σημάτων

Όλα τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να έχουν την ικανότητα να ανταλλάζουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο με τον **ΔΣΔ**. Αυτές οι πληροφορίες μπορεί να αποτελούν **Εντολές**, ενδείξεις ή και μετρήσεις του εκάστοτε **Συστήματος Αποθήκευσης**.

Η παροχή των σημάτων και των ενδείξεων που οφείλουν να παρέχουν οι **Χρήστες** στον **ΔΣΔ** θα επιτυγχάνεται με τηλεπικοινωνιακή σύνδεση και εγκατάσταση τηλετερματικής μονάδας (RTU).

Οι τήλε-τερματικές Μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα επικοινωνίας που καθορίζονται από τον **ΔΣΔ**.

Ο ακριβής κατάλογος των απαιτούμενων σημάτων θα καθοριστεί από τον **ΔΣΔ** πριν τη σύναψη **Σύμβασης Σύνδεσης** μέσω σχετικών **τεχνικών οδηγιών**. Στο παρόν μέρος των **Κανόνων Διανομής** αναφέρονται κάποια ενδεικτικά σήματα.

Όταν ο **ΔΣΔ** αποφασίζει αιτιολογημένα, λαμβάνοντας σχετική έγκριση από τη **ΡΑΕΚ**, ότι εξαιτίας κάποιας **Τροποποίησης** στο **Σύστημα Διανομής** ή **Σύστημα Μεταφοράς** ή προκειμένου να ικανοποιηθεί κάποια απαίτηση του **Συστήματος Διανομής** ή **Συστήματος Μεταφοράς**, χρειάζονται συμπληρωματικά σήματα και/ή ενδείξεις σχετιζόμενες με τις **Εγκαταστάσεις** και τα **Μηχανήματα** του **Χρήστη**, ο **ΔΣΔ** οφείλει να ενημερώνει σχετικά τον Χρήστη λαμβάνοντας υπόψη αυτή την ειδοποίηση, ο **Χρήστης** οφείλει να διασφαλίζει ότι τα συμπληρωματικά σήματα και/ή ενδείξεις θα είναι διαθέσιμα.

Τα απαιτούμενα σήματα μπορεί να είναι είτε αναλογικά είτε ψηφιακά σήματα αναλόγως της λειτουργίας τους.

- (α) Τα ψηφιακά σήματα είναι σήματα που ορίζουν τη θέση λειτουργίας των ελεγκτών, των προστατευτικών διατάξεων ή οποιοδήποτε άλλου εξοπλισμού που χρησιμοποιεί σήματα 2 λειτουργιών ("0" ή "1").
- (β) Τα αναλογικά σήματα είναι σήματα που χρησιμοποιούνται για να αναπαραστήσουν συνεχείς πραγματικές τιμές των παραμέτρων του συστήματος.

Όλα τα δεδομένα μέτρησης πρέπει να είναι χρονικά συγχρονισμένα με την Ανατολική Ευρωπαϊκή Ώρα (GMT +2 ώρες) και να προσαρμόζονται ετησίως στην θερινή ώρα.

#### Δ5.5.11.2 Αναλογικά σήματα

Όλα τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορούν να παρέχουν τουλάχιστον τα ακόλουθα αναλογικά σήματα που αφορούν τις λειτουργίες ελέγχου **Ενεργού/Άεργου Ισχύος**, (όπου θετικό πρόσημο ορίζεται ως η έγχυση και αρνητικό η απορρόφηση στο εκάστοτε **Σημείο Σύνδεσης**):

1. Σημείο ρύθμισης για έλεγχο **Ενεργού Ισχύος** (MW) (βλ. παράγραφο Δ5.8.6.1)
2. Σημείο ρύθμισης για έλεγχο **Άεργου Ισχύος** (MVA<sub>r</sub>) (βλ. παράγραφο Δ5.8.6.1)
3. Ρυθμός μεταβολής ενεργού/άεργου ισχύος έγχυσης/απορρόφησης (MW/min και MVA<sub>r</sub>/min)
4. Σημείο ρύθμισης **ΕΑΣ** (MW) (Όταν αυτό εφαρμόζεται)
5. Τιμές κλίσης (droop) για **LFSM-O/U**, **FSM** (%)
6. Όριο υποσυχνότητας/υπερσυχνότητας για **LFSM-O/U**, νεκρό σημείο για **FSM**, όριο λειτουργίας για **FSM** (Hz)
7. Όριο ενεργοποίησης **ΕΤΑΡΣ** (Hz)
8. Μέγιστη ισχύς **ΕΤΑΡΣ** (MW)
9. Σημείο ρύθμισης **Τάσης** χαρακτηριστικής Q-V (pu), νεκρό σημείο χαρακτηριστικής Q-V (pu), τιμή κλίσης (droop) χαρακτηριστικής Q-V (%).

Όλα τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορούν να ανταλλάζουν τουλάχιστον τα ακόλουθα αναλογικά σήματα που αφορούν μετρήσεις, (όπου θετικό πρόσημο ορίζεται ως η έγχυση και αρνητικό η απορρόφηση στο εκάστοτε **Σημείο Σύνδεσης**):

1. **Ενεργός/Άεργος Ισχύς** (MW/MVA<sub>r</sub>)
2. Ρεύμα (A)
3. **Συχνότητα** (Hz)
4. **Τάση** (kV)
5. Ρεύμα διακόπτη ζεύξης (A) (σε περίπτωση υποσταθμών με πολλαπλούς ζυγούς MV)

6. **Άεργος Ισχύς** οποιονδήποτε άλλων μέσων αντιστάθμισης (MVar)
7. Μετρήσεις μετεωρολογικών συνθηκών (Προσπίπτουσα ένταση ηλιακής ακτινοβολίας ανά τετραγωνικό μέτρο, Θερμοκρασία Περιβάλλοντος, Ταχύτητα του ανέμου)
8. **Διαθέσιμη Ενέργεια** (% της συνολικής)
9. Μετρήσεις καταγραφικού **Ποιότητας Ισχύος** (Power Quality Recorder)

Όλα τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορούν να παρέχουν τουλάχιστον τα ακόλουθα αναλογικά σήματα που αφορούν ενδείξεις, (όπου θετικό πρόσημο ορίζεται ως η έγχυση και αρνητικό η απορρόφηση στο εκάστοτε **Σημείο Σύνδεσης**):

1. Ελάχιστη/Μέγιστη ικανότητα έγχυσης/απορρόφησης ενεργού ισχύος (MW)
2. Ελάχιστη/Μέγιστη ικανότητα έγχυσης/απορρόφησης άεργου ισχύος (MVar)
3. Ελάχιστη/Μέγιστη **Διαθέσιμη Ενέργεια** (% της συνολικής)
4. Ένδειξη θέσης βήματος μετασχηματιστή

Για να μεταβληθεί μια τιμή ένδειξης που αφορά τα **Καταχωρημένα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά** του **Συστήματος Αποθήκευσης**, θα πρέπει ο Χρήστης να ενημερώσει τον **ΔΣΔ** σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους **Κανόνες Διανομής**.

#### Δ5.5.11.3 Ψηφιακά σήματα

Όλα τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορούν να παρέχουν τουλάχιστον τα ακόλουθα ψηφιακά σήματα που αφορούν ενδείξεις:

1. Θέση λειτουργίας διακοπών/αποζευκτών
2. Θέση λειτουργίας γείωσης
3. Θέση λειτουργίας του διακόπτη κυκλώματος οποιουδήποτε μέσου αντιστάθμισης
4. Διάφορα σήματα σφαλμάτων και συναγερμού
5. Διαθεσιμότητα **Συστήματος Αποθήκευσης**
6. Διαθεσιμότητα απομακρυσμένου ελέγχου **Ενεργού/Άεργου Ισχύος**

Όλα τα **Συστήματα Αποθήκευσης** θα πρέπει να μπορούν να ανταλλάζουν τουλάχιστον τα ακόλουθα ψηφιακά σήματα που αφορούν τις λειτουργίες ελέγχου ενεργού/άεργου ισχύος:

1. Θέση λειτουργίας ελέγχου LFSM-O/ LFSM-U/ FSM
2. Διαθεσιμότητα απομακρυσμένου ελέγχου ΕΑΔ (εάν αυτό εφαρμόζεται)
3. Θέση λειτουργίας άεργου ισχύος ( βλ. Δ5.8.7.4)
4. Θέση ηλεκτρονόμων προστασίας
5. Ένδειξη συμμετοχής στην **Αγορά Ηλεκτρισμού** (όπου εφαρμόζεται)

## Δ5.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ

### Δ5.6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Δ5.6 αφορά μόνο **Υποδομές Επαναφόρτισης** που λειτουργούν ή αιτούνται σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής**, για τα οποία η **Προσφορά Σύνδεσης** εκδίδεται από τον **ΔΣΔ**.

Στο Δ5.6 όλες οι αναφορές σε «**Ενεργό Ισχύ**», «**Άεργο Ισχύ**» και «**Συντελεστή Ισχύος**» αναφέρονται στα αντίστοιχα μεγέθη που μετρούνται από τον **ΔΣΔ** στο **Σημείο Σύνδεσης** της **Υποδομής Επαναφόρτισης**, εκτός όπου αναφέρεται διαφορετικά.

Όλες οι τεχνικές απαιτήσεις που περιγράφονται στο Δ5.6 έχουν σκοπό να διασφαλίσουν, στο μέγιστο δυνατό βαθμό, την ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία του **Ηλεκτρικού Συστήματος** και ως εκ τούτου όλες οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** πρέπει να συμμορφώνονται με τις διατάξεις του, τις **Συμβάσεις Σύνδεσης των Χρηστών** και οποιοσδήποτε άλλες συμβάσεις μεταξύ του **Χρήστη** και του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή/και τις εκάστοτε **Τεχνικές Οδηγίες** όπως αυτές εκδίδονται και αναθεωρούνται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

## Δ5.6.2 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ

Δ5.6.2.1 Με κριτήριο την ισχύ τους οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** κατηγοριοποιούνται ως ακολούθως:

(α) Υποδομή Επαναφόρτισης Κανονικής Ισχύος:

Η **Υποδομή Επαναφόρτισης** που επιτρέπει τη μεταφορά ηλεκτρισμού σε **ηλεκτρικό όχημα** ισχύος έως 22kW, αποκλεισμένων των σημείων επαναφόρτισης με ισχύ έως 3,7kW, τα οποία είναι εγκατεστημένα σε ιδιωτικές κατοικίες ή των οποίων ο κύριος σκοπός δεν είναι να φορτίζουν **ηλεκτρικά οχήματα** και τα οποία δεν είναι δημοσίως προσβάσιμα.

(β) Υποδομή Επαναφόρτισης Υψηλής Ισχύος:

Η **Υποδομή Επαναφόρτισης** που επιτρέπει τη μεταφορά ηλεκτρισμού σε **ηλεκτρικό όχημα** ισχύος υψηλότερης των 22 kW.

Δ5.6.2.2 Με κριτήριο τη θέση εγκατάστασης, οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** διαχωρίζονται σε αυτές που χωροθετούνται σε δημόσιους χώρους και σε αυτές που χωροθετούνται σε ιδιωτικούς χώρους.

Δ5.6.2.3 Με κριτήριο τη χρήση τους, οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** διαχωρίζονται σε υποδομές για ιδιωτική χρήση και σε υποδομές δημοσίως προσβάσιμες, στις οποίες παρέχεται χωρίς διακρίσεις πρόσβαση σε όλους τους **Χρήστες**. Οι δημοσίως προσβάσιμες υποδομές μπορεί να χωροθετούνται σε δημόσιους ή/και ιδιωτικούς χώρους.

## Δ5.6.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ

Δ5.6.3.1 Οι αποδεκτές μέθοδοι επαναφόρτισης (charging modes) σύμφωνα με το EN/IEC 61851-1 «Electric Vehicle Conductive Charging System» είναι οι ακόλουθες:

(α) Μέθοδος 1 (AC)

Το **ηλεκτρικό όχημα** φορτίζεται από το δίκτυο μέσω κοινού ρευματοδότη (13A), χρησιμοποιώντας καλώδιο που δεν περιέχει ειδική διάταξη επικοινωνίας ή ελέγχου, το οποίο είναι είτε μόνιμα ενωμένο στο ηλεκτρικό όχημα είτε συνδέεται με συνδετήρα στον ρευματολήπτη του ηλεκτρικού οχήματος. Η μέθοδος δεν συστήνεται, και είναι αποδεκτή μόνο για μονοφασικά ηλεκτρικά οχήματα τύπου L ισχύος μέχρι 3kW.

(β) Μέθοδος 2 (AC)

Το **ηλεκτρικό όχημα** φορτίζεται από το δίκτυο μέσω ρευματοδότη βιομηχανικού τύπου 16A σε μονοφασική ή 16A και 32A σε τριφασική εγκατάσταση, αντίστοιχα, που τροφοδοτείται από ανεξάρτητο κύκλωμα, και χρησιμοποιώντας ειδικό καλώδιο φόρτισης που περιορίζει το ρεύμα φόρτισης στο ονομαστικό ρεύμα του ρευματοδότη, και περιλαμβάνει αγωγό ελέγχου της φόρτισης και διάταξη προστασίας από υπερρεύματα, σφάλματα προς γη, και υπερθέρμανση. Η μέθοδος αυτή επιτρέπεται για επαναφόρτιση μόνο σε ιδιωτικά σημεία.

- (γ) Μέθοδος 3 (AC)  
Το **ηλεκτρικό όχημα** φορτίζεται από το δίκτυο μέσω υποδομής επαναφόρτισης μόνιμα συνδεδεμένης στο Δίκτυο, η οποία διαθέτει ενσωματωμένο κύκλωμα ελέγχου. Το καλώδιο δύναται να είναι αγκιστρωμένο στο **σημείο επαναφόρτισης**. Η μέθοδος αυτή επιτρέπεται για επαναφόρτιση τόσο σε ιδιωτικά όσο και σε δημοσίως προσβάσιμα σημεία.
- (δ) Μέθοδος 4 (DC)  
Το **ηλεκτρικό όχημα** φορτίζεται από το δίκτυο απευθείας με συνεχές ρεύμα (DC) μέσω καλωδίου επαναφόρτισης που αποτελεί μέρος του σημείου επαναφόρτισης και είναι μόνιμα εγκατεστημένο σε αυτό.. Η Μέθοδος 4 επιτρέπει την διέλευση DC ρεύματος μεγάλης ισχύος από τη συσκευή φόρτισης προς τον συσσωρευτή του οχήματος, παρακάμπτοντας τον μετατροπέα AC/DC του οχήματος. Η μέθοδος αυτή επιτρέπεται για επαναφόρτιση σε δημοσίως προσβάσιμα σημεία (ιδιωτικά;).

#### Δ5.6.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

##### Δ5.6.4.1 Εύρος Λειτουργίας **Ενεργού Ισχύος**

Οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** μπορούν να μεταβάλουν την **Ενεργό Ισχύ** απορρόφησης μέσα σε όλο το ονομαστικό εύρος της εγκατάστασής τους (0 – 100%), εφόσον δεν υπάρχουν περιορισμοί σχετικά με τη διαδικασία επαναφόρτισης από τον **ΔΣΔ**.

##### Δ5.6.4.2 Γενικές Απαιτήσεις Ελέγχου Επαναφόρτισης

Οι **Υποδομές Επαναφόρτισης Υψηλής Ισχύος** πρέπει να είναι ικανές να λαμβάνουν σήματα ελέγχου ή/και **Εντολές** για τη διαδικασία επαναφορτίσής τους και να ανταποκρίνονται ανάλογως εντός δεκαπέντε (15) λεπτών.

##### Δ5.6.4.3 Εύρος Λειτουργίας **Άεργου Ισχύος**

Ολες **Υποδομές Επαναφόρτισης** πρέπει να λειτουργούν με **συντελεστή ισχύος** μεταξύ 0.9 προπορείας και 0.95 μεταπορείας.

##### Δ5.6.4.4 Όρια λειτουργίας με βάση την **Τάση**

Οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** πρέπει να είναι ικανά να παραμένουν συνεχώς συνδεδεμένα με το δίκτυο και να λειτουργούν σε σταθερή κατάσταση, όταν η **Τάση** βρίσκεται εντός του εύρους κανονικής λειτουργίας όπως προδιαγράφεται στην Παράγραφο Δ2.5.2.

Οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** οφείλουν να διαθέτουν όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς για αυτόματη διακοπή της διαδικασίας επαναφόρτισης όταν η **Τάση** στο **σημείο σύνδεσης** τους με το **Σύστημα Διανομής** λάβει τιμές εκτός του εύρους κανονικής λειτουργίας για χρονικό διάστημα πέραν των 200 msec.

##### Δ5.6.4.5 Όρια λειτουργίας με βάση τη **Συχνότητα**

Οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** πρέπει να είναι ικανά να παραμένουν συνεχώς συνδεδεμένα με το δίκτυο και να λειτουργούν σε σταθερή κατάσταση, όταν η **Συχνότητα** βρίσκεται μεταξύ 49.5 και 50.5 Hz.

Οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** οφείλουν να διαθέτουν όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς για αυτόματη διακοπή της διαδικασίας επαναφόρτισης όταν η **Συχνότητα** λάβει τιμές κάτω από 49.5 Hz για χρονικό διάστημα πέραν των 200 msec.

#### Δ5.6.4.6 Τυχαιοποίηση χρόνου έναρξης της διαδικασίας επαναφόρτισης

Οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** πρέπει να είναι ικανές να επιδεχθούν ρυθμίσεις που να μπορούν να μεταβάλουν τον χρόνο έναρξης της διαδικασίας επαναφόρτισης τους. Η σχετική ρύθμιση για τον χρόνο καθυστέρησης της έναρξης της διαδικασίας επαναφόρτισης θα πρέπει να μπορεί να λάβει τιμές μεταξύ 0 και 600 δευτερολέπτων.

Ο **ΔΣΔ** δύναται να απαιτήσει εκ των υστέρων, εάν και εφόσον αυτό απαιτείται για τη διασφάλιση της ασφάλειας και της αξιοπιστίας του **Ηλεκτρικού Συστήματος** ή/και του **Συστήματος Διανομής**, την τροποποίηση της πιο πάνω ρύθμισης.

#### Δ5.6.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΝΕΡΓΟΥ ΙΣΧΥΟΣ

##### Δ5.6.5.1 Κάθε **Υποδομή Επαναφόρτισης** που χρησιμοποιεί μια ή/και συνδυασμό των μεθόδων επαναφόρτισης 3 και 4 πρέπει να είναι εξοπλισμένη με κατάλληλη διεπαφή επικοινωνίας για να διαμορφώνει την **Ενεργό Ισχύ** απορρόφησης ή/και έγχυσης (σε περιπτώσεις όπου υπάρχει δυνατότητα αμφίδρομης επαναφόρτισης) μετά από σήμα που λαμβάνεται στη θύρα εισόδου από τον διαχειριστή **Υποδομών Επαναφόρτισης** της, κατόπιν **Εντολής** του **ΔΣΔ**.

Οι **Εντολές** και τα σήματα που αναφέρονται πιο πάνω μπορεί να αφορούν είτε την **Ενεργό Ισχύ** απορρόφησης ή/και έγχυσης (σε περιπτώσεις όπου υπάρχει δυνατότητα αμφίδρομης επαναφόρτισης) της **Υποδομής Επαναφόρτισης** είτε της συνολικής διαδικασίας επαναφόρτισης της **Υποδομής Επαναφόρτισης**.

##### Δ5.6.5.2 Ο **ΔΣΔ**, για σκοπούς εύρυθμης λειτουργίας του **Ηλεκτρικού Συστήματος**, μπορεί ανά πάσα στιγμή να διακόψει ή να περιορίσει, ανάλογα με τα διαθέσιμα μέσα, την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας προς ή/και από το **Σύστημα Διανομής** από **Υποδομές Επαναφόρτισης** με συνολική εγκατεστημένη δυναμικότητα επαναφόρτισης ίση ή μεγαλύτερη από 120 kW, μέσω κατάλληλου συστήματος τηλεχειρισμού που ελέγχεται απευθείας από το **ΕΚΕΔ** του **ΔΣΔ**. Για τον σκοπό αυτό, οι αιτητές για σύνδεση **Υποδομών Επαναφόρτισης** με το **Σύστημα Διανομής** πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των σχετικών προνοιών του εκάστοτε σε ισχύ **Τεχνικού Οδηγού** ή/και τους όρους της **Προσφοράς** και της **Σύμβασης Σύνδεσης**. Για υφιστάμενες **Υποδομών Επαναφόρτισης** για τις οποίες η **Σύμβαση Σύνδεσης** υπογράφηκε πριν την ημερομηνία δημοσίευσης της παρούσας έκδοσης των **Κανόνων Διανομής** από την **ΡΑΕΚ** ισχύουν οι σχετικές πρόνοιες της **Σύμβασης Σύνδεσης**.

#### Δ5.6.6 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΙΩΣΗΣ

Οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** πρέπει να πληρούν όλες τις απαιτήσεις προστασίας και γείωσης, όπως αυτές περιγράφονται στις παραγράφους Δ1.6.2 και Δ1.6.3. Επιπρόσθετα, οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις των **Υποδομών Επαναφόρτισης** συμμορφώνονται με όλες τις απαιτήσεις του περι Ηλεκτρισμού Νόμου (Κεφ. 170) όπως αυτός αναθεωρείται ή/και τροποποιείται.

#### Δ5.6.7 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Οι **Υποδομές Επαναφόρτισης** πρέπει να πληρούν όλες τις απαιτήσεις των παραγράφων Δ1.6.5 – 8 σχετικά με τις Στάθμες Βραχυκύκλωσης, τις Στάθμες Μόνωσης, τις Χωρητικές και Επαγωγικές Επιδράσεις και τις Διαταραχές Τάσης, αντίστοιχα.

#### Δ5.6.8 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Οι **Υποδομές Επαναφόρτισης**, ανάλογα με την εγκατεστημένη ισχύ τους, οφείλουν να πληρούν όλες τις απαραίτητες απαιτήσεις ανταλλαγής πληροφοριών που περιγράφονται στο κεφάλαιο Δ6 και στον εκάστοτε σε ισχύ **Τεχνικό Οδηγό του ΔΣΔ**.

<Τέλος του Δ5>

# ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

## Δ6 - ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Έκδοση 1.2.0

## Δ6 - ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

### Δ6.1 ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

#### Δ6.1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δ6.1.1.1 Το Δ6.1 περιγράφει τις απαιτήσεις που υπάρχουν για ανταλλαγή πληροφοριών όσον αφορά τις **Λειτουργίες** και/ή τα **Περιστατικά** ή/και τα **Σημαντικά Περιστατικά Συστήματος** στο **Σύστημα Διανομής** ή στην εγκατάσταση ενός οποιουδήποτε **Χρήστη** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής**, που είχαν ή μπορεί να είχαν ή θα έχουν ή μπορεί να έχουν μία **Λειτουργική Επίπτωση** στο **Σύστημα Διανομής** ή στις εγκαταστάσεις ενός οποιουδήποτε άλλου **Χρήστη**.

Δ6.1.1.2 Η υποχρέωση γνωστοποίησης σύμφωνα με το Δ6.1 αφορά τη γνωστοποίηση από **Χρήστη** προς τον **ΔΣΔ** (ή το αντίστροφο) για **Λειτουργίες** και/ή τα **Περιστατικά** που συνέβησαν ή πρόκειται να συμβούν.

Δ6.1.1.3 Οι κύριες πληροφορίες που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** χρειάζεται για την ανάλυση **Σημαντικών Περιστατικών Συστήματος** συλλέγονται ως εξής:

- (α) Μέσω του **ΣΤΗΔ (SCADA/DMS)** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.
- (β) Μέσω του **ΣΤΗΔΕ (SCADA/EMS)** του **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**.
- (γ) Πληροφορίες που παρέχονται στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** από **Χρήστες** σύμφωνα με άλλες διατάξεις των **Κανόνων Διανομής**.

Δ6.1.1.4 Για να είναι σίγουρο ότι ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα λαμβάνει το συντομότερο δυνατό όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για να λειτουργεί το **Σύστημα Διανομής**, και για να είναι σίγουρο ότι καμιά πληροφορία δεν θα χαθεί, το Δ6.1 δίνει ένα περιεκτικό σύνολο απαιτήσεων. Επίσης, προβλέπει την παροχή πληροφοριών στους **Χρήστες**, με σκοπό να βοηθηθούν οι **Χρήστες**.

#### Δ6.1.2 ΣΚΟΠΟΣ

Ο σκοπός του Δ6.1 είναι να καθορίζει την ανταλλαγή πληροφοριών έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι επιπτώσεις της **Λειτουργίας** ή/και ενός **Περιστατικού** και να μπορεί να εκτιμηθούν οι πιθανοί κίνδυνοι που είναι δυνατόν να προκύψουν από αυτές καθώς και για την εφαρμογή κατάλληλων ενεργειών από τα εμπλεκόμενα μέρη με σκοπό τη διατήρηση της ακεραιότητας του **Ηλεκτρικού Συστήματος** και των εγκαταστάσεων των **Χρηστών**. Ο σκοπός του Δ6,1 δεν είναι να ασχοληθεί με τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν μετά την ανταλλαγή πληροφοριών αλλά είναι κυρίως η ίδια η ανταλλαγή των πληροφοριών.

#### Δ6.1.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δ6.1.3.1 Το Δ6.1 αφορά τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** και τους ακόλουθους **Χρήστες**:

- (α) Τους **Καταναλωτές** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτουν ιδιωτικό δίκτυο **ΜΤ**.
- (β) Τους **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** που συνάπτουν **Σύμβαση Σύνδεσης** με τον **ΔΣΔ** και λειτουργούν **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** με ισχύ μεγαλύτερη από 1 MW.
- (γ) Τους **Καταναλωτές με Αυτοπαραγωγή** και τους **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής**

και θεωρεί εύλογα ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ότι είναι αναγκαίο.

- Δ6.1.3.2 Η ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με **Λειτουργίες, Περιστατικά** ή/και **Σημαντικά Περιστατικά Συστήματος** μεταξύ **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** καλύπτονται από το «**Πρωτόκολλο Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς και Διανομής**», όπως αυτό αναθεωρείται από τους δύο Διαχειριστές και εγκρίνεται από την **ΡΑΕΚ**.
- Δ6.1.3.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και οι **Χρήστες** έχουν υποχρέωση σύμφωνα με το Δ6.1 να λαμβάνουν υπόψη τις πληροφορίες που λαμβάνουν από τρίτους κατά τη λήψη μιας απόφασης για τον καθορισμό εάν μία **Λειτουργία** ή **Περιστατικό** πρόκειται να συμβεί ή έχει ήδη συμβεί.
- Δ6.1.4 **ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**
- Δ6.1.4.1 Χωρίς να περιορίζονται οι γενικές υποχρεώσεις γνωστοποίησης του Δ6.1, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και οι **Χρήστες** συμφωνούν να επανεξετάζουν σε τακτά χρονικά διαστήματα ποιες **Λειτουργίες** και ποια **Περιστατικά** πρέπει να γνωστοποιούνται.
- Δ6.1.5 **ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**
- Δ6.1.5.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** υποχρεούται να γνωστοποιεί στον **Χρήστη**, τουλάχιστο 24 ώρες προηγουμένως, τις **Λειτουργίες** στο **Σύστημα Διανομής** που κατά την εύλογη κρίση του έχουν (ή μπορεί να έχουν) **Λειτουργική Επίπτωση** σε αυτόν τον **Χρήστη**. Εάν δεν υπάρχει άλλη συμφωνία με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, ο **Χρήστης** δεν επιτρέπεται να μεταδίδει πληροφορίες που του παρέχονται διαμέσου μίας γνωστοποίησης από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, σύμφωνα με το Δ6.1, σε άλλα πρόσωπα.
- Δ6.1.5.2 Σε περιπτώσεις που δεν μπορούν να τηρηθούν οι προβλεπόμενες διαδικασίες προτού συμβεί μία **Λειτουργία** ή εάν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** προβεί σε επείγουσες **Λειτουργίες** χωρίς προηγούμενη ενημέρωση του **Χρήστη** τότε, εκτός εάν πρόκειται για προσωρινό περιστατικό (διάρκειας μικρότερης των 60 λεπτών) που έχει ήδη αποκατασταθεί, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** υποχρεούται να ενημερώνει άμεσα τον **Χρήστη** σχετικά με τις **Λειτουργίες**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** υποχρεούται ακόμη να ενημερώνει τον **Χρήστη** για την πιθανή διάρκεια της σχετικής κατάστασης και να τον κρατά ενήμερο για νεότερες προβλέψεις. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** υποχρεούται επιπροσθέτως να ενημερώνει τον **Χρήστη** άμεσα για τη χρονική λήξη του περιστατικού.
- Δ6.1.5.3 Ο **Χρήστης** υποχρεούται να ενημερώνει τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για **Λειτουργίες** στο **Σύστημα Χρήστη** που έχουν (ή μπορεί να έχουν) **Λειτουργική Επίπτωση** στο **Σύστημα Διανομής** ή/και στο **Σύστημα Μεταφοράς**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** δικαιούται να χρησιμοποιεί την πληροφορία αυτή για να ειδοποιεί άλλους **Χρήστες** ή/και τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**, στα **Συστήματα** των οποίων σύμφωνα με την εύλογη κρίση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ο χειρισμός έχει (ή μπορεί να έχει) **Λειτουργική Επίπτωση** σύμφωνα με το Δ6.1.
- Δ6.1.5.4 Οποιαδήποτε ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ **ΔΣΔ** και **Χρήστη**, η οποία γίνεται **Γραπτώς**, μπορεί να αποθηκεύεται από τον **ΔΣΔ**.

#### Δ6.1.6 ΤΥΠΟΣ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Δ6.1.6.1 Μία γνωστοποίηση (και οποιαδήποτε απάντηση σε ερωτήματα σύμφωνα με το Δ6.1.6.3), μίας **Λειτουργίας** περιγράφει με σαφήνεια τη **Λειτουργία** (χωρίς να αναφέρει υποχρεωτικά την αιτία) έτσι ώστε ο αποδέκτης της να μπορεί να εκτιμήσει τις συνέπειες και τους κινδύνους που δημιουργεί.

Δ6.1.6.2 Η γνωστοποίηση περιλαμβάνει το όνομα (και την υπηρεσιακή ιδιότητα) του φυσικού προσώπου που κάνει τη γνωστοποίηση της **Λειτουργίας** εκ μέρους του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή του **Χρήστη**, ανάλογα με την περίπτωση.

Δ6.1.6.3 Ο αποδέκτης της γνωστοποίησης δικαιούται να ζητήσει επιπρόσθετες διευκρινίσεις και ο αποστολέας υποχρεούται να τις παράσχει όσο το δυνατόν πληρέστερα.

#### Δ6.1.7 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΜΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η γνωστοποίηση είναι **Γραπτή**, οπότεδήποτε αυτό είναι δυνατό, προτού γίνει η **Λειτουργία**. Σε επείγουσες περιπτώσεις στις οποίες η **Γραπτή** γνωστοποίηση πριν από τη **Λειτουργία** είναι αδύνατη, η γνωστοποίηση γίνεται με άλλη μέθοδο και, στη συνέχεια, θα κατατίθεται και **Γραπτώς**.

#### Δ6.1.8 ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΜΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Μία γνωστοποίηση σύμφωνα με το Δ6.1.5 πρέπει να περιέλθει στον αποδέκτη της πριν από τη διενέργεια της λειτουργίας και σε χρόνο που να επιτρέπει τη μελέτη και την εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να προκληθούν από αυτή.

#### Δ6.1.9 ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

Δ6.1.9.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** γνωστοποιεί στον **Χρήστη** τα **Περιστατικά** που, κατά την εύλογη κρίση του, είναι **Σημαντικά Περιστατικά Συστήματος** και έχουν **Λειτουργική Επίπτωση** στον **Χρήστη**. Εάν δεν υπάρχει διαφορετική συμφωνία με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, ο **Χρήστης** δεν επιτρέπεται να διαδίδει τις πληροφορίες που του παρέχονται από γνωστοποιήσεις του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε άλλα πρόσωπα.

Δ6.1.9.2 Ο **Χρήστης** γνωστοποιεί στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** τα **Περιστατικά**, που μπορεί να είναι **Σημαντικά Περιστατικά Συστήματος** και μπορεί να έχουν επιπτώσεις στο **Σύστημα Διανομής** ή/και το **Σύστημα Μεταφοράς**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** επιτρέπεται να κάνει χρήση της πληροφορίας αυτής κατά τη γνωστοποίηση του **Σημαντικού Περιστατικού Συστήματος** στο **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** ή/και σε άλλους **Χρήστες**, στα **Συστήματα** των οποίων υπάρχει ή μπορεί να υπάρξει **Λειτουργική Επίπτωση**, κατά την εύλογη κρίση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Στο καθεστώς αυτό υπάγονται και τυχόν έκτακτες **Δηλώσεις Μη Διαθεσιμότητας** που υποβάλλουν οι **Χρήστες**.

#### Δ6.1.10 ΤΥΠΟΣ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Δ6.1.10.1 Μία γνωστοποίηση (και κάθε απάντηση σε ερωτήματα σύμφωνα με το Δ6.1.10.3), ενός **Περιστατικού**, περιγράφει με σαφήνεια το **Περιστατικό**, σύμφωνα με το Δ6.1.9 αν και δεν απαιτείται να αναφέρει υποχρεωτικά την αιτία του **Περιστατικού**, έτσι ώστε ο αποδέκτης της να μπορεί να εκτιμήσει τις συνέπειες και τους κινδύνους που δημιουργεί.

Δ6.1.10.2 Η γνωστοποίηση περιλαμβάνει το όνομα (και την υπηρεσιακή ιδιότητα) του φυσικού προσώπου που κάνει τη γνωστοποίηση του **Περιστατικού** εκ μέρους του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή του **Χρήστη**, ανάλογα με την περίπτωση.

Δ6.1.10.3 Ο αποδέκτης της γνωστοποίησης δικαιούται να ζητήσει επιπρόσθετες διευκρινίσεις και ο αποστολέας υποχρεούται (χωρίς να απαιτείται να αναφέρει υποχρεωτικά το λόγο του **Περιστατικού**) να τις παράσχει όσο το δυνατό πληρέστερα.

#### Δ6.1.11 ΟΡΟΣ ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** υποχρεούται να παρέχει στον **Χρήστη**, που γνωστοποίησε σύμφωνα με το Δ6.1 ένα **Περιστατικό**, κάθε πληροφορία που ο **Χρήστης** ζητά, έτσι ώστε να μπορέσει να εκτιμήσει με ακρίβεια τις συνέπειες του συγκεκριμένου γεγονότος για τις εγκαταστάσεις του.

#### Δ6.1.12 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΣ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Η γνωστοποίηση ενός **Περιστατικού** σύμφωνα με το Δ6.1.9 είναι προφορική τη στιγμή του **Περιστατικού**. **Σημαντικά Περιστατικά Συστήματος** γνωστοποιούνται **Γραπτώς** εάν απαιτηθούν από τον **Χρήστη** ή τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

#### Δ6.1.13 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΑΠΟ ΚΟΙΝΟΥ

Δ6.1.13.1 Όταν δηλωθεί ένα **Σημαντικό Περιστατικό Συστήματος** (ή σειρά **Σημαντικών Περιστατικών Συστήματος**) και έχει συνταχθεί σχετική έκθεση (ή εκθέσεις) σύμφωνα με το Δ6, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και ο **Χρήστης**, που επέδωσε ή έλαβε τη **Γραπτή** αναφορά σύμφωνα με το Δ6, δικαιούται να ζητήσει την από κοινού διερεύνηση του **Σημαντικού Περιστατικού Συστήματος**.

Δ6.1.13.2 Όταν δημιουργείται σειρά **Σημαντικών Περιστατικών Συστήματος** (δηλαδή όταν ένα **Σημαντικό Περιστατικό Συστήματος** προκαλεί ή επιδεινώνει άλλο **Σημαντικό Περιστατικό Συστήματος**), ο αιτών την από κοινού διερεύνηση ή ο παραλήπτης του αιτήματος αυτού, δικαιούται να ζητήσει όπως η από κοινού διερεύνηση συμπεριλάβει και το άλλο **Σημαντικό Περιστατικό Συστήματος** (ή **Σημαντικά Περιστατικά Συστήματος**).

Δ6.1.13.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ή ένας **Χρήστης** δικαιούται να ζητήσει από κάποιον άλλο **Χρήστη** να συμμετάσχει επίσης στην από κοινού διερεύνηση. Η υποχρέωση συμμετοχής των **Χρηστών** αποφασίζεται από τον **ΔΣΔ**.

Δ6.1.13.4 Από κοινού διερεύνηση πραγματοποιείται μόνο μετά από συμφωνία του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του εμπλεκόμενου **Χρήστη** ή **Χρηστών** (στη συμφωνία συμπεριλαμβάνεται και ο καθορισμός των μερών που θα λάβουν μέρος σύμφωνα με το Δ6.1.13.3). Ο τρόπος και οι κανόνες της διαδικασίας και όλων των σχετικών θεμάτων (συμπεριλαμβανομένων, ανάλογα με την περίπτωση, των όρων για το κόστος και για την περίπτωση που ένας εμπλεκόμενος αποσυρθεί από την από κοινού διερεύνηση αφού η διαδικασία έχει αρχίσει) για τη διεξαγωγή της από κοινού διερεύνησης, συμφωνείται τη στιγμή που αρχίζει η σχετική διαδικασία και, σε περίπτωση μη συμφωνίας η από κοινού διερεύνηση δεν πραγματοποιείται.

Δ6.1.13.5 Τα αιτήματα για διεξαγωγή από κοινού διερεύνησης θα δίνονται **Γραπτώς**.

Δ6.1.13.6 Η έναρξη της από κοινού διερεύνησης πρέπει να γίνεται μέσα σε ένα χρονικό διάστημα 21 ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία που συνέβη το **Σημαντικό Περιστατικό Συστήματος**.

#### Δ6.1.14 ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΕΝΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

Μία γνωστοποίηση ενός **Περιστατικού** σύμφωνα με το Δ6.1.9 δίνεται άμεσα μετά από το **Περιστατικό** ή από τη χρονική στιγμή που το **Περιστατικό** θα είναι γνωστό ή αναμενόμενο από αυτόν που κάνει τη γνωστοποίηση σύμφωνα με το Δ6.1. Σε κάθε περίπτωση, η γνωστοποίηση πρέπει να δίνεται μέσα σε μια (1) ώρα από τη χρονική στιγμή που έγινε γνωστό το **Περιστατικό**, εκτός εάν συντρέχει περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

#### Δ6.1.15 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Δ6.1.15.1 Όταν ένα **Περιστατικό** στο **Σύστημα Διανομής** είχε ή μπορεί να είχε μία σημαντική επίπτωση στις εγκαταστάσεις ενός **Χρήστη** ή όταν ένα **Περιστατικό** στις εγκαταστάσεις ενός **Χρήστη** είχε ή μπορεί να είχε μία σημαντική επίπτωση στις εγκαταστάσεις του **Συστήματος Διανομής** ή στις εγκαταστάσεις άλλων **Χρηστών**, τότε το **Περιστατικό** πρέπει να θεωρείται ως **Σημαντικό Περιστατικό Συστήματος** από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε από κοινού συνεννόηση με τον **Χρήστη**. Τα **Σημαντικά Περιστατικά Συστήματος** πρέπει να αναφέρονται **Γραπτώς** στα επηρεαζόμενα μέρη, σύμφωνα με τους όρους του Δ6,1.

Δ6.1.15.2 Ένα **Σημαντικό Περιστατικό Συστήματος** περιλαμβάνει **Περιστατικά**, τα οποία έχουν ή μπορεί να έχουν τα παρακάτω αποτελέσματα:

- (α) Τιμές Τάσεως εκτός των θεσμοθετημένων ορίων.
- (β) Τιμές **Συχνότητας** εκτός των θεσμοθετημένων ορίων.
- (γ) Βλάβες που επηρεάζουν την ασφαλή λειτουργία του **Συστήματος Διανομής**.
- (δ) Βλάβες που επηρεάζουν την ευστάθεια του **Ηλεκτρικού Συστήματος**.
- (ε) Την ανεπάρκεια σε μεγάλη έκταση παροχής **Ενεργού και Άεργου** Ισχύος.

#### Δ6.1.16 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΜΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΓΙΑ ΕΝΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Δ6.1.16.1 Στοιχεία τα οποία είναι εφαρμόσιμα για τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους **Χρήστες**

- (α) Ημερομηνία και χρονική στιγμή του **Σημαντικού Περιστατικού Συστήματος**
- (β) Τοποθεσία
- (γ) Εμπλεκόμενος εξοπλισμός
- (δ) Λειτουργία προστασίας (ορθή / εσφαλμένη)
- (ε) Σύντομη περιγραφή του **Σημαντικού Περιστατικού Συστήματος**
- (στ) Λεπτομέρειες από τυχόν λειτουργίες που έγιναν και σχετίζονται με τη **Ρύθμιση Ζήτησης σε Κατάσταση Εκτάκτου Ανάγκης** (π.χ. ως αντίδραση σε μεταβολή της **Συχνότητας**)
- (ζ) Συμπεράσματα και συστάσεις εάν είναι εφαρμόσιμες.

Δ6.1.16.2 Στοιχεία τα οποία είναι εφαρμόσιμα για τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**

Επίδραση επί των **Χρηστών** όπου είναι κατάλληλα για την περίπτωση:

- (α) Διάρκεια του περιστατικού

- (β) Εκτιμώμενη ημερομηνία και χρονική στιγμή για την επαναφορά σε κανονική κατάσταση λειτουργίας.

#### Δ6.1.16.3 Στοιχεία τα οποία είναι εφαρμόσιμα για τον **Χρήστη**

Επίδραση στην παραγωγή, συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω, όπου είναι κατάλληλα για την περίπτωση:

- (α) Παραγωγή η οποία διακόπηκε
- (β) Επιτευχθείσα αντίδραση στη μεταβολή της **Συχνότητας**
- (γ) Επιτευχθείσα επίδοση σχετικά με την παραγωγή ή απορρόφηση MVA<sub>r</sub>
- (δ) Εκτιμώμενη ημερομηνία και χρονική στιγμή για επαναφορά σε κανονική κατάσταση λειτουργίας.

## **Δ6.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ**

### Δ6.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δ6.2.1.1 Είναι αναγκαίο να καθορισθούν οι επαρκείς τηλεπικοινωνιακές εγκαταστάσεις και διαδικασίες μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των **Χρηστών** για να γίνει δυνατή η έγκαιρη μεταφορά πληροφοριών, έτσι ώστε ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** να μπορεί να λειτουργεί το **Σύστημα Διανομής** σύμφωνα με τις υποχρεώσεις που έχει αναλάβει.

### Δ6.2.2 ΣΚΟΠΟΣ

Δ6.2.2.1 Ο σκοπός του Δ6.2 είναι:

- (α) Να καθορίσει σημεία επικοινωνίας για τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και κάθε κατηγορία **Χρηστών**.
- (β) Να περιγράψει λεπτομερώς τον τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό που απαιτείται μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και κάθε κατηγορίας **Χρηστών**.
- (γ) Να καθορίσει τις γενικές διαδικασίες που αφορούν τα ακόλουθα θέματα και δεν αντιβαίνουν οποιεσδήποτε ειδικές διαδικασίες που μπορεί να καθορίζονται σε άλλα μέρη των **Κανόνων Διανομής**:
  - (i) Γενική ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των **Χρηστών**.
  - (ii) Εξουσιοδότηση του προσωπικού του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** που τον εκπροσωπεί και του προσωπικού του **Χρήστη** που τον εκπροσωπεί στην ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τους.
  - (iii) Καταχώρηση των στοιχείων.

Δ6.2.2.2 Σύμφωνα με το Δ6.2, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και οι **Χρήστες** οφείλουν να υιοθετήσουν τη χρήση νέων τεχνολογιών και μεθόδων για την ανταλλαγή πληροφοριών, οποτεδήποτε αποδειχθεί ότι υπάρχει εύλογη ωφέλεια και η υλοποίησή τους είναι λογική σύμφωνα με τις επικρατούσες συνθήκες.

Δ6.2.2.3 Το Δ6.2 αφορά στις γενικές διαδικασίες για όλες τις μορφές επικοινωνίας λειτουργικών πληροφοριών μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και των **Χρηστών**, εκτός από την επικοινωνία, που αφορά στις ενέργειες για τη σύνδεσή τους στο **Ηλεκτρικό Σύστημα**, η οποία αναφέρεται στους **Όρους Σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής**.

### Δ6.2.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δ6.2.3.1 Το Δ6.2 αφορά τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, τον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** και τους ακόλουθους **Χρήστες**:

- (α) Τους **Καταναλωτές** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτουν ιδιωτικό δίκτυο **ΜΤ**.
- (β) Τους **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** που συνάπτουν **Σύμβαση Σύνδεσης** με τον **ΔΣΔ** και λειτουργούν **Εγκαταστάσεις Παραγωγής** με ισχύ μεγαλύτερη από 1 MW.
- (γ) Τους **Καταναλωτές με Αυτοπαραγωγή** και τους **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής** και θεωρεί εύλογα ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ότι είναι αναγκαίο.

### Δ6.2.4 ΣΗΜΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

#### Δ6.2.4.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Δ6.2.4.1.1 Εκτός εάν καθορίζεται ειδικότερα σε άλλα μέρη των **Κανόνων Διανομής**, το σημείο επικοινωνίας του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για θέματα που αφορούν στη λειτουργία του **Συστήματος Διανομής** σε πραγματικό χρόνο θα είναι το **Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Διανομής**.

Δ6.2.4.1.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει, σε τακτά χρονικά διαστήματα, να ενημερώνει τους **Χρήστες** για τα σημεία επικοινωνίας του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** (και τα σχετικά χαρακτηριστικά τους) και για τις οποιοσδήποτε αλλαγές τους και/ή τα σχετικά χαρακτηριστικά τους για τους σκοπούς κάθε μέρους των **Κανόνων Διανομής** (συμπεριλαμβάνοντας, ανάλογα με την περίπτωση, τα ειδικά χαρακτηριστικά για κάθε μέρος). Ο **Χρήστης** οφείλει να επικοινωνεί με τα συγκεκριμένα σημεία επικοινωνίας που έχουν γνωστοποιηθεί.

Δ6.2.4.1.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει, σε τακτά χρονικά διαστήματα, να διανέμει στους **Χρήστες** ένα οργανωτικό διάγραμμα και κατάλογο του εξουσιοδοτημένου προσωπικού και των αριθμών επικοινωνίας (σύμφωνα με τη γνωστοποίηση που δίνεται στο Δ6.2.4.1.2), ώστε να διευκολύνει τον **Χρήστη** στην επικοινωνία του με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

#### Δ6.2.4.2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΥΠΡΟΥ

Δ6.2.4.2.1 Τα σημεία επικοινωνίας μεταξύ **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** για θέματα λειτουργίας του **Ηλεκτρικού Συστήματος** καλύπτονται από το «**Πρωτόκολλο Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς και Διανομής**», όπως αυτό αναθεωρείται από τους δύο Διαχειριστές και εγκρίνεται από την **ΡΑΕΚ**.

#### Δ6.2.4.3 ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ

Δ6.2.4.3.1 Ο **Παραγωγός** οφείλει να γνωστοποιεί στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** τα σημεία επικοινωνίας και το εξουσιοδοτημένο προσωπικό (που αναφέρονται στο Δ6.2.4.1) του **Παραγωγού** πριν από τη σύνδεσή τους στο **Σύστημα Διανομής** και, στη συνέχεια, να ανανεώνει τις πληροφορίες αυτές οποτεδήποτε απαιτείται.

Δ6.2.4.3.2 Οι **Εγκαταστάσεις Χειρισμών** στελεχώνονται από ένα ή περισσότερους **Συντονιστές Ασφαλείας** που είναι υπεύθυνοι να διατηρούν την **Ασφάλεια από το Σύστημα** σύμφωνα με τους όρους του Δ4. Επίσης, στελεχώνεται από έναν ή

περισσότερους **Εξουσιοδοτημένους Χειριστές**, που μπορεί συγχρόνως να είναι και **Συντονιστές Ασφαλείας**, οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την επικοινωνία με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** χωρίς περιττή καθυστέρηση. Οι **Εξουσιοδοτημένοι Χειριστές** θα έχουν την κατάλληλη πείρα και εκπαίδευση και θα είναι εξουσιοδοτημένοι να εκτελούν τις ακόλουθες εργασίες εκ μέρους του **Παραγωγού**:

- (α) να λαμβάνουν και να εκτελούν **Εντολές**
- (β) να λαμβάνουν και να επιβεβαιώνουν τη λήψη αιτημάτων, για διάφορα θέματα όπως είναι η λειτουργία εκτός ορίων από τα **Καταχωρημένα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**, η **Διαθεσιμότητα**, η ικανότητα παροχής **Επικουρικών Υπηρεσιών** (όταν εφαρμόζεται), τα **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά των Μονάδων Παραγωγής** κατά τη διάρκεια **Καταστάσεων Εκτάκτου Ανάγκης**.

Δ6.2.4.3.3 Ο **Παραγωγός** ορίζει πάντοτε ένα άτομο ως **Εξουσιοδοτημένο Εκπρόσωπο** και το γνωστοποιεί στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** είναι αρμόδιος για να συνομιλεί με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για όλα τα θέματα που αφορούν στους **Κανόνες Διανομής** εκτός αυτών που αναφέρονται στο Δ6.2.4.3.2. Στην περίπτωση που ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** δεν ευρίσκεται στις **Εγκαταστάσεις Χειρισμών**, ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** πρέπει να μπορεί να έρχεται σε επαφή με τις **Εγκαταστάσεις Χειρισμών** συνεχώς. Στην περίπτωση που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** απαιτήσει όπως ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** έλθει σε επαφή με το **Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Διανομής**, ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** θα πρέπει να ανταποκριθεί στην απαίτηση αυτή χωρίς καθυστέρηση και το αργότερο σε 30 λεπτά από τη χρονική στιγμή της απαίτησης.

Δ6.2.4.3.4 Ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** θα είναι εξουσιοδοτημένος από τον **Παραγωγό**, να εκτελεί τις ακόλουθες εργασίες εκ μέρους του **Παραγωγού**:

- (α) Να κάνει εκτιμήσεις, ενεργώντας σύμφωνα με τους κανόνες της **Καλής Επαγγελματικής Πρακτικής** σχετικά με την υπάρχουσα **Διαθεσιμότητα**, την ικανότητα παροχής **Επικουρικών Υπηρεσιών**, (όταν εφαρμόζεται) και τα **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά των Μονάδων Παραγωγής**.
- (β) Να κάνει **Δηλώσεις Μεταβολής Λειτουργικών Χαρακτηριστικών** για κάθε **Μονάδα Παραγωγής**.

Ο **Παραγωγός** μπορεί σε τακτά χρονικά διαστήματα και μετά από σχετική γνωστοποίηση στον **ΔΣΔ**, να αναθεωρεί τα σημεία επικοινωνίας και το σχετικό εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Δ6.2.4.4 **ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΤ**

Δ6.2.4.4.1 Ο **Καταναλωτής** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτει **Ιδιωτικό Δίκτυο ΜΤ** οφείλει να γνωστοποιεί στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** τα σημεία επικοινωνίας και το εξουσιοδοτημένο προσωπικό του (που αναφέρονται στο Δ6.2.4.1) πριν από τη σύνδεσή του στο **Σύστημα Διανομής** και, στη συνέχεια, να ανανεώνει τις πληροφορίες αυτές οποτεδήποτε απαιτείται.

Δ6.2.4.4.2 Ο **Καταναλωτής** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτει **Ιδιωτικό Δίκτυο ΜΤ** οφείλει να διαθέτει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** όλες τις πληροφορίες που αφορούν έναν ή περισσότερους **Εξουσιοδοτημένους Χειριστές**, με τους οποίους μπορεί να επικοινωνεί απ' ευθείας και χωρίς καθυστέρηση ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** (εκτός από τις περιπτώσεις

που έχει συμφωνηθεί διαφορετικά μεταξύ του **ΔΣΔ** και του **Καταναλωτή** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής**) και οι οποίοι διαθέτουν τα απαιτούμενα τυπικά προσόντα και τη σχετική πείρα και είναι εξουσιοδοτημένοι να εκτελούν λειτουργίες για λογαριασμό του **Καταναλωτή** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτει Ιδιωτικό Δίκτυο **ΜΤ**.

Δ6.2.4.4.3 Ο **Εξουσιοδοτημένος Χειριστής** πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ευρεθεί στο **Χώρο Εγκατάστασης** του **Καταναλωτή** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτει Ιδιωτικό Δίκτυο **ΜΤ** μέσα σε ένα χρονικό διάστημα 120 λεπτών, εάν ζητηθεί από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ6.2.4.4.4 Ο **Καταναλωτής** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτει Ιδιωτικό Δίκτυο **ΜΤ** ορίζει ένα άτομο ως **Εξουσιοδοτημένο Εκπρόσωπο** και ενημερώνει σχετικά τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** είναι αρμόδιος για να συνομιλεί με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σε όλα τα θέματα που αφορούν στους **Κανόνες Διανομής** εκτός αυτών που αναφέρονται στο Δ6.2.4.3.2. Στην περίπτωση που ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** δεν ευρίσκεται στο **Χώρο Εγκατάστασης** του **Καταναλωτή** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτει Ιδιωτικό Δίκτυο **ΜΤ**, ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** πρέπει να μπορεί να έρχεται σε επαφή με το **Χώρο Εγκατάστασης** του **Καταναλωτή** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** συνεχώς. Στην περίπτωση που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** απαιτήσει από το **Χώρο της Εγκατάστασης** του **Καταναλωτή** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** και διαθέτει Ιδιωτικό Δίκτυο **ΜΤ** όπως ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** του έλθει σε επαφή με το **Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Διανομής**, ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** θα πρέπει να ανταποκριθεί στην απαίτηση αυτή χωρίς καθυστέρηση και το αργότερο σε 15 λεπτά από τη χρονική στιγμή της απαίτησης.

#### Δ6.2.4.5 ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΜΕ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ

Δ6.2.4.5.1 Ο **Καταναλωτής** που συνδέεται στο **Σύστημα Διανομής** οφείλει να γνωστοποιεί στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** τα σημεία επικοινωνίας και το εξουσιοδοτημένο προσωπικό του (που αναφέρονται στο Δ6.2.4.1) πριν από τη σύνδεσή του στο **Σύστημα Διανομής** και, στη συνέχεια, να ανανεώνει τις πληροφορίες αυτές οποτεδήποτε απαιτείται.

#### Δ6.2.4.6 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ

Δ6.2.4.6.1 Ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης** οφείλει να γνωστοποιεί στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** τα σημεία επικοινωνίας και το εξουσιοδοτημένο προσωπικό πριν από τη σύνδεσή του στο **Σύστημα Διανομής** και, στη συνέχεια, να ανανεώνει τις πληροφορίες αυτές οποτεδήποτε απαιτείται.

Δ6.2.4.6.2 Οι **Εγκαταστάσεις Χειρισμών** στελεχώνονται από ένα ή περισσότερους **Συντονιστές Ασφαλείας** που είναι υπεύθυνοι να διατηρούν την **Ασφάλεια από το Σύστημα** σύμφωνα με τους όρους του Δ4. Επίσης, στελεχώνεται από έναν ή περισσότερους **Εξουσιοδοτημένους Χειριστές**, που μπορεί συγχρόνως να είναι και **Συντονιστές Ασφαλείας**, οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την επικοινωνία με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** χωρίς περιττή καθυστέρηση. Οι **Εξουσιοδοτημένοι Χειριστές** θα έχουν την κατάλληλη πείρα και εκπαίδευση και θα είναι εξουσιοδοτημένοι να εκτελούν τις ακόλουθες εργασίες εκ μέρους του **Διαχειριστή Εγκατάστασης Αποθήκευσης**:

(α) να λαμβάνουν και να εκτελούν **Εντολές**

- (β) να λαμβάνουν και να επιβεβαιώνουν τη λήψη αιτημάτων, για διάφορα θέματα όπως είναι η λειτουργία εκτός ορίων από τα **Καταχωρημένα Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**, η **Διαθεσιμότητα**, η ικανότητα παροχής **Επικουρικών Υπηρεσιών** (όταν εφαρμόζεται), τα **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά των Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** κατά τη διάρκεια **Καταστάσεων Εκτάκτου Ανάγκης**.

Δ6.2.4.6.3 Ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης** ορίζει πάντοτε ένα άτομο ως **Εξουσιοδοτημένο Εκπρόσωπο** και το γνωστοποιεί στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** είναι αρμόδιος για να συνομιλεί με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για όλα τα θέματα που αφορούν στους **Κανόνες Διανομής** εκτός αυτών που αναφέρονται στο Δ6.2.4.3.2. Στην περίπτωση που ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** δεν ευρίσκεται στις **Εγκαταστάσεις Χειρισμών**, ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** πρέπει να μπορεί να έρχεται σε επαφή με τις **Εγκαταστάσεις Χειρισμών** συνεχώς. Στην περίπτωση που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** απαιτήσει όπως ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** έλθει σε επαφή με το **Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Διανομής**, ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** θα πρέπει να ανταποκριθεί στην απαίτηση αυτή χωρίς καθυστέρηση και το αργότερο σε 15 λεπτά από τη χρονική στιγμή της απαίτησης.

Δ6.2.4.6.4 Ο **Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος** θα είναι εξουσιοδοτημένος από τον **Διαχειριστή Εγκατάστασης Αποθήκευσης**, να εκτελεί τις ακόλουθες εργασίες εκ μέρους του **Διαχειριστή Εγκατάστασης Αποθήκευσης**:

- (α) Να κάνει εκτιμήσεις, ενεργώντας σύμφωνα με τους κανόνες της **Καλής Επαγγελματικής Πρακτικής** σχετικά με την υπάρχουσα **Διαθεσιμότητα**, την ικανότητα παροχής **Επικουρικών Υπηρεσιών**, (όταν εφαρμόζεται) και τα **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά** της **Εγκατάστασης Αποθήκευσης**.
- (β) Να κάνει **Δηλώσεις Μεταβολής Λειτουργικών Χαρακτηριστικών** για την **Εγκατάσταση Αποθήκευσης**.

Ο **Διαχειριστής Εγκατάστασης Αποθήκευσης** μπορεί σε τακτά χρονικά διαστήματα και μετά από σχετική γνωστοποίηση στον **ΔΣΔ**, να αναθεωρεί τα σημεία επικοινωνίας και το σχετικό εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

## Δ6.2.5 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Δ6.2.5.1 Ο απολύτως απαραίτητος τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί και θα συντηρείται για την επικοινωνία μεταξύ του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και του **Χρήστη** ορίζεται στο Δ6.2.5. Η σχετική υποχρέωση παροχής σημάτων προκύπτει σύμφωνα με τις πρόνοιες του Δ1.

Δ6.2.5.2 Όλος ο εξοπλισμός που θα προμηθεύονται οι **Χρήστες** σύμφωνα με το Δ6.2.5 πρέπει να πληροί τα εφαρμοζόμενα πρότυπα της **Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών (ITU)** και της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (**IEC**) για τα **ΣΤΗΔ (SCADA/DMS)** και του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού. Επίσης, πρέπει να πληροί τις τεχνικές οδηγίες που εκδίδει και αναθεωρεί ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**. Το κόστος προμήθειας του εξοπλισμού αυτού θα βαρύνει τον **Χρήστη**, εκτός εάν έχει καθορισθεί διαφορετικά.

Δ6.2.5.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** διατηρεί το δικαίωμα μεταβολής των απαιτήσεων που αναφέρονται στο Δ6.2.5.2, αν αυτό κριθεί απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία του **Συστήματος Διανομής**, κατόπιν έγκρισης από την **ΡΑΕΚ**. Οι **Χρήστες** οφείλουν να αναλάβουν το κόστος της εγκατάστασης επιπρόσθετου απαιτούμενου εξοπλισμού, εντός του χρονικού διαστήματος που θα ορίζεται από

τον **ΔΣΔ**. Ο **ΔΣΔ** μπορεί να εξαιρεί μερικώς ή ολικώς συγκεκριμένους **Χρήστες** από την απαίτηση αυτή, εφόσον το κρίνει απαραίτητο.

Δ6.2.5.4 Ο **Χρήστης** είναι υπεύθυνος για την τακτική συντήρηση του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού του ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη επικοινωνία με το **ΣΤΗΔ (SCADA/DMS)**. Το κόστος συντήρησης του εξοπλισμού αυτού θα βαρύνει τον **Χρήστη**, εκτός εάν έχει καθορισθεί διαφορετικά.

#### Δ6.2.5.5 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Δ6.2.5.5.1 Ο εξοπλισμός **ΣΤΗΔ (SCADA/DMS)** και ο εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών που συνδέονται με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** πρέπει να ασφαλιζονται από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Οι διαδικασίες που αφορούν την ασφάλεια και την πρόσβαση συμφωνούνται με τους **Χρήστες** σύμφωνα με τις **Εντολές Λειτουργίας**, αλλά θα πρέπει να επιτρέπουν στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** την πρόσβαση στον εξοπλισμό αυτό και στις πληροφορίες για λόγους διερεύνησης προβλημάτων, δοκιμών και λήψης στοιχείων είτε από κοινού με εκπρόσωπο του **Χρήστη** είτε αποκλειστικά από προσωπικό του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** κατόπιν λήψης σχετικής έγκρισης από τον **Χρήστη**.

Δ6.2.5.5.2 Ο εξοπλισμός **ΣΤΗΔ (SCADA/DMS)** και ο εξοπλισμός τηλεπικοινωνιών που συνδέονται με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** πρέπει να πληροί τους κανονισμούς και τις αρχές ψηφιακής ασφάλειας όπως αυτές εκδίδονται ή/και αναθεωρούνται από την Αρχή Ψηφιακής Ασφάλειας (ΑΨΑ).

#### Δ6.2.5.6 ΠΡΟΤΥΠΑ ΧΡΟΝΟΥ

Δ6.2.5.6.1 Ο χρόνος ρυθμίζεται σύμφωνα με τον πρότυπο χρόνο που καθορίζεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Ο χρόνος αναφοράς μεταδίδεται στις αντίστοιχες συσκευές τηλεπικοινωνίας, έτσι ώστε ο χρόνος να μετράται με ενιαίο τρόπο. Εναλλακτικά, οι **Χρήστες** μπορούν να εγκαθιστούν ιδιόκτητο εξοπλισμό για **GPS** (το Παγκόσμιο Σύστημα Εντοπισμού Στίγματος) και να συγχρονίζουν όλες τις συσκευές τους σε αυτό.

#### Δ6.2.6 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΤΑΞΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΗ

Δ6.2.6.1 Σε περίπτωση που το **Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Διανομής** μετακινηθεί σε άλλη τοποθεσία, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να γνωστοποιεί στους **Χρήστες** αμέσως μετά τη λήψη της απόφασης για μετακίνηση και σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερο ή ίσο με επτά (7) ημέρες πριν από τη μετακίνηση. Σε περίπτωση επείγουσας ανάγκης μπορεί να το γνωστοποιεί στους **Χρήστες** αμέσως μετά την μετακίνηση όσο είναι γρηγορότερα εφικτό.

Δ6.2.6.2 Εκτός εάν διαφορετικά καθορίζεται σε άλλα μέρη των **Κανόνων Διανομής**, όλες οι **Εντολές** του **Εθνικού Κέντρου Ελέγχου Διανομής** και η επικοινωνία μεταξύ του **Εθνικού Κέντρου Ελέγχου Διανομής** και τις **Εγκαταστάσεις Χειρισμών** του **Χρήστη** γίνεται με τα μέσα που περιγράφονται στο Δ6.2.5.

Δ6.2.6.3 Αυτόματες καταγραφές επικοινωνιών (με οποιονδήποτε τρόπο) που γίνονται με τη χρήση τηλεφώνων, ηλεκτρονικών μέσων, μετάδοσης τηλεομοιοτυπιών ή τέλεξ, θα γίνονται αποδεκτές από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους **Χρήστες** ως απόδειξη αυτών των **Εντολών** ή επικοινωνιών.

## Δ6.2.7 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Δ6.2.7.1 Τα στοιχεία και οι γνωστοποιήσεις που υποβάλλονται στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και στους **Χρήστες** σύμφωνα με τους **Κανόνες Διανομής** θα είναι **Γραπτώς** και θα παραδίδονται προσωπικά ή θα αποστέλλονται με προπληρωμένη επιστολή, με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο με δυνατότητα απόδειξης ή με τηλεομοιοτυπία.

Δ6.2.7.2 Τα στοιχεία και οι γνωστοποιήσεις που υποβάλλονται στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σύμφωνα με τους **Κανόνες Διανομής** πρέπει να απευθύνονται στο πρόσωπο και στη διεύθυνση που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** έχει γνωστοποιήσει στους **Χρήστες** για το σκοπό αυτό, στη **Σύμβαση Σύνδεσης** ή σε άλλο πρόσωπο ή διεύθυνση που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να γνωστοποιήσει στους **Χρήστες**.

Δ6.2.7.3 Τα στοιχεία και οι γνωστοποιήσεις που υποβάλλονται στους **Χρήστες** σύμφωνα με τους **Κανόνες Διανομής** πρέπει να απευθύνονται στο πρόσωπο που έχει εξουσιοδοτήσει ο **Χρήστης** (στη διεύθυνση που οι **Χρήστες** έχουν ορίσει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** για τον σκοπό αυτό στη **Σύμβαση Σύνδεσης** και αν αυτό δεν είναι δυνατό, στο κεντρικό γραφείο του παραλήπτη) ή σε άλλο πρόσωπο ή διεύθυνση που κατά καιρούς οι **Χρήστες** έχουν επανακαθορίσει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ6.2.7.4 Όλα τα δεδομένα, ανάλογα με την περίπτωση, θα δίνονται σε σχέση με την ονομαστική **Τάση** και **Συχνότητα** εκτός, εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Δ6.2.7.5 Όλα τα **Δεδομένα Λειτουργίας** θα παρέχονται σύμφωνα με το χρονικό προγραμματισμό που ορίζεται από τους **Κανόνες Διανομής** ή/και τους **Κανόνες Μεταφοράς**.

## Δ6.2.8 ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Δ6.2.8.1 **Δεδομένα Λειτουργίας** θεωρούνται όλα τα στοιχεία που απαιτείται να παρέχονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ή τους **Χρήστες** σύμφωνα με τους **Κανόνες Διανομής** και τους **Κανόνες Μεταφοράς**, καθώς και όλα εκείνα τα στοιχεία που χαρακτηρίζονται **Δεδομένα Λειτουργίας** σύμφωνα με τους **Κανόνες Διανομής**. Τα **Δεδομένα Λειτουργίας** που παρέχει ο **Χρήστης**, θα στέλνονται στο τμήμα ή στη διεύθυνση που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** ορίζει κατά καιρούς.

Δ6.2.8.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και οι **Χρήστες** θα θεωρούν όλα τα **Δεδομένα Λειτουργίας** εμπιστευτικά.

Δ6.2.8.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα διατηρεί πλήρες και ακριβές αρχείο όλων των **Δεδομένων Λειτουργίας** που του αποστέλλονται ή αποθηκεύονται σύμφωνα με τους **Κανόνες Διανομής** και τους **Κανόνες Μεταφοράς**. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** επιλέγει τη μορφή που θα έχουν τα αρχεία αποθήκευσης στοιχείων (με την προϋπόθεση ότι η μορφή τους δεν θα επηρεάζει την πρόσβαση και την κατανόησή τους από τον **Χρήστη** σύμφωνα με το Δ6.2.8.4). Όλα τα **Δεδομένα Λειτουργίας** θα διατηρούνται για έξι (6) τουλάχιστον χρόνια, από την ημερομηνία που τα **Δεδομένα Λειτουργίας** δόθηκαν για πρώτη φορά (ή δημιουργήθηκαν, εάν είναι νωρίτερα).

Δ6.2.8.4 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα επιτρέπει την πρόσβαση των **Χρηστών** στα αρχεία (και την δημιουργία αντιγράφων) των **Δεδομένων**

**Λειτουργίας** και/ή των στοιχείων που πρέπει να αποθηκεύονται σύμφωνα με το Δ6.2.8.3, κατόπιν εύλογης γνωστοποίησης.

### **Δ6.3 ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

#### **Δ6.3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Δ6.3.1.1 Τα διαφορετικά μέρη των **Κανόνων Διανομής** απαιτούν όπως οι **Χρήστες** υποβάλλουν δεδομένα για τις εγκαταστάσεις τους στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ6.3.1.2 Το Δ6.3 παρέχει μία σειρά από έντυπα που συνοψίζουν όλες τις απαιτήσεις για πληροφορίες ενός συγκεκριμένου τύπου. Κατά συνέπεια, κάθε **Χρήστης** απευθύνεται στο κατάλληλο Έντυπο για μία δήλωση των συνολικών απαιτήσεων στα δεδομένα που αφορούν στην περίπτωση του.

Δ6.3.1.3 Το Δ6.3 καθορίζει τις διαδικασίες και τα χρονικά περιθώρια για την παροχή δεδομένων και τη σχετική ανανέωσή τους. Όταν τα χρονικά περιθώρια καλύπτονται από λεπτομερή χρονοδιαγράμματα άλλων μερών των **Κανόνων Διανομής**, τότε δεν είναι απαραίτητο να επαναλαμβάνονται πλήρως στο Δ6.3.

Δ6.3.1.4 Στην περίπτωση ενός **Παραγωγού** ή ενός **Διαχειριστή Εγκατάστασης Αποθήκευσης** που επιθυμεί σύνδεση στο **Σύστημα Διανομής** τότε, ανεξάρτητα από τις ενδεχόμενες διευθετήσεις για **Προγραμματισμό και Κατανομή**, πρέπει να πραγματοποιηθούν συζητήσεις με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σχετικά με τη σύνδεση.

#### **Δ6.3.2 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Οι **Χρήστες** στους οποίους απευθύνεται το Δ6.3 είναι:

- (α) **Διεσπαρμένοι Παραγωγοί** που συνάπτουν **Σύμβαση Σύνδεσης** με τον **ΔΣΔ**.
- (β) **Μεγάλοι Καταναλωτές**
- (γ) **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης** και **Εκπρόσωποι Αποθήκευσης**
- (δ) **Εκπρόσωποι Απόκρισης Ζήτησης**, για τις **Οντότητες Παραγωγής / Ζήτησης** που αυτοί εκπροσωπούν.
- (ε) **Καταναλωτές** που συνδέονται στη **Μέση Τάση**, μόνο όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** κρίνει ότι είναι απαραίτητο.

#### **Δ6.3.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ**

Δ6.3.3.1 Εκτός εάν έχει καθοριστεί ή συμφωνηθεί διαφορετικά από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, κάθε **Χρήστης** οφείλει να υποβάλλει δεδομένα όπως καθορίζεται στο Δ6.3.5 παρακάτω και στα προσαρτημένα σε αυτό σχέδια.

Δ6.3.3.2 Πραγματοποιούνται αναθεωρήσεις δεδομένων ετησίως ώστε να διασφαλιστεί η συνεχής ακρίβεια ή συνάφειά τους. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** οφείλει να ξεκινήσει τη διαδικασία αναθεώρησης **Γραπτώς** και ο **Χρήστης** οφείλει να ανταποκριθεί **Γραπτώς**.

Δ6.3.3.3 Όταν είναι δυνατόν, τα δεδομένα πρέπει να υποβάλλονται σε τυποποιημένη μορφή, η οποία διαβιβάζεται στον **Χρήστη** από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

- Δ6.3.3.4 Εάν κάποιος **Χρήστης** επιθυμεί την αλλαγή ενός στοιχείου δεδομένων, τότε αυτό πρέπει αρχικά να συζητηθεί με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**, έτσι ώστε να ληφθούν υπόψη οι επιπτώσεις και εάν συμφωνηθεί η αλλαγή (μία τέτοια συμφωνία δεν πρέπει να καθυστερεί ανατιολόγητα) να επιβεβαιωθεί με την υποβολή της αναθεωρημένης μορφής δεδομένων ή με προφορικά μέσα και **Γραπτή** επιβεβαίωση.
- Δ6.3.3.5 Σε τακτά χρονικά διαστήματα ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μπορεί να μεταβάλλει τις απαιτήσεις του για τα δεδομένα. Οι ενδιαφερόμενοι **Χρήστες** οφείλουν να ενημερώνονται σχετικά με αυτές τις αλλαγές όπως αυτές συμβαίνουν και μέσα σε ένα λογικό χρονικό διάστημα στο οποίο οφείλουν να ανταποκριθούν.
- Δ6.3.4 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΤΑΧΩΡΟΥΝΤΑΙ
- Δ6.3.4.1 Η αρίθμηση των εντύπων περιγράφεται πιο κάτω
- Δ6.3.4.2 Έντυπα 1(α), 1(β), 1(γ) και 1(δ) – Τεχνικές Πληροφορίες **Διεσπαρμένων Παραγωγών** και **Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**.
- Δ6.3.4.3 Έντυπο 2 (α) – Προβλέψεις **Ζήτησης** – όπως περιγράφονται στο Δ3.1, Προβλέψεις **Ζήτησης** και παραγωγής για τους **Χρήστες** που ορίζονται στο Πεδίο Εφαρμογής.
- Δ6.3.4.4 Έντυπο 2 (β) – Προβλέψεις **Έγχυσης ΑΠΕ** – όπως περιγράφονται στο Δ3.1, Προβλέψεις **Ζήτησης** και παραγωγής για τους **Χρήστες** που ορίζονται στο Πεδίο Εφαρμογής.
- Δ6.3.4.5 Έντυπο 3 (α) και (β) – Σχεδιασμός Λειτουργίας – όπως περιγράφεται στο Δ3.2, Πληροφορίες προγραμματισμένων καταστάσεων εκτός λειτουργίας.
- Δ6.3.4.6 Έντυπο 4 (α) και (β) – Πληροφορίες σχεδιασμού του συστήματος – περιλαμβάνονται τα τεχνικά δεδομένα συστήματος.
- Δ6.3.4.7 Έντυπο 5 – Χαρακτηριστικά Φορτίων – περιλαμβάνονται τα δεδομένα πρόβλεψης για τα σημεία φορτίου που υποδηλώνουν, για παράδειγμα, το μέγιστο φορτίο, τον εξοπλισμό που περιλαμβάνεται στο φορτίο και τις υπάρχουσες αρμονικές του φορτίου.
- Δ6.3.4.8 Έντυπο 6 – Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Φορτίων Απόκρισης Ζήτησης – περιλαμβάνονται χαρακτηριστικά για τη δυνατότητα ρύθμισης των φορτίων αυτών και τους σχετικούς περιορισμούς.

### Δ6.3.5 ΕΝΤΥΠΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Τα έντυπα που εφαρμόζονται για κάθε κατηγορία **Χρηστών** διακρίνονται ως εξής:

Αριθμός Εντύπου	Τίτλος	Εφαρμογή
Έντυπο 1 (α)	Δεδομένα <b>Μονάδων Παραγωγής</b>	<b>Διεσπαρμένο Παραγωγό</b> , συμπεριλαμβάνοντας και <b>Καταναλωτές με Αυτοπαραγωγή</b>
Έντυπο 1 (β)	Δεδομένα <b>Μονάδων Παραγωγής</b>	<b>Διεσπαρμένο Παραγωγό</b> σε παράλληλη λειτουργία
Έντυπο 1 (γ)	Δεδομένα <b>Μονάδων Παραγωγής</b>	<b>Διεσπαρμένο Παραγωγό</b> με <b>Ενεργό Ισχύ</b> μεγαλύτερη από 1MW.
Έντυπο 1 (δ)	Δεδομένα <b>Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b>	<b>Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b>
Έντυπο 2 (α)	<b>Προβλέψεις Ζήτησης</b>	<b>Μεγάλο Καταναλωτή</b> και <b>Καταναλωτή Μέσης Τάσης</b> όταν ο <b>Διαχειριστής Συστήματος Διανομής</b> κρίνει ότι είναι απαραίτητο.
Έντυπο 2 (β)	<b>Προβλέψεις Έγχυσης ΑΠΕ</b>	<b>Διεσπαρμένο Παραγωγό ΑΠΕ</b> με <b>Ενεργό Ισχύ</b> μεγαλύτερη από 1MW.
Έντυπο 3 (α)	Σχεδιασμός Λειτουργίας (Καταστάσεις Εκτός Λειτουργίας)	<b>Διεσπαρμένο Παραγωγό</b>
Έντυπο 3 (β)	Σχεδιασμός Λειτουργίας ( <b>Εγκαταστάσεις και Μηχανήματα</b> )	<b>Μεγάλο Καταναλωτή, Διεσπαρμένους Παραγωγούς, και Καταναλωτές με Αυτοπαραγωγή</b>
Έντυπο 4 (α)	Σχεδιασμός Συστήματος	<b>Διεσπαρμένο Παραγωγό, Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού, Μεγάλους Καταναλωτές. Καταναλωτές Μέσης Τάσης</b> εάν συμβουλευσει σχετικά ο <b>Διαχειριστής Συστήματος Διανομής</b> .
Έντυπο 4 (β)	Σχεδιασμός Συστήματος	<b>Διεσπαρμένο Παραγωγό, Εγκατάσταση Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b> σε παράλληλη λειτουργία
Έντυπο 5	Χαρακτηριστικά Φορτίων	<b>Διεσπαρμένο Παραγωγό, Μεγάλο Καταναλωτή και Εκπρόσωπο Απόκρισης Ζήτησης</b>
Έντυπο 6	Πρόσθετα Χαρακτηριστικά Φορτίων	<b>Εκπρόσωπο Απόκρισης Ζήτησης</b>

## ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Για όλους τους **Διεσπαρμένους Παραγωγούς**, συμπεριλαμβάνοντας και **Καταναλωτές με Αυτοπαραγωγή**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ
Λεπτομέρειες Χώρου	κείμενο
Όνομα Προσώπου Επικοινωνίας	κείμενο
Κατασκευαστής Γεννήτριας	κείμενο
Τύπος <b>Μονάδας Παραγωγής</b>	κείμενο
Τύπος Κινητήριας Μηχανής	κείμενο
Προβλεπόμενο Λειτουργικό Καθεστώς	κείμενο
Τιμή Τάσης Άκρου	kV
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς	kVA
Ονομαστική Ενεργός Ισχύς	kW
Μέγιστη τιμή <b>Ενεργού Ισχύος</b> εξόδου	kW
Απαιτούμενη <b>Άεργος Ισχύς</b>	kVAr
Συνεισφορά Στάθμης Βραχυκύκλωσης	kA
Μέθοδος Ρύθμισης Τάσης	κείμενο
Λεπτομέρειες Μετασχηματιστή	κείμενο
Μονάδας Παραγωγής	κείμενο

## ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Για **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** σε Παράλληλη Λειτουργία

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

### ΜΟΝΑΔΕΣ

<p>Τεχνικές λεπτομέρειες που πρέπει να συμπεριληφθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Σχετικές Στάθμες Τάσεων</li> <li>Μέγεθος γεννήτριας και διάταξη τυλιγμάτων</li> <li>Μέγεθος, λόγος και διάταξη τυλιγμάτων μετασχηματιστή</li> <li>Τοποθεσία διακόπτη ισχύος</li> <li>Μέγιστη στάθμη τριφασικού βραχυκυκλώματος (amps)</li> <li>Τοποθεσία εναλλακτικών παροχών ηλεκτρισμού</li> <li>Λόγοι και τοποθεσίες μετασχηματιστών εντάσεως / τάσεως</li> <li>Διατάξεις συγχρονισμού και αλληλοασφαλίσεων</li> <li>Τύπος και τοποθεσία ηλεκτρονόμων</li> <li>Τοποθεσία διόρθωσης Συντελεστή Ισχύος</li> </ul> <p>Σταθερά Αδράνειας (H)</p>	<p>Κείμενο / Σχέδιο Διάγραμμα</p>
<p>Ευθέως Άξονα</p>	<p>MWsecs /MVA (Πλήρης Μηχανή –για όλες τις μάζες του άξονα της μονάδας) Αντίσταση στάτη (<math>R_s</math>) Επαγωγικές Αντιδράσεις Υπομεταβατικές (<math>X_d''</math>) Μεταβατικές (<math>X_d'</math>) Σύγχρονες (<math>X_s</math>) Υπομεταβατικές (<math>T_d''</math>) Μεταβατικές (<math>T_d'</math>)</p>
<p>Σταθερές Χρόνου: Ευθέως άξονα</p>	<p>Αντίσταση (<math>R_0</math>) Επαγωγική Αντίδραση (<math>X_0</math>)</p>
<p>Μηδενικής Ακολουθίας</p>	<p>Αντίσταση (<math>R_2</math>) Επαγωγική Αντίδραση (<math>X_2</math>)</p>
<p>Αρνητικής Ακολουθίας</p>	<p>Επαγωγική Αντίδραση (<math>X_2</math>)</p>
<p>Μετασχηματιστής Μονάδας Παραγωγής</p>	<p>Αντίσταση Επαγωγική Αντίδραση Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς σε MVA Διάταξη Μεταγωγέα Τάσης Διάνυσμα Φάσεων Γείωση</p>
<p>Αντοχή σε Κρουστική Τάση και αντίσταση ισχύος σε κάθε στάθμη τάσης</p>	<p>Διάγραμμα</p>
<p>Διαθέσιμο ρεύμα βραχυκύκλωσης εξαιτίας ενός μεταλλικού τριφασικού βραχυκυκλώματος στο σημείο εισόδου του κύριου διακόπτη ισχύος</p>	<p>Υπολογιστικό Φύλλο Κείμενο/ Διαγράμματα</p>
<p>Διατάξεις Σημείου Επαφής</p>	<p>Κείμενο/ Διαγράμματα</p>
<p>Λεπτομέρειες κυκλωμάτων Προστασίας και επίβλεψη κυκλωμάτων διακοπής</p>	<p>Κείμενο/ Διαγράμματα</p>
<p>Λεπτομέρειες των χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονόμων συμπεριλαμβάνοντας το εύρος μετρήσεων, τις προτεινόμενες ρυθμίσεις και υπολογισμούς για τον καθορισμό των ρυθμίσεων των ηλεκτρονόμων</p>	<p>Κείμενο</p>
<p>Λεπτομέρειες για τη Διόρθωση του Συντελεστή Ισχύος</p>	<p>Κείμενο/ Διαγράμματα</p>

## ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Για Διεσπαρμένους Παραγωγούς με Ικανότητα Παραγωγής μεγαλύτερη από 1 MW

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ
Τύπος Κινητήριας Μηχανής	Κείμενο
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς	MVA
Τύπος συστήματος διέγερσης	Κείμενο
Αυτόματος Ρυθμιστής Τάσης: Ένα διάγραμμα βαθμίδων για το μοντέλο του συστήματος του Αυτόματου Ρυθμιστή Τάσης, συμπεριλαμβάνοντας τα δεδομένα κέρδους, το κέρδος ανοιχτού βρόχου και το κέρδος ανατροφοδότησης, τις σταθερές χρόνου και τα όρια ρύθμισης τάσης.	Διάγραμμα/ Κείμενο
Δεδομένα Ρυθμιστή Στροφών και Κινητήριας Μηχανής: Ένα διάγραμμα βαθμίδων για το μοντέλο του ρυθμιστή στροφών της <b>Εγκατάστασης Παραγωγής</b> , περιγράφοντας λεπτομερώς το φυγοκεντρικό ρυθμιστή στροφών, τον έλεγχο συστήματος και την ονομαστική και μέγιστη τιμή ισχύος του στροβίλου.	Διάγραμμα/ Κείμενο
Απαιτήσεις Ικανότητας Παραγωγής και Εφεδρείας: <b>Ικανότητα Παραγωγής</b> και <b>Ελάχιστη Παραγωγή</b> κάθε <b>Μονάδας Παραγωγής</b> και <b>Σταθμού Παραγωγής</b> .	MW
<b>Ζήτηση</b> των βοηθητικών σε συνθήκες <b>Μέγιστης Συνεχούς Φόρτωσης</b> : <b>Ζήτηση</b> των <b>Βοηθητικών της Μονάδας Παραγωγής</b> και του <b>Σταθμού Παραγωγής</b> ( <b>Ενεργός</b> και <b>Άεργος Ισχύς</b> ) σε συνθήκες <b>Καταχωρημένης Ισχύος</b> .	MW, MVAr
<b>Ζήτηση</b> των βοηθητικών σε συνθήκες <b>Ελάχιστης Παραγωγής</b> : <b>Ζήτηση</b> των <b>Βοηθητικών της Μονάδας Παραγωγής</b> και του <b>Σταθμού Παραγωγής</b> ( <b>Ενεργός</b> και <b>Άεργος Ισχύς</b> ) σε συνθήκες <b>Ελάχιστης Παραγωγής</b> .	MW, MVAr
Διάγραμμα ικανότητας λειτουργίας της <b>Μονάδας</b> αναφορικά με την ικανότητα παραγωγής θερμικής / ηλεκτρικής ενέργειας (Μόνο για Μονάδες ΣΗΘ / ΣΗΘΥΑ)	Διάγραμμα
Λόγος ηλεκτρικής ενέργειας/θερμότητας (Μόνο για Μονάδες ΣΗΘ / ΣΗΘΥΑ)	%

## ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ

Για Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ
Τεχνολογία αποθήκευσης	Κείμενο
<b>Μέγιστη / Ελάχιστη Διαθεσιμότητα Ενέργειας Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b>	MWh
<b>Μέγιστη Ικανότητα Αποφόρτισης / Φόρτισης Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού</b>	MW
<b>Μέγιστος Ρυθμός Μεταβολής</b>	MW/λεπτό
<p>Ικανότητα παροχής <b>Επικουρικών Υπηρεσιών</b> ως εξής:</p> <p>i. Η μέγιστη τεχνικά δυνατότητα παροχής <b>Εφεδρείας Συγκράτησης Συχνότητας</b> (ανοδικής και καθοδικής) και <b>Εφεδρείας Αποκατάστασης Συχνότητας</b> (ανοδικής και καθοδικής).</p> <p>ii. Η ικανότητα λειτουργίας υπό <b>Αυτόματο Έλεγχο Παραγωγής (ΑΕΠ)</b>, και σε περίπτωση που υπάρχει τέτοια ικανότητα, το εύρος ελέγχου και ο ελάχιστος ανοδικός και καθοδικός <b>Ρυθμός Μεταβολής</b> υπό <b>ΑΕΠ</b>.</p> <p>iii. Τυχόν περιορισμοί όσον αφορά την παροχή <b>Επικουρικών Υπηρεσιών</b>.</p>	
Ονομαστική <b>Φαινόμενη Ισχύς</b>	MVA
<p><b>Μέθοδος Ρύθμισης της Τάσης.</b></p> <p>Ειδικότερα σε περίπτωση <b>Αυτόματου Ρυθμιστή Τάσης</b>: Ένα διάγραμμα βαθμίδων για το μοντέλο του συστήματος του <b>Αυτόματου Ρυθμιστή Τάσης</b>, συμπεριλαμβάνοντας τα δεδομένα κέρδους, το κέρδος ανοιχτού βρόχου και το κέρδος ανατροφοδότησης, τις σταθερές χρόνου και τα όρια <b>Ρύθμισης Τάσης</b>.</p>	Διάγραμμα/ Κείμενο
Τεχνικές λεπτομέρειες που πρέπει να συμπεριληφθούν	
Τοποθεσία διακόπτη ισχύος	
Μέγιστη στάθμη τριφασικού βραχυκυκλώματος (amps)	
Λόγοι και τοποθεσίες μετασχηματιστών εντάσεως / τάσεως	
Τύπος και τοποθεσία ηλεκτρονόμων	
Μετασχηματιστής	
Μέγεθος, λόγος και διάταξη τυλιγμάτων μετασχηματιστή	
Αντίσταση	
Επαγωγική Αντίδραση	
Ονομαστική Φαινόμενη Ισχύς σε MVA	
Διάταξη Μεταγωγέα Τάσης	
Διάνυσμα Φάσεων	
Γείωση	

Διαθέσιμο ρεύμα βραχυκύκλωσης εξαιτίας ενός μεταλλικού τριφασικού βραχυκυκλώματος στο σημείο εισόδου του κύριου διακόπτη ισχύος	Υπολογιστικό Φύλλο
Λεπτομέρειες κυκλωμάτων Προστασίας και επίβλεψη κυκλωμάτων διακοπής	Κείμενο/ Διαγράμματα
Λεπτομέρειες των χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονόμων συμπεριλαμβάνοντας το εύρος μετρήσεων, τις προτεινόμενες ρυθμίσεις και υπολογισμούς για τον καθορισμό των ρυθμίσεων των ηλεκτρονόμων	Κείμενο

Έντυπο 2 (α)

## ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

**Μεγάλοι Καταναλωτές και Καταναλωτές Μέσης Τάσης** όταν ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** κρίνει ότι είναι απαραίτητο

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	Έτος 0	Έτος 1	Έτος 2	Έτος 3	Έτος 4	Έτος 5
<b>Ζήτηση</b> Ηλεκτρισμού (ετήσια μέγιστη ισχύς ανά μισή ώρα σε (MW) και Συντελεστής Ισχύος  Πρόβλεψη Απαιτούμενης Ετήσιας Ενέργειας (MWh)						
Προγραμματισμένες περίοδοι διακοπής λειτουργίας Ημερομηνία: έναρξη της διακοπής λειτουργίας						
Προγραμματισμένες περίοδοι διακοπής λειτουργίας Ημερομηνία: πέρασ της διακοπής λειτουργίας						

Σημείωση: Το έτος 0 αποτελεί το τρέχον έτος.

Έντυπο 2 (β)

ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΕΓΧΥΣΗΣ ΑΠΕ

**Μονάδες Παραγωγής ή Εγκαταστάσεις Παραγωγής ΑΠΕ, με Ενεργό Ισχύ μεγαλύτερη από 1 MW, που δεν λαμβάνουν Εντολές**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	Έτος 0	Έτος 1	Έτος 2	Έτος 3	Έτος 4	Έτος 5
Ισχύς Εξόδου (ετήσια μέγιστη ανά μισή ώρα <b>Ενεργός Ισχύς</b> εξόδου (MW)) <b>Άεργος Ισχύς</b> εξόδου (MVAr))						
Πρόβλεψη Παραγωγής Ηλεκτρισμού (MWh)						
Προγραμματισμένες περιόδους διακοπής λειτουργίας Ημερομηνία: έναρξη της διακοπής λειτουργίας						
Προγραμματισμένες περιόδους διακοπής λειτουργίας Ημερομηνία: πέρας της διακοπής λειτουργίας						

Σημείωση: Το έτος 0 αποτελεί το τρέχον έτος.

**ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Για **Διεσπαρμένους Παραγωγούς**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Για μεμονωμένες Μονάδες Παραγωγής, ο αριθμός της μονάδας και η <b>Καθαρή Ικανότητα Παραγωγής</b> των <b>Εγκαταστάσεων Παραγωγής</b> . Επιθυμητές ημερομηνίες <b>Συντηρήσεων</b> , ενωρίτερη επιτρεπόμενη ημερομηνία έναρξης, αργότερη επιτρεπόμενη ημερομηνία λήξης.	MW	Από 0 έως 52 εβδομάδες	Εγκεκριμένο Πρόγραμμα Συντηρήσεων Μονάδων Παραγωγής
Για μεμονωμένες Μονάδες Παραγωγής, ο αριθμός της μονάδας και η <b>Καθαρή Ικανότητα Παραγωγής</b> των <b>Εγκαταστάσεων Παραγωγής</b> . Επιθυμητές ημερομηνίες <b>Συντηρήσεων</b> , ενωρίτερη επιτρεπόμενη ημερομηνία έναρξης, αργότερη επιτρεπόμενη ημερομηνία λήξης.	MW	Έτη 1 έως 2	Προσωρινό Πρόγραμμα Συντηρήσεων Μονάδων Παραγωγής
Για μεμονωμένες Μονάδες Παραγωγής, ο αριθμός της μονάδας και η <b>Καθαρή Ικανότητα Παραγωγής</b> των <b>Εγκαταστάσεων Παραγωγής</b> . Επιθυμητές ημερομηνίες <b>Συντηρήσεων</b> , ενωρίτερη επιτρεπόμενη ημερομηνία έναρξης, αργότερη επιτρεπόμενη ημερομηνία λήξης.	MW	Έτη 3 έως 5	Ενδεικτικό Πρόγραμμα Συντηρήσεων Μονάδων Παραγωγής

## ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

## Εγκαταστάσεις και Εξοπλισμός

Για Διεσπαρμένους Παραγωγούς, Μεγάλους Καταναλωτές, και Καταναλωτές με Αυτοπαραγωγή σύμφωνα με το Δ3.2.5.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ	Καλυπτόμενη με Χρονική Περίοδος
Οι Χρήστες παρέχουν στον <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> λεπτομέρειες των προτεινόμενων καταστάσεων εκτός λειτουργίας οι οποίες πρόκειται να επηρεάσουν την απόδοση του <b>Συστήματος Διανομής</b> , λεπτομέρειες των δοκιμών διακοπής, κίνδυνος αποτυχίας της διακοπής και άλλες πληροφορίες εφόσον είναι γνωστές, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν την αδιάλειπτη παροχή του <b>Συστήματος Διανομής</b>	Ημερομηνίες	Από 0 έως 52 εβδομάδες
Οι Χρήστες παρέχουν στο <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> λεπτομέρειες των προτεινόμενων καταστάσεων εκτός λειτουργίας οι οποίες πρόκειται να επηρεάσουν την απόδοση του <b>Συστήματος Διανομής</b> , λεπτομέρειες των δοκιμών διακοπής, κίνδυνος αποτυχίας της διακοπής και άλλες πληροφορίες εφόσον είναι γνωστές, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν την αδιάλειπτη παροχή του <b>Συστήματος Διανομής</b>	Ημερομηνίες	Έτη 1 έως 2

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

**Διεσπαρμένοι Παραγωγοί, Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** (στο μέτρο που τις αφορούν) και **Μεγάλοι Καταναλωτές και Καταναλωτές Μέσης Τάσης** μετά από συμβουλή του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ
<b>Άεργος Αντιστάθμιση</b>	
Αντίδραση οποιωνδήποτε συστοιχιών πυκνωτών και οποιονδήποτε πηνία σε σειρά ( $X_c, X_L$ )	$\Omega$
Ονομαστική Ισχύς μεμονωμένων εγκάρσιων πηνίων	MVA <sub>r</sub>
Αντίδραση μεμονωμένων συστοιχιών πυκνωτών ( $X_c$ )	MVA <sub>r</sub>
Λεπτομέρειες οποιασδήποτε λογικής αυτομάτου ελέγχου έτσι ώστε να μπορούν να καθορίζονται τα λειτουργικά χαρακτηριστικά.	Κείμενο / Διαγράμματα
<b>Σημείο σύνδεσης στο Σύστημα Διανομής</b>	
Συνολική Χωρητική Αγωγιμότητα του Δικτύου	mho
Λεπτομέρειες της ισοδύναμης συνολικής χωρητικής αγωγιμότητας του δικτύου της εγκατάστασης του Χρήστη που αναφέρεται στη σύνδεση με το <b>Σύστημα Διανομής</b> .  Περιλαμβάνονται: εγκάρσια πηνία που αποτελούν ένα ολοκληρωμένο τμήμα ενός συστήματος καλωδίων και τα οποία δεν ευρίσκονται κανονικά σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας ανεξάρτητα από το καλώδιο.  Εξαιρούνται: άεργη αντιστάθμιση που χειρίζεται ανεξάρτητα και συνδέεται στην Εγκατάσταση του <b>Χρήστη</b> και οποιαδήποτε χωρητική αγωγιμότητα οποιουδήποτε <b>Χρήστη</b> .	Κείμενο τιμές
Μέγιστες και ελάχιστες εισροές( αντιστρόφων της στάθμης Βραχυκύκλωσης στο σημείο αναφοράς) που εγχέονται στο <b>Σύστημα Διανομής</b> – σύνθετη αντίσταση πηγής στο σημείο εισροής	kA, $\Omega$
Λόγος X/R σε καταστάσεις μέγιστου και ελάχιστου βραχυκυκλώματος (Συνεισφορά από στρεφόμενες <b>Εγκαταστάσεις</b> )	---
Πληροφορίες ισοδύναμου δικτύου μετά από σχετικό αίτημα του <b>Διαχειριστή Συστήματος Διανομής</b> Σύνθετη αντίσταση διασύνδεσης	Διάγραμμα $\Omega$

Οι Χρήστες οφείλουν να υποβάλλουν τα Πιστοποιητικά των Κατασκευαστών, αποδεικνύοντας τη συμβατότητα του εξοπλισμού με τις τεχνικές απαιτήσεις των συνδέσεων σύμφωνα με το 1.6.

## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Για **Διεσπαρμένους Παραγωγούς** περιλαμβανομένων και **Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** (στο μέτρο που τις αφορούν) που λειτουργούν Παράλληλα με το Σύστημα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ
Σύνθετη Αντίσταση Διασύνδεσης:	
Αντίσταση Θετικής Ακολουθίας	%
Αντίσταση Μηδενικής Ακολουθίας	%
Επαγωγική Αντίδραση Θετικής Ακολουθίας	%
Επαγωγική Αντίδραση Μηδενικής Ακολουθίας	%
Μαγνητική Επιδεκτικότητα	
Εάν ο <b>Διαχειριστής</b> Συστήματος Διανομής κρίνει ότι η σύνθετη αντίσταση έχει μικρή τιμή, τότε μπορεί να ζητηθεί η παροχή λεπτομερέστερων πληροφοριών.	
Παράμετροι Κυκλώματος	Κείμενο / Διαγράμματα
Διακοπτικός Εξοπλισμός	Κείμενο / Διαγράμματα
Διατάξεις <b>Προστασίας</b>	Κείμενο / Διαγράμματα
Ρυθμίσεις <b>Προστασίας</b>	
Επιπτώσεις Μεταβατικών Υπερτάσεων	Περιγραφή

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

Για Διεσπαρμένους Παραγωγούς, Μεγάλους Καταναλωτές και Εκπροσώπους Απόκρισης Ζήτησης

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ
Τύποι της Ζήτησης:	
Μέγιστη Ικανότητα Απορρόφησης	kW
Μέγιστες και ελάχιστες απαιτήσεις Αέργου Ισχύος	kVAr
Τύπος Φορτίου και Διατάξεις Ελέγχου:	Κείμενο / Διάγραμμα
Τύπος χρησιμοποιούμενου εκκινητή	
Ελεγχόμενοι Ανορθωτές	
Συσκευές κίνησης μεγάλων κινητήρων	
Μέγιστο φορτίο σε κάθε φάση κατά τη χρονική στιγμή της μέγιστης Ζήτησης	Amps / Φάση
Μέγιστη ασυμμετρία φάσης	Amps / Φάση
Μέγιστη τιμή εμπειριεχόμενων αρμονικών	% της τάξης αρμονικών
Φορτία με Διακύμανση:	
Ρυθμός Μεταβολής της Ενεργού και Αέργου Ισχύος για αύξηση ή μείωση	W/sec kVAr/sec
Μικρότερο επαναληπτικό χρονικό διάστημα μεταξύ των διακυμάνσεων της Ενεργού Ισχύος και της Αεργου Ισχύος	sec
Μέγιστες βηματικές μεταβολές της Ενεργού και της Αεργου Ισχύος, για αύξηση ή μείωση	kW kVAr
Φορτία που Προκαλούν Παρενόχληση:	Κείμενο

## Έντυπο 6

### ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΩΝ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

Για **Εκπροσώπους Απόκρισης Ζήτησης** υποβάλλεται το Έντυπο 5 και τα εξής πρόσθετα στοιχεία του Εντύπου 6:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ
Μέγιστη τεχνικά δυνατότητα παροχής <b>Εφεδρείας Συγκράτησης Συχνότητας</b> (ανοδική)	kW
Μέγιστη τεχνικά δυνατότητα παροχής <b>Εφεδρείας Συγκράτησης Συχνότητας</b> (καθοδική)	kW
Μέγιστη τεχνικά δυνατότητα παροχής <b>Εφεδρείας Αποκατάστασης Συχνότητας</b> (ανοδική)	kW
Μέγιστη τεχνικά δυνατότητα παροχής <b>Εφεδρείας Αποκατάστασης Συχνότητας</b> (καθοδική)	kW
Ικανότητα λειτουργίας υπό <b>Αυτόματο Έλεγχο Παραγωγής (ΑΕΠ)</b>	
Εύρος ελέγχου υπό <b>ΑΕΠ</b> (άνω και κάτω όριο)	kW
<b>Ρυθμός Μεταβολής</b> απορροφούμενης <b>Ενεργού Ισχύος</b> υπό <b>ΑΕΠ</b> (ανοδικός και καθοδικός)	kW / min
Χρόνος Εκκίνησης του φορτίου, έως ότου το φορτίο φτάσει σε κατάσταση κανονικής λειτουργίας	sec
Μέγιστος αριθμός ενεργοποιήσεων της δυνατότητας παροχής Επικουρικών Υπηρεσιών ανά ημέρα	αριθμός
Μέγιστη διάρκεια μιας περιόδου ενεργοποίησης της δυνατότητας παροχής Επικουρικών Υπηρεσιών	min
Μέγιστη συνολική διάρκεια των περιόδων ενεργοποίησης της δυνατότητας παροχής Επικουρικών Υπηρεσιών ανά ημέρα	min
Ελάχιστος χρόνος μεταξύ δύο διαδοχικών ενεργοποιήσεων της δυνατότητας παροχής Επικουρικών Υπηρεσιών	min

<Τέλος του Δ6>

# ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

## Δ7 - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Έκδοση 1.2.0

## Δ7 – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

### Δ7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Δ7.1.1 Οι διατάξεις των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων** (Δ7) καθορίζουν τις ελάχιστες προδιαγραφές που απαιτούνται για τη μέτρηση και την καταγραφή της ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας που διακινείται μέσω του **Συστήματος Διανομής** για εμπορία, όπως ορίζονται στον **Νόμο** και το **Εγχειρίδιο Μετρητών και Μετρήσεων**.
- Δ7.1.2 Για τους σκοπούς της εκκαθάρισης, οι ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας που εισάγονται ή εξάγονται σε κάθε Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης πρέπει να μετρώνται και να καταγράφονται με **Μετρητική Διάταξη** εγκατεστημένη, χειριζόμενη και συντηρούμενη όπως περιγράφεται στο **Εγχειρίδιο Μετρητών και Μετρήσεων**, από τον **Διαχειριστή και Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής** και.
- Δ7.1.3 Οι **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων** (Δ7) ορίζουν τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις για τις **Μετρητικές Διατάξεις** στα **Καθορισμένα Σημεία Μέτρησης**, που είναι αναγκαίες για τη διενέργεια των μετρήσεων και την καταγραφή της διανεμημένης ηλεκτρικής ενέργειας εντός του **Συστήματος Διανομής**.
- Δ7.1.4 Οι διατάξεις των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων** (Δ7) καθορίζουν τις ελάχιστες προδιαγραφές που απαιτούνται για τη μέτρηση και την καταγραφή της ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας που διακινείται μέσω του **Συστήματος Διανομής** για εμπορία, όπως ορίζονται στον **Νόμο**.
- Δ7.1.5 Για τους σκοπούς της εκκαθάρισης, οι ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας που εισάγονται ή εξάγονται σε κάθε **Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης** πρέπει να μετρώνται και να καταγράφονται με **Μετρητική Διάταξη** εγκατεστημένη, χειριζόμενη και συντηρούμενη όπως περιγράφεται στο Δ7.
- Δ7.1.6 Οι **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων** (Δ7) ορίζουν τις ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις για τις **Μετρητικές Διατάξεις**, που είναι αναγκαίες για τη διενέργεια των μετρήσεων και την καταγραφή της διανεμημένης ηλεκτρικής ενέργειας στα **Καθορισμένα Σημεία Μέτρησης**.

### Δ7.2 ΣΚΟΠΟΣ

- Δ7.2.1 Στις **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων** (Δ7) περιγράφονται οι διαδικασίες που πρέπει να εφαρμόζονται και οι συνθήκες που πρέπει να πληρούνται για τη μέτρηση και την καταγραφή μετρούμενων ποσοτήτων, σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** και το **Εγχειρίδιο Μετρητών και Μετρήσεων**.
- Δ7.2.2 Ειδικότερα, σχετικά με τη **Μετρητική Διάταξη**, στις **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων** (Δ7) δίνονται οι συνθήκες που διέπουν τα ακόλουθα:
- (α) τεχνικά, σχεδιαστικά και λειτουργικά κριτήρια
  - (β) ακρίβεια και ρύθμιση
  - (γ) έγκριση, πιστοποίηση και έλεγχος
  - (δ) ανάγνωση **Μετρητών** και διαχείριση δεδομένων
- Δ7.2.3 Διευκρινίζεται ότι η ανάκτηση των στοιχείων μέτρησης στα όρια του συστήματος **Μεταφοράς/Διανομής**, που είναι αρμοδιότητα του **ΔΣΜΚ**, γίνεται στην πλευρά

της **Μέσης Τάσης**. Αυτά τα στοιχεία δεν αποτελούν εμπορικές μετρήσεις, και χρησιμοποιούνται για σκοπούς υπολογισμού θερμικών απωλειών καθώς επίσης και για την διόρθωση υπολογισμού της απορρόφησης ενέργειας, ανά **Εκπρόσωπο Φορτίου**, στο όριο **Μεταφοράς – Διανομής** που διαθέτει **Μετρητές Κατατομής**.

### **Δ7.3 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

**Δ7.3.1** Οι **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων (Δ7)** ισχύουν για τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** και τους **Χρήστες**. Στις **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων** ως **Χρήστες** νοούνται οι ακόλουθοι:

- (α) **Παραγωγοί**
- (β) **Προμηθευτές**
- (γ) **Διαχειριστές Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού**
- (δ) **Καταναλωτές** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής στην Μέση Τάση**
- (ε) **Καταναλωτές** που συνδέονται στο **Σύστημα Διανομής στην Χαμηλή Τάση**
- (στ) **Φορείς Συσσωρευτικής Εκπροσώπησης**
- (ζ) **Ενεργειακές Κοινότητες Πολιτών**
- (η) **Κοινότητες Ανανεώσιμης Ενέργειας**
- (θ) **Ενεργοί Πελάτες & Αυτοκαταναλωτές Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές**
- (ι) **Ιδιοκτήτης Συστήματος Μεταφοράς**
- (ια) **Ιδιοκτήτης Συστήματος Διανομής**
- (ιβ) **Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου**

**Δ7.3.2** Οι διατάξεις των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων (Δ7)** εφαρμόζονται σε εκείνους τους **Χρήστες**, που είναι υπόχρεοι, σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**, να διαθέτουν **Μετρητές** που έχουν τη δυνατότητα να καταγράφουν **Δεδομένα Μέτρησης**, για τις ανάγκες εκκαθάρισης της αγοράς.

Επιπρόσθετα, οι διατάξεις των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων (Δ7)** εφαρμόζονται σε **Παραγωγούς** που είναι υπόχρεοι, με βάση το παρόν Δ7.3.2, να προμηθεύονται και να εγκαθιστούν **Μετρητές** στις εγκαταστάσεις των **Σταθμών Παραγωγής** τους για σκοπούς πληρέστερης καταγραφής δεδομένων και υπολογισμού απωλειών. Πιθανά σημεία εγκατάστασης τέτοιων πρόσθετων μετρητικών διατάξεων είναι στις εξόδους γεννητριών για μέτρηση της ακαθάριστης παραγόμενης ενέργειας και σημεία μέτρησης κατανάλωσης ενέργειας σε βοηθητικά μηχανήματα, σύμφωνα με τους όρους που θα καθορίζονται στη **Σύμβαση Σύνδεσης**. Για τους **Μετρητές** αυτούς θα εφαρμόζονται όλες οι διατάξεις των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων**, εκτός εάν δοθεί εξαίρεση με βάση τη διαδικασία που προβλέπεται στο Κεφάλαιο Δ0. Για τις κλάσεις ακρίβειας πιθανόν να δίνεται χαλάρωση από το Δ7.19, όπως θα καθορίζεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

**Δ7.3.3** Οι **Μετρητές** που θα εγκαθίστανται εντός **Σταθμού Παραγωγής** και θα είναι στην ιδιοκτησία του **Παραγωγού**, θα πρέπει να είναι εγκεκριμένου τύπου ο οποίος καθορίζεται με βάση τις πρόνοιες του Δ7.5. Ο **Παραγωγός**, πριν προχωρήσει στην προμήθεια και εγκατάσταση των **Μετρητών** του, οφείλει να ενημερώσει τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ανάλογα με την περίπτωση αναφορικά με τα δεδομένα των **Μετρητικών Διατάξεων** που προτίθεται να εγκαταστήσει συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών αναφορικά με τον κατασκευαστή, το μοντέλο, το λογισμικό, την τηλεφωνική σύνδεση και τη συνδεσμολογία της **Μετρητικής Διάταξης** και οφείλει να λάβει σχετική έγκριση από τον **Διαχειριστή**

**Συστήματος Διανομής** ώστε να διασφαλιστεί ότι αυτή η **Μετρητική Διάταξη** είναι συμβατή με το σύστημα διαχείρισης και τηλεανάγνωσης μετρητικών διατάξεων του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**. Οι **Μετρητές** αυτοί καταχωρούνται στην αντίστοιχη **Βάση Δεδομένων Μετρητών** με βάση το Δ7.7.

Δ7.3.4 Αντίστοιχες με τα προβλεπόμενα στο Δ7.3.2 και Δ7.3.3 πρόνοιες, δυνατό να εφαρμόζονται και για **Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** κατά την κρίση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

#### **Δ7.4 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ**

##### **Δ7.4.1 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Δ7.4.1.1 Η **Μετρητική Διάταξη** και τα εξαρτήματά της πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στις **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων (Δ7)** και το **Εγχειρίδιο Μετρητών και Μετρήσεων**. Ο **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** μπορεί κρίνει απαραίτητη την αναθεώρηση των προδιαγραφών για τη **Μετρητική Διάταξη** στο βαθμό που αυτό απαιτείται για εμπορία και να προτείνει στην **ΡΑΕΚ** για έγκριση νέες προδιαγραφές σε συνεργασία με τον **Διαχειριστή Μεταφοράς Κύπρου** ανάλογα με την περίπτωση.

Δ7.4.1.2 Είναι προφανές ότι η υπάρχουσα **Μετρητική Διάταξη** μπορεί να μην πληροί τις προδιαγραφές ακρίβειας του Δ7.19.6 των παρόντων **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων (Δ7)**. Εάν η εναρμόνιση δεν είναι δυνατή, τότε ο εξοπλισμός μπορεί να τύχει εξαίρεσης όπως περιγράφεται στις **Γενικές Διατάξεις (Δ0)**.

Δ7.4.1.3 Οι **Μετρητικές Διατάξεις** πρέπει να εφαρμόζουν πρωτόκολλα επικοινωνίας που καθορίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

##### **Δ7.4.2 ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ**

Δ7.4.2.1 Οι **Μετρητικές Διατάξεις** πρέπει να πληρούν τα όρια ακριβείας που ορίζονται για το συγκεκριμένο είδος **Μετρητικής Διάταξης** στις **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων**.

Δ7.4.2.2 Οι προδιαγραφές και απαιτήσεις που καθορίζονται στις διατάξεις των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων** εφαρμόζονται τόσο στους **Κύριους Μετρητές** όσο και στους **Μετρητές Επαλήθευσης**.

#### **Δ7.5 ΕΓΚΡΙΣΗ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ**

##### **Δ7.5.1 ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ**

Δ7.5.1.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** είναι αρμόδιος για την έγκριση του τύπου κάθε **Μετρητή**, τον έλεγχο της πιστοποίησής του μέσω διαπιστευμένου εργαστηρίου και τον έλεγχο της πραγματοποίησης των κατάλληλων **Δοκιμών** από τον **Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής** ανάλογα με την περίπτωση για την πιστοποίηση της συμβατότητάς του με τις απαιτήσεις των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων** σύμφωνα με τους όρους της αρμοδιότητας του.

Δ7.5.1.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** τηρεί αρχεία για όλες τις **Μετρητικές Διατάξεις** που βρίσκονται εγκατεστημένες στο **Σύστημα Διανομής**.

Δ7.5.1.3 Στα αρχεία αυτά καταχωρούνται επίσης όλες οι τεχνικές λεπτομέρειες που ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** αιτιολογημένα κρίνει ότι είναι αναγκαίες. Όλα τα αρχεία πρέπει να είναι πλήρη, ακριβή και να διατηρούνται για όσο καιρό κρίνεται απαραίτητο, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις του Δ7.7.5.

Δ7.5.1.4 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** μεριμνά για τον έλεγχο της σφράγισης των **Μετρητικών Διατάξεων** από τον **Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής**, του εξοπλισμού συλλογής δεδομένων και των συνδεδεμένων διαποδιαμορφωτών καθώς και των τηλεφωνικών συνδέσεων.

#### Δ7.5.2 ΕΓΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΤΡΗΤΩΝ

Δ7.5.2.1 Οι **Μετρητές** που χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων** πρέπει να είναι **Μετρητές** εγκεκριμένου τύπου. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** διατηρεί κατάλογο των εγκεκριμένων τύπων **Μετρητών**.

Δ7.5.2.2 Κάθε νέα **Μετρητική Διάταξη** απαιτείται να υποβάλλεται στις προβλεπόμενες **Δοκιμές** πιστοποιήσεων. Οι **Δοκιμές** διενεργούνται σύμφωνα με τα πρότυπα **IEC** που αναφέρονται στο Δ7.14 και σύμφωνα με οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα μετρητικά όργανα, όπου αυτό απαιτείται.

Δ7.5.2.3 Τα **Πιστοποιητικά Μετρητών** τα οποία εκδίδονται, ισχύουν για ορισμένο χρονικό διάστημα. Η διάρκεια ισχύος των **Πιστοποιητικών Μετρητών** είναι δυνατόν να διαφέρει ανάλογα με τον τύπο του **Μετρητή** και να τροποποιείται από καιρού εις καιρό.

Δ7.5.2.4 Μετά την πιστοποίηση ο μετρητής σφραγίζεται. Αυτή η σφραγίδα πρέπει να διατηρείται άθικτη έτσι ώστε ο **Μετρητής** να διατηρείται στην κατάσταση πιστοποίησης.

Δ7.5.2.5 Οι **Μετρητές** που τίθενται εκτός λειτουργίας πρέπει να πιστοποιηθούν εκ νέου πριν επανασυνδεθούν για χρήση, σύμφωνα με τις διατάξεις των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων**.

#### Δ7.5.3 ΔΟΚΙΜΕΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

Δ7.5.3.1 Όλοι οι **Μετρητές**, οι μετασηματιστές έντασης και οι μετασηματιστές τάσης υποβάλλονται σε δοκιμές ακριβείας από τον **Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής** κατά την αρχική προμήθειά τους. Επιπρόσθετα, **Δοκιμές** πρέπει να γίνονται στη συνέχεια σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα από τον **Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής** έτσι ώστε να επιβεβαιώνεται ότι η λειτουργία τους βρίσκεται εντός των προκαθορισμένων ορίων σφάλματος όπως προβλέπονται στο Δ7.19.6. Αντίστοιχα ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**, πραγματοποιεί ελέγχους των μετρήσεων. Το χρονικό πρόγραμμα **Δοκιμών** και των ελέγχων δίνεται στον πίνακα που ακολουθεί. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**, μπορεί ανάλογα με τη συμπεριφορά του **Μετρητή** να επεκτείνει ή να μειώνει την περίοδο **Δοκιμών**. Κατά καιρούς μπορεί να απαιτείται η διενέργεια ειδικών ελέγχων.

Χρονικός προγραμματισμός **Δοκιμών Μετρητών**

Συμφωνημένη Ισχύς ( $P_{\mu}$ )	$P_{\mu} \geq 50\text{MVA}$	$50 > P_{\mu} \geq 10\text{MVA}$	$10 > P_{\mu} \geq 1\text{MVA}$	$1 > P_{\mu} \text{ MVA}$
Περιοδικότητα Ελέγχου	1 έτος	3 έτη	5 έτη	5 έτη

- Δ7.5.3.2 Πρέπει να διατίθενται κατάλληλα κιβώτια (τερματικά) **Δοκιμών** για τους **Κύριους Μετρητές** και τους **Μετρητές Επαλήθευσης** για τη διευκόλυνση των επί τόπου **Δοκιμών**. Τα κιβώτια αυτά πρέπει να εγκαθίστανται σε μικρή απόσταση από τους **Μετρητές**.
- Δ7.5.3.3 Οι **Μετρητές** θα ελέγχονται και εκτός των καθοριζόμενων διαστημάτων ( Δ7.5.3.1), όταν παρουσιάζεται απόκλιση μεταξύ του **Κύριου Μετρητή** και του **Μετρητή Επαλήθευσης** μεγαλύτερη από 1,5 φορές το προκαθορισμένο όριο σφάλματος που αναφέρεται στο Δ7.19.6.
- Δ7.5.3.4 Κάθε εμπλεκόμενος με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** μπορεί να ζητά τη διεξαγωγή **Δοκιμών** στον **Μετρητή** του και θα επιβαρύνεται με το εύλογο κόστος των δοκιμών, αν διαπιστώνεται ότι ο **Μετρητής** λειτουργεί εντός των προκαθορισμένων ορίων σφάλματος. Οι **Δοκιμές** θα οργανώνονται με τέτοιο τρόπο, ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι να ενημερώνονται σχετικά με τη διεξαγωγή των **Δοκιμών**, να προσκαλούνται να παρίστανται, εάν το ζητήσουν, και τα αποτελέσματά των **Δοκιμών** να είναι διαθέσιμα στους εμπλεκόμενους **Χρήστες**.
- Δ7.5.3.5 Κατά τη διεξαγωγή των **Δοκιμών** δίδεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφεύγεται ή να ελαχιστοποιείται η διάρκεια διακοπής της μέτρησης.
- Δ7.5.3.6 Για τη διεξαγωγή των δοκιμών χρησιμοποιείται πιστοποιημένος εξοπλισμός δοκιμών και πρότυπα αναφοράς (αναγνωρισμένα εθνικά ή διεθνή πρότυπα αναφοράς). Η διεξαγωγή των **Δοκιμών** μπορεί, κατόπιν συμφωνίας με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** εφόσον αυτό κρίνεται αναγκαίο, να ανατίθεται σε διαπιστευμένο ανεξάρτητο εργαστήριο.
- Δ7.5.3.7 Όταν μία **Δοκιμή** δείχνει ότι υπάρχει σφάλμα, που υπερβαίνει τα όρια σφάλματος που καθορίζονται στο Δ7.19.6, τότε το σφάλμα αυτό πρέπει να καταγράφεται προτού ρυθμιστεί, επισκευαστεί ή ανανεωθεί η **Μετρητική Διάταξη** (ή μέρος αυτής) ή αντικατασταθεί τυχόν ελαττωματικό εξάρτημά της. Η **Μετρητική Διάταξη** πρέπει να επανατεθεί σε λειτουργία και να ελεγχθεί για λειτουργία εντός των προκαθορισμένων ορίων ακρίβειας, το συντομότερο δυνατό. Στις περιπτώσεις αυτές η εκκαθάριση διενεργείται με εναλλακτικά δεδομένα σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**.
- Δ7.5.3.8 Τα αρχεία των σχετικών δεδομένων που απαιτούνται για το χαρακτηρισμό μιας δοκιμής ή βαθμονόμησης ως επιτυχούς, σύμφωνα με τις διατάξεις του Δ7.5.3, διατηρούνται και αναθεωρούνται, στη **Βάση Δεδομένων Μετρητών** του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

## Δ7.6 ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ ΑΓΟΡΑΣ

- Δ7.6.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** πρέπει να εγγυάται ότι τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εκκαθάριση έχουν συλλεχθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις διαδικασίες των **Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού** και των **Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής**, φέρουν δηλαδή τα χαρακτηριστικά των

**Πιστοποιημένων Δεδομένων Μέτρησης** όπως αυτά καθορίζονται στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**. Ακόμη, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**, εγγυάται ώστε οι κανόνες και οι διαδικασίες επικύρωσης, εκτίμησης, υποκατάστασης και άθροισης των δεδομένων που απαιτούνται για την εκκαθάριση της αγοράς γίνονται σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** και τους **Κανόνες Διανομής**.

## **Δ7.7 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΜΕΤΡΗΤΩΝ**

- Δ7.7.1** Ο **Ιδιοκτήτης Συστήματος Διανομής** πρέπει να προμηθεύει, να εγκαθιστά και να συντηρεί τους **Μετρητές** που διέπονται από τις διατάξεις των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων (Δ7)** και το **Εγχειρίδιο Μετρητών και Μετρήσεων** και πρέπει σε συνεργασία με τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** να τους καταχωρούν στην αντίστοιχη **Βάση Δεδομένων Μετρητών**.  
Η πρόνοια αυτή δεν ισχύει για τους **Μετρητές** που εγκαθίστανται με βάση το Δ7.3.3 εντός των **Σταθμών Παραγωγής** από τους ίδιους τους **Παραγωγούς**.
- Δ7.7.2** Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** είναι υπεύθυνος να διασφαλίζει στους **Χρήστες** ότι η εγκατάσταση **Μετρητικών Διατάξεων** γίνεται βάσει των διατάξεων των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων** ώστε να μπορούν αυτές οι **Μετρητικές Διατάξεις** να χρησιμοποιούνται για την εκκαθάριση. Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** είναι υπεύθυνος για την καταχώρηση των μετρητών στην αντίστοιχη **Βάση Δεδομένων Μετρητών**.
- Δ7.7.3** Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** τηρεί και ενημερώνει τη **Βάση Δεδομένων Μετρητών**, σύμφωνα με τις διατάξεις των **Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού**. Για κάθε **Σημείο Μέτρησης** πρέπει να καταγράφονται τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες (**Βάση Δεδομένων Μετρητών**):
- (α) προδιαγραφές του **Μετρητή**
  - (β) αριθμοί σειράς (όπως ζητούνται από τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**)
  - (γ) τηλεφωνικοί αριθμοί πρόσβασης
  - (δ) τιμές παλμών
  - (ε) δεδομένα του μετασχηματιστή μετρήσεων
  - (στ) πιστοποιητικό **Μετρητή**
  - (ζ) σημείο σύνδεσης και διεύθυνση τοποθεσίας (όπως ζητούνται από τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**)
  - (η) αριθμός ταυτότητας **Καταναλωτή**
  - (θ) αριθμός ταυτότητας **Παραγωγού** ή **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** (όπως ζητούνται από τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**)
  - (ι) ημερομηνία εγκατάστασης
  - (ια) λεπτομέρειες **Δοκιμών** εγκατάστασης
  - (ιβ) λεπτομέρειες περιοδικών **Δοκιμών**
  - (ιγ) κωδικοί πρόσβασης του **Μετρητή** στο σύστημα τηλεμέτρησης.
- Δ7.7.4** Η **Βάση Δεδομένων Μετρητών** πρέπει να ενημερώνεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** σχετικά με αλλαγές στους **Χρήστες**, στις **Μετρητικές Διατάξεις** και για την **Απενεργοποίηση** ή αποσύνδεση οποιουδήποτε **Σημείου Μέτρησης**. Ακόμη καταχωρούνται στη **Βάση Δεδομένων Μετρητών** όλες οι πληροφορίες που αφορούν σε κάθε **Σημείο Μέτρησης**, τις οποίες ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** αιτιολογημένα μπορεί να ζητήσει.
- Δ7.7.5** Οι πληροφορίες του Δ7.7.3 διατηρούνται στη **Βάση Δεδομένων Μετρητών** τουλάχιστον για επτά (7) έτη μετά από την αντικατάσταση ή την αποσύνδεση ενός **Μετρητή**.

## **Δ7.8 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΩΝ**

### **Δ7.8.1 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΩΝ**

Δ7.8.1.1 Τα δεδομένα σχετικά με την ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που εισάγεται ή εξάγεται από κάθε **Χρήστη**, συλλέγονται, επαληθεύονται και αθροίζονται, όπως προβλέπεται για την κανονική λειτουργία της εκκαθάρισης σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**. Κατ' εκτίμηση ή εναλλακτικά δεδομένα θα χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**.

Δ7.8.1.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** συλλέγει τα αναγκαία δεδομένα των μετρήσεων σύμφωνα με το Δ7.17 για οικείους **Χρήστες** και τα **Σημεία Τροφοδότησης από το Σύστημα Διανομής**.

### **Δ7.8.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΗΤΩΝ**

Δ7.8.2.1 Τα συστήματα συλλογής δεδομένων των **Μετρητών** πρέπει να συλλέγουν τα **Δεδομένα Μέτρησης** δια τηλεσυνδέσεων στις **Μετρητικές Διατάξεις** σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα όπως ορίζεται στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**.

Δ7.8.2.2 Ενώ η διαδικασία τηλεσυνδέσεων πρέπει κανονικά να γίνεται αυτόματα, πρέπει επίσης να μπορεί να ξεκινήσει και χειροκίνητα.

Δ7.8.2.3 Η τηλεμέτρηση μπορεί να διενεργείται μέσω τηλεφωνικής κλήσης, ειδικά μισθωμένης τηλεφωνικής γραμμής, μέσω δικτύου φερεσύχων, δικτύων μεταφοράς δεδομένων ή άλλων κατάλληλων συστημάτων, με χρήση **Μετρητών** και πρωτοκόλλων τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, που καθορίζονται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** καθώς και άλλων συστημάτων μεταφοράς δεδομένων, που απαιτούνται για τους σκοπούς εμπορίας και εκκαθάρισης.

Δ7.8.2.4 Σε περίπτωση αστοχίας των τηλεπικοινωνιακών μέσων, τα δεδομένα των **Μετρητών** πρέπει να καταγράφονται από μία τοπικά συνδεδεμένη συσκευή και να μεταβιβάζονται στο κεντρικό σύστημα συλλογής μετρήσεων εντός προθεσμίας δεκαπέντε (15) ημερών.

Δ7.8.2.5 Νέοι **Μετρητές** καθώς και **Μετρητές** που εγκαθίστανται σε αντικατάσταση παλαιών πρέπει να μπορούν να τηλεερωτώνται για:

- α) τα **Δεδομένα Μέτρησης**
- β) τη **Μέγιστη Ζήτηση** και τη **Ζήτηση Ενέργειας**.

Δ7.8.2.6 Με τη συγκατάθεση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** μπορεί να παραλείπεται η **Μέτρηση Εισροής** ή **Μέτρηση Εκροής Ενέργειας** ανάλογα με τη ροή ενέργειας στο **Σημείο Μέτρησης**.

### **Δ7.8.3. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Δ7.8.3.1 Οι **Μετρητικές Διατάξεις** εγκαθίστανται κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι τιμές των μετρήσεων που καταγράφονται σε αυτές προστατεύονται από κάθε επιτόπια ή απομακρυσμένη ηλεκτρονική πρόσβαση, με τη χρήση κατάλληλου κωδικού πρόσβασης και ελέγχους ασφαλείας.

Δ7.8.3.2 Τα **Δεδομένα Μέτρησης** συλλέγονται και καταχωρούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και διαδικασίες που περιέχονται στους **Κανόνες Αγοράς**

**Ηλεκτρισμού.** Τα Δ7.8.4 και Δ7.8.5 καθορίζουν το είδος της προστασίας δεδομένων που απαιτείται. Η ασφάλεια των δεδομένων, η επαλήθευση των καταχωρημένων καταγραφών και ο συντονισμός των διαδικασιών που ακολουθούνται σε περίπτωση βλάβης των **Μετρητικών Διατάξεων** καθορίζονται σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** και τους **Κανόνες Διανομής**.

Δ7.8.3.3 Οι τιμές των μετρήσεων επαληθεύονται και αθροίζονται σύμφωνα με κανονισμούς που ορίζονται στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**. Οι τιμές πρέπει να καταγράφονται και εναλλακτικές ή εκτιμώμενες τιμές θα παρέχονται όπου απαιτείται σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** και τους **Κανόνες Διανομής**.

Δ7.8.3.4 Η αρχιτεκτονική των υπολογιστών και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας πρέπει να είναι συμβατά με τις απαιτήσεις του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ7.8.3.5 Για κάθε **Μετρητή** διατηρούνται από το λογισμικό μετρητικών διατάξεων του **ΔΣΔ** δεδομένα τουλάχιστον για πέντε έτη.

#### Δ7.8.4 ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

Δ7.8.4.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** πρέπει να κάνει τις απαιτούμενες ενέργειες, εφόσον απαιτείται, για να ανακτήσει τα **Δεδομένα Μέτρησης** που καθορίζονται στο Δ7 και στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** Κεφάλαιο 12, μέσα στο απαιτούμενο χρονικό πλαίσιο, στις περιπτώσεις όπου η αυτόματη τηλεμέτρηση αποτυγχάνει.

Δ7.8.4.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** πρέπει να κάνει τις απαιτούμενες ενέργειες, εφόσον απαιτείται, ώστε να θέσει σε εφαρμογή και να διαχειρίζεται όλα τα εναλλακτικά μέσα, προκειμένου να λαμβάνει τις μετρήσεις όλων των **Μετρητών**.

Δ7.8.4.3 Όλα τα **Δεδομένα Μέτρησης** από **Μετρητές** πιστοποιούνται και ελέγχονται αυτόματα, αμέσως μετά τη συλλογή τους από το κεντρικό ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης μετρητικών δεδομένων. Η διαδικασία πιστοποίησης και ελέγχου των **Δεδομένων Μέτρησης** γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** Κεφάλαιο 12 παράγραφος 3.3 καθώς επίσης και σύμφωνα με το **Εγχειρίδιο Μετρητών και Μετρήσεων**. Περιλαμβάνει την επαλήθευση των σφαλμάτων στις μετρήσεις τα οποία μπορεί να οφείλονται σε σφάλματα λογισμικού ή εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένων των σφαλμάτων του συστήματος τηλεπικοινωνιών, καθώς και αποκλίσεις μετρήσεων από τα προκαθορισμένα όρια ακριβείας και σφαλμάτων.

Δ7.8.4.4 Εάν οι μετρήσεις οι οποίες συλλέγονται από έναν **Μετρητή** δεν πιστοποιηθούν επιτυχώς ακολουθώντας τη διαδικασία πιστοποίησης και ελέγχου, ή δεν είναι διαθέσιμες, ακολουθείται η διαδικασία που καθορίζεται στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** Κεφάλαιο 12 παράγραφος 3.4. καθώς επίσης και σύμφωνα με το **Εγχειρίδιο Μετρητών και Μετρήσεων**.

Δ7.8.4.5 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** διενεργεί για κάθε **Μετρητή** αρμοδιότητάς του λήψη της μέτρησης χειροκίνητα κάθε δώδεκα μήνες το αργότερο, και η λήψη της μέτρησης θα πρέπει να συμπίπτει με το τέλος μίας **Περίοδου Εκκαθάρισης**. Καταγράφονται η ημερομηνία και η ώρα της λήψης.

Δ7.8.4.6 Εντός προθεσμίας (20) είκοσι **Εργάσιμων Ημερών** από την ετήσια χειροκίνητη λήψη ένδειξης **Μετρητή** όπως περιγράφεται στο Δ7.8.4.5, συντάσσεται **Δήλωση**

**Επαλήθευση Μετρήσεων.** Υπολογίζεται η διαφορά μεταξύ της τελευταίας και της προηγούμενης χειροκίνητης λήψης ένδειξης **Μετρητού** και συγκρίνεται με τη συνολική ποσότητα ενέργειας που έχει καταχωρηθεί ηλεκτρονικά για το ίδιο χρονικό διάστημα όπως αυτή δίνεται από το σύστημα τηλεμέτρησης στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ7.8.4.6 Οι υπολογισμοί πρέπει να καταχωρούνται και τυχόν αποκλίσεις μεγαλύτερες του 0,1% πρέπει να σημειώνονται και να αναφέρονται για έλεγχο. Εάν από τους ελέγχους επιβεβαιωθεί η διαφορά, ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** και όσοι **Χρήστες** κρίνεται αναγκαίο πρέπει να ενημερώνονται και να γίνονται οι κατάλληλες ενέργειες σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**.

#### Δ7.8.5 ΑΣΤΟΧΙΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ

Δ7.8.5.1 Όταν **Δεδομένα Μέτρησης** τόσο από ένα **Κύριο Μετρητή** όσο και από ένα **Μετρητή Επαλήθευσης**, δεν είναι διαθέσιμα ή οι ενδείξεις είναι εσφαλμένες, τα **Πιστοποιημένα Δεδομένα Μέτρησης** εκτιμώνται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού** Κεφάλαιο 12.

Δ7.8.5.2 Στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις λόγω βλάβης **Κύριου Μετρητή**, μετασχηματιστών τάσεως και μετασχηματιστών εντάσεως, καλωδίων ή συσκευών προστασίας ή σε περιπτώσεις όπου ο **Κύριος Μετρητής** έχει αποδειχθεί ότι λειτουργεί εκτός των προκαθορισμένων ορίων ακρίβειας, είναι αποδεκτές οι τιμές που λαμβάνονται από τον **Μετρητή Επαλήθευσης** εφόσον ο **Μετρητής Επαλήθευσης** είναι εγκατεστημένος και τα σχετικά **Δεδομένα Μέτρησης** είναι διαθέσιμα και οι μετρήσεις αυτές έχουν πιστοποιηθεί επιτυχώς.

Δ7.8.5.3 Προτεραιότητα στα **Δεδομένα Μέτρησης** δίδεται πρώτα στις μετρήσεις του **Κύριου Μετρητή**, ακολούθως στις μετρήσεις του **Μετρητή Επαλήθευσης** και μετά στην **Εκτιμώμενη Ένδειξη**. Ανά πάσα στιγμή όταν αποκατασταθεί η βλάβη και ανακτηθούν τα **Δεδομένα Μέτρησης** που έχουν προτεραιότητα, όπως περιγράφεται σε αυτή την παράγραφο, αυτά κοινοποιούνται αυτόματα προς τους **Συμμετέχοντες στην Αγορά** για σκοπούς πληροφόρησης, **Εκκαθάρισης** και **Συμβιβασμού** όπως προδιαγράφεται στους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**. Εάν ο **Κύριος Μετρητής** παρουσιάσει βλάβη τότε ο **Μετρητής Επαλήθευσης** αποτελεί την πρωτεύουσα πηγή δεδομένων έως ότου ο **Κύριος Μετρητής** επιδιορθωθεί ή αντικατασταθεί.

#### Δ7.9 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΣΟΔΩΝ

Δ7.9.1 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** διεξάγει τις **Δοκιμές** που κρίνει απαραίτητες, ώστε να επιβεβαιώσει ότι η καταγεγραμμένη κατανάλωση σε κάθε **Σημείο Μέτρησης** αντανακλά την πραγματική κατανάλωση από τον **Χρήστη**.

Δ7.9.2 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** σε συνεργασία με τον **Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής** ανάλογα με την περίπτωση υποχρεούται να διερευνά κάθε υποψία παράνομης κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας ακολουθώντας τη σχετική νομοθεσία της χώρας.

Δ7.9.3 Εάν σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, μία **Μετρητική Διάταξη** ή μέρος της καταστραφεί ή υποστεί βλάβη ή για άλλους λόγους πάψει να λειτουργεί ή ευρεθεί να λειτουργεί εκτός των προκαθορισμένων ορίων ακριβείας, πρέπει να ρυθμισθεί εγκαίρως, να αντικατασταθεί ή να επισκευασθεί ή κάθε εξάρτημα που έχει υποστεί βλάβη να αντικατασταθεί έτσι ώστε να εξασφαλισθεί ότι η **Μετρητική Διάταξη** είναι

σε λειτουργία και λειτουργεί εντός των προκαθορισμένων ορίων ακριβείας, σε όλες τις συνθήκες, στο συντομότερο δυνατό χρόνο. **Χρήστες**, ιδιοκτήτες, χειριστές και κάθε πρόσωπο που έχει πρόσβαση με οποιοδήποτε τρόπο στη **Μετρητική Διάταξη** οφείλουν να χειρίζονται τη **Μετρητική Διάταξη** με ασφαλή και προσεκτικό τρόπο και να παίρνουν όλα τα αναγκαία μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών σε αυτήν. Οι **Χρήστες** δηλώνουν αμέσως στον προμηθευτή της **Μετρητικής Διάταξης** εγγράφως κάθε ζημία της **Μετρητικής Διάταξης**, ανεξάρτητα από την αιτία που την προκάλεσε.

#### **Δ7.10 ΠΡΟΣΒΑΣΗ**

Δ7.10.1 Κάθε **Χρήστης** οφείλει να δίδει στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** στους υπαλλήλους του, στους εκπροσώπους και στους υπεργολάβους του, δικαιώματα πρόσβασης, διέλευσης και παραμονής σε κάθε τμήμα των εγκαταστάσεών του, εφόσον αυτό απαιτείται για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που προβλέπονται στις **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων**.

Δ7.10.2 Το δικαίωμα πρόσβασης στην περίπτωση αυτή περιλαμβάνει το δικαίωμα μεταφοράς στις εγκαταστάσεις του **Χρήστη** οχημάτων, μηχανημάτων, εξοπλισμού συντήρησης ή άλλων υλικών που λογικά απαιτούνται για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που προβλέπονται στις **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων**.

Δ7.10.3 Κάθε **Χρήστης** πρέπει να εγγυάται για τη σύναψη και την ανανέωση από καιρού εις καιρόν όλων των απαραίτητων συμφωνιών και όρων που είναι απαραίτητοι ή διευκολύνουν την ασφαλή άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης.

#### **Δ7.11 ΔΙΑΦΟΡΕΣ**

Οι διαφορές που ανακύπτουν από την εφαρμογή του Δ7 επιλύονται σύμφωνα με τις διατάξεις των **Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού**.

#### **Δ7.12 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** θα έχει εγγυημένη πρόσβαση σε όλες τις πληροφορίες που αφορούν στις **Μετρητικές Διατάξεις**, τις οποίες θεωρεί αναγκαίες για τη διασφάλιση της καλής λειτουργίας του **Συστήματος Εκκαθάρισης** και την εφαρμογή αυτών των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων**.

#### **Δ7.13 ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

Κάθε πληροφορία για νέο **Χρήστη** ή αλλαγή σε **Χρήστη** ή αλλαγή σε **Μετρητική Διάταξη** πρέπει να γνωστοποιείται στον **Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου** ή/και στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ανάλογα με την περίπτωση όπως ορίζεται.

#### **Δ7.14 ΤΗΡΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ**

Τα πρότυπα που αφορούν τους μετρητές και τις μετρήσεις στο **Ηλεκτρικό Σύστημα** προδιαγράφονται με λεπτομέρεια στο σχετικό **Εγχειρίδιο Μετρητών και Μετρήσεων**.

## **Δ7.15 ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ**

- Δ7.15.1 Η θέση του **Καθορισμένου Σημείου Μέτρησης** καθορίζεται στη **Σύμβαση Σύνδεσης του Χρήστη**.
- Δ7.15.2 Έπειτα από έγκριση του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** είναι δυνατόν το **Πραγματικό Σημείο Μέτρησης** να διαφέρει από το **Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης**. Στις περιπτώσεις αυτές, οι απαιτήσεις ακρίβειας που ορίζονται στις **Προδιαγραφές και Διαδικασίες Μετρήσεων**, εφαρμόζονται στο **Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης** και ισχύει το Δ7.19.5.
- Δ7.15.3 Οι **Μετρητικές Διατάξεις** πρέπει να μπορούν να υπολογίζουν τη ροή της **Ενεργού** και της **Άεργου Ενέργειας** στη διάρκεια κάθε **Περίοδου Εκκαθάρισης** για κάθε **Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης**.
- Δ7.15.4 Τα χαρακτηριστικά των μετασχηματιστών έντασης, των μετασχηματιστών τάσης και των μετασχηματιστών ισχύος, οι λεπτομέρειες καταχώρησης των **Μετρητών** και κάθε άλλη παράμετρος σχετική με τις **Μετρητικές Διατάξεις** πρέπει να καταγράφονται στην αντίστοιχη **Βάση Δεδομένων Μετρητών**.

## **Δ7.16 ΚΥΡΙΟΙ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΤΕΣ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗΣ**

- Δ7.16.1 Οι συνδέσεις **Χρηστών** με μετρητική μονάδα στην **Μέση Τάση** καθώς και όλες οι συνδέσεις **Χρηστών** που συμμετέχουν στην **Αγορά Ηλεκτρισμού** πρέπει να διαθέτουν **Κύριους Μετρητές** και **Μετρητές Επαλήθευσης**. Οι μετρητές αυτοί θα είναι συνδεδεμένοι σε τυλίγματα μετασχηματιστών τάσης και μετασχηματιστών έντασης.

Εξαιρείται η περίπτωση των **Μετρητών** που εγκαθίστανται στους διακόπτες ισχύος **Μέσης Τάσης** των μετασχηματιστών, στους **Υποσταθμούς Μεταφοράς**, οι οποίοι είναι **Κύριοι Μετρητές** μόνον. Οι **Μετρητές** αυτοί είναι αναγκαίοι για να διεξάγει ελέγχους ο **ΔΣΜΚ** με δική του μεθοδολογία, η οποία περιγράφεται στο **Εγχειρίδιο Μετρητών και Μετρήσεων**.

- Δ7.16.2 Τα τυλίγματα των μετασχηματιστών τάσης και μετασχηματιστών έντασης και τα καλώδια σύνδεσης τέτοιων τυλιγμάτων στους **Κύριους Μετρητές** εξυπηρετούν αποκλειστικά τις συνδέσεις που αναφέρονται προηγούμενα. Τα καλώδια αυτά και οι συνδέσεις αυτές σφραγίζονται με ασφαλή τρόπο.
- Δ7.16.3 Τα τυλίγματα των μετασχηματιστών τάσης και μετασχηματιστών έντασης και τα καλώδια σύνδεσης των τυλιγμάτων στους **Μετρητές Επαλήθευσης** επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται και για άλλους σκοπούς, με την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι συνολικές απαιτήσεις ακριβείας και η τιμή της επιπλέον φόρτισης δεν θα ξεπεράσει την ικανότητα VA ή άλλως πως και είναι δυνατόν να ελέγχεται από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.
- Δ7.16.4 Ο **Κύριος Μετρητής**, ο **Μετρητής Επαλήθευσης** και τα επιπρόσθετα συνδεδεμένα φορτία, πρέπει να έχουν ανεξάρτητες ασφάλειες στην τροφοδοσία τους από τους **Μετασχηματιστές Τάσης**.

## **Δ7.17 ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΑ ΜΕΓΕΘΗ**

- Δ7.17.1 Για κάθε ανεξάρτητο κύκλωμα η **Μετρητική Διάταξη του Χρήστη** πρέπει να μπορεί να μετρά τις εξής ποσότητες:
- (α) εισερχόμενη ποσότητα ενέργειας σε kWh

(β) εισερχόμενη ποσότητα kVArh.

Για κάθε ανεξάρτητο κύκλωμα, η **Μετρητική Διάταξη** κάθε **Παραγωγού**, κάθε **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** και κάθε **Καταναλωτή με Αυτοπαραγωγή** πρέπει επιπλέον να μπορεί να μετρά τις εξής ποσότητες:

- (α) εξερχόμενη ποσότητα ενέργειας σε kWh
- (β) εξερχόμενη ποσότητα kVArh.

Δ7.17.2 Για κάθε ανεξάρτητο κύκλωμα και για κάθε **Περίοδο Εμπορίας** η **Μετρητική Διάταξη Χρήστη** πρέπει να μπορεί να μετρά τα εξής **Δεδομένα Μέτρησης**:

- (α) εισερχόμενα kW
- (β) εισερχόμενα kVA<sub>r</sub>.

Για κάθε ανεξάρτητο κύκλωμα και για κάθε **Περίοδο Εμπορίας**, η **Μετρητική Διάταξη** κάθε **Παραγωγού**, **Εγκατάστασης Αποθήκευσης Ηλεκτρισμού** και κάθε **Καταναλωτή με Αυτοπαραγωγή** πρέπει επιπλέον να μπορεί να μετρά τα εξής **Δεδομένα Μέτρησης**:

- (α) εξερχόμενα kW
- (β) εξερχόμενα kVA<sub>r</sub>.

Δ7.17.3 Ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής** καθορίζει για κάθε **Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης** τα **Δεδομένα Μέτρησης** που θα πρέπει να παρέχονται για τη διεξαγωγή της εκκαθάρισης σύμφωνα με τους **Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού**.

## **Δ7.18 ΠΡΟΤΥΠΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ**

Δ7.18.1 Κάθε **Μετρητική Διάταξη** πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές που προβλέπονται στο Δ7.14. Οι προδιαγραφές αυτές μπορεί να αναθεωρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα με τη σύμφωνη γνώμη της **ΡΑΕΚ** ώστε να λαμβάνουν υπόψη τους ενδεχόμενες τεχνολογικές εξελίξεις ή απαιτήσεις της βιομηχανίας.

Δ7.18.2 Κάθε **Μετρητής** τοποθετείται σε ερμάριο σχεδιασμένο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή του, οι οποίες θα είναι διαθέσιμες από τον **Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής** ανάλογα με την περίπτωση, για τις συνθήκες του περιβάλλοντος. Τα μέτρα σχεδιασμού πρέπει να εξασφαλίζουν τουλάχιστον προστασία από υγρασία, διείσδυση σκόνης και φυσική καταστροφή συμπεριλαμβανομένων των κραδασμών και να επιτρέπουν κατάλληλο έλεγχο της θερμοκρασίας. Ακόμη το ερμάριο πρέπει να μπορεί να κλειδώνεται και να σφραγίζεται ώστε να εμποδίζεται η αυθαίρετη πρόσβαση.

Δ7.18.3 Για τη διενέργεια των **Μετρήσεων** πρέπει να διατίθενται ένας μετασχηματιστής έντασης και ένας μετασχηματιστής τάσης, όπως καθορίζεται στα Ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στο Δ7.14.

Δ7.18.4 Όπου εγκαθίσταται ενιαία μονάδα μετασχηματιστών τάσης και μετασχηματιστών έντασης διενεργείται “δοκιμή ακρίβειας”, σύμφωνα με το πρότυπο EN 61869-4:2014, ώστε να καλύπτονται τα φαινόμενα της αλληλεπίδρασής τους.

Δ7.18.5 Οι **Μετρητές** σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στο Δ7.14 πρέπει να συνδέονται με μετασχηματιστή τάσης και μετασχηματιστή έντασης και πρέπει να τοποθετούνται σε ασφαλώς σφραγιζόμενο ερμάριο **Μέτρησης** ( Δ7.10), πλησίον κάθε συναφούς εξοπλισμού καταγραφής δεδομένων και τηλεπικοινωνιών.

- Δ7.18.6 Η αποθήκευση των δεδομένων γίνεται είτε εσωτερικά είτε εξωτερικά του **Μετρητή** μέσω καταγραφέα δεδομένων.
- Δ7.18.7 Οι **Μετρητές** που παρέχουν δεδομένα σε καταγραφείς δεδομένων εξωτερικά του **Μετρητή** πρέπει να διαθέτουν μία έξοδο για κάθε μετρούμενη ποσότητα.
- Δ7.18.8 Οι νέοι **Μετρητές** και οι **Μετρητές** που εγκαθίστανται για την αντικατάσταση παλαιότερων πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον οκτώ (8) καταχωρητές **Ενέργειας** και τέσσερις (4) καταχωρητές **Ζήτησης Ισχύος**.
- Δ7.18.9 Όλοι οι **Μετρητές** πρέπει να διαθέτουν έναν **Καταχωρητή Μετρητή** αθροιστικής ενέργειας που δεν επιδέχεται αλλοίωση της καταχωρημένης ποσότητας για κάθε μέτρηση. Ο **Καταχωρητής Μετρητή** δεν θα πρέπει να μηδενίζεται περισσότερο από μία φορά κατά τη διάρκεια ενός κανονικού κύκλου μέτρησης.
- Δ7.18.10 Όλος ο εξοπλισμός επικοινωνίας δεδομένων πρέπει να συμμορφώνεται με τα σχετικά διεθνή πρότυπα και τις συστάσεις της **Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών (ITU)**, που αφορούν μεταφορά δεδομένων μέσω συστημάτων τηλεπικοινωνιών.
- Δ7.18.11 Μπορούν επίσης να εφαρμόζονται ειδικές απαιτήσεις μόνωσης σύμφωνα με τους κανόνες της **Καλής Επαγγελματικής Πρακτικής** και σε αντιστοιχία με τις ειδικές απαιτήσεις του προμηθευτή τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.

#### **Δ7.19 ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΟΡΙΑ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ**

- Δ7.19.1 Η ακρίβεια των διαφόρων τμημάτων της **Μετρητικής Διάταξης** πρέπει να συμμορφώνεται με τα σχετικά Ευρωπαϊκά πρότυπα EN, ή στην περίπτωση που δεν υπάρχουν τέτοια επί συγκεκριμένου αντικειμένου, με τα διεθνή πρότυπα **IEC**.
- Δ7.19.2 Για το σκοπό των διατάξεων των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων** η ονομαστική ισχύς του κυκλώματος σε MVA καθορίζεται από το πρωτεύον στοιχείο του κυκλώματος με τη χαμηλότερη ονομαστική ισχύ (π.χ. διαβάθμιση των μετασχηματιστών, διαβάθμιση των γραμμών, κλπ.). Τα χαρακτηριστικά της **Μετρητικής Διάταξης** και οι απαιτήσεις ακρίβειας πρέπει να λαμβάνουν υπόψη κάθε μελλοντική αναβάθμιση της εγκατεστημένης πρωτεύουσας εγκατάστασης. Για αυτή την εκτίμηση χρησιμοποιούνται οι μέγιστες συνεχείς ικανότητες της πρωτεύουσας εγκατάστασης.
- Δ7.19.3 Η κλάση ακρίβειας ή άλλο ισοδύναμο μέγεθος καθορίζονται σύμφωνα με την ικανότητα μεταφοράς της σύνδεσης σε MVA και πρέπει τουλάχιστον να είναι ως ακολούθως:

Τύπος Διάταξης	Κλάση Ακρίβειας Διάταξης			
	Ισχύς Συνδέσεων (ΙΣ)			
	ΙΣ>50 MVA	50≥ΙΣ>10MVA	10≥ΙΣ>1 MVA	1≥ΙΣ MVA
Μετασχηματιστής Έντασης	0,2S	0,2S	0,2S	0,2S
Μετασχηματιστής Τάσης	0,2	0,5	0,5	0,5
Μετρητές	0,2S	0,5S	1,0	2,0

- Δ7.19.4 Τα πιστοποιητικά των μετασχηματιστών τάσης και μετασχηματιστών έντασης και των **Δοκιμών Μετρητών** πρέπει να διατίθενται για επιθεώρηση από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ7.19.5 Όταν το **Πραγματικό Σημείο Μέτρησης** και το **Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης** διαφέρουν, τότε, όπου είναι αναγκαίο, πρέπει να αντισταθμίζονται οι απώλειες των μετασχηματιστών ισχύος ή/και των γραμμών, ώστε να πληρείται η συνολική απαιτούμενη ακρίβεια στο **Καθορισμένο Σημείο Μέτρησης**. Η αντιστάθμιση μπορεί να εφαρμόζεται τοπικά εντός της **Μετρητικής Διάταξης** ή εξ αποστάσεως. Και στις δύο περιπτώσεις πρέπει να καταγράφονται οι συντελεστές αντιστάθμισης και οι σχετικές αιτιολογήσεις. Τα αρχεία αυτά πρέπει να διατίθενται για επιθεώρηση από τον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής**.

Δ7.19.6 Για τη μέτρηση της **Ενεργού** και **Άεργου Ενέργειας**, κάθε **Μετρητική Διάταξη** πρέπει να ελέγχεται και να ρυθμίζεται από τον **Ιδιοκτήτη Συστήματος Διανομής** ώστε να λειτουργεί εντός των συνολικών ορίων σφάλματος, όπως αυτά αναφέρονται στους πίνακες που ακολουθούν, αφού συνυπολογιστούν ενδεχόμενα σφάλματα των μετασχηματιστών τάσης και μετασχηματιστών έντασης και η αντίσταση της καλωδίωσης ή των κυκλωμάτων προστασίας. Η διάταξη ρύθμισης πρέπει να βασίζεται σε αναγνωρισμένα εθνικά ή διεθνή πρότυπα. Ο έλεγχος των μετρήσεων είναι ευθύνη του **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** όπως και ο καθορισμός της σχετικής μεθοδολογίας.

Κατάσταση		Όρια Σφαλμάτων στο Δηλωμένο Συντελεστή Ισχύος ΕΝΕΡΓΟΣ ΙΣΧΥΣ			
		Όρια Σφαλμάτων για Ισχύ Συνδέσεων (ΙΣ)			
Ρεύμα ως ποσοστό του ρεύματος μέτρησης (συμπεριλαμβανομένων %)	Συντελ. Ισχύος	ΙΣ>50 MVA	50≥ΙΣ>10 MVA	10≥ΙΣ>1 MVA	1≥ΙΣ MVA
120% - 10%	1	±0,5%	±1,0%	±2,0%	±3,0%
10% - 5%	1	±0,7%	±1,5%	±2,5%	± 3,5%
5% - 1%	1	±1,5%	±2,5%	±3,5%	±4,0%
120% - 10%	0,5 επαγωγικός	±1,0%	±2,0%	±3,0%	±3,5%
120% - 10%	0,8 χωρητικός	±1,0%	±2,0%	±3,0%	±3,5%
Κατάσταση		Όρια Σφαλμάτων στο Δηλωμένο Συντελεστή Ισχύος ΑΕΡΓΟΣ ΙΣΧΥΣ			
		Όρια σφαλμάτων για Ισχύ Συνδέσεων (ΙΣ)			
Ρεύμα ως ποσοστό του ρεύματος μέτρησης (συμπεριλαμβανομένων %)	Συντελ. Ισχύος	ΙΣ>50 MVA	50≥ΙΣ>10 MVA	10≥ΙΣ>1 MVA	1≥ΙΣ MVA
120% - 10%	0	± 4%	± 4%	± 4%	± 4%
120% - 20%	0,866 επαγωγικός	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%
120% - 20%	0,866 χωρητικός	± 5%	± 5%	± 5%	± 5%

Δ7.19.7 Οι τιμές που πρέπει να επιτευχθούν για να θεωρηθεί επιτυχής ο Έλεγχος και η βαθμονόμηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Δ7.19.6. καταγράφονται σε αρχεία που θα πρέπει να διατηρούνται στην αντίστοιχη **Βάση Δεδομένων Μετρήτων**.

- Δ7.19.8 Όπου οι υπάρχοντες μετασχηματιστές μέτρησης δεν πληρούν όλες τις συνθήκες των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων**, τότε αυτοί γίνονται αποδεκτοί, εφόσον πληρούνται κάθε μία από τις παρακάτω προϋποθέσεις και τυγχάνουν της έγκρισης της **ΠΑΕΚ**:
- (α) Όταν γίνει σημαντική τροποποίηση στην ηλεκτρική εγκατάσταση θα εγκαθίστανται νέοι μετασχηματιστές μέτρησης (πλήρως σύμφωνοι με τις διατάξεις των **Προδιαγραφών και Διαδικασιών Μετρήσεων**)
  - (β) Όπου οι μετασχηματιστές δεν χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για **Μετρήσεις** που αφορούν εκκαθάριση, τότε θα πρέπει να ποσοτικοποιούνται τα πρόσθετα φορτία και να λαμβάνονται υπόψη στη βαθμονόμηση και στις δοκιμές. Τα πρόσθετα φορτία δεν επιτρέπεται να αλλάζουν χωρίς να ενημερώνεται ο **Διαχειριστής Συστήματος Διανομής**.
  - (γ) Ο **Κύριος Μετρητής**, ο **Μετρητής Επαλήθευσης** και τα πρόσθετα φορτία πρέπει να τροφοδοτούνται από τους μετασχηματιστές τάσης μέσω ανεξαρτήτων ασφαλειών.

## Δ7.20 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση των τιμών των **Μετρητών** πρέπει να πληρούν τα ακόλουθα:

- (α) Να διαθέτουν χωρητικότητα αποθήκευσης 96 περιόδων την ημέρα τουλάχιστον για 60 ημέρες και για όλα τα **Δεδομένα Μέτρησης**.
- (β) Τα αποθηκευμένα **Δεδομένα Μέτρησης** πρέπει να αντιστοιχούν σε ακέραιες τιμές kW ή kVA<sub>g</sub> ή μετρήσεις παλμών και να έχουν ανάλυση καλύτερη από 0,1% (σε πλήρες φορτίο)
- (γ) Η ακρίβεια των τιμών ενέργειας που υπολογίζονται από τα **Δεδομένα Μέτρησης** πρέπει να παραμένει εντός των ορίων  $\pm 0,1\%$  της τιμής της μετρούμενης ενέργειας από τον αντίστοιχο **Μετρητή**.
- (δ) Η τιμή κάθε μετρούμενης ποσότητας ενέργειας σε μία **Περίοδο Εμπορίας** που δεν αποθηκεύθηκε για τη συγκεκριμένη **Περίοδο Εμπορίας** πρέπει να μεταφέρεται στην επόμενη **Περίοδο Εμπορίας**.
- (ε) Σε περίπτωση βλάβης του τροφοδοτικού της **Μετρητικής Διάταξης**, η **Μετρητική Διάταξη** πρέπει να προστατεύει όλες τις πληροφορίες που αποθηκεύθηκαν έως τη χρονική στιγμή της βλάβης και να διατηρεί την ακρίβεια του χρόνου σύμφωνα με το Δ7.21.
- (στ) Για την αντιμετώπιση συνεχιζόμενων βλαβών στην τροφοδοσία, το ρολόι, το ημερολόγιο και όλα τα δεδομένα, πρέπει να υποστηρίζονται για περίοδο δέκα ημερών χωρίς σύνδεση σε εξωτερική πηγή.
- (ζ) Οι λειτουργίες «ανάγνωσης» δεν πρέπει να διαγράφουν ή να τροποποιούν τις αποθηκευμένες μετρήσεις.
- (η) Έπειτα από απαίτηση του **Συστήματος Συλλογής Δεδομένων**, κάθε **Μετρητική Διάταξη** πρέπει να μπορεί να παρέχει οποιοδήποτε τμήμα των αποθηκευμένων σε αυτήν δεδομένων.

## Δ7.21 ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ

Δ7.21.1 Κάθε **Μετρητική Διάταξη** ρυθμίζεται σύμφωνα με την **Ανατολική Ευρωπαϊκή Ώρα** (GMT + 2 ώρες) και προσαρμόζεται ετησίως στη **Θερινή Ώρα**.

Δ7.21.2 Ρυθμίσεις του χρόνου μπορούν να γίνονται όταν απαιτείται έπειτα από επικοινωνία με το **Σύστημα Συλλογής Δεδομένων**. Ο **Ιδιοκτήτης Συστήματος Διανομής** υποχρεούται να δίνει πρόσβαση στον **Διαχειριστή Συστήματος Διανομής** ανάλογα με την περίπτωση για την πραγματοποίηση των συγκεκριμένων ρυθμίσεων οι οποίες εκτελούνται σε ημερήσια βάση.

Δ7.21.3 Κάθε **Περίοδος Εμπορίας** πρέπει να αρχίζει εντός  $\pm 10$  δευτερολέπτων της πραγματικής ώρας. Η διάρκεια κάθε **Περίοδου Εμπορίας** πρέπει να είναι ακριβής εντός ορίων  $\pm 0,1\%$ , εκτός εάν έχει συμβεί σε αυτή την περίοδο **Συγχρονισμός**.

## **Δ7.22 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΚΑΙ ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΜΕΤΡΗΤΩΝ**

Δ7.22.1 Κάθε **Μετρητική Διάταξη** μαζί με τον αντίστοιχο τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό πρέπει να τοποθετούνται σε ασφαλές ερμάριο **Μέτρησης**, εγκατεστημένο σε περιοχή εύκολα προσβάσιμη, ελεύθερη από εμπόδια και καλά φωτιζόμενη με τεχνητό φωτισμό.

Δ7.22.2 Το ερμάριο μέτρησης πρέπει να διαθέτει κλειδαριά, πρέπει να είναι ελεύθερο στο εμπρόσθιο μέρος της και να σφραγίζεται από τον **Ιδιοκτήτη του Συστήματος Διανομής**. Ο έλεγχος του σφραγίσματος διενεργείται σύμφωνα με διαδικασίες που καθορίζονται κατά καιρούς από τον **Διαχειριστή του Συστήματος Διανομής**. Αποσφράγιση επιτρέπεται μόνο από ή έπειτα από προηγούμενη συγκατάθεση του **Διαχειριστή του Συστήματος Διανομής** ή σε επείγουσα περίπτωση, μετά την πάροδο της οποίας πρέπει να ενημερώνεται το συντομότερο δυνατό ο **Διαχειριστής του Συστήματος Διανομής**.

Δ7.22.3 Πρόσβαση στη **Μετρητική Διάταξη** και στις πληροφορίες που αυτή περιέχει καθώς και στο σχετικό τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό διενεργείται σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζει ο **Διαχειριστής του Συστήματος Διανομής**.

Δ7.22.4 Όλες οι ενδείξεις του **Μετρητή** πρέπει να είναι πάντοτε εύκολα αναγνώσιμες.

Δ7.22.5 Ο **Ιδιοκτήτης του Συστήματος Διανομής** ελέγχει τη θέση των σφραγίδων του και τα εργαλεία σφραγίσεως και διατηρεί ακριβή καταχώρηση των εργαλείων σφραγίσεως καθώς και των εξουσιοδοτημένων χρηστών στους οποίους χορηγούνται. Ο **Ιδιοκτήτης του Συστήματος Διανομής** επιθεωρεί κάθε χρόνο τα εργαλεία σφραγίσεως.

<Τέλος του Δ7>