



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΝΙΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

Πληροφ. : Ελένη Βαγιανού
Ταχ.δ/νση : Γρηγορίου Ε΄ 50, Χανιά, 73135
Τηλ. : 28213-41729
Fax : 28213-41716
url : www.chania.gr

ΕΡΓΟ: «ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΣΙΚΑΛΑΡΙΩΝ»

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά στην υλοποίηση του έργου: «**ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΣΙΚΑΛΑΡΙΩΝ**», προϋπολογισμού **155.231,12 Ευρώ**, (συμπ/μένου ΦΠΑ **24%** και αναθεώρησης), χρηματοδοτούμενου από πιστώσεις **ΣΑΤΑ**.

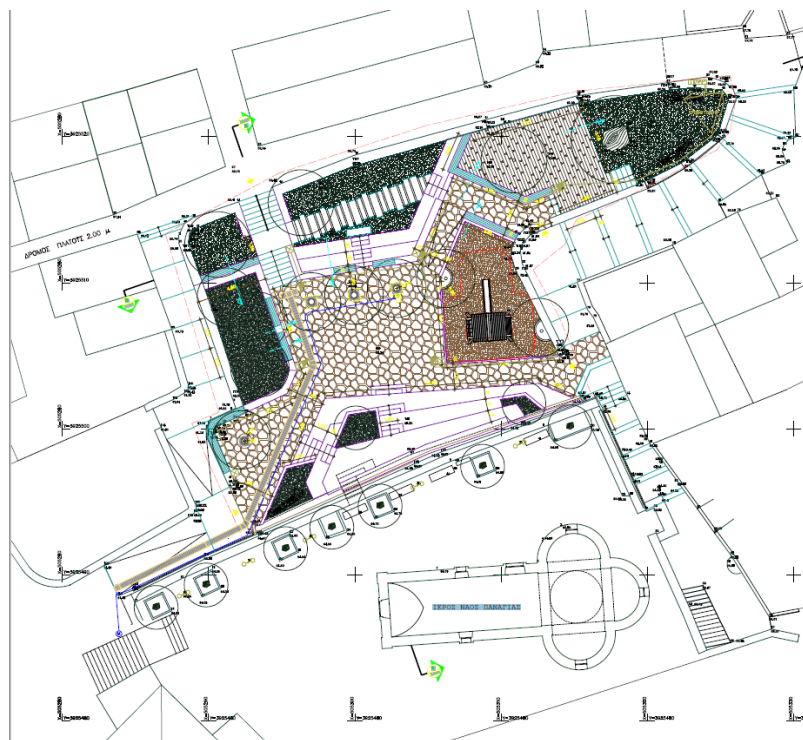
Αποτελείται από δύο μέρη:

1ο: Τεχνική Έκθεση Αρχιτεκτονικής Μελέτης

Η Αρχιτεκτονική Μελέτη για την Ανάπλαση της Πλατείας Τσικαλαριών, ανατέθηκε με τις υπ' αρ. 686/2017 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής και 73700/14-12-2017 Απόφασης Αντιδημάρχου για απευθείας ανάθεση στην Μελετητική Εταιρεία: “Αναστάσιος Μαντέλος, Ανθή Τσιτσά και Συνεργάτες Ε.Ε.” με δ.τ. “Φορέας ε.ε.” και εκπονήθηκε από την μελετήτρια Χρυσάνθη Μπουραζά, Αρχιτέκτονα Μηχανικό, με την επίβλεψη της Αρχιτέκτονος Μηχανικού της Δ.Τ.Υ του Δ. Χανίων, Ελένης Βαγιανού. Η τελική παραλαβή της αρχιτεκτονικής μελέτης έγινε με την υπ' αρ. 423/2019 Απόφαση του Δ.Σ. Χανίων.

2ο: Τεχνική Έκθεση Ηλεκτρομηχανολογικής Μελέτης,

Η Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη εκπονήθηκε από τον Μηχανολόγο Μηχανικό της ΔΤΥΔΧ, Τμ. Μελετών, Ευάγγελο Πασιπουλαρίδη.



Η πλατεία βρίσκεται στον Οικισμό Τσικαλαριών, της Δημοτικής Ενότητας Σούδας του Δήμου Χανίων.

Χανιά Αύγουστος 2019

1ο μέρος: Τεχνική Έκθεση Αρχιτεκτονικής Μελέτης

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΣΙΚΑΛΑΡΙΩΝ

ΜΠΟΥΡΑΖΑ ΧΡΥΣΑΝΘΗ

‘ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΜΑΝΤΕΛΟΣ – ΑΝΘΗ ΤΣΙΤΣΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.’ με δ.τ. ‘ΦΟΡΕΑΣ Ε.Ε.’
ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ 11 – ΛΑΡΙΣΑ 41222- ΤΗΛ. 2410530663 – EMAIL: info@foreas.gr

Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
1. Χωματουργικά - Καθαιρέσεις.....	2
Χωματουργικά	2
Καθαιρέσεις	2
2. Σκυροδέματα - Σιδηρουργικά.....	3
Σκυροδέματα - Οπλισμός	3
3. Λιθοδομές – Επιστρώσεις – Επενδύσεις.....	3
Λιθοδομές	3
Επιχρίσματα	3
Κατασκευή δαπέδου από χονδρόπλακες	4
Ελαστικό δάπεδο	4
Δάπεδο Deck	4
Καθίσματα	4
Όδευση τυφλών	5
Χειρολισθήρες	5
4. Έργα πρασίνου.....	6

1. Χωματουργικά – Καθαιρέσεις

Χωματουργικά

Προβλέπεται η απομάκρυνση της φυτικής γης σε όλη την επιφάνεια επέμβασης, εκτός των περιμετρικών πεζοδρόμων συνολικής επιφάνειας 540,00τ.μ. σε βάθος 25εκ..

Οι εκσκαφές – αντιστηρίξεις θα γίνουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές και στη θέση σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Σε όλους τους διαδρόμους, τους χώρους στάσης και γενικά στις υποβάσεις των δαπέδων θα γίνει επίχωση με ορυκτό υλικό Ε4, μέσου πάχους 30εκ., σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών. Επίσης η δημιουργία των αναβαθμών στο νότιο όριο με το χώρο της εκκλησίας όπως και στο αμφιθέατρο θα γίνει με την βοήθεια επιχώσεων με Ε4.

Προκειμένου να επιτευχθούν τα επιθυμητά τελικά υψόμετρα, πριν την επίχωση με ορυκτό υλικό Ε4, θα γίνουν επιχώσεις με κατάλληλο εδαφικό υλικό από τα προϊόντα εκσκαφών. Συγκεκριμένα θα χρειαστεί επίχωση μεταβλητού για τη δημιουργία των νότιων αναβαθμών και στο ανατολικό τμήμα του Deck.

Καθαιρέσεις

Προβλέπεται η καθαίρεση τμήματος του υφιστάμενου λίθινου τοιχίου, στις θέσεις που υποδεικνύονται από τη μελέτη. Συγκεκριμένα προβλέπεται η προσεκτική καθαίρεση τμήματος του βόρειου υφιστάμενου τοιχίου προκειμένου να επιτευχθεί το νέο υψόμετρο (+61,10μ.). Επίσης καθαίρεται σε όλο το ύψος και σε πλάτος τουλάχιστον 3,40μ. το τμήμα του βόρειου τοιχίου που αντιστοιχεί στην είσοδο 2.

Προβλέπεται η αποξήλωση του τσιμεντένιου οδοστρώματος και αναβαθμών των περιμετρικών πεζοδρόμων στα όρια που υποδεικνύονται από το σχέδιο της οριζοντιογραφίας, προκειμένου να διαμορφωθούν εκ νέου οι πεζόδρομοι αυτοί συνολικής επιφάνειας 277,07μ².

Ως γενική αρχή προβλέπεται η διατήρηση της σημερινής δενδροφύτευσης.

2. Σκυροδέματα – Σιδηρουργικά

Σκυροδέματα - Οπλισμός

Ως σκυρόδεμα καθαριότητας – έδρασης θεμελιώσεων, όπου υποδεικνύεται από τα σχέδια λεπτομερειών της ειδικής αρχιτεκτονικής μελέτης θα χρησιμοποιηθεί σκυρόδεμα C12/15 σε πάχος 10εκ για τη θεμελίωση στοιχείων σκυροδέματος και 15εκ. για τη θεμελίωση των λιθοδομών.

Σε όλες τις διαδρομές δημιουργείται υπόβαση πάχους 12εκ. από σκυρόδεμα C16/20 και σιδηρούν μονό δομικό πλέγμα T131 ποιότητας χάλυβα B500C. Ανάλογης κατασκευής θα είναι και η υπόβαση των προς κατασκευή πεζοδρομίων περιμετρικά της περιοχής μελέτης.

Όπου προβλέπεται η κατασκευή χυτών κράσπεδων πάχους 10εκ. θα γίνει από σκυρόδεμα C16/20 χωρίς οπλισμό χωρίς επεξεργασία εμφανούς ξυλοτύπου της τελικής εξωτερικής επιφάνειας.

Όλες οι θεμελιώσεις των μικρών τεχνικά έργων θα κατασκευασθούν από σκυρόδεμα C16/20 και οπλισμό B500C σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Στην κατασκευή του αμφιθεάτρου και των αναβαθμών θα χρησιμοποιηθεί σκυρόδεμα C16/20 και χαλύβδινος οπλισμός B500C.

3. Λιθοδομές – Επιστρώσεις – Επενδύσεις

Λιθοδομές

Τα λίθινα πεζούλια που περικλείουν τα παρτέρια θα κατασκευασθούν από ημιλαξευτή λιθοδομή ακανόνιστη πάχους 50εκ. Οι λίθοι θα είναι παρόμοιας μορφής και απόχρωσης με το υφιστάμενο τοιχίο. Μάλιστα προβλέπεται η διαλογή των λίθων από την περιφραγή που θα καθαιρεθεί, και η χρήση τους για τη δημιουργία των νέων τοιχίων. Η αρμολόγηση θα γίνει σε εσοχή με την όψη των λίθων και θα είναι απόχρωσης γκρι.

Προβλέπεται επίσης και η επένδυση του υπάρχοντος τοιχίου σκυροδέματος στο νέο όριο με λιθοδομή πάχους 15εκ. όμοιας μορφής με τα λοιπά τοιχία.

Οι λιθοδομές θα κατασκευασθούν στο σύνολο τους από ημιλαξευτούς λίθους ακανόνιστου σχήματος και θα είναι εμφανείς στη μία και οι και δύο όψεις κατά περίπτωση. Οι γωνίολιθοί θα είναι λαξευτοί ορθογωνικής μορφής. Οι επιφάνειες των λίθων που θα είναι ορατές και τμήμα 5εκ. από τις γειτονικές θα έχουν ίδιο βαθμό επεξεργασίας και οι ακμές θα είναι ίσες και καλά διαμορφωμένες. Το υπόλοιπο τμήμα θα έχει τον απαιτούμενο βαθμό επεξεργασίας, ώστε να μπορούν να κτίζονται με αρμό 8-15μμ. Κατά τα λοιπά το κτίσιμο εκτελείται ως αργολιθοδομή με προσοχή. Το κονίαμα δόμησης της λιθοδομής θα είναι M5 (κατά ΠΕΤΕΠ).

Επιχρίσματα

Οι αναβαθμοί καθώς και τα σκαλοπάτια από οπλισμένο σκυρόδεμα που αντιστοιχούν στο αμφιθέατρο και στο χώρο των νότιων αναβαθμών θα επιχρισθούν με έτοιμο έγχρωμο υδραυλικό επίχρισμα τοιχοποιίας χρώματος μπεζ σκούρο. Σχετικά με τα τεχνικά του

χαρακτηριστικά θα πρέπει να αποτελείται από έγχρωμα αδρανή και φυσικές χρωστικές. Το έγχρωμο υδραυλικό κονίαμα επίχρισης θα πρέπει να έχει βάση τη θηραϊκή γη (lava) και τον υδράσβεστο. Προτείνεται η επεξεργασία της τελικής επιφάνειας του ως πατητό επίχρισμα (λείο).

Προβλέπονται τα παρακάτω είδη δαπέδων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Κατασκευή δαπέδου από χονδρόπλακες

Στον χώρο της πλατείας προβλέπεται η διάστρωση με πέτρινες χονδρόπλακες ακανόνιστες απόχρωσης και πετρώματος όμοιου με του δαπέδου του αύλειου χώρου της εκκλησίας, συνολικής επιφάνειας 167,00 τ.μ..

Οι περιμετρικοί πεζόδρομοι θα διαστρωθούν με σχιστόπλακες γκρι απόχρωσης, παρόμοιας απόχρωσης και τύπου όπως ο υφιστάμενος βόρειος πεζόδρομος.

Τα σκαλοπάτια στην είσοδο 2 θα διαμορφωθούν με χονδρόπλακες ορθογωνικού σχήματος παρόμοιας απόχρωσης και πετρώματος με τις ακανόνιστες χονδρόπλακες της πλατείας.

Τα σκαλοπάτια στους περιμετρικούς πεζοδρόμους θα διαμορφωθούν με χονδρόπλακες ορθογωνικού σχήματος παρόμοιας απόχρωσης και πετρώματος με τις ακανόνιστες χονδρόπλακες του βόρειου υφιστάμενου πεζοδρόμου. Επίσης το πάτημα κάθε ανώτατου σκαλοπατιού που καταλήγει σε πλατύσκαλο θα διαστρώνεται μία λωρίδα πλάτους 20εκ. από ανάλογες χονδρόπλακες ορθογωνικού σχήματος.

Ελαστικό δάπεδο

Στο χώρο παιχνιδιού προτείνεται η κατασκευή ελαστικού δάπεδο απόχρωσης τερακότα σύμφωνα με το πρότυπο EN-1176 για πτώση 1,50μ επιφάνειας 50,00μ².

Η υπόβαση θα είναι από βάση οδοστρωσίας (ΠΤΠ 0-150) 15εκ., ανάλογα με τα σχέδια λεπτομερειών σε υπόστρωμα από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό E4 μέσου πάχους 30εκ..

Δάπεδο Deck

Τα επίπεδα του χώρου καθισμάτων θα διαστρωθούν επί μεταλλικού γαλβανισμένου σκελετού με σανίδες από συνθετική ξυλεία τύπου 'woodee' standard ή overlap διατομής 137x22.7mm τουλάχιστον και επιφάνεια vintage ή flat plus ή άλλου παρόμοιου τύπου και προδιαγραφών. Ο μεταλλικός σκελετός από γαλβανισμένες στραντζαριστές δοκούς 40/40/2mm βαρέως τύπου θα είναι σε απόσταση από το υποκείμενο δάπεδο από βάση οδοστρωσίας με τη βοήθεια γαλβανισμένων γωνιών επί πλακών πεζοδομίου. Όλα τα εξαρτήματα στήριξης και οι βίδες θα είναι γαλβανισμένα. Οι σανίδες που θα χρησιμοποιηθούν θα τοποθετηθούν σε απόσταση 0,5-1εκ. μεταξύ τους και θα έχουν ελαφρώς αδρά επιφάνεια σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Καθίσματα

Προβλέπεται η κατασκευή καθισμάτων σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Προβλέπεται η τοποθέτηση καθισμάτων ειδικής κατασκευής από σύνθετη ξυλεία και μεταλλικό γαλβανισμένο σκελετό επί λίθινου παρτεριού, σύμφωνα με τα σχέδια των λεπτομερειών.

Όδευση τυφλών

Διαμορφώνονται οδεύσεις τυφλών με κατάλληλες πλάκες 40x40εκ. απόχρωσης ώχρας, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης για την πρόσβαση των ατόμων με μειωμένη όραση.

Χειρολισθήρες

Στην είσοδο 1 και 2 θα τοποθετηθούν χειρολισθήρες από ανοξείδωτους σωλήνες Φ48/2mm σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές. Όπου υπάρχουν ορθοστάτες θα είναι και αυτοί ανοξείδωτοι από σωλήνα Φ42,4/2,0mm.

4. Έργα πρασίνου

Προβλέπεται η δημιουργία κήπων στις θέσεις που υποδεικνύονται από το σχέδιο φύτευσης της πλατείας.

Στους χώρους που φαίνονται στο σχέδιο φύτευσης προβλέπεται η φύτευση από θάμνους πολυετείς, ύψους από το λαιμό της ρίζας τουλάχιστον 0,80 m, με μπάλα χώματος συσκευασμένη σε λινάτσα, ή σάκο πολυαιθυλενίου (νάυλον) ή δοχείο, σχήματος καλά διαμορφωμένων.

Τα δένδρα που θα φυτευτούν πρέπει να είναι τουλάχιστον 2,50 m από τον λαιμό της ρίζας, διαμέτρου τουλάχιστον 0,03 m, διακλαδιζόμενα σε ύψος 1,00 m από τον παραπάνω λαιμό. Πρέπει να έχουν, πλούσιο ριζικό σύστημα με μπάλα χώματος συσκευασμένη σε λινάτσα, ή σάκο πολυαιθυλενίου (νάυλον) ή δοχείο.

Στη βάση των δένδρων που χωροθετούνται στην πλατεία προβλέπεται η τοποθέτηση μεταλλικής γαλβανιζέ σχάρας τετράγωνου σχήματος διαστάσεων 80*80, και στο χώρο εισόδου 1 αντίστοιχη σχάρα κυκλικού σχήματος διαμέτρου 100 εκ.

Γενικά τα φυτά πρέπει:

Να είναι άριστης ποιότητας και εμφάνισης, υγιή και απαλλαγμένα φυτοπαθολογικών όξων και εντομολογικών προσβολών.

Να είναι ανεπτυγμένα σε δοχεία ή σάκους πολυαιθυλενίου γεμάτους με μίγμα από ίσα μέρη κηποχώματος, άμμου και κοπριάς.

Να έχουν πλούσιο και καλά διαμορφωμένο ριζικό σύστημα, ανάλογα με το είδος του φυτού, να είναι εύρωστα και να φέρουν τρεις (3) τουλάχιστον βραχίονες καλά διαμορφωμένους.

Το κηπευτικό χώμα πρέπει να είναι πολύ καλής ποιότητας, να έχει μέση αμμοαργιλλώδη σύσταση με περιεκτικότητα σε άργιλλο όχι περισσότερο από 30% και άμμο όχι λιγότερο του 10% με επαρκή ποσότητα οργανικής ουσίας. Θα είναι γόνιμο και ευθριπτο προερχόμενο από βάθος εκσκαφής έως 0,40μ. pH 6-7.5 απαλλαγμένο από άλατα, ξένες προσμίξεις όπως υλικά από κατεδαφίσεις μπάζα, πέτρες ή χαλίκια, ρίζες και πολυετή ζιζάνια. Επίσης θα είναι απαλλαγμένο εντόμων και νηματοδών φυτοπαθογόνων οργανισμών. Στην συνέχεια θα γίνει βελτίωση του κηπευτικού χώματος με πρόσμιξη τύρφης, περλίτη και λιπασμάτων στις κατάλληλες αναλογίες και ανάλογα με το υπόστρωμα που θέλουμε να δημιουργήσουμε.

Το λίπασμα πρέπει να προέρχεται από τις αποθήκες της ΑΤΕ ή το εμπόριο και να είναι τύπου 11-15-15 ή 11-16-15.

Το λίπασμα ενσωματώνεται σε ποσότητα 200 gr για κάθε δένδρο ή θάμνο ή αναρριχώμενο και 100 gr για κάθε ποώδες πολυετές.

Τα εντομοκτόνα και μυκητοκτόνα εδάφους πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Οι μεταξύ των φυτών αποστάσεις πρέπει να είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

Οι πάσσαλοι πρέπει να είναι, ίσοι, ανθεκτικοί, κατά το δυνατόν ισοπαχείς, ύψους πάνω από 2.00 m., πάχους πάνω από 0,03 m, πελεκητοί στο κάτω άκρο, εμβαπτισμένοι σε κατράμι ή πίσσα μέχρι ύψους 0,50 m, κατά προτίμηση από ξύλο καστανιάς.

Οι λάκκοι φύτευσης να έχουν διαστάσεις 0,70X0,70X0,70 m για τα δένδρα και 0,50X0,50X0,50 m για τους θάμνους.

Η εργασία φύτευσης κάθε φυτού περιλαμβάνει:

Την διάνοιξη των λάκκων.

Την μεταφορά και ενσωμάτωση κοπριάς και λιπάσματος.

Την μεταφορά και φύτευση φυτού.

Τον σχηματισμό λεκάνης ποτίσματος, την απομάκρυνση του άχρηστου υλικού, το πότισμα, το ψέκασμα με εντομοκτόνο και μυκητοκτόνο και γενικά τη συντήρηση των φυτών μέχρι την παραλαβή του έργου.

Προβλέπεται η εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά επί 30εκ. κηποχώματος, στα σημεία που υποδεικνύονται από τα σχέδια. Ο σπόρος του χλοοτάπητα που επιλέγεται είναι Festuca aundinaceae, καθώς είναι ιδανικός για τη χρήση που προορίζεται και έχει αντοχή στις ξηροθερμικές συνθήκες της. Έχει πράσινο χρώμα χειμώνα καλοκαίρι αντέχει στην καταπόνηση και έχει γρήγορη αναβλάστηση. Οι σπόροι θα είναι προσφάτου παραγωγής, ώριμοι, απολυμασμένοι και απεντομωμένοι με υψηλή βλαστική ικανότητα.

Χανιά Αύγουστος 2019

Η Μελετήτρια

**Ο Προϊστάμενος Τμ.
Μελετων ΔΤΥΔΧ**

Ο Δ/ντης ΔΤΥΔΧ

Ετερόρρυθμος Εταίρος της
ΦΟΡΕΑΣ ΕΕ

Χρυσάνθη Μπουραζά
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Περικλής Βακάλης
Πολιτικός Μηχανικός

Σοφοκλής Τσιραντωνάκης
Πολιτικός Μηχανικός

Η Επιβλέπουσα

Ελένη Βαγιανού
Αρχιτέκτων Μηχανικός

2ο μέρος: Τεχνική Έκθεση Ηλεκτρομηχανολογικής Μελέτης

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρακάτω τεχνική έκθεση αφορά τις Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις της κεντρικής πλατείας των Τσικαλαριών, η οποία βρίσκεται στον Οικισμό Τσικαλαριών, της Δημοτικής Ενότητας Σούδας του Δήμου Χανίων.

Στα πλαίσια της εγκεκριμένης αρχιτεκτονικής μελέτης περιλαμβάνονται και ο γενικός φωτισμός της πλατείας, με προσδιορισμένες θέσεις και τύπο φωτιστικών σωμάτων, ο προσδιορισμός κατάλληλου σημείου τοποθέτησης μιας κρήνης πόσιμου νερού, καθώς και η φύτευση του χώρου της πλατείας με υψηλή και χαμηλή βλάστηση, για την εξυπηρέτηση των οποίων θα γίνει εγκατάσταση δικτύου άρδευσης.

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

1. ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

Ο προτεινόμενος φωτισμός περιλαμβάνει 7 φωτιστικά σώματα επί ιστού ύψους 4 μέτρων. Τα φωτιστικά σώματα θα είναι τεχνολογίας LED και μορφής υψίκορμου αντεστραμμένου κώνου/πυραμίδας (ύψος>διάμετρος/πλευρά βάσης), με προδιαγραφές που προσδιορίζονται επακριβώς στο σχετικό άρθρο του προϋπολογισμού. Η τοποθέτησή τους, θα είναι σύμφωνη με το Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384/2002., τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ (13201-1:2003, 13201-2:2004), τους κανονισμούς EN, DIN, VDE, IEC (για θέματα που δεν καλύπτονται από Ελληνικούς κανονισμούς) και τις οδηγίες και απαιτήσεις της ΔΕΗ για καταναλωτές χαμηλής τάσης.

Η τοποθέτησή τους θα γίνει στις ορισμένες από την αρχιτεκτονική μελέτη θέσεις. Στο σχέδιο ΗΜ εγκαταστάσεων ορίζεται τόσο η θέση του πύλλαρ και οι οδεύσεις των υπόγειων καλωδίων όσο και οι θέσεις των φρεατίων διακλάδωσης και σύνδεσης, όπου αυτά απαιτούνται.

2. ΠΥΛΛΑΡ

Η τροφοδοσία των ιστών θα γίνει από το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ. Το πύλλαρ, διαστάσεων 1,00m X 1,20m X 0.40m (πλάτος X υψος X βάθος) θα τοποθετηθεί στην ΒΑ περιοχή της πλατείας, όπου υπάρχει κολώνα του δικτύου χαμηλής τάσης, σύμφωνα με τα σχέδια και σε συνεννόηση με την επίβλεψη. Η τοποθέτησή του θα γίνει με εντοιχισμό στο υφιστάμενο λιθόκτιστο τοιχίο σε κατάλληλη εσοχή που θα διαμορφωθεί και αφού κατασκευαστεί περιμετρικά πλαίσιο και τοιχίο στην πλάτη του πύλλαρ, από οπλισμένο σκυρόδεμα, πάχους τουλάχιστον 25cm ή μεγαλύτερο, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης. Η εσοχή αυτή θα είναι τέτοια, ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον πεζόδρομο και η κορυφή της όλης κατασκευής να μην εξέρχει από την πάνω περασιά της λιθοδομής.

Το πύλλαρ θα είναι στεγανό, μεταλλικό, βαθμού προστασίας IP55, για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή του από σκυρόδεμα, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως, πάχους 2mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμένου με διπλή

στρώση εποξειδικής βαφής, πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm , με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδα και ανοξειδωτή κλειδαριά ασφαλείας.

Το πύλλαρ θα φέρει στεγανό τριφασικό πίνακα διανομής, με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού όπως προδιαγράφονται στο σχετικό άρθρο καθώς επίσης και τους μετρητές της ΔΕΗ. Όλα τα κατασκευαστικά στοιχεία για τη σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ θα υλοποιηθούν μετά από αυτοψία του επισκοπητή της ΔΕΗ (κατόπιν ενεργειών του αναδόχου και σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα της Τεχνικής Υπηρεσίας) και σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΔΕΔΔΗΕ και τις υποδείξεις του.

3. ΓΕΙΩΣΕΙΣ

Κοντά στο πύλλαρ θα τοποθετηθεί το τρίγωνο γείωσης, αποτελούμενο από 3 ηλεκτρόδια γείωσης διαμέτρου $\Phi 14\text{mm}$ και μήκους $l=1.5\text{m}$, τα οποία θα πακτωθούν στο έδαφος (κατακόρυφα). Τα ηλεκτρόδια θα είναι σε διάταξη ισοπλεύρου τριγώνου πλευράς περίπου 3m (2l) και θα συνδεθούν μεταξύ τους με χάλκινο αγωγό γείωσης διατομής 16mm². Στην περίπτωση που οι αποστάσεις μεταξύ των ηλεκτροδίων δεν επιτρέπονται κατασκευαστικά, το μήκος των πλευρών του τριγώνου θα αποφασιστεί μαζί με τον επιβλέποντα. Το πιο πάνω άκρο κάθε ηλεκτροδίου θα βρίσκεται σε βάθος 0.30-0.40m και θα σκεπάζεται από φρεάτιο επίσκεψης 30 x 30 εκ., με διπλό χυτοσιδερένιο κάλυμμα κι αντίστοιχη ένδειξη. Τα φρεάτια θα γεμίζουν με κοσκινισμένα προϊόντα εκσκαφών (όπως και τα χαντάκια/τάφροι). Τα ηλεκτρόδια γείωσης θα είναι από χαλύβδινη ψυχή και επιχαλκωμένα (γαλβανιζέ ή άλλα κράματα/επιστρώσεις απαγορεύονται) και θα τηρούν τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ EN 50164 1&2. Οι αντίστοιχοι σφικτήρες θα τηρούν την προδιαγραφή ΕΛΟΤ EN 50164-.

Η σύνδεση του τριγώνου γείωσης, με την μπάρα γείωσης των πινάκων μέσα στο πύλλαρ, θα γίνει με χαλκό 16mm². Επίσης, από την μπάρα γείωσης του πίνακα προβλέπεται να ξεκινάει (για την προστασία της εγκατάστασης φωτισμού) γυμνός χάλκινος αγωγός πολύκλωνος, διατομής 16 mm², ο οποίος θα εγκατασταθεί μέσα στο έδαφος (εκτός σωλήνα PE ή εντός σκυροδέματος) και θα οδεύει παράλληλα (στην ίδια τάφρο) με το σωλήνα του τροφοδοτικού καλωδίου των ιστών και θα συνδεθεί απευθείας (χωρίς συνδέσμους) στο ακροκιβώτιο κάθε ιστού φωτισμού (θα ανεβαίνει για τη σύνδεση και θα ξανακατεβαίνει). Όλα τα μεταλλικά μέρη των εγκαταστάσεων, που κανονικά δε βρίσκονται υπό τάση, θα γειωθούν. Στο τέλος της κατασκευής, και πριν την παράδοση σε λειτουργία, θα γίνει μέτρηση της αντίστασης του συστήματος. Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, υπογεγραμμένη από τον ίδιο, στην οποία να αναγράφονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων της τιμής της αντίστασης γείωσης, από όπου θα φαίνεται ότι η τιμή της είναι μέσα στα επιτρεπτά όρια βάσει κανονισμών. Σε περίπτωση που η αντίσταση γείωσης προκύψει με μεγαλύτερη από την προβλεπόμενη από τους κανονισμούς τιμή, θα γίνει μείωση αυτής με την προσθήκη επιπλέον ηλεκτροδίων. Οι μετρήσεις γείωσης γίνονται αποκλειστικά σε ξηρό έδαφος. Επιτρέπεται η χρήση βελτιωτικών εδάφους κατά την εγκατάσταση των ηλεκτροδίων, τα οποία αποδεδειγμένα αποφέρουν μόνιμα αποτελέσματα.

4. ΟΔΕΥΣΕΙΣ

Το ηλεκτρικό δίκτυο από το πύλλαρ μέχρι τους φωτιστικούς ιστούς θα είναι υπόγειο. Τα υπόγεια καλώδια θα προστατεύονται με την τοποθέτησή τους μέσα σε σωλήνες δομημένου τοιχώματος PE κατά ΕΛΟΤ EN 61386, διατομής $\Phi 63\text{mm}$, μέσα στους οποίους θα τοποθετούνται το πολύ δύο ηλεκτρολογικά καλώδια ανά σωλήνα. Όταν οι οδεύσεις βρίσκονται κάτω από δαπεδοστρώσεις ή εντός τοιχιών, οι ανωτέρω σωλήνες θα εγκιβωτίζονται στο σκυρόδεμα. Όταν η οδεύση διέρχεται μέσα από παρτέρια ή περιοχές

που δεν προβλέπεται τοποθέτηση σκυροδέματος, ο σωλήνας θα εγκιβωτίζεται εντός σκάμματος 0,40X0,40m σε άμμο λατομείου και διάστρωση από πάνω με διάτρητους οπτόπλινθους και πλέγμα σήμανσης καλωδίων κατά EN 12613:2009.

Για την επιθεώρηση, έλξη αλλά και την αλλαγή κατεύθυνσης δικτύων, προβλέπονται στα σχέδια της μελέτης πέντε φρεάτια κατά ΕΛΟΤ EN 124. Στις πλευρές κάθε φρεατίου θα δημιουργηθούν ανοίγματα ανάλογα με τον αριθμό των σωλήνων που καταλήγουν σε αυτό. Τα φρεάτια θα καλύπτονται από διπλό χυτοσίδηρο κάλυμμα.

Το υπόγειο δίκτυο θα κατασκευαστεί με τριφασικά καλώδια τύπου J1VV- R (πολύκλωνος αγωγός τύπου NYΥ) 5X2,5mm². Κάθε φωτιστικό σώμα θα τροφοδοτείται από μία φάση του δικτύου (εναλλάξ αλλαγή των φάσεων στα φωτιστικά σώματα μιας γραμμής). Οι γραμμές θα είναι αριθμημένες κατά την αναχώρηση από τον πίνακα και στα φρεάτια διακλάδωσης.

Η τροφοδότηση κάθε φωτιστικού σώματος, θα γίνεται αποκλειστικά μέσα στο ακροκιβώτιο που αντιστοιχεί σε κάθε φωτιστικό. Από τα ακροκιβώτια των ιστών θα ξεκινάει καλώδιο τύπου J1VV-U (αγωγός παλαιού τύπου NYΥ) 3x1.5 mm² για την τροφοδότηση των Φ.Σ. Για παράδειγμα, όσον αφορά στους ιστούς, το καλώδιο (τύπου J1VV-R) θα μπαίνει σε κάθε ιστό, θα συνδέεται στο ακροκιβώτιο και θα βγαίνει (επιστρέφει) για την τροφοδότηση του επόμενου ιστού. Κατόπιν, από το ακροκιβώτιο του ιστού θα ξεκινάει το καλώδιο τύπου NYΥ διατομής 3 X 1,5 mm² προς το Φ.Σ. του ιστού. Σε κάθε ακροκιβώτιο θα υπάρχουν οι ασφάλειες προστασίας των καλωδίων προς τα φωτιστικά, οι ακροδέκτες συνδέσεων των εισερχόμενων/εξερχόμενων καλωδίων, γειώσεων κ.τ.λ.π.

Οι διακλαδώσεις των καλωδίων μέσα στο έδαφος με χυτοσιδηρούς ή πλαστικούς διακλαδωτήρες (μούφες) κατά βάση απαγορεύονται. Αλλαγές διατομής καλωδίων επίσης απαγορεύονται κατά το μήκος της υπόγειας γραμμής.

5. ΒΑΣΕΙΣ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Πέντε από τους φωτιστικούς ιστούς θα τοποθετηθούν σε βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 0,60X0,60X0,60m, με ενσωματωμένο τον κλωβό αγκύρωσης (από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους) ενώ δύο θα τοποθετηθούν πάνω σε τοιχίο και ο κλωβός αγκύρωσης θα τοποθετηθεί μέσα στο τοιχίο. Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης θα πραγματοποιηθεί με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nylac). Κάτω από την βάση του ιστού θα γίνει πλήρωση με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιξη των κοχλιών.

Στις βάσεις των ιστών θα τοποθετηθούν ειδικές μεταλλικές ποδιές, σε αρμονία με τη μορφή και το υλικό του ιστού, που θα καλύπτουν τις απολήξεις των αγκυριών.

ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Η χωροθέτηση του υδρομέτρου προβλέπεται να γίνει στο ΒΑ όριο της πλατείας, δίπλα στο πύλαρ φωτισμού, δίπλα στη θέση που βρίσκεται και σήμερα παροχή της ΔΕΥΑΧ. Το υδρόμετρο θα τοποθετηθεί εντός φρεατίου με χυτοσιδηρό καπάκι.

Σε παρακείμενη θέση, που θα οριστεί επακριβώς από την επίβλεψη, θα τοποθετηθεί επίτοιχα (στο λιθόκτιστο τοιχίο αντιστήριξης της πλατείας) στεγανό κουτί από πολυεστέρα ενισχυμένο με ίνες υάλου που θα περιέχει τόσο τη βάνα του αγωγού πόσιμου νερού προς την κρήνη της πλατείας, όσο και τον προγραμματιστή και τις ηλεκτροβάνες του συστήματος άρδευσης.

6. ΚΡΗΝΗ

Από την παροχή του υδρομέτρου ο σωλήνας θα οδεύει προς ορειχάλκινο συλλέκτη τεσσάρων αναχωρήσεων, με παρεμβολή σφαιρικού ορειχάλκινου κρουνού. Μία αναχώρηση θα είναι προς την κρήνη πόσιμου νερού, δύο προς τις ηλεκτροβάνες άρδευσης και μία για εφεδρεία.

Η πρώτη αναχώρηση θα οδεύει με πλαστικό σωλήνα Φ18Χ2 από το κουτί έως την κρήνη που θα βρίσκεται στην προβλεπόμενη από την αρχιτεκτονική μελέτη θέση. Η κρήνη θα είναι μεταλλική, από χάλυβα, άριστης ποιότητας ως προς την κατασκευή, τις συγκολλήσεις, την ειδική αντισεισμική προστασία, το φινίρισμα και την τοποθέτηση. Θα είναι στήλη κυκλικής διατομής, ύψους περίπου ενός μέτρου με πυκνή χαλύβδινη, συγκολλητή εσχάρα τεταρτοκυκλικής κάτοψης (διάμετρος περίπου 1m) που θα συνδέεται με την κρήνη στη βάση της. Η στήλη θα φέρει κομβίο σε ύψος περίπου 0,85m. Το κομβίο θα είναι ορειχάλκινο, επιχρωμιωμένο, με ελατήριο επαναφοράς, στιβαρό, κατάλληλο για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, και η σύνδεση του με την στήλη της κρήνης θα είναι στιβαρή και καλαίσθητη. Ενδεικτικός τύπος της κρήνης είναι Vendome Relliga C-15.

7. ΔΙΚΤΥΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Το δίκτυο άρδευσης θα χρησιμοποιηθεί για το πότισμα τόσο της υφιστάμενης, όσο και της προβλεπόμενης από την αρχιτεκτονική μελέτη φύτευσης της πλατείας. Θα τροφοδοτείται από το δίκτυο ύδρευσης μέσω δύο γραμμών. Οι γραμμές θα ξεκινούν από τις αντίστοιχες αναχωρήσεις του συλλέκτη και θα ανοιγοκλείνουν με δύο ηλεκτροβάνες. Ο έλεγχος των ηλεκτροβανών θα γίνεται από ειδικό προγραμματιστή μπαταρίας, ο οποίος θα τοποθετηθεί στο ίδιο στεγανό κουτί.

Η όδευση του δικτύου προς τις θέσεις των φυτών θα γίνεται μέσα από σωλήνα PE Φ25, ο οποίος είτε θα προστατεύεται μέσα σε σωλήνα δομημένου τοιχώματος ίδιου με αυτόν που προδιαγράφεται για τις ηλεκτρικές γραμμές (στα τμήματα που βρίσκονται κάτω από σκυρόδεμα και δαπεδοστρώσεις), είτε θα κινείται επιφανειακά ή υπόγεια σύμφωνα με τις εκάστοτε οδηγίες του επιβλέποντος. Οι οδεύσεις θα είναι οι προβλεπόμενες στα σχετικά σχέδια ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων της μελέτης. Από το σωλήνα η άρδευση των φυτών θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντος, είτε με απ' ευθείας τοποθέτηση σταλλάκτη επί του σωλήνα Φ25, είτε με σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα Φ6 με σταλλάκτη στον Φ25.

Χανιά Αύγουστος 2019

Ο Μελετητής

**Ο Προϊστάμενος Τμ.
Μελετών ΔΤΥΔΧ**

Ο Δ/ντης ΔΤΥΔΧ

**Ευάγγελος Πασιπουλαρίδης
Μηχανολόγος Μηχανικός**

**Περικλής Βακάλης
Πολιτικός Μηχανικός**

**Σοφοκλής Τσιραντωνάκης
Πολιτικός Μηχανικός**