Αναφορικά με τη συμπλήρωση και αποστολή στον Τομέα μας (Τομέας Σχεδιασμού Προστασίας Συστήματος) του επισυναπτόμενου ηλεκτρονικού αρχείου (αρχείο excel ‘RES Protection U&f Settings-IPTO.xlsx’, καρτέλα ‘U&f Protections-POI@400kV’) με τις ρυθμίσεις τάσεως και συχνότητας:

Στις ρυθμίσεις αυτές πρέπει να τηρούνται τα προβλεπόμενα στη Σύμβαση Σύνδεσης αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των Εγκαταστάσεων του Χρήστη του Συστήματος και στην Απόφαση ΡΑΕ 1165/2020 σχετικά με τις γενικές απαιτήσεις εφαρμογής του κανονισμού (ΕΕ) 2016/631 (RfG), όσον αφορά τις απαιτήσεις για τη σύνδεση ηλεκτροπαραγωγών με το δίκτυο.

Μεταξύ άλλων, προβλέπεται ότι οι ρυθμίσεις των διατάξεων προστασίας και ελέγχου των γεννητριών θα πρέπει να ρυθμίζονται στο μεγαλύτερο δυνατό εύρος που ορίζει ο κατασκευαστής και κατά ελάχιστο να είναι συμβατές με τις προβλέψεις της Απόφασης ΡΑΕ 1165/2020, ιδιαίτερα σε ότι αφορά την ικανότητα παραμονής των Σταθμών σε λειτουργία:

α) εντός των ευρών τιμών συχνότητας συστήματος και για την ελάχιστη χρονική διάρκεια λειτουργίας του Πίνακα 2, στις Αποφάσεις ΡΑΕ 1165/2020,

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

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

* Υποσυχνότητα 47,5Hz / παραμονή σε λειτουργία 500msec
* Υπερσυχνότητα 51,5Hz / παραμονή σε λειτουργία 500msec

β) Προκειμένου για συνδέσεις στο σύστημα 400kV του ΑΔΜΗΕ, υπό εύρος τάσεων στο σημείο σύνδεσης και για τις ελάχιστες χρονικές περιόδους που προβλέπονται στον Πίνακα 6.1 Άρθρο 16, §2 σημείο (α) στοιχείο (i) της Απόφασης ΡΑΕ 1165/2020,

|  |  |
| --- | --- |
| **Εύρος Τάσεων**  **Σημείου Σύνδεσης 400kV (α.μ.)** | **Ελάχιστη Χρονική**  **διάρκεια λειτουργίας** |
| 0,85 – 0,90 | 60 min |
| 0,90 – 1,05 | απεριόριστη |
| 1,05 – 1,10 | 60 min |

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

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

Εικόνα που περιέχει κείμενο, γραμμή, αριθμός, γράφημα

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

*Προφίλ ελάχιστης πολικής τάσεως σημείο σύνδεσης – χρόνου ικανότητας αδιάλειπτης λειτουργίας*

Επιπρόσθετα, προτείνεται η εφαρμογή των απαιτήσεων της OVRT καμπύλης που εισάγεται στον RfG 2.0, όπως φαίνεται και στο ακόλουθο σχήμα. Η τάση αναφέρεται σε τιμές (α.μ.) στο σημείο σύνδεσης (ΥΤ) και Urecf είναι η τάση με υποχρέωση απεριόριστης λειτουργίας (για τα 400kV: 1,05αμ ή 420,0kV). Κάθε απαίτηση ρύθμισης επί ή πάνω από την καμπύλη OVRT, θεωρείται δεκτή.

Εικόνα που περιέχει κείμενο, γραμμή, διάγραμμα, στιγμιότυπο οθόνης

Περιγραφή που δημιουργήθηκε αυτόματα

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

Τέλος, σημειώνεται ότι σε περίπτωση που οι υφιστάμενες ρυθμίσεις βάσει προδιαγραφών του έργου είναι ελαστικότερες από τις απαιτούμενες ως άνω (δηλαδή αργότεροι χρόνοι ή/και για μεγαλύτερες αποκλίσεις τάσης/συχνότητας), τότε αυτές δύναται να παραμείνουν ως έχουν.