ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘ/ΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΡΧ/ΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧ/ΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΕΡΓΟ: ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥΜΠΑΣ

Αριθμ. μελέτης : Α 22/2012

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

Γενικά.

Η παρούσα μελέτη αναφέρεται στη διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου του κολυμβητηρίου της Τούμπας, ο οποίος εκτείνεται από την νότια πλευρά της πεζογέφυρας μέχρι τον περιμετρικό δρόμο του γηπέδου ΠΑΟΚ, συνολικής έκτασης 6.100τμ, στην Δ΄ Δημοτική Κοινότητα, καθώς και στην ολοκλήρωση της ράμπας της πεζογέφυρας και το φωτισμό των υπαίθριων χώρων προς την οδό Λαμπράκη.

Αναλυτική περιγραφή του έργου

Το έργο περιλαμβάνει :

1. ***Δύο διαμορφωμένους χώρους*** εκατέρωθεν του κολυμβητηρίου οι οποίοι επιστρώνονται με τσιμεντοκυβόλιθο 10x10x6εκ, και συμπεριλαμβάνουν καθιστικά και παρτέρια.
2. ***Ένα πεζόδρομο***, νότια του κολυμβητηρίου, πλάτους 4,00μ επιστρωμένο με χυτό δάπεδο ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί για την μελλοντική κατασκευή του στεγάστρου του κολυμβητηρίου χωρίς να προκληθούν καταστροφές στον περιβάλλοντα χώρο.
3. ***Διαδρόμους*** επιστρωμένους με χυτό δάπεδο, κάθετους προς τον πεζόδρομο ώστε να διευκολύνεται η κίνηση από το γήπεδο του ΠΑΟΚ προς το κολυμβητήριο, τους διαμορφωμένους χώρους και τις οδούς Κλεάνθους και Αδαμίδη. Το σφηνοειδές σχήμα, αυτών, των διαδρόμων δημιουργεί, σημειακά, χώρους με αρκετό πλάτος στους οποίους διαμορφώνονται καθιστικά.
4. ***Μεγάλους χώρους πρασίνου*** στην υπόλοιπη επιφάνεια της περιοχής μελέτης που διαχωρίζονται με κράσπεδα πρασίνου. Οι χώροι πρασίνου, μετά την κατασκευή των απαιτούμενων εγκαταστάσεων άρδευσης και την εξυγίανση του εδάφους με κηπαίο χώμα, καλύπτονται με χλοοτάπητα στο μεγαλύτερο τμήμα τους, ποικιλία δέντρων και ομάδες διαφόρων θάμνων. Οι χώροι πρασίνου στην περιοχή μελέτης καταλαμβάνουν 3760τμ, ενώ το σκληρό δάπεδο καταλαμβάνει 2200τμ, από τα οποία τα 530τμ αντιστοιχούν στον κυβόλιθο και τα υπόλοιπα 1670τμ στο χυτό δάπεδο. Τα 140τμ που υπολείπονται αντιστοιχούν στα κράσπεδα.
5. ***Μία ράμπα*** για την τροφοδοσία του κολυμβητηρίου, με πρόσβαση από την οδό Κλεάνθους, επιστρωμένη με χυτό δάπεδο.
6. ***Την επίστρωση της ράμπας της πεζογέφυρας*** από την οδό Αδαμίδη, η οποία ολοκληρώνεται με χτενιστό μάρμαρο Αλιβερίου.
7. ***Την επίστρωση του πεζοδρομίου*** περιμετρικά της περιοχής μελέτης με καρό τσιμέντοπλακες 40x40x3.5εκ, ίδιες με τις πλάκες επίστρωσης του πεζοδρομίου στο τμήμα της οδού Κλεάνθους από την οδό Λαμπράκη μέχρι το όριο της περιοχής μελέτης.

8. ***Την τοποθέτηση φωτιστικών*** στον υπαίθριο χώρο προς την οδό Λαμπράκη αντίστοιχων των υπαρχόντων στην ήδη υπάρχουσα υποδομή καθώς και στον περιβάλλοντα χώρο του κολυμβητηρίου μετά την κατασκευή της απαιτούμενης υποδομής.

Περιγραφή εργασιών.

Το σύνολο του έργου επιμερίζεται στις παρακάτω κατηγορίες εργασιών :

Α. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Χωματουργικά – Καθαιρέσεις

Περιλαμβάνονται οι απαιτούμενες επιφανειακές εκσκαφές,η απομάκρυνση μεμονωμένων κατασκευών από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, η απομάκρυνση μπάζων και η κατασκευή της υπόβασης από θραυστά υλικά πάχους 20 εκ. στους διαδρόμους και 10 εκ. στο πεζοδρόμιο της οδού Κλεάνθους.

2. Σκυροδέματα – Ξυλότυποι – Οπλισμοί

Περιλαμβάνεται η διάστρωση σκυροδέματος C 8/10 πάχους 10 εκ. στην απόληξη της ράμπας της πεζογέφυρας, η διάστρωση με C12/15 στους διαδρόμους πάχους 10 εκ. εκτός του διαμήκη πεζόδρομου πλάτους 4,00 μ και της πρόσβασης στο κολυμβητήριο. Στις εδαφόπλακες πάχους 10 εκ. τοποθετείται μονό πλέγμα Τ131 ενώ σε αυτές των 15 εκ. διπλό πλέγμα.

Στα σκυροδέματα περιλαμβάνονται και τα απαιτούμενα κράσπεδα πεζοδρομίου και πρασίνου με την απαιτούμενη υπόβαση.

3. Επιστρώσεις – Επενδύσεις

Τα πεζοδρόμια της οδού Κλεάνθους, της οδού Αδαμίδου και του κυκλικού παράδρομου του γηπέδου, επιστρώνονται με πλάκες 40Χ40Χ3,5 εκ. καρώ επίστρωσης μωσαϊκού λευκών ψηφίδων σε συνέχεια των υπαρχόντων. Το σύνολο των διαδρόμων καλύπτεται με χυτό δάπεδο από έτοιμο εργοταξιακό ομοιογενές διακοσμητικό σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 με αποκαλυμμένα αδρανή μέσω κατάλληλης επεξεργασίας της επιφάνειάς του, πάχους 7 εκ.

Στην κατά μήκος ζώνη που ορίζεται από το κολυμβητήριο δημιουργούνται διαμήκη παρτέρια που περιβάλλονται από κράσπεδα πεζοδρομίου και οι διάδρομοι επιστρώνονται με κυβόλιθους 10x10x6 εκ.

Στην απόληξη της ράμπας της πεζογέφυρας θα τοποθετηθεί στο υπάρχον παρτέρι στηθαίο και ορθομαρμάρωση πάχους 2 εκ. από χτενιστό μάρμαρο Αλιβερίου. Η ράμπα επιστρώνεται με χτενιστό μάρμαρο Αλιβερίου πάχους 2 εκ. διαφόρων διαστάσεων σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας.

4. Εξοπλισμός

Στο χώρο τοποθετούνται υπαίθρια ξύλινα καθιστικά και κάδοι απορριμμάτων.

Β. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

Στην εκτέλεση εργασιών της ομάδας πρασίνου περιλαμβάνονται φυτεύσεις και αρδεύσεις.

Η επιλογή του φυτικού υλικού έγινε λαμβάνοντας υπόψη τις γενικότερες απαιτήσεις σε αστικές φυτεύσεις κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αναβαθμίζουν αισθητικά την περιοχή του Έργου.

Τα είδη των δένδρων αειθαλή (στο μεγαλύτερο ποσοστό), αλλά και φυλλοβόλα θα φυτευτούν κατά ομάδες, ώστε να εναλλάσσονται τα στάδια ανθοφορίας τους. Επίσης ο χρωματισμός του φυλλώματος τους (κόκκινο-γκρί-πράσινο) θα προσδώσει την επιθυμητή ποικιλοχρωμία.

Στα παρτέρια θα φυτευτούν θάμνοι εδαφοκάλυψης και χαμηλής σχετικά ανάπτυξης εως 0,50 μ, οι οποίοι συνδυάζονται απόλυτα με τις ομάδες των δένδρων.

Επιλέχθηκε ο πρακατασκευασμένος χλοοτάπητας σε σχέση με τη σπορά χλόης ώστε να αναδειχθεί άμεσα το πράσινο και να αποφύγουμε τις απώλειες σπόρου και καθυστερήσεις της σποράς. Οι εργασίες που πρόκειται να γίνουν αφορούν:

1. Την πλήρωση των προβλεπόμενων χώρων με κηπαίο χώμα
2. Την εγκατάσταση αυτόματου αρδευτικού δικτύου
3. Το άνοιγμα των λάκκων για τις φυτεύσεις δένδρων και θάμνων
4. Τις εργασίες φύτευσης του προτεινόμενου φυτικού υλικού
5. Την εγκατάσταση του προκατασκευασμένου χλοοτάπητα
6. Τη συντήρηση του πρασίνου

Ιδιαίτερη επισήμανση γίνεται σχετικά με την καταλληλότητα του κηπαίου χώματος, των υλικών άρδευσης καθώς και την άριστη κατάσταση του φυτικού υλικού.

Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν:

1. Την ηλεκτρική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων των υπαίθριων χώρων
2. Την εγκατάσταση αντικεραυνικής προστασίας των εγκαταστάσεων

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Η ηλεκτρική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων του υπό διαμόρφωση χώρου περιλαμβάνει:

- Την Εγκατάσταση Ηλεκτροφωτισμού.
- Την Εγκατάσταση Διανομής.

Α. Εγκατάσταση Ηλεκτροφωτισμού

1.Φωτισμός Κεντρικής Πλατείας

Ο φωτισμός των πλατειών θα γίνει με φωτιστικά σώματα κορυφής. Τα φωτιστικά σώματα θα είναι ενδεικτικού τύπου DISANO 1596 VISTA ή ισοδύναμου, κατάλληλα για εξωτερική τοποθέτηση, με λαμπτήρα αλογονιδίων μετάλλων JM-E ισχύος 250W, τοποθετημένα σε ιστό ύψους 5m, ενδεικτικού τύπου DISANO 1508 Fluted ή ισοδύναμου, διαμέτρου Φ 110mm και απόληξη κορυφής διαμέτρου Φ 60mm, για τη στήριξη του φωτιστικού σώματος.

Τα φωτιστικά τοποθετούνται κατά μήκος των πεζοδρόμων, μονόπλευρα, στο όριο της πλατείας, και στο όριο του πεζοδρομίου της Κλεάνθους.

Η απόσταση εγκατάστασης των φωτιστικών σωμάτων εξαρτάται από το πλάτος του εκάστοτε πεζόδρομου και κυμαίνεται μεταξύ 13 έως 20 m περίπου.

2. Φωτισμός Δενδροστοιχειών

Προβλέπεται φωτισμός των δενδροστοιχειών, στην κεντρική πλατεία του έργου και στο πεζόδρομο στη νότια πλευρά των κτιρίων.

Οι δενδροστοιχίες προβλέπεται να φωτιστούν με την εγκατάσταση δύο ιστών ύψους 9 μέτρων σε κάθε ένα από τους οποίους θα είναι ανηρτημένα τέσσερα φωτιστικά σώματα τύπου spot, ενδεικτικού τύπου SIMES MEGAFOCUS S.1081 ή ισοδύναμου, κατάλληλα για εξωτερική τοποθέτηση, με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων HTI-CRI 250W με κάλυκα G12.

3. Φωτισμός γλυπτού

Προβλέπεται η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων ανάδειξης του γλυπτού, που είναι εγκατεστημένο στην κεντρική πλατεία του Κέντρου Πολιτισμού. Τα υφιστάμενα φωτιστικά θα αφαιρεθούν από την εγκατάσταση, θα πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες εργασίες για την εγκατάσταση των νέων φωτιστικών σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες της επίβλεψης και της εταιρίας παραγωγής των φωτιστικών, ώστε να επιτευχτεί η απαραίτητη στεγανότητα IP67. Το φωτιστικό θα είναι ενδεικτικού τύπου SIMES MEGAZIP ROUND με ένα λαμπτήρα HTI-DE Rx7s 70 W.

Οι μέγιστες διαστάσεις του φωτιστικού θα είναι διάμετρος Φ260, ύψος 240 mm ενώ το περιμετρικό δαχτυλίδι αλουμινίου θα είναι διαμέτρου Φ280.

4. Αγωγοί φωτισμού

Τα δίκτυα διανομής εξωτερικού φωτισμού αναχωρούν από τους πίνακες φωτισμού και καταλήγουν στους ιστούς των φωτιστικών σωμάτων. Αυτά θα κατασκευαστούν με καλώδια υπόγεια J1VV που θα οδεύουν εντός σωλήνων PVC διαμέτρου Φ100mm έξι (6) ατμοσφαιρών υπόγειων σε βάθος περίπου 70 cm πάνω σε στρώμα άμμου και θα καλυφθούν με στρώμα άμμου και προϊόντα εκσκαφής. Κατά την διάβαση εγκάρσια στο κατάστρωμα των δρόμων οι σωλήνες θα εγκιβωτισθούν σε σκυρόδεμα. Στις θέσεις διακλάδωσης ή αλλαγής κατεύθυνσης θα υπάρχουν φρεάτια επίσκεψης.

Η εγκατάσταση των γραμμών παροχής των φωτιστικών στις διάφορες κατασκευές του έργου (στις πέργκολες) θα είναι ορατή εντός γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων, διαμέτρου όπως ορίζονται στα σχέδια. Η εγκατάσταση σε νέα δομικά στοιχεία (τοιχεία κλπ) θα είναι εντοιχισμένη.

Γενικά στις θέσεις αναχώρησης, άφιξης, διακλάδωσης ή αλλαγής κατεύθυνσης των υπογείων δικτύων ηλεκτροφωτισμού θα υπάρχουν φρεάτια επίσκεψης - έλξης των υπογείων καλωδίων (αλλά τουλάχιστον κάθε 25 - 30 m).

Για την έλξη των καλωδίων προς τους ιστούς φωτισμού, θα κατασκευαστούν φρεάτια διαστάσεων 40 x 40 cm και βάθους 70 cm πλησίον της βάσης θεμελίωσης του αντίστοιχου ιστού. Προκειμένου για ιστούς ύψους 12m, προβλέπεται η κατασκευή ενιαίας βάσης στήριξης με ενσωματωμένο φρεάτιο, όπως φαίνονται στα σχέδια.

Για τις περιπτώσεις αλλαγής κατεύθυνσης, θα κατασκευαστούν ξεχωριστά φρεάτια.

Στην εγκατάσταση χρησιμοποιούνται οι εξής τύποι αγωγών:

1. Ανθυγρά καλώδια J1VV κατά ΕΛΟΤ 843 (NYY κατά VDE 0271/369) για υπόγεια εγκατάσταση.
2. Καλώδια AO5VV κατά ΕΛΟΤ 563 (NYM κατά VDE 0250/369) για εγκατάσταση σε γαλβανισμένους χαλυβδοσωλήνες καθώς και για την τροφοδοσία των φωτιστικών από τα ακροκιβώτια των ιστών.
3. Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι ηλεκτρολυτικοί, για την κατασκευή των γειώσεων εντός του εδάφους

Οι γραμμές φωτισμού ελέγχονται σε πτώση τάσης. Η μέγιστη επιτρεπόμενη πτώση τάσης μετά τον πίνακα φωτισμού λαμβάνεται 3,0%. Με βάση τον έλεγχο πτώσης τάσης εκλέγεται η τελική διατομή της γραμμής.

Τα κυκλώματα διανομής θα αναχωρούν από τον αντίστοιχο υπαίθριο πίνακα (πίλλαρ) και θα κατασκευαστούν με καλώδια μέσα σε σωλήνες προστασίας.

Η έναυση όλων των κυκλωμάτων φωτισμού θα γίνεται και μέσω φωτοκυττάρων και συσκευής ΤΑΣ, έτσι ώστε να είναι δυνατή η κατά επιλογή λειτουργία.

Β. Εγκατάσταση Διανομής

1. Πίνακες

Ο κάθε πίνακας φωτισμού του περιβάλλοντος χώρου θα είναι μεταλλικός σειράς 0,5 kV κατά VDE, κλειστός τύπου πίλλαρ με θύρα, προστασίας IP 66, για τοποθέτηση στο ύπαιθρο. Ο κάθε πίνακας θα φέρει όλα τα απαιτούμενα όργανα διακοπής, προστασίας, ελέγχου και ενδείξεων για τα κυκλώματα φωτισμού. Μέσα στον πίνακα φωτισμού προβλέπεται επίσης η εγκατάσταση σε ανεξάρτητα κυκλώματα ρευματοδοτών μονοφασικών επί πίνακα, σούκο 16A/250V και φωτιστικού τύπου χελώνης.

Ο υπολογισμός των φορτίων του κάθε πίνακα γίνεται βάσει της εγκατεστημένης ισχύος με τους συντελεστές ζήτησης (ταυτοχρονισμού) των καταναλώσεων. Η ζήτηση ισχύος (φορτίο) που προκύπτει προσαυξάνεται κατά 25% για πιθανή μελλοντική επέκταση. Με βάση την προσαυξημένη αυτή ισχύ υπολογίζονται οι γραμμές τροφοδοσίας και τα όργανα διακοπής.

2. Γειώσεις

Η μέθοδος γείωσης που εφαρμόζεται είναι η ουδετέρωση σε κόμβο γείωσης.

Ο κόμβος γείωσης του κιβωτίου διακλάδωσης του μετρητή γεφυρώνεται με τον ουδέτερο κόμβο και γειώνεται με αγωγό διατομής 16mm^2 σε τρίγωνο γείωσης.

Ο κάθε πίνακας φωτισμού γειώνεται με ιδιαίτερο αγωγό γείωσης στον κόμβο γείωσης του κιβωτίου διακλάδωσης του μετρητή.

Η γείωση της εγκατάστασης θα γίνει στο ζυγό γείωσης με αγωγό Cu σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Για τη γείωση των κυκλωμάτων φωτισμού προβλέπεται αγωγός γείωσης Cu, πολύκλωνος διατομής 16mm^2, ο οποίος θα οδεύει παράλληλα προς το τροφοδοτικό καλώδιο των φωτιστικών εσωτερικά του σωλήνα. Ο αγωγός αυτός θα αναχωρεί από τη διανομή του αντίστοιχου πίνακα και θα συνδέεται με το ηλεκτρόδιο γείωσης του πίνακα αυτού.

Το ακροκιβώτιο κάθε φωτιστικού και κάθε επίτοιχης παροχής θα γειώνεται πάνω στον υπόγειο αγωγό γείωσης μέσω αγωγού Cu, διατομής 4mm^2.

Τα ηλεκτρόδια γείωσης κατασκευάζονται με πλάκες ή ράβδους γείωσης.

Τα φωτιστικά που τοποθετούνται χαμηλά, ενσωματωμένα στο δάπεδο, θα ηλεκτροδοτούνται είτε μέσω μετασχηματιστή απομόνωσης 230/230V, είτε μέσω μετασχηματιστή 230/12V SELV εγκατεστημένο στο κέλυφος των φωτιστικών σωμάτων.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Προβλέπεται η εγκατάσταση αντικεραυνικής προστασίας στο κολυμβητήριο. Ο Ανάδοχος για την ολοκλήρωση του συστήματος θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις θεμελειακών γειώσεων και να εγκαταστήσει όλα τα απαραίτητα υλικά , μικροϋλικά.

Για τη σύλληψη τυχών κεραυνών, εγκαθίστανται επί ιστού, κεφαλές αλεξικεραύνου εκπομπής πρώιμου οχετού, μη ραδιενεργού τύπου Pulsar.

Για την κάλυψη του κολυμβητηρίου και του περιβάλλοντος αυτού χώρου προβλέπεται η εγκατάσταση κεφαλής αλεξικεραύνου εκπομπής πρώιμου οχετού τύπου Pulsar 45, με οπτική ένδειξη για την ένταση του κεραυνικού πλήγματος που έχει δεχθεί το αλεξικέραυνο (η κεφαλή θα παρέχει προστασία

τουλάχιστον 89 μ για στάθμη προστασίας ΙΙΙ και υψομετρική διαφορά 5μ) επί ιστού τοποθετημένου στο έδαφος, ύψους 14 μέτρων. Θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα υλικά του συστήματος γείωσης, αγωγό καθόδου και όλα τα μικροϋλικά (μαγνητική κάρτα, πινακίδα γείωσης κλπ) που απαιτούνται καθώς επίσης και τετραπολικό απαγωγό κρουστικών υπερτάσεων τύπου Τ1+Τ2. Όλο το σύστημα θα πρέπει να κατασκευαστεί σύμφωνα με το πρότυπο NF C 17 102, ενώ τα υλικά και τα εξαρτήματα από τα οποία της καθόδου και της γείωσης θα πρέπει είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΝ 50104-1, ΕΝ 50164-2 και ΕΝ 62305. Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης εγκατάσταση του συστήματος με όλα υλικά και μικροϋλικά που χρειάζονται για την πλήρη, ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης. Επισημαίνεται ότι η ακτίνα προστασίας του αλεξικεραύνου θα πρέπει να είναι αυτή που απαιτείται για τον χώρο και να υπάρχει Πιστοποιητικό από καθ' ύλη αρμόδιο φορέα (ΕΛΟΤ, LCIE, BSI, TUV, CESI, ΚΕΜΑ) από το περιεχόμενο του οποίου θα προκύπτει η δηλούμενη ακτίνα προστασίας του αλεξικεραύνου ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις. Γνωματεύσεις, ερευνητικές εργασίες ή τεχνικές προδιαγραφές δεν μπορούν να θεωρηθούν ως τεκμήριο καταλληλότητας του προϊόντων όπως δηλώνεται από τον ΕΛΟΤ.

Για τον διασκορπισμό του κεραυνού ρεύματος στο έδαφος θα κατασκευαστεί σύστημα γείωσης με τιμή αντίστασης μικρότερη των 10 Ω. Σε περίπτωση που η ειδική αντίσταση του εδάφους είναι μεγάλη και δεν επιτυγχάνεται η επιθυμητή αντίσταση από το προβλεπόμενο μήκος γειωτή η γείωση θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου ENV 61024-1, σύμφωνα με το οποίο το μήκος του γειωτή εξαρτάται από την ειδική αντίσταση του εδάφους.

Όλα τα υλικά και τα εξαρτήματα για τη γείωση θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΝ 50164-1 και ΕΝ 50164-2. Η γείωση θα πραγματοποιηθεί με έξι ραβδοειδή ηλεκτρόδια, τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6321415, διαστάσεων Φ15x1500 mm, κατσκευασμένα από χαλύβδινο πυρήνα επιχαλκωμένο ηλεκτρολυτικά, με πάχος επιχάλκωσης τουλάχιστον 250 μm.

Για την κάλυψη αντίστοιχα του κολυμβητηρίου και του περιβάλλοντος αυτού χώρου προβλέπεται η εγκατάσταση κεφαλής κεφαλής αλεξικεραύνου εκπομπής πρώιμου οχετού τύπου Pulsar 45 (η κεφαλή θα παρέχει προστασία τουλάχιστον 89 μ για στάθμη προστασίας ΙΙΙ και υψομετρική διαφορά 5μ) επί ιστού τοποθετημένου στο έδαφος, ύψους 14 μέτρων.

Ο ιστός θα είναι χαλύβδινος, σωληνωτός, τηλεσκοπικός, εν θερμώ επιψευδαργυρωμένος, φλαντζωτού τύπου και κατακλινόμενος και θα τοποθετηθεί Ο ιστός θα τοποθετηθεί στο έδαφος με την κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα διαστάσεων 2,50x1,00x1,50 m. Εντός του σκυροδέματος της βάσης του ιστού και σε βάθος περίπου 20 εκατοστών από την τελική της επιφάνεια, θα τοποθετηθεί πλαίσιο σχήματος τετραγώνου από σιδηρό οπλισμό Φ16 m, στο κέντρο του οποίου θα τοποθετηθεί η βάση του ιστού. Κάθε τεμάχιο του οπλισμού θα έχει μήκος περίπου 1 μέτρο, ενώ η σύνδεση κάθε ζεύγους αυτών, προς σχηματισμό του τετραγώνου πλαισίου, θα γίνει στα 80 cm.

Η γείωση θα κατασκευαστεί με το σύστημα γείωσης τύπου «Ε» με ενδεικτικούς τύπους εξαρτημάτων τους ΕΛΕΜΚΟ 6301001 και 6301002. Η σύνδεση του γειωτή «Ε» με τον χάλκινα αγωγό καθόδου 50 mm2, θα γίνει με χάλκινο σφικτήρα ενδεικτικού τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6225200. Όλα τα υλικά και τα εξαρτήματα για τη γείωση θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΝ 50164-1, ΕΝ 50164-2 και ΕΝ 62305.

Θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα υλικά του συστήματος γείωσης, αγωγό καθόδου και όλα τα μικροϋλικά (μαγνητική κάρτα, πινακίδα γείωσης κλπ) που απαιτούνται καθώς επίσης και τετραπολικό απαγωγό κρουστικών υπερτάσεων τύπου Τ1+Τ2. Όλο το σύστημα θα πρέπει να κατασκευαστεί σύμφωνα με το πρότυπο NF C 17 102, ενώ τα υλικά και τα εξαρτήματα από τα οποία της καθόδου και της γείωσης θα πρέπει είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 50104-1 και EN 50164-2. Στην τιμή περιλαμβάνεται η πλήρης εγκατάσταση του συστήματος με όλα υλικά και μικροϋλικά που χρειάζονται για την πλήρη, ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης. Επισημαίνεται ότι η ακτίνα προστασίας του αλεξικεραύνου θα πρέπει να είναι αυτή που απαιτείται για τον χώρο και να υπάρχει Πιστοποιητικό από καθ' ύλη αρμόδιο φορέα (ΕΛΟΤ, LCIE, BSI, TUV, CESI, ΚΕΜΑ) από το περιεχόμενο του οποίου θα προκύπτει η δηλούμενη ακτίνα προστασίας του αλεξικεραύνου ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις. Γνωματεύσεις, ερευνητικές εργασίες ή τεχνικές προδιαγραφές δεν μπορούν να θεωρηθούν ως τεκμήριο καταλληλότητας του προϊόντων όπως δηλώνεται από τον ΕΛΟΤ. Όλη η εγκατάσταση θα είναι σύμφωνη με την κείμενη νομοθεσία και θα γίνει σε πλήρη συνεννόηση και μετά από σχετική έγκριση της επίβλεψης.

Δ. ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Για την απομάκρυνση των ομβρίων υδάτων τοποθετούνται σε επιλεγμένες θέσεις προκατασκευασμένα κανάλια υδροσυλλογής απ' όπου με σωλήνες PVC οδηγούνται στο υπάρχον αποχετευτικό δίκτυο.

Τα υπάρχοντα φρεάτια πρέπει να προσαρμοσθούν στα κατάλληλα υψόμετρα και να τοποθετηθούν χυτοσιδηρά καλύμματα. Σε επιλεγμένη θέση τοποθετείται δίδυμο στόμιο σύνδεσης Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

Οι συντάξαντες

ΑΝΔΡΕΑΣ ΣΠΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ Αρχιτέκτων Μηχανικός	ΜΑΤΙΝΑ ΠΡΑΜΑ Γεωπόνος	ΙΩΑΝΝΑ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ Μηχ/γος Μηχανικός
ΚΑΛ. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ Πολιτικός Μηχανικός	ΑΘ. ΛΕΡΙΔΟΥ Αρχιτέκτων Μηχανικός	ΜΑΡΙΑ ΓΚΑΤΖΙΩΝΗ Ηλ/γος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Θεσσαλονίκη ...../2012

Η Προϊστάμενη του Τμήματος
Αρχιτεκτονικών Μελετών

Ο Προϊστάμενος
της Δ/νσης Μελετών Αρχ/κών Έργων

ΣΜΑΡΩ ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΜΠΕΛΙΜΠΑΣΑΚΗΣ
Αρχιτέκτων Μηχανικός