

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ : ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΝΕΟΥ
ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΛΑΜΠΡΟΥ ΚΑΤΣΩΝΗ
ΣΤΗ ΛΙΒΑΔΕΙΑ**

ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 98/2024

**ΘΕΣΗ : ΠΛΑΤΕΙΑ ΛΑΜΠΡΟΥ ΚΑΤΣΩΝΗ
Ο.Τ. 458 ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ**

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

**ΑΝΑΘΕΤΟΥΣ ΑΡΧΗ : ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ
ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ : ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ**

ΛΙΒΑΔΕΙΑ 23-10-2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΓΕΝΙΚΑ.....	3
2.	ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	3
3.	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ	3
4.	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	4
5.	ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	6

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η μελέτη έχει ως αντικείμενο τις μελέτες των μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων που απαιτούνται για τη διαμόρφωση ανάπλαση του περιβάλλοντος χώρου περιμετρικά του νέου δημαρχείου και της πλατείας Λάμπρου Κατσώνη στην Λιβαδειά Βοιωτίας.

2. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η εκπόνηση της παρούσας έγινε με τα παρακάτω βασικά στοιχεία:

- α. Την Αρχιτεκτονική Μελέτη.
- β. Τις προδιαγραφές που αφορούν διαμορφώσεις Δημοτικών Χώρων.
- γ. Την συνεργασία με τον Φορέα Διαχείρισης του έργου.
- δ. Την εμπειρία από μελέτες ίδιων έργων

3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ

Οι προτεινόμενες εγκαταστάσεις και οι επιλογές τεχνικών λύσεων έγιναν με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

- α. Την άνεση, ασφάλεια και εξυπηρέτηση των χρησιμοποιούντων την πλατεία και τον περιβάλλοντα χώρο του Δημαρχείου.
- β. Τη μεγάλη διάρκεια ζωής των εγκαταστάσεων σε συνδυασμό με χαμηλό κατά το δυνατό αρχικό κόστος και μικρή δαπάνη συντήρησης.
- γ. Την ευελιξία των δικτύων για πιθανές μελλοντικές αλλαγές στη χρήση των χώρων.
- δ. Την ευχέρεια διέλευσης των πάσης φύσης δικτύων προς εξασφάλιση συνεχούς συντήρησης.
- ε. Την εξοικονόμηση ενέργειας.

4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 4.1. ΥΔΡΕΥΣΗ
- 4.2. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ - ΟΜΒΡΙΑ
- 4.3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ

4.1. ΥΔΡΕΥΣΗ

4.1.1 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

- Νέος Οικοδομικός Κανονισμός Ν. 4067/12 ΦΕΚ - 79Α/12 με τις
- τροποποιήσεις του Νόμου 4759/2020 - ΦΕΚ 245/Α/9-12-2020
- ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Δ. 609, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.3481/06 και τα Π.Δ.48/88 και 368/94.
- ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΦΕΚ 1407/29-03-2019.
- Ελληνικός κανονισμός εσωτερικών υδραυλικών εγκαταστάσεων.
- Ερμηνευτική εγκύκλιος 61800/37, ΦΕΚ Α 270/36.
- ΤΟΤΕΕ 2411/86.
- ΤΟΤΕΕ 20701-1/2017
- ΕΤΕΠ (ΕΛΟΤ- Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές)
- Ενιαία Τιμολόγια Εργων (ΥΠΕΧΩΔΕ)

Θα τηρηθούν επίσης όλες οι σχετικές διατάξεις, Νόμοι και κανονισμοί του Ελληνικού Κράτους. Για όσα θέματα δεν καλύπτονται από τους Ελληνικούς Κανονισμούς θα ακολουθούνται αναγνωρισμένοι διεθνείς κανονισμοί, όπως VDE, DIN.

4.2. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ - ΟΜΒΡΙΑ

4.2.1 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

- Νέος Οικοδομικός Κανονισμός Ν. 4067/12 ΦΕΚ - 79Α/12 με τις
- τροποποιήσεις του Νόμου 4759/2020 - ΦΕΚ 245/Α/9-12-2020
- τροποποιήσεις του Νόμου 4759/2020 - ΦΕΚ 245/Α/9-12-2020
- ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Δ. 609, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.3481/06 και τα Π.Δ.48/88 και 368/94.
- ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΦΕΚ 1407/29-03-2019.
- Ελληνικός κανονισμός εσωτερικών υδραυλικών εγκαταστάσεων.
- Ερμηνευτική εγκύκλιος 61800/37, ΦΕΚ Α 270/36.
- Υγειονομική Διάταξη Εβ 221 "περί διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων" ΦΕΚ Β/138.
- ΤΟΤΕΕ 2412/86.
- ΕΤΕΠ (ΕΛΟΤ- Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές)
- Ενιαία Τιμολόγια Εργων (ΥΠΕΧΩΔΕ)

Θα τηρηθούν επίσης όλες οι σχετικές διατάξεις, Νόμοι και κανονισμοί του Ελληνικού Κράτους. Για όσα θέματα δεν καλύπτονται από τους Ελληνικούς Κανονισμούς θα ακολουθούνται αναγνωρισμένοι διεθνείς κανονισμοί, όπως VDE, DIN.

Η τυποποίηση των ειδών υγιεινής ως προς τις διαστάσεις σύνδεσης και υλικών μορφής θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τους παρακάτω κανονισμούς:

- α. Λεκάνες αποχωρητηρίων κατά ΕΛΟΤ EN 33/1982, ΕΛΟΤ EN 37/1982, ΕΛΟΤ 34, ΕΛΟΤ 38 και ΕΛΟΤ 808
- β. Ουρητήρια κατά ΕΛΟΤ EN 80
- γ. Νιπτήρες κατά ΕΛΟΤ EN 31, ΕΛΟΤ EN 32, ΕΛΟΤ EN 111 και ΕΛΟΤ 837
- δ. Νεροχύτες κατά BS 1206, 1244, 4135

4.3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ

4.3.1 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

- Νέος Οικοδομικός Κανονισμός Ν. 4067/12 ΦΕΚ - 79Α/12 με τις
- τροποποιήσεις του Νόμου 4759/2020 - ΦΕΚ 245/Α/9-12-2020
- Κανονισμός Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων ΕΛΟΤ 60364:2020
- ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Δ. 609, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.3481/06 και τα Π.Δ.48/88 και 368/94.
- ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΦΕΚ 1407/29-03-2019
- ΤΟΤΕΕ 20701-1/2017
- Κανονισμοί ΔΕΗ σχετικά με την παροχή Μέσης και Χαμηλής τάσης
- DIN VDE 0100: Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ονομαστικής τάσης μέχρι 1KV
- DIN VDE 0108-1: Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σε Χώρους συγκέντρωσης ανθρώπων
- IEC 364-5-523: Προσδιορισμός διατομής καλωδίων
- DIN VDE 0298, Teil 2&4: Καλώδια και μονωμένοι αγωγοί σε εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων, συνιστώμενες επιτρεπόμενες τιμές
- DIN 43671: Διαστασιολόγηση μπαρών από χαλκό
- VDE 0102: Οδηγίες για τον υπολογισμό του ρεύματος βραχυκύκλωσης
- VDE 0103/02.82: Υπολογισμός ηλεκτροδυναμικών τάσεων μπαρών
- IEC 865-1965: Υπολογισμός ηλεκτροδυναμικών τάσεων μπαρών
- DIN VDE 0660-Teil 100, IEC 947-1: Ορολογία και Γενικές απαιτήσεις για υλικό ζεύξης και προστασίας Χαμηλής τάσης
- Φωτισμός EN 12464-1 Συνθήκες φωτισμού εσωτερικών χώρων
- Φωτισμός EN 12464-2 Συνθήκες φωτισμού εξωτερικών χώρων
- Πρότυπο της ANSI/EIA/TIA 568

5. ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

5.1. ΓΕΝΙΚΑ

Το υπό μελέτη έργο περιλαμβάνει τη διαμόρφωση της άνωθεν πλατείας Λάμπρου Κατσώνη..

5.2 ΠΑΡΟΧΕΣ-ΔΙΚΤΥΑ-ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Οι απαιτούμενες παροχές/απορροές θα γίνουν όπως αναφέρεται στις επόμενες παραγράφους.

α. Η υδροδότηση των εγκαταστάσεων ύδρευσης και άρδευσης θα γίνει από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης της περιοχής.

β. Η διάθεση των όμβριων θα γίνει στο δημοτικό δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων που διέρχεται από τη περιοχή.

6. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- **6.1. ΥΔΡΕΥΣΗ - ΑΡΔΕΥΣΗ**
- **6.2. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ**
- **6.3. ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

6.1 ΥΔΡΕΥΣΗ-ΑΡΔΕΥΣΗ

Επί της πλατείας, θα προβλεφθεί δίκτυο ύδρευσης για το πότισμα των δένδρων, θάμνων και φυτών που προβλέπονται από την αρχιτεκτονική μελέτη.

Το δίκτυο θα αποτελείται από σωλήνες PP-R εντός του εδάφους σε βάθος 50cm. Σε θέσεις που φαίνονται στα σχέδια εγκαθίστανται φρεάτια άρδευσης με βάνα και εύκαμπτο σωλήνα PE 20m για το χειροκίνητο πότισμα. Επιπλέον, η εγκατάσταση άρδευσης περιλαμβάνει τα φρεάτια με ηλεκτροβάνες, τον προγραμματιστή για αυτόματο πότισμα, τις σωληνώσεις τους σταλλάκτες και ότι άλλο εξάρτημα απαιτείται για την ολοκλήρωση της λειτουργίας της. Μέσω των φρεατίων με τις ηλεκτροβάνες και του ηλεκτρονικού πίνακα δίνεται στον χρήστη η δυνατότητα να προγραμματίζει την λειτουργία της εγκατάστασης ανάλογα με τις απαιτήσεις της φύτευσης.

Ο πίνακας προγραμματισμού άρδευσης θα τοποθετηθεί μέσα στο πύλαρ ώστε ο χειρισμός του να γίνεται μόνο από αρμόδια άτομα.

Επιπλέον, σε θέσεις που φαίνονται στα σχέδια εγκαθίστανται βρύσες.

6.2 ΑΠΟΡΡΟΗ ΟΜΒΡΙΩΝ

Η απορροή ομβρίων της πλατείας γίνεται:

- Με φυσική ροή προς το υφιστάμενο δημοτικό δίκτυο των οδών που περιβάλλουν τη πλατεία.
 - Με υπόγειο αγωγό στο μεγάλο ανοικτό τμήμα της πλατείας έμπροσθεν του Δημαρχείου, καθώς και στο τμήμα έμπροσθεν του πολιτιστικού κέντρου.
 - Με σύστημα υπόγειων αγωγών και φρεατίων στα τμήματα των σκαλοπατιών σύμφωνα με τα σχέδια.
 - Με υπόγειο στρώμα από κροκάλες στο τμήμα της πλατείας στο χώρο της παιδικής χαράς και στο υπόλοιπο τμήμα με χωμάτινη επιφάνεια. Το στρώμα περιβάλλεται στο πάνω και κάτω μέρος του με γεωύφασμα, ώστε από αυτό να διέρχεται μόνο τα όμβρια ύδατα.
- Το βάθος τοποθέτησης του στρώματος φαίνεται στην αρχιτεκτονική μελέτη.

6.3 ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ο φωτισμός του περιβάλλοντα χώρου, εξυπηρετείται από τρεις πίνακες, τύπου πίλαρ, σε θέσεις που φαίνονται στα σχέδια, με τις ονομασίες:

- ΗΠ-ΠΧ.1
- ΗΠ-ΠΧ.2
- ΗΠ-ΠΧ.3

Οι πίνακες είναι στεγανοί IP65, μεταλλικοί από ανοξείδωτο χάλυβα πάχους ελάσματος 3mm, με κλειδαριά ασφαλείας. Οι πίνακες εδράζονται σε βάση από σκυρόδεμα. Ο κάθε πίνακας θα διαθέτει εκτός από την ηλεκτρική διανομή, μετρητή ενέργειας, φωτιστικό σώμα εντός αυτού και ρευματοδότη σούκο στεγανό.

Στον περιβάλλοντα χώρο του κτηρίου θα εγκατασταθούν τα παρακάτω φωτιστικά:

Φωτιστικό σώμα Φ1

Είναι φωτιστικό σε ιστό κυκλικής διατομής Φ76mm, ύψους 4.6m, εκ των οποίων τα 0.6m είναι ενσωματωμένα σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 150x100x100cm. Ο ιστός είναι μεταλλικός χαλύβδινος θερμά γαλβανισμένος, πάχους ελάσματος 4mm. Το φωτιστικό φέρει λυχνίες led 30W, 4000° K και είναι κωνικής διατομής 323x190mm. Το φωτιστικό είναι στεγανό IP66 και αντοχής σε κρούση IK10, ενδεικτικού τύπου Twilight E014, της εταιρείας IGuzzini.

Φωτιστικό σώμα Φ2

Είναι φωτιστικό σε χαμηλό ιστό αλουμινίου κυκλικής διατομής Φ180mm, ύψους 0.6m, με λυχνίες led 12W, 4000° K. Εδράζεται μέσω μεταλλικής πλάκας και μπουλόνια σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 65x65x50cm, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Το φωτιστικό είναι στεγανό IP66 και αντοχής σε κρούση IK 10, ενδεικτικού τύπου lway bollard round BW76, της εταιρείας IGuzzini.

Φωτιστικό σώμα Φ3

Είναι φωτιστικό χωνευτό στο δάπεδο σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα 40x40x50cm, κυκλικής διατομής Φ144mm x 178mm, led 9,8W. Το φωτιστικό είναι στεγανό IP68 και αντοχής σε κρούση IK 10, ενδεικτικού τύπου light up earth E116 της εταιρείας IGuzzini.

Φωτιστικό σώμα Φ4

Είναι φωτιστικό χωνευτό σε κατακόρυφους τοίχους, από αλουμίνιο ορθογωνικής διατομής 180mm x 180mm x 45mm (βάθος) led 9,9W. Το φωτιστικό είναι στεγανό IP66 και αντοχής σε κρούση IK 07, ενδεικτικού τύπου walky EI32 της εταιρείας IGuzzini

Φωτιστικό σώμα Φ5

Είναι φωτιστικό τύπου λεντοταινίας χωνευτό σε σκοτίες σκαλοπατιών led 11,5W/m. Εγκαθίσταται εντός προφίλ αλουμινίου 2cm x 2cm, με οπάλ κάλυμμα, στεγανότητας IP66, ενδεικτικού τύπου "FL04" (FL04/C) της εταιρείας NOBILED

Ηλεκτρική εγκατάσταση

Τα φωτιστικά του περιβάλλοντα χώρου θα τροφοδοτηθούν από τον ΗΠ-ΠΧ.1, ΗΠ-ΠΧ.2 και ΗΠ-ΠΧ.3.

Τα φωτιστικά τύπου Φ1 θα τροφοδοτηθούν με καλωδιώσεις J1VV 4x10mm² + Cu25mm², ενώ τα υπόλοιπα με καλωδιώσεις J1VV 4x4mm² + Cu16mm²

Οι γραμμές θα οδεύουν υπόγεια μέσα σε σωλήνες PE Φ90, 10Atm, σε βάθος 50cm. Επί του ανοικτού τμήματος της πλατείας για λόγους προστασίας οι οδεύσεις θα γίνονται εντός γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων 3".

Η σύνδεση των φωτιστικών Φ1 θα γίνεται μέσω του ακροκιβωτίου του ιστού, ενώ των υπολοίπων φωτιστικών θα γίνεται απευθείας μέσω του καλωδίου τροφοδοσίας.

Καθ' όλο το μήκος του αγωγού τροφοδοσίας των ιστών φωτισμού, μέσα στον σωλήνα PE Φ90, 10atm θα οδεύει γυμνός πολύκλωνος αγωγός γείωσης χάλκινος, διατομής 25mm² στον οποίο θα γειώνεται και το σώμα του ιστού.

Ο αγωγός γείωσης θα συνδεθεί τέλος και προς τις χάλκινες (Cu) πλάκες γείωσης. Χάλκινες (Cu) πλάκες γείωσης προβλέπονται στο τέλος κάθε γραμμής τροφοδοσίας φωτισμού.

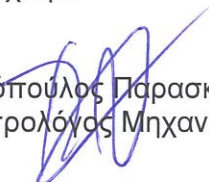
Κατά μήκος των γραμμών τροφοδοσίας των φωτιστικών καθώς και στις αλλαγές πορείας θα προβλέπονται φρεάτια επίσκεψης 40x40cm με διπλό χυτοσιδηρό κάλυμμα.

Οι πλάκες γείωσης θα κατασκευασθούν από πλάκες χαλκού διαστάσεων 500x500x3mm και θα εγκατασταθούν μέσα στο έδαφος σε βάθος 2m, στα σημεία που δείχνονται στα σχέδια.

Λιβαδειά 23-10-2024

Συντάχθηκε

Χατζόπουλος Παρασκευάς
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.



Λιβαδειά 23-10-2024

Θεωρήθηκε

Ο Πρ/νος Δ/σης ΤΥΔΛ

Νταλιάνης Χρήστος
Τοπογράφος Μηχανικός

