

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΛΕΣ/ΤΟΜΕΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (ΤΣΠΣ) ΤΟΥ ΑΔΜΗΕ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ ΤΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Η.Ε.**

A. Για την επέκταση σε υφιστάμενο Υ/Σ (ή ΚΥΤ) ΑΔΜΗΕ όπου συνδέεται ο νέος Υ/Σ (ή ΚΥΤ) του Παραγωγού Συμβατικού ΣΠΗΕ – *εφόσον υφίσταται τέτοια περίπτωση:*

1. **Μονογραμμικό** ηλεκτρολογικό διάγραμμα της επέκτασης στο υφιστάμενο ΚΥΤ, όπου θα φαίνονται κατ'ελάχιστον:
 - i. Οι **προστασίες** που εφαρμόζονται.
 - ii. Οι σχέσεις των **Μ/Σ εντάσεως και τάσεως** που συνδέονται στους Η/Ν προστασίας καθώς και οι διαθέσιμες σχέσεις αυτών (τυλίγματα αυτών τα οποία δεν συνδέονται).
 - iii. Οι **επενέργειες** τους.
- a) **Πολυγραμμικά** ηλεκτρολογικά σχέδια των πινάκων προστασίας και ελέγχου της επέκτασης του υφιστάμενου Υ/Σ ή ΚΥΤ.
2. Ακριβείς και πλήρεις **τύπους** καθώς και τα **software/firmware versions των ηλεκτρονόμων (Η/Ν) προστασίας** των πυλών 400 kV.
3. Ηλεκτρονικά **αρχεία ρυθμίσεων** στο λογισμικό του κάθε Η/Ν (π.χ. **DIGSI, AcSElerator Quickset, MiCOM Studio S1, PCM600, κλπ**) με τις προκαταρτικές ρυθμίσεις των Η/Ν προστασίας στις πύλες της επέκτασης (150 kV ή 400 kV), εφόσον υπάρχουν και εφόσον έχει γίνει σχετική προεργασία από την πλευρά του κατασκευαστή.

B. Για τον Υ/Σ (ή ΚΥΤ) του Παραγωγού Συμβατικού ΣΠΗΕ και τις Μονάδες Παραγωγής:

2. **Μετασχηματιστές** ισχύος, step-up (**GSUT**) και βοηθητικών μονάδας (**UATs**):
 - a) Αποτελέσματα των δοκιμών (**FAT reports**) της επιθεώρησης στο εργοστάσιο κατασκευής.
 - b) Φωτογραφίες από τις **πινακίδες** των Μ/Σ με συμπληρωμένα τα uk%.
 - a) Καμπύλες του **ρεύματος μαγνήτισης $i_m(t)$** και σχετικούς υπολογισμούς εφόσον υφίστανται, για τον step-up Μ/Σ και τον/τους Μ/Σ βοηθητικών μονάδας/ων.
 - b) Να διευκρινιστεί αν η ηλεκτρίση θα γίνεται απευθείας ή μέσω συστήματος Point On Wave (**PoW**) και σε ποιους Μ/Σ.
3. **Μονογραμμικό** ηλεκτρολογικό διάγραμμα
 - a) του **Υ/Σ (ή ΚΥΤ)**,
 - b) των μονάδων,
 - c) των βοηθητικών των μονάδων,Σε όλα τα παραπάνω θα φαίνονται κατ'ελάχιστον:
 - iv. Οι **προστασίες** που εφαρμόζονται.
 - v. Οι σχέσεις των **Μ/Σ εντάσεως και τάσεως** που συνδέονται στους Η/Ν προστασίας καθώς και οι διαθέσιμες σχέσεις αυτών (τυλίγματα αυτών τα οποία δεν συνδέονται).
 - vi. Οι **επενέργειες** τους.
4. **Πολυγραμμικά** ηλεκτρολογικά σχέδια:

- a) των πινάκων προστασίας
 - b) των LCCs.
5. Ακριβείς και πλήρεις **τύπους** καθώς και **τα software/firmware versions των ηλεκτρονόμων (H/N) προστασίας**:
- a) Στην **πλευρά Υψηλής Τάσης (ΥΤ) (150 kV ή 400 kV)** για:
 - i. Πύλες γραμμών μεταφοράς (ΓΜ).
 - ii. Πύλη διασυνδετικού ζυγών (coupler).
 - iii. Πύλες Μ/Σ ισχύος (GSUT & UATs).
 - c) Στην **πλευρά μέσης τάσης (ΜΤ)** για:
 - i. Πύλες Μ/Σ ισχύος (GSUT & UATs).
 - d) Όλων των **διαφορικών (Δ/Φ)** προστασιών:
 - i. Μ/Σ ισχύος (GSUT & UATs)
 - ii. Γεννητριών.
 - iii. Διευρυμένες (block) γεννήτριες – Μ/Σ ισχύος
 - e) **Άλλων H/N προστασίας**, αν προβλέπονται π.χ.:
 - i. H/N υπότασης.
 - ii. H/N συχνότητας.
6. **Δελτία/φύλλα ρυθμίσεων** που έχουν εφαρμοστεί στους παραπάνω H/N προστασίας και εμπίπτουν στην αρμοδιότητά σας.
7. Ηλεκτρονικά **αρχεία ρυθμίσεων** στο λογισμικό του κάθε H/N (π.χ. **DIGSI, AcSELerator Quickset, MiCOM Studio S1, PCM600, κλπ**) με τις παραπάνω ρυθμίσεις. Να συμπεριληφθούν και οι H/N προστασίας πλευράς ΥΤ αρμοδιότητας ΑΔΜΗΕ (πύλες ΓΜ, coupler ζυγών, Δ/Φ ζυγών) εφόσον υπάρχουν προκαταρκτικές ρυθμίσεις και έχει γίνει σχετική προεργασία από την πλευρά του κατασκευαστή.
8. Μελέτη των προστασιών (**selectivity/coordination study**) του έργου συνολικά.
9. **Υπόγεια καλώδια ΥΤ και ΜΤ**, εάν και όπου εγκαθίστανται:
- a) Το μήκος και ο τύπος τους.
 - b) Τις σχετικές μελέτες και τα τεχνικά έντυπα του κατασκευαστή.
Αναλυτικά θα καταγράφονται τα εξής:
 - Κατασκευαστής και τύπος καλωδίου ή αγωγού.
 - Διάταξη καλωδίων σε περίπτωση που είναι μονοπολικά (trefoil ή flat).
 - Τρόπος εγκατάστασης καλωδίων (π.χ. απευθείας θαμμένα στο έδαφος)
 - Τρόπος γείωσης μεταλλικής θωράκισης καλωδίων (π.χ. απευθείας γείωσης των δύο άκρων)
 - Ικανότητες φόρτισης (σε σχέση με τον τρόπο εγκατάστασης και γείωσης).
 - Σύνθετες αντιστάσεις $Z1=R1+jX1$, $Z0=R0+jX0$ και χωρητικότητες C1 και C0.

C. Για τις γεννήτριες των μονάδων:

1. Όλες οι διαθέσιμες χαρακτηριστικές καμπύλες των γεννητριών (Q-P, V-curves κλπ.)
2. Μελέτες βραχυκυκλωμάτων των μονάδων.
3. Μελέτες μεταβατικής ευστάθειας των μονάδων.
4. Τεχνικά στοιχεία και χαρακτηριστικά των γεννητριών, των συστημάτων διέγερσης και των λοιπών βοηθητικών (data sheet).
5. Αποτελέσματα των δοκιμών και ελέγχου (**FAT reports**) εφόσον υφίστανται.
6. Να συμπληρωθεί το συνημμένο xlsx αρχείο **POWER PLANT-GENERATORS DATA.xlsx**

Σημειώσεις:

- ✓ Τις τελικές ρυθμίσεις που σχετίζονται με τις πύλες Γραμμών Μεταφοράς του Υ/Σ ή ΚΥΤ παρέχει ο Τομέας Σχεδιασμού Προστασίας Συστήματος του ΑΔΜΗΕ
- ✓ Να αποστέλλονται ηλεκτρονικά στον ΔΛΕΣ/Τομέα Σχεδιασμού Προστασίας Συστήματος **οι πιο πρόσφατες ενημερώσεις (revisions)** των παραπάνω στοιχείων και μελετών, **όποτε αυτές προκύπτουν.**
- ✓ Ο Τομέας Σχεδιασμού Προστασίας Συστήματος του ΑΔΜΗΕ, όποτε κρίνει ότι οι ανάγκες του σχήματος προστασίας του Συστήματος επιβάλλουν αλλαγές στις ρυθμίσεις προστασίας του Παραγωγού θα προτείνει γραπτώς στον Εκπρόσωπο αλλαγές.