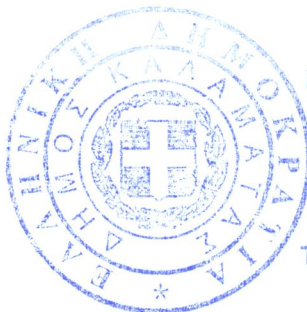


ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ

Τεύχος Υπολογισμών Εγκατάστασης

Εργοδότης : ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
:
:
Έργο : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΘΕΑΤΡΟΥ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
:
:
Θέση : Ο.Τ. 1183 ΤΟΥ Ρ.Σ. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
:
:
Ημερομηνία : ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2017
:
Μελετητές : ΜΠΟΥΜΠΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο/Η ΣΥΝΤΑΞΑΣ
ΜΠΟΥΜΠΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΚΑΛΑΜΑΤΑ.....3.0.2017
Ο Δ/ΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΤΖΑΜΟΥΡΑΝΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη έγινε σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο **ΕΛΟΤ HD 384 "Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις"**, χρησιμοποιώντας και τα ακόλουθα βοηθήματα:

- α) *Electrical Installations handbook, Vol 1 & 2, SIEMENS*
- β) *Κανονισμοί Ηλεκτρικών Εσωτερικών Εγκαταστάσεων*
- γ) *Κανονισμοί ΔΕΗ*
- δ) *Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκ/κών εγκαταστάσεων και Δικτύων, Δ. Τσανάκα*
- ε) *Τεχνικό Εγχειρίδιο FULGOR*
- στ) *Εσωτερικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, Μ. Μόσχοβιτς*

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

(α) Βασικές σχέσεις:

$$U = I \times R \quad (\text{νόμος του } \Omega\mu)$$

$$W = I^2 \times R \times t \quad (\text{θερμότητα ρεύματος})$$

$$R = \frac{2 l}{K \times A} \quad (\text{Αντίσταση Κυκλώματος})$$

$$P = U \times I \quad (\text{ισχύς στο συνεχές ρεύμα})$$

$$P = U \times I \times \cos\varphi \quad (\text{ισχύς στο εναλλασσόμενο μονοφασικό})$$

$$P = 1.73 \times U \times I \times \cos\varphi \quad (\text{ισχύς στο τριφασικό})$$

(β) Πτώση τάσης και διατομή καλωδίων

(β1) Πτώση τάσης u (V)

- Μονοφασικό

$$u = 2 \times \left(\frac{\cos\varphi}{K \times A} + \omega \times L \times \sin\varphi \right) \times l \times I$$

- Τριφασικό

$$u = 1.73 \times \left(\frac{\cos\varphi}{K \times A} + \omega \times L \times \sin\varphi \right) \times l \times I$$

όπου:

- U : Τάση δικτύου σε V σε σύστημα 2 αγωγών μεταξύ των αγωγών, σε σύστημα συνεχούς 3 αγωγών μεταξύ των 2 κυρίων αγωγών, σε τριφασικά συστήματα μεταξύ δύο κυρίως αγωγών
- u : Πτώση τάσης σε V από την αρχή μέχρι το τέλος του κυκλώματος
- I : Ενταση ρεύματος σε A
- R : Αντίσταση σε $\Omega\mu$
- W : Ενέργεια σε $W \times s$
- P : Ισχύς σε W
- K : Αγωγιμότητα
- $\cos\varphi$: συντελεστής Ισχύος

- A: Διατομή καλωδίου σε mm²
- l: Μήκος της γραμμής σε m
- t: χρονική διάρκεια σε s
- L: Επαγωγική αντίσταση του καλωδίου σε H/m ($\omega=2\pi f$, $f=50$ Hz)

(β2) Διατομή A (mm²)

Επιλέγεται καλώδιο τέτοιο, ώστε το ρεύμα που περνάει από τη γραμμή να είναι μικρότερο από το επιτρεπόμενο ρεύμα του καλωδίου και ταυτόχρονα η προκύπτουσα πτώση τάσης να είναι μικρότερη από την επιθυμητή (προκύπτει από τις σχέσεις της παραγράφου β1).

Για την εύρεση του επιτρεπόμενου ρεύματος λαμβάνονται υπόψη το είδος του καλωδίου, το μέσο όδευσης, η θερμοκρασία περιβάλλοντος, η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία καλωδίου, και ο τρόπος διάταξης και λειτουργίας.

(β3) Όργανα προστασίας

Ο υπολογισμός γίνεται σε κάθε γραμμή με έναν από τους δύο παρακάτω τρόπους:

- Επιλέγεται όργανο προστασίας ώστε το επιτρεπόμενο ρεύμα να είναι μεγαλύτερο από το ρεύμα της γραμμής
- Επιλέγεται όργανο προστασίας ώστε το επιτρεπόμενο ρεύμα να είναι μεγαλύτερο από το ρεύμα της γραμμής, και το μέγεθός του να είναι το αμέσως μικρότερο της επιτρεπόμενης έντασης του καλωδίου

(β4) Ρεύμα Βραχυκυκλώσεως

το επιτρεπόμενο ρεύμα βραχυκυκλώσεως υπολογίζεται από την σχέση:

$$I = \frac{0.115 A}{\sqrt{t}}$$

όπου I σε kA, A διατομή καλωδίου και t διάρκεια βραχυκυκλώματος

Το ρεύμα βραχυκυκλώσεως στους πίνακες υπολογίζεται με την σχέση:

$$I = \frac{V}{Z}$$

όπου Z η συνολική αντίσταση σε όλη την διαδρομή του καλωδίου.

Η παραπάνω σχέση υπερκαλύπτει και την σχέση $I = (\sqrt{3} V)/2Z$ που ισχύει για την περίπτωση τριφασικού βραχυκυκλώματος.

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Τα αποτελέσματα των γραμμών του δικτύου παρουσιάζονται πινακοποιημένα με τις ακόλουθες στήλες:

- Τμήμα Γραμμής
- Μήκος Γραμμής (m)
- Φορτίο (kw)
- Είδος Φορτίου
- Cosφ
- Φάση
- Πτώση Τάσης (V)
- Διατομή Καλ. (mm²)

- Ασφάλεια (A)

Επίσης, για κάθε πίνακα της εγκατάστασης πραγματοποιείται αναλυτικός υπολογισμός, με αποτελέσματα που εμφανίζονται όπως ακολούθως:

Στο επάνω μέρος εμφανίζεται πινακάκι με τις ακόλουθες στήλες:

- Είδος Φορτίου
- Εγκατ. Πραγμ. Ισχύς (kw)
- Cosφ (KVxA)
- Εγκατ. Φαιν. Ισχύς (KVxA)
- Ετεροχρονισμός
- Μέγιστη πιθανή ζήτηση

Τα στοιχεία αυτά αναγράφονται ανά είδος φορτίου (συγκεντρωτικά) και στο κάτω μέρος αναγράφεται το σύνολο της μέγιστης πιθανής ζήτησης. Με βάση τα αποτελέσματα αυτά αναγράφονται πιο κάτω τα εξής:

- ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΦΑΣΕΩΝ R S T
- Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ενταση (A)
- Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης
- Ενταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)
- Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ενταση (A)
- ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΙΣ
- Λόγω Εφεδρείας (%)
- Λόγω Κινητήρων (A)
- Λόγω Εναυσης Λαμπτήρων (A)
- ΤΕΛΙΚΟ ΡΕΥΜΑ (A)
- τύπος καλωδίου
- επιτρεπόμενο ρεύμα καλωδίου σε Κ.Σ. (A)
- συντελεστής διόρθωσης
- επιτρεπόμενο ρεύμα καλωδίου (A)
- Γενικός Διακόπτης (A)
- Ασφάλεια ή Αυτ. Διακόπτης (A)
- Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm²)
- Βαθμός Προστασίας πίνακα

Στοιχεία Δικτύου

Φασική Τάση Δικτύου (V)	230
Τύπος Καλωδίων	Χαλκός
Συντελεστής Αγωγιμότητας (S m/mm ² Ω)	56

Δίκτυο Ηλεκτρικής Εγκατάστασης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	Cosφ	Φάση	Πτώση Τάσης (V)	Είδος Γραμμής	Επιθ. Διατομή (mm ²)	Υπολ. Διατομή (mm ²)	Μέγιστη Ασφάλεια (A)
A.Π	55	93.59	Πίνακας	0.922	123		3	150	120	224
A.ΦΩ	5	10.03	Πίνακας	1.000	123	0.563	3		4	20
A.ΗΜ	5	2.620	Πίνακας	0.997	123	0.098	3	6	6	25
A.ΦΥ	30	2.295	Πίνακας	0.971	123	0.777	3		4	20
A.ΚΑ	15	16.85	Πίνακας	0.997	123	1.139	3		10	32
A.Λ	10	5.460	Πίνακας	0.996	123	0.614	3		4	20
A.ΚΥ	20	13.28	Πίνακας	1.000	123	1.987	3		6	25
A.ΚΙ1	30	1.080	Πίνακας	1.000	3	1.258	1		4	20
A.Σ	17	75.47	Πίνακας	0.872	123	0.625	3	120	120	160
A.ΠΣ	100	60.10	Πίνακας	0.871	123	3.538	3	95	95	125
ΦΩ.Π	5	10.03	Πίνακας	1.000	123		3		4	20
ΦΩ.1	100	0.28	Φωτισμός	1	1	2.899	1		1.5	10
ΦΩ.2	90	0.28	Φωτισμός	1	2	2.609	1		1.5	10

ΦΩ.3	130	0.08	Φωτισμός	1	3	1.077	1		1.5	10
ΦΩ.4	180	0.08	Φωτισμός	1	3	1.491	1		1.5	10
ΦΩ.5	40	0.21	Φωτισμός	1	3	0.870	1		1.5	10
ΦΩ.6	80	0.21	Φωτισμός	1	1	1.739	1		1.5	10
ΦΩ.7	70	0.21	Φωτισμός	1	2	1.522	1		1.5	10
ΦΩ.8	135	0.28	Φωτισμός	1	3	3.913	1		1.5	10
ΦΩ.9	170	0.3	Φωτισμός	1	1	5.280	1		1.5	10
ΦΩ.10	180	0.28	Φωτισμός	1	2	5.217	1		1.5	10
ΦΩ.11	60	0.18	Φωτισμός	1	3	1.118	1		1.5	10
ΦΩ.12	25	0.06	Φωτισμός	1	2	0.155	1		1.5	10
ΦΩ.13	35	0.12	Φωτισμός	1	1	0.435	1		1.5	10
ΦΩ.14	70	0.13	Φωτισμός	1	2	0.942	1		1.5	10
ΦΩ.15	150	0.13	Φωτισμός	1	3	2.019	1		1.5	10
ΦΩ.16	10	0.4	Φωτισμός	1	1	0.414	1		1.5	10
ΦΩ.17	30	0.8	Φωτισμός	1	2	2.484	1		1.5	10
ΦΩ.18	100	1.2	Φωτισμός	1	123	2.154	3	2.5	1.5	10
ΦΩ.19	140	2.4	Φωτισμός	1	123	3.770	3	4	2.5	10
ΦΩ.20	160	2.4	Φωτισμός	1	123	4.308	3	4	2.5	10
ΗΜ.Π	5	2.620	Πίνακας	0.997	123		3	6	4	25
ΗΜ.1	5	0.14	Φωτισμός	1	1	0.072	1		1.5	10
ΗΜ.2	5	1.2	Ρευματοδότες	1	2	0.373	1		2.5	16
ΗΜ.3	4	0.3	Φυγοκεντρ. ανεμιστήρα	0.85	3	0.075	1		2.5	16
ΗΜ.4	5	0.2	Καταγραφικό cctv	1	1	0.062	1		2.5	16
ΗΜ.5	6	0.4	Rack ασθενων	1	1	0.149	1		2.5	16
ΗΜ.6	6	0.08	Αυτοματος Αρδευσης	1	3	0.030	1		2.5	16
ΗΜ.7	50	0.15	WAP	1	3	0.466	1		2.5	16
ΗΜ.8	50	0.15	Καμερες	1	3	0.466	1		2.5	16
ΗΜ.9	0	0	ΕΦΕΔΡΙΚΗ	1	3	0.000	1		2.5	16
ΗΜ.10	0	0	ΕΦΕΔΡΙΚΗ	1	3	0.000	1		2.5	16
ΦΥ.Π	30	2.295	Πίνακας	0.971	123		3		4	20
ΦΥ.1	5	0.08	Φωτισμός	1	1	0.041	1		1.5	10
ΦΥ.2	4	0.015	Φωτισμός Ασφαλειας	1	2	0.006	1		1.5	10
ΦΥ.3	7	0.5	Ρευματοδότες	1	3	0.217	1		2.5	16
ΦΥ.4	7	0.5	Ρευματοδότες	1	2	0.217	1		2.5	16
ΦΥ.5	3	0.2	Αν. οροφης αναμονη	1	1	0.037	1		2.5	16
ΦΥ.6	5	1	Ενισχυτής μεγαφώνων	0.87	1	0.311	1		2.5	16
ΦΥ.7	0	0	ΕΦΕΔΡΙΚΗ	1	3	0.000	1		2.5	16
ΦΥ.8	0	0	ΕΦΕΔΡΙΚΗ	1	3	0.000	1		2.5	16
ΚΑ.Π	15	16.85	Πίνακας	0.997	123		3		10	32
ΚΑ.1	15	0.16	Φωτισμός	1	1	0.248	1		1.5	10
ΚΑ.2	20	0.2	Φωτισμός	1	2	0.414	1		1.5	10
ΚΑ.3	15	0.1	Φωτισμός	1	3	0.155	1		1.5	10
ΚΑ.4	15	0.08	Φωτισμός	1	3	0.124	1		1.5	10
ΚΑ.5	15	0.015	Φωτισμός	1	1	0.023	1		1.5	10
ΚΑ.6	20	0.8	Φωτισμός	1	1	1.656	1		1.5	10
ΚΑ.7	15	0.8	Φωτισμός	1	3	1.242	1		1.5	10
ΚΑ.8	10	0.8	Φωτισμός	1	2	0.828	1		1.5	10
ΚΑ.9	15	2	Ρευματοδότες	1	1	1.863	1		2.5	16
ΚΑ.10	12	2	Ρευματοδότες	1	3	1.491	1		2.5	16
ΚΑ.11	9	2	Ρευματοδότες	1	2	1.118	1		2.5	16
ΚΑ.12	6	2	Ρευματοδότες	1	1	0.745	1		2.5	16
ΚΑ.13	23	2	Ρευματοδότες	1	3	2.857	1		2.5	16
ΚΑ.14	20	2	Ρευματοδότες	1	2	2.484	1		2.5	16
ΚΑ.15	10	2	Ρευματοδότες	1	1	1.242	1		2.5	16
ΚΑ.16	5	2.4	Split - units	0.84	3	0.745	1		2.5	16
ΚΑ.17	7	0.4	VAM	0.84	2	0.174	1		2.5	16
ΚΑ.18	10	4	Θερμοσίφωνα	1	2	1.553	1		4	20
ΚΑ.19	25	0.1	Ηχείο Αυτοενισχυομενο	1	1	0.155	1		2.5	16
ΚΑ.20	0	0	ΕΦΕΔΡΙΚΗ	1	1	0.000	1		1.5	10
ΚΑ.21	0	0	ΕΦΕΔΡΙΚΗ	1	1	0.000	1		2.5	16
Λ.Π	10	5.460	Πίνακας	0.996	123		3		4	20
Λ.1	20	0.12	Φωτισμός	1	1	0.248	1		1.5	10
Λ.2	20	0.12	Φωτισμός	1	2	0.248	1		1.5	10
Λ.3	10	0.06	Φωτισμός	1	3	0.062	1		1.5	10
Λ.4	15	0.08	Φωτισμός	1	3	0.124	1		1.5	10
Λ.5	15	0.08	Φωτισμός	1	1	0.124	1		1.5	10
Λ.6	20	0.10	Φωτισμός	1	2	0.207	1		1.5	10
Λ.7	20	0.08	Φωτισμός	1	3	0.166	1		1.5	10
Λ.8	15	0.02	Φωτισμός	1	1	0.031	1		1.5	10
Λ.9	10	0.3	Φυγοκεντρ. ανεμιστήρα	0.85	1	0.186	1		2.5	16
Λ.10	10	0.3	Φυγοκεντρ. ανεμιστήρα	0.85	2	0.186	1		2.5	16

Λ.11	20	0.2	Φυγοκεντρ. ανεμιστήρα	0.85	3	0.248	1		2.5	16
Λ.12	10	2	Στεγνωτήρας χεριών	1	3	1.242	1		2.5	16
Λ.13	4	2	Στεγνωτήρας χεριών	1	1	0.497	1		2.5	16
Λ.14	0	0	ΕΦΕΔΡΙΚΗ	1	2	0.000	1		1.5	10
Λ.15	0	0	ΕΦΕΔΡΙΚΗ	1	2	0.000	1		2.5	16
ΚΥ.Π	20	13.28	Πίνακας	1.000	123		3		6	25
ΚΥ.1	7	0.08	Φωτισμός	1	1	0.058	1		1.5	10
ΚΥ.2	7	3	Ρευματοδότες	1	2	1.304	1		2.5	16
ΚΥ.3	12	3	Ρευματοδότες	1	3	2.236	1		2.5	16
ΚΥ.4	10	3	Ρευματοδότες	1	1	1.863	1		2.5	16
ΚΥ.5	5	0.2	Αν. οροφής αναμονη	1	2	0.062	1		2.5	16
ΚΥ.6	7	1	Θερμοσίφωνας	1	3	0.272	1		4	20
ΚΥ.7	0	2	ΕΦΕΔΡΙΚΗ	1	1	0.000	1		1.5	10
ΚΥ.8	0	1	ΕΦΕΔΡΙΚΗ	1	2	0.000	1		2.5	16
ΚΙ1.Π	30	1.080	Πίνακας	1.000	3		1		4	20
ΚΙ1.1	5	0.08	Φωτισμός	1	3	0.041	1		1.5	10
ΚΙ1.2	3	0.5	Ρευματοδότες	1	3	0.093	1		2.5	16
ΚΙ1.3	7	0.5	Ρευματοδότες	1	3	0.217	1		2.5	16
Σ.Π	17	75.47	Πίνακας	0.872	123		3	120	120	160
Σ.1	2	70	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.082	3		95	125
Σ.2	2	70	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.082	3		95	125
Σ.3	2	35	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.134	3		25	63
Σ.4	2	35	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.134	3		25	63
Σ.5	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
Σ.6	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
Σ.7	2	1	Ρευματοδότες	1	1	0.124	1		2.5	16
Σ.8	2	1	Ρευματοδότες	1	2	0.124	1		2.5	16
ΠΣ.Π	100	60.10	Πίνακας	0.871	123		3	95	95	125
ΠΣ.1	2	35	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.134	3		25	63
ΠΣ.2	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
ΠΣ.3	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
ΠΣ.4	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
ΠΣ.5	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
ΠΣ.6	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
ΠΣ.7	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
ΠΣ.8	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
ΠΣ.9	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
ΠΣ.10	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	123	0.166	3		10	35
ΠΣ.11	2	0.5	Ρευματοδότες	1	1	0.062	1		2.5	16
ΠΣ.12	2	0.5	Ρευματοδότες	1	2	0.062	1		2.5	16
ΠΣ.13	7	0.2	Φωτισμός	1	3	0.145	1		1.5	10

Υπολογισμοί Ηλεκτρικής Εγκατάστασης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	CosΦ	Είδος Καλωδίου	Αριθ. Παράλ. Καλ.	Υπολ. Διατομή (mm²)	Επιθ. Διατομή (mm²)	Επιτρ. Ρεύμα Κ.Σ.	Συντ. Διορθ.	Επιτρ. Ρεύμα (Α).	Μέγιστη Ασφάλεια (Α)	Ρεύμα Γραμμής (Α)
Α.Π	55	93.59	Πίνακας	0.922	J1VV-R		120	150	230.0	1.000	230.0	224	149.1
Α.ΦΩ	5	10.03	Πίνακας	1.000	J1VV-R		4		23.00	0.964	22.17	20	16.35
Α.ΗΜ	5	2.620	Πίνακας	0.997	J1VV-R		6	6	29.00	0.964	27.96	25	5.217
Α.ΦΥ	30	2.295	Πίνακας	0.971	J1VV-R		4		23.00	0.964	22.17	20	6.086
Α.ΚΑ	15	16.85	Πίνακας	0.997	J1VV-R		10		39.00	0.964	37.60	32	28.89
Α.Λ	10	5.460	Πίνακας	0.996	J1VV-R		4		23.00	0.964	22.17	20	10.99
Α.ΚΥ	20	13.28	Πίνακας	1.000	J1VV-R		6		29.00	0.964	27.96	25	22.09
Α.ΚΙ1	30	1.080	Πίνακας	1.000	J1VV-R		4		24.00	0.964	23.14	20	4.696
Α.Σ	17	75.47	Πίνακας	0.872	J1VV-R		120	120	172.0	0.964	165.8	160	125.9
Α.ΠΣ	100	60.10	Πίνακας	0.871	J1VV-R		95	95	150.0	0.964	144.6	125	100.1
ΦΩ.Π	5	10.03	Πίνακας	1.000	J1VV-R		4		23.00	0.964	22.17	20	16.35
ΦΩ.1	100	0.28	Φωτισμός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	1.217
ΦΩ.2	90	0.28	Φωτισμός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	1.217
ΦΩ.3	130	0.08	Φωτισμός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.348
ΦΩ.4	180	0.08	Φωτισμός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.348
ΦΩ.5	40	0.21	Φωτισμός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.913
ΦΩ.6	80	0.21	Φωτισμός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.913

ΦΩ.7	70	0.21	ός Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.913
ΦΩ.8	135	0.28	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	1.217
ΦΩ.9	170	0.3	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	1.304
ΦΩ.10	180	0.28	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	1.217
ΦΩ.11	60	0.18	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.783
ΦΩ.12	25	0.06	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.261
ΦΩ.13	35	0.12	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.522
ΦΩ.14	70	0.13	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.565
ΦΩ.15	150	0.13	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.565
ΦΩ.16	10	0.4	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	1.739
ΦΩ.17	30	0.8	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	3.478
ΦΩ.18	100	1.2	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		1.5	2.5	17.50	0.964	16.87	10	1.739
ΦΩ.19	140	2.4	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		2.5	4	23.00	0.964	22.17	10	3.478
ΦΩ.20	160	2.4	Φωτισμ ός	1	J1VV-U		2.5	4	23.00	0.964	22.17	10	3.478
ΗΜ.Π	5	2.620	Πίνακας	0.997	J1VV-R		4	6	29.00	0.964	27.96	25	5.217
ΗΜ.1	5	0.14	Φωτισμ ός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.609
ΗΜ.2	5	1.2	Ρευματ οδότες	1	A05VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	5.217
ΗΜ.3	4	0.3	Φυγογκ εντρ.αν εμιστήρ α	0.85	A05VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	1.535
ΗΜ.4	5	0.2	Καταγρ αφικο cctv	1	A05VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	0.870
ΗΜ.5	6	0.4	Rack ασθενω ν	1	A05VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	1.739
ΗΜ.6	6	0.08	Αυτομα τος Αρδευσ ης	1	A05VV-R		2.5		18.00	0.964	17.35	16	0.348
ΗΜ.7	50	0.15	WAP	1	A05VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	0.652
ΗΜ.8	50	0.15	Καμερε ς	1	A05VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	0.652
ΗΜ.9	0	0	ΕΦΕΔΡ ΙΚΗ	1	A05VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	
ΗΜ.10	0	0	ΕΦΕΔΡ ΙΚΗ	1	A05VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	
ΦΥ.Π	30	2.295	Πίνακας	0.971	J1VV-R		4		23.00	0.964	22.17	20	6.086
ΦΥ.1	5	0.08	Φωτισμ ός	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	0.348
ΦΥ.2	4	0.015	Φωτισμ ός Ασφαλε ιας	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	0.065
ΦΥ.3	7	0.5	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.174
ΦΥ.4	7	0.5	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	2.174
ΦΥ.5	3	0.2	Αν. οροφης αναμον η	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	0.870
ΦΥ.6	5	1	Ενισχυτ ής	0.87	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.998

			μεγαφώνων										
ΦΥ.7	0	0	ΕΦΕΔΡ ΙΚΗ	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	
ΦΥ.8	0	0	ΕΦΕΔΡ ΙΚΗ	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	
ΚΑ.Π	15	16.85	Πίνακας	0.997	J1VV-R		10		39.00	0.964	37.60	32	28.89
ΚΑ.1	15	0.16	Φωτισμός	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	0.696
ΚΑ.2	20	0.2	Φωτισμός	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	0.870
ΚΑ.3	15	0.1	Φωτισμός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.435
ΚΑ.4	15	0.08	Φωτισμός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.348
ΚΑ.5	15	0.015	Φωτισμός	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	0.065
ΚΑ.6	20	0.8	Φωτισμός	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	3.478
ΚΑ.7	15	0.8	Φωτισμός	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	3.478
ΚΑ.8	10	0.8	Φωτισμός	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	3.478
ΚΑ.9	15	2	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	8.696
ΚΑ.10	12	2	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	8.696
ΚΑ.11	9	2	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	8.696
ΚΑ.12	6	2	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	8.696
ΚΑ.13	23	2	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	8.696
ΚΑ.14	20	2	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	8.696
ΚΑ.15	10	2	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	8.696
ΚΑ.16	5	2.4	Split - units	0.84	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	12.42
ΚΑ.17	7	0.4	VAM	0.84	A05VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	2.070
ΚΑ.18	10	4	Θερμοσ ίφωνα	1	A05VV-U		4		24.00	0.964	23.14	20	17.39
ΚΑ.19	25	0.1	Ηχείο Αυτοεπι σχυομε νο	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	0.435
ΚΑ.20	0	0	ΕΦΕΔΡ ΙΚΗ	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	
ΚΑ.21	0	0	ΕΦΕΔΡ ΙΚΗ	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	
Λ.Π	10	5.460	Πίνακας	0.996	J1VV-R		4		23.00	0.964	22.17	20	10.99
Λ.1	20	0.12	Φωτισμός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.522
Λ.2	20	0.12	Φωτισμός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.522
Λ.3	10	0.06	Φωτισμός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.261
Λ.4	15	0.08	Φωτισμός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.348
Λ.5	15	0.08	Φωτισμός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.348
Λ.6	20	0.10	Φωτισμός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.435
Λ.7	20	0.08	Φωτισμός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.348
Λ.8	15	0.02	Φωτισμός	1	A05VV-U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.087
Λ.9	10	0.3	Φυγογκ εντρ.αν εμιστήρ α	0.85	A05VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	1.535

Λ.10	10	0.3	Φυγογκ εντρ.αν εμιστήρ α	0.85	A05VV- U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	1.535
Λ.11	20	0.2	Φυγογκ εντρ.αν εμιστήρ α	0.85	A05VV- U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	1.023
Λ.12	10	2	Στεγνω τηρας χεριων	1	A05VV- U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	8.696
Λ.13	4	2	Στεγνω τηρας χεριων	1	A05VV- U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	8.696
Λ.14	0	0	ΕΦΕΔΡ ΙΚΗ	1	A05VV- U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	
Λ.15	0	0	ΕΦΕΔΡ ΙΚΗ	1	A05VV- U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	
ΚΥ.Π	20	13.28	Πίνακας	1.000	J1VV-R		6		29.00	0.964	27.96	25	22.09
ΚΥ.1	7	0.08	Φωτισμ ός	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	0.348
ΚΥ.2	7	3	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	13.04
ΚΥ.3	12	3	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	13.04
ΚΥ.4	10	3	Ρευματ οδότες	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	13.04
ΚΥ.5	5	0.2	Αν. οροφης αναμον η	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	0.870
ΚΥ.6	7	1	Θερμοσ ίφωνας	1	H07V-U		4		26.00	0.964	25.06	20	4.348
ΚΥ.7	0	2	ΕΦΕΔΡ ΙΚΗ	1	H07V-U		1.5		14.50	0.964	13.98	10	8.696
ΚΥ.8	0	1	ΕΦΕΔΡ ΙΚΗ	1	H07V-U		2.5		19.50	0.964	18.80	16	4.348
ΚΙ1.Π	30	1.080	Πίνακας	1.000	J1VV-R		4		24.00	0.964	23.14	20	4.696
ΚΙ1.1	5	0.08	Φωτισμ ός	1	A05VV- U		1.5		13.50	0.964	13.01	10	0.348
ΚΙ1.2	3	0.5	Ρευματ οδότες	1	A05VV- U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	2.174
ΚΙ1.3	7	0.5	Ρευματ οδότες	1	A05VV- U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	2.174
Σ.Π	17	75.47	Πίνακας	0.872	J1VV-R		120	120	172.0	0.964	165.8	160	125.9
Σ.1	2	70	Τριφασι κή πρίζα	0.87	J1VV-R		95		150.0	0.964	144.6	125	116.6
Σ.2	2	70	Τριφασι κή πρίζα	0.87	J1VV-R		95		150.0	0.964	144.6	125	116.6
Σ.3	2	35	Τριφασι κή πρίζα	0.87	J1VV-R		25		68.00	0.964	65.55	63	58.30
Σ.4	2	35	Τριφασι κή πρίζα	0.87	J1VV-R		25		68.00	0.964	65.55	63	58.30
Σ.5	2	18	Τριφασι κή πρίζα	0.87	J1VV-R		10		39.00	0.964	37.60	35	29.99
Σ.6	2	18	Τριφασι κή πρίζα	0.87	J1VV-R		10		39.00	0.964	37.60	35	29.99
Σ.7	2	1	Ρευματ οδότες	1	J1VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	4.348
Σ.8	2	1	Ρευματ οδότες	1	J1VV-U		2.5		18.00	0.964	17.35	16	4.348
ΠΣ.Π	100	60.10	Πίνακας	0.871	J1VV-R		95	95	150.0	0.964	144.6	125	100.1
ΠΣ.1	2	35	Τριφασι κή πρίζα	0.87	J1VV-R		25		68.00	0.964	65.55	63	58.30
ΠΣ.2	2	18	Τριφασι κή	0.87	J1VV-R		10		39.00	0.964	37.60	35	29.99

ΠΣ.3	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	J1VV-R	10	39.00	0.964	37.60	35	29.99
ΠΣ.4	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	J1VV-R	10	39.00	0.964	37.60	35	29.99
ΠΣ.5	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	J1VV-R	10	39.00	0.964	37.60	35	29.99
ΠΣ.6	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	J1VV-R	10	39.00	0.964	37.60	35	29.99
ΠΣ.7	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	J1VV-R	10	39.00	0.964	37.60	35	29.99
ΠΣ.8	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	J1VV-R	10	39.00	0.964	37.60	35	29.99
ΠΣ.9	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	J1VV-R	10	39.00	0.964	37.60	35	29.99
ΠΣ.10	2	18	Τριφασική πρίζα	0.87	J1VV-R	10	39.00	0.964	37.60	35	29.99
ΠΣ.11	2	0.5	Ρευματ οδότες	1	J1VV-U	2.5	18.00	0.964	17.35	16	2.174
ΠΣ.12	2	0.5	Ρευματ οδότες	1	J1VV-U	2.5	18.00	0.964	17.35	16	2.174
ΠΣ.13	7	0.2	Φωτισμ ός	1	J1VV-U	1.5	13.50	0.964	13.01	10	0.870

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Α.Π
Ονομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Πίνακας	187.185	0.9216061	203.1074	0.5	101.5537
ΣΥΝΟΛΑ	187.19	0.92	203.11		101.55

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	68.60
L2 (KVA)	:	67.45
L3 (KVA)	:	67.22

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	298.27
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	0.50
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	147.18
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	149.13

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	149.13
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	230.00
Τρόπος τοποθέτησης : Έδαφος		
Θερμοκρασία εδάφους	:	20
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	1.000
Θερμική αντίσταση εδάφους	:	25
Συντελεστής διόρθωσης θερμικής αντίστασης	:	1.000
Πλήθος κυκλωμάτων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	1.000
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	230.00

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	250
-----------------------	---	-----

Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	224
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	150
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΦΩ.Π

Όνομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Φωτισμός	10.03	1	10.03	1	10.03
ΣΥΝΟΛΑ	10.03	1.00	10.03		10.03

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	3.31
L2 (KVA)	:	3.76
L3 (KVA)	:	2.96

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	16.35
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	1.00
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	14.54
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	16.35

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	16.35
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	23.00

Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα

Θερμοκρασία περιβάλλοντος

Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας :

Οδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα

Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	22.17

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	20
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	4.00
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΗΜ.Π

Όνομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Φωτισμός	0.14	1	0.14	1	0.14
Ρευματοδότες	2.18	1	2.18	1	2.18
Φυγοκεντρ. ανεμιστήρας	0.3	0.85	0.3529412	1	0.3529412
ΣΥΝΟΛΑ	2.62	1.00	2.63		2.63

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	0.74
L2 (KVA)	:	1.20
L3 (KVA)	:	0.70

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	5.22
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	1.00
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	3.81
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	5.22

Προσαυξήσεις		
Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	
Τελικό Ρεύμα (A)	:	5.22
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	29.00
Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		
Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	27.96
Επιλέγεται		
Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	25
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	6
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΦΥ.Π

Ονομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Φωτισμός	0.095	1	0.095	1	0.095
Ρευματοδότες	1.2	1	1.2	1	1.2
Ενισχυτής μεγαφώνων	1	0.87	1.149425	1	1.149425
ΣΥΝΟΛΑ	2.30	0.97	2.36		2.36

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	1.40
L2 (KVA)	:	0.52
L3 (KVA)	:	0.50

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	6.09
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	1.00
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	3.43
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	6.09

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	6.09
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	23.00

Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		

Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	22.17

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	20
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	4.00
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΚΑ.Π

Όνομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Φωτισμός	2.955	1	2.955	1	2.955
Ρευματοδότες	14.1	1	14.1	0.5	7.05
Split - units	2.8	0.84	3.333333	1	3.333333
Θερμοσίφωνας	4	1	4	1	4
ΣΥΝΟΛΑ	23.86	1.00	23.92		16.90

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	7.08
L2 (KVA)	:	9.40
L3 (KVA)	:	7.54

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

: 40.89

Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης

: 0.71

Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)

: 24.50

Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

: 28.89

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)

: 28.89

Τύπος Καλωδίου

: J1VV-R

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)

: 39.00

Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα

Θερμοκρασία περιβάλλοντος

: 33

Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας

: 0.964

Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα

Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων

: 1

Συντελεστής ομαδοποίησης

: 1.000

Συντελεστής Διόρθωσης

: 0.964

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)

: 37.60

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	32
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	10.00
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Λ.Π

Όνομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Φωτισμός	0.66	1	0.66	1	0.66
Φυγοκεντρ. ανεμιστήρα	0.8	0.85	0.9411765	1	0.9411765
Ρευματοδότες	4	1	4	1	4
ΣΥΝΟΛΑ	5.46	1.00	5.48		5.48

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	2.53
L2 (KVA)	:	0.55
L3 (KVA)	:	2.42

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

: 10.99

Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης

: 1.00

Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)

: 7.95

Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

: 10.99

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	
Τελικό Ρεύμα (A)	:	10.99
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	23.00
Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Οδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		
Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	22.17
Επιλέγεται		
Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	20
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	4.00
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΚΥ.Π

Ονομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Φωτισμός	2.08	1	2.08	1	2.08
Ρευματοδότες	10.2	1	10.2	1	10.2
Θερμοσίφωνα	1	1	1	1	1
ΣΥΝΟΛΑ	13.28	1.00	13.28		13.28

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	5.08
L2 (KVA)	:	4.20
L3 (KVA)	:	4.00

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	22.09
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	1.00
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	19.25
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	22.09

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (A)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)	:	

Τελικό Ρεύμα (A)	:	22.09
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	29.00

Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Οδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		

Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	27.96

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	25
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	6.00
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΚΙ1.Π

Όνομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετεροχρονισμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Φωτισμός	0.08	1	0.08	1	0.08
Ρευματοδότες	1	1	1	1	1
ΣΥΝΟΛΑ	1.08	1.00	1.08		1.08

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)

L2 (KVA)

L3 (KVA)

:
:
: 1.08

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

: 4.70

Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης

: 1.00

Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)

: 1.57

Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

: 4.70

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)

:

Λόγω Κινητήρων (A)

:

Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)

:

Τελικό Ρεύμα (A)

: 4.70

Τύπος Καλωδίου

: J1VV-R

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)

: 24.00

Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα

Θερμοκρασία περιβάλλοντος

: 33

Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας

: 0.964

Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα

Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων

: 1

Συντελεστής ομαδοποίησης

: 1.000

Συντελεστής Διόρθωσης

: 0.964

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)

: 23.14

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)

: 40

Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)

: 20

Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm²)

: 4.00

Βαθμός Προστασίας Πίνακα

: IP

Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα

: Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Σ.Π

Όνομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετεροχρονισμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Τριφασική πρίζα	246	0.87	282.7586	0.3	84.82759
Ρευματοδότες	2	1	2	1	2
ΣΥΝΟΛΑ	248.00	0.87	284.50		86.57

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)

: 95.12

L2 (KVA)

: 95.12

L3 (KVA)

: 94.25

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

: 413.58

Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης

: 0.30

Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)

: 125.47

Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

: 125.85

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)

:

Λόγω Κινητήρων (A)

:

Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)

:

Τελικό Ρεύμα (A)

: 125.85

Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (Α)	:	172.00
Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		
Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (Α)	:	165.81
Επιλέγεται		
Γενικός Διακόπτης (Α)	:	250
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (Α)	:	160
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	120
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : ΠΣ.Π

Ονομα Πίνακα :

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Τριφασική πρίζα	197	0.87	226.4368	0.3	67.93103
Ρευματοδότες	1	1	1	1	1
Φωτισμός	0.2	1	0.2	1	0.2
ΣΥΝΟΛΑ	198.20	0.87	227.48		68.98

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	75.91
L2 (KVA)	:	75.91
L3 (KVA)	:	75.65

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (Α)	:	330.06
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	0.30
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (Α)	:	99.97
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (Α)	:	100.08

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)	:	
Λόγω Κινητήρων (Α)	:	
Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (Α)	:	

Τελικό Ρεύμα (Α)	:	100.08
Τύπος Καλωδίου	:	J1VV-R
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (Α)	:	150.00
Τρόπος τοποθέτησης : Εντοιχισμένο σε σωλήνα		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	33
Συντελεστής διόρθωσης θερμοκρασίας	:	0.964
Όδευση : Σε επιφάνεια δομικού υλικού, επίτοιχα γυμνά ή σε σωλήνα, εντοιχισμένα γυμνά ή σε σωλήνα		

Πλήθος κυκλωμάτων - πολυπολικών καλωδίων	:	1
Συντελεστής ομαδοποίησης	:	1.000
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.964
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (Α)	:	144.60

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (Α)	:	250
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (Α)	:	125
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	95
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι