

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΗΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ



έργο : **ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ**
και ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ ΜΥΤΙΚΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΜΕΛΕΤΗ : Δ. Τ. Υ. ΔΗΜΟΥ Ι. Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ: ΗΛ. ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΣ
ΕΛ. ΣΙΑΠΛΑΟΥΡΑΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΑΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ

A.1 Αντικείμενο

Αντικείμενο του έργου είναι η ανέγερση Διδακτηρίου για την κάλυψη των στεγαστικών αναγκών του Δημοτικού Σχολείου και του Νηπιαγωγείου του Δ.Δ. Μύτικα της Δ.Ε. Αλυζίας του Δήμου Ξηρομέρου στον νομό Αιτωλοακαρνανίας.

Το Δημ. Σχολείο και το Νηπιαγωγείο Μύτικα στεγάζονται σήμερα (λόγω ανάγκης), σε πετपालιωμένο και ακατάλληλο για την συγκεκριμένη χρήση κτίσμα του δήμου.

Το διδακτήριο θα ανεγερθεί σε ήδη επιλεγμένο οικόπεδο (προβλέπεται στο σχ. Πόλης) το οποίο έχει παραχωρηθεί (για τον σκοπό αυτό), από το Υπουργείο Υγείας. Το οικόπεδο έκτασης 2.458 μ² καταλαμβάνει ολόκληρο το Οικοδ. Τετράγωνο Γ 109 . Επίσης στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνεται και η γενική μόρφωση του αύλειου χώρου και η περίφραξη αυτού, προκειμένου το Σχολείο να μπορεί να ανταποκριθεί στις σύγχρονες απαιτήσεις κτιριακών υποδομών για το συγκεκριμένο τύπο σχολείου.

Το δε έργο μελετήθηκε λαμβάνοντας υπόψη το Κτιριολογικό πρόγραμμα για τα συγκεκριμένα σχολεία όπως αυτό εγκρίθηκε με την 159878/ΣΤ1/23-12-2009 απόφαση της υπουργού Παιδείας.

A.2 Περιγραφή του Έργου

Το προς ανέγερση Διδακτήριο περιλαμβάνει :

Για το Δημοτικό : 6 αίθουσες διδασκαλίας, αίθουσα Πληροφορικής, αίθουσα-εργαστήριο Φυσικών Επιστημών, Βιβλιοθήκη, αίθουσα Ξένης Γλώσσας, εργαστήριο αισθητικής αγωγής, γραφείο δασκάλων, δ.ντού, γραμματείας & αρχείου, χώρο γυμναστού, γραφείο συλλόγου γονέων, Αίθουσα Πολλαπλών χρήσεων (με τους παρελκόμενους χώρους), που θα χρησιμοποιείται και ως γυμναστήριο, Χώρο Φαγητού, ιατρείο, κυλικείο, υπόστεγο (120μ²), καθώς και αποθηκευτικούς και λοιπούς βοηθητικούς χώρους.

Για το Νηπιαγωγείο : αίθουσα εργασίας, αίθουσα ανάπαυσης, αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, Γρ. Νηπιαγωγών, χώρος φαγητού, υπόστεγο (48μ²) και λοιπούς βοηθητικούς χώρους.

Η επιλογή της μόρφωσης του συνόλου του συγκροτήματος, έγινε στο πλαίσιο αφενός μεν της ορθότερης εισαγωγής και ενσωμάτωσης αυτού, στο σχήμα του οικοπέδου, προκειμένου να ικανοποιηθεί ο προβλεπόμενος προσανατολισμός, και ενοποιηθεί ο υπόλοιπος χώρος, και αφετέρου για τον κατά το δυνατόν γενικό διαχωρισμό των λειτουργιών στον αύλειο χώρο. Στον αύλειο χώρο προβλέπεται η κατασκευή Γηπέδου Καλαθοσφαίρισης, καθιστικά, δενδροφύτευση κτλ, σύμφωνα με τα σχέδια διαμόρφωσης αυλείου χώρου.

Στην διαχωριστική περίφραξη μεταξύ δημοτικού και νηπιαγωγείου, λόγω της ύπαρξης του γηπέδου καλαθοσφαίρισης, πέραν του σιδηρού κιγκλιδώματος προβλέπεται και διαχωριστικό τελικού ύψους 3,50 μέτρων από συρματόπλεγμα, προς αποφυγή ατυχημάτων.

Το σύνολο αποτελείται από δύο επί μέρους κτίρια με συνδετικό-λειτουργικό κρίκο αυτών το υπόστεγο, και θα κατασκευασθεί με ΦΟ από οπλισμένο σκυρόδεμα, με τοίχους πλήρωσης από οπτοπλινθοδομή, και μερική επικάλυψη της πλάκας με κεραμοσκεπή στέγη.

Για την μελέτη ακολουθήθηκε το πλαίσιο των προαναφερθέντων εγκεκριμένων κτηριολογικών προγραμμάτων για τα υπόψη σχολεία.

Ειδική μέριμνα έχει ληφθεί για την εξασφάλιση της προσβασιμότητας σε όλους τους χώρους στα άτομα με αναπηρία, και συγκεκριμένα:

α` Η οριζόντια προσβασιμότητα επιτυγχάνεται αφενός ότι η είσοδος στον αύλειο χώρο είναι στο αυτό επίπεδο με το πεζοδρόμιο και αφετέρου με ράμπες μέγιστης

κλίσης 6% το αμαξίδιο φθάνει μέχρι την είσοδο του κτιρίου και το επίπεδο του ανελκυστήρα. Όλα τα ανοίγματα θυρών και οι διάδρομοι προβλέπονται να ικανοποιούν τα θεσμικά προβλεπόμενα για την διέλευση ΑΜΕΑ.

β` Η κατακόρυφη προσβασιμότητα επιτυγχάνεται με τον προβλεπόμενο ανελκυστήρα.

γ` Προβλέπονται προσβάσιμοι χώροι υγιεινής για ΑΜΕΑ, τόσο στο ισόγειο (δύο) όσο και στον όροφο (ένας).

δ` Τόσο το ισόγειο όσο και ο όροφος έχουν χωρισθεί σε πολλαπλά αυτόνομα πυρασφαλή διαμερίσματα, και το καθένα από αυτά αποτελεί από μόνο του ασφαλή χώρο αναμονής. Επί πλέον συγκεκριμένοι χώροι (εστιατόριο, βιβλιοθήκη κτλ) προβλέπονται αυτόνομοι πυρασφαλείς και αποτελούν χώρους ασφαλούς αναμονής.

ε` Οι σημάνσεις γενικά στα σχολεία και στα νηπιαγωγεία (και στην παρούσα περίπτωση), προβλέπονται με εικονίδια και μεγάλα γράμματα και έντονα χρώματα και κοντράστ χρωμάτων. Επίσης όλα τα συστήματα ασφαλείας, προειδοποίησης κτλ θα είναι οπτικοακουστικά. Επί πλέον στο πεζοδρόμιο στις εισόδους θα τοποθετηθεί ενημερωτική πινακίδα σε γραφή Braille για το περιεχόμενο του κτιρίου.

στ` Δεν προβλέπεται η χρήση «γκισέ» στα σχολεία, και ως εκ τούτου η κάθε είδους παροχή υπηρεσιών και συνεργασίας γίνεται σε επίπεδο επίπλου γραφείου άρα είναι προσβάσιμη σε άτομα με αναπηρία.

Τα συνολικό εμβαδόν του κτιρίου είναι 1.754,28 μ² (980,48 στο ισόγειο και 773,80 στον όροφο), μη συμπεριλαμβανομένων των 110,40 μ² του υπόστεγου και στεγάστρου της εισόδου του δημοτικού, των 41,25μ² του υπόστεγου του νηπιαγωγείου, καθώς και του εξωτερικού κλιμακостаσίου. Ητοι συνολική στεγασμένη επιφάνεια 1.930,52 μ².(συμπεριλαμβανομένου του εξωτ. κλιμακостаσίου).

(και με πολεοδομικούς όρους : Δόμηση 1820,12μ², ημιυπαίθριοι 110,40μ²).

B. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ των ΕΡΓΑΣΙΩΝ

B. 1 Προεργασίες

B. 1.1 Χωματουργικά :

Προβλέπονται Γενικές Εκσκαφές για την δημιουργία της στάθμης θεμελίωσης του κτηρίου. Εκσκαφές Τάφρων Θεμελίων προβλέπονται κυρίως για την θεμελίωση γενικά κατασκευών του αύλειου χώρου. Τα μέτωπα των εκσκαφών πλησίον των θεμελίων προβλέπονται κατακόρυφα και θα απέχουν 50 εκ. από το ακραίο σημείο του οπλισμένου σκυροδέματος.

Προβλέπεται εξυγίανση του επιπέδου έδρασης της θεμελίωσης σύμφωνα με την Γεωτεχνική Μελέτη, με εξυγιαντική στρώση αυτούσιου αμμοχάλικου (50 cm) όπως παρακάτω και μία στρώση γεφυφάσματος

Οι Επιχώσεις μέσα στην περίμετρο των κτηρίων και κάτω από την στάθμη της πλάκας του δαπέδου γίνονται με αυτούσιο αμμοχάλικο από χείμαρρους ή ορυχεία, διαστάσεων των χαλίκων μέχρι 5 εκ., πλην της τελευταίας άνω ισοπεδωτικής στρώσης που γίνεται με αμμοχάλικο θραυστό, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών. Τα κενά εκσκαφής έξω από το περιμετρικό τοίχωμα θα πληρωθούν με αυτούσιο αμμοχάλικο μέχρι της επιφάνειας του διαμορφωμένου εδάφους μόρφωσης του αύλειου χώρου.

B. 2. Φέρων Οργανισμός

B. 2.1 Σκυροδέματα :

Ο Φέρων Οργανισμός του κτηρίου θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα (κατηγορίας C 20/25 συμφώνως με την στατική μελέτη, του σκυροδέματος και B 500c, του χάλυβα). Οι διαστάσεις των στοιχείων αυτού, οι διατομές του οπλισμού κτλ, είναι αυτές που αναφέρονται στη στατική μελέτη και τα σχέδια. Επίσης τα αυτά υλικά, (C16/20), θα χρησιμοποιηθούν και για την κατασκευή του τοιχείου περίφραξης καθώς και κατασκευών αντιστήριξης στον αύλειο χώρο.

B. 2.2 Μεταλλικές Κατασκευές :

Το υπόστεγο θα κατασκευασθεί με μεταλλικό χωροδικτύωμα (χωρικό πλαίσιο), διαστάσεων καννάβου και μορφής σύμφωνα με την μελέτη, και τις οδηγίες της επίβλεψης, και αποτελείται από δύο επίπεδα δικτυώματα παράλληλα μεταξύ των, τα οποία μορφώνουν το άνω και το κάτω πέλμα του χωροδικτυώματος, και συνδέονται μεταξύ τους με ράβδους πλήρωσης οι οποίες είναι διαγώνιοι και

σχηματίζουν κόμβους που είναι σφαίρες από κράμα αλουμινίου και διαμέτρου κατά την μελέτη. Το προαναφερθέν χωροδικτύωμα θα εδράζεται σε ειδικά μεταλλικά συστήματα έδρασης επί του Φ.Ο. των δύο κτιρίων.

Προβλέπονται επί πλέον άλλες μεταλλικές φέρουσες κατασκευές, που αφορούν τα στέγαστρα της εισόδου του δημοτικού και του νηπιαγωγείου που είναι εν μέρει εδραζόμενα και εν μέρει ανηρτημένα, καθώς επίσης και των μικρών στεγάστρων στις εισόδους, και η εξωτερική κλίμακα ασφαλείας.

B. 3. Τοιχοδομές

B. 3.1 Οπτοπλινθοδομές :

Προβλέπεται γενικά η κατασκευή οπτοπλινθοδομών (1/2 πλίνθου δομικών) τόσο για την κάλυψη της εσωτερικής τοιχοποιίας όσο και της εξωτερικής που θα γίνει με διπλή δομική με τοποθέτηση (και στερέωση) στο ενδιάμεσο διάστημα στοιχείων θερμομονωτικού υλικού (πλάκες εξηλασμένης πολυστερόλης πάχους 5 εκ.). Το διάζωμα, (ένα ανά όροφο), θα γίνει όπως παραπάνω και στο ύψος του πρεκίου. Μπατική οπτοπλινθοδομή μίας πλίνθου θα χρησιμοποιηθεί όπως παρακάτω αναφέρεται, κυρίως στους χώρους του λεβητοστασίου, καθώς και σε μεμονωμένες περιπτώσεις.

Η έδραση των οπτοπλινθοδομών θα γίνεται στην πλάκα του σκυροδέματος και θα περαιώνονται επίσης στην αντίστοιχη της οροφής.

B. 3.2 Λιθοδομές :

Στα σημεία όπου προβλέπεται εμφανής λιθοδομή, η τοιχοποιία θα είναι πάχους 35εκ. (20εκ. λιθοδομή, 5εκ. θερμομονωτικό υλικό (πλάκες εξηλασμένης πολυστερόλης) και 10εκ. οπτοπλινθοδομή 1/2 πλίνθου).

Η έδραση των λιθοδομών θα γίνεται στην πλάκα του σκυροδέματος και θα περαιώνονται σε ύψος του ενός μέτρου. (στα κουφώματα).

Μικροκατασκευές λιθοδομών προβλέπονται στον αύλειο χώρο.

+

B. 3.3 Ξηρά Δόμηση :

Προβλέπεται κατά κύριο λόγο στη διαμόρφωση μικρών γραφείων κτλ στο ισόγειο, παρασκευαστηρίου στο όροφο, ξηρά δόμηση (με άνθυγρη γυψοσανίδα και ορυκτοβάμβακα ή υαλοβάμβακα), σύμφωνα με την μελέτη. Γενικά θα χρησιμοποιηθεί ο τύπος του διαχωριστικού με τυποποιημένο στέλεχος (σκελετό) σε σχήμα Π με διάκενο 75 χιλιοστών, με κατακόρυφα στοιχεία ανά 40 εκατοστά, με αφίπλευρη επένδυση διπλής γυψοσανίδας πάχους των φύλων 12,5 χιλιοστών. Ητοι 12,5x2 + 12,5x2. Στην εξωτερική πλευρά (κάθε πλευράς), τοποθετείται γυψοσανίδα η οποία μπορεί να δεχθεί μεγάλη πίεση από χτυπήματα. Επίσης ξηρά δόμηση

προβλέπεται για την ψευδοροφή (σκηνή), στην Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, καθώς και στην μόρφωση των χώρων της σκηνής.

B. 4 Ξυλουργικές Εργασίες

B. 4.1 Κουφώματα Ξύλινα :

Τα εσωτερικά θυρόφυλλα χώρων γενικά θα είναι πρεσσαριστά με σκελετό από ξυλεία λευκή και επένδυση από κοντραπλακέ πάχους 5 χιλ. Η ανάρτηση των εσωτερικών θυρόφυλλων θα γίνεται σε σιδηρές κάσσες που περιγράφονται παρακάτω.

Τα θυρόφυλλα των γραφείων, και συγκεκριμένων χώρων, θα είναι ασφαλείας, (ΑΤ) προκειμένου να καλύπτουν τις ανάγκες ασφαλείας των χώρων αυτών. Τα θυρόφυλλα ασφαλείας κατασκευάζονται με σκελετό στρατζαριστού σωλήνα, γαλβανισμένου, ορθογωνικής διατομής 30/30, βαρέως τύπου. Στην έξω επιφάνεια φύλλο λαμαρίνας πάχους 1,5 χιλιοστών γαλβανισμένο. Επί αυτού επικολλούνται αμφίπλευρα φύλλα κοντραπλακέ πάχους 4 χιλιοστών με χρήση και «λαμαρινόβιδων» με κωνική κεφαλή. Τελικά πρεσάρονται αμφίπλευρα φύλλα κοντραπλακέ πάχους 4 χιλιοστών. Συνολικό πάχος του θυρόφυλλου 48 χιλιοστά. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την αντίστοιχη διαμόρφωση της διατομής της μεταλλικής κάσας, λαμβάνοντας υπόψη και το ελαστικό παρέμβυσμα. Περιλαμβάνει δε εκτός του απλού κλείθρου ασφαλείας και δεύτερο κλείθρο βαρέως τύπου (τρίαινα). Τα θυρόφυλλα ασφαλείας επιμετρώνται και πληρώνονται ως εξής: Τα μεταλλικά μέρη σε βάρος ως «θύρες σιδηρές πλήρεις ανοιγόμενες», (ΝΑΟΙΚ 62.24), και επί πλέον ως επιφάνεια θυρόφυλλου πρεσσαριστού. Στην συνολική αυτή τιμή περιλαμβάνεται και η προμήθεια και τοποθέτηση των δύο κλείθρων που περιγράφονται παραπάνω, καθώς και χειρολαβές νοσοκομειακού τύπου.

Στα WC τα θυρόφυλλα θα γίνουν απλά πρεσσαριστά.

Σε κάθε περίπτωση στις τιμές των ξύλινων κουφωμάτων (και κάθε είδους κουφωμάτων), περιλαμβάνονται και οι χειρολαβές (νοσοκομειακού τύπου).

B. 4.2 Ερμάρια Ξύλινα :

Τα ερμάρια του κυλικείου κουζίνας κτλ θα είναι διαιρούμενου τύπου το δε σώμα (κουτί, ράφια, πλάτη κτλ.) θα κατασκευασθεί από μοριοσανίδα (τύπου νοβοπάν) με μελαμίνη αμφίπλευρα, πάχους 16 χιλ. Τα πορτόφυλλα και οι πλάτες των συρταριών θα είναι τυποποιημένα από μοριοσανίδα πάχους 16 χιλ., τύπου MDF με επένδυση μελαμίνης αμφίπλευρα και επεξεργασμένα σόκορα. Η επίστεψη των ερμαρίων θα γίνει με πάγκο ενδεικτικού τύπου DUROPAL (ή ισοδύναμου), με ένθετους νεροχύτες (όπου απαιτούνται), ή πάγκο από πλακάτζ 22 χιλ. επενδεδυμένο κατά το άνω μέρος αυτού από ανοξείδωτη λαμαρίνα με ενσωματωμένες τις “γούβες” του νεροχύτη όπου προβλέπονται.

B. 4.3 Στέγες

Προβλέπεται η κατασκευή ξύλινης στέγης επικάλυψης των δωματίων σε μεγάλο μέρος αυτών όπως στο σχέδιο κάτοψης δώματος φαίνεται. Η στέγη θα

κατασκευασθεί (τόσο τα ζευκτά, όσο και τα λοιπά ξύλινα στοιχεία αυτής), από ξυλεία πριστή πεύκης εμποτιζομένης δια υλικού αντιμυκητιακής προστασίας, δια της μεθόδου κενό - πίεση - κενό, ενώ η επικάλυψη θα γίνει με κεράμους ρωμαϊκού τύπου.

Η στέγη επικάλυψης της αίθουσας πολλαπλών χρήσεων θα είναι ορατή, με ζευκτά από σύνθετη ξυλεία, χωρίς ψευδοροφή και ως εκ τούτου τα ξύλινα στοιχεία (ζευκτά, σανίδωμα κτλ), θα είναι επιμελημένα, έτοιμα για βερνίκωμα.

Επίσης κατασκευή ξύλινης στέγης προβλέπεται και στο υπόστεγο του Νηπιαγωγείου, στον αύλειο χώρο, και επειδή τόσο τα ζευκτά όσο και το σανίδωμα θα είναι ορατά και βερνικωμένα, η επιφάνεια αυτών θα είναι επιμελημένη.

B. 5 Μεταλλικά Κουφώματα

B. 5.1 Αλουμινοκατασκευές :

Όλες οι αλουμινοκατασκευές στηρίζονται επί του σταθερού (τοίχος, οροφή κτλ) δια μέσου στραντζαριστής γαλβανισμένης ψευτόκασσας ορθογωνικής διατομής ελαχίστων διαστάσεων 20/50 χιλ., βαρέως τύπου, που ενσωματώνεται στο επίχρισμα ή στην επένδυση. Τα χρησιμοποιούμενα τεμάχια είναι ειδικά προφίλ αλουμινίου **θερμοδιακοπώμενα**, (βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή) τα οποία συνδυαζόμενα μεταξύ τους δημιουργούν τα παρακάτω αναφερόμενα κουφώματα (πορτοπαράθυρα) απλά ή σύνθετα σε εφαρμογή των σχεδίων και ειδικά του πίνακα κουφωμάτων και σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Γενικά τα κουφώματα αλουμινίου καλύπτουν όλα τα εξωτερικά κουφώματα παραθύρων, καθώς και τους εσωτερικούς φεγγίτες πάνω από το ύψος του διαζώματος. Ο τύπος του χρώματος και η απόχρωση, κατά περίπτωση, είναι στην απόλυτη κρίση της επίβλεψης έγκαιρα κοινοποιούμενος εγγράφως στον ανάδοχο. Όλα τα εξωτερικά κουφώματα θα προβλέπουν την τοποθέτηση διπλών διδύμων θερμομονωτικών υαλοπινάκων. Διευκρινίζεται εδώ ότι για τα κουφώματα κάθε είδους σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των σχεδίων της μελέτης υπερισχύει ο πίνακας κουφωμάτων.

B. 5.2 Σιδηροκατασκευές :

Προβλέπεται η κατασκευή σιδηρών κουφωμάτων στους χώρους του λεβητοστασίου και των λοιπών Η/Μ εγκαταστάσεων. Επίσης σιδηρές θύρες (κουφώματα) θα γίνουν σε όλες τις εξωτερικές εισόδους του Διδακτηρίου. Επίσης προβλέπεται και η κατασκευή σιδηρών κουφωμάτων σε ορισμένα εξωτερικά ανοίγματα σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τα κιγκλιδώματα της περίφραξης (και οι αυλόθυρες), όπου και αν απαιτηθούν, προβλέπονται απλού σχεδίου, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Τα εσωτερικά κιγκλιδώματα (σκάλες κτλ), καθώς και τα κιγκλιδώματα στα παράθυρα των ασφαλισμένων χώρων προβλέπονται συνθέτου σχεδίου, σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες του επιβλέποντα μηχανικού.

Θύρες πυρασφαλείας θα τοποθετηθούν όπου και αν απαιτηθεί από την μελέτη πυρασφάλειας.

Οι σιδηρές κάσσες ανάρτησης θυρόφυλλων θα είναι από στραντζαριστή λαμαρίνα γαλβανισμένη και προκεχρωσμένη, πάχους 2 χιλ., κατά το σχήμα σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών ξύλινων κουφωμάτων, θα στερεώνονται στις

οπτοπλινθοδομές με τζινέτια και κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στο άρθρο . Ειδικά αναφέρεται ότι η κάσα θα έχει εγκοπή για την τοποθέτηση ελαστικού παρεμβύσματος για την καλύτερη, ή απαιτούμενη λόγω ηχομόνωσης, σφράγιση του θυρόφυλλου. (το ελαστικό παρέμβυσμα πληρώνεται ιδιαίτερα όχι όμως και η τοποθέτηση αυτού η αξία της οποίας περιλαμβάνεται στην αξία της κάσας). Η πλήρωση του κενού μεταξύ κάσας και οπτοπλινθοδομής θα γίνει με κονιοδόδεμα των 450 χιλ. τσιμέντου με άμμο χονδρόκοκο ή γαρμπιλομπετόν. Οι μεντεσέδες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κατάλληλου μεγέθους ανάλογα με το βάρος του εκάστοτε θυρόφυλλου, ενδεικτικού τύπου SIMONS WERK, (ρυθμιζόμενης ανάρτησης), ή ισοδυνάμου κατά την απόλυτη κρίση και έγκριση της επίβλεψης, με διάμετρο άξονα ανάλογα με τα φορτία και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Ρολά Ασφαλείας προβλέπονται σε χώρους όπου οι κανόνες ασφαλείας το επιβάλλουν. Γραφείο καθηγητών, διευθυντού, γραμματείας, εργαστήρια κτλ. Τα ρολά ασφαλείας τοποθετούνται για λόγους αισθητικής εσωτερικά των υαλοστασίων, είναι διάτρητα, ηλεκτροκίνητα και με ουδέτερο χρωματισμό.

B. 6 Ψευδοροφές

Χρονικά οι ψευδοροφές έπονται όλων των υπολοίπων εργασιών εσωτερικών χώρων και συντονίζονται με το χρονοδιάγραμμα των Η/Μ εγκ/σεων για τις κινήσεις αεραγωγών, σωληνώσεων, καλωδίων κτλ.

B. 7 Τελειώματα

B. 7.1 Επιχρίσματα :

Τα εσωτερικά επιχρίσματα θα είναι τριπτά τριβιδιστά δια ασβεστοτσιμεντοκονιάματος 1:2 των 150 χιλιόγραμμων τσιμέντου και θα καλύπτουν όλους τους τοίχους (εκτός αυτών που καλύπτονται με κεραμικά πλακίδια) καθώς και τις οροφές όλων των χώρων. Τα εξωτερικά επιχρίσματα θα γίνουν με τσιμεντοκονίαμα των 450 χιλ. τσιμέντου. Πριν από την διάστρωση των επιχρισμάτων προηγούνται οι εργασίες: α) Η τοποθέτηση και στάθμιση των μεταλλικών κασών. β) η τοποθέτηση των οδηγών (μεταλλικών) στερέωσης των ψευδοροφών και γ) Η τοποθέτηση οδηγών (μεταλλικών) όπου προβλέπονται για το τελείωμα των επιχρισμάτων.

B. 7.2 Δάπεδα :

Πριν από την επίστρωση των δαπέδων θα προηγηθεί γενική διάστρωση γαρμπιλοδέματος ως ισοπεδωτική στρώση μέσου πάχους 6 εκ. προκειμένου να εξασφαλισθούν η επιπεδότητα, το οριζόντιο και το ενιαίο της επιφάνειας, (αλλά και η κάλυψη των σωληνώσεων Κ.Θ.) για την κατασκευή του τελικού δαπέδου.

Δάπεδα τσιμεντοκονίας θα κατασκευασθούν στο δώμα ως επικάλυψη του κυψελωτού κονιοδέματος δημιουργίας ρύσεων, δημιουργώντας την κατάλληλη επιφάνεια για την τοποθέτηση της ασφαλικής μεμβράνης. (καθώς και στους χώρους του λεβητοστασίου). Το τελείωμα του δαπέδου στις κατακόρυφες επιφάνειες θα γίνει με λούκι που πληρώνεται ιδιαίτερα.

Δάπεδα μωσαϊκού έγχρωμα προβλέπονται στους χώρους που αναφέρεται στην παρούσα. Το τελείωμα του μωσαϊκού προς τον τοίχο θα γίνει με μπορντούρα πλάτους 15 και πάχους 2 εκ. σε συνδυασμό με σοβατεπί, αμφότερα από μάρμαρο σκληρό Κοζάνης. Επίσης προβλέπονται φιλέτα μαρμάρου σε όλους τους χώρους προκειμένου να δημιουργείται κάναβος μέγιστης διάστασης 3,60 μ.

Δάπεδα από πλάκες μαρμάρου προβλέπονται γενικά σε όλους του χώρους εκτός αν διαφορετικά αναφέρεται στην παρούσα. Οι επιστρώσεις μαρμάρου γίνονται με πλάκες μαρμάρου σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 2 εκατοστών, σε αναλογία 6-10 τεμάχια ανά μ². Περιμετρικά του δαπέδου του κάθε χώρου προβλέπεται η κατασκευή μπορντούρας πλάτους 20 – 30 εκατοστών σε μέση απόσταση από τον τοίχο 20 – 30 εκατοστά από μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό πάχους 2 εκατοστών διαφορετικής απόχρωσης του υπολοίπου δαπέδου. Το σοβατεπί θα είναι από μάρμαρο σκληρό λευκό Κοζάνης, και θα προεξέχει του σοβά 6 χιλιοστά. Στους χώρους εισόδου, αίθουσας πολλαπλών χρήσεων, και διαδρόμων προβλέπονται πέραν της προαναφερθείσας περιμετρικής μπορντούρας και εγκάρσια τμήματα αυτής καθώς και διάφορα διακοσμητικά στοιχεία, από το αυτό (της μπορντούρας) μάρμαρο. Τα μαρμάρινα δάπεδα παραδίδονται λειοτριμμένα και στιλβωμένα (νερόλουστρο), της αξίας των εργασιών αυτών συμπεριλαμβανομένης στην τιμή (ανά μ²) της στρώσης μαρμάρου στο αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου εργασιών. Η τελευταία διευκρίνιση ισχύει για όλες τις εργασίες μαρμάρου.

Δάπεδα Ξύλινα προβλέπονται στην σκηνή της αίθουσας πολλαπλών χρήσεων του δημοτικού σχολείου.

Δάπεδα από Κεραμικά Πλακίδια ενδεικτικού τύπου κ ε ρ α σ τ ά ρ, ή ισοδυνάμου, διαστάσεων 30/30 ή 20/20 εκατ. ανυάλωτα, υαλοποιημένης της μάζας αυτών, έγχρωμα (το χρώμα και το μέγεθος κατά την απόλυτη κρίση της επίβλεψης), προβλέπονται στα W C , στα αποδυτήρια και γενικά στους υγρούς χώρους. Το τελείωμα του δαπέδου προς τον τοίχο γίνεται με την δημιουργία περιθωρίου κοίλου από ειδικά τεμάχια του αυτού υλικού. Η επιφάνεια του περιθωρίου επιμετρύται όπως η επιφάνεια του δαπέδου χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή.

Δάπεδα Απλά από Πλαστικό PVC Η Επίστρωση δαπέδων γίνεται με πλακίδια από P.V.C. με θερμοσυγκόλληση των αρμών, διαστάσεων 61 * 61 cm, πάχους 2,0 mm, προέλευσης εξωτερικού, ενδεικτικού τύπου (ή ισοδυνάμου), SOMPLAN – 300 της SOMMER ομοιογενούς σύστασης και ενιαίου στρώματος, χρωματισμού της εκλογής της επίβλεψης, πάνω σε λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα από γαρμπιλομωσαϊκό που η επιφάνειά του έχει λειανθεί .

Δάπεδα Πλαστικά Αντιστατικά : Προβλέπονται για ορισμένους χώρους όπου υπάρχουν ηλεκτρονικά μηχανήματα και οι χώροι αυτοί αναφέρονται σαφώς στον πίνακα τελειωμάτων.

Σαν υπόστρωμα κατασκευάζεται γαρμπιλομωσαϊκό καλώς λειασμένο, επίπεδο, πάχους περίπου 5cm με κοινό τσιμέντο. Προβλέπεται τοποθέτηση περιθωρίων, συνεπίπεδων με το γαρμπιλομωσαϊκό, από ρετάλια μαρμάρων, οποιουδήποτε μήκους και είδους, πλάτους όμως

τουλάχιστον 10cm. Σε κάθε περίπτωση η επιφάνεια του γαρμπιλομωσαϊκού σπατουλάρεται με ειδικούς στόκους δαπέδου για την εξομάλυνση της. Πριν την εφαρμογή θα πρέπει να μετρηθεί το υπόλοιπο υγρασίας που εσωκλείεται στο υπόστρωμα, το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει το 4,0%.

Επίσης τα σοβατεπιά θα είναι ξύλινα τύπου δρυός.

Η Επίστρωση δαπέδων με πλακίδια από P.V.C. ημιαγώγημα με θερμοσυγκόλληση των αρμών, διαστάσεων 61 * 61 cm, πάχους 2,0 mm, προέλευσης εξωτερικού ενδεικτικού τύπου (ή ισοδύναμου) URSULEUM GARANT της SOMMER ομοιεγενούς σύστασης και ενιαίου στρώματος, με προσμίξεις γρανίτη ώστε να παρουσιάζουν αγωγιμότητα μεταξύ 4-10 $\mu\Omega$, χρωματισμού της εκλογής της επίβλεψης, που θα έχουν αντοχή σε προσβολή από έλαια, ορυκτά έλαια, λίπη (γράσσο), οξέα και αλκάλια και ακόμη και σε πυκνή μορφή, σε διαστάσεις πλακιδίων απόλυτα ακριβείς, τοποθετούμενα σε επαφή μεταξύ τους και επικολλούμενα με ειδική αγωγήμη κόλλα, σε διπλή επάλειψη, τύπου KA1, της έγκρισης της επίβλεψης, πάνω σε λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα από γαρμπιλομπετόν που η επιφάνειά του έχει λειανθεί αφού πρώτα τοποθετηθεί, με την ίδια όπως πιο πάνω αγωγήμη κόλλα ορθογωνικό πλέγμα λωρίδων χαλκού στο υπόστρωμα του δαπέδου. Οι λωρίδες χαλκού θα έχουν πλάτος 10 mm και πάχος 0,08 mm, θα τοποθετηθούν έτσι ώστε να αντιστοιχούν στο μέσο των πλευρών των τετραγωνικών πλακιδίων, όπως στο σχέδιο λεπτομερειών, και θα συνδεθούν κατάλληλα σε περιμετρικό γειωμένο χαλκό (οδεύει πίσω από το σοβατεπί), όπως φαίνεται στη μελέτη ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, για την ασφαλή γείωση δαπέδου. Μετά την επικόλληση των πλακιδίων θα γίνει διάνοιξη των αρμών περιμετρικά των πλακιδίων με ειδικό μηχάνημα κοπής και στη συνέχεια θερμοσυγκόλληση των αρμών με άλλο ειδικό μηχάνημα για την εξασφάλιση ομοιόμορφου αποτελέσματος στους οποίους εκχύνεται υλικό αντίστοιχο των πλακιδίων παρεμφερούς χρωματισμού υπό μορφή κορδονιού που τήκεται με τη βοήθεια θερμού αέρα. Μετά την πτώση της θερμοκρασίας του υλικού αφαιρείται η περίσσεια υλικού με ειδικό μαχαίρι σχήματος ημισελήνου σε δύο φάσεις κοπής, στην πρώτη φάση για να αφαιρεθεί η βασική ποσότητα του υπερχειλισμένου υλικού, ενώ στη δεύτερη για να γίνει η τελική μόρφωση της επιφάνειας έτσι ώστε η πρώτη επιφάνεια του υλικού των αρμών να ταυτίζεται με την όλη επιφάνεια του δαπέδου.

Δάπεδα Linoleum : Προβλέπονται για τις αίθουσες εργασίας και ανάπαυσης.

Σαν υπόστρωμα κατασκευάζεται γαρμπιλομωσαϊκό καλώς λειασμένο, επίπεδο, πάχους περίπου 5cm με κοινό τσιμέντο. Προβλέπεται

τοποθέτηση περιθωρίων, συνεπίπεδων με το γαρμπιλομωσαϊκό, από ρετάλια μαρμάρων, οποιουδήποτε μήκους και είδους, πλάτους όμως τουλάχιστον 10cm. Σε κάθε περίπτωση η επιφάνεια του γαρμπιλομωσαϊκού σπατουλάρεται με ειδικούς στόκους δαπέδου για την εξομάλυνση της. Πριν την εφαρμογή θα πρέπει να μετρηθεί το υπόλοιπο υγρασίας που εσωκλείεται στο υπόστρωμα, το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει το 4,0%.

Επίσης τα σοβατεπιά θα είναι ξύλινα τύπου δρυός.

B. 7.3 Επενδύσεις

B. 7.3.1 Επενδύσεις με Κεραμικά Πλακίδια

Επενδύσεις με Κεραμικά Πλακίδια προβλέπονται στους τοίχους των W C , στα αποδυτήρια και γενικά στους υγρούς χώρους . Όπου η επένδυση σύμφωνα με τα σχέδια, δεν καλύπτει όλο το ύψος του τοίχου τότε το υπόλοιπο χρωματίζεται με υδρόχρωμα τσίγκου και κόλλας. Επίσης θα επενδυθούν με κεραμικά πλακίδια και τα σημεία των χώρων εργασίας όπου υπάρχουν νεροχύτες, νιπτήρες κτλ, και σε ελάχιστη απόσταση 60 εκατ. από αυτά.

B. 7.3.2 Επενδύσεις με διακοσμητικά τσιμεντότουβλα

ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ

B. 7.4 Χρωματισμοί

Οι **Εξωτερικοί Χρωματισμοί** προβλέπονται γενικά να γίνουν με πλαστικό χρώμα, εκτός των επιφανειών σκυροδέματος που θα χρωματισθούν με τσιμεντόχρωμα.

Οι **Εσωτερικοί Χρωματισμοί** προβλέπονται κατά κύριο λόγο με πλαστικό χρώμα σε σπατουλαρισμένη επιφάνεια, ενώ χρησιμοποιείται κατά δεύτερο λόγο το απλό πλαστικό χρώμα και το υδρόχρωμα.

Με Πλαστικό Σπατουλαριστό (σε συνδυασμό με βερνικόχρωμα ριπολίνης «σατινέ»), θα βαφούν γενικά όλες οι εσωτερικές επιφάνειες, εκτός αυτών που αναφέρονται παρακάτω.

Πλαστικό απλό θα χρησιμοποιηθεί στις αποθήκες και σε λοιπούς βοηθητικούς χώρους.

Με Βερνικόχρωμα Ριπολίνης θα βαφούν όλα τα εσωτερικά ξύλινα κουφώματα. Επίσης με τον αυτό τύπο χρώματος θα βαφούν όλες οι εσωτερικές μεταλλικές επιφάνειες (κάσες, κιγκλιδώματα κτλ, πλην σωληνώσεων).

Υδρόχρωμα με τσίγκο και κόλλα θα χρησιμοποιηθεί για όλες τις οροφές,

B. 7.5 Μονώσεις

Γενική Παρατήρηση :

Τα αναγραφόμενα στην παρούσα πάχη θερμομόνωσης, είναι ενδεικτικά. Τα ορθά πάχη του θερμομονωτικού υλικού σε κάθε περίπτωση είναι τα αναγραφόμενα στην μελέτη θερμομόνωσης σύμφωνα με τον Κ.ΕΝ.Α.Κ.

B. 7.5.1 Θερμομόνωση δαπέδου

Η θερμομόνωση του δαπέδου του κτιρίου θα γίνει με πλάκες εξηλασμένης πολυστερόλης (κατάλληλης πυκνότητας για δάπεδο και ενδεικτικού τύπου της DAW ή της FIBRAN ή ισοδύναμο), πάχους πέντε (5) εκατοστών κάτω από το από σκυρόδεμα δάπεδο του ισογείου. Συγκεκριμένα μετά το πέρας της επίχωσης και την συμπύκνωση της τελευταίας στρώσης αυτής, θα διαστρωθεί ισοπεδωτική στρώση (μέσου πάχους 10 εκατ.) από διαβαθμισμένο υλικό, μετά δε την συμπύκνωση, θα διαστρωθεί έτερη ισοπεδωτική στρώση, από άμμο θαλάσσης, μέσου πάχους μικρότερου του ενός εκατοστού, η οποία στη συνέχεια θα κυλινδρωθεί, και επί αυτής θα τοποθετηθούν οι πλάκες του μονωτικού υλικού, και επί αυτού θα διαστρωθεί το από σκυρόδεμα δάπεδο. Απαραίτητη προϋπόθεση για την ορθή κατασκευή της μόνωσης είναι ότι τα από οπλ. σκυρ. τοιχεία που δημιουργούν τα φατνώματα του δαπέδου, θα πρέπει να περαιούνται καθ' ύψος, στο επίπεδο έδρασης του από σκυρόδεμα δαπέδου, μη επιτρεπομένης ανοχής μεγαλύτερης του ενός εκατοστού. Δεν προβλέπεται μόνωση στο δάπεδο των WC, του λεβητοστασίου και των αποθηκών.

B. 7.5.2 Θερμομόνωση τοίχων κτλ

Οι εξωτερικοί τοίχοι προβλέπονται με διπλή δομική οπτοπλινθοδομή και η θερμομόνωση συνίσταται στην τοποθέτηση, με στερέωση, στο ενδιάμεσο πλάκες από εξηλασμένη πολυστερόλη,(ενδεικτικού τύπου της DAW ή της FIBRAN), κατάλληλης πυκνότητας για τοίχους, πάχους 5 εκατοστών .

Ομοίως και στους εξωτερικούς τοίχους όπου προβλέπονται στοιχεία εμφανών λιθοδομών.

B. 7.5.3 Θερμοϋγρομόνωση Δώματος

α.) Περιγραφή εργασιών

Η υγρομόνωση θα γίνει με ασφαλική μεμβράνη, ενώ η θερμομόνωση με πλάκες διογκωμένης εξηλασμένης πολυστερίνης και η τελική επικάλυψη με τσιμεντόπλακες εν ξηρώ, και συγκεκριμένα :

**** α.)** Κατασκευή του στρώματος ρύσεων από κυψελωτό κονιόδεμα (ΑΤ) και του από τσιμεντοκονία δαπέδου που θα αποτελέσει και το υπόστρωμα για την ασφαλική μεμβράνη.

**** β.)** ξεδιπλώνονται τα ρολά της ασφαλικής μεμβράνης με την όψη που φέρει επίταση άμμου προς τα επάνω. Γίνεται ευθυγράμμιση των ρολών με επικάλυψη μεταξύ τους 10 εκατ.

**** γ.)** Διπλώνονται τα ρολά στη μέση, σε τρόπο που να ελευθερωθεί η επιφάνεια που θα επικολληθεί. Η επιφάνεια που θα επικολληθεί δεν θα υπερβαίνει το 25% της επιφάνειας επαφής με το δώμα. Απλώνεται η ψυχρή κόλλα (ενδεικτικός τύπος

IMPERBEL STIK ON 7A της IMPERBEL ή ισοδύναμος), στην επιφάνεια επικόλλησης, χρησιμοποιώντας φαρδιά σπάτουλα σε μία στρώση (περίπου 750 gr / m²), αφού προηγηθεί μια στρώση με βερνίκι εμποτισμού (ενδεικτικός τύπος IMPERBEL PRIMER S1 ή ισοδύναμος).

** δ.) Ξεδιπλώνεται χωρίς καθυστέρηση η μεμβράνη πάνω στην ψυχρή κόλλα, με την φροντίδα οι επικαλύψεις των 10 εκατ. Να μην καλύπτονται από κόλλα, ενώ γίνονται και πιθανές μικροεπιδιορθώσεις της ευθυγράμμισης των ρόλων αν χρειάζεται. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί ώστε να μην παραμείνουν φυσαλίδες αέρος κάτω από την μεμβράνη.

** ε.) Θερμαίνονται με φλόγιστρο οι επικαλύψεις σε όλο το πλάτος των 10 εκατ., και στη συνέχεια σπατουλάρονται οι ραφές με την ζεστή άκρη μιας σπάτουλας, για την επίτευξη του ενιαίου της επιφάνειας της μεμβράνης μόνωσης.

** ζ.) Στα περιμετρικά κατακόρυφα στοιχεία (στηθαία, απολήξεις κλιμακοστασίων κτλ) η επικάλυψη με μεμβράνη συνεχίζεται, δια μέσου του υπάρχοντος κοίλου σοβατεπιού από τσιμεντοκονία, και κατακόρυφα μέχρι ύψους 25 εκατ. Το κατακόρυφο τμήμα της μεμβράνης επικολλάται σε όλη την επιφάνεια του. Το τελείωμα της ασφατικής μεμβράνης γίνεται με τοποθέτηση ειδικού μεταλλικού τελειώματος από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1 χιλιοστού, με γέμισμα πλαστικού στόκου, όπως στα σχέδια λεπτομερειών φαίνεται.

** η.) Περιμετρικά η κατακόρυφη επιφάνεια της μεμβράνης καθώς και οριζόντιο τμήμα αυτής πλάτους 30 εκατ. επαλείφεται με δύο στρώσεις ασφαλολαμινίου (600 gr/m² συνολικά), προκειμένου να προστατεύεται από την ηλιακή ακτινοβολία.

** θ.) Τοποθέτηση πλακών θερμομονωτικού υλικού

** ι.) Επικάλυψη της θερμομόνωσης με τσιμεντόπλακες 40x40 εκατ. εν ξηρώ.

β.) Προδιαγραφή Υλικών Εργασιών κτλ

Η **ασφατική μεμβράνη** που θα χρησιμοποιηθεί θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά: α) θα είναι κατασκευασμένη από μίγμα εξευγενισμένης ασφάλτου και πολυπροπυλενίου (APP), (σε αναλογία 70% και 30% αντίστοιχα) σε τρεις στρώσεις, β) ενδιάμεσα στις προαναφερθείσες στρώσεις δύο πλέγματα οπλισμών, αφενός ένα από fiberglass (βάρους > 50 gr/m²), και αφετέρου έτερο από μη υφαντό πολυεστέρα (βάρους > 150 gr/m²), ενώ στην μία πλευρά θα υπάρχει επίπασση άμμου. γ) το πάχος της μεμβράνης δεν θα είναι μικρότερο των 4 mm το δε βάρος θα είναι μεγαλύτερο των 4 Kg / m², ενώ θα πρέπει να δίδεται από τον κατασκευαστή ευκαμψία μέχρι και -20 οC , σημείο δε μάλθωσης άνω των 140 οC . δ) η διαπερατότητα σε νερό πρέπει να είναι μηδέν μέχρι πίεση 4 at , η δε αντοχή σε ελκυσμό (κατά μήκος και κατά πλάτος) να είναι τουλάχιστον 450 N/5cm. Ενδεικτικά αναφέρεται η μεμβράνη “DERBIGUM SP” της IMPERPOL ή άλλη ισοδύναμη.

Όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά θα πρέπει να αποδεικνύονται με επίσημα έγγραφα του κατασκευαστή, που θα προσκομισθούν στην υπηρεσία με δείγματα του υλικού προκειμένου να εγκριθεί από την επίβλεψη η χρησιμοποίηση του στο έργο. Αυτό δεν αποκλείει τον εργαστηριακό έλεγχο που μπορεί να ενεργήσει η υπηρεσία σε δείγματα που θα ληφθούν από την προς ενσωμάτωση παρτίδα του υλικού.

Οι πλάκες **θερμομονωτικού υλικού** θα είναι από διογκωμένη εξηλασμένη πολυστερόλη ειδικού βάρους άνω των 32 Kg / m³ (ενδεικτικού τύπου της DAW, ή της FIBRAN ή ισοδύναμη) και πάχους 5cm .

Οι εργασίες της θερμοϋγκρομόνωσης θα γίνουν από συνεργείο αποδεδειγμένης εμπειρίας σε εργασίες του είδους αυτού και θα τύχει της έγκρισης της υπηρεσίας. Οι εργασίες θα εκτελούνται κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες της υπηρεσίας και μόνον αυτές. Όλα τα υλικά θα είναι σε επώνυμη συσκευασία, θα συνοδεύονται από τα παραστατικά του μεταφορέα και θα ανοίγονται παρουσία της επίβλεψης. Σε περίπτωση που ο κατασκευαστής (ή ο προμηθευτής) του υλικού αναλαμβάνει την ευθύνη αντικατάστασης κτλ (εγγύηση) σε περίπτωση αστοχίας αυτού, το σχετικό έγγραφο θα απευθύνεται αλληλέγγυα τόσο στον ανάδοχο όσο και στον κύριο του έργου. Έγγραφα του είδους αυτού δεν απαλλάσσουν τον ανάδοχο από τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

B. 7.5.4 Θερμομόνωση Στεγών

Στην στέγη μετά το σανίδωμα και την μεμβράνη προστασίας υδροπερατότητας, προβλέπεται (προς τα άνω) η τοποθέτηση θερμομονωτικού υλικού από πλάκες από εξηλασμένη πολυστερόλη, (ενδεικτικού τύπου της DAW ή της FIBRAN ή ισοδύναμου), κατάλληλης πυκνότητας για τοίχους, πάχους 5 εκατοστών.

B. 7.5.5 Θερμομόνωση Υπογείων χώρων κτλ.

Δεν προβλέπονται υπόγειοι χώροι

B. 7.5.6 Θερμομόνωση (Ανω παρειάς) Πλάκας Οπλ. Σκυρ/τος

Σε περίπτωση που η οροφή από πλάκα οπλ. Σκυρ. κάτωθι στέγης, πρέπει με θερμομονωθεί στο άνω μέρος αυτής, είτε αυτόνομα, είτε συμπληρωματικά στην θερμομόνωση της στέγης ακολουθείται η εξής διαδικασία:

Καθαρίζεται επιμελώς η επιφάνεια της πλάκας από σκυρόδεμα ειδικά δε με την αφαίρεση τυχόν εκ των υστέρων προσκολληθείσες μικροποσότητες σκυροδέματος ή άλλων κονιαμάτων. Μετά την κατασκευή (κατά $\frac{3}{4}$ περίπου), και του σανιδώματος της στέγης και την αφαίρεση πιθανών υπολοίπων ξυλείας διαστρώνονται «νταμωτά» οι πλάκες **θερμομονωτικού υλικού** από διογκωμένη εξηλασμένη πολυστερόλη ειδικού βάρους άνω των 32 Kg / m³ (ενδεικτικού τύπου της DAW, ή της FIBRAN ή ισοδύναμη) και πάχους τουλάχιστον 5cm. Ειδική μέριμνα να λαμβάνεται να δένουν μεταξύ των (θηλυκό - αρσενικό), και να μην αφεθεί κενό στα τελειώματα (σφηνωτή τοποθέτηση). Προκειμένου να επιτευχθεί καλύτερη και συνεχής επαφή με την πλάκα σκυροδέματος οι θερμομονωτικές πλάκες συμπίεζονται προς τα κάτω με οριζόντια και κατακόρυφα ξύλινα στοιχεία (καδρόνια 5x5 εκατ), τα οποία στερεώνονται προς τα άνω στα ζευκτά της στέγης. Τα εν λόγω ξύλινα στοιχεία επιμετρώνται ως όγκος ξυλείας και προστίθενται στα ζευκτά στέγης.

B. 7.6 Υαλοπίνακες

Οι εσωτερικοί υαλοπίνακες (εσωτερικό του κτιρίου), θα είναι γενικά κρύσταλλα εγχώρια, Α΄ διαλογής, πάχους 5mm με τα νερά του κρυστάλλου τοποθετημένα οριζόντια. Θα είναι διαφανείς εκτός από την θέση που η μελέτη προβλέπει οπλισμένους ή διαφώτιστους.

Σε όλα τα εξωτερικά κουφώματα θα τοποθετούνται δίδυμοι ενεργειακοί υαλοπίνακες με διάκενο 12 χιλ. μεταξύ τους. Οι εσωτερικοί υαλοπίνακες, θα είναι πάχους 4mm, ενεργειακής επεξεργασίας (ειδική επίταση κτλ), το δε κενό των 12 χιλ. θα περιέχει αέριο αργκόν. Όσον αφορά τους εξωτερικούς υαλοπίνακες των διδύμων, αυτοί θα είναι τύπου LAMINATED (αντικλεπτικοί σάντουιτς) αποτελούμενοι από δύο υαλοπίνακες, πάχους 3mm, ο καθένας με ενδιάμεση ειδική μεμβράνη, πάχους 0,76mm. Ήτοι συνολικά $4+12+6=22(+0,76)$ χιλιοστά. Προβλέπεται στο ενδιάμεσο η τοποθέτηση διακοσμητικού πηχίσκου αλουμινίου (ή από πλαστικό) στο χρώμα του αλουμινίου του κουφώματος, σε συγκεκριμένα σημεία και ανοίγματα. Η αξία προμήθειας και τοποθέτησης του εν λόγω πηχίσκου είναι ανοιγμένη στην τιμή μονάδας του υαλοπίνακα και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα.

Τοποθέτηση είτε με ειδικές κουμπωτές διατομές από ανοδευμένο αλουμίνιο, είτε από ειδικές ελαστικές διατομές από PVC ή από νεοπρένιο σε χρώμα γκρίζο.

Πίεση συγκράτησης του υαλοπίνακα όχι μικρότερη από 0,3kg/cm². Κόψιμο στις γωνίες κατά 45ο στο μισό του πλάτους τους.

Κάθε υαλοπίνακας που δεν περιβάλλεται από λάστιχο κλπ, σχήματος Π και έχει διαστάσεις μεγαλύτερες από 1,00 X 0,50m, θα εδράζεται σε δύο μικρά τακάκια από μολυβδόφυλλο, πάχους τουλάχιστον 3mm.

Οι υαλοπίνακες των θυρόφυλλων στις εξωτερικές θύρες (M1, M2, M3 κτλ), θα είναι απλοί "LAMINATED" 4 + 4 χιλιοστών. Στα παρακείμενα υαλοστάσια και μέχρι ύψους 1,10 μ θα είναι απλοί άθραυστοι υαλοπίνακες «SECURIT» πάχους 10 χιλιοστών. Το αυτό ισχύει και στα υαλοστάσια, η ποδιά των οποίων είναι χαμηλότερη του ενός μέτρου και δεν προβλέπεται κιγκλίδωμα ασφαλείας των μαθητών.

Β. 9 ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΩΝ

A.A	Χώρος	Δάπεδο	Σοβατεπί	Τοίχοι	Οροφή
*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	Είσοδος	4	3	3	4
2	Διάδρομοι κτλ	4	3	3	4
3	Αίθουσες Διδασκαλίας	4	3	3	4
4	Εργαστήρια Φ / Χ	4	3	4 / 5	4
5	Εργαστήριο Ξένων Γλωσσών	4	3	3	4
6	Εργαστήριο Αισθητικής Αγωγής	4	3	3	4
7	Εργαστήριο Πληροφορικής	2	7	3	4
8	Βιβλιοθήκη	2	7	3	4
9	Εργαστήριο Τεχνολογίας				
10	Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων	4/6	3/7	3	4 / 2
11	Γραφεία	4	3	3	4
12	Αρχεία	5	3	3	4
13	Τουαλέτες - WC - Αποδυτήρια	3	2	5 / 6	4
14	Αποθήκες	5	3	4	4
15	Βοηθητικοί Χώροι	5	3	4	4
16	Λεβητοστάσιο - Μηχανοστάσιο			6	4
17	Εστιατόριο	4	3	5/3	4
18	Κυλικείο	4	3	5 / 3	4
19	Αίθουσες Εργασίας	1	7	3	4
20	Αίθ. Πολ. Χρήσεων Νηπιαγωγείου	7	7	3	4
21	Χώρος Ανάπαυσης Νηπιαγωγείου	1	7	3	4
21	Γραφείο – Διάδρομοι Νηπιαγωγείου	7	7	3	4

Τ ε λ ε ι ώ μ α τ α

Δάπεδα : 1. Πλαστικό Linoleum 4. Μάρμαρο
 2. Πλαστικό αντιστατικό 5. Μωσαϊκό
 3. Κεραμικά πλακίδια , 6. Ξύλινο
 7. Πλαστικό απλό PVC, 8. Πλαστικό Αθλητικών Χώρων

Σοβατεπί : 1. Μωσαϊκό κοίλο 4. Μωσαϊκό
 2. Κεραμικό κοίλο 5. Πλαστικό linoleum
 3. Μαρμάρينو 6. Πλαστικό
 7. Ξύλινο 8.

Τοίχοι : 1. Ριπολίνη σατινέ 4. Πλαστικό απλό
 2. Ριπολίνη 5. Κεραμικά πλακίδια
 3. Πλαστικό σπατουλαριστό 6. Υδρόχρωμα

Οροφή : 1. Ψευδοροφή αλουμινίου 3. Πλαστικό απλό
 2. Ψευδοροφή ορυκτ. ινών 4. Υδρόχρωμα

B. 10 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΕΔΙΩΝ
(ΜΕΛΕΤΗΣ)

1. Τοπογραφικό Διάγραμμα	[T 1]
2. Διάγραμμα Κάλυψης	[T 2]
3. Διαμόρφωση Αυλείου Χώρου	[T 3]
4. Κάτοψη Ισογείου	[A 1]
5. Κάτοψη Ορόφου	[A 2]
6. Κάτοψη Δωματών	[A 3]
7. Κάτοψη Δωματών (υπερκατασκευές)	[A 3A]
8. Κάτοψη Στεγών	[A 4]
9. Κάτοψη Στεγών (υπερκατασκευές)	[A 4A]
10. Τομές	[A 5]
11. Οψεις	[A 6]
12. Οψεις	[A 7]
13. Υπόστεγο Νηπιαγωγείου	[A 8]
14. Πίνακας Κουφωμάτων	[A 9]
15. Οικοδομικές κ.τ.λ. Λεπτομέρειες	[Λ 1]
16. Διάγραμμα Εκσκαφών	[A 0]

Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (Συνοπτική Περιγραφή)

Γ. 1 Αλεξικέραυνο

Θα γίνει εγκατάσταση αλεξικέραυνου συστήματος κλωβού με αγωγό συλλεκτήριο και καθόδου μονόκλωνο από κράμα αλουμινίου Al-Mg-Si διατομής Φ8mm και Φ10mm, περιμετρική – θεμελιακή γείωση με διατομή χαλκού 70mm και οι απαραίτητες τριγωνικές γειώσεις.

Γ. 2 Αποχέτευση Ομβρίων

Η απορροή των όμβριων θα γίνει με λούκια ημικυκλικής ή ορθογωνικής διατομής, διαμέτρου 18 cm, από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 8/10mm, τα δε κατακόρυφα τμήματα θα γίνουν από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένη 3". Τα φρεάτια του δώματος προβλέπονται με μολυβδόφυλο.

Γ. 3 Ασθενή Ρεύματα

Προβλέπεται εγκατάσταση τηλεφωνική και τηλεόρασης στα γραφεία στα εργαστήρια και στην βιβλιοθήκη καθώς και στον Χώρο Πολλαπλών χρήσεων. Ξεχωριστή τηλεφωνική γραμμή στο κυλικείο. Σύστημα ασφάλειας (συναγερμός) προβλέπεται στους παραπάνω χώρους. Μεγαφωνική εγκατάσταση στον χώρο πολλαπλών χρήσεων και στον αύλειο χώρο.

Επίσης προβλέπεται και η κατασκευή πλήρους δομημένου δικτύου μεταφοράς ψηφιακών δεδομένων σε όλους του χώρους του διδακτηρίου.

Επίσης όλα τα συστήματα ασφαλείας , προειδοποίησης κτλ θα είναι οπτικοακουστικά.

Γ. 4 Πυροπροστασία

Η πυροπροστασία του κτιρίου θα γίνει αφενός μεν με πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης, φορητούς και οροφής, αφετέρου δε με ενεργητικό σύστημα (δίκτυο) πυρόσβεσης, και με πυρανιχνευτές που θα τοποθετηθούν στους επικίνδυνους χώρους, σύμφωνα με την μελέτη, και τις σχετικές διατάξεις.

Γ. 5 Υδραυλικά

Οι αποχετεύσεις θα γίνουν με πλαστικούς σωλήνες PVC 6 at και πλαστικά σιφώνια, μέσω δε φρεατίων θα οδηγούνται τα λύματα στον στεγανό βόθρο και από εκεί στο κεντρικό αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

Η ύδρευση θα γίνει με συνδυασμό πλαστικών σωληνώσεων με σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους όπως επίσης και το κεντρικό δίκτυο άρδευσης του αυλίου χώρου.

Προβλέπεται σύστημα άρδευσης για τον περιβάλλοντα χώρο.

Γ. 6 Θέρμανση

Η θέρμανση θα γίνει με κυκλοφορία ζεστού νερού, με μονοσωλήνιο σύστημα και χαλκοσωλήνες. Τα σώματα θα είναι "panels" και ο λέβητας χαλύβδινος.

Γ. 7 Ηλεκτρικά

Πλήρης ηλεκτρική εγκατάσταση με τις σωληνώσεις και τις καλωδιώσεις. Τα φώτα θα είναι φθορισμού και ο περιμετρικός φωτισμός με προβολείς ιωδίνης.

Ο φωτισμός του γηπέδου Μπάσκετ κτλ θα γίνει με τσιμεντοϊστούς ύψους 9 μ και προβολείς ιωδίνης

Γ. 8 Φωτοβολταϊκά

Προβλέπεται η εγκατάσταση στη στέγη φωτοβολταϊκής μονάδας παραγωγής ισχύος 10 KW.

Συντάχθηκε

Ι.Π. Μεσολογγίου 24-09-2014

Θεωρήθηκε

Ι.Π. Μεσολογγίου 24-09-2014

Οι Συντάξαντες


ΗΛ. ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΣ

Αρχιτέκτονας


ΕΛ. ΣΙΑΠΛΑΟΥΡΑΣ

Πολ. Μηχανικός

Η Προϊσταμένη


ΙΩΑΝΝΑ ΒΑΛΗ

Πολ. Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Ι.Π. Μεσολογγίου 24-09-2014
Ο Δήμος Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών


Γ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΗΣ
Πολ. Μηχανικός