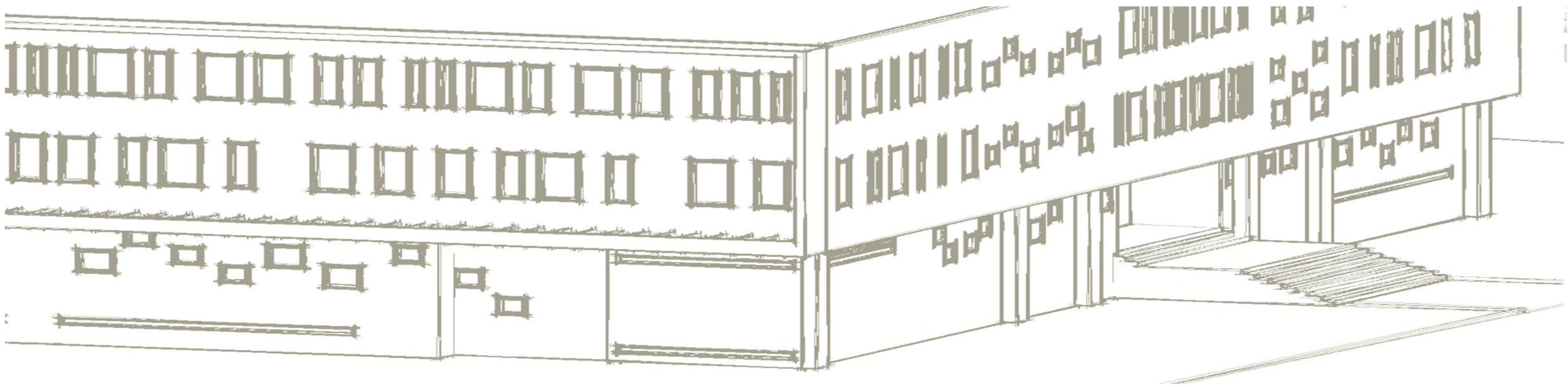


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ

ΤΜΗΜΑ : ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΗΡΙΩΝ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ : ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΚΗΦΙΣΙΑ

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ : ΤΣΙΛΕΔΑΚΗ ΚΡΙΣΤΙΝΑ, ΦΑΡΚΩΝΑ ΕΙΡΗΝΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ : ΚΑΡΒΕΛΗ ΣΟΦΙΑ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2013
ΠΑΤΡΑ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

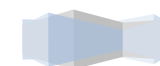
A. ΑΝΑΛΥΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	1
1.1 ΛΥΚΕΙΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ.....	1
1.2 ΠΡΟΣΒΑΣΗ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ.....	1
2. ΙΣΤΟΡΙΚΑ.....	2
2.1 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΑΣΜΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ.....	2
2.1.1 ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΒΥΖΑΝΤΙΟ.....	2
2.1.2 ΤΟΥΡΚΟΚΡΑΤΙΑ.....	2
2.1.3 ΕΑΝΑΣΤΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ (1821-1831).....	3
2.1.4 ΤΑ ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΑ ΣΧΟΛΕΙΑ.....	3
2.1.5 ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΟΥ 1930.....	3
2.1.6 ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΟΥ ΟΣΚ.....	4
2.2 ΟΣΚ.....	4
2.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ.....	5
2.4 ΑΝΟΙΧΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ- ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ.....	6
3. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ.....	7
3.1 ΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΚΑ.....	7
3.1.1 ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΔΟΜΙΣΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	8
3.1.2 ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ.....	9
3.2 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ.....	9
3.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ.....	10
3.3.1 ΘΕΜΕΛΙΑ.....	10
3.3.2 ΦΕΡΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ.....	11
3.3.2.α ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΑ.....	11
3.3.2.β ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ.....	11
3.3.3 ΔΑΠΕΔΑ.....	12
3.3.4 ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ.....	12
3.3.5 ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ.....	13
3.3.6 ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ.....	13
3.3.7 ΣΤΕΓΗ.....	13
3.3.8 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ.....	14
3.3.9 ΚΛΙΜΑΚΕΣ.....	14
3.3.10 ΕΞΩΣΤΕΣ.....	16
3.3.11 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	16
3.3.11.α ΦΩΤΙΣΜΟΣ - ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ.....	16
3.3.11.β ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.....	16
3.3.11.γ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ.....	16
3.3.11.δ ΤΗΛΕΦΩΝΟ.....	16
3.3.11.ε ΘΕΡΜΑΝΣΗ.....	16
3.3.11.στ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ - ΟΜΒΡΙΑ.....	16
3.3.12 ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ.....	16
3.3.12.α ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ.....	17
3.3.12.β ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ.....	18
3.3.12.γ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΗ.....	19
3.3.12.δ ΦΥΤΕΥΣΗ.....	19
3.3.13 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟ.....	19
3.3.13.α ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ.....	19

3.3.13.β ΦΩΤΙΣΜΟΣ.....	19
4. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ.....	20
4.1 ΘΕΜΕΛΙΑ.....	20
4.2 ΦΕΡΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ.....	20
4.2.1 ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΑ.....	20
4.2.2 ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ.....	20
4.3 ΣΤΕΓΗ.....	22
4.4 ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ.....	22
4.5 ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ.....	25
4.6 ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ.....	25
4.7 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ.....	27
4.8 ΚΛΙΜΑΚΕΣ.....	27
4.9 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	28
4.9.1 ΦΩΤΙΣΜΟΣ - ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ.....	28
4.9.2 ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.....	29
4.9.3 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ.....	29
4.9.4 ΤΗΛΕΦΩΝΟ.....	29
4.9.5 ΘΕΡΜΑΝΣΗ.....	30
4.10 ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ.....	30
4.10.1 ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ.....	31
4.10.2 ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ.....	31
4.10.3 ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ.....	31
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	32
5.1 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΦΑΣΕΙΣ.....	32
5.2 ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....	32
6. ΠΙΝΑΚΕΣ.....	33
6.1 ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ.....	33
6.2 ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΘΟΡΩΝ.....	54
7. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΑΝΑ ΧΩΡΟ.....	91

B. ΠΡΟΤΑΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	101
ΜΙΝΙΜΑΛΙΣΜΟΣ.....	101
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΤΗΡΙΟΥ.....	101
1. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ.....	102
1.1 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ.....	102
1.2 ΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΚΑ.....	103
1.2.1 ΕΠΙΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ ΟΡΩΝ ΔΟΜΗΣΗΣ.....	106
1.2.2 ΑΡΙΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ.....	106
1.3 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ.....	107
1.3.1 ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	107
1.3.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	107
2. ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	108
2.1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ.....	108
2.1.1 ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ.....	108
2.1.2 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ.....	108
2.1.3 ΑΤΟΜΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ.....	108
2.1.4 ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΑΧΡΗΣΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ.....	108
2.1.5 ΔΙΚΤΥΑ.....	108
2.1.6 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	108
2.2 ΔΟΜΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	108
2.2.1 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ.....	108
2.2.2 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ.....	109



2.2.3 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ ΦΟΡΕΩΝ.....	109
2.2.4 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	110
2.2.5 ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ	110
2.2.6 ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ	110
2.2.7 ΚΛΙΜΑΚΕΣ.....	110
2.2.8 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	110
2.2.9 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	111
2.2.9.α ΦΩΤΙΣΜΟΣ - ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ.....	111
2.2.9.β ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.....	111
2.2.9.γ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ.....	111
2.2.9.δ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ	111
2.2.9.ε ΤΗΛΕΦΩΝΟ	111
2.2.9.στ ΜΕΓΑΦΩΝΑ	111
2.2.9.ζ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	111
2.2.9.η ΥΔΡΕΥΣΗ	111
2.2.9.θ ΘΕΡΜΑΝΣΗ.....	111
2.2.9.ι ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	112
2.2.9.κ ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ	112
2.2.9.λ ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ	112

Γ.ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ ΝΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

1. ΘΕΜΕΛΙΑ	113
2. ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ - ΔΑΠΕΔΑ	113
3. ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ	114
4. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ	114
5. ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΑ	114
6. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΩΜΑΤΟΣ	115
7. ΑΝΑΒΑΤΟΡΙΑ ΚΛΙΜΑΚΩΝ	116
8. ΧΕΙΡΟΛΙΣΘΗΡΕΣ.....	116
9. ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ	116
10. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ (3D)	117
11. ΠΙΝΑΚΕΣ	122
11.1 ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΠΡΟΤΑΣΗΣ.....	122
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ	126
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	127



A. ΑΝΑΛΥΣΗ

Εισαγωγή

Το αντικείμενο της πτυχιακής μας εργασίας είναι ένα σχολικό κτήριο, χτισμένο στα βόρεια προάστια της Αθήνας. Η εκπαίδευση στην Ελλάδα μας προβληματίζει εδώ και χρόνια τόσο από την πλευρά της παιδείας όσο και από την πλευρά των σχολικών κτηρίων. Υπάρχει έλλειψη κατάλληλης στέγασης σχολικών μονάδων που να πληρούν τις προϋποθέσεις για υγιή και ασφαλή εκπαίδευση. Τα υπάρχοντα κτήρια βρίσκονται σε κακή ως και πολύ κακή κατάσταση με αποτέλεσμα πολλά σχολεία να αναγκάζονται να στεγαστούν σε κτήρια που είχαν σχεδιαστεί για άλλες λειτουργίες. Κάποια κτήρια κατάφεραν να συντηρηθούν έτσι ώστε να παρέχουν έναν αξιόλογο χώρο στους μαθητές του.

Σκοπός μας είναι το 2^ο Γυμνάσιο-Λύκειο Κηφισιάς να γίνει ένας σύγχρονος χώρος εκπαίδευσης με όλα τα απαραίτητα μέσα ώστε ο μαθητής και ο καθηγητής να αισθάνονται ασφάλεια και άνεση μέσα στον χώρο εργασίας. Σημαντικός παράγοντας είναι να μπορέσει το σχολικό κτήριο να λειτουργήσει με σεβασμό προς το περιβάλλον όπως και να έχει άμεση επικοινωνία με το φυσικό στοιχείο. Ακόμα, λόγω της τεράστιας έκτασης του θα ήταν επιθυμητό να μπορούν κάποιοι χώροι να λειτουργούν ανεξάρτητα από το σχολείο και να απευθύνονται σε όλη την κοινότητα.



1. Νοτιοανατολική όψη κτηρίου 1

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.1 Λύκειο Κηφισιάς¹

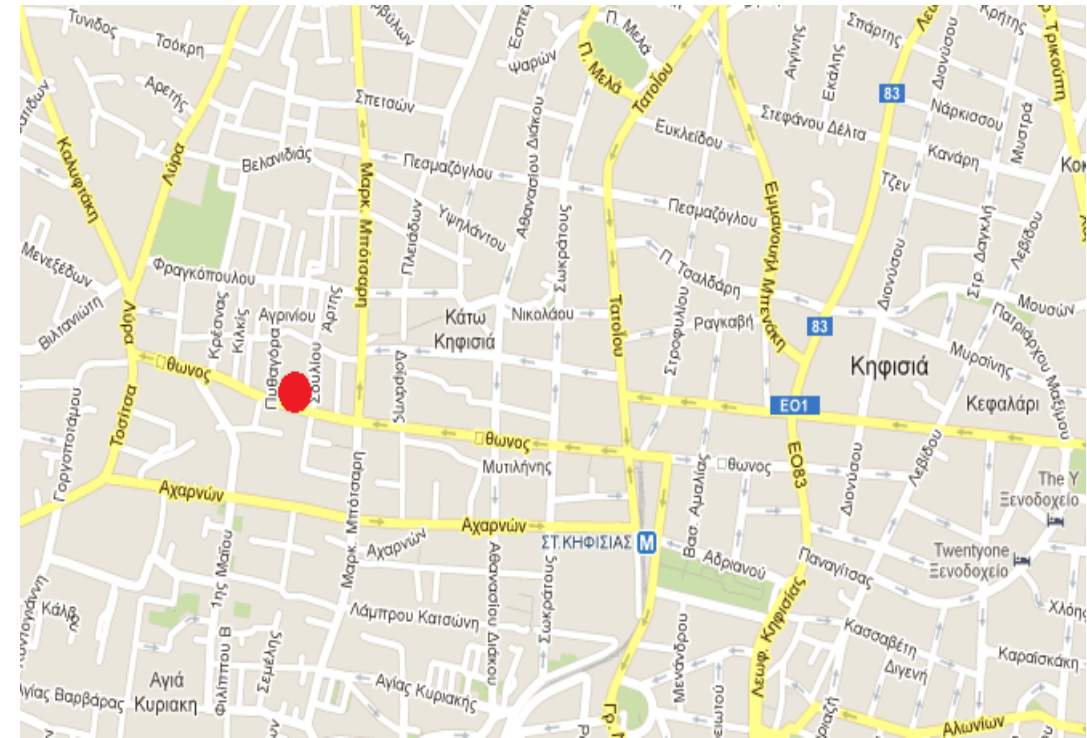
Το 2^ο Λύκειο Κηφισιάς λειτούργησε για πρώτη φορά έτος 1972-1973, ως εξατάξιο Γυμνάσιο Θηλέων Κηφισιάς με αρχική έδρα τα Αλώνια. Το σχολικό έτος 1976-1977, εξελίσσεται σε αυτόνομο Λύκειο Θηλέων

¹ <http://2lyk-kifis.att.sch.gr>

και στη συνέχεια το 1978 μετατρέπεται σε μικτό σχολικό ίδρυμα και μετονομάζεται σε 2ο Λύκειο Κηφισιάς. Ταυτόχρονα, μεταφέρεται από τα Αλώνια στην Όθωνος και Πυθαγόρα, σε κτιριακές εγκαταστάσεις του κληροδοτήματος Γεωργίου Λύρα.

Τα σχέδια των νέων κτηριακών εγκαταστάσεων ήταν έτοιμα από το 1972-73 όποτε κ ξεκίνησαν οι εργασίες. Το σχολείο σήμερα έχει αρκετές αποκλίσεις από τα αρχικά σχέδια του 1972 ίσως λόγω επισκευών και ανακαινίσεων μέσα στο πέρασμα του χρόνου. Κάποια από τα αρχιτεκτονικά σχέδια είχαν χαθεί και άλλα δεν υπήρχαν καν, όπως τον προκατασκευασμένων κτηρίων που ήταν από τις νεότερες προσθήκες και η κάτοψη του ισογείου.

1.2 Πρόσβαση - Περιβάλλον χώρος²



2. Τοπογραφικό Κηφισιάς

Το σχολείο, χτισμένο περίπου το 1978, βρίσκεται στην κάτω Κηφισιά, και περιβάλλεται από τους δρόμους Όθωνος – Πυθαγόρα και Σουλίου. Η Κηφισιά είναι δήμος της Αττικής στο βόρειο τμήμα του λεκανοπεδίου των Αθηνών με 54.937 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Η περιοχή είναι γνωστή για την εμπορική της αγορά, την άρτια ρυμοτομία, την ιδιαίτερη αρχιτεκτονική των σπιτιών και των καταστημάτων. Το εμπορικό κέντρο καλύπτεται από ένα εκτενές δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων, ενώ ο δήμος εκτείνεται από την Πάρνηθα και τον Κηφισό ποταμό έως το Πεντελικό.

Το όνομά της, Κηφισιά, που προέρχεται από τον Κηφισό ποταμό, είναι αρχαιότατη, ήταν μια από τις αρχαίες 12 πόλεις της Αττικής. Λαογραφικό λογοπαίγνιο της νεοελληνικής, θεωρεί πως το όνομα Κηφισιά προέρχεται από την έκφραση "Εκεί φυσά" - "Κει Φυσά" - "Κηφισά" - "Κηφισιά"

Η περιοχή εντοπίζεται ανάμεσα στους ορεινούς όγκους Πεντέλης και Πάρνηθας σε υψόμετρο κέντρου 280 μέτρων, οικοδομημένη σε πευκόφυτη πεδιάδα. Τα όρια του δήμου εκτείνονται από τις δασόφυτες ρεματιές

² <http://www.kifissia.gr/main/content/istoria/istoria1.html>
<http://el.wikipedia.org>

του Κηφισού στα δυτικά μέχρι τους ορεινούς όγκους του Πεντελικού και τη ράχη του Κοκκινάρα στα ανατολικά. Τοποθετείται δε στο βόρειο άκρο του λεκανοπεδίου της Αττικής, 15 χιλιόμετρα βορειοανατολικά των Αθηνών. Βρίσκεται δε μόλις 3 χιλιόμετρα βόρεια του μητροπολιτικού κέντρου του Αμαρουσίου και 5 χιλιόμετρο νότια του Αγίου Στεφάνου.

Ο δήμος καταλαμβάνει έκταση 25.937 στρεμμάτων, στα οποία έχουν θεσμοθετηθεί οικιστικές, δασικές, εμπορικές και βιομηχανικές ζώνες. Το κέντρο της πόλης εντοπίζεται στην καρδιά του δήμου, ενώ πέριξ τούτου εκτείνονται φιλήσυχοι συνοικισμοί.

2. ΙΣΤΟΡΙΚΑ³

Ένας παράγοντας που έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της Κηφισιάς ήταν η σιδηροδρομική σύνδεση της με την Αθήνα, το 1882. Η πρόσβαση στα βόρεια προάστια έγινε ευκολότερη και σιγά σιγά η πανέμορφη Κηφισιά άρχισε να καθιερώνεται ως τόπος παραθερισμού και ψυχαγωγίας των Αθηναίων. Την ίδια χρονιά ιδρύθηκε το πρώτο ταχυδρομείο αλλά γρήγορα αντιμετώπισε δυσεπίλυτα προβλήματα. Να θυμίσουμε ότι η Κηφισιά του 1880 δεν αριθμούσε περισσότερους από 700 κατοίκους. Τουλάχιστον αυτόν τον αριθμό μας δίνει μία απογραφή στα τέλη του 19ου αιώνα.

Το 1900 οι μόνιμοι κάτοικοι της Κηφισιάς ξεπερνούσαν τους 1.500. Σε ένα μέρος του αχανούς κτήματος Καζούλη κτίστηκε πολύ αργότερα το Νοσοκομείο ΚΑΤ. Στα χρόνια του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου, αλλά και μετά τη Μικρασιατική Καταστροφή η Κηφισιά φιλοξένησε ένα σωρό πρόσφυγες. Οι πρόσφυγες βρήκαν καταφύγιο σε εγκαταλελειμμένα οικήματα, στάβλους, αποθήκες και όπου αλλού μπορούσαν να εξασφαλίσουν κάποια υποτυπώδη στέγη. Ορισμένοι απ' αυτούς έστησαν μερικά πρόχειρα παραπήγματα.

Το 1923 ιδρύθηκε ο Σύλλογος Προσφύγων Κηφισιάς, με σκοπό τη στέγαση και αποκατάσταση τους. Δεν θα ήταν η μοναδική φορά που η Κηφισιά θα υποδεχόταν ξενιτεμένους Έλληνες. Πολύ, αργότερα, στη δεκαετία του '60, θα άνοιγε και πάλι την αγκαλιά της στους ξεριζωμένους Αιγυπτιώτες (Έλληνες της Αιγύπτου). Το Άστυ Αιγυπτιωτών, στην περιοχή του Ναού της Αγίας Παρασκευής, είναι σήμερα μία από τις ομορφότερες συνοικίες της πόλης. Με το Διάταγμα της 16ης Φεβρουαρίου 1925, η Κηφισιά αποσπάστηκε από τον Δήμο Αθηναίων στον οποίον ανήκε μέχρι τότε, και έγινε κοινότητα. Στα όρια της περιλάμβανε ακόμη τους συνοικισμούς Εκάλης και Νέας Ερυθραίας. Η Κηφισιά ξαναέγινε Δήμος το 1942.

Περίπου δύο χρόνια πριν, ξημερώματα της 28ης Οκτωβρίου 1940, στο κηφισιώτικο σπίτι του στην οδό Δαγκλή ο πρωθυπουργός Ιωάννης Μεταξάς είχε πει το ηρωικό «Όχι» στο τελεσίγραφο του Γκράτσι.

Στη συνέχεια, επαύλεις, εντυπωσιακά κτίρια και ξενοδοχεία αλλάζουν χέρια και μετατρέπονται σε εμπορικά κέντρα και συγκροτήματα γραφείων. Συχνά με σεβασμό στην παράδοση άλλοτε όμως με παρεμβάσεις που δύσκολα θυμίζουν τις ομορφιές του «χτες». Δημοτικά και ιδιωτικά σχολεία, σχολές μουσικής και φροντιστήρια, παραρτήματα ξένων πανεπιστημίων, ακόμη και η Ακαδημία του Πυροσβεστικού Σώματος, η Ανωτέρα Ιερατική Σχολή και το ΙΕΚ Κηφισιάς συναποτελούν τον ευρύτατο πυρήνα της Παιδείας στην πόλη μας. Δίπλα σε αυτά τα κέντρα εκπαίδευσης συνυπάρχουν αξιόλογα μουσεία, εκθεσιακοί χώροι, ιδρύματα και σύλλογοι σε εντυπωσιακούς αριθμούς που μαρτυρούν τη ζωντάνια που διακρίνει τον σύγχρονο κάτοικο της Κηφισιάς

³ Ζήβας Δ. Α. & Καρδαμίτση-Αδάμη Μ., *Σύντομο ιστορικό των σχολικών κτιρίων στην Ελλάδα*. Αρχιτεκτονικά Θέματα, τ. 13, σ. 174-183. (1979).

2.1 Αρχιτεκτονική σχολικών κτηρίων στο πέρασμα του χρόνου⁴

2.1.1 Αρχαιότητα και βυζάντιο



3. Αρχαία Ελλάδα

Τόσο στην αρχαιοελληνική όσο και στη βυζαντινή εποχή δεν υπήρχε δημόσια εκπαίδευση. Η εκπαίδευση αποτελούσε προνόμιο των ολίγων, οικονομικά εύπορων. Ήταν, συνεπώς, ιδιωτική. Στην αρχαία Ελλάδα ο μαθητής συνοδευόμενος από τον παιδαγωγό οδηγούνταν στο δάσκαλο της γραφής και της ανάγνωσης, στο δάσκαλο της αριθμητικής ή στο δάσκαλο της μουσικής. Οδηγούνταν, επίσης, στο γυμναστήριο προκειμένου να αθληθεί καθώς επικρατούσε το ιδεώδες της εποχής που διατυπώνεται στο γνωστό ρητό: «νους υγιής εν σώματι υγιή». Εκτός από το γυμναστήριο που αποτελεί οιονεί κοινό τόπο διδασκαλίας και φυσικής αγωγής δεν υπήρχε άλλος χώρος προοριζόμενος για εκπαίδευση. Η διδασκαλία διεξαγόταν είτε στο σπίτι του μαθητή είτε στο σπίτι του δασκάλου, χώρων, προφανώς, διδακτικά ακατάλληλων (Γιαννικόπουλος, 1983). Ανάλογη κατάσταση επικρατούσε και στους βυζαντινούς χρόνους κατά τους οποίους η εκπαίδευση τελούσε, ουσιαστικά, υπό την εποπτεία της εκκλησίας. Αφενός δεν υπήρχαν σχολικά κτήρια και αφετέρου οι δάσκαλοι ήταν συνήθως ιερωμένοι που δίδασκαν μέσα από τα εκκλησιαστικά βιβλία τα ελληνικά ή ιερά γράμματα, τα οποία δέχτηκαν σφοδρό πλήγμα μετά την άλωση της Κωνσταντινούπολης το 1453, όταν οι λόγιοι Φαναριώτες μετανάστευσαν αναγκαστικά για λόγους επιβίωσης.

2.1.2 Τουρκοκρατία



4. Τουρκοκρατία

Κατά το 15ο και 16ο αιώνα κάθε έννοια εκπαίδευσης στην υποδουλωμένη ελληνική γη είχε καταλυθεί. Από το 17ο όμως αιώνα, η κατάσταση άρχισε να αλλάζει με τη βαθμιαία σύσταση και ανάπτυξη ελληνικών σχολείων καθώς παραχωρούνταν «προνόμια» στο φανάρι το οποίο μεταβάλλεται σε πνευματικό κέντρο. Επίσης, η ελληνική κοινότητα της Βενετίας συστήνει το 'Φλαγγίνειο Φροντιστήριο' στο οποίο φοιτούν μόνο Έλληνες ορθόδοξοι μαθητές ενώ οι δάσκαλοί του επικοινωνούν με τις τουρκοκρατούμενες ελληνικές περιοχές σε μια προσπάθεια σταδιακής οργάνωσης δημόσιας εκπαίδευσης (Ζήβας & Καρδαμίτση-Αδάμη, 1979). Κατά το 18ο αιώνα η προσπάθεια αυτή σημειώνει επιτυχίες καθώς ιδρύονται σχολεία κυρίως στις ευπορότερες περιοχές όπου το ελληνικό στοιχείο ακμάζει. Την πρωτοβουλία για τη σύσταση και τη λειτουργία εκπαιδευτικών κέντρων ανέλαβαν, ανάλογα με τις επικρατούσες τοπικές συνθήκες, φορείς όπως η εκκλησία, που εξακολουθούσε πάντοτε να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, οι κοινοτικές επιτροπές, τα φιλεκπαιδευτικά σωματεία και οι πλούσιοι ιδιώτες ομογενείς.

⁴ Ζήβας Δ. Α. & Καρδαμίτση-Αδάμη Μ., *Σύντομο ιστορικό των σχολικών κτιρίων στην Ελλάδα*. Αρχιτεκτονικά Θέματα, τ. 13, σ. 174-183. (1979).

Δύσκολα θα μπορούσε να γίνει λόγος την εποχή αυτή για σχολικό κτήριο. Συνήθως, σα χώρος διδασκαλίας αξιοποιούνταν κάποιος χώρος του μοναστηριού ή του νάρθηκα της εκκλησίας ή κάποιου χώρου ιδιωτικής κατοικίας (Σολομών, 1992). Σχολικό κτήριο ανεγειρόταν σπάνια. Το πρώτο σχολείο που χτίστηκε στην Αθήνα των αρχών του 18ου αιώνα, με δαπάνες του ιερομόναχου Γρηγορίου Σωτήρη, ονομαζόταν «Φροντιστήριο Ελληνικών μαθημάτων». Τα ελάχιστα σχολεία αυτής της περιόδου χτίζονταν στον περίβολο της εκκλησίας ώστε να εξυπηρετείται και ο δάσκαλος, ο οποίος ήταν συνήθως κληρικός (Ζήβας & Καρδαμίτση-Αδάμη, 1979). Τα κτήρια αυτά αποτελούνταν από έναν ή δυο χώρους με ορθογωνική κάτοψη που ικανοποιούσαν τις βασικές ανάγκες της διδασκαλίας και της κατοικίας του δασκάλου χωρίς, φυσικά, να εξασφαλίζουν τους απαραίτητους χώρους υγιεινής. Ήταν πολύ απλά, προσαρμοσμένα στα υλικά και τη μορφή της τοπικής αρχιτεκτονικής. Οι Τούρκοι επέτρεπαν την οικοδόμηση σχολείων στα κεφαλοχώρια και μάλιστα, σε ορισμένες περιπτώσεις, την ανέγερση οικοτροφείων δίπλα στα σχολικά κτήρια δεδομένου ότι ο αριθμός των μαθητών από τη γύρω περιοχή ήταν μεγάλος. Αναφορικά με τον σχολικό εξοπλισμό αξίζει να σημειωθεί ότι, εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων, ήταν σχεδόν ανύπαρκτος. Τα παιδιά κάθονταν σταυροπόδι στο πάτωμα ή πάνω σε χράμια, σε προβιές ή ψάθες.

2.1.3 Επαναστατική και καποδιστριακή περίοδος (1821-1831)

Μολονότι το σύνταγμα του 1822 προέβλεπε ύπαρξη εφόρου παιδείας, η εποπτεία της εκπαίδευσης είχε ανατεθεί αρχικά στο Μινίτρο των Εσωτερικών. Τον ίδιο χρόνο λειτούργησε το πρώτο σχολείο στο οποίο εφαρμοζόταν η αλληλοδιδασκτική μέθοδος διδασκαλίας. Το ενδιαφέρον για τα εκπαιδευτικά πράγματα αυξήθηκε όταν διορίστηκε υπουργός εσωτερικών ο Παπαφλέσσας (1825). Οι πληροφορίες που υπάρχουν για την ανέγερση σχολικών κτιρίων αυτή την περίοδο αναφέρουν ότι τα ελάχιστα σχολικά κτίρια είχαν ορθογώνια κάτοψη, πληρούσαν στοιχειωδώς τις διδακτικές ανάγκες από την εφαρμογή της αλληλοδιδασκτικής μεθόδου και δεν διασφάλιζαν την ευρυχωρία των μαθητών (Σολομών, 1992).

Η πρώτη σοβαρή προσπάθεια για την οργάνωση της εκπαίδευσης έγινε από τον κυβερνήτη Ι. Καποδίστρια (Ζήβας & Καρδαμίτση-Αδάμη, 1979). Όταν έφτασε στο Ναύπλιο το 1828, πληροφορήθηκε ότι ελάχιστα μόνο και ακατάλληλα σχολεία διέθετε η χώρα! Στη βραχύβια παραμονή του στην κυβέρνηση κατόρθωσε να συστήσει πολυάριθμα δημόσια αλληλοδιδασκτικά σχολεία, κατώτερης εκπαίδευσης, σε ολόκληρη την επικράτεια με δαπάνες των κοινοτήτων. Σταδιακά αυξανόταν ο αριθμός των μαθητών και βελτιωνόταν η κατάρτιση των δασκάλων. Για πρώτη φορά στην Ελλάδα έγινε οργανωμένη προσπάθεια για την ανέγερση διδακτηρίων που να ικανοποιούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις στέγασης του αλληλοδιδασκτικού αρχικά και του συνδιδασκτικού μεταγενέστερα εκπαιδευτικού συστήματος. Τότε καθορίστηκαν και οι κτιριακές προδιαγραφές για τον υπαίθριο χώρο και τους χώρους υγιεινής με ακριβείς λεπτομέρειες (Δημαράς, 1987). Μολονότι την εποχή αυτή κτίστηκαν πολλά σχολεία, παρατηρήθηκε το φαινόμενο της σχετικά γρήγορης εγκατάλειψής τους επειδή εξαιτίας της ελλιπούς τους συντήρησης παρουσίαζαν εκτεταμένες ζημιές. Πολλά από τα σχολεία αυτά χρησιμοποιήθηκαν για άλλους σκοπούς (στρατώνες, αποθήκες κ.ά.).

2.1.4 Τα νεοκλασικά σχολεία

Οι πληροφορίες για την ανέγερση σχολείων στη μετά Καποδίστρια εποχή είναι ελάχιστες. Είναι γνωστό, πάντως, ότι οι δαπάνες ανέγερσης και συντήρησης σχολείων εξακολουθούσαν να βαρύνουν τους δήμους και τις κοινότητες, ανάλογα με τις τοπικές οικονομικές δυνατότητες. Για το λόγο αυτό, παρατηρείται την περίοδο αυτή μια ποικιλομορφία ακατάλληλων διδακτηρίων η οποία επέτεινε την ανάγκη ανάληψης



5. Νεοκλασικό σχολικό κτήριο

πρωτοβουλιών από το κράτος για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Έτσι, ιδρύεται με το νόμο ΑΧΜΑ/1888 ειδικό ταμείο για την ανέγερση διδακτηρίων στοιχειώδους εκπαίδευσης. Μεταγενέστερα, με το νόμο 2125/1920 καταργείται κάθε υποχρέωση των δήμων και των κοινοτήτων για τη στοιχειώδη εκπαίδευση και μεταβιβάζονται όλες αυτές οι υποχρεώσεις στο κράτος. Ουσιαστικά, έως το 1894 το ελληνικό κράτος δεν κατασκεύασε κανένα σχολικό κτήριο διότι για το σκοπό αυτό μεριμνούσαν οι δωρητές ή οι δήμοι, εφόσον διέθεταν την οικονομική δυνατότητα. Όμως, από το 1895 έως το 1920 ανεγέρθηκαν με κρατικές δαπάνες πεντακόσια περίπου διδακτήρια δημοτικής εκπαίδευσης, ενώ από το 1920 έως το 1929 επιχορηγήθηκαν άλλα χίλια περίπου κοινοτικά διδακτήρια με βάση τα αρχιτεκτονικά πρότυπα του Καλλία στο πλαίσιο κανονισμών του διατάγματος του 1894 (Ζήβας & Καρδαμίτση-Αδάμη, 1979. Σολομών, 1992).

Παράλληλα με όσα συμβαίνουν στον τομέα της δημοτικής εκπαίδευσης, την ίδια εποχή αναπτύσσεται αξιοσημείωτη δραστηριότητα για την κατασκευή κτιρίων ανώτερης βαθμίδας (γυμνάσια, ακαδημίες) που χρηματοδοτούνται από κοινωφελείς ιδιωτικούς οργανισμούς, δωρητές και ευεργέτες ή τις ισχυρές οικονομικά κοινότητες των αστικών κέντρων. Τα περισσότερα από τα κτίρια αυτά κατασκευάστηκαν την περίοδο 1890-1920 και εκφράζουν τις αρχιτεκτονικές και εκπαιδευτικές αντιλήψεις της εποχής τους. Η κτιριολογική διάρθρωση των διδακτηρίων αυτής της περιόδου ήταν επηρεασμένη από την αρχιτεκτονική του νεοκλασικισμού, η οποία αναδεικνύει κτίρια με μνημειακό ύφος. Πρόκειται για κτίρια που χαρακτηρίζονται από απόλυτη συμμετρία η οποία, όμως, αποβαίνει ενίοτε σε βάρος της λειτουργικότητας. Έτσι, θέματα προσανατολισμού, επάρκειας φωτισμού και χώρων διδασκαλίας, σχέσεων του κλειστού προς τον ελεύθερο χώρο κ.ά. τίθενται σε δεύτερη προτεραιότητα με πρωτεύουσα την τάξη, την πειθαρχία και το κάλλος, στοιχεία συνεπή προς α νεοκλασικά αρχιτεκτονικά πρότυπα που συνάδουν εξάλλου και με το εκπαιδευτικό πνεύμα της εποχής όπως αυτό αντανακλάται κυρίως στην επιβλητική πρόσοψη (Σολομών, 1992).

2.1.5 Τα σχολεία του 1930

Καθώς αλλάζει ραγδαία το ιστορικοκοινωνικό συγκείμενο στην Ελλάδα ήταν αναμενόμενο να σημειωθούν μεταβολές τόσο στην αρχιτεκτονική όσο και στην εκπαιδευτική αντίληψη του κράτους, όπως εμφανίζεται ιδιαίτερα στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης του Βενιζέλου. Στο πλαίσιο αυτό, αναπτύχθηκε ένα πρόγραμμα κατασκευής σχολικών κτηρίων που φιλοδοξούσε να καλύψει όλες τις εκπαιδευτικές ανάγκες. Έτσι, συγκροτήθηκε το 1930 στο Υπουργείο Παιδείας μια υπηρεσία η οποία, αφού επανδρώθηκε από νέους αρχιτέκτονες, προχώρησε σε πλήρη αναθεώρηση της δομής και της μορφής του σχολικού κτηρίου συνεκτιμώντας τα κτιριολογικά, τα μορφολογικά, τα κατασκευαστικά και τα οικονομικά δεδομένα σύμφωνα με τις ελληνικές ανάγκες και δυνατότητες. Τα αποτελέσματα της επιτροπής αυτής ήταν εντυπωσιακά καθώς μέσα σε λίγα χρόνια κατασκευάστηκαν χιλιάδες αίθουσες και σχολεία σε όλη την Ελλάδα στα πρότυπα της τότε σύγχρονης αρχιτεκτονικής. Λειτουργικότητα των χώρων, ένταξη στη μορφολογία του εδάφους, αναίρεση του μνημειακού ύφους, σύγχρονη κατασκευή, έκφραση της κατασκευής στη μορφή είναι τα γνωρίσματα της μοντέρνας αρχιτεκτονικής που αποτελεί ουσιαστικά ομαδικό έργο (Γερμανός, 2002).

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν άμεσα οι στεγαστικές ανάγκες σε ολόκληρη τη χώρα το πρόγραμμα έδινε ιδιαίτερη έμφαση στην ανέγερση σχολείων, όπου δεν υπήρχαν και πρόσθετων αιθουσών διδασκαλίας όπου δεν επαρκούσαν αφήνοντας σε μεταγενέστερη φάση τις αίθουσες τελετών κ.ά. βοηθητικών χώρων στα σχολεία εκτός εάν κρινόταν απολύτως αναγκαίοι. Ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στο θέμα του φωτισμού των αιθουσών και χαρακτηρίστηκε ως καταλληλότερος ο μεσημβρινός προσανατολισμός. Έτσι, δημιουργήθηκε ένα νέου τύπου σχολικό κτήριο με αμφίπλευρο φωτισμό – κύριο μεσημβρινό και συμπληρωματικό βορινό. Το χρώμα, επίσης, απασχόλησε τους αρχιτέκτονες της εποχής αυτής. Έγινε προσπάθεια τονισμού των αρχιτεκτονικών στοιχείων και της δημιουργίας χαρούμενης ατμόσφαιρας, η οποία να είναι ταυτόχρονα σοβαρή και απέριττη. Τα σχολεία της περιόδου αυτής αποτελούν πραγματικά τη γενναιότερη και, με τα μέτρα της εποχής, τη μεγαλύτερη προσπάθεια του κράτους να αντιμετωπίσει με επιτυχία το κτηριακό πρόβλημα επί δυο δεκαετίες. Το τέλος της περιόδου των σχολείων του 1930 (ή του Παπανδρέου, όπως επίσης αναφέρονται στο Ζήβας & Καρδαμίτση-Αδάμη, 1979) έρχεται τυπικά το 1962 με την ίδρυση του Οργανισμού Σχολικών Κτιρίων (ΟΣΚ) οι τεχνικές υπηρεσίες του οποίου μεριμνούσαν για την ανέγερση νέων διδακτηρίων.

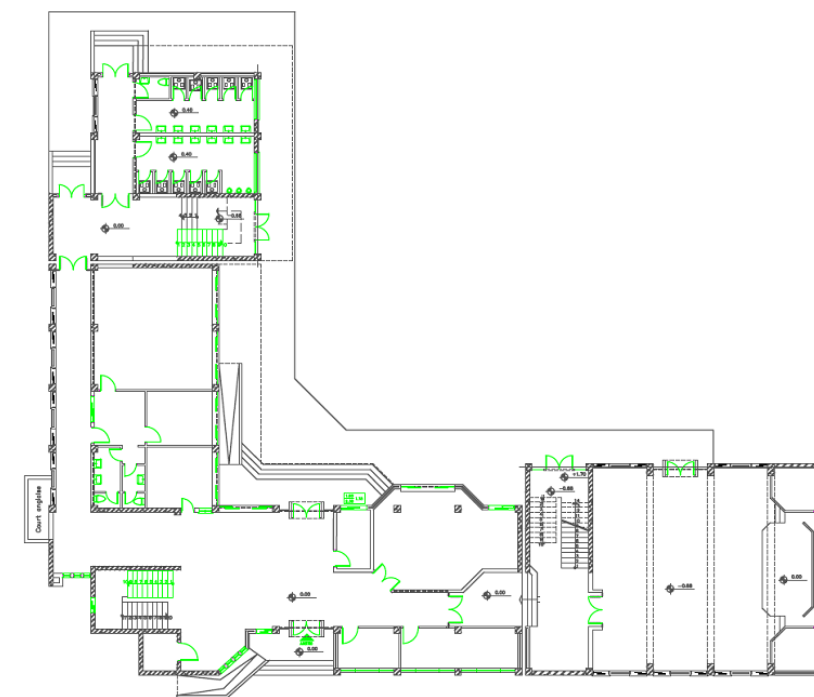
2.1.6 Τα σχολεία του ΟΣΚ

Η τεχνική υπηρεσία του ΟΣΚ αξιοποιώντας την προγενέστερη κτηριακή εμπειρία του 1930 οδηγήθηκε στην εκπόνηση προτύπων αρχιτεκτονικών σχεδίων τα οποία εφάρμοσε σε πλήθος σχολικών κτηρίων σε ολόκληρη τη χώρα. Παράλληλα, ωστόσο, κατά την ίδια περίοδο είχε ανατεθεί η εκπόνηση μελετών και σε αρχιτέκτονες ελεύθερους επαγγελματίες. Τα σχολεία του ΟΣΚ δέχτηκαν -και δέχονται ακόμη- σφοδρή κριτική σύμφωνα με την οποία είναι ακατάλληλα, παρουσιάζουν υψηλό κατασκευαστικό κόστος, εμφανίζουν κακοτεχνίες, χαρακτηρίζονται από ανεπάρκεια χώρων το μέγεθος της οποίας ολόένα αυξάνει καθώς αυξάνουν ραγδαία οι διδακτικές απαιτήσεις, δεν ακολουθεί τα διεθνή πρότυπα, έχουν υψηλό κόστος συντήρησης εξαιτίας της ευτελούς ποιότητας κατασκευής, έχουν ανεγερθεί σε ακατάλληλα σημεία κ.ά. Ειδικότερα, τα σχολεία που κατασκευάστηκαν από τις Μονάδες Μηχανικής Ανασυγκρότησης (ΜΟΜΑ) του στρατού κατά την περίοδο της δικτατορίας (1967-1973) χαρακτηρίστηκαν ως 'στρατόπεδα' ή 'φυλακές' (Γερμανός, 2002).

Το σύγχρονο μοντέλο σχολικών κτηρίων του ΟΣΚ αποτελεί το τυποποιημένο σχέδιο διδακτηρίου με την επωνυμία 'Ψυχάρης'.. Παράλληλα, εμφανίστηκε πολύ πρόσφατα, το 'βιοκλιματικό', ένας νέος τύπος προηγμένου τεχνολογικά και κατασκευαστικά σχολείου που αξιοποιεί κυρίως την ηλιακή ενέργεια για την αντιμετώπιση λειτουργικών του αναγκών.



6. Μοντέλο Ψυχάρης



7. Μοντέλο Ψυχάρης

2.2 ΟΣΚ⁵

• Τα πρώτα χρόνια λειτουργίας

Το 1962 ιδρύεται ο Οργανισμός Σχολικών Κτηρίων, φορέας του Ελληνικού Δημοσίου με αρχική διάρκεια ζωής 5 έτη και σκοπό την υλοποίηση σχολικών υποδομών κατά τον πλέον ευέλικτο τρόπο. Το Υπουργείο Παιδείας, προσπαθώντας να καλύψει τις ανάγκες σχολικής στέγης, σε συνεργασία με τον νεοσύστατο ΟΣΚ, καταγράφει τις ελλείψεις σε σχολικά κτίρια, συντάσσει κτιριολογικά και προχωρεί γοργά στην υλοποίησή τους.

Έχοντας ως κύριο στόχο την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού, κατασκευάζει στην ύπαιθρο ολιγοθέσια σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, ενώ στις πόλεις προσπαθεί να εξασφαλίσει οικόπεδα για την ανέγερση Δημοτικών και Γυμνασίων Σχολείων. Συνάμα, εκσυγχρονίζει την επίπλωση των σχολικών μονάδων και τις εφοδιάζει με τα απαραίτητα εξοπλιστικά μέσα για τα μαθήματα της Γεωγραφίας, της Ανθρωπολογίας, της Φυσικής, της Χημείας και της Γυμναστικής.

Οι μετακινήσεις των πληθυσμών προς τα αστικά κέντρα δημιουργούν μια ολόένα αυξανόμενη ανάγκη για υποδομές, που θα στεγάσουν το μαθητικό δυναμικό της χώρας.

• Νέες αρμοδιότητες του ΟΣΚ

Το 1984, με νόμο ο ΟΣΚ αναλαμβάνει ως κύρια αρμοδιότητα τα έργα στο Λεκανοπέδιο της Αττικής, ενώ η κατασκευή σχολικών μονάδων στους υπόλοιπους Νομούς ανατίθεται στις Διευθύνσεις Τεχνικών Υπηρεσιών των Νομαρχιών. Και σε αυτή την περίπτωση, ο ΟΣΚ συνεχίζει να επικουρεί το έργο των Νομαρχιών σε επίπεδο προδιαγραφών, μελετών και χρηματοδοτήσεων.

Το 1994 μεταφέρεται στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης η αρμοδιότητα για τις επισκευές και συντηρήσεις των σχολείων, καθώς και η ιδιοκτησία αυτών, χωρίς όμως νομοθετική κάλυψη και χωρίς διάθεση των σχετικών πιστώσεων.

⁵ <http://www.osk.gr>

- **Από τον ΟΣΚ στην ΟΣΚ ΑΕ**

Το 1998 ο ΟΣΚ μετατρέπεται σε Ανώνυμη Εταιρεία. Μορφή με την οποία λειτουργεί έως σήμερα, με σκοπό την εξυπηρέτηση του δημόσιου συμφέροντος. Ο Οργανισμός έχει αναπτύξει μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων, που αφορούν στη διαμόρφωση, ανάπτυξη και εκσυγχρονισμό των εκπαιδευτικών υποδομών άμεσα, στην Περιφέρεια Αττικής, και έμμεσα στην λοιπή επικράτεια.

2.3 Βασικές ανάγκες σύγχρονου σχολείου⁶

Το έντονο επιστημονικό ενδιαφέρον συνέβαλε, μεταξύ άλλων, στη δημιουργία πανεπιστημιακών σχολών και τμημάτων με αντικείμενο τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό σε όλα τα επίπεδα, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση τόσο στην ανέγερση σχολικών εγκαταστάσεων όσο και στην παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού. Ειδικευμένοι επιστήμονες μάλιστα, εισηγούνται ολοκληρωμένα σχέδια «κτηριακής πολιτικής» τα οποία βασίζονται σε παιδαγωγικά κριτήρια και πορίσματα εκπαιδευτικών και κοινωνιοψυχολογικών ερευνών. Χαρακτηριστικό και αξιοσημείωτο παράδειγμα αποτελεί το σχέδιο που βασίζεται στις 33 **αρχές εκπαιδευτικού σχεδιασμού** (principles of educational design) του Lackney (2003), ο οποίος τις κατηγοριοποιεί σε επτά θεματικούς άξονες που περιλαμβάνουν συνοπτικά τα ακόλουθα:

1. **Αρχές επί της διαδικασίας σχεδιασμού εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων.** Ως επιμέρους στόχοι στο πλαίσιο αυτού του άξονα τίθενται η μεγιστοποίηση της συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικής και τοπικής κοινότητας, η διασφάλιση της 'μακροβιότητας' των κτιριακών υποδομών, η αξιοποίηση του σχολείου ως κοινοτικού κέντρου μάθησης και η εξοικονόμηση κοινοτικών πόρων από τη στέγαση δραστηριοτήτων μορφωτικού περιεχομένου στις εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις, όπως π.χ. γυμναστήρια, αίθουσες προβολής, βιβλιοθήκες κ.ά.

2. **Αρχές για την οργάνωση του περιβάλλοντος χώρου και του κτιρίου.** Ως επιμέρους στόχοι στο πλαίσιο αυτού του άξονα τίθενται η δημιουργία ολιγάριθμων μαθητικών σχολικών κοινοτήτων, η ανέγερση εκπαιδευτικών μονάδων συμβατών με το αρχιτεκτονικό στυλ της γειτονιάς στην οποία ανεγείρονται, η εμφάνιση οικιακών χαρακτηριστικών ώστε να νιώθουν, ιδιαίτερα τα μικρά παιδιά, σαν στο σπίτι τους, η δημιουργία λειτουργικών και εποπτευόμενων εσωτερικών χώρων για την αύξηση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της ασφάλειας των μαθητών, δεδομένου ότι δεν ευνοείται η ανάπτυξη επιθετικής συμπεριφοράς μεταξύ μαθητών σε 'διαφανείς' χώρους.

3. **Αρχές για τις κτιριακές υποδομές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.** Στο πλαίσιο αυτού του άξονα τίθενται, ως επιμέρους στόχοι, η ενοποίηση των εκπαιδευτικών χώρων, η οποία παρέχει ευκαιρίες επίτευξης ευέλικτων παιδαγωγικά στόχων και υλοποίησης πλήθους προγραμμάτων, η διαμόρφωση κατάλληλα οργανωμένων μικρών χώρων δραστηριοποίησης ολιγομελών ομάδων, η παροχή βρεφονηπιακής εκπαίδευσης στο σχολείο, η κατασκευή ειδικών, προσωπικών χώρων για μαθητές (για ξεκούραση, φαγητό, αλλαγή ρούχων κ.ά.), η κατασκευή προσωπικών γραφείων για εκπαιδευτικούς, η δημιουργία ποικίλων εργαστηρίων για δραστηριότητες project και η δημιουργία κατάλληλου χώρου άσκησης της διοίκησης της σχολικής μονάδας.

4. **Αρχές σύζευξης σχολικών και κοινοτικών κτιριακών υποδομών.** Στο πλαίσιο αυτού του άξονα τίθενται, ως επιμέρους στόχοι, η λειτουργία του σχολείου ως χώρου ποικίλων κοινωνικών δραστηριοτήτων όπως π.χ. οι θεατρικές παραστάσεις, οι μουσικές εκδηλώσεις, οι εκθέσεις κ.ά., η δημιουργία γωνιών

απομόνωσης μαθητών για χαλάρωση ή συναντήσεις συνεργασίας και η δημιουργία περιμετρικών σημείων ηλεκτρονικής μάθησης.

5. **Αρχές στέγασης κοινοτικών χώρων.** Στο πλαίσιο αυτού του άξονα, περιλαμβάνονται αρχές οι οποίες θέτουν ως επιμέρους στόχους την εξυπηρέτηση πάγιων κοινωνικών αναγκών που αντιμετωπίζονται με τη δημιουργία κέντρων επαγγελματικής κατάρτισης και εκπαίδευσης, τη λειτουργία σχολής γονέων και τη δημιουργία κέντρου υγείας μέσα ή κοντά στις σχολικές εγκαταστάσεις.

6. **Κοινά χαρακτηριστικά όλων των εκπαιδευτικών μονάδων.** Στο πλαίσιο αυτού του άξονα που αναφέρεται σε παράγοντες «υγιεινής των κτιρίων», οι οποίοι βοηθούν τη συγκέντρωση της προσοχής των μαθητών, τίθενται ως επιμέρους στόχοι, η αισθητική διαμόρφωση του χώρου ανάλογα με τις ηλικίες των μαθητών, με χρώματα και υλικά που αναβαθμίζουν ποιοτικά το χώρο και προσελκύουν το ενδιαφέρον και το θαυμασμό, η μεγιστοποίηση του φυσικού με αντίστοιχο περιορισμό του τεχνητού φωτισμού, η διασφάλιση συνθηκών φυσικού αερισμού και ανεκτής θερμοκρασίας και η δημιουργία συνθηκών καλής ακουστικής.

7. **Σχεδιασμός για τη χωροθέτηση της εκπαιδευτικής μονάδας και την ανάπτυξη μαθησιακής διάστασης του περιβάλλοντος χώρου.** Στο πλαίσιο αυτού του άξονα, περιλαμβάνονται αρχές οι οποίες θέτουν ως επιμέρους στόχους την παροχή δυνατότητας οπτικής σύνδεσης εσωτερικού και εξωτερικού χώρου με διαφανώς στεγασμένες προσβάσεις, τη δυνατότητα δημιουργίας εποχικού μικροκλίματος στο εσωτερικού του κτιρίου και τέλος, τη λήψη μέριμνας για την απομάκρυνση παιδιών και πεζών από οχήματα και συστεγαζόμενες υπηρεσίες για λόγους ασφάλειας.

Η σύγχρονη εκπαιδευτική μονάδα πρέπει να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες, πολυπληθείς εκπαιδευτικές απαιτήσεις, ανάλογες με αυτές που εμφανίζουν στη συνέχεια ορισμένα γενικά της χαρακτηριστικά. Πιο συγκεκριμένα, η σύγχρονη εκπαιδευτική μονάδα πρέπει να είναι τοποθετημένη σε μεγάλη έκταση και να διαθέτει στεγασμένους χώρους ανάλογους με το πλήθος των μαθητών, των γονέων τους και φυσικά των εκπαιδευτικών, του διοικητικού και βοηθητικού προσωπικού που δραστηριοποιείται καθημερινά ή φιλοξενείται σ' αυτήν, ενόψει πολιτιστικών ή άλλων εκδηλώσεων. Πρέπει να βρίσκεται σε τέτοιο σημείο της πόλης ή του οικισμού ώστε η κίνηση προς ή από αυτήν να μην μπλοκάρει την κυκλοφορία. Παράλληλα, πρέπει να διαθέτει άνετο χώρο στάθμευσης και να είναι απαλλαγμένη από ηχορύπανση κάθε μορφής. Πρέπει να έχει άνετο προαύλιο χώρο περιμετρικά του διδακτηρίου, ο οποίος να είναι κατάφυτος και να διαθέτει οργανωμένους χώρους άθλησης, μάθησης και αναψυχής παιδιών, γονέων, εκπαιδευτικών και επισκεπτών. Πρέπει να διαθέτει μεγάλες και κατάλληλα οργανωμένες αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια υλοποίησης ειδικών προγραμμάτων, βιβλιοθήκη-αναγνωστήριο, χώρους άθλησης, πολιτιστικών εκδηλώσεων, αναμονής ανάπαυσης μαθητών και εκπαιδευτικών, αίθουσες συνεδριάσεων-συσκέψεων και σεμιναρίων, χώρους υγιεινής, κυλικεία, αποθηκευτικούς χώρους και οπωσδήποτε, ατομικά γραφεία εκπαιδευτικών και διευθυντή.

Η διάταξη των στεγασμένων χώρων που πρέπει να είναι εξυπηρετική για παιδιά όλων των ηλικιών, για άτομα με ειδικές ανάγκες και για ενήλικες, μπορεί να διαρθρώνεται σε ένα, δυο ή το πολύ τρία επίπεδα. Στην περίπτωση αυτή, στο ισόγειο πρέπει να διεξάγονται οι διδακτικές δραστηριότητες και οι δραστηριότητες ψυχαγωγίας. Στον όροφο πρέπει να στεγάζονται τα γραφεία και οι βοηθητικοί χώροι. Ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, στο υπόγειο μπορούν να τελούνται οι αθλητικές και οι εκπαιδευτικές εκδηλώσεις και να ασκείται η διοικητική μέριμνα της πολιτείας σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών. Ο σχεδιασμός των εκπαιδευτικών μονάδων πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τοπικές, κλιματολογικές, πολιτισμικές ή άλλες ιδιαιτερότητες και ότι κάθε εκπαιδευτική μονάδα δεν έχει μόνο «διδασκική» χρήση. Αντίθετα, ως πολυδύναμο κέντρο, μπορεί και πρέπει να έχει ευρύτερες και μακροχρόνιες κοινωνικές

⁶ Παναγιώτης Ι. Σταμάτης, **Κτιριολογικός σχεδιασμός εκπαιδευτικών μονάδων**, Α' έκδοση, Αθήνα: Ατραπός, (2007)

χρήσεις. Συνεπώς, οι σύγχρονες εκπαιδευτικές μονάδες πρέπει να είναι κατασκευαστικά άψογες και ευέλικτες, υπό την έννοια ότι πρέπει να διαθέτουν τη δυνατότητα να επιδέχονται προσθήκες που αναβαθμίζουν ποιοτικά τη λειτουργία και τον πολυδιάστατο ρόλο τους. Πρέπει το σύνολο των εγκαταστάσεων να τελεί σε άριστη κατάσταση για λόγους ασφάλειας, υγιεινής, εύρυθμης λειτουργίας και αισθητικής, δηλαδή, ό,τι πρέπει να χαρακτηρίζει έναν πολιτισμένο χώρο.

2.4 Ανοιχτό σχολείο – το σχολείο του μέλλοντος⁷

Σήμερα η κάθε κοινωνία για τους δικούς της ευνόητους λόγους προσβλέπει ίσως πιο έντονα σε μια μαζική, ποιοτική και διαφοροποιούμενη παιδεία που να αξιολογεί και να ενσωματώνει τις ρευστές, πλην υπαρκτές καταστάσεις καθώς και τις υπαρξιακές ανησυχίες και τα οράματα των νέων.

Ήδη προς τον στόχο αυτόν εφαρμόστηκαν παιδαγωγικά προγράμματα που έχουν διευρύνει το φάσμα της νεανικής μάθησης και καλλιέργειας για να συμπεριλάβουν πρωτοβουλίες και δράσεις αυτενέργειας, καλλιτεχνικής έκφρασης, κοινωνικής ένταξης και συνεύρεσης καθώς και διακοινοτικής συμμετοχής. Και ήδη προς έναν αντίστοιχο στόχο κινήθηκαν σημαντικοί αρχιτέκτονες αποδίδοντας εν μέρη το νόημα του χώρου, αυτού του «άλλου δασκάλου», στα κτήρια σχολείων που πρότειναν και σχεδίασαν. Πρόκειται για σχολεία τα οποία θα μπορούσαν να ενταχθούν στο πλαίσιο ενός «ανθρωπιστικού μοντερνισμού» (humanistic modernism), όπου ο χώρος καθίσταται ρευστός, δεν αποκαλύπτει μόνο την τεκτονική του ιδιότητα, αλλά αποκτά έναν σαφέστερο, συχνά προλειτουργικό και ενίοτε εξπρεσιονιστικό χαρακτήρα με την μορφή, την κλίμακα, την υφή, το χρώμα, το φως, τις διαφορετικές δυνατότητες που παρέχει και την ατμόσφαιρα που διεγείρει.

Το σχολείο γίνεται και πάλι κομβικό σημείο, ανάμεσα στην κατοικία, στο περιβάλλον εργασίας και αναψυχής, στην ευρύτερη κοινότητα στην οποία εντάσσεται και εξυπηρετεί, σε μια νέα προοπτική μάθησης – εκπαίδευσης «δια βίου». Αντίστοιχα, το αίτημα για το νέο σχολείο στοχεύει εν πολλοίς στην επανάκτηση και στην δημιουργία ενός «ανοικτού» μαθησιακού-εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, όπως αυτό είχε επιχειρηθεί στο πρόσφατο παρελθόν με διαφορετικούς όρους και όπως τείνει να εξελίσσεται στη συνέχεια.

Με την ίδια έννοια, η σχέση σχολείου- εκπαίδευσης και κοινωνίας στοχεύει στο να είναι άμεση και αμφίδρομη, δηλαδή ανοικτή, όπως ανοικτή, αμφίδρομη και καθοριστική, νοείται και η σχέση της αρχιτεκτονικής με το εκπαιδευτικό γίνεσθαι, καθώς και με τα κοινωνικά-πολιτισμικά δρώμενα.

Με την κοσμογονική έξαρση και διεύρυνση των οριζόντων της πληροφορίας και της γνώσης, ιδιαίτερα από τις τρεις τελευταίες δεκαετίες και πέρα, η αναφορά στην έννοια του «ανοικτού» καθίσταται αυτονόητη. Ακόμα και χώρες με παράδοση ποιοτικών επιδόσεων και υποδομών εκπαιδευτικών συστημάτων, βιώνουν και αυτές, τις αναγκαίες μεταβάσεις, ενίοτε και τις ανατροπές, στη θεώρηση και στην αναζήτηση του περιεχομένου και της μορφής του νέου σχολείου.

Το παραδοσιακό σχολείο, τείνει να απομακρύνεται από τις ισχυρές ακόμη επιδράσεις της δασκαλοκεντρικής μεταφοράς και της στείρας απομνημόνευσης γνώσεων, της κυρίαρχης πειθαρχίας της απομονωμένης «τάξης», της γραμμικής παράθεσης τάξεων, συνήθως κατά μήκος ενός διαδρόμου άνευ ενδιαφέροντος. Τείνει δηλαδή στην αναζήτηση και στην εφαρμογή μιας αντίληψης όπου το κάθε άτομο-μαθητής θα μπορεί στα πλαίσια της σχολικής κοινότητας και συλλογικότητας, να επιλέγει, να διαχειρίζεται και να προεκτείνει το αντικείμενο της γνώσης, πέρα και έξω από τον κορμό της καθιερωμένης, πλην ευφυούς διδασκαλίας, μακριά από την ιδρυματική αντίληψη του σχολείου-στερεότυπου, επιχειρώντας, νέα

⁷ Κώστας Ξανθόπουλος, *Από το κλειστό στο ανοικτό σχολείο: Θεσμικές ρήξεις και αρχιτεκτονικές καθαιρέσεις*, περιοδικό ΔΟΜΕΣ τεύχος 05/07, (2007)

πρότυπα τα οποία διευρύνουν σαφώς το καταγεγραμμένο τυπολόγιο της σχολικής χωρικής οργάνωσης και κατ' επέκταση σχολικής αρχιτεκτονικής

Όμως, όσο η επιμονή στο καθιερωμένο σύστημα εξακολουθεί να συντηρείται, το αίτημα της «άνοιξης» των σχολείων, ούτε πρόσφατο είναι, ούτε αποτελεί εφεύρεση του νεωτερικού πνεύματος μιας συγκεκριμένης κοινωνίας. Όπως και κάθε προσπάθεια ριζικής αλλαγής, το νέο σχολείο είναι, έστω και εν μέρη, ένα πείραμα προς την εκπαιδευτική και κοινωνική μετεξέλιξη, καθώς και πεδίο δημιουργικής ανταπόκρισης της σχολικής αρχιτεκτονικής.

Η «προϊστορία» του «ανοικτού σχολείου» θα μπορούσε να αναφερθεί σε αρκετά σημαντικά παραδείγματα, ακόμα και μέσα από την παιδαγωγική και αρχιτεκτονική παρακαταθήκη του κοντινού χθες. Η πολυ λειτουργική σημασία των διαμέσων χώρων συγκέντρωσης και πολλαπλών και εναλλακτικών χρήσεων στον πυρήνα του σχολείου, η ανοικτή όψη του σχολείου προς την κοινότητα, ο πολυδιάστατος χώρος της «τάξης» με τις διαφορετικές δυνατότητες οργάνωσης κ.α. υπήρξαν θέματα τα οποία αντιμετωπίστηκαν με ευφυΐα και ευαισθησία από πολλούς αρχιτέκτονες του παρελθόντος, είτε ως αποτέλεσμα προγραμματικών δεσμεύσεων, είτε και με τον διορατικό εμπλουτισμό τους. Αν όμως θελήσει κανείς να ανατρέξει προς μια συνολική και ρηξικέλευθη ερμηνεία περί αυτή, θα έπρεπε ίσως να επιλέξει μια χρονικά εντοπισμένη περίοδο στην ανάπτυξη της ιδέας της «άνοιξης του σχολείου» και της εφαρμογής της σ' ένα παράδειγμα από της Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Πρόκειται για την δεκαετία 1965-1975, εποχή κατά την οποία βλέπει κανείς να συνυπάρχουν αντιθέσεις και ρήξεις ανάμεσα σ' έναν ακραίο συντηρητισμό και στα πιο προοδευτικά κοινοτικά κινήματα. Υπήρξε η δεκαετία αυτή μια εποχή άκρως ανατρεπτική, άκρως δημιουργική, με πρωτοποριακά οράματα που επεκτάθηκαν και άγγιξαν ουσιαστικά το σχολείο. Τότε, επίσης θα πρέπει να τοποθετηθεί και η είσοδος στην εποχή της ηλεκτρονικής πληροφορίας και ειδικότερα, του ηλεκτρονικού σχεδιασμού. Γύρω στο 1965 άρχισαν να χρησιμοποιούνται εντατικά τα πρώτα υπολογιστικά κέντρα σε πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα.

Σήμερα αντίστοιχες αναζητήσεις για την ταυτότητα, την ποιότητα και την μορφή του ανοικτού σχολείου αποτελούν πλέον δεδομένο πεδίο διεπιστημονικής έρευνας και συνεργασίας κοινωνικού διαλόγου και εφαρμογών σε πολλές χώρες.

Οι αναζητήσεις αυτές επηρεάζουν φυσικά και τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό του νέου σχολείου, εφόσον η εφαρμογή της έννοιας του «ανοικτού» είναι συνυφασμένη, ίσως εγγενής, με την δημιουργική αναζήτηση και διαδικασία που τον διέπουν.

Σε σύγχρονα Φινλανδικά σχολεία πχ, παράλληλα με την ανάπτυξη της σύγχρονης παιδαγωγικής πράξης, έχουν καθαιρεθεί στα νέα σχολεία οι πραγματικοί και οι μεταφορικοί φραγμοί, Πολλά απ αυτά βρίσκονται ελευθέρα χωροτεθημένα σε μια έκταση που του επιτρέπει να λειτουργούν και να αποπνέουν προς τα μέσα και προς τα έξω, με ένα δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων να τα περιβάλλουν, δίπλα στη δημοτική βιβλιοθήκη, στο αθλητικό κέντρο υγείας-ευεξίας, στο ενοριακό κέντρο, στο αθλητικό κέντρο, στην αγορά. Το σχολείο είναι το ίδιο αναπόσπαστο, ανοικτό και δραστήριο τμήμα μιας πολύ λειτουργικής και αυτοαξιολογούμενης κοινότητας, όπου οι δραστηριότητες παιδείας, πολιτισμού και κοινωνικής συναναστροφής διαπλέκονται χωρίς αποκλειστικά προνόμια και ενίοτε χωρίς διακριτά όρια.

Συνοψίζοντας, ποιες θα μπορούσαν να είναι κάποιες ιδιότητες ή ποιότητες που να καθιστούν το σχολείο τόσο ανοικτό και ανθρώπινο στη διάθεση του ανθρώπου

- η **κλίμακα** (αίσθημα ταυτότητας : που ανήκω, που μπορώ να αποτραβηχτώ, που να βρεθώ με φίλους, που να εργαστώ χωριστά ή σε ομάδες, σε άτυπους και αυθόρμητους σχηματισμούς που να εξυπηρετούν ποικίλες δράσεις)

- ο **προσωπικός χώρος** (χώρος που να ανήκει τόσο στους μαθητές όσο και στους εκπαιδευτικούς αλλά και τα μέλη της ευρύτερης κοινότητας, όπου μπορούν να εργαστούν, να αποθηκεύσουν να επανακτήσουν πληροφορίες και εργαλεία εργασιών σε εξέλιξη)
- η **ποικιλότητα των χώρων** (μεγέθη και σχήματα ώστε τα άτομα να μπορούν να συναναστρέφονται σε дуάδες, τετράδες ή ομάδες των είκοσι/εκατό, με την αναγκαία προς τούτο οπτική και ακουστική ανεξαρτησία)
- η **χωρική οργάνωση** (η οποία δεν ταυτίζεται κατ' ανάγκη με το στερεότυπο της τυπολογικής επανάληψης)
- η **δυνατότητα διαχείρισης του χώρου** (ο χώρος που δίνει τη δυνατότητα να μεταπλάθεται ώστε να εξυπηρετεί εναλλακτικές λειτουργίες, δίνει στους χρήστες την αίσθηση ότι είναι δικός τους, ότι είναι χώρος που κατέχουν και που μπορούν να τον οικειοποιηθούν)
- η **πρόσβαση στην πληροφορία και σε εργαλεία** (αυτή η δυνατότητα να μπορεί να προσφέρεται άμεσα και αβίαστα, σε πρώτη ζήτηση)
- η **χωρική-περιβαλλοντική διαδραστικότητα** (οι χρήστες του σχολείου θα πρέπει να μπορούν να αφήνουν τα ίχνη της παρουσίας τους και της συμμετοχής τους σε αυτό)
- οι εναλλακτικές δυνατότητες διεκπεραίωσης της εργασίας (όρθια, στο δάπεδο κλπ.)
- η αίσθηση για την «**ενηλικίωση- παλαιώση**» και για την σταδιακή αναπλήρωση- αποκατάσταση του εξοπλισμού με την φυσιολογική χρήση που του επιβάλλεται
- η εφαρμογή όρων **βιωσιμότητας και ενεργειακής οικονομίας**
- η **ανάδειξη και διαφάνεια της αισθητικής της εργασίας** (η εμπειρία της εργασίας πρέπει να προσφέρεται στα μάτια των «παικτών» και των περαστικών χωρίς αυτό να ενοχλεί ή να την επηρεάζει)

Απόσπασμα από τεύχος του αρχιτεκτονικού περιοδικού Arkkitehti (Φινλανδία), αφιερωμένο στο θέμα «σχολείο» :

«Τα δίκτυα πληροφοριών επεκτείνονται και ακόμα και οι μαθητές θα μπορούσαν να μελετήσουν με έναν υπολογιστή στο σπίτι τους ή στη βιβλιοθήκη της κοινότητας. Χρειαζόμαστε λοιπόν σχολικά κτήρια? Και όμως, το σχολείο έχει έναν σημαντικό ρόλο στην κοινωνικοποίηση της νεολαίας. Είναι ένας τόπος συνάντησης και συλλογικής ανάπτυξης συνομήλικων.

Οι προδιαγραφές χωρών οι οποίες καθορίζουν τη μελέτη και την κατασκευή σχολικών κτηρίων έχουν σήμερα αναιρεθεί, σχεδόν στο σύνολο τους. Οι προϋποθέσεις συνεπώς για την δημιουργία νέων τύπων σχολικών κτηρίων και χωρών, καθώς και για την ανάπτυξη παλαιότερων σχολείων, φαίνονται να ευνοούνται. Νέοι νομικοί όροι προσφέρουν πολλές δυνατότητες για την ευφυή και δημιουργική ανάπτυξη μεθόδων διδασκαλίας και εργασίας στα σχολεία . Οι απόψεις για την απόκτηση γνώσης και τη μάθηση αναθεωρούνται και συνήθειες εργασίας που επικεντρώνονται στο δάσκαλο αλλάζουν και προσανατολίζονται περισσότερο σε μία εξατομικευμένη προσέγγιση μαθητή προς μαθητή. Η διδασκαλία ενθαρρύνει την παρατήρηση καθώς και ανεξάρτητα σχήματα εργασίας.

Το σχολείο του μέλλοντος ήδη υπάρχει. Τι πρέπει να γίνει με τις χιλιάδες παλαιού τύπου σχολικά κτήρια που ήδη λειτουργούν , ώστε και αυτά να ανταποκριθούν στις ανάγκες των νέων πρακτικών και μεθόδων διδασκαλίας?

Το μελλοντικό σχολικό συγκρότημα θα είναι ανοικτό, διαφανές, ευπροσάρμοστο και ευέλικτο, συνδυάζοντας την αρχιτεκτονική ποικιλότητα και τη λειτουργική ευελιξία . Τα σχολεία δεν θα

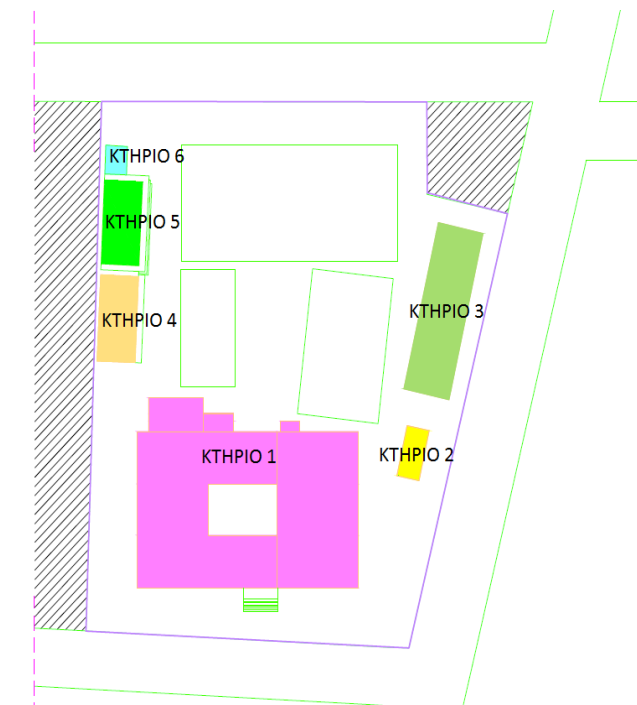
συγκροτούνται πλέον από παρατιθέμενες κατά μήκος διαδρόμων κυκλοφορίας τάξεις. Αντί αυτών, ο κεντρικός δημόσιος χώρος θα είναι μια ανοικτή αίθουσα μάθησης, πληροφόρησης, κέντρο εργαλείων και μέσων , μια βιβλιοθήκη πολυμέσων, μια αγορά αναζητήσεων ανακαλύψεων και δράσεων. (Arkkitehti #4, 2001 «Schools» και Arkkitehti #1 , 2004)

3. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ

3.1 Κτηριολογικά

Το σχολικό συγκρότημα που εξετάζεται είναι μεγάλης κλίμακας και βρίσκεται στο Ο.Τ 248 που περιβάλλεται από τους δρόμους Όθωνος – Πυθαγόρα και Σουλίου. Η Όθωνος είναι κεντρικός δρόμος με μέτρια κυκλοφορία, που ενώνει την άνω με την κάτω Κηφισιά. Στο ακριβώς δίπλα οικοδομικό τετράγωνο (Ο.Τ 617) βρίσκετε το 4ο δημοτικό σχολείο Κηφισιάς, ενώ στην γύρο περιοχή υπάρχουν μονοκατοικίες και πολυκατοικίες μέχρι δυο ορόφους, σε πολύ καλή κατάσταση.

Το γυμνάσιο-λύκειο βρίσκεται εντός σχεδίου Δήμου Κηφισιάς. Αποτελείται από τρεις ορόφους και το εμβαδόν του οικοπέδου είναι 6066.22 m² από τα οποία οικοδομήσιμα είναι τα 3639,73 m². Πιο συγκεκριμένα, το κεντρικό κτήριο καταλαμβάνει 1125,94 m², τα προκατασκευασμένα κτήρια έχουν συνολικό εμβαδόν 408,17 m² από τα οποία 204,05 m² ανήκουν για χρήση λυκείου και δύο ξεχωριστά κτήρια 103,32 m² και 100,80 m² αντίστοιχα για αίθουσες γυμνασίου. Τα εξωτερικά αποχωρητήρια έχουν εμβαδόν 25,92 m², το κυλικείο 17,64 m² και ο ανεξάρτητος αποθηκευτικός χώρος 11,76 m².



8. Τοπογραφικό σχολικού συγκροτήματος

Η κεντρική είσοδος για το σχολείο είναι από την οδό Όθωνος, ενώ υπάρχει και μια δεύτερη είσοδος, που δεν χρησιμοποιείται, από την οδό Σουλίου. Κατά την είσοδο στον προαύλιο χώρο υπάρχει μια σκάλα με μαρμαρίνες πλάκες που σε οδηγεί απευθείας στον εσωτερικό χώρο του σχολείου. Την προσοχή τραβάει ο

ακάλυπτος χώρος που βρίσκεται σε κάτοψη στο κέντρο του ορθογώνιου κτηρίου, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένας διάδρομος κίνησης γύρω από τον ακάλυπτο.

Το ισόγειο με 1010,13 m² χωρίζεται σε δυο στάθμες. Στην μια πλευρά υπάρχουν τα γραφεία και τα αποχωρητήρια των καθηγητών, και η εσωτερική σκάλα που οδηγεί στις αίθουσες διδασκαλίας του λυκείου, ενώ στην χαμηλότερη στάθμη υπάρχει το αμφιθέατρο, αποχωρητήρια μαθητών και μια εσωτερική σκάλα που οδηγεί στις αίθουσες διδασκαλίας του γυμνασίου. Στο επίπεδο της χαμηλότερης στάθμης υπάρχουν και κάποιοι χώροι που δεν είχαμε πρόσβαση όπως το λεβητοστάσιο και αποθηκευτικοί χώροι. Ο πρώτος όροφος με 1033,08 m² είναι χωρισμένος με μια μεταλλική πόρτα στον διάδρομο κάνοντας ευδιάκριτο τον διαχωρισμό λυκείου-γυμνασίου. Ο όροφος έχει μόνο αίθουσες διδασκαλίας και από την πλευρά του γυμνασίου υπάρχει και χώρος αποχωρητηρίων. Πρόσβαση για τον δεύτερο όροφο, που είναι 369,84 m², που επίσης έχει μόνο αίθουσες διδασκαλίας, υπάρχει μόνο από την πλευρά του λυκείου. Εσωτερικά του κτηρίου υπάρχουν τέσσερα κλιμακοστάσια. Δύο που συνδέουν το ισόγειο με τον όροφο, και άλλα δυο που δημιουργούν την υψομετρική διαφορά στο ισόγειο. Εξωτερικά του κτηρίου υπάρχει ένα κλιμακοστάσιο στην βορειοδυτική όψη και ένα στην βορειοανατολική πλευρά. Όλο το σχολικό συγκρότημα είναι περιφραγμένο, με απλό μεταλλικό κιγκλίδωμα. Από την εσωτερική πλευρά, περιμετρικά του κιγκλιδώματος υπάρχει μια λωρίδα, με ελάχιστα λουλούδια και κυρίως δέντρα, που σε ορισμένα σημεία επεκτείνετε προς το εσωτερικό της αυλής. Υπάρχει και ένα δέντρο το οποίο είναι φυτεμένο στο κέντρο της αυλής.

Προκατασκευασμένα κτήρια έχουν τοποθετηθεί, δύο βορειοανατολικά και ένα νοτιοδυτικά του οικοπέδου, για επιπλέον χώρο διδασκαλίας. Ακόμη υπάρχει ένας μικρός ανεξάρτητος αποθηκευτικός χώρος δίπλα από τα βορειοανατολικά κτήρια, ένα γήπεδο ποδοσφαίρου με χλοοτάπητα 5x5, ένα γήπεδο για μπάσκετ και ένα για βόλεϊ.



9. Κτήριο 4 & 5



10. Κτήριο 2



11. Κτήριο 3



12. Κτήριο 6

3.1.1 Αναφορά στους όρους δόμησης σύμφωνα με την νομοθεσία

Εντός σχεδίου Δήμου Κηφισιάς.

Ο.Τ. 248

Διάταγμα Ρυμοτομίας: ΦΕΚ279Δ/77

Διατάγματα Όρων Δόμησης:

i. προ23/8/77

ii. προ5/5/54

Ισχύει Γ.Ο.Κ/85

Συντελεστής Δόμησης: 0,6%

Μέγιστο Ύψος: 11 μ. + 2 Στέγη

Κάλυψη: 40%

Διάσπαση στα 400 m²

Χρήσεις ΦΕΚ601Δ/92

Pilotis: όχι

Εμβαδόν: (Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ,Η) = 6066.22 m²

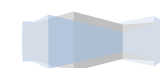
Επιτρεπόμενη Κάλυψη E = 6066.22 m² x 40% = 2426,49 m²

Επιτρεπόμενη Δόμηση E = 6066.22 m² x 0,6 = 3639,73 m²

Υφιστάμενη Κάλυψη E = 1582,77 m² < 2426,49 m²

Υφιστάμενη Δόμηση E = 2992,35 m² < 3639,73 m²

Δ max = 4,08 m



3.1.2 Αρίθμηση και ονομασία χώρων

Κτίριο	Όροφος	Χώρος	Ονομασία χώρου
1	0	01	1.0.01 = Κεντρική Είσοδος
1	0	02	1.0.02 = Γραφεία καθηγητών Λυκείου
1	0	03	1.0.03 = Γραφείο Λυκειάρχη
1	0	04	1.0.04 = Γραφείο Γυμνασιάρχη
1	0	05	1.0.05 = Γραφ. καθηγητών Γυμνασίου
1	0	06	1.0.06 = Είσοδος προαύλιου χώρου
1	0	07	1.0.07 = Αποχωρητήρια μαθητών
1	0	08	1.0.08 = Αποχωρητήρια μαθητών
1	0	09	1.0.09 = Αποθηκευτικός χώρος
1	0	10	1.0.10 = Λεβητοστάσιο
1	0	11	1.0.11 = Αποθηκευτικός χώρος
1	0	12	1.0.12 = Κυλικείο
1	0	13	1.0.13 = Αμφιθέατρο
1	0	14	1.0.14 = Αίθουσα μουσικής
1	0	15	1.0.15 = Αίθουσα Η/Υ
1	0	16	1.0.16 = Αποχωρητήρια καθηγητών
1	0	17	1.0.17 = Αποχωρητήρια καθηγητών
1	0	18	1.0.18 = Αποθηκευτικός χώρος
1	0	19	1.0.19 = Διάδρομος
1	0	20	1.0.20 = Ακάλυπτος χώρος
2	0	01	2.0.01 = Αποχωρητήρια μαθητών
2	0	02	2.0.02 = Αποχωρητήρια μαθητών
3	0	01	3.0.01 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
3	0	02	3.0.02 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
3	0	03	3.0.03 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
3	0	04	3.0.04 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
4	0	01	4.0.01 = Αίθουσα διδασκαλίας Γυμνασ.
4	0	02	4.0.02 = Αίθουσα διδασκαλίας Γυμνασ.
5	0	01	5.0.01 = Αίθουσα διδασκαλίας Γυμνασ.
5	0	02	5.0.02 = Αίθουσα καλλιτεχν. Γυμνασ.
6	0	01	6.0.01 = Αποθηκευτικός χώρος
1	1	01	1.1.01 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	1	02	1.1.02 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	1	03	1.1.03 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	1	04	1.1.04 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	1	05	1.1.05 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	1	06	1.1.06 = Μπαλκόνι
1	1	07	1.1.07 = Εργαστήριο Χημείας Λυκείου
1	1	08	1.1.08 = Εργαστήριο Χημείας Γυμνασ.

1	1	09	1.1.09 = Αίθουσα διδασκαλίας Γυμνασ.
1	1	10	1.1.10 = Αίθουσα Η/Υ
1	1	11	1.1.11 = Χώρος αναμονής
1	1	12	1.2.12 = Αίθουσα διδασκαλίας Γυμνασ.
1	1	13	1.1.13 = Αίθουσα διδασκαλίας Γυμνασ.
1	1	14	1.1.14 = Αποθηκευτικός χώρος
1	1	15	1.1.15 = Αποχωρητήρια μαθητών
1	1	16	1.1.16 = Αποχωρητήρια μαθητών
1	1	17	1.1.17 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	1	18	1.1.18 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	1	19	1.1.19 = Διάδρομος
1	1	20	1.1.20 = Ακάλυπτος χώρος
1	2	01	1.2.01 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	02	1.2.02 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	03	1.2.03 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	04	1.0.04 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	05	1.2.05 = Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	06	1.2.06 = Διάδρομος
1	2	07	1.2.07 = Δώμα
1	2	08	1.2.08 = Ακάλυπτος χώρος

3.2 Μορφολογικά



Το κεντρικό κτήριο (κτήριο 1) είναι εκείνο που έχει κάποια ενδιαφέροντα μορφολογικά στοιχεία. Τα υπόλοιπα κτήρια είναι απλή ορθογώνιοι όγκοι με αυστηρές τετράγωνες επιφάνειες, χωρίς διακοσμητικά στοιχεία, με λιτές γραμμές, μιας και είναι προκατασκευασμένα. Τα δυο κτήρια στην νοτιοανατολική πλευρά (κτήριο 2,3) έχουν δίρριχτη στέγη από ρωμαϊκά κεραμίδια που εξέχει από την πλευρά που είναι η είσοδος προς της αίθουσες δημιουργώντας υπόστεγο. Τα κτήρια στην βορειοανατολική πλευρά του οικοπέδου έχουν στέγη από λαμαρίνα. Στο κτήριο 4 είναι δίρριχτη ενώ στα υπόλοιπα μονόρριχτη. Τα δοκάρια της στέγης είναι

εμφανή, τα κουφώματα ακολουθούν συγκεκριμένο μοτίβο και τα χρώματα που κυριαρχούν είναι το γαλάζιο και το γκρι.

Το σχολικό κτήριο που κατασκευάστηκε το 1978 έχει κάποια στοιχεία μοντερνισμού όπως η λειτουργικότητα του δομημένου περιβάλλοντος, ο ορθολογισμός στη χρήση και σύνθεση των υλικών και η αξιοποίηση της νέας τεχνολογίας.

Στην βορειοδυτική όψη, με την είσοδο να είναι σε εσοχή, μπορούμε να διακρίνουμε το υπερυψωμένο από το έδαφος ισόγειο, με το μαρμάρινο κλιμακοστάσιο, και τον πρώτο όροφο να εξέχει σε σχέση με το ισόγειο, με μεγάλα στηριζόμενα δοκάρια. Ο πρώτος όροφος ξεχωρίζει από τον δεύτερο με μια διαφορετικού χρώματος, φαρδιά, οριζόντια λωρίδα. Οι βασικές διαστάσεις της συγκεκριμένης όψης είναι 40,80μ x 12,20μ. Οι γραμμές είναι λιτές, κάθετες και οριζόντιες και οι όγκοι είναι ξεκάθαροι χωρίς διακοσμητικά στοιχεία.

Η βορειοανατολική όψη, που βλέπει στον προαύλιο χώρο του διπλανού δημοτικού σχολείου έχει διαστάσεις 26,80μ x 12,20μ. Σε αυτήν την πλευρά είναι επίσης ευδιάκριτες οι μεγάλες κολόνες που στηρίζουν τον πρώτο όροφο, που τώρα όμως φαίνεται να έχει ένα τσιμεντένιο χρωματιστό πλαίσιο γύρο του. Ιδιαίτερα διακοσμητικά στοιχεία δεν υπάρχουν, το μόνο χαρακτηριστικό που κάνει την διαφορά σε αυτήν την όψη είναι τα ορθογώνια συμμετρικά ανοίγματα που βρίσκονται στην κάτω πλευρά του πλαισίου, ώστε να περνάνε εν μέρη οι ακτίνες του ήλιου στο εσωτερικό του ισόγειου, συγκεκριμένα στο αμφιθέατρο. Μια μεγάλη επιφάνεια του τοίχου είναι καλυμμένη με υαλότουβλα ώστε να παρέχει ταυτόχρονα φως και ασφάλεια στο κλιμακοστάσιο που βρίσκεται στο εσωτερικό. Ακόμη, στο ισόγειο από την αριστερή πλευρά της όψης υπάρχει ένας όγκος που εξέχει από το κτήριο προκειμένου να δημιουργηθεί εσωτερικά η σκηνή του αμφιθεάτρου.



14. Νοτιοδυτική όψη κτηρίου 1



15. Βορειοανατολική όψη κτηρίου 1

Η νοτιοανατολική όψη βλέπει στον προαύλιο χώρο του σχολείου και έχει βασικές διαστάσεις 40,80μ x 12,20μ όπως και η βορειοδυτική όψη. Το ισόγειο και σε αυτήν την πλευρά βρίσκεται σε ανύψωση από το έδαφος, μικρότερη βέβαια από ότι στην βορειοδυτική όψη, με μια μικρή σκάλα με μαρμάρινες πλάκες. Η είσοδος είναι σε εσοχή και οι μεγάλες κολόνες που στηρίζουν τον όροφο βρίσκονται σε εσοχή. Στην δεξιά πλευρά της όψης διακρίνονται δυο μικρότεροι όγκοι σε σχέση με το κεντρικό κτήριο, το ένα είναι η σκηνή

του αμφιθεάτρου και το άλλο στεγάζει το κυλικείο. Στον όροφο υπάρχει και ένα μπαλκόνι, που αρχικά προοριζόταν για τις ομιλίες του διευθυντή, αλλά σήμερα είναι τελείως ανούσιο και δεν έχει καμία χρήση.

Στην Νοτιοανατολική όψη συναντάμε παρόμοια χαρακτηριστικά με την βορειοανατολική όψη με την διαφορά ότι έχει περισσότερα παράθυρα. Στο ισόγειο και στον όροφο υπάρχουν προστατευτικές σιδεριές σε όλα τα ανοίγματα. Αυτή η όψη βλέπει στον κεντρικό δρόμο Όθωνος και έχει διαστάσεις 26,80μ x 12,20μ. Ιδιαίτερα διακοσμητικά στοιχεία δεν υπάρχουν πέρα από το πλαίσιο του πρώτου ορόφου και τα ορθογώνια ανοίγματα στο κάτω μέρος του.

Σε όλες τις όψεις τα κουφώματα δεν ακολουθούν κάποιο μοτίβο ούτε είναι συμμετρικά, έχουν τοποθετηθεί καθαρά με λειτουργικό τρόπο προς το εσωτερικό του κτηρίου. Τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι μπετό, γυαλί και μέταλλο, άλλο ένα κοινό χαρακτηριστικό της μοντέρνας αρχιτεκτονικής και τα χρώματα που κυριαρχούν είναι το μπορντό, το μπεζ και το γαλάζιο.

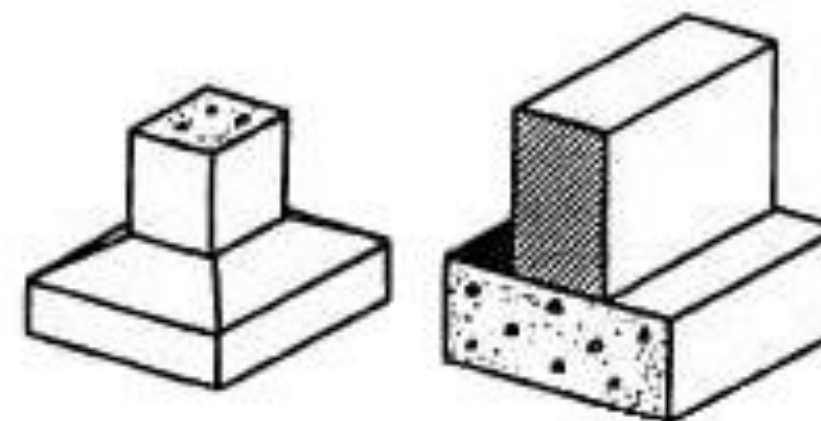
Το εσωτερικό του κτηρίου είναι εξίσου λιτό με μεγάλους χώρους και χωρίς καθόλου διακοσμητικά στοιχεία. Στο κέντρο της κάτοψης υπάρχει ένας ορθογώνιος χώρος, ακάλυπτος, με φύτευση και ανοιγόμενα παράθυρα. Είναι προσβάσιμο όμως δεν επιτρέπεται η χρήση του από τους μαθητές του σχολείου. Επιτρέπει όμως την είσοδο φυσικού φωτός καθ όλη την διάρκεια του χρόνου στους περισσότερους χώρους του σχολείου. Τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί στο εσωτερικό είναι μπετό, γυαλί, μέταλλο, μαρμάρινες και κεραμικές πλάκες, αλουμίνιο και υαλότουβλα.

Τα κτήρια είναι τοποθετημένα περιμετρικά του οικοπέδου αφήνοντας στο κέντρο χώρο για την αυλή. Δεν υπάρχει κάποια επικοινωνία μεταξύ των προκατασκευασμένων κτηρίων και του κεντρικού κτίσματος κάνοντας δύσκολη την μετακίνηση στους μαθητές τους χειμερινούς μήνες. Τέλος, η πλευρά του οικοπέδου από την οδό Σουλίου είναι κλειστή με μεταλλικές πλάκες εμποδίζοντας την ορατότητα και την διάχυση της φασαρίας.

3.3 Κατασκευαστικά

3.3.1 Θεμέλια

Δεν υπάρχει πρόσβαση στα θεμέλια, όμως στο αρχείο της πολεοδομίας της Κηφισιάς υπάρχει αρχιτεκτονικό σχέδιο του 1972 στο οποίο φαίνονται οι θέσεις των θεμελίων. Το σχέδιο του ξυλότυπου του ισόγειου, με βάση την θέση των υποστυλωμάτων, φαίνεται να είναι ορθό.

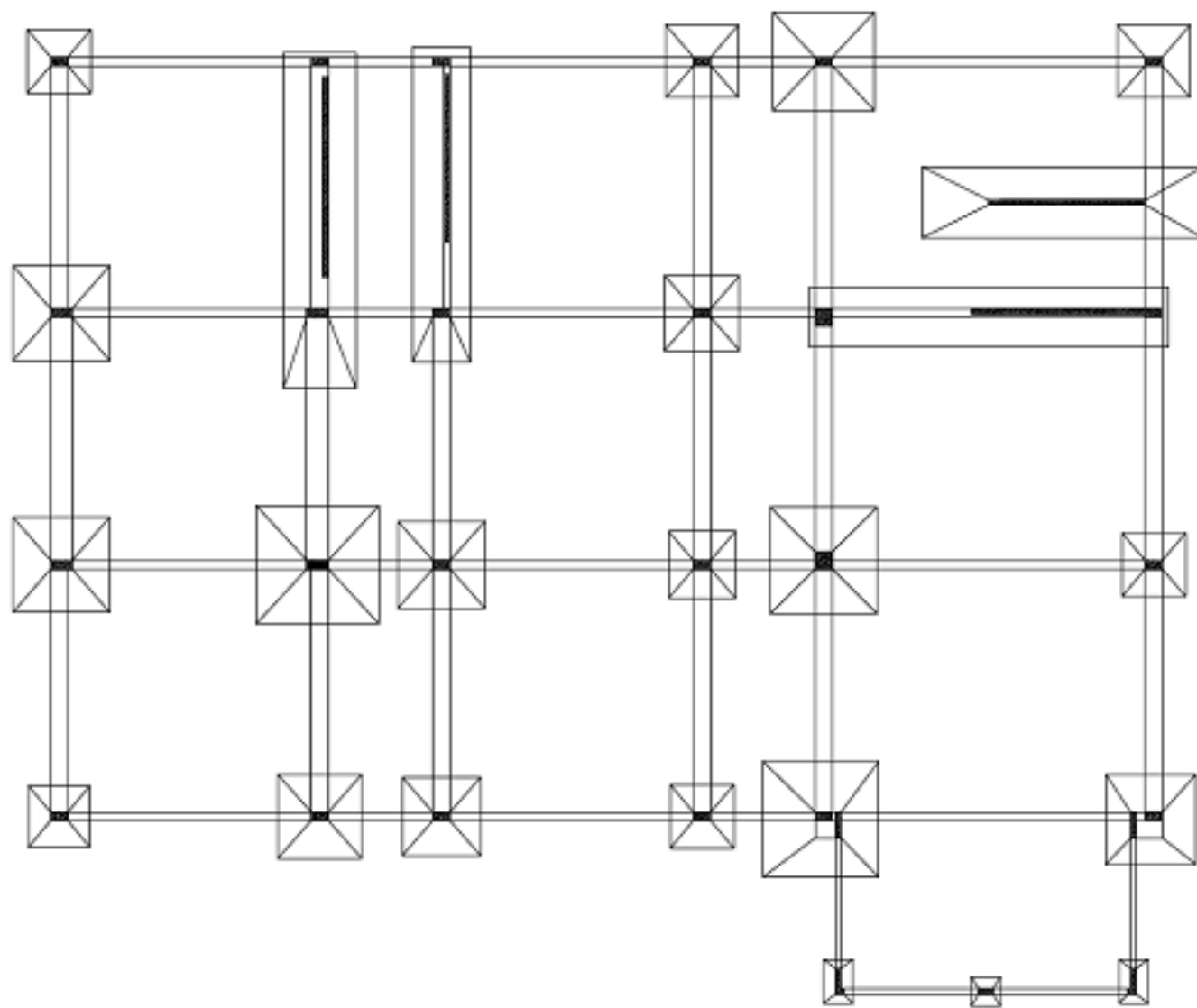


16. Πεδιλοδοκός - μεμονωμένο πέδιλο



3.3.2 Φέρων Οργανισμός

Ο φέρων οργανισμός του σχολείου αποτελείται από τις πλάκες των ορόφων, τα δοκάρια, τα υποστυλώματα και τα τοιχία που είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα.



17. Κάτοψη ξυλότυπου θεμελίωσης

3.3.2.α Υποστυλώματα

Διαστάσεις Υποστυλωμάτων :

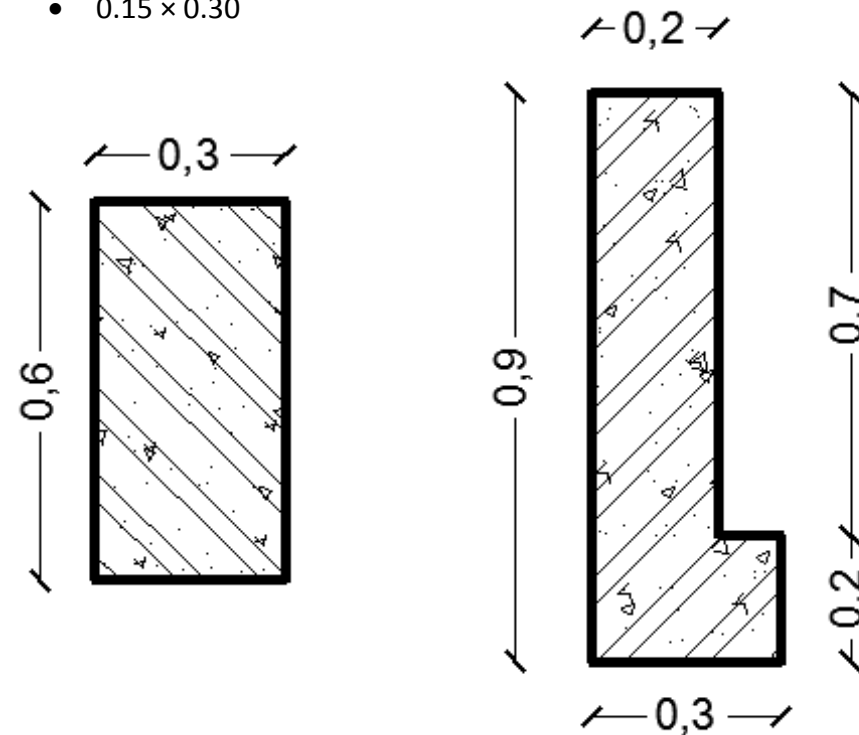
Κτήριο 1

- 0.30 × 0.60
- 0.30 × 0.75
- 0.60 × 0.60
- 0.20 × 0.90
- 0.20 × 0.50

- Σχήμα Γ (εικόνα ...)

Κτήριο 3,4,5

- 0.30 × 0.30
- 0.15 × 0.30



18. Τομή υποστυλωμάτων

3.3.2.β Οριζόντιοι Φορείς

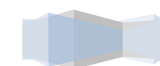
Οι πλάκες των ορόφων είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα και έχουν πάχος 0.50, ενώ του ισογείου, με βάση το αρχείο των σχεδίων του 1972 έχει πάχος 0.15. Από τα αρχικά σχέδια της τομής του κτηρίου μπορούμε να δούμε ότι υπάρχουν κενά μέσα στην πλάκα του α' και β' ορόφου, δηλαδή δεν είναι εντελώς συμπαγές. Αυτό έχει γίνει καθαρά για στατικούς λόγους, για το βάρος που πρέπει να αντέχει η πλάκα και την απορρόφηση των κραδασμών. Φυσικά δεν μπορούμε να είμαστε εντελώς σίγουροι ότι έτσι έχει γίνει η κατασκευή της πλάκας αφού δεν είναι ορατό στο εσωτερικό του κτηρίου, και το υπάρχον κτήριο έχει πολλές αποκλίσεις από τα σχέδια.

Τα δοκάρια έχουν διαστάσεις στο κτήριο 1 ,

- 0.40 × 0.30
- 0.40 × 0.60
- 0.40 × 0.75

Στα κτήρια 3,4,5

- 0.40 × 0.15
- 0.40 × 0.30



Σε ορισμένους χώρους του κτηρίου 1, όπως στο διάδρομο και στις αίθουσες 1.1.05, 1.1.18 και 1.2.05 μπορούμε να δούμε ένα δοκάρι με διαστάσεις $0,70 \times 0,35$ στο μέσω του ύψους μιας κολώνας, που ενώνει δυο κολώνες. Για στατικούς λόγους και για ανάγκες φωτισμού, σε κάποιες πλευρές υπάρχει μια ή και δύο κολώνες στη μέση της απόστασης του δοκαριού για στήριξη.



19. Διάδρομος α' ορόφου κτήριο 1



20. Διάδρομος ισόγειου κτήριο 1

3.3.3 Δάπεδα

Το δάπεδο είναι μωσαϊκό και στους τρεις ορόφους του κτηρίου 1, εξαίρεση είναι τα αποχωρητήρια, στα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί κεραμικά πλακάκια διαστάσεων $0,25 \times 0,25$ χρώματος λευκού για τους τοίχους και μπεζ με διαστάσεις $0,20 \times 0,20$ για το δάπεδο, το μπαλκόνι που έχει επίσης κεραμικά πλακάκια $0,20 \times 0,20$ χρώματος μπεζ, τα εργαστήρια χημείας και Η/Υ που έχουν πλαστικό δάπεδο, και τα κλιμακοστάσια που έχουν μαρμάρινα πλακάκια.

Στο κτήριο 2 το δάπεδο είναι επικαλυμμένο με κεραμικά πλακάκια $0,25 \times 0,25$ χρώματος μπεζ. Στα κτήρια 3,4 και 5 το δάπεδο είναι από καφέ κεραμικά πλακάκια διαστάσεων $0,30 \times 0,30$.



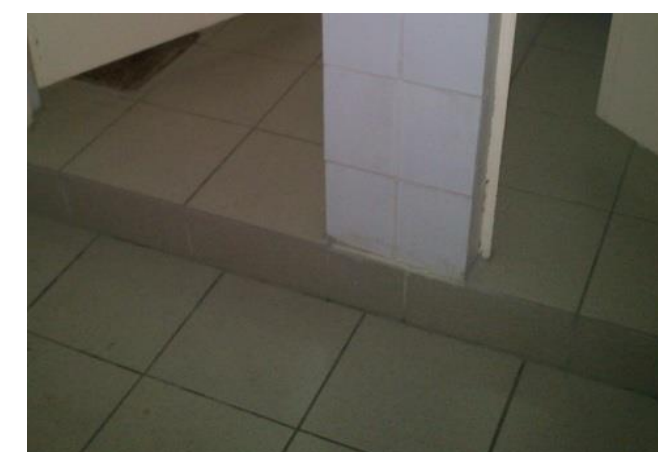
21. Αίθουσα 1.1.07



22. Διάδρομος ισόγειου κτήριο 1



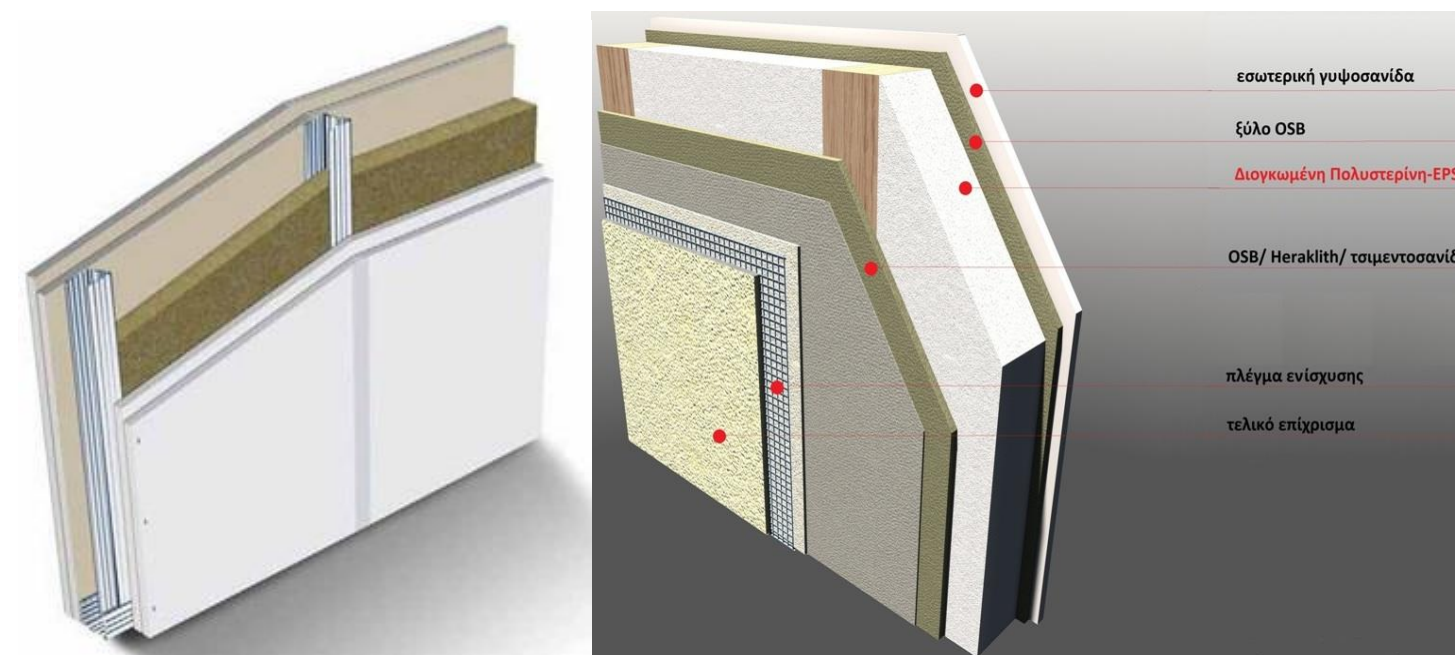
23. Δάπεδο κτηρίου 3



24. Δάπεδο αποχωρητηρίων κτήριο 1

3.3.4 Τοιχοποιία

Οι εξωτερικοί τοίχοι από σκυρόδεμα στο κτήριο 1 έχουν πάχος $0,30\text{εκ}$ στο ισόγειο, $0,20\text{εκ}$ στον α' όροφο και $0,25\text{εκ}$ στον β' όροφο. Τα πάχη που συναντάμε στους τοίχους πλήρωσης είναι $0,10\text{εκ}$, $0,20\text{εκ}$, και $0,25\text{εκ}$. Είναι κυρίως από οπτόπλινθους όμως λόγω έλλειψης χώρου κάποιες αίθουσες χωρίστηκαν στα δύο με τοιχοποιία από γυψοσανίδα.



25. Στήριξη γυψοσανίδας με μεταλλικό σκελετό

26. Τοιχοποιία από γυψοσανίδα

Υπάρχουν έγγραφα του σχολείου στα οποία αναγράφεται ότι δεν υπάρχει καμία μόνωση στο κτήριο 1 και υπάρχει μεγάλη θερμική αδράνεια στα προκατασκευασμένα κτήρια (κτήρια 3,4,5). Στο κτήριο 2 όλοι οι τοίχοι είναι από οπτόπλινθους με επίχρισμα από σοβά και έχουν πάχος $0,10\text{εκ}$. Στο κτήριο 3 οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί τοίχοι είναι από οπτόπλινθους με επίχρισμα από σοβά, και τα πάχη κυμαίνονται από $0,10$, $0,15$, και $0,30$. Στα κτήρια 4 και 5 η τοιχοποιία είναι από γυψοσανίδα με επίχρισμα από σοβά και το πάχος του τοίχου είναι $0,10\text{εκ}$.

3.3.5 Επιχρίσματα

Το κτήριο 1 εξωτερικά είναι παντού επιχρισμένο με σοβά 0.02 εκ και από πάνω έχει τοποθετηθεί το ανάλογο χρώμα (μπορντό, γαλάζιο ή μπλε)

Τα κτήρια 2,3,4,5,6 έχουν επίχρισμα από επίσης από σοβά πάχους 0.02εκ και από πάνω το ανάλογο χρώμα μπλε ή γαλάζιο.

3.3.6 Κουφώματα

Στο κτήριο 1 όλα τα εξωτερικά κουφώματα είναι από αλουμίνιο χρώματος λευκό, εξαίρεση αποτελούν οι πόρτες του ισόγειου στην βορειοανατολική όψη, η πόρτα του κυλικείου στην νοτιοανατολική όψη και τα παράθυρα των αποχωρητηρίων στην νοτιοανατολική όψη, που είναι μεταλλικά χρώματος γκρι. Στα κτήρια 4 και 5 οι πόρτες είναι μεταλλικές και τα κουφώματα είναι αλουμινίου, χρώματος γκρι. Εσωτερικά του κτηρίου έχουν χρησιμοποιηθεί ξύλινα κουφώματα με μεταλλικές πόρτες χρώματος μπλε. Σε κάποια κουφώματα για λόγους ασφαλείας έχουν χρησιμοποιηθεί προστατευτικά μεταλλικά πλέγματα.

Στο ισόγειο τα παράθυρα που καταμετρήσαμε εσωτερικά του κτηρίου ήταν μη ανοιγόμενα με μεταλλικά χωρίσματα ή με περιστρεπτά τζάμια και περιστρεπτές περσίδες. Οι πόρτες ήταν μονόφυλλες ή δίφυλλες και κάποιες έχουν φεγγίτη. Εξωτερικά υπάρχουν παράθυρα μονόφυλλα ανοιγόμενα περί οριζόντιο άξονα κάτω, μη ανοιγόμενα με χωρίσματα από αλουμίνιο, ανοιγόμενα συρόμενα επάλληλα και παράλληλα προς οριζόντια κατεύθυνση με τρία φύλλα, ανοιγόμενα συρόμενα παράλληλα προς οριζόντια κατεύθυνση με δύο φύλλα και συρόμενα επάλληλα προς οριζόντια κατεύθυνση με δύο φύλλα. Οι πόρτες και εξωτερικά είναι μονόφυλλες ή δίφυλλες με κούφωμα αλουμινίου.



27. Εξωτερικά κουφώματα κτηρίου 1



28. Εσωτερικά κουφώματα κτηρίου 1

Στον α' όροφο εσωτερικά υπάρχει άνοιγμα καλυμμένο με υαλότουβλα, γενικά όμως τα κουφώματα που υπάρχουν είναι ίδια με του ισόγειου. Εξωτερικά υπάρχει άνοιγμα με υαλότουβλα, παράθυρα ανοιγόμενα συρόμενα επάλληλα και παράλληλα προς οριζόντια κατεύθυνση με τρία φύλλα, μονόφυλλα ανοιγόμενα σε κάθετο άξονα, συρόμενα επάλληλα και παράλληλα προς οριζόντια κατεύθυνση με δύο φύλλα και οι πόρτες είναι με δυο ή τρία φύλλα.

Στον β' όροφο τα κουφώματα εσωτερικά είναι ίδια με το ισόγειο. Εξωτερικά τα είδη παραθύρων είναι ανοιγόμενα συρόμενα επάλληλα και παράλληλα προς οριζόντια κατεύθυνση με τρία φύλλα, ανοιγόμενα συρόμενα παράλληλα προς οριζόντια κατεύθυνση με δύο φύλλα και μη ανοιγόμενα με χωρίσματα από αλουμίνιο.

3.3.7 Στέγη

Στέγη έχουν μόνο τα κτήρια 2,3,4 και 5. Στο κτήριο 2 η στέγη είναι δίρριχτη με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου. Δεν έχει ξυλότυπο, στηρίζεται πάνω σε κεκλιμένη πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα η οποία ακουμπάει πάνω σε δοκάρια. Στο κτήριο 3 η στέγη είναι επίσης δίρριχτη με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου. Δεν έχει ξυλότυπο και στηρίζεται πάνω σε κεκλιμένη πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα, η οποία στηρίζεται σε δοκάρια.

Στο κτήριο 4 η στέγη είναι δίρριχτη από λαμαρίνα, χωρίς ξυλότυπο, και στηρίζεται πάνω σε κεκλιμένη πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα, η οποία ακουμπάει στο δώμα του κτηρίου.

Το κτήριο 5 έχει επίσης στέγη από λαμαρίνα, μονόρριχτη, και στηρίζεται πάνω σε κεκλιμένη πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα.



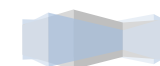
29. Κτήρια 4 & 5 νοτιοδυτική όψη



30. Κτήριο 3 βορειοανατολική όψη



31. Κτήριο 2 νοτιοανατολική όψη



3.3.8 Χρωματισμοί

Το ισόγειο, του κτηρίου 1 εξωτερικά έχει γαλάζια απόχρωση, η οποία σε πολλά σημεία έχει καλυφτεί με graffiti. Οι κολώνες, το στηθαίο του μπαλκονιού από την εξωτερική πλευρά, και η πλάκες των ορόφων έχουν χρώμα μπορντό, με αποτέλεσμα να γίνεται εμφανής ο διαχωρισμός των ορόφων. Η υπόλοιπη τοιχοποιία του α' ορόφου έχει μπεζ χρώμα ενώ στον β' όροφο έχει χρησιμοποιηθεί πάλι το γαλάζιο. Τα κάγκελα και τα μεταλλικά πλέγματα είναι λευκά όπως και όλα τα εξωτερικά κουφώματα του κτηρίου 1. Στην βορειοανατολική, νοτιοδυτική και νοτιοανατολική όψη υπάρχει ένας σωλήνας σε κίτρινο χρώμα.

Στο ισόγειο, εσωτερικά οι τοίχοι έχουν απόχρωση ώχρας ενώ το ταβάνι είναι λευκό. Εξαιρέση είναι το αμφιθέατρο που οι τοίχοι έχουν χρωματιστεί γαλάζιοι και ένα δοκάρι με την απόχρωση της ώχρας, όπως και τα αποχωρητήρια των μαθητών και των καθηγητών που οι τοίχοι που δεν είναι επικαλυμμένη με λευκά πλακάκια έχουν λευκό χρώμα.

Στον α' όροφο ο διάδρομος έχει χρώμα ώχρας και το ταβάνι είναι λευκό, ενώ οι αίθουσες διδασκαλίας έχουν τοίχους σε γαλάζιο χρώμα και λευκό ταβάνι, με εξαίρεση τις αίθουσες 1.1.07, 1.1.08, 1.1.09, 1.1.10, 1.1.11 που οι τοίχοι είναι βαμμένοι σε χρώμα ώχρας. Το στηθαίο στο μπαλκόνι από την εσωτερική πλευρά είναι λευκό.

Στον β' όροφο ο διάδρομος εξακολουθεί να έχει την απόχρωση της ώχρας και το ταβάνι να είναι λευκό, ενώ οι τοίχοι στις αίθουσες διδασκαλίας είναι γαλάζιοι με λευκό ταβάνι, με εξαίρεση την αίθουσα 1.2.05 που οι τοίχοι και το ταβάνι έχουν λευκό χρώμα.

Το κτήριο 2 εξωτερικά είναι μπεζ με την πλάκα της στέγης να είναι βαμμένη γαλάζια. Εσωτερικά όπου οι τοίχοι δεν είναι επικαλυμμένη με κεραμικά πλακάκια λευκού χρώματος έχει λευκή απόχρωση. Στο κτήριο 3 η βορειοανατολική, η νοτιοδυτική και η βορειοδυτική όψη έχουν χρώμα μπεζ ενώ η νοτιοανατολική όψη έχει γαλάζιο χρώμα όπως και η πλάκα της στέγης. Εσωτερικά οι τοίχοι και τα δοκάρια είναι σε γαλάζιο χρώμα και το ταβάνι λευκό. Τα κουφώματα και τα μεταλλικά πλέγματα είναι επίσης λευκά. Τα κτήρια 4,5 εξωτερικά είναι γκρι με κάποιους τοίχους καλυμμένους από graffiti, και μόνο στην ανατολική και δυτική πλευρά στην κλίση της στέγης υπάρχει λίγο γαλάζιο όπως και στην πλάκα της στέγης. Το χρώμα των κουφωμάτων είναι μεταλλικό γκρι. Εσωτερικά οι τοίχοι του κτηρίου 4 είναι γαλάζιοι με λευκό ταβάνι ενώ στο κτήριο 5 οι τοίχοι έχουν το χρώμα της ώχρας μέχρι το κάτω μέρος των παραθύρων της βόρειας όψης και το υπόλοιπο είναι λευκό όπως και το ταβάνι.

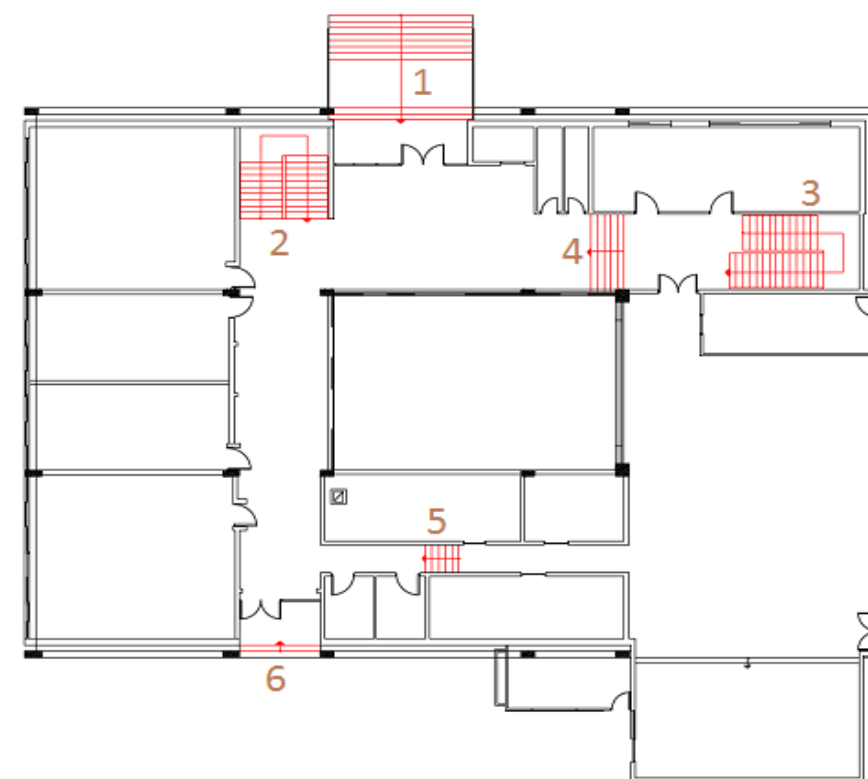


34. Νοτιοανατολική όψη κτηρίου 2



35. Αίθουσα διδασκαλίας 1.1.4

3.3.9 Κλίμακες



36. Αρίθμηση κλιμακοστασίων κτηρίου 1

Η πρώτη κλίμακα που συναντάμε (1) στην είσοδο του κτηρίου, στην βορειοδυτική όψη, είναι ευθύγραμμη με πλατύσκαλο. Η σκάλα είναι κατασκευασμένη από σκυρόδεμα και επικαλυμμένη με μαρμάρινες πλάκες. Στα πλάγια και από τις δυο πλευρές έχει μεταλλικό χειρολισθήρα απλής μορφής, χρώματος λευκό.

Αρ. Ριχτιών	11
Αρ.Πατημάτων	10
Ρίχτυ	0.15-0.17-0.30
Πάτημα	0.30
Πλατύσκαλο	2.37
Ύψος	1.76
Μήκος	6.40

37. Στοιχεία κλίμακα 1

Αρ. Ριχτιών	21
Αρ.Πατημάτων	20
Ρίχτυ	0.163
Πάτημα	0.30
Μεγ.πλάτος Πλατύσκαλου	1.70
Ύψος	3.40
Μήκος	1.90
Φανάρι	0.16

38. Στοιχεία κλίμακα 2

Αρ.Ριχτιών	27
Αρ.Πατημάτων	26
Ρίχτυ	0.163
Πάτημα	0.30
Μεγ.πλάτος Πλατύσκαλου	1.90
Ύψος	3.40
Μήκος	1.70
Φανάρι	0.16

39. Στοιχεία κλίμακα 3

Εσωτερικά του κτηρίου υπάρχουν δύο μεγάλα κλιμακοστάσια (2),(3), που οδηγούν στον α' όροφο. Είναι και οι δυο, διπλές σκάλες Π με πλατύσκαλο και φανάρι.

Είναι φέρον οργανισμοί από σκυρόδεμα, και είναι επικαλυμμένοι με μαρμάρινες πλάκες. Υπάρχει χειρολισθήρας χρώματος μπλε, απλής μορφής με ύψος 1.00μ.

Τα κλιμακοστάσια (4) και (5) είναι ευθύγραμμα και δημιουργούν δυο διαφορετικά επίπεδα στο ισόγειο. Είναι από σκυρόδεμα, επικαλυμμένα με μαρμάρινες πλάκες, χωρίς χειρολισθήρα.

Αρ. Ριχτιών	6
Αρ. Πατημάτων	5
Ρίχτυ	0.163
Πάτημα	0.30
Ύψος	1.00
Μήκος	1.30

40. Στοιχεία κλίμακα 4

Αρ. Ριχτιών	6
Αρ. Πατημάτων	5
Ρίχτυ	0.163
Πάτημα	0.30
Ύψος	1.00
Μήκος	3.75

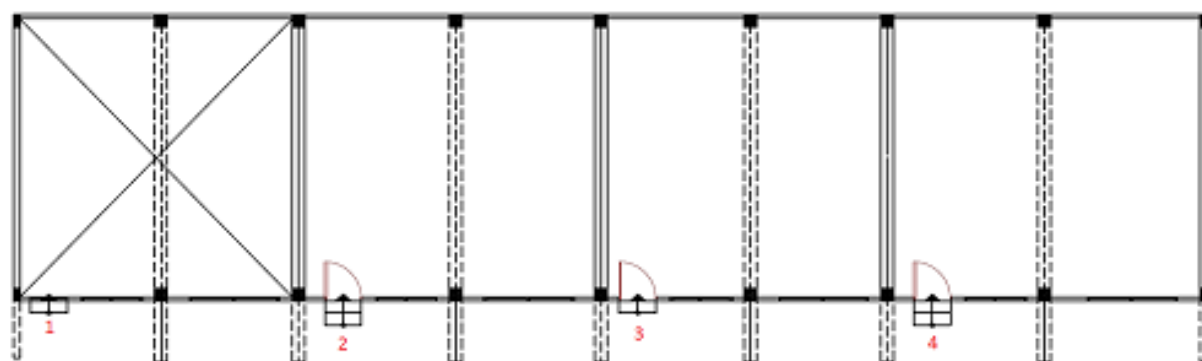
41. Στοιχεία κλίμακα 5

Η κλίμακα (6) στην είσοδο της αυλής είναι ευθύγραμμη, από σκυρόδεμα και τα πατήματα έχουν επικαλυφθεί με μαρμάρινες πλάκες. Δεν έχει χειρολισθήρα.

Αρ. Ριχτιών	2
Αρ. Πατημάτων	1
Ρίχτυ	0.17
Πάτημα	0.30
Ύψος	0.34
Μήκος	3.60

42. Στοιχεία κλίμακα 6

Στο κτήριο 3, αναλόγως την στάθμη του εδάφους, υπάρχουν κλίμακες για την είσοδο στις αίθουσες. Όλες οι κλίμακες είναι από σκυρόδεμα, και χωρίς χειρολισθήρες.



43. Αρίθμηση κλιμακοστασίων κτηρίου 3

Αρ. Ριχτιών	2
Αρ. Πατημάτων	1
Ρίχτυ	0.12, 0.18
Πάτημα	0.30
Ύψος	0.30
Μήκος	0.90

44. Στοιχεία κλίμακας 1

Αρ. Ριχτιών	3
Αρ. Πατημάτων	2
Ρίχτυ	0.12, 0.18
Πάτημα	0.30
Ύψος	0.48
Μήκος	0.90

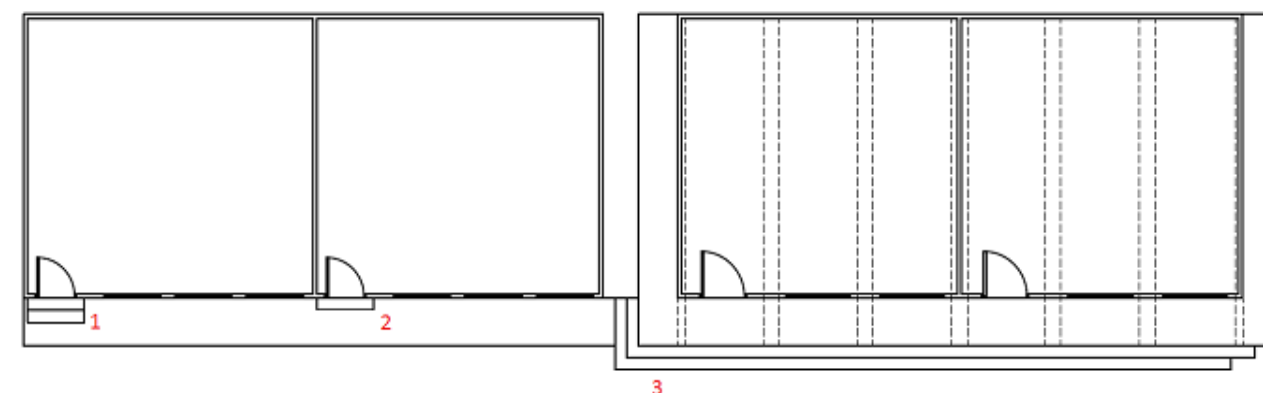
45. Στοιχεία κλίμακας 2

Αρ. Ριχτιών	2
Αρ. Πατημάτων	1
Ρίχτυ	0.18
Πάτημα	0.30
Ύψος	0.36
Μήκος	0.90

46. Στοιχεία κλίμακας 3

Αρ. Ριχτιών	3
Αρ. Πατημάτων	2
Ρίχτυ	0.18
Πάτημα	0.30
Ύψος	0.54
Μήκος	0.90

47. Στοιχεία κλίμακας 4



48. Αρίθμηση κλιμακοστασίων κτηρίων 4 & 5

Στα κτήρια 4 και 5, αναλόγως την στάθμη του εδάφους, υπάρχουν επίσης κλίμακες για την είσοδο στις αίθουσες.

Όλες οι κλίμακες είναι από σκυρόδεμα, και χωρίς χειρολισθήρες.

Η κλίμακες (1),(2) είναι ευθύγραμμες, ενώ η (3) είναι ευθύγραμμη, περιμετρική του κτηρίου σε δυο πλευρές.

Αρ. Ριχτιών	3
Αρ. Πατημάτων	2
Ρίχτυ	0.14, 0.18
Πάτημα	0.30
Ύψος	0.50
Μήκος	1.45

49. Στοιχεία κλίμακας 1

Αρ. Ριχτιών	2
Αρ. Πατημάτων	1
Ρίχτυ	0.14, 0.18
Πάτημα	0.30
Ύψος	0.32
Μήκος	1.45

50. Στοιχεία κλίμακας 2

Αρ. Ριχτιών	3
Αρ. Πατημάτων	2
Ρίχτυ	0.20, 0.15, 0.20
Πάτημα	0.30
Ύψος	0.55
Μήκος μικρή πλευρά	1.77
Μήκος μεγ. πλευρά	15.70

51. Στοιχεία κλίμακας 3

3.3.10 Εξώστες

Στην νοτιοανατολική όψη στον α' όροφο υπάρχει ένας εξώστης με διαστάσεις 3.60 × 2.20 με ύψος στηθαίου 1.00μ. Στα πλάγια του εξώστη υπάρχει απλό μεταλλικό κιγκλίδωμα.



52. Εξώστης κτηρίου 1

3.3.11 Εγκαταστάσεις

3.3.11.α Φωτισμός – Ρευματοδότες

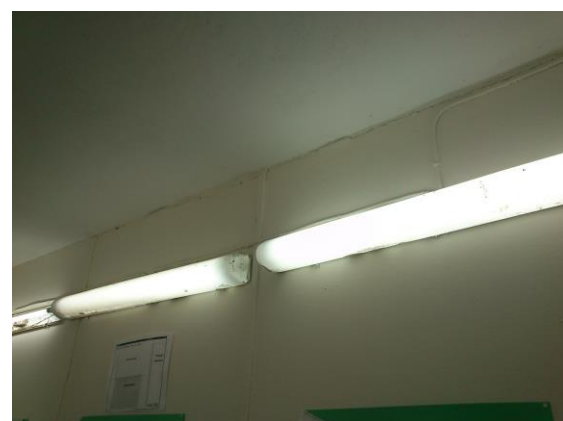
Κάθε αίθουσα έχει τον δικό της τεχνητό φωτισμό, που όμως στις μεγάλες αίθουσες διδασκαλίας η ένταση δεν φαίνεται να είναι επαρκής. Το ίδιο ισχύει για την ένταση του φωτός, και σε μικρότερες αίθουσες που δεν έχουν καλό φυσικό φωτισμό. Πολλά φωτιστικά σε αίθουσες είναι κατεστραμμένα, επόμενος και επικίνδυνα. Ιδίως στο αμφιθέατρο (1.0.13) τα περισσότερα φωτιστικά είναι κατεστραμμένα. Η ένταση που αποφέρουν δεν είναι κατάλληλη για σχολικό κτήριο.

Όλα τα σχολικά κτήρια και οι αίθουσες τους, είναι εξοπλισμένα με ρευματοδότες. Παρόλα αυτά και εδώ ισχύει ότι τα περισσότερα είναι κατεστραμμένα ή μερικός κατεστραμμένα με αποτέλεσμα να αποτελούν κίνδυνο για τους καθηγητές και μαθητές που τα χρησιμοποιούν.

Στα γραφεία των καθηγητών και στα γραφεία διεύθυνσης δεν υπάρχει πρόβλημα φωτισμού και όλοι οι ρευματοδότες είναι σε καλή κατάσταση.



53. Φωτιστικά διαδρόμου κτηρίου



54. Φωτιστικά αιθουσών κτηρίου 1

3.3.11.β Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος

Η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος γίνεται με εναέρια καλώδια από πυλώνες της ΔΕΗ που βρίσκονται εξωτερικά του σχολικού οικοπέδου, στο πεζοδρόμιο της νοτιοδυτικής πλευρά του. Υπάρχουν πυλώνες της ΔΕΗ σε σειρά επί την οδό Όθωνος από τις οποίες δυο είναι συνδεδεμένες με το κτήριο 1.

3.3.11.γ Εξαερισμός

Εγκατάσταση εξαερισμού δεν υπάρχει. Όμως στην βορειοδυτική όψη μπορούμε να παρατηρήσουμε ένα κούφωμα μη ανοιγόμενο χωρίς υαλοστάσιο, με μεταλλικό σκελετό και μεταλλικές περσίδες για εξαερισμό του χώρου 1.0.15. Οι διαστάσεις του ανοίγματος είναι 0.60 × 2.10. Στον διάδρομο του ισογείου, έξω από την αίθουσα 1.0.15 υπάρχουν επίσης διπλά μεταλλικά ανοίγματα, , ανοιγόμενα συρόμενα επάλληλα προς οριζόντια κατεύθυνση για εξαερισμό. Οι διαστάσεις του είναι 0,70 × 1.20.

Όλοι οι χώροι του σχολείου έχουν επαρκή αερισμό των χώρων με ανοιγόμενα παράθυρα, είτε προς τον προαύλιο χώρο είτε προς τον ακάλυπτο.

3.3.11.δ Τηλέφωνο

Υπάρχει εναέρια γραμμή τηλεφώνου στο σχολικό συγκρότημα, που είναι συνδεδεμένη με πυλώνα της ΔΕΗ. Ο πυλώνας βρίσκεται εξωτερικά του σχολικού οικοπέδου, στο πεζοδρόμιο, από την βορειοδυτική πλευρά του οικοπέδου, δηλαδή από την κεντρική είσοδο.

3.3.11.ε Θέρμανση

Όλα τα κτήρια στο οικόπεδο έχουν σώματα θέρμανσης και παλαιότερα η θέρμανση ήταν με πετρέλαιο. Το 2011 τοποθετήθηκε σύστημα παροχής φυσικού αερίου για λόγους οικονομίας και αποδοτικότερης θέρμανσης. Ο κίτρινος σωλήνας στην ανατολική όψη του κτηρίου 1 τοποθετήθηκε για αυτόν τον λόγο.

3.3.11.στ Αποχέτευση – Όμβρια

Υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης στο σχολείο στο οποίο συνδέονται τα 3 αποχωρητήρια που βρίσκονται εσωτερικά του κτηρίου 1 και τα εξωτερικά του κτηρίου 2.

Τα όμβρια ύδατα νερά λόγω των κλίσεων του εδάφους καταλήγουν στους υπονόμους που βρίσκονται στον αύλιο χώρο. Το κτήριο 1 και το κτήριο 5 έχουν υδρορροή στο δώμα και στη στέγη ανάλογα. Στο κτήριο 1 η υδρορροή καταλήγει στον ακάλυπτο και από εκεί στο έδαφος. Έτσι δεν γίνεται ορατή η εγκατάσταση από την έξω πλευρά του κτηρίου.

3.3.12 Χώρος προαυλίου

Ο προαύλιος χώρος του σχολείου είναι φυτεμένος περιμετρικά. Υπάρχουν δέντρα στην βορειοδυτική και στην νοτιοανατολική πλευρά, και μερικά στην νότια πλευρά. Στην μέση της αυλής έχουν τοποθετηθεί επίσης δέντρα. Το έδαφος είναι καλυμμένο είτε με σκυρόδεμα είτε με σχιστολιθικές πλάκες. Τα δυο γήπεδα (βόλεϊ και μπάσκετ) είναι από τσιμέντο και πάνω έχει ζωγραφιστεί το γήπεδο. Το γήπεδο ποδοσφαίρου είναι περιφραγμένο με συρματοπλέγμα, και το έδαφος είναι επικαλυμμένο με χλοοτάπητα .

Τα κτήρια είναι τοποθετημένα στα σχεδόν στα όρια του οικοπέδου, με αποτέλεσμα να μη υπάρχει πρόσβαση στις πίσω όψεις των κτηρίων. Εκτός απ το κτήριο 1 και απ το κτήριο 2 που είναι ανοιχτοί περιμετρικά.

3.3.12.α Κιγκλιδώματα

Όλα τα κιγκλιδώματα είναι μεταλλικά, με βαμμένες τις επιφάνειες τους με τα ανάλογα χρώματα. Αρχικά, το κιγκλίδωμα του εξώστη χρώματος λευκό, είναι πολύ απλής διατομής, έχει τοποθετηθεί μόνο για λόγους ασφάλειας, και δεν έχει καθόλου διακοσμητικά στοιχεία. Το καθαρό του ύψος είναι 1.00μ.

Τα κιγκλιδώματα που είναι τοποθετημένα στο κλιμακοστάσιο της δυτικής όψης είναι επίσης για λόγους ασφαλείας. Είναι μεταλλικά απλής διατομής, επιχρισμένα με λευκό χρώμα. Το ελάχιστο ύψος που έχει, από τα πατήματα της κλίμακας είναι 0.90 και το μέγιστο 1.00μ.

Ανάμεσα στα κτήρια 4 και 5 έχει τοποθετηθεί ένα κιγκλίδωμα προκειμένου να εμποδίζει την πρόσβαση στο πίσω μέρος των κτηρίων. Είναι μεταλλικό, επιχρισμένο με λευκό χρώμα ,και το ύψος του από το έδαφος φτάνει στα 2.50μ.

Στην βορειοδυτική όψη του κτηρίου 4 και στην νοτιοανατολική όψη του κτηρίου 5 παρατηρούμε ένα μεταλλικό κιγκλίδωμα με ύψος 1.70 , χρώματος μαύρο το οποίο περιορίζει την προσβασιμότητα στην πίσω όψη των κτηρίων.



55. Λευκό μεταλλικό κιγκλίδωμα εξώστη



56. Λευκό μεταλλικό κιγκλίδωμα κλιμακοστασίου

Στην νοτιοανατολική όψη του κτηρίου 3, υπάρχει μια μεταλλική πόρτα με πλέγμα σε χρώμα γκρι. Το καθαρό ύψος του είναι 2.10μ , αφήνοντας κενό μεταξύ του εδάφους και του κάτω μέρους της πόρτας 0.20μ. Ο λόγος τοποθέτησης, και εδώ, είναι για να μη υπάρχει πρόσβαση στην πίσω πλευρά του κτηρίου 3.



57. Μεταλλικό πλέγμα κτήριο 3



58. Μεταλλικό κιγκλίδωμα κτήριο 3

Από την βορειοδυτική όψη έχει τοποθετηθεί για τους ίδιους λόγους, μεταλλικό κιγκλίδωμα χρώματος μαύρο που το ύψος του φτάνει στο 1.70. Μπορούμε να παρατηρήσουμε από την φωτογραφία ότι εδώ υπάρχει μια μικρή διακοσμητική λεπτομέρεια στα πάνω άκρα του κιγκλιδώματος.



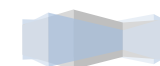
59. Μεταλλικό κιγκλίδωμα κτήριο 6



60. Κιγκλίδωμα περίφραξης προαύλιου χώρου

Το σχολικό οικόπεδο είναι περιφραγμένο με μεταλλικό κιγκλίδωμα χρώματος σκούρο πράσινο , που σε μερικά σημεία που συνορεύει με το δημοτικό σχολείο, μπορούμε να δούμε και γαλάζιο χρώμα

Το καθαρό ύψος του κιγκλιδώματος είναι 1.70 αφήνοντας κενό από το υποστύλωμα 0.15μ. Στην βορειοδυτική , βορειοανατολική και νοτιοδυτική όψη το κιγκλίδωμα είναι απλής μορφής αποτελούμενο από κάθετες ράβδους και δυο οριζόντιους στο πάνω και στο κάτω άκρο του.





61. Μεταλλικές πλάκες περιφράξης



62. Μαύρο μεταλλικό κιγκλίδωμα κτηρίου 4



63. Λευκό μεταλλικό κιγκλίδωμα κτήριο 4, 5

Στην νοτιοανατολική όψη έχουν χρησιμοποιηθεί μεταλλικές πλάκες χρώματος σκούρο πράσινο, και ύψους 1.80μ που εμποδίζουν την ορατότητα από και προς τον δρόμο. Επίσης, το κιγκλίδωμα στο οποίο ακουμπάνε οι μεταλλικές πλάκες είναι διαφορετικού τύπου. Αποτελείται από κάθετες και οριζόντιες ράβδους.

Η δίφυλλη καγκελόπορτα στην βορειοδυτική όψη, αποτελούμενη μόνο από κάθετους μεταλλικούς ράβδους έχει ύψος 1.80μ. Το χρώμα του επιχρίσματος είναι σκούρο πράσινο



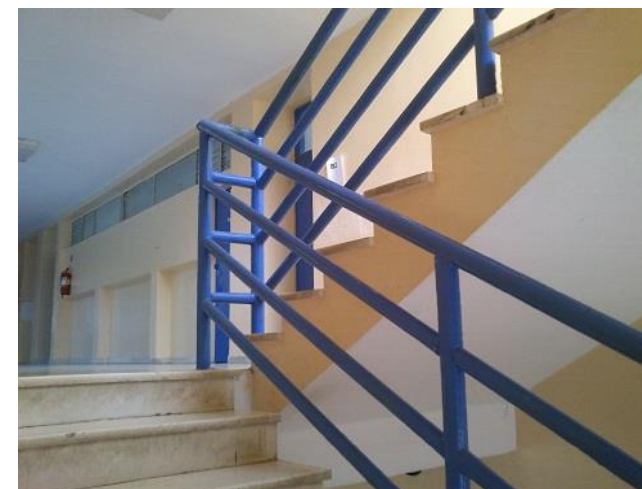
64. Καγκελόπορτα Βορειοδυτική όψη



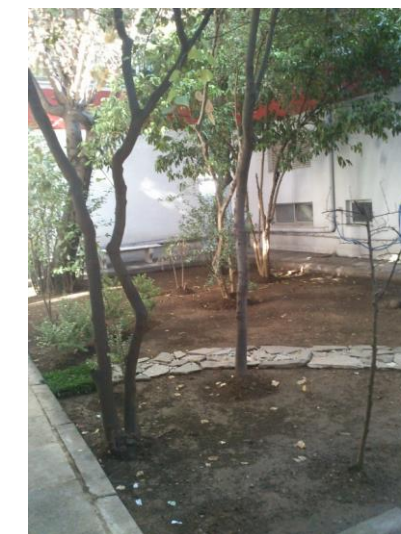
65. Καγκελόπορτα Νοτιοανατολική όψη

Στην νοτιοανατολική όψη υπάρχει επίσης μια καγκελόπορτα καλυμμένη από τις ίδιες μεταλλικές πλάκες όπως η περίφραξη σε αυτήν την πλευρά. Το ύψος της καγκελόπορτας φτάνει στο 1.80μ.

Στο εσωτερικό του κτηρίου υπάρχει ένα είδος κιγκλιδώματος στις σκάλες σχήματος Π το οποίο έχει ύψος 1.00μ. Είναι μεταλλικό με επίχρισμα μπλε χρώμα. Αποτελείται από κάθετους, οριζόντιους, και κεκλιμένους ράβδους.



66. Κιγκλίδωμα εσωτερικού κλιμακοστασίου



67. Αίθριο

3.3.12.β Υποστυλώματα Περιφράξης

Υπάρχει περιμετρικά του οικοπέδου ένα υποστυλώμα από σκυρόδεμα στο οποίο είναι τοποθετημένο το μεταλλικό κιγκλίδωμα. Από την εσωτερική πλευρά του οικοπέδου το υποστυλώμα δεν ξεπερνάει τα 0.40μ. Στην καγκελόπορτα της ανατολικής πλευράς υπάρχουν δυο κολώνες από σκυρόδεμα διαστάσεων 0.20 x 0.40.



3.3.12.γ Πλακόστρωση

Το έδαφος στην νοτιοανατολική πλευρά είναι καλυμμένο με σχιστολιθικές πλάκες, στο κέντρο του προαύλιου χώρου έχει τοποθετηθεί σκυρόδεμα, και στην βορειοδυτική πλευρά πάλι σχιστολιθικές πλάκες. Βόρεια και Νότια του κτηρίου 1 υπάρχει σημείο στο οποίο έχει σκέτο χοντρό χαλίκι.

3.3.12.δ Φύτευση

Υπάρχει μέτρια φύτευση στον προαύλιο χώρο του σχολείου. Πέρα από τα δέντρα που υπάρχουν στα όρια του οικοπέδου και τα δυο δέντρα στο κέντρο της αυλής, έχει γίνει προσπάθεια να φυτευτεί περιμετρικά το οικόπεδο όπως και η βορειοδυτική όψη του κτηρίου. Με αποτέλεσμα να υπάρχουν μερικοί ξεραμένοι θάμνοι, απεριποίητα φυτά και αγριόχορτα. Φυτεμένος είναι και ο χώρος του ακάλυπτου με δέντρα και θάμνους, ο οποίος είναι σε πολύ καλή κατάσταση.

3.3.13 Εγκαταστάσεις στον περιβάλλοντα χώρο

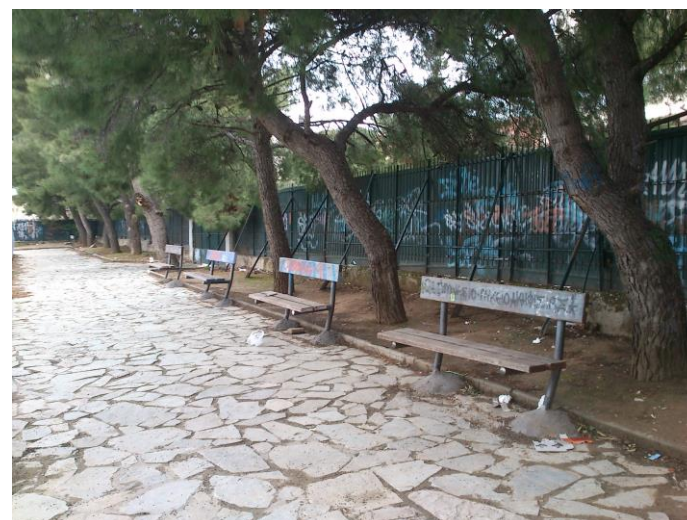
Βασικοί χώροι για της ανάγκες της γυμναστικής όπως γήπεδο μπάσκετ, βόλεϊ και ποδοσφαίρου έχουν τοποθετηθεί στην αυλή του σχολείου. Τα όρια των γηπέδων του βόλεϊ και του μπάσκετ είναι απλά ζωγραφισμένα πάνω στο τσιμέντο ενώ το γήπεδο του ποδοσφαίρου είναι περιφραγμένο με μεταλλικό πλέγμα και στο έδαφος είναι στρωμένο χλοοτάπητας.

3.3.13.α Καθιστικά

Παγκάκια ξύλινα υπάρχουν τοποθετημένα στην ανατολική όψη του κτηρίου 1 και στην ανατολική πλευρά περιμετρικά του οικοπέδου. Το σχολείο έχει προμηθευτεί και ειδικούς κάδους απορριμμάτων που υπάρχουν σε κάθε γωνία του προαύλιου χώρου.



68. Καθιστικά προαύλιου χώρου



69. Καθιστικά προαύλιου χώρου

3.3.13.β Φωτισμός

Στο κτήριο 1 στο δώμα έχουν τοποθετηθεί συνολικά δυο προβολείς για να φωτίζουν την αυλή του σχολείου, που με βάση τα λεγόμενα των μαθητών του σχολείου λειτουργούν κανονικά. Υπάρχει και ένα φωτιστικό σώμα στην βόρεια όψη του κτηρίου 1, ένα στην νότια όψη του κτηρίου 5 και άλλο ένα στην ανατολική όψη του κτηρίου 5, τα οποία είναι εκτός λειτουργίας



70. Προβολέας



71. Φωτισμός προαυλίου



72. Προβολέας



73. Φωτισμός προαυλίου



74. Φωτισμός κυρίας εισόδου

Τέλος, δυο φωτιστικά σώματα έχουν τοποθετηθεί και στην είσοδο του σχολείου, στην δυτική όψη, τα οποία λειτουργούν κανονικά.



4.ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

4.1 Θεμέλια

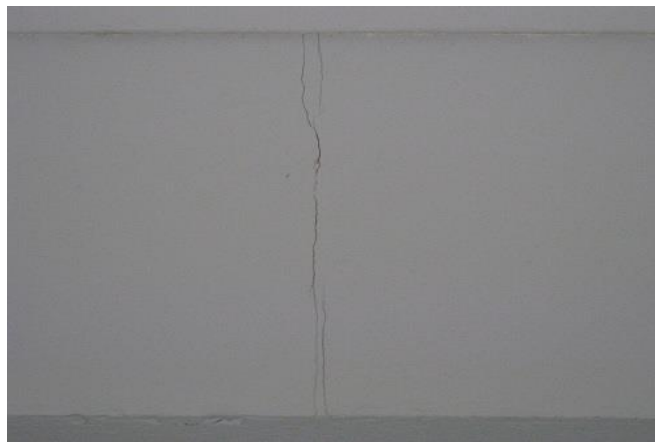
Στα θεμέλια δεν υπάρχει πρόσβαση οπότε δεν είναι δυνατόν να γνωρίζουμε σε τι κατάσταση βρίσκονται.

4.2 Φέρων Οργανισμός

Κανένα από τα κτήρια του σχολικού συγκροτήματος δεν παρουσιάζει σημαντικές ρωγμές ή βλάβες στον φέροντα οργανισμό τέτοιες ώστε να υπάρχει πρόβλημα στατικής επάρκειας.

Υπάρχουν μόνο μεμονωμένες περιπτώσεις έντονης ρηγματώσης, απογύμνωσης οπλισμού, αποκόλλησης επιχρίσματος ή μερικής κατάρρευσης του φέροντα οργανισμού. Σε ορισμένα σημεία υπάρχει ανάπτυξη μικροοργανισμών ή και ανάπτυξη μικροχλωρίδας λόγω υγρασίας.

Σε γενικές γραμμές ο φέρον οργανισμός βρίσκεται σε καλή κατάσταση διατήρησης.



75. Ρωγμή σε δοκάρι

4.2.1 Υποστυλώματα

Τα υποστυλώματα βρίσκονται σε πολύ καλή κατάσταση διατήρησης με ελάχιστες εξαιρέσεις σε μεμονωμένα σημεία με απλή ή τριχοειδής ρηγματώση ή αποσάθρωση σοβά.



76. Ρωγμή σε σοβά υποστυλώματος

4.2.2 Οριζόντιοι Φορείς

Στο κτήριο 1 στο ισόγειο οι φθορές που συναντάμε στον οριζόντιο φορέα είναι αποκόλληση μαρμαρινων πλακιδίων, έντονη ρηγματώση, η οποία εμφανίζεται πολύ έντονη στην βορειοδυτική είσοδο, μερική αποκόλληση του μωσαϊκού με αποτέλεσμα να φαίνονται οι οπλισμοί, αποκόλληση του σοβά, αποσάθρωση του σκυροδέματος και αποφλοίωση του χρώματος.



77. Ρωγμή σε οριζόντιο φορέα



78. Ρωγμή σε οριζόντιο φορέα



79. Ρωγμή στο δάπεδο



80. Αποφλοίωση χρώματος





81. Απογύμνωση οπλισμού



82. Αποκόλληση μαρμάρινων τμημάτων



87. Δώμα κτηρίου 1



88. Δώμα κτηρίου 1

Στον α' όροφο του κτηρίου 1, στην αίθουσα 1.1.09, έχουν αποκολληθεί μερικά κομμάτια και γωνίες από τα κεραμικά πλακάκια. Στην διπλανή αίθουσα χημείας 1.1.08, βλέπουμε στο μωσαϊκό δάπεδο «μπαλώματα» με σκυρόδεμα και έντονες ρωγμές που διαπερνούν την αίθουσα απ την μια πλευρά στην άλλη.

Στο κτήριο 3, και στις 4 αίθουσες, έχουν καταστραφεί μερικώς τα μαρμάρινα πλακάκια στο πάτημα της εισόδου. Τα κεραμικά πλακάκια στο εσωτερικό είναι φθαρμένα και πολλά είναι μερικώς κατεστραμμένα. Παρατηρήσαμε ακόμα, ότι σε όλες τις αίθουσες υπάρχει μια έντονη ρωγμή που διαπερνά την αίθουσα στον άξονα βοράς-νότος, με αποτέλεσμα σε ορισμένα σημεία να φαίνεται ακόμα και ο οπλισμός του δαπέδου.



83. Αποκόλληση επένδυσης δαπέδου



84. Ρωγμή στο δάπεδο, και ανθρώπινη παρέμβαση



89. Ρωγμή στο δάπεδο κτήριο 3



90. Αποκόλληση επένδυσης δαπέδου κτήριο 3



85. Ανθρώπινη επέμβαση



86. Αποκόλληση επένδυσης δαπέδου

Στο κτήριο 4, υπάρχουν τριχοειδής ρωγμές στο δάπεδο και μερικά κατεστραμμένα κεραμικά πλακίδια.



91. Αποκόλληση μαρμάρινου τμήματος κτήριο 3



92. Ρωγμές στο δάπεδο κτήριο 3

Το δώμα του κτηρίου 1 φαίνεται να είναι σε πολύ καλή κατάσταση



4.3 Στέγη

Η στέγη στο κτήριο 2 και 3 δεν φαίνεται να έχει κάποιο σοβαρό είδος φθοράς, εκτός από το ότι κάποια κεραμίδια είναι κατεστραμμένα ή έχουν αποχρωματιστεί, και την παρουσία μικροοργανισμών, λόγω επιφανειακής υγρασίας. Η στέγη στα κτήρια 4 και 5 που είναι από λαμαρίνα, δεν έχει καμία φθορά.



93. Στέγη κτηρίου 3



94. Στέγη κτηρίου 3

4.4 Τοιχοποιία

Στο κτήριο 1 οι φθορές που συναντάμε εσωτερικά στην τοιχοποιία είναι κυρίως ρωγμές, άλλες είναι τριχοειδής και άλλες πιο έντονες. Σε μερικά σημεία όπως περιμετρικά των κουφωμάτων υπάρχει έντονη ρηγματώση, αποσάθρωση του κονιάματος ή και αποσάθρωση του σκυροδέματος. Σε μεγάλες επιφάνειες υπάρχουν σημεία που έχει αποκολληθεί ο σοβάς, όπως και το σοβατεπί σε πολλά σημεία είναι φθαρμένο και κατεστραμμένο. Παρατηρούμε ακόμα ανθρώπινες επεμβάσεις όπως τοποθέτηση πλακιδίων για να καλυφθούν κάποιες φθορές, διαφορετική χρωματική απόδοση σε μεμονωμένα σημεία των τοίχων και ζωγραφιές μαθητών. Παρόλα αυτά δεν υπάρχουν τόσο σοβαρές φθορές ώστε να υπάρχει θέμα στατικής επάρκειας.



95. Διάδρομος ισογείου κτήριο 1



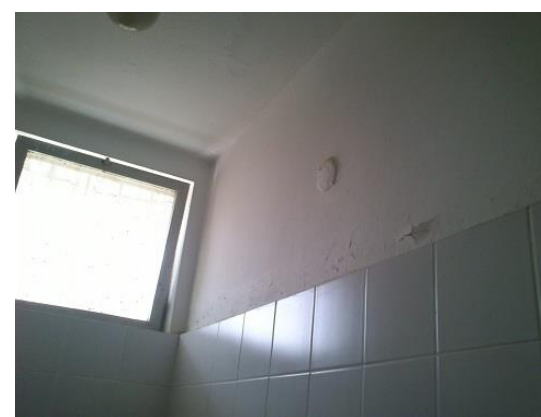
96. Αίθουσα 1.1.18



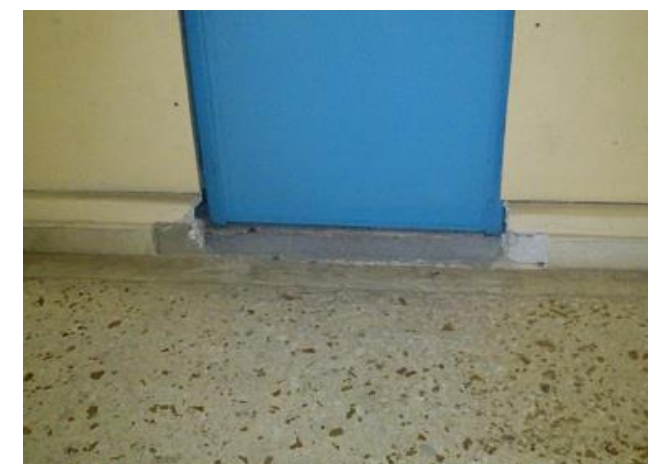
97. Αίθουσα 1.1.07



98. Διάδρομος ισογείου κτήριο 1



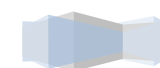
99. Αποχωρητήρια καθηγητών



100. Διάδρομος α' ορόφου κτήριο 1

Στα αποχωρητήρια των καθηγητών παρόλο που είναι ανακαινισμένα πρόσφατα είναι εμφανής η υγρασία στους τοίχους. Ο σοβάς έχει αρχίσει να κάνει ρωγμές και να «φουσκώνει» πάνω από τα πλακάκια.

Οι τοιχοποιίες από γυψοσανίδα στο κάτω μέρος είναι κατεστραμμένες και έχουν αναπτύξει μικροοργανισμούς λόγω υγρασίας. Λόγω ανθρώπινης παρέμβασης έχουν και άλλες φθορές όπως οπές και



ζωγραφιές. Στο ισόγειο κάτω από την κλίμακα που οδηγεί στις αίθουσες του γυμνασίου υπάρχει κατάρρευση του τοίχου από γυψοσανίδα.



103. Τοιχοποιία και κούφωμα από γυψοσανίδα



102. Τοιχοποιία από γυψοσανίδα



104. Κατεστραμμένη γυψοσανίδα

Σε ένα μόνο χώρο παρουσιάζεται υγρασία (1.1.07)



105. Εργαστήριο χημείας 1.1.07

Στις εξωτερικές όψεις του κτηρίου 1 παρατηρούμε ρωγμές πάνω στο επίχρισμα μόνο οι οποίες έχουν καλυφθεί με μια στρώση χρώματος. Άλλες ρωγμές πιο πρόσφατες είναι εμφανής μιας και γύρο από της ρωγμές έχει αποκολληθεί και ο σοβάς.



106. Βορειοδυτική όψη κτηρίου 1

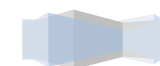


107. Βορειοανατολική όψη κτηρίου 1

Επίσης σε μεμονωμένα σημεία έχει αποκολληθεί ο σοβάς ή έχει αποφλοιωθεί το χρώμα. Έχει γίνει προσπάθεια να καλυφθούν φθορές που βρίσκονται στη επιφάνεια του επιχρίσματος τα οποία είναι εμφανή λόγω του διαφορετικού χρώματος.



108. Νοτιοδυτική όψη κτηρίου 1



Στο κτήριο 2 παρατηρούμε έντονα την υγρασία που υπάρχει και στην τοιχοποιία και στους αρμούς των κεραμικών πλακιδίων που καλύπτουν τους τοίχους. Κάποια πλακάκια λόγω υγρασίας έχουν αποκολληθεί από τον τοίχο.



109. Αποκόλληση κεραμικών πλακών κτήριο 2



110. Μικροοργανισμοί λόγω υγρασίας κτήριο 2

Στο κτήριο 3 δεν παρατηρούνται ιδιαίτερες ζημιές στην τοιχοποιία. Το σοβατεπί όμως περιμετρικά των αιθουσών είναι φθαρμένο.



111. Κατεστραμμένα σοβατεπί κτήριο 3



112. Αποφλοίωση χρώματος κτήριο 3

Στις όψεις του κτηρίου 3 είναι εμφανές η αποκόλληση του σοβά και η αποσάθρωση του σκυροδέματος στο κάτω μέρος της τοιχοποιίας και η ανάπτυξη μικροοργανισμών στις κλίμακες, λόγω υγρασίας.

Στο κτήριο 4, υπάρχουν σοβαρές ζημιές στην εξωτερική τοιχοποιία. Όπως φαίνεται και στις παρακάτω φωτογραφίες το επίχρισμα έχει κατάρρευση τελείως με αποτέλεσμα να φαίνεται το εσωτερικό της τοιχοποιίας. Από την όψη του κτηρίου στο σημείο αυτό υπάρχουν οπές που επιτρέπουν την είσοδο από τα νερά της βροχής στο εσωτερικό της τοιχοποιίας.



113. Αποκόλληση επιχρίσματος και τμηματική κατάρρευση τοιχοποιίας κτήριο 4



114. Αποκόλληση επιχρίσματος και στερέωση με μεταλλικές βίδες



115. Τμηματική κατάρρευση τοιχοποιίας κτήριο 4



116. Αποκόλληση επιχρίσματος κτήριο 4

Στις όψεις παρατηρούμε επίσης την μερική κατάρρευση του σκυροδέματος στην πλάκα του κτηρίου αφήνοντας απογυμνωμένους τους οπλισμούς.



117. Απογύμνωση οπλισμού κτήριο 4



Στο κτήριο 5 εσωτερικά δεν σημειώθηκαν φθορές στην τοιχοποιία. Εξωτερικά έχει αποκολληθεί ο σοβάς σε μερικά σημεία , και στην νοτιοανατολική όψη υπάρχει μερική αποσάθρωση του επιχρίσματος.

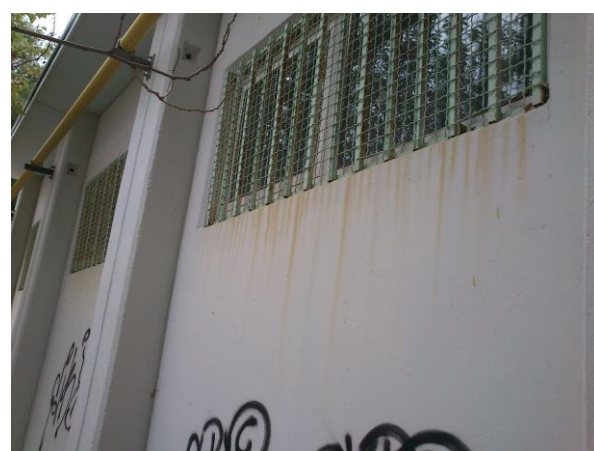


118. Ανθρώπινη παρέμβαση



119. Αποσάθρωση επιχρίσματος

Σε όλα τα κτήρια όπου υπάρχουν μεταλλικά κιγκλιδώματα η οξείδωση του σιδήρου έχει προκαλέσει αποχρωματισμό στον τοίχο.



120. Αποχρωματισμός τοιχοποιίας κτήριο 4



121. Αποχρωματισμός τοιχοποιίας κτήριο 1

4.5 Επιχρίσματα

Παρατηρείται σε όλους τους χώρους κατά μικρά τμήματα αποφλοιώση του σοβά και του χρώματος ,λεκέδες λόγω υγρασίας και λόγω οξείδωσης κάποιων μεταλλικών στοιχείων που βρίσκονται κοντά στο επίχρισμα. Πιο συγκεκριμένα, και σε μεμονωμένες περιπτώσεις, έχουμε αναφερθεί στα επιχρίσματα στην ενότητα "τοιχοποιία".



122. Αποκόλληση επιχρίσματος

4.6 Κουφώματα

Στο κτήριο 1 στα εξωτερικά κουφώματα δεν παρατηρούμε καθόλου φθορές πέρα από ένα σπασμένο υαλοστάσιο στον β' όροφο στον χώρο 1.2.02 και κάποια οξειδωμένα



123. Σπασμένο υαλοστάσιο



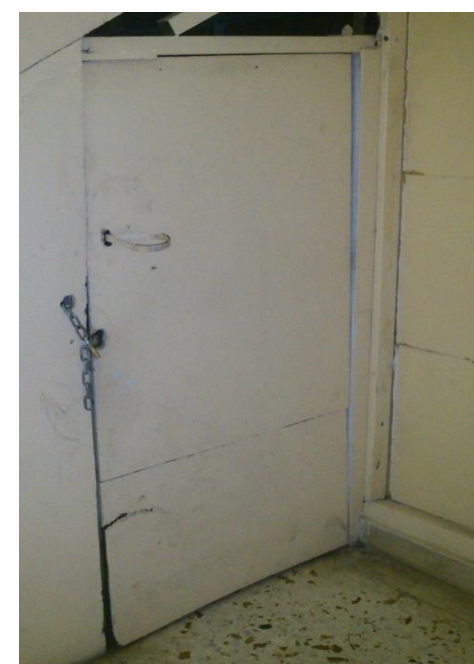
124. Οξείδωση συνδέσεων



125. Αποκόλληση κουφώματος

Στα εσωτερικά κουφώματα υπάρχουν μικροφθορές όπως οξείδωση των συνδέσεων ή αποκόλληση των κουφωμάτων από την τοιχοποιία.

Στην Εικόνα 100 είναι μια πόρτα από γυψοσανίδα που βλέπουμε ότι έχει μετακινηθεί από την θέση της και έχουν δημιουργηθεί οπές, όπως και έχει απορροφήσει υγρασία στο κάτω μέρος της.

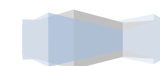


126. Πόρτα από γυψοσανίδα



127. Κατεστραμμένα υαλοστάσια α' ορόφου κτήριο 1

Στον α' και στον β' όροφο τα υαλοστάσια των αιθουσών διδασκαλίας που βλέπουν στον διάδρομο τα περισσότερα είναι κατεστραμμένα και έχουν στηριχτεί πρόχειρα με ταινία.





128. Κατεστραμμένα υαλοστάσια διάδρομος α' ορόφου κτήριο 1



129. Κατεστραμμένα υαλοστάσια α' ορόφου κτήριο 1

Στο κτήριο 2 τα εσωτερικά κουφώματα που είναι ξύλινα, στο κάτω μέρος τους είναι όλα φθαρμένα ή κατεστραμμένα, λόγω της υγρασίας που επικρατεί.



133. Φθαρμένα κουφώματα κτήριο 2

Στην μονόφυλλη πόρτα που βρίσκεται στην βορειοανατολική όψη του κτηρίου 1 δεν υπάρχει πόμολο αφού έχει καταστραφεί



130. Εξώπορτα βορειοανατολική όψη

Στο κτήριο 3, επειδή είναι μεταλλικά τα κουφώματα παρατηρούμε οξείδωση του σιδήρου. Επίσης, έχει μετακινηθεί από την θέση του, στις εξώπορτες το plexiglas.

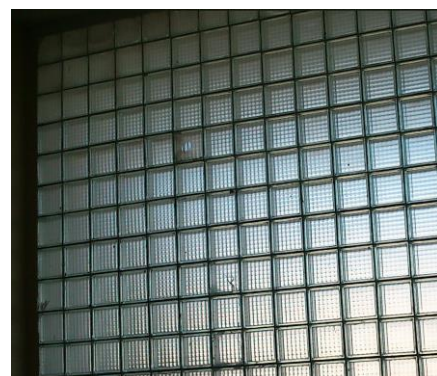


134. Εξώπορτα κτηρίου 3



135. Εξώπορτα κτηρίου 3

Τα υαλότουβλα στην βορειοανατολική όψη έχουν ραγίσει και μερικά έχουν καταστραφεί από την εσωτερική πλευρά του κτηρίου.



131. Υαλότουβλα



132. Κατεστραμμένα υαλότουβλα

Τα κάγκελα που υπάρχουν στα περισσότερα κουφώματα για λόγους ασφαλείας, έχουν υποστεί οξείδωση σιδήρου λόγω καιρικών συνθηκών και λόγω της υγρασίας που υπάρχει στο εσωτερικό του κτηρίου 1.

Τα αρχικά ανοίγματα, που είχαν σχεδιαστεί για να τοποθετηθούν τα ανάλογα κουφώματα στο κτήριο 1, είχαν διαφορετικές διαστάσεις, απ' ό,τι έχουν σήμερα. Στα αρχικά σχέδια του 1972 υπάρχουν και ανοίγματα που δεν δημιουργήθηκαν ποτέ. Τα κουφώματα στο κτήριο 1 δεν είναι τα αυθεντικά, έχουν αντικατασταθεί πρόσφατα με νέα, για λόγους μόνωσης, ώστε ο ζεστός αέρας στο εσωτερικό του κτηρίου να διατηρείται για περισσότερο χρονικό διάστημα. Στο εσωτερικό του κτηρίου 1, έχουν διατηρηθεί τα ξύλινα κουφώματα αλλά οι ξύλινες πόρτες έχουν αντικατασταθεί με μεταλλικές.



4.7 Χρωματισμοί

Στις εξωτερικές όψεις το χρώμα έχει ξεθωριάσει λόγω μακροχρόνιας έκθεσης στα καιρικά φαινόμενα και έχει υποστεί ξεφλούδισμα λόγω φυσιολογικής γήρανσης του χρώματος. Όπως φαίνεται και στην εικόνα υπάρχουν σημεία που έχουν διαφορετική απόχρωση, λόγω της προσπάθειας να καλυφθούν κάποιες ρωγμές ή ζωγραφιές. Πολλές εξωτερικές επιφάνειες έχουν καλυφθεί με graffiti για λόγους διακόσμησης.



136. Αποχρωματισμοί



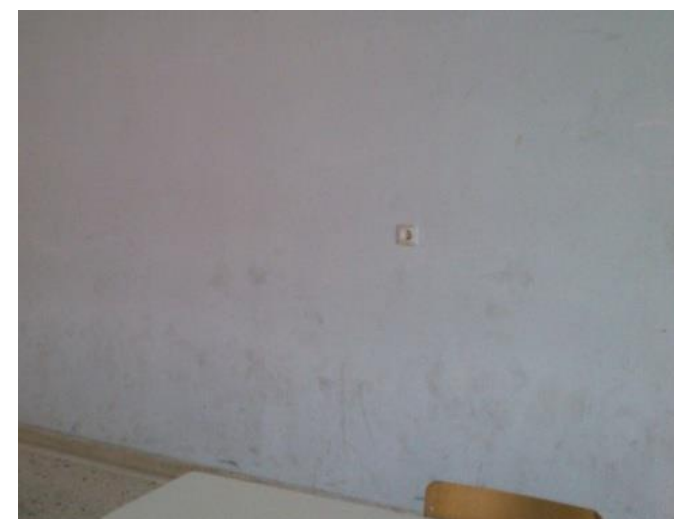
137. Αποχρωματισμοί

Παρατηρούμε επίσης αποφλοίωση του χρώματος που επιδεινώνεται στους ορόφους και στην νοτιοανατολική όψη

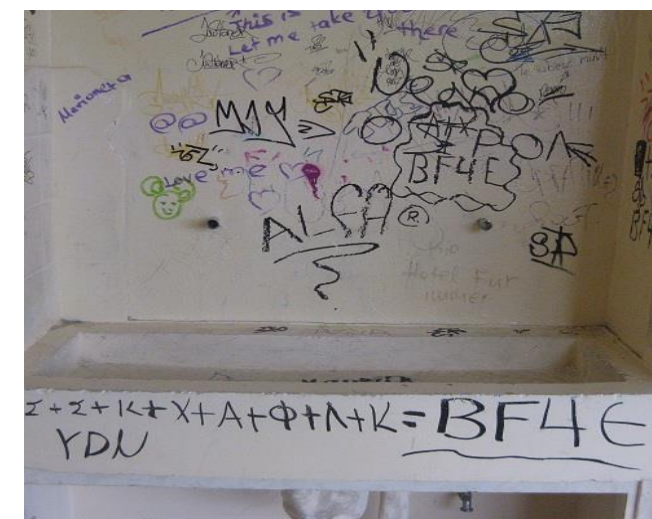


138. Αποφλοίωση χρώματος

Εσωτερικά των κτηρίων δεν υπάρχουν ιδιαίτερες ζημιές στους χρωματισμούς των τοιχοποιιών, πέρα από ζωγραφιές μαθητών που έχουν καλύψει πολλές επιφάνειες και φθορά λόγω χρήσης των χώρων.



139. Φθορά με το πέρασμα του χρόνου

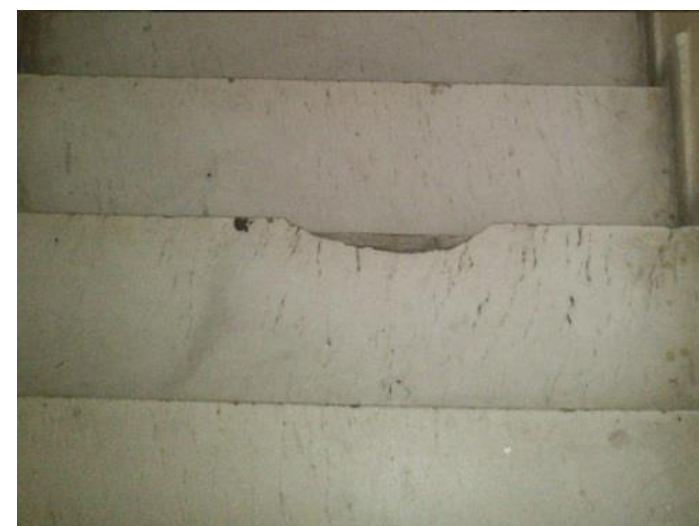


140. Ζωγραφιές μαθητών

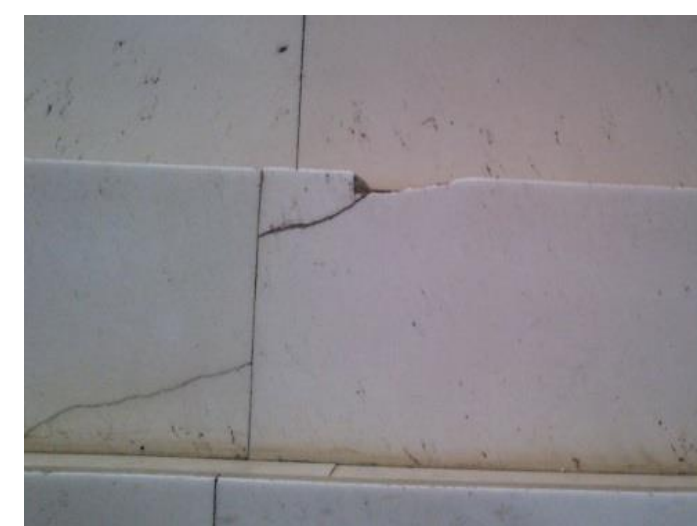
4.8 Κλίμακες

Οι κλίμακες που έχουν επικαλυφθεί με μαρμάρινες πλάκες έχουν υποστεί ζημιές λόγω χρήσης. Υπάρχουν τμήματα που έχουν αποκολληθεί και άλλα κομμάτια που είναι έτοιμα να ξεκολλήσουν. Έχουν δημιουργηθεί ρωγμές στα πατήματα, και σε κάποιες ρωγμές έχει τοποθετηθεί κάποιο γέμισμα κονιάματος για να μην αποκολληθούμε και άλλα μαρμάρινα κομμάτια.

Στις εξωτερικές κλίμακες είναι εμφανή τα σημάδια της υγρασίας και της ανάπτυξης μικροχλωρίδας όπως και ο αποχρωματισμός κάποιων πατημάτων.



141. Αποκόλληση μαρμάρινων τμημάτων



142. Αποκόλληση μαρμάρινων τμημάτων



143. Ρωγμές στα μαρμάρινα πλακάκια



144. Ρωγμές στα μαρμάρινα πλακάκια



147. Αποφλοίωση χρώματος



145. Εξωτερική κλίμακα

Στα κτήρια 3 και 4 που οι κλίμακες είναι από σκυρόδεμα παρατηρούμε αποσάθρωση, λεκέδες υγρασίας και σε μερικά πατήματα υπάρχει ανάπτυξη μικροχλωρίδας.



146. Ανερχόμενη υγρασία από το έδαφος

Στο κτήριο 5, η κλίμακα έχει επικαλυφθεί με κονίαμα το οποίο έχει φθαρεί λόγο χρήσης και καιρικών συνθηκών. Επίσης παρατηρούμε αποσάθρωση του σκυροδέματος, λεκέδες υγρασίας και ανάπτυξη μικροχλωρίδας στο πάτημα που εφάπτεται με το έδαφος.

4.9 Εγκαταστάσεις

4.9.1 Φωτισμός – Ρευματοδότες

Υπάρχουν κατεστραμμένα φωτιστικά στους περισσότερους χώρους του κτηρίου 1, πιο συγκεκριμένα στους χώρους: (1.0.13) , (1.0.19), (1.1.03), (1.1.05), (1.1.09), (1.1.10), (1.1.12), (1.1.17), (1.1.18), (1.1.19), (1.2.02), (1.2.06). Στα υπόλοιπα κτήρια δεν παρατηρήθηκαν ζημιές στα φωτιστικά.



148. Κατεστραμμένο φωτιστικό



149. Κατεστραμμένο φωτιστικό



150. Κατεστραμμένο φωτιστικό



Κατεστραμμένοι ρευματοδότες σημειώθηκαν στην αίθουσα 3.0.02 και διακόπτες στο χώρο του διαδρόμου 1.1.01



151. Κατεστραμμένος ρευματοδότης



152. Κατεστραμμένος ρευματοδότης

Επίσης στον διάδρομο του α' ορόφου (1.1.19) και στον διάδρομο του β' ορόφου (1.2.06) είναι εκτεθειμένα σε εμφανή σημεία σωληνώσεις και βρύσες.



153. Εκτεθειμένοι σωλήνες



154. Εκτεθειμένοι σωλήνες

Στο αμφιθέατρο που βρίσκεται στο κτήριο 1, υπάρχει η εγκατάσταση που βλέπουμε στην Εικόνα 152, που μάλλον πρόκειται για παλιά εγκατάσταση συναγερμού.



155. Εγκατάσταση συναγερμού εκτός λειτουργίας

4.9.2 Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος

Όλα τα κτήρια του συγκροτήματος έχουν ηλεκτρικό ρεύμα που παρέχεται από τους πυλώνες της ΔΕΗ που βρίσκονται εξωτερικά του οικόπεδου. Πρόβλημα όμως είναι τα καλώδια που βρίσκονται στον προαύλιο χώρο σε χαμηλό ύψος από το έδαφος όπως φαίνεται και στις παρακάτω φωτογραφίες.



156. Αιωρούμενα καλώδια



157. Αιωρούμενα καλώδια

4.9.3 Εξαερισμός

Δεν υπάρχει σύστημα εξαερισμού στο σχολείο μιας και δεν είναι απαραίτητος αφού σε όλες οι αίθουσες που γίνονται διδασκαλίες υπάρχουν ανοιγόμενα παράθυρα είτε προς τον προαύλιο χώρο είτε προς τον ακάλυπτο στο κέντρο του κτηρίου 1. Σε ορισμένες αίθουσες υπάρχουν ανοίγματα προς τον κεντρικό διάδρομο του σχολείου, που ο διάδρομος έχει ανοίγματα προς τον ακάλυπτο.

4.9.4 Τηλέφωνο

Το κτήριο 1 είναι συνδεδεμένο με τηλεφωνική γραμμή του ΟΤΕ, αλλά και σε αυτήν την περίπτωση τα καλώδια στην δυτική όψη είναι ακάλυπτα όπως φαίνεται στην εικόνα 155.

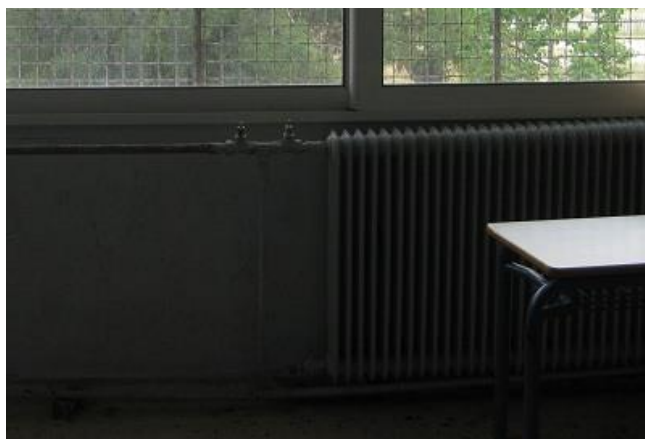


158. Καλώδια γραμμής τηλεφώνου

4.9.5 Θέρμανση

Το σώματα θέρμανσης που υπάρχουν είναι κλασικά χαλύβδινα με φέτες σε χρώμα λευκό, μερικά βέβαια όπως στον διάδρομο του ισογείου έχουν χρωματιστεί με το ίδιο χρώμα όπως ο τοίχος, ώρα.

Η κατάσταση τους είναι καλή, πέρα από το χρώμα που έχει αποκολληθεί σε ορισμένα σημεία των σωμάτων και των σωληνώσεων. Παρατηρούμε επίσης οξείδωση των σωληνώσεων σε όλο το εσωτερικό του κτηρίου 1. Στα κτήρια 3,4 και 5 όλα τα σώματα θέρμανσης είναι πρόσφατα βαμμένα.



159. Χαλύβδινα σώματα θέρμανσης



160. Σύστημα θέρμανσης φυσικού αέριου



161. Χαλύβδινα σώματα θέρμανσης



162. Γήπεδο μπάσκετ



163. Γήπεδο ποδοσφαίρου 5x5



164. Βαμμένο σκυρόδεμα

Στο σχολικό συγκρότημα υπάρχει αίθουσα με την ονομασία «αμφιθέατρο», που πρόκειται για αίθουσα με ψιλό ταβάνι, εγκαταστάσεις γυμναστικής στους τοίχους, και υπερυψωμένο δάπεδο για σκηνή. Ο χώρος αυτός χρησιμοποιείτε σαν αποθήκη για την φύλαξη σχολικών βιβλίων, καθισμάτων και εδρών που περισσεύουν ενώ με τις προδιαγραφές που έχει σαν χώρος λογικά προοριζόταν για κλειστό χώρο εκγύμνασης.



165. Αίθουσα αμφιθεάτρου

4.10 Χώρος προαυλίου

Τα εξωτερικά γήπεδα βρίσκονται σε σχετικά καλή κατάσταση πέρα από τον χρώμα που έχει φθαρθεί λίγο σε ορισμένα σημεία λόγω συχνής χρήσης, τις χαλασμένες μπασκέτες, και το μεταλλικό πλέγμα που υπάρχει περιμετρικά από το γήπεδο του ποδοσφαίρου έχει καταστραφεί βίαια προκειμένου να ανοιχτούν τρύπες για την παράνομη είσοδο στο γήπεδο.



4.10.1 Κιγκλιδώματα

Στα εσωτερικά κιγκλιδώματα του κτηρίου 1 παρατηρούμε οξείδωση του σιδήρου και αποφλοίωση του χρώματος σε μικρά σκόρπια σημεία.

Στα εξωτερικά κιγκλιδώματα ή μεταλλικά πλέγματα η οξείδωση του μετάλλου είναι εντονότερη και οι επιφάνειες αποφλοίωσης του χρώματος πολύ μεγαλύτερες. Οι μεταλλικές πλάκες περίφραξης είναι γεμάτες graffiti και απομεινάρια από κολλημένες αφίσες.



166. Κιγκλίδωμα κλιμακοστασίου



167. Κιγκλίδωμα παραθύρου στο αίθριο



170. Υποστύλωμα περίφραξης



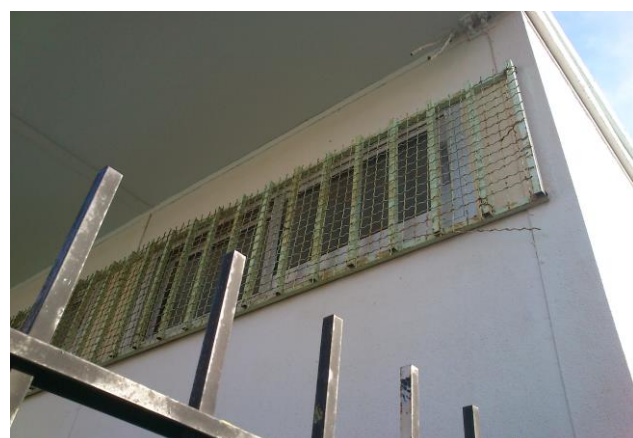
171. Υποστύλωμα περίφραξης



172. Υποστύλωμα περίφραξης



168. Μεταλλικό πλέγμα μπαλκονόπορτας



169. Μεταλλικό πλέγμα παραθύρων κτήριο 4

4.10.2 Υποστυλώματα Περίφραξης

Το υποστύλωμα που υπάρχει περιμετρικά του οικόπεδου στα περισσότερα σημεία είναι αποσαθρωμένο και υπάρχει ανάπτυξη μικροοργανισμών και μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας.

4.10.3 Καθιστικά

Τα παγκάκια στον εξωτερικό χώρο πέρα από την φθορά που έχουν υποστεί λόγω καιρικών συνθηκών και τις ζωγραφιές των μαθητών βρίσκονται σε καλή κατάσταση.



173. Καθιστικά προαυλίου



Στο εσωτερικό του κτηρίου 1 υπάρχει ένας χώρος ακριβός στην είσοδο που δεν γνωρίζουμε για πιο σκοπό έχει κατασκευαστεί έτσι όμως οι ορθογώνιοι τσιμεντένιοι όγκοι χρησιμοποιούνται σαν καθιστικά.



174. Ορθογώνιοι τσιμεντένιοι όγκοι

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Ιστορικές φάσης

Μετά από λεπτομερή εξέταση του κτηριακού συγκροτήματος συμπεραίνεται ότι οι φθορές, οι οποίες υπάρχουν έχουν προκύψει εξαιτίας των περιβαλλοντικών συνθηκών και της γήρανσης των υλικών, και από την βίαιη ανθρώπινη παρέμβαση.

Η ανθρώπινη παρέμβαση έχει παίξει τον βασικότερο ρόλο της παρουσίας των φθορών, μιας και το σχολείο στεγάζει καθημερινά πλήθος παιδιών. Τα ίχνη υγρασίας που υπάρχουν στο σχολικό κτήριο οφείλονται στα νερά της βροχής και στην έλλειψη κατάλληλης υγραμόνωσης.

Η έλλειψη χρηματοδότησης για ανακαίνιση σχολικών κτηρίων είναι ο βασικός λόγος που δεν έχουν γίνει ανακαινίσεις ή επιδιορθώσεις και είναι δύσκολη ως και αδύνατη η συντήρηση τόσο μεγάλου συγκροτήματος χωρίς την απαραίτητη οικονομική ενίσχυση από το κράτος.



175. Βορειοδυτική όψη κτηρίου 1

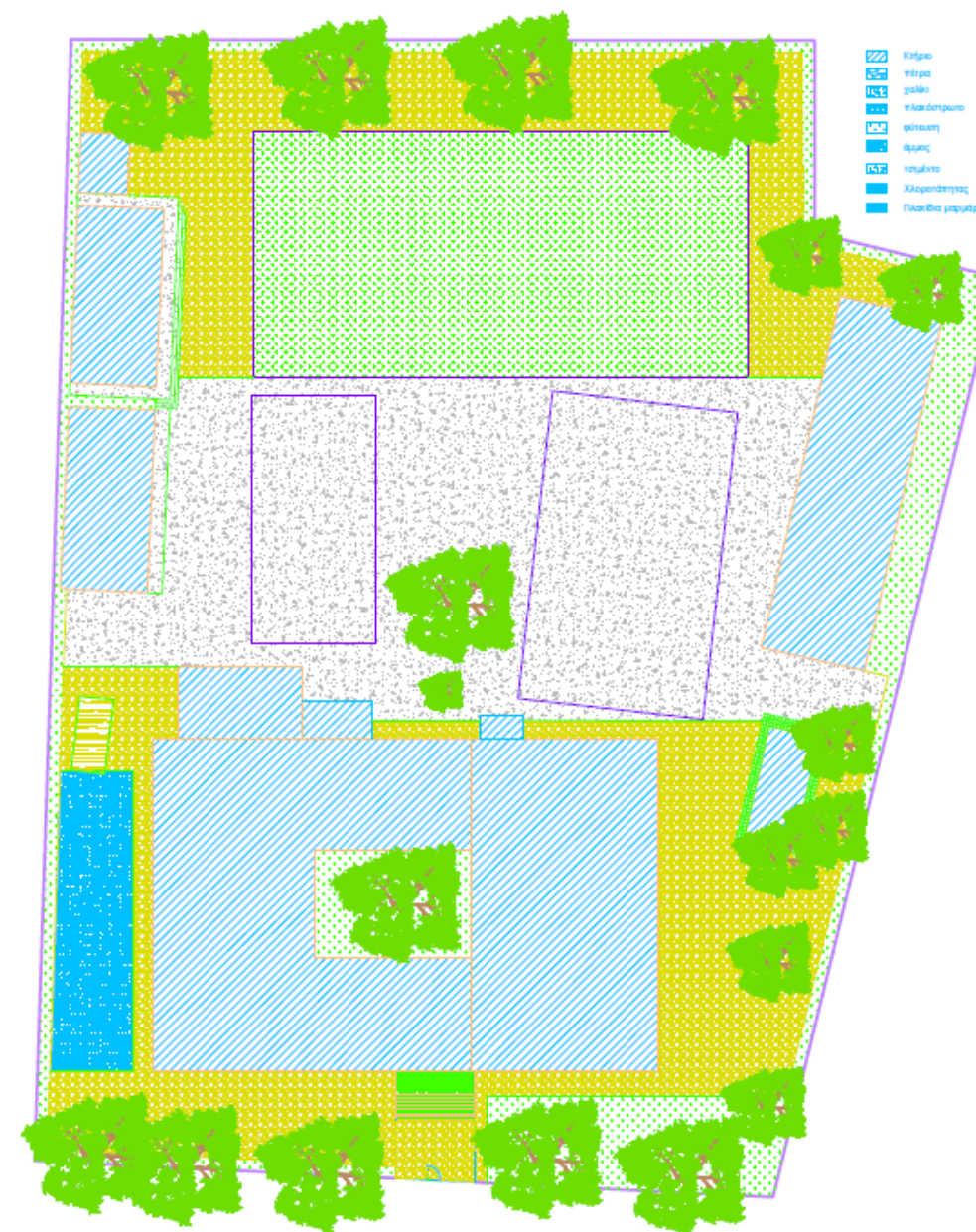


176. Διάδρομος ισογείου κτήριο 1

5.2 Διάγνωση

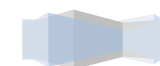
Από τη συνολική εξέταση του κτίσματος παρατηρούνται πολλές αστοχίες σε σχέση με τα αρχικά σχέδια. Στα κλιμακοστάσια είχαν υπολογιστεί λιγότερα πατήματα, είχαν σχεδιαστεί ανοίγματα που δεν κατασκευάστηκαν ποτέ και άλλα ανοίγματα που προκαθορίζονταν για παράθυρα έγιναν πόρτες. Όσον αφορά τον φέρον οργανισμό του κτηρίου και την τοιχοποιία, σε ορισμένες περιοχές του σχολείου, στα σχέδια του 1972 οι διαστάσεις έχουν απόκλιση με το σήμερα, που κυμαίνεται από 0.5 – 0.15 μ.

Οι μεταγενέστερες προσθήκες στο σχολικό κτήριο, που είναι κυρίως προσθήκη τοιχοποιίας από γυψοσανίδα για διαχωρισμό αιθουσών, δεν επιβαρύνουν με επιπλέον φορτία το κτήριο ούτε επηρεάζουν την στατικότητα του. Παρόλα αυτά, λόγω των ευτελών υλικών που έχουν χρησιμοποιηθεί για τις μεταγενέστερες επεμβάσεις, βρίσκονται σε πολύ κακή κατάσταση.



ΚΑΤΟΨΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ

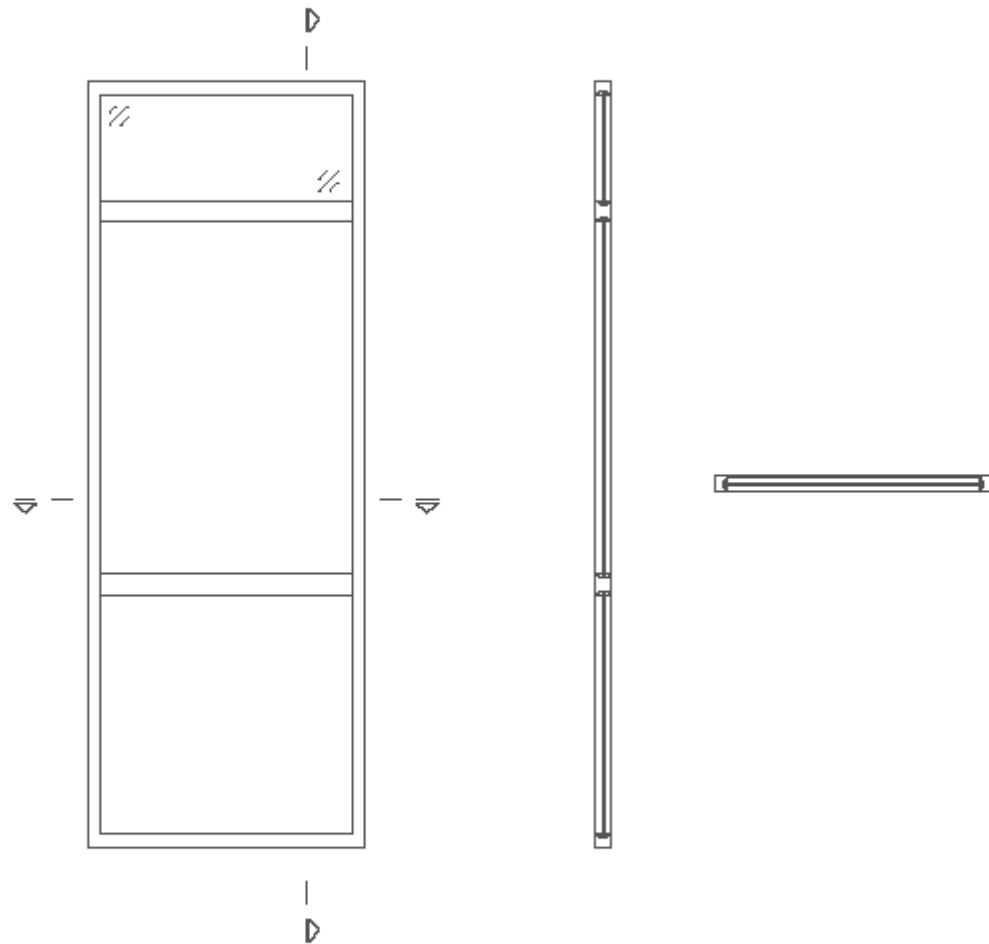
177. Περιβάλλοντας χώρος



6. ΠΙΝΑΚΕΣ

6.1 Πίνακες Κουφωμάτων

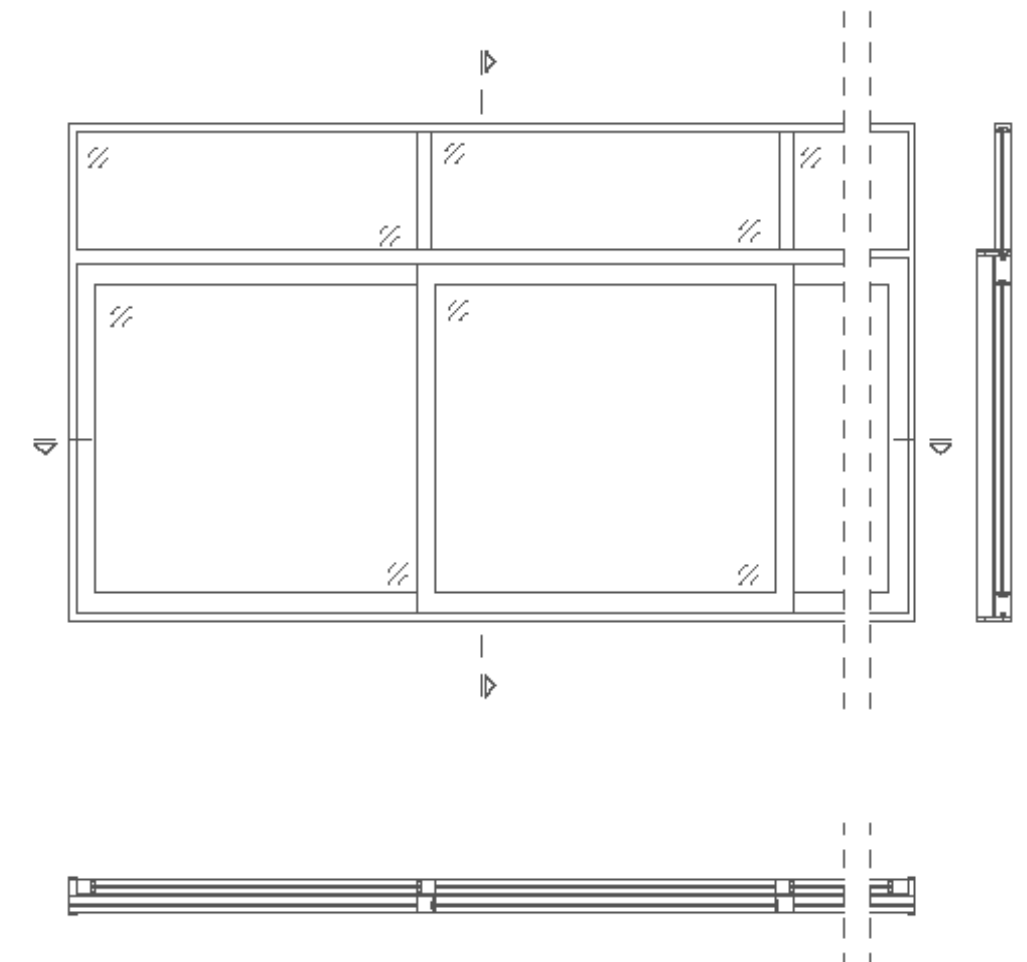
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
01	Π1	1:20	4 / (1.05 x 2.90 μ.)



ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.01	Μη ανοιγόμενο παράθυρο με χωρίσματα και κούφωμα αλουμινίου



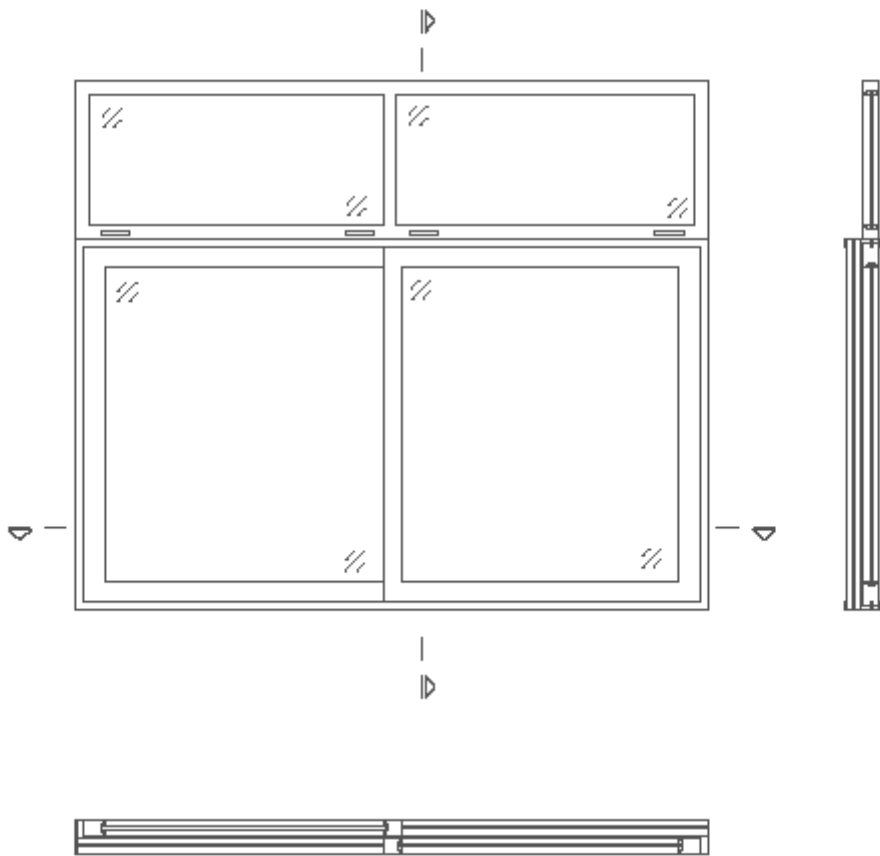
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
02	Π2	1:20	4 / (3.60 x 1.95 μ.) 2 / (4.15 x 1.95 μ.) 3 / (3,60 x 2,05 μ.) 8 / (4,20 x 2,05 μ.)



ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.02 1.1.02 1.1.03	Συρόμενα επάλληλα και παράλληλα παράθυρα με τρία φύλλα, φεγγίτη, και κούφωμα αλουμινίου.



Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
03	Π3	1:20	3 / (2.30 x 1,95 μ.) 1 / (1.65 x 1.95 μ.)

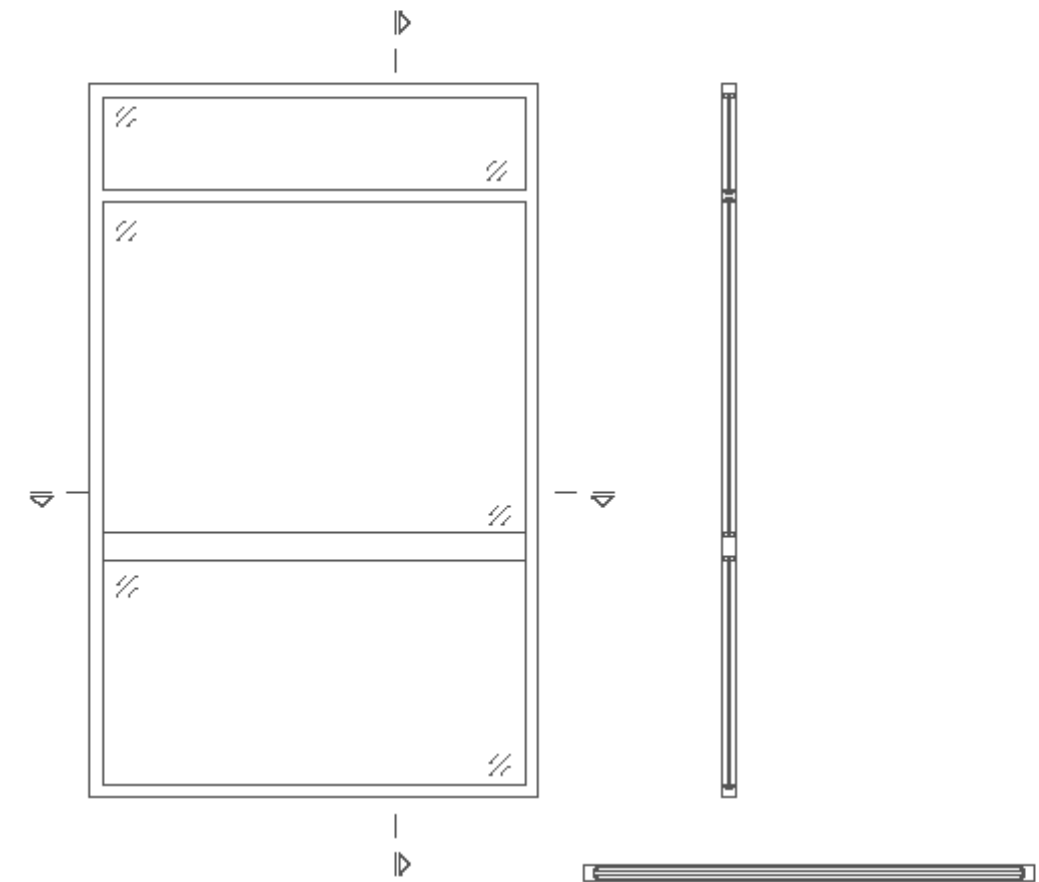


03



04

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
04	Π4	1:20	1 / (1.65 x 2.90 μ.)

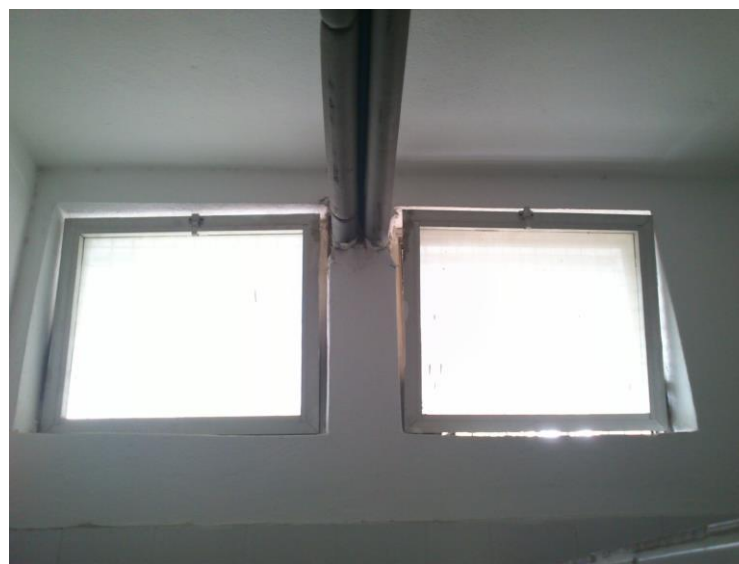


ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.06	Μη ανοιγόμενο παράθυρο με χωρίσματα και κούφωμα αλουμινίου

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.03 1.0.05	Συρόμενο παράλληλο παράθυρο με δυο φύλλα, φεγγίτη και κούφωμα αλουμινίου

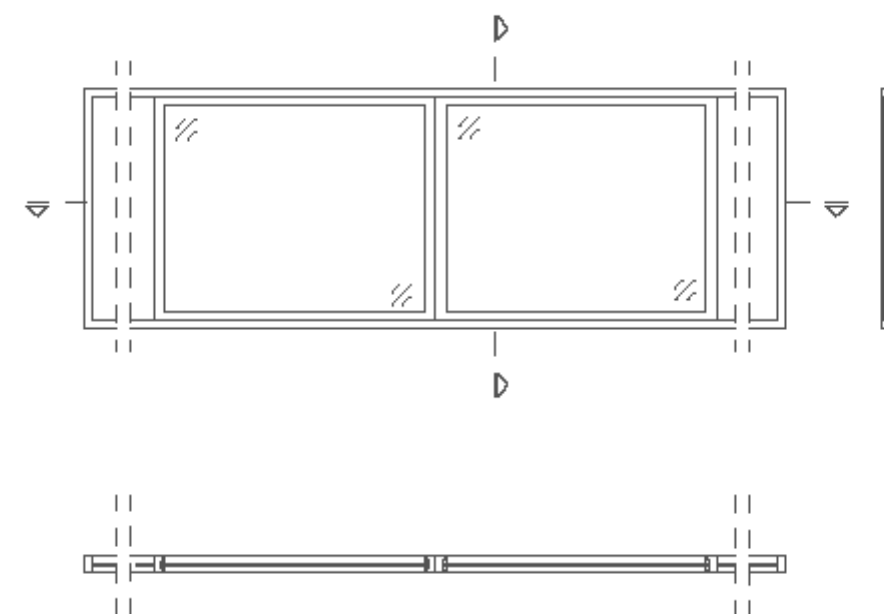


Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
05	Π5	1:20	9 / (0.75 x 0.60 μ.)

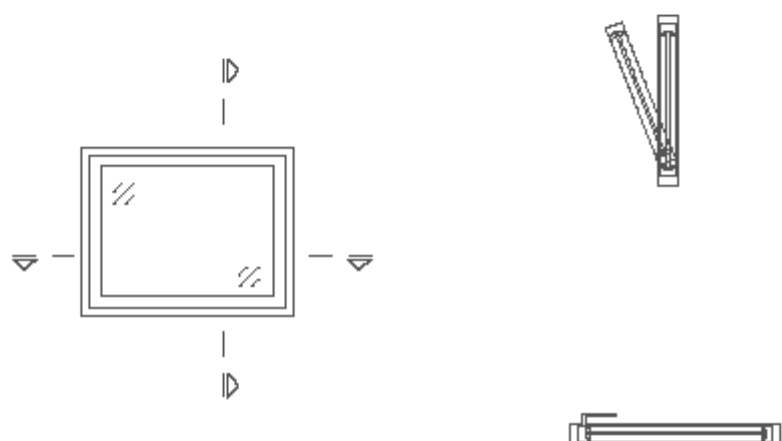


05

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
06	Π6	1:20	1 / (4.35 x 0.80 μ.)

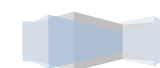


06



ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.16 1.0.17	Μονόφυλλο παράθυρο ανοιγόμενο σε οριζόντιο άξονα κάτω, με κούφωμα αλουμινίου

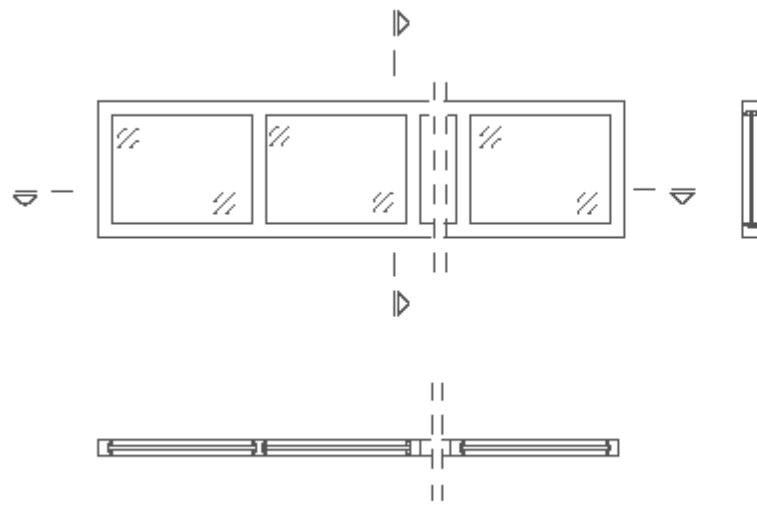
ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.12	Συρόμενο επάλληλα παράθυρο με δυο φύλλα και κούφωμα αλουμινίου



Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
07	Π7	1:20	16 / (1.00 x 0.90 μ.)

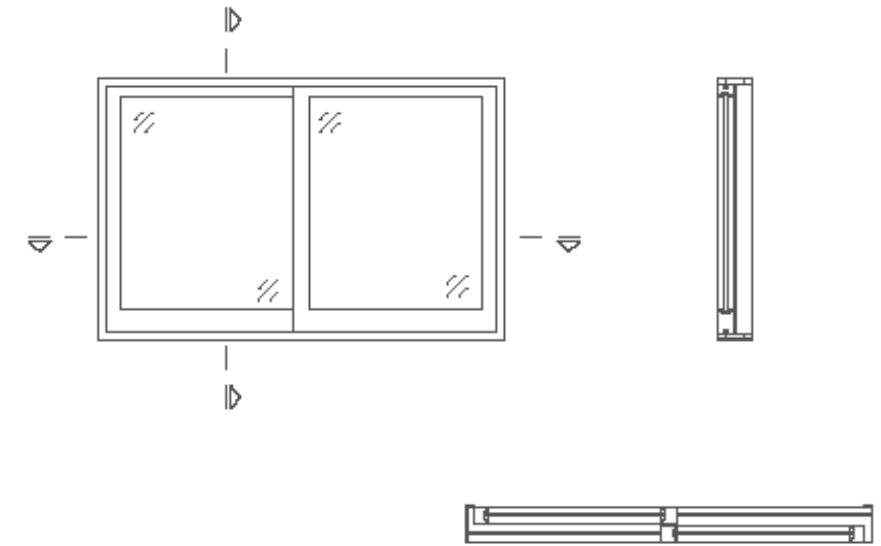


07



ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.13 1.0.14 1.0.03 1.0.04 1.0.05	Μη ανοιγόμενο παράθυρο με χωρίσματα και κούφωματα αλουμινίου

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
08	Π8	1:20	3/ (2.70 x 1,10 μ.) 1/ (1.50 x 0.95 μ.) 6/ (2.10 x 1.35 μ.) 3/ (2.00 x 1.35 μ.) 4/ (2.20 x 1.30 μ.) 4/ (1.50 x 1.30 μ.)

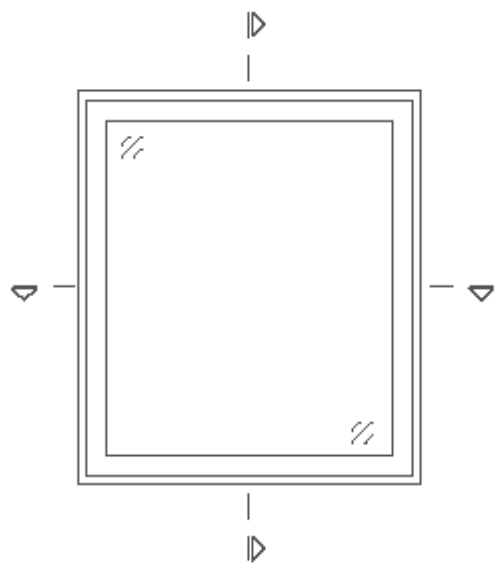


08

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.02 1.0.03 1.0.04 1.0.05 1.0.15 3.0.01 3.0.02 3.0.03 3.0.04 3.0.05	Συρόμενο παράλληλο παράθυρο με δυο φύλλα και κούφωμα αλουμινίου



Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
09	Π9	1:20	2 / (1.20 x 1.35 μ.) 4 / (1.05 x 1.35 μ.)

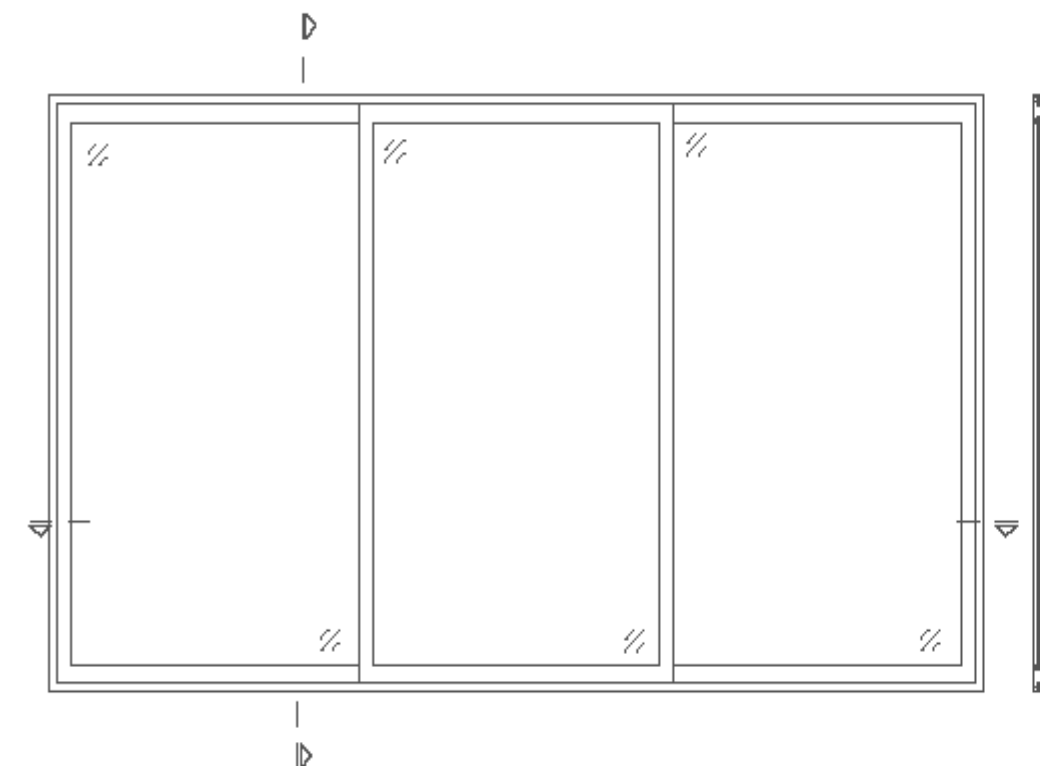


ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.2.01 1.2.02 1.2.03 1.2.04	Παράθυρο μη ανοιγόμενο με ένα φύλλο και κούφωμα αλουμινίου.



09

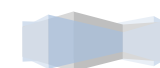
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
10	Π10	1:20	1 / (3.50 x 2.05 μ.)



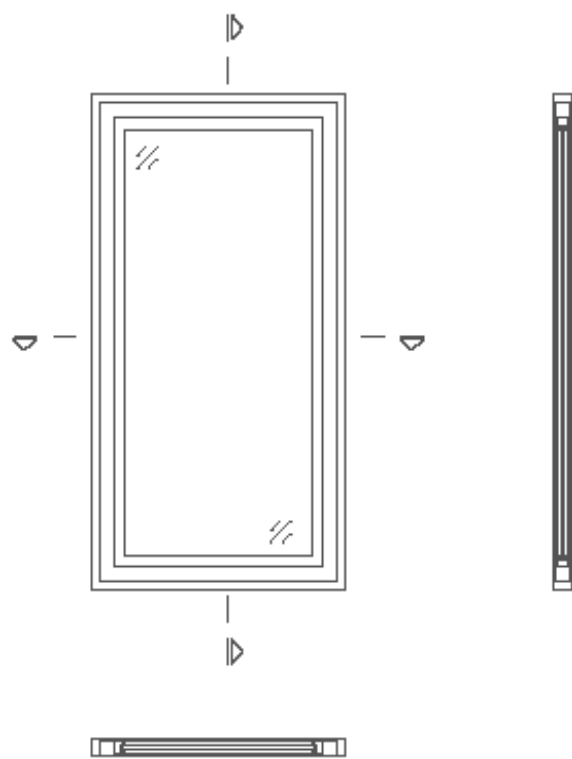
ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.1.05	Μπαλκονόπορτα συρόμενη επάλληλα και παράλληλα με τρία φύλλα και κούφωμα αλουμινίου.



10

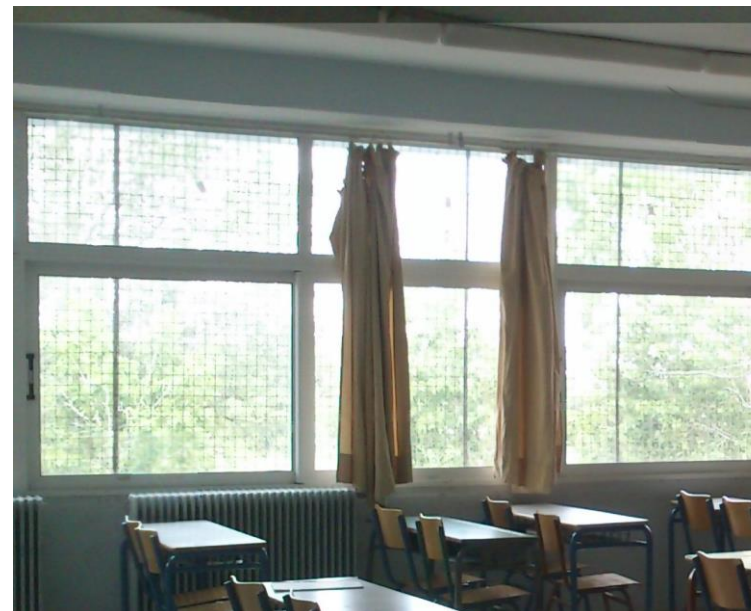
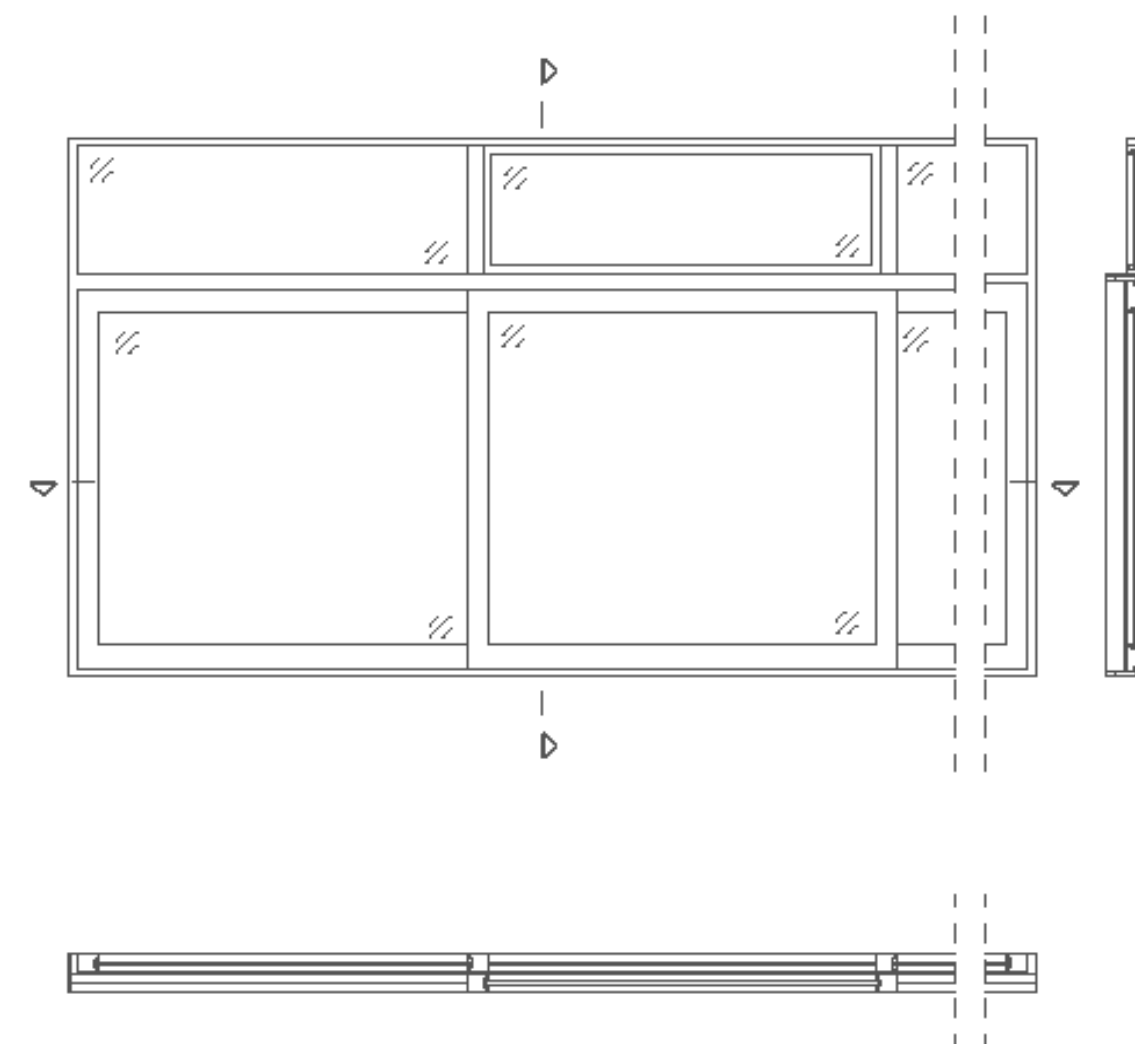


Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
11	Π11	1:20	8 / (0.90 x 1,70 μ.)



11

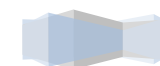
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
12	Π12	1:20	4 / (4.15 x 1.85 μ.) 2 / (4.20 x 1.90 μ.)



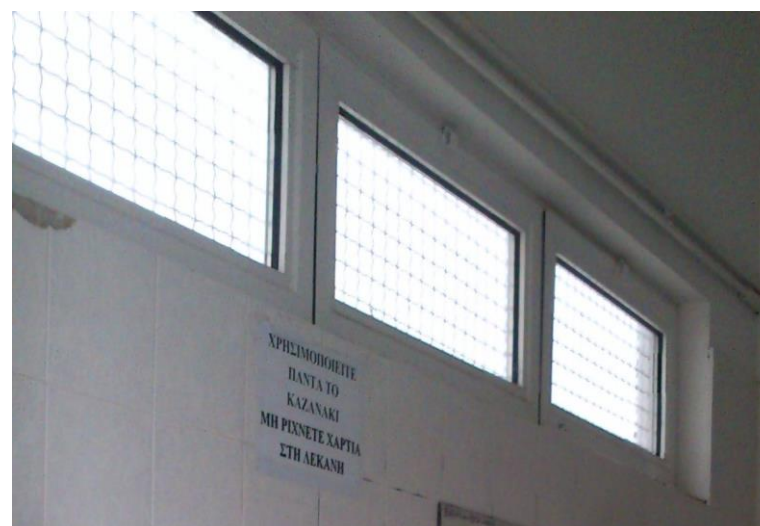
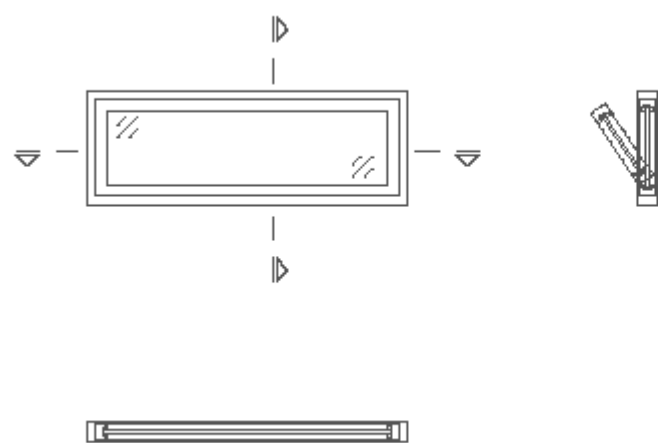
12

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.1.07 1.1.08 1.1.09 1.1.10	Μονόφυλλο, ανοιγόμενο σε κάθετο άξονα παράθυρο με κούφωμα αλουμινίου

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.20	Συρόμενα επάλληλα και παράλληλα παράθυρα με τρία φύλλα, ανοιγόμενο ο μεσαίος φεγγίτης, και κούφωμα αλουμινίου.

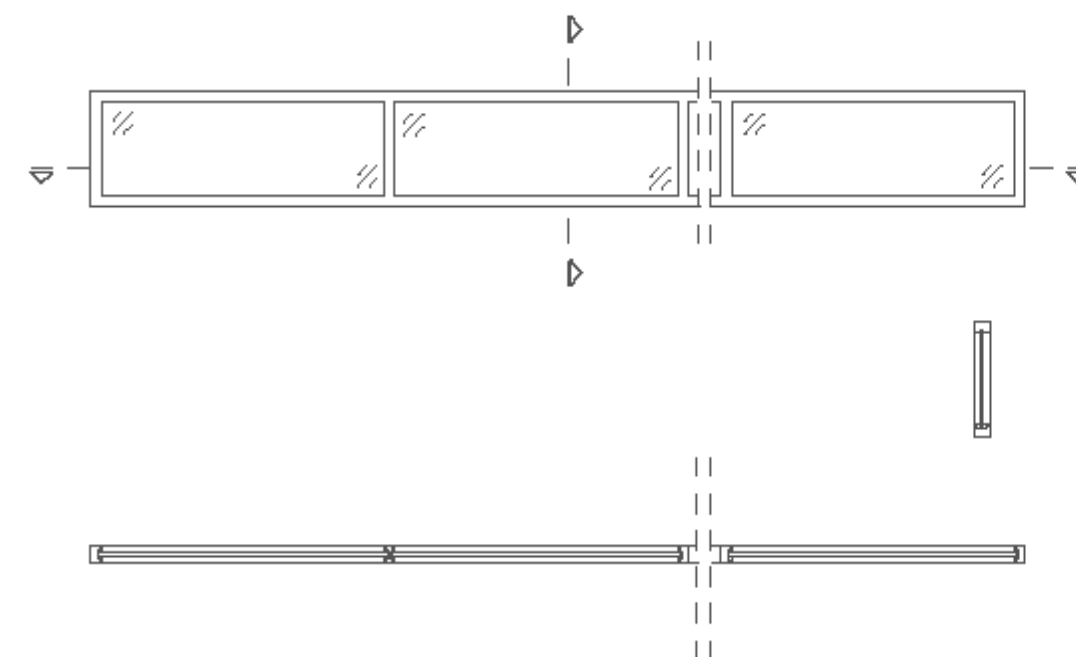


Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
13	Π13	1:20	1/ (0.90 x 0.40 μ.)



13

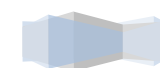
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
14	Π14	1:20	2 / (4.40 x 0.40 μ.)



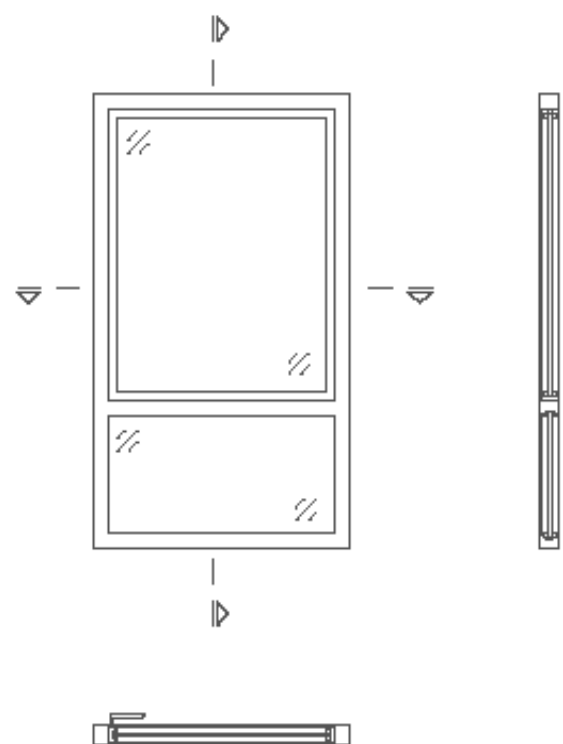
14

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.1.14	Μονό ανοιγόμενο παράθυρο σε οριζόντιο άξονα κάτω, με κούφωμα αλουμινίου

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.1.15 1.1.16	Μη ανοιγόμενο παράθυρο με χωρίσματα και κούφωμα αλουμινίου



<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
15	Π15	1:20	4 / (0.90 x 1,55 μ.)

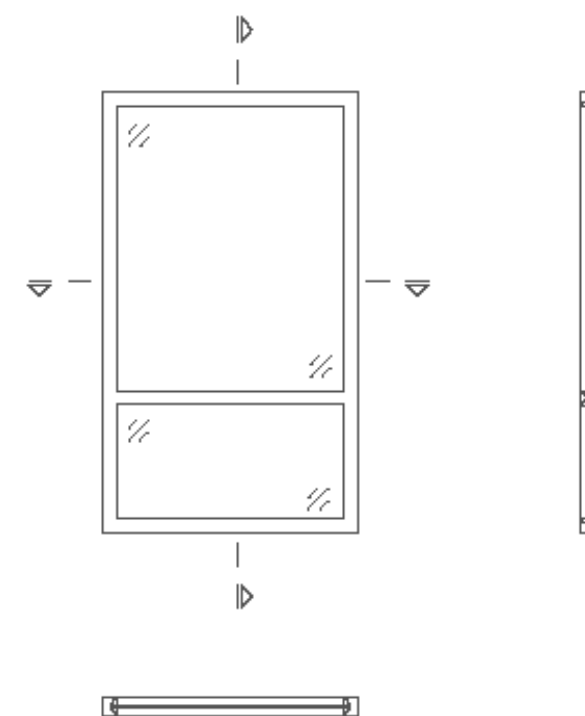


15



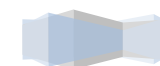
16

<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
16	Π16	1:20	2 / (0.90 x 1,55 μ.)

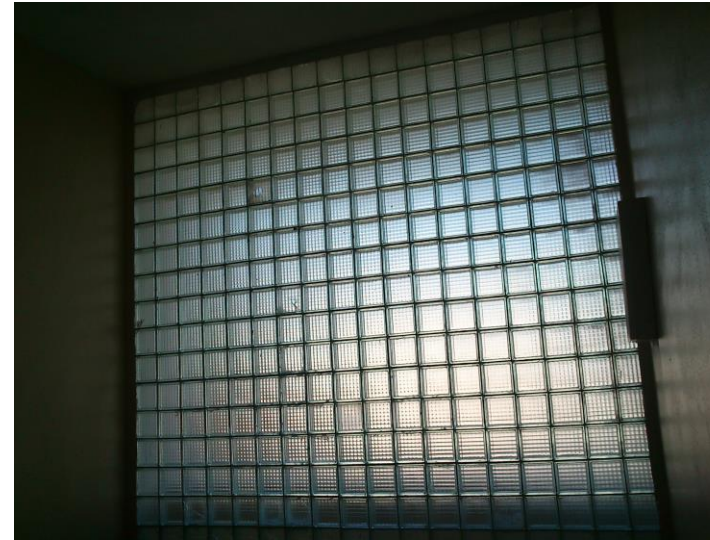
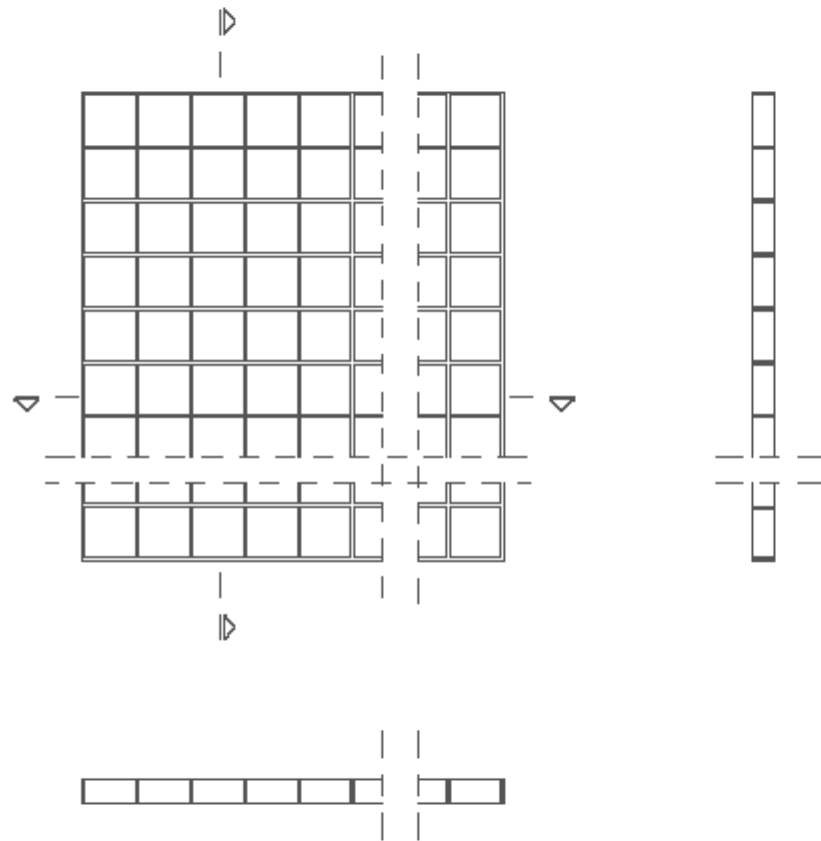


<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.1.17 1.1.18	Παράθυρο με χώρισμα αλουμινίου, ανοιγόμενο μόνο το πάνω μέρος, κούφωμα αλουμινίου

<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.1.17 1.1.18	Παράθυρο με χώρισμα αλουμινίου μη ανοιγόμενο, κούφωμα αλουμινίου

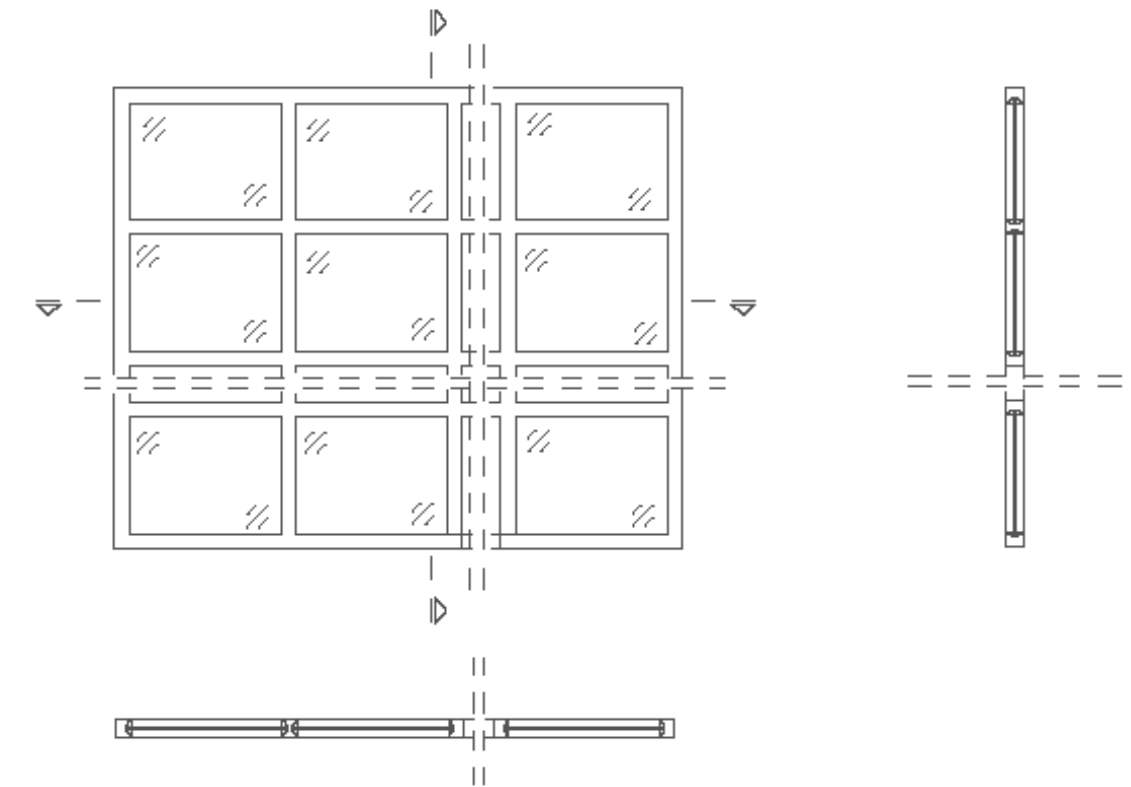


A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
17	Π17	1:20	1 / (3.55 x 3.30 μ.) 1 / (1.90 x 2.65 μ.)



17

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
18	Π18	1:20	1 / (4.00 x 0.95 μ.) 1 / (3.60 x 2.30 μ.) 1 / (0.60 x 0.85 μ.)



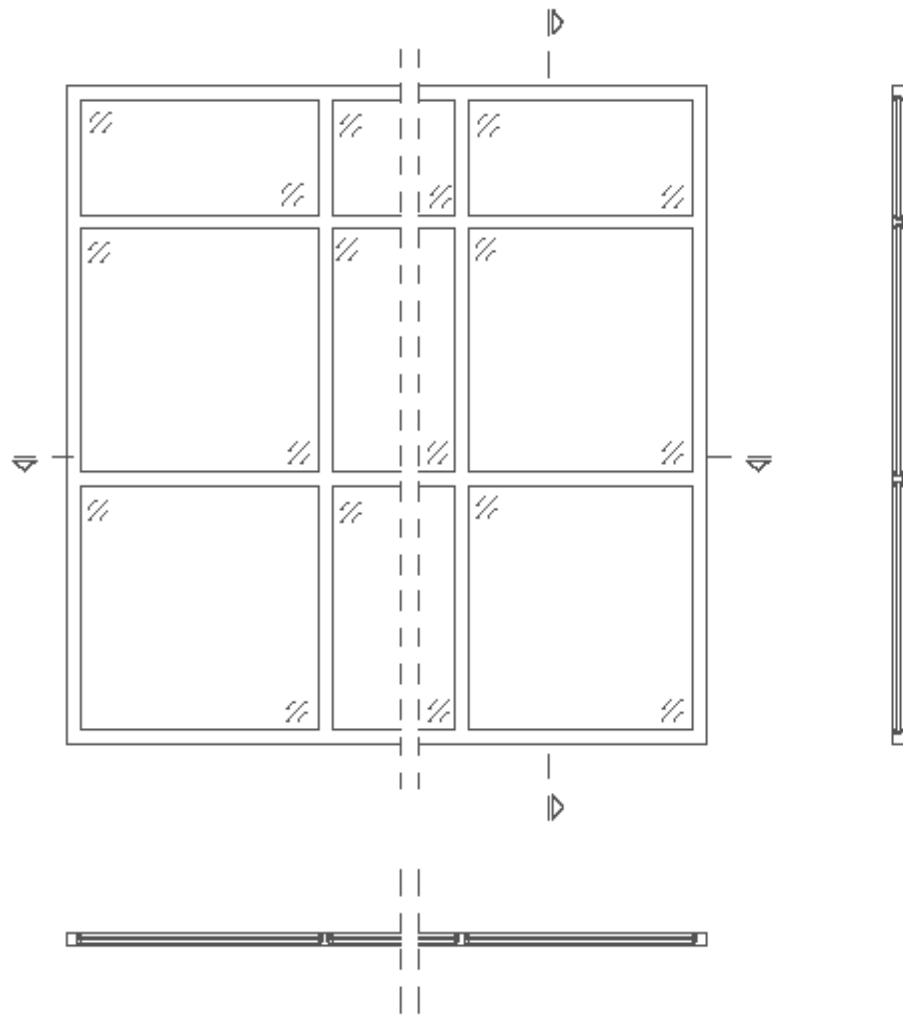
18

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.1.19	Υαλότουβλα

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.19 1.2.06	Μη ανοιγόμενο παράθυρο με χωρίσματα και κούφωματα αλουμινίου

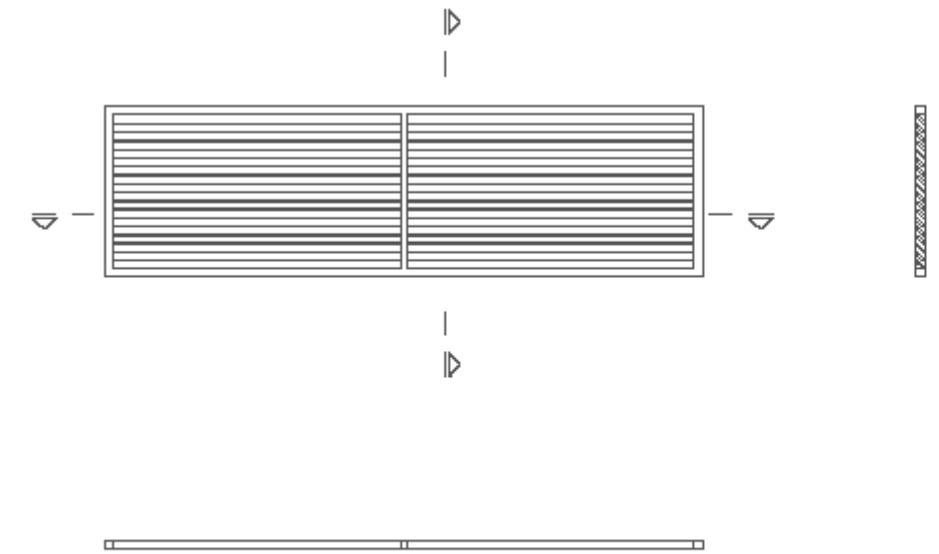


Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
19	Π19	1:20	2 / (1,00 x 1,16 μ.) 1 / (0,98 x 1,07 μ.) 1 / (3,60 x 2,30 μ.)



19

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
20	Π20	1:20	2 / (1,00 x 1,16 μ.) - Π201/Π202 1 / (0,98 x 1,07 μ.) - Π203



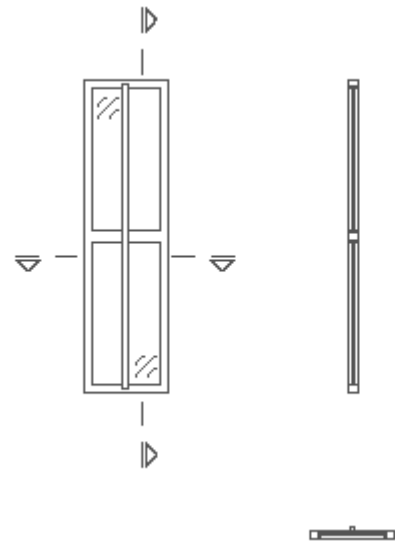
20

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Κτήριο 1 - Νοτιοανατολική όψη	Μη ανοιγόμενο παράθυρο με χωρίσματα και κούφωμα αλουμινίου

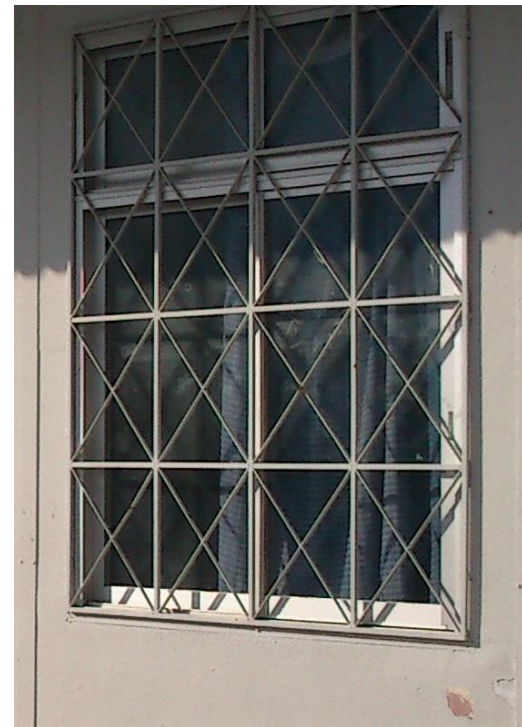
ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.15	Διπλό μη ανοιγόμενο παράθυρο με περιστρεφτές μεταλλικές περσίδες και μεταλλικό κούφωμα



A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
21	Π21	1:20	2 / (1,00 x 1,16 μ.) 1 / (0,98 x 1,07 μ.)



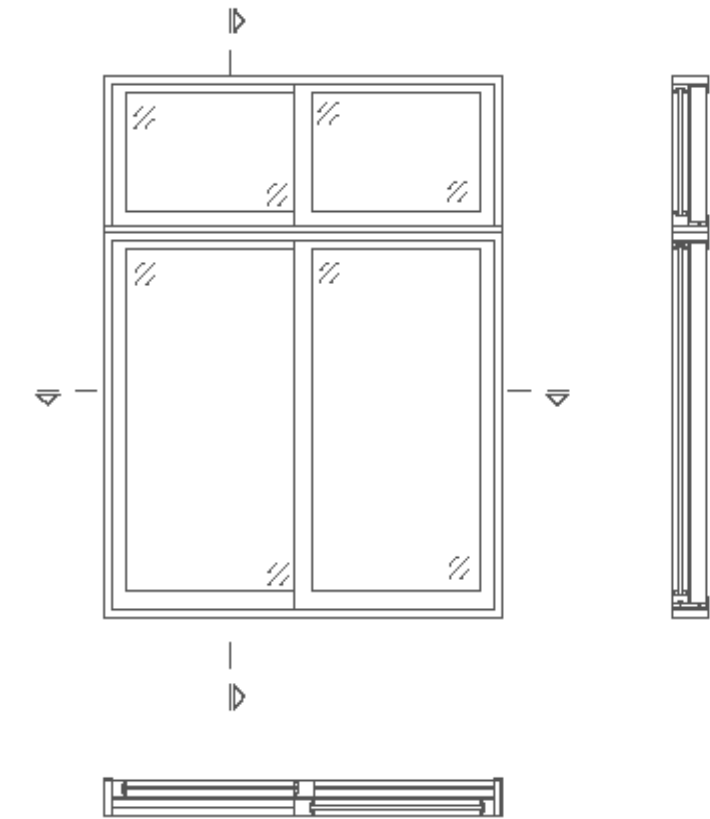
21



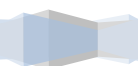
22

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.13	Μη ανοιγόμενο παράθυρο με μεταλλικά χωρίσματα και μεταλλικό κούφωμα

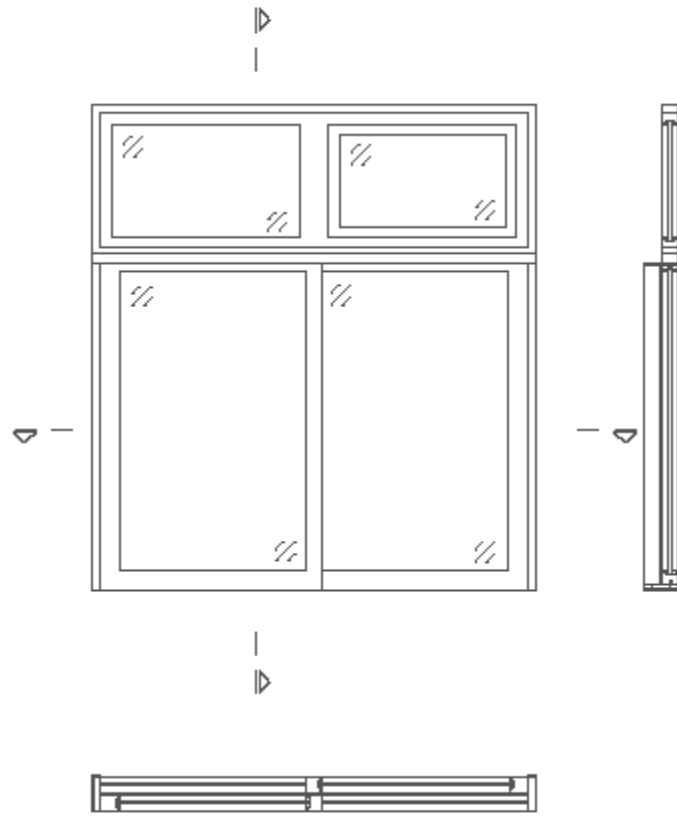
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
22	Π22	1:20	6 / (1,45 x 1,90 μ.)



ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
4.0.01 4.0.02	Συρόμενο, παράλληλα, παράθυρο με δυο φύλλα, φεγγίτη και κούφωμα αλουμινίου



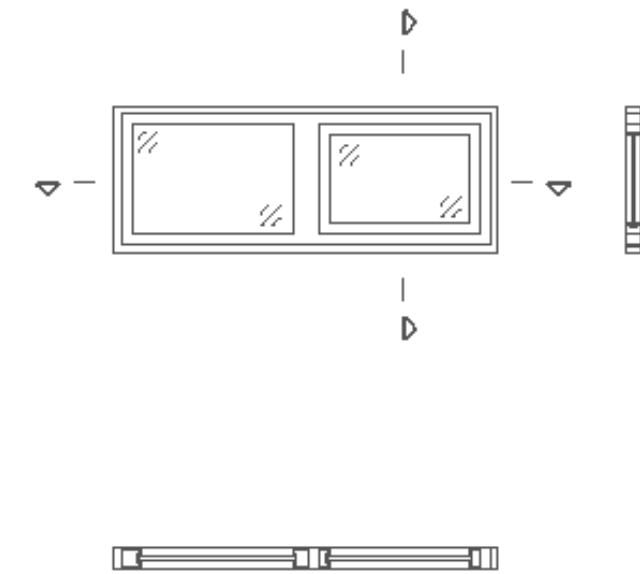
<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
23	Π23	1:20	4 / (1,65 x 1,80 μ.)



23

<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
5.0.01 5.0.02	Συρόμενο, παράλληλο, παράθυρο με δυο φύλλα, φεγγίτη και κούφωμα αλουμινίου

<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
24	Π24	1:20	6 / (1,45 x 0,55 μ.)

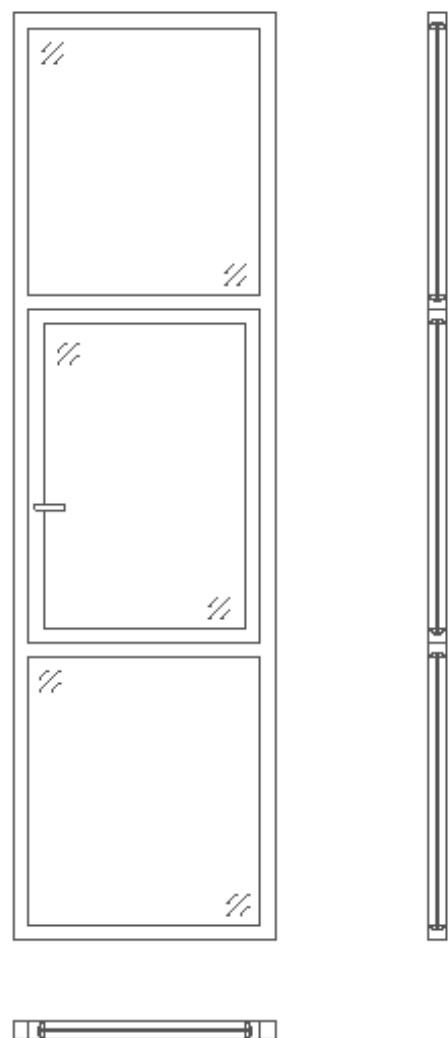


24

<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
5.0.01 5.0.02	Συρόμενο, παράλληλο, παράθυρο με δυο φύλλα, με κούφωμα αλουμινίου



Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
25	Π25	1:20	2 / (0,90 x 3,20 μ.)

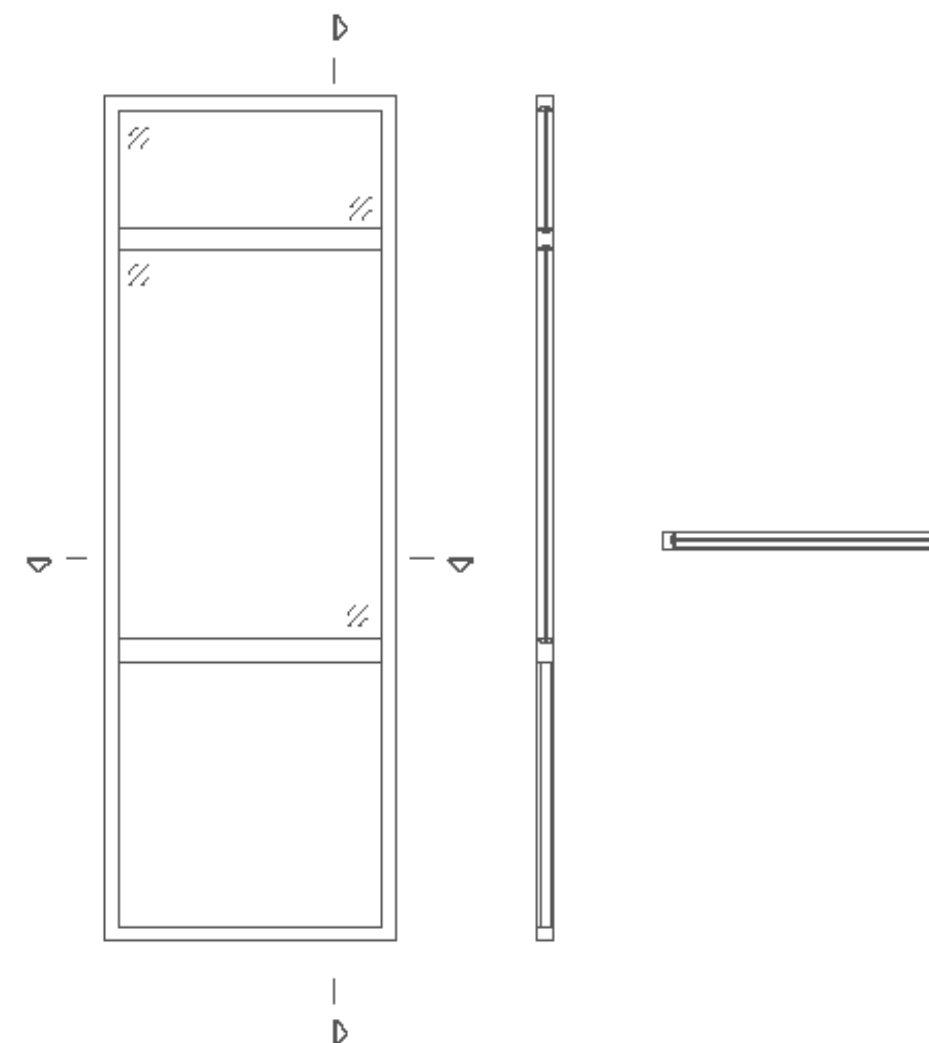


25



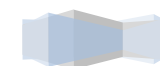
26

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
26	Π26	1:20	5 / (1.40 x 2.90 μ.)

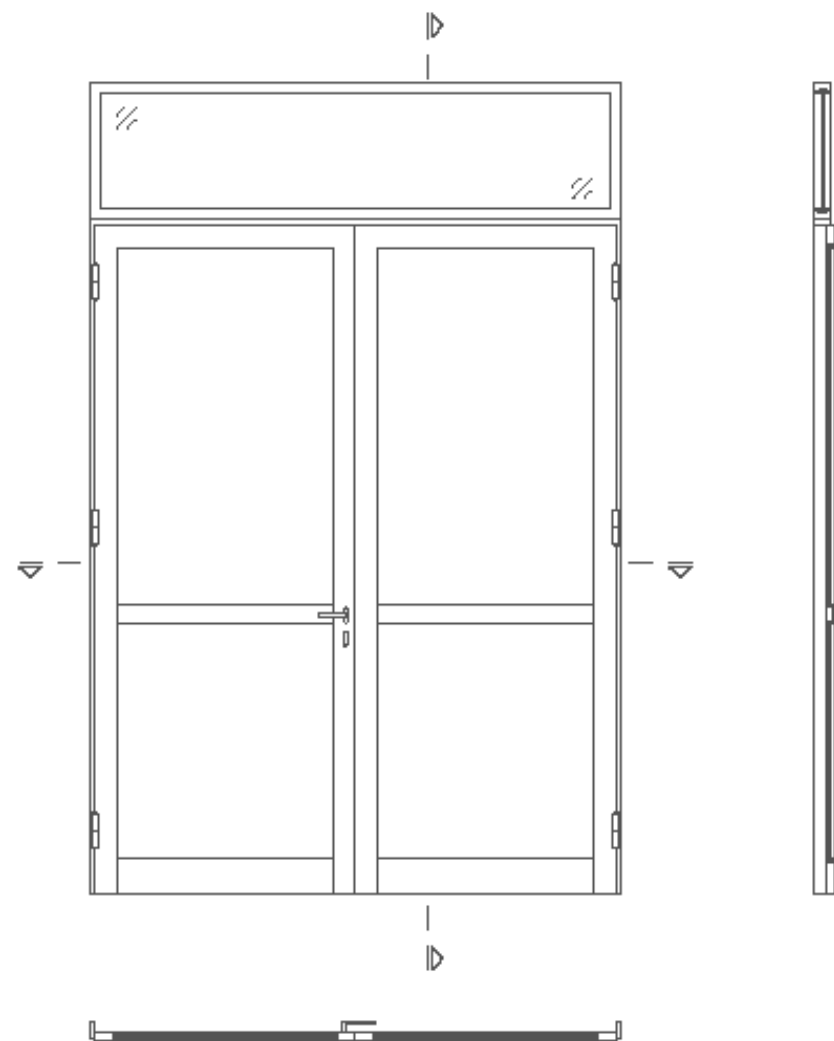


ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.13	Παράθυρο με χωρίσματα αλουμινίου, ανοιγόμενο το μεσαίο μέρος

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.19	Μη ανοιγόμενο παράθυρο με χωρίσματα και κούφωμα αλουμινίου

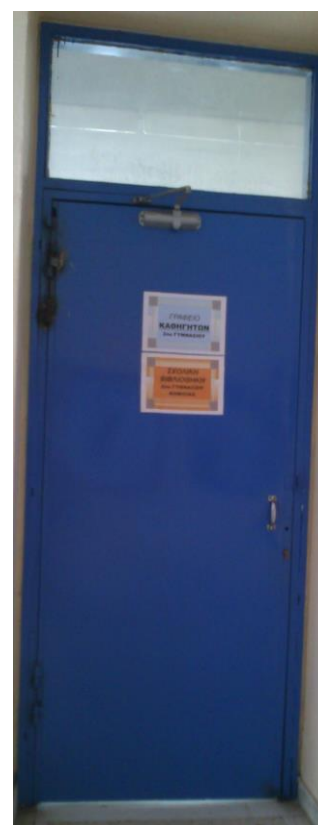
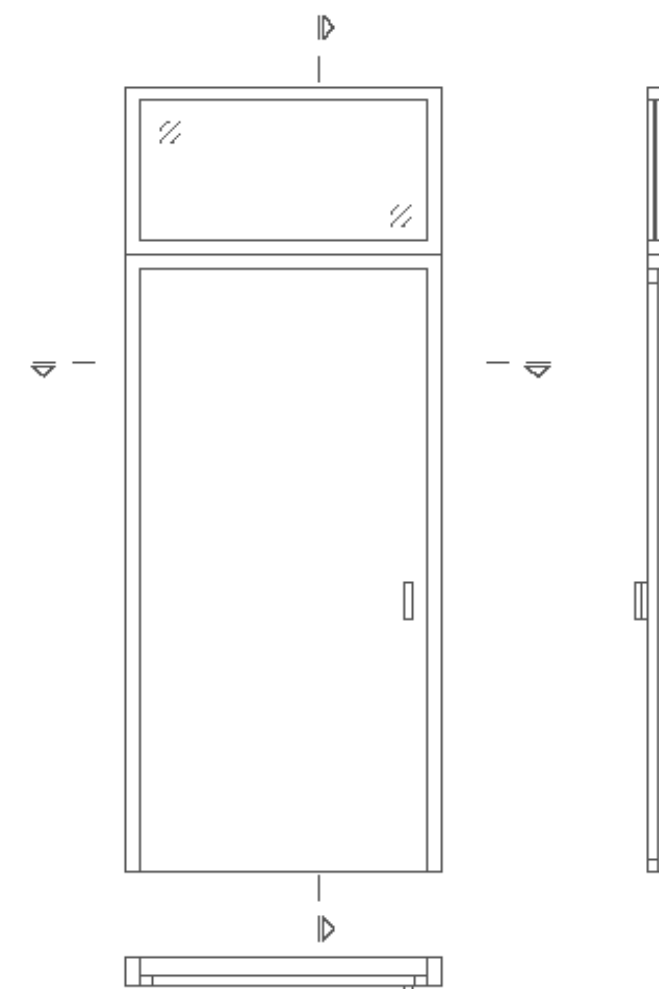


<u>A/A</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
27	Θ1	1:20	1 / (1.90 x 2.90 μ.)



27

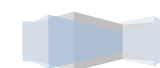
<u>A/A</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
28	Θ2	1:20	17 / (1,10 x 2,90 μ.) 2 / (0,80 x 2,90 μ.)



28

<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.01	Δίφυλλη πόρτα με υαλοστάσιο, φεγγίτη, και κούφωμα αλουμινίου

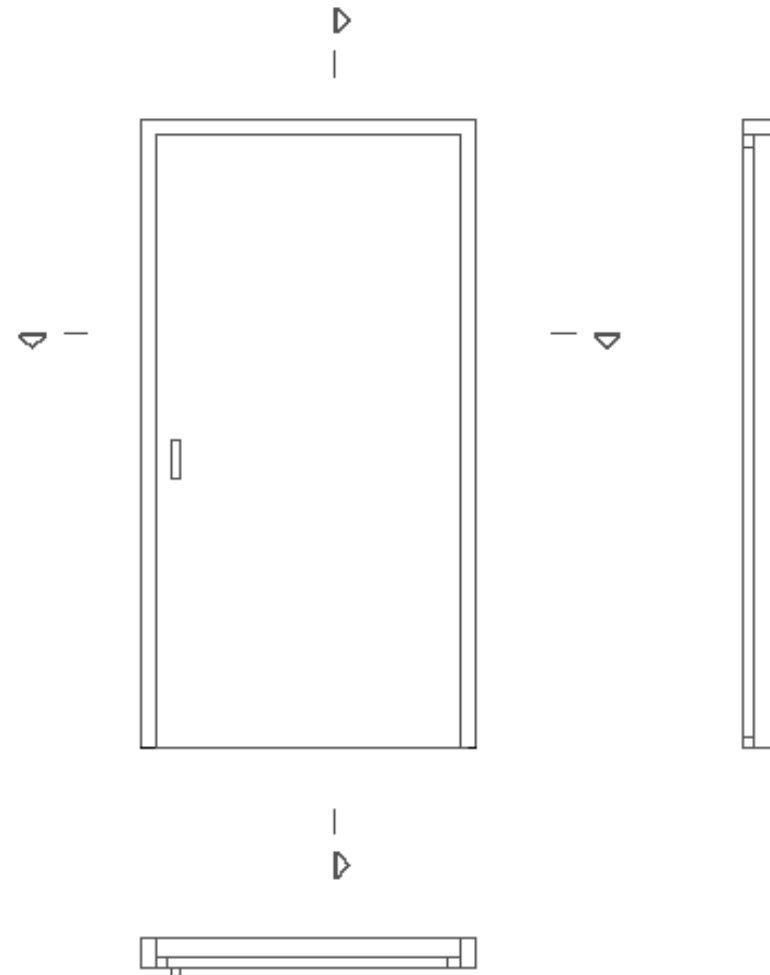
<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.19 1.1.19 1.2.06	Μονόφυλλη μεταλλική πόρτα, με φεγγίτη και υαλοστάσιο



Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
29	Θ3	1:20	5 / (1,10 x 2,10 μ.) 1 / (0,98 x 1,07 μ.) 2 / (1,10 x 2,35 μ.) 1 / (1,00 x 2,35 μ.) 2 / (1,10 x 2,40 μ.)

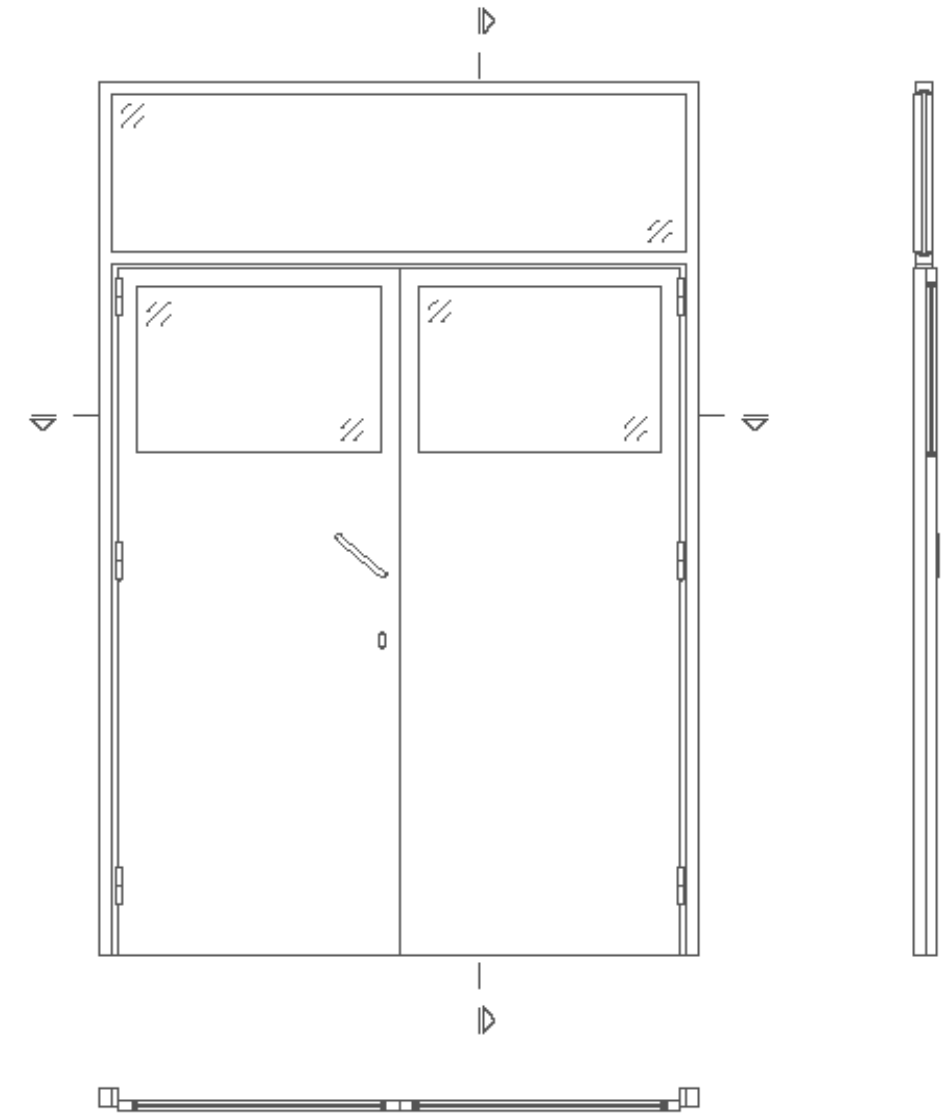


29



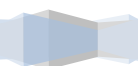
30

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
30	Θ4	1:20	1 / (1.95 x 2.90 μ.)



ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.03 1.0.18 1.0.19 1.0.09 1.0.10 1.0.11 1.1.02 1.2.17 1.1.18 1.1.11	Μονόφυλλη μεταλλική πόρτα

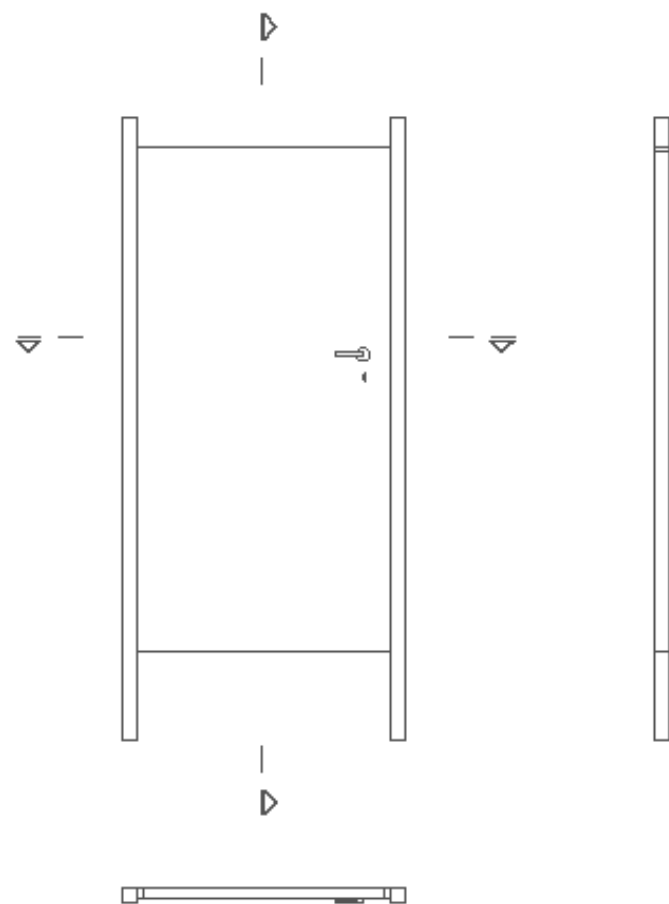
ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.06	Δίφυλλη πόρτα με υαλοστάσια, φεγγίτη και κουφώματα αλουμινίου



A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
31	Θ5	1:20	4 / (0,95 x 2,00 μ.) 2 / (0,80 x 2,50 μ.) 7 / (0,85 x 1,80 μ.)

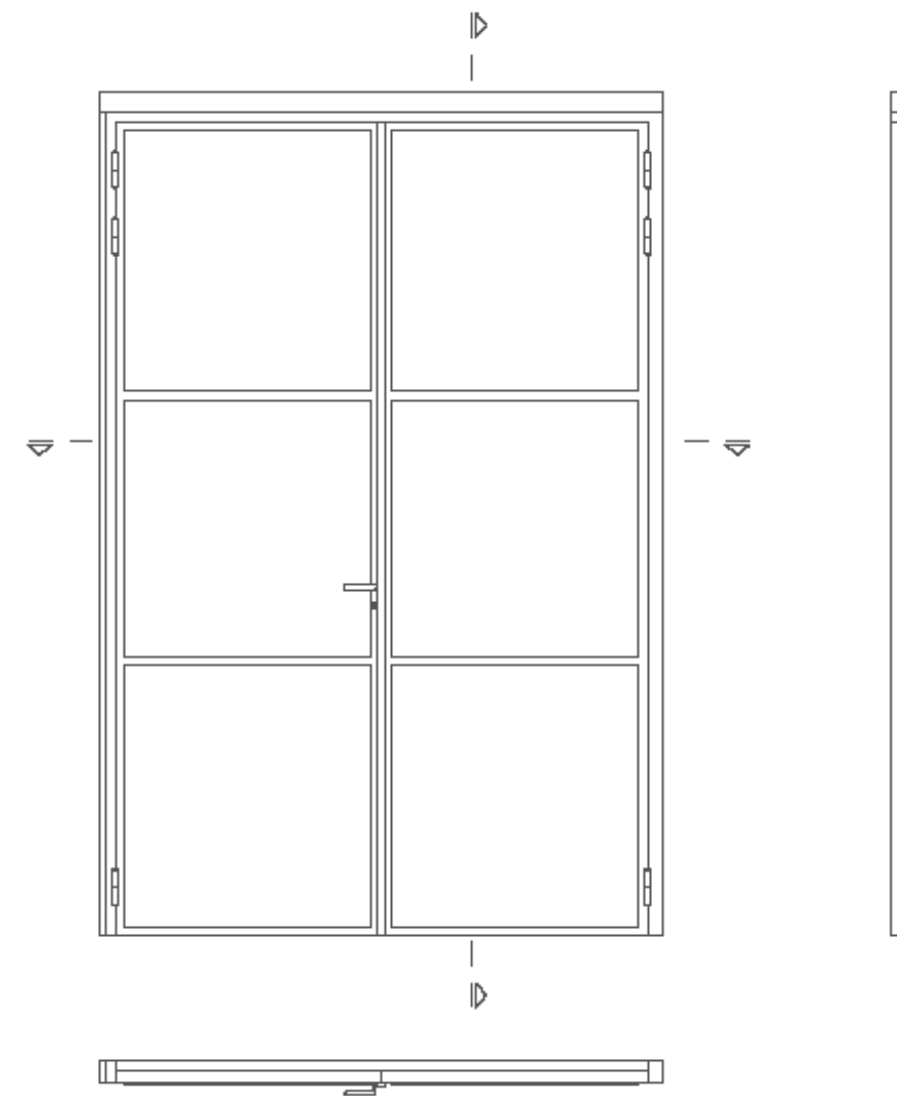


31



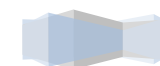
ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.07 1.0.08 1.1.16 1.1.15 2.0.01 2.0.02	Μονόφυλλη μεταλλική πόρτα

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
32	Θ6	1:20	1 / (1.90 x 2.90 μ.)

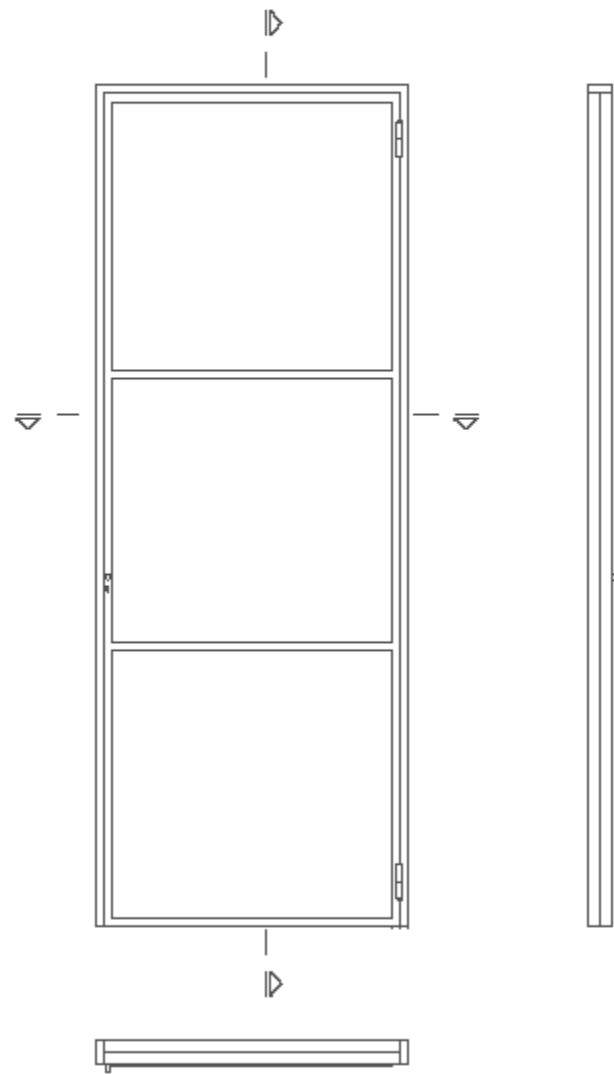


32

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.13	Δίφυλλη πόρτα μεταλλική με μεταλλικό κούφωμα



<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
33	Θ7	1:20	1 / (1.10 x 2.90 μ.) 1 / (1.10 x 2.10 μ.)



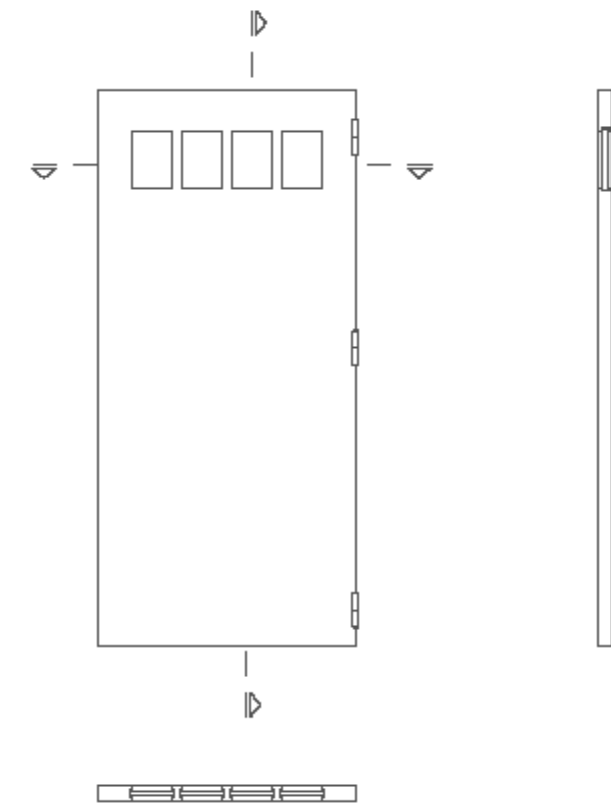
33



34

<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.14	Μονόφυλλη μεταλλική πόρτα με μεταλλικό κούφωμα

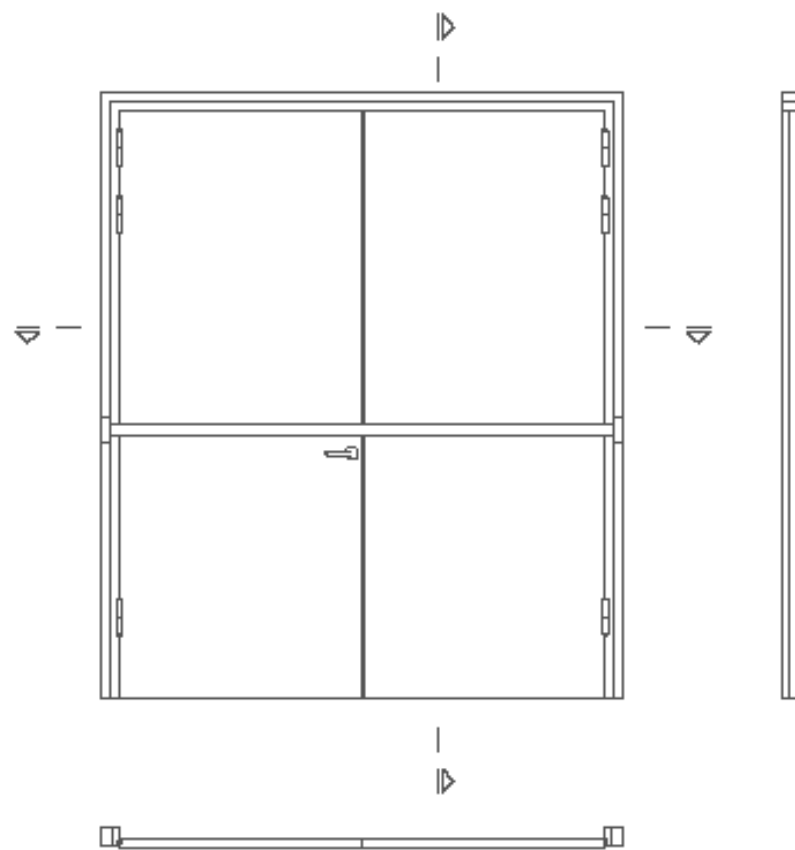
<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
34	Θ8	1:20	1 / (0.90 x 2.00 μ.)



<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.12	Μονόφυλλη μεταλλική πόρτα



<u>A/A</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
35	Θ9	1:20	1 / (1.80 x 2.10 μ.)



<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.19	Μονόφυλλη μεταλλική πόρτα

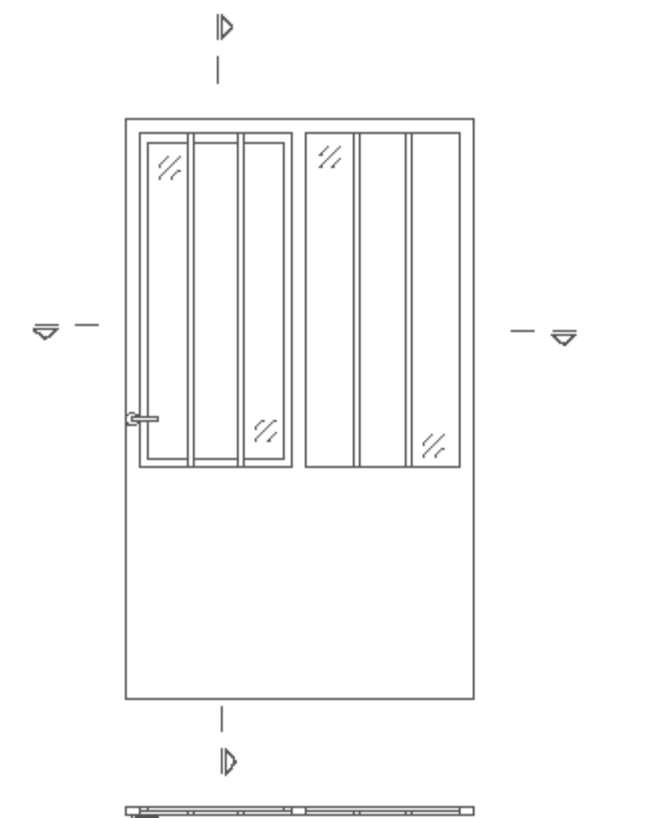


35

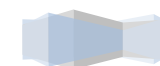


36

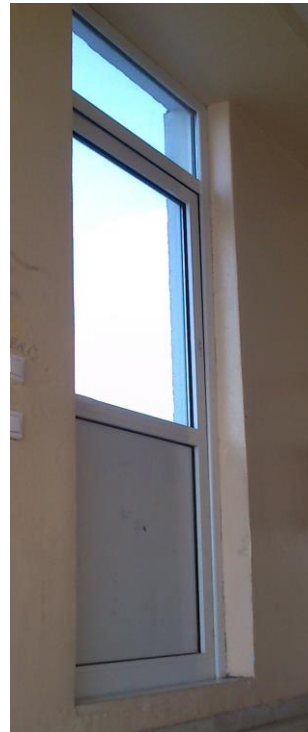
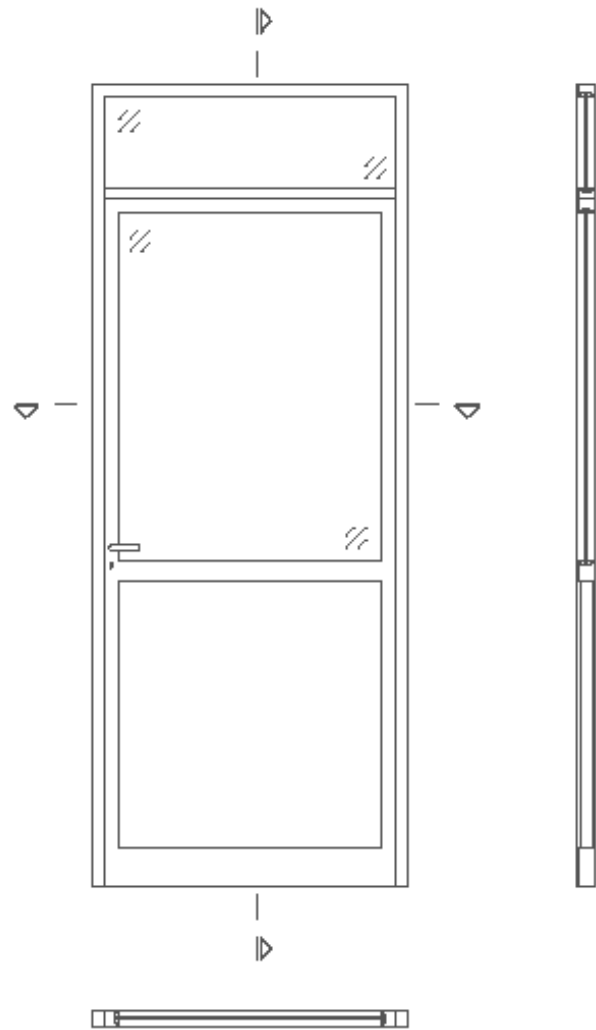
<u>A/A</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
36	Θ10	1:20	1 / (1.10 x 2.00 μ.)



<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.1.05	Μονόφυλλη μεταλλική πόρτα, με μεταλλικά χωρίσματα, και υαλοστάσια

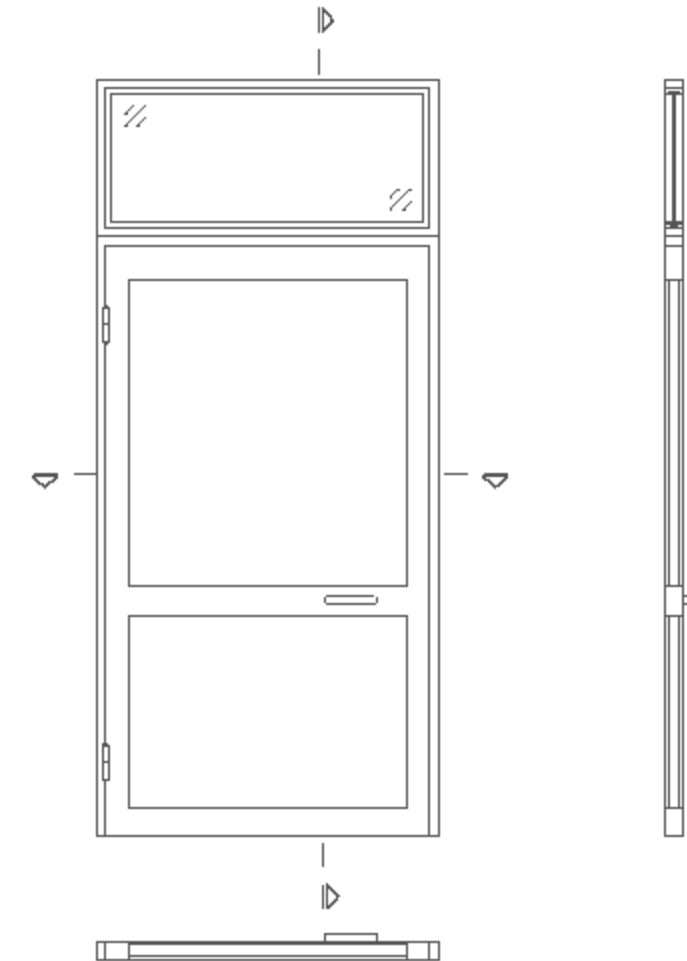


<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
37	Θ11	1:20	1 / (1.10 x 2.80 μ.) 1 / (1.40 x 2.90 μ.)



37

<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
38	Θ12	1:20	2 / (1.20 x 2.80 μ.)



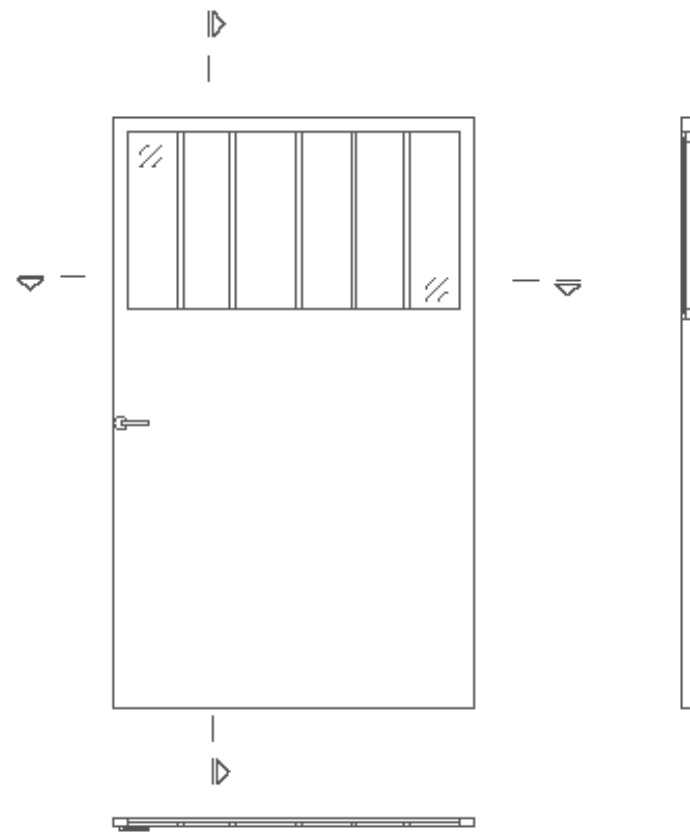
38

<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.19	Μονόφυλλη πόρτα με υαλοστάσια, φεγγίτη και καύρωμα αλουμινίου

<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
5.0.01 5.0.02	Μονόφυλλη πόρτα αλουμινίου με φεγγίτη



<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
39	Θ13	1:20	1 / (1,00 x 2,10 μ.)

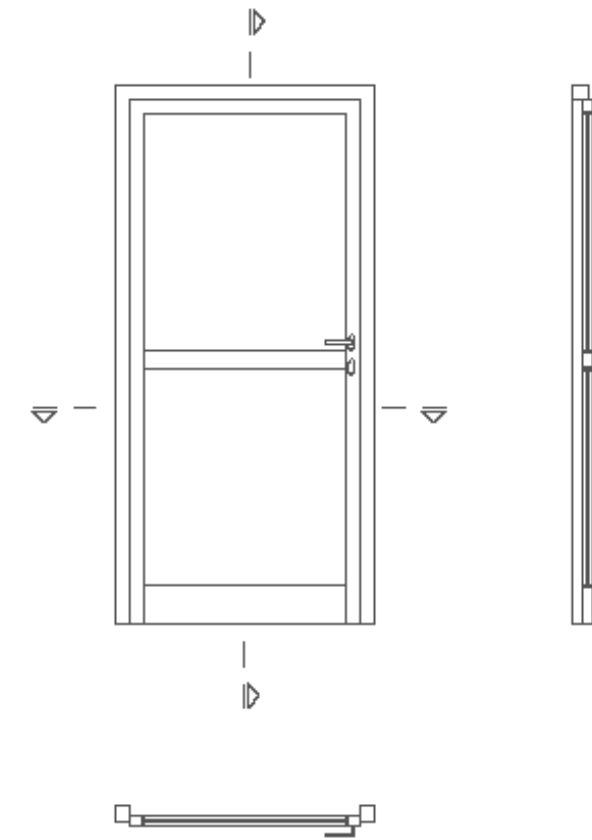


39



40

<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
40	Π1	1:20	1 / (0.90 x 1.85 μ.)

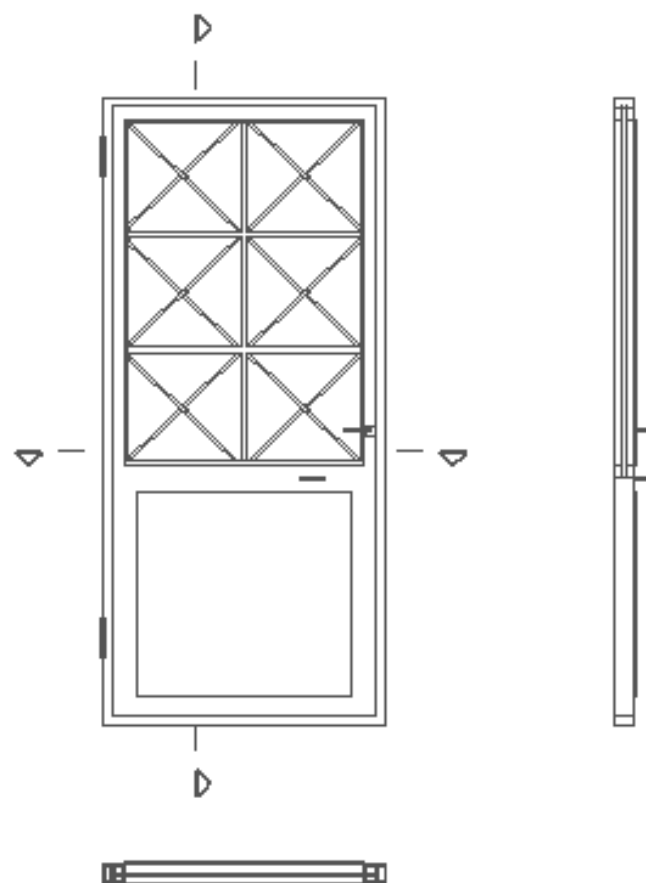


<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.14	Μονόφυλλη μεταλλική πόρτα, με μεταλλικά χωρίσματα, και υαλοστάσια

<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.21	Μονόφυλλη πόρτα αλουμινίου, με καύρωμα αλουμινίου

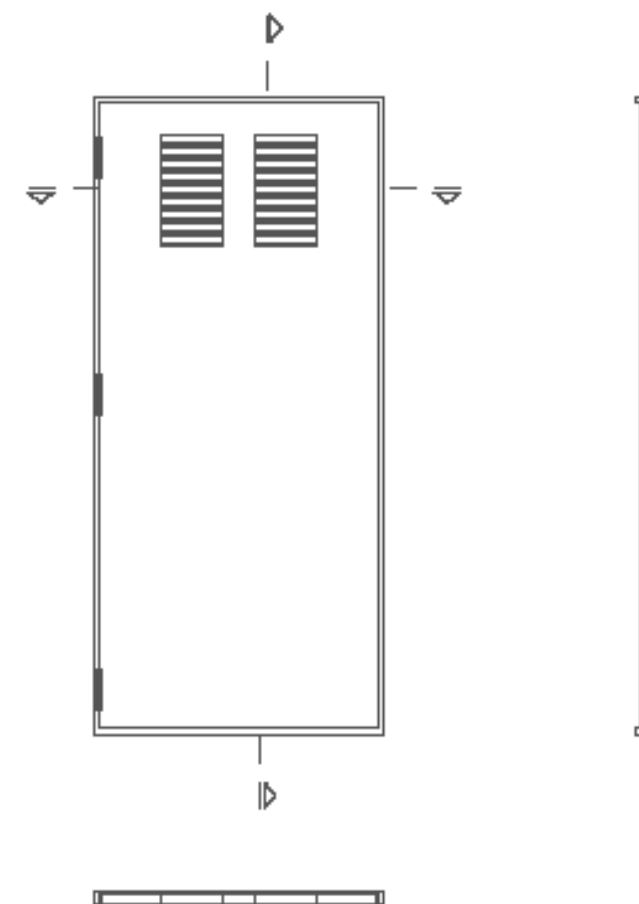


Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
41	Θ15	1:20	4 / (0.90 x 2.70 μ.)



41

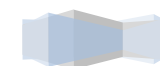
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
42	Θ16	1:20	1 / (0.90 x 2.00 μ.)



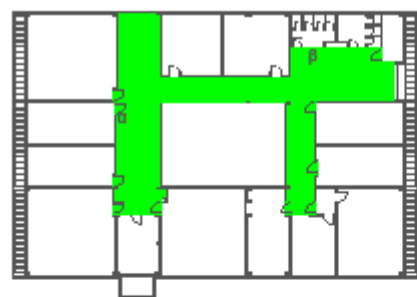
42

ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
3.0.01 3.0.02 3.0.03 3.0.04	Μονόφυλλη μεταλλική πόρτα, με μεταλλικά χωρίσματα, και υαλοστάσια



















ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
6.0.01	Μονόφυλλη μεταλλική πόρτα, με μεταλλικές περσίδες στο άνω μέρος














6.2 Πίνακες φθορών



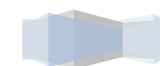
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

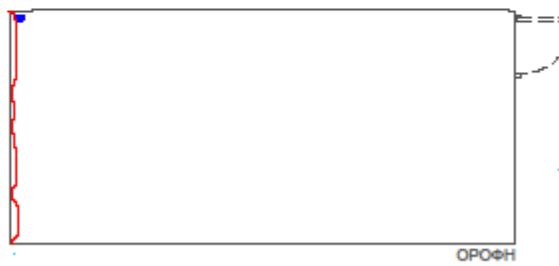
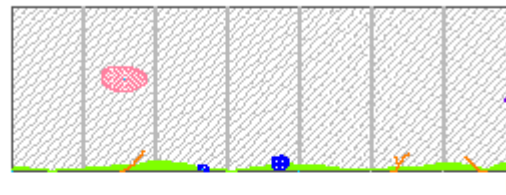
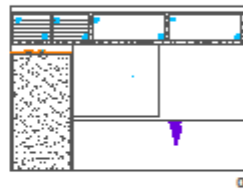
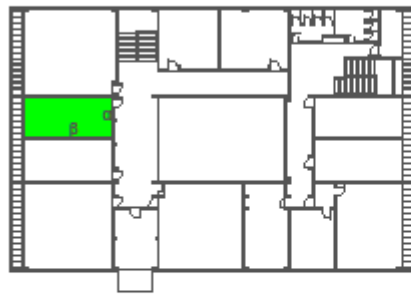
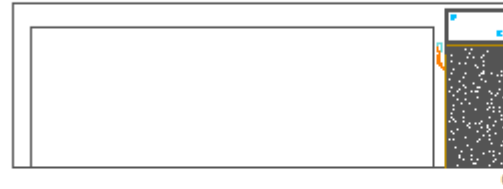
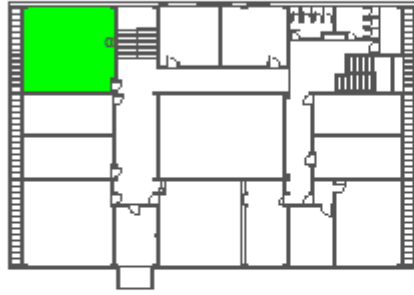
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινές Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 01
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

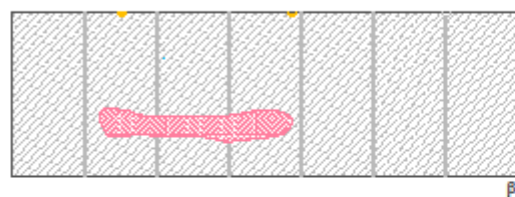
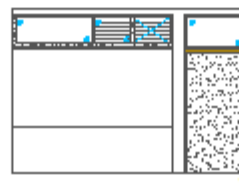
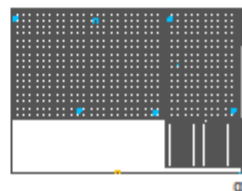
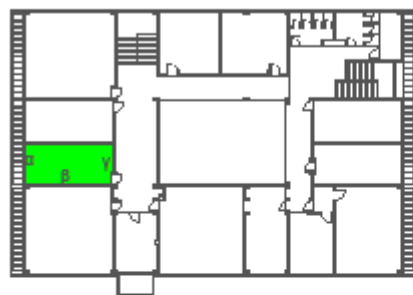
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινές Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 02</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















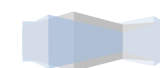
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

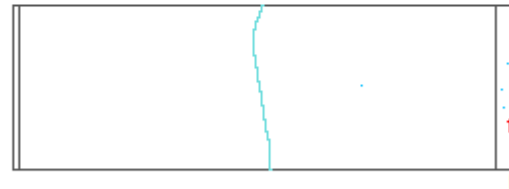
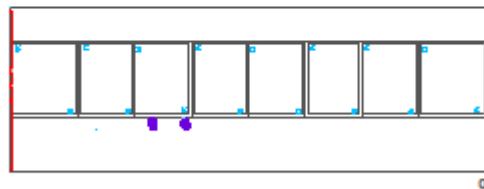
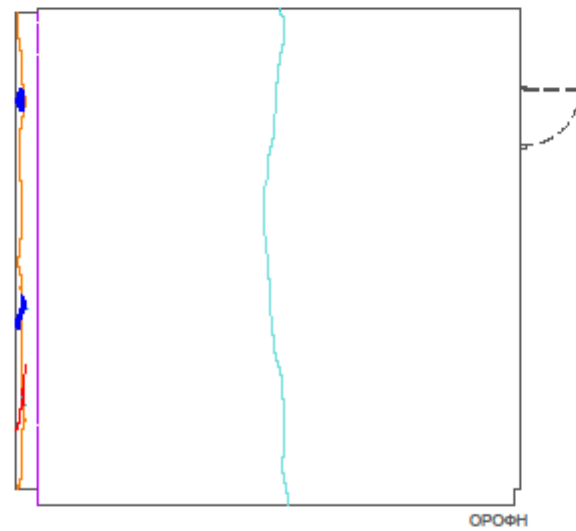
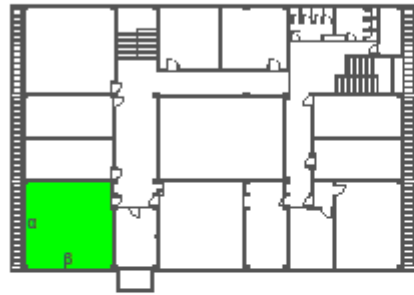
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 03</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΩΡΩΝ

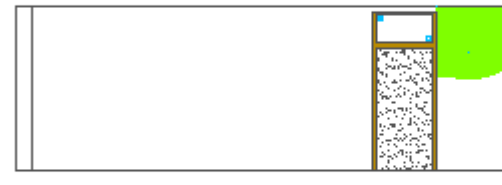
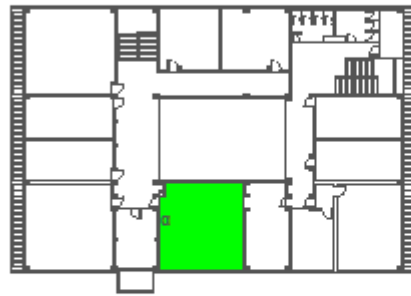
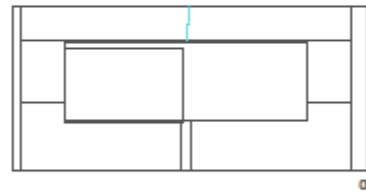
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακαδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακαδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 04</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

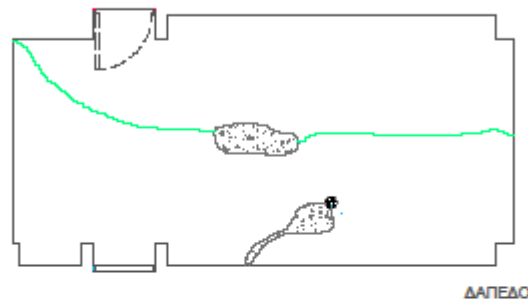
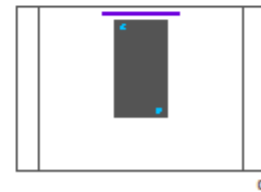
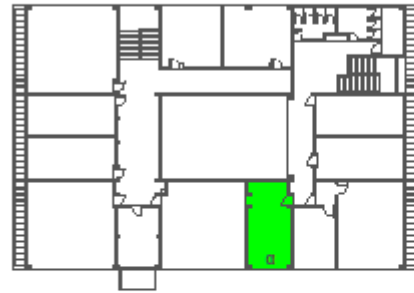
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 05</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	




















ΔΑΠΕΔΟ














ΟΡΟΦΗ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

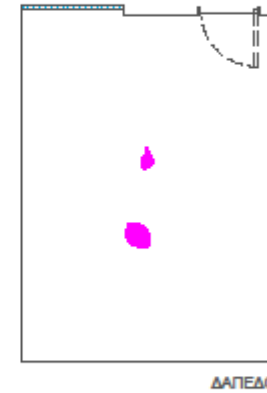
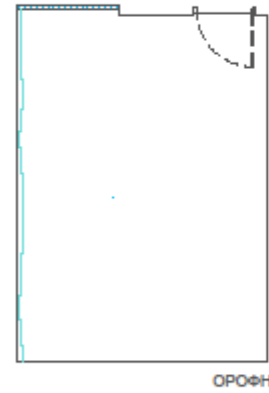
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακαδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακαδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακάκια πορσελάνης 0,20*0,20

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 06
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100	



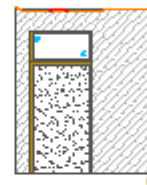
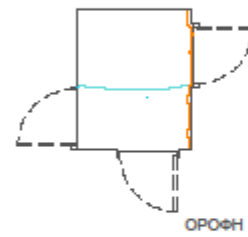
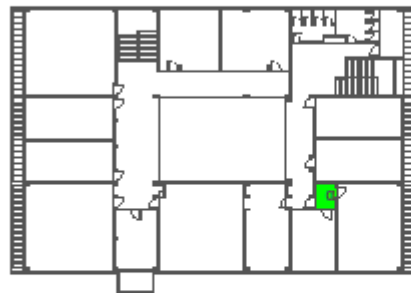


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

- Απογύμνωση Οπλισμού
- Αποκόλληση σοβάτεπι
- Αποκόλληση επιχρίσματος
- Τμηματική κατόφρευση
- Ανθρώπινη παρέμβαση
- Κατεστραμένα Κεραμίδια
- Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
- Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
- Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
- Ρηγμάτωση Δαπέδου
- Αποφύλιση χρώματος
- Αποχρωματισμός
- Οξείδωση σιδήρου
- Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
- Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
- Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
- Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
- Κατεστραμένα υαλοστάσια

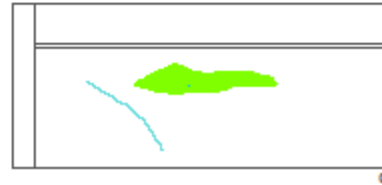
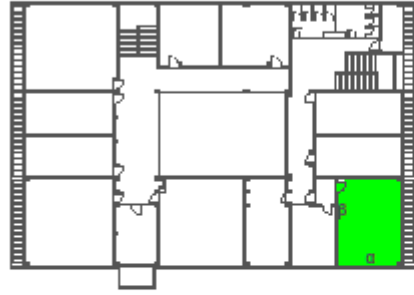
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

- Μεταλικές Επιφάνειες
- Σκυρόδεμα
- Μεταλλικό πλέγμα
- Γυψοσανίδα
- Υαλότουβλα
- Υαλοστάσια
- Κεραμίδια
- Πίνακας Γραφής
- Ξυλινες Επιφάνειες
- Σωλήνας
- Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20





















<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 07</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















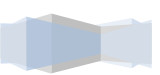
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

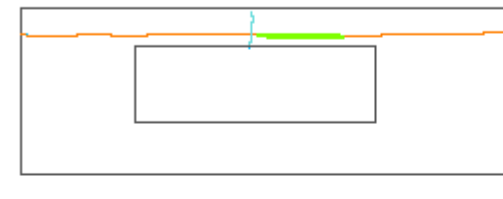
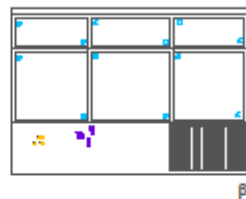
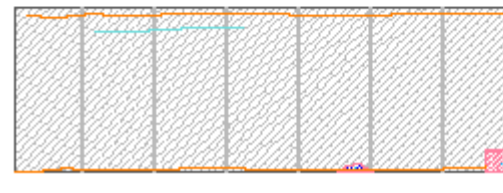
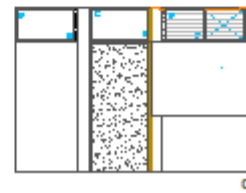
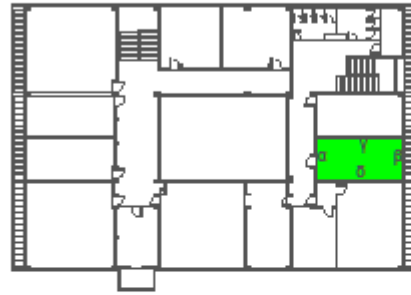
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 08</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	





ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

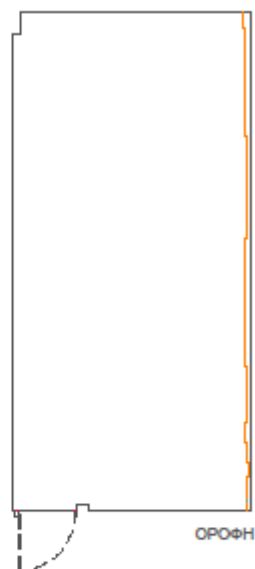
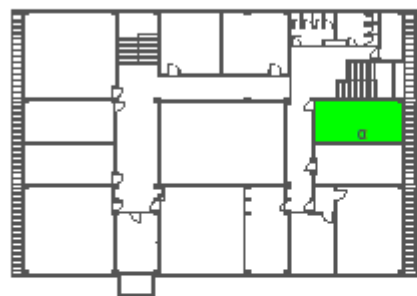
- Απογύμνωση Οπλισμού
- Αποκόλληση σοβατεπί
- Αποκόλληση επιχρίσματος
- Τμηματική κατάρρευση
- Ανθρώπινη παρέμβαση
- Κατεστραμμένα Κεραμίδια
- Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
- Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
- Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
- Ρηγμάτωση Δαπέδου
- Αποφύλιση χρώματος
- Αποχρωματισμός
- Οξείδωση σιδήρου
- Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
- Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
- Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
- Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
- Κατεστραμμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















- Μεταλικές Επιφάνειες
- Σκυρόδεμα
- Μεταλλικό πλέγμα
- Γυψοσανίδα
- Υαλότουβλα
- Υαλοστάσια
- Κεραμίδια
- Πίνακας Γραφής
- Ξυλινές Επιφάνειες
- Σωλήνας
- Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 09</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















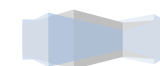
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

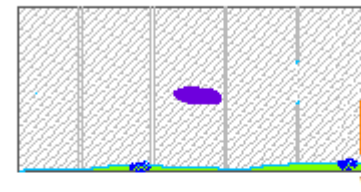
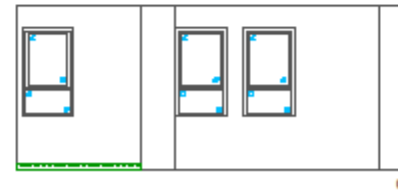
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

-  Μεταλικές Επφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

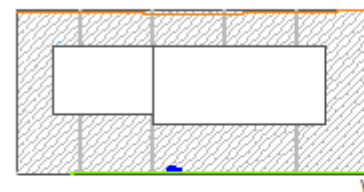
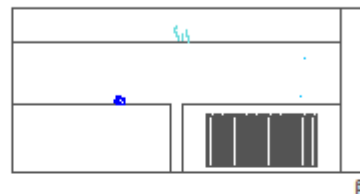
<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 10</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	























ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ					
	Απογύμνωση Οπλισμού				
	Αποκόλληση σοβατεπί				
	Αποκόλληση επιχρίσματος				
	Τμηματική κατάρρευση				
	Ανθρώπινη παρέμβαση				
	Καεστραμένα Κεραμίδια				
	Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)				
	Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)				
	Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα				
	Ρηγμάτωση Δαπέδου				
	Αποφύωση χρώματος				
	Αποχρωματισμός				
	Οξείδωση σιδήρου				
	Αποκόλληση κεραμικών πλακαδίων				
	Αποκόλληση μαρμάρινων πλακαδίων				
	Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας				
	Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας				
	Καεστραμένα υαλοστάσια				
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ					
	Μεταλικές Επιφάνειες				
	Σκυρόδεμα				
	Μεταλλικό πλέγμα				
	Γυψοσανίδα				
	Υαλότουβλα				
	Υαλοστάσια				
	Κεραμίδια				
	Πίνακας Γραφής				
	Ξυλινες Επιφάνειες				
	Σωλήνας				
	Κεραμικά πλακάδια πορσελάνης 0,20*0,20				
<table border="1"> <tr> <td> ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ </td> <td> ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 11 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100 </td> </tr> </table>		ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 11	ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100	
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 11				
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100					
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

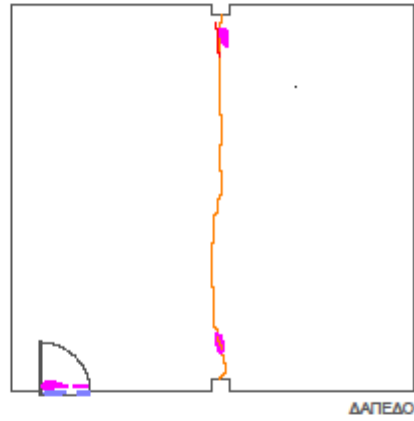
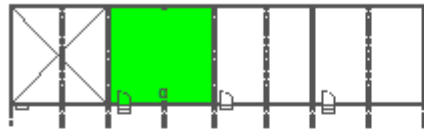
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

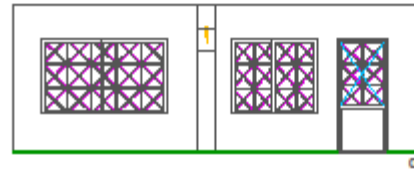
-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Α' ΟΡΟΦΟΣ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 12
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100	


































ΔΑΠΕΔΟ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

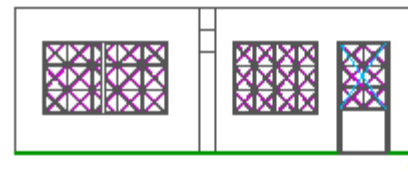
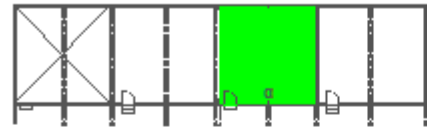
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3 cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφανιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφανιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 3 - ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 13</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

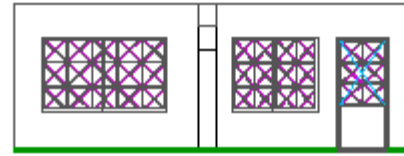
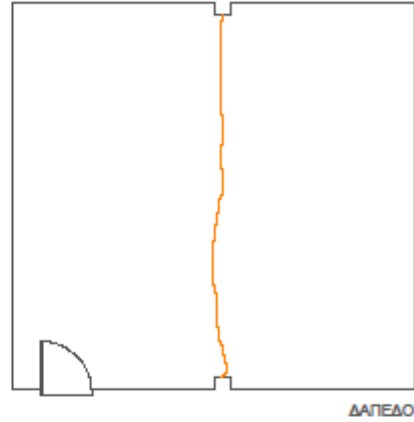
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 3- ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 14</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

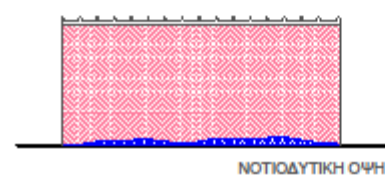
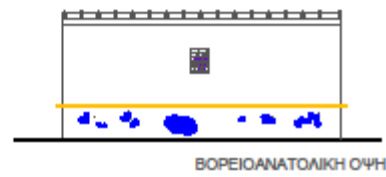
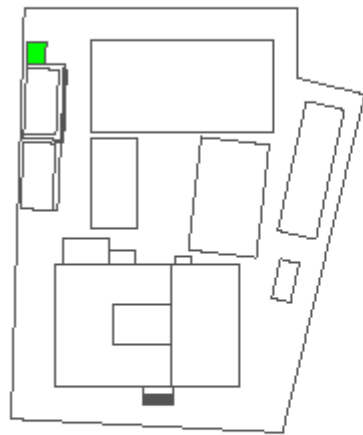
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σαβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 3- ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 15</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

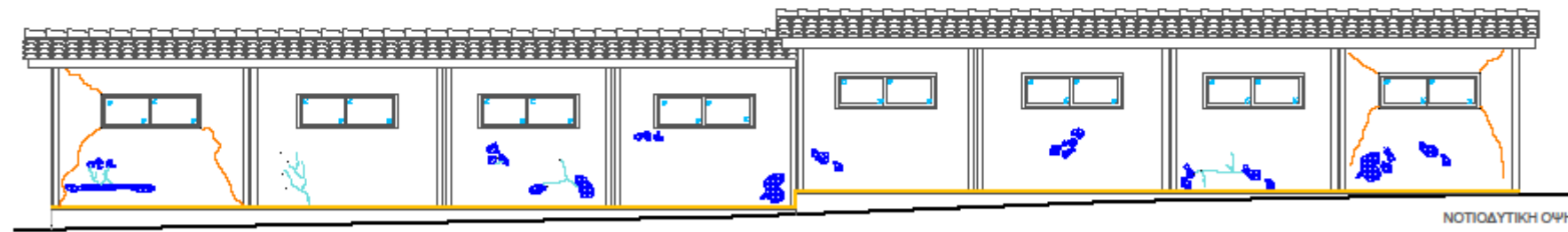
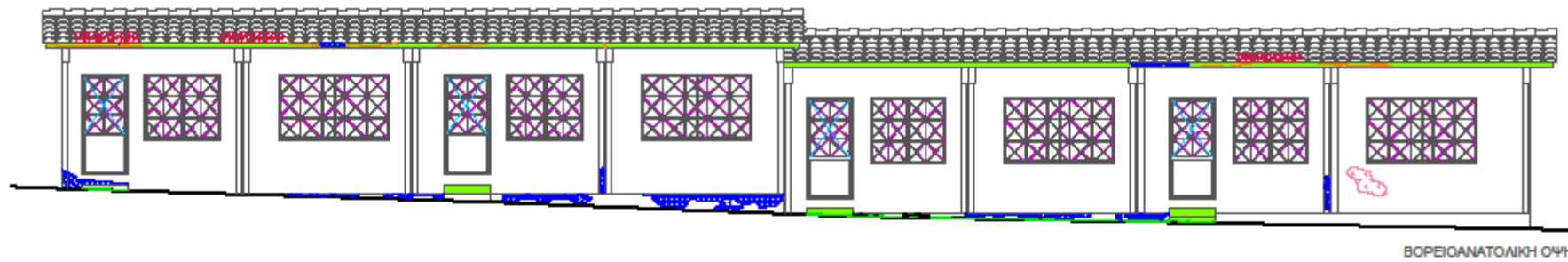
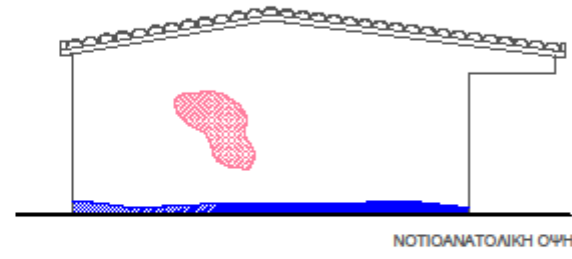
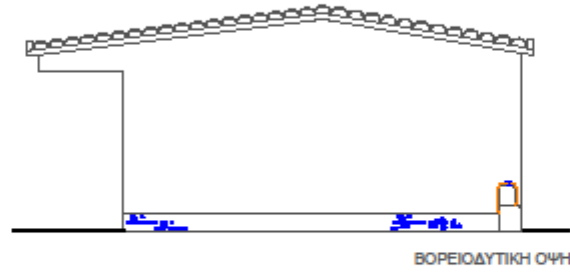
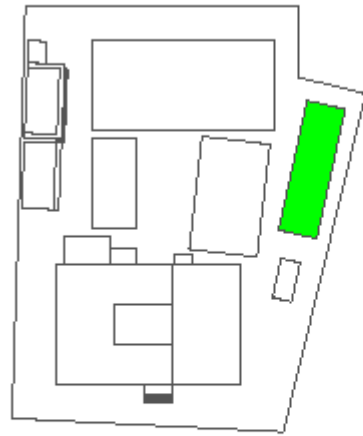
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβάτεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

-  Μεταλλικές Επφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 6 - ΙΣΟΓΕΙΟ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 16
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100	





ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

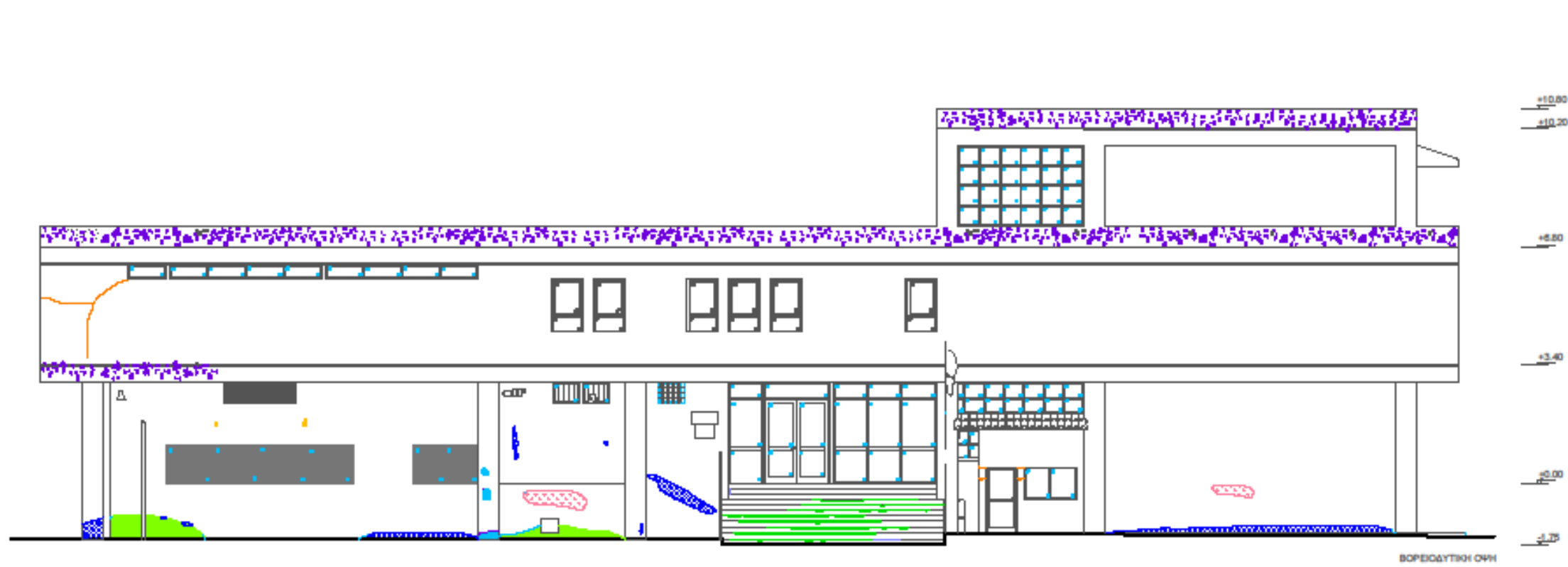
- Απογύμνωση Οπλισμού
- Αποκόλληση σαβατεπί
- Αποκόλληση επιχρίσματος
- Τμηματική κατάρρευση
- Ανθρώπινη παρέμβαση
- Κατεστραμένα Κεραμίδια
- Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
- Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
- Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
- Ρηγμάτωση Δαπέδου
- Αποφύλιση χρώματος
- Αποχρωματισμός
- Οξείδωση σιδήρου
- Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
- Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
- Έμφανιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
- Έμφανιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
- Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

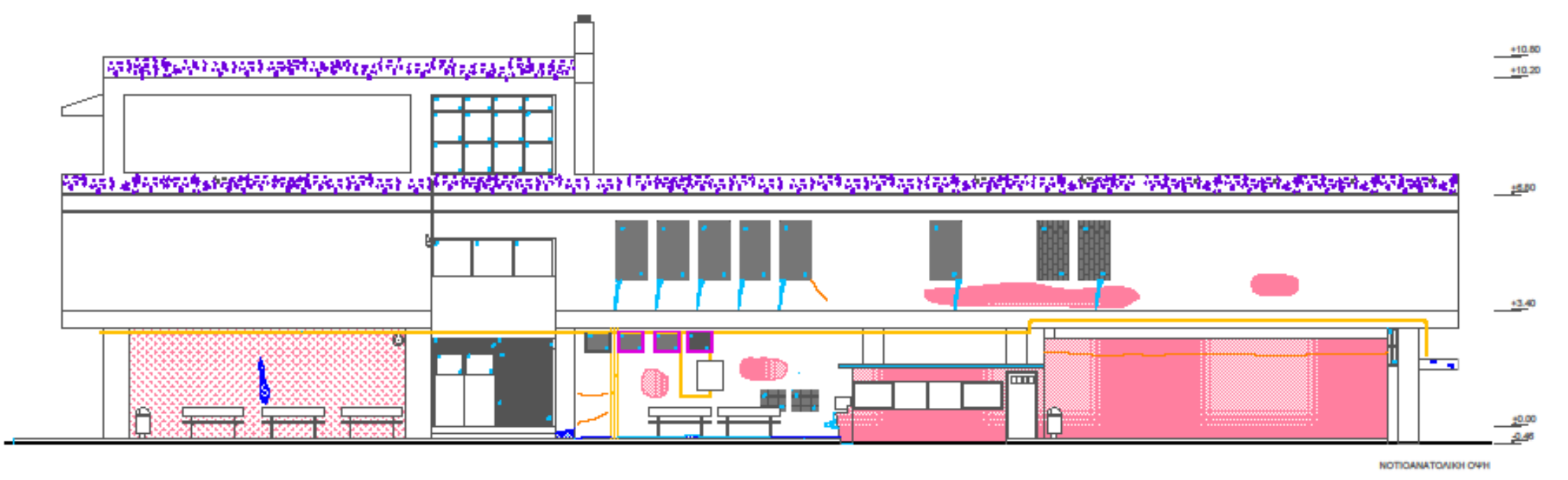
- Μεταλικές Επιφάνειες
- Σκυρόδεμα
- Μεταλλικό πλέγμα
- Γυψοσανίδα
- Υαλότουβλα
- Υαλοστάσια
- Κεραμίδια
- Πίνακας Γραφής
- Ξυλινες Επιφάνειες
- Σωλήνας
- Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 3 - ΟΨΕΙΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 17</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	

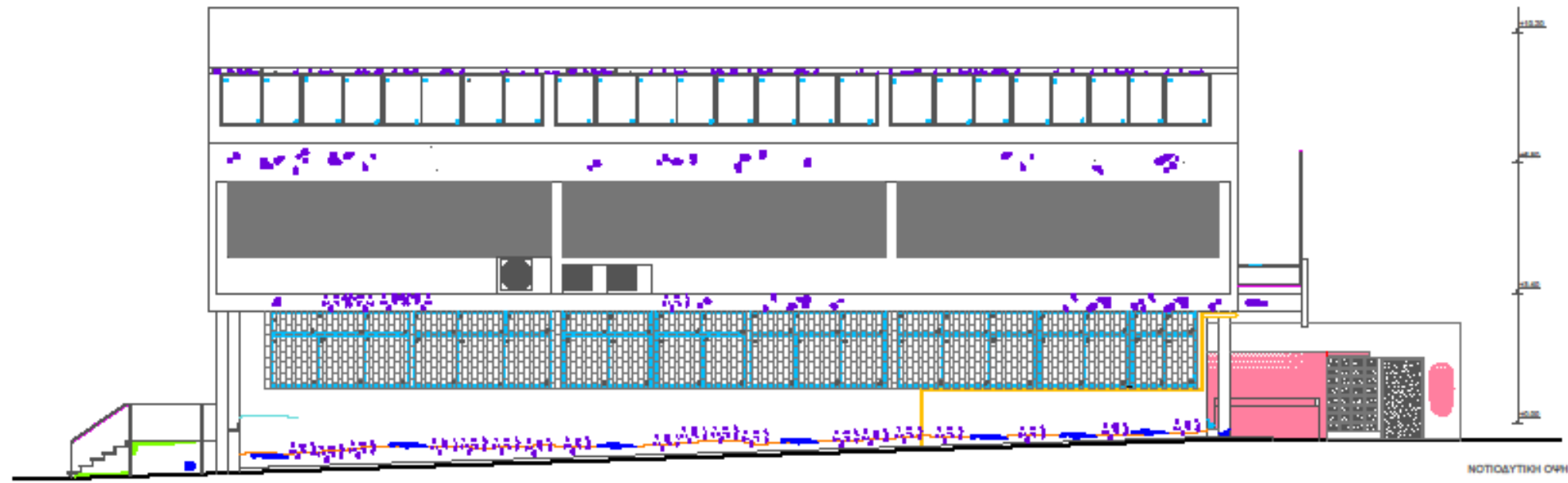










- ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ**
- Απογύμνωση Οπλισμού
 - Αποκόλληση σοβάς/πλ
 - Αποκόλληση επιχρίσματος
 - Τμηματική κατάρρευση
 - Ανθρώπινη παρέμβαση
 - Καταστραμένα Κεραμίδια
 - Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
 - Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3 cm)
 - Τριχοειδείς ρωγμές στο επιχρίσμα
 - Ρηγμάτωση Δαπέδου
 - Αποφύλαξη χρώματος
 - Αποχρωματισμός
 - Οξείδωση σιδήρου
 - Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
 - Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
 - Έμφανση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
 - Έμφανση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
 - Καταστραμένα υαλοστάσια

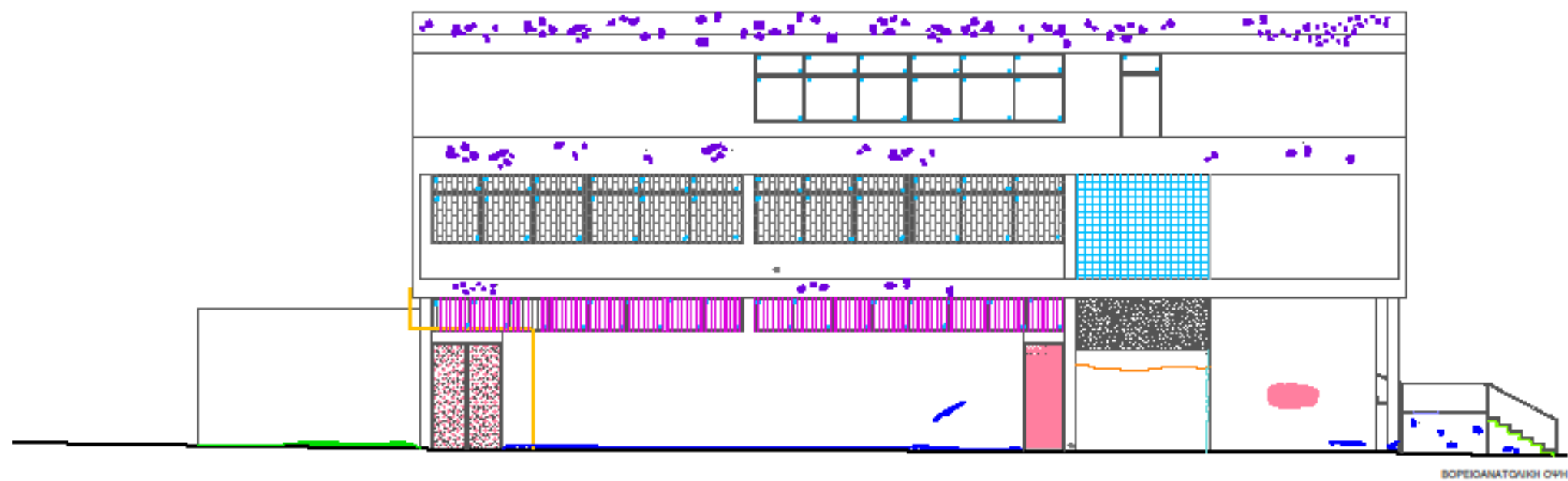


- ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ**
- Μεταλλικές Επιφάνειες
 - Εκυρόδεμα
 - Μεταλλικό πλέγμα
 - Γυψοσανίδα
 - Υαλοπύλη
 - Υαλοστάσια
 - Κεραμίδια
 - Πίνακας Γραφής
 - Ξυλινές Επιφάνειες
 - Σιδήνας
 - Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20
- | | |
|--|---|
| <p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:
 ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ
 ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - ΔΥΤΙΚΗ
 ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ</p> | <p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ:
 18</p> |
| <p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p> | |














ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

-  Απογέννηση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβάστρι
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Καταστραμμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3 cm)
-  Τραχειοειδείς ρωγμές στο επιχρίσμα
-  Ρηγμάτωση δαπέδου
-  Αποφύλαξη χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμαρινών πλακιδίων
-  Έμφανση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφανση μακροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Καταστραμμένα υαλοστάσια

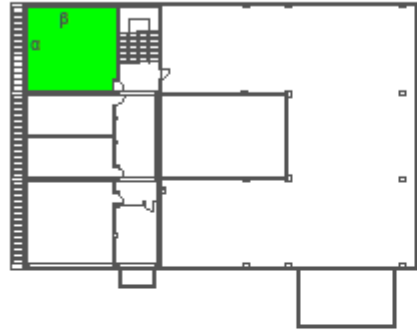


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλλικές Εμφάνσεις
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλοπύλη
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινές Εμφάνσεις
-  Σιμλόνες
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - ΔΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 19
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

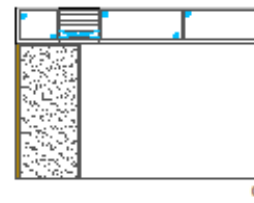
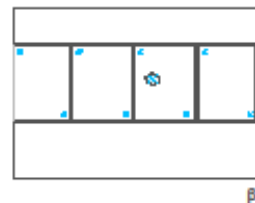
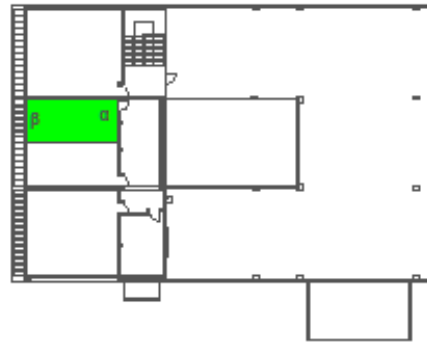
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Β' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 20</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

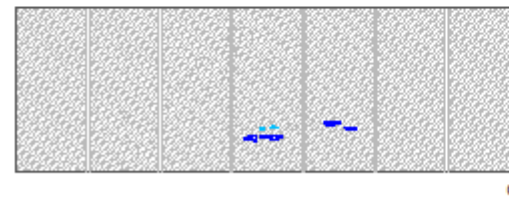
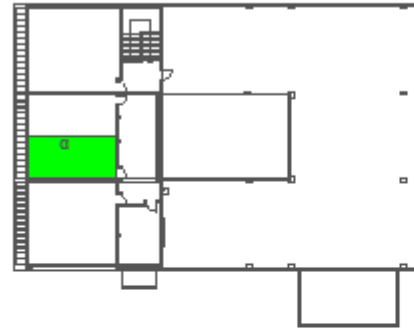
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3 cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Β' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 21</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

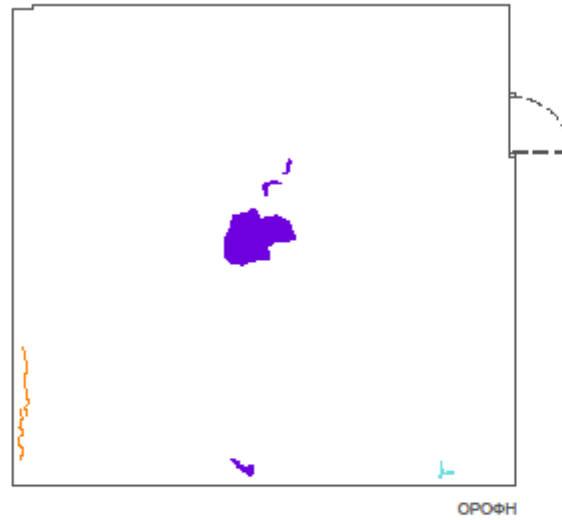
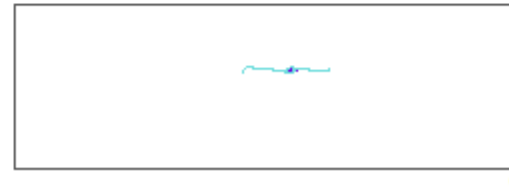
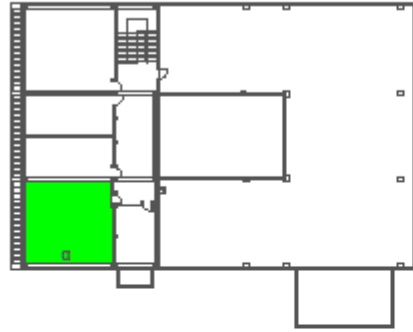
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20



















<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Β' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 22</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΟΡΟΦΗ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΩΡΩΝ

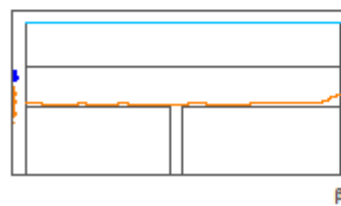
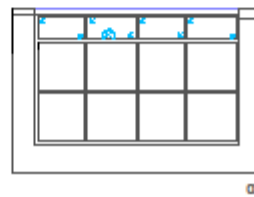
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακαδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακαδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Β' ΟΡΟΦΟΣ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 23
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

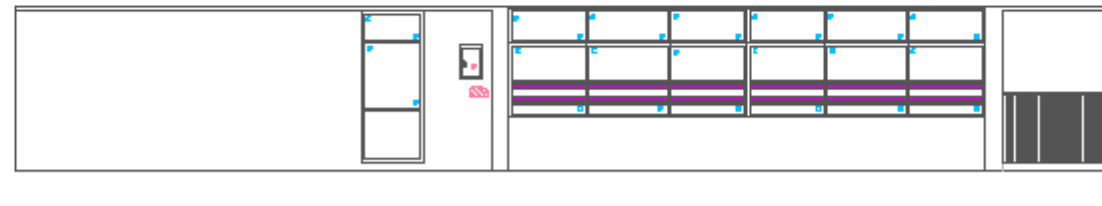
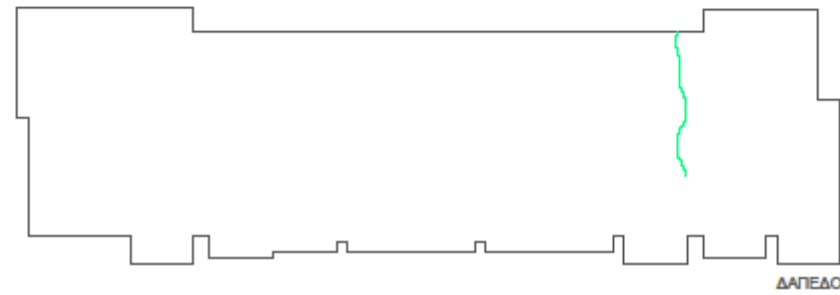
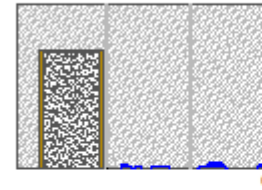
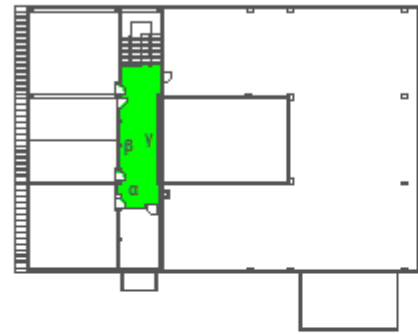
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επίχρισματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφλύωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινές Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Β' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 24</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	





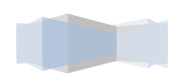
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

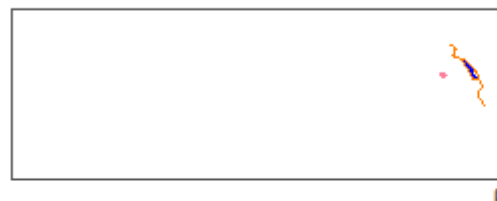
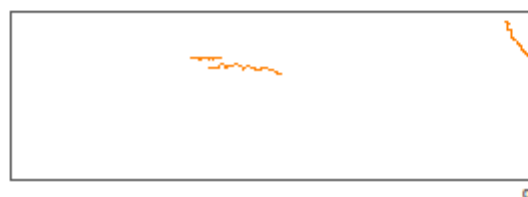
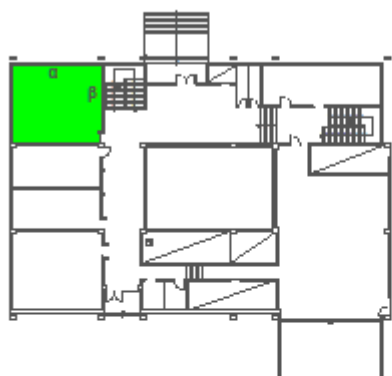
- Απογύμνωση Οπλισμού
- Αποκόλληση σοβατεπί
- Αποκόλληση επιχρίσματος
- Τμηματική κατάρρευση
- Ανθρώπινη παρέμβαση
- Κατεστραμμένα Κεραμίδια
- Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
- Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
- Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
- Ρηγμάτωση Δαπέδου
- Αποφύλιση χρώματος
- Αποχρωματισμός
- Οξείδωση σιδήρου
- Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
- Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
- Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
- Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
- Κατεστραμμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















- Μεταλλικές Επιφάνειες
- Σκυρόδεμα
- Μεταλλικό πλέγμα
- Γυψοσανίδα
- Υαλότουβλα
- Υαλοστάσια
- Κεραμίδια
- Πίνακας Γραφής
- Ξυλινες Επιφάνειες
- Σωλήνας
- Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - Β' ΟΡΟΦΟΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 25</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















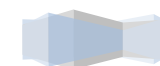
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

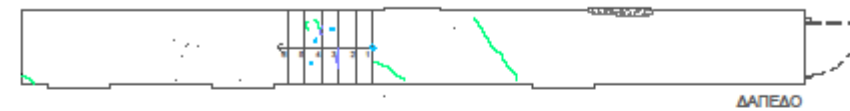
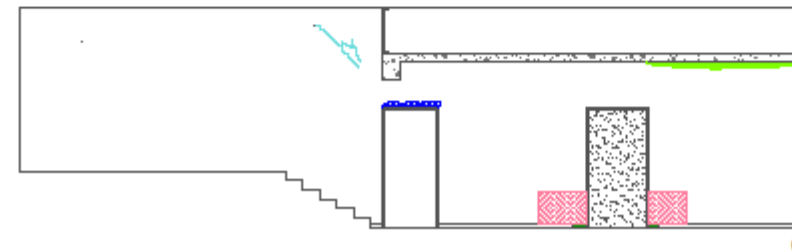
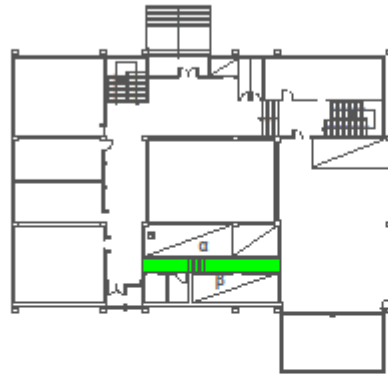
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακαδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακαδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινές Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 26</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

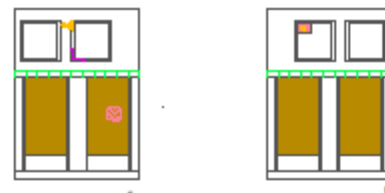
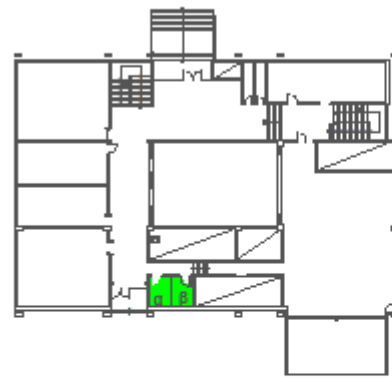
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφανιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφανιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 27</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

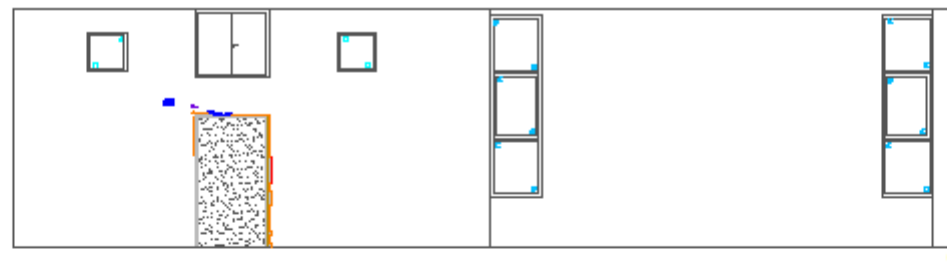
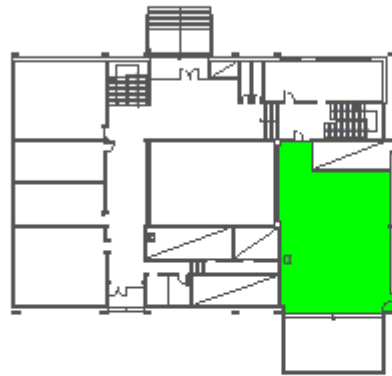
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινές Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 28</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

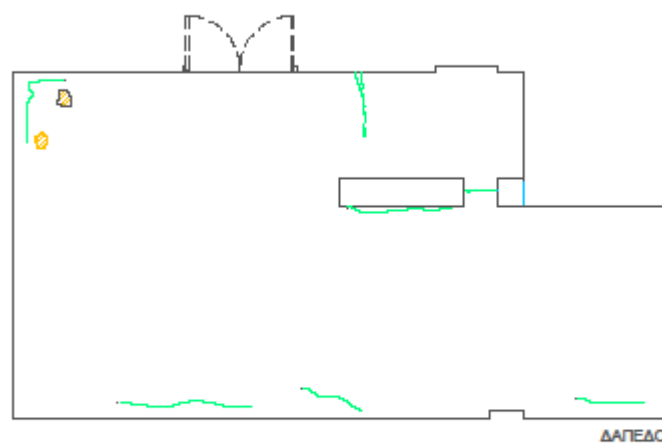
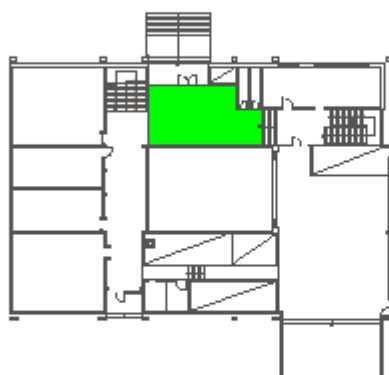
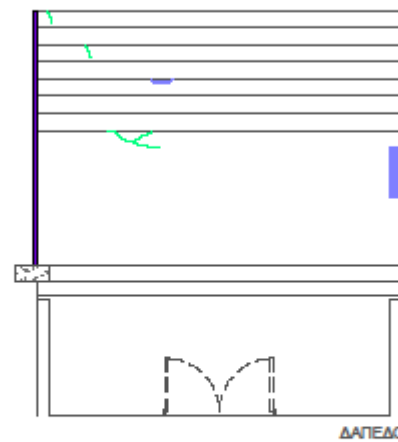
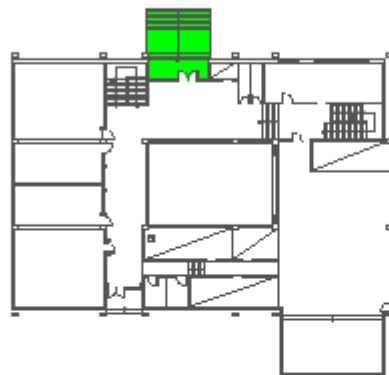
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3 cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφλύωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακάκια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 29</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

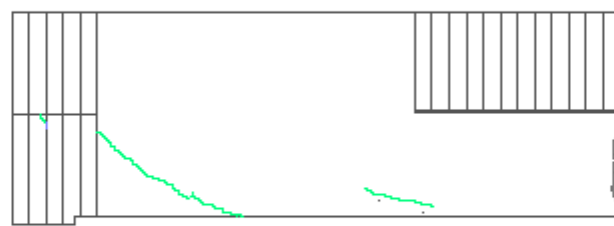
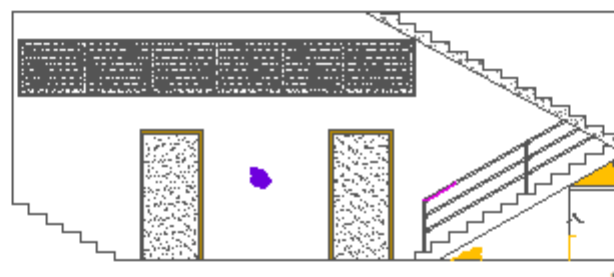
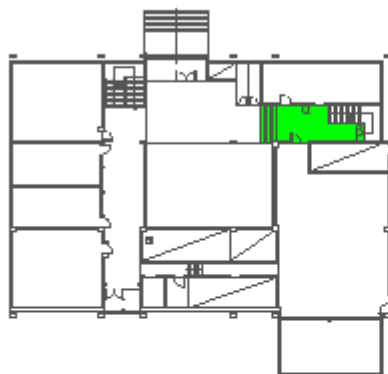
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επίχρισματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20



















<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 30</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΔΑΠΕΔΟ

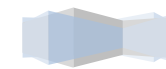
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

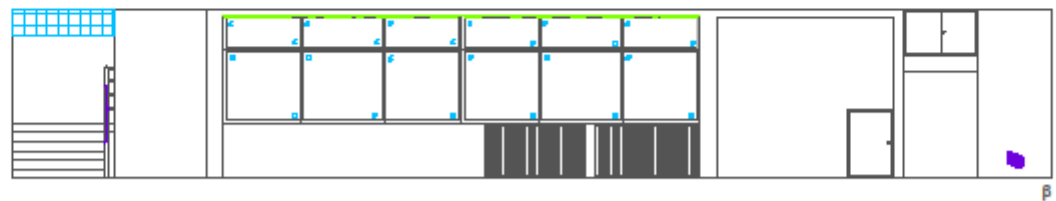
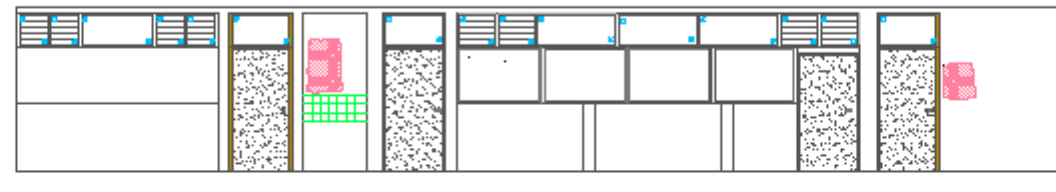
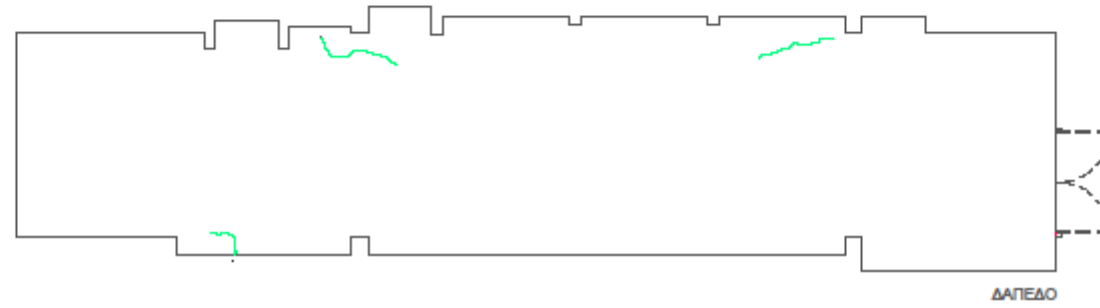
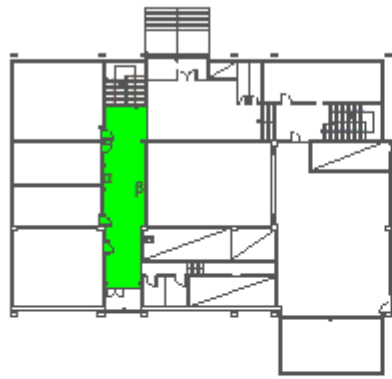
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 31</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

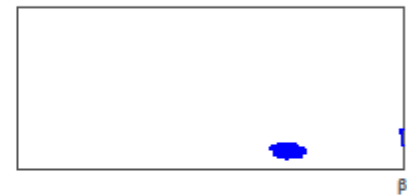
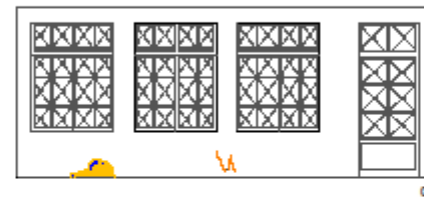
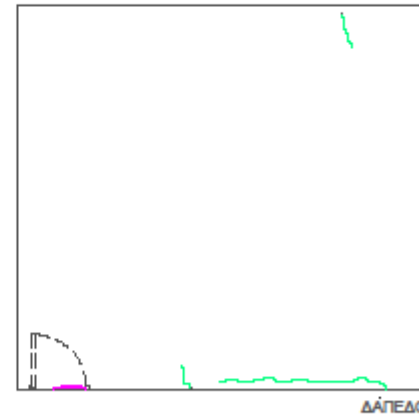
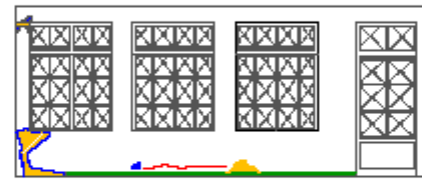
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 1 - ΙΣΟΓΕΙΟ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: <div style="font-size: 24pt; text-align: center; margin-top: 10px;">32</div>
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

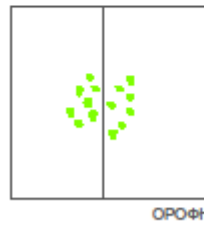
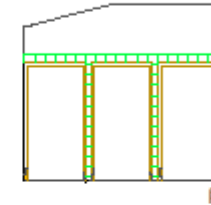
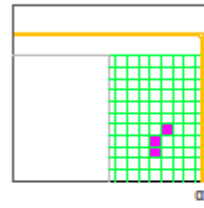
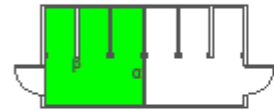
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακαδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακαδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

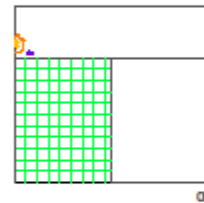
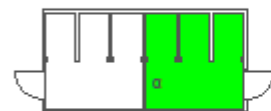
-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακάδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 4 - ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 33</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	























ΟΡΟΦΗ














α

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

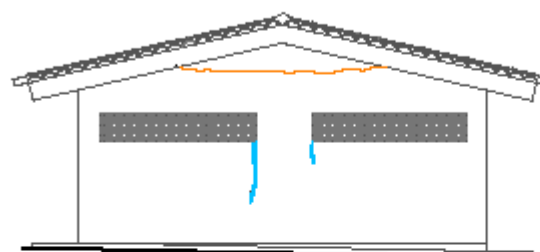
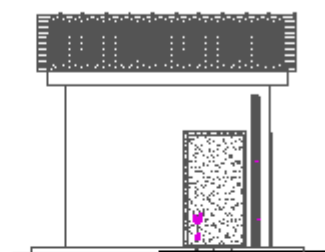
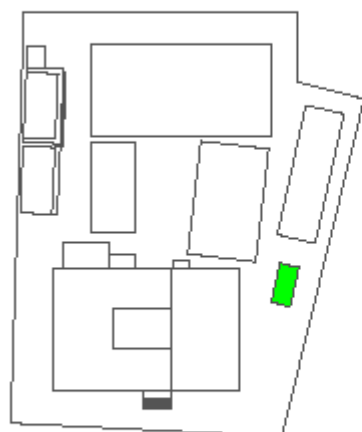
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3 cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 2 - ΙΣΟΓΕΙΟ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 34</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

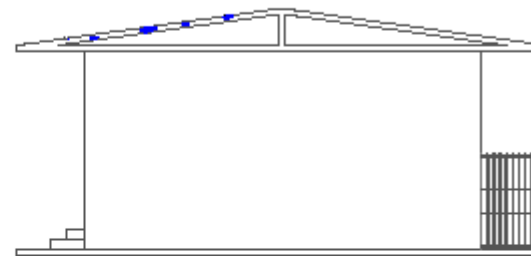
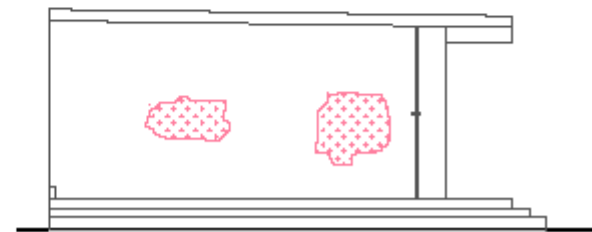
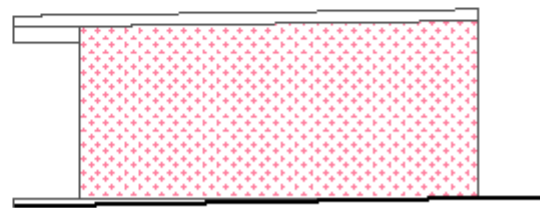
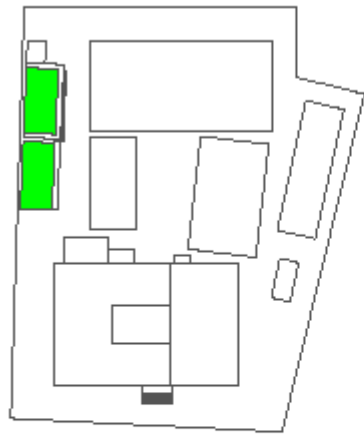
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύλιωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ



















-  Μεταλλικές Επφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινές Επφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ 2 - ΟΨΕΙΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 35</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	
















ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ

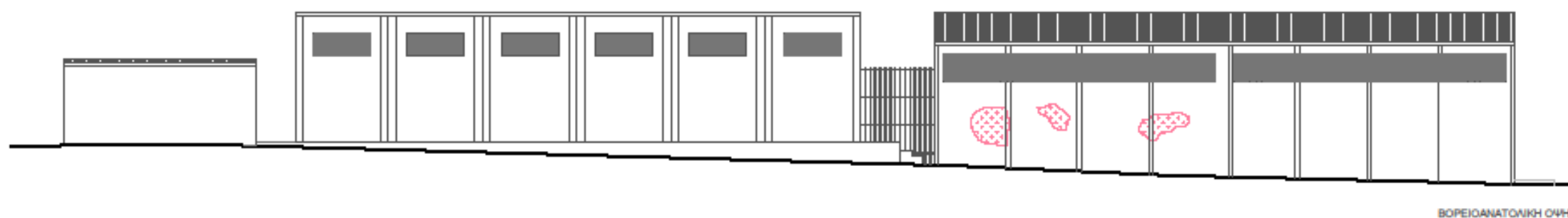
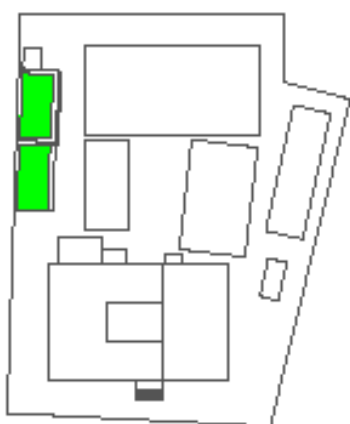
-  Απογύμνωση Οπλισμού
-  Αποκόλληση σοβατεπί
-  Αποκόλληση επιχρίσματος
-  Τμηματική κατάρρευση
-  Ανθρώπινη παρέμβαση
-  Κατεστραμένα Κεραμίδια
-  Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
-  Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3cm)
-  Τριχοειδείς ρωγμές στο επίχρισμα
-  Ρηγμάτωση Δαπέδου
-  Αποφύωση χρώματος
-  Αποχρωματισμός
-  Οξείδωση σιδήρου
-  Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
-  Αποκόλληση μαρμάρινων πλακιδίων
-  Έμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
-  Έμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
-  Κατεστραμένα υαλοστάσια

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

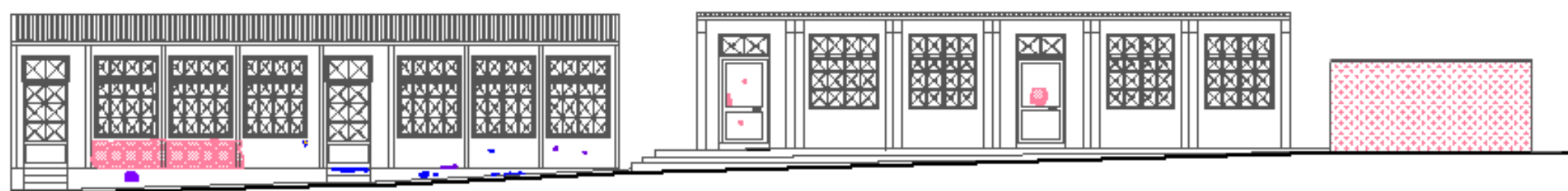
-  Μεταλικές Επιφάνειες
-  Σκυρόδεμα
-  Μεταλλικό πλέγμα
-  Γυψοσανίδα
-  Υαλότουβλα
-  Υαλοστάσια
-  Κεραμίδια
-  Πίνακας Γραφής
-  Ξυλινες Επιφάνειες
-  Σωλήνας
-  Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΑ ΚΤΗΡΙΑ 3 ΚΑΙ 4 - ΟΨΕΙΣ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 36
ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100	





ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΥΗ



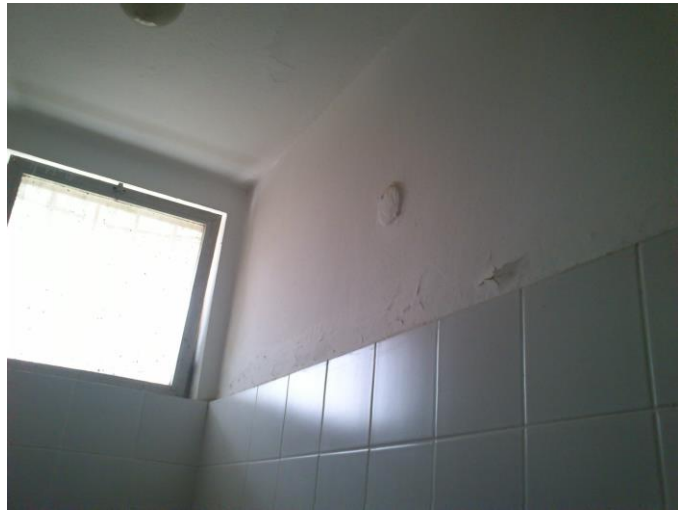
ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΥΗ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ	
	Απογύμνωση Οπλισμού
	Αποκόλληση σοβάτσιπ
	Αποκόλληση επηχρίσματος
	Τμηματική κατάρρευση
	Ανθρώπινη παρέμβαση
	Κατσατραμένα Κεραμίδια
	Έντονη ρηγμάτωση στην τοιχοποιία (από 3 - 10cm)
	Απλή ρηγμάτωση στο σοβά (έως 3 cm)
	Τριχοειδείς ρωγμές στο επηχρίσμα
	Ρηγμάτωση Δαπέδου
	Αποφύλαση χρώματος
	Αποχρωματισμός
	Οξείδωση σιδήρου
	Αποκόλληση κεραμικών πλακιδίων
	Αποκόλληση μαρμαρινών πλακιδίων
	Εμφάνιση μικροοργανισμών λόγω υγρασίας
	Εμφάνιση μικροχλωρίδας λόγω ανοδικής υγρασίας
	Κατσατραμένα υαλοστάσια
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ	
	Μεταλλικές Επιφάνειες
	Σκυρόδεμα
	Μεταλλικό πλέγμα
	Γυψοσανίδα
	Υαλότουβλα
	Υαλοστάσια
	Κεραμίδια
	Πίνακας Γραφής
	Ξυλινές Επιφάνειες
	Σωλήνας
	Κεραμικά πλακίδια πορσελάνης 0,20*0,20

<p>ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΑ ΚΤΗΡΙΑ 3 ΚΑΙ 4 - ΟΦΕΙΣ</p>	<p>ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 37</p>
<p>ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:100</p>	



7. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΑΝΑ ΧΩΡΟ



178. Χώρος 1.0.17



179. Χώρος 1.0.07



184. Χώρος 1.0.08



185. Χώρος 1.0.20



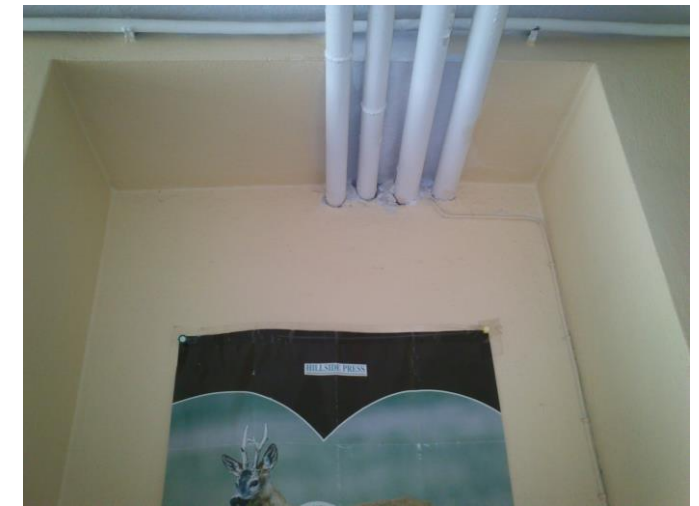
180. Χώρος 1.0.13



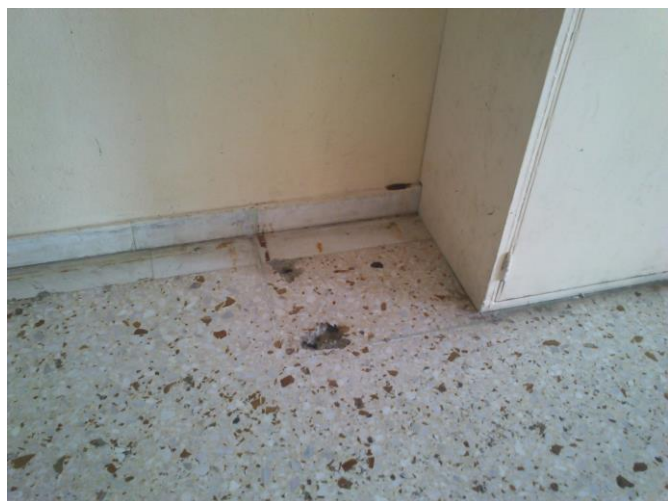
181. Χώρος 1.0.13



186. Χώρος 1.0.13



187. Χώρος 1.0.19



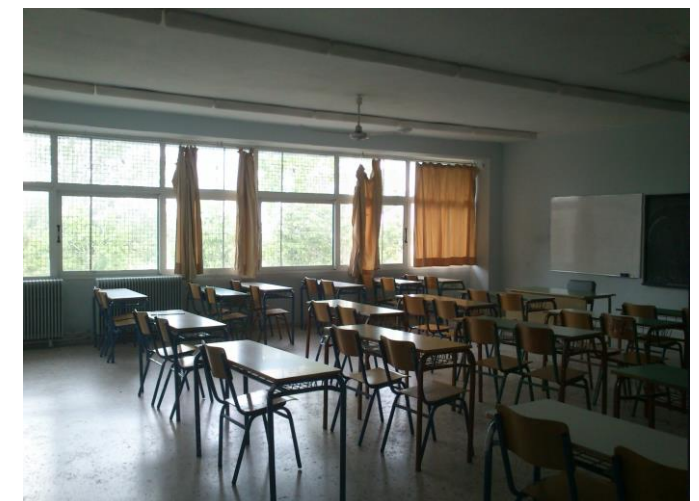
182. Χώρος 1.0.19



183. Χώρος 1.0.01



188. Χώρος 1.0.01



189. Χώρος 1.1.01





190. Χώρος 1.0.08



191. Χώρος 1.1.13



194. Χώρος 1.1.13



195. Χώρος 1.0.19



192. Χώρος 1.1.01



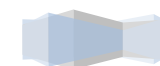
193. Χώρος 1.1.02



196. Χώρος 1.1.03



197. Χώρος 1.1.04





198. Χώρος 1.1.03



199. Χώρος 1.1.03



204. Χώρος 1.1.04



205. Χώρος 1.1.0



200. Χώρος 1.1.07



201. Χώρος 1.1.08



206. Χώρος 1.1.08



207. Χώρος 1.1.09



202. Χώρος 1.1.09



203. Χώρος 1.1.10



208. Χώρος 1.1.12



209. Χώρος 1.1.13





210. Χώρος 1.1.17



211. Χώρος 1.1.17



216. Χώρος 1.1.18



217. Χώρος 1.1.18



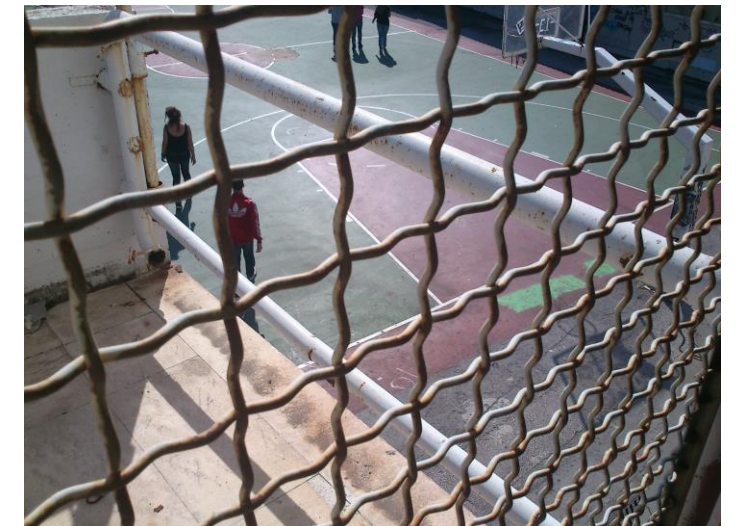
212. Χώρος 1.1.19



213. 1.1.19



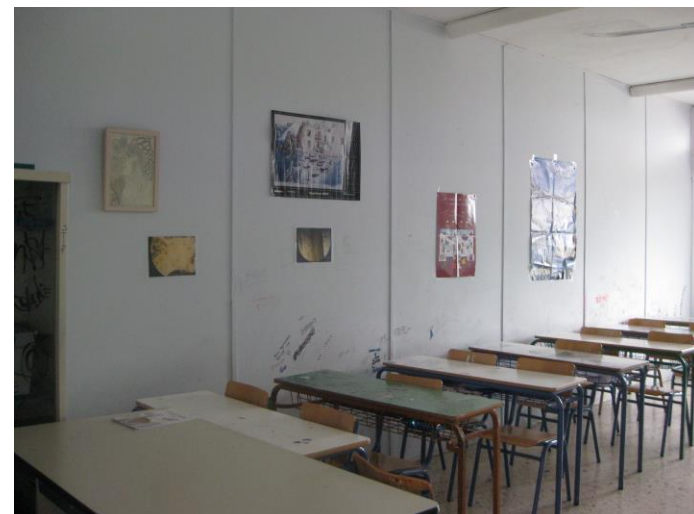
218. Χώρος 1.1.06



219. Χώρος 1.1.06



214. Χώρος 1.2.01



215. Χώρος 1.2.02



220. Χώρος 1.2.02



221. Χώρος 1.2.02





222. Χώρος 1.1.17



223. Χώρος 1.1.17



226. Χώρος 1.1.18



227. Χώρος 1.2.01



224. Χώρος 1.2.06



225. Χώρος 1.2.06



228. Χώρος 1.2.06



229. Χώρος 1.2.06





230. Χώρος 1.2.03



231. Χώρος 1.2.04



236. Χώρος 1.2.05



237. Χώρος 1.2.06



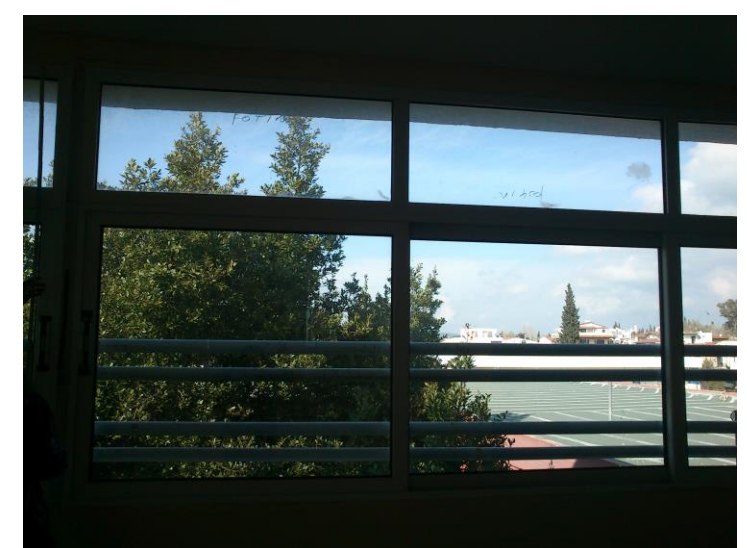
232. Χώρος 1.2.06



233. Χώρος 1.2.06



238. Χώρος 1.2.06



239. Χώρος 1.2.06



234. Χώρος 1.2.06



235. Χώρος 1.2.06



240. Χώρος 1.2.06



241. Χώρος 1.2.06





242. Χώρος 2.0.02



243. Χώρος 2.0.02



248. Χώρος 4.0.01



249. Χώρος 4.0.01



244. Χώρος 3.0.02



245. Χώρος 3.0.02



250. Χώρος 4.0.01



251. Χώρος 4.0.01



246. Χώρος 3.0.02



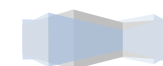
247. Χώρος 3.0.02



252. Χώρος 4.0.01



253. Χώρος 4.0.02





254. Νοτιοανατολική όψη κτηρίου 1



255. Νοτιοανατολική όψη κτηρίου 1



260. Νοτιοδυτική όψη κτηρίου 1



261. Νοτιοανατολική όψη κτηρίου 2



256. Βορειοανατολική όψη κτηρίου 1



257. Βορειοδυτική όψη κτηρίου 1



262. Βορειοανατολική όψη κτηρίου 2



263. Βορειοανατολική όψη κτηρίου 3



258. Βορειοδυτική όψη κτηρίου 1



259. Νοτιοδυτική όψη κτηρίου 1



264. Νοτιοδυτική όψη κτηρίου 4



265. Νοτιοανατολική όψη κτηρίου 5





266. Νοτιοανατολική όψη κτηρίου 1



267. Νοτιοανατολική όψη κτηρίου 1



270. Βορειοδυτική όψη κτηρίου 1



271. Νοτιοδυτική όψη κτηρίου 1



268. Βορειοανατολική πλευρά κτηρίου 1



269. Βορειοανατολική όψη κτηρίου 1



272. Νοτιοδυτική όψη κτηρίου 1



273. Νοτιοδυτική όψη κτηρίου 3





274. Νοτιοανατολική όψη κτηρίου 4



275. Βορειοανατολική όψη κτηρίου 5



280. Βορειοανατολική όψη κτηρίου 6



281. Στέγη κτηρίου 6



276. Βορειοανατολική όψη κτηρίου 4



277. Νοτιοδυτική όψη κτηρίου 5



282. Προαύλιος χώρος



283. Προαύλιος χώρος



278. Βορειοανατολική όψη κτηρίου 6



279. Νοτιοανατολική όψη κτηρίου 6



284. Προαύλιος χώρος



285. Προαύλιος χώρος

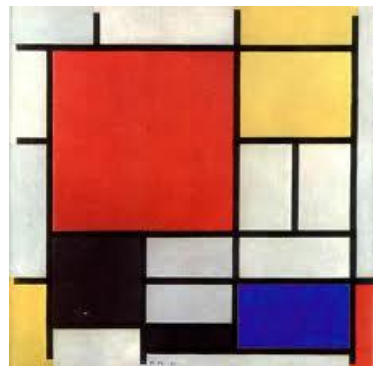


Β.ΠΡΟΤΑΣΗ

Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο, παρουσιάζεται, η πρόταση των επεμβάσεων που θα ακολουθήσουν, προκειμένου το σχολικό κτήριο να είναι κατάλληλο για την λειτουργία που έχει καθοριστεί, καθώς και η κεντρική ιδέα του κτιρίου μελέτης. Ακόμα θα γίνει αναφορά στο μινιμαλιστικό κίνημα, το οποίο βασίζεται σε πτυχές του μοντερνισμού και θα χρησιμοποιηθούν αρκετά στοιχεία του στην ανακαίνιση του σχολείου.

Μινιμαλισμός⁸



Μια από τις πιο ισχυρές τάσεις στην σημερινή αρχιτεκτονική, την διακόσμηση αλλά και το σχέδιο, είναι ο μινιμαλισμός. Σαν όρος η λέξη "μινιμαλισμός" περιγράφει μια κίνηση, ένα έργο από το οποίο έχει εκλείψει κάθε τι περιττό και υπάρχουν μέσα σε αυτό μόνο τα βασικά και αναγκαία στοιχεία. Σαν κίνημα, βασίζεται στις συμβολιστικές πτυχές του μοντερνισμού και συχνά τοποθετείται σαν μια αντίδραση στον Abstract εξπρεσιονισμό και σαν μια γέφυρα προς τον μεταμοντερνισμό.

Σε ότι αφορά το σχέδιο, την αρχιτεκτονική και την διακόσμηση ο όρος

χρησιμοποιείται για να περιγράψει οτιδήποτε έχει κρατηθεί στα βασικά, δηλαδή εκείνα τα έργα που δεν τα επιβαρύνουν περιττά στοιχεία, αλλά αντίθετα συγκροτούνται μόνο από τα χρήσιμα. Το μινιμαλιστικό σχέδιο είναι βαθειά επηρεασμένο από το παραδοσιακό Ιαπωνικό σχέδιο και την αρχιτεκτονική. Πιο παλιά κινήματα όπως το Ολλανδικό De Stijl απετέλεσαν σημεία αναφοράς.



287. Μινιμαλιστικό σχολικό κτήριο



288. Μινιμαλιστικό σχολικό κτήριο

Η ομορφιά μιας κατασκευής αξιοποιεί επίσης και άλλα στοιχεία όπως την σχέση της και το παιχνίδι με το φως, την χρήση απλών και κατανοητών γεωμετρικών περιγραμμάτων, την χρησιμοποίηση ενός βασικού σχήματος, ή μιας ομάδας τέτοιων, για το σύνολο του έργου, την αξιοποίηση όμορφων και μη κραυγαλέων χρωμάτων και την εφαρμογή φυσικών υφών και χρωμάτων σε καθαρά και λεπτά τελειώματα. Επιπλέον χρησιμοποιεί πολλές φορές και το φυσικό χρώμα και σχέδιο φυσικών υλικών (όπως πέτρα ή ξύλο), πολλές φορές σε μεταξύ τους συνδυασμούς. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιεί και την χρωματική ισορροπία και την

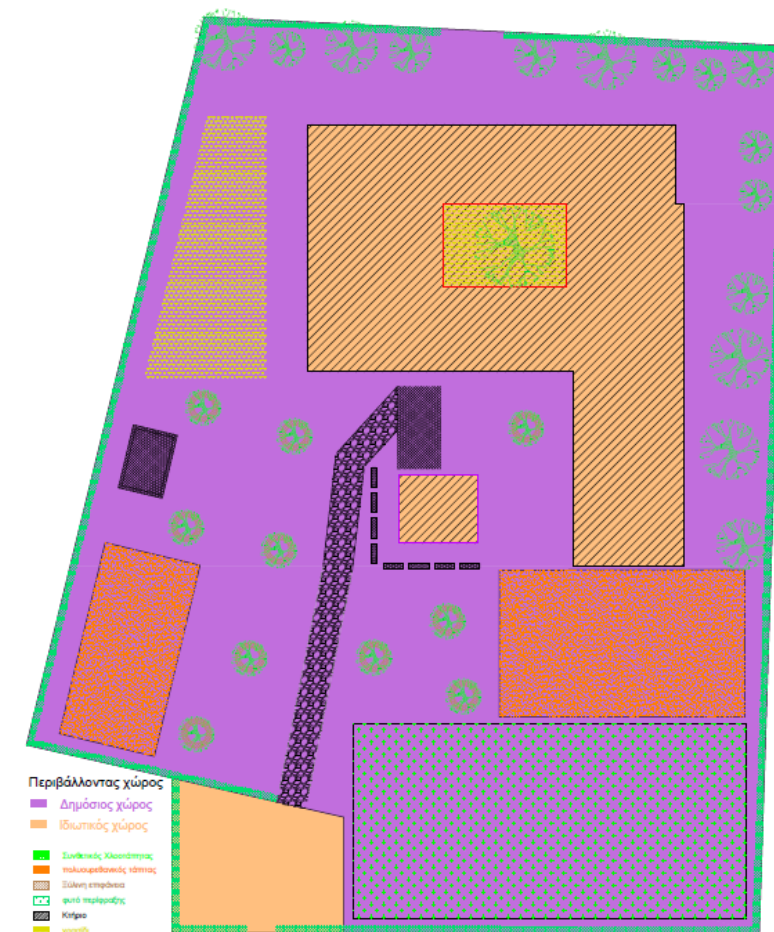
⁸ <http://www.omorfipoli.com/minimalism.shtml>

αντίθεση μεταξύ των χρωμάτων διαφορετικών επιφανειών για να βελτιώσει την εικόνα του έργου. Μια μινιμαλιστική κατασκευή συνήθως χαρακτηρίζεται από αξεσουάρ της βιομηχανικής ή και της διαστημικής εποχής, απλά, αδρά και ίσια στοιχεία (τοιχοί, σκάλες), επίπεδες ή σχεδόν επίπεδες στέγες, ευχάριστους χώρους και μεγάλα παράθυρα. Όλα τα παραπάνω μαζί με την επιστημονική φαντασία φαίνεται ότι συνέβαλαν στην μελλοντολογική αρχιτεκτονική του τέλους του 20ου αιώνα και στην σύγχρονη διακόσμηση.

Περιγραφή κτηρίου

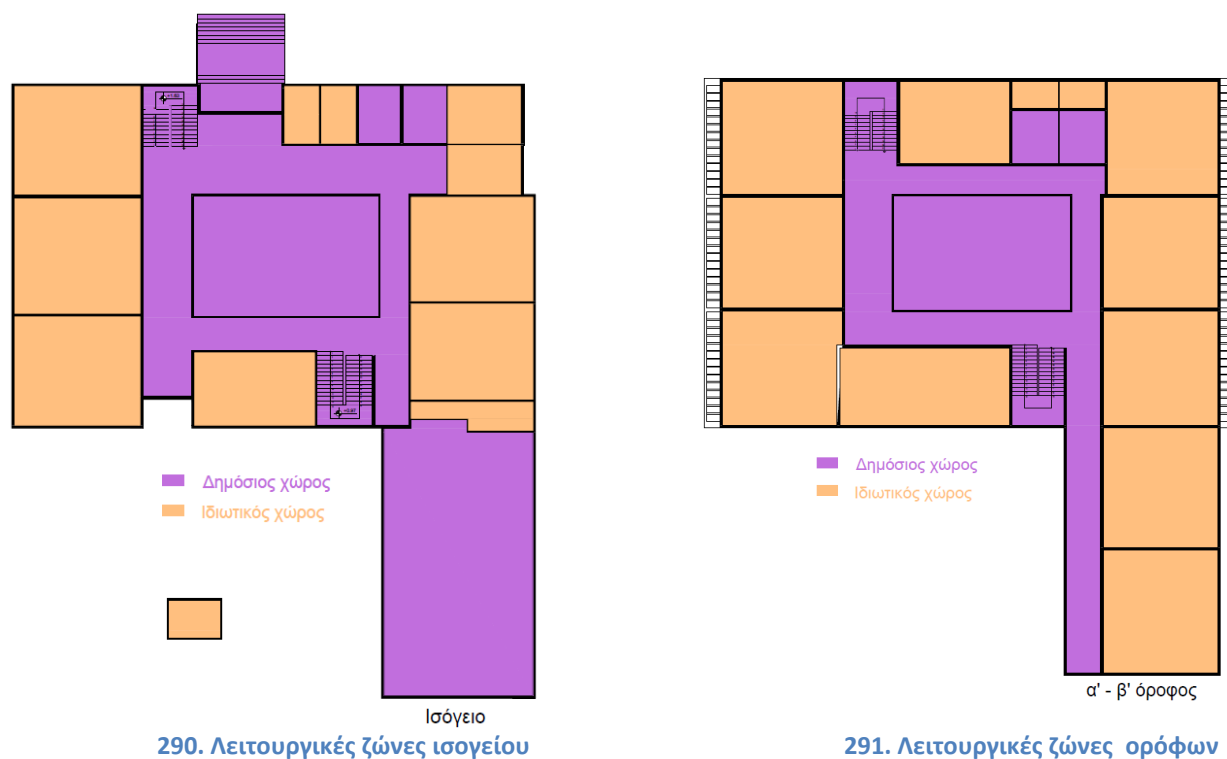
Αρχικά το σχολικό συγκρότημα αποτελούνταν από 4 διαφορετικά κτίρια που χρησιμοποιούνταν για τις ανάγκες του σχολείου. Τα 3 από αυτά, ήταν τοποθετημένα κοντά στην οικοδομική γραμμή του οικοπέδου εντελώς ανεξάρτητα από το κεντρικό κτήριο που περιλάμβανε τον περισσότερο χώρο στο οικόπεδο και ήταν και το αρχικό κτήριο που είχε σχεδιαστεί για να λειτουργήσει το σχολείο. Τώρα, το σχολείο επιστρέφει στο κεντρικό κτήριο επεκτείνοντας τον β' όροφο για να κερδίσουμε περισσότερο χώρο για τις αίθουσες διδασκαλίας, όπως επίσης επεκτείνουμε ένα κομμάτι στο ισόγειο ώστε να δημιουργηθεί η αίθουσα πολλαπλών χρήσεων.

Οι λειτουργικές ζώνες στο σχολείο αναπτύσσονται σε κάθε όροφο με τον ίδιο τρόπο. Ξεκινώντας με το αίθριο στο κέντρο της κάτοψης, έπειτα είναι ο κοινόχρηστος χώρος που περιβάλλει το αίθριο, και στη συνέχεια συναντάμε την ιδιωτική ζώνη που περιβάλλει τον κοινόχρηστο, δηλαδή τις αίθουσες διδασκαλίας ή τα γραφεία των καθηγητών. Η τελευταία ζώνη θεωρείται ο προαύλιος χώρος που είναι επίσης κοινόχρηστος.



289. Λειτουργικές ζώνες προαύλιου χώρου





1. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

Όπως έχουμε αναφέρει και στο προηγούμενο κεφάλαιο, το σχολείο προοριζόταν για μια λειτουργία. Κατασκευάστηκε με την προοπτική να γίνει Γυμνάσιο Θηλαίων. Αργότερα όμως μετατράπηκε σε μικτό σχολείο Γυμνάσιο και Λύκειο. Η αλλαγή αυτή στην πορεία προφανώς και δημιούργησε πρόβλημα χωρητικότητας. Σκοπός μας είναι να μετατρέψουμε τους χώρους του κτηρίου έτσι ώστε να είναι ευρύχωροι, κατάλληλοι και λειτουργικοί, να στεγάσουν δυο λειτουργίες Γυμνάσιο και Λύκειο, με βάση των οδηγό μελετών σχολικών κτηρίων του ΟΣΚ. Να κρατηθεί ο μοντέρνος χαρακτήρας του υπάρχοντος κτηρίου, να αναδείξουμε τον περιβάλλοντα χώρο δημιουργώντας ευχάριστους και λειτουργικούς χώρους συνάντησης και ξεκούρασης, να γίνει διαχωρισμός του γυμνασίου από το λύκειο σε ορόφους, η αίθουσα πολλαπλών χρήσεων να επεκταθεί και να είναι προσβάσιμη προς όλους τους κατοίκους της περιοχής, δημιουργώντας έτσι έναν πολυχώρο για πολιτιστικές και καλλιτεχνικές δραστηριότητες, να αναβαθμιστεί το σχολείο με τα εργαστήρια και την βιβλιοθήκη που απαιτούνται, να κατασκευαστούν τα απαραίτητα μέσα για παιδιά με κινητική δυσλειτουργία, να συντηρηθούν όσα στοιχεία βοηθάνε στην αναγνώριση της αρχιτεκτονικής μορφής.

Για να το πετύχουμε αυτό, θα πρέπει να κατασκευαστούν νέες αίθουσες στο κεντρικό κτήριο, και να γκρεμιστούν κάποιες τοιχοποιίες ώστε να μπορέσουμε να διαμορφώσουμε τον χώρο όπως πρέπει. Το μινιμαλιστικό κίνημα είναι το ιδανικότερο στυλ που επιλέξαμε να ακολουθήσουμε προκειμένου να μην καταστραφεί η αρχική αρχιτεκτονική μορφή. Αξιοσημείωτη πληροφορία είναι ότι το κτίριο θα επανασχεδιαστεί όσο το δυνατόν πάνω σε βιοκλιματικές αρχιτεκτονικές βάσεις.

Στο νέο σχολικό κτήριο η κεντρική ιδέα που ακολουθήσαμε είναι να έχουμε καθαρούς γεωμετρικούς όγκους, να είναι ξεκάθαροι οι διάδρομοι κίνησης, και να υπάρχει κυκλική πορεία γύρο από το αίθριο.

1.1 Αρχές της επέμβασης

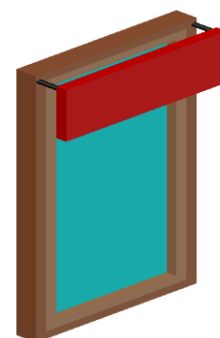
Κατά την ανακαίνιση του σχολείου θα διατηρήσουμε το μέγιστο δυνατό του αυθεντικού υλικού του κτηρίου 1, θα επισκευαστούν οι ζημιές και θα κατασκευαστούν κάποιες επιπλέον αίθουσες.

Οι εξωτερικές μεμονωμένες αίθουσες θα γκρεμιστούν ολοκληρωτικά. Έχουν τις περισσότερες ζημιές σε όλο το σχολικό συγκρότημα. Δεν υπάρχει κατάλληλη θερμομόνωση άρα έχουν και μεγάλες θερμικές απώλειες. Δεν εξυπηρετούν τους μαθητές και είναι μακριά από το κεντρικό κτήριο. Θα γκρεμιστεί και ο χώρος του κυλικείου, που είναι μια επιπλέον κατασκευή στην νοτιοανατολική όψη του κτηρίου 1, και ο χώρος του θυρωρού στην βορειοδυτική όψη.

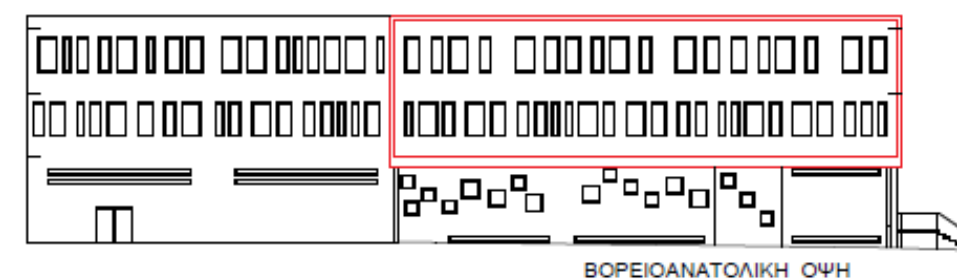
Επομένως θα υπάρχει ένα κτήριο στο οποίο θα στεγάζονται όλες οι κύριες λειτουργίες (κτήριο 1). Το κυλικείο θα ανακατασκευαστεί σε κεντρικό σημείο του προαύλιου χώρου και θα υπάρχει διαδρομή στεγασμένη από το κεντρικό κτήριο μέχρι το κυλικείο. Επίσης θα υπάρχει εξωτερικός χώρος περιμετρικά του κυλικείου που θα είναι και αυτός στεγασμένος.

Οι επεμβάσεις που θα γίνουν στον φέρον οργανισμό είναι να κλειστεί η μια σκάλα (σκάλα 3) που οδηγεί στον όροφο και να κατασκευαστεί μια νέα σκάλα σε άλλο σημείο του κτηρίου που θα εξυπηρετεί περισσότερο την διέλευση. Όπως επίσης θα προστεθούν νέα θεμέλια και υποστυλώματα, στην επέκταση του χώρου της αίθουσας πολλαπλών χρήσεων.

Τα περισσότερα αρχιτεκτονικά στοιχεία που μας βοηθούν στην αναγνώριση της αρχικής αρχιτεκτονικής μορφής θα συντηρηθούν, όπως οι θέσεις των υποστυλωμάτων, η προεξοχή της πλάκας του ορόφου, και το βιομηχανικό στυλ που επικρατεί στο εσωτερικό του κτηρίου. Τα εξωτερικά ανοίγματα θα διαμορφωθούν ανάλογα με την εσωτερική διαρρύθμιση και τον επαρκή φωτισμό των χώρων. Οι διαστάσεις των ανοιγμάτων και τα χρώματα στα στέγαστρα παραθύρων για ηλιοπροστασία θα ποικίλουν για να υπάρχει «παιχνίδι» μεταξύ του φωτός και των χρωμάτων.



292. Στέγαστρα παραθύρων



293. Πλαίσιο βορειοανατολικής όψης

Η εξωτερική τοιχοποιία θα επισκευαστεί στα σημεία που είναι απαραίτητο, ενώ εσωτερικά οι τοιχοποιίες θα διαμορφωθούν εκ νέου για την καλύτερη λειτουργία. Στην Βορειοανατολική και στη Νοτιοδυτική πλευρά το πλαίσιο που υπάρχει στον α' όροφο θα επεκταθεί και στον β' όροφο.

Οι παλαιότερες επεμβάσεις που έχουν γίνει στο εσωτερικό κάποιων αιθουσών, κυρίως τοιχοποιίες για τον διαχωρισμό τους, θα αφαιρεθούν, διότι λόγω των ευτελών υλικών που έχουν χρησιμοποιηθεί ήδη βρίσκονται σε πολύ κακή κατάσταση, και δεν εξυπηρετούν στην νέα διαμόρφωση του χώρου.

Τα νέα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι συμβατά με τα υπάρχοντα όσον αφορά τις φυσικές τους ιδιότητες και από αισθητικής πλευράς.

Ο περιβάλλον χώρος θα διαμορφωθεί με γήπεδα, χώρους συνάντησης και ξεκούρασης, σκηνή για εξωτερικές εκδηλώσεις και παραστάσεις, και στεγασμένους χώρους για προστασία από βροχόπτωση.

1.2 Κτηριολογικά

Οι επεμβάσεις που γίνονται στις όψεις του κτηρίου είναι κυρίως προσθετικές, όμως για να αναδειχθεί η νοτιοανατολική όψη θα κατεδαφιστεί το υπάρχον κυλικείο και οι τοίχοι που περιβάλλουν την σκηνή του αμφιθεάτρου. Στην βορειοδυτική όψη προτείνεται να κατεδαφιστεί το προκατασκευασμένο δωμάτιο που λειτουργήσε ως γραφείο του θυρωρού.

Εσωτερικά του κτηρίου κατεδαφίζονται αρκετές τοιχοποιίες για να δημιουργηθεί η κυκλική διαδρομή γύρω από το αίθριο και έτσι οι αίθουσες να τηρούν τον οδηγό μελετών σχολικών κτηρίων.

Στο εσωτερικό του κτηρίου 1, η δομή του θα επεκτείνεται κυκλικά από το κέντρο που είναι το αίθριο προς τα έξω που είναι η αυλή.

Ισόγειο

Στο ισόγειο θα υπάρχουν τα εργαστήρια και οι αίθουσες καλλιτεχνικών μουσικής και πολλαπλών χρήσεων. Ο όροφος θα είναι κοινός, για το γυμνάσιο όσο και για το λύκειο. Τα γραφεία των διευθυντών θα βρίσκονται αριστερά από την κύρια είσοδο. Θα υπάρχει μεγάλος αποθηκευτικός χώρος που συνδέεται με το λεβητοστάσιο. Θα υπάρχει ακόμη ένας αποθηκευτικός χώρος μέσα στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων για την φύλαξη των καθισμάτων και την εκκένωση του χώρου όταν χρειαστεί. Οι τουαλέτες θα βρίσκονται στην βορειοδυτική πλευρά της κάτοψης. Δύο κλιμακοστάσια στην νοτιοανατολική και στην βορειοδυτική πλευρά της κάτοψης θα ενώνουν το ισόγειο με τον α' όροφο. Στο κέντρο της κάτοψης θα βρίσκεται το αίθριο, χώρος ανοιχτός από πάνω, με πρόσβαση από δύο διαφορετικές εισόδους από το ισόγειο. Το αίθριο θα διαμορφωθεί κατάλληλα ώστε να μπορούν μαθητές και δάσκαλοι να χρησιμοποιούν τον εξωτερικό χώρο. Το κυλικείο, που θα βρίσκεται στο ισόγειο ανεξάρτητα από το κεντρικό κτήριο 1, θα είναι στον προαύλιο χώρο, και η διαδρομή από το κτήριο 1 ως το κυλικείο θα είναι στεγασμένη.

Αναλυτικά πως έχουν κατανεμηθεί τα τετραγωνικά μέτρα.

Ισόγειο

Εργαστήριο πληροφορικής, Βιβλιοθήκη : 71,30 m²

Εργαστήριο χημείας : 77,10 m²

Εργαστήριο τεχνολογίας : 45,80 m²

Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων : 215 m²

Αίθουσα μουσικής : 61,60 m²

Αίθουσα καλλιτεχνικών : 66,45 m²

Γραφεία : 21,60 m²

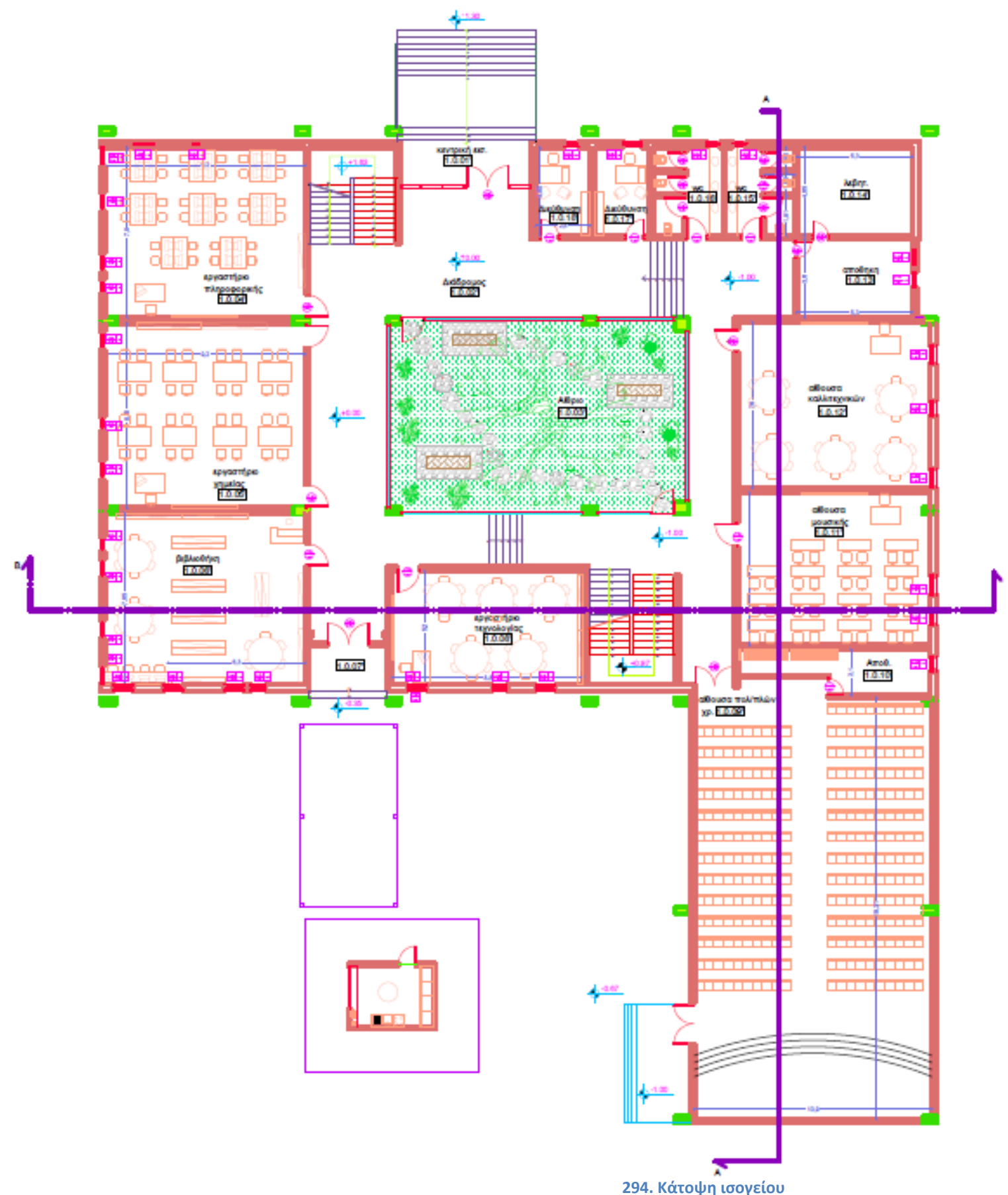
Wc : 26,30 m²

Αποθηκευτικός χώρος : 36,80 m²

Λεβητοστάσιο : 21,50 m²

Αίθριο : 124,20 m²

Κυλικείο : 10 m²



Α' όροφος

Στον πρώτο όροφο τοποθετείται το γυμνάσιο. Θα υπάρχουν 9 αίθουσες διδασκαλίας και το γραφείο των καθηγητών, προκειμένου να είναι σε άμεση επικοινωνία με τους μαθητές. Οι τουαλέτες θα βρίσκονται στην βορειοδυτική πλευρά της κάτοψης και θα χωρίζονται σε γυναικείες και αντρικές. Ο κάθε χώρος θα συνδέεται με ένα αποθηκευτικό χώρο. Το αίθριο στο κέντρο της κάτοψης θα καλυφθεί με τζαμαρία στο οποίο θα υπάρχουν οριζόντιοι ξύλινοι προστατευτικοί ράβδοι. Δύο κλιμακοστάσια στην νοτιοανατολική και στην βορειοδυτική πλευρά της κάτοψης θα ενώνουν τον α' όροφο με τον β'.

Αναλυτικά πως έχουν κατανεμηθεί τα τετραγωνικά μέτρα στον α' όροφο:

Αίθ.1, Αίθ.3 : 71,30 m²

Αίθ.2, Αίθ.7 : 77,10 m²

Αίθ.4 : 52,30 m²

Αίθ.5 : 73 m²

Αίθ.6 : 74,40 m²

Αίθ.7, Αίθ.8 : 81,2 m²

Γραφεία : 76,80 m²

Wc : 28,90 m²

Αποθηκευτικός χώρος : 14,90 m²

Β όροφος

Στον β' όροφο τοποθετείται το λύκειο. Η πρόσβαση θα γίνεται από δύο κλιμακοστάσια στην νοτιοανατολική και στην βορειοδυτική πλευρά της κάτοψης. Θα υπάρχουν 9 αίθουσες διδασκαλίας όπως και στον α' όροφο, και τα γραφεία των καθηγητών, ώστε να είναι κοντά στις αντίστοιχες αίθουσες διδασκαλίας. Οι τουαλέτες θα βρίσκονται στην βορειοδυτική πλευρά της κάτοψης και θα χωρίζονται σε γυναικείες και αντρικές. Ο κάθε χώρος θα συνδέεται με ένα αποθηκευτικό χώρο.

Αναλυτικά πως έχουν κατανεμηθεί τα τετραγωνικά μέτρα στον β' όροφο:

Αίθ.1, Αίθ.3 : 71,30 m²

Αίθ.2, Αίθ.7 : 77,10 m²

Αίθ.4 : 52,30 m²

Αίθ.5 : 73 m²

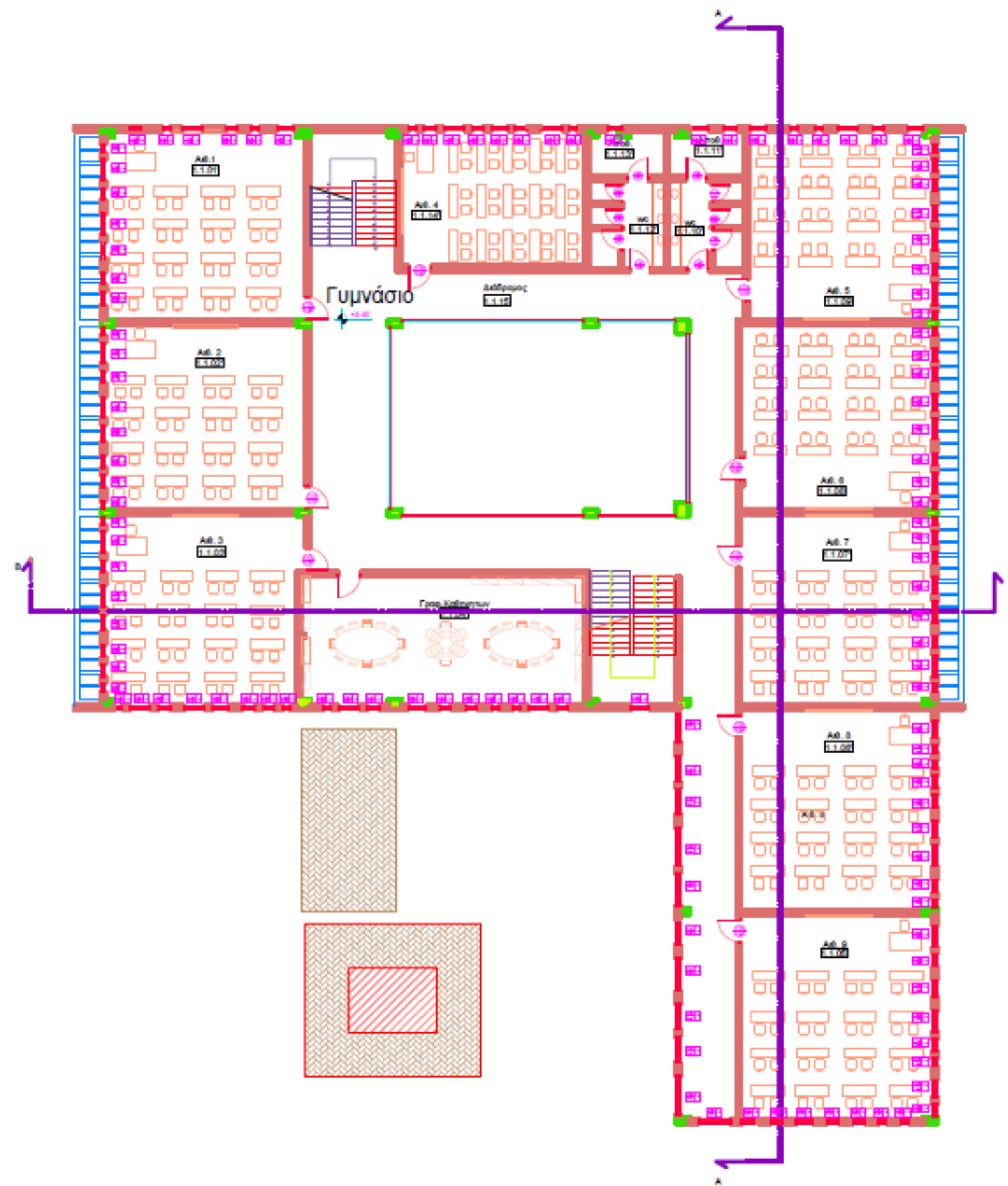
Αίθ.6 : 74,40 m²

Αίθ.7, Αίθ.8 : 81,2 m²

Γραφεία : 76,80 m²

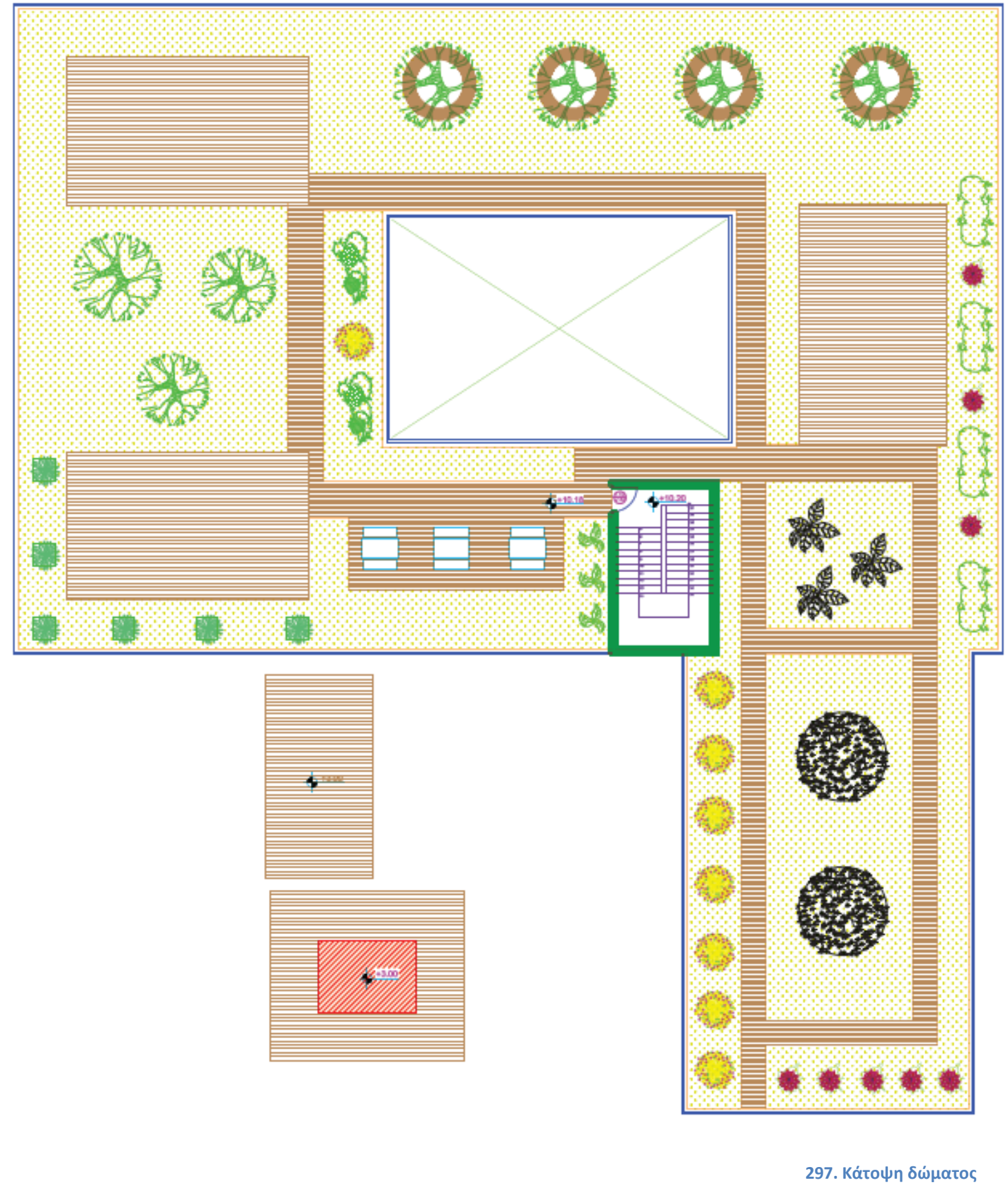
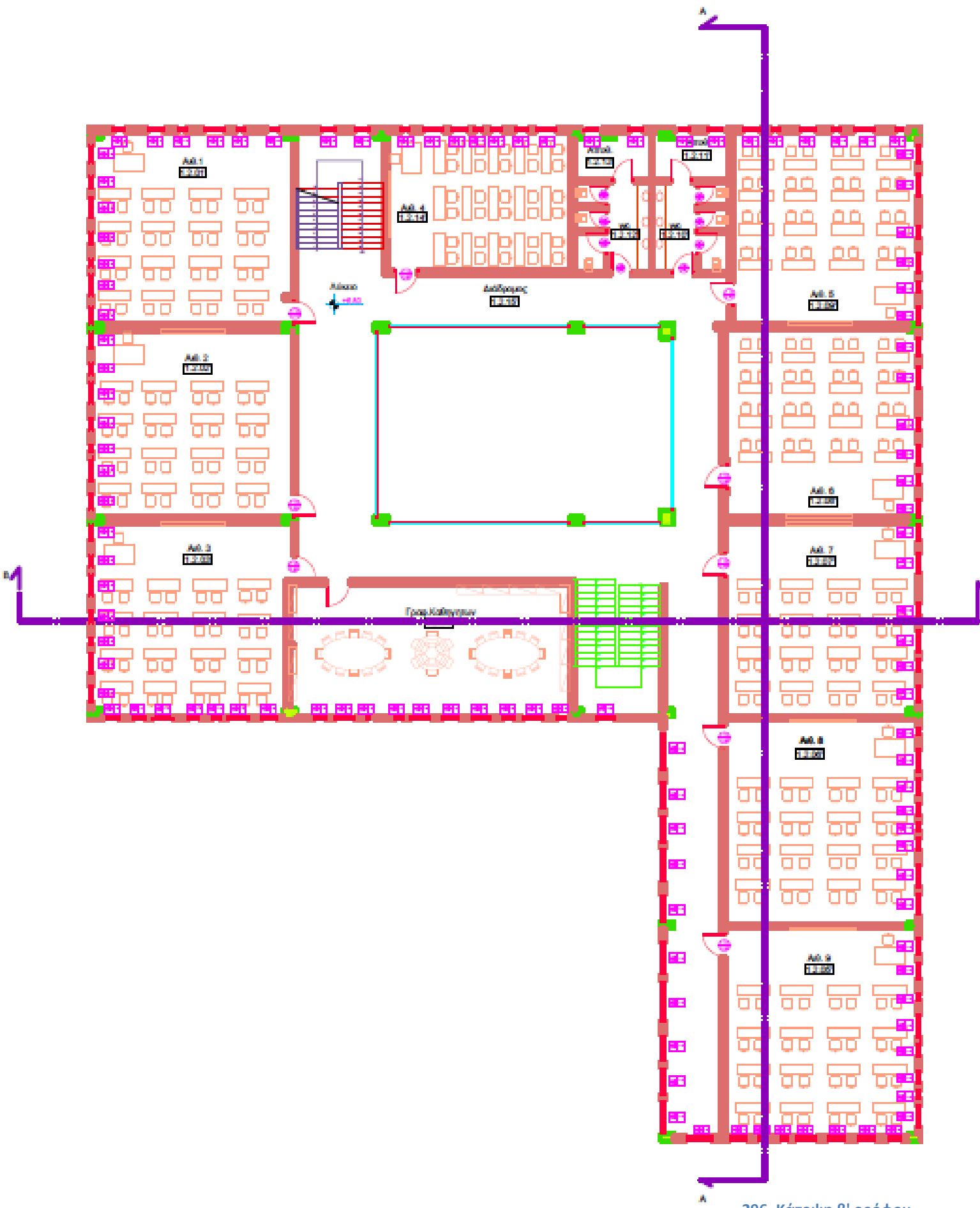
Wc : 28,90 m²

Αποθηκευτικός χώρος : 14,90 m²



295. Κάτοψη α' ορόφου





1.2.1 Επιγραμματική Αναφορά στα Διατάγματα Όρων Δόμησης

Όροι Δόμησης Ο.Τ. 248

Διάταγμα Ρυμοτομίας: ΦΕΚ279Δ/77

Διατάγματα Όρων Δόμησης:

iii. προ23/8/77

iv. προ5/5/54

Ισχύει Γ.Ο.Κ/85

Συντελεστής Δόμησης: 0,6%

Μέγιστο Ύψος: 11 μ. + 2 Στέγη

Κάλυψη: 40%

Διάσπαση στα 400 m²

Χρήσεις ΦΕΚ601Δ/92

Εμβαδόν: (Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ,Η) = 6066.22 m²

Επιτρεπόμενη Κάλυψη Ε = 6066.22 m² x 40% = 2426,49 m²

Επιτρεπόμενη Δόμηση Ε = 6066.22 m² x 0,6 = 3639,73 m²

Υφιστάμενη Κάλυψη Ε = 1400.24 m² < 2426,49 m²

Υφιστάμενη Δόμηση Ε = 3586.77 m² < 3639,73 m²

1.2.2 Αρίθμηση και ονομασία χώρων

ΚΤΙΡΙΟ	ΟΡΟΦΟΣ	ΧΩΡΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ
1	0	01'	1.0.01' : Χώρος κύριας εισόδου
1	0	02'	1.0.02' : Κεντρικός διάδρομος
1	0	03'	1.0.03' : Αίθριο
1	0	04'	1.0.04' : Αίθουσα πληροφορικής
1	0	05'	1.0.05' : Αίθουσα χημείας
1	0	06'	1.0.06' : Βιβλιοθήκη
1	0	07'	1.0.07' : Είσοδος για το προαύλιο
1	0	08'	1.0.08' : Αίθουσα τεχνολογίας
1	0	09'	1.0.09' : Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων
1	0	10'	1.0.10' : Αποθηκευτικός χώρος
1	0	11'	1.0.11' : Αίθουσα μουσικής
1	0	12'	1.0.12' : Αίθουσα καλλιτεχνικών
1	0	13'	1.0.13' : Αποθηκευτικός χώρος
1	0	14'	1.0.14' : Λεβητοστάσιο
1	0	15'	1.0.15' : wc

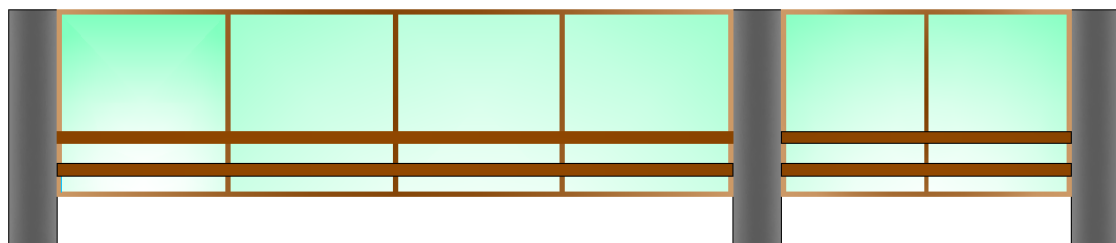
1	0	16'	1.0.16' : wc
1	0	17'	1.0.17' : Γραφείο Λυκειάρχη
1	0	18'	1.0.18' : Γραφείο Γυμνασιάρχη
1	1	01'	1.1.01' : Αίθ. διδασκαλίας Γυμνασίου
1	1	02'	1.1.02' : Αίθ. διδασκαλίας Γυμνασίου
1	1	03'	1.1.03' : Αίθ. διδασκαλίας Γυμνασίου
1	1	04'	1.1.04' : Γραφείο καθηγητών
1	1	05'	1.1.05' : Αίθ. διδασκαλίας Γυμνασίου
1	1	06'	1.1.06' : Αίθ. διδασκαλίας Γυμνασίου
1	1	07'	1.1.07' : Αίθ. διδασκαλίας Γυμνασίου
1	1	08'	1.1.08' : Αίθ. διδασκαλίας Γυμνασίου
1	1	09'	1.1.09' : Αίθ. διδασκαλίας Γυμνασίου
1	1	10'	1.1.10' : wc
1	1	11'	1.1.11' : Αποθηκευτικός χώρος
1	1	12'	1.1.12' : wc
1	1	13'	1.1.13' : Αποθηκευτικός χώρος
1	1	14'	1.1.14' : Αίθ. διδασκαλίας Γυμνασίου
1	1	15'	1.1.15' : Κεντρικός διάδρομος
1	2	01'	1.2.01' : Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	02'	1.2.02' : Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	03'	1.2.03' : Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	04'	1.2.04' : Γραφείο καθηγητών
1	2	05'	1.2.05' : Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	06'	1.2.06' : Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	07'	1.2.07' : Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	08'	1.2.08' : Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	09'	1.2.09' : Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	10'	1.2.10' : wc
1	2	11'	1.2.11' : Αποθηκευτικός χώρος
1	2	12'	1.2.12' : wc
1	2	13'	1.2.13' : Αποθηκευτικός χώρος
1	2	14'	1.2.14' : Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου
1	2	15'	1.2.15' : Αίθουσα διδασκαλίας Λυκείου



1.3 Μορφολογικά

1.3.1 Συνθετική ανάλυση

Το κτήριο εξαρχής αποτελούνταν από κάθετες λιτές γραμμές και ορθογώνιους όγκους με ευθύγραμμη οργάνωση κάτοψης, το οποίο υιοθετείται και στη συνέχεια γίνεται η σύνθεση ενός επιπλέον όγκου ,επέκταση δηλαδή του ήδη υπάρχοντος. Έτσι δημιουργείται το σχήμα Γ . Τα ανοίγματα παραμένουν ορθογώνια, όμως οι διαστάσεις τους ποικίλουν. Το αίθριο στο κέντρο της κάτοψης θα παραμείνει ίδιο σε διαστάσεις, παρόλα αυτά σε όλες τις πλευρές τα παράθυρα θα αντικατασταθούν από καινούρια. Θα δημιουργηθούν δυο εισοδοι προς το αίθριο, για λόγους ασφαλείας, όπως και τα παράθυρα θα έχουν ξύλινα χωρίσματα σε ορισμένα ύψη.



298. Όψη κουφωμάτων αιθρίου

Στον προαύλιο χώρο το στέγαστρο θα τοποθετηθεί πάνω στον διάδρομο κίνησης προς το κυλικείο. Τα ξύλινα καθίσματα περιμετρικά του κυλικείου θα σχηματίζουν και αυτά σχήμα Γ, δείχνοντας ξεκάθαρα τα όρια του χώρου εστίασης. Η εξωτερική σκηνή θα τοποθετηθεί στα όρια του οικοπέδου δημιουργώντας χώρο μπροστά από την σκηνή για τους θεατές, καθώς και περισσότερο χώρο για τους μαθητές την ώρα του διαλείμματος. Τα δυο μεγάλα γήπεδα θα είναι μαζεμένα στην βορειοανατολική πλευρά του οικοπέδου και ένα μικρότερο γήπεδο στην νοτιοανατολική πλευρά ώστε ο χώρος άθλησης να είναι επίσης συγκεντρωμένος σε ένα χώρο στο προαύλιο.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο σύνολο του κτηρίου είναι ξύλο, μπετόν και γυαλί.

1.3.2 Κατασκευαστική ανάλυση

Μεγάλο μειονέκτημα στο κτήριο αρχικά ήταν η αίθουσα πολλαπλών χρήσεων στο ισόγειο. Η αίθουσα δεν χρησιμοποιούνταν και είχαν δημιουργήσει με γυψοσανίδα μια περαιτέρω αίθουσα για το μάθημα της μουσικής. Ακόμα ο χώρος δεν ήταν αρκετός για να χωρέσουν μέσα όλοι οι μαθητές είτε του γυμνασίου είτε του λυκείου. Για αυτόν τον λόγο προτείνεται η επέκταση της αίθουσας προς τα βορειοανατολικά για να χωράνε 280 μαθητές. Έτσι το σχολικό κτήριο θα αποκτήσει σχήμα Γ και οι όροφοι θα έχουν περισσότερο χώρο για καινούριες αίθουσες διδασκαλίας.

Το κυλικείο βρισκόταν σε θέση που εμπόδιζε την τοποθέτηση παραθύρων στην βορειοανατολική όψη. Για αυτό το λόγο προτείνεται η τοποθέτηση του στο κέντρο του προαύλιου χώρου με στεγασμένη διαδρομή και στεγασμένο τον χώρο περιμετρικά του κυλικείου. Έτσι η πρόσβαση από τους μαθητές είτε κάνουν το διάλειμμα τους στον εξωτερικό χώρο είτε στον εσωτερικό η πρόσβαση θα είναι πιο εύκολη. Επίσης σαν όγκος στον χώρο, καλύπτει το κενό που σχηματίζεται στο σχήμα Γ. Συμπληρώνει επομένως το κτήριο 1. Στον α' όροφο οι αίθουσες δεν αρκούσαν για την λειτουργία του γυμνασίου επομένως προτείνεται η αλλαγή της

διάταξης και της κίνησης στον όροφο. Η κίνηση θα εξακολουθεί να είναι κυκλική όπως στο ισόγειο, για αυτό το λόγο θα ανοιχτεί διάδρομος περιμετρικά του αίθριου. Καινούριες αίθουσες θα τοποθετηθούν πάνω στην νέα πτέρυγα του ισογείου, και σε κάποιες παλιές αίθουσες θα φτιαχτούν νέες διαχωριστικές τοιχοποιίες. Οι τουαλέτες λόγω του ότι δεν εξυπηρετούνε την νέα διάταξη θα μεταφερθούν, πιο μαζεμένα και πιάνοντας λιγότερα τετραγωνικά.

Ο β' όροφος αρχικά περιοριζόταν στο μισό της κάτοψης του α' ορόφου και το υπόλοιπο ήταν δώμα που δεν είχε καμία χρήση. Στην πρόταση παρουσιάζεται ο β' όροφος ίδιος με τον α'. Οι μόνες αλλαγές είναι στις όψεις, διότι το πλαίσιο που δημιουργείται έχει υπόστεγο για το ισόγειο και για τον β' όροφο. Στον β' όροφο ανοίγεται ο διάδρομος περιμετρικά του αίθριου και τα υπόλοιπα κατασκευάζονται ίδια όπως στον α' όροφο. Το σχήμα που επιλέχτηκε για το σχολικό κτήριο είναι ιδανικό από την άποψη του φωτισμού των χώρων. Μεγάλοι φωτεινοί διάδρομοι και αίθουσες με φυσικό φωτισμό και αερισμό.



299. Τοπογραφικό σχολικού συγκροτήματος

2. ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1 Προετοιμασία εργοταξίου

2.1.1 Περίφραξη του χώρου

Ο χώρος γύρω από το κτίριο πρέπει να περιφραχθεί και να σημανθεί κατάλληλα, έτσι ώστε να γίνεται αντιληπτό από όλους ότι γίνονται έργα στην περιοχή. Η διάσταση της περίφραξης πρέπει να είναι τέτοια ώστε να τοποθετηθούν ικριώματα και να γίνεται η μεταφορά υλικών και εξοπλισμού καθώς και η κίνηση των εργαζομένων. Στην Βορειοανατολική πλευρά του οικοπέδου υπάρχει άλλο ένα Σχολικό Συγκρότημα (Δημοτικό) το οποίο χωρίζεται από το οικοπέδο μελέτης με ένα απλό κιγκλίδωμα. Έτσι λοιπόν είναι πιο ασφαλές ο χώρος να προστατευτεί εντελώς από την πλευρά αυτή και η είσοδος του εργοταξίου να γίνει, από την Νοτιοανατολική πλευρά του οικοπέδου. Τοποθετείται Γενική Σήμανση Ασφάλειας και Υγείας, Οδοσήμανση προειδοποιητική για την ύπαρξη οχημάτων φορτοεκφόρτωσης υλικών, αντλιών οπλισμένου σκυροδέματος και Οδοσήμανση στα σημεία σύνδεσης της εργοταξιακής κυκλοφορίας με το επαρχιακό δίκτυο με βάση τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.

2.1.2 Αποθήκευση υλικών

Χρειάζεται να δημιουργηθεί εξωτερικά του κτιρίου χώρος αποθήκευσης υλικών εργαλείων ή άλλων χρήσιμων στοιχείων. Θα τοποθετηθεί λυόμενος χώρος στην Νοτιοανατολική πλευρά του οικοπέδου, σε σημείο που δεν θα ενοχλεί την μετακίνηση των εργαζομένων ή των αυτοκινήτων εργασίας. Στον συγκεκριμένο χώρο θα τοποθετηθούν τα εργαλεία και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν.

2.1.3 Ατομικά Μέτρα Ασφάλειας Εργαζομένων

Ο Εργολάβος και Υπεργολάβος ή ο Κύριος του έργου πρέπει να παρέχουν τα απαιτούμενα κατά περίπτωση ατομικά μέσα προστασίας, τα οποία πρέπει να είναι πιστοποιημένα κατά CE (Π.Δ. 396/94, άρθρο 9Ψγ) και να φροντίζουν για τη χρήση τους από τους εργαζόμενους. Οι εργαζόμενοι με τη σειρά τους θα πρέπει να χρησιμοποιούν τα μέσα ατομικής προστασίας π.χ. κράνη προστασίας της κεφαλής, κατάλληλα παπούτσια εργασίας, γάντια εργασίας, φαρμακείο πρώτων βοηθειών, χώρος εργασίας, χώρος W.C. κ.α. (Π.Δ. 1073 /81, άρθρο 102).

2.1.4 Απομάκρυνση άχρηστων υλικών

Θα οριστεί χώρος στην Νοτιοδυτική πλευρά για να τοποθετηθούν σιδερένιοι κάδοι απορριμμάτων οικοδομικών υλικών, ώστε να πετιούνται τα άχρηστα υλικά από τις καθαιρέσεις, όπως κεραμίδια, ξύλινα στοιχεία, κουφώματα, επιχρίσματα κ.α.

2.1.5 Δίκτυα

Εντοπισμός δικτύων από τα σχέδια αντίστοιχων υπηρεσιών (Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε., Ύδρευση, Αποχέτευση κ.α.) Η μεταφορά δικτύων, πρέπει να γίνει πολύ πριν την έναρξη των εργασιών. Είναι απαραίτητη η διακοπή ρεύματος από την Δ.Ε.Η. κατά την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των σκαλωσιών καθώς και

κατά την αποξήλωση του σανιδώματος εναέριων δικτύων της Δ.Ε.Η. Είναι επίσης απαραίτητη η προστασία των καλωδίων εδάφους.(Αρθ.79 Π.Δ. 1073/81). Ο πίνακας ηλεκτροδότησης πρέπει να εγκλωβιστεί σε μεταλλικό ή πλαστικό πλαίσιο και να τοποθετηθεί και συνδεθεί αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης με όλες τις παροχές.

2.1.6 Ερευνητικές εργασίες

Αρχικά, πρέπει να γίνουν λήψεις δοκιμών λιθοστρωμάτων, κονιαμάτων δομής και επιχρισμάτων για να γίνει αντιληπτή η σύσταση των χαρακτηριστικών τους και η επιλογή των νέων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν. Πρέπει επίσης να γίνουν, τομές εξωτερικά και εσωτερικά, στα όρια των κτισμάτων, έτσι ώστε να γίνει έλεγχος της κατάστασης της θεμελίωσης. Τέλος πρέπει να γίνει εξονυχιστικός έλεγχος της κατάστασης των τοιχοποιιών, με διερευνητικές τομές όπου χρειάζεται.

2.2 Δομική αποκατάσταση

2.2.1 Εξωτερική Τοιχοποιία



300. Τεχνοτροπία αποκατάστασης υγρασίας

Στα σημεία που παρουσιάζεται υγρασία θα αφαιρεθεί αρχικά το επιχρίσμα, θα ακολουθήσει αφαίρεση και του σοβά όπου έχει αποσαθρωθεί θα ανοιχτούν τρύπες 10 περίπου εκ. πάνω από το έδαφος, με αποστάσεις 10 εκ. από τρύπα σε τρύπα, θα τοποθετηθεί στεγανωτικό υγρό, θα σφραγιστούν οι τρύπες και ακόμα θα σοβαστεί με νέο υλικό ίδιας σύνθεσης με το παλιό και θα επιχρισθεί. Το στεγανωτικό υλικό δρα στο μικρό-πορώδες και παρεμβάλλεται μεταξύ των κόκκων των αδρανών κάνοντας το σκυρόδεμα και/ή τα κονιάματα αδιαπέρατα έναντι διεισδύσεων νερού, αυξάνοντας έτσι την υδατοστεγάνωση. Δεν αντιδρά με τον χάλυβα. Το προϊόν λειτουργεί ουδέτερα, καθώς δεν επιφέρει καμιά διαφοροποίηση ή επίδραση στις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες του σκυροδέματος ή του κονιάματος αναφοράς

Για την αποκατάσταση των τριχοειδών ρωγμών στους εξωτερικούς τοίχους θα χρησιμοποιηθεί ελαστοπλαστική ακρυλική μαστίχη υψηλής ποιότητας, που είναι κατάλληλη για την εν λόγω εφαρμογή. Οι ιδιότητες της είναι:

1. Έχει ελαστοπλαστική συμπεριφορά ώστε να μπορεί να παραλαμβάνει μικρομετακινήσεις.
2. Δεν επηρεάζει χημικά το υπόστρωμα.
3. Δεν επηρεάζεται από το κρύο και τον παγετό.
4. Επιδέχεται βαφή.

Η πλήρης διαδικασία αποκατάστασης θα έχει ως εξής:

1. Οι τριχοειδείς ρωγμές «ανοίγονται» σε πλάτος 2-3mm με τη βοήθεια μιας σπάτουλας ή τροχού κοπής
2. Οι σκόνες απομακρύνονται με τη βοήθεια πινέλου ή αέρα.
3. Το ακροφύσιο της φύσιγγας ACRYL-FIX κόβεται λοξά με φαλτσέτα ώστε να πατάει στα χείλη της ρωγμής.
4. Η ακρυλική μαστίχη εφαρμόζεται κρατώντας τη φύσιγγα υπό γωνία 45° ως προς τη ρωγμή.

5. Όσο η μαστίχη παραμένει νωπή εξομαλύνεται η επιφάνειά της με τη βοήθεια σπάτουλας
6. Μετά το στέγνωμα η επισκευασμένη επιφάνεια μπορεί να δεχτεί απ' ευθείας βαφή

Για την αποκατάσταση απλής ρηγματώσης στο γείσο ακολουθείται η εξής διαδικασία αποκατάστασης:

1. Καθαρισμός των ρωγμών καθώς και των γειτονικών περιοχών με χρήση κενού ή πεπιεσμένου αέρα.
2. Σφράγισμα των ρωγμών με μικρά κομμάτια ταινίας εμποδίζοντας τη διαρροή της ρητίνης από τη σχισμή.
3. Διάνοιξη οπών διαμέτρου (5,0 – 10,0)mm με τρυπάνι σε ορισμένες θέσεις κατά μήκος της ρωγμής. Η επιλογή των θέσεων των οπών αποτελεί ένα από τα κρίσιμότερα σημεία της τεχνικής των ρητινένεσεων.
4. Καθαρισμός της περιοχής της ρωγμής για αποφυγή τυχούσας απόφραξης της διόδου του ενέματος.
5. Τοποθέτηση καρφιών, σωληνίσκων μικρής διαμέτρου ή κοχλιωτών ακροφυσίων στις θέσεις των οπών, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν σαν σημεία ενέσεως της ρητίνης.
6. Επιφανειακή κάλυψη του συνόλου της ρωγμής με ρητινόστοκο ταχείας σκλήρυνσης ή άλλο αντίστοιχο υλικό.
7. Αναμιγνύονται η ρητίνη και ο σκληρυντής για περίπου 3 min, σε κατάλληλο αναμικτήρα, έτσι ώστε να μην συγκρατείται αέρας στο μίγμα και να μην υψώνεται η θερμοκρασία περισσότερο από 40° για μίγματα ταχείας ή μέσης αντίδρασης, ή περισσότερο από 60° για μίγματα βραδείας αντίδρασης. Συνιστάται, όπως η ανάμιξη εκτελείται όσο το δυνατό πιο κοντά στη θέση που θα γίνει η επέμβαση, για να υπάρχει διαθέσιμος μεγαλύτερος χρόνος εργασιμότητας του υλικού.
8. Εκτέλεση ένεσης με εποξειδική ρητίνη. Η ένεση ξεκινά από το κατώτερο σημείο και συνεχίζεται μέχρις ότου υπερχειλίσει η ρητίνη από το ανώτερο σημείο.
9. Τα σημεία ενέσεων και υπερχειλίσεων της ρητίνης σφραγίζονται με κατάλληλο τρόπο.
10. Το υλικό ταχείας σκλήρυνσης που χρησιμοποιήθηκε για την επιφανειακή σφράγιση των ρωγμών απομακρύνεται μετά από 24 ώρες με τρίψιμο της επιφάνειας.

Οι ρητίνες αποτελούν ένα υλικό που μπορεί να γεμίσει το κενό μιας ρωγμής κατορθώνοντας τελικά την πλήρη συνέχεια του υλικού. Επίσης, λόγω της σύστασής, παρεμποδίζουν την ελεύθερη διείσδυση οξυγόνου και υγρασίας, των κύριων δηλαδή συστατικών της οξειδωτικής διαδικασίας. Με τη διαδικασία αυτή οι σπλισμοί εγκιβωτίζονται, με αποτέλεσμα την προστασία τους από τη διάβρωση. Ακόμη, οι υψηλές αντοχές εφελκυσμού και συνάφειας των ρητινών εμποδίζουν τη διεύρυνση των ρωγμών.

Όπου έχουν αποκολληθεί τμήματα σοβά στο γείσο:

1. Θα καθαριστεί επιμελώς το υπόστρωμα από τα χαλαρά υλικά, σκόνες κλπ και θα διαβραχεί καλά με νερό.
2. Θα εφαρμοστεί η στρώση του σοβά με έτοιμο κονίαμα ενισχυμένο με οικοδομική ρητίνη.
3. Αφού πήξει η στρώση αυτή ακολουθεί η τελική στρώση του σοβά με έτοιμο κονίαμα που αναμειγνύεται με νερό.

2.2.2 Εσωτερική Τοιχοποιία

Στα σημεία που υπάρχει υγρασία στους εσωτερικούς τοίχους θα αφαιρεθεί αρχικά το επίχρισμα, θα ακολουθήσει αφαίρεση του σοβά όπου έχει αποσαθρωθεί από την υγρασία, θα σοβατιστεί με νέο υλικό ίδιας σύνθεσης με το παλιό και θα επιχριστεί.

Για το στέγνωμα τον επιφανειών θα χρησιμοποιηθούν τεχνητά μέσα. Η θερμότητα του περιβάλλοντος από μόνη της δεν επαρκεί για να εξασφαλίσει μία γρήγορη και ασφαλή διαδικασία στεγνώματος αφού

κατά τις νυκτερινές και πρώτες πρωινές ώρες η υγρασία «επανακάμπει». Θα χρησιμοποιηθεί, επαγγελματικός αφυγραντήρας υψηλής απόδοσης με ψυκτικό υγρό που αναλαμβάνει τη συμπύκνωση της υγρασίας, ανεμιστήρας και αερόθερμο υψηλής παροχής θερμού αέρα. Με την τεχνητή πτώση της πίεσης της υγρασίας ανάμεσα στις σχετικές επιφάνειες και την ατμόσφαιρα, δημιουργείται ένας αδιάκοπος κύκλος στεγνώματος.

Για την αποκατάσταση των τριχοειδών ρωγμών και των ρωγμών μεγάλου μήκους ακολουθούνται οι ίδιες διαδικασίες που εφαρμόστηκαν και στους εξωτερικούς τοίχους.

Για τα σημεία που έχει αποσαθρωθεί ο σοβάς ακολουθούνται τα βήματα αποκατάστασης που πραγματοποιήθηκαν και στο γείσο σε εξωτερική όψη του κτιρίου.

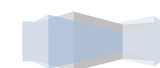
Για την αποκατάσταση των κατεστραμμένων σοβατεπί θα αφαιρεθούν τα σπασμένα κομμάτια και θα τοποθετηθούν νέα ίδιου υλικού.

2.2.3 Αποκατάσταση Οριζόντιων Φορέων

Στα σημεία της οροφής που υπάρχει υγρασία θα αφαιρεθεί αρχικά το επίχρισμα, θα ακολουθήσει αφαίρεση του σοβά όπου έχει αποσαθρωθεί από την υγρασία, θα σοβατιστεί με νέο υλικό ίδιας σύνθεσης με το παλιό και θα επιχριστεί. Στην συνέχεια θα ακολουθήσει η ίδια διαδικασία στεγνώματος όπως και στην εσωτερική τοιχοποιία.

Στα σημεία της οροφής που υπάρχει μεγάλο τμήμα αποσαθρωμένου σοβά και επιχρίσματος παρατηρείται αποκάλυψη του σκυροδέματος και του αποσαθρωμένου σπλισμού. Για την αποκατάσταση των ανωτέρω φθορών ακολουθείται η εξής διαδικασία:

1. Καθαρίζουμε το σίδερο και το μπετόν- αμμοβολή, πλύσιμο με πίεση.
2. Βάφουμε το σίδερο με αντιδιαβρωτική προστασία και ενισχυτικό πρόσφυσης
3. Ανακατεύοντας συνεχώς με αναδευτήρ προσθέτουμε τα δυο υγρά και μετά σιγά σιγά τη σκόνη, για να αποφύγουμε το σβόλιασμα. Ανακατεύουμε για 3 λεπτά και αφήνουμε το μίγμα 5 λεπτά για να αποκτήσει συνοχή.
4. Στο δεύτερο χέρι βάφουμε και το μπετό για να γίνει πρόσφυση του παλαιού σκυροδέματος με το επισκευαστικό μας.
5. Αμέσως μετά νωπό σε νωπό εφαρμόζουμε το επισκευαστικό κονίαμα
6. Αν το βλέπει ο ήλιος το βρέχουμε για την ωρίμανση της επισκευής.
7. Μετά ψεκάζουμε όλες τις κολώνες δοκάρια και γενικά γυμνές επιφάνειες μπετόν με ανασολές διάβρωσης .Το υλικό διεισδύει στο μπετό μέσω υγρής και αερίου διάχυσης (το έλκει ο σπλισμός) και προστατεύει το σίδερο Αναμονή 7ήμερες (χρόνος διείσδυσης), υδροβολή 100-150bar και αναμονή 3 ημέρες
8. Αμέσως μετά εφαρμόζουμε επισκευαστικό φινιρίσμα
9. Λόγω των παραπάνω επισκευών και της σοβαρότητας του προβλήματος θέλει προσοχή στο βάψιμο της επιφάνειας. Σαν προστασία της επισκευής βάφουμε το τοίχο με υλικό με τα παρακάτω χαρακτηριστικά που είναι απαραίτητα για την σωστή προστασία του σπλισμού:
 - Ελαστικό (μονωτικό τοίχων) για να μην σκάσει η επισκευή στην ένωση με τον παλιό τοίχο
 - Ελαστικό ώστε να μην δημιουργήσει καινούργιες ρωγμές



2.2.4 Οικοδομική Αποκατάσταση

1. Αποκατάσταση των επιχρισμάτων. Θα διατηρηθεί το μέρος των επιχρισμάτων που βρίσκονται σε καλή κατάσταση και θα ανακατασκευαστεί το μέρος αυτών που έχουν αλλοιωθεί.
2. Στεγανώσεις και αντιμετώπιση των διαφόρων μορφών υγρασίας στο σύνολο του κτιρίου, εξωτερικά και εσωτερικά.
3. Αντικατάσταση των εσωτερικών και των εξωτερικών κουφωμάτων.
4. Ανακατασκευή των δαπέδων.
5. Ανακαίνιση των μαρμάρινων στοιχείων των πατημάτων των κλιμακοστασίων με νέο υλικό.
6. Ανακατασκευή του δαπέδου του προαυλίου χώρου.
7. Ανακατασκευή των μαρμάρινων σοβατεπί
8. Κάλυψη των οπλισμών στον οριζόντιο φορέα
9. Αντικατάσταση μεταλλικών στοιχείων στίριξης
10. Αφαίρεση τοιχοποιίας από γυψοσανίδα, κατασκευή νέων από οπτόπλινθους

2.2.5 Κουφώματα

Όλα τα κουφώματα θα απομακρυνθούν και θα κατασκευαστούν εξολοκλήρου νέα ανοίγματα.

2.2.6 Επιχρίσματα

Τα σημεία που έχουν καθαιρεθεί τα επιχρίσματα θα επιχριστούν με νέα ίδιας σύνθεσης με τα παλιά, δηλαδή που θα αποτελούνται από τσιμέντο, ασβέστη και νερό (ασβεστοτσιμεντοκονίαμα). Η αποκατάσταση θα ακολουθήσει την παρακάτω διαδικασία:

1. Το υπόστρωμα θα καθαριστεί επιμελώς από χαλαρά υλικά, σκόνη κλπ και θα διαβραχεί καλά με νερό.
2. Εφαρμόζεται η στρώση του επιχρίσματος
3. Αφού πήξει η στρώση αυτή, ακολουθεί η τελική στρώση του σοβά.

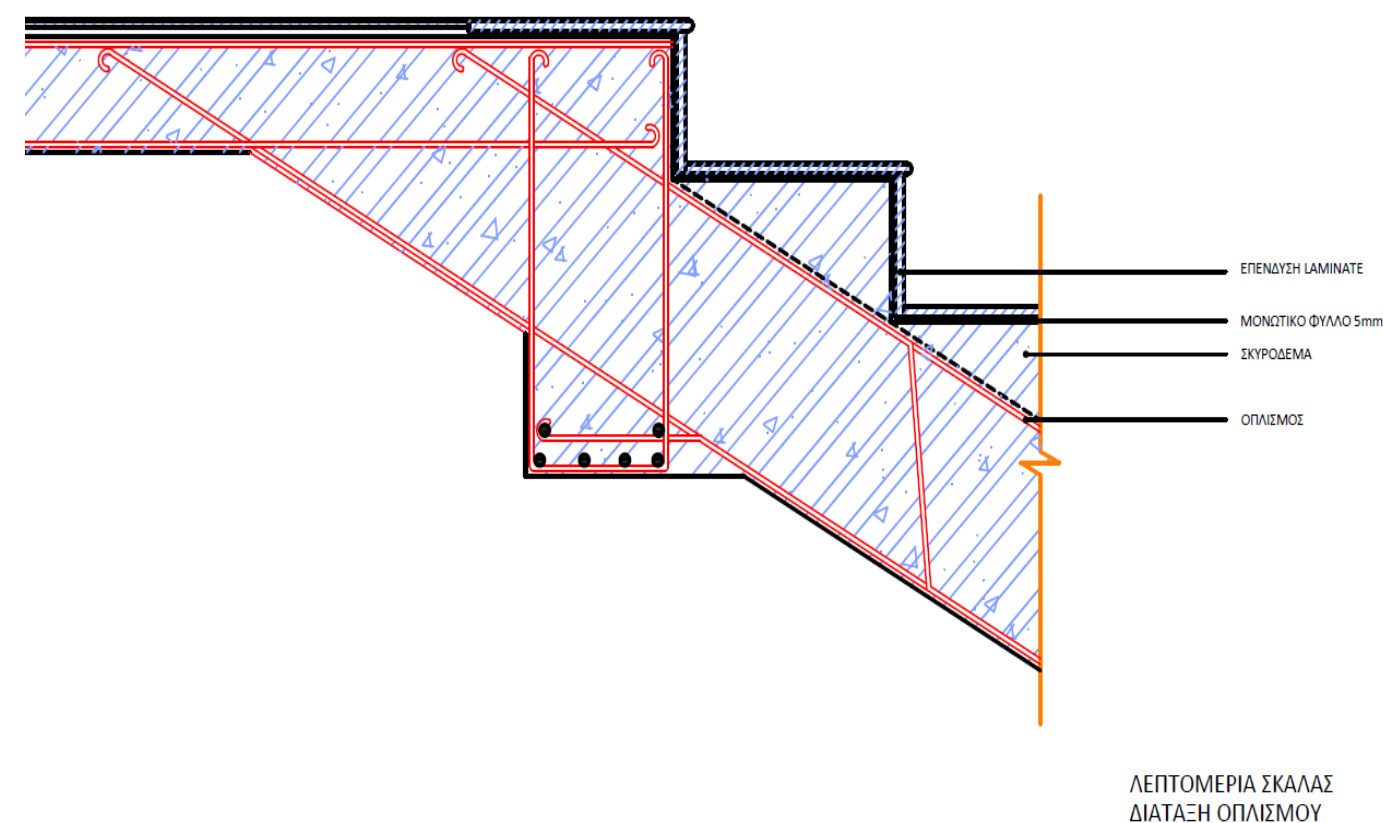
2.2.7 Κλίμακες

Θα διατηρηθούν όλα τα κλιμακοστάσια εκτός από ένα που τοποθετείτε σε διαφορετικό σημείο της κάτοψης. Σε αυτό γίνεται αναφορά στο επόμενο κεφάλαιο.

Το κλιμακοστάσιο στην κύρια είσοδο παρουσιάζει υγρασία στο πάνω μέρος των πατημάτων. Η είσοδος της υγρασίας γίνεται τόσο από τους αρμούς μεταξύ των μαρμάρων όσο και ενδεχομένως από το μεσαίο πλατύσκαλο από τα σημεία που έχουν καταστραφεί τα μαρμάρινα πλακίδια και φαίνεται το μπετό. Εδώ η επίλυση του προβλήματος είναι η διάνοιξη των αρμών ανάμεσα στα σκαλοπάτια και τα ριχτά καθώς και η διάνοιξη στην επαφή αυτών των δύο με το σοβατεπί, και η τοποθέτηση κατάλληλων στεγανωτικών υλικών, και η φραγή εισόδου υγρασίας κάτω από το δάπεδο από τον αύλιο χώρο με την μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε και στην εξωτερική τοιχοποιία.

Θα αντικατασταθούν όλα τα μαρμάρινα στοιχεία των πατημάτων με νέο υλικό. Στις εσωτερικές θα τοποθετηθεί πάτωμα τύπου Laminate και στις εξωτερικές θα τοποθετηθούνε πλάκες από γρανίτη. Η ακμή

του σκαλοπατιού θα είναι στρογγυλεμένη και στο πάτημα θα υπάρχει αντιολισθητική ζώνη. Το ύψος του στηθαίου θα φτάνει στο 1.10m



301. Λεπτομέρεια κλιμακοστασίου

2.2.8 Χρωματισμοί

Η προετοιμασία των εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών θα γίνει με τρίψιμο του παλαιού χρώματος. Ύστερα πρέπει να καθαριστεί από τυχόν λάδια ή άλλες ακαθαρσίες και να ξεπλυθεί καλά με καθαρό νερό. Αφού στεγνώσει η επιφάνεια στοκάρονται τυχόν τρύπες ή ρωγμές, αφήνεται ο στόκος να στεγνώσει και υαλοχαρίζεται. Τα στοκαρίσματα βάζονται τοπικά και αφήνονται να στεγνώσουν πριν το γενικό βάψιμο. Τέλος ακολουθεί πέρασμα με ειδικό αστάρι και διάστρωση πλαστικού χρώματος.

Τα νέα χρώματα που θα χρησιμοποιηθούν εξωτερικά είναι γήινες αποχρώσεις του καφέ και του κόκκινου, ενώ εσωτερικά λευκό, πράσινο, αποχρώσεις του καφέ στο δάπεδο, και τα υποστρώματα θα καλυφθούνε με ιδικό χρώμα για μαυροπίνακα.



2.2.9 Εγκαταστάσεις

2.2.9.α Φωτισμός – Ρευματοδότες

Σε όλες τις αίθουσες θα υπάρχει φυσικός και τεχνητός φωτισμός όπως και ρευματοδότες με κάλυμμα.



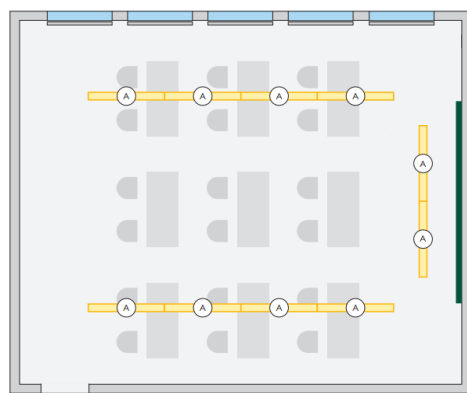
302. Ρευματοδότες



303. Φωτιστικό αιθουσών



304. Ειδικός σχεδιασμός για αθλητικούς χώρους, προστατευτικό πλέγμα



305. Διάταξη φωτιστικών στις αίθουσες



306. Αναπαράσταση φωτιστικών



307. Προβολέας



308. Φωτιστικό εξωτερικού χώρου



309. Φωτιστικό για εργαστήρια και βιβλιοθήκη

2.2.9.β Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος

Θα αφαιρεθούν όλα τα αιωρούμενα καλώδια πάνω από τον προαύλιο χώρο και η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος θα γίνει υπόγεια.

2.2.9.γ Εξαερισμός

Θα υπάρχει φυσικός αερισμός όλων των χώρων του σχολείου, όμως επειδή πρέπει να γίνονται 5 εναλλαγές αέρα ανά ώρα μέσα στις σχολικές αίθουσες προτείνεται να τοποθετηθεί επιπλέον ελεγχόμενος μηχανισμός εξαερισμού. Δύο μικροί ανεμιστήρες προσαγωγής- επαγωγής σε κάθε αίθουσα στους δύο απέναντι τοίχους (στον εξωτερικό και στον εσωτερικό) .

2.2.9.δ Κλιματισμός

Προβλέπεται η τοποθέτηση μεγάλων ανεμιστήρων οροφής σε κάθε αίθουσα.

2.2.9.ε Τηλέφωνο

Η γραμμή τηλεφώνου θα συνδεθεί υπόγεια με το κτήριο. Σε όλα τα γραφεία προβλέπονται πρίζες τηλεφώνου και στο κυλικείο.

2.2.9.στ Μεγάφωνα

Στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, στον αύλιο χώρο καθώς και σε ορισμένα σημεία του διαδρόμου προβλέπεται μεγαφωνική εγκατάσταση, Λήψεις μικροφώνων προβλέπονται στην αίθουσα πολλαπλών, στα γραφεία των διευθυντών και στον αύλιο χώρο

2.2.9.ζ Τηλεόραση

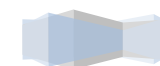
Πρίζα τηλεοπτικής εγκατάστασης προβλέπεται στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων.

2.2.9.η Ύδρευση

Ο συλλέκτης του κρύου νερού θα τοποθετηθεί στο λεβητοστάσιο. Υδραυλικοί υποδοχείς τοποθετούνται στους χώρους υγιεινής, στα εργαστήρια χημείας και τεχνολογίας, και στο κυλικείο. Στον αύλιο χώρο προβλέπεται η παροχή για τις εξωτερικές βρύσες, καθώς και για το αυτόματο πότισμα.

2.2.9.θ Θέρμανση

Για την θέρμανση του σχολείου θα χρησιμοποιηθεί φυσικό αέριο.



2.2.9.ι Αποχέτευση

Το σχολικό κτήριο συνδέεται με τοπικούς αγωγούς αποχέτευσης που οδηγούν σε λύματα σε μεγάλους αγωγούς, οι οποίοι με την σειρά τους όλοι καταλήγουν στον κεντρικό αποχετευτικό αγωγό.

2.2.9.κ Αλεξικέραυνο

Για την προστασία του σχολικού κτηρίου από ατμοσφαιρικές ηλεκτρικές εκκενώσεις προβλέπεται αλεξικέραυνο τύπου κλώβου με το οποίο θα πρέπει να συνδεθούν κατά το δυνατόν όλα τα μεταλλικά μέρη του κτηρίου. Οι αγωγοί προστασίας και καθόδου είναι από χάλκινο αγωγό διατομής 50mm², ο αγωγός γείωσης 70mm² και ελάχιστο βάθος 60cm, τα στηρίγματα και οι σφικτήρες συνδέσεων χάλκινα όπως και οι βίδες.

2.2.9.λ Χώρος προαυλίου

Η είσοδος στον προαύλιο χώρο γίνεται από δυο διαφορετικούς εισόδους. Η μια είναι η κεντρική είσοδος που ήδη υπήρχε, και η άλλη είναι η δευτερεύουσα είσοδος που συνδέεται με το νέο parking.

Το νέο κομμάτι στην επικάλυψη του εδάφους είναι η ασφαλτος, στον χώρο του parking, ο διάδρομος που συνδέει τον χώρο στάθμευσης με την εξώπορτα του σχολείου, που είναι από σχιστόλιθους, όπως και ο χώρος πρασίνου που προστέθηκε στην νοτιοδυτική πλευρά. Περιμετρικά του οικοπέδου θα υπάρχει πυκνή φύτευση μπροστά από τα προστατευτικά κάγκελα ώστε να μειωθεί η ορατότητα μεταξύ των πεζών και των μαθητών. Στην βορειοανατολική πλευρά μιας και ο χώρος είναι πιο στενός και δεν υπάρχει χώρος για την διαμονή των μαθητών θα φυτευτούν δέντρα για την αύξηση του πράσινου και την βελτίωση του περιβάλλοντα χώρου. Κάποια δέντρα θα φυτευτούν σκόρπια στην αυλή για να προσφέρουν σκιά τους θερινούς μήνες. Περιμετρικά των δέντρων θα κατασκευαστούν ξύλινα παγκάκια, και οι βάσεις των δέντρων θα καλυφθούν με βότσαλο μικρής κοκκομετρίας.

Ακόμη θα τοποθετηθεί μια ξύλινη σκηνή για εξωτερικές εκδήλωσης του σχολείου και για την κοινότητα. Το κυλικείο, που συμπληρώνει σαν όγκος το σχολικό κτήριο θα έχει περιμετρικά ξύλινη πέργολα με περσίδες. Η διαδρομή από την εξώπορτα μέχρι το κυλικείο θα είναι επίσης στεγασμένη με την ίδια πέργολα. Παγκάκια επίσης τοποθετούνται κοντά στον χώρο εστίασης. Εσωτερικά θα διαθέτει πάγκο σερβιρίσματος, πάγκο εργασίας, ανοξείδωτο διπλό νεροχύτη, ντουλάπα και ράφια καθώς και χώρο για ψυγείο, καφετιέρα και ψηστιέρα.

Τα γήπεδα ανακατασκευάζονται ώστε να μείνει χώρος στο κέντρο της αυλής. Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για τα γήπεδα είναι πολυουρεθανικοί τάπητες, ειδικά σχεδιασμένοι για εξωτερικούς αθλητικούς χώρους σχολείων.



310. Χώρος στάθμευσης ποδηλάτων

Διαστάσεις



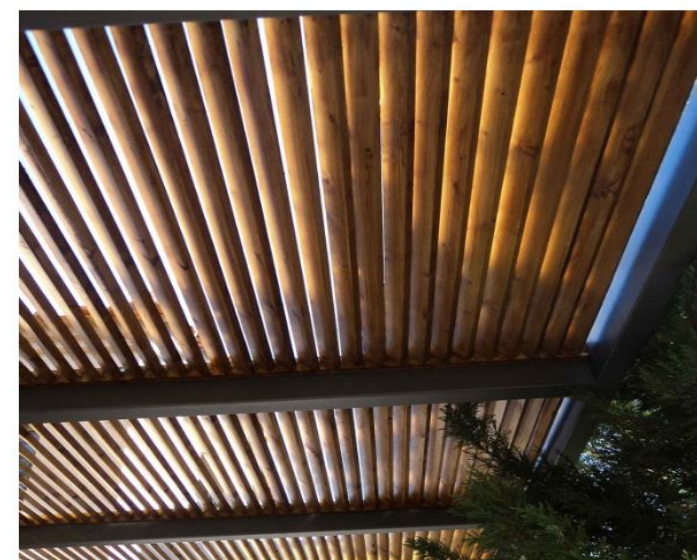
311. Διαστάσεις χώρου στάθμευσης ποδηλάτων



312. : Σχιστόλιθοι



313. Χαλίκι για την βάση των δέντρων



314. Πέργκολα με περσίδες



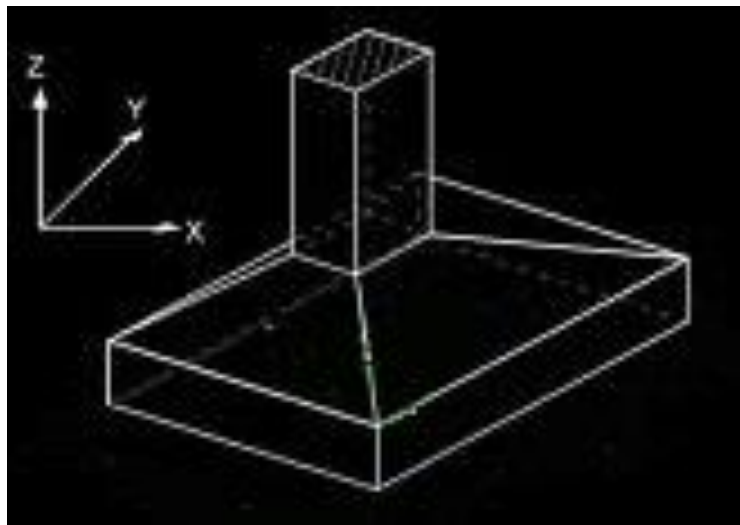
315. Φράχτης περιφραξης



Γ. ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ ΝΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

1. Θεμέλια

Αρχικά, γίνονται ερευνητικές τομές εδάφους για τον εντοπισμό και οριοθέτηση υπογείων δικτύων. Κατόπιν, άντληση υδάτων από τον χώρο των εκσκαφών. Ασφαλής αντιστήριξη πρανών ή δημιουργία κατάλληλων κλίσεων στα πρανή, καθώς και αντιστήριξη ορυγμάτων. Στην συνέχεια πρέπει να γίνει περίφραξη και σήμανση στα χείλη της εκσκαφής. Τέλος, η απόθεση των υλικών γίνεται 1,00m από τα χείλη της εκσκαφής. Για την νέα πτέρυγα του σχολικού κτηρίου θα τοποθετηθούν τέσσερα νέα μεμονωμένα πέδιλα και τέσσερα τοιχεία για την στήριξη της νέας πλάκας. Η πλάκα της θεμελίωσης θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα.



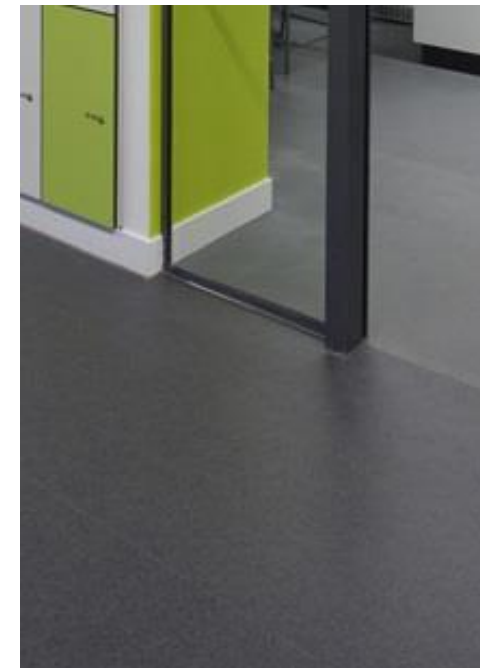
316. Πεδιλοδοκός

2. Οριζόντιοι Φορείς – Δάπεδα

Η νέα πλάκα που θα κατασκευαστεί σε ισόγειο, α' και β' όροφο, θα στηριχτεί με τοιχεία και δοκάρια όπως φαίνεται στα αρχιτεκτονικά σχέδια των κατόψεων.

Τα δάπεδα θα αντικατασταθούν ολοκληρωτικά με νέα έτσι ώστε να τηρούνται οι κανόνες ασφάλειας στα εργαστήρια και να είναι με βάση τον οδηγό μελετών του ΟΣΚ.

Για τις αίθουσες διδασκαλίας, πολλαπλών χρήσεων, μουσικής, καλλιτεχνικών, των διαδρόμων, των γραφείων, της βιβλιοθήκης και των αποθηκευτικών χώρων θα χρησιμοποιηθούν πλακάκια PVC διαστάσεων 50x50. Κύριο χαρακτηριστικό των δαπέδων αυτών είναι η αντλιοσθητικότητα τους. Η σαγρέ επιφάνεια τους βοηθάει στην μείωση της ολίσθησης ακόμη και σε βρεγμένο δάπεδο. Επίσης με το απορροφητικό υπόστρωμα που διαθέτουν, τα δάπεδα αυτά επιτυγχάνουν την ηχοαπορρόφιση την μείωση κραδασμών αλλά και το θόρυβο που προκαλείται από το περπάτημα ως και 18Db.



319. Δάπεδο PVC



320. Αγωγίμο και αντιστατικό πλαστικό δάπεδο

Τα πλαστικά δάπεδα έχουν το πλεονέκτημα της μεγάλης αντοχής σε βαριά χρήση και του χαμηλού κόστους συντήρησής τους.

Στην αίθουσα των ηλεκτρονικών υπολογιστών και στο εργαστήριο τεχνολογίας θα τοποθετηθεί αγωγίμο και αντιστατικό πάτωμα. Η σύνθεση των δαπέδων αυτών αποτελείται από ένα ομοιογενές πλαστικό, κατάλληλο για τον έλεγχο του στατικού ηλεκτρισμού. Η τοποθέτησή τους γίνεται με αγωγίμη κόλλα, και με πλέγμα από χαλκοταινίες, για την γείωση του δαπέδου. Οι διαστάσεις των πλακών θα είναι 61x61 cm. Πλεονέκτημα των αγωγίμων δαπέδων είναι το γεγονός ότι εμποδίζουν την συσσώρευση ηλεκτρικών φορτίων που μπορούν να προκαλέσουν ζημιά σε ευαίσθητα μηχανήματα. Επιπλέον τα δάπεδα αυτά μεταφέρουν τα ηλεκτρικά φορτία από τα μηχανήματα και τους ανθρώπους στη γείωση του κτηρίου.

Στο εργαστήριο της χημείας θα τοποθετηθεί πάτωμα Linoleum σε ρολά. Είναι ομοιογενές δάπεδο οικολογικό και αντιστατικό. Ο λινοτάπητας είναι δύσφλεκτος, δεν λιώνει, έχει αντοχή στα χημικά, στη σκληρή καταπόνηση από τροχήλατα αντικείμενα, είναι μικροβιοκτόνο και υποαλλεργικό.



321. Δάπεδο woven vinyl



322. Πλάκες γρανίτη



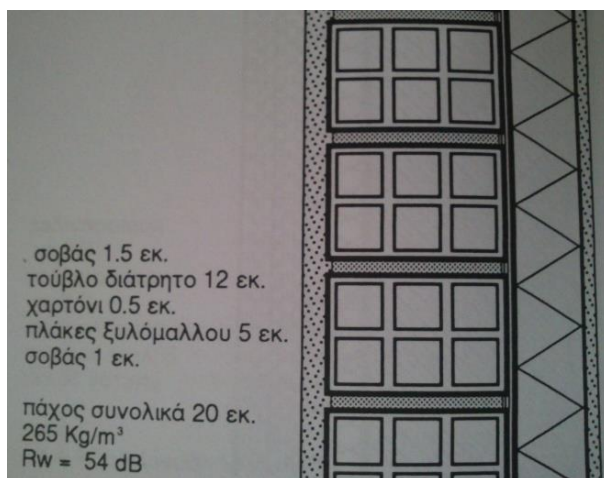
Στα αποχωρητήρια και στο κυλικείο θα χρησιμοποιηθούν πλακάκια από woven vinyl διαστάσεων 50x50 cm . Το πλεκτό βινυλικό δάπεδο είναι βραδύκαυστο, αντιστατικό, αντιολισθητικό, αντιβακτηριδιακό, με εξαιρετικές ηχομονωτικές και θερμομονωτικές ιδιότητες.

Οι εξωτερικές σκάλες θα έχουν επένδυση από πλάκες γρανίτη

3. Τοιχοποιία

Η νέα τοιχοποιία που θα χρησιμοποιηθεί στο εσωτερικό του κτηρίου θα είναι δρομικού τύπου.

Οι εξωτερικοί νέοι τοίχοι θα είναι μπατικοί με θερμομόνωση από φυσικό ορυκτοβάμβακα.

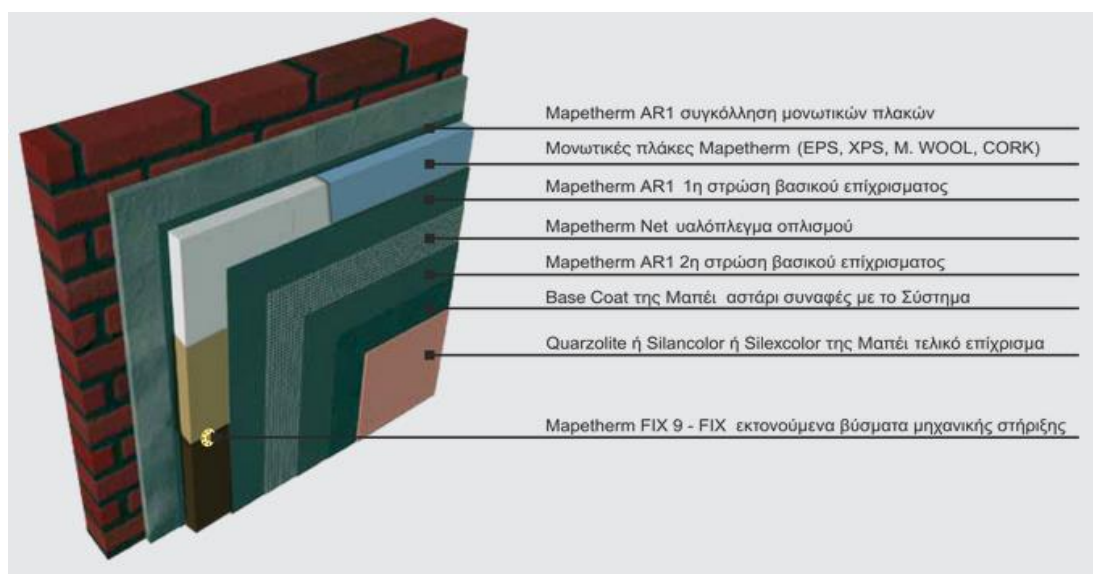


323. Τοιχοποιία δρομικού τύπου

Στις εσωτερικές τοιχοποιίες των χώρων υγιεινής θα τοποθετηθεί πάνω στο σοβά συνδετικό κονίαμα 1 cm και εκεί θα κολληθούν τα κεραμικά πλακάκια 1,2 cm.

Στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων θα γίνει ξύλινη επένδυση του τοίχου. Πάνω στον σοβά θα τοποθετηθούν ξύλινα δοκαράκια 2x7 cm/ 30cm και στη συνέχεια θα επενδυθεί με ξύλο ραμποτέ 1,6 cm.

Στην υπάρχουσα τοιχοποιία θα τοποθετηθεί εξωτερική θερμομόνωση.



324. Εξωτερική θερμομόνωση

4. Κουφώματα

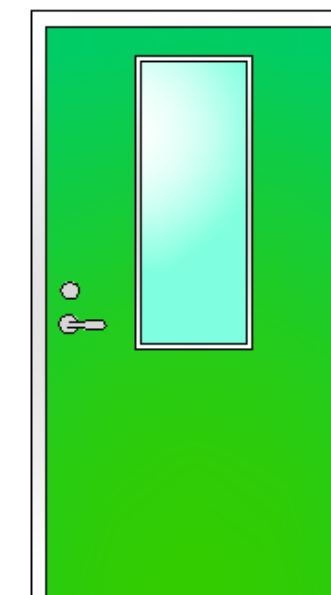
Τα νέα κουφώματα θα είναι αλουμινίου με όψη ξύλου. Τα παράθυρα θα έχουν διπλό υαλοστάσιο ασφαλείας τύπου LAMINATED και θα είναι χαμηλής εκπεμφιμότητας. Οι πόρτες θα είναι ξύλινες πρεσσαριστές με αεροστεγές κλείσιμο και φεγγίτη. Θα είναι επενδυμένες με φορμάικα, αντιμικροβιακές ιδιότητες, με πυρήνα από σωληνωτή μοριοσανίδα, με πλαίσιο λευκής σκληρής ξυλείας και σύνθετο πήχη προστασίας.

Οι ιδιότητες των κουφωμάτων

- Στεγάνωση με ελαστικά σε δύο επίπεδα.
- Αθόρυβη και ομαλή κύλιση.
- Τα ξύλινα μέρη εφαρμόζονται στα προφίλ με πλαστικό κλιπ, με ένα ενδιάμεσο κενό 5mm, ώστε να κυκλοφορεί ο αέρας και να απομακρύνει τη συσσωρευμένη υγρασία.



325. Κούφωμα αλουμινίου



326. Ξύλινη πόρτα με φεγγίτη

5. Κλιμακοστάσια

Το νέο κλιμακοστάσιο στο εσωτερικό του κτηρίου θα είναι από σκυρόδεμα με επένδυση Laminate. Η ακμή του σκαλοπατιού θα είναι στρογγυλεμένη και στο πάτημα θα υπάρχει αντιολισθητική ζώνη

Αρ.Ριχτύων	27
Αρ.Πατημάτων	26
Ρίχτυ	0.163
Πάτημα	0.30
πλάτος πλατύσκαλου	1.40
Ύψος	3.40
Μήκος	1.90
Φανάρι	0.16

327. Στοιχεία εσωτερικού κλιμακοστασίου

Αρ.Ριχτύων	2
Αρ.Πατημάτων	1
Ρίχτυ	0.165
Πάτημα	0.30
Ύψος	0,33
Μήκος	5,45

328. Στοιχεία εξωτερικού κλιμακοστασίου

Το κλιμακοστάσιο που προτείνουμε να γίνει στην εξωτερική είσοδο της αίθουσας πολλαπλών χρήσεων λόγω της υψομετρικής διαφοράς του εδάφους, θα είναι από σκυρόδεμα με επένδυση από πλάκες γρανίτη.

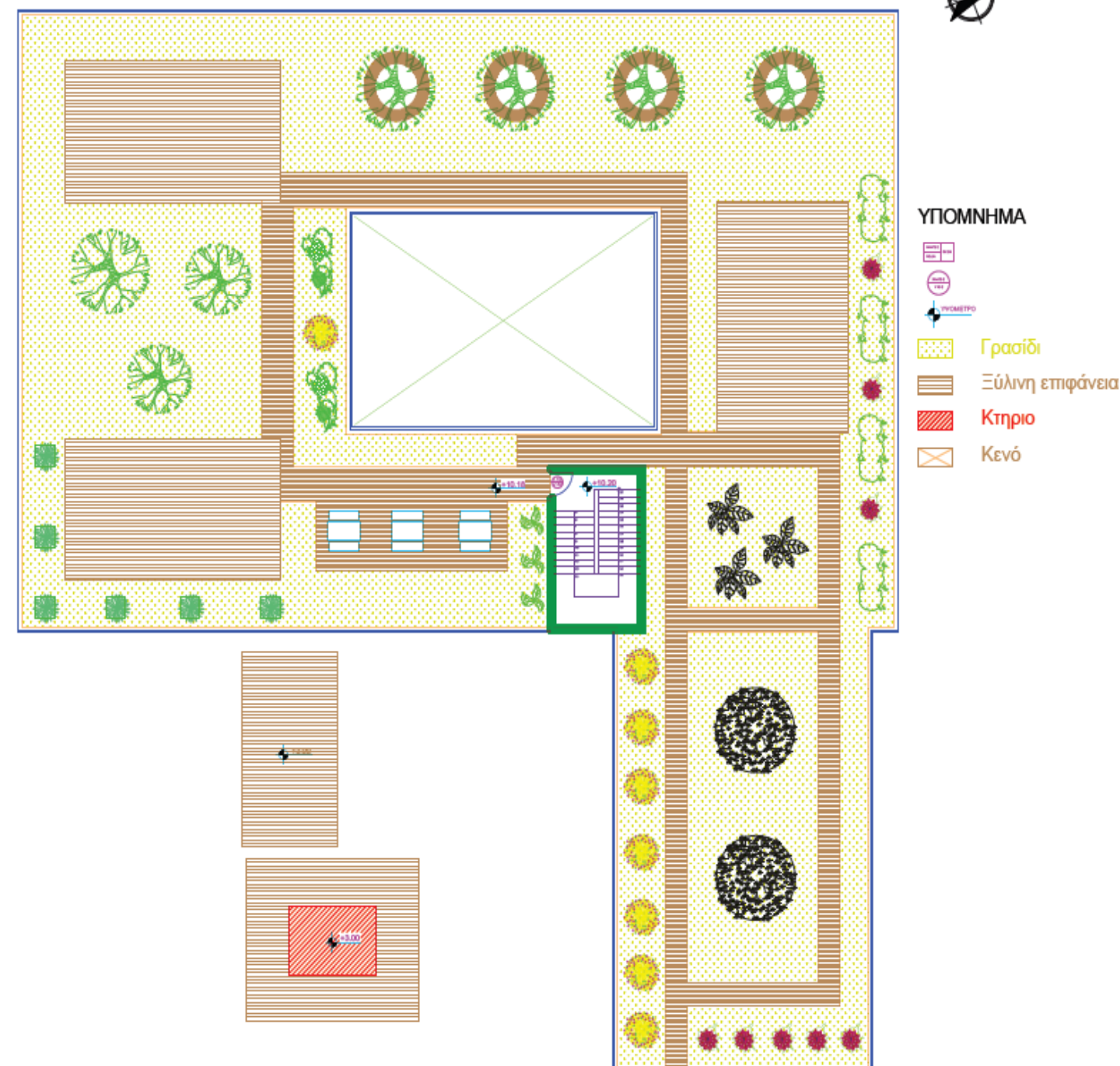
6. Διαμόρφωση Δώματος

Στο δώμα προτείνετε η διαμόρφωση χώρου διαλείματος και χώρος εκδηλώσεων για την κοινότητα. Ο χώρος θα περιφραχθεί με στηθαίο ύψους 0,60cm και πάνω του θα στηριχθούν διάφανες πλάκες plexiglas πάχους 2cm και διαστάσεων 1,80 x 1.90 m . Ιδιότητες του plexiglas :

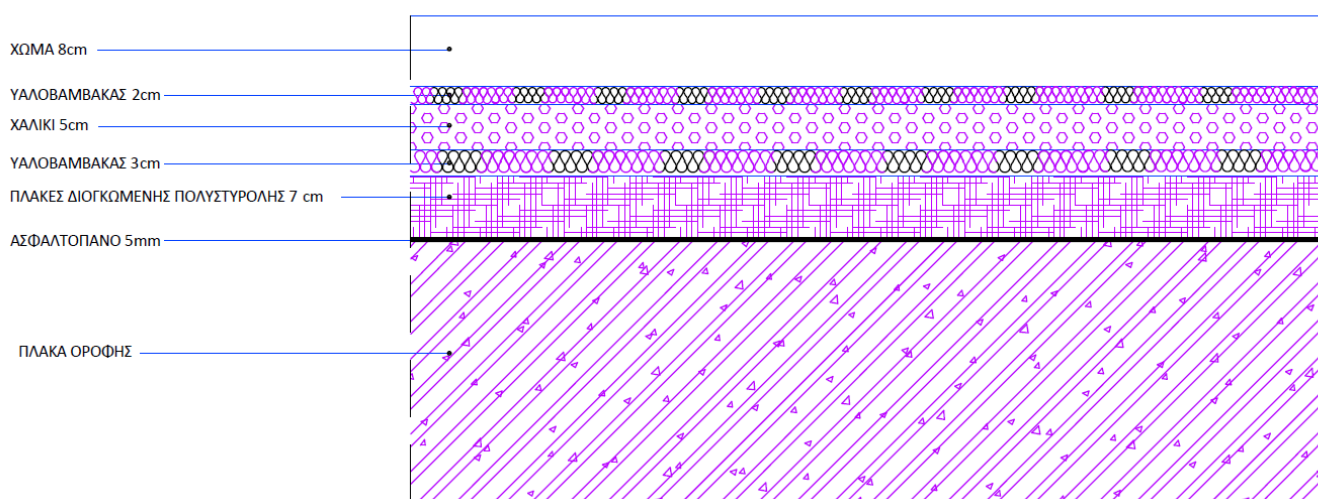
- Είναι θερμομονωτικό
- Είναι ηχομονωτικό
- Αντέχει σε υψηλές θερμοκρασίες
- Αντέχει σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες
- Δε γίνεται θρύψαλα
- Μεγάλη αντοχή κατά τη χρήση καθώς είναι πρακτικά άθραυστο

Ολόκληρη η επιφάνεια του δώματος θα καλυφθεί με χώμα και γκαζόν. Για λόγους σκίασης θα τοποθετηθούν ξύλινες πέργκολες με περσίδες καθώς και φυλλοβόλα δέντρα. Κυκλικά καθίσματα περιμετρικά των δέντρων και τραπέζια με πάγκους θα υπάρχουν για τις στιγμές ξεκούρασης.

Το φυτευτό δώμα προφυλάσσει τη μόνωση από την υπεριώδη ακτινοβολία και αυξάνει τη διάρκεια ζωής της. Η κάλυψη της μόνωσης με χώμα αντί τσιμεντόλιθων ή αντιστοιχων υλικών, την προφυλάσσει περισσότερο από τις ακραίες θερμοκρασίες και τις θερμοκρασιακές διακυμάνσεις. Αυτό συμβαίνει επειδή το χώμα έχει πολύ μικρότερη θερμοαγωγιμότητα και θερμοχωρητικότητα από το τσιμέντο. Το κτίριο δροσίζεται το καλοκαίρι και διατηρεί περισσότερο την εσωτερική θερμοκρασία το χειμώνα. Η μικρή θερμοαγωγιμότητα και θερμοχωρητικότητα του χώματος έχει ως αποτέλεσμα τη μικρή επίδραση των θερμοκρασιών στην πλάκα της οροφής. Επίσης, ο ανακλώμενος ήχος στην επιφάνεια του δώματος απορροφάται από τη μαλακή επιφάνεια των φυτών. Έτσι μειώνεται η ηχορύπανση στην πόλη αλλά και στην κατοικία. Συγκεκριμένα η ένταση του ήχου που ανακλάται μειώνεται κατά 3dB ενώ του κτιρίου κατά 8dB. Ακόμη, μειώνετε η απορροής του νερού ως και 75%.



330. Διαμόρφωση δώματος



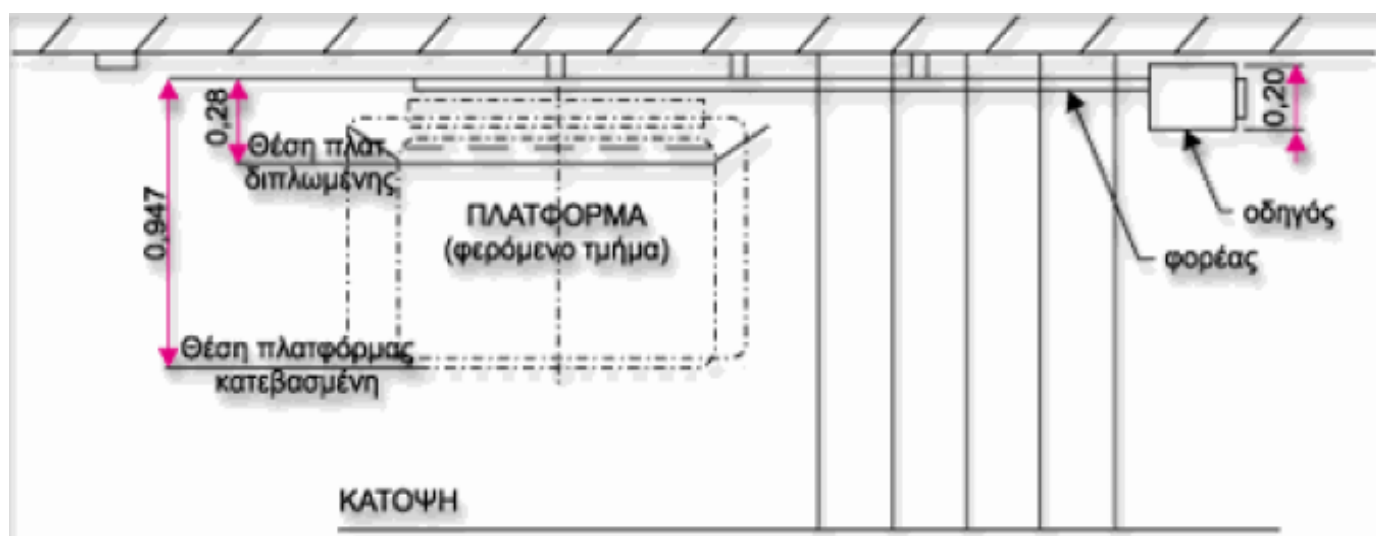
329. Φυτευτό δώμα

7. Αναβατόρια κλιμάκων

Θα τοποθετηθεί στην σκάλα στην κύρια είσοδο και στην μια σκάλα που κατεβαίνει το υψόμετρο στο 1.00m. Όταν θα είναι εκτός λειτουργίας δεν θα περιορίζει το ωφέλιμο πλάτος της σκάλας. Κατασκευάστηκα αποτελούνται από τα εξής στοιχεία

- Τον φορέα
- Το φερόμενο τμήμα
- Το σύστημα συναρμογής

Ο φορέας είναι μια κατασκευή γραμμικής μορφής που στερεώνετε στο κλιμακοστάσιο. Το φερόμενο τμήμα είναι πλατφόρμα που συνδέετε μέσω του συστήματος συναρμογής με το φορέα και κινείτε παράλληλα προς τα πατήματα της σκάλας. Όταν το αναβατόριο δεν λειτουργεί αναδιπλώνετε. Οι διαστάσεις της πλατφόρμας είναι 0,80 × 1,00m. Η κίνηση παρέχεται από ηλεκτρικό κινητήρα. Υπάρχει σύστημα ασφαλούς συνέχισης της κίνησης σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος. Η κίνηση ελέγχετε από χειριστήρια στο φερόμενο τμήμα και στην αρχή και στο τέλος της διαδρομής. Η ταχύτητα του είναι 0,05-0,1 m/sec και η ανυψωτική ικανότητα του συστήματος είναι 250 kg.



331. Κάτοψη κλίμακας με πλατφόρμα



332. Πλατφόρμα αναβατορίου

8. Χειρολισθήρες

Τα μεταλλικά κιγκλιδώματα στα κλιμακοστάσια έχουν οξειδωθεί οπότε θα καθαιρεθούν και θα αντικατασταθούν με νέα.

Οι μεταλλικοί χειρολισθήρες θα βρίσκονται σε ύψος 1,10cm από το πάτημα του κλιμακοστασίου για λόφους ασφαλείας. Θα έχουν 3 οριζόντιους μεταλλικούς ράβδους που θα συμπληρώνουν το κενό μεταξύ του πατήματος και του άνω μέρους του.

Στα κλιμακοστάσια που ενώνουν στο ισόγειο τα δυο διαφορετικά υψόμετρα θα τοποθετηθεί χειρολισθήρας τοίχου.

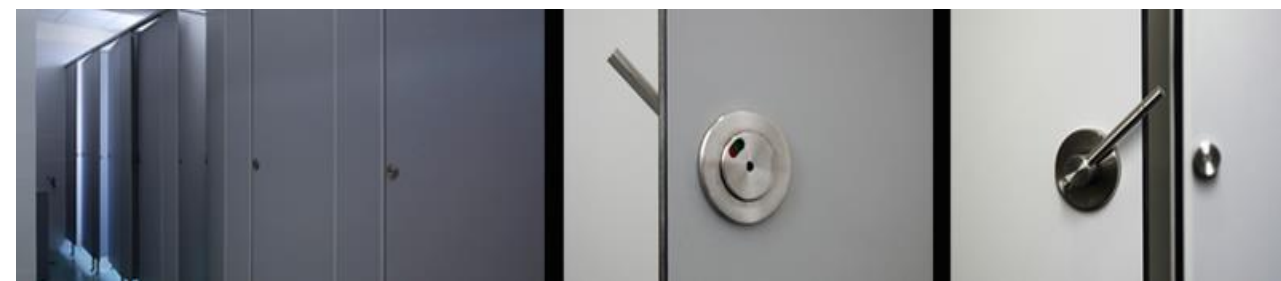


333. Χειρολισθήρας τοίχου

9. Χώροι Υγιεινής

Στο ισόγειο υπάρχει χώρος αποχωρητηρίων που χωρίζεται σε αντρικά και γυναικεία. Το καθένα περιέχει 2 κανονικά wc, 1 χώρο wc ΑΜΕΑ, και τρεις νιπτήρες. Το πάτωμα θα είναι καλυμμένο με πλάκες από wovon vinyl και οι τοιχοποιία θα είναι επενδυμένη με κεραμικά πλακάκια.

Στον α' και β' όροφο ισχύουν τα ίδια με το ισόγειο, και επιπλέον στους ορόφους τα αποχωρητήρια συνδέονται με αποθηκευτικούς χώρους. Τα διαχωριστικά των αποχωρητηρίων θα είναι από αλουμίνιο.



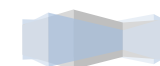
334. Διαχωριστικά κουφώματα αποχωρητηρίων



10. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ (3D)



335. 3D Απεικόνιση σχολικού κτηρίου





336. 3D απεικόνιση βορειοδυτικής όψης



337. 3D απεικόνιση βορειοανατολικής όψης





338. 3D απεικόνιση βορειοδυτικής όψης - είσοδος



339. 3D απεικόνιση βορειοανατολικής και βορειοδυτικής όψης



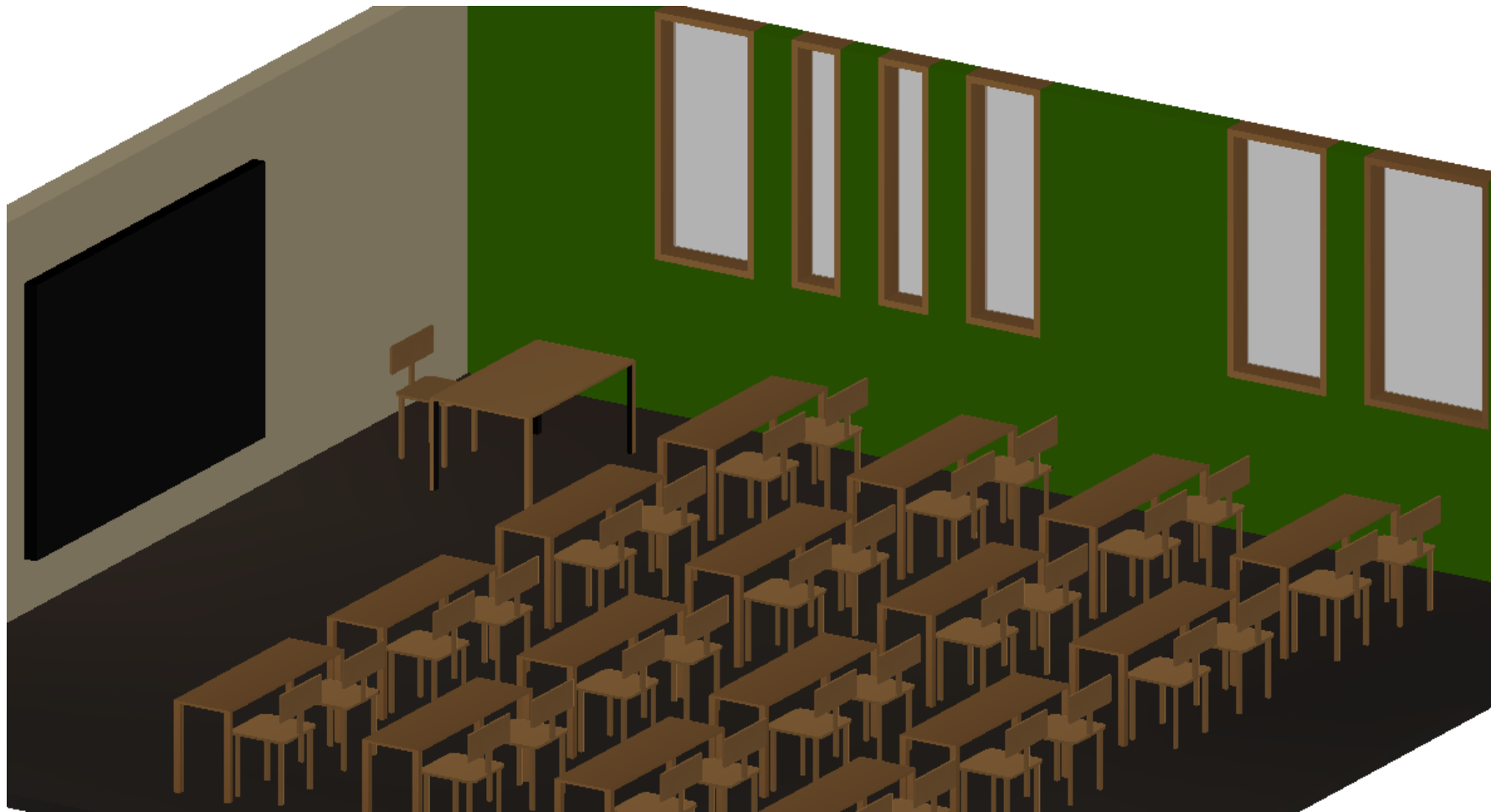


340. 3D απεικόνιση φυτευτού δώματος

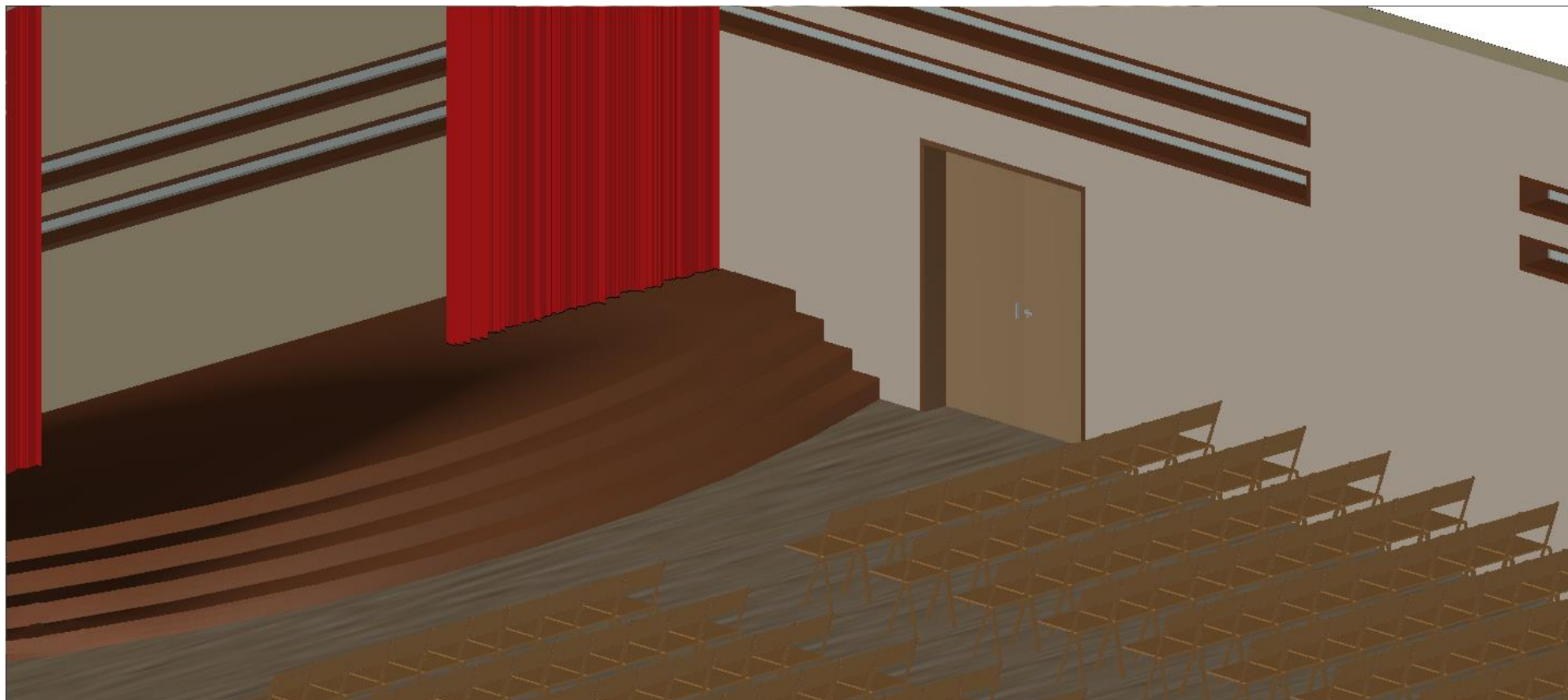


341. 3D απεικόνιση φυτευτού δώματος





342. 3D απεικόνιση αίθουσας διδασκαλίας



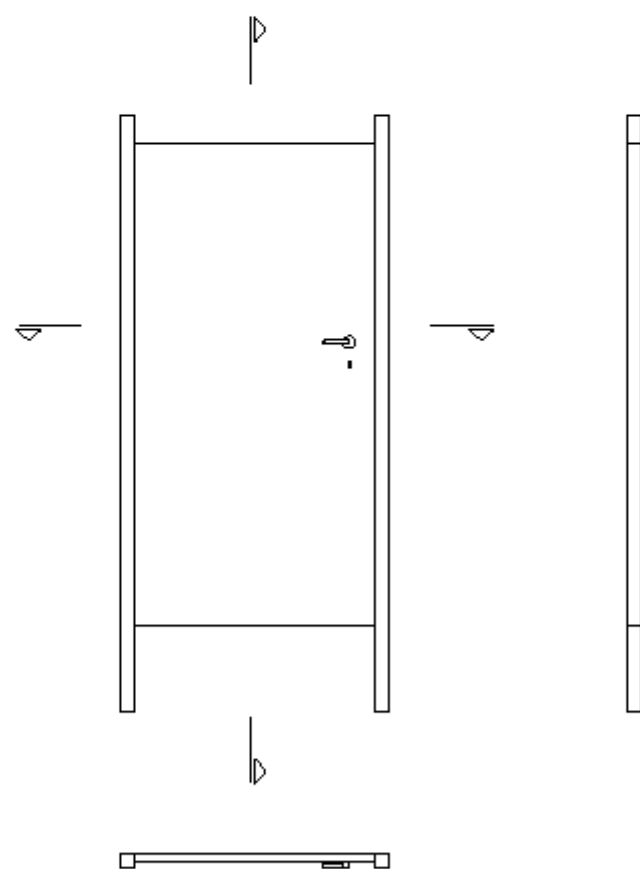
343. 3D απεικόνιση αίθουσας πολλαπλών χρήσεων



11. ΠΙΝΑΚΕΣ

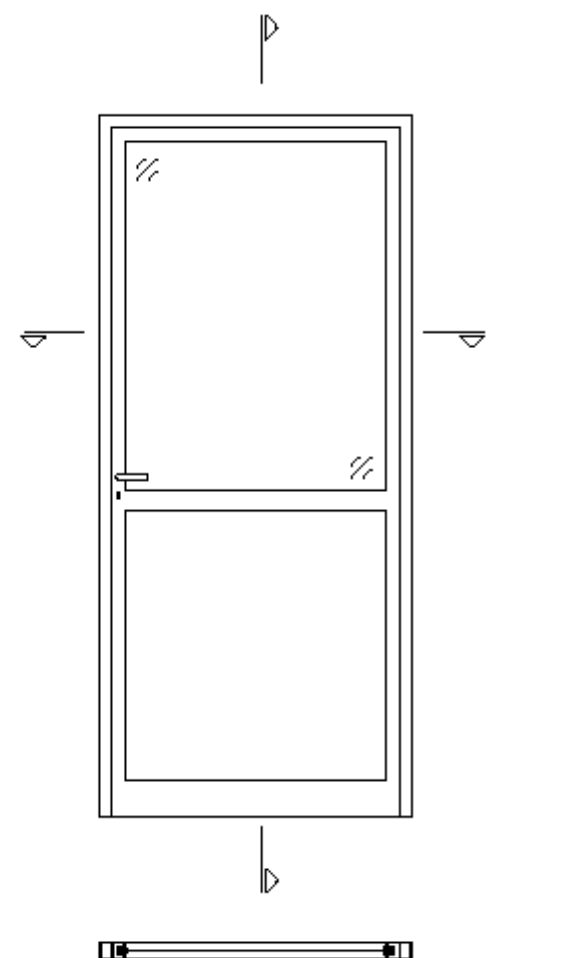
11.1 Πινάκες κουφωμάτων πρότασης

<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
01	Θ1	1:20	12 / (0.85 x 2.10 m) 6 / (1.00 x 2.10 m)



<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.16' 1.0.15' 1.1.12' 1.1.10' 1.2.12' 1.2.10'	Μονόφυλλη διαχωριστική πόρτα

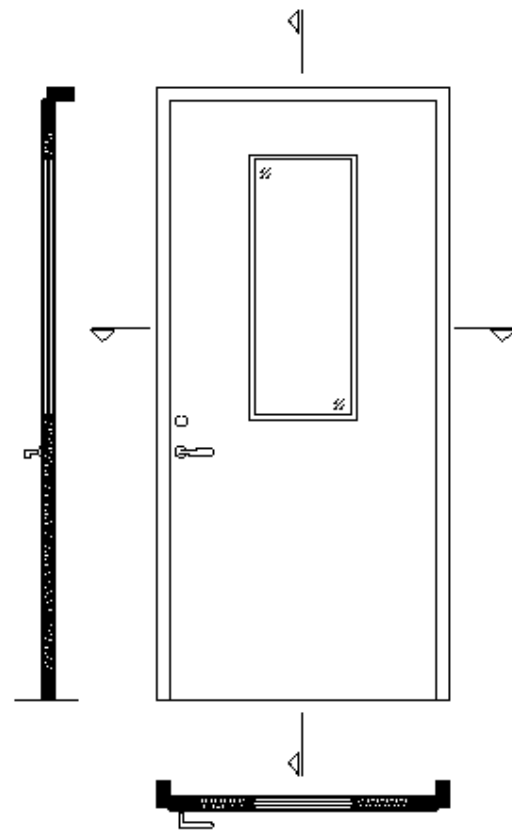
<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
02	Θ2	1:20	1 / (0.80 x 2.30 m) 1 / (0.80 x 2.00 m)



<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.18' Δώμα	Μονόφυλλη πόρτα αλουμινίου με υαλοστάσιο

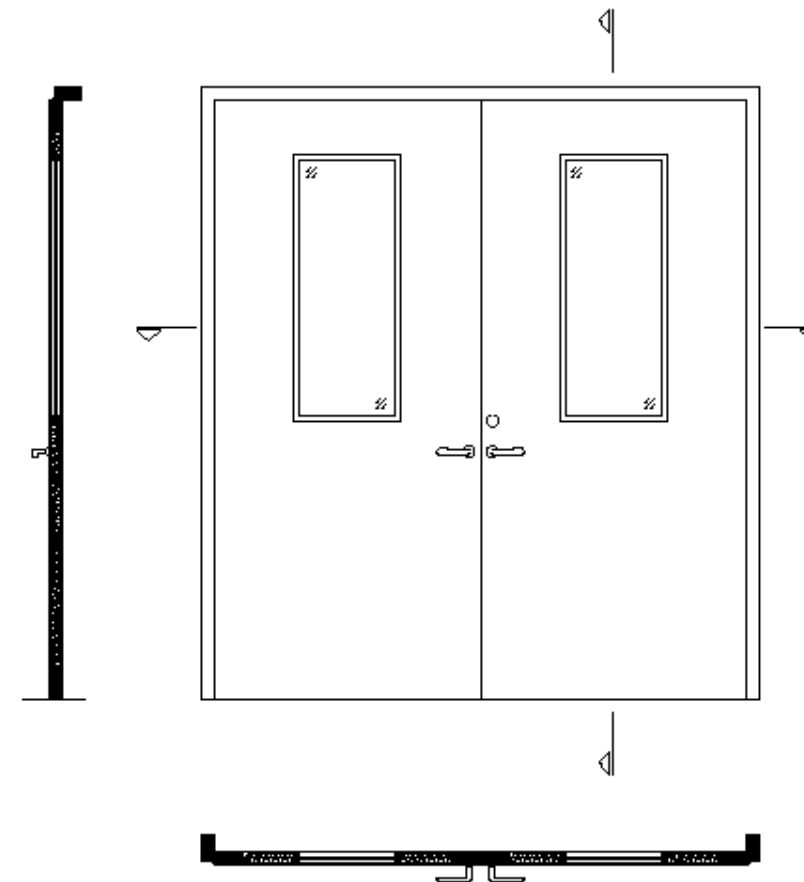


<u>A/A</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
03	Θ3	1:20	40 / (1.10 x 2.30 m)



<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
Πόρτα αιθουσών	Μονόφυλλη πρεσαριστή ξύλινη πόρτα με υαλοστάσιο

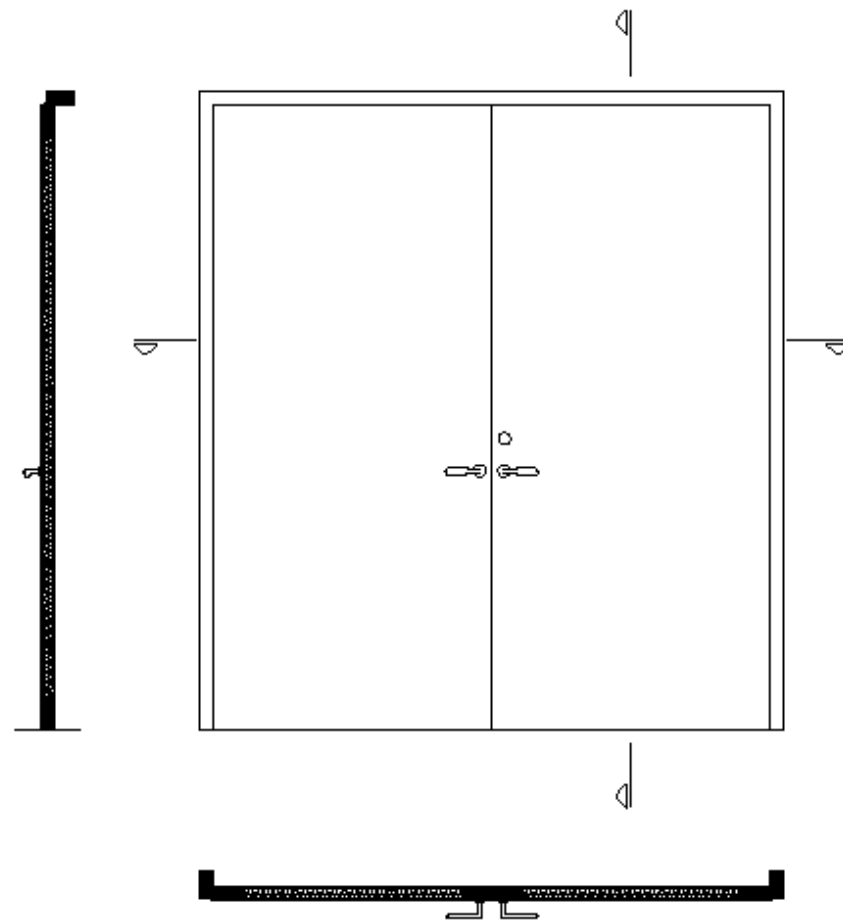
<u>A/A</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
04	Θ4	1:20	1 / (1.60 x 2.30 m) 2 / (2.00 x 2.30 m)



<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.19'	Δίφυλλη πρεσαριστή ξύλινη πόρτα με υαλοστάσιο

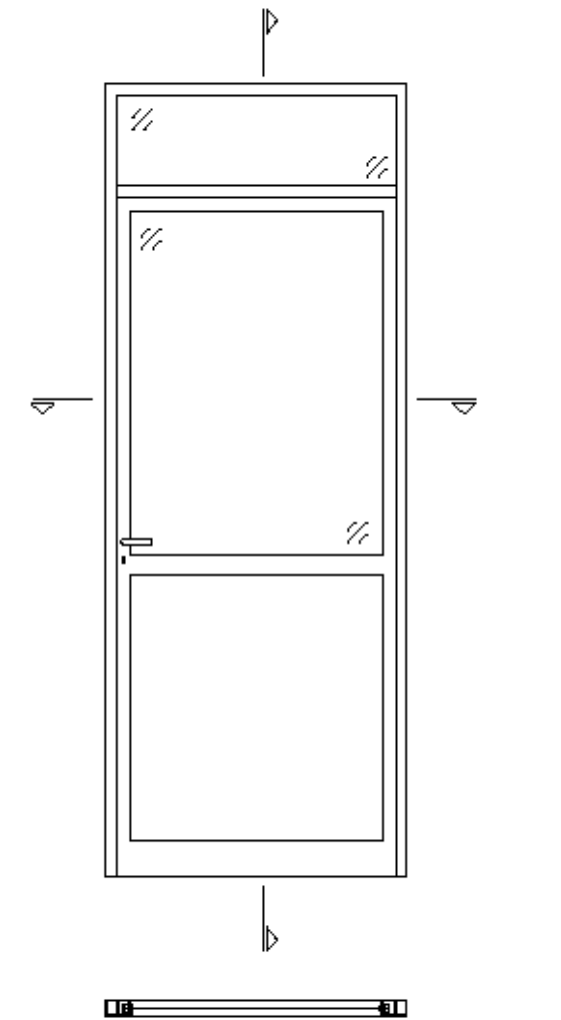


<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
05	Θ5	1:20	1 / (1.90 x 2.30 m)



<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.19'	Δίφυλλη πρεσαριστή ξύλινη πόρτα

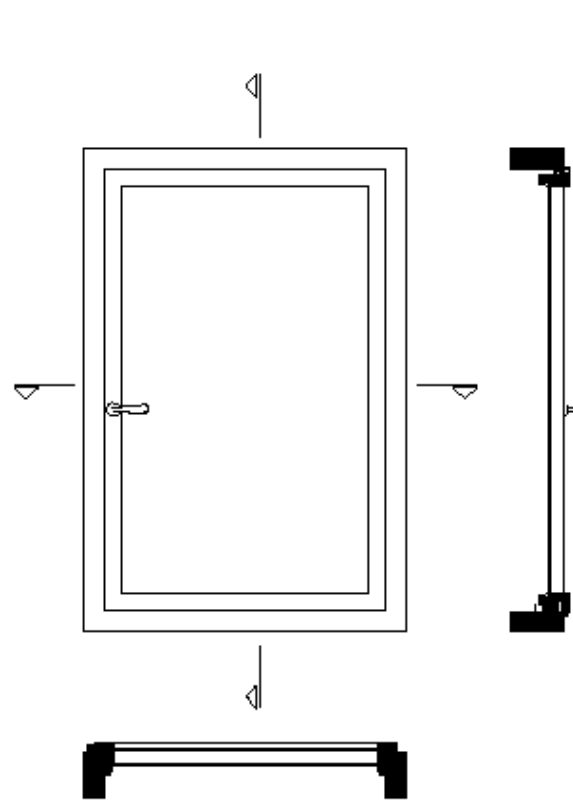
<u>Α/Α</u>	<u>ΚΩΔΙΚΟΣ</u>	<u>ΚΛΙΜΑΚΑ</u>	<u>ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ</u>
06	Θ6	1:20	2 / (1.10 x 2.90 m)



<u>ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>
1.0.03'	Μονόφυλλη πόρτα αλουμινίου με υαλοστάσιο και φεγγίτη

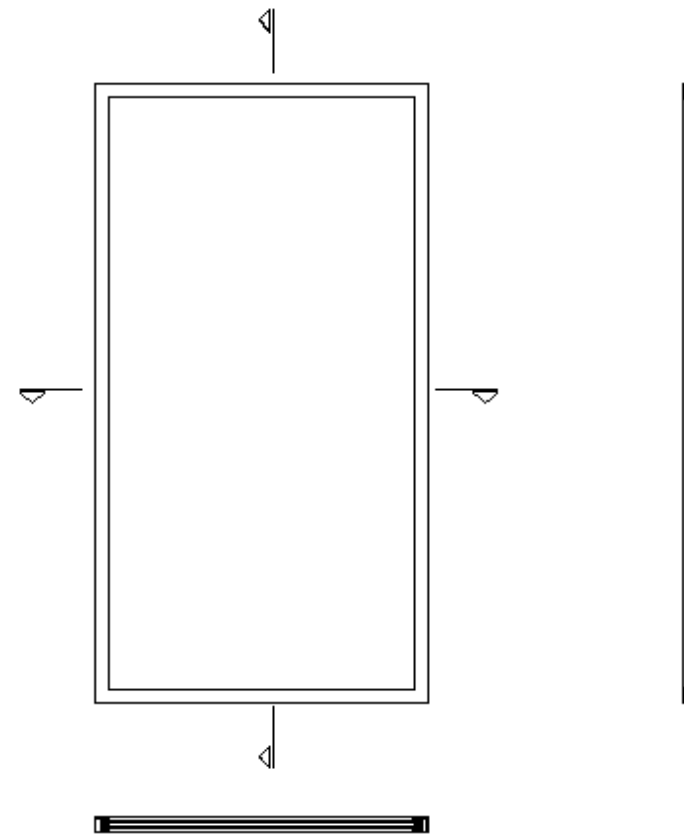


Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
07	Π1	1:20	52 / (1.00 x 1.80 m) 50 / (0.40 x 1.80 m) 68 / (0.60 x 1.80 m) 45 / (0.80 x 1.80 m) 11 / (1.20 x 1.80 m) 4 / (1.80 x 1.80 m) 7 / (1.50 x 1.80 m) 38 / (0.90 x 0.90 m) 55 / (0.70 x 0.70 m)



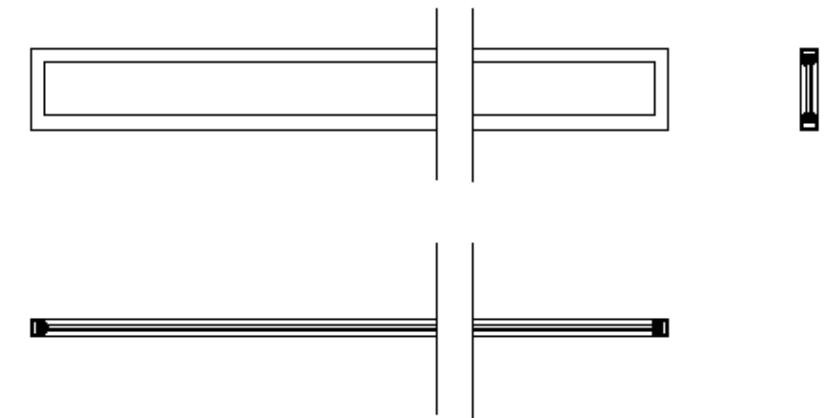
ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Όψεις	Μονόφυλλο παράθυρο ανοιγόμενο σε οριζόντιο άξονα με διπλό υαλοστάσιο και κούφωμα αλουμινίου

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
08	Π2	1:20	3 / (1.20 x 2.30 m) 23 / (2.15 x 2.30 m) 11 / (1.80 x 2.30 m) 18 / (2.60 x 2.30 m)



ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.0.13' Όψεις	Μονόφυλλο παράθυρο μη ανοιγόμενο με διπλό υαλοστάσιο και κούφωμα αλουμινίου

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ / ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ
09	Π3	1:20	4 / (0.30 x 4.60 m) 1 / (0.30 x 8.20 m) 1 / (1.30 x 5.30 m) 11 / (0.30 x 7.50 m) 3 / (0.30 x 6.80 m)



ΘΕΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
Όψεις	Μονόφυλλο παράθυρο μη ανοιγόμενο με διπλό υαλοστάσιο και κούφωμα αλουμινίου



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Παναγιώτης Ι. Σταμάτης, **Κτιριολογικός σχεδιασμός εκπαιδευτικών μονάδων**, Α΄ έκδοση, Αθήνα: Ατραπός, (2007)

Δημήτρης Φιλιππίδης, **Νεοελληνική Αρχιτεκτονική**, Α΄ έκδοση, Αθήνα: ΜΕΛΙΣΣΑ, (1984)

Νίκος Τσινίκας, **Αρχιτεκτονική Τεχνολογία**, Β΄ Έκδοση, University Studio Press, (1993)

Ζήθας Δ. Α. & Καρδαμίτση-Αδάμη Μ., **Σύντομο ιστορικό των σχολικών κτιρίων στην Ελλάδα**. Αρχιτεκτονικά Θέματα, τ. 13, σ. 174-183. (1979).

Κουτσάκος, Γ., Καλοφωλιάς, Κ. & Ε. Φεσσάς-Εμμανουήλ. **Το διδακτηριακό πρόβλημα στην Ελλάδα**. Αρχιτεκτονικά Θέματα, τ. 13, σ. 184-189. (1979).

Κώστας Ξανθόπουλος, **Από το κλειστό στο ανοιχτό σχολείο: Θεσμικές ρήξεις και αρχιτεκτονικές καθαιρέσεις**, περιοδικό ΔΟΜΕΣ τεύχος 05/07, (2007)

Peter Neufert - Ludwig Neff, **Οικοδομική & Αρχιτεκτονική Σύνθεση**, Έκδοση 36, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, (2000)

Οργανισμός Σχολικών Κτηρίων ΑΕ, **Οδηγός μελετών για διδακτήρια όλων των βαθμίδων**, Γενική διεύθυνση έργων, Διεύθυνση μελετών συμβατικών έργων, Αθήνα 2008

ΚηποAnalysis, **Λειτουργικά και αισθητικά οφέλη του φυτεμένου δώματος**, Αθήνα 200.8

ΠΗΓΕΣ

<http://2lyk-kifis.att.sch.gr>

<http://el.wikipedia.org>

<http://4dim-kifis.att.sch.gr>

<http://www.osk.gr>

<http://www.kifissia.gr/main/content/istoria/istoria1.html>

<http://www.decobook.gr>

http://www.ergatex.gr/insulation/wall/prokat_toixopoia/

<http://www.omorfipoli.com/minimalism.shtml>

<http://magodecor.gr>

<http://www.portaline.gr>

<http://www.mipeco.gr>

<http://www.oikos.gr>

<http://www.athlitika-dapeda.gr>

<http://www.treehouse.gr>

<http://www.finomix.gr>

<http://www.sintecno.gr>

<http://www.lighting.philips.gr>

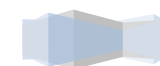
<http://www.cers.gr>

<http://www.psem.gr/images/pdf/romaiou.pdf>

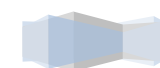


ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

1. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1			
2. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΗΦΙΣΙΑΣ			
3. ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ			
4. ΤΟΥΡΚΟΚΡΑΤΙΑ			
5. ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΚΤΗΡΙΟ			
6. ΜΟΝΤΕΛΟ ΨΥΧΑΡΗΣ			
7. ΜΟΝΤΕΛΟ ΨΥΧΑΡΗΣ			
8. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ			
9. ΚΤΗΡΙΑ 4 & 5			
10. ΚΤΗΡΙΟ 2			
11. ΚΤΗΡΙΟ 3			
12. ΚΤΗΡΙΟ 6			
13. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1			
14. ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1			
15. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1			
16. ΠΕΔΙΛΟΔΟΚΟΣ - ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟ ΠΕΔΙΛΟ			
17. ΚΑΤΟΨΗ ΞΥΛΟΥΠΟΥ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ			
18. ΤΟΜΗ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΩΝ			
19. ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ Α' ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 1			
20. ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 1			
21. ΑΙΘΟΥΣΑ 1.1.07			
22. ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 1			
23. ΔΑΠΕΔΟ ΚΤΗΡΙΟΥ 3			
24. ΔΑΠΕΔΟ ΑΠΟΧΩΡΗΤΗΡΙΩΝ ΚΤΗΡΙΟ 1			
27. ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΤΗΡΙΟΥ 1			
28. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΤΗΡΙΟΥ 1			
29. ΚΤΗΡΙΑ 4 & 5 ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ			
30. ΚΤΗΡΙΟ 3 ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ			
31. ΚΤΗΡΙΟ 2 ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ			
34. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 2			
35. ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ 1.1.4			
36. ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΩΝ ΚΤΗΡΙΟΥ 1			
37. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑ 1			
38. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑ 2			
39. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑ 3			
32. ΚΤΗΡΙΟ 3			
33. ΚΤΗΡΙΟ 2			
40. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑ 4			
41. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑ 5			
42. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑ 6			
43. ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΩΝ ΚΤΗΡΙΟΥ 3			
44. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ 1			
45. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ 2			
46. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ 3			
47. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ 4			
48. ΑΡΙΘΜΗΣΗ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ 4 & 5			
49. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ 1			
50. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ 2			
51. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑΣ 3			
53. ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΔΡΟΜΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ			
54. ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΑΙΘΟΥΣΩΝ ΚΤΗΡΙΟΥ 1			
55. ΛΕΥΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ ΕΞΩΣΤΗ			
56. ΛΕΥΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟΥ			
57. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ ΚΤΗΡΙΟ 3			
58. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ ΚΤΗΡΙΟ 3			
59. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ ΚΤΗΡΙΟ 6			
60. ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ ΧΩΡΟΥ			
		61. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	- 18 -
		62. ΜΑΥΡΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ	- 18 -
		63. ΛΕΥΚΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ	- 18 -
- 1 -		64. ΚΑΓΚΕΛΟΠΟΡΤΑ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ	- 18 -
- 1 -		65. ΚΑΓΚΕΛΟΠΟΡΤΑ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ	- 18 -
- 2 -		66. ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟΥ	- 18 -
- 2 -		67. ΑΙΘΡΙΟ	- 18 -
- 3 -		68. ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ ΧΩΡΟΥ	- 18 -
- 4 -		69. ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ ΧΩΡΟΥ	- 19 -
- 4 -		70. ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	- 19 -
- 7 -		71. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ	- 19 -
- 7 -		72. ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	- 19 -
- 8 -		73. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ	- 19 -
- 8 -		74. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΥΡΙΑΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	- 19 -
- 8 -		75. ΡΩΓΜΗ ΣΕ ΔΟΚΑΡΙ	- 20 -
- 9 -		76. ΡΩΓΜΗ ΣΕ ΣΟΒΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΟΣ	- 20 -
- 9 -		77. ΡΩΓΜΗ ΣΕ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΦΟΡΕΑ	- 20 -
- 10 -		78. ΡΩΓΜΗ ΣΕ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΦΟΡΕΑ	- 20 -
- 10 -		79. ΡΩΓΜΗ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ	- 20 -
- 11 -		80. ΑΠΟΦΛΟΙΩΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	- 20 -
- 11 -		81. ΑΠΟΓΥΜΝΩΣΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ	- 20 -
- 11 -		82. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	- 21 -
- 12 -		83. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ	- 21 -
- 12 -		84. ΡΩΓΜΗ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	- 21 -
- 12 -		85. ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ	- 21 -
- 12 -		86. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ	- 21 -
- 12 -		87. ΔΩΜΑ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 21 -
- 12 -		88. ΔΩΜΑ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 21 -
- 13 -		89. ΡΩΓΜΗ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΚΤΗΡΙΟ 3	- 21 -
- 13 -		90. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 3	- 21 -
- 13 -		91. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΜΑΡΜΑΡΙΝΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΤΗΡΙΟ 3	- 21 -
- 13 -		92. ΡΩΓΜΕΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΚΤΗΡΙΟ 3	- 21 -
- 13 -		93. ΣΤΕΓΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 3	- 22 -
- 14 -		94. ΣΤΕΓΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 3	- 22 -
- 14 -		95. ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 1	- 22 -
- 14 -		96. ΑΙΘΟΥΣΑ 1.1.18	- 22 -
- 14 -		97. ΑΙΘΟΥΣΑ 1.1.07	- 22 -
- 14 -		98. ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 1	- 22 -
- 14 -		99. ΑΠΟΧΩΡΗΤΗΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ	- 22 -
- 14 -		100. ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ Α' ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 1	- 22 -
- 14 -		101. ΑΠΟΧΩΡΗΤΗΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΙΣΟΓΕΙΟ ΚΤΗΡΙΟ 1	- 22 -
- 15 -		102. ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ ΑΠΟ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑ	- 23 -
- 15 -		103. ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ ΚΑΙ ΚΟΥΦΩΜΑ ΑΠΟ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑ	- 23 -
- 15 -		104. ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΗ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑ	- 23 -
- 15 -		105. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ 1.1.07	- 23 -
- 15 -		106. ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 23 -
- 15 -		107. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 23 -
- 15 -		108. ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 23 -
- 15 -		109. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΚΤΗΡΙΟ 2	- 23 -
- 15 -		110. ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΛΟΓΟ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΚΤΗΡΙΟ 2	- 24 -
- 15 -		111. ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΑ ΣΟΒΑΤΕΠΙ ΚΤΗΡΙΟ 3	- 24 -
- 15 -		112. ΑΠΟΦΛΟΙΩΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΚΤΗΡΙΟ 3	- 24 -
- 15 -		113. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΙΚΗ	- 24 -
- 16 -		114. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗ	- 24 -
- 16 -		115. ΤΜΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ ΚΤΗΡΙΟ 4	- 24 -
- 17 -		116. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΤΗΡΙΟ 4	- 24 -
- 17 -		117. ΑΠΟΓΥΜΝΩΣΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 4	- 24 -
- 17 -		118. ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	- 24 -
- 17 -		119. ΑΠΟΣΑΘΡΩΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ	- 25 -
- 17 -		120. ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ ΚΤΗΡΙΟ 4	- 25 -



121. ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ ΚΤΗΡΙΟ 1	- 25 -	181. ΧΩΡΟΣ 1.0.13	- 91 -
122. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ	- 25 -	182. ΧΩΡΟΣ 1.0.19	- 91 -
123. ΣΠΑΣΜΕΝΟ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΟ	- 25 -	183. ΧΩΡΟΣ 1.0.01	- 91 -
124. ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΣΥΝΔΕΞΕΩΝ	- 25 -	184. ΧΩΡΟΣ 1.0.08	- 91 -
125. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ	- 25 -	185. ΧΩΡΟΣ 1.0.20	- 91 -
126. ΠΟΡΤΑ ΑΠΟ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑ	- 25 -	186. ΧΩΡΟΣ 1.0.13	- 91 -
127.ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΑ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ Α' ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 1	- 25 -	187. ΧΩΡΟΣ 1.0.19	- 91 -
128. ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΑ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ	- 25 -	188. ΧΩΡΟΣ 1.0.01	- 91 -
129. ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΑ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ Α' ΟΡΟΦΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 1	- 26 -	189. ΧΩΡΟΣ 1.1.01	- 91 -
130. ΕΞΩΠΟΡΤΑ ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ	- 26 -	190. ΧΩΡΟΣ 1.0.08	- 91 -
131. ΥΑΛΟΤΟΥΒΛΑ	- 26 -	191. ΧΩΡΟΣ 1.1.13	- 92 -
132. ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΑ ΥΑΛΟΤΟΥΒΛΑ	- 26 -	192. ΧΩΡΟΣ 1.1.01	- 92 -
133. ΦΘΑΡΜΕΝΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΤΗΡΙΟ 2	- 26 -	193. ΧΩΡΟΣ 1.1.02	- 92 -
134. ΕΞΩΠΟΡΤΑ ΚΤΗΡΙΟΥ 3	- 26 -	194. ΧΩΡΟΣ 1.1.13	- 92 -
135. ΕΞΩΠΟΡΤΑ ΚΤΗΡΙΟΥ 3	- 26 -	195. ΧΩΡΟΣ 1.0.19	- 92 -
136. ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	- 26 -	196. ΧΩΡΟΣ 1.1.03	- 92 -
137. ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	- 27 -	197. ΧΩΡΟΣ 1.1.04	- 92 -
138. ΑΠΟΦΛΟΙΩΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	- 27 -	198. ΧΩΡΟΣ 1.1.03	- 92 -
139. ΦΘΟΡΑ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΑΣΜΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ	- 27 -	199. ΧΩΡΟΣ 1.1.03	- 93 -
140. ΖΩΓΡΑΦΙΕΣ ΜΑΘΗΤΩΝ	- 27 -	200. ΧΩΡΟΣ 1.1.07	- 93 -
141. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	- 27 -	201. ΧΩΡΟΣ 1.1.08	- 93 -
142. ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	- 27 -	202. ΧΩΡΟΣ 1.1.09	- 93 -
143. ΡΩΓΜΕΣ ΣΤΑ ΜΑΡΜΑΡΙΝΑ ΠΛΑΚΑΚΙΑ	- 27 -	203. ΧΩΡΟΣ 1.1.10	- 93 -
144. ΡΩΓΜΕΣ ΣΤΑ ΜΑΡΜΑΡΙΝΑ ΠΛΑΚΑΚΙΑ	- 28 -	204. ΧΩΡΟΣ 1.1.04	- 93 -
145. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ	- 28 -	205. ΧΩΡΟΣ 1.1.0	- 93 -
146. ΑΝΕΡΧΟΜΕΝΗ ΥΓΡΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ	- 28 -	206. ΧΩΡΟΣ 1.1.08	- 93 -
147. ΑΠΟΦΛΟΙΩΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	- 28 -	207. ΧΩΡΟΣ 1.1.09	- 93 -
148. ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	- 28 -	208. ΧΩΡΟΣ 1.1.12	- 93 -
149. ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	- 28 -	209. ΧΩΡΟΣ 1.1.13	- 93 -
150. ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ	- 28 -	210. ΧΩΡΟΣ 1.1.17	- 93 -
151. ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣ	- 28 -	211. ΧΩΡΟΣ 1.1.17	- 94 -
152. ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΜΕΝΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣ	- 29 -	212. ΧΩΡΟΣ 1.1.19	- 94 -
153. ΕΚΤΕΘΕΙΜΕΝΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ	- 29 -	213. 1.1.19	- 94 -
154. ΕΚΤΕΘΕΙΜΕΝΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ	- 29 -	214. ΧΩΡΟΣ 1.2.01	- 94 -
155. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	- 29 -	215. ΧΩΡΟΣ 1.2.02	- 94 -
156. ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΚΑΛΩΔΙΑ	- 29 -	216. ΧΩΡΟΣ 1.1.18	- 94 -
157. ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΚΑΛΩΔΙΑ	- 29 -	217. ΧΩΡΟΣ 1.1.18	- 94 -
158. ΚΑΛΩΔΙΑ ΓΡΑΜΜΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ	- 29 -	218. ΧΩΡΟΣ 1.1.06	- 94 -
159. ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	- 29 -	219. ΧΩΡΟΣ 1.1.06	- 94 -
160. ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ	- 30 -	220. ΧΩΡΟΣ 1.2.02	- 94 -
161. ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	- 30 -	221. ΧΩΡΟΣ 1.2.02	- 94 -
162. ΓΗΠΕΔΟ ΜΠΑΣΚΕΤ	- 30 -	222. ΧΩΡΟΣ 1.1.17	- 94 -
163. ΓΗΠΕΔΟ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5Χ5	- 30 -	223. ΧΩΡΟΣ 1.1.17	- 95 -
164. ΒΑΜΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	- 30 -	224. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 95 -
165. ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ	- 30 -	225. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 95 -
166. ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟΥ	- 30 -	226. ΧΩΡΟΣ 1.1.18	- 95 -
167. ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ ΠΑΡΑΘΥΡΟΥ ΣΤΟ ΑΙΘΡΙΟ	- 31 -	227. ΧΩΡΟΣ 1.2.01	- 95 -
168. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ ΜΠΑΛΚΟΝΟΠΟΡΤΑΣ	- 31 -	228. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 95 -
169. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ ΚΤΗΡΙΟ 4	- 31 -	229. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 95 -
170. ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	- 31 -	230. ΧΩΡΟΣ 1.2.03	- 95 -
171. ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	- 31 -	231. ΧΩΡΟΣ 1.2.04	- 96 -
172. ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	- 31 -	232. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 96 -
173. ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ	- 31 -	233. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 96 -
174. ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΙ ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΙΟΙ ΟΓΚΟΙ	- 32 -	234. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 96 -
175. ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 32 -	235. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 96 -
176. ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΚΤΗΡΙΟ 1	- 32 -	236. ΧΩΡΟΣ 1.2.05	- 96 -
177. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑΣ ΧΩΡΟΣ	- 32 -	237. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 96 -
178. ΧΩΡΟΣ 1.0.17	- 32 -	238. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 96 -
179. ΧΩΡΟΣ 1.0.07	- 91 -	239. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 96 -
180. ΧΩΡΟΣ 1.0.13	- 91 -	240. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 96 -



241. ΧΩΡΟΣ 1.2.06	- 96 -	302. ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ	- 102 -
242. ΧΩΡΟΣ 2.0.02	- 96 -	303. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΑΙΘΟΥΣΩΝ	- 102 -
243. ΧΩΡΟΣ 2.0.02	- 97 -	304. ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ,	- 111 -
244. ΧΩΡΟΣ 3.0.02	- 97 -	310. ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ	- 111 -
245. ΧΩΡΟΣ 3.0.02	- 97 -	311. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	- 112 -
246. ΧΩΡΟΣ 3.0.02	- 97 -	312. : ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΟΙ	- 112 -
247. ΧΩΡΟΣ 3.0.02	- 97 -	313. ΧΑΛΙΚΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΝΤΡΩΝ	- 112 -
248. ΧΩΡΟΣ 4.0.01	- 97 -	314. ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΜΕ ΠΕΡΣΙΔΕΣ	- 112 -
249. ΧΩΡΟΣ 4.0.01	- 97 -	315. ΦΡΑΧΤΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ	- 112 -
250. ΧΩΡΟΣ 4.0.01	- 97 -	316. ΠΕΔΙΛΟΔΟΚΟΣ	- 113 -
251. ΧΩΡΟΣ 4.0.01	- 97 -	319. ΔΑΠΕΔΟ PVC	- 113 -
252. ΧΩΡΟΣ 4.0.01	- 97 -	320. ΑΓΩΓΙΜΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΑΤΙΚΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ	- 113 -
253. ΧΩΡΟΣ 4.0.02	- 97 -	321. ΔΑΠΕΔΟ WOVEN VINYL	- 113 -
254. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 97 -	322. ΠΛΑΚΕΣ ΓΡΑΝΙΤΗ	- 113 -
255. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 98 -	ΕΙΚΟΝΑ 317 : ΔΑΠΕΔΟ	- 113 -
256. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 98 -	ΕΙΚΟΝΑ 318 : ΔΑΠΕΔΟ LINOLEUM	- 113 -
257. ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 98 -	323. ΤΟΙΧΟΠΟΙΑ ΔΡΟΜΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	- 114 -
258. ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 98 -	324. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ	- 114 -
259. ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 98 -	325. ΚΟΥΦΩΜΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	- 114 -
260. ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 98 -	326. ΞΥΛΙΝΗ ΠΟΡΤΑ ΜΕ ΦΕΓΓΙΤΗ	- 114 -
261. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 2	- 98 -	327. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟΥ	- 114 -
262. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 2	- 98 -	328. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟΥ	- 114 -
263. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 3	- 98 -	329. ΦΥΤΕΥΤΟ ΔΩΜΑ	- 115 -
264. ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 4	- 98 -	330. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΩΜΑΤΟΣ	- 115 -
265. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 5	- 98 -	333. ΧΕΙΡΟΛΙΣΘΗΡΑΣ ΤΟΙΧΟΥ	- 116 -
266. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 98 -	334. ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΠΟΧΩΡΗΤΗΡΙΩΝ	- 116 -
267. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 99 -	331. ΚΑΤΟΨΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΜΕ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ	- 116 -
268. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 99 -	332. ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΑΝΑΒΑΤΟΡΙΟΥ	- 116 -
269. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 99 -	336. 3D ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	- 118 -
270. ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 99 -	337. 3D ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	- 118 -
271. ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 99 -	338. 3D ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΟΨΗΣ - ΕΙΣΟΔΟΣ	- 119 -
272. ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 1	- 99 -	339. 3D ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	- 119 -
273. ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 3	- 99 -	340. 3D ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΦΥΤΕΥΤΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ	- 120 -
274. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 4	- 99 -	341. 3D ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΦΥΤΕΥΤΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ	- 120 -
275. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 5	- 100 -	342. 3D ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	- 121 -
276. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 4	- 100 -	343. 3D ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ	- 121 -
277. ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 5	- 100 -		
278. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 6	- 100 -		
279. ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 6	- 100 -		
280. ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 6	- 100 -		
281. ΣΤΕΓΗ ΚΤΗΡΙΟΥ 6	- 100 -		
282. ΠΡΟΑΥΛΙΟΣ ΧΩΡΟΣ	- 100 -		
283. ΠΡΟΑΥΛΙΟΣ ΧΩΡΟΣ	- 100 -		
284. ΠΡΟΑΥΛΙΟΣ ΧΩΡΟΣ	- 100 -		
285. ΠΡΟΑΥΛΙΟΣ ΧΩΡΟΣ	- 100 -		
287. ΜΙΝΙΜΑΛΙΣΤΙΚΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΚΤΗΡΙΟ	- 100 -		
288. ΜΙΝΙΜΑΛΙΣΤΙΚΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΚΤΗΡΙΟ	- 101 -		
289. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ ΧΩΡΟΥ	- 101 -		
286. DE STIJL	- 101 -		
290. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ	- 101 -		
291. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ ΟΡΟΦΩΝ	- 102 -		
292. ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ	- 102 -		
293. ΠΛΑΙΣΙΟ ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ	- 102 -		
294. ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ	- 103 -		
295. ΚΑΤΟΨΗ Α' ΟΡΟΦΟΥ	- 104 -		
296. ΚΑΤΟΨΗ Β' ΟΡΟΦΟΥ	- 105 -		
297. ΚΑΤΟΨΗ ΔΩΜΑΤΟΣ	- 105 -		
298. ΟΨΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΑΙΘΡΙΟΥ	- 107 -		
299. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ	- 107 -		
301. ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟΥ	- 110 -		

