

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

**«3/Θ ΟΛΟΗΜΕΡΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ
ΜΕ ΤΜΗΜΑ ΕΝΤΑΞΗΣ
- ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, Η/Μ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΚΑΤ’
ΕΠΕΚΤΑΣΗ»**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ
«3/Θ ΟΛΟΗΜΕΡΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ ΜΕ ΤΜΗΜΑ
ΕΝΤΑΞΗΣ
- ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΠΡΟΣΘΗΚΗ
ΚΤΙΡΙΟΥ ΚΑΤ’ ΕΠΕΚΤΑΣΗ»**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	5
2.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	5
	2.1 Στοιχεία Οικοπέδου	5
	2.2 Αρχιτεκτονική Μελέτη	5
	2.3 Στατική Μελέτη	7
	2.4 Πίνακας Τελειωμάτων Χώρων.....	9
3.	ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ	10
4.	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	11
5.	ΚΟΝΙΟΔΕΜΑΤΑ - ΟΠΛΙΣΜΕΝΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ	12
	5.1 Κατασκευές ανά κατηγορία σκυροδέματος.....	12
	5.2 Ξυλότυποι	12
	5.3 Σιδηροί οπλισμοί	13
	5.4 Οπλισμένα δάπεδα	13
6.	ΥΓΡΟΜΟΝΩΣΕΙΣ	13
	6.1 Υγρομόνωση δαπέδων, τοιχωμάτων και υποστυλωμάτων υπογείου, θερμομονώσεων κλιμακοστασίων και οροφών υπογείου	13
	6.2 Υγρομόνωση στέγης.....	13
7	ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΕΙΣ	13
	7.1 Υγρομόνωση - θερμομόνωση δαπέδων	13
	7.1.1 Δάπεδο επί εδάφους	13
	7.1.2 Δάπεδο οροφής υπογείου.....	13
	7.2 Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων και Φ.Ο.....	14
	7.3 Θερμομόνωση στέγης	14
8	ΗΧΟΜΟΝΩΣΕΙΣ	14
9	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΗΡΩΣΕΩΣ	14
	9.1 Εξωτερικοί τοίχοι	14
	9.1.1 Από οπτόπλινθους	14
	9.2 Εσωτερικοί τοίχοι.....	14
	9.3 Με σύστημα ξηράς δόμησης	15
	9.4 Διαχωριστικοί τοίχοι ειδικών χώρων	15
	9.4.1 Εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι χώρων υγιεινής από HPL.....	15
	9.4.2 Εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι σε γραφεία εκπαιδευτικών	15
	9.5 Σενάζ.....	16
10	ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ	16
	10.1 Εσωτερικά.....	16

10.1.1	Επιχρίσματα μαρμαροκονίας	16
10.2	Εξωτερικά	16
11	ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΝ	17
11.1	Γρανιτοπλακίδια	17
11.2	Κεραμικά πλακίδια	17
12	ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ	17
12.1	Μάρμαρα	17
12.2	Πλακίδια	17
12.2.1	Γρανιτοπλακίδια	17
12.3	Δάπεδα Linoleum	18
12.4	Ζώνη καθαρισμού (ποδόμακτρα)	18
12.5	Δάπεδα ασφαλείας	18
12.6	Βιομηχανικό δάπεδο	18
12	ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ-ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	19
12.1	Ψευδοροφές υπόγειου χώρου από τσιμεντοσανίδες	19
12.2	Εξωτερική επένδυση τεχνητής πέτρας	19
13	ΣΤΕΓΕΣ	19
13.1	Στέγες επί κεκλιμένης πλακός σκυροδέματος	20
14	ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΣΤΕΓΩΝ - ΣΤΕΓΑΣΤΡΩΝ	20
14.1	Κεραμίδια	20
15	ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ	20
15.1	Εξωτερικά κουφώματα (Παράθυρα – φεγγίτες – πόρτες) αλουμινίου	20
15.2	Θυρόφυλλα πρεσαριστά αιθουσών διδασκαλίας νηπιαγωγείων, γραφείων και βοηθητικών χώρων ισογείου	21
15.3	Θυρόφυλλα βοηθητικών χώρων υπογείου	21
15.4	Θύρες - φεγγίτες - υαλοστάσια πυροπροστασίας	21
15.4.1	Θύρες πυροπροστασίας βιομηχανικού τύπου	21
15.4.2	Φεγγίτες και υαλοστάσια πυροπροστασίας	22
15.5	Είδη κιγκαλερίας	22
16	ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΚΕΝΑΚ	22
17	ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ	23
17.1	Εξωτερικά πλαίσια κουφωμάτων από πάνελ αλουμινίου	23
17.2	Εξωτερικό κάλυμμα κουφωμάτων από κλωστρά	23
18	ΣΙΔΗΡΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	23
18.1	Κιγκλιδώματα	23
18.1.1	Κιγκλιδώματα περίφραξης κτιρίου Λ.11.01	23
18.2	Κουπαστές	23
19	ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	24
19.1	Γενικά	24
19.2	Χρωματισμοί τοίχων - οροφών κ.λπ.	24
19.3	Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	24
19.4	Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος	24
19.5	Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών	24
20	ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	26
20.1	Κατασκευές	26

21	ΑΥΛΕΙΟΣ ΧΩΡΟΣ	27
21.1	Περιφράξεις	27
21.1.1	Περιφράξεις όψεων οικόπεδου του τμήματος του Νηπιαγωγείου προς οδούς	27
21.2	Υλικά επίστρωσης	27
21.2.1	Βάση οδοστρωσίας	27
21.2.2	Βιομηχανικό δάπεδο στο χώρο του parking	27
21.2.3	Επιστρώσεις με αντιολισθητικά γρανιτοπλακίδια	27
21.2.4	Επίστρωση αύλειου χώρου Νηπιαγωγείου με χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας πάχους 18 – 20mm (για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m)	28
21.2.5	Επίστρωση υπαίθριων κλιμάκων με πλάκες μαρμάρου πάχους 2mm ή 3 mm	28
21.3	Χώροι πρασίνου	28
21.4	Εξοπλισμός αύλειου χώρου	28
21.4.1	Βρύσες ποσίμου νερού	28
21.4.2	Κτιστοί πάγκοι με επένδυση τεχνητής πέτρας και ξύλο τύπου thermowood	29
21.4.3	Προστατευτικό κιγκλίδωμα εξόδου	29
21.4.4	Διαχωριστικές λωρίδες parking	30
21.4.5	Μεταφορά και ανακατασκευή υφιστάμενου μεταλλικού σκιάστρου με επικάλυψη από λαμαρίνα	30
21.4.6	Εξοπλιστικά στοιχεία Παιδικής Χαράς Νηπιαγωγείου	30
21.4.7	Ιστός σημαίας	31
21.4.8	Μπασκέτες καλαθοσφαίρισης Δημοτικού Σχολείου	31
21.4.9	Επισκευή Κερκίδων Δημοτικού Σχολείου	31
21.4.10	Αθλητικό δάπεδο γηπέδου Μπάσκετ	32
22	ΕΞΟΠΛΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	33
22.1	Ντουλάπια αιθουσών	33
22.2	Κρεμάστρες Νηπιαγωγείων (Λ.15.07)	33
22.3	Επιφάνειες ανάρτησης cellotex (Λ.15.02)	33
22.4	Ντουλάπια γραφείων	33
22.5	Πίνακες μαρκαδόρου (Λ.15.06)	33
22.6	Εξοπλισμός κουζίνας	33
22.7	Ρόλλερ σκίασης και συσκότισης παραθύρων	34
23	ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ	34

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Αντικείμενο του έργου είναι η προσθήκη νέου κτιρίου στο οικοπέδο όπου λειτουργεί το Δημοτικό Σχολείο Καλαβρύτων, το οποίο θα στεγάσει το 3θέσιο Νηπιαγωγείο Καλαβρύτων με ένα τμήμα ένταξης. Επίσης, ο αύλειος χώρος του Δημοτικού Σχολείου Καλαβρύτων θα αναδιαμορφωθεί προκειμένου να καλυφθούν οι απαιτούμενες από το ΝΟΚ επιφάνειες φύτευσης.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα δομικά υλικά θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας με διεθνείς προδιαγραφές και εγγυήσεις, αναλόγως με τον χώρο όπου χρησιμοποιούνται, οικολογικά και φιλικά προς τους χρήστες.

Η παρούσα Τεχνική περιγραφή περιγράφει τις εργασίες που αφορούν το συγκεκριμένο έργο, επομένως υπερτερεί έναντι αυτών, συνοδεύει δε τις Τεχνικές Προδιαγραφές του Έργου.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1 Στοιχεία Οικοπέδου

Το οικοπέδο επί του οποίου προβλέπεται να ανεγερθεί το έργο «3θέσιο ολοήμερο Νηπιαγωγείο Καλαβρύτων με τμήμα ένταξης – Προσθήκη κτιρίου κατ' επέκταση», βρίσκεται στα Ο.Τ. 7 & 8 στην περιοχή Βάλτου Καλαβρύτων επί Δημοτικών οδών , της Τ.Κ. Καλαβρύτων της Δ.Ε. Καλαβρύτων του Δήμου Καλαβρύτων, και έχει επιφάνεια **E= 6.135,66 τ.μ.**

Τα στοιχεία δόμησης του οικοπέδου είναι:

Επιτρεπόμενη Κάλυψη: **3.681,396 τ.μ.**

Πραγματοποιούμενη Κάλυψη: **3.681,396 τ.μ.**

Επιτρεπόμενη Δόμηση: **4.908,528 τ.μ.**

Πραγματοποιούμενη Δόμηση: **2.816,04 τ.μ.**

Το κτιριακό συγκρότημα προς ανέγερση είναι ισόγειο με έναν υπόγειο όροφο.

Το νέο κτίριο του Νηπιαγωγείου περιλαμβάνει: 3 αίθουσες διδασκαλίας, αίθουσα ένταξης, πολυδύναμο χώρο, αίθουσα ανάπαυσης, γραφείο νηπιαγωγών, κουζίνα με αποθήκη, wc νηπίων, wc νηπιαγωγών, γενική αποθήκη και χώρο Η/ Μ στο υπόγειο.

Σημειώνεται πως εκτός από την ανέγερση του 3 θέσιου Νηπιαγωγείου Καλαβρύτων (προσθήκη κατ' επέκταση) στο οικοπέδο, θα γίνουν αποξηλώσεις και εργασίες καθαιρέσεων, αποκαταστάσεων, νέων πλακοστρώσεων και φύτευσης προκειμένου να καλύπτονται τα ποσοστά φύτευσης που απαιτεί ο ΝΟΚ για το σύνολο του οικοπέδου.

2.2 Αρχιτεκτονική Μελέτη

Η χωροταξική τοποθέτηση του νέου κτιρίου στην νότια πλευρά του οικοπέδου έλαβε υπόψη το υπάρχον κτίριο του Δημοτικού που βρίσκεται στην βόρεια πλευρά, το σχήμα και τις κλίσεις του οικοπέδου, τις αποστάσεις από τα όρια, και την δημιουργία ενιαίου αύλειου χώρου στην νοτιοανατολική πλευρά.

Το κτίριο είναι Ισόγειο και περιλαμβάνει, χώρους διοίκησης, 3 Αίθουσες, 1 αίθουσα προσαρμογής, Πολυδύναμο χώρο, τραπεζαρία, κουζίνα, χώρους υγιεινής και αποθηκευτικούς χώρους. Το κτίριο

στεγάζεται με δίρριχτη στέγη, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΦΕΚ 348Δ/5-7-1990. Ο προσανατολισμός των αιθουσών διδασκαλίας είναι νοτιοδυτικός, του χώρου ύπνου βορειοδυτικός, ενώ οι υπόλοιποι χώροι βασικής χρήσης έχουν νοτιοανατολικό και βορειοδυτικό προσανατολισμό. Οι χώροι διοίκησης έχουν κυρίως βορειοδυτικό προσανατολισμό και είναι σε τέτοια θέση χωροθετημένοι, ώστε να μπορεί να γίνεται επιτήρηση των μαθητών στον αύλειο χώρο.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΩΝ ΧΩΡΟΣ

Στο υφιστάμενο οικόπεδο υπάρχει πέτρινος τοίχος περίφραξης σε απόσταση περί τα 2,00 μ από τη ρυμοτομική γραμμή. Με την προσθήκη κατ' επέκταση του κτιρίου του Νηπιαγωγείου θα καθαιρεθεί τμήμα της υφιστάμενης περίφραξης προκειμένου να τοποθετηθεί σωστά, δηλαδή με την εξωτερική του πλευρά σε επαφή με τη ρυμοτομική γραμμή καθώς και ώστε να δημιουργηθούν οι απαιτούμενες υπαίθριες θέσεις στάθμευσης.

Οι εξωτερικοί χώροι του ΝΓ διαμορφώνονται κατάλληλα με διαδρομές πρόσβασης, χώρους καθιστικού, χώρους αυλισμού, χώρους φύτευσης, χώρους πρασίνου και χώρο στάθμευσης. Ράμπα με την κατάλληλη κλίση εξασφαλίζει την πρόσβαση σε ΑΜΕΑ από τα ΝΑ του οικοπέδου. Περιμετρικά του αύλειου χώρου υπάρχει φύτευση, κατάλληλη ανάλογα με τον προσανατολισμό του κτιρίου και τη σχέση του με το δρόμο. Για εκπαιδευτικούς λόγους προτείνεται δημιουργία Εκπαιδευτικού Κήπου. Για το ΝΓ, κατασκευάζεται περίφραξη από μπετόν επενδεδυμένο με πέτρα και κιγκλίδωμα από γαλβανισμένη διάτρητη λαμαρίνα.

Η είσοδος στον αύλειο χώρο θα γίνεται από δυο (2) σημεία όπου και δημιουργείται υποχώρηση από την Ρυμοτομική Γραμμή. Οι δύο εισοδοί τοποθετούνται ΝΑ και ΒΑ του οικοπέδου και η πρόσβαση ΑΜΕΑ εξασφαλίζεται από την ΝΑ είσοδο. Επίσης εξασφαλίζονται τρεις (3) εξωτερικές θέσεις στάθμευσης, εκ των οποίων η μία θα είναι για ΑμεΑ και θα διαθέτει υποδομές για τη φόρτιση ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Για την αύξηση του πρασίνου και την κάλυψη του ποσοστού της υποχρεωτικής φύτευσης του οικοπέδου, εκτός από τον αύλειο χώρο του Νηπιαγωγείου θα αναδιαμορφωθεί και ο αύλειος χώρος του Δημοτικού σχολείου στο σύνολό του. Στον περιβάλλοντα χώρο, υπάρχει πρόβλεψη να φυτευτούν συνολικά 43 νέα δένδρα.

ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Το κτίριο έχει αντιμετωπιστεί βιοκλιματικά και συγκεκριμένα:

Στον σχεδιασμό του κτιριακού συγκροτήματος σύμφωνα με τις σύγχρονες απαιτήσεις του Αρχιτεκτονικού σχεδιασμού αλλά και τις προβλέψεις της ισχύουσας Νομοθεσίας για τον βέλτιστο ενεργειακό σχεδιασμό κτιρίων δημοσίου ενδιαφέροντος, έγινε εφαρμογή γενικών και ειδικών αρχών Βιοκλιματικού σχεδιασμού με κύριο στόχο την κατασκευή κτιριακών κελυφών με συνθήκες θερμικής και οπτικής άνεσης με τη ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας.

Για την επίτευξη των στόχων της Βιοκλιματικής άνεσης του κτιρίου ακολουθήθηκαν γενικά οι παρακάτω βασικές αρχές αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, σε συνδυασμό με κατάλληλες ενεργητικές δράσεις στις η/μηχανολογικές εγκαταστάσεις:

- ισχυρή θερμομόνωση περιβλήματος χωρίς θερμογέφυρες
- εξασφάλιση φυσικού αερισμού – φωτισμού σε κύριους και βοηθητικούς χώρους
- ύπαρξη αποτελεσματικής ηλιοπροστασίας.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ – ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ

Το κτίριο διατάσσεται έτσι ώστε όλοι οι κύριοι χώροι με διαφορετικούς προσανατολισμούς να προστατεύονται κατάλληλα. Λαμβάνοντας υπόψιν τις ιδιαιτερότητες του οικοπέδου στην αντιμετώπιση της χωροθέτησης, επιδιώκεται βέλτιστος προσανατολισμός στο εσωτερικό του κτιρίου και στον αύλειο χώρο.

ΗΛΙΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ – ΣΚΙΑΣΗ

Η κάθε όψη του κτιρίου ανάλογα με τον προσανατολισμό της χρήζει διαφορετικής αντιμετώπισης όσον αφορά τα συστήματα ηλιοπροστασίας που θα χρησιμοποιηθούν.

ΦΥΣΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ – ΑΕΡΙΣΜΟΣ

Η συνθετική λύση που έχει επιλεγεί για το κτίριο, η διάταξή του καθώς και ο σχεδιασμός των εξωτερικών όψεων εξασφαλίζει το φυσικό αερισμό και φωτισμό όλων των χώρων, ενώ τα μεγάλα ανοίγματα, με τον κατάλληλο σκiasμό παρέχουν φυσικό φωτισμό όταν αυτό είναι επιθυμητό.

Σε όλους τους κύριους χώρους υπάρχει επαρκής φυσικός αερισμός μέσω των κύριων ανοιγμάτων και των φεγγιτών που προβλέπονται στους εσωτερικούς τοίχους. Η θέση των φεγγιτών βελτιώνει τη διάχυση του φωτισμού και εξασφαλίζει την καλή κυκλοφορία του αέρα.

ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΜΟΝΩΣΗ

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι φιλικά προς το περιβάλλον και τους χρήστες. Η επιλογή πετροβάμβακα και ενισχυμένης διογκωμένης πολυστερίνης στα σημεία επαφής της τοιχοποιίας με το έδαφος για την δημιουργία θερμοπρόσοψης εξωτερικά του κτηρίου, συντελεί στις χαμηλές ενεργειακές απώλειες και περιορίζει τη δημιουργία θερμογεφυρών, αλλά και τη χρήση ενεργοβόρων συσκευών. Το τελικό υλικό επένδυσης τοιχοποιίας θα είναι η επένδυση πέτρας σε χρωματισμούς αντίστοιχους με τα παραδοσιακά κτίσματα των Καλαβρύτων.

Οι διπλοί υαλοπίνακες των υαλοστασίων, τα οικολογικά χρώματα, και τα υποαλλεργικά οικολογικά δάπεδα, αποτελούν συνειδητές επιλογές θετικής βιοκλιματικής αντιμετώπισης.

Στην στέγη θα εφαρμοστεί κλασική θερμοϋγρομόνωση.

2.3 Στατική Μελέτη

§ Η εδαφοτεχνική μελέτη του έργου συντάχθηκε από το γραφείο «ΓΕΩΤ.ΕΡ. Διδασκάλου Ε.Ε.»

- Τύπος θεμελιώσεως : Πεδιλοδοκοί
- Στάθμη θεμελίωσης : +714.85
- Στάθμη εκσκαφής : +714.75
- Συνιστώμενη τάση εδάφους : 150 KN/m²
- Σεισμική επικινδυνότητα εδάφους : II α=0.24 , Σ3 γ=1.15 , q=2.5
- Ευστάθεια πρανών : Σύμφωνα με την Γεωτεχνική μελέτη, όπου απαιτείται θα κατασκευασθεί αντιστήριξη πρανών εκσκαφής (ενδεικτικά με πασσαλοσανίδες)

§ Η σύνταξη της στατικής μελέτης έγινε σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς (ΝΕΑΚ, κανονισμός τεχνολογίας σκυροδέματος κτλ.)

2.4 Πίνακας Τελειωμάτων Χώρων

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΩΝ ΧΩΡΩΝ					
Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ			ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ
		ΔΑΠΕΔΑ	ΤΟΙΧΟΙ	ΟΡΟΦΕΣ	
1	ΧΩΡΟΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ				
1.1	ΓΡΑΦΕΙΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 60/60	ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
1.2	ΧΩΡΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΓΟΝΕΩΝ- ΝΗΠΙΩΝ(ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ)	ΒΙΝΥΛΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ. ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΠΛΑΚΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ 60/20/3 εκ. & ΜΑΡΜΑΡΙΝΟ ΣΟΒΑΤΕΠΙ ΓΚΡΙΖΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
2	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ				
2.1	ΚΟΥΖΙΝΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 60/60	ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ & ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 60/30	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
2.2	ΤΡΑΠΕΖΑΡΙΑ	ΒΙΝΥΛΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ. ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΠΛΑΚΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ 60/20/3 εκ. & ΜΑΡΜΑΡΙΝΟ ΣΟΒΑΤΕΠΙ ΓΚΡΙΖΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
2.3	ΒΕΣΤΙΑΡΙΟ ΝΗΠΙΩΝ	ΒΙΝΥΛΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ. ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΠΛΑΚΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ 60/20/3 εκ. & ΜΑΡΜΑΡΙΝΟ ΣΟΒΑΤΕΠΙ ΓΚΡΙΖΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
2.3	ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΝΗΠΙΩΝ	ΓΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΤΙΚΑ ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 60/60	ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ 20/20 & ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
2.4	ΧΩΡΟΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΑΜΕΑ	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 60/60	ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ 20/20 & ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
2.5	ΧΩΡΟΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΑ 60/60	ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 20/20	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
2.6	ΓΕΝΙΚΗ ΑΠΟΘΗΚΗ ΥΛΙΚΟΥ	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 60/60	ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΑΝΙΔΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ Π.Π. ΔΕΙΚΤΗ ΠΥΡΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
2.7	ΥΠΟΣΤΕΓΟ	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΑ 60/60	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΠΡΟΣΟΨΗΣ ΜΕ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΠΕΤΡΑΣ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)

2.8	ΧΩΡΟΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ ΑΝΤΙΟΛΙΣΘΗΡΑ 60/60		ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΑΝΙΔΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ Π.Π. ΔΕΙΚΤΗ ΠΥΡΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
3	ΧΩΡΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ				
3.1	ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 60/60	ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ 20/20 & ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
3.2	ΑΙΘΟΥΣΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΕΝΤΑΞΗΣ	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 60/60	ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ 20/20 & ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
3.3	ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΒΙΝΥΛΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ. ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΠΛΑΚΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ 100/20/3 εκ. & ΜΑΡΜΑΡΙΝΟ ΣΟΒΑΤΕΠΙ ΓΚΡΙΖΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
3.4	ΠΟΛΥΔΥΝΑΜΟΣ ΧΩΡΟΣ	ΒΙΝΥΛΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ. ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΑ ΠΛΑΚΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ 100/20/3 εκ. & ΜΑΡΜΑΡΙΝΟ ΣΟΒΑΤΕΠΙ ΓΚΡΙΖΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
4	ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ				
7.1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ COURS ANGLAISE	ΠΛΑΚΕΣ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΛΕΥΚΟΥ ΚΑΒΑΛΑΣ 3 cm , 100/ 30/3 cm	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΠΡΟΣΩΨΗΣ ΜΕ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΠΕΤΡΑΣ		
7.2	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ& ΠΛΑΤΥΣΚΑΛΟ	ΠΛΑΚΕΣ ΧΤΕΝΙΣΤΟΥ ΓΚΡΙΖΟΥ ΜΑΡΜΑΡΟΥ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ 3 cm , 100/30/3 cm	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΠΡΟΣΩΨΗΣ ΜΕ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΠΕΤΡΑΣ		
7.3	ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ WC	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 60/60	ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)
7.4	ΧΩΡΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ- ΑΝΑΜΟΝΗ	ΓΡΑΝΙΤΟΠΛΑΚΙΔΙΑ ΕΓΧΡΩΜΑ 60/60	ΜΑΡΜΑΡΟΚΟΝΙΑΜΑ 150 kgr ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΕΠΙΜΕΛΗΜΕΝΟΣ ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΣ	ΣΠΑΤΟΥΛΑΡΙΣΤΟΙ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΧΡΩΜΑ(ΤΟΙΧΟΙ)& ΤΣΙΜΕΝΤΟΧΡΩΜΑ (ΟΡΟΦΗ)

3. ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι περιφράξεις εργοταξίου, οι καθαιρέσεις και κατεδαφίσεις στοιχείων περίφραξης ή κατασκευών που υπάρχουν στο οικοπέδο, προβλέπονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε.

Η κοπή ή μεταφύτευση δένδρων πραγματοποιείται μετά την έκδοση της οικοδομικής άδειας για την ανέγερση, στην οποία ο αριθμός και το είδος των δένδρων είναι αποτυπωμένος στο Τοπογραφικό Διάγραμμα και το Διάγραμμα Κάλυψης, με συντεταγμένες. Τα παραπάνω συνοδεύονται από Αιτιολογική Έκθεση και φωτογραφίες όλων των προς κοπή δένδρων.

Η κοπή ή η μεταφύτευση των δένδρων προσδιορίζεται από τη Φυτοτεχνική Μελέτη του έργου. Τα προϊόντα της κοπής των δένδρων απομακρύνονται από το εργοτάξιο.

Ο ανάδοχος λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία συντήρησης και διαφύλαξη των προς μεταφύτευση δένδρων μέχρι του χρόνου όπου θα φυτευτούν εκ νέου.

4. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Θα εκτελεσθούν και θα ολοκληρωθούν οι απαιτούμενες εργασίες γενικών εκσκαφών, εκσκαφών τάφρων και θεμελίων, επιχώσεων, συμπυκνώσεων, εξυγιάνσεων, κλπ. για την ασφαλή θεμελίωση των κατασκευών στο οικόπεδο, την διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου (οικοπέδου), την περιφραγή με τις αντίστοιχες εισόδους, κλπ. στις προβλεπόμενες από την εγκεκριμένη μελέτη κατασκευές.

Γενικές εκσκαφές για τη μόρφωση των επιπέδων εφαρμογής των κτιρίων, των υπογείων χώρων και των κατασκευών του αυλείου χώρου προβλέπονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε. Ομοίως και εκσκαφές τάφρων και θεμελίων, συμπυκνώσεις, επιχώσεις, εξυγιάνσεις και αντιστηρίξεις εδαφών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε. και σύμφωνα με την Εδαφοτεχνική μελέτη.

Η μελέτη και εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών θα γίνει κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η φυσική απορροή των λυμάτων και ομβρίων προς τους τελικούς αποδέκτες, σύμφωνα πάντοτε με τα πλαίσια που ορίζονται από τη μελέτη δημοπράτησης και την φυσιογνωμία του οικοπέδου.

5. ΚΟΝΙΟΔΕΜΑΤΑ - ΟΠΛΙΣΜΕΝΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

5.1 Κατασκευές ανά κατηγορία σκυροδέματος

Προβλέπονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε.

- Σκυρόδεμα κατηγορίας **C16/20** προβλέπεται στην κατασκευή: Των πεζοδρομίων και γενικά πατωμάτων αυλής,
- των δαπέδων των στεγασμένων χώρων,
- των δαπέδων εξωστών ή βεραντών κατ' επέκταση ισογείων και των δαπέδων των COURS ANGLAISES σε πάχος 15cm.
- στην επί τόπου κατασκευή πεζουλιών (κρασπέδων) και κρασπεδορείθρων,
- στον εγκιβωτισμό προκατασκευασμένων κρασπέδων, για την κατασκευή πεζουλιών και κρασπεδορείθρων.
- Σκυρόδεμα κατηγορίας **C20/25** προβλέπεται στην κατασκευή:
 - της θεμελίωσής τους και των στηθαίων,
 - των ζαρντινιερών και καθιστικών πάγκων δια λευκού τσιμέντου,
 - των προεκτάσεων, σενάζ, ποδιών, στέψεων πλινθοδομών των κλιμάκων, πλατυσκάλων και ραμπών ανόδου ή καθόδου, από αύλειο χώρο σε οποιαδήποτε στάθμη κτιρίου,
 - των κλιμάκων επικοινωνίας τμημάτων αυλείου χώρου με διαφορετική στάθμη και τη θεμελίωση τους,
 - των κερκίδων του αύλειου χώρου και της θεμελίωσής τους,
 - της βάσης, της θεμελίωσής της και όλων των στοιχείων της περιφραξης
 - των πεζουλιών με οπλισμένα προκατασκευασμένα κράσπεδα σκυροδέματος κατηγορίας C20/25 διαστάσεων 100x15x30cm.
 - των κρασπεδορείθρων με οπλισμένα προκατασκευασμένα κράσπεδα σκυροδέματος κατηγορίας C20/25 διαστάσεων 100x15x30cm.
 - των πεζουλιών και κρασπεδορείθρων, διαχωριστικών επιφανειών αυλείου χώρου με διαφορά στάθμης έως 20cm.
- Σκυρόδεμα κατηγορίας **C30/37** προβλέπεται στην κατασκευή:
 - Του συνόλου του φέροντος οργανισμού (περιλαμβάνονται στηθαία, πέργκολες, στέγαστρα, σκίαστρα κ.λπ.) των κτιρίων και των στεγασμένων χώρων (θεμελίωση και ανωδομή).
 - των θεμελίων, τοιχωμάτων και στηθαίων των COURS ANGLAISES,
 - των τοίχων αντιστήριξης, της θεμελίωσής τους και των τυχόν στηθαίων, όπου η μελέτη προβλέπει την κατασκευή τους.

5.2 Ξυλότυποι

Προβλέπονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε.

• Ξυλότυποι ανεπίχριστων επιφανειών σκυροδέματος

Προβλέπονται στις θέσεις που οι επιφάνειες σκυροδέματος θα παραμείνουν ανεπίχριστες, σύμφωνα με τη μελέτη. Υποχρεωτικά παραμένουν ανεπίχριστες όλες οι οροφές των κτιρίων, πλην αυτών όπου δεν τοποθετείται ψευδοροφή (πλατύσκαλα και οροφή απόληξης κλιμακοστασίου κ.α.). Σημειώνεται ότι το σύνολο των οροφών του υπογείου (μη θερμαινόμενος χώρος) παραμένει ανεπίχριστο και προβλέπεται τοποθέτηση πλακών μονωτικού υλικού με επένδυση τσιμεντοσανίδας, η οποία και θα χρωματιστεί.

• Μεταλλότυποι ή εμφανείς ξυλότυποι

Χρήση μεταλλοτύπων ή εμφανών ξυλοτύπων προβλέπεται στην κατασκευή ανεπίχριστων σκυροδεμάτων με απαίτηση υψηλού αισθητικού αποτελέσματος. Τέτοια είναι τα τοιχεία περίφραξης, πρόσβασης στους υπόγειους χώρους (ράμπα αυτοκινήτων), cours anglaises και διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου.

5.3 Σιδηροί οπλισμοί

Οι σιδηροπλισμοί θα είναι σύμφωνα με το Φ.Ε.Κ. 649/Β/24-05-2006. (Έλεγχος τεχνικών χαρακτηριστικών χαλύβων οπλισμένου σκυροδέματος)
Όλοι οι σιδηροπλισμοί θα καλύπτονται με σκυροδέμα προβλεπόμενου πάχους από τον ΕΚΩΣ 2000.

5.4 Οπλισμένα δάπεδα

Προβλέπονται στην κατασκευή περιμετρικών πεζοδρομίων. Οπλίζονται με διπλό πλέγμα T131.

6. ΥΓΡΟΜΟΝΩΣΕΙΣ

Προβλέπονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε.

6.1 Υγρομόνωση δαπέδων, τοιχωμάτων και υποστυλωμάτων υπογείου, θερμομονώσεων κλιμακοστασίων και οροφών υπογείου

Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυροδέμα με ασφαλικές μεμβράνες (προδιαγραφή που καλύπτει εργασίες στεγάνωσης με ασφαλικές μεμβράνες σε επιφάνειες σκυροδέματος όπως οχετοί, φρεάτια, γενικότερα υπογείων έργων που έρχονται σε επαφή με το περιβάλλον έδαφος), σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Εδαφοτεχνική Μελέτη.

6.2 Υγρομόνωση στέγης

Οι σανίδες όπου θα καρφωθούν οι τεγίδες στήριξης των κεραμιδιών και οι πλάκες πετροβάμβακα της θερμομόνωσης στέγης, καλύπτονται με ελαστομερή ασφαλική στεγανωτική μεμβράνη, πάχους 4mm, οπλισμένη με πολυεστέρα υψηλών αντοχών. Αυτό γίνεται αφού μπου οι γωνίες στήριξης των τεγίδων ώστε να μην τρυπηθεί η ασφαλική μεμβράνη (βλ. Λ.Μ. ΤΟΜ).

Κάτω από το θερμομονωτικό υλικό τοποθετείται υπερ-ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα σε 2 σταυρωτές στρώσεις για δημιουργία ισχυρού φράγματος υδρατμών.

7 ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΕΙΣ

7.1 Υγρομόνωση - θερμομόνωση δαπέδων

Προβλέπονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε.

7.1.1 Δάπεδο επί εδάφους

Οι τεχνικές λεπτομέρειες που εφαρμόζονται για το κυρίως κτίριο με υπόγειο και για το κτίριο της Α.Π.Χ. που δεν έχει υπόγειο είναι:

- ΛΕ.ΚΕΝΑΚ. Λ.03.01. Υπόβαση Υπογείων χώρων - στεγανοποίηση υπογείου εξωτερικά με μια ασφαλική μεμβράνη (περίπτωση χαμηλού υδροφόρου).
- ΛΕ.ΚΕΝΑΚ. Λ.03.03. Υπόβαση Ισογείων χώρων χωρίς Υπόγειο και Υπογείων Κλιμακοστασίων.

7.1.2 Δάπεδο οροφής υπογείου

Τοποθετούνται πλάκες θερμομονωτικού υλικού, πάχους σύμφωνα με τη μελέτη θερμομόνωσης, 5cm έως 10cm κατ' ελάχιστον, με τις κατάλληλες εγκοπές αγκύρωσης στον ξυλότυπο του εκάστοτε Υπογείου ή Pilotis.

Συμπληρωματικά η παράγραφος που αναφέρεται στην οροφή του υπογείου, στο κεφάλαιο 4.1.1 των Τεχνικών Προδιαγραφών.

7.2 Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων και Φ.Ο.

Στο κτίρια θα εφαρμοστεί ολοκληρωμένο σύστημα εξωτερικής θερμοπρόσοψης, πάχους 10 εκ., με τελική επικάλυψη με οργανικό έτοιμο προς χρήση σοβά ακρυλικής βάσης, σύμφωνα με τη μελέτη ΚΕΝΑΚ και τις Τεχνικές Προδιαγραφές της ΚΤΥΠ Α.Ε.

Περιμετρικά του κτιρίου και για ύψος 0,6 μ πριν από την τελική επένδυση με τεχνητή πέτρα, εφαρμόζεται θερμομόνωση από διογκωμένη ενισχυμένη πολυστερίνη.

7.3 Θερμομόνωση στέγης

(με βάση τον ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-03)

Τοποθετούνται πλάκες μονωτικού υλικού, σύμφωνα με τη μελέτη θερμομόνωσης για επαρκή θερμική αντίσταση και σύμφωνα με τους αντίστοιχους συντελεστές αγωγιμότητας λ των υλικών. (Βλ. και παράγραφο 17.1 των Τ.Π. οικοδομικών της Κτ. Υπ. Α.Ε.)

Σε περιπτώσεις μελετών με μεγαλύτερα πάχη υποδοχής (π.χ. καδρόνια σε πέτωμα παράλληλα με την κλίση της στέγης για την υποδοχή των διαδοκίδων που θα φέρουν το ρωμαϊκό κεραμίδι) τοποθετείται υποχρεωτικά μεγαλύτερο πάχος θερμομονωτικού υλικού.

Για τη θερμομόνωση της πλάκας σκυροδέματος κάτω των στρώσεων των κεραμιδιών θα τοποθετηθούν πλάκες πετροβάμβακα πάχους σύμφωνα με τη μελέτη ΚΕΝΑΚ, αφού δημιουργηθεί φράγμα υδρατμών σύμφωνα με την παρ. 4 και 5 των Τ.Π. οικοδομικών εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε και την Λ.Μ. ΤΟΜ..

8 ΗΧΟΜΟΝΩΣΕΙΣ

Στο διάκενο των διαχωριστικών τοίχων μεταξύ χώρων διδασκαλίας τοποθετείται ηχομονωτικό υλικό κατ' ελάχιστον 5cm (πλάκες πετροβάμβακα).

9 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΗΡΩΣΕΩΣ

9.1 Εξωτερικοί τοίχοι

9.1.1 Από οπτόπλινθους

Οι εξωτερικοί τοίχοι των κτιρίων κατασκευάζονται:

- Από δύο οπτοπλινθοδομές με βάση τον ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02-00 (εσωτερική δρομική και εξωτερική δρομική ή μπατική, ανάλογα με τα σχέδια λεπτομερειών) *με κενό αέρα εσωτερικά, και συνολικό πάχος τοιχοποιίας τέτοιο ώστε να δημιουργηθεί ενιαία εξωτερική επιφάνεια για την τοποθέτηση του θερμομονωτικού υλικού, όπως ορίζεται από την ενεργειακή μελέτη και σύμφωνα με τα σχέδια των αντίστοιχων λεπτομερειών.*

Σε κάθε περίπτωση, το σύστημα θερμομόνωσης θα έχει την απαραίτητη πιστοποίηση, όπως αναλυτικά ορίζεται στο κεφάλαιο «ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΕΙΣ».

Τα πάχη των εξωτερικών τοίχων είναι από **30 cm** και φαίνονται στα σχέδια των κατόψεων της μελέτης.

9.2 Εσωτερικοί τοίχοι

Οι διαχωριστικοί τοίχοι μεταξύ χώρων διδασκαλίας κατασκευάζονται από 2 δρομικές οπτοπλινθοδομές με διάκενο στη μέση, οι οποίες συνδέονται με μία πλίνθο ανά 1m μήκους και 70cm ύψους. Μέσα στο διάκενο τοποθετείται ηχομονωτικό υλικό κατ' ελάχιστον 5cm (φύλλα πετροβάμβακα).

Στους βοηθητικούς χώρους όπου δεν απαιτείται ηχομόνωση χρησιμοποιείται απλή δρομική οπτοπλινθοδομή ή τουβλίνα 10 εκ.

Οι εσωτερικοί τοίχοι των 20cm προβλέπεται να κατασκευαστούν από τουβλίνες, με ηχομονωτικές ιδιότητες.

Οι πλίνθοι της τελευταίας σειράς, τοποθετούνται την επόμενη μέρα λοξοί, σφηνωτοί (από τη μία άκρη του τοίχου προς τη μία κατεύθυνση και από τη μέση έως την άλλη άκρη τοποθετούνται προς την άλλη κατεύθυνση), με επιλεγμένο γέμισμα διακένων με κονίαμα.

9.3 Με σύστημα ξηράς δόμησης

Όλοι οι εσωτερικοί τοίχοι που φέρουν υαλοστάσια και θύρες χωρίς να υπάρχει η δυνατότητα κατασκευής σενάζ για τη στήριξη της άνω του πρεκίου τοιχοποιίας (και στα σημεία που υποδεικνύεται στο σχέδιο κάτοψης ισογείου Α1), θα κατασκευάζονται από σύστημα ξηράς δόμησης σύμφωνα με την παρ. 8.2.2 των Τ.Π. οικοδομικών εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε. και με εσωτερική ηχομόνωση από φύλλα πετροβάμβακα κατ' ελάχιστον 5 cm.

9.4 Διαχωριστικοί τοίχοι ειδικών χώρων

9.4.1 Εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι χώρων υγιεινής από HPL

Εφόσον προβλέπεται από την μελέτη και για εξοικονόμηση χώρου οι διαχωριστικοί τοίχοι εντός των χώρων υγιεινής κατασκευάζονται από συμπαγή πάνελ HPL, στερεωμένα σε σκελετό ανοδιωμένου ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου και ανοξειδωτα εξαρτήματα. Τα πάνελ πάχους 13mm έχουν ρονταρισμένες ακμές για επιπλέον ασφάλεια.

Ο σκελετός δημιουργεί μια ανεξάρτητη κατασκευή ιδιαίτερα ανθεκτική καθώς η στήριξή του δεν βασίζεται στα πάνελ. Οι βάσεις στήριξης είναι ρυθμιζόμενες καθ' ύψος διευκολύνοντας την απορρόφηση τυχόν ανωμαλιών του δαπέδου.

Προφίλ αλουμινίου για στήριξη στον τοίχο (κάθετα προφίλ αλουμινίου διαστάσεων 50x50mm), και περιμετρικά του άνω μέρους (ράγα αλουμινίου διαστάσεων 70x50mm), σε φυσική ανοδίωση απόχρωσης INOX MAT, ή με δυνατότητα βαφής σε οποιοδήποτε RAL.

Οι θύρες κατασκευάζονται από πάνελ 12 mm και στηρίζονται στα κάθετα προφίλ αλουμινίου με ανοξειδωτους μεντεσέδες αυτόματης επαναφοράς.

Τα διαχωριστικά panel στηρίζονται στο δάπεδο με ανοξειδωτα (ST STEEL AISI 304) ρυθμιζόμενα ποδαρικά στήριξης (ρύθμιση 130mm έως 170mm).

Οι μεντεσέδες και η κλειδαριά είναι Nylon σε χρώμα κόκκινο ή γκρι.

Τα υλικά θα έχουν διάρκεια και αντίσταση στο νερό και στις χημικές ουσίες. Κάθε στοιχείο του συστήματος κατασκευάζεται έτσι ώστε να αντιστέκεται στις υγρές χρήσεις και τις δυσκολίες καθαρισμού. Οι κρυμμένες συναρμολογήσεις αποτρέπουν τους βανδαλισμούς.

Υψη - μορφολογία διαχωριστικών πανέλων-θυρόφυλλων:

Το τελικό ύψος των λαμπάδων της όψης μαζί με τα ποδαρικά στήριξης θα είναι 2.00 m.

Το τελικό ύψος των πλαϊνών (κάθετων) χωρισμάτων των καμπινών μαζί με τα ποδαρικά στήριξης θα είναι 1,4m για τα Νηπιαγωγεία και 2,00m για τα Δημοτικά Σχολεία.

Η μορφολογία των θυρών στα WC των Νηπιαγωγείων θα ακολουθεί το σχέδιο θυροφύλλων HPL ενδεικτικού τύπου Elcube Kids όπου το ελάχιστο ύψος ενός θυρόφυλλου είναι 0,70 m και το μέγιστο είναι 1,60 m.

Τα θυρόφυλλα στα Δημοτικά Σχολεία θα είναι απλά και θα φθάνουν σε ύψος 2,00 μ από το δάπεδο (συνυπολογίζοντας το ύψος των ποδαρικών στήριξης).

Όλα τα μασίφ φαινοπλαστικά φύλλα High Pressure Laminate που χρησιμοποιούνται:

- συμμορφώνονται πλήρως με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 438-4 (CGS).
- ως προς την αντίδραση στη φωτιά ταξινομούνται στην κατηγορία D-s2, d0 με βάση το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 13501.

Υπάρχει η δυνατότητα να παραχθούν κατά IMO ή κατά EN 13501 (B-s1,d0)

- συμμορφώνονται με τον κανονισμό CE
- συμμορφώνονται με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό Ξυλείας 995/2010 και προέρχονται από πιστοποιημένες κατά PEFC ή FSC ελεγχόμενες προμήθειες ξυλείας
- είναι κατηγορίας E1 (χαμηλή εκπομπή φορμαλδεΐδης).

9.4.2 Εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι σε γραφεία εκπαιδευτικών

Οι διαχωριστικοί τοίχοι σε γραφεία εκπαιδευτικών, όπου προβλέπεται στα σχέδια, μπορούν να φέρουν ανοίγματα με υαλοπίνακες triplex για την οπτική επικοινωνία μεταξύ των χώρων.

Πριν την τοποθέτησή τους στο έργο θα πρέπει ο ανάδοχος να προσκομίσει δείγμα υαλοστασίων στην υπηρεσία επίβλεψης και να εξασφαλίσει την έγκρισή της.

9.5 Σενάζ

Θα κατασκευάζονται σε όλους τους τοίχους, εξωτερικούς και εσωτερικούς, δρομικούς ή διπλούς δρομικούς σε όλο το πλάτος τους, θα είναι συνεχή και τουλάχιστον δύο (2) σενάζ στο ύψος του συμβατικού ορόφου για τυφλούς τοίχους χωρίς δοκό (δηλαδή σενάζ κάθε 1,10m) με ποιότητα σκυροδέματος C20/25.

- Σε εξωτερικές τοιχοδομές με παράθυρα, τα σενάζ κατασκευάζονται μόνο στο ύψος της ποδιάς των παραθύρων σε τελικό ύψος από το δάπεδο του οπλισμένου σκυροδέματος όπως καθορίζεται από τα σχέδια της μελέτης. Σε περιπτώσεις φεγγιτών κατασκευάζονται δύο (2) σενάζ στο 1,00m από το δάπεδο και στο κατωκάσι του φεγγίτη. Σε περιπτώσεις θυρών, όμοια, δύο (2) σενάζ στο 1,00m από το δάπεδο και στο πανωκάσι της θύρας (όταν δεν καταλήγει σε δοκό).
- Κατασκευάζονται ύψους 15cm και είναι οπλισμένα με 4Φ12 και συνδετήρα Φ8/15. Δεν αγκυρώνονται στα υποστυλώματα αλλά ακουμπούν σε αυτά.

10 ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Προβλέπονται σύμφωνα με τη μελέτη στους τοίχους. Οι οροφές των κτιρίων δεν επιχρίονται, αλλά κατασκευάζονται με επιμελημένους ξυλότυπους. Στην επαφή τους με το κατακόρυφο επίχρισμα, όπου δεν προβλέπονται ψευδοροφές, τοποθετείται μεταλλική σκοτία πλάτους 3 εκ.

Σε κάθε περίπτωση επιχρισμάτων στα σημεία αλλαγής δομικών στοιχείων μιας επιφάνειας (πχ δοκάρι - τούβλο, σενάζ, θερμομονωτικό υλικό) απαιτείται η τοποθέτηση ενισχυτικού υαλοπλέγματος πλάτους περίπου 40cm και βάρους 155g/m² (κατά DIN EN 15013934 - 1)

10.1 Εσωτερικά

10.1.1 Επιχρίσματα μαρμαροκονίας

Τα εσωτερικά επιχρίσματα από μαρμαροκονίαμα τοποθετούνται σύμφωνα με τη μελέτη. Αυτά κατασκευάζονται σε 3 στρώσεις. Πρώτη στρώση με τσιμεντοκονίαμα των 450kg τσιμέντου με άμμο λατομείου μεσόκοκκη (1:3) καλύπτει όλες τις προς επίχριση επιφάνειες ώστε να μη διακρίνεται το υπόστρωμα. Πάχος στρώσης 5mm. Δεύτερη στρώση λάσπωμα με ασβεστοκονίαμα 1:2 ή 1:2,5 των 150kg τσιμέντου με άμμο λατομείου μεσόκοκκη. Κατασκευάζεται βάσει κατακόρυφων και συνεπίπεδων οδηγών, πλάτους 10cm, 24 ώρες το λιγότερο μετά το πεταχτό. Χρόνος στεγνώματος 15 μέρες. Πάχος 15mm. Τρίτη στρώση τριφτό με μαρμαροκονίαμα 1:2 ή 1:2,5 των 150kg λευκού τσιμέντου με λεπτόκοκκη άμμο λευκού μαρμάρου (μάρμαρο - σκόνη).

10.2 Εξωτερικά

Τα εξωτερικά επιχρίσματα κατασκευάζονται, όπου δεν προβλέπεται θερμοπρόσοψη, όπως τα εσωτερικά σε τοίχους, σε τρεις διαστρώσεις, συνολικού πάχους 35mm. Πρώτη στρώση (πεταχτό) με τσιμεντοκονίαμα των 450kg κοινού τσιμέντου (1:3). Δεύτερη στρώση λάσπωμα με το ίδιο όπως παραπάνω τσιμεντοκονίαμα, πάχος πρώτης και δεύτερης στρώσης 20mm. Τρίτη στρώση, τελική με τσιμεντομαρμαροκονίαμα των 450kg λευκού τσιμέντου και άμμου λατομείου ρυζιού, λευκού ή έγχρωμου μαρμάρου, μετά ή άνευ προσθήκης μεταλλικού χρώματος, ανάλογα με το τι καθορίζεται στη μελέτη.

Η μελέτη καθορίζει επίσης αν η επιφάνεια της τελικής στρώσης θα παραμείνει τριφτή, όπως συμβαίνει κατά κανόνα ή θα λαξευτεί, το είδος της λάξευσης και στην τελευταία περίπτωση, αν τα περιθώρια θα παραμείνουν τριφτά ή θα λαξευτούν & αυτά. Στην τρίτη στρώση αντί νερού χρησιμοποιείται γαλάκτωμα πρώτης ύλης πλαστικού, όπως στα μαρμαροκονιάματα για τοίχους χώρων υγιεινής.

Στις θέσεις επαφής συνεπίπεδων ανεπιχριστων επιφανειών σκυροδέματος και επιχρισμάτων διαμορφώνεται είδος σκοτίας τριγωνικής διατομής. Η μία πλευρά του τριγώνου είναι η φαλτσογωνιά του σκυροδέματος και η άλλη διαμορφώνεται στο επίχρισμα συμμετρικά, με πλανισμένο και λαδωμένο ηχηράκι αναλόγου διατομής.

11 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΝ

11.1 Γρανιτοπλακίδια

Με μονόχρωμα γρανιτοπλακίδια, κατηγορίας 4 ως προς την αντοχή τους σε τριβή, προβλέπεται να επενδυθούν οι τοίχοι της κουζίνας όπως καθορίζεται από τα σχέδια αναπτυγμάτων κουζίνας. Τοποθέτηση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

11.2 Κεραμικά πλακίδια

Με μονόχρωμα κεραμικά πλακίδια κατηγορίας 4 ως προς την αντοχή τους σε τριβή και σύμφωνα με την παρ.10.1.2 προβλέπεται να επενδυθούν οι τοίχοι των χώρων υγιεινής προσωπικού καθώς και των χώρων υγιεινής ορόφου και μαθητών. Επίσης οι τοίχοι νιπτήρων στις αίθουσες εργασίας του νηπιαγωγείου, σύμφωνα με τα σχέδια αναπτυγμάτων της μελέτης.

12 ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ

Σε όλα τα δάπεδα θα υπάρχει υπόστρωμα από γαρμπιλόδεμα ή κυψελωτό κονιοόδεμα, για το γενικό αλφάδιασμα των ορόφων. Θα γίνει κατεργασία ώστε η τελική επιφάνεια να είναι απόλυτα επίπεδη και λεία.

12.1 Μάρμαρα

Προβλέπονται λευκά υψηλής αντοχής, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και την παρ. 11.3 του τεύχους Τεχνικών Προδιαγραφών:

- Επενδύσεων βαθμίδων, πάχος πατημάτων 3cm, μετώπων 2cm.
- Ορθογωνικών σκαλομεριών, πάχους 2cm όλα ισοπαχή και τοποθετημένα κολλητά με ειδική κόλλα και ύψους 7cm.
- Σοβατεπιών (περιζωμάτων), πάχους 2cm και ελάχιστου μήκους 1,00m.
- Ταινιών, πάχους 2cm και πλάτους έως 5cm για την δημιουργία αρμών δαπέδων. Ελάχιστο μήκος 1,00m.
- Επιστρώσεων ποδιών παραθύρων και φεγγιτών, πάχους 3cm, εξεχουσών προς τα έξω, κατά 3cm με εγκοπή ποταμού στην κάτω επιφάνεια, πλάτους 3mm.
- Επιστρώσεων στηθαίων και πεζουλίων, πάχους 3cm με πολύ μικρή κλίση (2%) και προεξοχή προς το εξωτερικό του χώρου και εγκοπή ποταμού για την απορροή των νερών.
- Κατωφλιών, πάχους 2cm στη θέση θυρών. Στη θέση εξωθυρών γενικά προς εξώστη, πάχος κατωφλιών 3cm.
- Επιστρώσεων πλατύσκαλων με ισομεγέθεις, τυποποιημένες πλάκες 40/40/2 που τοποθετούνται νταμωτά κατά κανόνα.
- Επιστρώσεων δαπέδων χώρων με πλάκες.
- Κατωφλιών εξωστοθυρών, διατομής ως στα σχέδια. Και εδώ ισχύει για μήκη μεγαλύτερα των 2,00m ότι για τις αντίστοιχες ποδιές (τρία κομμάτια κ.λπ.) Οποιασδήποτε άλλης κατασκευής που η μελέτη προβλέπει τη χρήση μαρμάρου.
- Μάρμαρα γενικά λειοτριμμένα, στιλβωμένα, πλην των κλιμακοστασίων, τα οποία θα φέρουν σε όλα τα πατήματα δύο κανάλια πλάτους 8 mm και βάθους 5 mm σε απόσταση 20 mm από την ακμή του σκαλοπατιού και 20 cm μεταξύ τους.
- Ποταμοί διπλής κόψης, πλάτους τουλάχιστον 6mm σε απόσταση 1cm από την ακμή. Προεξοχή σε ποδιές 2,5 - 3cm.

12.2 Πλακίδια

12.2.1 Γρανιτοπλακίδια

Ολόμαζα, έγχρωμα, αντιολισθητικά, κατηγορία 4 ως προς την αντοχή και την τριβή. Προβλέπονται σε αίθουσες διδασκαλίας και στο χώρο ένταξης, στους χώρους γραφείων, στο διάδρομο των WC, στους χώρους υγιεινής και χώρους αποθήκευσης και θα είναι διαστάσεων 60X60 εκ.. Η τοποθέτηση των πλακιδίων θα γίνει όπως ακριβώς και η τοποθέτηση των πλακών μαρμάρου,

αλλά με αρμούς διαστολής με κατάλληλους ελαστικοπλαστικούς στόκους υψηλών προδιαγραφών. Τα πλακίδια αυτά θα είναι διαστάσεων σύμφωνα με την παρ. 11.4 του τεύχους Τεχνικών Προδιαγραφών της Κτ. Υπ. Α.Ε..

12.3 Δάπεδα Linoleum

Προβλέπονται για τις αίθουσες διδασκαλίας και ένταξης, τον πολυδύναμο χώρο, τον χώρο αναμονής και ανάπαυσης του Νηπιαγωγείου και θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρ. 11.5 της Τ.Π. οικ. Εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε.. Το χρώμα θα είναι γκριζο μεσαίου τόνου.

Το δάπεδο από λινολάινα θα πλαισιώνεται από λωρίδες λευκού μαρμάρου Καβάλας πλάτους 30 εκ. και μήκους 1,00 μ, πάχους 2 εκ.. Στα κατώφλια των εξωτερικών θυρών και εσωτερικών όπου έχουμε αλλαγή υλικού θα υπάρχουν πλάκες μαρμάρου πλάτους 45, 30 ή 20 εκ. από το ίδιο μάρμαρο ή από γκριζο μάρμαρο Αλιβερίου ιδίων διαστάσεων και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Επίσης τα σοβατεπιά στους εσωτερικούς χώρους θα είναι μαρμάρινα από λευκό μάρμαρο Καβάλας και ύψους 10 εκ..

12.4 Ζώνη καθαρισμού (ποδόμακτρα)

Στις εισόδους των κτιρίων χρησιμοποιούνται ζώνες καθαρισμού, ικανού μεγέθους ώστε να πραγματοποιούν παθητικό καθαρισμό σύμφωνα με την παρ. 11.11 του τεύχους Τεχνικών Προδιαγραφών της Κτ. Υπ. Α.Ε.. Η ζώνη καθαρισμού είναι τύπου 3M NOMAD 8100 διαστάσεων κάτοψης 1,20 X 1,80 μ. περίπου και τοποθετούνται δύο σε κάθε θύρα εισόδου στην έξω και τη μέσα μεριά της θύρας. Η ζώνη καθαρισμού τοποθετείται χωνευτή στο τελικό δάπεδο της εισόδου ώστε η τελική επιφάνεια της ζώνης να είναι περίπου συνεπίπεδη με το τελικό δάπεδο με την διαμόρφωση ρηχής κοιλότητας, ορθογωνικής σε κατακόρυφη προβολή. Η περίμετρος του ορθογωνίου οριοθετείται με ανοξειδωτες διατομές χωνευτές στο βάθος του δαπέδου.

12.5 Δάπεδα ασφαλείας

Ειδικές αντιολισθητικές έγχρωμες λωρίδες από συνθετικά υλικά, εφαρμόζονται στους χώρους των κλιμακοστασίων του κτιρίου π.χ. 3M Safety Walk.

12.6 Βιομηχανικό δάπεδο

12.8.1 Βιομηχανικό δάπεδο με Αυτοεπιπεδούμενο Εποξειδικό σύστημα

Προβλέπεται στους υπόγειους χώρους Η/Μ εγκαταστάσεων και στον υπόγειο διάδρομο κυκλοφορίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε, Παρ. 11.15.1.

Η κατασκευή του βιομηχανικού δαπέδου θα γίνει με υπόστρωμα από γαρμπιλόδεμα με κατάλληλες κλίσεις προς τα σημεία που θα τοποθετηθούν διατάξεις απορροής και επίπαση με σκληρυντικό υλικό. Η τελική επιφάνεια θα διαμορφωθεί με επίστρωση εποξειδικής βαφής. Σε καμία περίπτωση δεν θα είναι λιγότερο από 8εκ..

12 ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ-ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

12.1 Ψευδοροφές υπόγειου χώρου από τσιμεντοσανίδες

(με βάση τους ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-10-02, 1501-03-07-10-03)

• Πεδίο εφαρμογής

Η ψευδοροφή από τσιμεντοσανίδες εφαρμόζεται στους υπόγειους χώρους του Νηπιαγωγείου. Η ψευδοροφή αυτή, ενδεδειγμένη για χώρους όπως οι παραπάνω, δημιουργεί καθαρές επιφάνειες, ανεξαρτήτως μεγέθους και σχήματος χώρου, καλύπτει την εσωτερική θερμομόνωση και τυχόν ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις των υπερκείμενων χώρων. Έχει μεγάλη αντοχή σε κρούσεις, και μεγάλη αντοχή στο χρόνο.

12.2 Εξωτερική επένδυση τεχνητής πέτρας

Στο σύνολο του κτιρίου εξωτερικά αλλά και επί του τοιχίου περιφραξης εξωτερικά και εσωτερικά (σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης) θα τοποθετηθεί επένδυση διακοσμητικών πετρωμάτων που τοποθετούνται κολλητά επί του συστήματος θερμοπρόσοψης.

Η κατασκευή επενδυτικής εξωτερικής τοιχοποιίας θα γίνει με τεμάχια τεχνητής πέτρας πάχους 5 εκ και διαστάσεις που θα κυμαίνονται από 21-31-51×12,5 cm, με βάρος 32 kg/ m² δομούμενα κατά ανισοϋψείς οριζόντιες στρώσεις (ελεύθερη λιθοδομή) και κάλυψη με αρμό 8 – 9 mm περίπου.

Τα τεμάχια θα είναι απόχρωσης καφέ – ώχρα τύπου Natural Sunny της εταιρίας Hellas Stones.

Για την κάλυψη των απαιτήσεων του ΚΕΝΑΚ, προ της επένδυσης της πέτρας θα προηγηθεί τοποθέτηση θερμοπρόσοψης χωρίς την τελική διάστρωση του οργανικού σοβά. Η θερμομόνωση επενδύεται με ανοξείδωτο μεταλλικό πλέγμα ή υαλόπλεγμα, προκειμένου να επιτευχθεί καλύτερη πρόσφυση της επένδυσης της τεχνητής λιθοδομής με την θερμοπρόσοψη.

Η επένδυση της πέτρας εδράζεται στην περιμετρική του κτιρίου πλάκα από σκυρόδεμα. Η έναρξη της επένδυσης πραγματοποιείται από τις γωνίες της όψης.

Για την ασφαλέστερη στήριξη της λιθοδομής επί των κατακόρυφων επιφανειών εκτός του συνδετικού κονιάματος τοποθετούνται ειδικά πλαστικά αγκύρια (6 τεμ. /m²) που διαπερνούν την θερμοπρόσοψη και στερεώνονται επί της τουβλοδομής και των στοιχείων του φέροντα οργανισμού.

Μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης, ακολουθεί αυτή του αρμολογήματος (αφού προηγηθεί επιμελημένος καθαρισμός της επιφάνειας από σαθρά κονιάματα) που στόχο έχει αφενός μεν να στερεώσει την τοιχοποιία αφετέρου δε να αναβαθμίσει αισθητικά το έργο. Το κονίαμα που θα επιλεγεί πρέπει να προσφέρει αναπνοή στην τοιχοποιία και συγχρόνως να καλύπτει τις ανάγκες της στερέωσης. Για τον λόγο αυτό, εφόσον επιλεγεί από τον μελετητή η χρήση εμφανούς (ανεπίχριστου) αρμολογήματος, αυτό πρέπει να είναι υδρόφοβο για να προστατεύει τη τοιχοποιία από εξωτερικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Η αρμολόγηση εφαρμόζεται σε πάχη όχι μεγαλύτερα των 10 mm, θα είναι συνεπίπεδη ή σε εσοχή και δεν θα ξεπερνά το πρόσωπο των ακμών της επένδυσης εκτός αν ορίζεται διαφορετικά από τη μελέτη.

Για την προστασία της πέτρας θα γίνει διπλή επάλειψη δια ειδικού βερνικοχρώματος για εμφανή πέτρα, αφού προηγουμένως γίνει ο τελικός καθαρισμός της επιφάνειας.

Γενικά η τοποθέτηση της επένδυσης θα ακολουθεί και τις προδιαγραφές της παρ.10.5 Τ.Π. οικ. Εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε..

13 ΣΤΕΓΕΣ

Προβλέπονται στέγες μορφής, διάταξης και κλίσης και περιμετρικό μεταλλικό λούκι στέγης με κατακόρυφες υδρορροές σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Οι στέγες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες έτσι ώστε να διασφαλίζεται ο αερισμός τους. Επίσης, ο τρόπος κατασκευής της υγρομόνωσης να αποκλείει τα όμβρια ύδατα από την κεκλιμένη επιφάνεια της πλακόσκυροδέματος. Πρέπει ακόμα να είναι προσβάσιμες εξωτερικά, για τη συντήρησή τους.

Για την απορροή των ομβρίων θα υπάρχει όπως προαναφέρθηκε οριζόντιο μεταλλικό γαλβανιζέ λούκι που θα τρέχει στην εξωτερική πλευρά της κεκλιμένης στέγης(σύμφωνα με τα σχέδια ΛΜ ΤΟΜ και

του σχεδίου στεγών) το οποίο θα οδηγεί σε μεταλλικές γαλβανιζέ υδροροές Φ10 βαμμένες με ειδικό αστάρι για γαλβανιζέ επιφάνειες και πολυουρεθανικό χρώμα σε RAL 7006.

13.1 Στέγες επί κεκλιμένης πλακός σκυροδέματος

Η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή θα είναι λευκή προέλευσης κεντρικής Ευρώπης, καταλλήλως ξηραμένη. Η προστασία της ξυλείας έναντι εντόμων και μυκήτων θα γίνεται με εμβάπτιση σε διάλυμα (CB: βάριο-χαλκός-χρώμιο) σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές του υλικού. Για την πυρασφάλεια προβλέπεται εμποτισμός σε κατάλληλο διάλυμα ως βραδυντικού καύσης, σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς.

Καθαρισμός και επιμελές πλύσιμο της επιφάνειας.

Η επιφάνεια της πλάκας εξομαλύνεται με τσιμεντοκονίαμα των 450 kgr τσιμέντου ενισχυμένης με στεγανωτικά υλικά τύπου REVINEX, ώστε να δημιουργηθεί ενιαία κεκλιμένη επιφάνεια.

Στεγάνωση με διπλή επάλειψη ασφαλτικού γαλακτώματος (1kgr/m²)

Τοποθέτηση ξύλινων δικτυωμάτων ανά 1,30 μ περίπου προκειμένου τα σανιδώματα (πέτσωμα) να πατήσουν επι αυτών. Τοποθέτηση θερμομονωτικών πλακών πετροβάμβακα πάχους 10 εκ μεταξύ των ξύλινων δικτυωμάτων..

Ήλωση διαδοκίδων ανά αποστάσεις κάθετα στα καδρόνια με τη μεσολάβηση ελαστικών παρεμβυσμάτων για την υποδοχή ρωμαϊκών κεραμιδιών σύμφωνα με την λεπτομέρεια Λ.Μ.ΤΟΜ.

Το μέτωπο των στρώσεων της στέγης καλύπτεται από το σύστημα θερμοπρόσοψης και επένδυσης τεχνητής πέτρας ενώ το άνω τμήμα των στρώσεων από ειδικό μεταλλικό γαλβανιζέ τεμάχιο (βλ. Λ.Μ.ΤΟΜ)είτε με επάλειψή τους (στην πάνω και μετωπική πλευρά) με αδιάβροχο ισχυρό τσιμεντοκονίαμα για την προστασία τους, την αποφυγή εισόδου μικρών ζώων και την απρόσκοπτη έξοδο των ομβρίων υδάτων που θα περάσουν από τα κεραμίδια με το ανεμόβροχο.

14 ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΣΤΕΓΩΝ - ΣΤΕΓΑΣΤΡΩΝ

14.1 Κεραμίδια

(με βάση τον ΕΛΟΤ ΤΠ1501-03-05-01-00)

Η επικάλυψη θα γίνει με πήλινα κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου, με τις παρακάτω ιδιότητες:

- Υδατοαπορρόφηση < 15%
- Αντοχή σε κάμψη: ελάχιστο συγκεντρωμένο φορτίο στο μέσον να είναι κατά μέσο όρο > 130kg.
- Υδατοπερατότητα: μετά 2 ώρες ελαφρά διύγρυνση. Μετά 24 ώρες εφίδρωση χωρίς πτώση σταγόνας.
- Η στερέωση των κεραμιδιών πάνω στις τεγίδες θα γίνει για τις δύο πρώτες σειρές με κάρφωμα όλων των κεραμιδιών ενώ στις υπόλοιπες σειρές με κάρφωμα 1/2 των κεραμιδιών. Προβλέπεται ντερές για την απορροή των ομβρίων περιμετρικά του κτιρίου, σύμφωνα με την παράγραφο της Κτ. Υπ. Α.Ε. 17.1.

15 ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

Σημ. Απαραίτητο συμπλήρωμα στην παρακάτω παράγραφο , ο Πίνακας Κουφωμάτων των Σχεδίων. Κατασκευάζονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε, παρ. 13.

15.1 Εξωτερικά κουφώματα (Παράθυρα – φεγγίτες – πόρτες) αλουμινίου

(με βάση τον ΕΛΟΤ ΤΠ1501-03-08-03-00)

Όλα τα εξωτερικά κουφώματα (παράθυρα – φεγγίτες - πόρτες) του έργου, σύμφωνα και με τον πίνακα κουφωμάτων, θα κατασκευαστούν από αλουμίνιο ηλεκτροστατικής βαφής σε RAL 7006. Θα

φέρουν ειδικά πλαίσια από πανέλο αλουμινίου σύμφωνα με τη λεπτομέρεια κελύφους Λ.Μ.ΤΟΜ. και όπου φαυτό φαίνεται στα σχέδια κατόψεων και όψεων της μελέτης.

Στη μελέτη προβλέπονται και εσωτερικά κουφώματα αλουμινίου (παράθυρα, φεγγίτες, πόρτες, υαλοστάσια ή και συνδυασμός των παραπάνω). Η κατασκευή τους θα γίνει όπως και των εξωτερικών κουφωμάτων και σύμφωνα με την παρ. 13 των Τ.Π. οικοδομικών εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε..

Τα εξωτερικά κουφώματα εξυπηρετούν τις απαιτήσεις κυκλοφορίας, ηχοπροστασίας, ασφαλείας, απομόνωσης και αποκλεισμού των χώρων από αναρμόδιους, κλπ. σύμφωνα με όλους τους κανονισμούς καθώς και τις απαιτήσεις φυσικού φωτισμού, ηλιασμού, σκιασμού, θερμομόνωσης, και φυσικού αερισμού όπως προβλέπεται στην ενεργειακή μελέτη.

Η ολοκληρωμένη κατασκευή ενός κουφώματος θα πρέπει να έχει τη σήμανση CE και να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά των δοκιμών που έχει υποστεί. Οι διατομές του αλουμινίου πρέπει να είναι λείες καθαρές χωρίς επιφανειακά και λοιπά ελαττώματα από τη διέλαση.

15.2 Θυρόφυλλα πρεσαριστά αιθουσών διδασκαλίας νηπιαγωγείων, γραφείων και βοηθητικών χώρων ισογείου

Τα θυρόφυλλα (μονόφυλλα ή δίφυλλα) θα είναι χωρίς πατούρα με συνολικό πάχος τουλάχιστον 40mm. Το «σώμα» των θυρόφυλλων θα αποτελείται από σάντουιτς φαινοπλαστικών φύλλων HPL πάχους τουλάχιστον 0,7 mm. (τύπου FORMICA ή PRINT της ABET LAMINATI ή ισοδύναμου) επί ινοσανίδας MDF πάχους 3 mm. Το εσωτερικό σώμα του θυρόφυλλου θα είναι διάτρητη μοριοσανίδα πάχους 33mm (ελάχιστου βάρους 14kg/m² και πυκνότητα 400kg/m³) με τελείωμα (σόκορο) MDF ή Σουηδική ξυλεία λουστραρισμένη. Στο σχετικό σόκορο του θυρόφυλλου εναλλακτικά μπορεί να συγκολλείται λωρίδα PVC στο ίδιο χρώμα με το θυρόφυλλο. Θα κατασκευάζονται σύμφωνα με την παρ.13.5 των Τ.Π. οικοδομικών εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε..

15.3 Θυρόφυλλα βοηθητικών χώρων υπογείου

(με βάση τον ΕΛΟΤ ΤΠ1501-03-08-02-00)

Προβλέπονται για βοηθητικούς χώρους, αποθήκες κ.λπ. Θα κατασκευάζονται σύμφωνα με την παρ.13 των Τ.Π. οικοδομικών εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε..

Πλαίσια θυρόφυλλων στραντζαριστά σωληνωτά 40/40/1,5 cm με ενδιάμεση τρέσα 40/20/1,5 ανά 30cm. Το διάκενο γεμίζεται με πλάκες HERAKLIT σε πάχος 4cm. (δύο πλάκες 2,5cm + 1,5cm) για την εξασφάλιση υψηλής θερμικής και ηχητικής μόνωσης.

Το πλαίσιο επενδύεται αμφίπλευρα με ασάλινα φύλλα λαμαρίνας ηλεκτρογαλβανισμένα, πάχους 1,5cm που ηλεκτροσυγκολλώνται στο σωληνωτό σκελετό. Το δεύτερο φύλλο λαμαρίνας (το εσωτερικό) αντί να ηλεκτροσυγκολληθεί μπορεί να καρφωθεί με τραβηχτά πριτσίνια, σε αποστάσεις κανονικές, ανά είκοσι πέντε (25) cm. Κλειδαριές ασφαλείας, τύπου YALE. Στις δίφυλλες θύρες χωνευτοί σύρτες πάνω-κάτω, όπως και στις εξώπορτες. Στο δάπεδο χωνευτό ορειχάλκινο δαχτυλίδι υποδοχής του σύρτου.

Περσίδες προβλέπονται στο πάνω και κάτω μέρος των θυρόφυλλων, διατομής ανοιχτού Z, πάχους 1,5mm τουλάχιστον. Συνολικό ύψος περσίδων του άνω τμήματος 25 έως 30cm και κάτω 15 έως 20cm.

15.4 Θύρες - φεγγίτες - υαλοστάσια πυροπροστασίας

Οι θύρες, οι φεγγίτες και τα υαλοστάσια πυρασφάλειας που θα τοποθετηθούν, θα είναι σύμφωνα με τη Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας και θα συνοδεύονται απαραίτητα από πιστοποιητικά ελέγχου, για τη χορήγησή τους στην Πυροσβεστική. Ενδεικτικά αναφέρονται παρακάτω:

15.4.1 Θύρες πυροπροστασίας βιομηχανικού τύπου

- Πόρτα πυρασφάλειας ανοιγόμενη μονόφυλλη ή δίφυλλη πυραντοχής 60 λεπτών της ώρας κατά BS 476, πάχους 55mm, με υαλοστάσιο, σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων. Το θυρόφυλλο

θα είναι τύπου SANDWICH με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα DKP και εσωτερική πλήρωση από άκαυστο θερμομονωτικό υλικό με βάση ορυκτές ίνες, πυκνότητας τουλάχιστον 100kg/m³. Δεν θα χρησιμοποιηθούν υλικά με βάση τον αμιάντο.

- Η κάσα θα είναι κατασκευασμένη από λαμαρίνα DKP, πάχους 1,5mm τουλάχιστον, εφοδιασμένη με διάταξη καπνοστεγανότητας από θερμοδιογκούμενες ταινίες, κατάλληλα προστατευμένες με μεταλλικά ελάσματα.

Κατά τα λοιπά βλ. τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, παρ. 13.

15.4.2 Φεγγίτες και υαλοστάσια πυροπροστασίας

(με βάση τους ΕΛΟΤ ΤΠ1, 1501-03-08-07-03)

Φεγγίτες ανοιγόμενοι μεταλλικοί και γενικά ανοιγόμενα υαλοστάσια, πυραντοχής 60 λεπτών της ώρας κατά BS 476.

Η κάσα θα είναι κατασκευασμένη από λαμαρίνα DKP, εφοδιασμένη με διάταξη καπνοστεγανότητας από θερμοδιογκούμενες ταινίες. Επίσης στην επαφή του κρυστάλλου με το μεταλλικό πλαίσιο προβλέπεται εξασφάλιση καπνοστεγανότητας κατά τρόπο που έχει την έγκριση της Υπηρεσίας (στόκος, θερμοδιογκούμενες ταινίες κ.λπ.).

Το υαλοστάσιο προβλέπεται κατασκευασμένο με πυρίμαχα κρύσταλλα της αντίστοιχης κατηγορίας 60 λεπτών. Ο μεταλλικός σκελετός προβλέπεται κατασκευασμένος με ηλεκτροστατική βαφή, χρωματισμού επιλογής της Υπηρεσίας.

Σε περίπτωση κοχλιωτών συνδέσεων θα πρέπει τα αντίστοιχα τμήματα να είναι ανοξειδωτά. Προβλέπονται μεντεσέδες και κλείστρο εξ ολοκλήρου χαλύβδινα. Τα υαλοστάσια που θα προτείνονται για κατασκευή θα συνοδεύονται απαραίτητα από κατάλληλα πιστοποιητικά ελέγχου, η τελική έγκριση των οποίων θα γίνεται με την Υπηρεσία.

15.5 Είδη κινκαλερίας

- Τοποθέτηση στις θύρες αιθουσών διδασκαλίας, κλειδαριών ασφαλείας, με ρυθμιζόμενο βαρελάκι. Όλες οι αίθουσες διδασκαλίας υπόκεινται σε σύστημα Master Key.
- Ξεχωριστές κλειδαριές ασφαλείας με γλώσσα που δουλεύει με το κλειδί τοποθετούνται στις θύρες για τους χώρους των γραφείων, τα εργαστήρια φυσικοχημείας, τις Βιβλιοθήκες, τις Αίθουσες Πολλαπλών Χρήσεων και τις Αίθουσες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Στην τελευταία περίπτωση (αίθουσες Η/Υ) προβλέπεται και δεύτερη κλειδαριά ασφαλείας.
- Χειρολαβές ανοξειδωτες κυκλικής διατομής (μέσα - έξω), σχήματος Π και μήκους κατ' ελάχιστον 40 εκ., τοποθετούνται οριζόντιες, επάνω στα τεμάχια λαμαρίνας ή αλουμινίου, στη θέση της κλειδαριάς. Όλες οι χειρολαβές θα είναι αρίστης ποιότητας με τη μέγιστη αντοχή και βέλτιστη άνεση στη χρήση.

16 ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΚΕΝΑΚ

Ο τύπος υαλοπινάκων των εξωτερικών κουφωμάτων προσδιορίζεται από την ενεργειακή μελέτη, καθώς και την ασφάλεια των χώρων. Θα είναι ενεργειακοί με μαλακή επιστρωση νέας γενιάς.

Σε όλα τα εξωτερικά κουφώματα θα τοποθετούνται δίδυμοι υαλοπίνακες με το απαιτούμενο διάκενο 16mm με 90% αργον και 10% ξηρού αέρα μεταξύ τους.

- Στην βορεινή όψη του Διδακτηρίου τοποθετείται εξωτερικά υαλοπίνακας LAMINATED (αντιβανδαλιστικός σάντουιτς) 3mm+3mm ενώ εσωτερικά υαλοπίνακες LAMINATED (αντιβανδαλιστικός σάντουιτς) και ταυτόχρονα ενεργειακός για την παρεμπόδιση διαφυγής της θερμότητας προς τα έξω διαστάσεων 4mm+4mm.
- Στην Ανατολική και Δυτική όψη του Διδακτηρίου τοποθετείται εξωτερικά όμοια υαλοπίνακας LAMINATED και ταυτόχρονα ενεργειακός για την αντανάκλαση της υπέρυθρης ακτινοβολίας διαστάσεων 4mm+4mm ενώ εσωτερικά όμοια υαλοπίνακας LAMINATED 3mm+3mm.
- Στα Νότια κουφώματα θα τοποθετηθούν αντίστοιχοι υαλοπίνακες με την Ανατολική και Δυτική όψη με εξαίρεση τα σημεία που φέρουν σκίαστρα όπου οι υαλοπίνακες μπορεί να είναι και εσωτερικά και εξωτερικά του διδύμου LAMINATED διαστάσεων 3mm+3mm.

Στα επάλληλα κουφώματα θα τοποθετούνται ίδιοι υαλοπίνακες αλλά με διάκενο 12mm.

Επίσης σε όλα τα εσωτερικά κουφώματα και υαλόθυρες θα τοποθετούνται απλοί υαλοπίνακες LAMINATED διαστάσεων 3mm + 3mm χωρίς διάκενο.

Τοποθέτηση είτε με ειδικές κουμπωτές διατομές από ανοδιωμένο αλουμίνιο, σε χρώμα γκριζο. Το κρύσταλλο της επικάλυψης της εισόδου είναι triplex security (6+6)mm.

17 ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ

17.1 Εξωτερικά πλαίσια κουφωμάτων από πάνελ αλουμινίου

Στα εξωτερικά παράθυρα του Νηπιαγωγείου πλην αυτών που βρίσκονται στον ημιυπαίθριο χώρο (στεγάστρο) εισόδου και για την διαμόρφωση των όψεων εξωτερικά και εσωτερικά του κτιρίου τοποθετείται ειδικό πλαίσιο από γαλβανιζέ κοιλοδοκούς επικαλυπτόμενο από πάνελ αλουμινίου τύπου Alumil J Bond κράματος EN AW 5005A (AlMg1) H22 / H42 και εσωτερική θερμομόνωση 3 εκ. στο εξωτερικό τμήμα του (βλ. σχ. ΛΜ ΤΟΜ). Τα πάνελα αλουμινίου θα είναι με πολύ υψηλής αντοχής φινιρίσμα (PVDF), πάχους 4 mm εκ του οποίου το φύλλο αλουμινίου θα είναι 0,5 mm και πυρήνα πολυαιθυλενίου 3 mm προβαμμένα σε RAL 7006 σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

17.2 Εξωτερικό κάλυμμα κουφωμάτων από κλωστρά

Σε δύο εξωτερικά κουφώματα (στο χώρο των Lockers και στο χώρο της τραπεζαρίας) τοποθετούνται κλωστρά cm ενδεικτικού τύπου Λακιώτης χρώματος 85 (beig), 20 x 10 X 7 εκ. ενδεικτικού κωδικού 0700050011 ή ενδ. Τύπου Damask SLOT 30 x 10 x 8 (Λ.Τ.ΚΛ) σε γκρι τσιμέντο βαμμένο με τσιμεντόχρωμα αντίστοιχο με την επένδυση πέτρας των όψεων. Θα είναι ανθεκτικά στην απορρόφηση, ανθεκτικά στον παγετό και ανθεκτικά στην κάμψη, σε χημικούς παράγοντες και στα προϊόντα καθαρισμού (πλην υδροφθορικών οξέων).

Αυτά επικολλώνται στην ποδιά και στο πρέκι του παραθύρου και μεταξύ τους με ισχυρό αρμόστοκο εξωτερικού χώρου τύπου C2TE / S1 – κατάλληλο για παγετό, σχεδιασμένο για εξωτερικούς χώρους, με αντοχή σε παγετό, υγρασία, UV και θερμικές συστολές/διαστολές που θα περιέχει ρητινούχα πρόσθετα και εύκαμπτα πολυμερή (π.χ. σιλανικά, πολυουρεθάνες).

Τα κλωστρά θα τοποθετούνται εναλλάξ σε σχέδιο σύμφωνα με τη Λ.Τ.ΚΛ. και σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή. Η επιφάνεια που εδράζεται η πρώτη στρώση κλωστρών θα συγκολλάται στην ποδιά από τσιμεντοκονία η οποία θα έχει οπλιστεί με γαλβανιζέ λάμα σύμφωνα με το σχέδιο της τομής κουφώματος για την σταθερότητα της κατασκευής. Ιδιαίτερη προσοχή θα δίνεται στη σωστή τοποθέτηση της κάτω πλευράς τους.

18 ΣΙΔΗΡΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

18.1 Κιγκλιδώματα

18.1.1 Κιγκλιδώματα περίφραξης κτιρίου Λ.11.01

Προβλέπονται για το τμήμα όπου καθαιρείται και αντικαθίσταται η υπάρχουσα περίφραξη του Δημοτικού Σχολείου. Κατασκευάζονται από βιομηχανοποιημένες διατομές μορφοσιδήρου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και την παρ. 20.1.1 της Τ.Π. οικοδομικών εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε..

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία του κιγκλιδώματος και των αυλόθυρων γαλβανίζονται εν θερμώ (ΕΤΕΠ 03-10-03-00).

18.2 Κουπαστές

- Κουπαστές στηθαίων, κλιμακοστασίων και εξωστών. Θα τοποθετηθούν πάνω από το συμπαγές στηθαίο έτσι ώστε το συνολικό ύψος από το δάπεδο ή την ακμή της βαθμίδας να είναι 1,20m.
- Κατασκευάζονται από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα, διαστάσεων Φ1+1/2" έως Φ2". Στις θέσεις των καμπυλών θα χρησιμοποιηθούν ειδικές έτοιμες καμπύλες οξυγόνου.
- Η σύνδεση των τεμαχίων γίνεται με ηλεκτροσυγκόλληση συνεχούς ραφής και ακολουθεί επιμελημένο τρόχισμα, ώστε οι συνδέσεις να μη διακρίνονται.

19 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

19.1 Γενικά

- Όλες οι επιφάνειες που θα χρωματιστούν, καθαρίζονται και τρίβονται, αρχικά με πατόχαρτο οι τοίχοι, με γυαλόχαρτο τα ξύλινα και με σμυριδόχαρτο τα σιδερένια.
- Κατά κανόνα χρησιμοποιούνται έτοιμες κωδικοποιημένες αποχρώσεις χρωμάτων δειγματολογίων και υλικά αναγνωρισμένων για την ποιότητα τους εργοστασίων.
- Η εκλογή των αποχρώσεων που θα εφαρμοστούν ανήκει αποκλειστικά στον Μελετητή Αρχιτέκτονα Μηχανικό.
- Η ΚΤΥΠ. Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα για την εφαρμογή πολλαπλών αποχρώσεων.

19.2 Χρωματισμοί τοίγων - οροφών κ.λπ.

(με βάση τους ΕΛΟΤ ΤΠ1501-03-10-01-00, 1501-03-10-02-00)

- Οι εξωτερικοί τοίχοι, όπου δεν προβλέπεται σύστημα εξωτερικής θερμοπρόσοψης, χρωματίζονται με ψυχροπλαστικά χρώματα, κατάλληλα για επιφάνειες αλκαλικές, όπως το σκυρόδεμα και τα κονιάματα.
- Οι εσωτερικοί τοίχοι, εκτός αποθηκών, λεβητοστασίου, μηχανοστασίου κ.λπ. θα χρωματιστούν με πλαστικά χρώματα σ' όλο το ύψος τους, προηγούμενου σπατουλαρίσματος. Στόκος σπατουλαρίσματος με λινέλαιο (όχι κόλλα). Δύο ή περισσότερες στρώσεις πλαστικού χρώματος μέχρι πλήρους καλύψεως. Οι τοίχοι αποθηκών κ.λπ. καθώς και όλες οι οροφές θα υδροχρωματιστούν με υδρόχρωμα τσιγκου και κόλλας ή πρώτης ύλης πλαστικού (αντί κόλλας).
- Χρωματισμός με RELIEF εφόσον και όπου προβλέπονται από τη μελέτη.

19.3 Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

Προβλέπονται χρωματισμοί με βερνικόχρωμα ριπολίνης νερού προηγούμενου σπατουλαρίσματος, ως περιγράφεται στο τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

Σε περίπτωση βερνικωμένων επιφανειών ξύλου (για εσωτερικές και μόνον επιφάνειες) προηγείται γυαλοχάρτισμα, αφαίρεση νεκρών ρόζων και κάψιμο ζωντανών ρόζων, ξεσκόνισμα, επάλειψη με λινέλαιο βρασμένο, στέγνωμα, ελαφρό τρίψιμο, ξεσκόνισμα, δεύτερη στρώση λινελαίου και μετά το στέγνωμα πρώτη και στη συνέχεια δεύτερη στρώση διαφανούς βερνικιού.

19.4 Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος

Χρωματισμοί όλων των επιφανειών (τοιχιών και λοιπών κατασκευών περιβάλλοντος χώρου από εμφανές σκυρόδεμα ή επίχρισμα π.χ. πέργκολες, βρύσες, καθιστικοί πάγκοι, τοιχεία περίφραξης και παντός είδους τοιχεία αυλής – συμπεριλαμβανομένων και των υφισταμένων προς όλες τις γειτονικές ιδιοκτησίες, τοιχεία ράμπας, τοιχεία ζαρντινιερών, κ.λπ), με τσιμεντόχρωμα σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιομορφία και πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά, σύμφωνα και με την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 «Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος» αφού προηγηθεί η εφαρμογή υποστρώματος (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων με βάση τις διαλυτές στο νέφτι και το λευκό οινόπνευμα ακρυλικές ρητίνες, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 «Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων». Το αστάρι εφαρμόζεται σε δύο στρώσεις αφού μεσολάβησει μεταξύ τους επιμελημένο τρίψιμο με γυαλόχαρτο.

19.5 Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών

Μετά από καλό καθαρισμό, προβλέπεται πρώτη επίστρωση με αντισκωριακό μίνιο κόκκινου χρώματος και στη συνέχεια δεύτερη στρώση μινίου, επακολουθούν δύο στρώσεις ντουκοχρώματος,

- Στις γαλβανισμένες επιφάνειες των κιγκλιδωμάτων περίφραξης, και γενικά όλων των μεταλλικών στοιχείων, των μεταλλικών στοιχείων των σκιάστρων, αντί μινίου εφαρμόζονται δύο στρώσεις ειδικών PRIMER που εξασφαλίζουν πρόσφυση στην γαλβανισμένη επιφάνεια.

- Χρήση χρωμάτων πυρανθεκτικών σε μεταλλικές επιφάνειες λεβητοστασίων, σε τρεις στρώσεις, αφού προηγηθεί τρίψιμο, αποσκωρίαση, μινιάρισμα κ.λπ.

20 ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

20.1 Κατασκευές

Η θέση, το μέγεθος και οι επιμέρους διαστάσεις των σύνθετων κατασκευών που απαρτίζουν τον σταθερό ξυλουργικό εξοπλισμό φαίνονται στα σχέδια της μελέτης, στον πίνακα ερμαρίων και τα σχέδια λεπτομερειών. Κατασκευάζονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε.

- Ερμάρια και πάγκοι κουζίνας
- Ερμάρια αιθουσών διδασκαλίας και εργαστηρίων
- Ερμάρια γραφείων
- Χαμηλά ερμάρια ρούχων (lockers)
- Ερμάρια βιβλιοθήκης
- και όπου αλλού φαίνονται στην μελέτη

Τα αναρτημένα ερμάρια θα έχουν βάθος 35 cm.

Τα ερμάρια πάγκου και τα ολόσωμα (μεγάλου ύψους) θα έχουν βάθος 60 cm.

Τα σόκορα των ερμαρίων, των ραφιών και των φύλλων θα φέρουν επικολλούμενη ταινία από ABS πάχους 1mm ιδίου χρώματος με την υπόλοιπη επιφάνεια.

Στο τμήμα μεταξύ των κρεμαστών ερμαρίων και του πάγκου (εφόσον προβλέπεται η τοποθέτηση νεροχύτου ή νιπτήρα), θα τοποθετείται ακέραιος αριθμός οριζοντίων σειρών γρανιτοπλακιδίων ή κεραμικών πλακιδίων (ανάλογα με τα σχέδια) κολλητών.

Τα ερμάρια τύπου κουζίνας (επιδαπέδια, πάγκος, αναρτημένα) που τοποθετούνται σε κυλικεία, κουζίνες διδακτηρίων, ιατρεία και αλλού, κατασκευάζονται από ινοσανίδα (τα κουτιά και τα ράφια) πάχους 18mm επενδυμένη με έγχρωμη μελαμίνη πυκνότητας 720kg/m³, που θα φέρουν τις πιστοποιήσεις CARB/EPA σύμφωνα με το πρότυπο UNI EN 717-1 & FSC ενδεικτικού τύπου ALFA WOOD GROUP ή ισοδύναμο.

Τα φύλλα των ερμαρίων (ιδίου πάχους με τα κουτιά) θα έχουν τελική επένδυση από HPL.

Εφόσον οι παραπάνω συνθέσεις τοποθετούνται σε κουζίνες σχολείων και κυλικεία, δηλαδή σε χώρους με αυξημένη απαίτηση καθαριότητας τότε το σώμα, τα ράφια και τα φύλλα αυτών θα έχουν πιστοποιημένα αντιβακτηριδιακές ιδιότητες.

Οι πάγκοι των παραπάνω κατασκευών θα είναι βιομηχανοποιημένοι με μορφή R2 Direct Postforming, ανθυγροί, πάχους 4cm ενδεικτικού τύπου ELTOP Formica HPL ή αντίστοιχοι Ελληνικής προελεύσεως.

21 ΑΥΛΕΙΟΣ ΧΩΡΟΣ

21.1 Περιφράξεις

21.1.1 Περιφράξεις όψεων οικόπεδου του τμήματος του Νηπιαγωγείου προς οδούς

Τα κιγκλιδώματα περίφραξης του Νηπιαγωγείου θα κατασκευάζονται σύμφωνα με την επισυναπτόμενη λεπτομέρεια (ΛΤ ΚΠΕ), τα σχέδια περιφράξεων Α7, Α8 και τη λεπτομέρεια της Κτ. Υπ.Α.Ε. ΛΤ 11.01 ως προς το τμήμα που δημιουργείται νέα περίφραξη για το Δημοτικό Σχολείο.

- Αποτελούνται από βάση μπετόν ελάχιστου ύψους 25cm και κιγκλιδώμα μέγιστου ύψους 1.75m, έτσι ώστε το συνολικό ύψος της περίφραξης να είναι τουλάχιστον 2m από το εξωτερικό πεζοδρόμιο.
- Στα σημεία όπου είναι κεκλιμένο το εδάφος, η βάση (και η αντίστοιχη θεμελίωσή της) κατασκευάζεται με αναβαθμούς.
- Τα οριζόντια τμήματα και οι ορθοστάτες του κιγκλιδώματος θα αποτελούνται από γαλβανιζέ κοιλοδοκούς 50/50/3 mm και θα τοποθετούνται σύμφωνα με τα σχέδια περιφράξεων Α7, Α8 σε οπές της βάσης, κατάλληλης διαμέτρου και βάθους.
- Η πλήρωση της περίφραξης θα είναι από γαλβανισμένη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 3mm με στρογγυλές οπές διάτρησης Φ6 mm σε τριγωνική διάταξη με αξονική απόσταση Τ των οπών 10 mm καθ' όλη την επιφάνειά της, η οποία θα ηλεκτροσυγκολλάται στο περιμετρικό πλαίσιο. Μετά την ηλεκτροσυγκόλληση οι ραφές καθαρίζονται από τα υπολείμματα και χρωματίζεται όλη η κατασκευή με δύο στρώσεις χρώματος ψυχρού γαλβανίσματος σε RAL 7006 ή όμοιο με τα κουφώματα και τα υπόλοιπα μεταλλικά μέρη του κτιρίου.
- Οι μηχανισμοί και τα εξαρτήματα ανάρτησης, λειτουργίας και ασφάλισης, η χωνευτή κλειδαριά ασφαλείας τύπου YALE ή CISA με ορείχαλκο κυπρί και πλάκα και τα λοιπά χαρακτηριστικά και μέρη της περίφραξης, θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τεύχους των Τεχνικών Προδιαγραφών της Κτ.Υπ. παρ. 20.

21.2 Υλικά επίστρωσης

21.2.1 Βάση οδοστρωσίας

Κατασκευή βάσης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους (κατ' ελάχιστον 15εκ.) στις περιοχές που προβλέπεται από την μελέτη (περιοχή θέσεων στάθμευσης), από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου, με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

21.2.2 Βιομηχανικό δάπεδο στο χώρο του parking

Επικάλυψη δαπέδου αυλείου χώρου με βιομηχανικό δάπεδο στις περιοχές όπου προβλέπονται θέσεις στάθμευσης αυτοκινήτων από τη μελέτη, σύμφωνα με το σχέδιο της διαμόρφωσης αύλειου χώρου και τις προδιαγραφές της παρ. 11.15 των τεχνικών προδιαγραφών έργων της Κτ. Υπ.Α.Ε..

21.2.3 Επιστρώσεις με αντιολισθητικά γρανιτοπλακίδια

Αντιολισθητικά εφυσωμένα γρανιτοπλακίδια 60/60/minimum 1 cm χρώματος επιλογής του μελετητή (μπεζ ή γκρι) τοποθετούνται σύμφωνα με το σχέδιο διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου, στον Η/Υ χώρο, στα περιμετρικά πεζοδρόμια και στους χώρους αυλισμού του Δημοτικού Σχολείου. Όλα τα τελειώματα περιμετρικά θα είναι με μάρμαρα τύπου ΚΑΒΑΛΑΣ αντιολισθητικά. Η επίστρωση θα γίνεται σύμφωνα με την

21.2.4 Επίστρωση αύλειου χώρου Νηπιαγωγείου με χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας πάχους 18 – 20mm (για κρίσιμο ύψος πτώσης έως 1,00 m)

Χυτό ελαστικό δάπεδο με ιδιότητες απορρόφησης κρούσεων χωρίς αιχμηρά άκρα ή επικίνδυνες προεξοχές, με κοκκώδη και υδατοπερατή επιφάνεια, τοποθετείται στην αυλή του Νηπιαγωγείου σύμφωνα με το σχέδιο διαμόρφωσης αύλειου χώρου και για κρίσιμο ύψος πτώσης τουλάχιστον 1,00m. Το ελαστικό δάπεδο θα είναι κατασκευασμένο από δύο στρώσεις όπως περιγράφεται στην παρ. 20.2.5.2 της Τ.Π. της Κτ. Υπ. Α.Ε..

21.2.5 Επίστρωση υπαίθριων κλιμάκων με πλάκες μαρμάρου πάχους 2mm ή 3 mm

Όλες οι εξωτερικές κλίμακες διαμορφώσεων και των cours anglaises θα είναι επιστρωμένες με μάρμαρο λευκό ή γκρίζο Αλιβερίου υψηλής αντοχής, καθαρό χωρίς νερά, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και την παρ. 11.3 του τεύχους Τεχνικών Προδιαγραφών και πάχους 3 mm στα πατήματα, 2 mm στις μετώπες. Τα μάρμαρα θα έχουν ειδική αντιολισθητική επεξεργασία σύμφωνα με την παρ. 11.3 των τεχνικών προδιαγραφών της Κτ. Υπ. Α.Ε. αμμοβολισμένα ή χτυπητά και όχι ραβδωτά.

21.3 Χώροι πρασίνου

Προβλέπονται στον αύλειο χώρο, σε ποσότητες σύμφωνα με την μελέτη και το σχέδιο διαμόρφωσης αύλειου χώρου, και με την προϋπόθεση κατασκευής αυτόματου ποτίσματος.

Προβλέπονται:

- **ΚΗΠΟΧΩΜΑ**, προμήθεια και διάστρωση κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σε **όλους τους χώρους πρασίνου** με πάχος διάστρωσης τουλάχιστον 40 εκ., σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00.
- **ΦΥΤΕΥΣΗ ΔΕΝΔΡΩΝ**, σε ποσότητα σύμφωνα με την μελέτη, που ευδοκιμούν στην περιοχή την κατάλληλη περίοδο και σύμφωνα με τη μελέτη φύτευσης, το υπόμνημα φύτευσης και τις υποδείξεις του γεωπόνου του Οργανισμού, με χρήση κάθε μέσου και εργαλείου μηχανικού και χειρονακτικού και των σκευασμάτων.
- **ΦΥΤΕΥΣΗ ΘΑΜΝΩΝ**, ποσότητα σύμφωνα με την μελέτη, που ευδοκιμούν στην περιοχή, την κατάλληλη περίοδο και σύμφωνα με τη μελέτη φύτευσης, το υπόμνημα φύτευσης και τις υποδείξεις του γεωπόνου του Οργανισμού με χρήση κάθε μέσου και εργαλείου μηχανικού και χειρονακτικού και των σκευασμάτων.
- **ΦΥΤΕΥΣΗ ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΩΝ**, ποσότητα σύμφωνα με την μελέτη, που ευδοκιμούν στην περιοχή, την κατάλληλη περίοδο και σύμφωνα με τη μελέτη φύτευσης, το υπόμνημα φύτευσης και τις υποδείξεις του γεωπόνου του Οργανισμού με χρήση κάθε μέσου και εργαλείου μηχανικού και χειρονακτικού και των σκευασμάτων.
- **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ**
Συνθετικός χλοοτάπητας (για τον αύλειο χώρο του δημοτικού):
Στο χώρο του Δημοτικού και προκειμένου να καλύπτονται οι απαιτήσεις για φύτευση, θα αποξηλωθούν τα υφιστάμενα υλικά και θα τοποθετηθεί συνθετικός χλοοτάπητας σύμφωνα με τα σχέδια της διαμόρφωσης Αύλειου χώρου και σύμφωνα με την παρ. των Τεχνικών Προδιαγραφών της ΚΤΥΠ Α.Ε. 20.2.6.

21.4 Εξοπλισμός αύλειου χώρου

21.4.1 Βρύσες ποσίμου νερού

Προβλέπονται σε κατάλληλο σημείο του αύλειου χώρου, σε μία κατασκευή που θα περιλαμβάνει και βρύση για Α.Μ.Ε.Α.

Το οπλισμένο σκυρόδεμα θα είναι κατηγορίας C20/25 και θα περιλαμβάνονται πάσης φύσεως εκκαφές-επιχώσεις και μεταφορές αχρήστων υλικών, ξυλότυποι, αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων, σιδηροί οπλισμοί, η επεξεργασία σανιδώματος ξυλοτύπων για την δημιουργία εμφανών επιφανειών σκυροδέματος, ο χρωματισμός των εμφανών επιφανειών σκυροδέματος με αστάρι και τσιμεντόχρωμα της επένδυσης της βρύσης και της γούρνας με προβλεπόμενα από τις μελέτες υλικά.

21.4.2 Κτιστοί πάγκοι με επένδυση τεχνητής πέτρας και ξύλο τύπου thermowood

Προβλέπονται κτιστοί καθιστικοί πάγκοι με ξύλινη επικάλυψη από σανίδες τύπου thermowood, δεξιά και αριστερά της εισόδου και σύμφωνα με το σχέδιο κάτοψης ισογείου.

Αφού κτιστούν οι πάγκοι με απλό δρομικό τούβλο, η περιμετρική κάθετη επιφάνειά τους θα επενδυθεί με τεχνητή πέτρα όμοια με αυτή της επένδυσης των όψεων του κτιρίου και σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και την παράγραφο 12.2 του παρόντος και την παρ. 10.3 των Τ.Π. οικοδομικών εργασιών της Κτ. Υ. Α.Ε. ως προς την στήριξη.

Για την στήριξη της ξύλινης καθιστικής επιφάνειας, θα τοποθετηθεί κρυφός σκελετός εντός του πάγκου με πάκτωση στον τοίχο και στο τούβλο του πάγκου, από γαλβανιζέ κοιλοδοκούς κατάλληλης διατομής ανά 0,5 μ για την ευστάθεια της κατασκευής και με κατεύθυνση κάθετη στο μήκος των πάγκων.

Η τελική ξύλινη καθιστική επιφάνεια θα κατασκευάζεται με σανίδες τύπου thermowood διατομής 40X90 mm. Η ξυλεία θα είναι τροπικής ή ημιτροπικής προέλευσης, μαλακή (π.χ. Radiata Pine, Ayous, Fraké ή ισοδύναμο είδος), θερμικά τροποποιημένη σε όλη τη διατομή της μέσω της διαδικασίας Thermowood, με χρήση μόνο θερμότητας και ατμού, χωρίς προσθήκη χημικών ουσιών.

Το υλικό θα διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ειδικό βάρος: $\leq 550 \text{ kg/m}^3$
- Περιεκτικότητα υγρασίας: $< 8\%$
- Αυξημένη ανθεκτικότητα σε εξωτερικές συνθήκες και προσβολές από μύκητες
- (Durability Class 2 κατά EN 113)
- Υψηλή σταθερότητα διαστάσεων – μειωμένη υγροσκοπικότητα
- Δεν απαιτείται εμποτισμός ή πρόσθετη χημική επεξεργασία
- Πληροί τις απαιτήσεις των προτύπων EN 310 και EN 13501-1

Η απόχρωση του ξύλου θα είναι μελί, χωρίς ανάγκη βαφής ενώ συνιστάται η χρήση UV-προστατευτικού λαδιού για διατήρηση του χρώματος.

Η στήριξη των ξύλινων στοιχείων θα γίνεται σε αεριζόμενο υπόστρωμα με ανοξειδωτουςσυνδέσμους ή κρυφό σύστημα στήριξης. Θα εξασφαλίζεται αποστράγγιση υδάτων καιελαχιστοποίηση στασιμότητας υγρασίας.

Το υλικό θα πληροί τις προδιαγραφές :

- EN 113 (Durability Class 2)
- EN 310 (αντοχή σε κάμψη)
- EN 13501-1 (αντίδραση σε φωτιά – D-s2,d0)
- FSC ή PEFC (κατόπιν ζήτησης)
- Επεξεργασία κατά Thermowood Handbook (Thermo-D κατηγορία).

21.4.3 Προστατευτικό κιγκλίδωμα εξόδου

Προστατευτικό κιγκλίδωμα εξόδου αυλείου χώρου, σύμφωνα με τα σχέδια και τις λεπτομέρειες της μελέτης, που αποτελείται από πλαίσιο από σιδηροσωλήνα $\Phi 2 \frac{1}{2}$ ", ολικού μήκους περίπου 2,30 m. Το πλαίσιο στηρίζεται σε δύο κατακόρυφους ορθοστάτες από σιδηροσωλήνα $\Phi 2 \frac{1}{2}$ ". Στο παραπάνω πλαίσιο τοποθετείται πλέγμα "οντουλέ", βροχιδες διαστάσεων 50/50 mm και διάμετρο σύρματος $\Phi 5 \text{ mm}$.

21.4.4 Διαχωριστικές λωρίδες parking

Χάραξη και βαφή διαχωριστικών λωρίδων parking πλάτους 15 εκ. ή σε οποιοδήποτε άλλο τμήμα του έργου προβλέπεται από την μελέτη, με ανεξίτηλο χρώμα θερμοπλαστικό ή ψυχροπλαστικό υλικό λευκό ή οποιασδήποτε άλλης απόχρωσης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΤΥΠ Α.Ε.

21.4.5 Μεταφορά και ανακατασκευή υφιστάμενου μεταλλικού σκιάστρου με επικάλυψη από λαμαρίνα

Το υφιστάμενο στέγαστρο στο χώρο του Δημοτικού Σχολείου Καλαβρύτων θα αποσυναρμολογηθεί και θα επανατοποθετηθεί με την αρχική του μορφή και στο αρχικό σημείο μετά το πέρας των εργασιών επίστρωσης του αύλειου χώρου.

21.4.6 Εξοπλιστικά στοιχεία Παιδικής Χαράς Νηπιαγωγείου

(με βάση τον ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-02-02-03)

Προβλέπονται πακτωμένα με μπετόν στις αυλές των Νηπιαγωγείων (κούνιες, τραμπάλες, λαβύρινθος, μύλος κ.λπ.) τα οποία πρέπει να τηρούν αυστηρά τις αποστάσεις ασφαλείας απ' όλες τις περιμετρικές κατασκευές (π.χ. υπερυψωμένα κράσπεδα, πάγκοι, άλλο παιχνίδι κ.λπ.).

Ο τοποθετούμενος εξοπλισμός παιχνιδιών θα είναι σύμφωνος με τα πρότυπα ασφαλείας EN 1176, 1177 ως προς την κατασκευή, την εγκατάσταση σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία αλλά και τις αποστάσεις ασφαλείας κατά την τοποθέτηση. Επίσης θα φέρει πιστοποίηση ISO 9001:2008 και ISO 14001:2004.

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα και μεταλλικά στοιχεία του εξοπλισμού είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση μη τοξικά και μη αναφλέξιμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Τα βερνίκια και τα χρώματα έχουν βάση το νερό ώστε να είναι κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά. Η διαδικασία χρωματισμού των ξύλινων στοιχείων του εξοπλισμού γίνεται με ηλεκτροστατική βαφή όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 δίνοντας μεγάλη διάρκεια ζωής στην βαφή.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια επί τόπου του έργου, η εργασία και όλα τα απαιτούμενα υλικά συναρμογής, τοποθέτησης και στερέωσης στην θέση που προβλέπεται από την μελέτη ή υποδειχθεί από την Υπηρεσία.

Ξύλινη τετραγωνική εξέδρα με σκάλα και τσουλήθρα (Λ.14.31α)

Ξύλινη τετραγωνική εξέδρα με σκάλα και γέφυρα. Η τετραγωνική εξέδρα, πλευράς μήκους 2,50μ., τοποθετείται σε ύψος 1,60 από το έδαφος, πάνω σε ορθοστάτες διατομής 10 x 10 εκ., οι οποίοι συνδέονται με περιμετρικές δοκούς διατομής 10 x 10 εκ., σύμφωνα με την λεπτομέρεια Λ.Τ.14.30γ.

Το δάπεδο της εξέδρας κατασκευάζεται από τάβλες διατομής 12 x 2,5 εκ., και στηρίζεται στις περιμετρικές δοκούς σύμφωνα με την λεπτομέρεια Λ14.31γ. Σε δύο από τις πλευρές της εξέδρας κατασκευάζονται αντιστοίχως σκάλα και γέφυρα, πλάτους 0,78 μ., σύμφωνα με την λεπτομέρεια Λ14.31α και Λ14.31β ή οποιαδήποτε άλλη αναρρίχηση που ορίζει η Μελέτη. Στις άλλες δύο πλευρές τοποθετείται προστατευτικό, ξύλινο, κιγκλιδωμα που αποτελείται από κάθετα στοιχεία, διατομής 4 x 6εκ. Η κουπαστή έχει διατομή 6 x 8 εκ. (Λ 14.30γ). Η εξέδρα στεγάζεται με τετραγωνική στέγη, πλευράς 2,80 μ. και ύψους 3,75 μ., που στηρίζεται σε ορθοστάτες ύψους 2,00μ. και διατομής 10 x 10 εκ., και περιμετρική δοκό διατομής 6 x 8 εκ., σύμφωνα με την λεπτομέρεια Λ14.30γ. Οι ξύλινοι αμείβοντες, διατομής 4 x 8 εκ., συνδέονται μέσω ορθοστάτη διαστάσεων 12 x 12 x 35 εκ. σύμφωνα με την λεπτομέρεια Λ14.31γ. Η κάλυψη της στέγης γίνεται με τάβλες διατομής 12 x 2,5 εκ. και

αλληλοεπικάλυψη 3 εκ, σύμφωνα με την λεπτομέρεια Λ14.31γ. Η θεμελίωση γίνεται σύμφωνα με την Λεπτομέρεια Λ14.30 (ΛΠ) και οι συνδέσεις όλων των στοιχείων μεταξύ τους με λάμες και γωνίες.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία θα είναι από αντεπικολλητή ξυλεία και σύμφωνα με τις προδιαγραφές για την κατασκευή των ξύλινων οργάνων και παιχνιδιών.

21.4.7 Ιστός σημαίας

Στον αύλειο χώρο θα τοποθετηθούν 2 ιστοί σημαίας μία Ελληνική και μία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με το ανάλογο ύφασμα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΤΥΠ Α.Ε. Επιπλέον, επάνω στο διδακτήριο (ΔΩΜΑ) & σε κατάλληλη θέση, θα τοποθετείται μία σημαία Ελληνική, σε ιστό ύψους 4.00m ο οποίος πακτώνεται άριστα στο περιμετρικό στηθαίο ή στο δώμα του κτιρίου.

21.4.8 Μπασκέτες καλαθοσφαίρισης Δημοτικού Σχολείου

Θα πρέπει να επισκευαστούν οποιοσδήποτε φθορές υπάρχουν στις μπασκέτες καλαθοσφαίρισης του Δημοτικού Σχολείου (σκουριές, σπασίματα, ασφαλής στερέωση στοιχείων). Μετά το πέρας της αποκατάστασής τους θα αντικατασταθεί το πάπλωμα ειδικών προδιαγραφών γύρω από τον στυλοβάτη με νέο προς αποφυγή ατυχημάτων.

21.4.9 Επισκευή Κερκίδων Δημοτικού Σχολείου

Προβλέπεται καλός καθαρισμός και επισκευή των κερκίδων από εμφανές σκυρόδεμα στον αύλειο χώρο του δημοτικού σχολείου.

Θα γίνει υδροβολή των επιφανειών σκυροδέματος μέσης πίεσης (150 - 200 bar) για τον πλήρη καθαρισμό τους από σκόνη, εξανθήματα αλάτων, παλιές επιστρώσεις, επιφανειακούς ρύπους (αιθάλη, γκράφιτι), σαθρά υλικά κ.λ.π., προκειμένου να κατασκευασθούν νέες προστατευτικές επιστρώσεις.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου, λειτουργία και απομάκρυνση του εξοπλισμού υδροβολής (συμπιεστής, σωληνώσεις ακροφύσια, βυτία νερού κλπ), η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις εφαρμογής, η εκτέλεση των εργασιών από ειδικευμένο προσωπικό εφοδιασμένο με προστατευτικές στολές, η ανάλωση νερού και η λήψη μέτρων συλλογής και διάθεσης των απονέρων της υδροβολής.

Μετά τον καθαρισμό θα ακολουθήσει εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας των κερκίδων με την κατασκευή πατητής τσιμεντοκονίας, συνολικού πάχους 6-8mm, με προπαρασκευασμένο, ρητινούχο, ινοπλισμένο τσιμεντοκονίαμα, ενδεικτικού τύπου DUROCRET-DECO της ISOMAT ή ισοδυνάμου της έγκρισης της Υπηρεσίας, για την δημιουργία τελικής επιφάνειας υψηλής αντοχής σε σκληρές μηχανικές καταπονήσεις μετά της δαπάνης εκτέλεσης όλων των απαιτούμενων προπαρασκευαστικών εργασιών για την επιτυχή εφαρμογή της πατητής τσιμεντοκονίας μετά τον καθαρισμό των επιφανειών, δηλαδή: 1) διαβροχή της προς επίστρωση επιφάνειας και αστάρωμα ανάλογα με τη φύση του υποστρώματος με χρήση των κατάλληλων κατά περίπτωση υλικών (κατανάλωση/δοσολογία ασταριού: σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή) 2) προσθήκη του προπαρασκευασμένου τσιμεντοκονιάματος σε νερό μέχρις ότου επιτευχθεί ένα μίγμα με την κατάλληλη εργασιμότητα - σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή 3) εφαρμογή του τσιμεντοκονιάματος με χρήση κατάλληλης σπάτουλας σε πάχος 4-5mm και επιπέδωση αυτού 4) τοποθέτηση υαλοπλέγματος ενίσχυσης πάνω στη "χτενισμένη" επιφάνεια και εγκιβωτισμός αυτού 5) εφαρμογή λεπτόκοκκου τσιμεντοκονιάματος ενδεικτικού τύπου DUROCRET-DECO FINISH της ISOMAT ή ισοδυνάμου της έγκρισης της Υπηρεσίας με χρήση κατάλληλης σπάτουλας σε πάχος 2-3mm και τρίψιμο μετά την σκλήρυνση της επιφάνειας του μίγματος - εφ' όσον απαιτείται - της τελικής επιφάνειας αναλόγως του πόσο λεία απαιτείται να είναι η επιθυμητή τελική όψη.

Ρητά ορίζεται ότι όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει, απαραίτητως, να διαθέτουν επίσημα πιστοποιητικά ποιοτικών ελέγχων κατόπιν εργαστηριακών δοκιμών προερχόμενα από διαπιστευμένο φορέα (ινστιτούτο) της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

21.4.10 Αθλητικό δάπεδο γηπέδου Μπάσκετ

Θα πρέπει να πραγματοποιηθεί καλός καθαρισμός του υφισταμένου αποσαθρωμένου αθλητικού δαπέδου στο χώρο καλαθοσφαίρισης του Δημοτικού Σχολείου και τοποθέτηση νέου δαπέδου από ελαστικό συνθετικό τάπητα πάχους 1,8 - 2mm επάνω στον υπάρχοντα ασφαλτοτάπητα.

Αυτός θα είναι απόχρωσης πράσινου, κόκκινου ή καφέ ή συνδυασμού τους, σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή διάστρωσης ελαστικοσυνθετικού τάπητα.

Οι εργασίες κατασκευής είναι οι εξής:

1. επιμελής καθαρισμός της ασφαλτικής επιφάνειας, ώστε να απομακρυνθούν κάθε είδους ρύποι και ακαθαρσίες όπως η σκόνη, λάδια κ.λπ.
2. στοκάρισμα της ασφαλτικής επιφάνειας με εφαρμογή ειδικού μίγματος ασφαλτικού γαλακτώματος, αδρανούς, απαλλαγμένο από άργιλο, τσιμέντο κ.λπ.
3. ξύσιμο της τελικής επιφάνειας της ασφάλτου με ειδική ξύστρα και καθαρισμός της ώστε να δημιουργηθεί επιφάνεια λεία και επίπεδη, κατάλληλη για την υποδοχή του ελαστικού τάπητα
4. διάστρωση χυτού συνθετικού τάπητα από λεπτόκοκκα σκληρά αδρανή και πλαστικά χρωματισμένα υλικά σε τρεις τουλάχιστον αλληπάλλληλες διασταυρούμενες στρώσεις με χρήση ειδικών ρακλετών, ώστε να επιτευχθεί πάχος 1,8 - 2mm και να προκύψει ομοιόμορφη επιφάνεια ματ, αδρή αντιολισθηρή
5. γραμμογράφηση της τελικής επιφάνειας σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές από χρώματα συμβατά με τον συνθετικό τάπητα και ανθεκτικά στην υπεριώδη ακτινοβολία.

22 ΕΞΟΠΛΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα εξοπλιστικά στοιχεία που περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι τα παρακάτω:

22.1 Ντουλάπια αιθουσών

(με βάση τον ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-09-01-00)

Σε κάθε αίθουσα διδασκαλίας και ένταξης προβλέπεται σύνθεση ερμαρίων, με πορτάκια και συρτάρια σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης Λ.Τ. Ε.Β., Λ.15.01 και σύμφωνα με τις Τ.Π. οικοδομικών εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε..

Στους χώρους γραφείων εκπαιδευτικών και ανάπαυσης προβλέπονται ερμάρια με κλειστά και ανοιχτά τμήματα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές οικοδομικών εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε. και τις παραπομπές στις αντίστοιχες λεπτομέρειες από το σχέδιο κάτοψης ισογείου. Στα ανοιχτά τμήματα το σώμα και τα ράφια των ντουλαπιών είναι έγχρωμη μελαμίνη σε απόχρωση απομίμησης ανοιχτού ξύλου τύπου 3ΑΕ Roble Oasis Finsa Atlas, της Eltop , 22mm με PVC σε όλα τα σόκορα. Στα κλειστά τμήματα τα φύλλα θα είναι έτοιμα κουρμπανιστά από έγχρωμο βακελίτη HPL αντιστοίχου χρώματος. Το ίδιο ισχύει και για όλα τα εμφανή πλαϊνά.

Στον πολυδύναμο χώρο και στο χώρο αναμονής προβλέπονται πάγκοι με ντουλάπια και lockers χρωμάτων και κατασκευής σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

22.2 Κρεμάστρες Νηπιαγωγείων (Λ.15.07)

Σε κάθε αίθουσα διδασκαλίας και στο τμήμα ένταξης προβλέπονται κρεμάστρες Νηπιαγωγείου σύμφωνα με τις Τ.Π. οικοδομικών εργασιών της Κτ. Υπ. Α.Ε και την Λ.15.07.

22.3 Επιφάνειες ανάρτησης cellotex (Λ.15.02)

Σε κάθε αίθουσα διδασκαλίας, στα εργαστήρια και σε κάποιες άλλες θέσεις σε διαδρόμους, στους χώρους εισόδου-διαλειμμάτων και όπου αλλού προβλέπει η μελέτη, τοποθετούνται πανώ ανάρτησης από ινόπλακα (cellotex) επιφάνειας τουλάχιστον 2,50m² το καθένα.

Η επιφάνεια ανάρτησης βάφεται με πλαστικό χρώμα ή με άχρωμο βερνίκι νερού και από τις 2 πλευρές πριν αναρτηθεί. Τοποθετείται σε πλαίσιο ξυλείας Α΄ διαλογής.

22.4 Ντουλάπια γραφείων

Στα γραφεία προβλέπονται ντουλάπια βιβλίων ανοικτά διαστάσεων και τύπου σύμφωνα με τη λεπτομέρεια Λ.15.01 και χαμηλά ράφια περιοδικών, ανοικτά και κλειστά.

- Το σώμα και τα ράφια των ντουλαπιών είναι έγχρωμη μελαμίνη σε απόχρωση απομίμησης ανοιχτού ξύλου τύπου 3ΑΕ Roble Oasis Finsa Atlas, της Eltop , 22mm με PVC σε όλα τα σόκορα.
- Τα φύλλα είναι έτοιμα κουρμπανιστά από έγχρωμο βακελίτη HPL αντιστοίχου χρώματος. Το ίδιο ισχύει και για όλα τα εμφανή πλαϊνά.
- Η μπάζα των ντουλαπιών είναι από αλουμίνιο ή inox.

22.5 Πίνακες μαρκαδόρου (Λ.15.06)

Σε όλες τις αίθουσες διδασκαλίας τοποθετείται 1 πίνακας μαρκαδόρου. Οι πίνακες μαρκαδόρου θα είναι λευκού χρώματος, διαστάσεων 1500X1200mm αντιανακλαστικής ματ επιφάνειας, κατάλληλοι και ως επιφάνεια προβολής από βιντεοπροβολέα.

22.6 Εξοπλισμός κουζίνας

Στο κυλικείο προβλέπονται ντουλάπια δαπέδου και επίτοιχα σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών και τα περιγραφόμενα στο κεφ. 21.

22.7 Ρόλλερ σκίασης και συσκότισης παραθύρων

Χειροκίνητες ρολοκουρτίνες (roller) σκίασης προβλέπονται στις αίθουσες εργασίας, στον πολυδύναμο και στα γραφεία ενώ ρόλλερ συσκότισης στον χώρο ανάπαυσης, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Η στερέωσή τους θα γίνεται στην εσωτερική πλευρά του ειδικού πλαισίου παραθύρων. Οι χειροκίνητες ρολοκουρτίνες θα είναι τύπου Shadows με σύστημα PREMIUM, με μεταλλικά στηρίγματα, πλαστικά καπάκια & ενισχυμένο μηχανισμό, πλαστική αλυσίδα λειτουργίας σε αντίστοιχο χρώμα, με σωλήνα αλουμινίου διαμέτρου 42 ή 50 χιλιοστών και πάχους 1,2 χιλιοστών, Ολλανδικής προέλευσης με αντίβαρο στρογγυλό εμφανές με σωστό βάρος.

Για τα ρόλλερ σκίασης αιθουσών και γραφείων επιλέγεται διάτρητο ύφασμα σκίασης τύπου Screen Essential 3005 / SH-C-05, πλάτους έως 240 cm, διατρήσεως 5%, από polyester & pvc, βραδυφλεγές DIN 4102, CLASS B1, COLOR FASTNESS ISO 105-B02 GRADE 8, βάρους 423 g/m², πάχους 0,57mm, σε χρώμα μπεζ (chalk beige cream του συγκεκριμένου χρωματολογίου).

Για τα ρόλλερ συσκότισης στο χώρο ανάπαυσης επιλέγεται μονόχρωμο ύφασμα πλήρους συσκότισης (black out) τύπου BERLIN BLACK OUT, από 100% polyester, σε χρώμα κεραμιδί (rust) του συγκεκριμένου χρωματολογίου. Οι διαστάσεις του κάθε ρόλλερ θα υπολογίζονται ανά δύο ή σε περίπτωση που δεν γίνεται ανά ένα φύλλο ανοίγματος και ώστε να υπάρχει τελικό άρτιο αποτέλεσμα. Στους χώρους των WC και της κουζίνας δεν απαιτείται τοποθέτηση ρόλλερ σκίασης.

23 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει στο εργοτάξιο, από την αρχή του έργου και σε ευκρινές σημείο, πινακίδα συνολικών διαστάσεων 2,90 X 4,45m. αποτελούμενη από μεταλλικό σκελετό και 6 λωρίδες (επί μέρους πινακίδες) από λαμαρίνα στραντζαρισμένη στα άκρα για λόγους ακαμψίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΤΥΠ Α.Ε., στην οποία θα αναγράφεται:

- α.** Το εποπτεύον Υπουργείο και ο φορέας κατασκευής του έργου. Η πρώτη επί μέρους πινακίδα θα έχει διαστάσεις 2,90 X 0,70m.
- β.** Ο τίτλος του έργου. Η δεύτερη επί μέρους πινακίδα, καθώς και όλες οι υπόλοιπες, θα έχουν διαστάσεις 2,90 X 0,40m.
- γ.** Ο προϋπολογισμός μελέτης του έργου
- δ.** Τα στοιχεία της Μελέτης
- ε.** Τα στοιχεία της κατασκευής
- στ.** Τον ανάδοχο του Έργου.

Σε περίπτωση συγχρηματοδότησης υποχρεούται να τοποθετήσει επί πλέον αναμνηστική πινακίδα σε εφαρμογή του Κανονισμού 1083/2006 περί Δημοσιότητας συγχρηματοδότησης στο έργο, σύμφωνα με το Επικοινωνιακό Οδηγό για την Πληροφόρηση και τη Δημοσιότητα των ΕΠ του ΕΣΠΑ 2014-2020.

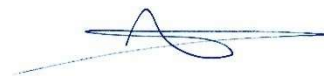
Μετά το πέρας των εργασιών και προ της διοικητικής παραδόσεως του έργου, θα τοποθετηθεί πάνω από την κεντρική είσοδο του διδακτηρίου η πινακίδα του τίτλου του, διαστάσεων 2,30 X 1,00 μ, στην οποία θα αναγράφεται:

- α.** Το εποπτεύον Υπουργείο - ο φορέας κατασκευής του έργου
- β.** Το όνομα του διδακτηρίου

Επίσης, μετά το πέρας των εργασιών, θα τοποθετηθεί πλησίον της κεντρικής εισόδου και σε ύψος 1,60μ περίπου, η μπρούτζινη πινακίδα των εγκαινίων του διδακτηρίου, πάχους 2 mm, διαστάσεων 0,50 X 0,30μ.

Σε περίπτωση συγχρηματοδότησεως του έργου από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΣΠΑ), θα τοποθετείται δίπλα από την πινακίδα των εγκαινίων του διδακτηρίου και η ειδική πινακίδα της συγχρηματοδότησεως, διαστάσεων 0,40 X 0,30m, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΙΩΑΝΝΑ ΤΣΕΛΙΑΓΚΟΥ