



ΕΡΓΟ:

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

ΘΕΣΗ:

ΕΠΙ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΛΑΜΠΡΟΥ ΚΑΤΣΩΝΗ, ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ, Ο.Τ. 458

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ

ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ:

ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2024

Περιεχόμενα

1	ΓΕΝΙΚΑ.....	4
2	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ.....	5
3	ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	
3.1	Γενικά.....	5
3.2	Φέρων οργανισμός από σκυρόδεμα	6
3.3	Φέρων μεταλλικός οργανισμός	6
4	ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΣΤΕΓΑΝΩΣΕΙΣ	
4.1	Drainage	7
4.2	Γεωύφασμα μη υφαντό	7
4.3	Γεωύφασμα ενίσχυσης επιχωμάτων πρανών	7
4.4	Μεμβράνη HDPE με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές (αυγουλιέρα)	7
4.5	Αντιριζική στεγανοποιητική μεμβράνη από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), πάχους 1,8 mm	8
5	ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	8
5.1	Χαλύβδινο μεταλλικό στέγαστρο.....	8
5.2	Υδρορροές εξωτερικές.....	8
5.3	Λοιπές κατασκευές..	9
6	ΔΑΠΕΔΑ	9
6.1	Αντικείμενο	9
6.2	Γενικά.....	10
6.3	Δάπεδα βιομηχανικού τύπου από χυτό σκυρόδεμα	10
6.4	Δάπεδα με προκατασκευασμένους κυβόλιθους από σκυρόδεμα.....	15
6.5	Δάπεδα με πλάκες από σκυρόδεμα.....	17
6.6	Επιστρώσεις με τσιμεντοκονίαμα	21
7	ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΩΝ	22
7.1	Επενδύσεις με πλάκες σχιστολιθικής φυσικής πέτρας, ημιλαξευτής, ακανόνιστου σχήματος.....	22
7.2	Επενδύσεις με πλάκες πέτρας λιβαδειάς, ορθογωνικού σχήματος.....	22
8	ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	23
8.1	Αντικείμενο	24
8.2	Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών.....	24
8.3	Τσιμεντοχρώματα.....	25
8.4	Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	25
9	ΑΡΜΟΙ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ - ΑΡΜΟΚΑΛΥΠΤΡΑ	25
9.1	Γενικά.....	25
9.2	Πρότυπα – Κανονισμοί.....	25
10	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ	27
10.1	Δίκτυο κυκλοφορίας πεζών	27
10.2	Διάδρομοι πεζών	28
10.3	Χώροι αναψυχής	28
10.4	Δάπεδα.....	28
10.5	Καλάθια αχρήστων.....	28
10.6	Βρύσες νερού.....	29
10.7	Καθιστικά	29
10.8	Μεταλλικοί χειρολισθήρες και κιγκλιδώματα.....	30
10.9	Σχάρες φρεατίων.....	30
10.10	Τοίχοι αντιστήριξης – πεζούλια.....	30
10.11	Φύτευση.....	31

1. ΓΕΝΙΚΑ

Στο κεφάλαιο αυτό καθορίζονται οι απαιτούμενες από τη Αρχιτεκτονική μελέτη, οικοδομικές εργασίες για τη διαμόρφωση της πλατείας Λάμπρου Κατσώνη (Δημαρχείου).

Οι προδιαγραφές των υλικών και των εργασιών για την ενσωμάτωση στο έργο, θα περιγραφούν ξεχωριστά στο τεύχος «Τεχνικών Προδιαγραφών – Πίνακας ΕΤΕΠ».

Στα τεύχη καθορίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις του εργοδότη στις οποίες ο ανάδοχος πρέπει να ανταποκριθεί με την προσφορά του. Ο Ανάδοχος μπορεί να προτείνει εναλλακτικά ισοδύναμα υλικά και εργασίες που θα πρέπει, ωστόσο, να ανταποκρίνονται σε προδιαγραφές και πρότυπα χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να είναι εφάμιλλες ή ανώτερες των ζητούμενων στα τεύχη αυτά, ενώ συγχρόνως να εκπληρούν και τους κάτωθι όρους:

- Δεν διαφοροποιούν τη μορφολογία του έργου.
- Δεν υποβαθμίζουν γενικά το έργο.
- Δεν αυξάνουν τον χρόνο κατασκευής του έργου.
- Δεν αυξάνουν το κατ' αποκοπήν τίμημα
- Εναρμονίζονται με τις απαιτήσεις των Τεχνικών Προδιαγραφών
- Στις υποχρεώσεις του αναδόχου της μελλοντικής εργολαβίας, περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά στην Τεχνική Περιγραφή Οικοδομικών και Η/Μ, αλλά είναι απαραίτητες για την λειτουργία και την ολοκλήρωση του έργου.
- Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνονται, όλες οι αναγκαίες και **απαιτούμενες μελέτες**, που θα προκύψουν (στατικές μελέτες για κατασκευή τοιχείων, κλιμακοστασίων, μελέτες σήμανσης κλπ., αλλά και απαιτούμενες μελέτες λόγω συμπληρώσεων, τροποποιήσεων, διορθώσεων και βελτιώσεων της Μελέτης Δημοπράτησης), τις οποίες θα εκπονήσει ο ίδιος, με δική του δαπάνη, κατά τη φάση υλοποίησης .

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι οπουδήποτε γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένη 'φίρμα' ή εμπορική ονομασία, ή "σήμα" ή χρησιμοποιείται η έκφραση 'τύπου', ή 'ισοδύναμο', εξυπακούεται ότι η αναφορά αυτή γίνεται σε αυτό το συγκεκριμένο υλικό ή οποιοδήποτε άλλο έχει τουλάχιστον τις προδιαγραφές και τα χαρακτηριστικά αυτού του συγκεκριμένου.

2 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Θα εκτελεσθούν οι απαιτούμενες εργασίες γενικών εκσκαφών, επιχώσεων, συμπτυνώσεων, εξυγιάνσεων, κλπ. για την ασφαλή θεμελίωση των κατασκευών στο οικόπεδο, την διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου (οικοπέδου), την οδοποιία, την περίφραξη, κλπ. στις προβλεπόμενες από την εγκεκριμένη μελέτη κατασκευές, σύμφωνα με τα σχέδια και τις περιγραφές της μελέτης δημοπράτησης.

Θα προηγηθούν οι καθαιρέσεις των υπαρχόντων δαπέδων, κλιμάκων και τοιχείων και θα ακολουθήσουν οι χωματουργικές εργασίες μικρής έκτασης, ώστε να διαμορφωθεί ο περιβάλλον χώρος. Οι χωματουργικές εργασίες θα γίνουν με τρόπο ώστε να εφαρμοστούν με ακρίβεια όλα όσα προβλέπει η αντίστοιχη αρχιτεκτονική μελέτη, με εξασφάλιση της στατικότητας των υφιστάμενων κατασκευών.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που επιβάλλει η ισχύουσα Ελληνική Νομοθεσία και ο επιβλέπων που εκπροσωπεί την Υπηρεσία.

Η εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών θα γίνει κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να κατασκευασθούν οι κατ'ελάχιστον απαραίτητοι τοίχοι αντιστήριξης και οι υψομετρικές διαφορές να κλιμακώνονται με πρηνή. Επίσης θα πρέπει να εξασφαλίζεται η φυσική απορροή των λυμάτων και όμβριων προς τους τελικούς αποδέκτες, σύμφωνα πάντοτε με τα πλαίσια που ορίζονται από τη μελέτη δημοπράτησης και την φυσιογνωμία του οικοπέδου.

Για τα προϊόντα εκσκαφών θα πρέπει να τηρηθεί η Νομοθεσία περί διαχείρισης αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, αλλά και της επέκεινα διαχείρισή των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 13128/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. σικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου, αλλά θα αποζημιωθεί από το κονδύλι των απολογιστικών.

3 ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

3.1 Γενικά.

Στο πλαίσιο των υποχρεώσεών του, ο ανάδοχος υποχρεούται επίσης, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη, η οποία θα απαιτηθεί για την κατασκευή του

έργου (π.χ. στατική μελέτη τοίχων αντιστήριξης, στατική μελέτη κλιμάκων, στατική μελέτη ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.). Οι μελέτες αυτές θα εκπονηθούν σύμφωνα με τις απαιτούμενες από το Νόμο προδιαγραφές.

Όλες οι εργασίες και τα υλικά των φερουσών κατασκευών θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις περιγραφές και προδιαγραφές των στατικών μελετών.

3.2 Φέρων οργανισμός από σκυρόδεμα.

Κατά κύριο λόγο ο Φέρων Οργανισμός των τοιχείων αντιστήριξης, καθώς και των κλιμάκων θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Παρακάτω αναφέρονται οι απαιτήσεις της ποιότητας των ξυλότυπων από άποψη απόδοσης αντίστοιχου τελειώματος στις επιφάνειες των σκυροδεμάτων.

- α) Ξυλότυποι χωρίς απαίτηση για απόδοση εμφανούς σκυροδέματος, όπου ούτε ο βαθμός λείας επιφάνειας, ούτε η θέση αρμολογήματος του ξυλότυπου ενδιαφέρουν ιδιαίτερα. Τέτοιοι ξυλότυποι θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή των τοιχείων αντιστήριξης (εφόσον θα ακολουθήσει επένδυση με πέτρα), για την κατασκευή κλιμακωστών και στις θεμελιώσεις των μικροκατασκευών από σκυρόδεμα.
- β) Ξυλότυποι με υψηλή απαίτηση για απόδοση εμφανούς σκυροδέματος, όπου απαιτείται τελείως λεία και επίπεδη επιφάνεια με ελαχιστοποιημένα ίχνη αρμών, ευθύγραμμο, παράλληλο κλπ. σε προκαθορισμένες θέσεις συνδυασμένες με τα λοιπά αρχιτεκτονικά στοιχεία του κτιρίου, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη. Αρμοί εργασίας στην περίπτωση αυτή θα γίνονται σε ειδικές θέσεις ώστε να μην είναι αντιληπτοί. Τέτοιοι ξυλότυποι θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή τοιχείων που είναι εμφανή των εξωτερικών όψεων, των απολήξεων των τοίχων αντιστήριξης, των καθιστικών, και λοιπών κατασκευών του περιβάλλοντα χώρου.

Σκοτίες, ποταμοί, κλπ. θα κατασκευάζονται με πρόνοια επικάλυψης, οπλισμών. Φαλτσογωνίες, σκοτίες κλπ. θα τοποθετούνται σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές.

3.3 ΦΕΡΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ.

3.3.1 Μεταλλικό Στέγαστρο.

Στο επίπεδο της πλατείας έμπροσθεν του Δημαρχείου, προβλέπεται η κατασκευή στεγάστρου.

Οι στηρίξεις του φορέα του στεγάστρου αυτού είναι υποστυλώματα κυκλικής διατομής από εμφανές οπλισμένο σκυρόδεμα σκυροδετημένο σε κατάλληλο μεταλλότυπο, χωρίς αρμούς, το οποίο στη συνέχεια θα πελεκηθεί.

Το σύνολο της κατασκευής και στήριξης θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα ειδικά εξαρτήματα .

Οι διαστάσεις των μεταλλικών διατομών έχουν προκύψει από τη στατική μελέτη, όπως και οι διαστάσεις των ξύλινων τεγίδων-δοκών.

4 ΜΟΝΩΣΕΙΣ - ΣΤΕΓΑΝΩΣΕΙΣ

4.1 Drainage

Πέριξ όλων των τοιχωμάτων αντιστήριξης, απαιτείται πλήρης κατασκευή δικτύου απορροής υδάτων (drainage). Τοποθέτηση διάτρητων σωλήνων αποστράγγισης διαμέτρου Φ 200 και ελεύθερη τοποθέτηση διηθητικού φύλλου τύπου POLYFELT TS 500. βάρους 140gr/μ². Πλήρωση στραγγιστήρων σε στρώσεις πάχους 15εκ., συνολικού πάχους 60εκ. με διαβαθμισμένα σκύρα διαστάσεων 0,4 έως 1,0εκ.

4.2 Γεωύφασμα μη υφαντό

Τοποθέτηση γεωυφάσματος μη υφαντού, βάρους 200 gr/m2, ενδεικτικού τύπου Stratum ή ισοδυνάμου, το οποίο, όπως αποτυπώνεται στα αρχιτεκτονικά σχέδια, θα τοποθετηθεί τόσο κάτω από την επιφάνεια πλακοστρώσεων με κυβολίθους και στα βαθμιδωτά καθιστικά όσο και πίσω από τα στηθαία των κλιμακοστασίων και των περιτοιχίσεων γενικά.

4.3 Γεωύφασμα ενίσχυσης επιχωμάτων πρανών

Προμήθεια και τοποθέτηση γεωπλέγματος αποστράγγισης με συγκολλημένο γεωύφασμα ενδεικτικού τύπου PAVIGRID 1/F/700 840gr/m2 ή ισοδυνάμου, , πολυεστερικής σύστασης με προστασία PVC, ή πολυμερικής σύστασης από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, ή πολυπροπυλένιο, χαρακτηριστικής ονομαστικής οριακής αντοχής (Tult) κατά την κύρια διεύθυνση του υλικού, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, για την ενίσχυση και βελτίωση της μηχανικής αντοχής του εδάφους (οπλισμένο επίχωμα).

4.4 Μεμβράνη HDPE με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές (αυγουλιέρα)

Στους χώρους πρασίνου, εκατέρωθεν της κυρίας εισόδου του Δημαρχείου και πάνω από την οροφή του υπόσκαφου, θα πρέπει να επιτευχθεί η στεγάνωση των επιφανειών σκυροδέματος σε επαφή με το έδαφος με μεμβράνη HDPE (πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας) με κωνικές ή σφαιρικές προεξοχές, σε οποιαδήποτε θέση του έργου, η οποία στερεώνεται μεταξύ του σιδηροπλισμού και των παρειών ορύγματος με κατάλληλους αποστατήρες, στην εξωτερική επιφάνεια των τοιχίων πριν την επίχωσή τους και ματίζεται με επικάλυψη τουλάχιστον 30 cm.

4.5 Αντιριζική στεγανοποιητική μεμβράνη από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), πάχους 1,8 mm

Στους χώρους πρασίνου, εκατέρωθεν της κυρίας εισόδου του Δημαρχείου και πάνω από την οροφή του υπόσκαφου, θα πρέπει να επιτευχθεί η προστασία των επιφανειών σκυροδέματος σε επαφή με το έδαφος με αντιριζική στεγανοποιητική μεμβράνη από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), πάχους 1,8 mm

5 ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

5.1 Χαλύβδινο μεταλλικό στέγαστρο.

Οι στηρίξεις του φορέα του στεγάστρου αυτού είναι υποστυλώματα κυκλικής διατομής από εμφανές οπλισμένο σκυρόδεμα σκυροδετημένο σε αντίστοιχο μεταλότυπο, χωρίς αρμούς, το οποίο στη συνέχεια θα πελεκηθεί.

Το σύστημα στέγασης αποτελείται από 2 μεταλλικές διατομές τύπου HEA οι οποίες με την σειρά τους εδράζονται στα υποστυλώματα μέσω μεταλλικών συνδέσμων. Σε κάθετη διεύθυνση τοποθετούνται επίσης ανοικτές μεταλλικές διατομές.

Ως τελική επίστεψη τοποθετούνται ξύλινα δοκάρια διαστάσεων, σε πλάγια κατεύθυνση και με κυμαινόμενο μήκος σε απόσταση μεταξύ τους 55 εκ. (βλ. σχετικό σχέδιο στεγάστρου).

Το σύνολο της κατασκευής και στήριξης θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτού και θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα ειδικά εξαρτήματα .

Οι διαστάσεις των μεταλλικών διατομών θα προκύψουν από τη στατική μελέτη.

5.2 Υδρορροές.

Οι υδρορροές θα είναι σε θέσεις που θα καθορισθούν από τον σχεδιασμό των ρύσεων απορροής όμβριων από το δώμα του μεταλλικού στεγάστρου άνωθέν του.

Κατασκευάζονται από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες (πράσινη ετικέτα) που η διατομή τους ορίζεται από την Η/Μ μελέτη εφαρμογής.

Στερεώνονται στην εξωτερική παρειά του Φ.Ο με ειδικά γαλβανισμένα.

Ο χρωματισμός τους είναι αντικείμενο της χρωματικής μελέτης και των προδιαγραφών της Δ.Τ.Υ

5.3 Λοιπές κατασκευές

α) Κιγκλιδώματα - χειρολισθήρες

Κιγκλιδώματα και χειρολισθήρες από σιδηροσωλήνα Φ 2" και Φ50 αντίστοιχα, προβλέπονται κατά μήκος των στηθαίων, των εξωτερικών κλιμακοστασίων και στις ράμπες.

Η μορφή, οι διαστάσεις και η κατασκευή τους θα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του κτιριοδομικού κανονισμού και του κανονισμού του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας για ανάπηρους και άτομα με ειδικές ανάγκες.

Σε όσα σημεία εκτός από αυτά που έχουν αναφερθεί, για οποιοδήποτε λόγο οι κανονισμοί επιβάλλουν την κατασκευή κιγκλιδωμάτων ή χειρολισθήρων, αυτά ακόμη και εάν δεν έχουν προβλεφθεί στη μελέτη εφαρμογής, θα ενσωματωθούν στο έργο με αύξηση ποσοτήτων και ανάλογη αποζημίωση του ανάδοχου, σύμφωνα με τη Νομοθεσία.

β) Κανάλια ενδοδαπέδια

Τα ενδοδαπέδια κανάλια διέλευσης δικτύων τροφοδοσίας και τα καλύμματά τους από γαλβανισμένη λαμαρίνα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ηλεκτρομηχανολογικού μέρους της μελέτης εφαρμογής.

γ) Στηρίγματα βαρέων αντικειμένων

Οι μεταλλικές αναμονές, πλάκες, λάμες, βίδες, κλπ. που ενσωματώνονται στις οικοδομικές κατασκευές για τη στήριξη του μηχανολογικού και αστικού εξοπλισμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής μελέτης.

δ) Καλύμματα φρεατίων, σχάρες καναλιών, καλωδιώσεων και αποχέτευσης στον περιβάλλοντα χώρο, σύμφωνα με την μελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων.

6 ΔΑΠΕΔΑ

6.1 Αντικείμενο.

Στους εξωτερικούς χώρους της πλατείας Λ. Κατσώνη, αλλά και στους χώρους πέριξ του Δημαρχείου. Θα διαστρωθούν διαφορετικά είδη δαπέδου, όπως αναφέρονται στο αρχιτεκτονικό σχέδιο δαπεδοστρώσεων. Η τελική επιφάνεια των εξωτερικών δαπέδων θα βρίσκεται σε επίπεδο ώστε να μην δυσχεραίνεται με κανένα απολύτως τρόπο η κυκλοφορία ατόμων και τροχηλάτων.

6.2 Γενικά.

- α) Η κατασκευή των δαπέδων θα γίνει σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές.
- β) Το τελείωμα των εξωτερικών δαπέδων θα είναι σύμφωνο προς τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές που ισχύουν, ανάλογα του προορισμού του έργου και σημειώνονται στα γενικά σχέδια δαπεδοστρώσεων.
- γ) Οι αποχρώσεις τους θα εγκριθούν από τον εργοδότη.
- δ) Σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό και την Τ.Σ.Υ. και στα σχετικά σχέδια, θα επενδυθούν με τσιμεντοκονία όλες οι εξωτερικές κλίμακες.

6.3 Δάπεδα βιομηχανικού τύπου από χυτό σκυρόδεμα.

Θα κατασκευαστούν σε όσους χώρους προβλέπεται από τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης

6.3.1 Κατασκευή Δάπεδο από χυτό σκυρόδεμα ενδεικτικού τύπου Artenia Color της Lafarge πάχους 10 cm

Σε τμήματα του περιβάλλοντος χώρου επί της πλατείας Λάμπρου Κατσώνη κίνησης, τα οποία σημειώνονται επί των αρχιτεκτονικών σχεδίων του περιβάλλοντος χώρου, θα πρέπει να τοποθετηθεί δάπεδο βιομηχανικού τύπου από χυτό σκυρόδεμα ενδεικτικού τύπου Artenia Color five της Lafarge ή ισοδύναμου, πάχους 10 cm. Η όλη κατασκευή θα γίνει απολύτως σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του υλικού.

Το δάπεδο θα είναι βιομηχανικά παραγόμενο (αποκλειόμενης της παραγωγής επί τόπου του έργου), από επιλεγμένα αδρανή κατά το πρότυπο EN 206, το οποίο περιέχει χρώμα σε όλη του τη μάζα και αποτελείται από θραυστό υλικό διαφόρων χρωμάτων και τσιμεντόπαστα έγχρωμη / με υποχρέωση κατασκευής δείγματος προς έγκριση, επιφάνειας τουλάχιστον 3,00 m², σε θέση που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία. Το δείγμα αυτό θα παραμείνει μέχρι το πέρας του έργου, ως οδηγός αναφοράς και όλες οι σχετικές εργασίες θα συγκρίνονται με αυτό.

Στο δάπεδο θα έχει προηγηθεί :

- Διάστρωση πλαστικής μεμβράνης στη βάση που θα δεχτεί το υλικό σε σταθερή, καλά επιπεδωμένη και συμπίεσμένη επιφάνεια. (Το κόστος της υπόβασης δεν περιλαμβάνεται, στην τιμή, αλλά περιλαμβάνεται το κόστος της μεμβράνης).

- Διάστρωση του χυτού σκυροδέματος πάχους 10~12 cm με χρήση συνθετικών ινών ώστε να περιοριστεί ο κίνδυνος εμφάνισης μικρορωγμών λόγω συστολής ξηράνσεως.
 - Επεξεργασία της επιφάνειας με ελικοπτερο για την απόλυτη επιπέδωσή του.
 - Κοπή αρμών μέσα στις πρώτες 24 ώρες μετά τη σκυροδέτηση ανά 12-25 m². Εν συνεχεία σφράγιση με πολυουρεθανική μαστίχη εκτός αν έχουν προβλεφθεί και τοποθετηθεί σε αυτά τα σημεία πριν την εφαρμογή του υλικού άλλα διακοσμητικά υλικά.
 - Μετά την διάστρωση και αφού προηγηθεί ανάλογη προετοιμασία, εφαρμογή με ειδικό σφραγιστικό βερνίκι εμποτισμού το οποίο πέρα του ότι συμβάλλει στο τελικό αισθητικό αποτέλεσμα προστατεύει το σκυρόδεμα από τη φθορά καθώς σφραγίζει το πορώδες του αλλά και προστατεύει την επιφάνεια από λεκέδες. Ανάλογα με το επιθυμητό αποτέλεσμα το βερνίκι μπορεί να είναι γυαλιστερό, διαφανές ή ματ. Η εφαρμογή του γίνεται αφού η επιφάνεια έχει στεγνώσει πλήρως.
 - Συντήρηση με ανανέωση του βερνικιού αδιαβροχοποίησης περίπου ανά 4 - 5 χρόνια ανάλογα τη χρήση
- Στις επαφές του υλικού με άλλα σώματα (τοιχία, φρεάτια κτλ.) πρέπει να δημιουργηθεί μονωτικός αρμός πάχους 5 mm με ειδικό μονωτικό υλικό.
- Η παραγωγή και η διάστρωση δεν θα πρέπει να πραγματοποιείται με δυσμενείς καιρικές συνθήκες (καύσωνας, παγετός, βροχόπτωση).
- Σε περίπτωση επισκευής (ΔΕΗ, ΟΤΕ, κτλ.) δύναται να κοπεί με αδιατάρακτη κοπή (μη συγκολλημένο δάπεδο) και να γίνει επαναχύτευση.
- Ως ανωτέρω αναφέρεται, η τελική επιφάνεια των δαπέδων από σκυρόδεμα θα επιστρωθεί με σφραγιστική εποξειδική βαφή εμποτισμού δαπέδου δύο συστατικών, χαμηλών εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων, αντιολισθηρή, ενδεικτικού τύπου Sinmast RM32 της εταιρείας Sintecno ή ισοδυνάμου, εφαρμοσμένη σε δύο ή τρεις στρώσεις πάχους ~300-450 μm σε υφιστάμενο υπόστρωμα, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, που περιλαμβάνει τις πιο κάτω περιγραφόμενες εργασίες:
- Έλεγχος της μέγιστης επιτρεπόμενης υγρασίας του υποστρώματος που πρέπει να είναι $\leq 4\%$.
 - Έλεγχος της επάρκειας του υποστρώματος από πλευράς αντοχών σε θλίψη τουλάχιστον ≥ 25 Μpa και ελάχιστη εφελκυστική αντοχή 1.5 Μpa.
 - Προετοιμασία του υποστρώματος που απαιτεί καθαρή, απαλλαγμένη από ρύπους, στεγνή και σταθερή επιφάνεια. Αυτή θα πρέπει να προετοιμαστεί μηχανικά για απομάκρυνση τσιμεντοεπιδερμίδας, χαλαρών ή σαθρών τμημάτων. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να σκουπίζεται για απομάκρυνση σκόνης πριν την εφαρμογή.

- Όπου απαιτείται στοκάρισμα και/ή μικρο-επισκευή δύναται να αντιμετωπιστεί με έτοιμη εποξειδική πάστα ενδεικτικού τύπου Sinmast P103 ή Sinmast P103 Fine της εταιρείας Sintecno ή ισοδυνάμου.
- Δημιουργία αρμών σε κάναβο 3x3 με κοπή του σε όλο το βάθος της κατασκευής και πλήρωση τους με ελαστοπλαστικά υλικά.
- Εφαρμογή αστάρωματος της επιφάνειας με βούρτσα ή ρολό με εποξειδικό αστάρι νερού δύο συστατικών ενδεικτικού τύπου Sinmast S2WB της εταιρείας Sintecno ή ισοδυνάμου με κατανάλωση ~ 150 gr/m² ανά στρώση.
- Εφαρμογή δύο συστατικών εποξειδικής βαφής ενδεικτικού τύπου Sinmast RM32 της εταιρείας Sintecno ή ισοδυνάμου με κατανάλωση ~ 250 gr/m² ανά στρώση.
- Προστασία της επιφάνειας για τουλάχιστον 24 ώρες από την εφαρμογή της βαφής.

Για την δημιουργία αντιστοιχισμένης όπου απαιτείται, θα εφαρμοστεί επίταση με χαλαζιακή άμμο κοκκομετρίας 0,1-0,4 ή 0,4-0,8 mm η οποία θα γίνει μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης στρώσης της βαφής και θα ακολουθήσει καλό σκούπισμα πριν την εφαρμογή της δεύτερης στρώσης της βαφής.

Η όλη εργασία θα εκτελεστεί από ειδικευμένο συνεργείο με τα κατάλληλα εργαλεία και μηχανήματα και σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα εν γένει τα υλικά και η εργασία πλήρους κατασκευής, του δαπέδου, των αρμών διακοπής, περιλαμβάνεται επίσης η κάθε επεξεργασία της επιφάνειας, η διάστρωση βερνικιών, το αστάρωμα, οι χρωματισμοί, επίταση με χαλαζιακή άμμο όπου απαιτείται κλπ., όπως **παραπάνω λεπτομερώς** περιγράφονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή, την Τεχνική Περιγραφή και τις οδηγίες της επιβλέψης, προκειμένου το δάπεδο να παραδοθεί ολοκληρωμένο, προς χρήση.

6.3.2. Κατασκευή έγχρωμου βοτσαλωτού δαπέδου βιομηχανικού τύπου από χυτό σκυρόδεμα ενδεικτικού τύπου Artevia Desactive της Lafarge πάχους 10 cm

Σε τμήματα του περιβάλλοντος χώρου επί της πλατείας Λάμπρου Κατσώνη, τα οποία σημειώνονται επί των αρχιτεκτονικών σχεδίων του περιβάλλοντος χώρου, θα πρέπει να τοποθετηθεί έγχρωμο βοτσαλωτό δάπεδο βιομηχανικού τύπου από χυτό σκυρόδεμα ενδεικτικού τύπου Artevia Desactive της Lafarge ή ισοδύναμου, πάχους 10 cm. Η όλη κατασκευή θα γίνει απολύτως σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του υλικού.

Το δάπεδο θα είναι βιομηχανικά παραγόμενο (αποκλειόμενης της παραγωγής επί τόπου του έργου), με εμφανή φυσικά αδρανή μέγιστου κόκκου 10 mm / με υποχρέωση

κατασκευής δείγματος προς έγκριση, επιφάνειας τουλάχιστον 3,00 m², σε θέση που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία. Το δείγμα αυτό θα παραμείνει μέχρι το πέρας του έργου, ως οδηγός αναφοράς και όλες οι σχετικές εργασίες θα συγκρίνονται με αυτό. Το βοτσαλωτό δάπεδο από χυτό σκυρόδεμα κατασκευάζεται όπως περιγράφεται παρακάτω :

- α) Διάστρωση πλαστικής μεμβράνης 150 μm στην υπόβαση, ενδεικτικού τύπου Kritifill 1062 της εταιρείας Πλαστικά Κρήτης ή ισοδύναμου, από συμπυκνωμένα και εγκιβωτισμένα αδρανή υλικά (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00). Το κόστος της υπόβασης δεν περιλαμβάνεται, στην τιμή, αλλά περιλαμβάνεται το κόστος της μεμβράνης.
- β) Παραγωγή, μεταφορά (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00:2009), και διάστρωση (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00:2009) έγχρωμου σκυροδέματος λευκής - μπεζ (ώχρα) απόχρωσης, ελάχιστης κατηγορίας C25/30, ενισχυμένου με ίνες πολυπροπυλενίου, μέσου τελικού πάχους 12 cm. Στις θέσεις επαφής με άλλα υλικά (τοιχία, κράσπεδα, φρεάτια, κολώνες) δημιουργείται αρμός απομόνωσης πάχους 0,8 εκ. στην επαφή με τα κτήρια και 0,5 εκ. με όλα τα υπόλοιπα, με χρήση κατάλληλου τύπου αφρολέξ, ενδεικτικού τύπου isofoam if, της εταιρείας masterplast ή ισοδύναμου. Οι εσωτερικές γωνίες (φρεάτια, κολώνες) θα ενισχύονται με πλέγμα (T131) τοποθετημένο κάθετα στην προέκταση της γωνίας.
- γ) Λείανση και επιπέδωση της επιφάνειας με χειροκίνητα μέσα (μύστρες).
- δ) Ψεκασμός της επιφάνειας διάστρωσης με ειδικό επιφανειακό απενεργοποιητή, ενδεικτικού τύπου Chigso Decolan P04 της εταιρείας Chigso ή ισοδύναμου, ο οποίος δεν επιτρέπει τη σκλήρυνση της τελικής επιφάνειας σε μέγιστο βάθος 3,0 χιλ..
- ε) Πλύσιμο της επιφάνειας με νερό υπό πίεση, ώστε να απομακρυνθεί το απενεργοποιημένο τμήμα της τσιμεντόπαστας, ύστερα από 3 έως 24 ώρες ανάλογα με την θερμοκρασία περιβάλλοντος, για την αποκάλυψη των αδρανών και την επίτευξη του επιθυμητού αισθητικού αποτελέσματος.
- ζ) Ψεκασμός της επιφάνειας με ειδική αντιστατική μεμβράνη για την συντήρηση του δαπέδου (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00:2009) ενδεικτικού τύπου Antisol S της εταιρείας Sika ή ισοδύναμου.
- η) Οι εγκάρσιοι και διαμήκης συστολικοί αρμοί θα έχουν διαμορφωθεί με την τοποθέτηση λωρίδων μαρμάρου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Οι γωνίες της υπόβασης με τα κάθετα στοιχεία (μάρμαρα, τοιχεία κ.α) θα αμβλυθούν με δόκιμο τεχνικά τρόπο.
- θ) Επάλειψη με ακρυλικό σφραγιστικό υλικό, ενδεικτικού τύπου mariseal 760 της εταιρείας maris polymers ή ισοδύναμου, μετά το πέρας της επεξεργασίας και εφόσον το δάπεδο είναι στεγνό.
- ι) Πλήρωση των αρμών απομόνωσης με ειδική πολυουρεθανικής βάσης μαστίχη ενός συστατικού, στα επαφής του δαπέδου με τα κτήρια, του επιλεγμένου από την υπηρεσία

χρώματος (ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-08-05-02-05:2009), ενδεικτικού τύπου Sikaflex Pro3 της εταιρίας Sika χρώματος "light grey" ή ισοδύναμου.

Ο χρωματισμός εφαρμόζεται σε όλη τη μάζα του σκυροδέματος.

Ως ανωτέρω αναφέρεται, για την ολοκλήρωση της τελικής επιφάνειας των δαπέδων από σκυρόδεμα πριν την αδιαβροχοποίηση, αδροποίηση και σφράγιση της επιφάνειας θα προηγηθούν οι πιο κάτω περιγραφόμενες εργασίες:

- Έλεγχος της μέγιστης επιτρεπόμενης υγρασίας του υποστρώματος που πρέπει να είναι $\leq 4\%$.
- Έλεγχος της επάρκειας του υποστρώματος από πλευράς αντοχών σε θλίψη τουλάχιστον ≥ 25 Μπα και ελάχιστη εφελκυστική αντοχή 1.5 Μπα.

- Προετοιμασία του υποστρώματος που απαιτεί καθαρή, απαλλαγμένη από ρύπους, στεγνή και σταθερή επιφάνεια. Αυτή θα πρέπει να προετοιμαστεί μηχανικά για απομάκρυνση τσιμεντοεπιδερμίδας, χαλαρών ή σαθρών τμημάτων. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να σκουπίζεται για απομάκρυνση σκόνης πριν την εφαρμογή.

- Όπου απαιτείται στοκάρισμα και/ή μικρο-επισκευή δύναται να αντιμετωπιστεί με έτοιμη εποξειδική πάστα ενδεικτικού τύπου Sinmast P103 ή Sinmast P103 Fine της εταιρείας Sintecno ή ισοδυνάμου.

- Δημιουργία αρμών σε κάναβο 3x3 με κοπή του σε όλο το βάθος της κατασκευής και πλήρωση τους με ελαστοπλαστικά υλικά.

Εφαρμογή ασταρώματος της επιφάνειας με βούρτσα ή ρολό με εποξειδικό αστάρωμα νερού δύο συστατικών ενδεικτικού τύπου Sinmast S2WB της εταιρείας Sintecno ή ισοδυνάμου με κατανάλωση ~ 150 gr/m² ανά στρώση.

- Εφαρμογή δύο συστατικών εποξειδικής βαφής ενδεικτικού τύπου Sinmast RM32 της εταιρείας Sintecno ή ισοδυνάμου με κατανάλωση ~ 250 gr/m² ανά στρώση.

- Προστασία της επιφάνειας για τουλάχιστον 24 ώρες από την εφαρμογή της βαφής.

Για την δημιουργία αντισληρότητας, όπου απαιτείται, θα εφαρμοστεί επίταση με χαλαζιακή άμμο κοκκομετρίας 0,1-0,4 ή 0,4-0,8 mm η οποία θα γίνει μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης στρώσης της βαφής και θα ακολουθήσει καλό σκούπισμα πριν την εφαρμογή της δεύτερης στρώσης της βαφής.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις και ανυψώσεις μετά των απαραίτητων μηχανημάτων, σε οποιοδήποτε σημείο εντός του εργοταξίου σύμφωνα με την μελέτη, τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα εν γένει τα υλικά και η εργασία πλήρους κατασκευής, του δαπέδου, των αρμών διακοπής, περιλαμβάνεται επίσης η κάθε επεξεργασία της επιφάνειας, η διάστρωση βερνικιών, το αστάρωμα, οι χρωματισμοί, η επίταση με χαλαζιακή άμμο όπου απαιτείται κλπ., όπως παραπάνω λεπτομερώς περιγράφονται σύμφωνα με τις

προδιαγραφές του προμηθευτή, την Τεχνική Περιγραφή και τις οδηγίες της επιβλέψης,, προκειμένου το δάπεδο να παραδοθεί ολοκληρωμένο, προς χρήση.

6.3.3. Κατασκευή Βιομηχανικού δαπέδου ραμπών πεζών, από σκυρόδεμα χτενιστό

Βιομηχανικό δάπεδο ραμπών πεζών, από σκυρόδεμα πάχους 10 cm ποιότητας C16/20, με δομικό πλέγμα T131 ποιότητας S500s και ίνες πολυπροπυλενίου σε αναλογία 0,60 kg/m³, με επίταση σκληρυντικού χρώματος, με επεξεργασμένη την επιφάνεια με σκούπισμα ή θραπίνα (χτενιστό).

Περιλαμβάνεται η σκυροδέτηση (αφού πρώτα τακτοποιηθούν τα φρεάτια των Η/Μ εγκαταστάσεων και τυχόν άλλες κατασκευές), η επίταση στο νωπό σκυρόδεμα του σκληρυντικού χρώματος (σε σκόνη) σε δύο στρώσεις κάθετες μεταξύ τους (συνολικά 3 kg/m²) και η τελική επεξεργασία της προκύπτουσας επιφάνειας. (χτένισμα).

Μετά την πάροδο 12 ωρών θα κόβονται οι αρμοί διαστολής σε κάνναβο περίπου 4,0 x 4,0 m, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη.

Ακολουθώς θα γίνεται πλύσιμο με νερό και διάλυμα οξέων για την απομάκρυνση του πλεονάζοντος χρώματος και την αποκάλυψη της τελικής επιφάνειας.

Για την προστασία της τελικής επιφάνειας προβλέπεται μία στρώση από ειδικό σφραγιστικό βερνίκι (sealer) με ανάλωση 200 ml/m².

Πλήρης περαιωμένη εργασία και υλικά επί τόπου, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς παρασκευής και διάστρωσης σκυροδέματος, και την αρχιτεκτονική μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα εν γένει τα υλικά και η εργασία πλήρους κατασκευής, του δαπέδου ως ανωτέρω λεπτομερώς περιγράφεται, των αρμών διακοπής, περιλαμβάνεται επίσης η κάθε επεξεργασία της επιφάνειας, η διάστρωση βερνικιών, το «χτένισμα», αστάρωμα, οι χρωματισμοί, κλπ., σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή, την Τεχνική Περιγραφή και τις οδηγίες της επιβλέψης, προκειμένου το δάπεδο να παραδοθεί ολοκληρωμένο, προς χρήση.

6.4 Δάπεδα με προκατασκευασμένους κυβόλιθους από σκυρόδεμα.

Θα κατασκευαστούν σε όσους χώρους προβλέπεται από τα σχέδια και τις προδιαγραφές της μελέτης

6.4.1. Επιστρώσεις με προκατασκευασμένους διάτρητους κυβόλιθους διαστάσεων 50x50x10 εκ., με πλήρωση των κενών με κηπευτικό χώμα

Σε τμήμα βορειοανατολικά του περιβάλλοντος χώρου επί της πλατείας Λάμπρου Κατσώνη κίνησης, το οποίο σημειώνεται επί των αρχιτεκτονικών σχεδίων του περιβάλλοντος χώρου, θα πρέπει να τοποθετηθούν προκατασκευασμένοι διάτρητοι κυβόλιθοι διαστάσεων

50x50x10 εκ., με πλήρωση των κενών με κηπευτικό χώμα.Οι κυβολίθοι θα τοποθετηθούν ελεύθερα (χωρίς κονίαμα) σε υπόστρωμα από κηπευτικό χώμα.

Η εργασία πλήρους κατασκευής, περιλαμβάνει:

Διάστρωση του χώματος και συμπύκνωση με δονητική πλάκα ή χειροκίνητο κύλινδρο, τοποθέτηση των κυβολίθων σε διάταξη σύμφωνα με τα σχέδια, προσαρμογή των τελειωμάτων της επίστρωσης με ειδικά τεμάχια κυβολίθων έτοιμα ή κομμένα δόνηση των κυβολίθων με ελαφριά δονητική πλάκα με λάστιχο στην επιφάνειά της για την εξίσωση των κυβολίθων και την δημιουργία απόλυτα επίπεδης επιφάνειας, και πλήρωση των κενών με κηπευτικό χώμα. Το παραπάνω περιγραφόμενο υλικό, θα πρέπει να περιέχει ψυχρά υλικά (εφόσον θα διατίθεται στην αγορά), οι επιδόσεις των οποίων να πληρούν τις "ελάχιστες επιδόσεις λευκών και έγχρωμων τσιμεντοπλακών" της απόφασης με αριθμ. Δ11γ/Ο/11/5 (ΦΕΚ Β/1913/15.07.2014).

6.4.2 Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβολίθων διαστάσεων 10x10x6 cm. που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) .

Σε χώρους του περιβάλλοντος χώρου στο δυτικό και βορειοδυτικό μέρος της πλατείας Λάμπρου Κατσώνη, αλλά και στα περιμετρικά της πλατείας πεζοδρόμια, θα πραγματοποιηθούν επιστρώσεις επιφανειών οιαδήποτε σχήματος, με συμπαγείς προκατασκευασμένους κυβολίθους διαστάσεων 10X10X6 cm, χρώματος που προσδιορίζεται από τα τεύχη δημοπράτησης, οι οποίοι τοποθετούνται χωρίς κονίαμα σε υπόστρωμα από καθαρή άμμο κοκκομετρίας 3-6 mm και τσιμέντο, πάχους 4 έως 5 cm.

Η εργασία πλήρους κατασκευής που περιλαμβάνει:

Προμήθεια και διάστρωση της άμμου - τσιμέντου, του υποστρώματος και συμπύκνωση με δονητική πλάκα ή χειροκίνητο κύλινδρο, τοποθέτηση των κυβολίθων σε σχηματισμούς σύμφωνα με τα σχέδια, προσαρμογή των τελειωμάτων της επίστρωσης σε τοίχους, κράσπεδα κλπ. Με ειδικά τεμάχια κυβολίθων, έτοιμα ή κομμένα με δισκοπρίονο, δόνηση των κυβολίθων με ελαφριά δονητική πλάκα που θα έχει λάστιχο στην επιφάνεια της ή με ξύλινο κόπανο, όπου δεν μπορεί να μπει η δονητική πλάκα, για την εξίσωση των κυβολίθων και την δημιουργία απόλυτα επίπεδης επιφάνειας, σκόρπισμα ψιλής άμμου θαλάσσης (μετά τη δόνηση) και στρώσιμο αυτής με βούρτσα, ώστε να γεμίσουν οι αρμοί μεταξύ των κυβολίθων και να εξασφαλισθεί το αμετακίνητο της επίστρωσης.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των κυβολίθων της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπωση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβολίθους.

Οι επιδόσεις των ψυχρών κυβόλιθων εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακήακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιοι κυβόλιθοιθα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων κυβόλιθων με ψυχρά υλικά			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SRNR)	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (InfraredEmittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΙΤΡΙΝΟΥ, ΩΧΡΑΣ, ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	$\geq 0,50$	$\geq 0,50$	$\geq 0,85$
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	$\geq 0,40$	$\geq 0,50$	$\geq 0,85$

Οι περιέχοντες ψυχρά υλικά κυβόλιθοι, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακήακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπήςστο υπέρυθρο, με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371.

6.5 Δάπεδα με πλάκες από σκυρόδεμα.

6.5.1 Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με λευκές ή έγχρωμες τσιμεντόπλακες περιέχουν φωτοκαταλυτικά ψυχρά υλικά (photocatalytic cool materials).

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, δωματίων, πεζοδρομίων και πλατειών με λευκές ή έγχρωμες τσιμεντόπλακες, περιέχουσες φωτοκαταλυτικά και ψυχρά υλικά, διαστάσεων 30 x 30 cm ή μεγαλύτερων, οποιουδήποτε σχεδίου.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίταση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.

Όταν προβλέπεται η διαμόρφωση αρμών στην πλακόστρωση, η πλήρωσή τους θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, ανθεκτικό σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, το οποίο θα εφαρμόζεται επιμελώς με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με υδαρές κονίαμα που εφαρμόζεται στις συμβατικές πλακοστρώσεις, γιατί με τον τρόπο αυτό επέρχεται μείωση ή/και απώλεια των ψυχρών και φωτοκαταλυτικών χαρακτηριστικών της επίστρωσης.

Οι ψυχρές επιδόσεις των τσιμεντοπλακών εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιες πλάκες θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Πίνακας. Ελάχιστες ψυχρές επιδόσεις λευκών ή εγχρώμων τσιμεντόπλακων βασισμένων σε τεχνολογία ψυχρών και φωτοκαταλυτικών υλικών			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SRNR)	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ	≥ 0,60	≥ 0,65	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	≥ 0,50	≥ 0,60	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 3 ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	≥ 0,65	≥ 0,80	≥ 0,85

Οι φωτοκαταλυτικές ιδιότητες των τσιμεντοπλακών θα εξασφαλίζονται με επιφανειακή επεξεργασία ετοιμών πλακών, με χρήση συστήματος φωτοκαταλυτικών υλικών (υποστρώματος για την δημιουργία υδρόφοβης επιφάνειας και τελικής φωτο-καταλυτικής στρώσης με ικανότητα διείσδυσης στο υπόβαθρο), ή άλλη μέθοδο που εφαρμόζεται από τον προμηθευτή των πλακών.

Οι περιέχουσες ψυχρά πλάκες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159), του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371) και της φωτοκαταλυτικής ικανότητας του δομικού υλικού έναντι του μονοξειδίου του αζώτου (με βάση τα Πρότυπα ISO 22197-1 ή JIS R 1701-1).

Κριτήριο αποδοχής των τσιμεντοπλακών φωτοκαταλυτικής επεξεργασίας είναι η επίτευξη μείωσης των οξειδίων του αζώτου (NOx) σε ποσοστό τουλάχιστον 40%, σύμφωνα με τα προαναφερθέντα.

6.5.2 Μόρφωση λωρίδων τυφλών (κατεύθυνσης-κίνδυνος-αλλαγή κατεύθυνσης-εξυπηρέτηση) διαστάσεων 40X40X4 εκ. με ειδικές έγχρωμες πλάκες κίτρινου ??? χρώματος "ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ" - "ΚΙΝΔΥΝΟΣ" - "ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ" – "ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ", που περιέχουν φωτοκαταλυτικά ψυχρά υλικά (photocatalytic cool materials).

Στα περιμετρικά της πλατείας πεζοδρόμια, καθώς και στις κεκλιμένες προσβάσεις (ράμπες) για άτομα με ειδικές ανάγκες, στις απολήξεις των κλιμακοστασίων, γενικώς σε επιφάνειες που σημειώνονται και επί των αρχιτεκτονικών σχεδίων του περιβάλλοντος χώρου, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν επιστρώσεις επιφανειών με ειδικές τσιμεντόπλακες τυφλών (κατά ΕΛΟΤ EN 1339). Οι πλάκες θα τοποθετηθούν όπως ορίζουν οι ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ σε κοινόχρηστους χώρους. Θα έχουν διαφορετική υφή και χρώμα, θα είναι κατασκευασμένες από τσιμέντο υψηλής αντοχής, θα πληρούν πλήρως τις προδιαγραφές της Αποφ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΜΕΑΠ/124964/1561 - ΦΕΚ 6213 Β / 07.12.2022. Θα τοποθετούνται σε λωρίδα κατά μήκος των πεζοδρομίων, ή της πλακόστρωσης γενικότερα, παράλληλα στον άξονα κίνησης των πεζών αλλά και σε όλα τα κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες, σκάφες κ.λ.π.), όπου κατασκευάζονται τέτοια, όπως π.χ. σε όλες τις διακοπές του πεζοδρομίου, σε διαβάσεις, νησίδες, απολήξεις των κλιμακοστασίων, κ.λ.π. Οι πλάκες θα συγκολλούνται με κονίαμα σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Τ 87 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Θα εδράζονται επί ασβεστοτσιμεντοκονιάματος έδρασης πάχους 2,5 έως 3,0 εκ. αποτελούμενο από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 χγρ τσιμέντου ανά μ3. Οι επιφάνειες των πεζοδρομίων πρέπει να είναι επίπεδες με υλικό επίστρωσης σταθερό, συνεχές, χωρίς αρμούς που να διευκολύνει τον χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου. Όπου απαιτείται αρμολόγηση, θα αρμολογούνται με τσιμεντομαρμαροκονία από λευκό εγχώριο τσιμέντο αναλογίας 650 χγρ τσιμέντου ανά μ3 μαρμαροκονίας, η δαπάνη καθαρισμού των αρμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντόπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159), του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα

ASTM E408/ASTM C1371) και της φωτοκαταλυτικής ικανότητας του δομικού υλικού έναντι του μονοξειδίου του αζώτου (με βάση τα Πρότυπα ISO 22197-1 ή JIS R 1701-1).

Κριτήριο αποδοχής των τσιμεντοπλακών φωτοκαταλυτικής επεξεργασίας είναι η επίτευξη μείωσης των οξειδίων του αζώτου (NOx) σε ποσοστό τουλάχιστον 40%, σύμφωνα με τα προαναφερθέντα.

6.5.3 Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες με ειδικές ραβδώσεις ή φωλιδωτές, διαστάσεων 40X40x4 cm, περιέχουσες φωτοκαταλυτικά ψυχρά υλικά (photocatalytic cool materials)

Στα περιμετρικά της πλατείας πεζοδρόμια, καθώς και στις κεκλιμένες προσβάσεις (ράμπες) για άτομα με ειδικές ανάγκες, στις απολήξεις των κλιμακοστασίων, γενικώς σε επιφάνειες που σημειώνονται και επί των αρχιτεκτονικών σχεδίων του περιβάλλοντος χώρου, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν επιστρώσεις επιφανειών με ειδικές τσιμεντόπλακες τυφλών (κατά ΕΛΟΤ EN 1339). Οι πλάκες θα τοποθετηθούν όπως ορίζουν οι ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ σε κοινόχρηστους χώρους. Θα έχουν διαφορετική υφή και χρώμα, θα είναι κατασκευασμένες από τσιμέντο υψηλής αντοχής, θα πληρούν πλήρως τις προδιαγραφές της Αποφ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΜΕΑΑΠ/124964/1561 - ΦΕΚ 6213 Β / 07.12.2022. Θα τοποθετούνται σε λωρίδα κατά μήκος των πεζοδρομίων, ή της πλακόστρωσης γενικότερα, παράλληλα στον άξονα κίνησης των πεζών αλλά και σε όλα τα κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες, σκάφες κ.λ.π.), όπου κατασκευάζονται τέτοια, όπως π.χ. σε όλες τις διακοπές του πεζοδρομίου, σε διαβάσεις, νησίδες, απολήξεις των κλιμακοστασίων, κ.λ.π. Οι πλάκες θα συγκολλούνται με κονίαμα σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Τ 87 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. Θα εδράζονται επί ασβεστοτσιμεντοκονιάματος έδρασης πάχους 2,5 έως 3,0 εκ. αποτελούμενο από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 χγρ τσιμέντου ανά μ3. Οι επιφάνειες των πεζοδρομίων πρέπει να είναι επίπεδες με υλικό επίστρωσης σταθερό, συνεχές, χωρίς αρμούς που να διευκολύνει τον χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου. Όπου απαιτείται αρμολόγηση, θα αρμολογούνται με τσιμεντομαρμαροκονία από λευκό εγχώριο τσιμέντο αναλογίας 650 χγρ τσιμέντου ανά μ3 μαρμαροκονίας, η δαπάνη καθαρισμού των αρμών και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου.

Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντόπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159), του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα

ASTM E408/ASTM C1371) και της φωτοκαταλυτικής ικανότητας του δομικού υλικού έναντι του μονοξειδίου του αζώτου (με βάση τα Πρότυπα ISO 22197-1 ή JIS R 1701-1).

Κριτήριο αποδοχής των τσιμεντοπλακών φωτοκαταλυτικής επεξεργασίας είναι η επίτευξη μείωσης των οξειδίων του αζώτου (NOx) σε ποσοστό τουλάχιστον 40%, σύμφωνα με τα προαναφερθέντα.

6.5.4. Περιμετρικοί Αρμοί Πλακών ή Πλακιδίων.

Η σφράγιση των αρμών των πλακιδίων θα εφαρμοστεί ως εξής :

Αρμοί πλακοστρώσεων σε χώρους εσωτερικούς συνήθους χρήσης (χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις καθαριότητας) ή εξωτερικούς χώρους.

6.5.5 Μέθοδος Εφαρμογής του Αρμολογήματος των Πλακοστρώσεων.

Το υλικό αρμολογήματος τοποθετείται κατά προτίμηση με πιστολέτο, αλλά είναι επιτρεπτή και η τοποθέτηση με σπάτουλα, σε έκταση τόση, ώστε πριν αρχίσει η πήξη του, να τριφτεί με υγρό καθαριστικό σπόγγο, ώστε να απομακρυνθεί το πλεονάζον υλικό και να προκύψει λείος αρμός, σε βάθος περίπου 1 χιλ. από την επιφάνεια των πλακιδίων.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην περίπτωση σφραγιστικού υλικού, που δεν περιέχει νερό, για να μη μείνουν υπολείμματα, που απομακρύνονται πολύ δύσκολα εκ των υστέρων.

Μετά την ολοκλήρωση της εργασίας, τα δάπεδα θα καθαρίζονται σχολαστικά και θα καλύπτονται ώστε να παραδοθούν σε άριστη κατάσταση.

6.6 Επιστρώσεις με τσιμεντοκονίαμα.

6.6.1 Επιστρώσεις βαθμίδων (πάτημα/ρίχτι) δια τσιμεντοκονιάματος πάχους 2 cm και χαλαζιακών

Οι βαθμίδες που συνδέουν τα διάφορα επίπεδα του περιβάλλοντα χώρου θα επιστρωθούν (πάτημα/ρίχτι) δια τσιμεντοκονιάματος πάχους 2 cm και χαλαζιακών εκτελούμενες επί πατήματος και μετώπου μέσου βάθους 50 cm, αποτελούμενες από δύο διαστρώσεις τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκκη και τρίτη διάστρωση με πατητό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με λεπτοκόκκη άμμο.

7 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΩΝ

- 7.1 Επενδύσεις με πλάκες σχιστολιθικής φυσικής τοπικής πέτρας, ημιλαξευτής, ακανόνιστου σχήματος, πάχους 10 έως 15 cm, απόχρωσης γκρι ή καφέ κατόπιν επιλογής της επίβλεψης

Οι τοίχοι αντιστήριξης, από σκυρόδεμα, επί της οδού Υψηλάντη και επί της οδού Σοφοκλέους, προτείνεται να επενδυθούν με πλάκες σχιστολιθικής φυσικής τοπικής πέτρας, ημιλαξευτής, ακανόνιστου σχήματος, πάχους 10 έως 15 cm, απόχρωσης γκρι ή καφέ κατόπιν επιλογής της επίβλεψης, τοποθετημένες με τους απαιτούμενους αφανείς μεταλλικούς συνδέσμους, από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 316 και το κονίαμα δόμησης από έτοιμη λάσπη ενδεικτικού τύπου LM/400 ή ισοδυνάμου, με αρμούς πάχους 2 έως 3 cm αρμολογούμενους με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg, με τα υλικά επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

- 7.2 Επενδύσεις όψεων πέτρα χρώματος γκρι προελεύσεως Λιβαδειάς, πάχους 15cm, ορθογωνισμένης μορφής

Τόσο τα τοιχεία αντιστήριξης (εσωτερική πλευρά τοιχείων επί της οδού Υψηλάντη και επί της οδού Σοφοκλέους), όσο και τα στηθαία των κλιμάκων από σκυρόδεμα, που συνδέουν τα διαφυρειακά επίπεδα του περιβάλλοντος χώρου, και τα διάφορα στηθαία γενικότερα, θα επενδυθούν με φυσική τοπική πέτρα, χρώματος γκρι προελεύσεως Λιβαδειάς, πάχους 15cm, ορθογωνισμένης μορφής (αγκωνάρι), αρίστης ποιότητας, ενδεικτικών διαστάσεων 25x35cm, και σε αναλογία πλακών έως 13τεμ./m², σε οποιαδήποτε στάθμη ή χώρο, οποιουδήποτε σχήματος και διατάξεως, με τα υλικά επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής. Θα προηγηθεί η κατάλληλη προετοιμασία του τοίχου για την υποδοχή των πλακών, με την επίτευξη πλήρους κατακορυφότητας. Επίσης θα τοποθετηθούν οι απαιτούμενοι αφανείς μεταλλικοί σύνδεσμοι, από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 316, και το κονίαμα δόμησης από λευκό τσιμέντο.

Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη επιμέλεια ώστε η όψη της επένδυσης να είναι ίδια με αυτή που υπάρχει ήδη στον εξωτερικό τοίχο της υπόσκαφης αίθουσας πολιτιστικών δραστηριοτήτων (δυτική πλευρά οικοπέδου) ως φωτογραφία



8 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

8.1 Αντικείμενο.

Όλες οι προς χρωματισμό επιφάνειες υλικών και κατασκευών θα χρωματισθούν με τα κατάλληλα ποιοτικά χρώματα.

Κατασκευές και υλικά που χρωματίζονται στα εργοστάσια κατασκευής τους και θα προσκομίζονται έτοιμα θα ελέγχονται έτσι ώστε να διαπιστώνεται η ανταπόκρισή τους στις απαιτήσεις του έργου και τα πρότυπα.

Οι αποχρώσεις των χρωμάτων θα εγκριθούν από τον εργοδότη οριστικά, μετά από επίδειξη δείγματος στο εργοτάξιο του έργου.

8.2 Χρωματισμοί Μεταλλικών Κατασκευών.

- Πολύ καλός καθαρισμός με αμμοβολή SI 2.5.
- Δύο στρώσεις εποξικού αντισκωριακού υποστρώματος (αστάρι), που έχει ως βασικό αντισκωριακό πιγμέντο τον φωσφορικό ψευδάργυρο πάχους 80 μm η κάθε μία, για να επιτευχθεί πολύ υψηλή αντισκωριακή προστασία (barrier protection).
- Δύο στρώσεις χρώματος πολυουρεθάνης (αλειφατικής) πάχους 55 μm η κάθε μία για να επιτευχθούν μεγάλες αντοχές στις καιρικές επιδράσεις και στην γήρανση.

Στις γαλβανισμένες επιφάνειες δεν γίνεται αμμοβολή αλλά καλός καθαρισμός της επιφάνειας και επάλειψη με ειδικό υπόστρωμα (αστάρι) για να δημιουργηθεί η κατάλληλη πρόσφυση και θα ακολουθούν οι δύο στρώσεις εποξικού αντισκωριακού χρώματος πολυουρεθάνης όπως περιγράφονται ανωτέρω.

8.2.1 Χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών.

Σπατουλαριστοί με ριπολίνη θα κατασκευάζονται όπως περιγράφονται στα άρθρα 7081ε και στ, 7083, 7745, 7762 και για βερνικοχρώματα ντούκο όπως περιγράφεται στο 7763 του ΑΤΟΕ.

- Γαλβανισμένες επιφάνειες προ του χρωματισμού θα επιστρώνονται και με wash primer. Τα αντισκωριακά θα είναι με βάση τον χρωμικό ψευδάργυρο.
- Χυτοσιδηρές επιφάνειες που παραμένουν εμφανείς θα χρωματίζονται με χρώματα ασφαλικής βάσης.

8.3 Τσιμεντοχρώματα.

- Καθαρισμός επιφάνειας από λάδια, σκόνες και χαλαρά συνδεδεμένα σωματίδια.
- Μια στρώση ακρυλικού υποστρώματος διαλύτη (αστάρι) συμβατού με το χρώμα.
- Δύο στρώσεις εποξειδικής πολυουραιθανικής ή πολυαμιδικής βαφής δύο συστατικών

8.4 Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών.

Με βερνικόχρωμα ριπολίνης θα κατασκευάζονται όπως περιγράφονται στα άρθρα 7081, 7083 και 7771.

- Χρωματισμοί εμφανών ξύλινων επιφανειών θα κατασκευάζονται με συντηρητικό ξύλου π.χ. Linitop, Xyladecor ή ανάλογο σε τρεις τουλάχιστον στρώσεις σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του συντηρητικού και ύστερα από πλήρη επεξεργασία των επιφανειών του ξύλου (λείανση, κ.λπ.).
- Μεγάλες ξύλινες επιφάνειες (π.χ. ξυλεπενδύσεις) θα προστατεύονται με ειδικό πυροπροστατευτικό αφρογόνο βερνίκι με ιδιότητες επιβραδυντικές στη μετάδοση της φλόγας (Fire retardant). Η εφαρμογή του θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του.

9 ΑΡΜΟΙ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ - ΑΡΜΟΚΑΛΥΠΤΡΑ

9.1 Γενικά.

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές θα διαμορφωθούν αρμοί διαστολής στα φέροντα σκυροδέματα και στα δάπεδα από σκυρόδεμα. Οι αρμοί αυτοί θα γίνουν απόλυτα σεβαστοί και θα συνεχιστούν σε όλες τις επιμέρους κατασκευές, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό.

Αρμοί διαστολής μεταξύ φερόντων στοιχείων από οποιοδήποτε υλικό κατασκευάζονται και σφραγίζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές των στατικών. Αρμοί εργασίας, αρμοί διακοπής μεταξύ διαφορετικών υλικών, αρμοί διαστολής επι μέρους κατασκευών κλπ. κατασκευάζονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα αντίστοιχα κεφάλαια.

9.2 Πρότυπα – Κανονισμοί.

Θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιαδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης εκτός αν στις επόμενες παραγράφους καθορίζονται συγκεκριμένα πρότυπα.

9.2.1 Υλικά.

Υλικά πλήρωσης αρμών διαστολής, θα είναι από εύκαμπτο συμπιεζόμενο υλικό όπως π.χ. κορδόνι αφρώδους πολυαιθυλενίου με κλειστές κυψέλες. Οι διαστάσεις του θα είναι τέτοιες ώστε να επαρκούν για την πλήρωση του αρμού χωρίς να παρεμποδίζουν τη συστολή του, ούτε να εξαρμώνονται κατά τη διαστολή του. Θα έχουν αντοχή στον χρόνο, στην υγρασία και τις λοιπές μηχανικές χημικές και άλλες συνθήκες υπό τις οποίες θα χρησιμοποιηθούν. Τέλος θα είναι αδρανή έναντι των υλικών σφράγισης των αρμών.

- Άμορφα υλικά σφράγισης κατακόρυφων και οριζόντιων αρμών διαστολής θα είναι κατάλληλα για εξωτερική και εσωτερική χρήση όπως π.χ. μαστίχες με βάση θειόκολλα ή πολυουρεθάνη, ή την σιλικόνη ή τέλος αυτοδιογκούμενες, αυτοκόλλητες, εμποτισμένες, αφρώδους ταινίες. Θα έχουν μεγάλη πρόσφυση στα οικοδομικά υλικά ένθεν και εκείθεν του αρμού διαστολής. Θα παραμένουν διαρκώς εύκαμπτα και ελαστικά ώστε να παραμορφώνονται χωρίς να σκίζονται ή να αποκολλώνται από τα οικοδομικά στοιχεία και να παρακολουθούν τις κινήσεις των αρμών. Θα αντέχουν στην υγρασία, τις θερμοκρασιακές διακυμάνσεις, την ηλιακή ακτινοβολία, τα συνήθη χημικά μέσα και τις μηχανικές κακώσεις. Θα είναι αδρανή έναντι των υλικών πλήρωσης των αρμών και δεν θα χρωματίζουν (λεκιάζουν - ποτίζουν) τα οικοδομικά στοιχεία όπου κολλούνται. Τέλος δεν θα περιέχουν πτητικά συστατικά και μετά την πήξη τους θα παραμένουν αδρανή και ελαστικά.

- Μορφοποιημένα υλικά σφράγισης από ειδικές συνθετικές εύκαμπτες διατομές όπως οι τύπου Migma FB 20 ή ανάλογες κατάλληλα κατά περίπτωση για κάλυψη παντός είδους αρμού.

α) Αρμοί σε τοίχους εσωτερικούς και εξωτερικούς ενδεικτικού τύπου FK 55/3560 ή FK 250/70 ανάλογα με τις απαιτήσεις της μελέτης.

β) Δάπεδα

Οι αρμοί στα δάπεδα θα είναι ανάλογοι με το τελείωμα του δαπέδου.

Τα αρμοκάλυπτρα του δαπέδου θα πρέπει να μην προεξέχουν από την τελική στάθμη του δαπέδου, προς αποφυγή κραδασμών των οχημάτων, το ελαστικό παρέμβυσμά τους να είναι λείο χωρίς εγκοπές και να παραλαμβάνουν τις συστολοδιαστολές.

Όλοι οι αρμοί των δαπέδων θα πρέπει να τοποθετηθούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι στεγανοί (π.χ. θα τοποθετηθεί σιλικόνη στις βίδες στερέωσης, κλπ.).

Επιπροσθέτως θα αντέχουν στις εξωτερικές συνθήκες όπως π.χ. καιρικές, χημικές, και την ηλιακή ακτινοβολία, ώστε να καλύπτουν τον αρμό αποτελεσματικά καθ' όλο το χρόνο ζωής του έργου. Διαφορετικά τα αρμοκάλυπτρα θα προστατεύονται και μηχανικά με άλλες

κατασκευές όπως π.χ. πρόσθετες διατομές από ανοδιωμένο ή ηλεκτροστατικά χρωματισμένο αλουμίνιο ή γαλβανισμένη λαμαρίνα, όπως καθορίζεται στη μελέτη. Για κάλυψη του αρμού διαστολής δώματος το αρμοκάλυπτρο θα πρέπει να αντέχει στην τρισδιάστατη μετακίνηση για να καλύπτει τις απαιτήσεις του αντισεισμικού κανονισμού (τριαξονική κινητικότητα). Ενδεικτική σειρά WFB 550 με μηχανική προστασία της MIGUA.

10. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ

Στο σχέδιο γενικής διάταξης δίνεται γενική εικόνα των κατασκευών και διαμορφώσεων των αιθρίων, του περιβάλλοντα χώρου του Δημαρχείου και γενικότερα των ελεύθερων χώρων της πλατείας.

Ο περιβάλλων χώρος γενικά θα εξοπλιστεί με καθιστικά από πελεκητό σκυρόδεμα, βρύσες με επένδυση από λαμαρίνα Corten, μεταλλικούς κάδους απορριμμάτων, που θα τοποθετηθούν σε επίκαιρα σημεία ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες του χώρου. Το σύνολο θα είναι καλαίσθητο και τεχνικά άρτιο, ενώ θα κατασκευαστεί και Σιντριβάνι ενδεικτικών διαστάσεων 10,00 μ. Χ 6,00 μ.

Προβλέπεται πλήρης αποστράγγιση όμβριων (βλ. αντίστοιχη Η/Μ μελέτη) εξωτερικά δάπεδα θα μορφωθούν έτσι ώστε η κυκλοφορία τροχήλατων να διεξάγεται άνετα και οι υψομετρικές διαφορές να συνδέονται με ράμπες κλίσης το πολύ μέχρι 6%. Εξαίρεση μπορεί να γίνει στις οδούς κυκλοφορίας οχημάτων για προφανείς και ευνόητους λόγους με την προϋπόθεση ότι θα μελετηθούν οι διαδρομές για κυκλοφορία αναπήρων και ατόμων με ειδικές ανάγκες. Η προσπέλαση των εισόδων των κτιρίων θα γίνεται τόσο με κλίμακες όσο και με ράμπες και τα εσωτερικά και εξωτερικά δάπεδα δεν θα έχουν διαφορά μεγαλύτερη από 2 cm με ειδικά διαμορφωμένο μαρμάρινο κατώφλι.

10.1 Δίκτυο κυκλοφορίας πεζών

Προβλέπεται η κατασκευή δικτύου κυκλοφορίας πεζών και ελαφρών τροχήλατων (ποδήλατα, πατίνια, skateboards). Το δίκτυο κυκλοφορίας πεζών και ελαφρά τροχήλατων μελετήθηκε συνδυασμένο έτσι ώστε σε περίπτωση ανάγκης (π.χ. περίπτωση πυρκαγιάς) να επιτρέπει την προσέγγιση και των άλλων διαμορφώσεων, των καθιστικών και των κεκλιμένων επιπέδων. Επίσης στο δίκτυο πεζών όλες οι υψομετρικές διαφορές θα είναι βατές από κεκλιμένα επίπεδα, παράλληλα με τις βαθμίδες, ομαλής κλίσης μέχρι 6%.

Το δίκτυο είναι σχεδιασμένο και κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετεί την κίνηση και προσπέλαση οχημάτων ανάγκης προς τις 3 όψεις του κτιρίου, λόγω υψομετρικής διαφοράς και να ικανοποιεί σχετικές οδηγίες της επίβλεψης και της Π.Υ.

10.2 Διάδρομοι πεζών

Εκτός από τα προηγούμενα θα μελετηθεί και θα κατασκευαστεί απλό, αλλά ευχάριστο και εξυπηρετικό δίκτυο κυκλοφορίας πεζών για τον περίπατο των χρηστών της πλατείας, με χώρους στάσης και χώρους αναψυχής.

10.3 Χώροι αναψυχής

Θα δημιουργηθούν χώροι αναψυχής με σκυροδέτηση, καθίσματα, πίδακες πόσιμου νερού, πέργκολες ή σκιάδια, φανοστάτες, Σιντριβάνι και δοχεία απορριμμάτων στις θέσεις που επισημαίνονται στα σχέδια.

10.4 Δάπεδα.

Περιμετρικά του κτιρίου του Δημαρχείου, επί των οδών Σοφοκλέους και Ι. Περγαντά (Θεσσαλονίκης) θα επανακατασκευαστεί πεζοδρόμιο κυμαινόμενου πλάτους από σκυρόδεμα C 12 οπλισμένο με πλέγμα S 500 και ρείθρο πλάτους 15cm. Το πάχος του θα είναι κατά μέσο όρο 15cm. Το τελείωμα του θα είναι από προκατασκευασμένους έγχρωμους κυβόλιθους από σκυρόδεμα διαστάσεων 10εκ. X 10εκ.X 6εκ. ώστε το αποτέλεσμα να είναι κατασκευαστικά και αισθητικά άρτιο. Το πεζοδρόμιο θα έχει επιφανειακή κλίση 2-3% κατά πλάτος για την απορροή των όμβριων προς τα κράσπεδα και τα ρείθρα. Η συναρμογή του με το κτίριο θα είναι ελαστική (αρμός γεμισμένος με μαστίχη). Το τελείωμά του στο άλλο άκρο θα διαμορφωθεί με κράσπεδο και ρείθρο.

Υπαίθριες βαθμίδες από σκυρόδεμα C 20/25 με οπλισμό S 500 (ή ότι προκύψει από τη στατική μελέτη), είτε προκατασκευασμένο είτε διαστρωμένο επί τόπου με ελάχιστο πάχος ψάθας και στις δύο περιπτώσεις τα 15cm.

Θα έχουν ύψος 15-16cm, πλάτος 30-32cm και μήκος ανάλογο προς τη διαμόρφωση του χώρου και τουλάχιστον 1,20m. Τα πατήματα θα έχουν κλίση προς τα ρίχτια για την απορροή των όμβριων. Θα είναι σκυροδετημένα με κατάλληλη αντιστοιστική επεξεργασία.

Σε όλους τους υπαίθριους χώρους το τελείωμα τους θα είναι από σκληρυντικό Macron ραβδωτό και το καθαρό πλάτος τους τουλάχιστον 1,20m και ρείθρο 15cm. Από την μία τουλάχιστον πλευρά τους θα τοποθετηθεί κουπαστή από ανοικτές διατομές μορφοσιδήρου.

10.5 Κάδοι απορριμμάτων.

Στον περιβάλλοντα χώρο του Χώρου Στάθμευσης θα τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων. Οι κάδοι θα είναι κυλινδρικοί κατασκευασμένοι από μέταλλο (π.χ. διάτρητη λαμαρίνα, κλπ.), εξωτερικής διαμέτρου 410 mm και συνολικού ύψους 920 mm, μορφής και χωρητικότητας σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, κατασκευασμένος από ειδικό τεμάχιο πάχους 3 mm με εγκοπές επί των οποίων ηλεκτροσυγκολλούνται μασίφ λάμες διατομής 20x4 mm.

Ο κάθε κάδος θα έχει καθαρό ύψος 750 mm και θα φέρει μεταλλικό τεμάχιο συγκράτησης της σακούλας απορριμάτων.

Η στήριξη των κάδων στο έδαφος γίνεται σε απόσταση 150 mm από το έδαφος μέσω τριών (3) φλατζών τριγωνικής μορφής και πάχους 3 mm. Θα είναι στερεωμένοι σε μεταλλικούς ορθοστάτες πακτωμένους στο έδαφος έτσι ώστε να έχουν την απαραίτητη μηχανική αντοχή σε βαριά χρήση. Θα έχουν ενιαία ηλεκτροστατική βαφή σε απόχρωση Ral 9002, ανθεκτική στις καιρικές συνθήκες και την ηλιακή ακτινοβολία και θα φέρουν το λογότυπο του Δήμου Λεβαδέων.

Το σύνολο θα είναι καλαίσθητο, ανθεκτικό και τεχνικά άρτιο.

10.6 Βρύσες με επένδυση από λαμαρίνα Corten.

Βρύσες με επένδυση από λαμαρίνα Corten πάχους 4 mm, συνολικών διαστάσεων κάτοψης 0,85x0,40 m και ύψους 1,34 m και μορφής σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης θα τοποθετηθούν στον περιβάλλοντα χώρο. Θα είναι κατασκευασμένες από:

- Βάση στήριξης από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 0,85x0,40x0,15 m
- Μεταλλική λεκάνη συλλογής νερού γαλβανισμένη πάχους 5 mm ημικυκλικής μορφής στην μία πλευρά της, επί της οποίας τοποθετείται γαλβανισμένη αποσπώμενη σχάρα μέσω λαμών 30x5 mm και ισοσκελών γωνιών στήριξης διατομής 40x40x5 mm.
- Κατασκευή της βρύσης με σκελετό από γαλβανισμένους κοιλοδοκούς 30x30x2 mm και 50x30x2 mm επενδεδυμένη με λαμαρίνα Corten πάχους 4 mm, διαστάσεων 0,25x0,40x1,34 m.

Στην πίσω όψη της βρύσης θα υπάρχει πορτάκι διαστάσεων 0,82x0,34 m για τον έλεγχο της μπαταρίας και της υδραυλικής εγκατάστασης.

Στην εμπρός όψη της βρύσης θα τοποθετηθεί ορειχάλκινη μπαταρία με διακόπτη κουμπί πίεσης.

Οι διαστάσεις τους και η μορφή τους θα είναι τέτοια ώστε να παρουσιάζουν καλαίσθητο και λειτουργικό σύνολο και να εξυπηρετούν και ανάπηρους επί αμαξιδίων. Συνολικά θα πρέπει να τοποθετηθούν τουλάχιστον 3 τεμ. σε όλο τον περιβάλλοντα χώρο.

10.7 Καθιστικά.

Οι ακριβείς θέσεις όπου θα τοποθετηθούν καθιστικά θα καθορίζονται στην εγκεκριμένη μελέτη εφαρμογής.

Καθιστικά ορθογωνικής διατομής από έγχρωμο χυτό σκυρόδεμα χτυπητό, τύπου Κ.1, διαστάσεων κάτοψης 9,00x1,80 m και ελευθέρου ύψους 45 cm και τύπου Κ.2, διαστάσεων κάτοψης 5,00x0,90 m και ελευθέρου ύψους 45 cm.

Το κάθε καθιστικό αποτελείται από :

α) Το θεμέλιο του καθιστικού πάχους 25 cm οπλισμένο και με αναμονές σύνδεσης με το υπολοιπο σώμα του καθιστικού.

β) Το καθιστικό τύπου Κ1 και Κ2 θα έχει κάθισμα διαστάσεων 9,00x1,80 m και 5,00x0,90 m (μήκος/πλάτος) αντίστοιχα. Το κάθισμα θα έχει πάχος 15 cm και θα είναι στηριζόμενο περιμετρικά και ενδιάμεσα στο θεμέλιο με τοίχιο πλάτους 25 cm. Όλη η κατασκευή του καθιστικού θα έχει ελεύθερο ύψος 45 cm από την τελική διαμόρφωση του εδάφους.

Η κατασκευή του καθιστικού θα είναι από σκυρόδεμα C 25/30 ελαφρά οπλισμένη και όλα τα εμφανή μέρη θα είναι από ξυλότυπο επιμελημένης κατασκευής (ανεπίχρηστο).

Το υλικό σκυροδέτησης είναι από έγχρωμο σκυρόδεμα χρωματισμένο στη μάζα του (απόχρωσης σύμφωνα με τη μελέτη) με πρόσμικτα αδιαβροχοποιητή και ρευστοποιητή μάζας. Στην επιφάνεια του καθιστικού θα γίνει ειδική επεξεργασία στην επιφάνεια του σκυροδέματος με θραπίνια ή μηχανικά μέσα "ντεσιλίδικο" για την απόκτηση πελεκητής επιφάνειας.

Κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και την έγκριση της επίβλεψης

10.8 Μεταλλικοί χειρολισθήρες και κιγκλιδώματα.

Τα κιγκλιδώματα και χειρολισθήρες του περιβάλλοντα χώρου, θα κατασκευαστούν από διατομές μορφοσιδήρου

Τέλος βάφονται σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο περί χρωματισμού μεταλλικών επιφανειών εξωτερικού χώρου.

10.9 Σχάρες φρεατίων.

Στον περιβάλλοντα χώρο, σε θέσεις που θα οριστούν στην Η/Μ μελέτη εφαρμογής, θα τοποθετηθούν σχάρες φρεατίων χυτοσιδηρές γαλβανισμένες.

10.10 Τοίχοι αντιστήριξης – πεζούλια.

Οι τοίχοι αντιστήριξης στον περιβάλλοντα χώρο θα κατασκευαστούν από σκυρόδεμα το οποίο είτε θα επιμεληθεί κατάλληλα, είτε θα επενδυθεί από πέτρα. Οι διαστάσεις τους και η μορφή της διατομής τους θα οριστούν στη μελέτη εφαρμογής.

Πεζούλια και χαμηλοί τοίχοι στον διαμορφωμένο περιβάλλοντα χώρο σε ράμπες και σε υψομετρική διαφορά επιπέδων, θα είναι από ανεπίχριστο σκυρόδεμα.

10.11 Φύτευση.

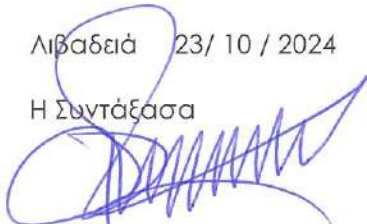
Ο χώρος που περικλείεται από την περιμετρική οδό κυκλοφορίας θα φυτευτεί με υψηλό και χαμηλό πράσινο, εποχιακά φυτά, χλόη κλπ., ενώ οι τοίχοι αντιστήριξης θα καλυφθούν με αναρριχώμενα, ή με κρεμαστά φυτά.

Θα διατηρηθούν τα υφιστάμενα δέντρα και τα 5 μεγάλα πλατάνια πλησίον του Δημαρχείου. Επί της οδού Δ. Παπασπύρου και μεταξύ του πεζοδρομίου και του νέου στεγάστρου προτείνεται μια γραμμική συστάδα από ψηλά φυλλοβόλα δένδρα. Στο πρυνές που δημιουργείται μεταξύ των κλιμάκων καθόδου από το επίπεδο της πλατείας προς την οδό Σοφοκλέους με την παιδική χαρά, προτείνεται η φύτευση ποικίλων δέντρων φυλλοβόλων και αειθαλών καθώς και θάμνων ενδημικού χαρακτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην επιλογή των φυτών ώστε αυτά να είναι προσαρμοσμένα στις τοπικές συνθήκες, ώστε να δημιουργηθούν ευχάριστοι και ενδιαφέροντες ελεύθεροι χώροι.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει χωρίς πρόσθετη δαπάνη την συντήρηση (πότισμα, λίπανση, κλάδεμα κλπ.) του χλοοτάπητα και των φυτών για όσο χρόνο διαρκεί η εν γένει συντήρηση και εποπτεία των Η/Μ εγκαταστάσεων μετά το πέρας του έργου.

Λιβαδειά 23/ 10 / 2024

Η Συντάξασα



Σωτηροπούλου Ρεγγίνα
Πολιτικός Μηχ/κος

Λιβαδειά 23 / 10 / 2024

Η Προϊσταμένη ΤΥΔΛ



Κάρβουνη Δήμητρα
Πολιτικός Μηχ/κος

Λιβαδειά 23 / 10 / 2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ο Δ/της ΤΥΔΛ



Νταλιάνης Χρήστος
Τοπογράφος Μηχ/κος