

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ
ΚΑΤΟΨΕΩΝ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΤΟΨΕΩΝ

Ένα σχέδιο κάτοψης ενός κτιρίου με την ηλεκτρολογική εγκατάσταση περιέχει την απαραίτητη πληροφορία για τα στοιχεία που απαρτίζουν την εγκατάσταση και είναι

1. Τα φωτιστικά σώματα σε αριθμό τεμαχίων, διάταξη και κυρίως αριθμό κυκλωμάτων που παραπέμπει σε αριθμό αναχωρήσεων και μέσων προστασίας από τον ηλεκτρικό πίνακα.
2. Τα κυκλώματα θα πρέπει να είναι αριθμημένα από το μελετητή με όποιο τρόπο κωδικοποίησης επιθυμεί αρκεί να είναι διακριτά μεταξύ τους.
3. Σε κάθε κύκλωμα με περισσότερα από ένα φωτιστικά θα πρέπει να υπάρχει και ο αντίστοιχος διακόπτης που δηλώνει τον τρόπο λειτουργίας του κάθε στοιχείου (διακόπτης απλός, κομμιτατέρ, αλλέ-ρετούρ, κλπ).
4. Είναι ευανάγνωστο ένα σχέδιο όπου τα διάφορα είδη φωτιστικών περιγράφονται σχηματικά με διαφορετικά σύμβολα όσο πιο παραστατικά σε σχέση με το ίδιο το φωτιστικό. Είναι προφανές ότι όταν χρησιμοποιείται ένα σύμβολο για διαφορετικά φωτιστικά σώματα δημιουργεί μεγαλύτερη σύγχυση στην ανάγνωση του σχεδίου. Εάν δε το σύμβολο του φωτιστικού παριστάνει υπό κλίμακα τις διαστάσεις του φωτιστικού τότε προσφέρει ακόμα μεγαλύτερη βοήθεια στον εγκαταστάτη αλλά και στον αρχιτέκτονα του έργου. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν σχεδιάζονται φωτιστικά σε κάνναβο ψευδοροφής συγκεκριμένων διαστάσεων. Με την πλήρη αποτύπωση των διαστάσεων των φωτιστικών βοηθούνται τα συνεργεία των εγκαταστάσεων αλλά και λοιπών εργασιών (εγκατάσταση γυψοσανίδας)

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΤΟΨΕΩΝ

Ένα σχέδιο κάτοψης ενός κτιρίου με την ηλεκτρολογική εγκατάσταση περιέχει την απαραίτητη πληροφορία για τα στοιχεία που απαρτίζουν την εγκατάσταση και είναι

5. Στο σχέδιο της κάτοψης πρέπει σαφώς να αποτυπώνεται ο τρόπος όδευσης των καλωδίων ηλεκτρικών γραμμών. Τα καλώδια μπορούν να οδεύσουν είτε επίτοιχα σε σωλήνα μέσα στο σοβά του τοίχου είτε εμφανή ορατά πάνω σε μεταλλικές σχάρες, είτε μέσα σε ψευδοροφή, είτε σε ενδοδαπέδια κανάλια, είτε σε πλαστικό κανάλι στον τοίχο, ανάλογα πάντα με την εφαρμογή, και πάντα σε συνεννόηση με τον αρχιτέκτονα και το χρήστη του κτιρίου. Η αποτύπωση της όδευσης είναι σημαντικό στοιχείο της εγκατάστασης.

Στη συνήθη περίπτωση της επίτοιχης όδευσης στο σοβά το καλώδιο της κάθε γραμμής κυκλώματος σχεδιάζεται παράλληλα με την τοιχοποιία στην οποία οδεύει. Σε άλλες περιπτώσεις όπου η όδευση περιλαμβάνει επιπλέον εξοπλισμό, όπως σχάρες, κανάλια, κλπ, είναι επιθυμητό για την ανάγνωση του σχεδίου να αποτυπώνεται και ο εξοπλισμός αυτός και αν είναι δυνατόν υπό κλίμακα ώστε να αντιλαμβάνεται αμέσως κάποιος την εγκατάσταση.

Σε περίπτωση όπου οδεύει μεγάλη ποσότητα καλωδίων παράλληλα και η οποία δεν μπορεί να παρασταθεί με χωριστές γραμμές ανά κύκλωμα τότε σχεδιάζεται μία παχύτερη γραμμή (σχεδιαστικό τρικ) η οποία και παριστάνει τον κορμό των καλωδίων.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΤΟΨΕΩΝ**

Ένα σχέδιο κάτοψης ενός κτιρίου με την ηλεκτρολογική εγκατάσταση περιέχει την απαραίτητη πληροφορία για τα στοιχεία που απαρτίζουν την εγκατάσταση και είναι

6. Στο σχέδιο κάτοψης πρέπει να αποτυπώνονται οι θέσεις των ρευματοδοτών απλών (κύκλωμα φωτισμού) και ενισχυμένων. Πρέπει να τηρούνται οι προαναφερόμενοι γενικοί κανόνες ως προς το πλήθος των πριζών ανά κύκλωμα και να ονομάζονται τα κυκλώματα όπως επίσης να καθορίζεται ποια από αυτά αφορούν πρίζες γενικής χρήσης και ποια αφορούν παροχές ηλεκτρικών συσκευών

7. Στο σχέδιο κάτοψης πρέπει να αποτυπώνονται οι θέσεις των ηλεκτρικών συσκευών που απαιτούν μόνιμη σταθερή παροχή, π.χ. ηλ. Κουζίνα και θερμοσίφωνα.

8. Στο σχέδιο της κάτοψης πρέπει να αποτυπώνονται όλοι οι χώροι Η/Μ εγκ/σεων που προβλέπονται στο κτίριο (λεβητοστάσιο, μηχανοστάσια κλπ) με τις παροχές των εγκαταστάσεών τους.

9. Στο σχέδιο πρέπει να αποτυπώνονται όλες οι συσκευές κλιματισμού όποιου τύπου με τις ακριβείς θέσεις εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων καθώς και οι παροχές αυτών με χωριστά καλώδια.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΤΟΨΕΩΝ

Ένα σχέδιο κάτοψης ενός κτιρίου με την ηλεκτρολογική εγκατάσταση περιέχει την απαραίτητη πληροφορία για τα στοιχεία που απαρτίζουν την εγκατάσταση και είναι

10. Ένα σχέδιο κάτοψης πρέπει να περιλαμβάνει πληροφοριακό υλικό και συγκεκριμένα

10.1. Υπόμνημα συμβόλων όλων στοιχείων της εγκατάστασης. Όσο πιο αναλυτικό τόσο πιο χρήσιμη η πληροφορία

10.2. Επεξηγήσεις όπου ο μελετητής κρίνει ότι χρειάζεται για την καλύτερη ανάγνωση της εγκατάστασης.

Όλα τα παραπάνω στοιχεία συνθέτουν μία πλήρη μελέτη σε επίπεδο σχεδίων κατόψεων τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανά πάσα στιγμή για τη μελλοντική επέκταση ή τροποποίηση της εγκατάστασης.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ





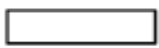
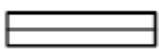






- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ









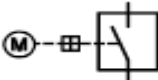
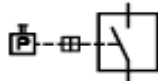
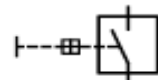

ΣΥΜΒΟΛΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
	Διακόπτης διπολικός
	Διακόπτης τριπολικός
	Διπλός μονοπολικός διακόπτης (κομυτατέρ)
	Διακόπτης μονοπολικός αλέ ρετούρ ακραίος
	Διακόπτης μονοπολικός αλέ-ρετούρ μεσαίος
	Στιγμιαίος διακόπτης (μπουτόν)
	Φωτεινός διακόπτης (on - off)
	Ρυθμιστής εντάσεως φωτισμού
	Φωτιστικό σημείο, γενικά
	Λαμπτήρας πυράκτωσης
	Φωτιστικό ανάγκης
	Φωτιστικό ασφαλείας με λαμπτήρα πυράκτωσης

ΣΥΜΒΟΛΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
	Στήλη παροχής ηλεκτρικού ρεύματος από το επάνω επίπεδο προς το κάτω
	Ηλεκτρική γραμμή προς τα επάνω ή από επάνω
	Ηλεκτρική γραμμή προς τα κάτω ή από κάτω
	Διακλάδωση ηλεκτρικής γραμμής
	Κουτί διακλάδωσης
	Κουτί διαχωρισμού
	Ακροκιβώτιο
	Ρευματοδότης χωρίς γείωση
	Ρευματοδότης με γείωση χωνευτός
	Διπλός ρευματοδότης με γείωση χωνευτός
	Τριφασικός ρευματοδότης με γείωση χωνευτός
	Διακόπτης μονοπολικός

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ






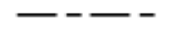

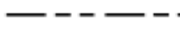
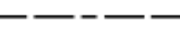
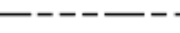

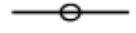






ΣΥΜΒΟΛΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
	Φωτιστικό με 2 ξεχωριστά κυκλώματα
	Προβολέας
	Φωτιστικό φθορισμού με 1 λαμπτήρα ανοικτού τύπου
	Φωτιστικό φθορισμού με 2 λαμπτήρες ανοικτού τύπου
	Φωτιστικό φθορισμού με 1 λαμπτήρα κλειστού τύπου
	Φωτιστικό φθορισμού με 2 λαμπτήρες κλειστού τύπου
	Μετρητής
	Θερμοστάτης
	Χρονοδιακόπτης
	Αυτόματος κλιμακωσασίου
	Τηλεδιακόπτης
	Μικρόφωνο, γενικό σύμβολο

ΣΥΜΒΟΛΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
	Διακόπτης, γενικό σύμβολο
	Αποξεύκτης
	Διακόπτης φορτίου
	Διακόπτης ισχύος
	Ασφάλεια
	Ασφάλεια μαχαιρωτή
	Ασφαλειοαποξεύκτης
	Διακόπτης ισχύος συρόμενου τύπου
	Διακόπτης ισχύος με κινητήρα μηχανικής μανδάλωσης
	Διακόπτης ισχύος με πνευματικό μηχανισμό μανδάλωσης
	Διακόπτης ισχύος με χειροκίνητο μηχανισμό μανδάλωσης
	Διακόπτης ισχύος πτωχού ελαίου

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΣΥΜΒΟΛΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
	Απορροφητήρας
	Ηλεκτρικό μαγειρείο
	Ηλεκτρικός φούρνος
	Εστία θερμάνσεως
	Πλυντήριο
	Στεγνωτήριο
	Πλυντήριο πιάτων
	Ανεμιστήρας
	Κλιματιστική συσκευή
	Ψυγείο
	Ψύκτης
	Καταψύκτης

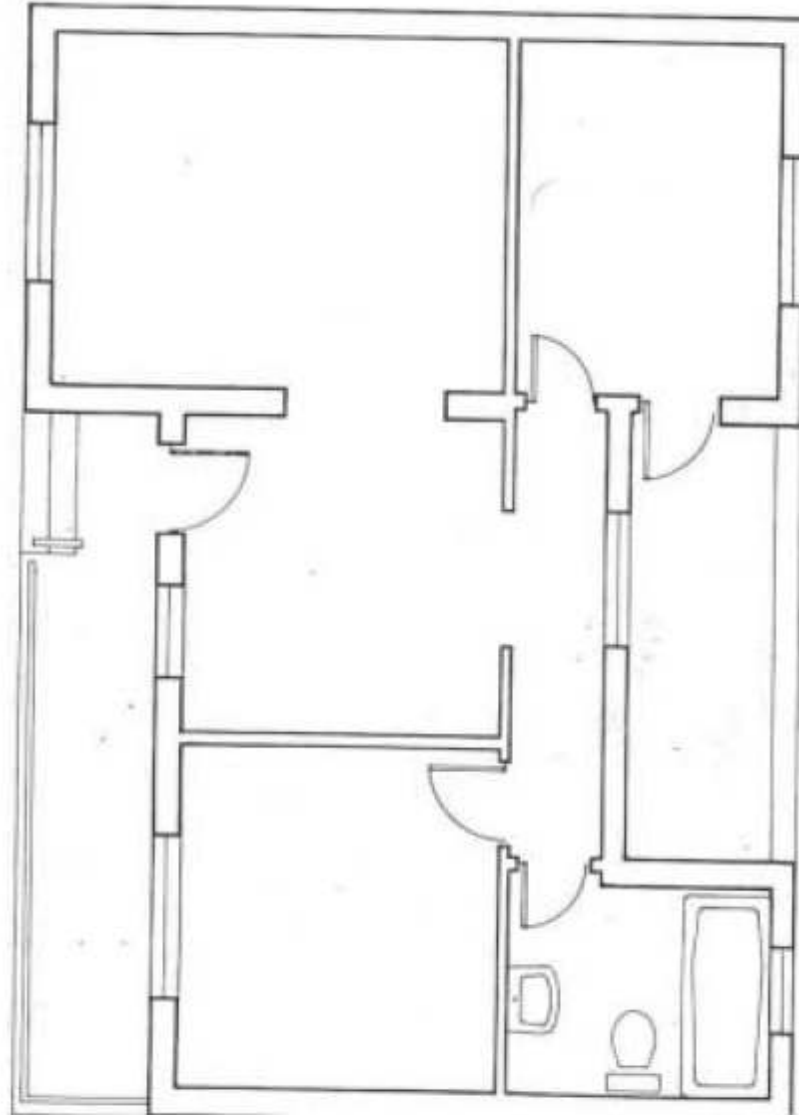
ΣΥΜΒΟΛΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
	Συνεχές ρεύμα
	Εναλλασσόμενο ρεύμα
3~50Hz 400V	3 - φασικό, 50Hz, 400V
	Μονοφασικό σύστημα
	Διφασικό σύστημα
	Τριφασικό σύστημα
	Ουδέτερος αγωγός
	Αγωγός γείωσης
	Τηλεφωνική γραμμή
	Αγωγός ασθενούς σήματος
	Αγωγός ραδιοφώνου
	Κινητός αγωγός
	Εναέριος αγωγός
	Υπόγειος αγωγός
	Στήλη παροχής ηλεκτρικού ρεύματος προς τα επάνω
	Στήλη παροχής ηλεκτρικού ρεύματος προς τα κάτω
	Στήλη παροχής ηλεκτρικού ρεύματος από επάνω
	Στήλη παροχής ηλεκτρικού ρεύματος από κάτω
	Στήλη παροχής ηλεκτρικού ρεύματος από το κάτω επίπεδο προς το επάνω

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Στάδιο 1. Αρχιτεκτονικό σχέδιο

Κάτοψη μονοκατοικίας

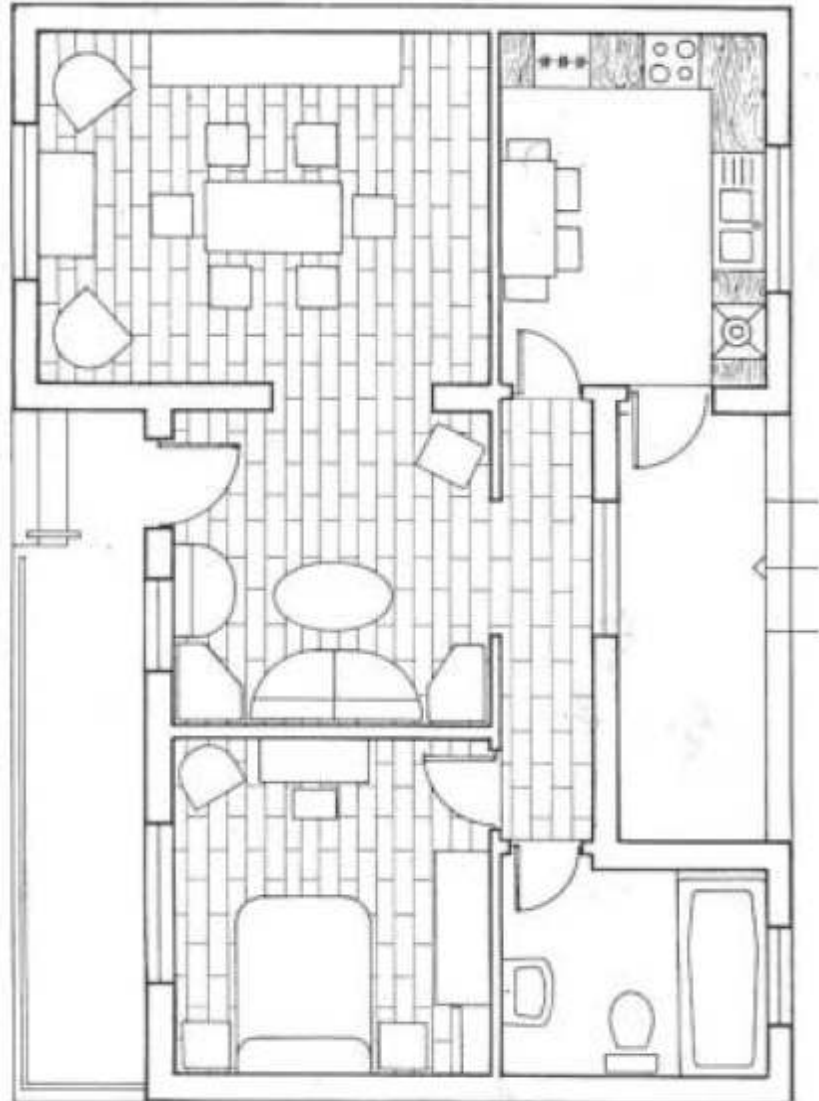


ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Στάδιο 2. Διαμόρφωση χώρων
με τα έπιπλα.

Κάτοψη μονοκατοικίας
με πιθανή διάταξη των επίπλων

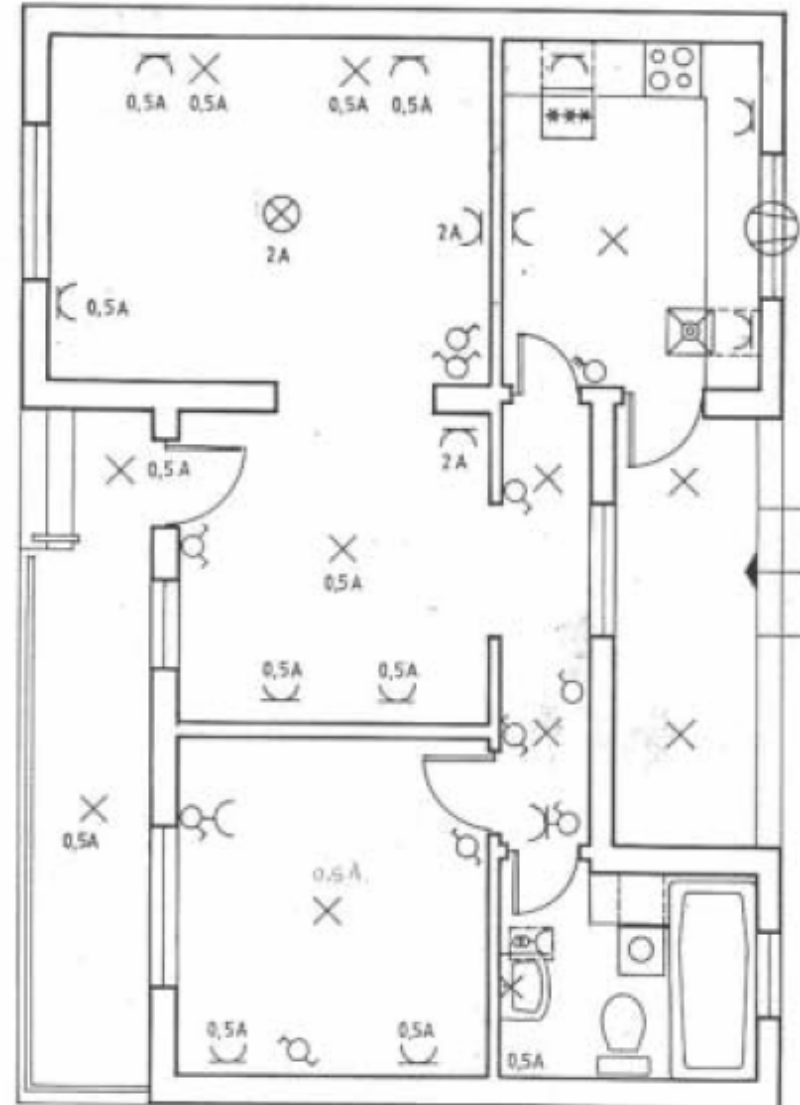


ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Στάδιο 3. Τοποθέτηση ηλεκτρικών
υποδοχέων –
καταναλώσεων
(φωτιστικά, ρευματοδότες,
ηλεκτρικές συσκευές)

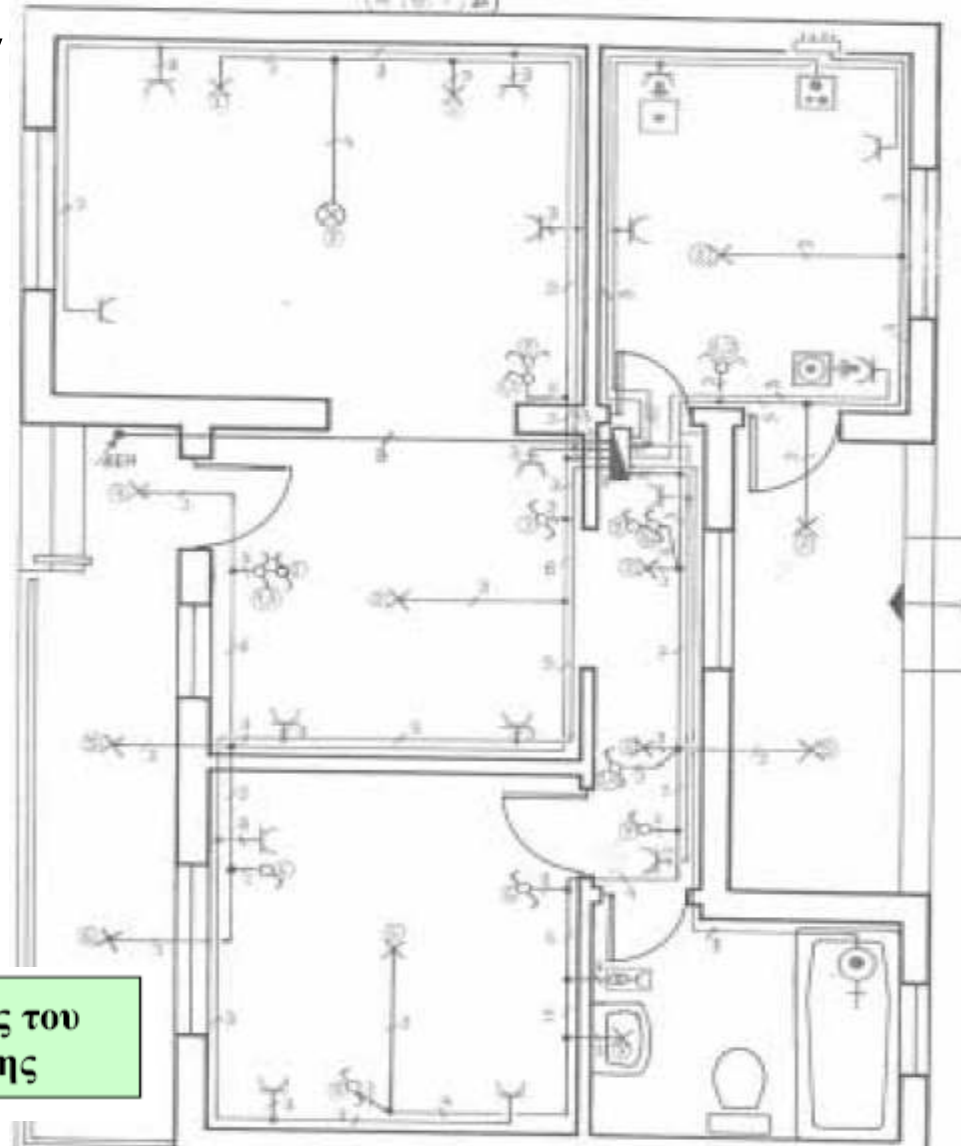
Τοποθέτηση φωτιστικών σημείων, διακοπών,
πριζών και ηλεκτρικών συσκευών



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

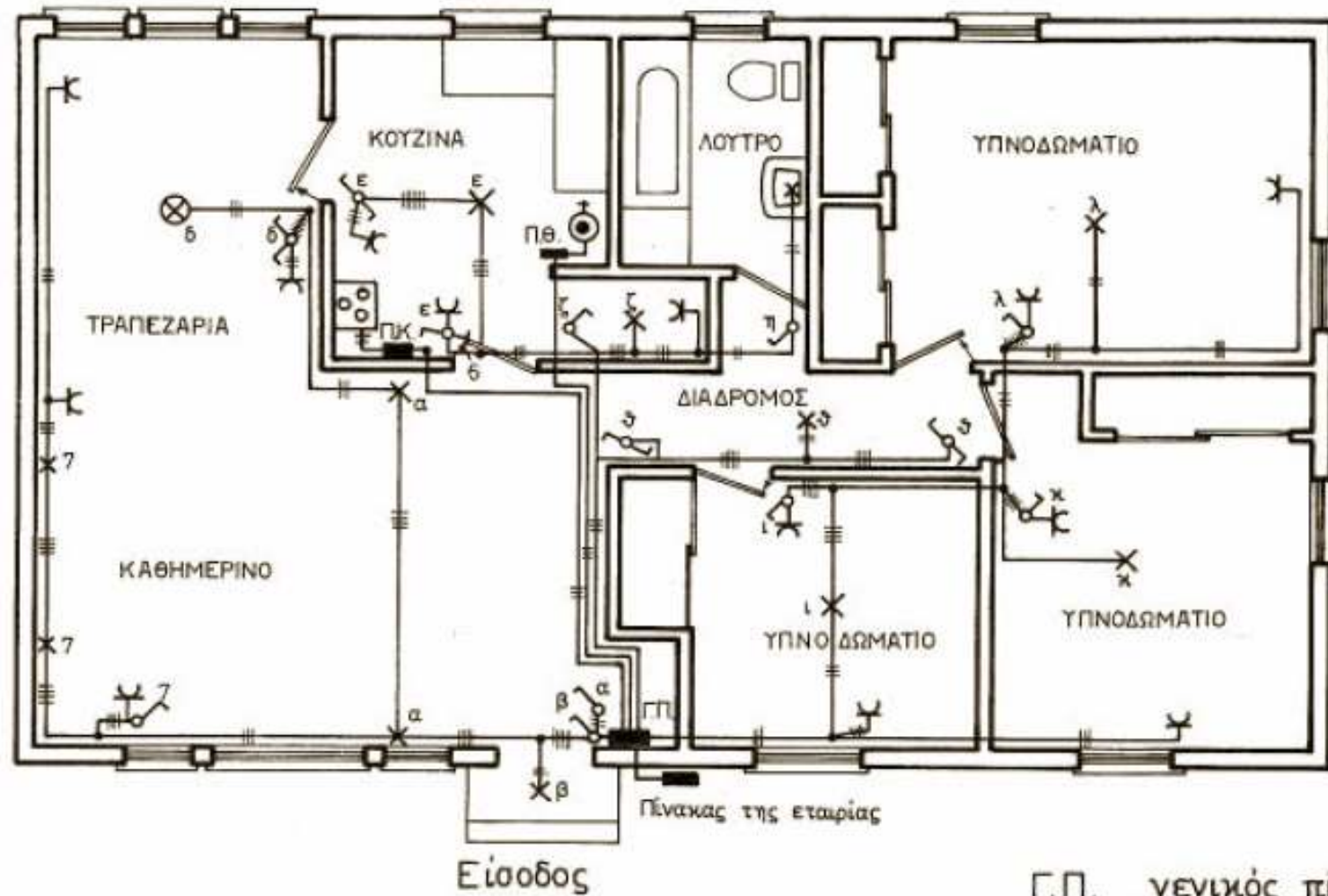
Στάδιο 4. Καθορισμός κυκλωμάτων
ηλεκτρικών γραμμών
(η μεθοδολογία έχει
ήδη αναφερθεί)



Καθορισμός ηλεκτρικών κυκλωμάτων και θέσης του
πίνακα διανομής της ηλεκτρικής εγκατάστασης

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

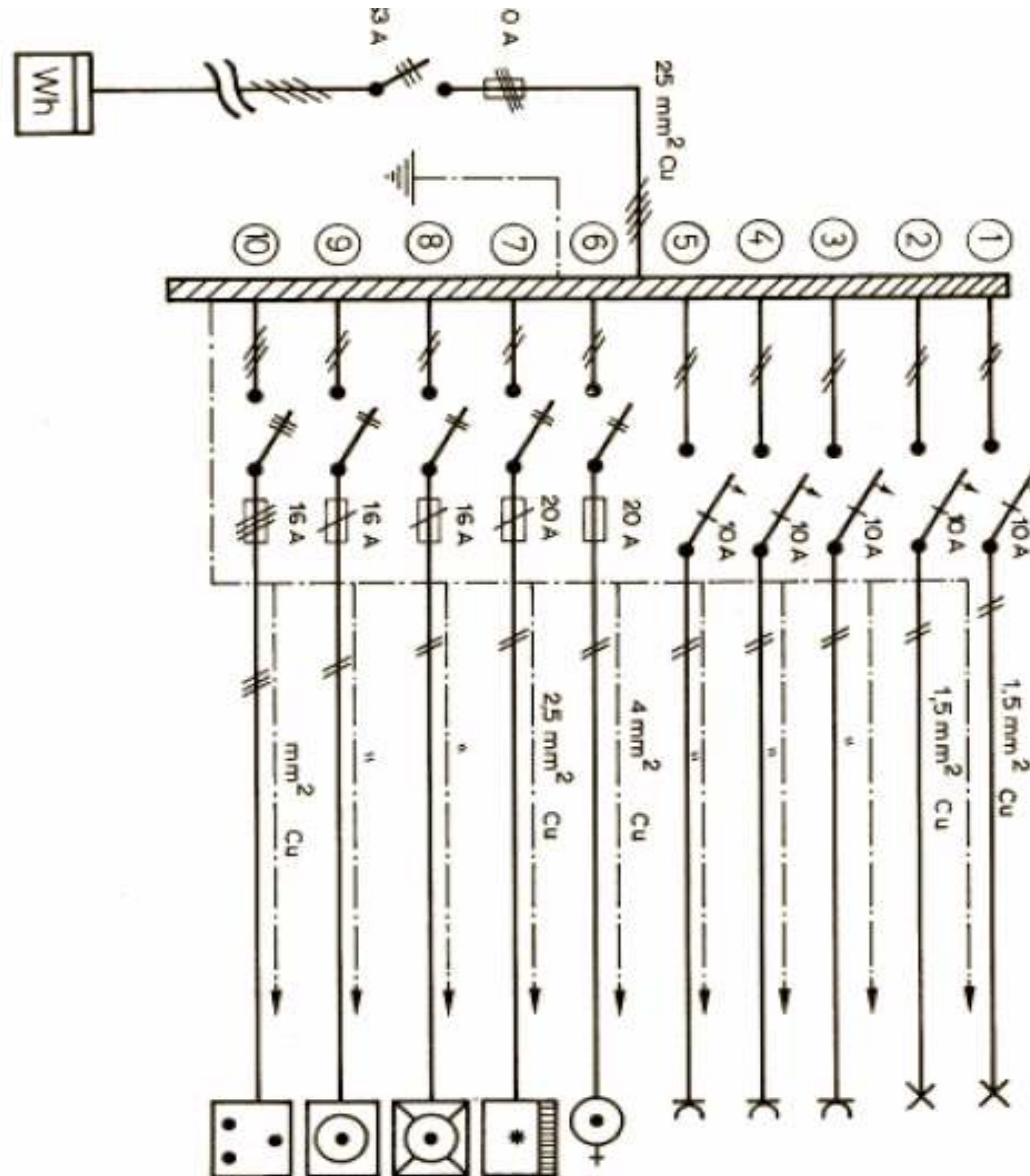
- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



Γ.Π. γενικός πίνακας
Π.Κ. πίνακας κουζίνας
Π.Θ. πίνακας θερμοσίφωνα

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

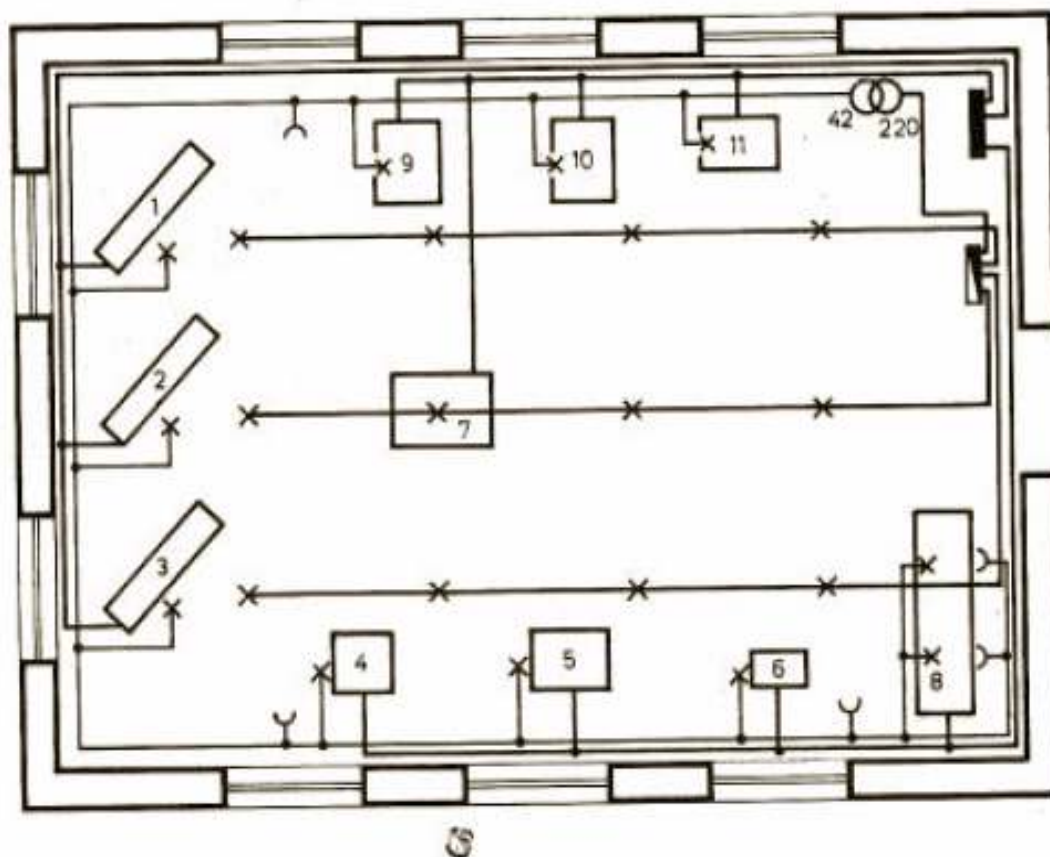
- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

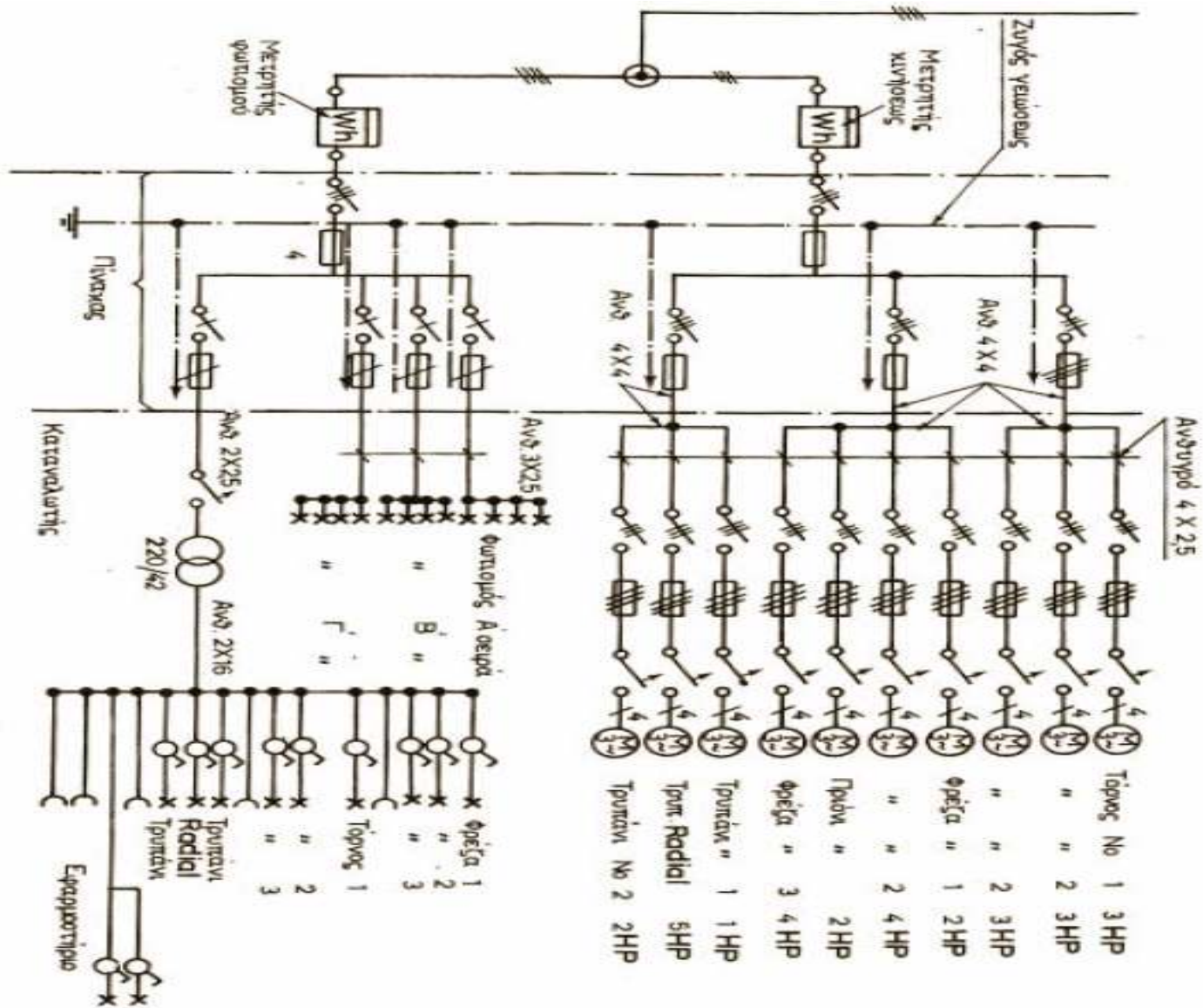
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΝΟΣ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟΥ(1)



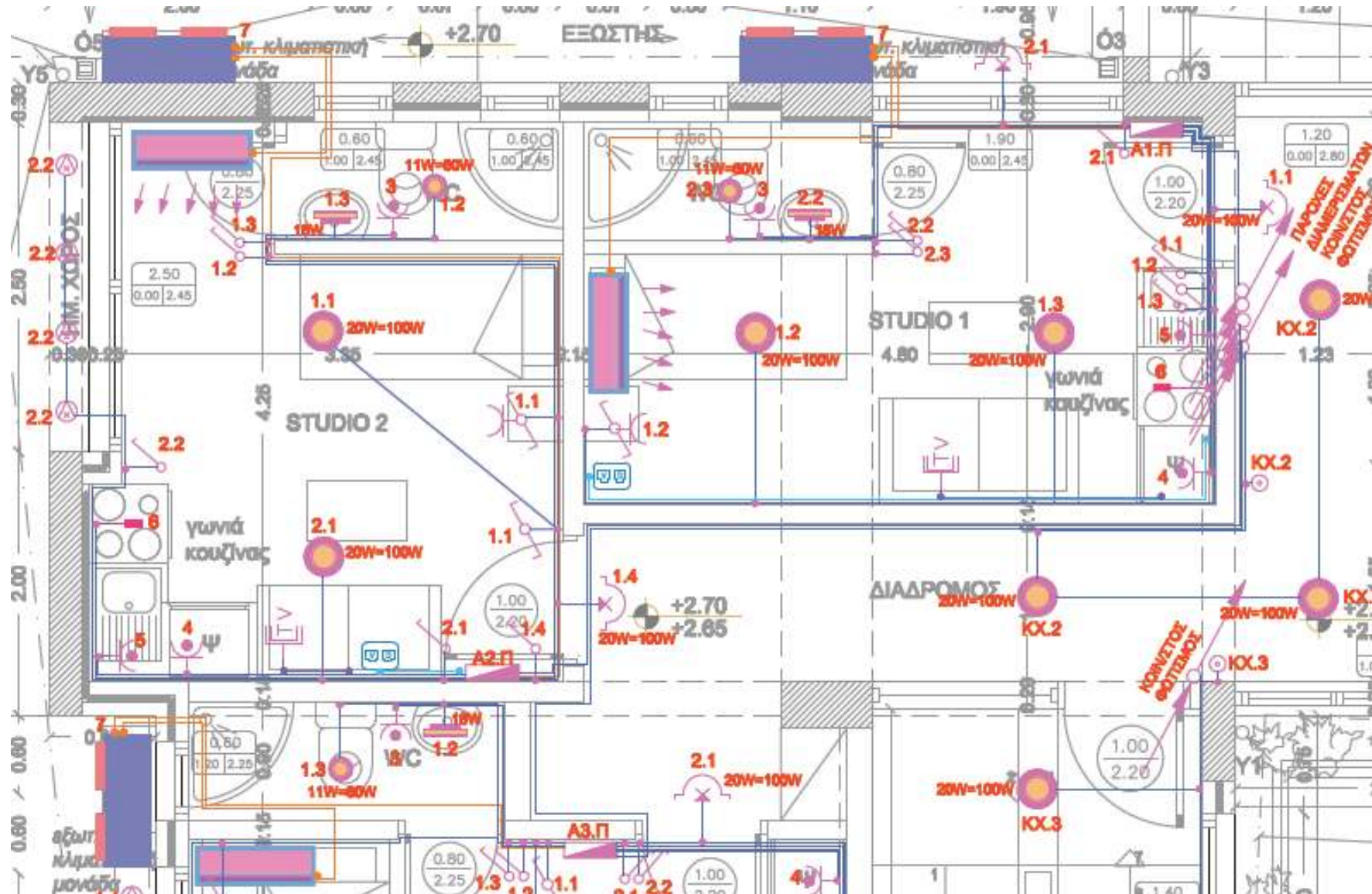
1. τóρνος Νο 1
2. τóρνος Νο 2
3. τóρνος Νο 3
4. τρυπάνι Νο 3
5. τρυπάνι Νο 2
6. τρυπάνι Νο 1
7. πριόνι
8. πάγκος εργασίας
9. φρέζα Νο 3
10. φρέζα Νο 2
11. φρέζα Νο 1

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

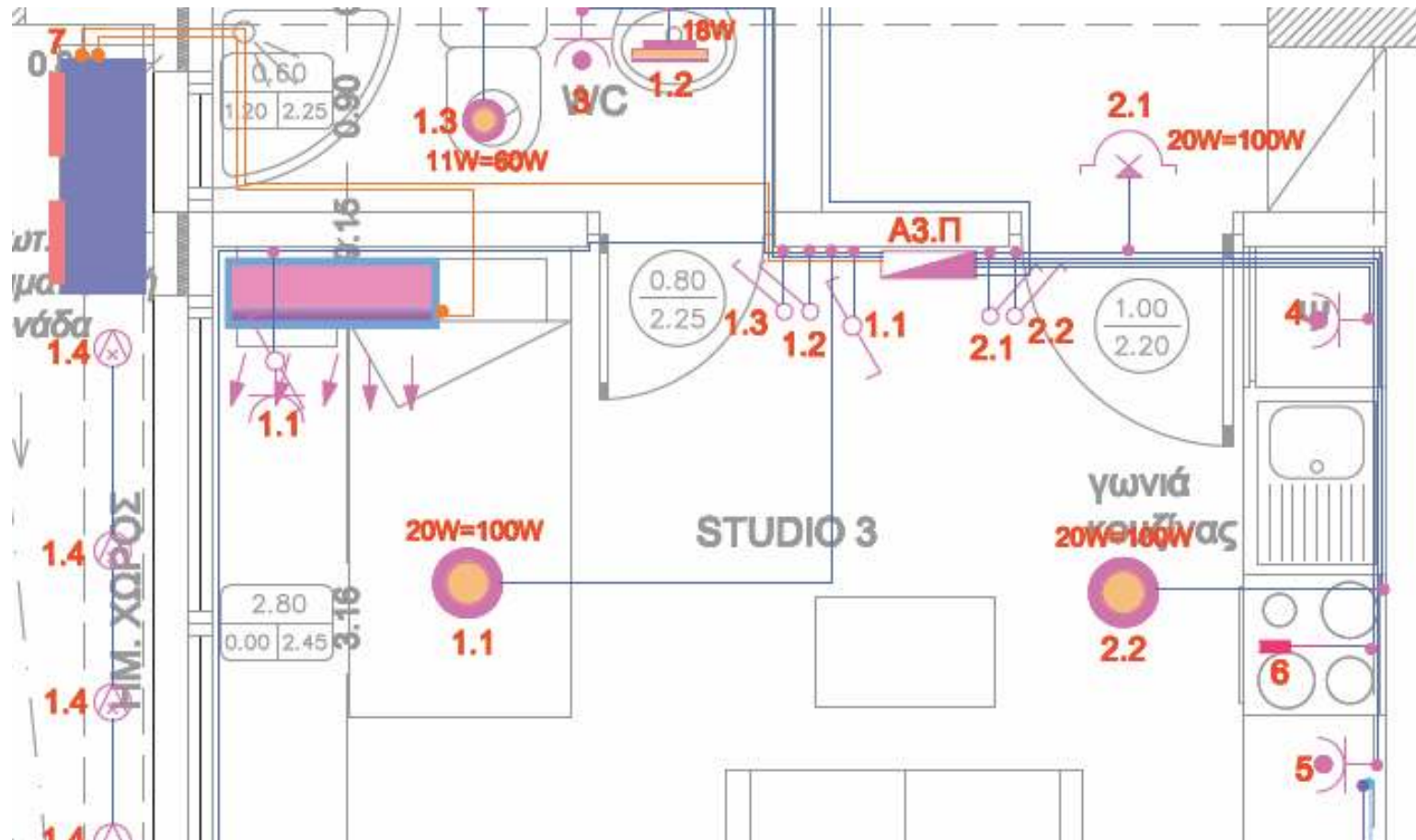


- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



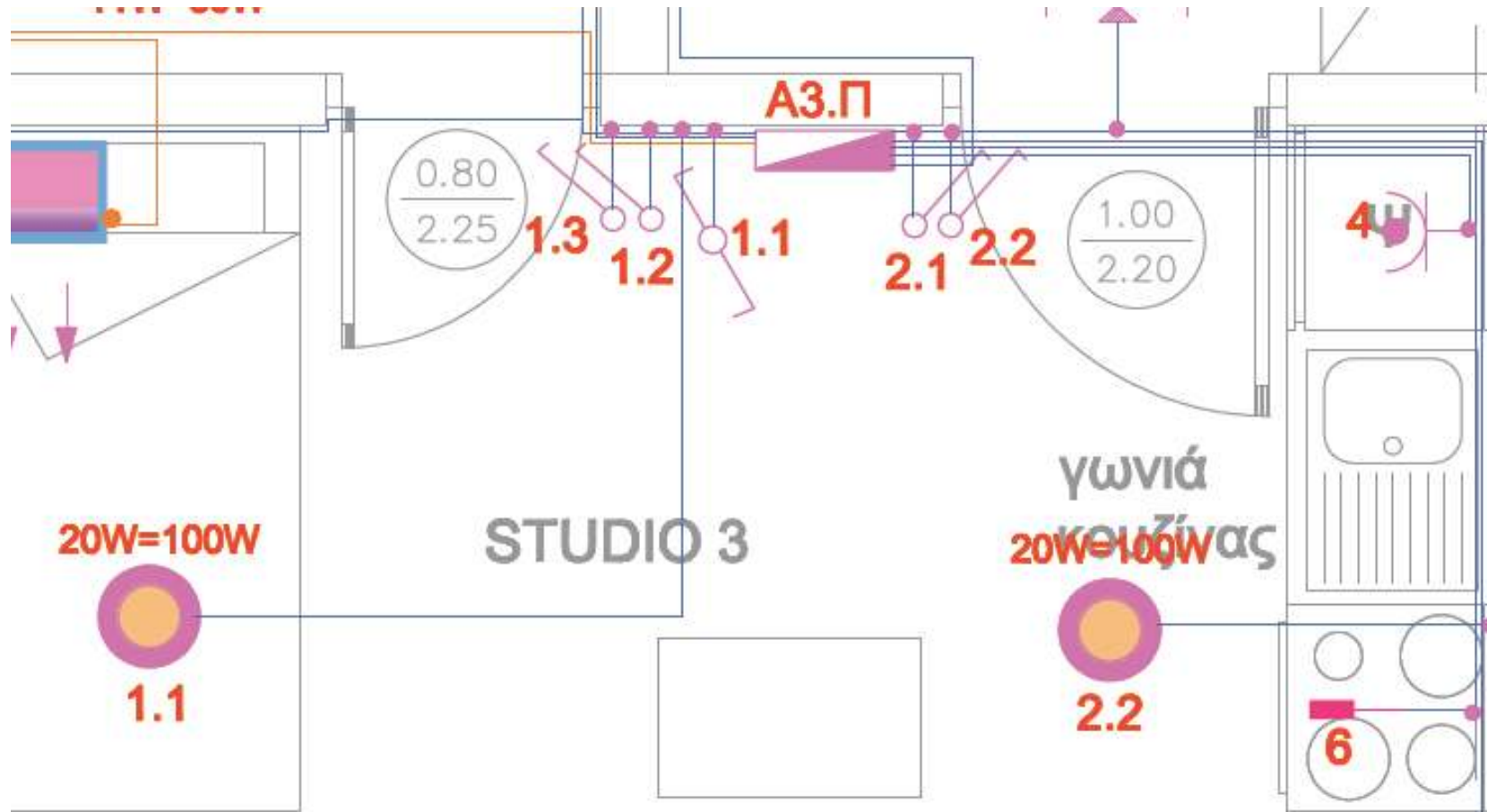
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



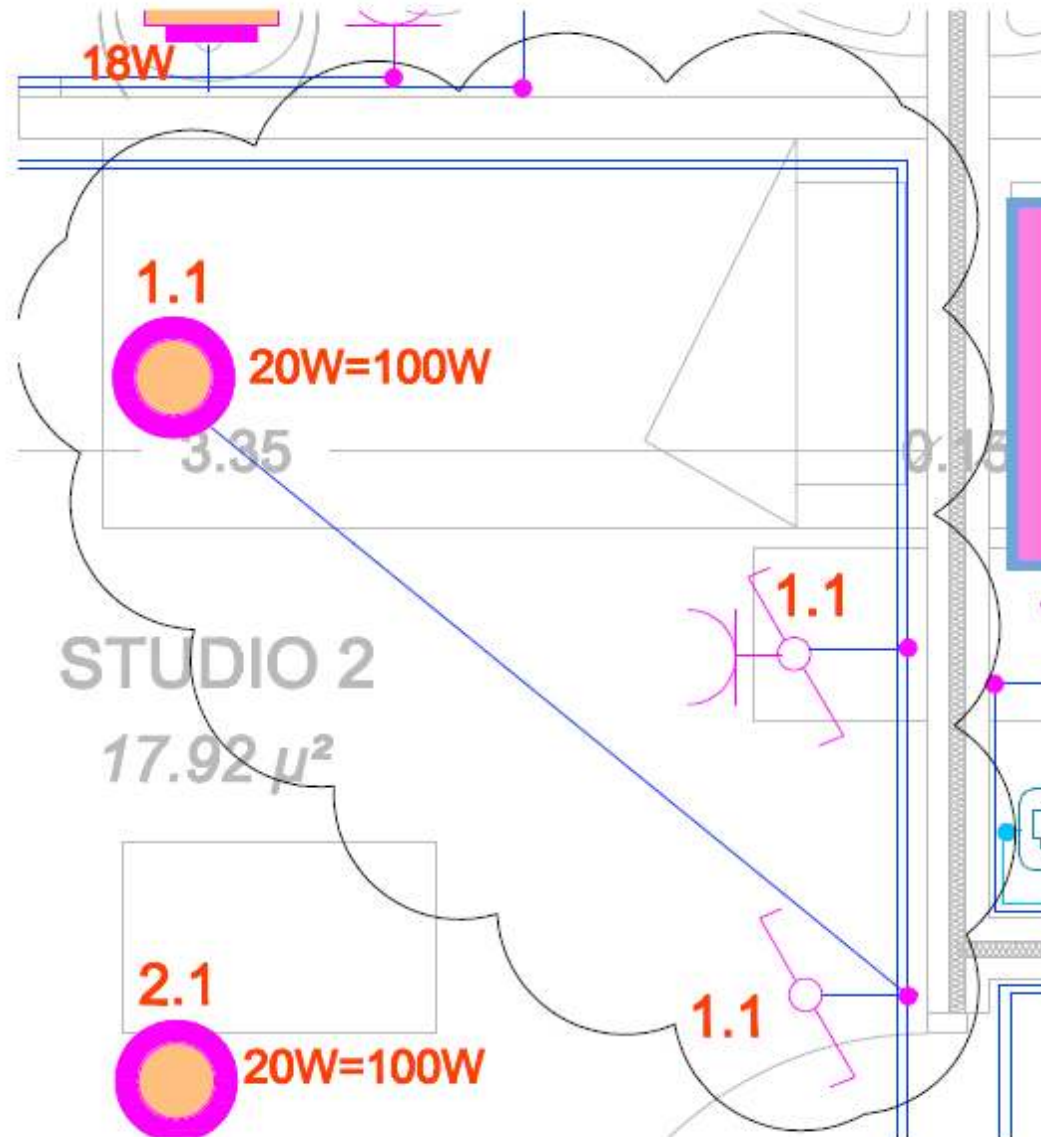
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



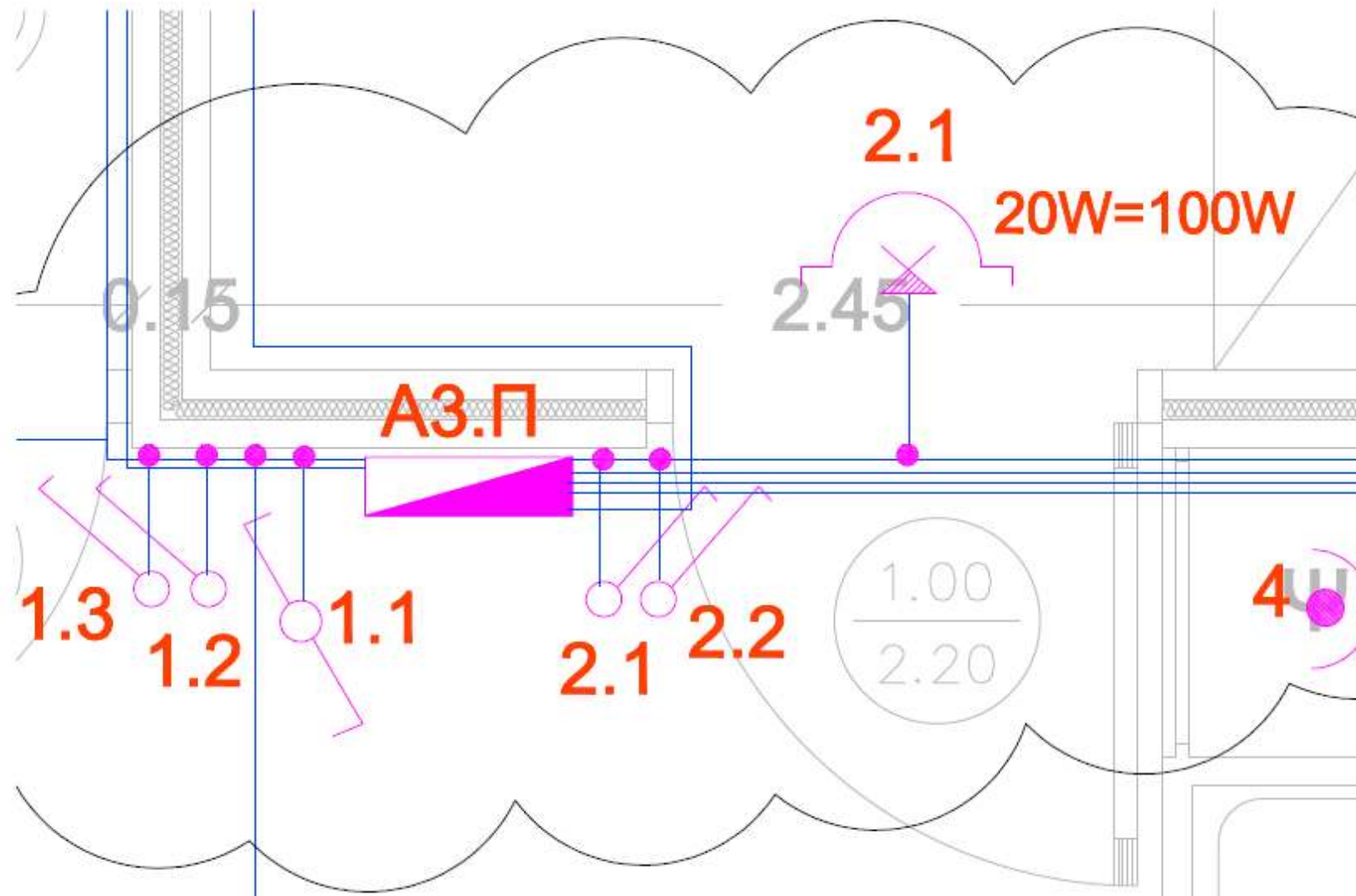
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



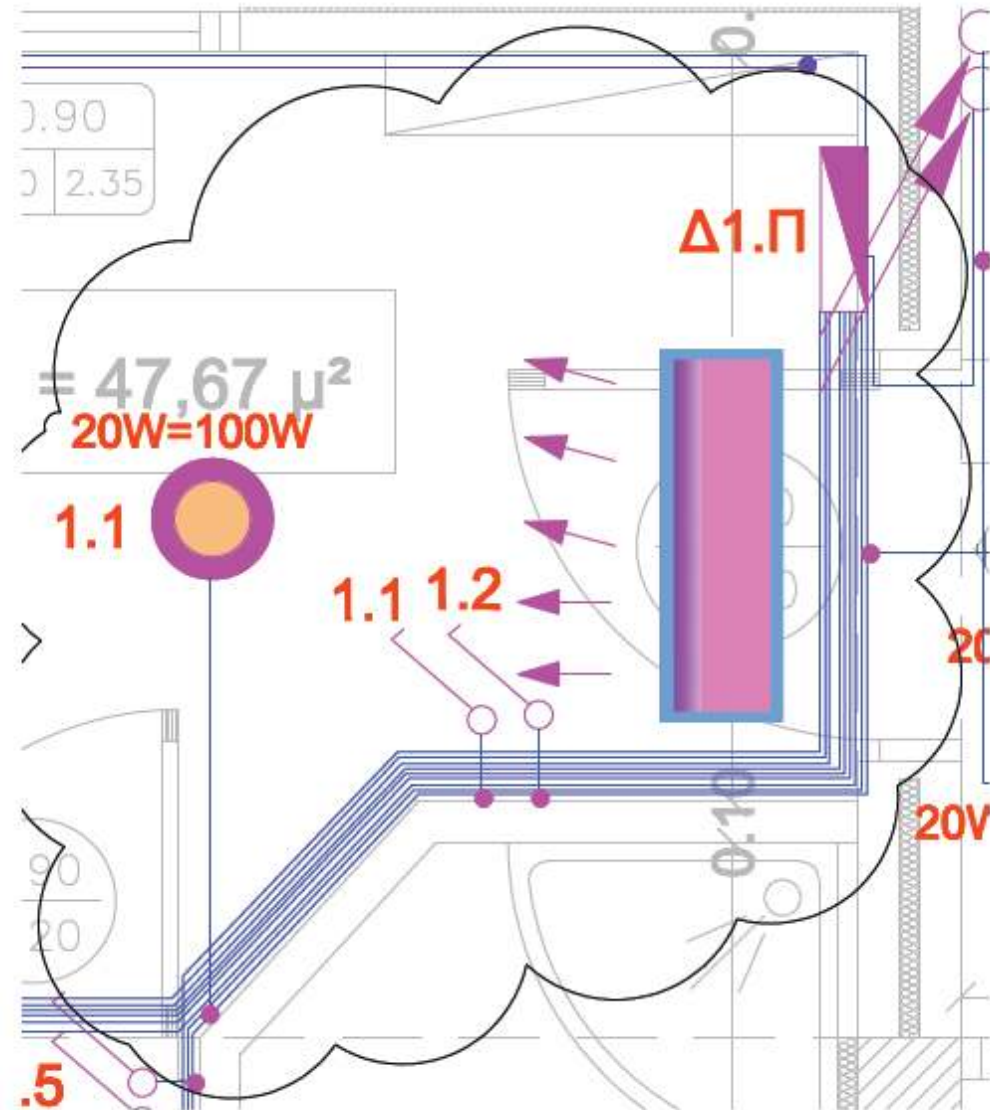
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



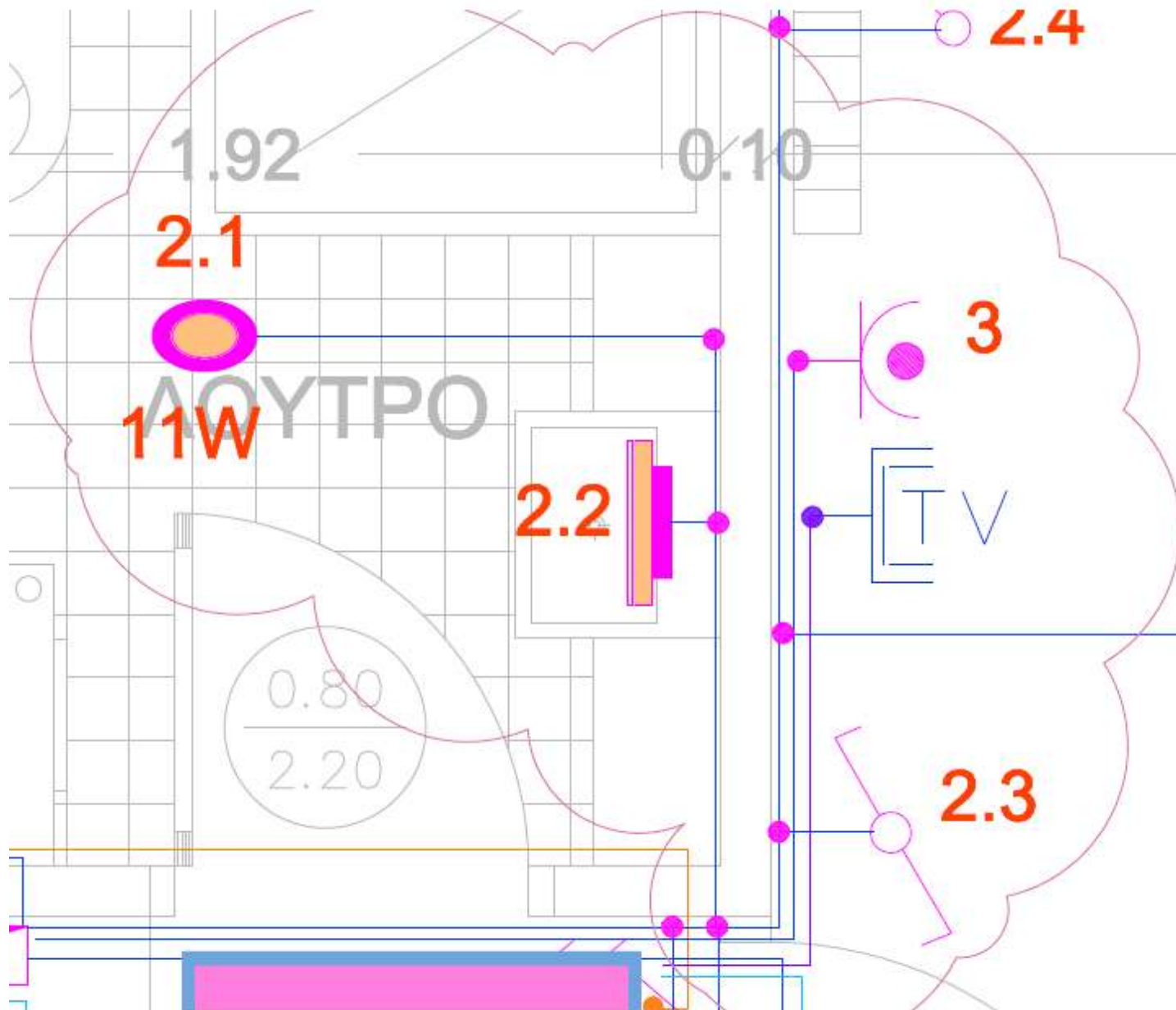
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



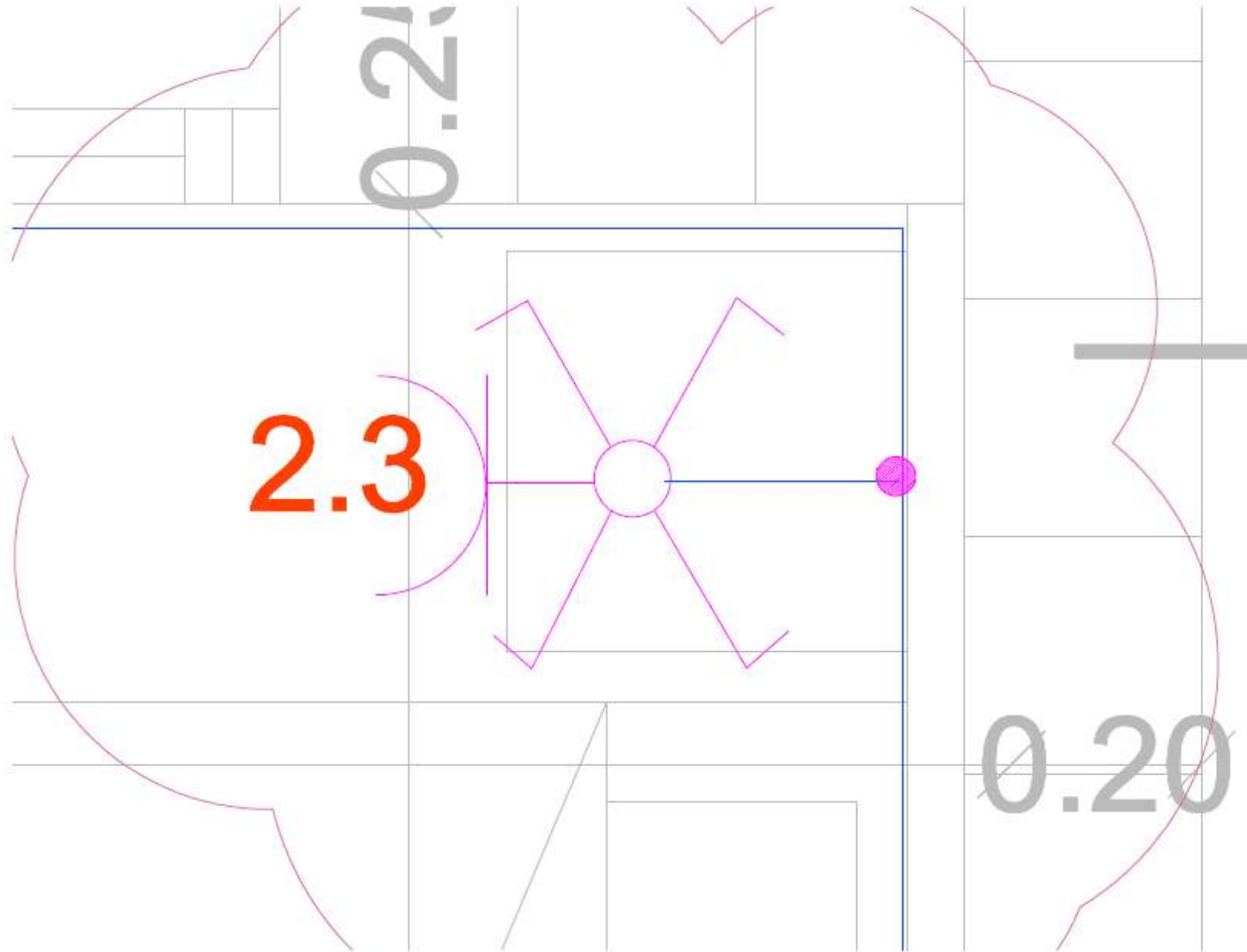
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



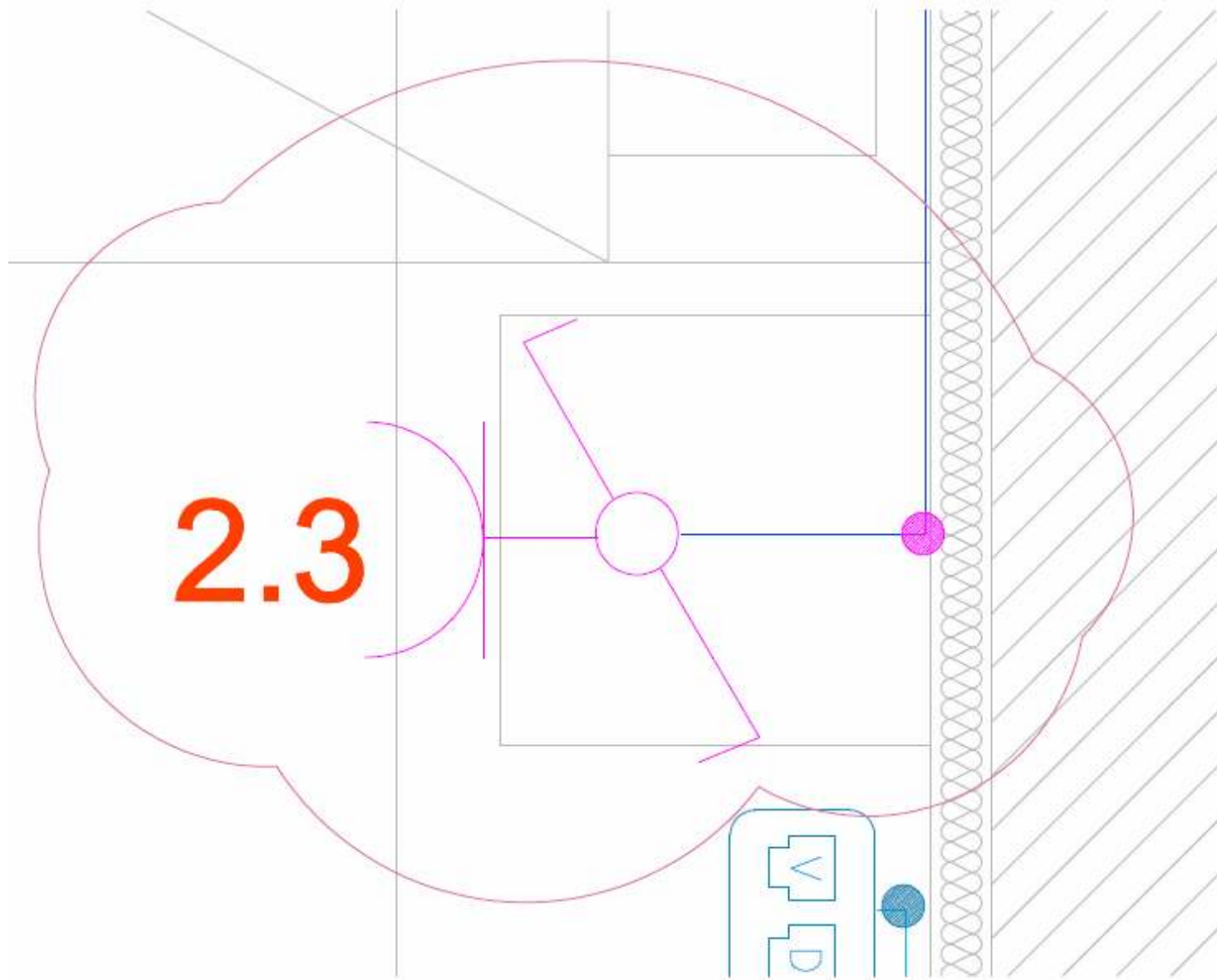
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



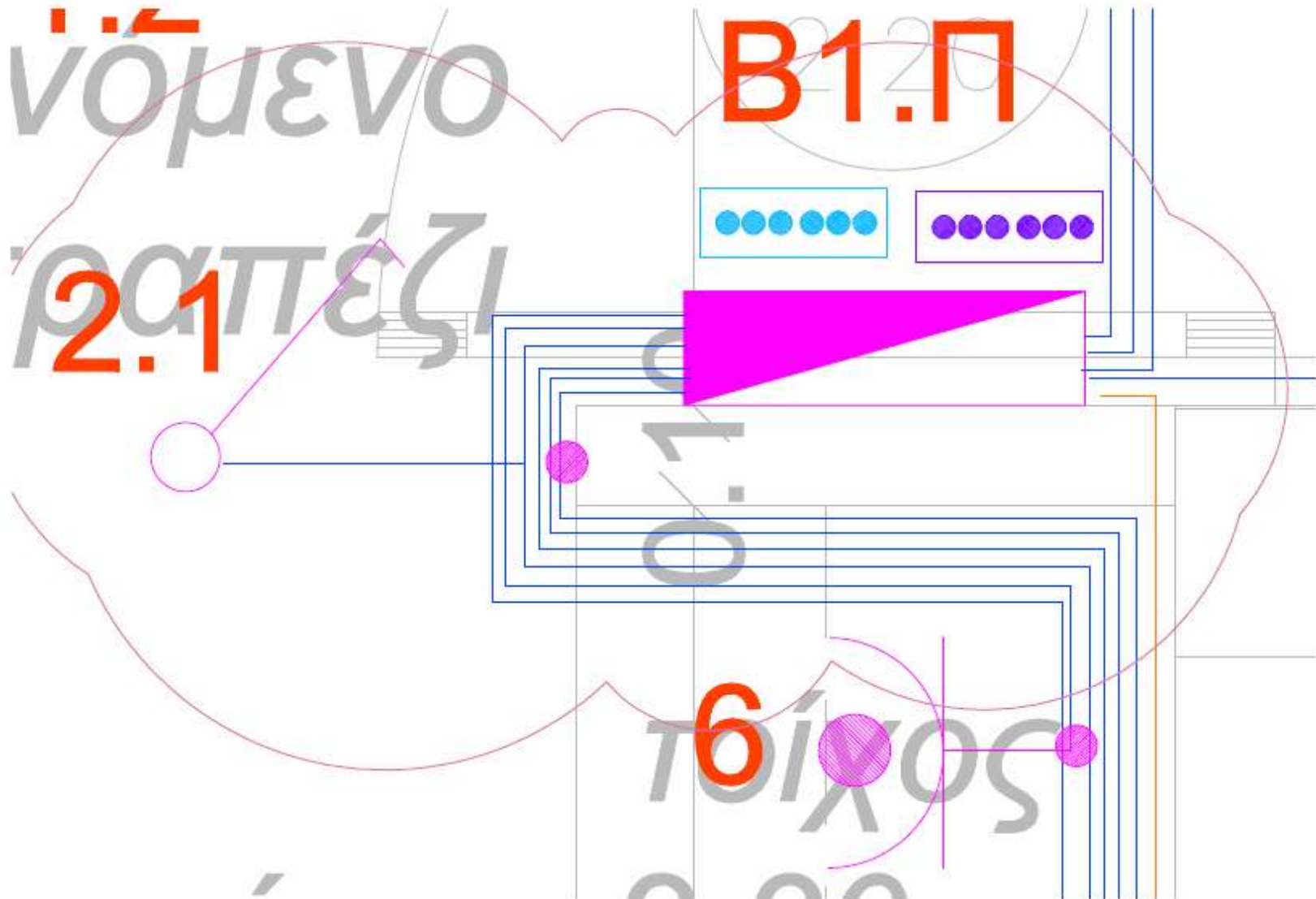
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



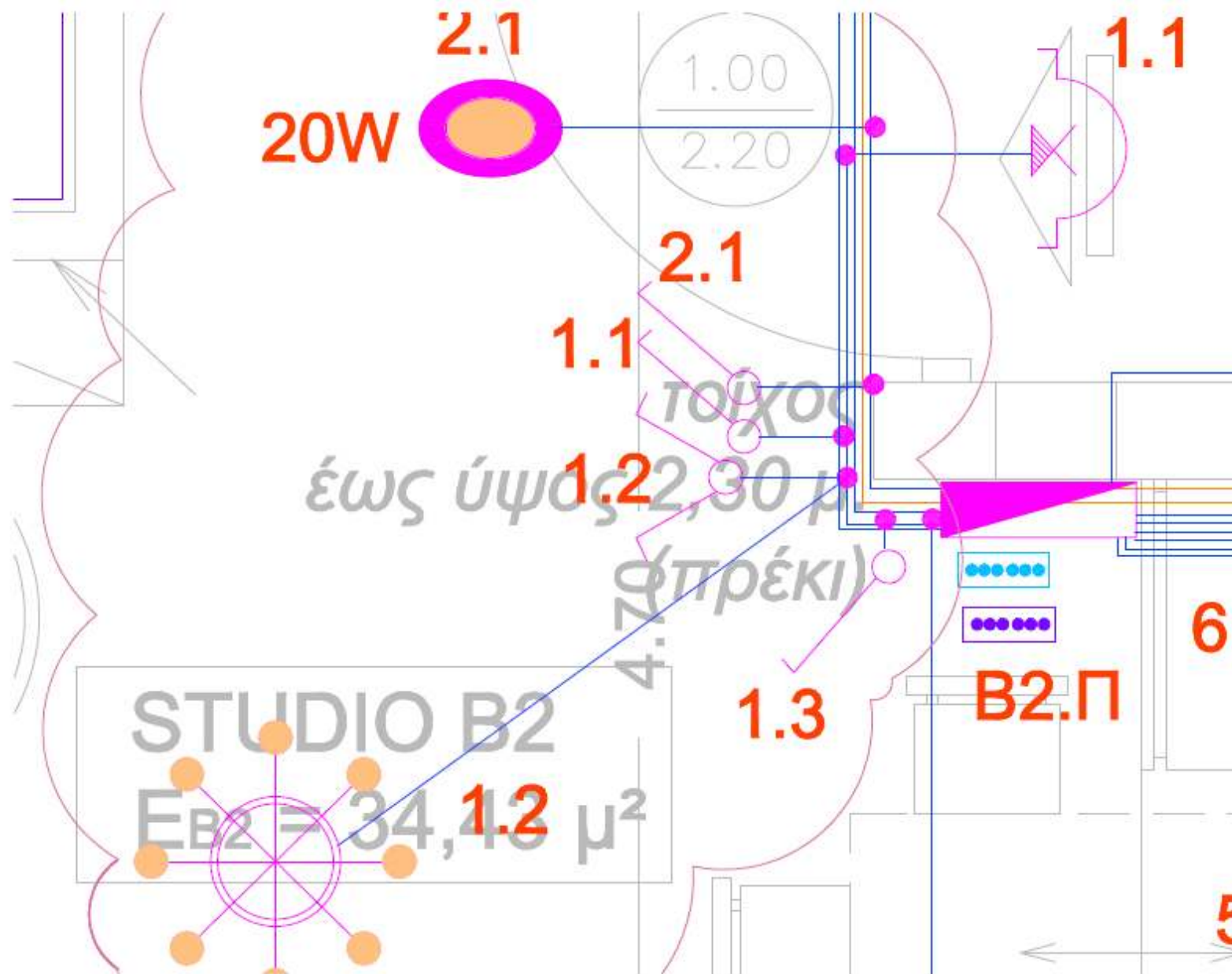
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

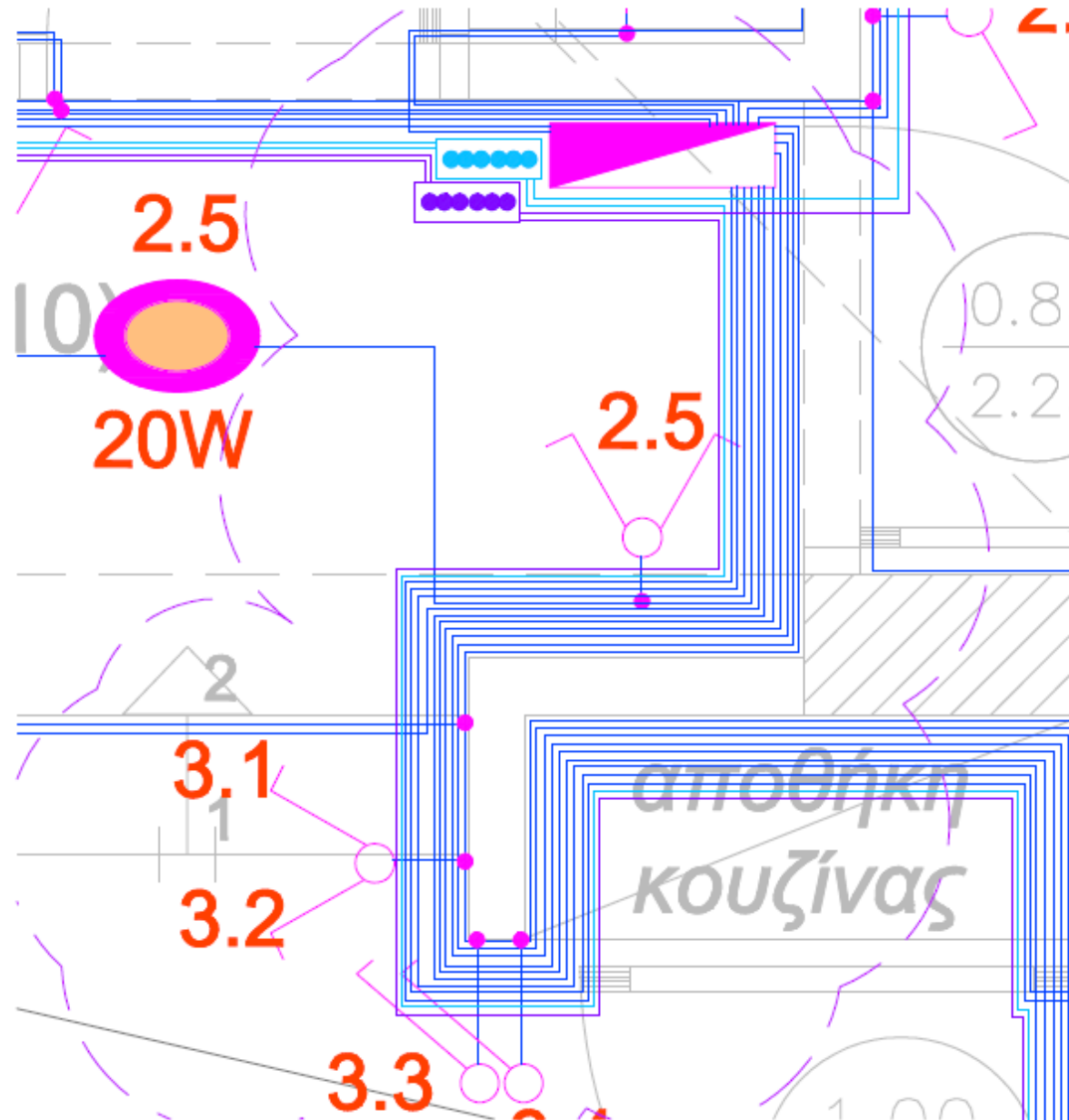


ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

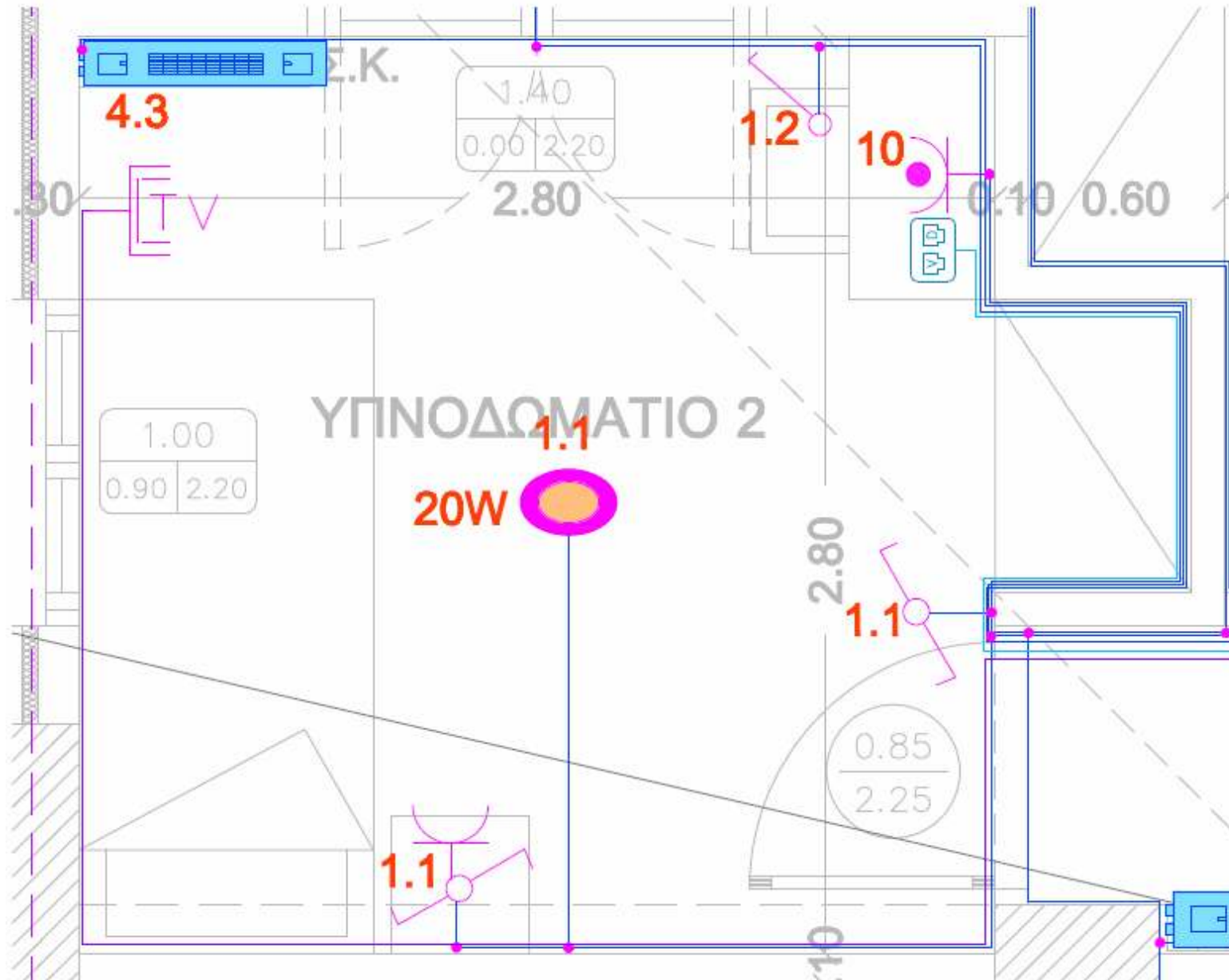


- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



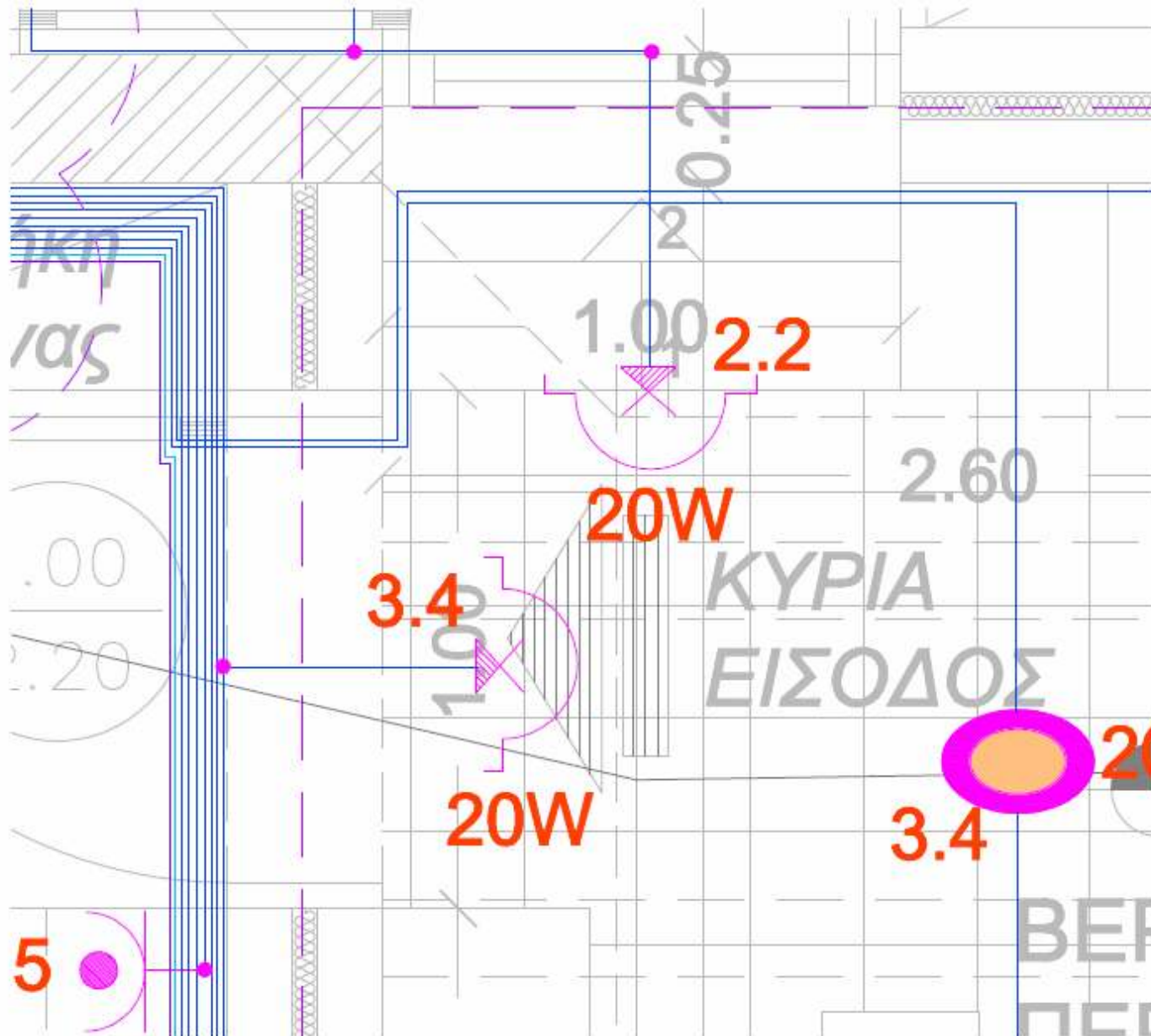
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



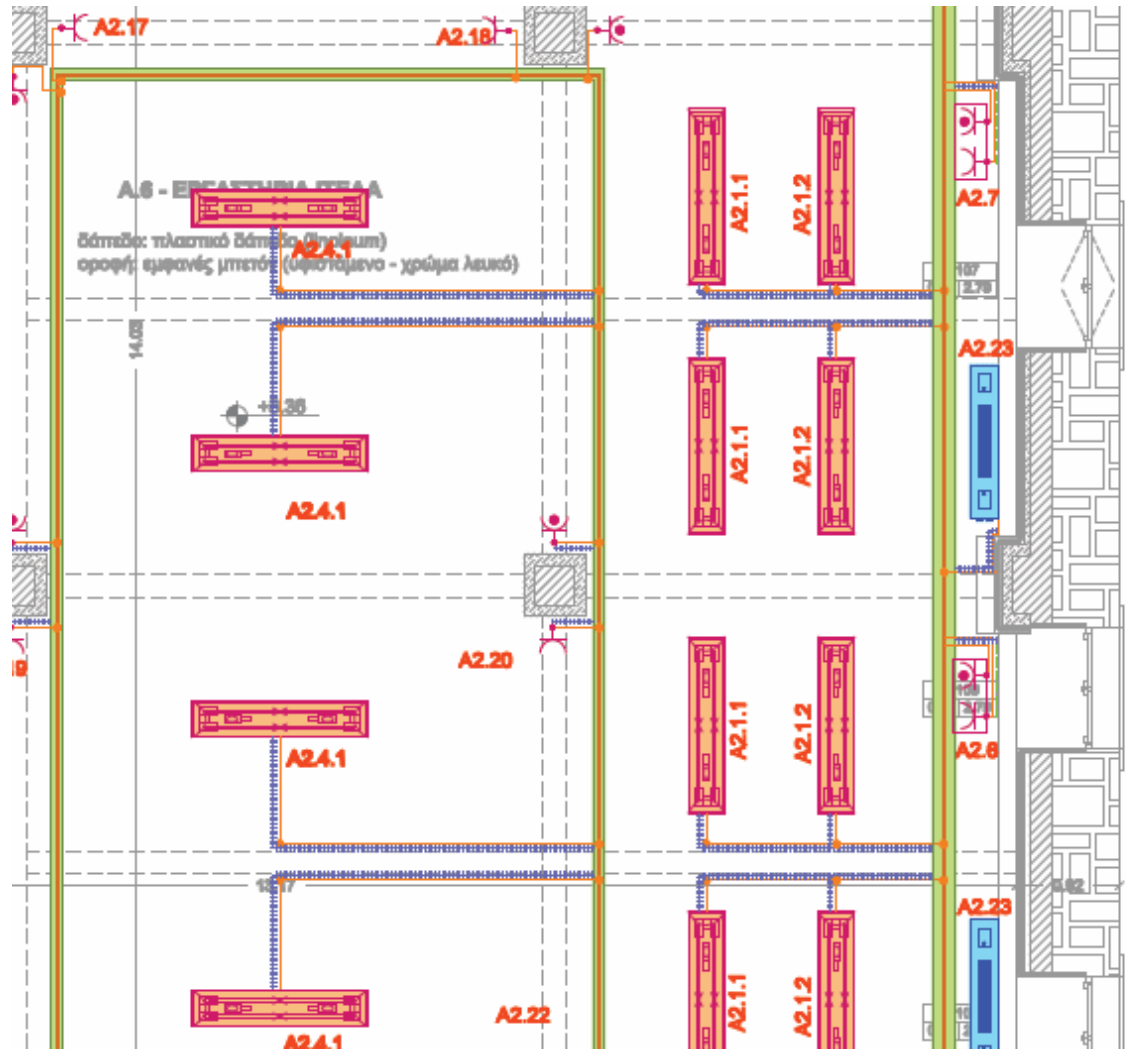
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



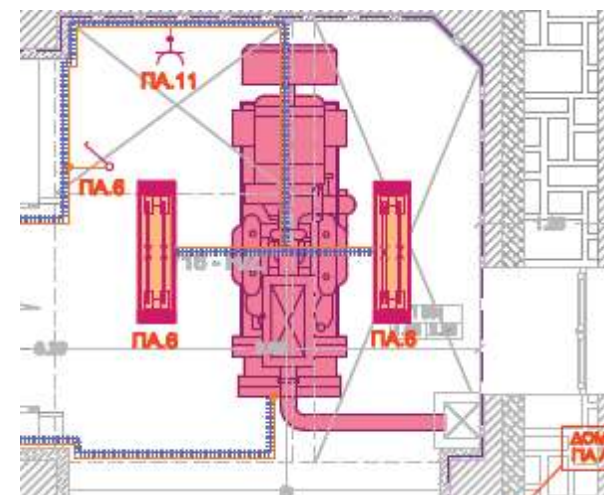
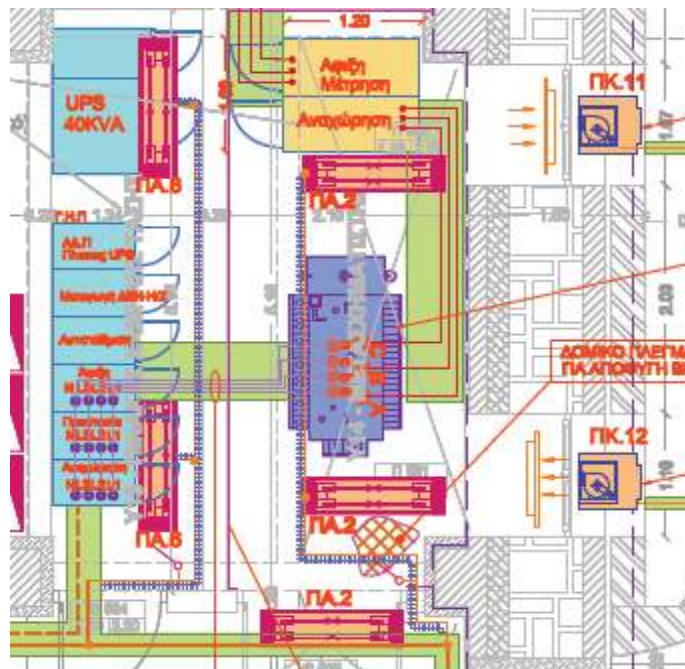
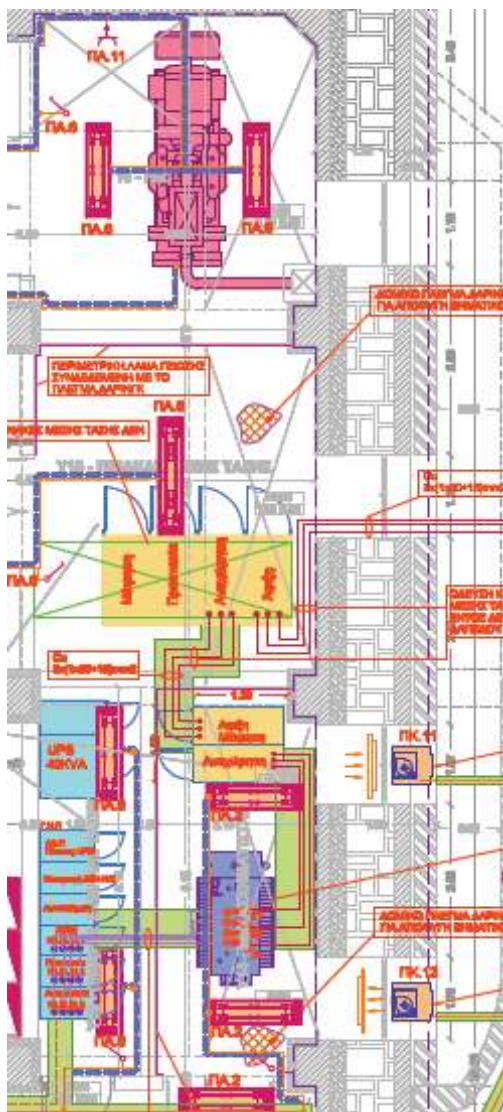
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΥΜΒΟΛΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ



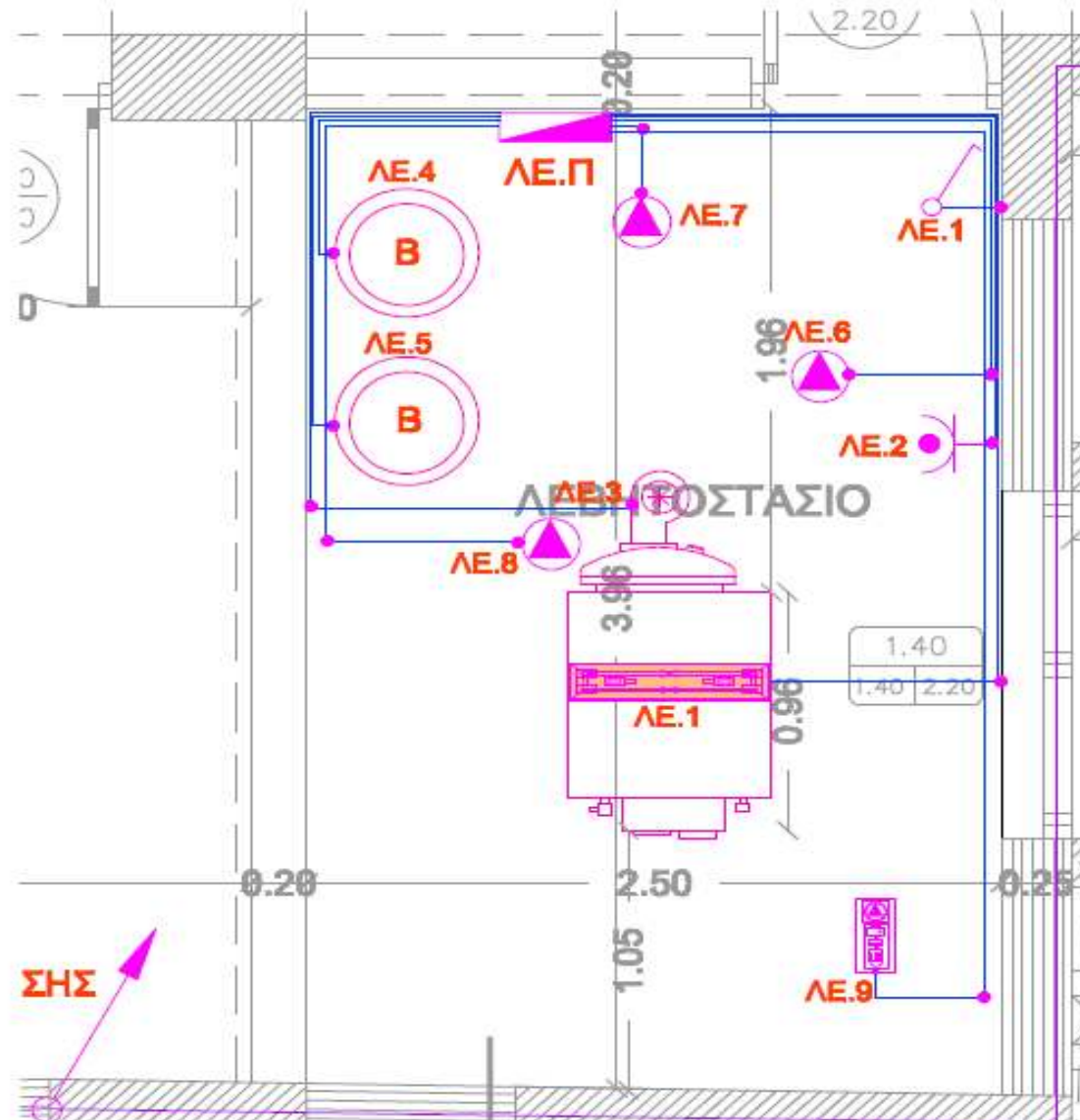
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



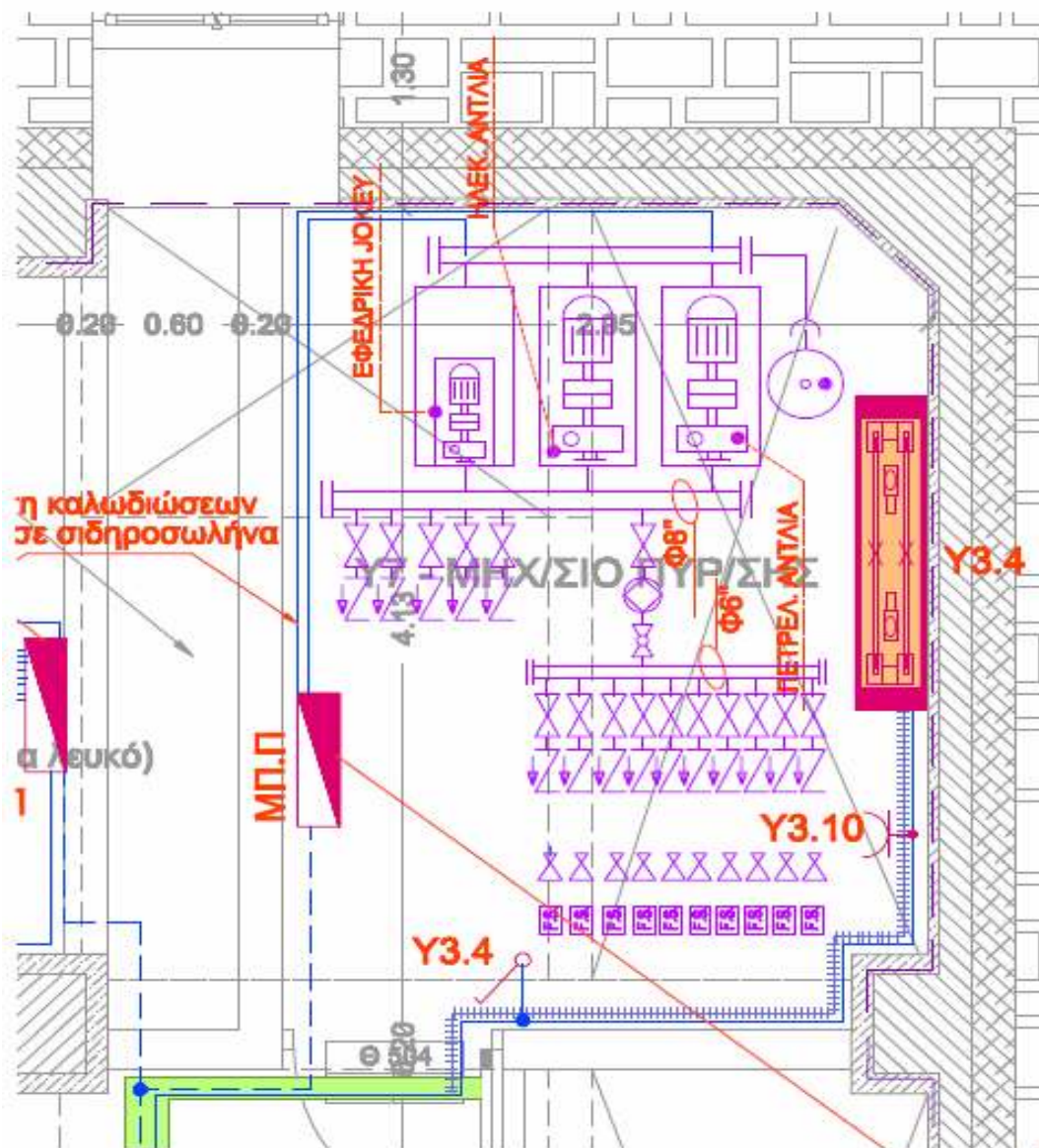
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



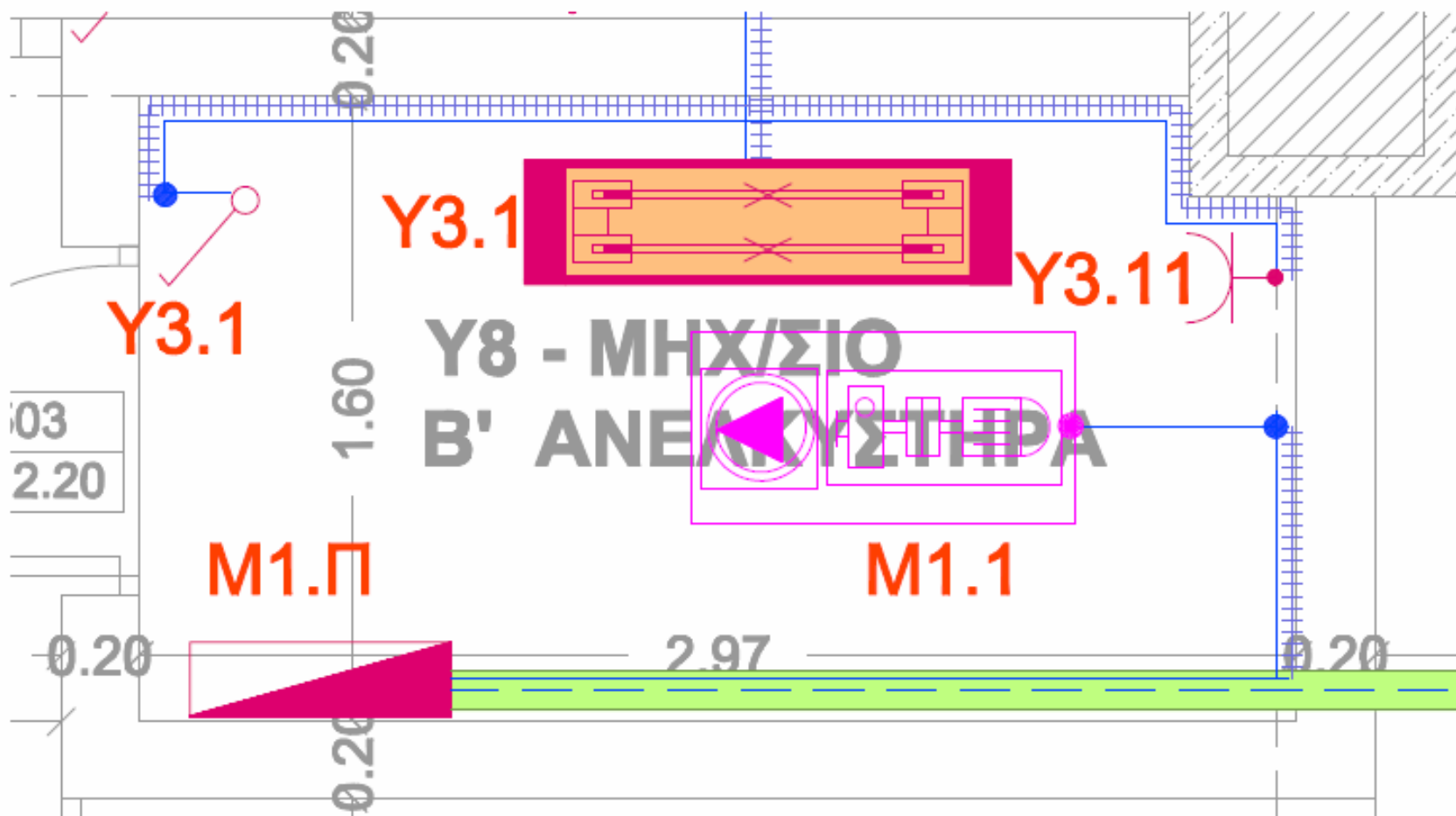
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

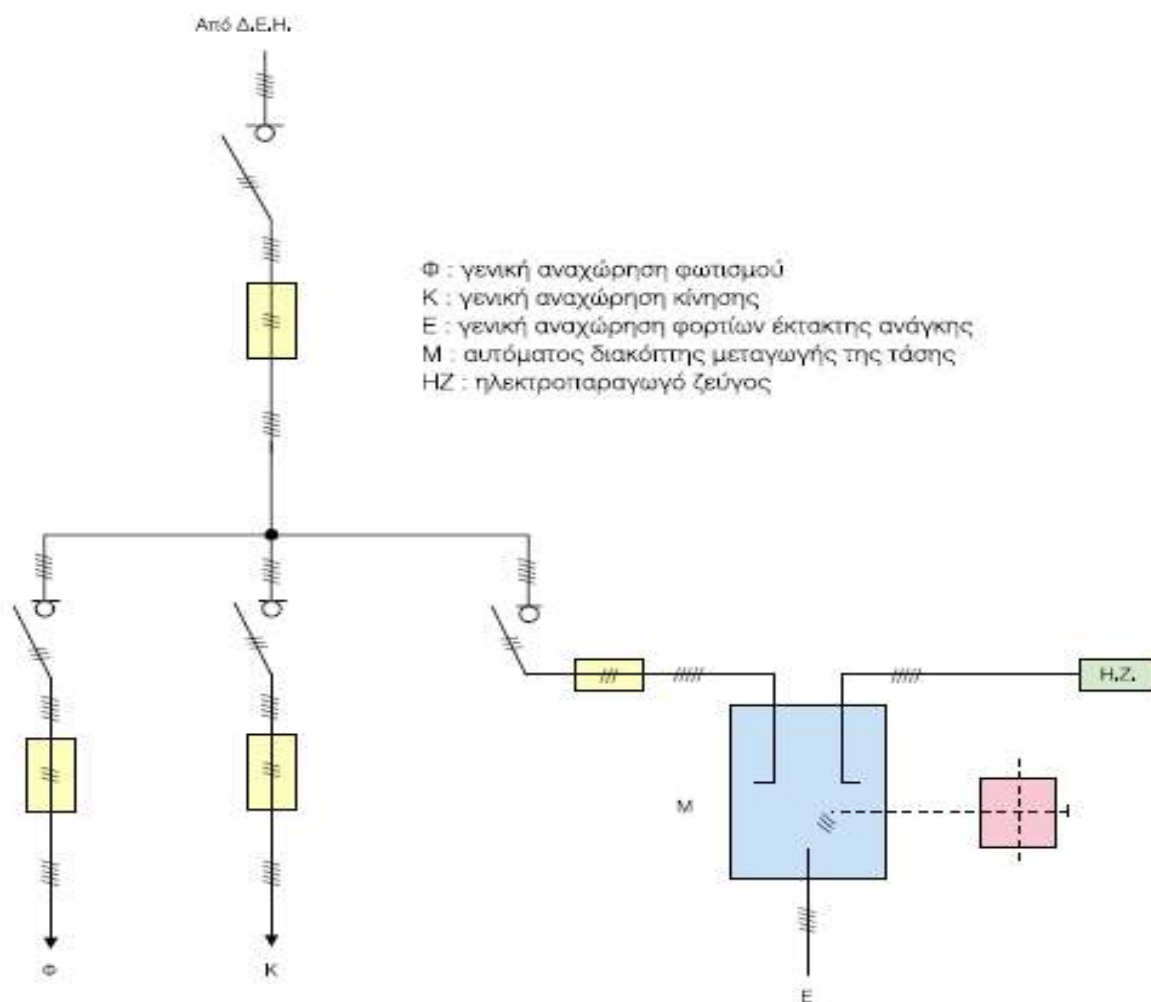
- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

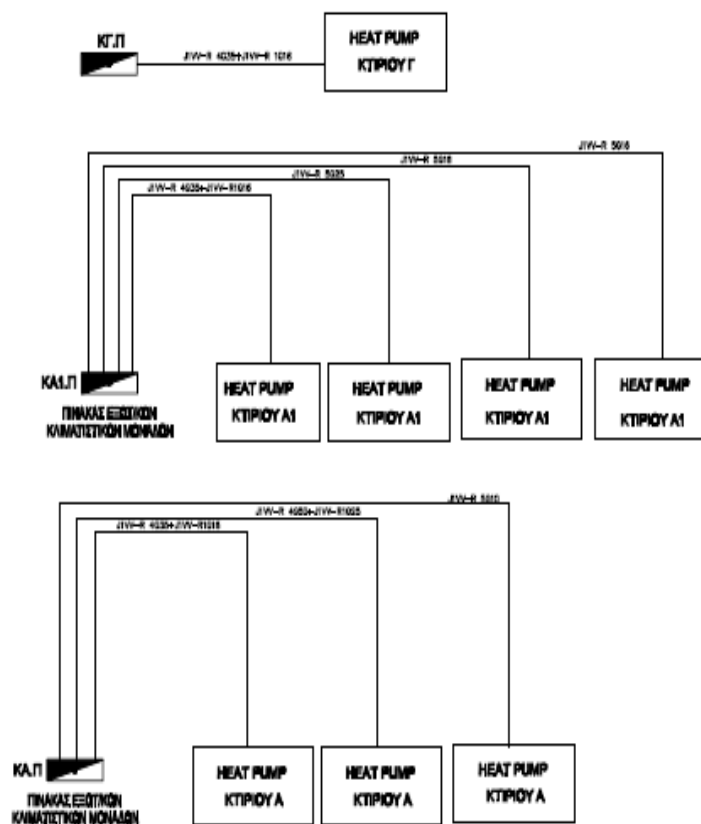
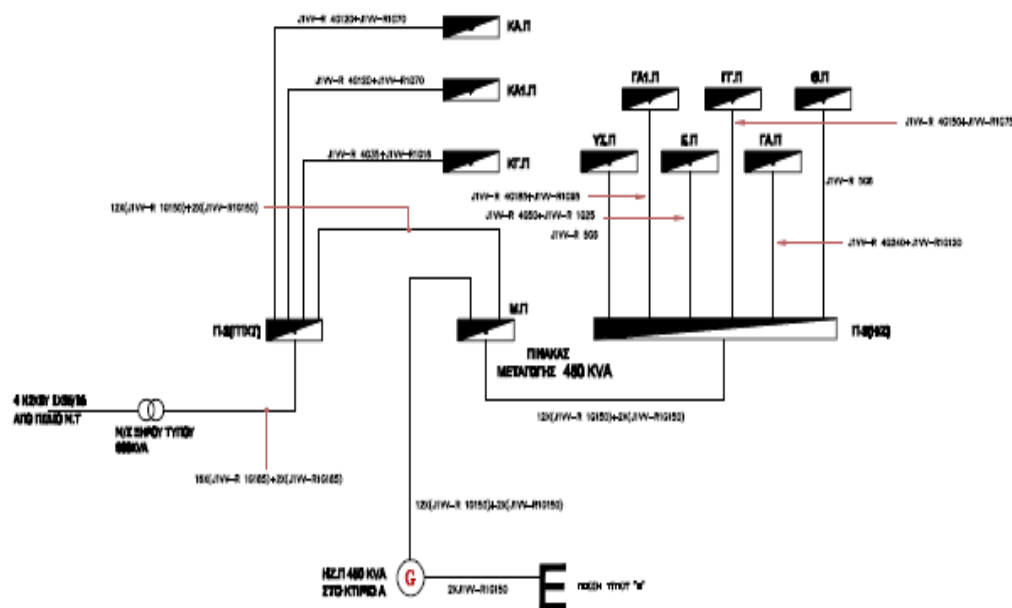
ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

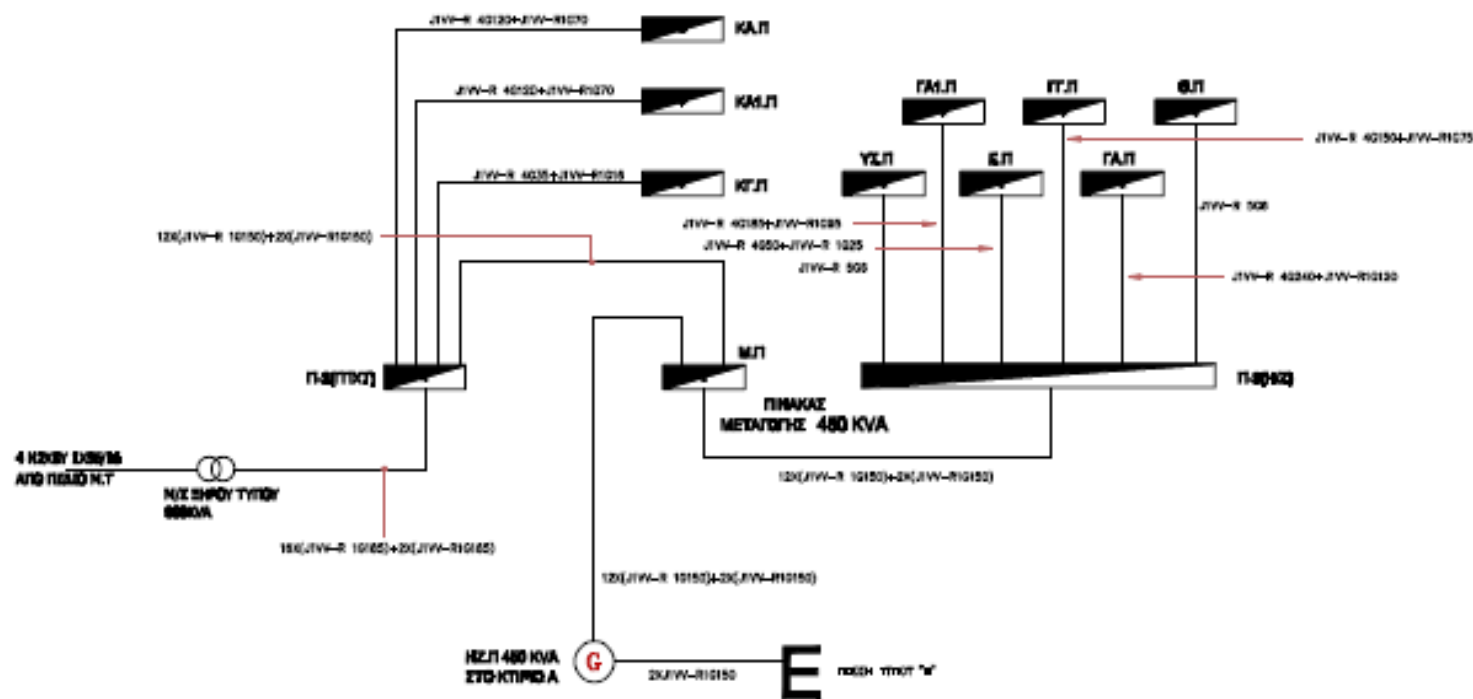
ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

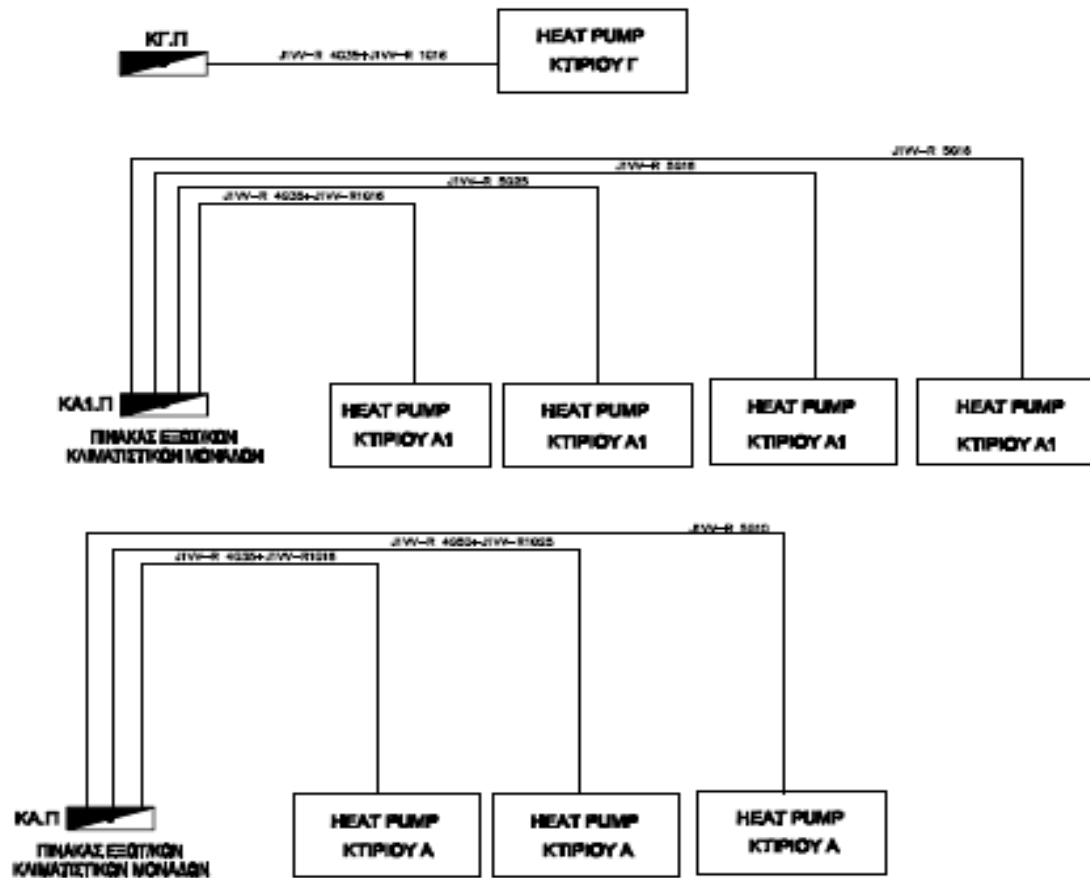
ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

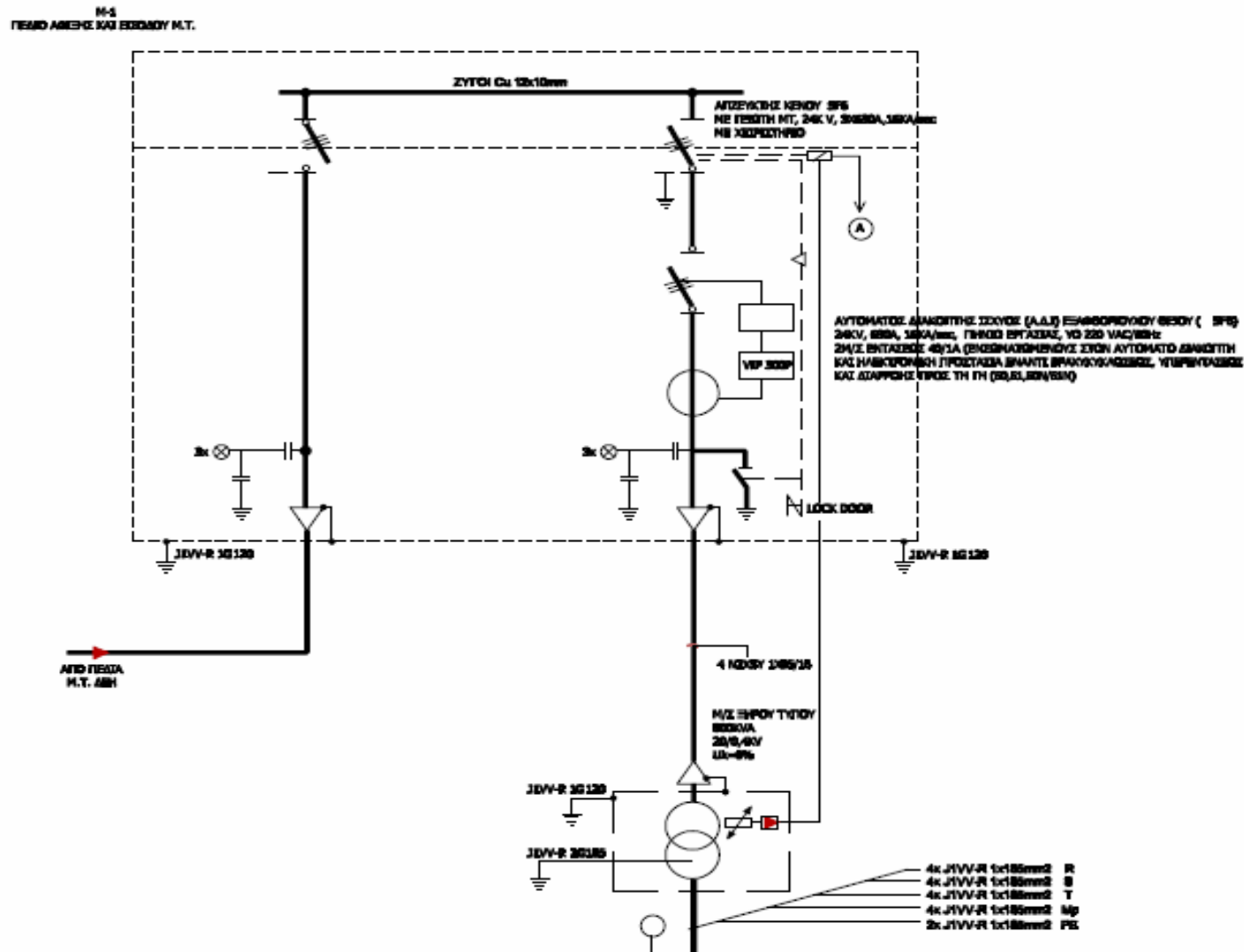
ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

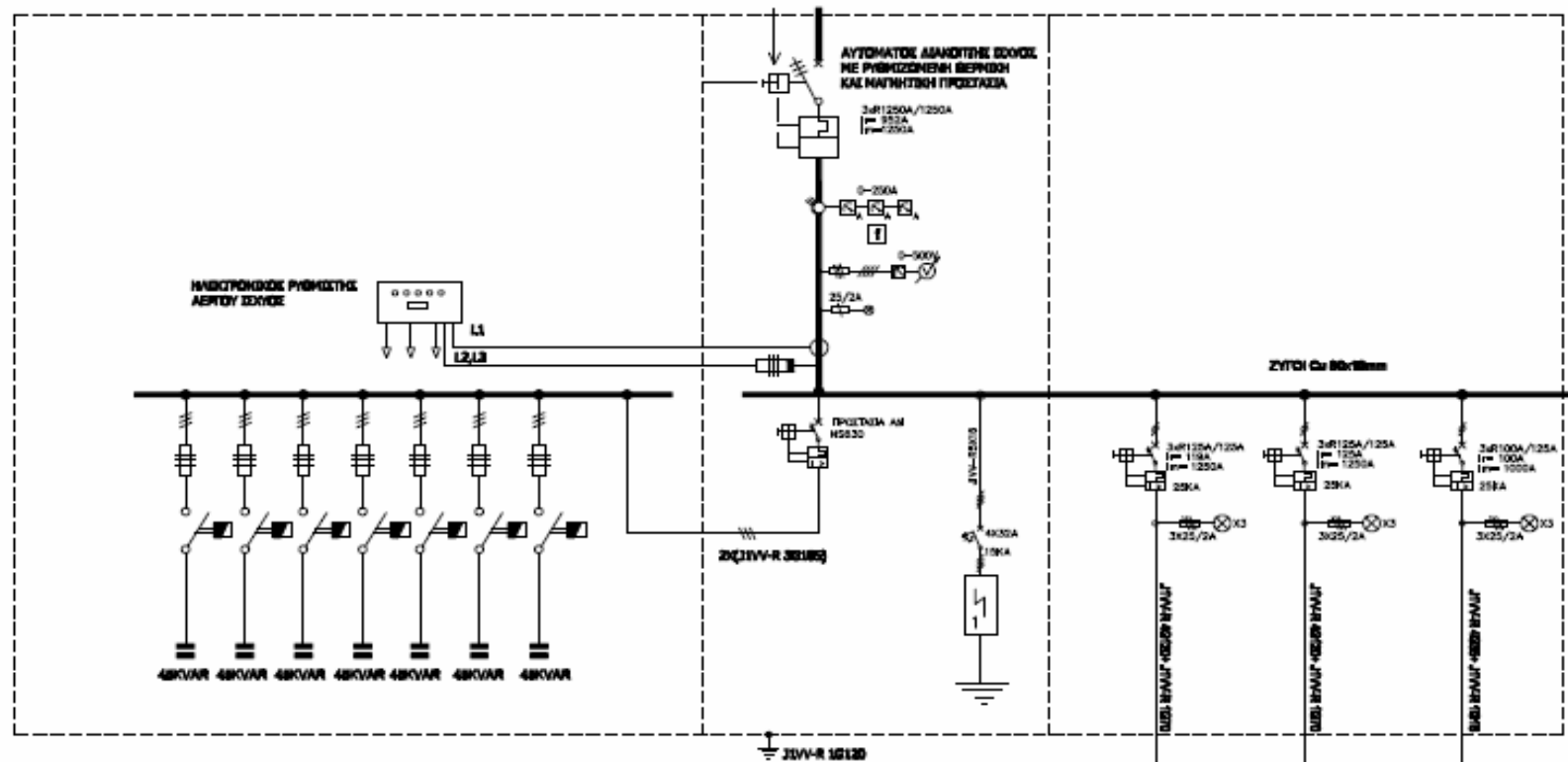
- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ




ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

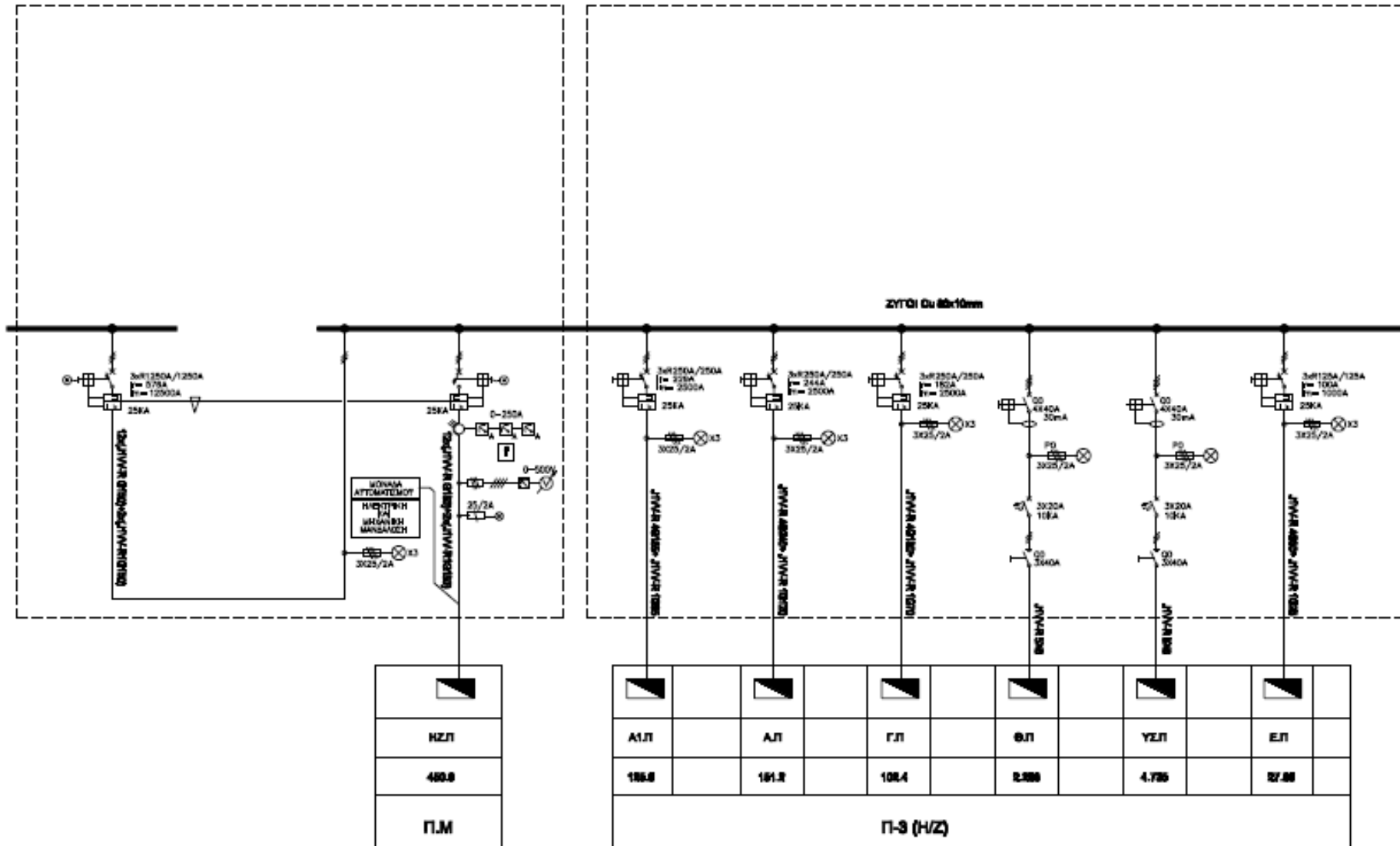
- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ



					
ΕΠΙΧΑΡΑΞΑ ΦΟΡΤΙΟΥ	ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΕΣΗΣ	ΑΒΕΣΗ ΧΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΕΡΤΗ
ΕΠΙΧΑΡΑΞΗ ΜΕΣΗΣ ΙΣΟΥΣ (ΚΥΑ)	7Χ65- 30,5 ΚΥΑ	671.98	81.00	86.00	82.00
ΠΕΔΙΟ ΠΟΡΑΚΑ	Π-1β	Π-1α	Π-2 (ΠΤΥΧ)		

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

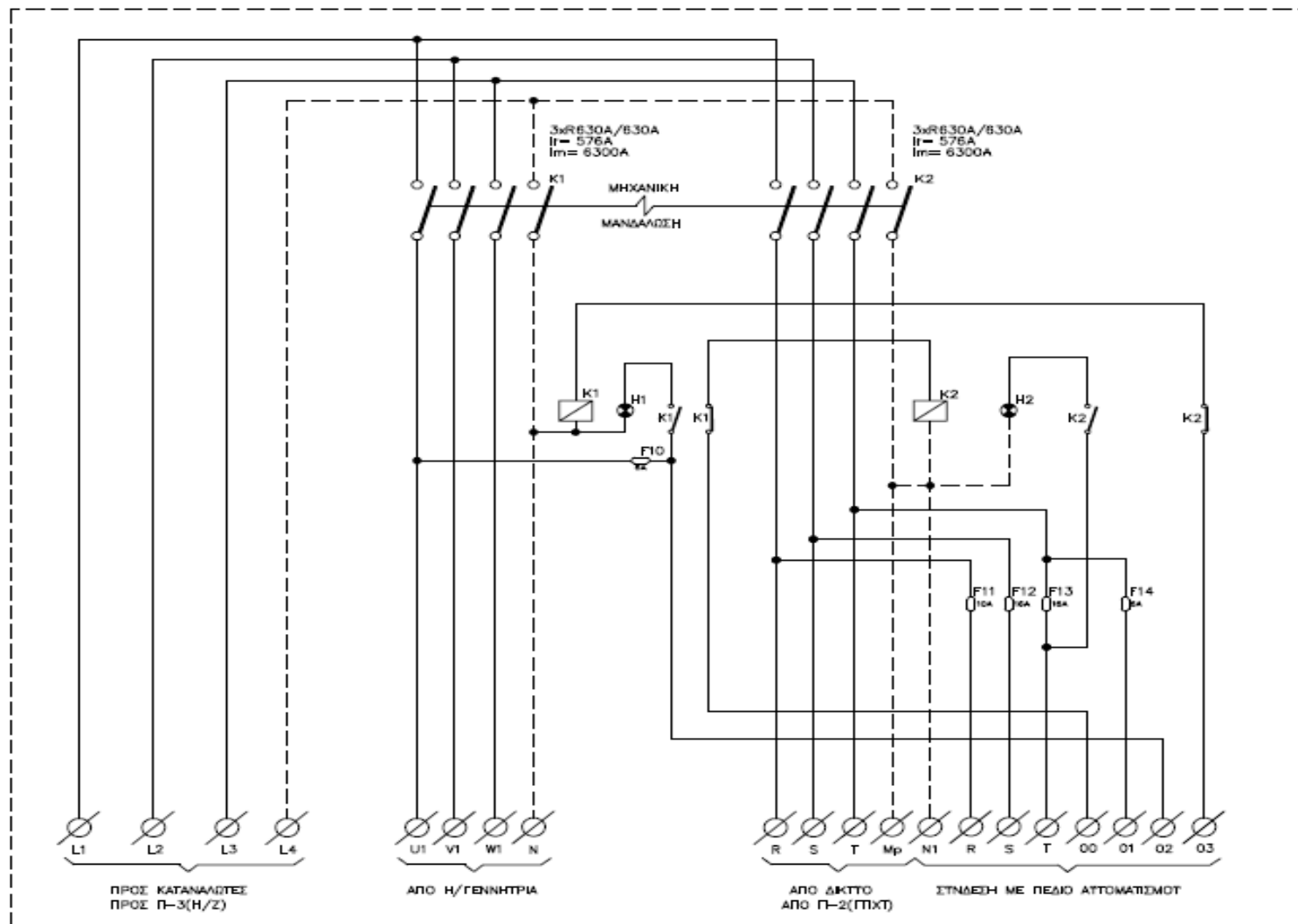
- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ
ΠΕΔΙΟ ΜΕΤΑΓΩΓΗΣ (Μ.Π)



ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ
ΠΡΟΣ Π-3(Η/Ζ)

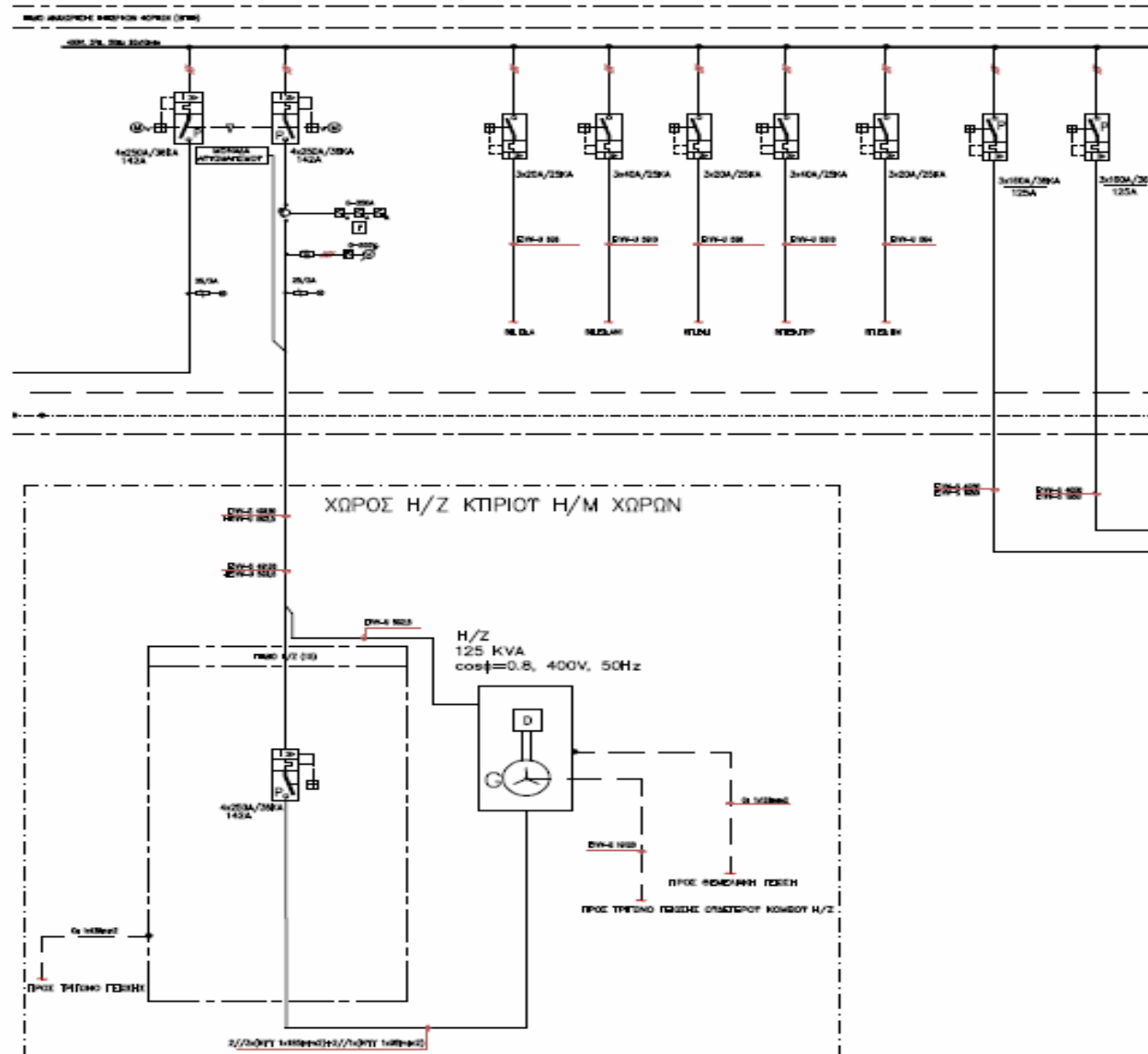
ΑΠΟ Η/ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ

ΑΠΟ ΔΙΚΤΟ
ΑΠΟ Π-2(ΠΙΧΤ)

ΣΤΗΔΕΗ ΜΕ ΠΕΔΙΟ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

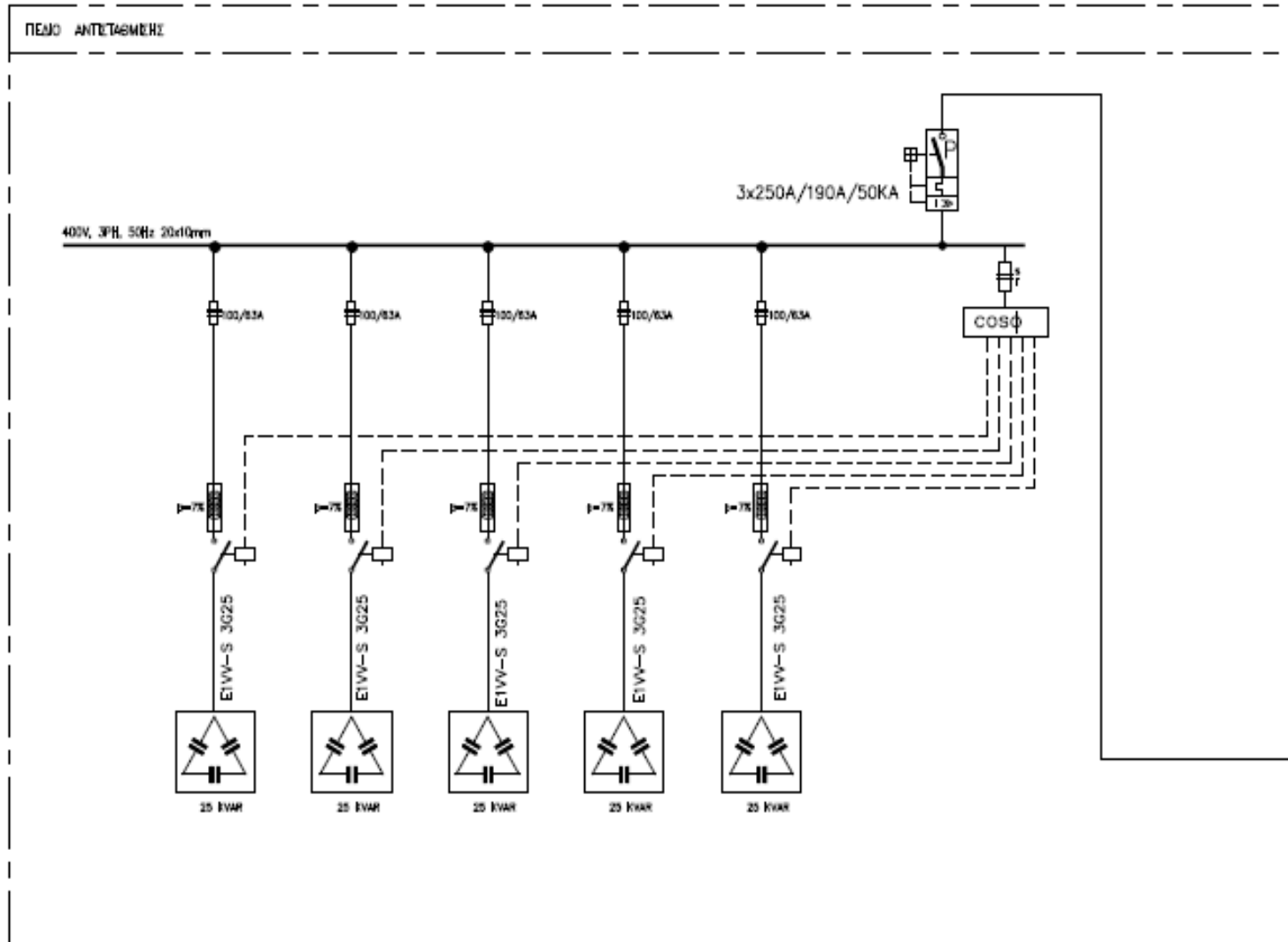
- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

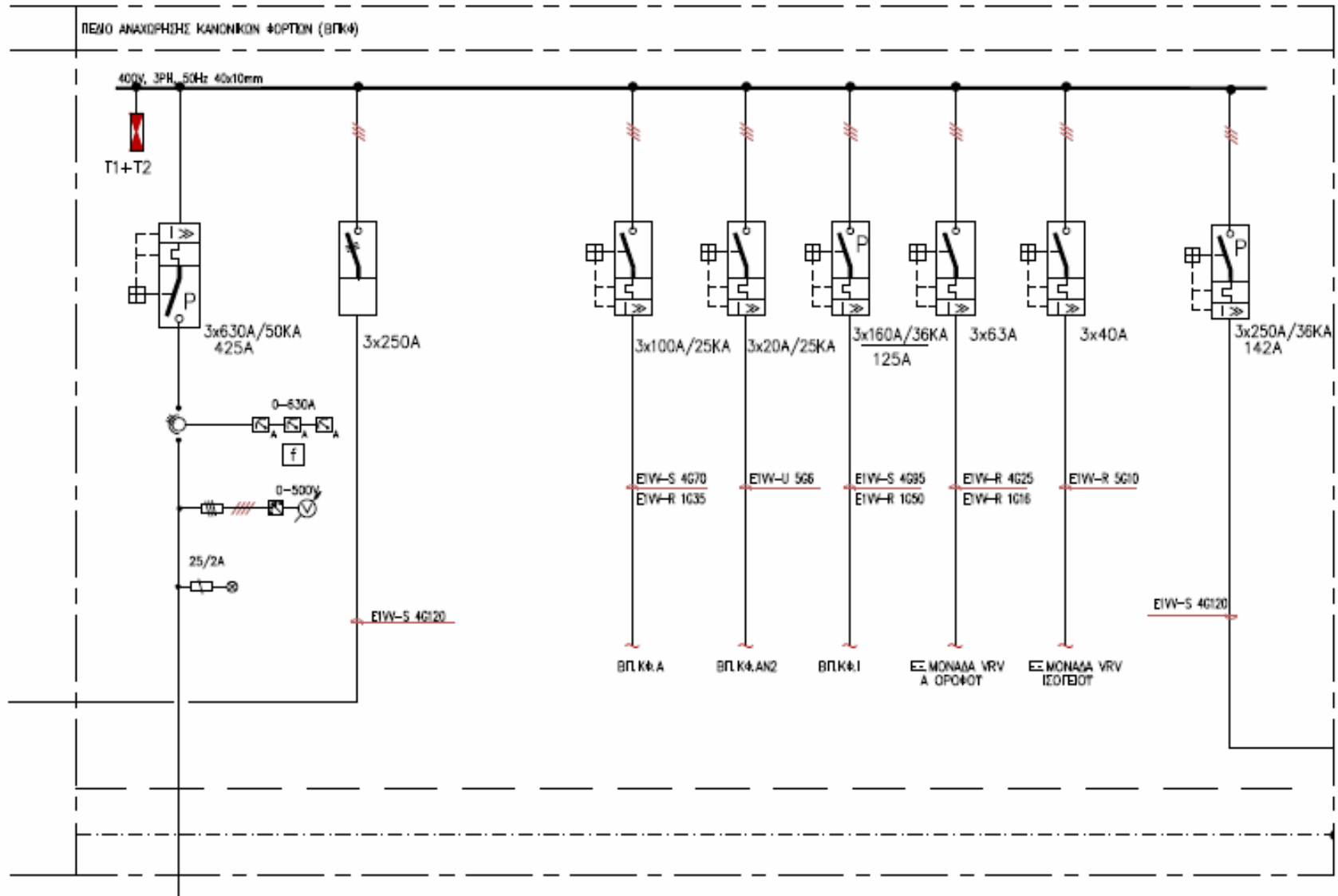
- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ



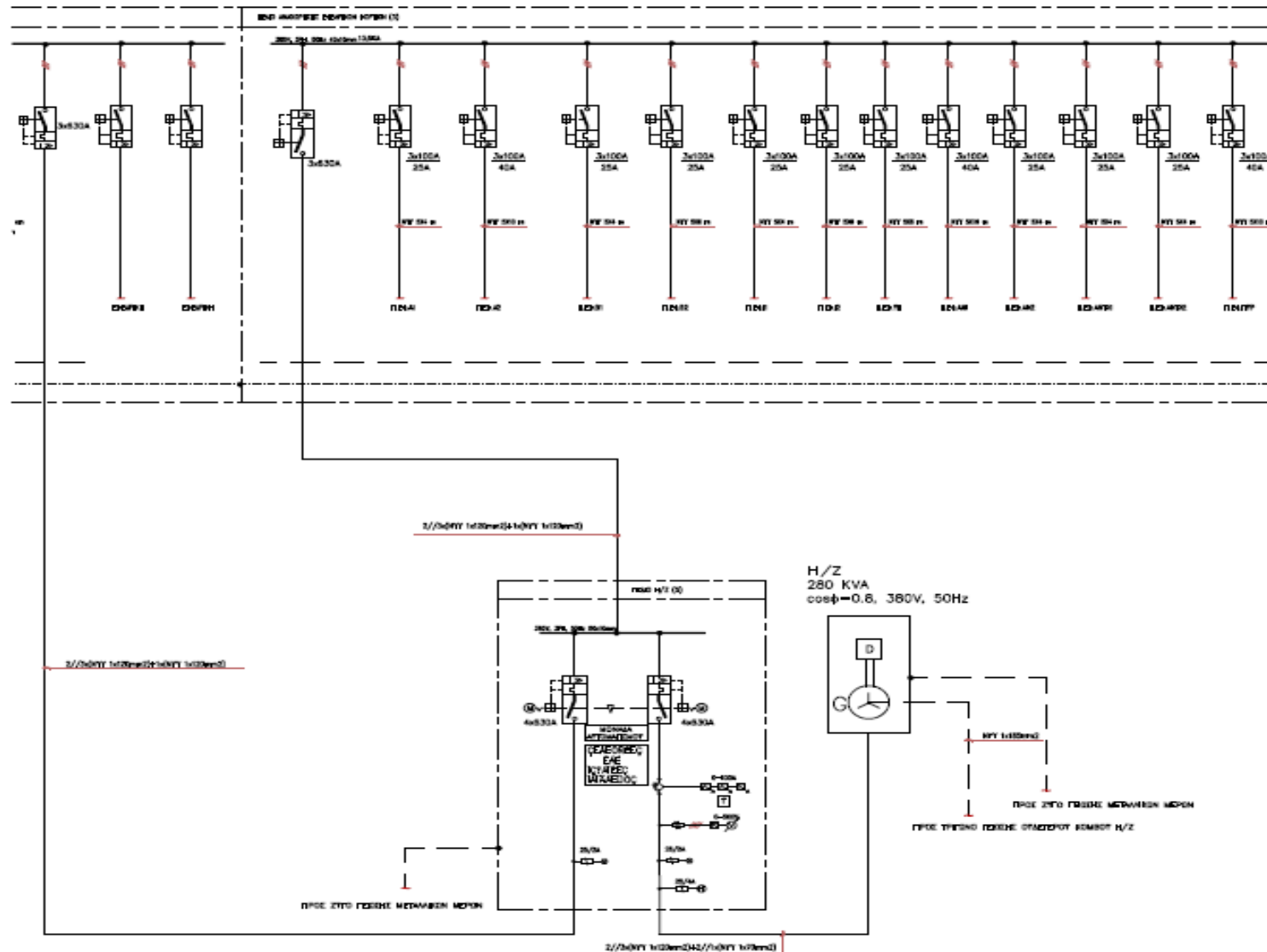
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΜΟΝΟΓΡΑΜΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΜΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ Η/Ζ

