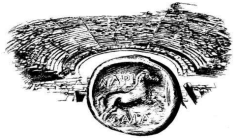


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ : << ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
- ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΟΙ ΒΗΜΑΤΙΣΜΟΙ >>

ΥΠΟΕΡΓΟ : <<ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΚΟΥ ΑΛΚΑΖΑΡ>>

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ – ΕΛΛΑΔΑ 2.0

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η Ο Ι Κ Ο Δ Ο Μ Ι Κ Ω Ν Ε Ρ Γ Α Σ Ι Ω Ν

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

A. ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΑΡΚΟΥ ΑΛΚΑΖΑΡ

Η τεχνητή λίμνη βρίσκεται στο πάρκο του Αλκαζάρ και κατά προσέγγιση έχει:

- Εμβαδόν πυθμένα: 2.400,00μ²
- Εμβαδόν στέψης: 3.000,00μ²
- Εμβαδόν ορίων λίμνης: 3.800,00μ²

Περιμετρικά της λίμνης υπάρχει δίκτυο περιπατητικών διαδρόμων ενώ στο στενότερο πλάτος της λίμνης οδεύει ξύλινη πεζογέφυρα η οποία στηρίζεται σε 2 καμπύλα ακρόβαθρα από σκυρόδεμα και 2 μεσόβαθρα από σκυρόδεμα.

Πυθμένας και τα πρανή της τεχνητής λίμνης.

Οι προβλεπόμενες εργασίες στον πυθμένα και τα πρανή της τεχνητής λίμνης είναι οι παρακάτω:

1. Αποξήλωση της υφιστάμενης μόνωσης (γεωύφασμα με επίστρωση πολυουρίας) και απομάκρυνση των υλικών.
2. Καθαίρεση του συνόλου των κατασκευών από σκυρόδεμα που είναι αναλυτικά:
 - φρεάτιο πλήρωσης με νερό της λίμνης από την παρακείμενη πομόνα
 - φρεάτιο απορροής στο οποίο είναι τοποθετημένη η αντλία απομάκρυνσης υδάτων
 - κανάλι απορροής στον πυθμένα της λίμνης.
3. Γενική εκσκαφή βάθους περίπου 75 εκ. για εξυγίανση εδάφους και επένδυση με σκυρόδεμα.
4. Τοπικές εκσκαφές στον πυθμένα της λίμνης για κατασκευή καναλιού απορροής και απαιτούμενων φρεατίων. Συγκεκριμένα θα κατασκευαστούν από στεγανό σκυρόδεμα C25/30 (με χρήση ειδικού πρόσμικτου) με πάχος τοιχίων και πλάκα πυθμένα 25 εκ :
 - φρεάτιο πλήρωσης με νερό της λίμνης εσωτερικών διαστάσεων περίπου 1,00*1,50*1,00 (Μ*Π*Υ) και απάντλησης νερού προς την πομόνα.
 - φρεάτιο απορροής εσωτερικών διαστάσεων περίπου 1,00*1,00*1,50 (Μ*Π*Υ). Σε αυτό θα ενσωματωθεί η αντλία απομάκρυνσης νερού προς παρακείμενο αποδέκτη όταν απαιτείται άδειασμα της λίμνης. Θα καλύπτεται με σχάρα από διάτρητη ανοξείδωτη λαμαρίνα βαρέως τύπου.
 - κανάλι απορροής κατά τον μεγάλο νοητό άξονα της λίμνης εσωτερικών διαστάσεων περίπου 0,40*0,20 (Π*Υ). Θα καλύπτεται με σχάρα από διάτρητη ανοξείδωτη λαμαρίνα βαρέως τύπου.
 - έξι (6) φρεάτια εσωτ. διαστάσεων περίπου 1,00*1,00*0,70 (Μ*Π*Υ). Σε αυτά θα ενσωματωθούν αντλίες που θα παροχετεύουν το νερό στις 6 υφιστάμενες κατασκευές από κροκάλες και σκυρόδεμα προκειμένου το νερό να φιλτράρεται φυσικά με τη διαδικασία καθίζησης και να οξυγονώνεται επίσης φυσικά προτού επιστρέψει μέσω βαρύτητας στη λίμνη
 - δέκα (10) φρεάτια έλξης/ σύνδεσης/ επισκευής υπόγειων καλωδίων ΗΜ εσωτερικών διαστάσεων περίπου 0,50*0,50*0,25 (Μ*Π*Υ) για τη λειτουργία του συστήματος

πλωτών σιντριβανιών της λίμνης. Θα καλύπτονται με σχάρες από διάτρητη ανοξείδωτη λαμαρίνα βαρέως τύπου.

5. Εξυγιαντική στρώση από θραυστό υλικό πάχους περίπου 30 εκ. Οι απαιτούμενες κλίσεις προς το κανάλι απορροής θα δοθούν ήδη από αυτή τη στρώση υλικού. Το υλικό αυτό θα περιβάλλει και όλα τα νέα απαιτούμενα φρεάτια και το κανάλι απορροής.
6. Διάστρωση υλικού βάσης O155 πάχους 20 εκ. Ο απαιτούμενος βαθμός συμπίκνωσης της στρώσης είναι 95-100% σύμφωνα με την τροποποιημένη μέθοδο PROCTOR. Θα ακολουθηθούν οι απαιτούμενες κλίσεις και σε αυτή τη στρώση υλικού. Το υλικό αυτό θα περιβάλλει και όλα τα νέα απαιτούμενα φρεάτια και το κανάλι απορροής.
7. Στον πυθμένα και τα πρανή της λίμνης θα τοποθετηθεί μη υφαντό βελονωτό γεωϋφασμα βάσης προπυλενίου βάρους 300gr/m² τύπου SIKAROOFF FELT A300F ή αναλόγου και πάνω από αυτό πλήρως επικολλούμενη επί του σκυροδέματος μεμβράνη στεγανοποίησης από εύκαμπτη πολυοφελίνη FPO τύπου SIKAPROOF A+ O8 ή αναλόγου. Τα υλικά αυτό θα περιβάλλουν και όλα τα νέα απαιτούμενα φρεάτια και το κανάλι απορροής.
8. Θα τοποθετηθεί οπλισμός πλάκας Φ12/15 (άνω και κάτω στρώση) σε όλη την επιφάνεια του πυθμένα και των πρανών της λίμνης όπως και σε όλα τα απαιτούμενα φρεάτια. Προβλέπεται χρήση αποστατών από τσιμέντο για τη στήριξη της κάτω στρώσης οπλισμού. Οι σωλήνες διέλευσης ηλεκτρολογικών και οι αγωγοί νερού θα τοποθετηθούν πριν τη σκυροδέτηση.
9. Θα ακολουθήσει η σκυροδέτηση με σκυροδέμα C25/30 πάχους 25 εκ. με λόγο Νερό/Τσιμέντο<0,50 και χρήση ειδικού πρόσμικτου στεγανοποίησης με ανάπτυξη κρυστάλλων πιστοποιημένο με CE κατά EN 934-2 τύπου PENETRON Admix ή αναλόγου που θα προστεθεί κατά την ώρα παρασκευής του σκυροδέματος. Επισημαίνεται ότι αρχικά θα σκυροδετηθούν τα απαιτούμενα φρεάτια, στη συνέχεια ο πυθμένας της λίμνης και τελικά τα πρανή της λίμνης. Η σκυροδέτηση του πυθμένα θα γίνει ανά φατνώματα διαστάσεων περίπου 7*7 μέτρων που δεν θα είναι συνεχόμενα (σκυροδέτηση τύπου σκακιέρας). Λόγω της μεγάλης επιφάνειας προς σκυροδέτηση θα προβλεφθούν αρμοί διαστολής- συστολής και κατασκευαστικοί (ή διακοπής) πλάτους 25mm. Οι αρμοί θα καλύπτονται σε βάθος περίπου 20mm με σφραγιστική πολυουρεθανική μαστίχη στεγάνωσης τύπου SIKAFLEX PRO3 ή ισοδύναμη. Οι κατασκευαστικοί αρμοί μπορεί να διαμορφώνονται με κοπή του σκληρυμένου σκυροδέματος από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο προσωπικό. Οι αρμοί διαστολής θα προδιαμορφώνονται με υλικό τύπου FLEXCELL προ της σκυροδέτησης. Στους αρμούς διαστολής λόγω των αναμενόμενων κύκλων εκκένωσης και επαναπλήρωσης της λίμνης με νερό προβλέπεται και εργασία πλήρους σφράγισης αυτών με εφαρμογή 1ης στρώσης εποξειδικής ρητίνης τύπου SIKADUR 31EF, τοποθέτηση ελαστομερούς μεμβράνης από πολυολεφίνη SIKADUR COMBIFLEX SG-10 P150 ή ισοδύναμης και στη συνέχεια εφαρμογή 2ης στρώσης εποξειδικής ρητίνης.
10. Στην τελική επιφάνεια της λίμνης (μετά την πλήρωση των αρμών) θα εφαρμοστεί εποξειδικό τσιμεντοειδές υλικό τύπου SIKAGARD-720 EPOCEM ή ισοδύναμο, στη συνέχεια εποξειδικό αστάρι τύπου SIKALASTIC PRIMER MP ή ισοδύναμο και τελικά βαφή προστασίας με 2 συστατικών έγχρωμη αλειφατική, πολυουρεθανική βαφή τύπου SIKAGARD 160 MP ή ισοδύναμη. Στη συνέχεια προβλέπεται έλεγχος στεγανότητας της τεχνητής λίμνης ως εξής: η τεχνητή λίμνη θα γεμίσει με νερό και θα παραμείνει γεμάτη για 4 ημέρες. Αν παρουσιαστούν διαρροές θα επισκευαστούν και θα επαναληφθεί η δοκιμή.

Στέψη της τεχνητής λίμνης:

Οι προβλεπόμενες εργασίες στη στέψη της λίμνης (από το φρύδι του πρανούς της λίμνης έως την αρχή των περιμετρικών διαδρόμων) είναι οι παρακάτω:

1. Καθαίρεση του συνόλου των κατασκευών από σκυρόδεμα στη στέψη που είναι αναλυτικά:
 - περιμετρική υποδομή από άοπλο σκυρόδεμα
 - χάνδακας αγκύρωσης από άοπλο σκυρόδεμα (κατασκευάστηκε στα πλαίσια προηγούμενης εργολαβίας για την τοποθέτηση γεωφασμάτων)
2. Γενική εκσκαφή στη στέψη της λίμνης βάθους περίπου 30εκ. (μετά την καθαίρεση του σκυροδέματος).
3. Εξυγιαντική στρώση από θραυστό υλικό πάχους περίπου 20 εκ. και διάστρωση υλικού βάσης Ο155 πάχους 10εκ πολύ καλά συμπυκνωμένου. Η τελική επιφάνεια θα είναι σταμπωτό δάπεδο από σκυρόδεμα C25/30 πάχους 15εκ. οπλισμένο με 2 πλέγματα T131 με ενδιάμεσους αρμούς διακοπής.
4. Μεταξύ του φρυδιού του πρανούς και της στέψης της λίμνης διαμορφώνεται αρμός διακοπής που θα πληρωθεί σε αντιστοιχία με τα προαναφερθέντα.

Περιφερειακές εγκαταστάσεις της τεχνητής λίμνης:

Οι προβλεπόμενες εργασίες στις περιφερειακές εγκαταστάσεις της λίμνης είναι οι παρακάτω:

1. Στους περιμετρικούς διαδρόμους προβλέπεται αποξήλωση της πλακόστρωσης και του συνόλου των σιδηρών και ξύλινων κιγκλιδωμάτων μετά της βάσης αυτών που οριοθετούν την περιοχή της λίμνης.
2. Στους περιμετρικούς διαδρόμους προβλέπεται καθαίρεση του σκυροδέματος υποδομής αυτών και στη συνέχεια εκσκαφή πάχους 30εκ. Θα ακολουθήσει στρώση εξυγιάνσης πάχους 20εκ. με θραυστό υλικό Ε4 και διάστρωση υλικού βάσης Ο155 πάχους 10εκ πολύ καλά συμπυκνωμένου. Η τελική υποδομή θα είναι σκυρόδεμα C25/30 πάχους 10εκ. με πλέγμα T131. Στην εξωτερική πλευρά των διαδρόμων και όπου αλλού κριθεί απαραίτητο θα διαμορφωθεί στηθαίο διαστάσεων 0,15*0,25 (Π*Υ) με ξυλότυπο εμφανούς σκυροδέματος ώστε να αποτραπεί σε μεγάλο βαθμό η εισροή φερτών υλικών στη λίμνη. Στην εσωτερική πλευρά των διαδρόμων θα διαμορφωθεί «πατούρα» ενδεικτικών διαστάσεων 0,15*0,10 (Π*Υ) για στερέωση των κιγκλιδωμάτων. Οι περιμετρικοί διάδρομοι θα επιστρωθούν με κυβόλιθους διαστάσεων 10*10εκ που ουσιαστικά κατά πλάτος θα εγκιβωτίζονται μεταξύ της βάσης στήριξης των κιγκλιδωμάτων (προς την πλευρά της λίμνης) και του χαμηλού στηθαίου ανακοπής φερτών υλικών. Κάθε οκτώ (8) περίπου τρέχοντα μέτρα διαδρόμου θα κατασκευάζεται ζώνη εγκιβωτισμού των κυβολίθων από σκυρόδεμα πλάτους 10-15 εκ.
3. Τοποθέτηση ξύλινων κιγκλιδωμάτων στα ακρόβαθρα της πεζογέφυρας καθ' ομοίωση με αυτά που αποξηλώθηκαν λόγω εκτεταμένων φθορών.
4. Τοποθέτηση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων στην εσωτερική πλευρά των περιμετρικών διαδρόμων (κοντά στη λίμνη) σύμφωνα με τη μελέτη.
5. Στην υφιστάμενη ξύλινη πεζογέφυρα θα γίνουν εκτεταμένες εργασίες αναβάθμισης καθώς πολλά τμήματά της είναι φθαρμένα και εγκυμονούν κινδύνους για τους χρήστες. Το υλικό θα είναι ξυλεία IROKO.
6. Όπου απαιτηθεί στα ακρόβαθρα της ξύλινης πεζογέφυρας και στις κολώνες στήριξης της ξύλινης πεζογέφυρας και της ξύλινης εξέδρας θα επισκευαστούν διαβρωμένα στοιχεία σκυροδέματος με εφαρμογή αναστολέα διάβρωσης και θα γίνουν τοπικές επισκευές.

Επισημαίνεται ότι η σύνδεση παλαιού και νέου σκυροδέματος θα γίνει με χρήση βλήτρων.

7. Προβλέπεται η τοποθέτηση τριών WC προκάτ: (2) WC (ανδρών-γυναικών) και (1) WC ΑΜΕΑ.

Β. ΠΕΖΟΓΕΦΥΡΑ ΠΗΝΕΙΑΔΩΝ ΝΥΜΦΩΝ

Η πεζογέφυρα έχει μήκος περίπου 95,00μ και πλάτος 5,50μ και εξυπηρετεί μεγάλο όγκο πολιτών καθημερινά αφού αποτελεί για τους πεζούς το κύριο μέσο σύνδεσης του κέντρου της πόλης με το πάρκο του Αλκαζάρ και τη δυτική πλευρά της πόλης.

Οι προβλεπόμενες εργασίες στην πεζογέφυρα ΑΛΚΑΖΑΡ είναι οι παρακάτω:

1. Αποξήλωση ξύλινου δαπέδου πεζογέφυρας και σκάλας που οδηγεί στην κοίτη του ποταμού και αντικατάστασή του με δάπεδο ίδιων διαστάσεων.
2. Προβλέπεται αναβάθμιση της κάτω επιφάνειας του φορέα που γεφυρώνει τον ποταμό Πηνείο και την κοίτη αυτού με εφαρμογή αντισκωριακής επίστρωσης και βαφής με χρήση εξειδικευμένων ικριωμάτων λόγω του ποταμού.
3. Προβλέπεται αναβάθμιση των κιγκλιδωμάτων συνολικού μήκους 190,00μ της πεζογέφυρας με εφαρμογή αντισκωριακής επίστρωσης και βαφής.

Γ. ΜΝΗΜΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ

Το Μνημείο Εθνικής Αντίστασης που είναι ένα γλυπτό εξωτερικού χώρου σε μεγάλη κλίμακα, δημιουργία του διάσημου Φιλόλαου Γλούπα που βρίσκεται εντός του χώρου του Πάρκου του Αλκαζάρ.

Το εν λόγω Μνημείο-Γλυπτό περιλαμβάνει:

- Μια υπόγεια αίθουσα εκδηλώσεων 227,50μ².
- Ένα χώρο WC 13,00μ² και
- Ένα χώρο Γραφείου 14,30μ².

Συνολικού Εμβαδού υπόγειου χώρου 254,80μ².

- Περιβάλλον χώρος Μνημείου προς βελτίωση 1.277,20μ².

Στο εν λόγω Μνημείο Εθνικής Αντίστασης, προέκυψαν οι κάτωθι εργασίες βελτίωσης του Μνημείου και της αίθουσας κάτω αυτού:

1. Έπενδύσεις Τοίχων WC με Κεραμικά Πλακίδια.
2. Καθαίρεση Επιχρισμάτων Εσωτερικής Τοιχοποιίας.
3. Καθαίρεση Επιχρισμάτων Οροφής.
4. Αποκατάσταση επιφανειών σκυροδέματος που έχουν υποστεί φθορές λόγω διάβρωσης οπλισμού από την δράση χλωριόντων και την εναθράκωση του σκυροδέματος με εφαρμογή αναστολέων διάβρωσης και επισκευαστικών κονιαμάτων, σε στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα με σποραδική εφαρμογή επισκευαστικών κονιαμάτων (επιφανείας με σποραδικές οξειδώσεις οπλισμού).
5. Καθαίρεση Πλακιδίων Τοίχων.
6. Αποξήλωση Μωσαϊκού Δαπέδου.
7. Επίστρωση Δαπέδου του κυρίως χώρου με Γρανίτη .
8. Επιχρίσματα Σπατουλαριστά Εσωτερικής Τοιχοποιίας του Εκθεσιακού χώρου και του χώρου του Γραφείου.

9. Επιχρίσματα Οροφής Αίθουσας, Γραφείου και WC.
10. Χρωματισμοί με Πλαστικά Χρώματα του Εκθεσιακού χώρου και του χώρου του Γραφείου.
11. Διαμόρφωση Ανοιγμάτων για την Τοποθέτηση Θυρών και Παραθύρων (δυο Θυρών και τριών Παραθύρων).
12. Μαρμάρινες Ποδιές τριών Παραθύρων.
13. Μαρμάρινα Κατωκάσια των δυο Θυρών.
14. Αποξήλωση Ξύλινων και Σιδερένιων Κουφωμάτων.
15. Αντικατάσταση πέντε εσωτερικών Μονόφυλλων Ξύλινων Θυρών.
16. Τοποθέτηση μεταλλικών μονόφυλλων Θυρών (x2) Εισόδου.
17. Αντικατάσταση όλων των Ξύλινων Θυρών του WC και του Γραφείου.
18. Αποξήλωση των επενδύσεων των Βαθμίδων των Κλιμακοστασίων από πέτρα.
19. Επένδυση με Μάρμαρο όλων των Βαθμίδων των Κλιμακοστασίων των Εισόδων-Εξόδων (x2) καθώς και των αντιστοίχων Πλατύσκαλων.
20. Ορθομαρμαρώσεις από πλάκες μαρμάρου μήκους έως 2,00m, από μάρμαρο μαλακό, πάχους 2cm.
21. Τοποθέτηση Ανοξειδωτων Χειρολισθήρων (Ø50/2mm) 18.60μ.μ.
22. Αποξήλωση Εξωτερικών Πλακοστρώσεων.
23. Μόνωση όλων των Εξωτερικών Επιφανειών Σκυροδέματος με Επαλειφόμενο Τσιμεντοειδές Στεγανωτικό υλικό.
24. Επικάλυψη των Επιφανειών με την Τοποθέτηση Πλακιδίων Εξωτερικού Χώρου (του ιδίου υφιστάμενου τύπου).

ΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ

ΝΤΕΛΙΟΥ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός

ΧΟΝΔΡΟΓΙΑΝΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

Τμ. Οδοποιίας
ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχανικός