



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Γενική Διεύθυνση
Αναπτυξιακού Προγραμματισμού,
Περιβάλλοντος και Υποδομών
Διεύθυνση Τεχνικών Έργων (Δ.Τ.Ε.)
Τμήμα Ωρίμανσης Έργων (Τ.Ω.Ε.)

Interreg
Greece-Italy
BEST



EUROPEAN UNION

Πρόγραμμα Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας
INTERREG V A GREECE-ITALY
PROGRAMME 2014 - 2020

Τίτλος Υποέργου : (με α/α 1ο)	«ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΣΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ»
Τίτλος Έργου:	«BEST- Addressing joint Agro – and AquaBiodiversity pressures Enhancing Sustainable Rural Development».
Πηγή Χρηματοδότησης :	ΣΑΕΠ 301/6 - Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ΠΔΕ
Κωδικός Πράξης ΣΑ : (στο ΠΔΕ)	2019ΕΠ30160007
Προϋπολογισμός Υποέργου:	661.900,00 (με Φ.Π.Α.)

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

(Τόπος) ΠΑΤΡΑ

(Ημερομηνία) ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2020



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

**Τμήμα: Ωρίμανσης Έργων και Ελέγχου
Ποιότητας και Τεχνικών
Προδιαγραφών**

ΕΡΓΟ: «Συμπλήρωση τουριστικών υποδομών στη
λίμνη Πηνειού για την ανάδειξη της
βιοποικιλότητας»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 661.900,00 € με ΦΠΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΕΠ301/6/ΠΔΕ/ Δ.Ε.

Κ.Ε.: 2019ΕΠ30160007

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Αντικείμενο του έργου αποτελεί η ολοκλήρωση των τουριστικών υποδομών στη τεχνητή λίμνη του φράγματος Πηνειού, μέσω της ολοκλήρωσης της ημιτελούς υφιστάμενης τουριστικής υποδομής, με στόχο την αποπεράτωση κατασκευής του υφιστάμενου τουριστικού περιπτέρου αναψυχής, την διαμόρφωση εκθεσιακού χώρου, ενός παρατηρητήριου και την αποπεράτωση του υφιστάμενου διαμορφωμένου υπαίθριου χώρου, έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διοργάνωση εκδηλώσεων, εργαστηρίων κ.λπ.

Οι προγραμματισμένες δραστηριότητες, είναι επακόλουθες παρεμβάσεις προηγούμενης εργολαβίας με τίτλο «Αποκατάσταση του τουριστικού περιπτέρου - καφετέριας και της γύρω περιοχής της λίμνης του φράγματος στην περιοχή του ποταμού Πηνειού», οι οποίες δεν ολοκληρώθηκαν κατόπιν διάλυσης της εργολαβίας στις 24-10-2011 (σύμφωνα με την υπ. αριθμ.: 156214/2166/24-10-2011(ΑΔΑ: 45017Α6-ΘΜΩ) απόφαση του Τμήματος Δομών Περιβάλλοντος της Δ.ΤΕ/Π.Δ.Ε.), χωρίς να ολοκληρωθεί το φυσικό αντικείμενο αυτής.

Οι εργασίες της ανωτέρω σύμβασης ήταν σύμφωνες με την εγκεκριμένη μελέτη από την Δ.Δ.Ε. της ΠΔΕ (υπ. αριθμ.: 7596/6220/15-10-08 Απόφαση της Δ.Δ.Ε./Π.Δ.Ε) και την εκδοθείσα άδεια οικοδομής (αριθμός 352/2009) του Τμήματος Πολεοδομίας Αμαλιάδας, η οποία αναθεωρήθηκε στις 18-12-2018 με το υπ. αριθμ.: 29486/18-12-2018 (επ' άριστον θεώρηση) της Πολεοδομίας Αμαλιάδας .

Με την αρχική σύμβαση, είχε ολοκληρωθεί η πλειονότητα των οικοδομικών εργασιών και της τεχνικής υποδομής (διάθεση λυμάτων, παροχή νερού κ.λπ.).

Μετά τη διάλυση της σύμβασης, ο τόπος τελικά ληλατήθηκε.

Οι υπολειπόμενες εργασίες που προβλέπονται μέσω της νέας εργολαβίας, περιλαμβάνουν, την ολοκλήρωση των οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών της κτιριακής υποδομής, με την ενίσχυση των φερουσών τοιχοποιιών, τις αναγκαίες επισκευές-τμηματικές ανακατασκευές επιχρισμάτων και των επενδύσεων με πέτρα και κεραμικά πλακίδια, αρμολόγημα των εξωτερικών πέτρινων τοίχων, εργασίες τοποθέτησης κουφωμάτων αλουμινίου, δαπέδων, οροφών,

ψευδοροφών, αντικατάσταση και ανακατασκευή της στέγης, τις εργασίες που απαιτούνται για την διαμόρφωση του εσωτερικού εκθεσιακού χώρου με την επένδυση όλων των εσωτερικών τοίχων και της οροφής του με τοιχοποιία ξηράς δόμησης (γυψοσανίδα), έτσι ώστε να δημιουργηθούν επιφάνειες για ανάρτηση των εκθεμάτων και εσοχές για έκθεση αντικειμένων και τον κρυφό φωτισμό, επίσης την διαμόρφωση της εξωτερικής πρόσοψής του χώρου που θα διαμορφωθεί ως Μουσείο ανάδειξης της βιοποικιλότητας της περιοχής και του φυσικού μνημείου (λίμνη), τριηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις (δίκτυα, WIFI, internet, συναγερμός, κυλιόμενη ράμπα για χρήση ΑΜΕΑ, κ.λ.π.), εργασίες βελτίωσης ή αντικατάστασης των υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης, αντικατάσταση των ειδών υγιεινής, υγραμονώσεις, θερμομονώσεις, τοποθέτηση κλιματιστικών, εργασίες επιστρώσεων για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου και γενικά όλες τις απαραίτητες επεμβάσεις προκειμένου τα κτίρια και ο περιβάλλον τους χώρος, να καταστούν λειτουργικά.

Σύμφωνα με το υπ. αριθμ.:ΠΔΕ/ΔΠΧΣ/147051/2935/02-07-2020 έγγραφο του αρμοδίου Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της ΠΔΕ, οι εργασίες της εργολαβίας «βάσει του Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209Α'/2011) και την αρ. πρωτ.:1958/2012 (ΦΕΚ 21 Β'/13-01-2012) Απόφαση του Υπουργού ΠΕΚΑ «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1, παράγραφος 4 του Ν.4014/2011, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ. αρθμ.: ΔΙΠΑ/οικ./37674/27-07-2016 απόφαση του Υπουργού ΠΕΝ (ΦΕΚ 2471 Β'/10-08-2016), δεν κατατάσσεται σε κάποια από τις ανωτέρω κατηγορίες και δεν υπόκειται σε υποχρέωση περιβαλλοντικής αδειοδότησης».

Το έργο χρηματοδοτείται από τη ΣΑΕΠ 301/6 – του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων της ΠΔΕ, με Ενάριθμο έργου: 2019ΕΠ30160007, σύμφωνα με την αρ. πρωτ.: 37178/09-04-2020 απόφαση του Υφυπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων (ΑΔΑ: ΩΤ7ο46ΜΤΛΡ-ΞΩΚ).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την κατασκευή του τεχνητού φράγματος του ποταμού Πηνειού στο νομό Ηλείας, ένα από τα μεγαλύτερα έργα που έδωσε μεγάλη ανάπτυξη στη αγροτική οικονομία του Νομού και της Ελλάδας γενικότερα, δημιουργήθηκε η τεχνητή Λίμνη Πηνειού, με σεβασμό στο ευρύτερο φυσικού κάλλους τοπίο και οικοσύστημα.

Στο χώρο κατασκευής του παρόντος έργου υπάρχει αναψυκτήριο σε χώρο έκτασης Ε=7.035,00 τ.μ. και βρίσκεται στο βόρειο μέρος της λίμνης. Η νότια πλευρά της εκτάσεως εφάπτεται με πρανές και εν συνεχεία με περιφερειακό δρόμο ο οποίος συνορεύει με την λίμνη. Βόρεια συνορεύει με δημοτικό δρόμο Κέντρο – Μπόρσι, ενώ ανατολικά και δυτικά καλύπτει έκταση με μικρές υψομετρικές διαφορές και άγρια βλάστηση.

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά στην ανάπτυξη του βορειοδυτικού μέρους της λίμνης και ειδικότερα :

Το σύνολο των εκτελούμενων εργασιών γίνεται με γνώμονα το σεβασμό του περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής και του οικοσυστήματος αυτής. Σημειώνεται, το γεγονός ότι η λίμνη βρίσκεται σε απόσταση περίπου τριών χιλιομέτρων από τον αρχαιολογικό χώρο και τον ένο Αρχαιολογικό μουσείο

της Αρχαίας Ήλιδας, με συνέπεια την απαίτηση η εικαστική παρέμβαση που προτείνεται με αυτή την μελέτη να είναι σε πλήρη εναρμόνιση με το φυσικό τοπίο και την ιστορία του νομού. Ο χώρος που θα πραγματοποιηθεί το έργο βρίσκεται σήμερα στην ιδιοκτησία του Δήμου Ήλιδας.

1. Ανακαίνιση – επέκταση του αναψυκτηρίου

Περιγραφή παρούσας κατάστασης

Το κτίριο που στεγάζει το αναψυκτήριο καλύπτει επιφάνεια εμβαδού $E=265,25$ τ.μ. βάσει της υπ.αριθμ. 232/95 οικοδομικής αδείας (αίθουσα συνεστιάσεων $E=145,50$ τ.μ., βοηθητικοί χώροι $E=119,75$ τ.μ.).

Με την υπ. αριθμ.: 352/2009 εκδοθείσα άδεια οικοδομής, έγινε νέα προσθήκη στην δυτική πλευρά του αναψυκτηρίου, η οποίαείχε εμβαδόν $E=40,50$ τ.μ. και η κατασκευή ημιυπαίθριου χώρου με στέγαστρο εμβαδού 90,00τ.μ.. Η οικοδομική άδεια αναθεωρήθηκε επ' αόριστον με την υπ. αριθμ.: 29486/18-12-2018 επ' αόριστον θεώρηση της Πολεοδομίας Αμαλιάδας .

Η στέγη του υπάρχοντος κτιρίου έχει λεηλατηθεί και το στέγαστρο του ημιυπαίθριου χώρου έχει πλήρως αποξηλωθεί (κλαπεί).

Αναλυτική περιγραφή εργασιών:

A1. Προεργασίες

- Αποξήλωση των ξύλινων κουφωμάτων.
- Καθαίρεση στον χώρο των W.C. φέρουσα τοιχοποιία και διάνοιξη παραθύρου (σύμφωνα με το σχέδιο A03) και αποξήλωση των ανάλογων ξύλινων κουφωμάτων.
- Καθαίρεση των πλακιδίων τοίχου και δαπέδου όπου απαιτείται,
- Αποξήλωση της υπάρχουσας μόνωσης και σανιδώματος της στέγης.
- Καθαίρεση του σανιδώματος και των τεγίδων της στέγης της αίθουσας συνεστιάσεων.

A2. Τοιχοδομές

Στον χώρο των W.C. προβλέπεται κατασκευή τοιχοδομών με χρήση υλικών ξηράς δόμησης (με ανθυγρή και πυράντοχη γυψοσανίδα) με τα προβλεπόμενα προς κατασκευή ανοίγματα για θύρες κοινές και για W.C. A.M.E.A. όπως φαίνονται στα σχέδια A05 και A06.

A3. Κουφώματα – υαλοστάσια αλουμινίου

A3α. Κουφώματα.

- Στο χώρο του αναψυκτηρίου προβλέπονται να κατασκευαστούν και να τοποθετηθούν νέα κουφώματα αλουμινίουεπάλληλα από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο χρώματος καφέ (απόχρωση ξύλου)σύμφωνα με το σχέδιο A06.
- Στον χώρο των W.C. θα τοποθετηθούν τέσσερις (4) νέες ξύλινες πόρτες, εκ των οποίων δύο για A.M.E.A.
- Στον χώρο του αναψυκτηρίου θα τοποθετηθούν υαλοστάσια αλουμινίου μεμονωμένα μονόφυλλα ,ανοιγμένα περί κατακόρυφο άξονα ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο χρώματος καφέ (απόχρωση ξύλου) σύμφωνα με το σχέδιο A06.

A3β. Ξύλινη στέγη (χαγιάτι).

- Ολοκλήρωση υπάρχουσας στέγης διαστάσεων (9,00*15,50). Διατήρηση των πέντε (5) υπάρχοντων ζευκτών με βάψιμο όλων των ξύλινων επιφανειών με διάφανο βερνίκι για ξυλεία. Αποξήλωση υφιστάμενων τεγίδων και σανιδώματος στέγης (λόγω λεηλασιών) και κατασκευή νέων τεγίδων, τοποθέτηση πετσώματος και στην συνέχεια τοποθέτηση της υδρομόνωσης και της τελικής επικάλυψης με κεραμίδια Καναδέζικου τύπου χρώματος κεραμιδίσε ολόκληρο το μήκος και το πλάτος της στέγης του αναψυκτηρίου Οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες των προαναφερομένων παρατίθενται στα σχέδια με αριθμό Α05 και Α06.
- Κατασκευή νέας στέγης (χαγιάτι) η οποία θα καλύπτει ολόκληρη τη νοτιοδυτική πλευρά του υπάρχοντος κτηρίου, σύμφωνα με τα σχέδια με αριθμό Α05 και Α06.
- Κατασκευάζεται υδρορορή αλουμινίου περιμετρικά της στέγης, σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης με αριθμό Α06.

A3γ. Ξύλινα κιγκλιδώματα.

Θα τοποθετηθούν ξύλινα κιγκλιδώματα ύψους μέχρι 1μ. στην βεράντα του αναψυκτηρίου πάνω στο υπάρχον στηθαίο το οποίο θα επιστρωθεί με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό πάχους 2 εκ.

A4. Επενδύσεις

- Στην νέα αίθουσα που διαμορφώνεται, το δάπεδο θα επιστρωθεί με νέα κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 30x30 εκ. group 4, χρώματος ανοιχτής ώχρας ή επιλογής απόχρωσης ανάλογη του ύψους του συνόλου του έργου. Επίσης, θα τοποθετηθούν σοβατεπιά από κεραμικά πλακίδια όπου απαιτείται.
- Στον χώρο των W.C. προβλέπονται επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 30x30 εκ. group 1 , χρώματος ανοιχτής ώχρας ή επιλογής απόχρωσης ανάλογη του ύψους του συνόλου του έργου. Η επιφάνεια τοποθέτησης σε όλα τα δάπεδα και στους τοίχους θα είναι έως το ύψος των 2,20 μ.. Τοποθετείται πάγκος λευκού μαρμάρου Βέροιας, ως φαίνεται στα συνημμένα σχέδια (Α05 κ Α06).
- Ο χώρος της κουζίνας θα επιστρωθεί με νέα κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 30x30 εκ. group 4 χρώματος ανοιχτής ώχρας ή επιλογής απόχρωσης ανάλογη του ύψους του συνόλου του έργου. Θα τοποθετηθούν σοβατεπιά από κεραμικά πλακίδια όπου απαιτείται. Τα δάπεδα κάτω από το νότιο χαγιάτι και οι ακάλυπτες βεράντες – εξώστες θα επιστρωθούν με υλικό - σχιστόλιθο Πηλίου-Νεοχωρίου (χονδρόπλακες ακανόνιστες).
- Επένδυση εξωτερικού τοίχου με πέτρα Ζακύνθου, προς αντικατάσταση της επένδυσης της όψης του κτιρίου, λόγω αποξηλώσεων.

A5. Χρωματισμοί

Όλες οι εσωτερικές επιφάνειες χρωματίζονται με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Στο χώρο των W.C. οι εσωτερικές επιφάνειες χρωματίζονται με πλαστικό χρώμα, λευκής απόχρωσης σε σπατουλαρισμένη επιφάνεια.

Με βερνικόχρωμα θα βαφούν όλα τα εσωτερικά ξύλινα κουφώματα και η στέγη.

A6. Εξοπλισμός

Στον χώρο των W.C. θα τοποθετηθούν δύο πλήρη σετ ειδών υγιεινής για Α.Μ.Ε.Α. (όπως επιβάλλουν οι κανονισμοί) καθώς και τέσσερις(4) νιπτήρες και δύο ενιαίους καθρέπτες ως το μήκος του πάγκου στα W.C. ανδρών και γυναικών. Επίσης σε όλες τις πόρτες των W.C. θα υπάρχει πληροφοριακή σήμανση του είδους της χρήσης αυτών (Α.Μ.Ε.Α., κοινές ανδρών ή γυναικών) .

2. Διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου

Η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου ανατολικά του αναψυκτηρίου πλατείας εμβαδού περίπου 1.100,00 μ² ωοειδούς σχήματος, αφορά σε έργα επιστρώσεων δαπέδων, επιστρώσεων τσιμεντοκονιάς (κερκίδες) και έργα πρασίνου με φύτευση χλοοτάπητα και καλλωπιστικών θάμνων.

A) Γενική περιγραφή κατασκευής πλατείας :

Περιμετρικά του ωοειδούς σχήματος της πλατείας (στάθμη ± 124,00 μ.) με φορά δυτικά – ανατολικά, η επιφάνεια επιστρώνεται με πέτρα Ζακύνθου τετραγωνισμένη (χονδρόπλακες ορθογωνισμένες) που καταλήγει, με φορά ανατολικά- δυτικά, σε κοχλία νερού.

Εσωτερικά του περιμετρικού γεωμετρικού σχήματος της πλατείας, δημιουργείται ωοειδές πεδίο στάθμης + 124,10μ. έως + 124,05μ., που διαφοροποιείται από το περιμετρικό χώρο εξαιτίας της επίστρωσης της δημιουργούμενης επιφανείας από λευκό βότσαλο σε λευκό τσιμέντο.

Το ωοειδές αυτό σχήμα διακόπτεται από μαρμάρινο τόξο (στάθμη ± 124,00μ) που ενώνει τον κοχλία νερού με την αρχή της τριπλής κλίμακας – βαθμίδας . Η κορυφή του ωοειδούς σχήματος (στάθμη +0,60μ.) αποτελείται από φυσικό στοιχείο (χλοοτάπητας).

Η πλατεία, δείχνει να «διχοτομείται» από διάδρομο (στάθμη ± 124,00μ έως στάθμη +124,10μ , επιστρωμένο με συνδυασμό πέτρας Ζακύνθου σε φιλέτα λείας και σκαρπιτσαριστής επιφάνειας ιδίου φυσικού υλικού), τραπεζοειδούς σχήματος, με βάση μεγάλη την τριπλή κλίμακα εισόδου των επισκεπτών στην πλατεία και βάση μικρή τον εξώστη ο οποίος περιβάλλεται από κιγκλιδώματα διάφανων υαλοπινάκων ασφαλείας (στάθμης +125,00μ.).

Στον εξώστη θα τοποθετηθεί στηθαίο ασφαλείας ύψους 1,00m από υαλοπίνακα – τρίπλεξ με κατάλληλη στήριξη , με σκοπό την απρόσκοπτη θέα προς το φυσικό κάλος αναφοράς της περιοχής του έργου και οι λεπτομέρειες κατασκευής του αποτυπώνονται στο συνημμένο σχέδιο λεπτομερειών Λ02 . Συνολικά ο περιβάλλον χώρος του έργου θα φυτευτεί με χλοοτάπητα, καλλωπιστικούς θάμνους και δένδρα.

Οι Επιχώσεις μέσα στην ζώνη του πρασίνου θα γίνουν :

- με θραυστό υλικό - κροκάλα σπαστή ποταμίσια- μέχρι την στάθμη των -1,10μ. από την τελική στάθμη της πλατείας (124,00),
- επίστρωση γεωϋφάσματος
- και κατάλληλο χώμα με διαλογή προερχόμενο από τα προϊόντα εκσκαφής μέχρι την τελική επιθυμητή διαμορφούμενη στάθμη.

Οι εργασίες λεπτομερειών επίχωσης ορίζονται κατασκευαστικά στα σχέδια Α10 & Α02.

Οι κερκίδες θα επιχρισθούν με λευκό τσιμεντοκονίαμα τριπτό-τριβιδιστό. Το εκθετήριο θα προστατευθεί με εφαρμογή υγρομόνωσης σύμφωνα με την αντίστοιχη λεπτομέρεια της εγκεκριμένης μελέτης.

Κανάλια αποχέτευσης όμβριων καθώς και τάφροι εξυπηρέτησης Η/Μ εγκ/σεων κατασκευάζονται μετά την ολοκλήρωση της επίχωσης του γηπέδου του έργου και στη συνέχεια επιχώνονται σύμφωνα με τους όρους κατασκευής των αντίστοιχων οδεύσεων. Πριν από την σκυροδέτηση των δομικών κατασκευών, οι Η/Μ εγκαταστάτες θα τοποθετήσουν τις απαιτούμενες σωληνώσεις κλπ. Η/Μ στοιχείων - εγκ/σεων που διαπερνούν τους τοίχους και θα περατώσουν την πλήρη εγκατάσταση των υποδομών του περιβάλλοντος χώρου.

Στο υφιστάμενο πρανές και εφόσον απαιτηθεί κατόπιν των εργασιών αποψίλωσης για τις προβλεπόμενες εργασίες πρασίνου και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, θα ανακατασκευαστούν όποια από τα υφιστάμενα συρματοκιβώτια έχουν υποστεί φθορά.

Γ. Επιστρώσεις

Η επίστρωση του χώρου της πλατείας του σιντριβανιού, της ράμπας Α.Μ.Ε.Α. γίνεται με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30cmγκρι απόχρωσης,. Το κέντρο της πλατείας θα επιστρωθεί με επίστρωμα τύπου μωσαϊκού λευκού τσιμέντου με λευκά βότσαλα με μη επεξεργασμένη την τελική επιφάνεια .Η υπόλοιπη επιφάνεια της πλατείας θα διαμορφωθεί και θα καλυφθεί με «πράσινο» ως φαίνεται στα συνημμένα κατασκευαστικά σχέδια αυτής .

Τα περιμετρικά της πλατείας τοιχεία θα χρωματιστούν με τσιμεντόχρωμα.

Στην είσοδο της πλατείας από ράμπα ΑΜΕΑ και στον εξωτερικό χώρο του αναψυκτηρίου η επιφάνεια επιστρώνεται με φυσικό υλικό σχιστολίθου Πηλίου Νεοχωρίου (χονδρόπλακες ακανόνιστες).

Δ. Χώρος στάθμευσης

Ο χώρος στάθμευσης της πλατείας θα ασφαλοστρωθεί με μία στρώση τάπητα πάχους 5cm , υπόβαση μεταβλητού πάχους από θραυστό υλικό 3Α και βάση από αυτούσιο αμμοχάλικο πάχους 0,10m και βρίσκεται βορείως του οικοπέδου συνορεύοντας με τον επαρχιακό δρόμο Αμαλιάδα – Μπόρσι.

Η είσοδος και έξοδος σηματοδοτείτε από τριγωνική νησίδα – παρτέρι από οπλισμένο σκυρόδεμα C 16/20 με τον απαιτούμενο δομικό οπλισμό . Η παρούσα μελέτη δεν παρεμβάλλεται επεκτατικά προς αυτό τον δρόμο αλλά περιορίζεται εντός της ιδιοκτησίας.

Δυτικά, πλησίον του αναψυκτηρίου, προτείνεται η κατασκευή έντεκα θέσεων στάθμευσης Ι.Χ. αυτοκινήτων που οριοθετείτε από την κατασκευή πεταλοειδούς τοιχίου από οπλισμένο σκυρόδεμα που χρησιμεύει σαν τοίχος αντιστήριξης, λόγω της κλίσης του εδάφους, το οποίο για αισθητικούς λόγους διαμορφώνεται σε παρτέρι που καταλήγει με κυκλικό σχήμα.

Ανατολικά κατασκευάζεται χώρος στάθμευσης για Α.Μ.Ε.Α., πλησίον της ράμπας που οδηγεί στην πλατεία και ο οποίος βόρεια περιβάλλεται από παρτέρια που περιέχουν καλλωπιστικά φυτά και ανατολικά από τοίχο αντιστήριξης μεταβλητού ύψους κορμού.

Βορείως προτείνεται διαθέσιος χώρος στάθμευσης για λεωφορεία. Αυτός ο χώρος στάθμευσης είναι ενιαίας στάθμης +125,10μ. και πλαισιώνεται από τοίχο αντιστήριξης μεταβλητής στάθμης απόληξης (από +126,70μ. έως +127,50μ). εξαιτίας του κείμενου επικλινούς εδάφους. (Σχέδιο Α03 και λοιπά σχέδια γενικής αποτύπωσης).

3. Εκθετήριο

Το εκθετήριο είναι χώρος υπό του επιπέδου της πλατείας (στάθμης μείον 3,60μ), που διατίθεται για την έκθεση συγγραμμάτων και φωτογραφικό υλικό ιστορικού περιεχομένου για την ανάδειξη της βιοποικιλότητας της περιοχής και του φυσικού μνημείου (λίμνη).

Η προσέλευση του κοινού στον χώρο θα γίνεται από δυο σημεία α) από το πίσω μέρος των κερκίδων με κλίμακες καθόδου, τύπου ράμπας, καθώς επίσης και με ανελκυστήρα για πρόσβαση Α.Μ.Ε.Α. και β) από το αναψυκτήριο με κλίμακες καθόδου. Οι κλίμακες θα φέρουν ξύλινους χειρολισθήρες και θα είναι επιστρωμένες με πλάκες τσιμέντου γκρι απόχρωσης.

Η εξωτερική όψη του εκθετηρίου (μέρος του νοτίου τοιχίου αντιστήριξης) θα χρωματιστεί με τσιμεντόχρωμα, ενώ η κεντρική είσοδος βρίσκεται κάτω από τον εξώστη της πανοραμικής θέας των επισκεπτών.

Χαρακτηριστικό της κυρίας εισόδου θα είναι η εξωτερική δίφυλλη πόρτα από ανοξείδωτο πλαίσιο και ανοξείδωτη λαμαρίνα, που θα προσδίδει ύψος ερμαρίου τονίζοντας έτσι την πολυτιμότητα του υλικού που εκτίθεται στο εσωτερικό του.

Στον χώρο του προθαλάμου θα εισερχόμαστε από δίφυλλη επάλληλη θύρα βαρέως τύπου με κάσα από ανοξείδωτο προφίλ και θυρόφυλλο από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 2χλστ και στις δύο όψεις αυτής σύμφωνα με το σχέδιο λεπτομερειών Α02. Με γραμμή ανάβασης 15εκ. θα εισερχόμαστε σε προθάλαμο μήκους 2,50μ. που θα καταλήγει σε δεύτερη δίφυλλη πόρτα από ανοξείδωτο πλαίσιο και υαλοπίνακες ασφαλείας σύμφωνα με το σχέδιο λεπτομερειών Α02.

Ο χώρος του εκθετηρίου έχει σχήμα παραλληλεπίπεδου με την βόρεια πλευρά τοξωτή και ολικό εμβαδό E=93,44τ.μ.

Εισερχόμενος στην αίθουσα, ο επισκέπτης συναντά πάγκο υποδοχής εκ δεξιών από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων κορμού 0,30X0,70m και οριζόντια έδραση πλάκας 2,20X(0,10-0,16

μεταβλητό) m με επίστρωση τσιμεντοκονιάματος πατητού με επεξεργασία λείας επιφανείας, παραπλεύρως του οποίου θα υπάρχει πόρτα μεταλλική με κάσσα inox και θυρόφυλλο από αμμοβολισμένο υαλοπίνακα που θα οδηγεί σε αποθηκευτικό χώρο 2,20μ. x 1,90μ., ενώ εκ των αριστερών πόρτα ξύλινη πρεσσαριστή εισόδου W.C. για Α.Μ.Ε.Α. χρώματος γκρι (σύμφωνα με το σχέδιο λεπτομερειών Λ02).

Το W.C. για Α.Μ.Ε.Α. θα επιστρωθεί με κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 30x30 εκ. group 4 , χρώματος ανοιχτής ώχρας ή επιλογής απόχρωσης ανάλογη του ύφους του συνόλου του έργου και οι τοίχοι θα επενδυθούν με κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 30x30 εκ. group 1, χρώματος ανοιχτής ώχρας ή επιλογής απόχρωσης ανάλογη του ύφους του συνόλου του έργου. Θα τοποθετηθούν υαλοστάσια αλουμινίου διαστάσεων 0,50*0,50μ. στο W.C. για Α.Μ.Ε.Α. και στον χώρο Η/Μ για αερισμό και φωτισμό.

Ολόκληρο το εκθετήριο θα είναι επιστρωμένο από φυσικό υλικό - πέτρα Ζακύνθου τετραγωνισμένη (χονδρόπλακες ορθογωνισμένες) με τα ανάλογα σοβατεπιά- ενώ η επιμήκης θολωτή ψευδοροφή θα είναι κατασκευασμένη από πλάκες γυψοσανίδας πάχους 12χλστ επί ανάλογου μεταλλικού σκελετού κατάλληλα στερεωμένου με τα απαραίτητα μικροϋλικά με κατάλληλο τελείωμα για τη δημιουργία κρυφού φωτισμού ως τα αντίστοιχα συνημμένα σχέδια.

Τα περιμετρικά τοιχία είναι από εμφανές σκυρόδεμα και θα χρωματιστούν σε απόχρωση ανοιχτού γκρι χρώματος με σκοπό την εμφάνιση λείας και καλαίσθητης επιφάνειας.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ & ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΕΝΙΚΑ

Η ακόλουθη Τεχνική Περιγραφή έχει σκοπό να δώσει την γενική εικόνα των προς εκτέλεση εργασιών που αφορούν τις Η/Μ εγκαταστάσεις ανάπλασης του Τουριστικού Αναψυκτηρίου, του εκθετηρίου και του περιβάλλοντος χώρου στην λίμνη Πηνειού και περιλαμβάνει :

- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ
- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΡΔΕΥΣΗΣ
- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ - ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ - ΨΥΞΗΣ- - ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Όλες οι Η/Μ εγκαταστάσεις φαίνονται στα συνημμένα σχέδια, συμπληρώνονται δε με την παρούσα Τεχνική Έκθεση (Τεχνική Περιγραφή και Τεχνικές Προδιαγραφές), τους Υπολογισμούς και την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

Διευκρινίζεται ότι οι σημειούμενες στα σχέδια θέσεις σωληνώσεων, καλωδιώσεων, φωτιστικών, πριζοδιακοπτών, πινάκων, μηχανημάτων κ.λπ. είναι καθαρά ενδεικτικές και οι ακριβείς θέσεις θα καθορισθούν επί τόπου από την επίβλεψη, τυχόν δε αλλαγές που θα προκύψουν στο έργο λόγω αντικειμενικών δυσκολιών δεν επηρεάζουν τις προσφερόμενες τιμές.

Όλες οι εργασίες εννοούνται πλήρως περατωμένες, περιλαμβάνοντας κάθε υλικό, μικροϋλικό και εργασία σύμφωνα με τα σχέδια, τα τεύχη και τις υποδείξεις και οδηγίες της επίβλεψης, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Πιο συγκεκριμένα οι προβλεπόμενες εργασίες που αφορούν τις Η/Μ Εγκαταστάσεις έχουν ως ακολούθως.

4. Εγκατάσταση Ισχυρών Ρευμάτων

Γενικά

Η εγκατάσταση Ισχυρών Ρευμάτων περιλαμβάνει:

- Τα Κεντρικά Δίκτυα - Πίνακες
- Την Εγκατάσταση Κίνησης
- Την Εγκατάσταση Φωτισμού
- Την εγκατάσταση φωτισμού
- Την εγκατάσταση φωτισμού ασφαλείας
- Την εγκατάσταση γείωσης Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων
- κάθε υλικό και όργανο που απαιτείται για την κανονική και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων

Η ηλεκτρική τροφοδότηση των διαφόρων καταναλώσεων προβλέπεται από το δίκτυο χαμηλής τάσης της ΔΕΗ220/380V/50HZ.

Κανονισμοί

Η εγκατάσταση έχει μελετηθεί και θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Κανονισμός εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε.): ΦΕΚ Β 59/11.4.55 και τις τροποποιήσεις αυτού ή τους κανονισμούς και πρότυπα ΕΛΟΤ (HD-384) όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία.
- Κτιριοδομικός Κανονισμός.
- Κανονισμοί ΔΕΗ σχετικά με την παροχή χαμηλής τάσης.
- Διεθνείς Τυποποιήσεις και Πρότυπα όπως DIN, IEC, κ.λ.π (για θέματα που δεν καλύπτονται από τους ελληνικούς Κανονισμούς.)

Κεντρικά Δίκτυα - Πίνακες

Η τροφοδοσία θα γίνει από το δίκτυο της Δ.Ε.Η. 220/380 V-50Hz. Ο μετρητής θα τοποθετηθεί στον χώρο που φαίνεται στα σχέδια. Κοντά στο μετρητή θα κατασκευασθεί άμεση γείωση η οποία θα συνδεθεί με αγωγό γείωσης σε χαλυβδοσωλήνα η γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα με την μπάρα γείωσης των μπαροκιβωτίων.

Για την τροφοδότηση της εγκατάστασης προβλέπεται ένας Γενικός Ηλεκτρικός Πίνακας (ΓΗΠ) που τοποθετείται στην είσοδο του κτιρίου. Για τη λειτουργία του αναψυκτηρίου του εκθετηρίου και του κλιματισμού θα εγκατασταθούν αντίστοιχα νέοι ηλεκτρικοί Πίνακες, ενώ για τη λειτουργία του περιφερειακού φωτισμού θα εγκατασταθεί πύλαρ στην είσοδο του κτιρίου.

Εγκατάσταση Κίνησης

Γενικά

Στην εγκατάσταση περιλαμβάνονται όλες οι καλωδιώσεις για την τροφοδότηση του πίνακα, ο ηλεκτρικός πίνακας, οι καλωδιώσεις και συρματώσεις για την τροφοδότηση και σύνδεση

μηχανημάτων και συσκευών, οι ρευματοδότες, οι διακόπτες, οι πλαστικοί και μεταλλικοί σωλήνες και το σύστημα διανομής με πλαστικά κανάλια.

Όλη η ηλεκτρολογική εγκατάσταση Ισχυρών ρευμάτων θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της Επίβλεψης.

Οι οδεύσεις των καλωδιώσεων παροχής των ρευματοδοτών να γίνουν, ή μέσα σε επίτοιχα πλαστικά κανάλια DLP LEGRAND ή επί σχάρας καλωδίων, ή πλαστικών σωληνώσεων, ή σωλήνων CB (εντός του δαπέδου), ή εντός ευθέων χαλυβδοσωλήνων.

Ηλεκτρικοί Πίνακες - Καλωδιώσεις

Οι πίνακες θα είναι μεταλλικοί επίτοιχοι ή χωνευτοί, τύπου STAB με κλεμμοσειρές για τις συνδέσεις των καλωδίων και θα εξοπλισθούν με το απαιτούμενο διακοπτικό υλικό, ασφαλείς στην συντήρηση και τους χειρισμούς.

Στην είσοδο κάθε πίνακα προτάσσεται γενικός διακόπτης και γενικές ασφάλειες. Αυτόματοι διακόπτες προστασίας από διαρροές θα τοποθετηθούν στους πίνακες κοινών φορτίων. Σε κάθε πίνακα προβλέπονται ενδεικτικές λυχνίες ύπαρξης τάσης στο τροφοδοτικό καλώδιο.

Επισημαίνονται τα κάτωθι:

- Οι οδεύσεις των γραμμών παροχής που φαίνονται στα σχέδια είναι καθαρά ενδεικτικές και θα καθοριστούν επακριβώς επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα. Κάτι τέτοιο δε δεν θα επηρεάσει εκ των υστέρων τις αρχικές προσφερθείσες από τον ανάδοχο τιμές για τα σημεία ρευματοληψίας που περιλαμβάνουν, σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα, και αναλογούνται τμήματα των απαιτούμενων πλαστικών καναλιών, σωλήνων CB, πλαστικών σωλήνων κλπ.
- Η τροφοδότηση όλων των πινάκων θα γίνει με καλώδιο τύπου ΝΥΥ.
- Οι γραμμές των ρευματοδοτών, συσκευών και μηχανημάτων θα γίνουν από καλώδια ΝΥΜ, διατομής 2.5 mm² κατ' ελάχιστο.
- Γενικά, οι αγωγοί θα επιλέγονται με διατομή που ορίζεται από τους κανονισμούς με βάση την επιτρεπόμενη ένταση και την ανεκτή πτώση τάσης. Οι διατομές των αγωγών της εγκαταστάσεως και η διάμετρος των σωλήνων που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι σύμφωνες με τους Ελληνικούς Κανονισμούς.
- Όλη η εγκατάσταση θα παραδοθεί σε πλήρη κανονική και ασφαλή λειτουργία περιλαμβάνοντας κάθε υλικό, μικροϋλικό και εργασία, καθώς και κάθε προς τούτο απαιτούμενη δοκιμή.

Ρευματοδότες

Οι μη στεγανοί ρευματοδότες θα είναι διμερείς, χωνευτοί εξαιρετικά ισχυρής κατασκευής, βάσεως πορσελάνης, με πλευρικές επαφές γειώσεως (ΣΟΥΚΟ), δύο ακροδεκτών, με τετράγωνο κάλυμμα χρώματος λευκού, 16Α/220V.

Οι στεγανοί ρευματοδότες θα έχουν πλευρικές επαφές γειώσεως (ΣΟΥΚΟ), δύο ακροδέκτες, εξαιρετικά ισχυρή κατασκευή, βάση πορσελάνης, μπροστινό κάλυμμα προστασίας των επαφών 16Α/220V, θα είναι κατάλληλοι είτε για ορατή εγκατάσταση είτε θα τοποθετούνται χωνευτοί μέσα στο επίχρισμα, όπου οι σωληνώσεις είναι χωνευτές.

Πλήρες σύστημα ανελκυστήρα σκάλας με πλατφόρμα αμαξιδίου, που θα εξυπηρετεί την πρόσβαση των ΑΜΕΑ.

Η εγκατάσταση συστήματος ανελκυστήρα σκάλας με πλατφόρμα αμαξιδίου, που θα εξυπηρετεί την πρόσβαση των ΑΜΕΑ θα είναι αναγνωρισμένου οίκου και θα συνοδεύεται από πιστοποιητικά CE , TUV και θα πληροί τις προδιαγραφές για Α.Μ.Ε.Α. , 98/37/CE .

Εγκατάσταση Φωτισμού

Γενικά

Η εγκατάσταση φωτισμού θα γίνει σύμφωνα με τους κανονισμούς και περιλαμβάνει:

- Τα φωτιστικά σώματα
- Τους διακόπτες φωτισμού
- Τις καλωδιώσεις και συρματώσεις από τους πίνακες προς τα φωτιστικά σώματα, τους διακόπτες.

Σκοπός της εγκατάστασης φωτισμού είναι η εξασφάλιση της επιθυμητής στάθμης φωτεινής έντασης, που επιβάλλεται από τη χρήση του χώρου σε συνδυασμό με :

- Κατάλληλη χρωματική απόδοση
- Χαμηλή στάθμη θάμβωσης
- Ευελιξία στην αλλαγή χρήσης χώρου
- Οικονομία στη λειτουργία
- Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας
- Ευχέρεια στην εγκατάσταση
- Άρτια αισθητική εμφάνιση
- Μεγάλη διάρκεια ζωής εξοπλισμού.

Φωτιστικά Σώματα - Λαμπτήρες

Ο τύπος και το πλήθος των φωτιστικών σωμάτων ανά χώρο και η θέση τους για τη σωστή λειτουργία και ανάδειξη των εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, καθορίζεται στα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης

Διακόπτες φωτισμού - Καλωδιώσεις

Οι μη στεγανοί διακόπτες θα είναι διμερείς, τύπου χωνευτού, με μοχλίσκο εξαιρετικά ισχυρής κατασκευής βάσεως πορσελάνης 10Α/220V με τετράγωνο κάλυμμα χρώματος λευκού.

Οι στεγανοί διακόπτες θα είναι με μοχλίσκο βαρέως τύπου, βάσεως πορσελάνης, κατάλληλοι για ορατή ή χωνευτή εγκατάσταση μέσα στο επίχρισμα, χρώματος λευκού 10Α/220V.

Οι Ραγοδιακόπτες (Χωνευτοί διακόπτες πινάκων) θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση εντός πινάκων και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως γενικοί και μερικοί διακόπτες μέχρι έντασης 60Α.

Οι Διακόπτες διαρροής θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με VDE 0660 και θα χρησιμοποιούνται για προστασία από ρεύμα διαρροής σύμφωνα με VDE 0100. Το ονομαστικό ρεύμα διαρροής θα είναι 30μΑ.

Οι Ασφαλειοδιακόπτες φορτίου θα είναι τριπολικό και θα δέχονται μαχαιρωτά φυσιγγία μεγεθών κατά DIN 43620. Θα έχουν χειριστήριο με ένδειξη ON-OFF. Θα είναι πλήρους ασφαλείας με απομόνωση και των δύο άκρων του φυσιγγίου όταν βρίσκεται στην θέση OFF. Θα είναι κατασκευασμένοι κατά VDE 0660, 0113 IEC 947-1/3.

Οι Διακόπτες προστασίας κινητήρων θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση σε ράγα και θα φέρουν θερμικά πηνία υπερφόρτισης με αντιστάθμιση θερμοκρασίας και μαγνητικά στοιχεία υπερέντασης.

Οι γραμμές των φωτιστικών σωμάτων καθορίζονται στα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης.

Εγκατάσταση Φωτισμού Ασφαλείας

Γενικά

Η εγκατάσταση φωτισμού ασφαλείας έχει σκοπό να εξασφαλίσει την απαιτούμενη ελάχιστη στάθμη φωτισμού κατά μήκος των οδών διαφυγής (στην περίπτωση βλάβης της κανονικής παροχής). Ο φωτισμός ασφαλείας θα εξασφαλίζει και τη σήμανση των οδών διαφυγής. Τα φωτιστικά σώματα ασφαλείας τροφοδοτούνται από αυτόνομη μονάδα εφεδρικής τροφοδότησης (αδιάλειπτη παροχή φωτισμού ασφαλείας), αυτονομίας 90 min κατ' ελάχιστο.

Φωτιστικά ασφαλείας

Τα φωτιστικά σώματα σήμανσης των οδών διαφυγής θα φέρουν παραστατικές επιγραφές ή σύμβολα. Θα λειτουργούν υπό τάση 220V, 50Hz και θα φέρουν λαμπτήρα φθορισμού ισχύος 6W.

Εγκατάσταση γείωσης Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων

Θα εγκατασταθεί πλήρες σύστημα γείωσης των Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΛΟΤ HD 384.

Για την γείωση της ηλεκτρικής εγκαταστάσεως προβλέπεται η τοποθέτηση τριών (3) ηλεκτροδίων γείωσης εντός του εδάφους (τρίγωνο γείωσης), έτσι ώστε να επιτευχθεί αντίσταση ως προς τη γή της τάξεως του 1Ω.

Όλες οι τροφοδοτικές γραμμές των διαφόρων πινάκων περιλαμβάνουν και αγωγό γείωσης που συνδέεται με τον ζυγό γείωσής τους.

Ο παραπάνω αγωγός γείωσης έχει την αυτή διατομή και μόνωση με τον ουδέτερο της τροφοδοτικής γραμμής του πίνακα και είτε οδεύει παράλληλα με αυτή είτε περιλαμβάνεται στο ίδιο καλώδιο μαζί με τους αγωγούς φάσεως και τον ουδέτερο.

Όλα τα μεταλλικά μέρη των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων που κανονικά δεν βρίσκονται υπό τάση γειώνονται.

Όλα τα κυκλώματα φωτισμού και κινήσεως (ρευματοδότες, τροφοδοτήσεις μηχανημάτων ή συσκευών) φέρουν και ανεξάρτητο αγωγό γείωσης, ακόμη και στην περίπτωση που οι καταναλώσεις που τροφοδοτούν δεν έχουν μεταλλικά αντικείμενα.

Ο ουδέτερος γείωσης είναι της αυτής διατομής και μόνωσης με τον αγωγό του ουδέτερου και θα τοποθετηθεί στον ίδιο σωλήνα ή περιλαμβάνεται στο ίδιο καλώδιο μαζί με τους αγωγούς φάσεως και τον ουδέτερο.

5. Εγκατάσταση αποχέτευσης - ομβρίων

Γενικά

Σκοπός της εγκατάστασης είναι η παραλαβή και απομάκρυνση των λυμάτων, και ακαθάρτων υδάτων από τους επιμέρους υδραυλικούς υποδοχείς του αναψυκτηρίου και εκθετηρίου. Καθώς και απορροής των ομβρίων υδάτων.

Η εγκατάσταση αποχέτευσης του κτιρίου περιλαμβάνει τις ακόλουθες επί μέρους εγκαταστάσεις:

- α) Την εγκατάσταση αποχέτευσης ακαθάρτων υδάτων και λυμάτων των χώρων υγιεινής.

β) Την εγκατάσταση απορροής των ομβρίων

Κανονισμοί

Η εγκατάσταση αποχέτευσης λυμάτων μελετήθηκε σύμφωνα με τα αναφερόμενα στους παρακάτω κανονισμούς:

- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2412/86 “Εγκαταστάσεις σε κτήρια και οικόπεδα : Αποχετεύσεις”
- ΒΔ 1936 – ΦΕΚ 207Α/23-06-36 “Κανονισμός εσωτερικών υδραυλικών εγκαταστάσεων”

Εγκατάσταση αποχέτευσης ακαθάρτων υδάτων και λυμάτων των χώρων υγιεινής

Η εγκατάσταση αποχέτευσης ακαθάρτων και λυμάτων περιλαμβάνει :

- Το πλήρες δίκτυο σωληνώσεων αποχετεύσεως μέχρι το στεγανό βόθρο και τη σύνδεση με αυτόν.
- Τα είδη υγιεινής πλήρως τοποθετημένα και συνδεδεμένα με όλα τα εξαρτήματα τους.
- Τα σιφώνια δαπέδου, τα φρεάτια, τις σχάρες αποστραγγίσεως.
- Τα εξαρτήματα των χώρων υγιεινής, ήτοι σαπυνοθήκες, χαρτοθήκες, άγγιστρα, καθρέπτες κ.λ.π.
- Τα δίκτυα αερισμού - εξαερισμού
- Τα φρεάτια επίσκεψης και ελέγχου του δικτύου

Η όλη εγκατάσταση αποχέτευσης των λυμάτων σχεδιάστηκε με βασικό κριτήριο τη γρήγορη και άνετη απομάκρυνση των λυμάτων και ακαθάρτων από τα σημεία παραγωγής τους, προς το στεγανό βόθρο. Οι συνδέσεις θα γίνονται μόνο με την χρήση καμπυλών 45° και ημιταύ. Σε καίρια σημεία και σε όλες τις αλλαγές κατεύθυνσης προβλέπονται φρεάτια ελέγχου και τάπες καθαρισμού για την επιθεώρηση και καθαρισμό του δικτύου.

Οι σωληνώσεις αποχέτευσης των νιπτήρων συγκεντρώνονται σε σιφώνια δαπέδου και μέσω αυτών αποχετεύονται στους οριζόντιους συλλεκτήριους αγωγούς, ενώ οι λεκάνες συνδέονται με κλίση τουλάχιστον 2% απ' ευθείας με τους συλλεκτήριους αγωγούς.

Για τον αερισμό του δικτύου θα εφαρμοσθεί σύστημα κύριου αερισμού σύμφωνα με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2412/86. Όλοι οι αερισμοί του δικτύου αποχέτευσης προεκτείνονται πάνω από την οροφή και φέρουν συρμάτινη γαλβανισμένη κεφαλή αερισμού.

Όλο το δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων θα κατασκευασθεί με πλαστικούς σωλήνες U-PVC 6 atm, κατάλληλους για τοποθέτηση εντός και εκτός των κτιρίων.

Το δίκτυο εξαερισμού θα κατασκευασθεί επίσης από πλαστικούς σωλήνες U-PVC 6 atm.

Οι εγκαταστάσεις αποχέτευσης σε οδεύσεις εντός των κτιρίου θα είναι στεγανές για τις αναπτυσσόμενες πιέσεις υγρών.

Οι οριζόντιες σωληνώσεις θα τοποθετούνται με ενιαία κλίση, μεταξύ διαδοχικών σημείων επισκέψεως. Αλλαγές διευθύνσεως σε οριζόντια δίκτυα θα γίνονται μόνο με ειδικά τεμάχια 15ο, 30ο, 45ο.

Όλες οι συνδέσεις θα τοποθετούνται με κλίση ώστε να αδειάζουν τελείως με την βοήθεια της βαρύτητας.

Για τον καθαρισμό και την επιθεώρηση του δικτύου εντός των κτιρίων προβλέπονται σωληνοστόμια καθαρισμού ή πώματα δαπέδου.

Το τελικό φρεάτιο εξόδου του δικτύου αποχέτευσης διαθέτει μηχανοσίφωνα τύπου U από σκληρό PVC ίδιας αντοχής και προδιαγραφών όπως οι σωλήνες.

Υδραυλικοί υποδοχείς

Στα W.C, W.C AMEA, κουζίνες, κυλικείο κ.λπ. θα τοποθετηθούν όλα τα απαιτούμενα είδη υγιεινής (λεκάνες, νιπτήρες, νεροχύτες) κατασκευασμένα από υαλώδη πορσελάνη, λευκού χρώματος, με καζανάκια χαμηλής πίεσης. Στους χώρους αυτούς θα υπάρχουν οι ανάλογοι καθρέπτες, εταζέρες, άγκιστρα ανάρτησης, χαρτοθήκες, σαπυνοθήκες κ.λπ.

Οι αναμικτήρες θερμού- ψυχρού, οι κρουνοί, οι διακόπτες κ.λπ. εξαρτήματα των ειδών υγιεινής θα είναι από ορείχαλκο αρίστης ποιότητας και επιχρωμιωμένο.

Οι στεγανοί βόθροι θα κατασκευαστούν ο ένας σε χώρο κοντινό στο αναψυκτήριο και θα είναι διαστάσεων 2.80 x 1.50 xh=2.30m. και ο δεύτερος σε χώρο κοντινό στο εκθετήριο και θα είναι διαστάσεων 2.50 x 1.00 xh=2.00m. Θα διαθέτουν καπάκι ελέγχου διαστάσεων 0,40x0,40 και κατάλληλο εξαερισμό, ενώ θα εκκενώνεται περιοδικά με βυτιοφόρα.

Εγκατάσταση απορροής των ομβρίων

Η εγκατάσταση απορροής των ομβρίων περιλαμβάνει:

- Το πλήρες δίκτυο σωληνώσεων απορροής ομβρίων
- Τα σιφώνια δαπέδου, τα φρεάτια, τις σχάρες αποστραγγίσεως.
- Τα φρεάτια επίσκεψης και ελέγχου του δικτύου

Η αποχέτευση των ομβρίων της στέγης, θα γίνει με συλλεκτήρες οροφής και κατακόρυφες υδροροές. Οι κατακόρυφες υδροροές καταλήγουν στο ισόγειο του κτιρίου απ' όπου τα όμβρια οδηγούνται προς τον περιβάλλοντα χώρο με ελεύθερη απορροή ή στο οριζόντιο συλλεκτήριο δίκτυο ομβρίων του περιβάλλοντος χώρου και από εκεί οδηγούνται προς το κεντρικό αποχετευτικό δίκτυο των παρακείμενων οδών.

Οι θέσεις των υδροροών, οι διάμετροί τους, καθώς και οι υπόλοιπες λεπτομέρειες του δικτύου αποστράγγισης των ομβρίων φαίνονται στα σχέδια.

Οι υδροροές θα είναι από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα (ή από PVC 6atm) με διατομή καθορισμένη σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, ενώ τα οριζόντια δίκτυα από σωλήνα PVC 6atm κατάλληλο για υπόγεια δίκτυα.

Τα όμβρια των εξωστών θα απορρέουν σε σιφώνια δαπέδου και από εκεί θα οδηγούνται στην πιο κοντινή υδροροή.

Για την απορροή των ομβρίων του περιβάλλοντα χώρου, έχει προβλεφθεί πλήρες αποχετευτικό δίκτυο των ομβρίων υδάτων όλων των επιστρωμένων επιφανειών ή των επιφανειών φύτευσης και του παρακείμενου πρανούς.

Για την κατασκευή των αγωγών ομβρίων υδάτων του περιβάλλοντα χώρου χρησιμοποιούνται προκατασκευασμένοι άοπλοι τσιμεντοσωλήνες διαφόρων διαμέτρων καθώς και ένα τμήμα του είναι ανοικτό τραπεζοειδούς σχήματος όπως φαίνονται στα σχέδια.

Έδραση και Εγκιβωτισμός

Η έδραση των σωλήνων θα γίνεται σε όλο το μήκος τους και πάνω σε υπόστρωμα από κατάλληλο υλικό (π.χ. άοπλο σκυρόδεμα C12/15 ή θραυστό αμμοχάλικο), σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης τεχνικής μελέτης, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ελαστικότητα και η ομοιομορφία της έδρασης.

Ο κορμός του σωλήνα θα εγκιβωτίζεται με το υλικό εγκιβωτισμού, σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στο άρθρο «Επανεπίχωση Απομένοντος Όγκου Εκσκαφών Θεμελίων Τεχνικών Έργων και Τάφρων» της παρούσας ΓΤΣΥ και τα σχέδια της εγκεκριμένης τεχνικής μελέτης

Η παραπάνω εγκατάσταση πρέπει να έχει υπολογισθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες ελληνικούς κανονισμούς και θα έχει κατασκευασθεί έτσι ώστε να μην κατακρατούνται νερά στον περιβάλλοντα χώρο ούτε να δημιουργούνται ανεξάρτητες νεροσυρμές.

6. Εγκατάσταση ύδρευσης - αρδεύσεις

Γενικά

Σκοπός της εγκατάστασης είναι η παροχή νερού χρήσης (κρύου-ζεστού) σε κατάλληλη θερμοκρασία, πίεση και ποσότητα, σε όλους τους υδραυλικούς υποδοχείς και τις καταναλώσεις του Τουριστικού Αναψυκτηρίου, του περιβάλλοντος χώρου και του εκθετηρίου στην λίμνη «Κωνσταντίνος Καραμανλής» για την πλήρη εξυπηρέτηση τους καθώς και κάλυψη των απαιτήσεων άρδευσης του περιβάλλοντος χώρου.

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει:

- Το δίκτυο διανομής κρύου νερού χρήσης.
- Την εγκατάσταση παραγωγής και διανομής ζεστού νερού χρήσης.
- Το δίκτυο άρδευσης.
- Την έδραση και εγκιβωτισμός σωλήνων σε άμμο
- Φρεάτια
- Σωληνώσεις
- Είδη Κρουνοποιίας
- Είδη υγιεινής
- Όργανα διακοπής
- Τη σύνδεση του δικτύου ύδρευσης με το υπάρχον δίκτυο ύδρευσης

Κανονισμοί

Η εγκατάσταση ύδρευσης μελετήθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω κανονισμών :

- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2411/86 "Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα : Διανομή κρύου και ζεστού νερού"
- ASHRAE "SYSTEMS"
- Πρότυπα τυποποίησης Υλικών κατά ΕΛ.Ο.Τ.

Η υδροδότηση του Τουριστικού Αναψυκτηρίου θα γίνει από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης, μέσω φρεατίου σύνδεσης διαστάσεων 30 x 30 cm με βάνα απομόνωσης.

Όλα τα υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου, θα πρέπει να είναι καινούργια και τυποποιημένα προϊόντα γνωστών κατασκευαστών που ασχολούνται κανονικά με την παραγωγή τέτοιων υλικών, χωρίς ελαττώματα και να έχουν τις διαστάσεις και τα βάρη που προβλέπονται από τους κανονισμούς, όταν δεν καθορίζονται από τις προδιαγραφές.

Οι διατρήσεις πλακών, τοίχων και τυχόν λοιπόν φερόντων στοιχείων του κτιρίου για την τοποθέτηση υδραυλικών υποδοχέων ή διέλευσης σωληνώσεων θα εκτελούνται μετά από έγκριση της επιβλέψεως.

Οι γενικές παροχές ύδρευσης θα γίνουν με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, για το δίκτυο αρδευσης θα χρησιμοποιηθούν σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE). Όλες οι διαδρομές των σωληνώσεων και οι διατομές τους φαίνονται στα σχέδια.

Δίκτυο διανομής κρύου νερού χρήσης

Το δίκτυο διανομής κρύου πόσιμου νερού εξυπηρετεί τους χώρους υγιεινής, και την κουζίνα του αναψυκτηρίου καθώς και τους χώρους υγιεινής του εκθετηρίου και εκατέρωθεν της εισόδου του.

Το δίκτυο διανομής του κρύου πόσιμου νερού αρχίζει από το φρεάτιο σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης.

Το φρεάτιο σύνδεσης θα εξοπλισθεί με κεντρικό διακόπτη, φίλτρο και διάταξη by-pass.

Μετά το δίκτυο διακλαδίζεται σε ανεξάρτητους κλάδους για την εξυπηρέτηση των αναγκών των διάφορων χώρων.

Στην αναχώρηση κάθε κλάδου και στην είσοδο σε κάθε χώρο, ή ομάδα καταναλώσεων του κτιρίου, προβλέπονται γενικοί διακόπτες απομόνωσης μέσα σε κατάλληλα φρεάτια.

Εγκατάσταση Παραγωγής και δίκτυα διανομής ζεστού νερού χρήσης

Σκοπός της εγκατάστασης είναι η παρασκευή και η διανομή του απαιτούμενου ζεστού νερού χρήσης στους υδραυλικούς υποδοχείς στους οποίους προβλέπεται.

Για την παραγωγή του ζεστού νερού προβλέπεται η εγκατάσταση τοπικών ηλεκτρικών θερμοσιφώνων.

Όλα τα όργανα διακοπής (κρουνοί, βάνες) θα είναι ορειχάλκινα σφαιρικού τύπου (Ball Valves).

Η εγκατάσταση θα φέρει όλα τα απαραίτητα διακοπτικά και ασφαλιστικά όργανα, φίλτρα, αυτόματα εξαεριστικά, κ.λπ για την αδιάλειπτη και απρόσκοπτη λειτουργία της.

Η διανομή του νερού (κρύου-ζεστού) τοπικά γίνεται μέσω ορειχάλκινων συλλεκτών που τοποθετούνται μέσα σε καλαίσθητο εντοιχισμένο ερμάριο με ανοιγόμενη θυρίδα επίσκεψης, στους κατάλληλους χώρους και στη συνέχεια οι υδραυλικοί υποδοχείς τροφοδοτούνται ο καθένας ανεξάρτητα με χάλκινους σωλήνες, που οδεύουν εντος του δαπέδου. Τόσο στην είσοδο στον τοπικό συλλέκτη όσο και σε κάθε αναχώρηση τοποθετούνται διακόπτες απομόνωσης (ball valves) για τη εύκολη απομόνωση σε περίπτωση βλάβης, συντήρησης κλπ.

Πριν από κάθε είδος υγιεινής θα τοποθετηθεί διακόπτης.

Τα δίκτυα σωληνώσεων θα υποστούν δοκιμές στεγανότητας. Οι δοκιμές θα είναι σύμφωνες με τα προβλεπόμενα από τους ελληνικούς Κανονισμούς.

Εγκατάσταση δικτύου άρδευσης

Σκοπός της εγκατάστασης είναι η διανομή του απαιτούμενου νερού για το πότισμα των παρτεριών του περιβάλλοντος χώρου.

Για την άρδευση κατασκευάζεται δεξαμενή η οποία θα πληρούται από συλλογή όμβριων υδάτων.

Η διανομή του νερού γίνεται μέσω σωλήνων από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm και τροφοδοτούνται εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), στατικοί, 1/2" BSP, ακτίνας ενεργείας 2,0 - 5,0 m, ή Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m όπως φαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια η άρδευση γίνεται με δύο κλάδους που η τροφοδοσία τους ελέγχεται από ηλεκτροβάννα.

Έδραση και εγκιβωτισμός σωλήνων σε άμμο

Για την έδραση και εγκιβωτισμός των σωλήνων σε άμμο διαστρώνεται άμμος σ' όλο το πλάτος του πυθμένα του σκάμματος και στις θέσεις των φωλιών των συνδέσεων έτσι ώστε να καλύπτεται ομοιόμορφα όλο το πλάτος του σκάμματος. Το ελάχιστο πάχος της άμμου που θα διαστρωθεί σ' οποιαδήποτε θέση του πυθμένα του σκάμματος θα είναι 15cm. Η ανοχή ομαλότητας της άνω επιφάνειας της διαστρωμένης άμμου έδρασης ανέρχεται σε $\pm 10\text{mm}$. Ο σωλήνας θα εγκιβωτισθεί κατόπιν σε άμμο σύμφωνα με τα σχέδια και μέχρι ύψος 30cm τουλάχιστον πάνω από το εξωράχιό του.

Η όλη εργασία της διάστρωσης της άμμου με λεπτόκοκκο υλικό πρέπει να γίνει χωρίς την παρουσία νερού.

Φρεάτια

Θα κατασκευασθούν φρεάτια για τοποθέτηση των διαφόρων εξαρτημάτων και συσκευών του δικτύου ύδρευσης.

Τα φρεάτια θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια και τις οδηγίες του Επιβλέποντα μηχανικού. Οι αναγραφόμενες στα σχέδια εσωτερικές διαστάσεις των φρεατίων αναφέρονται στις παρειές του σκυροδέματος.

Ο πυθμένας, η οροφή και οι πλευρικοί τοίχοι των φρεατίων προβλέπεται να κατασκευαστούν από οπλισμένο σκυρόδεμα, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Το φρεάτιο θα εδράζεται σε στρώση αόπλου σκυροδέματος κατηγορίας C8/10 πάχους 10cm.

Σωληνώσεις

Όλες οι διαδρομές των σωληνώσεων και οι διατομές τους φαίνονται στα σχέδια

Είδη Κρουνοποιίας

Όλα τα είδη κρουνοποιίας που θα εγκατασταθούν θα είναι κατάλληλα για δημόσιους χώρους με βαριά χρήση και αντιβανδαλιστικού τύπου σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Πριν την σύνδεση του κάθε υποδοχέα προβλέπεται διακόπτης απομόνωσης και όπου απαιτείται χαλκοσύνδεση.

Είδη υγιεινής

Όλα τα είδη υγιεινής θα είναι κατασκευασμένα είτε από υαλώδη πορσελάνη αρίστης ποιότητας είτε ανοξείδωτα, ανάλογα με τη χρήση που προορίζονται, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Όργανα διακοπής

Όλα τα όργανα διακοπής (κρουνοί, βάνες) θα είναι ορειχάλκινα σφαιρικού τύπου (Ball Valves).

7. Εγκατάσταση πυροπροστασίας

Γενικά

Σκοπός της εγκατάστασης πυροπροστασίας είναι η προστασία των χρηστών και του κτιρίου από τους κινδύνους πυρκαγιάς.

Κανονισμοί

Η εγκατάσταση έχει μελετηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις των :

- Π.Δ. 71/17-2-88, ΦΕΚ 32Α (Κανονισμός Πυροπροστασίας νέων κτηρίων)
- 3/81 Πυροσβεστική Διάταξη (ΦΕΚ 20/β'/19-1-81), όπως αυτή τροποποιήθηκε με την 3α/1981 Πυροσβεστική Διάταξη (ΦΕΚ 538/β'/11-9-81) και την Π.Δ. 3γ (ΦΕΚ 717/β/18-8-1995)

Περιγραφή της εγκατάστασης

Τα μέτρα πυροπροστασίας περιλαμβάνουν την εγκατάσταση φορητών πυροσβεστήρων ξηράς κόνεως και διοξειδίου του άνθρακα των 6kg και Πυροσβεστικών Ερμαρίων (Π.Ε.).

Συγκεκριμένα, προβλέπεται η τοποθέτηση πυροσβεστήρων ξηράς κόνεως σε τέτοιες θέσεις ώστε κανένα σημείο της κάτοψης να μην απέχει περισσότερο από 15m από αυτούς. Σε κάθε περίπτωση, τοποθετείται τουλάχιστον ένας (1) σε κάθε χώρο.

Συνολικά εγκαθίστανται τέσσερις (4) πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως και ένας (1) διοξειδίου του άνθρακα.

Επίσης, εγκαθίστανται δύο (2) Πυροσβεστικά Ερμάρια (Π.Ε.) με τρόπον ώστε κανένα σημείο της κάτοψης να μην απέχει περισσότερο από 20m από αυτά.

Το πυροσβεστικό ερμάριο είναι σημείο υδροληψίας με κοινό ελαστικό σωλήνα μήκους 20m και διαμέτρου 19mm, με ακροφύσιο (αυλίσκο), μόνιμα συνδεδεμένο με το υδροδοτικό δίκτυο του κτιρίου, μέσω σφαιρικής βάνας και τοποθετημένο εντός μεταλλικού ερμαρίου.

Στην κουζίνα εγκαθίσταται αυτόματο σύστημα τοπικής κατάσβεσης θα χρησιμοποιηθούν ανιχνευτές συμβατικοί καπνού θερμοδιαφορικοί και ανιχνευτές φωτοηλεκτρικοί διασταυρωμένοι σε ξεχωριστές ζώνες (cross zoning).

Θα τοποθετηθεί ένας (1) ενιαίος πίνακας πυρανίχνευσης για το σύνολο του κτιρίου, τύπου σημειακής αναγνώρισης (ADDRESABLE). Στην είσοδο του ισόγειου.

Φωτισμός ασφαλείας και σήμανση εξόδων διαφυγής

Για την ασφαλή διαφυγή του εντός του κτιρίου πληθυσμού σε περίπτωση κινδύνου πυρκαγιάς και ταυτόχρονης διακοπής του ρεύματος, στο κτίριο προβλέπεται σύστημα φωτισμού ασφαλείας που εξασφαλίζει τον απαιτούμενο φωτισμό στις οδεύσεις διαφυγής, η στάθμη του οποίου στο δάπεδο δεν θα είναι μικρότερη των 10 lux.

Οι εξοδοί από τους διάφορους χώρους, οι οδεύσεις διαφυγής και οι εξοδοί κινδύνου θα σημαίνονται με αυτόνομα φωτιστικά σήμανσης σε όλο το κτίριο, κατά τρόπο ώστε από οποιοδήποτε σημείο αυτού να δύναται κάποιος ασφαλώς να οδηγηθεί προς την πλησιέστερη έξοδο κινδύνου.

Τα αυτόνομα αυτά φωτιστικά σήμανσης θα αποτελούν μέρος του συνολικού φωτισμού ασφαλείας και θα έχουν αυτονομία τουλάχιστον 1,5 ώρα.

Το σύστημα φωτισμού ασφαλείας τροφοδοτείται από εφεδρική πηγή ηλεκτρικής ενέργειας, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία των φωτιστικών σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος.

Το σύνολο των φωτιστικών σήμανσης θα είναι αυτόνομα με ενσωματωμένη μπαταρία Ni-Cd και θα είναι φθορισμού με λυχνία 8W. Τα φωτιστικά σήμανσης θα φέρουν την ένδειξη «EXIT» ή κατευθυντικό βέλος προς την έξοδο. Σε κάθε αλλαγή κατευθύνσεως και σε κάθε έξοδο και όπου η κατεύθυνση προς την πλησιέστερα έξοδο δεν είναι άμεσα αντιληπτή, τοποθετείται φωτιστικό σήμανσης.

8. Εγκατάσταση αντικεραυνικής προστασίας

Στο κτίριο θα υπάρχει εγκατεστημένο πλήρες σύστημα αντικεραυνικής προστασίας, το οποίο περιλαμβάνει:

- **Το σύστημα σύλληψης** του κτιρίου, που αποτελείται: από τους συλλεκτήριους αγωγούς οι οποίοι διατάσσονται στο δώμα, έτσι ώστε να σχηματίζουν κατάλληλους βρόχους, των οποίων το μήκος εξαρτάται από τη στάθμη προστασίας στην οποία κατατάσσεται το κτίριο. Σε κρίσιμα σημεία θα ενισχύονται με ακίδες Franklin.
Δομικές εξάρσεις που βρίσκονται στο δώμα (καμινάδες, κ.λ.π.) συνδέονται στο συλλεκτήριο σύστημα και ενισχύονται με ακίδες.
- **Τους αγωγούς καθόδου**, οι οποίοι είναι στρογγυλοί χαλύβδινοι θερμά επιψευδαργυρωμένοι Φ 10mm
- **Το σύστημα γείωσης** του κτιρίου, το οποίο περιλαμβάνει την **εδαφική γείωση** που θα κατασκευαστεί με ταινία χαλύβδινη θερμά επιψευδαργυρωμένη 40x4mm.

Η κατασκευή των αλεξικέραυνων θα γίνει σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 1197-1 και τους Γερμανικούς κανονισμούς DIN 57185/VDE 0185.

9. Εγκατάσταση κλιματισμού – θέρμανσης - ψύξης- αερισμού

Κλιματιστικά inverter διαιρούμενου τύπου ονομαστικής απόδοσης 12.000, και 24.000 BTU/H
Τα κλιματιστικά θα είναι ψύξης –θέρμανσης, διαιρούμενου τύπου τεχνολογίας inverter καινούργια και αμεταχείριστα. -Θα είναι ενεργειακής κλάσης A+ στην ψύξη και A στην θέρμανση στην μέση ζώνη (κεντρική Ευρώπη) -θα λειτουργούν με ψυκτικό υγρό R32 ή πιο σύγχρονο φιλικό πάντα προς το περιβάλλον.-θα φέρουν πιστοποίηση CE.-Θα αποτελούνται από δύο τμήματα. Το εσωτερικό στοιχείο θα είναι τοίχου, το δε εξωτερικό στοιχείο (κατάλληλο για εξωτερικές δυσμενείς συνθήκες) θα μπορεί να στερεωθεί με κατάλληλη στερεωτική κατασκευή στον εξωτερικό τοίχο ή να τοποθετηθεί στο δάπεδο (στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλα τα παραπάνω). Τα δύο στοιχεία θα συνδέονται μεταξύ τους με σωλήνα κατάλληλου ψυκτικού υγρού. Το κλιματιστικό θα συνδέεται με παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και θα ασφαρίζεται με κατάλληλη για το σκοπό αυτό ηλεκτρική ασφάλεια. Τέλος θα υπάρχει κατάλληλο σύστημα απαγωγής των στραγγισμάτων. Μετά την τοποθέτηση θα γίνεται αποκατάσταση των οπών στους τοίχους με επισκευαστικό κονίαμα.-Στην εγκατάσταση του κάθε κλιματιστικού θα πρέπει να επιλεγεί η καταλληλότερη θέση για την τοποθέτηση της εσωτερικής κλιματιστικής μονάδας, ώστε να υπάρχει ικανοποιητικός χώρος γύρω της (σύμφωνα με τις οδηγίες

του κατασκευαστή) και να υπάρχει δυνατότητα αποχέτευσης των συμπυκνωμάτων. Πριν από την τοποθέτηση της μεταλλικής πλάκας στήριξης («πλάτη») της εσωτερικής κλιματιστικής μονάδας, θα πρέπει να βεβαιωθεί ο εγκαταστάτης ότι δεν περνούν καλώδια ή σωλήνες από τα σημεία που θα τρυπήσει για να βιδώσει την «πλάτη» στήριξης καθώς και στο σημείο που θα τρυπήσει για το πέρασμα των σωλήνων και καλωδίων σύνδεσης της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας. Η μεταλλική πλάκα στήριξης πρέπει να είναι καλά στερεωμένη και αλφαδιασμένη. Οι σωλήνες σύνδεσης της εσωτερικής κλιματιστικής μονάδας με την εξωτερική θα πρέπει να μονωθούν με μονωτικούς σωλήνες (όχι με ταινία) και το σύνολο των σωλήνων. Η θέση που θα επιλεγεί για την τοποθέτηση της εξωτερικής μονάδας του κλιματιστικού (στο δάπεδο ή στον τοίχο), θα πρέπει να εξασφαλίζει ανεμπόδιο αερισμό της μονάδας (σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή). Το μήκος των σωληνώσεων να είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια του κατασκευαστή (στην περίπτωση της παρούσας μελέτης το μέγιστο μήκος εγκατάστασης είναι τα 9m και το μέγιστο ύψος 5m). -Θα πρέπει τα κλιματιστικά να έχουν δυνατότητα αφύγρανσης και να διαθέτουν αυτόματη κίνηση του περυγίου στην έξοδο του κλιματιζόμενου αέρα.

-Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, θα πρέπει να δοκιμαστεί η αποχέτευση των συμπυκνωμάτων της εσωτερικής μονάδας. Μετά να γίνει, απαραίτητως, έλεγχος στεγανότητας και σωστής λειτουργίας. - Στις τιμές συμπεριλαμβάνονται σωλήνες ψυκτικών υγρών κτλ έως 3m.-Θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 2 ετών. -Οι συντελεστές απόδοσης SEER θα είναι μεγαλύτεροι ή ίσοι του 6,1 και του SCOP (για μεσαία ζώνη) θα είναι μεγαλύτεροι ή ίσοι του 4. Απαραίτητη θα είναι η ενεργειακή σήμανση σύμφωνα με EU626/2011 -Απαραίτητο θα είναι το φίλτρο σκόνης και στερεών σωματιδίων ή άλλο καλύτερο. -Θα παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 5 ετών για τον συμπιεστή.-Το σύνολο του εξοπλισμού υποχρεωτικά θα συνοδεύεται κατά την παράδοσή του από τεχνικό εγχειρίδιο και φυλλάδιο οδηγιών χρήσης-Το χειριστήριο θα είναι ασύρματο και θα διαθέτει οθόνη υγρών κρυστάλλων με ενδείξεις υγρών κρυστάλλων και οι ενδείξεις θα είναι: 1. θερμοκρασίας (επιλεγόμενης και χώρου) 2. λειτουργίας και βλάβης 3. διακόπτη on/off 4. πλήκτρα προγραμματισμού 5. Η λειτουργία των χειριστηρίων θα είναι η εξής: 6. ένδειξη ταχύτητας (υψηλή - μεσαία - χαμηλή) 7. ρύθμιση θερμοκρασίας ανά 1ο C 8. χρονοδιακόπτη ρύθμισης λειτουργίας με διαβαθμίσεις ανά μισή ώρα 9. Χειρισμός ανάγκης θα μπορεί να γίνει και από την κλιματιστική μονάδα. Η ενεργειακή σήμανση θα είναι σύμφωνη με τον Κανονισμό 626/2011 και είναι κοινή για όλες τις χώρες της Ε.Ε. Στην ετικέτα θα παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες: • επωνυμία ή εμπορικό σήμα του προμηθευτή • αναγνωριστικό μοντέλου από τον προμηθευτή • «SEER» και «SCOP» για ψύξη και θέρμανση, με γαλάζιο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα για SEER και κόκκινο ανεμιστήρα και σύμβολο κύματος αέρα για SCOP • ενεργειακή απόδοση: η αιχμή του βέλους που περιέχει την τάξη της ενεργειακής απόδοσης της συσκευής τοποθετείται έναντι της αιχμής του βέλους της οικείας τάξης ενεργειακής απόδοσης. Πρέπει να αναγράφεται η ενεργειακή απόδοση κατά την ψύξη και κατά τη θέρμανση. Όσον αφορά τη θέρμανση, είναι υποχρεωτική η αναγραφή της ενεργειακής απόδοσης κατά τη μέση εποχή θέρμανσης. Η αναγραφή της ενεργειακής απόδοσης κατά τη θερμότερη και κατά την ψυχρότερη εποχή θέρμανσης είναι προαιρετική • για ψύξη: φορτίο σχεδιασμού, σε kW, στρογγυλοποιημένο στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο • για θέρμανση: φορτίο σχεδιασμού, σε kW, για έως 3

εποχές θέρμανσης, στρογγυλοποιημένο στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο. Για τις εποχές θέρμανσης για τις οποίες δεν αναφέρεται το φορτίο σχεδιασμού, στη θέση της τιμής αναγράφεται «X»•για ψύξη: εποχιακός βαθμός ενεργειακής απόδοσης (τιμή SEER), στρογγυλοποιημένος στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο•για θέρμανση: εποχιακός συντελεστής απόδοσης (τιμή SCOP), για έως 3 εποχές θέρμανσης, στρογγυλοποιημένος στο πρώτο δεκαδικό ψηφίο. Για τις εποχές θέρμανσης για τις οποίες δεν αναφέρεται ο SCOP, στη θέση της τιμής αναγράφεται «X»•ετήσια κατανάλωση ενέργειας, σε kWh ανά έτος, για ψύξη και για θέρμανση, στρογγυλοποιημένη στον πλησιέστερο ακέραιο. Για τις εποχές θέρμανσης για τις οποίες δεν αναφέρεται η ετήσια κατανάλωση ενέργειας, στη θέση της τιμής αναγράφεται «X»•τιμές στάθμης ηχητικής ισχύος της μονάδας εσωτερικού και της μονάδας εξωτερικού χώρου, σε dB(A) , στρογγυλοποιημένες στον πλησιέστερο ακέραιο•χάρτης της Ευρώπης όπου απεικονίζονται τρεις αντιπροσωπευτικές περίοδοι θέρμανσης και τα τετραγωνίδια αντίστοιχου χρώματος.

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΔΕ

**ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ με την αριθμ. πρωτ. 308076/ 8247 / 18-11-2020 (Α.Δ.Α.: ΨΜ6Σ7Λ6 - 3ΑΖ)
Απόφαση της Δ/νσης Τεχνικών Έργων Π.Δ.Ε..