



/ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
 Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
 ΤΜΗΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΡΙΘ. 172
ΑΠΟ ΤΟ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 16/2023 ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΘΕΜΑ: Έγκριση για την κατά παρέκκλιση κυκλοφοριακή σύνδεση με την ΠΕΟ Λάρισας – Θεσσαλονίκης, μισθωμένης ιδιοκτησίας στη θέση “Καμπύλαγα” για τη νόμιμη λειτουργία της επιχείρησης σύμφωνα με τη με αριθμ. 20/2023 Α.Ε.Π.Ζ.

Στη Λάρισα, σήμερα 12η του μηνός Απριλίου, του έτους 2023, ημέρα Τετάρτη και ώρα έναρξης η 11.30 π.μ. και ώρα λήξης αυτής η 12.30 μ.μ., το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Λαρισαίων συνήλθε σε ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΥΣΑ - ΔΙΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ συνεδρίαση, ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 17859/12-04-2023 πρόσκληση του Προέδρου αυτού, η οποία έγινε κατά τις διατάξεις του άρθρου 67 του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87), όπως αυτό τροποποιήθηκε και ισχύει και της με αριθμ. 375/02-06-2022 εγκυκλίου του ΥΠΕΣ (ΑΔΑ: Ψ42Π46ΜΤΛ6-4ΠΓ).

Συμμετείχαν δε από τα μέλη του οι κ.κ: 1) Τάχος Δημήτριος, ως Πρόεδρος, 2) Αλεξούλης Ιωάννης, 3) Αναστασίου Μιχαήλ, 4) Ανδριτσόπουλος Ανδρέας, 5) Απρίλη Αγορίτσα, 6) Αργυρόπουλος Κωνσταντίνος, 7) Βούλγαρης Σωτήριος, 8) Γιαννακόπουλος Κοσμάς, 9) Δαούλας Θωμάς, 10) Δρυστελλας Αθανάσιος, 11) Ζαούτσος Γεώργιος, 12) Καλαμπαλίκης Κωνσταντίνος, 13) Καλτσάς Νικόλαος, 14) Καμηλαράκη – Σαμαρά Μαρία, 15) Καραλαριώτου Ειρήνη, 16) Κυριτσάκας Βάιος, 17) Λώλος Αχιλλέας, 18) Μαβίδης Δημήτριος, 19) Μαμάκος Αθανάσιος, 20) Μόρας Ευάγγελος, 21) Νασιώκας Παναγιώτης, 22) Νταής Παναγιώτης, 23) Ξηρομερίτης Μάριος, 24) Παπαδημητρίου Βασίλειος, 25) Παπαπαρίσης Απόστολος, 26) Παπαποστόλου Δημήτριος, 27) Πράπας Αντώνιος, 28) Ραπτοτάσιου Ουρανία, 29) Σάπκας Παναγιώτης, 30) Σούλτης Γεώργιος, 31) Σταυροθεόδωρος Αχιλλέας, 32) Τερζούδης Χρήστος, 33) Τζατζάκης Φώτιος, 34) Τσιάρας Δημήτριος και 35) Τσιλιμίγκας Χρήστος

και δεν συμμετείχαν οι Δημοτικοί Σύμβουλοι κ.: 1) Αδαμόπουλος Αθανάσιος, 2) Βλαχούλης Κωνσταντίνος, 3) Γαμβρούλας Νικόλαος, 4) Γεωργάκης Δημήτριος, 5) Γούλας Παναγιώτης, 6) Δεληγιάννης Δημήτριος, 7) Διαμάντος Κωνσταντίνος, 8) Καφφές Θεόδωρος, 9) Κρίκης Πέτρος, 10) Μπουσμπούκης Ιωάννης, 11) Ξυνοπούλου Ελένη – Μαρίνα, 12) Παναγιώτου Ιωάννης, 13) Παπαδούλης Γεώργιος και 14) Τσακίρης Μιχαήλ.

Το Δημοτικό Συμβούλιο βρέθηκε σε νόμιμη απαρτία καθώς σε σύνολο αριθμού συμβούλων 49 συμμετείχαν οι 35, αριθμός που υπερβαίνει τα απαιτούμενα 2/3.

Το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Λαρισαίων αφού έλαβε υπόψη σχετικά με το θέμα: Έγκριση για την κατά παρέκκλιση κυκλοφοριακή σύνδεση με την ΠΕΟ Λάρισας – Θεσσαλονίκης, μισθωμένης ιδιοκτησίας στη θέση “Καμπύλαγα” για τη νόμιμη λειτουργία της επιχείρησης σύμφωνα με τη με αριθμ. 20/2023 Α.Ε.Π.Ζ. τα κάτωθι:

1. Το άρθρο 65 του Ν. 3852/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Τη με αριθμ. 20/2023 Α.Ε.Π.Ζ. με θέμα: Έγκριση για την κατά παρέκκλιση κυκλοφοριακή σύνδεση με την ΠΕΟ Λάρισας – Θεσσαλονίκης, μισθωμένης ιδιοκτησίας στη θέση “Καμπύλαγα” για τη νόμιμη λειτουργία της επιχείρησης.
3. Τη δήλωση του Δημοτικού Συμβούλου κ. Ξηρομερίτη Μάριου ότι ψηφίζει ΛΕΥΚΟ.

ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει την κατά παρέκκλιση κυκλοφοριακή σύνδεση με την ΠΕΟ Λάρισας – Θεσσαλονίκης, της μισθωμένης ιδιοκτησίας στη θέση “Καμπύλαγα, με σκοπό τη νόμιμη λειτουργία της επιχείρησης σύμφωνα με την υποβαλλόμενη μελέτη (τεχνικές Εκθέσεις και Σχέδια) η οποία επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας, υπό των προϋποθέσεων της συμμόρφωσης ως προς την υλοποίηση αυτής, καθώς και της ανάληψης της συνολικής δαπάνης του έργου διαμόρφωσης της σύνδεσης (συμπεριλαμβανόμενης και της κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης και του φωτισμού) και παραιτούμενης της αιτούσας από οποιαδήποτε μελλοντική αξίωση αποζημίωσης είτε από την Περιφέρεια Θεσσαλίας, είτε από το Δήμο Λαρισαίων, όταν ξεκινήσει το έργο βελτίωσης της ΠΕΟ.

Το παρόν συντάχθηκε αναγνώσθηκε και αφού βεβαιώθηκε υπογράφεται όπως παρακάτω.

ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

ΤΑΧΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΝΑΣΙΩΚΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΜΕΛΕΤΗ ΙΣΟΠΕΔΟΥ ΚΟΜΒΟΥ

Τεχνική έκθεση κυκλοφοριακής σύνδεσης

- ΕΡΓΟ** : ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΥΠΟΥ Β
ΕΠΙ ΤΗΣ Π.Ε.Ο ΛΑΡΙΣΑΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (ΕΙΣΟΔΟΣ - ΕΞΟΔΟΣ) ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
ΒΑΡΣΑΜΗ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΕ
ΚΑΕΚ 310811801009
- ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ** : ΒΑΡΣΑΜΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
- ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ** : 3^ο χιλ. ΠΕΟ ΛΑΡΙΣΑΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
- ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ** : ΙΑΚΩΒΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
Αγρονόμος & Τοπογράφος Μηχανικός

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2022

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΙΣΟΠΕΔΟΥ ΚΟΜΒΟΥ ΔΕΤΟΧ

1. ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Α) Επωνυμία επιχείρησης: ΒΑΡΣΑΜΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Β) Θέση έργου: 3^ο χλμ Ε.Ο. Λάρισας – Θεσσαλονίκης (Προέκταση Λεωφ. Καραμανλή)

Γ) Είδος δραστηριότητας: ΚΑΝΤΙΝΑ ΚΑΦΕ - ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟ

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Α) ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΕΡΓΟΥ:

Στο υπάρχον γήπεδο έχει μεταφερθεί μια Καντίνα με εμβαδό κατάληψης χώρου 14 τ.μ.

Η πρόσβαση στην εν λόγω επιχείρηση γίνεται από την Π.Ε.Ο. Αθηνών-Θεσσαλονίκης.

Για λόγους ασφαλείας η επιχείρηση αιτείται στο Δήμο Λαρισαίων την έγκριση κατασκευής κυκλοφοριακής σύνδεσης κόμβου τύπου Β σύμφωνα και με την κείμενη νομοθεσία.

3. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΟΥ ΛΗΦΘΗΚΑΝ ΥΠΩΧ

Για την εκπόνηση της μελέτης έχουν ληφθεί υπό όψη οι διατάξεις των κάτωθι Νόμων, Εγκυκλίων και Προεδρικών (Βασιλικών) Διαταγμάτων:

1. **Β.Δ. 465/1970** (Φ.Ε.Κ. 150 Α') «Περί όρων και προϋποθέσεων εγκαταστάσεως και λειτουργίας αντλιών καυσίμων προ πρατηρίων κειμένων εκτός των εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων και κωμών ή εκτός κατοικημένων εν γένει περιοχών και περί κυκλοφοριακής συνδέσεως εγκαταστάσεων μετά των οδών».
2. **Εγκύκλιος 11** με αριθμό πρωτοκόλλου ΔΜΕΟ/ο/2879/18-4-2007 ΥΠΕΧΩΔΕ/Γ.Γ.Δ.Ε./Δ.Μ.Ε.Ε., "Παρέχονται οδηγίες για το Π.Δ. 118/2006 (ΦΕΚ 119Α/16-6-06), που τροποποιεί διατάξεις του Β.Δ. 465/70 και του ΠΔ 1224/81 σχετικές με όρους και προϋποθέσεις εγκατάστασης και λειτουργίας αντλιών καυσίμων προ πρατηρίων και κυκλοφοριακής σύνδεσης πρατηρίων και εγκαταστάσεων με τις οδούς."
3. **Εγκύκλιος** με αριθμό πρωτοκόλλου ΟΙΚ. 56392/331/3.10.2006/ Υπουργείο Μεταφορών & Επικοινωνιών/ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ/ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ/ΤΜΗΜΑ Γ' «Κωδικοποίηση διατάξεων περί πρατηρίων υγρών καυσίμων».
4. **Π.Δ. 118/2006** (ΦΕΚ 119 Α' της 16.6.2006) «Τροποποίηση του β.δ. 465/1970 "Περί όρων και προϋποθέσεων εγκαταστάσεως και λειτουργίας αντλιών καυσίμων προ πρατηρίων κειμένων εκτός των εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων και κωμών ή εκτός κατοικημένων εν γένει περιοχών και περί κυκλοφοριακής συνδέσεως εγκαταστάσεων μετά των οδών" (Α' 150) και του π.δ. 1224/1981 "Περί όρων και προϋποθέσεων ιδρύσεως και λειτουργίας πρατηρίων υγρών καυσίμων κειμένων εντός εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων ή κωμών ή εγκεκριμένων οικισμών ή εν γένει κατοικημένων περιοχών" (Α' 303) όπως τροποποιήθηκαν με το π.δ. 509/1984 (Α' 181), το π.δ. 143/1989 "Τροποποίηση διατάξεων σχετικών με όρους και προϋποθέσεις εγκαταστάσεως και λειτουργίας

αντλιών καυσίμων και κυκλοφοριακής σύνδεσης εγκαταστάσεων μετά των οδών" (Α' 69), το π.δ. 401/1993 (Α' 170) και το π.δ. 125/1992 (Α' 56) "τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 143/89 (Α' 69)" και κατάργηση διατάξεων του π.δ. 327/1992 (Α' 163)».

5. Του με αρ. πρωτ. ΔΝΣγ/24245/ΦΝ 229/13-5-2015 **εγγράφου**, της Δ/νσης Νομοθετικού Συντονισμού και Καλής Νομοθέτησης, περί διευκρινήσεων του Ν.4315/2014.
6. **Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) – Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΟΜΟΕ-ΣΑΟ)**, Οκτώβριος 2010, Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων, Διεύθυνση Μελετών Έργων Οδοποιίας, ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. / Γ.Γ.Δ.Ε., Διαδικασία επιλογής κατηγοριών επίδοσης μόνιμων στηθαίων ασφαλείας

Για την οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση τηρήθηκαν οι διατάξεις του Κ.Ο.Κ, δηλαδή του **Ν. 2696/1999** (Φ.Ε.Κ. 57 Α' της 23-3-1999) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ιδίως με τον **Ν. 3254/2004** Φ.Ε.Κ, 137 Α' της 22-7-2004 και τον **Ν. 3542/2007** Φ.Ε.Κ 50 Α' της 2-3-2007.

4. ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΟΜΒΟΥ

Για την ασφαλή είσοδο και έξοδο των οχημάτων επί της ΠΕΟ Αθηνών-Θεσσαλονίκης με κατεύθυνση προς τη Θεσσαλονίκη, πρόκειται να κατασκευαστεί κόμβος τύπου Β, και θα ισχύουν τα εξής:

Στο κέντρο της σύνδεσης κατασκευάζεται τραπεζοειδής νησίδα πλακοστρωμένη μέγιστου πλάτους 4,00μ και την κάτω βάση μήκους 180,00μ, σε απόσταση από 3,00μ έως 0,80μ από το άκρο του κυκλοφορούμενου τμήματος της οδού. Η ζώνη αυτή διαμορφώνεται με λοξή διαγράμμιση (ζέβρα). Η επιμήκυνση της νησίδας απαιτείται για να αποτρέψει την αριστερή στροφή στο τέλος της νησίδας.

Εκατέρωθεν της νησίδας αυτής κατασκευάζεται είσοδος και έξοδος πλάτους 5,50μ, και κλίση 30° προς τον άξονα της οδού. Η κλίση του οδοστρώματος της ζώνης επιτάχυνσης και της ζώνης επιβράδυνσης είναι 2%. Επίσης, 2% κλίση έχει και το οδοστρωμένο τμήμα από την είσοδο της επιχείρησης προς τη μικρή βάση της τραπεζοειδούς νησίδας. Συνεπώς δεν δημιουργείται πρόβλημα ορατότητας για τους οδηγούς αφού η κλίση είναι μικρότερη του 6%.

Στη νησίδα και στην πλευρά της εισόδου τοποθετούνται πινακίδες Ρ-52 και Π-79 με μέτωπο προς τα έξω και Ρ-7 με μέτωπο προς τα μέσα για να εμποδίζει την έξοδο των οχημάτων. Στη νησίδα και στην πλευρά της εξόδου τοποθετούνται πινακίδες Ρ-48 υποχρεωτική πορεία δεξιά, και Ρ-27 απαγόρευση της στροφής αριστερά, με μέτωπο προς τα μέσα, και Ρ-7 με μέτωπο προς τα έξω για να εμποδίζει την είσοδο των οχημάτων. Επί της αριστερής πλευράς της οδού πριν και μετά την σύνδεση τοποθετούνται πινακίδες Ρ-40 και Ρ-44. Στην απέναντι πλευρά της οδού, τοποθετούνται πινακίδες Ρ-40, Ρ-27 και Ρ-44.

Στο μήκος που ορίζει η θέση των πινακίδων αυτών καθώς και σε απόσταση 50,00μ πέραν αυτών, θα γίνει διπλή διαγράμμιση του άξονα της οδού καθώς και διαγράμμιση των ορίων της.

Τα κράσπεδα της κεντρικής νησίδας θα κατασκευασθούν από κρασπεδόρειθρα σύμφωνα με τα σχεδιαγράμματα.

ΣΤΗΘΑΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Για την εύρεση κατηγορίας νέων μόνιμων στηθαίων ασφαλείας γίνεται χρήση των ειδικών οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ-ΣΑΟ) όπου χρησιμοποιείται συνδυαστικά η διαδικασία επιλογής ικανότητας συγκράτησης ΣΑΟ στην εξωτερική οριογραμμή του οδοστρώματος (νομογράφημα), η επιλογή απαιτούμενης κατηγορίας λειτουργικού πλάτους (πίνακας 4 – ΕΛΟΤ EN 1317-2) και η κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης (πίνακας 3 – ΕΛΟΤ EN 1317-2). Σύμφωνα λοιπόν με τα δεδομένα της περιοχής μελέτης όσον αφορά την ελάχιστη ικανότητα συγκράτησης και εφόσον πρόκειται για μη παραμορφώσιμους ιστούς και μέγιστη ταχύτητα 60-100Km/hr επιλέγεται με βάση το νομογράφημα η τιμή N2. Όσον αφορά το λειτουργικό πλάτος και εφόσον η απόσταση μεταξύ ιστού και στηθαίου ασφαλείας είναι μικρότερη από 0,80μ. επιλέγεται με βάση τον πίνακα 4 η τιμή W2. Τέλος επιλέγοντας κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης Α (δυσμενέστερη), με βάση την διαδικασία αυτή το αποτέλεσμα επιλογής είναι στηθαία ασφαλείας **N2/W2/A**.

Το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας στη περιοχή είναι 60 km/h το οποίο επιβάλλεται με υπάρχουσα πινακίδα.

ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

Θα γίνει μελέτη ηλεκτροφωτισμού, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και θα κατασκευαστούν τα σχετικά έργα. Η προστασία των ιστών φωτισμού θα πραγματοποιηθεί από τα υπάρχοντα στηθαία ασφαλείας που έχουν τοποθετηθεί κατά τη κατασκευή του δρόμου σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ - ΣΑΟ.

ΑΠΟΧΕΤΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ

Θα κατασκευαστούν εκατέρωθεν της τραπεζοειδούς νησίδας δυο λούκια από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 καθαρού πλάτους 0,40μ και βάθους 0,40μ επικαλυμμένα από σιδερένια σχάρα βαρέως τύπου.

Τα λούκια ενώνονται με το διαμήκη αγωγό (τσιμεντοσωλήνας) Φ500 με σωλήνες PVC200. Επιπλέον, εκατέρωθεν την κεντρικής νησίδας κατασκευάζονται φρεάτια (80εκ X 40εκ) για τη συλλογή των ομβρίων υδάτων τα οποία ενώνονται με το διαμήκη αγωγό Φ500 με σωλήνες PVC200. Ο αγωγός συνεχίζει ακολουθώντας το έρεισμα της οδού μέχρι τη συμβολή με υφιστάμενη αρδευτική τάφρο με κλίση 1%.

ΣΥΜΒΟΛΕΣ ΟΔΩΝ – ΤΕΧΝΙΚΩΝ

Σε απόσταση 110 μ από το πέρας της ζώνης επιτάχυνσης υπάρχει σηματοδοτούμενος ισόπεδος κόμβος.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ, ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ

Χωματουργικά: Η εκσκαφή των γαιωδών εδαφών θα γίνει σε βάθος τουλάχιστον 0,50μ, από την επιφάνεια του ασφαλτικού οδοστρώματος της οδού.

Οδοστρώσια: Θα κατασκευαστεί δύο στρώσεις έδρασης οδοστρώματος από ασύνδετα υλικά, ως **υπόβαση πάχους 0,10μ.** η καθεμία, κατά **ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00**, Θα χρησιμοποιηθούν

θραυστά υλικά από λίθους λατομείου. Μετά την τελική διάστρωση και μόρφωση οι στρώσεις υπόβασης θα συμπτυκνωθούν σε ολόκληρο το πλάτος της, με λαστιχοφόρο οδοστρωτήρα, συνολικού βάρους >4000kg ανά πλάτος διάστρωσης. Θα κατασκευαστούν δύο στρώσεις έδρασης οδοστρώματος από ασύνδετα αδρανή υλικά, ως **βάση πάχους 0,10μ.** η καθεμία, κατά **ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00**. Θα χρησιμοποιηθούν θραυστά υλικά από λίθους λατομείου. Μετά την τελική διάστρωση και μόρφωση, οι στρώσεις βάσης θα συμπτυκνωθούν σε ολόκληρο το πλάτος της, με λαστιχοφόρο οδοστρωτήρα, συνολικού βάρους >4000 kg ανά πλάτος διάστρωσης.

Θα εφαρμοστεί **ασφαλτική προεπάλειψη** σύμφωνα με τον **ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-01**. Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι ασφαλτικό γαλάκτωμα ΑΕ-Ρ και θα το διανείμει ψεκάζοντάς το, διανομέας ασφάλτου τύπου federal. Εντός χρονικού ορίου 48 ωρών από την εφαρμογή της ασφαλτικής προεπάλειψης θα εφαρμοστεί μία **ασφαλτική στρώση (βάση) κλειστού τύπου πάχους 0,05μ,** σύμφωνα με τον **ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-04**. Τέλος και αφού εφαρμοστεί με μηχανικό αυτοκινούμενο διανομέα **συγκολλητική επάλειψη**, για την επίτευξη καλύτερης σύνδεσης της ασφαλτικής βάσης με την τελική στρώση, θα κατασκευαστεί η **τελική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05μ** σύμφωνα με τον **ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-04**.

ΛΑΡΙΣΑ 30/9/2022

Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**Κυκλοφοριακή μελέτη για τη σύνδεση και τη λειτουργία της υφιστάμενης
εγκατάστασης (Καντίνα πώλησης καφέ σε περαστικούς - take away) παρά την
Π.Ε.Ο. Λάρισας – Θεσσαλονίκης, στο 3^ο χιλιόμετρο δεξιά**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την κυκλοφοριακή μελέτη για τη σύνδεση και τη λειτουργία της υφιστάμενης εγκατάστασης (Καντίνα πώλησης καφέ σε περαστικούς - take away) της κας Κακαγιάννη Αικατερίνης παρά την Π.Ε.Ο. Λάρισας – Θεσσαλονίκης, στο 3^ο χιλιόμετρο δεξιά. (Η με αρ. Πρωτ. 41912/26-09-2022 αίτηση της κας Αικατερίνης Κακαγιάννη). Κατά το διάστημα λειτουργίας της απασχολούσε 8 άτομα προσωπικό

Τη μελέτη αυτή ανέλαβε το τεχνικό γραφείο Ιακωβάκη Κωνσταντίνου, Αγρονόμου & τοπογράφου Μηχανικού.

1 Ιστορικό

Η επιχείρηση ξεκίνησε την λειτουργία της τον Φεβρουάριο 2021 και σταμάτησε τον Μάρτιο 2022. μισθωμένης ιδιοκτησίας με ΚΑΕΚ 310811801009 που βρίσκεται επί της Π.Ε.Ο. Λάρισας – Θεσσαλονίκης.

Η αιτούσα κα Αικατερίνη Κακαγιάννη – ΑΦΜ 114105205) είναι νόμιμη μισθώτρια της έκτασης 5000,0 μ² εκ συνολικής έκτασης (ΚΑΕΚ 310811801009) με πρόσωπο στην ΠΕΟ Λάρισας – Θεσσαλονίκης θέση “Καμπύλαγα”.

Για την εν λόγω δραστηριότητα η χρήση της “καντίνας” δεν απαιτεί έκδοση οιασδήποτε Πολεοδομικής άδειας (άδειας δόμησης/ άδεια έγκρισης εργασιών Μικρής Κλίμακας) και ως εκ τούτου δεν υφίσταται. Για την εν λόγω δραστηριότητα δεν υφίστανται μόνιμες κατασκευές που απαιτούν Πολεοδομική άδεια.

Βάσει του ΒΔ 465/1970 Άρθρον 24 Εγκαταστάσεις (Σημ.: όπως τροποποιήθηκε με το άρθρ. 4 Π.Δ. 1184/1981 και το άρθρ. 3 Π.Δ. 509/1984 (ΦΕΚ Α181), αντικαταστάθηκε πάλι με το άρθρο 19 παρ.4 του ΠΔ 118/2006, ΦΕΚ Α 119/16.6.2006) η χρήση της δραστηριότητας της αιτούσας “αποσκοπεί στην εξυπηρέτηση των κινουμένων στις οδούς” εξυπηρετώντας τους ταξιδιώτες που κινούνται με αυτοκίνητο αποκλειστικά από την Λάρισα για Θεσσαλονίκη η δε λειτουργία αυτή “δεν προκαλεί αύξηση του φόρτου κυκλοφορίας επί αυτών” άρα, “δεν έχει σχέση επιρροής με την κυκλοφορία επί της οδού” αφού δεν αποτελεί προορισμό (λόγω θέσης και λόγω μη δυνατότητας εκ της άδειας λειτουργίας του ως “καντίνα” ανάπτυξης τραπεζοκαθισμάτων. Κατά συνέπεια, κατατάσσεται στην Κατηγορία Β όπου απαιτείται έγκριση εισόδου-εξόδου οχημάτων, ώστε και στις

δύο περιπτώσεις ίδρυσης εγκαταστάσεων στο οδικό δίκτυο να τηρούνται κανόνες για την οδική ασφάλεια.

Η παρούσα μελέτη υπερβαίνει τις απαιτήσεις τις κατηγορίας προς την επιπλέον οδική ασφάλεια με τη διαμόρφωση συνθηκών κυκλοφοριακής σύνδεσης της δραστηριότητας τόσο γεωμετρικών χαρακτηριστικών όσο και οδοφωτισμού και οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης.

Η δραστηριότητα δεν έχει υποχρέωση υπαγωγής στις διατάξεις του ΠΔ 455/76 περί δημιουργίας σταθμού αυτοκινήτων και ειδικότερα η τήρηση των περιορισμών του άρθρου 3 του ιδίου.

1.1 Στόχος – Σκοπός

Σκοπιμότητα κυρίως Έργου – οδού: Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων της η Περιφέρεια Θεσσαλίας έχει εκπονήσει, εγκρίνει και προβεί και στην παραλαβή της μελέτης με τίτλο: «**Μελέτη βελτίωσης Π.Ε.Ο. Αθηνών – Θεσσαλονίκης: τμήμα από Ι/Κ Καραγιωργα έως Ι/Κ Συκουρίου**» στην χωρική εμβέλεια της οποίας εμπίπτει και η εν λόγω ιδιοκτησία. Αφορά στη συμπλήρωση -προσαρμογή -επικαιροποίηση της μελέτης της ΠΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης στην περιοχή της Λάρισας και πιο συγκεκριμένα στο οδικό τμήμα από Ισόπεδο Κόμβο Καραγιωργα έως Ισόπεδο Κόμβο Συκουρίου. Περιλαμβάνει μελέτη οδοποιίας (αρτηρίας, παραπλεύρων οδών και δύο ισόπεδων κυκλικών κόμβων). Όταν ολοκληρωθεί η κατασκευή του έργου «Βελτίωση Π.Ε.Ο. Αθηνών – Θεσσαλονίκης:

Τμήμα από Ι/Κ Καραγιωργα έως Ι/Κ Συκουρίου» όπου μεταξύ των άλλων θα κατασκευαστεί και ο προβλεπόμενος στην εγκεκριμένη μελέτη SR (παράπλευρη οδός) εκατέρωθεν της αρτηρίας μέσω του οποίου θα εγκρίνονται οι συνδέσεις “εισόδου – εξόδου” των δραστηριοτήτων.

Μέχρι την έναρξη των εργασιών η εξυπηρέτηση κυκλοφοριακής σύνδεσης των δραστηριοτήτων και συγκεκριμένα της παρούσης δραστηριότητας μπορεί να γίνει με προσωρινή διαμόρφωση κυκλοφοριακής σύνδεσης (λαμβάνοντας εκ μέρους της αιτούσης ότι αποδέχεται την προσωρινότητα της λύσης) καθώς και την εφαρμογή της νομοθετικής πρόβλεψης (Ν. 4512/2018 Άρθρο 159/ Άρθρο 34) **Έγκρισης κυκλοφοριακής σύνδεσης κατά παρέκκλιση εξαιτίας των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του οικοπέδου** της εγκατάστασης όπως στην περίπτωση μας όπου δεν είναι εφικτή η τήρηση των κατά κανόνα προϋποθέσεων. Για την περίπτωση αυτή έχει υποβληθεί η παρούσα **μελέτη** η οποία με την ευθύνη του συντάξαντος μηχανικού τεκμηριώνει ότι η διαφοροποίηση στην κατασκευή της κυκλοφοριακής σύνδεσης εξασφαλίζει την οδική ασφάλεια.

Περαιτέρω ζητείται η έγκριση από το Δημοτικό Συμβούλιο μετά από εισήγηση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής (βάσει του ΝΚΧ αρ. Απόφ. 169/05-0702022 ΔΣ/ άρθρο 5 - Αριθμ. Πρωτ.:119127 (Σχετ. α.π.115650/11-7-2022) Απόφασης Έγκρισης Νομιμότητας Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας) είναι αρμόδια να αποφασίσει και να εισηγηθεί προς το Δημοτικό Συμβούλιο την έγκριση της κατά παρέκκλισης των κείμενων διατάξεων κυκλοφοριακής σύνδεσης που προτείνεται βάσει συνταχθείσης μελέτης με την ευθύνη διπλ. Μηχανικού.

Η υλοποίηση των απαραίτητων έργων και διαμορφώσεων για την προσωρινή κατά παρέκκλιση κυκλοφοριακή σύνδεση Τύπου Β θα γίνει με ανάληψη της δαπάνης από την αιτούσα και παραιτούμενη από κάθε αποζημίωση έναντι αυτής από οιονδήποτε κατά τη φάση εκκίνησης του έργου από την Περιφέρεια Θεσσαλίας. (κατά συμμόρφωση με το ΑΡΘΡΟ 19§1,2 ΠΔ-118/06 **1. Η παρ. 6 του άρθρου 21 του βδ 465/1970, όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 11 του π.δ. 143/1989 αντικαθίσταται ως εξής:**«6. Σε περίπτωση κατασκευής παράπλευρης οδού (Service Road) ή επί υπαρχουσών οδών βελτίωσης των γεωμετρικών χαρακτηριστικών τους, ο ιδιοκτήτης του πρατηρίου υποχρεούται να προσαρμόσει με δική του δαπάνη, την κυκλοφοριακή σύνδεση προς τη νέα κατάσταση).

Η αιτούσα επίσης θα συμμορφωθεί για την έναρξη επανα λειτουργία της δραστηριότητας σύμφωνα με το ίδιο ΠΔ-118/062. Η παρ. 8 του άρθρου 21 του β.δ. 465/1970, αντικαθίσταται ως εξής: «8. Επί κατασκευαζόμενων νέων οδών ή επί υφιστάμενων οδών που βελτιώνουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους ή επί τμημάτων οδών στα οποία διαμορφώνονται κόμβοι, **δεν εξετάζονται τυχόν υποβληθησόμενες αιτήσεις για ίδρυση πρατηρίων υγρών καυσίμων πριν εκτελεστούν οι εργασίες και πριν την απόδοση της οδού στο σύνολό της ή κατά τμήματα, επίσημα σε κοινή χρήση**».

Σύμφωνα με το έγγραφο της Περιφέρειας Θεσσαλίας / ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΕΡΓΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ / ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ / ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ με Αριθμ. Πρωτ. Βαθμός Προτερ/τας 88022/ 4 Μαρτίου 2022 αρμόδια για έργο και συγκεκριμένα βάσει της αίτησης της αιτούσης για την δημιουργία, με δικές της δαπάνες, τμήματος του "παράπλευρου δικτύου" μπροστά στο πρόσωπο του γηπέδου σας για την εξυπηρέτηση της "προσωρινής" κυκλοφοριακής σύνδεσης της επιχείρησής σας με την Π.Ε.Ο. Αθηνών Θεσσαλονίκης, σύμφωνα με την υποβληθείσα προτεινόμενη οριζοντιογραφία που συνοδεύει τη σχετική αίτησή απαντά ότι "δεν έχουμε αντίρρηση εφόσον η προτεινόμενη λύση εγκριθεί από την

αρμόδια για την κυκλοφοριακή σύνδεση τεχνική υπηρεσία του Δήμου Λαρισαίων".
Επιπλέον στο έγγραφο αυτό διευκρινίζονται τα παρακάτω:

- Το "τμήμα του παράδρομου" που θέλετε να κατασκευάσετε, θα εξεταστεί στα πλαίσια της κυκλοφοριακής σύνδεσης του ακινήτου σας με την Π.Ε.Ο. Αθηνών – Θεσσαλονίκης στην υφιστάμενη κατάσταση της οδού και η αρμοδιότητα για την έγκριση της άδειας κυκλοφοριακής σύνδεσης ανήκει στο Δήμο Λαρισαίων, ως υπηρεσία συντήρησης της οδού.
- Δεν δύναται το συγκεκριμένο προτεινόμενο από εσάς "τμήμα του παράδρομου" να θεωρηθεί ως κατασκευή παράδρομου SR της Π.Ε.Ο. Αθηνών – Θεσσαλονίκης όπως αυτός μελετήθηκε και προβλέπεται στην εγκεκριμένη μελέτη «Μελέτη βελτίωσης Π.Ε.Ο. Αθηνών – Θεσσαλονίκης: τμήμα από Ι/Κ Καράγιωργα έως Ι/Κ Συκουρίου» και ο οποίος θα υλοποιηθεί σε μεταγενέστερο χρόνο από την Υπηρεσία μας.
- Όταν ολοκληρωθεί η κατασκευή του έργου «Βελτίωση Π.Ε.Ο. Αθηνών – Θεσσαλονίκης: Τμήμα από Ι/Κ Καράγιωργα έως Ι/Κ Συκουρίου» όπου μεταξύ των άλλων θα κατασκευαστεί και ο προβλεπόμενος στην εγκεκριμένη μελέτη SR (παράπλευρη οδός) εκατέρωθεν της αρτηρίας, τότε οφείλεται και εσείς, με δικές σας ενέργειες να προχωρήσετε στην έκδοση της απαιτούμενης νέας κυκλοφοριακής σύνδεσης της επιχείρησής σας σύμφωνα με την διαμορφωθείσα τελική κατάσταση της οδού και με δικές σας δαπάνες να εκτελέσετε όποιες εργασίες απαιτηθούν για την προσαρμογή της ιδιοκτησίας σας στην νέα κατάσταση.

Τα παραπάνω δια της παρούσας μελέτης που υποβάλλεται στα πλαίσια της αίτησης γίνονται δεσμευτικά αποδεκτά από την αιτούσα στα πλαίσια της έγκρισης της προσωρινής κατά παρέκκλιση κυκλοφοριακής σύνδεσης της δραστηριότητας της.

2 Περιγραφή έργου – συνταχθείσες μελέτες

Α) ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΕΡΓΟΥ:

Στο υπάρχον γήπεδο έχει μεταφερθεί μια Καντίνα με εμβαδό κατάληψης χώρου 14 τ.μ.

Δεν υφίσταται περίφραξη του γηπέδου και της δραστηριότητας και δεν προβλέπεται ως υποχρέωση εκ της νομοθεσίας.

Η πρόσβαση στην εν λόγω επιχείρηση γίνεται από την Π.Ε.Ο. Αθηνών-Θεσσαλονίκης.

Για λόγους επιπλέον ασφαλείας η επιχείρηση αιτείται στο Δήμο Λαρισαίων την έγκριση προσωρινής κατασκευής κατά παρέκκλιση κυκλοφοριακής σύνδεσης κόμβου τύπου Β σύμφωνα και με την κείμενη νομοθεσία.

Έχει εκπονηθεί μελέτη οδοποιίας κυκλοφοριακής σύνδεσης από τον Ιακωβάκη Κωνσταντίνο, Αγρονόμο Τοπογράφο Μηχανικό και μελέτη Ηλεκτρολογικών και φωτισμού από τον Κόνιαρη Γεώργιο, Μηχανολόγο Μηχανικό. Έλαβε χώρα τοπογραφική αποτύπωση με σύγχρονη κτηματογράφηση (ΕΓΣΑ' 87) και συντάχθηκε τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1/1000, για την απόκτηση υποβάθρου της συγκοινωνιακής μελέτης και την κατασκευή του έργου. Έχουν τηρηθεί όλες οι προδιαγραφές που εκ του νόμου απαιτούνται. Η απόσταση από τον επόμενο κόμβο (διασταύρωση προς Συκούριο) μειώθηκε από 200 μ., σε 150 μ. αφού, μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας, επιμηκύνθηκε η τραπεζοειδής νησίδα, έτσι ώστε να συναντήσει την μεσαία νησίδα του κόμβου Συκουρίου. Με αυτό τον τρόπο απαγορεύτηκε η αναστροφή προς Λάρισα και εξασφαλίστηκε η ασφάλεια της κυκλοφορίας. Επίσης μειώθηκε η απαιτούμενη απόσταση από την προηγούμενη σύνδεση (κόμβος πρατηρίου SHELL) από 200 μ., σε 155 μ. αφού διαπιστώθηκε ότι η κατακόρυφη σήμανση θα είναι αρκούντως επαρκής, και θα προειδοποιεί τους οδηγούς για τον επόμενο κόμβο. (απαίτηση 200 μ ΠΔ 119/16-06-2006).

Η περιοχή διέλευσης της χάραξης μπορεί να διακριθεί ότι αναπτύσσεται στην ΠΕΟ Λάρισας – Θεσσαλονίκης στην τοποθεσία «Καμπύλαγα», σε επίπεδο ανάγλυφο. Το υψόμετρο της χάραξης στο τμήμα αυτό αναγράφεται στην Τοπογραφική Αποτύπωση και Οριζοντιογραφία. Το μορφολογικό ανάγλυφο του τμήματος αυτού είναι ήπιο και οι κλίσεις των φυσικών κλιτύων δεν είναι μεγαλύτερες του 10%. Η απορροή των υδάτων είναι φυσική και ελεύθερη καθόλο το μήκος της χάραξης μέσω των επικλίσεων και της κατά μήκος κλίσης της οδού με αποτέλεσμα να μην υπάρχει επιβάρυνση του οδοστρώματος με όμβρια της ιδιοκτησίας. Με βάση τις «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία», ΦΕΚ 2621/Β 31-12- 2009 η δραστηριότητα υφίσταται σε ελεύθερο υπαίθριο χώρο και ως εκ τούτου υφίσταται διάδρομος προσπέλασης πλάτους > 1,50μ.και ελεύθερου ύψους.

Στην περιοχή έχει εκπονηθεί η μελέτη με τίτλο «Μελέτη Βελτίωσης ΠΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης: Τμήμα από Ι/Κ Καραγιωργα έως Ι/Κ Συκουρίου». Αφορά στη συμπλήρωση – προσαρμογή -επικαιροποίηση της μελέτης της ΠΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης στην περιοχή της Λάρισας και πιο συγκεκριμένα στο οδικό τμήμα από Ισόπεδο Κόμβο Καραγιωργα έως Ισόπεδο Κόμβο Συκουρίου. Περιλαμβάνει μελέτη οδοποιίας (αρτηρίας, παραπλεύρων οδών και δύο ισόπεδων κυκλικών κόμβων).

Στην υπό μελέτη περιοχή λειτουργούν ήδη 7 επιχειρήσεις που συνδέονται στην εθνική οδό από τις οποίες οι 5 δεν έχουν κανενός είδους μελέτη κυκλοφοριακής σύνδεσης και οι 2 για τις οποίες η μελέτη τους είναι ελλιπής. Παρακαλώ να εγκρίνετε, κατά παρέκκλιση, και τον υπόψη κόμβο μέχρι την ολοκλήρωση του προαναφερόμενου έργου και την σύνδεση των επιχειρήσεων στις προβλεπόμενες παράπλευρες οδούς του έργου.

Να σημειωθεί ότι η σχεδίαση του κόμβου έγινε κατόπιν υποδείξεων της υπηρεσίας.

3. Πολιτική Ποιότητας

Η ευθύνη (επιστημονική, πειθαρχική, αστική, ποινική) για την εγκυρότητα των πληροφοριών, μεθόδων και στοιχείων, που θα περιλαμβάνονται στη μελέτη και οι συνέπειες από τυχούσες αστοχίες θα βαρύνουν αποκλειστικά τον μελετητή. Η πολιτική, που εφάρμοσε ο μελετητής, είναι η σύνταξη της μελέτης με την μεγαλύτερη δυνατή ποιότητα σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Τις εγκεκριμένες Οδηγίες Μελετών Έργων Οδοποιίας (Ο.Μ.Ο.Ε.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ για κάθε κατηγορία
- Το ΠΔ 118/2006 ΦΕΚ 119 Α/ 16-6-2006, το Π.Δ. 455/76 ΦΕΚ 169Α/ 5-7-1976 και το Β.Δ. 465/70 ΦΕΚ 150Α/ 9-7-1970, το ΦΕΚ 523/ΑΑΠ/9-10-2009
- Την εγκεκριμένη οριστική Μελέτη οδοποιίας «Μελέτη Βελτίωσης ΠΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης: Τμήμα από Ι/Κ Καράγιωργα έως Ι/Κ Συκουρίου».
- Πρόσφατες επίγειες αποτυπώσεις που έγιναν κατά μήκος της οδού.
- Το με αρ. Απόφ. 169/05-0702022 ΔΣ / άρθρο 5 - Αριθμ. Πρωτ.:119127 (Σχετ. α.π. 115650/11-7-2022) Απόφασης Έγκρισης Νομιμότητας Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας)
- Το με αρ. Πρωτ. 88022/04-03-2022 έγγραφο της Περιφέρειας Θεσσαλίας
- Το άρθρο 159 του Ν.4512/2018 παρ. 2

4. Αντικείμενο της μελέτης

Αντικείμενο της μελέτης είναι:

- η ολοκληρωμένη κυκλοφοριακή σύνδεση για τη λειτουργία της υφιστάμενης εγκατάστασης (Καντίνα πώλησης καφέ σε περαστικούς - take away) και τα σχετικά τεχνικά έργα οδοποιίας.

ΛΑΡΙΣΑ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
Ο ΣΥΝΤΑΓΑΣΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΙΑΚΩΒΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ & ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟΣ Α.Π.Θ.
Α.Μ. Τ.Ε.Ε. 55755
ΝΙΚΗΤΑΡΑ 35 - ΛΑΡΙΣΑ - ΤΗΛ. 2410 239002
Α.Φ.Μ. 044474080 - Β' ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ

Λάρισα 6/4/23
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ - ΣΒΑΚ
ΕΙΡΗΝΗ ΣΤΑΘΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
ΠΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ

Τεύχος Υπολογισμών Εγκατάστασης

- ΕΡΓΟ** : ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΥΠΟΥ Β
ΕΠΙ ΤΗΣ Π.Ε.Ο ΛΑΡΙΣΑΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (ΕΙΣΟΔΟΣ - ΕΞΟΔΟΣ) ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ
ΒΑΡΣΑΜΗ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΕ
ΚΑΕΚ 310811801009
- ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ** : ΒΑΡΣΑΜΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
** (Σημ. Κοινοχρήνητος Ανελκυστήρας)*
- ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ** : ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΚΤΗΜ. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΛΑΡΙΣΑΣ
- ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ** : ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΝΙΑΡΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ε. Σαλταράκης
ΖΕΜΠΕΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Τ.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2022

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη έγινε σύμφωνα με το DIN και τον κανονισμό εσωτερικών Ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα βοηθήματα:

1. Ελληνικός "Κανονισμός Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων" HD384.
2. Γερμανικοί κανονισμοί DIN και VDE συμπληρωματικά προς τους ελληνικούς.
3. Οδηγίες της διεύθυνσης εκμετάλλευσης και διανομής της ΔΕΗ.
4. Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός ΝΔ 8/73
5. Κτιριοδομικός Κανονισμός.
6. Πρότυπα ΕΛΟΤ

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ & ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

(α) Βασικές σχέσεις:

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

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

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

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

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

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

(β) Πτώση τάσης και διατομή καλωδίων

(β1) Πτώση τάσης u (V)

- Μονοφασικό

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

- Τριφασικό

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

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 x s

- P: Ισχύς σε W
- K: Αγωγιμότητα
- cosφ: 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)	56

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

- A** : ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
A1 : ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ
B : ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΝΤΙΝΑΣ
Γ : ΠΙΛΛΑΡ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
Δ : ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Στην αποθήκη υπάρχει πίνακας διανομής (Πιν. Α) ο οποίος τροφοδοτείται από το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ. Εν συνεχεία ο πίνακας διανομής τροφοδοτεί τον πίνακα της καντίνας (Πιν.Β), το πύλλαρ του οδοφωτισμού (ΠΙΝ. Γ) καθώς και τον πίνακα της αποθήκης (ΠΙΝ. Δ)

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		17.54	Πίνακας	0.985	123		3	35	25	32
A1.Π		17.54	Πίνακας	0.985	123		3	25	25	32
B.Π		13.04	Πίνακας	0.986	123		3	25	6	25
Γ.Π		4.000	Πίνακας	0.980	123		3	10	10	20
Δ.Π		0.500	Πίνακας	1.000	3		1	4	4	20
A.A1	0	17.54	Πίνακας	0.985	123	0.000	3	25	25	32
A1.B	35	13.04	Πίνακας	0.986	123	0.836	3	25	6	25
B.1	10	8	ΕΣΠΡΕΣΙΕΡΑ	1	123	1.436	3		2.5	16
B.2	10	2	Βραστήρακι	1	1	1.242	1		2.5	16
B.3	10	4	Πλυντήριο πιάτων	0.88	2	1.553	1		4	20
B.4	10	0.5	Μίξερ	0.88	3	0.311	1		2.5	16
B.5	10	1	Ψυγείο συντήρησης	0.88	3	0.621	1		2.5	16
B.6	10	1	Καταψύκτης	0.88	3	0.621	1		2.5	16
B.7	10	2.5	Split - units	0.84	1	1.553	1		2.5	16
B.8	10	4	Θερμοθάλαμος	1	3	1.553	1		4	20
B.9	10	4	Φούρνος μαγειρείου	1	2	1.553	1		4	20
B.10	10	0.5	Ρευματοδότες	1	1	0.311	1		2.5	16
B.11	10	0.5	Ρευματοδότες	1	1	0.311	1		2.5	16
B.12	10	0.5	Ρευματοδότες	1	1	0.311	1		2.5	16
B.13	10	0.5	Ρευματοδότες	1	1	0.311	1		2.5	16
B.14	10	0.5	Φωτισμός	1	3	0.518	1		1.5	10
B.15	10	0.5	Φωτισμός	1	1	0.518	1		1.5	10
B.16	10	0.5	Φωτισμός	1	3	0.518	1		1.5	10
A1.Γ	65	4.000	Πίνακας	0.980	123	1.179	3	10	10	20
Γ.1A	140	0.4	ΦΩΤΑ LED	0.98	1	0.870	1	10	1.5	10
Γ.1B	120	0.4	ΦΩΤΑ LED	0.98	2	0.745	1	10	1.5	10
Γ.1Γ	100	0.4	ΦΩΤΑ LED	0.98	3	0.621	1	10	1.5	10
Γ.2A	200	0.6	ΦΩΤΑ LED	0.98	1	1.863	1	10	2.5	10
Γ.2B	180	0.6	ΦΩΤΑ LED	0.98	2	1.677	1	10	2.5	10
Γ.2Γ	160	0.6	ΦΩΤΑ LED	0.98	3	1.491	1	10	2.5	10
Γ.3A	270	0.4	ΦΩΤΑ LED	0.98	1	1.677	1	10	2.5	10
Γ.3B	250	0.4	ΦΩΤΑ LED	0.98	2	1.553	1	10	2.5	10
Γ.3Γ	230	0.2	ΦΩΤΑ LED	0.98	3	0.714	1	10	1.5	10
A1.Δ	6	0.500	Πίνακας	1.000	3	0.116	1	4	4	20

Δ.1	15	0.5	Ρευματοδότες	1	3	0.466	1		2.5	
Δ.2	15	0.5	Φωτισμός	1	3	0.776	1		1.5	16

Υπολογισμοί Ηλεκτρικής Εγκατάστασης

Τμήμα Δικτύου	Μήκος Γραμμής (m)	Φορτίο Γραμμής (KW)	Είδος Φορτίου	CosΦ	Είδ. Καλ.	Υπολ. Διατομή (mm ²)	Επιθ. Διατομή (mm ²)	Επιτρ. Ρεύμα Κ.Σ.	Συντ. Διορθ.	Επιτρ. Ρεύμα (Α)	Μέγιστη Ασφάλεια (Α)	Ρεύμα Γραμμής (Α)
A.Π		17.54	Πίνακας	0.985	J1VV-U	25	35	100.0	0.820	82.00	32	27.06
A1.Π		17.54	Πίνακας	0.985	H05VV-U	25	25	83.00	0.820	68.06	32	27.06
B.Π		13.04	Πίνακας	0.986	J1VV-U	6	25	83.00	0.820	68.06	25	20.85
Γ.Π		4.000	Πίνακας	0.980	J1VV-U	10	10	43.00	0.820	35.26	20	6.211
Δ.Π		0.500	Πίνακας	1.000	H05VV-U	4	4	25.00	0.820	20.50	20	2.174
A.A1	0	17.54	Πίνακας	0.985	H05VV-U	25	25	83.00	0.820	68.06	32	27.06
A1.B	35	13.04	Πίνακας	0.986	J1VV-U	6	25	83.00	0.820	68.06	25	20.85
B.1	10	8	ΕΣΠΡΕΣΙΕΡΑ	1	H05VV-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	11.59
B.2	10	2	Βραστήρακι	1	H07V-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	8.696
B.3	10	4	Πλυντήριο πιάτων	0.88	H07V-U	4		25.00	0.820	20.50	20	19.76
B.4	10	0.5	Μίξερ	0.88	H07V-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	2.470
B.5	10	1	Ψυγείο συντήρησης	0.88	H07V-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	4.941
B.6	10	1	Καταψύκτης	0.88	H07V-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	4.941
B.7	10	2.5	Split - units	0.84	H05VV-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	12.94
B.8	10	4	Θερμοθάλαμος	1	H07V-U	4		25.00	0.820	20.50	20	17.39
B.9	10	4	Φούρνος μαγειρείου	1	H07V-U	4		25.00	0.820	20.50	20	17.39
B.10	10	0.5	Ρευματοδότες	1	H07V-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	2.174
B.11	10	0.5	Ρευματοδότες	1	H07V-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	2.174
B.12	10	0.5	Ρευματοδότες	1	H07V-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	2.174
B.13	10	0.5	Ρευματοδότες	1	H07V-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	2.174
B.14	10	0.5	Φωτισμός	1	H07V-U	1.5		14.00	0.820	11.48	10	2.174
B.15	10	0.5	Φωτισμός	1	H07V-U	1.5		14.00	0.820	11.48	10	2.174
B.16	10	0.5	Φωτισμός	1	H07V-U	1.5		14.00	0.820	11.48	10	2.174
A1.Γ	65	4.000	Πίνακας	0.980	J1VV-U	10	10	43.00	0.820	35.26	20	6.211
Γ.1A	140	0.4	ΦΩΤΑ LED	0.98	H07V-U	1.5	10	43.00	0.820	35.26	10	1.775
Γ.1B	120	0.4	ΦΩΤΑ LED	0.98	H07V-U	1.5	10	43.00	0.820	35.26	10	1.775
Γ.1Γ	100	0.4	ΦΩΤΑ LED	0.98	H07V-U	1.5	10	43.00	0.820	35.26	10	1.775
Γ.2A	200	0.6	ΦΩΤΑ LED	0.98	H07V-U	2.5	10	43.00	0.820	35.26	10	2.662
Γ.2B	180	0.6	ΦΩΤΑ LED	0.98	H07V-U	2.5	10	43.00	0.820	35.26	10	2.662
Γ.2Γ	160	0.6	ΦΩΤΑ LED	0.98	H07V-U	2.5	10	43.00	0.820	35.26	10	2.662
Γ.3A	270	0.4	ΦΩΤΑ LED	0.98	H07V-U	2.5	10	43.00	0.820	35.26	10	1.775
Γ.3B	250	0.4	ΦΩΤΑ LED	0.98	H07V-U	2.5	10	43.00	0.820	35.26	10	1.775
Γ.3Γ	230	0.2	ΦΩΤΑ LED	0.98	H07V-U	1.5	10	43.00	0.820	35.26	10	0.887
A1.Δ	6	0.500	Πίνακας	1.000	H05VV-U	4	4	25.00	0.820	20.50	20	2.174
Δ.1	15	0.5	Ρευματοδότες	1	H07V-U	2.5		20.00	0.820	16.40	16	2.174
Δ.2	15	0.5	Φωτισμός	1	H07V-U	1.5		14.00	0.820	11.48	10	2.174

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Α.Π
 Ονομα Πίνακα : ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Φορτία Πίνακα

Είδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετεροχρονισμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Πίνακας	17.54	0.985	17.80711	1	17.80711
ΣΥΝΟΛΑ	17.54	0.99	17.81		17.81

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	5.77
L2 (KVA)	:	6.22
L3 (KVA)	:	6.22

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης :

Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A) :

Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A) :

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%) :

Λόγω Κινητήρων (A) :

Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A) :

Τελικό Ρεύμα (A)

Τύπος Καλωδίου :

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A) :

Συντελεστής Διόρθωσης :

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A) :

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A) :

Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A) :

Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm²) :

Βαθμός Προστασίας Πίνακα :

Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα :

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Α1.Π
 Ονομα Πίνακα : ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Φορτία Πίνακα

Έιδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετεροχρονισμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
Πίνακας	17.54	0.9850178	17.80678	1	17.80678
ΣΥΝΟΛΑ	17.54	0.99	17.81		17.81

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	5.77
L2 (KVA)	:	6.22
L3 (KVA)	:	6.22

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	27.06
Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης	:	1.00
Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)	:	25.81
Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)	:	27.06

Προσαυξήσεις

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

Τελικό Ρεύμα (A)	:	27.06
Τύπος Καλωδίου	:	H05VV-U
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)	:	83.00
Συντελεστής Διόρθωσης	:	0.82
Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)	:	68.06

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)	:	40
Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)	:	32
Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm ²)	:	25
Βαθμός Προστασίας Πίνακα	:	IP
Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα	:	Όχι

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Β.Π
Ονομα Πίνακα : ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΝΤΙΝΑΣ

Φορτία Πίνακα

Έιδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετεροχρονισμός	Μεγιστη Ζήτηση (kVA)
ΕΣΠΡΕΣΙΕΡΑ	8	1	8	0.5	4
Βραστήρακι	2	1	2	0.5	1
Πλυντήριο πιάτων	4	0.88	4.545455	0.2	0.9090909
Μίξερ	0.5	0.88	0.5681818	0.2	0.1136364
Ψυγείο συντήρησης	1	0.88	1.136364	0.5	0.5681818
Καταψύκτης	1	0.88	1.136364	0.5	0.5681818
Split - units	2.5	0.84	2.97619	0.5	1.488095
Θερμοβάλαμος	4	1	4	0.4	1.6
Φούρνος μαγειρείου	4	1	4	0.4	1.6
Ρευματοδότες	2	1	2	0.5	1
Φωτισμός	1.5	1	1.5	0.5	0.75
ΣΥΝΟΛΑ	30.50	0.99	30.93		13.23

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	10.14
L2 (KVA)	:	11.21
L3 (KVA)	:	10.51

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης :

Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A) :

Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A) :

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%) :

Λόγω Κινητήρων (A) :

Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A) :

Τελικό Ρεύμα (A)

Τύπος Καλωδίου :

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A) :

Συντελεστής Διόρθωσης :

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A) :

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A) :

Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A) :

Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm²) :

Βαθμός Προστασίας Πίνακα :

Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα :

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Γ.Π
 Ονομα Πίνακα : ΠΙΛΛΑΡ

Φορτία Πίνακα

Έιδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετερο χρονι σμός	Μέγιστη Ζήτηση (kVA)
ΦΩΤΑ LED	4	0.98	4.081633	1	4.081633
ΣΥΝΟΛΑ	4.00	0.98	4.08		4.08

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)	:	1.43
L2 (KVA)	:	1.43
L3 (KVA)	:	1.22

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης :

Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A) :

Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A) :

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%) :

Λόγω Κινητήρων (A) :

Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A) :

Τελικό Ρεύμα (A)

Τύπος Καλωδίου :

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A) :

Συντελεστής Διόρθωσης :

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A) :

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A) :

Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A) :

Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm²) :

Βαθμός Προστασίας Πίνακα :

Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα :

Ανάλυση Φορτίου Πίνακα : Δ.Π
 Ονομα Πίνακα : ΥΠΟΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Φορτία Πίνακα

Έιδος Φορτίου	Εγκατεστημένη Ισχύς (kW)	CosΦ	Φαινόμενη Ισχύς (kVA)	Ετεροχρονισμός	Μεγιστη Ζήτηση (kVA)
Ρευματοδότες	0.5	1	0.5	0.5	0.25
Φωτισμός	0.5	1	0.5	0.5	0.25
ΣΥΝΟΛΑ	1.00	1.00	1.00		0.50

Κατανομή Φάσεων

L1 (KVA)

L2 (KVA)

L3 (KVA)

Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

Συνολικός Συντελεστής Ζήτησης

Ένταση για Ισοκατανομή Φάσεων (A)

Πιθανή Μέγιστη Εμφανιζόμενη Ένταση (A)

Προσαυξήσεις

Λόγω Εφεδρείας (%)

Λόγω Κινητήρων (A)

Λόγω Έναυσης Λαμπτήρων (A)

Τελικό Ρεύμα (A)

Τύπος Καλωδίου

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου σε Κ.Σ (A)

Συντελεστής Διόρθωσης

Επιτρεπόμενο Ρεύμα Καλωδίου (A)

Επιλέγεται

Γενικός Διακόπτης (A)

Ασφάλεια ή Αυτόματος Διακόπτης (A)

Τροφοδοτικό Καλώδιο (mm²)

Βαθμός Προστασίας Πίνακα

Ενσωματωμένος σε άλλο Πίνακα

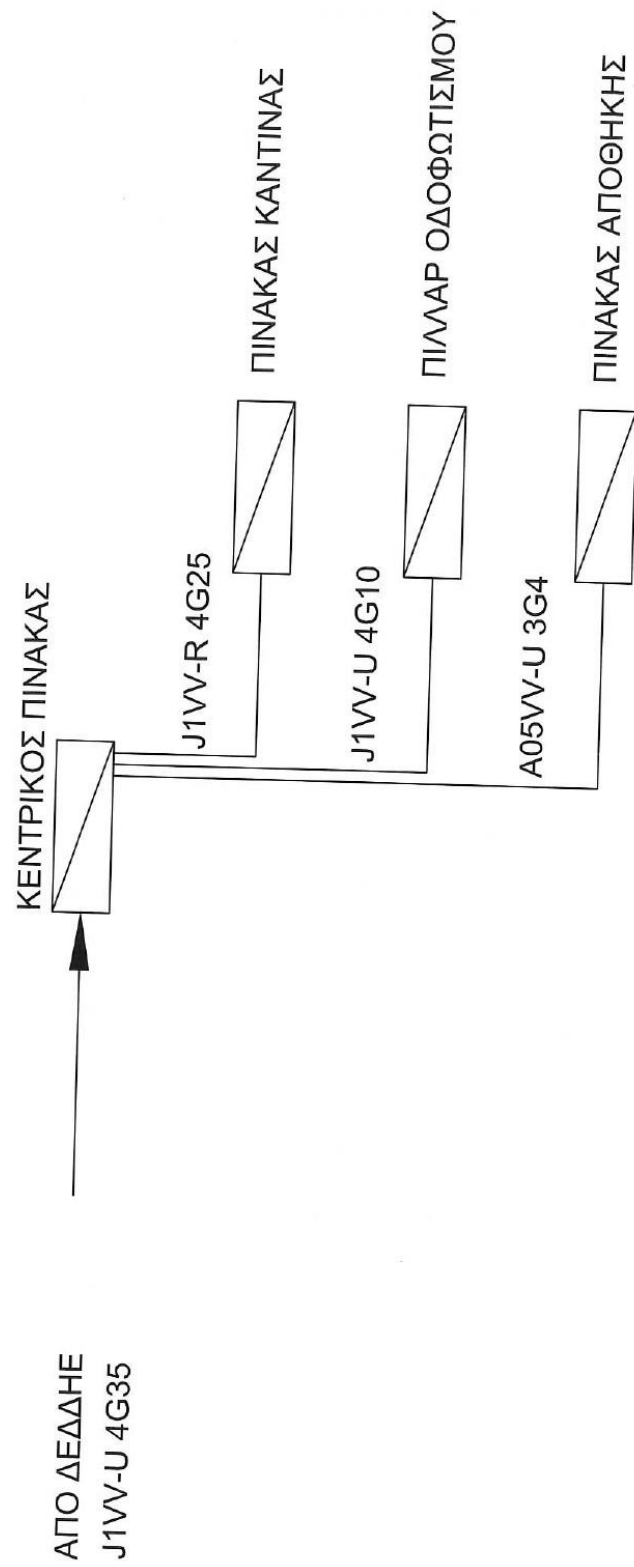
Ελεγχοι Καλωδίων

Δεν υπάρχουν γραμμές που δεν υπολογίζονται καλώδια

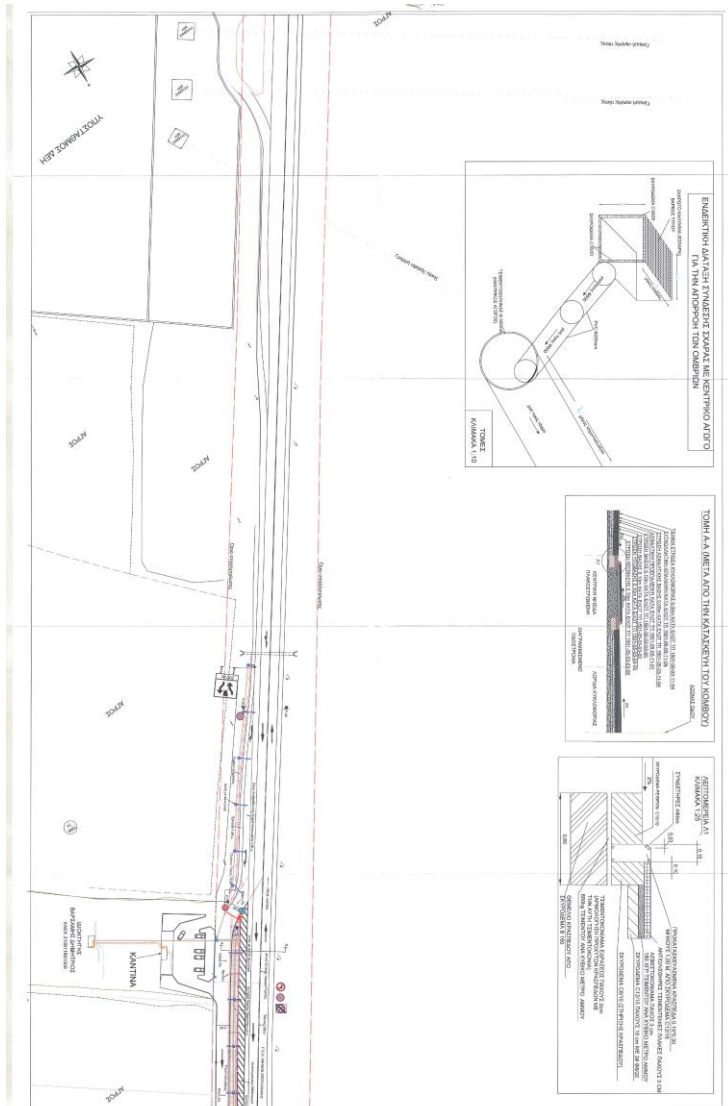
Ελεγχοι Οργάνων Προστασίας

Δεν υπάρχουν γραμμές που δεν υπολογίζονται όργανα προστασίας

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ







ΠΙΣΑΙΩΝ
OF LARISSA

