



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ- ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ, ΠΑΛΑΙΟΥ
ΚΤΙΡΙΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 68
ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ ΠΟΥ ΣΗΜΕΡΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΩΣ
HOSTEL.**



ΚΑΡΑΤΣΙΩΡΗ ΣΩΤΗΡΙΑ Α.Μ. 997

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΚΥΡΙΑΚΟΥ ΜΑΓΔΑ

Πάτρα 2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ-ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	3
2. ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΑ HOSTEL.....	3
3. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	16
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	17
4.1. Ιστορικά στοιχεία.....	17
4.2. Κτιριολογικά στοιχεία.....	18
4.3. Μορφολογικά στοιχεία.....	18
4.4. Κατασκευαστικά στοιχεία.....	19
5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ.....	20
- Θεμελίωση.....	20
- Κατακόρυφος φέρων οργανισμός.....	21
- Οριζόντιος φέρων οργανισμός.....	23
- Τοιχοποιία πληρώσεως.....	24
- Κλιμακοστάσιο.....	24
- Κουφώματα.....	25
- Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.....	26
6. ΣΥΝΘΕΣΗ-ΠΡΟΤΑΣΗ.....	27
6.1. Αρχές επέμβασης.....	27
6.2. Στόχοι-νέα χρήση.....	27
6.3. Γενική περιγραφή της πρότασης.....	27
- Κτιριολογική περιγραφή.....	27
- Μορφολογική περιγραφή.....	28
7. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ-ΔΟΜΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ.....	28
- Θεμελίωση.....	29
- Κατακόρυφος φέρων οργανισμός.....	29
- Οριζόντιος φέρων οργανισμός.....	33
-Τοιχοποιία.....	38
- Ανοίγματα.....	39
- Κλίμακες.....	40
- Κουφώματα.....	40
- Κιγκλιδώματα.....	40
- Υδρορροές.....	40
8. ΠΡΟΣΘΗΚΗ.....	41
- Τοιχοποιία πληρώσεως.....	49
- Υπαίθριος χώρος εστιατορίου.....	49
- Εσωτερική φύτευση.....	50
- Ράμπα.....	50
- Κλίμακα.....	50
- Ανελκυστήρας.....	51
- Χρωματισμοί.....	52
9. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	52
9.1. Δίκτυα.....	52
9.2. Φωτισμός.....	52
9.3. Θέρμανση.....	52
10. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑΣ ΧΩΡΟΣ.....	54
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	56

1.ΠΡΟΛΟΓΟΣ-ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Για την ολοκλήρωση των σπουδών μου, στο Τ.Ε.Ι. Πάτρας, του τμήματος Ανακαίνισης και Αποκατάστασης Κτιρίων, συνέταξα την παρακάτω πτυχιακή εργασία. Το θέμα της πτυχιακής εργασίας είναι η ‘‘Παθολογία-ανακαίνιση-αποκατάσταση και μελέτη περιβάλλοντος χώρου, παλαιού κτιρίου επί της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου 68 στην Πάτρα που σήμερα χρησιμοποιείται ως Hostel.

Τα αρχικά σχέδια αποτύπωσης ήταν ελλιπή χωρίς να γνωρίζουμε από ποιόν διαμορφώθηκαν ούτε για πιο λόγο χρησιμοποιήθηκαν. Το κτίριο δεν έχει κριθεί διατηρητέο από κάποια αρμόδια υπηρεσία, έτσι δεν απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση σε αυτό(επισκευές, συντήρηση, προσθήκη κ.λπ.).

2.ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΑ HOSTEL

Οι ξενώνες είναι στην ουσία αστικά κάμπινγκ. Εκεί που συναντιούνται οι ταξιδιώτες του κόσμου, που με λίγα χρήματα στην τσέπη θέλουν να δουν πολλά - κυρίως οι νέοι αλλά και όσοι δεν έχουν εγκαταλείψει τη λατρεία για το κοινόβιο, τις νέες γνωριμίες και τη ζωή του νομά σε ένα δωμάτιο.

Σε μερικές χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ιρλανδία, την Ολλανδία, την Ινδία και την Αυστραλία, η λέξη ξενώνας αναφέρεται σε ιδρύματα που παρέχουν μακροπρόθεσμη διαμονή σε ειδικές κατηγορίες πελατών, όπως νοσηλευτές, φοιτητές, τοξικομανείς, κατηγορούμενοι με περιοριστικούς όρους). Στον υπόλοιπο κόσμο, η λέξη ξενώνας αναφέρεται μόνο στα ακίνητα που προσφέρουν κοινά καταλύματα σε ταξιδιώτες. Συνώνυμες λέξεις του ξενώνα είναι το πανδοχείο και το καταφύγιο.

Το 1909 ιδρύθηκε ο πρώτος ξενώνας από τον Richard Schirrmann. Ήταν ένας γερμανός δάσκαλος που οργάνωνε εκδρομές και επισκέψεις με τους μαθητές του. Κατά τη διάρκεια μιας από αυτές τις εκδρομές, μια ξαφνική καταιγίδα ανάγκασε την ομάδα του να αναζητήσει καταφύγιο σε ένα άδειο σχολείο. Έτσι δημιουργήθηκε η ιδέα της χρησιμοποίησης των σχολείων που ήταν άδεια κατά τη διάρκεια διακοπών, ως ξενώνες για νέους που ταξιδεύουν σε ομάδες στην ύπαιθρο. Η ιδέα έπιασε πολύ γρήγορα, και από τη δεκαετία του 1930 υπήρχαν περισσότερα από δύο χιλιάδες ξενώνες στη Γερμανία. Η ιδέα αυτή των ξενώνων εξαπλώθηκε πολύ γρήγορα στην υπόλοιπη Ευρώπη, και μετά από ένα σημαντικό διεθνές συνέδριο το 1932, δημιουργήθηκε η Διεθνής Ομοσπονδία Ξενώνων νεότητας, με την ιδέα της παροχής φθηνών καταλυμάτων στους νέους ταξιδιώτες.

Σήμερα υπάρχουν δύο τύποι ξενώνων: ο ΗΙ και ο ανεξάρτητος. ΗΙ(hostelling international) είναι η επίσημη παγκόσμια οργάνωση ξενώνα (που χρησιμοποιείται για να κληθεί η Διεθνής Ομοσπονδία Hostel, ή ΙΥΗΦ).

Ο ΗΙ είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός που εκπροσωπεί Hostelling ενώσεις σε περισσότερες από 60 χώρες, με συνολικά πάνω από 4.000 ξενώνες.

- Συνήθως οι ξενώνες που ανήκουν σε αυτό τον οργανισμό βρίσκονται στα περίχωρα της εκάστοτε πόλης.
- Παρέχουν αρκετές υπηρεσίες και γενικούς κανόνες(απαγορεύσεις κυκλοφορίας, ώρες κοινής ησυχίας, κλπ) που τηρούνται αυστηρά στους περισσότερους.

- Προσφέρουν ένα ήσυχο, καθαρό, ασφαλές και οικείο περιβάλλον για οικογένειες με παιδιά.
- Χρησιμοποιούνται κυρίως από οικογένειες με παιδιά και μεγάλες ομάδες φοιτητών και δεν ενδείκνυται για συναντήσεις με άλλους ταξιδιώτες.
- Οι τιμές τείνουν να είναι υψηλότερες (ξεπερνώντας τα 20 ευρώ το κρεβάτι).

Οι ανεξάρτητοι ξενώνες ανήκουν και λειτουργούν από ιδιώτες ή μικρές ομάδες, δεν είναι απαραίτητα συνδεδεμένοι με έναν από τους εθνικούς φορείς των Hostelling International, ένωση νεολαίας ξενώνων ή οποιονδήποτε άλλο φορέα αδειοδότησης.

- Συνήθως βρίσκονται σε κεντρική τοποθεσία της εκάστοτε πόλης, κοντά σε μέσα μεταφοράς.
- Χρησιμοποιούν τους δικούς τους κανόνες χωρίς να έχουν πάντα αυστηρές απαγορεύσεις.
- Χρησιμοποιούνται συνήθως από ανεξάρτητους ταξιδιώτες, καταλήγοντας σε ένα δωμάτιο με άλλο κόσμο μέσα, από διαφορετικές εθνότητες, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να εγγυηθούν πάντα ένα ήσυχο περιβάλλον ύπνου.
- Οι τιμές κυμαίνονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα, με μέσο όρο από 10 έως 20 ευρώ την βραδιά.

Στο διαδίκτυο υπάρχει η δυνατότητα να γίνονται κρατήσεις και να ελέγχονται οι παροχές που προσφέρονται στον κάθε ξενώνα. Επίσης κανείς μπορεί να βρει βαθμολογήσεις σύμφωνα με άτομα που ήδη έχουν μείνει σε κάποιο κατάλυμα όσον αφορά στην ατμόσφαιρα, την τοποθεσία, τις εγκαταστάσεις, την καθαριότητα, το προσωπικό, την αξία και την ασφάλεια.

Τα περισσότερα καταλύματα παρέχουν αρκετές υπηρεσίες όπως:

- Ντουλαπάκι (αποθηκευτικός χώρος, ανά άτομο).
- Ρεσεψιόν 24ωρη, ταξιδιωτικές υπηρεσίες και πληροφορίες καθώς και χάρτη της πόλης, υπηρεσία αφύπνισης.
- Εστιατόριο, δωρεάν πρωινό.
- Ζεστό νερό, σαπούνι-πετσέτες (με επιπλέον χρέωση).
- Ύπνο φύλλων (δύο φύλλα ραμμένα μαζί, έτσι ώστε να σχηματίζουν ένα είδος σάκου) , σε περίπτωση που δεν επιτρέπονται οι υπνόσακοι για λόγους υγιεινής, με μία μικρή επιπλέον χρέωση.
- Ίντερνετ, διεθνείς κλήσεις, εγκαταστάσεις φαξ και υπηρεσίες εκτύπωσης.
- Πλυντήριο ρούχων, στεγνωτήρια, σιδερωτήρια.
- Κλιματισμό, τηλεόραση σε κάθε δωμάτιο.
- Μπαρ, κοινός χώρος με σαλόνι και τραπέζια.
- Φύλαξη παιδιών.
- Πισίνα.
- Χώρος ειδικά διαμορφωμένος για τα κατοικίδια.
- Πάρκινγκ για αυτοκίνητα και ποδήλατα.

Η πλειοψηφία των hostel έχουν κοιτώνες ή αλλιώς κοινά δωμάτια (δωμάτιο με πολλά κρεβάτια, συχνά του τύπου κουκέτα), με κοινόχρηστα μπάνια. Μπορεί να περιλαμβάνουν από 4 έως 10 κρεβάτια, ή να υπάρχουν ξεχωριστά δωμάτια για τους άντρες και τις γυναίκες.

Οι κοιτώνες είναι οικονομικότεροι από τα ιδιωτικά δωμάτια (συμπεριλαμβάνονται σε μερικούς ξενώνες), αλλά απαιτούν ανθρώπους ευπροσάρμοστους στην συγκατοίκηση και στις διαφορετικές συνήθειες των άλλων. Τα ιδιωτικά δωμάτια έχουν συνήθως από 2 έως 4 κρεβάτια, περιλαμβάνουν τουαλέτα και η διαμονή σε αυτά είναι παρόμοια με αυτή ενός

ξενοδοχείου. Μερικοί ξενώνες δεν επιτρέπουν την παραμονή περισσότερο από μερικές εβδομάδες, δεδομένου ότι η ιδέα του Hostelling, είναι ότι οι άνθρωποι ταξιδεύουν σε όλη την χώρα, και δεν διαμένουν στην ίδια θέση για πολύ. Όπως έχουν και όρια ηλικίας ή δίνουν προτεραιότητα στους νέους ταξιδιώτες.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι ξενώνων στις μέρες μας, και όλοι τους έχουν την τάση να έχουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Οι σημαντικότερες διαφορές μεταξύ των ξενώνων και των ξενοδοχείων είναι:

- Σε έναν ξενώνα υπάρχει λιγότερη προστασία της ιδιωτικής ζωής από ότι σε ένα ξενοδοχείο.
- Η κοινή χρήση του χώρου για τον ύπνο σε έναν ξενώνα είναι πολύ διαφορετική από την παραμονή σε ένα ιδιωτικό δωμάτιο ενός ξενοδοχείου.
- Οι ξενώνες έχουν συνήθως περισσότερους κοινόχρηστους χώρους, άρα και περισσότερες ευκαιρίες κοινωνικοποίησης από ότι ένα ξενοδοχείο. Διοργανώνουν σε αυτούς πάρτυ, εκδηλώσεις, διαγωνισμούς.
- Στον ξενώνα κανείς αυτοεξυπηρετείται ενώ στο ξενοδοχείο υπάρχουν διάφορες παροχές υπηρεσιών.
- Το περιβάλλον και η ατμόσφαιρα των ξενώνων είναι χαλαρή και πιο οικεία σε σχέση με το επίπεδο επισημότητας των ξενοδοχείων.

Δυστυχώς στην Ελλάδα τα hostels δεν είναι διαδεδομένα και όσα υπάρχουν λειτουργούν από ιδιώτες. Ψάχνοντας κανείς σε Ελληνικές και ξένες σελίδες, θα βρεί hostel σε μεγάλες πόλεις όπως η Αθήνα, η Θεσσαλονίκη, αλλά και σε πολλά ελληνικά νησιά όπως η Κέρκυρα, η Κρήτη και η Σαντορίνη.

Οι πιο δημοφιλείς προορισμοί σύμφωνα με μεγάλη ταξιδιωτική σελίδα, μέσω ερωτηματολογίου είναι η Αθήνα, η Σαντορίνη και η Νάξος. Οι γνωστότεροι ξενώνες στην Αθήνα (10 στο σύνολο, καθαρά σύμφωνα με το πόσο διαφημίζονται) βρίσκονται στο κέντρο της και χρησιμοποιούν κυρίως παλαιά κτίρια, ανακαινίζοντας τα. Αυτοί είναι:

- Afrodite hostel - Zeus hostel - Lozanni hostel - Dioskouros hostel - Fivos hostel- San remo hostel - Zorbas hostel - Athens Backpackers hostel - Athenstyle hostel - Athens house hostel.

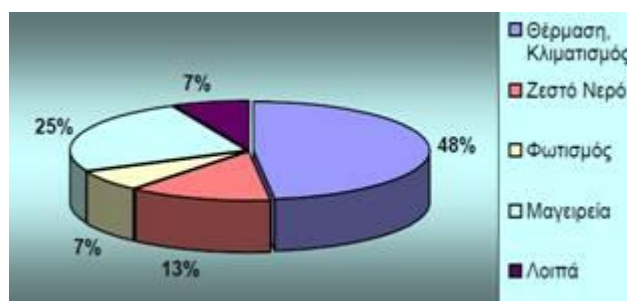
Όλο και περισσότεροι ταξιδιώτες ανά τον κόσμο επισκέπτονται τα hostel, με αποτέλεσμα να έχουν μετατραπεί σε μοντέρνα μέρη όπου μπορεί κανείς να περάσει καλά και χωρίς να διαθέτει παρέα εξαρχής. Με αποτέλεσμα όλο αυτό να έχει εξελιχθεί με το πέρασμα του χρόνου μετατρέποντας κάποιους ξενώνες σε διάφορες χώρες, από φθηνά σε πολυτελή καταφύγια. Προσφέροντας άνετο, κομψό και μοναδικό περιβάλλον διαμονής. Πολλά από αυτά περιλαμβάνουν εγκαταστάσεις και υπηρεσίες όπως: κοιτώνες και ιδιωτικά μονόκλινα η δίκλινα δωμάτια με μπάνιο (τηλεόραση-dvd, θέρμανση, κλιματιστικό και τηλέφωνο, φώς ανάγνωσης, κάρτα πρόσβασης), δωρεάν μεγάλα γεύματα, δωρεάν σεντόνια κουβέρτες-πετσέτες, 24ωρη ρεσεψιόν, πισίνα, ατομικές θυρίδες και χώρους αποθήκευσης, δωρεάν ίντερνετ, κουζίνα, καθαριστήριο, πληροφορίες και γραφείο τουρισμού και ταξιδιών, εγκαταστάσεις βόλεϊ-ποδοσφαίρου-τένις, αίθουσα ψυχαγωγίας, βιβλιοθήκη, σάουνα-γυμναστήριο, ανελκυστήρα.

Στο εξωτερικό τα hostels έχουν καθιερωθεί εδώ και αρκετά χρόνια ως προσιτά και οικονομικά καταλύματα για τις διακοπές. Στην Ελλάδα δεν συμβαίνει το ίδιο, παρόλο των αξιολογών προσπαθειών που έχουν γίνει από την πλευρά των ιδιοκτητών. Συνήθως χρησιμοποιούνται από φοιτητές που έρχονται μέσω Erasmus, η παρέες ταξιδιωτών.

Το τελικό συμπέρασμα είναι ότι οι περισσότεροι Έλληνες δεν ταξιδεύουν πολύ, με αποτέλεσμα να πιστεύουν στο μύθο, ότι στα hostels κοιμούνται ναρκομανείς,

περιθωριακοί τύποι, χωρίς να υπάρχει κανένας έλεγχος. Επίσης μεγάλο ρόλο έχει παίξει η ταινία του Κουέντιν Ταραντίνο (Quentin Tarantino), με τίτλο HOSTEL, το 2006. Πρόκειται για μία νεανική ταινία τρόμου που δίνει έμφαση στο σεξ και στην βία.

Ο ξενοδοχειακός τομέας χαρακτηρίζεται ως αρκετά ενεργοβόρος καθώς τα απαιτούμενα επίπεδα άνεσης και πολυτέλειας επιβάλλουν μεγάλη κατανάλωση ενέργεια για την επίτευξή τους. Οι τομείς που καταναλίσκεται ενέργεια είναι αυτοί της θέρμανση και κλιματισμού, της παραγωγής ζεστού νερού χρήσης, του φωτισμού, των μαγειρειών και ένα μικρό ποσοστό σε διάφορες άλλες δραστηριότητες(σχήμα 1).



Σχήμα 1: Ανάλυση Ενεργειακών καταναλώσεων σε ένα τυπικό ξενοδοχείο.
Πηγή: International Energy Agency/CADDE.

Για την εξασφάλιση της μακροχρόνιας βιωσιμότητας και της επικερδούς λειτουργίας των τουριστικών επιχειρήσεων, βασική προϋπόθεση αποτελεί η προστασία και η ανάδειξη του περιβάλλοντος. Μια τέτοια αντίληψη εντάσσει την τουριστική ανάπτυξη σε ένα περιβαλλοντικό σχεδιασμό που στοχεύει όχι μόνο στην προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και στην ορθολογική χρήση και διαχείριση των φυσικών πόρων καθώς και στην αξιοποίηση των ήπιων ανανεώσιμων και ανακυκλώσιμων πηγών ενέργειας.

Πολλαπλά είναι τα οφέλη από την εφαρμογή συστημάτων φιλικών προς το περιβάλλον από τα ξενοδοχεία. Εκτός του ότι εξοικονομούν χρήματα στον ιδιοκτήτη, εξοικονομούν φυσικούς πόρους στον πλανήτη ενισχύοντας την βιωσιμότητα, ενώ παράλληλα προωθούν την περιβαλλοντική συνείδηση στους φιλοξενούμενους. Τέλος γιατί υπάρχουν τουρίστες που είναι "περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένοι" εφαρμόζοντας απλές πρακτικές εξοικονόμησης στην καθημερινότητα και που θέλουν όταν ταξιδεύουν να τους δίνεται η ίδια δυνατότητα εφαρμογής των πιστεύω τους. Στοιχεία πρόσφατων ερευνών δείχνουν ότι πολλοί είναι οι τουρίστες που επιλέγουν οικολογικά ξενοδοχεία για τις διακοπές τους. Μάλιστα, οι εκτιμήσεις κάνουν λόγο ακόμη και για ένα ξεχωριστό αγοραστικό κοινό, κυρίως από το μεσαία και υψηλά κοινωνικά στρώματα, που είναι διατεθειμένο να καταβάλει ένα επιπλέον τίμημα για τις συγκεκριμένες περιβαλλοντικές υπηρεσίες στο κατάλυμα του.

Όπως σημειώνει η κυρία Βαρβάρα Αυδή (ιδρυτής των Ελληνικών Ιστορικών Ξενοδοχείων Υάδες και αντιπρόεδρος των Historic Hotels of Europe-συνολικά εκπροσωπούνται 700 ξενοδοχεία) περίπου 43 εκατομμύρια τουρίστες παγκοσμίως αυτό-προσδιορίζονται ως "οικοτουρίστες", επιλέγοντας αποκλειστικά βιοκλιματικά ξενοδοχεία και τουριστικά καταλύματα. Ταυτόχρονα, το 80% των Γερμανών τουριστών δηλώνει ότι τα υψηλά περιβαλλοντικά πρότυπα παίζουν σημαντικό ρόλο όταν σχεδιάζουν τις διακοπές

τους, ενώ το 1/3 των Αμερικανών υποστηρίζει ότι είναι πρόθυμο να πληρώσει παραπάνω, αρκεί το ταξίδι και η διαμονή τους να είναι φιλικά προς το περιβάλλον, ενώ το ίδιο λέει και το 21% των Βρετανών που ταξιδεύουν εκτός της χώρας τους.

Η προσεκτική παρακολούθηση της χρήσης πόρων και ενέργειας μιας ξενοδοχειακής μονάδας μπορεί να εξοικονομήσει σημαντικά ποσά, ενώ τα οφέλη πολλαπλασιάζονται με την εφαρμογή τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Τα τελευταία χρόνια ο αριθμός των ξενοδοχείων που εφαρμόζουν περιβαλλοντική πολιτική στο εξωτερικό όλο και αυξάνει, ανάμεσά τους μεγάλα ονόματα ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων. Χαρακτηριστικά δείγματα οικολογικών ξενώνων σύμφωνα με διεθνή σελίδα κρατήσεων των hostel, δίνονται παρακάτω. Συγκεκριμένα έχουν βαθμολογηθεί από πελάτες που έχουν διαμείνει σε αυτά, σύμφωνα με τον χαρακτήρα, την ασφάλεια, την τοποθεσία, το προσωπικό, την διασκέδαση και την καθαριότητα που παρέχουν.



Εικόνα 1: Apollo Bay Eco YHA, Australia, 100%



Εικόνα 2: Il Cantico Della Natura, Italy, 93%



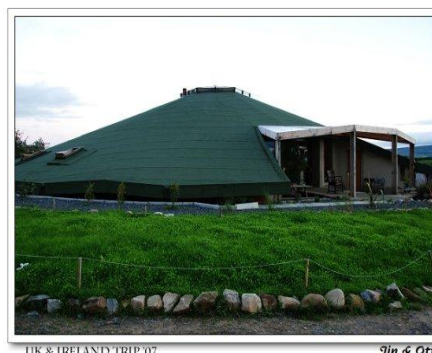
Εικόνα 3: CEL(Centre Ecologic Lemen), Spain, 91.6 %



Εικόνα 4: H.I. (Hostelling International) Boston Downtown, USA, 81%



Εικόνα 5: Deepdale Backpackers Hostel, England, 79%



Εικόνα 6: Gyreum eco hostel, Ireland, 67%

Τα συστήματα κατάταξης ξενοδοχείων σε κατηγορίες προέκυψαν - σύμφωνα με μελέτη του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού - από την ανάγκη των ταξιδιωτών για αντικειμενική και αξιόπιστη πληροφόρηση σχετικά με τις προσφερόμενες υπηρεσίες, εγκαταστάσεις και ανέσεις. Η πιστοποίηση ενός ξενοδοχείου με έναν αριθμό αστεριών αποτελεί για τον τουρίστα μια διαβεβαίωση ότι το ξενοδοχείο θα του παράσχει υπηρεσίες σύμφωνες με τις προδιαγραφές της αντίστοιχης κατηγορίας.

Η κατάταξη των ξενοδοχείων από ένα έως πέντε αστέρια ναί μεν είναι η πλέον διαδεδομένη διεθνώς, ωστόσο διαφέρουν από χώρα σε χώρα τόσο τα κριτήρια αξιολόγησης όσο και ο τρόπος εφαρμογής τους. Από τη μελέτη των επίσημων συστημάτων κατάταξης ξενοδοχείων σε χώρες της Ευρώπης, προκύπτει ότι η κατάταξη ανατίθεται συνήθως σε έναν από τους εξής τρεις φορείς:

1. Κατάταξη από τον εκάστοτε δημόσιο οργανισμό τουρισμού.
2. Κατάταξη από ξενοδοχειακές οργανώσεις ή επιμελητήρια.
3. Κατάταξη από ειδικούς φορείς πιστοποίησης κατόπιν ανάθεσης από έναν εκ των δύο ανωτέρω φορέων.

Επίσης υπάρχουν ανεπίσημες κατατάξεις ξενοδοχείων που χαίρουν μεγάλου κύρους στις εκάστοτε χώρες. Κυρίως πρόκειται για τις «αστεροποιήσεις» που γίνονται από εκδότες ταξιδιωτικών και ξενοδοχειακών οδηγιών.

Στην Ελλάδα ως αρμόδιος για την έκδοση αποφάσεων, γνωμοδοτήσεων και λοιπών διοικητικών πράξεων σχετικών με την κατάταξη των ξενοδοχειακών καταλυμάτων με το σύστημα των αστερών αναφέρεται ο ΕΟΤ.

αστέρων) γίνεται σύμφωνα με το Π.Δ. 43/2002 και τα παρακάτω άρθρα.

Άρθρο 1- Προδιαγραφές και κριτήρια κατάταξης, ορισμοί, διακρίσεις.

Άρθρο 2- Υποχρεωτικές τεχνικές προδιαγραφές.

Άρθρο 3- Υποχρεωτικές λειτουργικές προδιαγραφές.

Άρθρο 4- Βαθμολογούμενα κριτήρια βάση μορίων ανά κατηγορία.

Άρθρο 5- Τρόπος κατάταξης.

Άρθρο 6- Διαδικασία κατάταξης και χορήγηση ειδικών σημάτων.

Άρθρο 7- Μεταβατικές διατάξεις για τα υφιστάμενα ξενοδοχεία.

Άρθρο 8- Εξαίρεση των τουριστικών καταλυμάτων εντός παραδοσιακών κτισμάτων.

Σύμφωνα με αυτό τα κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα κατατάσσονται, ανάλογα με τη λειτουργική τους μορφή, σε πέντε κατηγορίες αστερών, δηλαδή σε κατηγορία πέντε αστερών (5*), τεσσάρων αστερών (4*), τριών αστερών (3*), δύο αστερών (2*) και ενός αστερός (1*), βάσει συστήματος υποχρεωτικών προδιαγραφών και βαθμολογούμενων κριτηρίων. Οι ως άνω λειτουργικές μορφές ορίζονται ως ακολούθως:

Α. Ξενοδοχείο κλασσικού τύπου.

Β. Ξενοδοχείο τύπου motel.

Γ. Ξενοδοχείο τύπου επιπλωμένων διαμερισμάτων.

Δ. Ξενοδοχείο κλασσικού τύπου και επιπλωμένων διαμερισμάτων (ξενοδοχείο μικτού τύπου).

Οι προδιαγραφές διακρίνονται σε τεχνικές και λειτουργικές και είναι υποχρεωτικές, ενώ τα βαθμολογούμενα κριτήρια είναι προαιρετικά αλλά συμμετέχουν στη τελική κατάταξη των ξενοδοχείων. Οι τεχνικές και οι λειτουργικές προδιαγραφές ορίζονται

χωριστά για κάθε λειτουργική μορφή και κατηγορία αστέρων και είναι υποχρεωτικές για την λειτουργική μορφή και κατηγορία αστέρων στην οποία ανήκει το κατάλυμα.

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω η γένεση ενός ξενοδοχείου και το πώς αυτό θα διαμορφωθεί εξαρτάται από τέσσερις βασικές παραμέτρους.

α. Την περιοχή στην οποία βρίσκεται, αν δηλαδή πρόκειται για περιοχή εντός σχεδίου και εντός ορίων οικισμού (Περιοχή I) ή για περιοχή εκτός σχεδίου (Περιοχή II).

β. Την λειτουργική μορφή του ξενοδοχείου, αν δηλαδή πρόκειται για ξενοδοχείο κλασσικού τύπου, ξενοδοχείο τύπου motel, ξενοδοχείο τύπου επιπλωμένων διαμερισμάτων ή ξενοδοχείο μικτού τύπου.

γ. Την κατηγορία στην οποία πρόκειται να υπαχθεί.

δ. Την δυναμικότητα του ξενοδοχείου σε κλίνες.

Ξενοδοχείο κλασσικού τύπου: είναι ξενοδοχείο, που περιλαμβάνει κοινόχρηστους χώρους υποδοχής, παραμονής, εστίασης και αναψυχής πελατών, υπνοδωμάτια (τουλάχιστον δέκα) απλά ή με ιδιαίτερα λουτρά και βοηθητικούς χώρους. Τα ξενοδοχεία κλασσικού τύπου ιδρύονται, εφ' όσον η σχετική χρήση επιτρέπεται από τις κείμενες διατάξεις, εντός σχεδίου πόλης, εντός πόλεων ή οικισμών με εγκριμένο σχέδιο, εντός οριοθετημένων οικισμών χωρίς σχέδιο, εκτός σχεδίου αλλά εντός ΖΟΕ ή εκτός σχεδίου. Διατάσσονται σε ένα κτίριο ή περισσότερα κτίρια ή συγκροτήματα που αποτελούν, όμως ενιαίο σύνολο μέσα σε ενιαίο οικόπεδο. Τα ξενοδοχεία κλασσικού τύπου κατατάσσονται στις πέντε κατηγορίες αστέρων. Στην κατηγορία ενός αστέρου (1*) κατατάσσονται μόνο ξενοδοχεία προερχόμενα από μετατροπές υφισταμένων κτιρίων και όχι ξενοδοχεία τα οποία ανεγείρονται από την αρχή. Εάν υφιστάμενο κτίριο μετατραπεί σε ξενοδοχείο κλασσικού κατηγορίας ενός αστέρου (1*) δεν μπορεί να επεκταθεί με προσθήκη δωματίων και κλινών, μπορεί όμως να υποστεί προσθήκες, που αποβλέπουν στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών(προσθήκη λουτρών σε απλά δωμάτια, αύξηση κοινοχρήστων χώρων κλπ).

Για ξενοδοχείο κλασσικού τύπου, εβρισκόμενο εντός Περιοχής I, με δυναμικότητα μέχρι 100 κλινών(μικρό), κατηγορίας ενός αστέρου ορίζονται οι παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις σε χώρους:

A. Χώροι προσέλευσης:

1. Ανεμοφράκτης εφόσον ο χώρος κλιματίζεται ή αν επιβάλλεται από τις κλιματολογικές συνθήκες. Ελάχιστη διάσταση 2.00μ.×3.00 μ. ή κυκλική πόρτα διαμέτρου 2.00 μ.

2. Χώρος εισόδου-υποδοχής(lobby), ελάχιστη διάσταση 4.00 μ., η οποία δεν προσδιορίζει το εμβαδόν του χώρου, αλλά αφορά στην ελάχιστη απόσταση οπτικά, στο χώρο εισόδου του ξενοδοχείου, μεταξύ των δομικών στοιχείων που αποτελούν οπτικά εμπόδια.

3. Ρεσεψιόν(reception) 2.00 μ. με τουλάχιστον ένα μέτρο μήκος του πάγκου να έχει ύψος 0,80μ. για μικρά παιδιά και άτομα μειωμένης κινητικότητας (ΑΜΚ).

4. Χώρος αποθήκευσης αποσκευών κοντά στην ρεσεψιόν με ελάχιστο εμβαδόν 7μ² - προαιρετικό.

5. Θυρίδες φύλαξης με άμεση εποπτεία από την ρεσεψιόν για το 50% των δωματίων-προαιρετικό.

6. Χρηματοκιβώτιο φύλαξης τιμαλφών πελατών.

7. Τηλεφωνικό κέντρο στον ίδιο χώρο με την ρεσεψιόν.
8. Τηλεφωνικός θάλαμος μέχρι 100 κλίνες-μέγιστος αριθμός τηλεφώνων 5, μία τουλάχιστον τηλεφωνική συσκευή θα είναι σε ύψος 0.90μ.(για ΑΜΚ).
9. Γραφείο εμβαδού 10μ² -προαιρετικό.
10. W.C. πελατών χωριστά ανδρών και γυναικών 0,90μ. x 1,30μ. με προθάλαμο, 1.30μ. x 1.50μ. ύψους 2.20μ. τουλάχιστον, ένα για κάθε φύλο. W.C. για ΑΜΚ, κοινό ανδρών και γυναικών, 1.80μ. x 1.80μ. Τα συγκροτήματα υγιεινής πελατών θα έχουν άμεση επικοινωνία με τον χώρο εισόδου-υποδοχής είτε στην ίδια στάθμη, είτε με διαφορά ενός ορόφου το πολύ.
11. Βεστιάριο με ελάχιστο εμβαδόν 7μ² εφόσον το ξενοδοχείο είναι συνεχούς λειτουργίας-προαιρετικό.
12. Χώρος Α βοηθειών, εμβαδού τουλάχιστον 20μ², εξοπλισμένο στοιχειωδώς-προαιρετικό για όλες τις κατηγορίες.

B. Κυκλοφορία:

13. Για την κυκλοφορία ορίζεται κύρια κλίμακα με πλατύσκαλο ή στρογγυλή με φανάρι τουλάχιστον 0,60μ. από το χώρο εισόδου - υποδοχής (Lobby) προς τους ορόφους. Το ελάχιστο πλάτος σε μέτρα είναι 1.20μ. όπως και το πλάτος των διαδρόμων.
14. Κλίμακα κινδύνου, εφόσον υπάρχουν δωμάτια σε οριζόντια απόσταση πάνω από 30.00μ.
15. Όσον αφορά τους ανελκυστήρες, τοποθετούνται για κτήριο μεγαλύτερο των δύο ορόφων(ισόγειο+1). Προδιαγραφές ανελκυστήρα για άτομα μειωμένης κινητικότητας:
 - Θα έχουν διπλές(εσωτερικές-εξωτερικές) αυτόματες συρόμενες πόρτες.
 - Οι ελάχιστες επιτρεπόμενες διαστάσεις του θαλάμου θα είναι 2.40μ.×1.10μ.
 - Το πλατύσκαλο μπροστά σε θύρα ανελκυστήρα θα πρέπει να έχει ελάχιστες διαστάσεις 1.50μ.×1.50μ.
 - Ο θάλαμος θα πρέπει να εξοπλιστεί με χειρολαβές στήριξης που θα στηριχτούν σε ύψος 0.90εκ. και στις 3 πλευρές του.
 - Τα πλήκτρα χειρισμού εσωτερικά του θαλάμου θα βρίσκονται σε οριζόντια απόσταση 0.50εκ. από την πλευρά της θύρας.
 - Τα πλήκτρα χειρισμού εσωτερικά και εξωτερικά θα πρέπει να βρίσκονται σε διάταξη οριζόντια η κατακόρυφη σε ύψος μεγαλύτερο από 0.90μ. και μικρότερο από 1.40μ.
 - Στα πλήκτρα χειρισμού θα πρέπει να αναγράφονται εσώγλυφοι οι αριθμοί των ορόφων. Θα υπάρχει ηχητική αναγγελία των ορόφων. Ο ανελκυστήρας θα έχει την ένδειξη ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα με ειδικές ανάγκες.
 - Να υπάρχουν ράμπες ανόδου από την στάθμη του δρόμου μέχρι την ά στάση του ανελκυστήρα και μέχρι τους χώρους αναψυχής, εστίασης και γενικά χώρους συνάθροισης κοινού.
 - Ράμπες:
 - α. Το ελάχιστο ελεύθερο πλάτος τους θα είναι 1.20μ.
 - β. Απαιτείται πάντοτε χειρολισθήρας και στις δύο πλευρές τις ράμπας σε ύψος 0.80μ. με 0.90μ.
 - γ. Γενικά η κλίση των ραμπών δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 6%.

Γ. Χώροι υποδοχής:

Ελάχιστο εμβαδόν ανεξάρτητα από τον αριθμό των κλινών $25\mu^2$. Αυτός ο χώρος περιλαμβάνει τις ακόλουθες χρήσεις.

16. Αναμονή, δηλαδή ο χώρος καθιστικού κοντά στη ρεσεψιόν.
17. Σαλόνι και μπαρ(ο πάγκος του μπαρ έχει βάθος 2.00μ. και μήκος 0.60μ ανά κάθισμα με ελάχιστο συνολικό μήκος 2.00μ.)-προαιρετικό.
18. Χώρος τηλεόρασης.
19. Χώρος παιχνιδιού, ο οποίος προβλέπεται για μεγάλες μονάδες.

Δ. Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων:

Πρόκειται για αίθουσα που προορίζεται για εκδηλώσεις, όπως συνέδρια, διαλέξεις, συνεστιάσεις, χορούς, δεξιώσεις κ.λπ. Εκτός από αυτή την αίθουσα είναι δυνατόν να υπάρχουν και άλλες μικρότερες με ανάλογη χρήση $20\mu^2$ έως $50\mu^2$ –προαιρετικό.

Προαιρετικοί χώροι επιπλέον των χώρων υποδοχής.

1. Ειδική αίθουσα τηλεόρασης τουλάχιστον $20\mu^2$.
2. Ειδική αίθουσα χαρτιών ή επιτραπέζιων παιχνιδιών τουλάχιστον $20\mu^2$.
3. Αίθουσα για μπιλιάρδο με ελάχιστο εμβαδόν $5.50\mu. \times 7.00\mu.$, για ένα τραπέζι με καθαρό χώρο χωρίς υποστυλώματα.
4. Επιπλέον μπαρ.
5. Αναγνωστήριο-βιβλιοθήκη, με ελάχιστο εμβαδόν $20\mu^2$.

Ε. Χώροι εστίασης:

20. Αίθουσα πρωινού, ελάχιστο εμβαδόν ανεξάρτητα από τον αριθμό κλινών $40\mu^2$ -προαιρετικό.

21. Αίθουσα απλών γευμάτων(snack-bar, grill room, καφετέρια) εμβαδού $48\mu^2$. Με τη δυνατότητα να κατανέμεται κατά το ήμισυ σε ημιυπαίθριο χώρο εφόσον το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες και ο χρόνος λειτουργίας-προαιρετικό.

22. Αίθουσα εστιατορίου κλασσικού τύπου με ελάχιστο εμβαδόν $40\mu^2$ -προαιρετικό. Με τη δυνατότητα να κατανέμεται κατά το ήμισυ σε ημιυπαίθριο χώρο εφόσον το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες και ο χρόνος λειτουργίας-προαιρετικό. Αν στο ξενοδοχείο Γ^* προβλέπεται εστιατόριο θα ακολουθούνται οι προδιαγραφές της κατηγορίας 2^* .

23. Παρασκευαστήριο πρωινού με ελάχιστο εμβαδόν $10\mu^2$, το οποίο χρησιμοποιείται από τον επιχειρηματία είτε από τους πελάτες για να ετοιμάζουν μόνοι τους το πρωινό τους και στο εμβαδό του περιλαμβάνονται ψυγείο και αποθήκη.

24. Μαγειρεία με ελάχιστο εμβαδό ίσο με το 70% της αντίστοιχης αίθουσας. Λαμβάνεται υπόψη και ο κλειστός και ο ημιυπαίθριος χώρος στο υπολογισμό του εμβαδού και περιλαμβάνονται αποθήκη τροφίμων ημέρας και ψυγείο ημέρας.

25. Αποθήκες μαγειρείου με ελάχιστο εμβαδόν ίσο με 50% του εμβαδού του μαγειρείου. Περιλαμβάνουν κάβα ποτών, καταψύκτη, γενικές αποθήκες τροφίμου, ψυγείο σκουπιδιών μαγειρείου.

26. Το μαγειρείο ή παρασκευαστήριο πρωινού πρέπει να βρίσκεται στη ίδια στάθμη με την αίθουσα που εξυπηρετεί. Εφόσον υπάρχει διαφορά στάθμης που δεν υπερβαίνει όμως τον έναν όροφο θα δημιουργείται βοηθητικός χώρος στη στάθμη της αίθουσας που θα παρέχει:

- α. σκάλα επικοινωνίας με το μαγειρείο,
- β. πάγκο απόθεσης δίσκων,
- γ. αναβατόριο μηχανικό,
- δ. σκευοθήκες, λινοθήκες κ.λπ.

ΣΤ. Υπνοδωμάτια:

- α. Τρίκλινα δωμάτια με ελάχιστη διάσταση 2.70μ. και ελάχιστο εμβαδό 14μ², τα οποία μπορεί να φθάνουν μέχρι το 25%, σε ποσοστό του συνολικού αριθμού των δωματίων.
- β. Δίκλινα δωμάτια με ελάχιστη διάσταση 2.50μ. και ελάχιστο εμβαδό 11μ².
- γ. Μίας κλίνης με ελάχιστη διάσταση 2.50μ. και ελάχιστο εμβαδό 7μ², τα οποία μπορεί να φθάνουν μέχρι το 7%, σε ποσοστό του συνολικού αριθμού των δωματίων.
- δ. Ερμάρια με ελάχιστες διαστάσεις 1.00μ.×0.60εκ. για δίκλινα-μονόκλινα και 1.30μ.×0.60εκ. για τρίκλινα υπνοδωμάτια.
- ε. Προθάλαμος υπνοδωματίων 0.90εκ., εφόσον προκύψει από την αρχιτεκτονική μελέτη.
- στ. Ύπαρξη πόρτας μεταξύ προθαλάμου και κυρίως υπνοδωματίου-προαιρετικό.
- ζ. Βεράντες-προαιρετικό.
- η. Δυνατότητα εσωτερικής σύνδεσης δύο υπνοδωματίων με διπλή πόρτα που ασφαλίζει με σύρτη και από τις δύο πλευρές.
- θ. Πρόβλεψη για δωμάτια κατάλληλα για άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) σε ποσοστό 10% επί του συνολικού αριθμού δωματίων. Οι διαστάσεις θα πρέπει να δίνουν τη δυνατότητα άνετης κυκλοφορίας και χρήσης του χώρου, με την ελάχιστη να είναι 3μ. Σε κάποιο σημείο θα πρέπει να υπάρχει ελεύθερος χώρος, διαμέτρου 1.50μ. για την περιστροφή του αμαξιδίου, ενώ εκατέρωθεν της κλίνης θα πρέπει να υπάρχει ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 0.90μ.

Ζ. Χώροι υγιεινής υπνοδωματίων:

- α. Με λουτήρα δεν υπάρχει ελάχιστο εμβαδό σε αυτή την κατηγορία.
- β. Με ντους, ελάχιστο εμβαδό 2.20μ².
- γ. Ελάχιστη διάσταση 1.50μ.-πραιρητικό.
- δ. Δεν υπάρχει δέσμευση ελάχιστης διάστασης στα λουτρά.
- ε. Ο μελετητής όμως υποχρεούνται να σχεδιάσει τον εξοπλισμό του λουτρού και τον τεχνικό εξοπλισμό(0.30εκ.×0.50εκ.-προσμετράτε στο εμβαδόν του λουτρού) αν υπάρχει.
- στ. Οι θύρες των λουτρών εάν είναι κοινές στρεπτές θα ανοίγουν προς τα έξω και αν είναι συρόμενες θα σύρονται εξωτερικά.
- ζ. Στα υπνοδωμάτια για ΑΜΚ οι χώροι υγιεινής θα διαμορφώνονται σύμφωνα με τις ανάλογες προδιαγραφές και ελάχιστες διαστάσεις 1.50μ.×1.70μ.

Η. Βοηθητικοί χώροι ορόφου:

- α. Χώρος καθαρισμού εμβαδού 2μ² ανά 30 δωμάτια που περιλαμβάνει είδη καθαρισμού, παροχή νερού για καθαριότητα με αντίστοιχη γούρνα, θέση για άπλυτα με δυνατότητα διοχέτευσης τους στη έξοδο υπηρεσίας ή τα πλυντήρια του ξενοδοχείου και θέση για καροτσάκι καμαριέρας.
- β. Λινοθήκη-ερμάριο βάθους 0.60εκ. και ύψους 2.00μ. με μήκος 1.50μ. ανά 15 δωμάτια.

γ. Επικοινωνία κατακόρυφη των βοηθητικών χώρων των ορόφων με σκάλα ή ανελκυστήρα.

Θ. Συγκρότημα βοηθητικών χώρων:

α. Αποθήκη επίπλων με εμβαδόν $0.40\mu^2/\kappa\lambda\iota\eta$.

β. Γενικές αποθήκες με εμβαδόν $0.1040\mu^2/\kappa\lambda\iota\eta$.

γ. Αποθήκη καυσίμων-εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης με εμβαδόν $0.20\mu^2/\kappa\lambda\iota\eta$.

δ. Εγκατάσταση κλιματισμού με εμβαδόν $0.20\mu^2/\kappa\lambda\iota\eta$.

ε. Πλυντήριο-σιδερωτήριο εφόσον η πλύση γίνεται μέσα στο ξενοδοχείο με εμβαδόν $0.22\mu^2/\kappa\lambda\iota\eta$.

στ. Γενική λινοθήκη με εμβαδόν $0.16\mu^2/\kappa\lambda\iota\eta$.

Ι. Χώροι προσωπικού:

Για ξενοδοχεία άνω των 40 κλινών υπάρχει συγκρότημα χώρων υγιεινής προσωπικού που περιλαμβάνει νιπτήρες, προθάλαμο, ερμάρια χωριστά ανδρών και γυναικών. Διαστάσεις W.C. και ντους $1.00\mu \times 1.60\mu$. και προθάλαμοι $2.10\mu \times 1.30\mu$. Τουλάχιστον δύο συγκροτήματα ένα για άνδρες και ένα για γυναίκες που το καθένα θα περιλαμβάνει W.C., ντους και νιπτήρα.

Κ. Είσοδος υπηρεσίας:

Για βοηθητικούς χώρους και για την εξυπηρέτηση βοηθητικών λειτουργιών π.χ. αποκομιδή απορριμμάτων, αποκομιδή ακάθαρτου ιματισμού, τροφοδοσία μαγειρείου, κ.λπ.

Λ. Χώρος στάθμευσης:

Μια θέση αυτοκινήτου ανά 12 με 20 κλίνες για πόλεις και οικισμούς με ή χωρίς σχέδιο με πληθυσμό άνω των 15.000 κατοίκων.

Μ. Κτιριακές εγκαταστάσεις:

- Η κατασκευή πρέπει να είναι υποχρεωτικά μόνιμη και αποκλείονται όλοι οι τύποι λυόμενων κτισμάτων που κυκλοφορούν στην αγορά με το χαρακτηρισμό "λυόμενο". Επιτρέπονται όλες οι μορφές προκατασκευής με την προϋπόθεση να έχουν την έγκριση της αρμόδιας υπηρεσίας του ΥΠΕΧΩΔΕ και να πληρούν τις απαιτήσεις εμφάνισης και επιμέρους υλικών των προδιαγραφών του ΕΟΤ.

- Γίνονται δεκτές οι προτάσεις των μελετητών για τα υλικά περάτωσης του κτιρίου με την προϋπόθεση ότι είναι επιλεγμένα ανάλογα με την θέση της μονάδας(εντός ή εκτός σχεδίου , βουνό ή θάλασσα, κ.λπ.) και οπωσδήποτε σύμφωνα με ότι επιβάλλει η ισχύουσα νομοθεσία για την πυρασφάλεια.

- Επιβάλλεται επένδυση με κεραμικά πλακίδια ή μάρμαρο σε όλους τους υγρούς χώρους μέχρι ύψος 2.20μ. Μπορεί να γίνουν δεκτές και άλλες προτάσεις για τις επενδύσεις των υγρών χώρων με άλλα υλικά, εφόσον πληρούν θα πληρούν τις προϋποθέσεις, ως προς την συμπεριφορά τους στην υγρασία.

- Επιβάλλονται σκούρα κουφώματα, στα υπνοδωμάτια, εκτός και αν υπάρχει κλιματισμός. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν σκούρα είναι υποχρεωτικές οι κουρτίνες συσκότισης.

- Επιβάλλεται θερμομόνωση για όλους τους κλειστούς χώρους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Επιβάλλεται ηχομόνωση για όλους τους κλειστούς χώρους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Γενικά στον περιβάλλοντα χώρο και στο εσωτερικό των κτιρίων των τουριστικών εγκαταστάσεων, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την ασφαλή διαμονή και διακίνηση, πελατών και εργαζομένων, όποια και αν είναι η σωματική ή νοητική κατάσταση αυτών.

Οι τεχνικές προδιαγραφές που εξαρτώνται τόσο από τη δυναμικότητα όσο και την κατηγορία αστέρων του ξενώνα είναι αυτές που αναφέρθηκαν παραπάνω και καθορίζουν το μέγεθος του και με βάση αυτές έγινε η σύνθεση των χώρων του. Όμως εκτός από τις τεχνικές πρέπει υποχρεωτικά να τηρούνται και ορισμένες λειτουργικές προδιαγραφές που δεν έχουν σχέση με τη δυναμικότητα της μονάδας αλλά με τον τύπο της, την κατηγορία και την περιοχή στην οποία βρίσκεται. Αναλυτικά οι λειτουργικές προδιαγραφές όπως ακριβώς δημοσιεύτηκαν στο ΦΕΚ43/Α/7.3.2002 είναι:

Κτίριο:

- α. Κλιματισμός σε όλους τους κοινόχρηστους χώρους και σε όλα τα δωμάτια.
- β. Θέρμανση γενική που εξασφαλίζει, εφόσον λειτουργεί το ξενοδοχείο το χειμώνα, εσωτερική θερμοκρασία 20° C ανεξάρτητα από τις εξωτερικές συνθήκες.
- γ. Παροχή ζεστού-κρύου νερού σε όλα τα υπνοδωμάτια με θερμοκρασία ζεστού νερού 50° C-60° C.
- δ. Επαρκής φωτισμός κλιμακοστάσιων, διαδρόμων και περιβάλλοντα χώρου όλο το εικοσιτετράωρο.

Υποδοχή:

- α. Χρηματοκιβώτιο και θυρίδες για το 50% των δωματίων τουλάχιστον.
- β. Θυρωρός όλο το εικοσιτετράωρο.
- γ. Φύλλο παρατηρήσεων και κουτί.
- δ. Πληροφοριακό υλικό-φυλλάδια για την ευρύτερη περιοχή.
- ε. Δελτίο συναλλάγματος εφόσον υπάρχει άδεια ανταλλακτηρίου.

Υπνοδωμάτιο:

- α. Έπιπλο τουαλέτας με καθρέφτη και φωτιστικό.
- β. Μία πολυθρόνα τουλάχιστον.
- γ. Διαχωρισμός δωματίων σε καπνίζοντες και μη.
- δ. Μικρός τάπητας κοντά στο κρεβάτι(αν δεν υπάρχει μοκέτα στο δάπεδο).
- ε. Κουρτίνες αδιαφανείς, εάν δεν υπάρχουν σκούρα κουφώματα.
- στ. Κατάλογος υπηρεσιών ξενοδοχείου.
- ζ. Ραδιόφωνο εάν δεν υπάρχει τηλεόραση.
- η. Εντομοαπωθητικές συσκευές.
- θ. Καλάθι απορριμμάτων στο δωμάτιο.
- ι. Πινακίδες όπως μην ενοχλείται(do not disturb),make up room.
- κ. Κουδούνι κινδύνου δίπλα στο κρεβάτι ή στην τηλεφωνική συσκευή.

Λουτρό:

- α. Σκαμνάκι λουτρού.

- β. Πετσέτα-τάπητας λουτρού.
- γ. Κουρτίνα μπανιέρας ή ντουζιέρας.
- δ. Ζεστό νερό 24/24 ώρες.
- ε. Σαπούνι χεριών και χαρτί υγείας.
- στ. Δοχείο απορριμμάτων με σακούλα και κάλυμμα.
- ζ. Ένα ποτήρι γυάλινο ανά κλίνη.
- η. Χορήγηση σαμπουάν και αφρόλουτρου.
- θ. Μία πετσέτα προσώπου και μία πετσέτα σώματος ανά κλίνη.
- ι. Κουδούνι κινδύνου στο λουτήρα.

Εστίαση:

- α. Τραπεζομάντηλο υφασμάτινο σε όλα τα γεύματα.
- β. Διάρκεια σερβιρίσματος πρωινού 3 ώρες.
- γ. Διάρκεια σερβιρίσματος γεύματος 3 ώρες.

Πυρασφάλεια- ασφάλεια προσωπικού και πελατών:

- α. Οπτικοί συναγερμοί για κωφούς.
- β. Αναγόμωση πυροσβεστήρων.
- γ. Φυλλάδιο σε κάθε δωμάτιο με οδηγίες σε περίπτωση πυρκαγιάς.

Άλλες υπηρεσίες:

- α. Υπηρεσία αφύπνισης.
- β. Τηλεφωνική επικοινωνία μεταξύ των δωματίων.
- γ. Μικρό φαρμακείο.

Συντήρηση- καθαριότητα:

- α. Αλλαγή ιματισμού(σεντόνια, μαξιλαροθήκες), καθημερινά.
- β. Αλλαγή πετσετών λουτρού, καθημερινά.
- γ. Καθημερινή καθαριότητα κοινοχρήστων χώρων, δωματίων και υπαίθριων χώρων.

Με τρόπο ανάλογο με αυτόν που ορίζονται οι λειτουργικές προδιαγραφές, ορίζονται και τα βαθμολογούμενα κριτήρια τα οποία πρέπει να πληρούνται σε βαθμό τέτοιο που το ξενοδοχείο να συγκεντρώνει ένα αριθμό μορίων τουλάχιστον ίσο με αυτόν που αποτελεί τη βάση για την κατηγορία στην οποία ανήκει. Καθώς οι παροχές απομακρύνονται από τις ελάχιστες υποχρεωτικές και το επίπεδο πολυτέλειας και άνεσης ανεβαίνει, τόσο τα βαθμολογούμενα κριτήρια συγκεντρώνουν περισσότερα μόρια. Είναι βέβαια κατανοητό πως τα κριτήρια αυτά δεν υποσκελίζουν τις τεχνικές προδιαγραφές των ξενοδοχείων. Δεν είναι, δηλαδή δυνατόν ένα ξενοδοχείο 3* να ενταχθεί στην κατηγορία των 4* απλά και μόνο επειδή μπορεί να συγκεντρώνει τον απαιτούμενο αριθμό μορίων για τη συγκεκριμένη κατηγορία, χωρίς όμως να πληρούνται οι ανάλογες απαιτήσεις σε χώρους. Αυτό γίνεται εύκολα αντιληπτό αν σκεφτούμε πως τα βαθμολογούμενα κριτήρια έρχονται τρίτα στην ιεραρχία εξέτασης μετά τις τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές. Κάτι που φαίνεται λογικό ρίχνοντας μια ματιά στο είδος των κριτηρίων που βαθμολογούνται και τις υπηρεσίες που αφορούν, πολλά από τα οποία προσδιορίζονται σε στάδιο αρκετά μεταγενέστερο της αρχιτεκτονικής σύνθεσης του ξενοδοχείου. Τα βαθμολογούμενα κριτήρια για τα ξενοδοχεία πόλης, κλασσικού τύπου, αναπτύσσονται για κάθε κατηγορία στους εξής τομείς: κτίριο, υποδοχή, υπνοδωμάτιο, λουτρό, χώροι συγκεντρώσεων-εκδηλώσεων, εστίαση, άθληση-διασκέδαση-αναψυχή, καταστήματα, πυρασφάλεια-

ασφάλεια πελατών και προσωπικού, άλλες υπηρεσίες, ειδικές πιστοποιήσεις, συντήρηση και προσωπικό.

Για τα ξενοδοχεία κλασσικού τύπου που ανήκουν στην Περιοχή I οι βάσεις ανά κατηγορία αστερών διαμορφώνονται ως εξής:

Κατηγορία: 5* 4* 3* 2*
Βαθμολογική βάση: 6000 4800 3600 2400

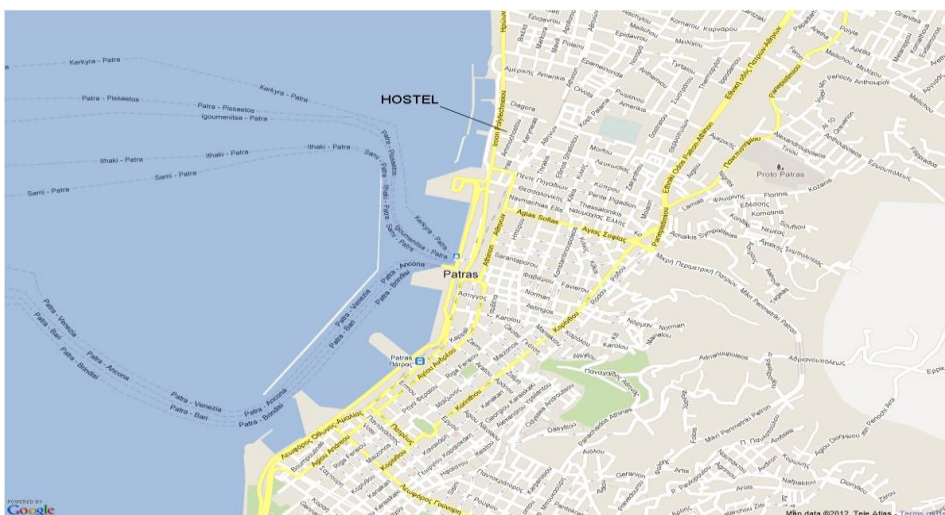
3.ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η Πάτρα είναι η πρωτεύουσα του Νομού Αχαΐας της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και το μεγαλύτερο αστικό κέντρο και λιμένας της Πελοποννήσου. Αποκαλείται Πύλη της Ελλάδας προς τη Δύση, καθώς είναι διεθνές εμπορικό κέντρο, μεγάλο λιμάνι και κομβικό σημείο για το εμπόριο και την επικοινωνία με την Ιταλία και την Ευρωπαϊκή Δύση.

Η Πάτρα κατά τα αρχαία χρόνια χωριζόταν σε τρεις περιοχές: την Αρόη (είναι η σημερινή περιοχή της Ακρόπολης), την Ανθεία (περιοχή Εγλυκάδος) και την Μεσάτιδα (περιοχή Γηροκομείο). Πλέον η Πάτρα χωρίζεται στην Άνω και Κάτω πόλη, οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους με τις σκάλες της Αγίου Νικολάου.

Το κτίριο το οποίο θα επιμεληθώ είναι διώροφο με δώμα μεικτής κατασκευής του 20^{ου} αιώνα(φωτογραφίες 1,2,3,4/υπάρχουσα κατάσταση). Βρίσκεται επί της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου 62 (παραλιακός δρόμος), 800μέτρα από το λιμάνι στην περιοχή Πελεκάνου της Πάτρας (η περιοχή αυτή ανήκει στο κάτω τμήμα της πόλης).

Το Λιμάνι της Πάτρας παίζει πρωτεύοντα ρόλο στην οικονομική ζωή της Πάτρας, της Δυτικής Ελλάδας και της Ελλάδας γενικότερα. Το λιμάνι της Πάτρας διαθέτει επιβατικό λιμάνι το οποίο συγκεντρώνει τη μισή περίπου από την περίπου από τη συνολική επιβατική κίνηση εξωτερικού της χώρας που διακινείται με πλοία καθώς και εμπορικό λιμάνι. Επίσης διαθέτει και Μαρίνα σκαφών. Το Βόρειο Λιμάνι της Πάτρας διαθέτει τέσσερις κύριες προβλήτες. Το hostel βρίσκεται κοντά στην βόρεια προβλήτα. Στο ΒΑ άκρο του λιμένα βρίσκεται η Μαρίνα και στο νότιο άκρο αυτής έχει διαμορφωθεί χώρος αναψυχής με ανοιχτό θέατρο, παιδική χαρά και αναψυκτήριο(εικόνα 7).



Εικόνα 7: Χάρτης-λιμάνι Πάτρας.



Φωτογραφία 1: Βόρεια όψη



Φωτογραφία 2: Ανατολική όψη



Φωτογραφία 3: Δυτική όψη



Φωτογραφία 4: Νότια όψη

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

4.1. Ιστορικά στοιχεία

Το κτίριο κτίστηκε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Δυστυχώς δεν γνωρίζουμε το όνομα του αρχιτέκτονα ούτε την ακριβή ημερομηνία της ανοικοδόμησης του (περίπου το 1919). Χρησιμοποιήθηκε ως έδρα Γερμανών ανώτερων υπαλλήλων στον 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο. Αργότερα επιτάχθηκε από τον ελληνικό στρατό και παρέμεινε κλειστό μέχρι και τον Απρίλιο του 1980, όπου ενοικιάστηκε από τον Θεόδωρο Βαζούρα και χρησιμοποιείται έως και σήμερα ως ξενώνας νεότητας (hostel). Το σπίτι είχε εξ αρχής αυτή τη μορφή εξωτερικά, δηλαδή ισόγειο, όροφος και δώμα, χωρίς όμως τις εσωτερικές διαιρέσεις, οι οποίες έγιναν το 1951. Τα πατώματα και η εσωτερική σκάλα έγιναν από κατασκευής του κτιρίου.

4.2. Κτιριολογικά στοιχεία

Το κτίριο που εξετάζουμε είναι μικρής κλίμακας και το οικοπέδο στο οποίο βρίσκεται έχει επιφάνεια $1.245 \mu^2$. Είναι τοποθετημένο στην νότια πλευρά του οικοπέδου και η πρόσοψη του είναι προς τον βορρά, όπου είναι και το λιμάνι. Έχει όμορα οικοπέδα από τον νότο, δύση και την ανατολή. Όμως έχει όμορα κτίσματα μόνο από τον νότο και την δύση. Οριοθετείται από την βόρεια, την νότια και την δυτική πλευρά από κτιστό σκυρόδεμα και στην ανατολική πλευρά από πεζούλι και περιμετρικό παρτέρι. Το κτίριο καταλαμβάνει μόλις τα $121.7 \mu^2$. Στα υπόλοιπα τετραγωνικά μέτρα υπάρχει χώρος παρκαρίσματος, πρασίνου και υπαίθριος χώρος με τραπέζια. Το κτίριο αναπτύσσεται σε τέσσερις στάθμες, υπόγειο, ισόγειο, α όροφος και το δώμα. Το μέγιστο ύψος του φθάνει τα 14.22 εκ. από την στάθμη του +0,00.

Η λειτουργική οργάνωση του κτίσματος ακολουθεί την νεοκλασική αρχιτεκτονική. Η κάτοψη και στις τέσσερις στάθμες έχει τον ίδιο τύπο, με κάποιες παραλλαγές στο δώμα και το ισόγειο. Η κύρια είσοδος είναι στην βόρεια πλευρά. Ανεβαίνοντας μία σκάλα στο κέντρο αυτής φθάνω στο ισόγειο (στάθμη +1.53 εκ.), εμβαδού $93.72 \mu^2$. Η δομή του κτιρίου λειτουργεί συμμετρικά στο ισόγειο ως προς τον κεντρικό διάδρομο που αντικρίζουμε μπαίνοντας στο κτίριο, καθώς οι χώροι παραπλεύρως αυτού είναι πανομοιότυποι. Υπάρχουν έξι χώροι: 3 δωμάτια, μπάνιο, κουζίνα για προσωπική χρήση των ιδιοκτητών και ένας μικρός χώρος αποθήκευσης. Στην νοτιοδυτική πλευρά εξωτερικά υπάρχει μία κλίμακα που επικοινωνεί με τον χώρο της κουζίνας. Κάτω από την σκάλα υπάρχει πόρτα που καταλήγει στο υπόγειο, αφού κατέβουμε μία σιδερένια σκάλα (στάθμη -1.26), εμβαδού $50.47 \mu^2$. Ο χώρος του υπογείου περιλαμβάνει 3 νοητούς χώρους, οι οποίοι χρησιμεύουν ως αποθήκη. Η πρόσβαση στον πρώτο όροφο και στο δώμα γίνεται μέσω εσωτερικής κλίμακας. Ο όροφος (στάθμη +5.30 εκ.) έχει εμβαδόν $97.89 \mu^2$. Υπάρχουν πέντε χώροι: 4 υπνοδωμάτια και μπάνιο. Στο ισόγειο τα δωμάτια 2 και 3 επικοινωνούν με πόρτα, η οποία πλέον παραμένει κλειστή. Το ίδιο συμβαίνει και στον όροφο στα δωμάτια 4,5 και στο δωμάτιο 7 με το χώρο του wc. Το δώμα (στάθμη +9.05 εκ.) έχει εμβαδόν $111.18 \mu^2$. Υπάρχει ένας χώρος που λειτουργεί ως υπνοδωμάτιο (εμβαδόν: $11.21 \mu^2$), με αποτέλεσμα ο ακάλυπτος χώρος του δώματος να έχει εμβαδόν $83.90 \mu^2$. Στην ανατολική πλευρά του δωματίου βρίσκεται μία σιδερένια σκάλα που καταλήγει στο προσβάσιμο χώρο του δώματος αυτού (εμβαδόν: $25.70 \mu^2$, στάθμη +12.45 εκ.).

4.3. Μορφολογικά στοιχεία

Το κτίριο εντυπωσιάζει τον κάθε παρατηρητή καθώς συνδυάζει αρμονικά στοιχεία μορφολογικά και διακοσμητικά της νεοκλασικής αρχιτεκτονικής, αλλά και ενός κάστρου ή φρουρίου.

Η διάρθρωση των όψεων υπακούει σε αυστηρούς άξονες συμμετρίας. Η ρυθμική επαναληπτικότητα των ανοιγμάτων της βόρειας όψης χωρίζει νοητά το κτίσμα σε τρία μέρη, την βάση, τον κορμό και την στέψη. Η είσοδος τονίζεται με το νοητό κάθετο κομμάτι που δημιουργείται από την κεντρική σκάλα, την πόρτα εισόδου, την μπαλκονόπορτα του πρώτου ορόφου και τον κεντρικό όγκο που ξεπροβάλλει από το δώμα (ο οποίος περιλαμβάνει ένα υπνοδωμάτιο). Ο δυτικός τοίχος του δωματίου τρία εξέχει από

το κεντρικό τετράγωνο σχήμα της κάτοψης και δεν είναι κάθετο σε αυτό. Έτσι δημιουργεί μία πλάγια πτέρυγα και την αίσθηση ασύμμετρης υποχώρησης από αυτή.

Η νότια όψη χωρίζεται σε τρία ισομερή (περίπου) τμήματα. Το μεσαίο τμήμα, στο οποίο βρίσκεται η κεντρική κλίμακα εξέρχει από το κεντρικό τμήμα της κάτοψης, αλλά και από το ύψος του κεντρικού όγκου. Περιλαμβάνει την κεντρική κλίμακα και φωτίζεται με δύο μεγάλα ανοίγματα. Διαφοροποιώντας έτσι τα επίπεδα αυτής της όψης, με αποτέλεσμα να λειτουργεί ως αυτόνομη μορφολογική ενότητα. Η δυτική και ανατολική όψη είναι πανομοιότυπη. Βλέποντάς τες κανείς αποκτά ολοκληρωμένη άποψη για τον όγκο του κτίσματος, καθώς βλέπει από το πλάι την κεντρική σκάλα, τον πρόβολο και το δώμα. Επίσης είναι ορατά τα ανοίγματα του υπογείου.

Η συμμετρία επιδιώκεται να τονιστεί εξωτερικά και με πρόσθετα στοιχεία, όπως είναι τα διακοσμητικά πλαίσια, γύρω από τα στενόμακρα ανοίγματα και τα καμπύλα στοιχεία κάτωθεν αυτών. Οι γωνίες του κτιρίου τονίζονται με σκυρόδεμα σε μορφή λίθων κτισμένες κατά το ισόδομο σύστημα. Υπάρχει γείσο στο επάνω μέρος του τοίχου προστατεύοντας το κτίριο από τα νερά της βροχής. Επάνω από το γείσο βρίσκεται το στηθαίο, από τσιμεντόλιθους, πυργοειδούς μορφής με επάλξεις και πολεμίστρες(φωτογραφίες 5,6).



Φωτογραφία 5



Φωτογραφία 6

4.4. Κατασκευαστικά στοιχεία

Θεμελίωση

Στα θεμέλια χρειάζεται να γίνουν τομές, ώστε να δούμε την κατάσταση τους.

Κατακόρυφος φέρων οργανισμός

Ο κατακόρυφος φέρων οργανισμός του κτιρίου αποτελείται κυρίως από λιθοδομή, η οποία είναι επιχρισμένη εσωτερικά, αλλά και εξωτερικά στο υπνοδωμάτιο του δώματος. Στο υπόγειο η φέρουσα τοιχοποιία είναι 0.65 εκ. Ανεβαίνοντας το πλάτος μικραίνει στο 0.60 εκ. στο ισόγειο, στο 0.50 εκ. στον πρώτο όροφο και στο δωμάτιο του δώματος στο 0.25 εκ., όπως φαίνεται και στις τομές.

Οριζόντιος φέρων οργανισμός

Στα δάπεδα του κτιρίου έχουμε την χρήση συστήματος, carpen. Το carpen πρόκειται για τεχνοτροπία στις οροφές και τα πατώματα για καλύτερη ενίσχυση και προστασία τους

από την υγρασία. Αποτελείται από μεταλλικές δοκούς σχήματος «H» που τοποθετούνται ανά 0.70 εκ. και ενδιάμεσα σε αυτές μπαίνουν τούβλα με συνθετικό υλικό και στρώσεις σκυροδέματος. Οι εσωτερικοί χώροι καλύπτονται με κεραμικά πλακίδια και μαρμαρόπλακες.

Τοιχοποιία πληρώσεως

Η τοιχοποιία πληρώσεως αποτελείται από οπτόπλινθους και είναι 0.20 εκ. Παρατηρούνται και νεότερες επεμβάσεις με οπτόπλινθους πάχους 0.10 εκ. όπως ο διαχωρισμός στο ισόγειο των χώρων του wc και της κουζίνας. Ενώ στον πρώτο όροφο τις διαιρέσεις των χώρων του wc και των τριών υπνοδωματίων (5,6,7).

Κλιμακοστάσιο

Οι κεντρικές κλίμακες, είναι από σκυρόδεμα με σφυρήλατα κιγκλιδώματα. Οι εξωτερικές σκάλες στην νότια όψη, στο δώμα καθώς και εκείνη που οδηγεί στο υπόγειο είναι σιδερένιες. Την είσοδο πλαισιώνουν 4 κάθετοι στύλοι από σκυρόδεμα, στους οποίους στηρίζεται το κιγκλιδώμα της σκάλας. Οι κεντρικές κλίμακες (εσωτερική και εξωτερική) καλύπτονται με μωσαϊκό.

Κουφώματα

Τα κουφώματα είναι ξύλινα γαλλικού τύπου, χρώματος πράσινου, με μαρμάρια κατώφλια. Η εξώθυρα είναι και αυτή ξύλινη (ίδιου χρωματισμού), με δύο φύλλα, τζάμια και σιδεριά. Τα κουφώματα του υπογείου είναι και εκείνα ξύλινα και είναι εμφανή στην πρόσοψη. Στο ύψος της ποδιάς των παραθύρων του ισογείου παρατηρείται η χρήση μωσαϊκού.

Χρωματισμοί-διακοσμητικά στοιχεία

Η εσωτερική τοιχοποιία είναι επιχρισμένη. Ο χρωματισμός των επιχρισμάτων αυτών είναι στα χρώματα της ώχρας και του λευκού. Εκτός από το υπνοδωμάτιο 4 που είναι στα χρώματα του λευκού και του ροζ. Σε όλους τους χώρους υπάρχουν γύψινα διακοσμητικά και ροζέτες.

5. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

Οι φθορές που καταγράφονται στο συγκεκριμένο κτίριο όπως φαίνεται στην εικόνα 8 και στα σχέδια(αναπτύγματα όλων των υπνοδωματίων και των χώρων του υπογείου, ισογείου, α ορόφου και του δώματος) αλλοιώνουν την μορφολογία του εσωτερικά και εξωτερικά, χωρίς ουσιαστικά να επιδρούν στη στατικότητα του.


Θεμελίωση

Δε γνωρίζουμε την κατάσταση διατήρησης των θεμελίων. Υποθέτουμε ότι είναι σε καλή κατάσταση διότι δεν υπάρχουν σοβαρές ζημιές στο κτίριο από ρωγμές και οι τοίχοι δεν παρουσιάζουν σημεία αποκλίσεως.

Κατακόρυφος Φέρων οργανισμός

Ο φέρων οργανισμός είναι εξαιρετικά στέρεος και το συνδετικό κονίαμα δεν παρουσιάζει κάποιο σοβαρό πρόβλημα. Διατηρείται καλά σε όλη την έκτασή του και δεν υπάρχουν κενά μεταξύ των λίθων. Δεν παρουσιάζει προβλήματα που να επηρεάζουν τουλάχιστον την στατικότητα του κτιρίου. Τα προβλήματα που καλούμαστε να επιλύσουμε είναι πιο επιφανειακά.

Εξωτερικά παρατηρούμε πρόβλημα υγρασίας κυρίως στις παρειές του κτιρίου σε όλο το ύψος του κάτω από το γείσο, επειδή κυλάει το βρόχινο νερό από τα ανοίγματα και τις πολεμίστρες του στηθαίου(φωτογραφίες 7,8). Υγρασία παρατηρείται και κάτω από τον πρόβολο-όπως και απλές ρηγματώσεις στα πλαϊνά αυτού(φωτογραφία 9). Στην βάση του κτίσματος σε πολλά σημεία υπάρχει βλάστηση και εμφάνιση μικροοργανισμών.

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ	
	ΑΠΛΗ ΡΗΓΜΑΤΩΣΗ
	ΤΡΙΧΟΕΙΔΗΣ ΡΩΓΜΕΣ
	ΑΠΟΦΛΟΙΩΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΣ
	ΑΠΟΚΟΛΗΣΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ
	ΑΠΟΚΟΛΗΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ
	ΜΑΥΡΙΣΜΑ ΛΟΓΩ ΥΓΡΑΣΙΑΣ
	ΟΞΕΙΔΩΜΕΝΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ
	ΘΡΑΥΣΗ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΩΝ
	ΒΛΑΣΤΗΣΗ
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
	ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΜΕ ΜΕΤΑΓΕΝΕΣΤΕΡΟ ΚΟΝΙΑΜΑ

Εικόνα 8



Φωτογραφία 7: Ανατολική όψη



Φωτογραφία 8: Νότια όψη



Φωτογραφία 9: Βόρεια όψη

Στο δώμα η λιθοδομή είναι επιχρισμένη και παρατηρείται σε αυτή σε διάφορα σημεία μαύρισμα λόγω υγρασίας, αποκόλληση επιχρίσματος και απλές ρηγματώσεις. Επίσης έχουμε επεμβάσεις με μεταγενέστερο κονίαμα και οξειδωμένα μεταλλικά στοιχεία στην ανατολική πλευρά, λόγω της εξωτερικής κλίμακας(φωτογραφίες 10,11).



Φωτογραφία 10



Φωτογραφία 11

Εσωτερικά αντιμετωπίζουμε τα ίδια προβλήματα φθορών. Οι επιφανειακές ρωγμές καθώς και η υγρασία ποικίλουν από χώρο σε χώρο. Κυρίως παρατηρείται αποκόλληση του επιχρίσματος και αποφλοίωση του χρώματος(φωτογραφίες 12,13,14).



Φωτογραφία 12



Φωτογραφία 13



Φωτογραφία 14

Εσωτερικά οι περισσότερες φθορές καταγράφονται στο υπόγειο και κυρίως στον χώρο 1(φωτογραφίες 15,16), κάτω από τους υγρούς χώρους του ισογείου, το μπάνιο και την κουζίνα, η οποία σήμερα χρησιμοποιείται ως αποθήκη και δεν είναι εφικτή η πρόσβαση. Εδώ εκτός από τις υπόλοιπες φθορές που αναγράφονται στο υπόμνημα έχουμε και την εμφάνιση μικροοργανισμών στην βάση της φέρουσας τοιχοποιίας. (φωτογραφίες 17,18,19,20).



Φωτογραφίες 15,16: Χώρος 1 στο υπόγειο.



Φωτογραφίες 17,18: Χώρος 2 στο υπόγειο

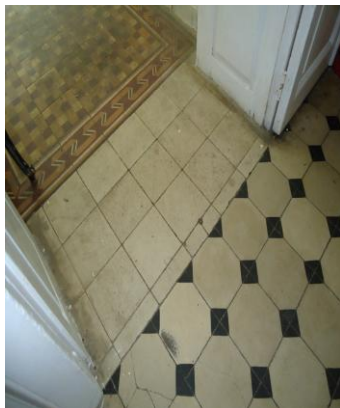


Φωτογραφίες 19,20: Χώρος 3 στο υπόγειο

Οριζόντιος φέρων οργανισμός

-δάπεδα

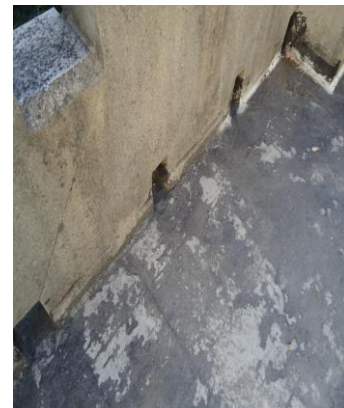
Τα δάπεδα γενικά σε όλους τους ορόφους είναι σε καλή κατάσταση κάποια όμως χρειάζονται αποκατάσταση καθώς παρατηρούνται αρκετές φθορές κυρίως στην επιφάνεια τους(φωτογραφίες 21,22-πλακάκια ισογείου,23-πλακίδια στο δώμα).



Φωτογραφία 21



Φωτογραφία 22



Φωτογραφία 23

-οροφές

Στις οροφές εκτός αυτές του υπογείου, όπου παρατηρούνται σοβαρά προβλήματα, οι υπόλοιπες παρουσιάζουν(φωτογραφίες 24-δωμάτιο 8,25-δωμάτιο 3 στο ισόγειο,26-δωμάτιο 4 στον όροφο), τις εξής φθορές σύμφωνα με το υπόμνημα: 1,2,3,5,6,7,8.



Φωτογραφία 24



Φωτογραφία 25



Φωτογραφία 26

Τοιχοποιία πληρώσεως

Η τοιχοποιία πληρώσεως διατηρείται αδιατάρακτη. Είναι από πλινθοδομή και σε κάποια σημεία των μπάνιων υπάρχουν μεταλλικές κατασκευές που λειτουργούν ως χωρίσματα. Οι βλάβες που παρατηρούνται και εδώ είναι και πάλι στην επιφάνεια του επιχρίσματος(φωτογραφίες 27,28-wc ορόφου,29-wc ισόγειου).



Φωτογραφία 27



Φωτογραφία 28



Φωτογραφία 29

Κλίμακες-κιγκλιδώματα

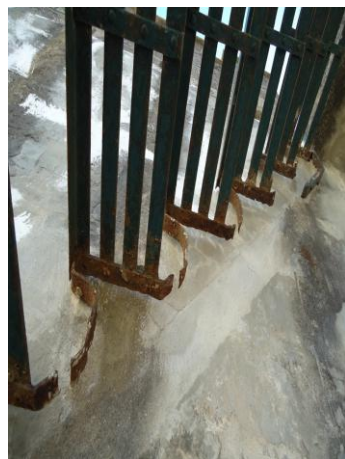
Οι κεντρικές κλίμακες είναι από σκύροδεμα και διακρίνονται φθορές σε αυτές στην επικάλυψη τους(φωτογραφίες 30,31). Τα κιγκλιδώματα τους, όπως και του προβόλου έχουν υποστεί οξείδωση. Η εξωτερική κλίμακα του δώματος, η οποία βρίσκεται στην ανατολική πλευρά δεν χρησιμοποιείται, καθώς έχουν οξειδωθεί και διαβρωθεί τα σημεία στήριξης της σε μεγάλο βαθμό(φωτογραφία 32). Το ίδιο συμβαίνει και με την κλίμακα της νότιας πλευράς, έχει διαβρωθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό με αποτέλεσμα να καταστραφούν τελείως τα πατήματα της(φωτογραφία 33).



Φωτογραφία 30



Φωτογραφία 31



Φωτογραφία 32



Φωτογραφία 33

Κουφώματα

Τα κουφώματα είναι κατά κύριο λόγο ξύλινα. Τα εξωτερικά κουφώματα είναι με εξώφυλλα ασφαλείας γαλλικού τύπου, χρώματος πράσινο(φωτογραφία 36). Ως επί το πλείστον διατηρούνται σε καλή κατάσταση και ελάχιστα είναι αυτά που έχουν σπάσει σε κάποια σημεία. Σε όλα η λαδομπογιά έχει συρρικνωθεί και παρουσιάζει ρωγμές σε ολόκληρη την επιφάνειά τους. Τα εσωτερικά φαίνονται να είναι σε χειρότερη κατάσταση, σπασμένα σε διάφορα σημεία, με σκασίματα και ρωγμές(φωτογραφίες 34,35).



Φωτογραφία 34



Φωτογραφία 35



Φωτογραφία 36

Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

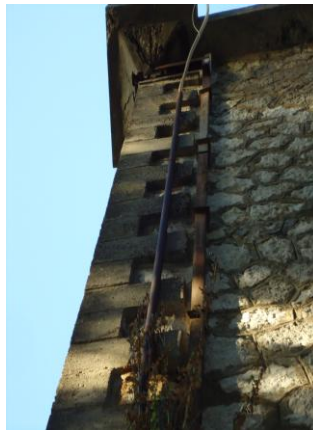
Στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις αναφέρονται η εξωτερική παροχή και οι μετρητές καθώς και η εσωτερική ηλεκτρική εγκατάσταση. Στις υδραυλικές εγκαταστάσεις αναφέρονται η παροχή νερού. Δίκτυο θέρμανσης δεν υπάρχει στο συγκεκριμένο κτίριο. Εξωτερική παροχή - μετρητές : Η εξωτερική παροχή επιτυγχάνεται από κολώνα της Δ.Ε.Η. Ο μετρητής είναι παλιού τύπου τοποθετημένος στον εξωτερικό τοίχο της δυτικής πλευράς(φωτογραφία 37). Οι οδεύσεις των καλωδίων από το ρολόι της ΔΕΗ είναι εξωτερικές τοποθετημένες σε χάλκινο στεγανό σωλήνα(συγκρατείται με ειδικούς συνδέσμους), ο οποίος έχει υποστεί οξείδωση(φωτογραφία 38).

Εσωτερική ηλεκτρική εγκατάσταση : Στο εσωτερικό της οικίας σε όλους τους ορόφους οι ρευματοδοτήσεις είναι χωνευτές(φωτογραφία39). Ενώ αντίθετα στο υπόγειο είναι εξωτερικές(φωτογραφία 40). Έχει εγκατασταθεί κλασική εντειχισμένη παροχή με πίνακα αφαιρών και διακόπτες, η οποία βρίσκεται στο μπάνιο του ορόφου(φωτογραφία 41). Μεμονωμένες ζημιές παρατηρήθηκαν σε πρίζες και διακόπτες.

Παροχή νερού : Η παροχή νερού βρίσκεται στην ανατολική πλευρά στα μπάνια του ισόγειου και του ορόφου. Οι βρύσες είναι απλού συμβατικού τύπου χωρίς να παρουσιάζουν προβλήματα.



Φωτογραφία 37



Φωτογραφία 38



Φωτογραφία 39



Φωτογραφία 40



Φωτογραφία 41

6.ΣΥΝΘΕΣΗ-ΠΡΟΤΑΣΗ

6.1.Αρχές επέμβασης

Σκοπός των προτεινόμενων επεμβάσεων είναι να αποκατασταθεί πλήρως το κτίριο έτσι ώστε να εξυπηρετεί τις ανάγκες που προκύπτουν και να αποτελεί μια ασφαλή κατασκευή. Τα κριτήρια και οι προδιαγραφές που επιλέχθηκαν για αυτό το κτίριο είναι τέτοια που από τη μια καλύπτουν τα σημαντικότερα μιας ξενοδοχειακής μονάδας εν γένει, ενώ από την άλλη να μην δυσχεραίνουν τη σύνθεση και το σχεδιασμό της. Τέλος εφαρμόζοντας απλές μεθόδους εξοικονόμησης φυσικών πόρων και ενέργειας, όπως και κάποια μέτρα του βιοκλιματικού σχεδιασμού και της οικολογικής δόμησης, έχει ως αποτέλεσμα την αρμονική αλληλεπίδραση ανάμεσα στα στοιχεία της φύσης, τον τοπικό φυσικό χώρο και το κτίριο.

6.2.Στόχοι-νέα χρήση

Η επαναχρησιμοποίηση του κτιρίου ως ξενώνα νεότητας έγινε λαμβάνοντας υπόψη την αυξημένη ζήτηση εναλλακτικού και οικονομικού τρόπου διαμονής τόσο των τουριστών, όσο και των φοιτητών που υπάρχουν στην Πάτρα. Προτείνεται προσθήκη ανατολικά του υφιστάμενου κτιρίου για το λόγο ότι ένα κατάλυμα χρειάζεται επιπλέον χώρο για να έχει περισσότερες παροχές.

6.3. Γενική περιγραφή της πρότασης

Κτιριολογική περιγραφή

Αρχικά επιλέχθηκαν το μέγεθος και η κατηγορία του υπό μελέτη καταλύματος. Τα κριτήρια και οι προδιαγραφές για αυτόν τον συνδυασμό είναι τέτοιοι ώστε να καλύπτουν τα σημαντικότερα μιας ξενοδοχειακής μονάδας.

Ο εν λόγω ξενώνας συντίθεται με τις προδιαγραφές ξενοδοχείου κλασσικού τύπου και με δεδομένο ότι βρίσκεται εντός Περιοχή I, είναι δηλαδή ξενοδοχείο πόλης. Η αρχιτεκτονική σύνθεση του ξενώνα πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές όπως αυτές αναφέρονται στο Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμόν 43 που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ την 7η Μαρτίου 2002 και αφορά στην κατάταξη των τουριστικών καταλυμάτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το σύστημα των αστέρων.

Από άποψη χώρων, στη συγκεκριμένη μελέτη έγινε προσπάθεια να δημιουργηθούν χώροι σύμφωνα με τις ελάχιστες υποχρεωτικές διαστάσεις, που απαιτούνται για ένα τέτοιου τύπου ξενώνα. Σύμφωνα με την πρόταση και όπως φαίνονται στα ανάλογα σχέδια οι χώροι θα διαμορφώνονται ως εξής: Το υπόγειο θα περιλαμβάνει τους χώρους λειτουργίας του ξενώνα: προσθήκη- λεβητοστάσιο, γραφείο, γενική αποθήκη, χώρος προσωπικού ανδρών και γυναικών ξεχωριστά, λινόθηκη(πλυντήρια, στεγνωτήρια), αποθήκη επίπλων και μαγειρείο-αποθήκη μαγειρείου, ενώ οι 3 χώροι του υπογείου της υπάρχουσας κατάστασης θα καλύπτεται με πλυντήρια, στεγνωτήρια, σιδερωτήρια και χώρο αναμονής. Ενώ το ισόγειο, ο ά όροφος και το δώμα θα περιλαμβάνουν τους χώρους επισκεπτών. Στο ισόγειο της προσθήκης θα βρίσκεται ο χώρος εισόδου-ρεσεψιόν, χώρος με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, τουαλέτες(2 ανδρών, 2 γυναικών και 1 για άτομα με μειωμένη κινητικότητα), εστιατόριο(με ημιυπαίθρια προέκταση αυτού) και παρασκευαστήριο. Ενώ στο ισόγειο της υπάρχουσας κατάστασης θα βρίσκονται μόνο

υπνοδωμάτια(4), το καθένα με δικό του wc, καθώς και ένα βοηθητικό χώρο καθαρισμού κάτω από την κεντρική κλίμακα. Ο όροφος της προσθήκης θα περιλαμβάνει χώρο καθιστικού, μπαρ, αποθήκη για το μπαρ, χώρος παιχνιδιού και τουαλέτες(1 ανδρών, 1 γυναικών και 1 για άτομα με μειωμένη κινητικότητα). Ενώ στον όροφο της υπάρχουσας κατάστασης θα υπάρχουν μόνο δωμάτια(4), το καθένα με δικό του wc. Στο δώμα θα βρίσκεται ένα ακόμα δωμάτιο με wc. Συνολικά τα υπνοδωμάτια είναι 9, από αυτά τα 4 θα είναι τρίκλινα, 4 θα είναι δίκλινα και 1 μονόκλινο, με την δυνατότητα να φιλοξενηθούν έως και 21 άτομα. Η επικοινωνία των ορόφων της προσθήκης θα γίνεται: υπόγειο-ισόγειο με ανελκυστήρα, ισόγειο-όροφος με ανελκυστήρα και κλίμακα, όροφος-δώμα με ανελκυστήρα. Η επικοινωνία των ορόφων της υπάρχουσας κατάστασης θα γίνεται με την κεντρική κλίμακα. Ενώ η προσθήκη και η υπάρχουσα κατάσταση του κτιρίου θα επικοινωνεί μόνο στο ισόγειο και στο υπόγειο.

Μορφολογική περιγραφή

Σκοπός της πρότασης είναι η διατήρηση των μορφολογικών στοιχείων του κτιρίου σε συνδυασμό με την ενοποίηση των χώρων. Όσον αφορά τις όψεις θα διατηρηθούν τα βασικά μορφολογικά στοιχεία του κτιρίου, δηλαδή οι αυστηροί κανόνες συμμετρίας και της επαναληπτικότητας, το σθηθαίο πυργοειδούς μορφής και τα στενόμακρα ανοίγματα. Η βόρεια όψη ακολουθεί την υπάρχουσα κατάσταση(όλα τα υφιστάμενα ανοίγματα παραμένουν ως έχουν). Ο όγκος του κτιρίου βγαίνει πιο μπροστά με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται η δημιουργία μίας δεύτερης εισόδου, που θα χρησιμοποιείται ως κύρια, για το λόγο ότι μπαίνοντας κανείς συναντά την ρεσεψιόν(ο χώρος αυτός βρίσκεται στην στάθμη +0.17εκ.).

Η νότια όψη περιλαμβάνει τον ημιυπαίθριο χώρο του εστιατορίου, με μπαλκονόπορτα, όπως και τον χώρο του παρασκευαστηρίου, δημιουργώντας έτσι μία ξεχωριστή είσοδο-έξοδο για το προσωπικό με ξεχωριστή κλίμακα. Το υφιστάμενο άνοιγμα(μπαλκονόπορτα) του υπνοδωματίου 4 μετατρέπεται σε παράθυρο. Επίσης διανοίγεται παράθυρο στο υπογείο της προσθήκης, στο χώρο του μαγειρείου.

Η δυτική όψη ακολουθεί την ίδια λογική της συμμετρίας των ανοιγμάτων, με κύριο στοιχείο τα δύο μεγάλα ανοίγματα στην προσθήκη, που βρίσκονται στον χώρο της κλίμακας. Στον υπόγειο της προσθήκης, στο χώρο του λεβητοστασίου διανοίγεται παράθυρο για εκφόρτωση και αποθήκευση της καύσιμης ύλης μέσω αυτού.

Τέλος η ανατολική όψη επειδή βρίσκεται στα όρια του οικοπέδου, δεν περιλαμβάνει κανένα άνοιγμα στην προσθήκη, ενώ στην υφιστάμενη κατάσταση καταργούνται 3 ανοίγματα λόγω αυτής.

7. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ-ΔΟΜΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ.

Η βιοκλιματική δόμηση δημιούργησε νέες έννοιες όπως είναι η παθητική προστασία του κτιρίου και η χρήση δομικών υλικών ενεργειακής αποδοτικότητας. Τα κριτήρια εκείνα που κάνουν ένα υλικό να θεωρείται οικολογικό είναι τα εξής. Το πρώτο κριτήριο έχει να κάνει με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον του από την παραγωγή του υλικού, ή της

πρώτης ύλης για την παραγωγή του, ή την εξόρυξη του. Το δεύτερο κριτήριο αφορά την εμπεριεχόμενη ενέργεια του υλικού, δηλαδή την συνολική ενέργεια, που απαιτείται για την αποκομιδή, επεξεργασία και μεταφορά του.

Τα υλικά που είναι αποδεκτά σε μία οικολογική κατασκευή πρέπει:

- α. Να παρέχουν ικανοποιητική θερμική και ακουστική μόνωση.
- β. Να επιτρέπουν την διατήρηση ενός ανεκτού επιπέδου υγρασίας.
- γ. Να μην απελευθερώνουν τοξικά αέρια και να μην διασπώνται σε επικίνδυνη σκόνη.
- δ. Να έχουν χαμηλή ενσωματωμένη ενέργεια.
- ε. Να μην επιβαρύνουν το περιβάλλον κατά την φάση της παραγωγή τους με τοξικά απόβλητα.
- στ. Να παράγονται σε όσο το δυνατόν μικρότερη απόσταση από το τόπο κατανάλωσης.
- ζ. Να μπορούν να ανακυκλωθούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν.

Θεμελίωση

Αρχικά θα πρέπει να ερευνηθεί (από ειδικό) η επάρκεια κι η συμβατότητα της υπάρχουσας θεμελίωσης και των χαρακτηριστικών του εδάφους με την επανάχρηση του κτίσματος η οποία έχει ελαφρώς περισσότερα φορτία. Συνεπώς θα πρέπει να γίνει ανασκαφική διερευνητική τομή και ανάλογα με το είδος των φθορών και τα αίτια τους θα γίνει πρόταση αποκατάστασης.

Κατακόρυφος φέρων οργανισμός

Εσωτερικά παρατηρούνται οι εξής φθορές: τριχώματα και ραγίσματα(μικρές ρωγμές που έχουν βάθος και όχι πλάτος) στο επίχρισμα, αποφλοιώση χρώματος, αποκόλληση επιχρίσματος και μαύρισμα-δημιουργία κηλίδων λόγω υγρασίας.

-Τριχώματα:

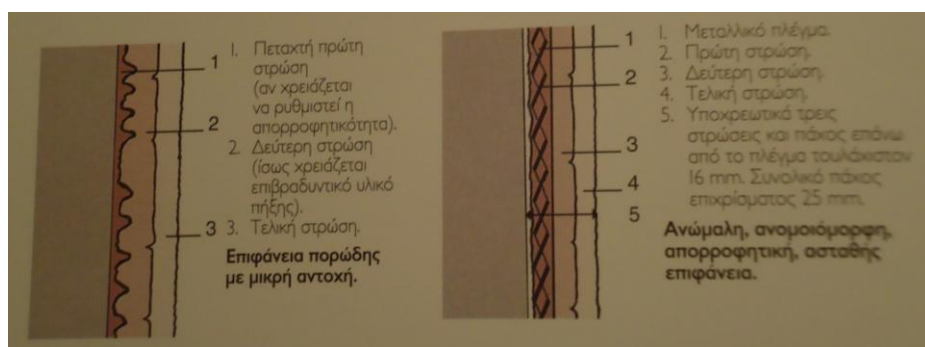
Οι λεπτές επιφανειακές ρωγμές που βρίσκονται μόνο στο επίχρισμα, μπορούν να καλυφθούν με νέα στρώση συμβατού στεγανοποιητικού επιχρίσματος, που θα επιλεγεί και θα εφαρμοστεί κατάλληλα. Στα σημεία της τοιχοποιίας που παρατηρούνται ρωγμές μικρού εύρους(μικρότερο των 10 χιλιοστών) προτείνεται επισκευή με ενέσιμο τσιμεντοκονίαμα(τσιμεντενέσεις).

Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής :

- 1.Αφαιρείται το επίχρισμα κατά μήκος των ρηγματώσεων και οι ρωγμές καθαρίζονται με νερό ή αέρα υπό πίεση.
- 2.Ανοίγονται τυφλές οπές κατά μήκος των ρωγμών ανά αποστάσεις 0.30εκ.-0.60εκ.
- 3.Στις οπές εισάγονται πλαστικά σωληνάκια σε βάθος 0.05εκ. και οι ρωγμές σφραγίζονται με τσιμεντοκονία.
- 4.Ταπώνονται τα σωληνάκια εκτός από δύο. Στο χαμηλότερο από αυτά εισάγεται τσιμεντένεμα μέχρις ότου αρχίσει να τρέχει από το σωληνίσκο που βρίσκεται ακριβώς από πάνω του.
- 5.Τότε σφραγίζεται ο χαμηλότερος σωλήνας και η διαδικασία επαναλαμβάνεται με το ψηλότερο σημείο (κ.ο.κ).
- 6.Μετά το τέλος των εργασιών αφαιρούνται τα σωληνάκια και αποκαθίστανται οι αρμοί στις θέσεις των οπών.

-Αποκόλληση επιχρίσματος:

Θα καθαιρεθούν τα σαθρά τμήματα του επιχρίσματος αρχικά με μηχανικούς τρόπους, οι οποίοι θα είναι κατάλληλοι ώστε να μην καταστρέψουν την υγιή τοιχοποιία και στη συνέχεια, θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της ελεγχόμενης αεροβολής, για την απομάκρυνση όλων των σαθρών υπολοίπων. Θα πρέπει να καλυφθούν με πλαστικά φύλλα όσα τμήματα ή αρχιτεκτονικά μέλη παραμένουν και χρειάζονται προστασία απ' τις πτώσεις των κονιαμάτων. Μετά την καθαίρεση ακολουθεί εφαρμογή νέου επιχρίσματος. Το υπόβαθρο και η κατάσταση αυτού αποτελεί βασικό κριτήριο για την επιλογή και την εφαρμογή του νέου επιχρίσματος. Για παράδειγμα εάν έχουμε επιφάνεια πορώδη με μικρή αντοχή θα χρησιμοποιήσουμε 3 στρώσεις, ενώ εάν έχουμε μία επιφάνεια ανώμαλη, ανομοιόμορφη, απορροφητική και ασταθής επιφάνεια, θα χρησιμοποιήσουμε 5 στρώσεις(εικόνα 9). Όσον αφορά στην εφαρμογή τους, θα πρέπει να γίνεται πολύ καλή ανάμειξη των υλικών, να παράγεται μικρή ποσότητα υλικού και να χρησιμοποιείται σε εύλογο διάστημα, να γίνεται όσο δυνατόν λιγότερη χρήση ποσότητας νερού και να προηγηθεί διαβροχή του υποστρώματος .



Εικόνα 9

-Υγρασία:

Αρχικά πρέπει να γίνει η κατάλληλη διάγνωση που προκαλεί την συγκεκριμένη φθορά, ώστε να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα εις βάθος, με την σωστή λύση. Γενικές παράμετροι που άπτονται των προβλημάτων υγρασίας είναι οι εξής:

- α. Διαχείριση επιφανειακών νερών-αποστράγγιση.
- β. Κλίσεις συνορευόντος εδάφους.
- γ. Συστήματα απορροής.
- δ. Τύπος εδάφους.
- ε. Τύποι δομικών υλικών.
- στ. Προσανατολισμός του κτιρίου.
- ζ. Ύπαρξη υδροφόρου ορίζοντα και υπογείων ρευμάτων.
- η. Χρήση του κτιρίου.
- θ. Κλιματολογικοί παράγοντες.
- ι. Κατάσταση των σωληνώσεων του δικτύου και γενικώς του μηχανολογικού εξοπλισμού.
- κ. Εσωτερικές και εξωτερικές θερμοκρασίες και σχετικές υγρασίες.
- λ. Ιδιαιτερότητες της κατασκευής-ασυνήθιστες συνθήκες.
- μ. Το είδος, το μέγεθος και η εγγύτητα της περιβάλλουσας χλωρίδας.

Εφόσον γίνει αναγνώριση του προβλήματος και εντοπιστεί σε ποιους χώρους(πχ. στο δώμα, τους τοίχους, ψηλά, χαμηλά, κουζίνα, μπάνιο κ.λπ.) εμφανίζεται η υγρασία, έπειτα

διαπιστώνεται ο τρόπος εκδήλωσης αυτής(π.χ. κηλίδες υγρασίας, ανάπτυξη μούχλας, δυσάρεστες οσμές, φουσκώματα, από κολλήσεις χρωμάτων, αποσάθρωση δομικών στοιχείων, κ.λπ.). Επίσης πρέπει να ελεγχθεί η περιοδικότητα του προβλήματος(εάν είναι μόνιμο ή παρατηρείται εποχιακά) και εάν υπήρξαν κάποιες αλλαγές(αλλαγή κουφωμάτων, υδραυλικές εργασίες, χωματουργικά έργα). Τέλος γίνεται η εκλογή του κατάλληλου υλικού και η σωστή μεθοδολογία παρέμβασης, για την κάθε μία περίπτωση.

Εσωτερικά οι περισσότερες φθορές όπως καταγράφονται στην παθολογία βρίσκονται στο υπόγειο και κυρίως στον χώρο 1, κάτω από τους υγρούς χώρους του ισογείου: το μπάνιο και την κουζίνα. Παρατηρείται έντονη υγρασία καθώς έχουμε και εμφάνιση μικροοργανισμών στην βάση της τοιχοποιίας σε πολλά σημεία. Η υγρασία που εμφανίζεται στο χώρο του υπογείου στο συγκεκριμένο κτίριο οφείλεται σε πιθανούς συμπυκνωμένους υδρατμούς (οι οποίοι όταν δεν βρίσκουν διέξοδο διαφυγής υδροποιούνται ξανά όταν συναντήσουν ψυχρές επιφάνειες) και στη διαρροή σωληνώσεων. Δεδομένου ότι δεν υπάρχει εξωτερική μόνωση στο κτίριο και στο γύρω έδαφος βρίσκεται νερό είτε σαν βρόχινο νερό αποστράγγισης από το δώμα, είτε σαν υδροφόρος ορίζοντας, εισχωρεί υγρασία μέσω των αρμών της πέτρας.

Προτείνεται εκ νέου μόνωση εσωτερικά των τοιχίων και της εδαφόπλακας, εφόσον αεριστεί επαρκώς ο χώρος(μέσω των παραθύρων ή αγωγών εξαερισμού ή ανεμιστήρων). Για την πλάκα θα χρησιμοποιηθεί κάποιο στεγανωτικό υλικό για, ενώ για την μόνωση των τοίχων φελιζόλ και άνθυγη γυψοσανίδα(γνωστό και ως betoboard).

Αυτή είναι καλύτερη λύση από τεχνικοοικονομική πλευρά, καθώς εξασφαλίζει:

- α. Μικρό πάχος εξαιτίας του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας λ του φελιζόλ, οπότε δεν χάνονται πολλά τετραγωνικά μέτρα.
- β. Εξαιτίας της γυψοσανίδας δεν χρειάζεται σοβάτισμα, παρά μόνο στοκάρισμα και βάψιμο.
- γ. Ευνοείται η σύντομη θέρμανση του χώρου.
- δ. Δεν απαιτεί ιδιαίτερη προστασία των θερμομονωτικών υλικών, αλλά μόνο κάλυψη τους.
- ε. Επιτρέπει την εκτέλεση των οικοδομικών εργασιών υπό οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες.

Εξωτερικά δεν παρατηρούνται σοβαρές δομικές διατάξεις της τοιχοποιίας. Προτείνεται το σύστημα της εξωτερικής θερμομόνωσης για τους εξής λόγους:

- α. Όπως προαναφέρθηκε το κτίριο δεν διαθέτει μόνωση με αποτέλεσμα να υπάρχει αυξημένο ποσοστό θερμικής απώλειας. Ο θερμικές απώλειες έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση υγρασίας και μούχλας στο εσωτερικό του κτιρίου και τον σχηματισμό ρωγμών στην πρόσοψη.
- β. Η μελέτη της πρότασης περιλαμβάνει την ενοποίηση του υφιστάμενου κτιρίου τόσο εσωτερικά, όσο και εξωτερικά.

Για να τοποθετηθεί η εξωτερική μόνωση θα πρέπει να καθαιρεθούν τα διακοσμητικά στοιχεία στις ακμές των τοίχων, όπως και εκείνα γύρω από τα παράθυρα.

Η σωστή και πλήρης εξωτερική θερμομόνωση του κτιριακού κελύφους έχει τα ακόλουθα οφέλη:

- α. Εξασφάλιση άνετων συνθηκών για τους ενοίκους ανεξαρτήτως κλιματολογικών συνθηκών.
- β. Μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για θέρμανση και δροσισμό.
- γ. Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου.
- δ. Προστασία δομικών στοιχείων και υδραυλικών εγκαταστάσεων.
- ε. Ελευθερία στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό.
- στ. Αποφυγή δημιουργίας θερμογεφυρών.
- ζ. Αποτροπή δημιουργίας υγρασίας και μούχλας.
- η. Απόσβεση επένδυσης 3-7 χρόνια.
- θ. Προστασία του περιβάλλοντος (μείωση εκπομπών CO₂).

Παρακάτω φαίνονται τα αποτελέσματα για τον βαθμό απόδοσης της εξωτερικής θερμομόνωσης σε ξενοδοχειακές μονάδες σύμφωνα με μελέτη του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας(ΚΑΠΕ). Αρχικά μετρήθηκε ο συντελεστής θερμικής διαπερατότητας δοκιμίων εξωτερικής θερμομόνωσης «κελύφους». Εν συνεχεία, για κάθε μία κλιματική ζώνη της Ελλάδος(εικόνα 10), μελετήθηκε η εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται με την εφαρμογή του συστήματος αυτού, σε κατοικία και σε ξενοδοχειακή μονάδα(πίνακας 1).

	Εξοικονόμηση για θέρμανση	Εξοικονόμηση για ψύξη	Συνολική εξοικονόμηση ενέργειας
A ΖΩΝΗ	57- 60 %	27- 28%	44 - 47%
B ΖΩΝΗ	52 - 55 %	29 - 30 %	44 - 47%
Γ ΖΩΝΗ	49 - 52 %	24 - 25 %	45 - 48%
Δ ΖΩΝΗ	49 - 52 %		49 - 52%

Πίνακας 1



Εικόνα 10

Για την εξωτερική θερμομόνωση προτείνονται οι πλάκες ξυλόμαλλου Heraklith-c(εικόνα11), ένα φυσικό προϊόν από ίνες ξύλου(συνδυάζοντας όλες τις καλές και προστατευτικές ιδιότητες αυτού), με συνδετικό υλικό το τσιμέντο διαστάσεων 2.00μ.επί 0.50εκ.

Κατά την παραγωγή τους, μακριές λεπτές ίνες ξύλου συγκολλούνται με ένα ανόργανο ορυκτό συνδέτη και καταλήγουν σε μορφή ελαφριάς πλάκας με πολλαπλές εφαρμογές.

Πλεονεκτήματα:

- α. Προσφέρουν μεγάλη μηχανική αντοχή.
- β. Θερμομόνωση-μονώνουν από την ζέστη και το κρύο, επιτρέποντας τη φυσική «αναπνοή» του κτιρίου.
- γ. Εξασφαλίζουν εξαιρετικές ακουστικές ιδιότητες λόγω της ανοιχτής επιφανειακής δομής. Απορροφά μεγάλο μέρος ηχητικής ενέργειας, σε αντίθεση με άλλα μονωτικά που κυρίως αντανακλούν τον ήχο.

δ. Προστατεύουν από πυρκαγιά γιατί λειτουργούν σαν θερμική ασπίδα προστασίας. Είναι προϊόν με κατηγοριοποίηση αντίδρασης Β, δεν τήκεται, δεν παράγει φλεγόμενα σταγονίδια(d0) και δεν παράγει καπνό στη φωτιά(κατηγορίας 1).

ε. Δεν επηρεάζεται από την υψηλή υγρασία, καθώς έχει απεριόριστη αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

στ. Εύκολες στην τοποθέτηση με εξαιρετική πρόσφυση στο μπετόν. Η χρήση των πλακών είναι πολύ απλή αφού κόβονται, καρφώνονται-βιδώνονται, τοποθετείται υαλόπλεγμα(για την καλύτερη πρόσφυση του σοβά) και βάφονται εύκολα.

ζ. Μεγάλη αντοχή στην θραύση και μεγάλη διάρκεια ζωής, καθώς δεν σαπίζουν, δεν μουχλιάζουν, δεν φθείρονται από μικροοργανισμούς-έντομα και τρωκτικά και αντέχουν απεριόριστα στα χημικά



Εικόνα11

Οριζόντιος φέρων οργανισμός

Αρχικά θα καθαιρεθούν όλα τα πλακίδια και οι μαρμαρόπλακες που καλύπτουν όλους τους εσωτερικούς χώρους, αφήνοντας τις πλάκες στην αρχική τους μορφή σε όλους τους ορόφους από το υπόγειο μέχρι το δώμα. Έπειτα θα γίνουν οι κατάλληλες εργασίες για την τοποθέτηση ενδοδαπέδιας θέρμανσης σε όλο το κτίριο(υφιστάμενο-προσθήκη).

Η βασική σκέψη στο ενδοδαπέδιο σύστημα είναι να θερμανθεί ο χώρος μας χωρίς την ύπαρξη των θερμαντικών σωμάτων. Οι διατάξεις που χρησιμοποιούνται είναι οι ίδιες (καυστήρας-λέβητας-κυκλοφορητής), οι τελικοί αποδέκτες όμως δεν είναι τα σώματα τα οποία θα αποδώσουν τη θερμότητα στο χώρο καταλαμβάνοντας ένα πολύ μεγάλο χώρο αυτού, αλλά ολόκληρο το δάπεδο του σπιτιού, το οποίο θερμομονώνεται από κάτω, και ύστερα απλώνονται οι σωλήνες που μεταφέρουν το ζεστό νερό σε όλη του την επιφάνεια. Πυκνότερες εκεί που έχουμε μεγαλύτερες απώλειες, δηλαδή κοντά σε τοίχους, παράθυρα, πόρτες, αραιότερες στο κέντρο των δωματίων. Το δάπεδο θερμαίνεται αργά ακτινοβολώντας τη θερμότητα στον αέρα. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ομοιόμορφη θέρμανση του αέρα, από κάτω προς τα πάνω, και όχι συγκέντρωση της θέρμανσης κοντά στα σώματα. Η ομοιόμορφη κατανομή της θερμοκρασίας κατά οριζόντιο επίπεδο στο χώρο, σε συνδυασμό με την κατακόρυφη διακύμανση δηλαδή, υψηλότερες τιμές θερμοκρασίας στο δάπεδο λίγο χαμηλότερες στο ύψος της κεφαλής του χρήστη (περίπου 1,80m) και ακόμη χαμηλότερες κοντά στην οροφή (σχήμα 2.α.). θεωρείται ιδανική για το ανθρώπινο σώμα.

Πλεονεκτήματα:

α. Η ενδοδαπέδια θέρμανση προσφέρει ομοιόμορφη, ευχάριστη και υγιεινή κατανομή της θερμοκρασίας.

β. Η θέρμανση είναι καθαρή (δεν καίγεται ούτε αιωρείται η σκόνη, δεν μετακινούνται αέριες μάζες με βακτηρίδια, μικρόβια κ.α.) και ο ανθρώπινος οργανισμός δεν ενοχλείται από αυτή

γ. Ο αέρας των χώρων δε χάνει την υγρασία του.

δ. Χαμηλό λειτουργικό κόστος. Με χαμηλή θερμοκρασία προσαγωγής (35c-45c) και με σχεδόν μηδενικές απώλειες δαπέδου, επιτυγχάνεται ομοιόμορφη κατανομή θερμότητας.

ε. Η ενδοδαπέδια έχει ακριβότερη κόστος κατασκευής, που καλύπτεται γρήγορα από το χαμηλό κόστος λειτουργίας.

στ. Μπορεί να λειτουργήσει και με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (γεωθερμία κλπ).

ζ. Παρέχει δυνατότητα αυτονομίας σε κάθε δωμάτιο.

η. Εξασφαλίζει υψηλή αισθητική στη διακόσμηση και πλήρη εκμετάλλευση του χώρου.

θ. Δεν υπάρχουν περιορισμοί στην επιλογή του υλικού του τελικού δαπέδου(πλακάκι, μάρμαρο, ξύλο είτε κολλητό-είτε καρφωτό, συνθετικό δάπεδο, αρκεί να έχει επιλεγεί εκ των προτέρων το υλικό.

ι. Η ενδοδαπέδια θέρμανση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θέρμανση όλων των ιδιωτικών και επαγγελματικών χώρων με τα ίδια οφέλη.

Βέβαια εκτός από τα παραπάνω πλεονεκτήματα έχει και κάποια μειονεκτήματα όπως:

α. Απόσβεση κόστους βραχυπρόθεσμα.

β. Μειωμένη κατανάλωση καυσίμων πάνω από 30%.

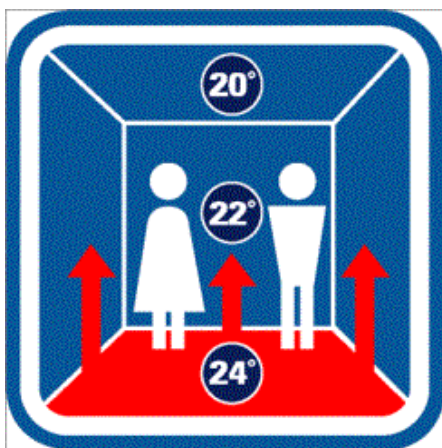
γ. Μειωμένο κόστος κτιριακής συντήρησης (αποφυγή μαυρισμάτων σε τοίχους και κουρτίνες)

δ. Μηδενικό κόστος συντήρησης και αντικατάστασης θερμαντικών σωμάτων

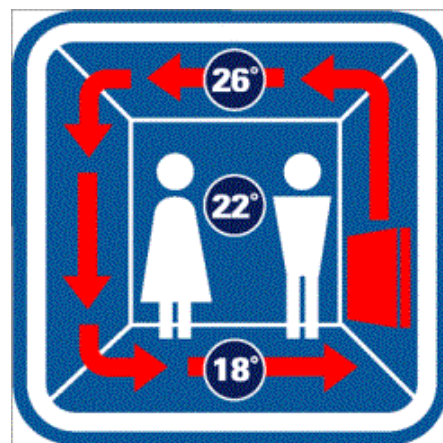
ε. Αύξηση του χρόνου ζωής του καυστήρα, αφού λειτουργεί λιγότερες ώρες

στ. Έχει μεγάλη θερμική αδράνεια. Το πάτωμα αργεί να ζεσταθεί και άρα να αργεί να αποδώσει τη θερμότητα στον αέρα του σπιτιού.

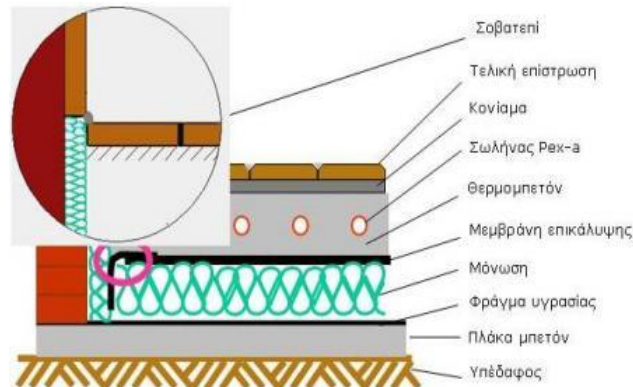
ζ. Σε αυτή την περίπτωση, απαγορεύεται η χρήση χαλιών και ειδικά μεγάλων και βαριών.



Σχήμα 2α. Χώρος με ενδοδαπέδια θέρμανση



Σχήμα 2β. Χώρος με θερμαντικά σώματα



Εικόνα 12: Τυπική τομή δαπέδου με ενδοδαπέδια θέρμανση.

Προτείνεται η επίστρωση των δαπέδων του υπογείου, ισογείου, του ορόφου και του δωματίου του δώματος με πολυστρωματικό laminate δάπεδο(εικόνα13). Πρόκειται για δάπεδο φτιαγμένο από ένα συνδυασμό συνθετικών και φυσικών υλικών το οποίο δίνει την αίσθηση του ξύλου ή της πέτρας. Κυκλοφορούν σε πολλούς τύπους και είναι κατάλληλα για σπίτια και επαγγελματικούς χώρους. Ανάλογα με την χρήση που προορίζονται, διαφέρουν στην σκληρότητα και στην ανθεκτικότητα της επιφάνειάς τους. Έτσι έχουμε τύπους για:

- α. Γενική οικιακή χρήση(σαλόνι, καθιστικό)
- β. Βαριά οικιακή χρήση και ελαφριά εμπορική χρήση(μικρά γραφεία)
- γ. Γενική εμπορική χρήση (καταστήματα, γραφεία)
- δ. Βαριά εμπορική χρήση (μεγάλα καταστήματα, δημόσια κτίρια)

Στον ξενώνα πρέπει να χρησιμοποιηθεί δάπεδο laminate για βαριά επαγγελματική χρήση με τις κατάλληλες προδιαγραφές.

- α. Επίπεδο χρήσης: 23/33
- β. Τάξη φθοράς: AC5
- γ. Τάξη πρόσφυσης: IC3
- δ. Τέστ βάση ρίψης σφαίρας: ≥ 1600 mm
- ε. Δοκιμή κρούσης: 15-19 N
- στ. Αντοχή σε γδαρσίματα: επίπεδο 5 (εν 438-2)
- ζ. Ηχομόνωση : -18 db

Χαρακτηριστικά δαπέδου laminate:

- α. Έχει μεγάλη ηχομονωτική ικανότητα. Μειωμένα ποσοστά μετάδοσης του θορύβου(67.7db) σύμφωνα με μελέτη της διάδοσης του κτυπογενούς θορύβου σε 4 διαφορετικούς τύπους ξύλινων δαπέδων(απλό καρφωτό συμπαγές ξύλινο δάπεδο, συμπαγές ξύλινο δάπεδο με μονωτικά υλικά στο διάκενο, κολλητό συμπαγές ξύλινο δάπεδο και πολύστρωμο συνθετικό δάπεδο), που πραγματοποιήθηκε στο Τμήμα Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου & Επίπλου, στην Καρδίτσα υπό την επίβλεψη των καθηγητών Σκαρβέλης Μ., Τζίτζιρης Κ., Παπαδόπουλος Ι.
- β. Αντοχή στην φθορά: καρέκλες-πολυθρόνες με ροδάκια(EN 425), παπούτσια με τακούνι(EN 433), γδαρσίματα(EN 438), κλπ.
- γ. Ανθεκτικό στα καψίματα: σχεδόν άφλεκτα και βραδύκαυστα(τάξη εφεκτικότητας B1, EN 438)

δ. Ενδοδαπέδια θέρμανση: απολύτως συμβατή, αντίσταση θερμότητας 0.07τ.μ. K/W
ε. Οικολογικό-ανακυκλώσιμο: δημιουργείται με ξύλα από δάση ελεγχόμενης παραγωγής.
στ. Εύκολη τοποθέτηση. Γρήγορη τοποθέτηση λόγω του μικρού πάχους και του συστήματος που διαθέτει. Γίνεται με "κούμπωμα" χάρη στην ειδικά διαμορφωμένη διατομή της σανίδας η οποία κλειδώνει η μία με την άλλη. Σε κάποιους τύπους υπάρχει η δυνατότητα να αποξηλωθεί και να επανατοποθετηθεί ξανά.



Εικόνα13)1. Υψηλής αντοχής με προστατευτικό film
2. Διακοσμητικό decor ειδικής επεξεργασίας
3. Πυρήνας HDF, με επεξεργασία κατά της υγρασίας τάξης E1
4. Σύστημα εφαρμογής Lock Connect με AquaBlock
5. Υλικό εξισορρόπησης τάσεων
6. Ηχομονωτικό υλικό silent πάχους 2mm (προαιρετικό)

Στο υπόγειο όπως φαίνεται και στο ανάπτυγμα του χώρου 1, στα σχέδια, της παθολογίας, στην οροφή παρατηρείται αποφλοιώση του σκυροδέματος. Καθώς και απώλεια συνάφειας μεταξύ του οπλισμού και του σκυροδέματος, όπως και σκέβρωμα αυτής.

Για την ενίσχυση της οροφής προτείνεται η μέθοδος του εκτοξευμένου σκυροδέματος. Το εκτοξευόμενο σκυροδέμα είναι ένα ευπροσάρμοστο υλικό. Προσφέρει υψηλή θλιπτική αντοχή, έχει καλή αντίσταση στη διάβρωση και τις χημικές ουσίες, καλή πρόσφυση με το υπάρχον σκυρόδεμα και το χάλυβα. Μπορεί να πάρει εύκολα οποιοδήποτε σχήμα και περίγραμμα και να εφαρμοστεί χωρίς ξυλότυπο. Το εκτοξευόμενο σκυροδέμα πλεονεκτεί σε σχέση με το συμβατικό σκυρόδεμα σε συνθήκες όπου η πρόσβαση είναι δύσκολη, όπου απαιτούνται λεπτά στρώματα ή μεταβλητά πάχη. Αποτελεί σκυρόδεμα νέας τεχνολογίας που είναι περισσότερο γνωστό με τον Αγγλικό όρο Gunite. Σε αντίθεση με το γνωστό έγχυτο σκυρόδεμα το μίγμα αδρανών τσιμέντου παρασκευάζεται ως ξηρό μίγμα με ελάχιστη υγρασία (και με αυτό τροφοδοτείται η μηχανή του Gunite). Εν συνέχεια και με την βοήθεια ισχυρού αεροσυμπιεστή το ξηρό μίγμα από τη μηχανή του Gunite μέσω ελαστικού σωλήνα μεταφέρεται και εκτοξεύεται στην επιφάνεια που πρόκειται να ενισχυθεί. Στην άκρη του ελαστικού σωλήνα υπάρχει μηχανισμός διαβροχής του μίγματος (μάνικα), ώστε το μίγμα να αποκτήσει την ελάχιστη απαιτούμενη ποσότητα νερού. Με τη μέθοδο αυτή επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή πρόσφυση νέου σκυροδέματος με παλιό καθώς και πολύ υψηλές αντοχές σκυροδέματος.

Η μελέτη της πρότασης προβλέπει την χρήση φυτεμένου δώματος σε όλο το κτίριο (υφιστάμενο-προσθήκη). Γενικά η χρήση του, προσφέρει πολλαπλά περιβαλλοντικά, ενεργειακά και οικονομικά οφέλη.

Οφέλη φυτεμένου δώματος:

1. Προφύλαξη της μόνωσης από την υπεριώδη ακτινοβολία. Αυξάνει τη διάρκεια ζωής της καθώς η κάλυψή της, με χώμα αντί τσιμεντόπλακων ή αντιστοιχών υλικών, την προφυλάσσει περισσότερο από τις ακραίες θερμοκρασίες και θερμοκρασιακές διακυμάνσεις. Αυτό συμβαίνει επειδή το χώμα έχει πολύ μικρότερη θερμοαγωγιμότητα και θερμοχωρητικότητα από το τσιμέντο.

2. Θερμομόνωση. 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. Μείωση των απωλειών θερμότητας από το εσωτερικό του σπιτιού (30% μικρότερη απώλεια θερμότητας).

3. Ηχομόνωση. Ο ανακλώμενος ήχος στην επιφάνεια του ταρατσόκηπου 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.

4. Βελτίωση περιβαλλοντικών συνθηκών.

-Αυξάνονται οι χώροι πρασίνου στην πόλη.

- Μειώνεται το CO₂ μέσω της φωτοσύνθεσης και εξατμισοδιαπνοής των φυτών.

-Βελτίωση της ατμόσφαιρας με την αιχμαλώτιση της σκόνης και παραγωγή οξυγόνου από τα φυτά.

- Μείωση των φαινομένων της θερμικής αστικής νησίδας.

- Ενθάρρυνση πουλιών και εντομών για παραμονή στο χώρο.

5. Μείωση της απορροής των βρόχινων νερών.

- Οφέλη μείωσης της απορροής του νερού (ως και 75%).

- Μειώνονται οι πιθανότητες πλημμύρας στην πόλη.

- Μικρότερη επιβάρυνση του αποχετευτικού δικτύου της πόλη.

6. Οικονομία

- Μόνωση : παρατείνεται ο χρόνος ζωής της ως και 70%.

- Κατανάλωση καυσίμων : μείωση για τη θέρμανση το χειμώνα και το δροσισμό το καλοκαίρι.

-Λειτουργικοί χώροι κατοικίας : μειώνεται το κόστος αγοράς επιπλέον επιφανειών για τη δημιουργία χώρων χαλάρωσης και αναψυχής.

Μειονεκτήματα:

-Η οικονομική επιβάρυνση(περίπου 65-75 ευρώ το τετραγωνικό μέτρο).

-Η στατική επιβάρυνση της κατασκευής.

-Ο κίνδυνος της υγρασίας.

-Η δυσκολία επισκευής σε περίπτωση βλάβης των στεγανωτικών στρώσεων.

-Η συνεχής φροντίδα του κήπου.

(Η βασική δομή ενός φυτεμένου δώματος φαίνεται στην κατασκευαστική λεπτομέρεια δώματος-κατασκευαστική τεκμηρίωση).

Οι τύποι φυτεμένου δώματος φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 2. * : Χλοοτάπητας, χαμηλή βλάστηση, αγριολούλουδα, αυτοφυή, εδαφοκαλυπτικά.
** : Χλοοτάπητας, εδαφοκαλυπτικά, θάμνοι, μικρά δένδρα.
*** : Χλοοτάπητας, θάμνοι, δένδρα.

Οι εναλλακτικές επιλογές για την δημιουργία ενός φυτεμένου δώματος είναι οι εξής:

1. Εδαφοκάλυψη με φυτά χαμηλής βλάστησης. Εφαρμόζεται σε μη προσβάσιμες στέγες και πρανή. Όπως και σε ταρατσόκηπους που χρειάζεται να κατασκευαστούν

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΦΥΤΩΝ	ΦΟΡΤΙΣΗ ΠΛΑΚΑΣ(κορεσμενο φορτίο)	ΥΨΟΣ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ
Μικρή	Περιοδική	*	80-150 kg/μ ²	8-15 εκ.
Τακτική	Περιοδική	**	100-270 kg/ μ ²	12-25 εκ.
Περιοδική	Τακτική	***	≥ 250 kg/ μ ²	15-100 εκ.

μόνο για λειτουργικούς λόγους με επιδίωξη το χαμηλότερο κοστολόγιο κατασκευής.

2. Εδαφοκάλυψη με χλοοτάπητα. Εφαρμόζεται σε προσβάσιμες ή μη στέγες, σε πρανή και σε ταρατσόκηπους με το μικρότερο δυνατό φορτίο. Η λύση αυτή δεν συνίσταται λόγω της μεγάλης κατανάλωσης νερού και της απαιτητικής συντήρησης.

3. Εδαφοκάλυψη με αδρανή υλικά επάνω από το χώμα με πολύ αραιή φύτευση. Εφαρμόζεται σε προσβάσιμες στέγες που επιθυμητό είναι το μέγιστο αισθητικό αποτέλεσμα με σχετικά μικρό κόστος.

Χαρακτηριστικά αδρανών υλικών: μικρό βάρος και δυσκολία μετατόπισής τους από τον άνεμο.

Τα ενδεικνυόμενα αδρανή υλικά είναι: οι πέτρες ή ψηφίδες λάβας, τα βότσαλα και οι ψηφίδες.

Εφαρμόζονται: με συγκόλληση με διαφανές υδατοπερατό υλικό στη φυσική τους κατάσταση με τη χρήση διαχωριστικών μεταξύ των διαφορετικών υλικών (πχ φυσικοί κυβόλιθοι).

4. Πλήρης διαμόρφωση. Εφαρμόζεται σε προσβάσιμες στέγες και περιλαμβάνει οτιδήποτε μπορεί να υπάρχει σε έναν εξωτερικό χώρο (πλακόστρωτα, καθιστικό, πέργκολα, barbecue, χώρος στάθμευσης, λίμνη, πισίνα, καταρράκτης κλπ.)

Τοιχοποιία πληρώσεως

Η μελέτη της πρότασης προβλέπει στο ισόγειο την καθαίρεση του τοίχου που χωρίζει την κουζίνα με τα μπάνια, για να δημιουργηθεί το υπνοδωμάτιο 4. Όπως και τον τοίχο και τις μεταλλικές κατασκευές που χωρίζουν τα είδη υγιεινής μεταξύ τους μέσα στα w.c.

Στον όροφο σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια καθαιρούνται οι ενδιάμεσοι τοίχοι των δωματίων 5,6,7 ώστε να προκύψουν 2 μεγαλύτερα δωμάτια με δικό τους wc(δωμάτιο 5 και 6). Καθώς και οι τοίχοι και οι μεταλλικές κατασκευές μέσα στα μπάνια, για να δημιουργηθεί το δωμάτιο 8.

Ανοιγματα

Για την ικανοποίηση των νέων κτιριολογικών μεταρρυθμίσεων, δηλαδή για την ενοποίηση των δύο κτιρίων χρειάζεται να γίνει διάνοιξη κάποιων ανοιγμάτων στον φέροντα οργανισμό. Στην Ανατολική πλευρά της υπάρχουσας κατάστασης στο υπόγειο για την δημιουργία διάδρομου για την άμεση κυκλοφορία από το ένα κτίριο στο άλλο, όπως και στο wc του ισογείου.

Το κύριο πρόβλημα είναι η ενσωμάτωση στην τοιχοποιία ενός πρεκιού που θα παραλαμβάνει τα υπερκείμενα φορτία. Η μέθοδος που προτείνεται είναι η εξής:

-Εφόσον κριθεί απαραίτητο, ενισχύεται και στερεοποιείται η λιθοδομή, με ενέματα στο τμήμα όπου θα γίνει η διάνοιξη(σχήμα 2).

-Τοποθετούνται ανά τακτά διαστήματα, σιδηροδοκοί, διαμπερώς, μέσα από το πάχος του τοίχου, από οπές που διατρυπώνται με περιστροφικό τρυπάνι, ώστε υποστηριζόμενες να συγκρατούν το υπερκείμενο τμήμα της λιθοδομής.

-Στη συνέχεια "χαντρώνεται" ο τοίχος κατά μήκος της περιοχής όπου θα τοποθετηθεί το πρέκι, σε βάθος λίγο περισσότερο από το μισό του πάχους και εξομαλύνεται ο πυθμένας της οπής που διανοίχθηκε, με μία εξισωτική στρώση από κονίαμα(σχήμα 3).

-Τοποθετείται ένα προκατασκευασμένο μισό πρέκι, για την σύνδεση του με το άλλο μισό πρέκι και συμπληρώνεται η λιθοδομή στο κενό που απομένει από την οπή που διανοίχθηκε(σχήμα4).

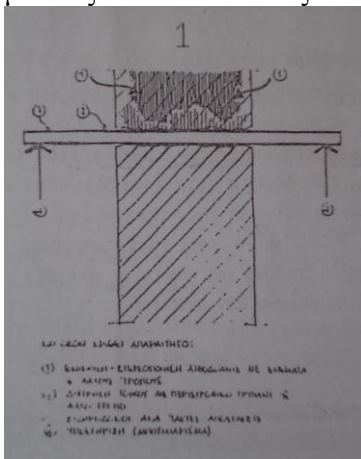
-Διανοίγεται το υπόλοιπο πάχος, από την άλλη πλευρά του τοίχου, σε όλο το μήκος του υπό κατασκευή πρεκιού και μορφώνεται ο πυθμένας με εξισωτική στρώση(σχήμα 5).

-Ξεδιπλώνονται οι αναμονές οπλισμού του πρώτου πρεκιού και συγκολλώνται στον οπλισμό του δεύτερου πρεκιού που τοποθετείται μέσα στην δεύτερη οπή(σχήμα 5).

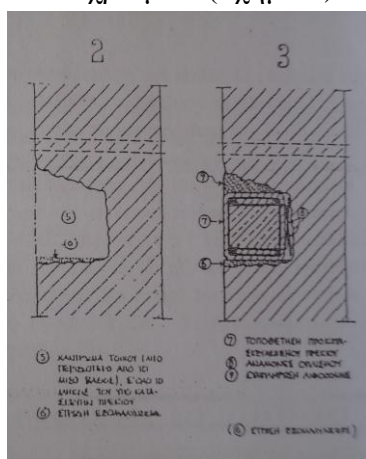
-Χύνεται επί τόπου το σκυρόδεμα του δεύτερου πρεκιού αφού το πρώτο επαλειφθεί με κατάλληλη συγκολλητική ουσία. Έτσι με την συγκόλληση του οπλισμού και την συγκόλληση του σκυροδέματος τα δύο πρέκια ενοποιούνται σε ένα. Συμπληρώνεται η λιθοδομή στο κενό που απομένει από το χάντρωμα(σχήμα 6).

-Αφαιρούνται οι σιδηροδοκοί και συμπληρώνονται οι οπές τους στην λιθοδομή.

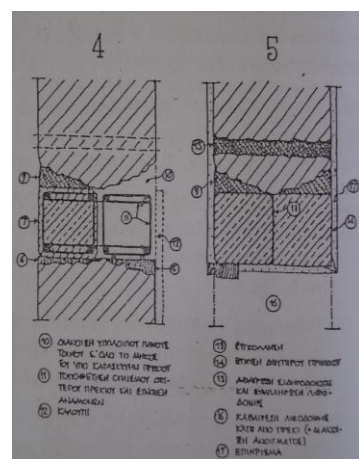
-Καθααίρεται η λιθοδομή κάτω από το πρέκι(διανοίγεται το άνοιγμα) μορφώνονται οι λαμπάδες και κατασκευάζονται τα επιχρίσματα(σχήμα 6).



Σχήμα 2



Σχήματα 3,4



Σχήματα 5,6

Κλίμακες

Προτείνεται καθαίρεση της εξωτερικής σιδερένιας κλίμακας στο δώμα, λόγω κακής κατάστασης και της εσωτερικής σιδερένιας κλίμακας που οδηγεί στο υπόγειο κάτω από την κεντρική κλίμακα στο ισόγειο και αντικατάσταση αυτών με ίδιου τύπου κλίμακες.

Κουφώματα

Προτείνεται προσεκτική καθαίρεση όλων των κουφωμάτων ώστε να μην επηρεαστεί η υγιής τοιχοποιία. Τα νέα κουφώματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ξύλινα, ανοιγόμενα με ταμπλαδωτά πατζούρια για σκίαση. Στα νότια ανοίγματα προτείνεται χρήση απορροφητικών υαλοπινάκων(απορροφούν σημαντικό μέρος της ηλιακής ακτινοβολίας, τόσο της ορατής, όσο και της υπέρυθρης, περιορίζοντας την θερμοδιαπερατότητα). Ενώ στις υπόλοιπες όψεις οι απαιτήσεις ηλιοπροστασίας είναι μικρότερες, οπότε μπορεί να γίνει χρήση διπλών υαλοπινάκων με εξωτερικό απορροφητικό υαλοπίνακα. Για εσωτερική χρήση θα χρησιμοποιηθεί οξιά, ενώ για εξωτερική κόντρα πλακέ θαλάσσης που είναι πιο ανθεκτικό(η ίδια πρόταση ισχύει και για την προσθήκη).

Τα ξύλινα κουφώματα διατηρούν όλες τις θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες του ξύλου. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το ξύλο έχει 1.800 φορές μεγαλύτερη θερμομονωτική ικανότητα από το αλουμίνιο. Ο τρόπος επεξεργασίας με τεχνητή ξήρανση(όπως με θερμό και υγρό αέρα, μεγάλες θερμοκρασίες, χημικές ουσίες, ατμούς, κ.α.) και με αντικολλητή δομή στην σύνθεσή του, καθώς και οι μηχανισμοί νέας γενιάς, εξασφαλίζουν εφαρμογές, απόλυτα αξιόπιστες με αυστηρές προδιαγραφές και ενεργειακές πιστοποιήσεις.

Το ξύλο είναι οικολογικό προϊόν, το οποίο παράγεται από το δάσος με αειφορική διαχείριση. Είναι προϊόν ζεστό, μονωτικό, δεν οξειδώνεται, διαθέτει αισθητική υπεροχή, έχει εντυπωσιακή μηχανική αντοχή και ελαστικότητα σε σχέση προς το βάρος του, έχει μεγάλη διάρκεια ζωής με αντοχή στη φωτιά. Επίσης η κατεργασία του είναι εύκολη, τα δε υπολείμματα που παράγονται από αυτήν αξιοποιούνται και δεν ρυπαίνουν το περιβάλλον.

Κιγκλιδώματα

Προτείνεται η επιτόπια συντήρηση των κιγκλιδωμάτων της εσωτερικής κεντρικής κλίμακας. Θα χρησιμοποιηθούν αντισκωριακά υλικά τα οποία θα επιβραδύνουν και θα αντιμετωπίσουν την οξείδωση. Προτείνεται καθαίρεση των κιγκλιδωμάτων της κλίμακας της εισόδου, καθώς και του προβόλου για την τοποθέτηση ξύλινων.

Υδρορροές

Θα ανακατασκευαστούν όλες οι υδρορροές του κτιρίου. Θα αφαιρεθούν και θα τοποθετηθούν εκ νέου στις ίδιες θέσεις που υπήρχαν, άλλες μεταλλικές. Κατά την τοποθέτησή τους, θα χρησιμοποιηθεί κονίαμα υψηλής υδραυλικότητας με την προσθήκη στεγανωτικού. Θα πρέπει να γίνει προσεκτική ανακατασκευή ως προς τα άλλα μέλη των κτιρίων.

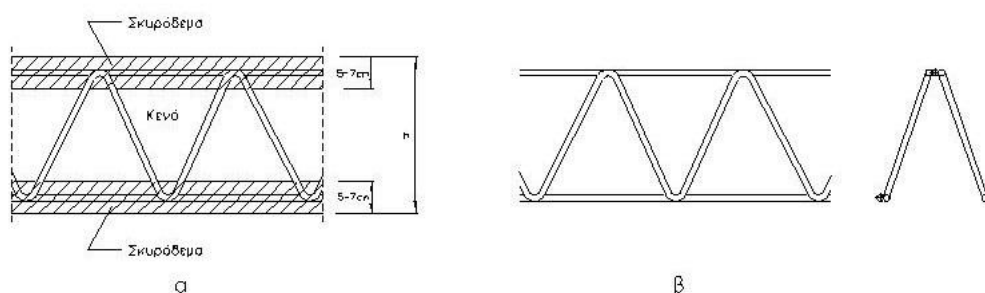
7. ΠΡΟΣΘΗΚΗ

Η μέθοδος που προτείνεται στο κτίριο της προσθήκης είναι αυτή της προκατασκευής με φέροντα τοιχεία και πρόπλακες από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η καθιέρωση του οπλισμένου σκυροδέματος ως του πιο δημοφιλούς μέσου ανοικοδόμησης με το μειονέκτημα όμως των χρονοβόρων και δαπανηρών ξυλοτύπων και κριωμάτων έδωσε ώθηση στην ανάπτυξη της προκατασκευής από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η δε μέθοδος της προέντασης άνοιξε νέους ορίζοντες στην διαμόρφωση νέων ευέλικτων στοιχείων συναρμολόγησης. Το βιομηχανικό κτήριο και εν γένει οι κατασκευές με οροφή σε μεγάλο ύψος παρουσιάζουν αυξημένο κόστος κριωμάτων και ξυλοτύπων σε σχέση με τα κυβικά μέτρα σκυροδέματος που απαιτούνται. Το πρόβλημα αυτό οξύνεται περισσότερο στην γεφυροποιία. Το σκυρόδεμα σαν δομικό υλικό παρουσιάζει ορισμένα πλεονεκτήματα με κυριότερα τη σταθερότητα, την ανθεκτικότητα και την απλότητα στη συντήρηση, την αντοχή στη φωτιά καθώς και την καλή θερμική συμπεριφορά λόγω επαρκούς θερμοχωρητικότητας. Επίσης παρέχει επαρκή ηχομόνωση. Τα πλεονεκτήματα αυτά του υλικού ενισχύονται με τη διαδικασία της προκατασκευής,

Το Σύστημα Δόμησης των Διπλών Τοιχείων αποτελεί μια ποιοτική και γρήγορη λύση προκατασκευής για την αστική και εξοχική κατοικία, κτίρια γραφείων, ξενοδοχειακές μονάδες, νοσοκομεία κ.λπ. Η τεχνολογία των διπλών τοιχείων εφαρμόζεται εδώ και 20 χρόνια σε ολόκληρη την Ευρώπη. Στην Γερμανία, όπου και αναπτύχθηκε μεγάλο ποσοστό των κτιρίων, κατοικιών και γραφείων αναγείρονται με αυτό το σύστημα. Από το 1979 το σύστημα αυτό εφαρμόστηκε με επιτυχία και στην Ελλάδα. Συμμορφώνεται στις απαιτήσεις των Ελληνικών Κανονισμών ΕΚΩΣ(Ελληνικός Κανονισμός Οπλισμένου Σκυροδέματος) και ΕΑΚ(Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός) καθώς και στους Ευρωκώδικες. Πρόκειται για σύστημα πλήρως αυτοποιημένο, που εξασφαλίζει την άριστη ποιότητα της κατασκευής σε όλα τα στάδια παραγωγής με συνεχείς ελέγχους.

Περιγραφή του συστήματος:

α. Το σύστημα βασίζεται στην βιομηχανική παραγωγή προκατασκευασμένου «διπλού τοίχου», δηλαδή τοίχου τύπου «σάντουιτς» ο οποίος διαθέτει δύο στρώσεις από σκυρόδεμα (σχήμα 7α), και κενό μεταξύ τους, οι οποίες (δύο στρώσεις) από την παραγωγή τους συνδέονται εγκαρσίως μεταξύ τους με τρισδιάστατους μεταλλικούς «δικτυοδοκούς» τύπου filigran, που τίθενται σε κατάλληλες αποστάσεις μεταξύ τους(σχήμα 7β).



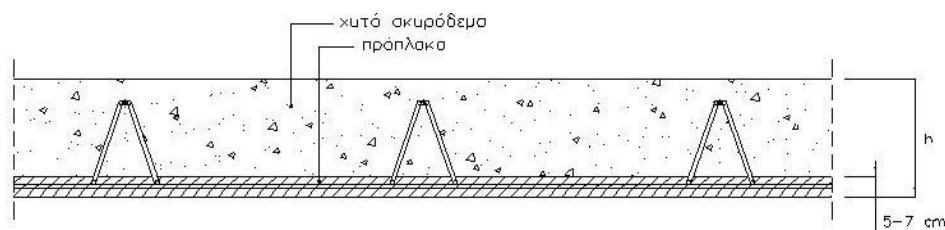
Σχήμα 7. α) διπλός τοίχος, β) μεταλλική δικτυοδοκός

Η «δικτυοδοκός» αυτή παράγεται βιομηχανικά και συντίθεται κατά κανόνα από διαμήκεις ράβδους S500s (άνω με 1Φ5χ16, κάτω 2Φ5χ16), οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους με διαγώνιες ράβδους Φ5χ7, ανά 20cm συγκολλημένες σε όλες τις θέσεις συναντήσεώς τους με τις διαμήκεις ράβδους.

β. Στο εργοτάξιο οι προκατασκευασμένοι αυτοί διπλοί τοίχοι συναρμολογούνται κατακορύφως ο ένας επί ή δίπλα του άλλου, τοποθετούνται καταλλήλως επ' αυτών πρόπλακες, πραγματοποιείται η επί τόπου του έργου όπλιση όπου απαιτείται και το κενό μεταξύ των δύο στρώσεων των προκατασκευασμένων διπλών τοίχων καθώς και επί των προπλακών εγχύνεται επί τόπου του έργου σκυρόδεμα, δημιουργώντας έτσι τελικά μονολιθική συνολική κατασκευή. Η καθ' ύψος συνέχιση των τοιχωμάτων καθώς και η πάκτωσή τους στην θεμελίωση πραγματοποιείται με επί τόπου του έργου κατάλληλη όπλιση στο σώμα του επιτόπου διαστρωμένου σκυροδέματος.

γ. Η τελική πλάκα συντίθεται από δύο στρώσεις σκυροδέματος :

Την κάτω στρώση αποτελεί η προκατασκευασμένη πλάκα (πρόπλακα) πάχους 5χ7 cm, στο σώμα της οποίας είναι ενσωματωμένος ο συνολικός οπλισμός της τελικής πλάκας και την πάνω στρώση αποτελεί το χυτό επιτόπου σκυρόδεμα. Στο σώμα της πρόπλακας είναι επίσης ενσωματωμένες αντίστοιχες «δικτυοδοκοί» (όπως και στα τοιχώματα) τοποθετημένες ανά αποστάσεις, με κατεύθυνση αυτήν της κύριας φέρουσας στατικής κατεύθυνσης της τελικής πλάκας (βλ. Σχ. 8).

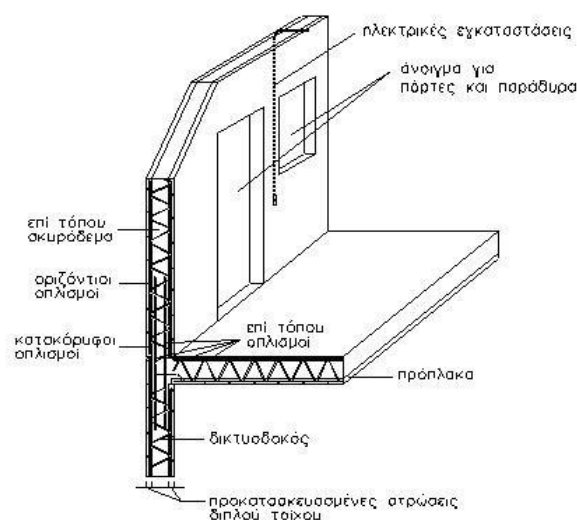


Σχήμα8: Εγκάρσια τομή πρόπλακας με χυτό επί τόπου σκυρόδεμα.

Οι «δικτυοδοκοί» στην πλάκα, πέραν της εξασφάλισης της συνεργασίας μεταξύ των δύο στρώσεων της πλάκας, συμβάλλουν ουσιαστικά στην ακαμψία της πρόπλακας κατά την φάση αναρτήσεώς της (απομάκρυνση από την τράπεζα παραγωγής και μεταφορά) καθώς και κατά την φάση σκυροδετήσεως του υπόλοιπου πάχους της τελικής πλάκας. Η τελική κάτω εμφανής επιφάνεια της πλάκας διαθέτει εξαιρετική επιπεδότητα και εμφάνιση, ενώ η εσωτερική είναι κατασκευασμένη επιτηδευμένα τραχεία για την εξασφάλιση της διατμητικής αντοχής της διεπιφάνειας μεταξύ προκατασκευασμένου και χυτού σκυροδέματος.

δ. Στο Σχήμα 9 παρουσιάζεται ποιοτικά η κατασκευαστική λογική του συστήματος. Αρχικά τοποθετούνται στην θέση τους, μέσω κατάλληλου γερανού, τα τοιχώματα του κάτω ορόφου (με ή χωρίς ανοίγματα ανάλογα με την αρχιτεκτονική μελέτη) και

συγκρατούνται στην τελική τους θέση με κατάλληλες πλευρικές αντηρίδες. Επί των τοιχωμάτων τοποθετούνται καταλλήλως οι πρόπλακες και εν συνεχεία τοποθετούνται οι πρόσθετοι οπλισμοί, στις πλάκες και στο σώμα των τοιχωμάτων. Ανάλογα τώρα με το πάχος της πρόπλακας, τον τύπο της τελικής της λειτουργίας και το άνοιγμα της, προβλέπονται (ή όχι) και ένας ή δύο προσωρινοί πύργοι αντιστήριξης της πρόπλακας προς αποφυγή βελών κάμψεως. Ακολουθεί η τοποθέτηση όλων των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων σε κατάλληλες θέσεις στο κενό μεταξύ των κατακόρυφων τοιχωμάτων και επί της πρόπλακας όπως προβλέπεται από την αντίστοιχη μελέτη. Πραγματοποιείται η επιτόπου σκυροδέτηση, επάνω στην πρόπλακα για την αποκατάσταση του τελικού της πάχους καθώς και στο κάτω τοίχωμα και μετά την σκλήρυνση του σκυροδέματος ακολουθείται η ίδια διαδικασία για τον επόμενο όροφο κ.ο.κ.



Σχήμα 9. Ποιοτική παράσταση κατασκευαστικής διαδικασίας

Τα υποστυλώματα, οι δοκοί, οι πλάκες, οι σκάλες καθώς και μέρος των θεμελίων κατασκευάζονται τμηματικά στο εργοστάσιο σύμφωνα με τις διαστάσεις που προκύπτουν από τη στατική επίλυση του φορέα του κτηρίου. Η διαμόρφωση του φέροντος οργανισμού με προκατασκευασμένα στοιχεία απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να εξασφαλισθεί η μονολιθική σύνδεση των στοιχείων και η διαφραγματική λειτουργία των ορόφων. Αυτό επιτυγχάνεται με αναμονές κατάλληλου μήκους επικάλυψης που προεξέχουν από όλα τα προκατασκευασμένα στοιχεία και με επί τόπου σκυροδέτηση των κόμβων και του τελικού πάχους των πλακών.

Τα προκατασκευασμένα υποστυλώματα τοποθετούνται σε προκατασκευασμένες θήκες θεμελίωσης οι οποίες συνδέονται μονολιθικά με τα πέλατα της θεμελίωσης. Κατόπιν η στήριξη τους στις θήκες, γίνεται με επί τόπου έγχυση σκυροδέματος στον κενό χώρο ανάμεσα στη θήκη και στο στύλο καθώς και με την κεντρική αναμονή στον πάτο της θήκης στην οποία θηλυκώνει ο στύλος.

Επί των υποστυλωμάτων και σε συγκεκριμένες θέσεις έδρασης «φουρούσια», τοποθετούνται προκατασκευασμένες -προεντεταμένες) δοκοί. Αυτές συνδέονται στα

υποστυλώματα μέσω πείρων, που προεξέχουν από τα «φουρούσια» αυτών, και μέσω οπών στις δοκούς από τις οποίες περνούν οι πείροι. Ταυτόχρονα υπάρχουν αναμονές τόσο από τους στύλους όσο και από τις δοκούς αλλά και επί τόπου τοποθέτηση συνδετήρων, για την εξασφάλιση της του κόμβου. Επί των δοκών τοποθετούνται προκατασκευασμένες πρόπλακες η σύνδεση των οποίων με τα υπόλοιπα στοιχεία επιτυγχάνεται μέσω αναμονών σε αυτά και με επί τόπου σκυροδέτηση καθώς και με τη διαμόρφωση πρόσθετου (διαμήκους και εγκάρσιου) οπλισμού, Επίσης πάνω στην επιφάνεια της αρχικής πρόπλακας υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένες αναμονές προκειμένου να γίνει η σύνδεση της με την επιπλέον στρώση σκυροδέματος η οποία εκχύεται για να διαμορφωθεί το τελικό πάχος της πλάκας.

Η διαμόρφωση των εξωτερικών και εσωτερικών τοίχων γίνεται είτε με τη συμβατική τοιχοποιία είτε με προκατασκευασμένα μη φέροντα τοιχία – πανέλα τα οποία θηλυκώνουν πάνω σε ειδικές εγκοπές που υπάρχουν στα υποστυλώματα και συνδέονται μονολιθικά με αυτά, με αναμονές που προεξέχουν από τα υποστυλώματα και με επί τόπου έγχυση σκυροδέματος στις εγκοπές αυτές. Η μεταξύ τους σύνδεση γίνεται επίσης με διατάξεις της μορφής «αρσενικό – θηλυκό» ενώ υπάρχουν και αναμονές στο ύψος των ορόφων, για τη σύνδεση των πλακών με αυτά. Παρακάτω παρατίθενται εικόνες που απεικονίζουν τον συγκεκριμένο τρόπο δόμησης και τις συνδέσεις των στοιχείων μεταξύ τους.

Πλεονεκτήματα κατασκευής διπλού τοιχίου (βιομηχανοποιημένης δόμησης).

-Οικονομία χρόνου: Η προκατασκευή των επιμέρους βαρέων δομικών στοιχείων στο εργοστάσιο εξασφαλίζει την ομαλή ροή της παραγωγής τους, ανεξάρτητης από τις καιρικές συνθήκες με αποτέλεσμα την διατήρηση του χρονοδιαγράμματος σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό, αλλά και την δυνατότητα παράλληλων εργασιών. Η εξοικονόμηση χρόνου είναι δυνατόν να φθάσει και το 50% σε σχέση με την αντίστοιχη συμβατική μέθοδο.

-Μειωμένο κόστος κατασκευής: Η οικονομία του χρόνου έχει άμεση συνέπεια τη μείωση του συνολικού κόστους του έργου. Οι ελεγχόμενες συνθήκες παραγωγής των επιμέρους στοιχείων δίνουν τη δυνατότητα για μεγαλύτερη οργάνωση και εξειδίκευση καθώς και για αυξημένο βαθμό εκμετάλλευσης των διατιθέμενων πόρων. Ο υπολογισμός του κόστους είναι λιγότερο πολύπλοκος και τα όποια σφάλματα αρκετά περιορισμένα με αποτέλεσμα τον καλύτερο έλεγχο του κόστους και τη κατάθεση προσφορών με μεγαλύτερη ακρίβεια. Σημαντικό είναι και το γεγονός ότι η κατασκευή είναι απαλλαγμένη ανάγκης για προσωρινά ικριώματα στο χώρο ανέγερσης, πράγμα που σημαίνει περαιτέρω μείωση του κόστους. Είναι δυνατόν, το συνολικό κόστος να είναι μειωμένο μέχρι και 30% σε σύγκριση με τη συμβατική κατασκευή, όπως και η μείωση κατά 50% στις ασφαλικές εισφορές στο ΙΚΑ.

-Διασφάλιση ανώτερου επιπέδου ποιότητας: Τα δομικά στοιχεία του έργου κατασκευάζονται στο εργοστάσιο με την εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών, με αυτοματοποιημένες διαδικασίες κάτω από συνθήκες ιδανικές και απόλυτα ελεγχόμενες. Η πιστή εφαρμογή των κανόνων και των προδιαγραφών είναι πολύ πιο εύκολη στη μονάδα παραγωγής, όπως και οι απαραίτητοι έλεγχοι ποιότητας. Ακόμη, το εργατικό δυναμικό παρουσιάζει σημαντικό βαθμό εξειδίκευσης μειώνοντας το ενδεχόμενο κακοτεχνιών. Έτσι το τελικό προϊόν παρουσιάζει μεγαλύτερη ομοιογένεια, έχει ακριβείς διαστάσεις

διατομής, οπλισμών, αποστάσεων μεταξύ τους και επικαλύψεων και επίσης έχει εξασφαλισμένη σταθερή υψηλή αντοχή.

-Διατίθεται σταθερή και ηλεγμένη εργοστασιακή ποιότητα - πιστοποίηση κατά ΕΛΟΤ EN ISO9001:2000 (Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας- Απαιτήσεις). Καλύτερη πυροπροστασία, υγραμόνωση και ηχομόνωση λόγω πιστοποιημένης ποιότητας των υλικών και της υψηλής ποιότητας τους. Άριστη αντισεισμική συμπεριφορά. Παρέχεται η μεγαλύτερη δυνατή προστασία έναντι σεισμικών δράσεων λόγω της μονολιθικότητας των συνδέσεων και της υπεραντοχής των φερόντων στοιχείων.

-Μέγιστη αρχιτεκτονική ευελιξία αφού υπάρχει η Δυνατότητα παραγωγής τοιχωμάτων και πλακών με ιδιαίτερα σχήματα, με κενά για πόρτες και παράθυρα. Καθώς δίνεται και η δυνατότητα προεγκατάστασης των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων στο εργοστάσιο.

-Χαμηλή συντήρηση. Το προκατασκευασμένο σκυρόδεμα είναι ένα από τα πιο ανθεκτικά σε επιφάνεια πρόσοψης υλικά. Η εργοστασιακή δομή του, εμποδίζει στο μέγιστο βαθμό την διείσδυση υγρασίας με αποτέλεσμα να μην χρειάζονται τακτές εργασίες συντήρησης του σπιτιού και να εξασφαλίζεται μεγάλη διάρκεια ζωής της κατασκευής.

-Φιλική προς το περιβάλλον τεχνολογία - μειωμένα απορρίμματα στο χώρο του εργοταξίου. Λόγω της σύνθεσης του, το προκατασκευασμένο σκυρόδεμα έχει υψηλή ενεργειακή απόδοση που είναι επωφελής τόσο για τον πλανήτη όσο και για το πορτοφόλι του ιδιοκτήτη.

-Ευκολία επέκτασης του κτιρίου. Με τη χρήση προκατασκευής, η επέκταση του κτιρίου μπορεί εύκολα να επιτευχθεί είτε με την προσθήκη νέων παρακείμενων χώρων είτε με συγχώνευση σ' ένα νέο χώρο με την υπάρχουσα δομή. Ειδικά στην περίπτωση της προκατασκευής με διπλά τοιχεία, τα στοιχεία που δεν ανήκουν στον φέροντα οργανισμό μπορούν να αποσυνδεθούν και να συνδεθούν με νέα δημιουργώντας έτσι νέους μεγαλύτερους χώρους. - Μελλοντικές προσθήκες καθ ύψος και κατ επέκταση.

-Περιορισμός στην όχληση των γύρω περιοχών. Εύκολη τοποθέτηση των προκατασκευασμένων προϊόντων που παράγει λιγότερο ηχορύπανση από το εργοτάξιο, ένα σημαντικό πλεονέκτημα σε εκείνους που κατοικούν ή εργάζονται σε γειτονικά ακίνητα.

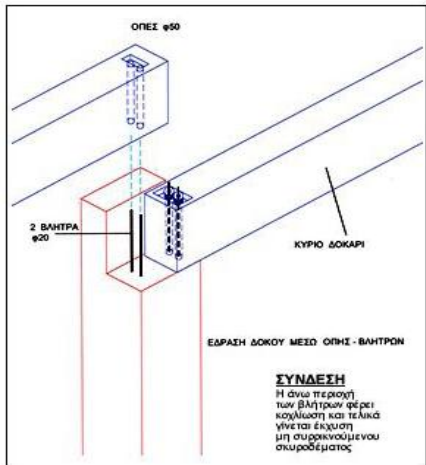
-Μικρότερος αριθμός εργατοτεχνικού προσωπικού στο εργοτάξιο και μειωμένη επί τόπου εργασία με βελτίωση των συνθηκών αυτής και ελαχιστοποίηση των κινδύνων εργατικών ατυχημάτων.



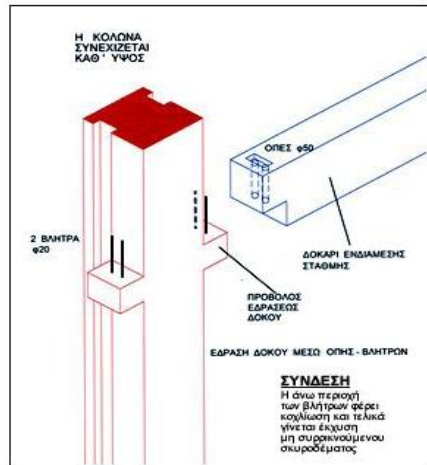
Εικόνα 14



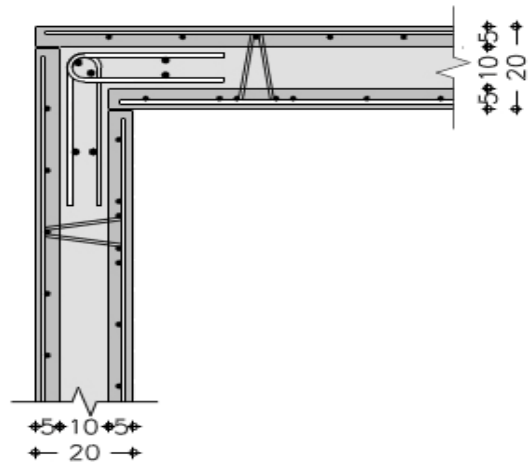
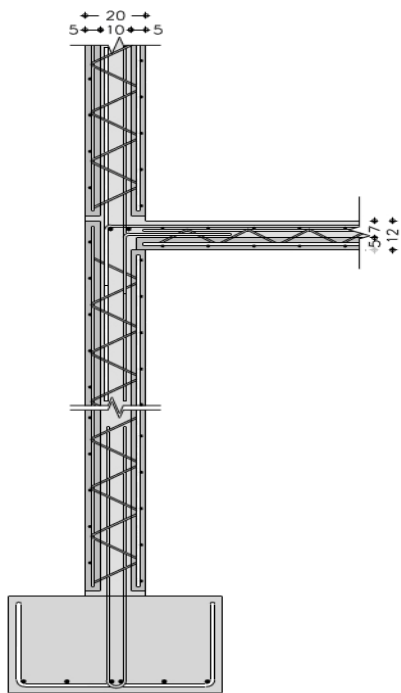
Εικόνα 15



Σχήμα 9



Σχήμα 10



Σχήμα 11



Εικόνα 16

Σχήμα 12



Εικόνα 17



Εικόνα 18



Εικόνα 19



Εικόνα 20



Εικόνα 21



Εικόνα 22



Εικόνα 23



Εικόνα 24



Εικόνα 25



Εικόνα 26



Εικόνα 27

Εικόνα 14: Προκατασκευασμένες θήκες θεμελίωσης και σιδέρωμα πεδιλοδοκών.

Εικόνα 15: Ανάρτηση εξωτερικού τοιχώματος. Καθ' ύψος των υποστυλωμάτων διακρίνονται οι εγκοπές στις οποίες θηλυκώνει.

Σχήμα 9 και 10: Σύνδεση υποστυλώματος-δοκού.

Σχήμα 11: Κατακόρυφη τομή, σύνδεση τοιχωμάτων με πλάκα και θεμελίωση.

Σχήμα 12: Οριζόντια τομή, σύνδεση τοιχωμάτων υπό γωνία.

Εικόνες 16 και 17: Απεικονίζεται η όπλιση των θεμελίων και του δαπέδου και το πρώτο στάδιο σκυροδέτησής τους. Αφού ολοκληρωθεί η τοποθέτηση των οπλισμών και των αναμονών για τα τοιχώματα και περαστούν οι σωληνώσεις των εγκαταστάσεων

(υδραυλικές, ηλεκτρομηχανολογικές) ακολουθεί η σκυροδέτηση των πεδילוδοκών και κατόπιν του δαπέδου.

Εικόνα 18: Δείχνει το δάπεδο ολοκληρωμένο, ενώ διακρίνονται καθαρά οι αναμονές για τα τοιχώματα που αποτελούν και οδηγό για την τοποθέτησή τους.

Εικόνες 19 και 20: Φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο τοποθετούνται τα τοιχώματα το ένα δίπλα στο άλλο καθώς και οι αντηρίδες που χρησιμοποιούνται για την προσωρινή τους εξασφάλιση.

Εικόνα 21: Δείχνει την τοποθέτηση μιας πρόπλακας.

Εικόνα 22: Φαίνεται η διάταξη του πρόσθετου οπλισμού.

Εικόνα 23: Απεικονίζεται ο τρόπος σύνδεσης των τοιχωμάτων υπό γωνία με την προσθήκη του πρόσθετου οπλισμού και τη δημιουργία κρυφοκολώνας.

Εικόνες 24 και 25: Δείχνουν ολοκληρωμένες τις εργασίες στην πρόπλακα (πρόσθετος οπλισμός, αναμονές, σωληνώσεις εγκαταστάσεων) και την έναρξη σκυροδέτησης των τοιχωμάτων.

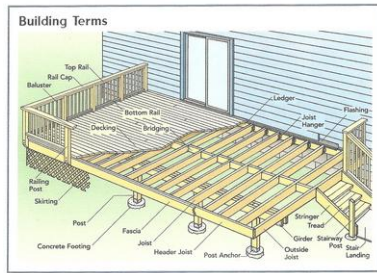
Εικόνες 26 και 27 :Μονάδα παραγωγής προπλακών και διπλών τοιχίων.

Τοιχοποιία πληρώσεως

Γενικά στο κτίριο της προσθήκης επιδιώκεται οι χώροι να είναι ενοποιημένοι, αναπτύσσοντας έτσι οπτική άνεση, εκτός από τους χώρους του υπογείου. Προτείνεται η χρησιμοποίηση χωρισμάτων με γυψοσανίδα (όπως και στην υφιστάμενη κατάσταση όπου χρειάζεται δημιουργία νέου χωρίσματος). Είναι ελαφριά, γρήγορη και οι οικονομική κατασκευή χωρίς όμως να υστερεί στην ποιότητα και την κατασκευή. Τα πάνελ γυψοσανίδας τοποθετούνται εκατέρωθεν σε μεταλλικό σκελετό με βάση συγκεκριμένες προδιαγραφές κατασκευής και ποιότητας. Στο διάκενο που δημιουργείται μεταξύ των πάνελ, εντός του σκελετού, δίνεται η δυνατότητα τοποθέτησης ηχομονωτικών ή θερμομονωτικών υλικών και ανάλογα με το πάχος του χωρίσματος πραγματοποιείται η διέλευση είτε τοποθέτηση ηλεκτρομηχανολογικών, υδραυλικών ή άλλων εγκαταστάσεων. Το τελικό πάχος των χωρισμάτων θα είναι στα δέκα εκατοστά. Στο χώρο του εστιατορίου, προτείνεται χαμηλή ξύλινη κατασκευή στον διάδρομο, ώστε να παρέχεται ο απαραίτητος φυσικός φωτισμός.

Υπαίθριος χώρος του εστιατορίου

Στην νότια πλευρά προτείνεται επέκταση του εστιατορίου σε ξύλινο ανυψωμένο δάπεδο, τύπου αποβάθρας, ώστε να υπάρχει αεριζόμενος χώρος κάτω από την κατασκευή για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα παράθυρα του υπογείου. Η στήριξη του θα γίνει επάνω σε κάρναβο ξύλινων στοιχείων, ο οποίος στηρίζεται σε ορθοστάτες και πέδιλα από έγχυτο σκυρόδεμα. Η στερέωση των ξύλινων σανίδων της τελικής επίστρωσης μεταξύ τους επιτυγχάνεται με την και με την εφαρμογή ειδικών μεταλλικών συνδετήρων. Η τελική επίστρωση θα γίνει με δάπεδο εξωτερικού χώρου τύπου deck iroko, το οποίο έχει μεγάλη αντοχή στην υγρασία, στις έντονες καιρικές συνθήκες και στην σκληρή χρήση.



Εικόνα 28



Εικόνα 29

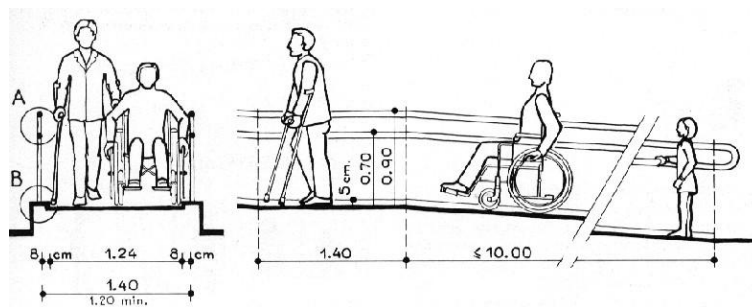
Εσωτερική φύτευση

Στο ισόγειο δίπλα από την κεντρική κλίμακα προτείνεται χώρος 5m^2 με φύτευση και κεντρικό ξύλινο στοιχείο που φτάνει μέχρι τον όροφο με αναρριχόμενα φυτά. Λειτουργεί ως κεντρικό στοιχείο του κτιρίου της προσθήκης, δίνοντας έτσι στους επισκέπτες μία ανάσα πρασίνου.

Ακριβώς επάνω από αυτόν τον χώρο στο δώμα, βρίσκεται μία παραλληλόγραμμη πολυγωνική κουπόλα(θόλος). Το άνοιγμα του θόλου πραγματοποιείται με αυτόματο ηλεκτρικό μηχανισμό και συνδυάζεται η λειτουργία της με αισθητήρα καπνού, φωτιάς, συναγερμού, κ.λπ. Το σύστημα στήριξης είναι από αλουμίνιο, ενώ τα διαφανή στοιχεία κατασκευάζονται από ενισχυμένο γυαλί. Παρέχει φυσικό φωτισμό και αερισμό, δημιουργώντας καλύτερες συνθήκες εντός του κτιρίου.

Ράμπα

Το μήκος της συγκεκριμένης ράμπας στο ισόγειο έχει μήκος 1.20μ. Είναι συνάρτηση της κλίσης(120), έτσι ώστε ο συνδυασμός αυτών των δύο χαρακτηριστικών να εξασφαλίζει την μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια και άνεση στον χρήστη. Επειδή το μήκος είναι μικρότερο από 10.00μ. δεν χρειάζεται η κατασκευή πλατύσκαλου. Το πλάτος της ράμπας είναι 1.30μ. Επίσης πρέπει να υπάρχει διπλός χειρολισθήρας σε συγκεκριμένο ύψος.



Σχήμα 13

Κλίμακα

Προτείνεται εναέρια(κρεμαστή) ξύλινη σκάλα με πλατύσκαλο, για την σύνδεση του ισογείου με τον όροφο. Το πλάτος της σκάλας είναι 1.30μ., 22 ρίχτια(0.17εκ.), 21 πατήματα(0.30εκ), 3.77μ. ύψος

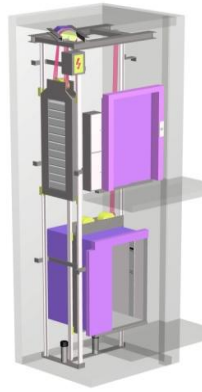
Ανελκυστήρας

Προτείνεται ανελκυστήρας χωρίς μηχανοστάσιο. Η τεχνολογία αυτή έχει όλα τα πλεονεκτήματα του υδραυλικού ανελκυστήρα ενώ δεν υπάρχει ανάγκη εξασφάλισης χώρου για το μηχανοστάσιο. Όλα τα εξαρτήματα τοποθετούνται εντός του φρεατίου, εφοδιασμένο με σύστημα μεταβαλλόμενης συχνότητας(inverter), επιτυγχάνοντας έτσι εξοικονόμηση χώρου στο κτίριο.

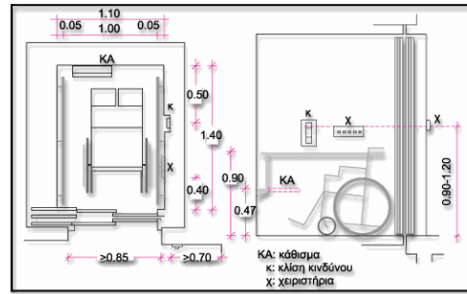
Ο ανελκυστήρας χωρίς μηχανοστάσιο προσφέρει πλεονεκτήματα όπως:

- Ευελιξία στον σχεδιασμό κτιρίων.
- Σεβασμό στο περιβάλλον και εξοικονόμηση ενέργειας.
- Αυστηρή τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας και κανονισμών.
- Πλέον συμφέρουσα σχέση κόστους-οφέλους για τον κατασκευαστή.
- Εξοικονόμηση πόρων κατά την διάρκεια των εργασιών εγκατάστασης.
- Αντικραδασμική και αθόρυβη λειτουργία.
- Ασφαλή και άνετη χρήση.
- Εύκολη συντήρηση.

Ο συγκεκριμένος ανελκυστήρας έχει τοποθετηθεί με τέτοιο τρόπο στο κτίριο, ώστε να έχουν εύκολα πρόσβαση άτομα με προβλήματα κινητικότητας αλλά και οπτικής αναπηρίας. Οπότε για να είναι προσπελάσιμος από αυτά τα άτομα θα πρέπει να κατασκευαστεί βάσει προδιαγραφών που ορίζονται για εκτός και εντός του θαλάμου. Ελάχιστες (εσωτερικές) διαστάσεις θαλάμου: 1.10x1.40μ. Η είσοδος πρέπει να γίνεται από τη μικρότερη πλευρά (1.10μ.) του θαλάμου. Οι διαστάσεις αυτές δεν επιτρέπουν τη στροφή αναπηρικού αμαξιδίου κατά 180° -αν υπάρχει τέτοια απαίτηση τότε ο θάλαμος πρέπει να έχει διαστάσεις 1.50μ.×1.50μ. Τα εσωτερικά τοιχώματα πρέπει να είναι αντοχής από μη ανακλαστικό υλικό. Πρέπει να έχουν χρωματική αντίθεση με το δάπεδο. Είναι αναγκαίο να υπάρχει περιμετρικά στα τοιχώματα χειρολισθήρας εντόνου χρώματος σε ύψος 0.90 εκ. από το δάπεδο και αναδιπλούμενο κάθισμα. Το δάπεδο πρέπει να είναι αντιολισθηρό, λείο και να διευκολύνει τους ελιγμούς αναπηρικού αμαξιδίου. Πρέπει να μη γίνεται χρήση χαλιού ή μοκέτας. Ο φωτισμός στο δάπεδο να είναι 50-75 lux, κάθετος, ομοιόμορφα κατανομημένος. Οι χρήστες αναπηρικών αμαξιδίων, όταν δεν υπάρχει χώρος για περιστροφή, χρειάζονται καθρέπτη τοποθετημένο απέναντι από την πόρτα, του οποίου η κάτω πλευρά πρέπει να απέχει από το δάπεδο 0.70εκ. και η επάνω να φτάνει σε ύψος 2.00μ.



Εικόνα 30



Σχήμα 14

Χρωματισμοί

Τα χρώματα που προτείνονται είναι συμβατά αισθητικά με τα υπόλοιπα υλικά του κτιρίου έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η επιθυμητή οπτική αρμονία, με το χρωματικό χαρακτήρα του ευρύτερου χώρου. Επιλέγεται ως κύριο χρώμα για τις μεγάλες επιφάνειες το λευκό, αναδεικνύοντας τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του κτιρίου, τονίζοντας με σαφήνεια και καθαρότητα τον όγκο του. Θα χρησιμοποιηθούν αποχρώσεις του λευκού, για να συμπληρώσουν ή να τονίσουν μικρότερες επιφάνειες. Ενώ για τις αρχιτεκτονικές λεπτομέρειες, όπως τις ξύλινες επιφάνειες του κτιρίου και τα κουφώματα, επιλέγεται το σκούρο γκρι και οι αποχρώσεις του.

Προτείνεται για την τελική επίστρωση οικολογικός σοβάς όπου διαθέτει φυσικές αποχρώσεις, οπότε δεν χρειάζεται επιπλέον βάψιμο, με αποτέλεσμα να είναι πιο οικονομικό προϊόν. Κύρια συστατικά του είναι η έγχρωμη χαλαζιακή άμμο, ψημένη αργιλική άλευρο, Θηραϊκή γη και άλλα φυσικά συστατικά, προϊόντα εξορύξεως, που το καθιστούν εξαιρετικά ανθεκτικό στον χρόνο και στις καιρικές συνθήκες και απρόσβλητο από την υγρασία. Τέλος πρέπει να επιλεγεί προσεχτικά η χρήση οικολογικού επιχρίσματος, το οποίο ενδείκνυται για εξωτερικό χώρο (CS II, κατηγορία ανάλογα με το συνδετικό τους-ασβέστη ή υδραυλικό ασβέστη).

8.ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

8.1. Δίκτυα

Όσον αφορά τις εγκαταστάσεις ηλεκτρικού ρεύματος, παροχής νερού και αποχέτευσης προτείνουμε τον εκσυγχρονισμό τους, για τη σωστή προσαρμογή των κτιρίων στη νέα χρήση. Θα προστεθούν νέες εγκαταστάσεις αποχέτευσης και παροχής νερού, καθώς θα δημιουργηθούν νέες τουαλέτες.

8.2.Φωτισμός

Σύμφωνα με τη μελέτη της πρότασης, προβλέπεται η εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων κατάλληλων για τις ανάγκες της νέας χρήσης των κτιρίων. Η επέμβαση αυτή θα σεβαστεί την τυπολογία και την αρχιτεκτονική του κτιρίου. Προτείνεται επίσης λευκός φωτισμός εξωτερικά της πρόσοψης και στον κήπο για την ανάδειξη του κτιρίου.

8.3.Θέρμανση

Λόγω της σταθερής αυξανόμενης τιμής του πετρελαίου προτείνεται σύστημα θέρμανσης με pellets ξύλου. Πλεονεκτήματα pellet:

-Πρακτικό: αφού μεταφέρεται συσκευασμένο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με αυτόματο δοσομετρητή για τροφοδοσία της φωτιάς.

-Τυποποιημένο: καθώς έχουν αναπτυχθεί τεχνικές προδιαγραφές για την μέγιστη απόδοσή τους(πυκνότητα $>650\text{kg/m}^3$, υγρασία $<10\%$, τέφρα 1%μεγ.) και μπορεί να αποθηκευτεί οπουδήποτε χωρίς να αλλοιώνεται, δεδομένου ότι προστατεύεται από την συσκευασία.

-Αποδοτικό: λόγω της σταθερής πυκνότητας, χαμηλής υγρασίας, χαμηλό κόστος μεταφοράς και αποθήκευσης(υπολογίζεται ότι ένα κιλό ισοδυναμεί με 5kw/h).

-Οικολογικό: για τη δημιουργία των pellets δεν απαιτείται να κοπούν δέντρα γιατί παράγεται από απορριφθείσα ή ανακυκλώσιμη ξυλεία και η καύση του(απουσία χημικών) εκμηδενίζει την ποσότητα της παραχθείσας τέφρας.

-Μειώνει τα δασικά υπολείμματα: η καύση των pellets βοηθά ουσιαστικά στη μείωση των δασικών υπολειμμάτων από την παραγωγή ξυλείας και από τη βιομηχανία επίπλων.

-Καθαρή καύση: τα pellets δεν εκλύουν επικίνδυνα αέρια κατά την καύση τους λόγω της απουσίας χημικών κατά τη διαδικασία παραγωγής.

-Φθινό: τα pellets είναι φτηνότερα από το πετρέλαιο και την ηλεκτρική ενέργεια και παρουσιάζουν μια σταθερότερη πορεία μεταβολής τιμών.

Οι λέβητες pellet είναι πολύ οικονομικοί στη χρήση και εύκολοι στην εγκατάσταση. Το καύσιμο υλικό (pellet) είναι αποθηκευμένο σε μια δεξαμενή (σιλό) και οδηγείται στο θάλαμο καύσης αυτόματα με τη βοήθεια ενός κοιλία που προωθεί την ποσότητα που χρειάζεται για να αποδώσει την επιθυμητή θερμοκρασία. Η καύση του pellet, που γίνεται με τη βοήθεια ενός σύγχρονου καυστήρα pellet, ζεσταίνει το νερό του λέβητα που αργότερα μέσω δικτύου σωληνώσεων θα κυκλοφορήσει στην ενδοδαπέδια θέρμανση.

Τέλος εκτός από τα μέτρα θερμομόνωσης, θέρμανσης, υαλοπινάκων, κ.λπ., προτείνονται κάποιοι απλοί μέθοδοι εξοικονόμησης φυσικών πόρων και ενέργειας, οι οποίοι είναι:

- Συνεχής ενημέρωση και προτροπή του προσωπικού για εξοικονόμηση. Για παράδειγμα στα συνεργεία καθαρισμού επιτρέπεται μόνο μία φορά να τραβάνε το καζανάκι για τον καθαρισμό της τουαλέτας.

-Ηλεκτρικές συσκευές με υψηλή ενεργειακή απόδοση, μειώνοντας έως και 60% την κατανάλωση ενέργειας .

-Ηλεκτρονικές συσκευές με πιστοποιημένη χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση.

-Τακτική συντήρηση των κλιματιστικών και των καυστήρων.

-Εγκατάσταση θερμοστατών στα δωμάτια και αυτονομία θέρμανσης ή κλιματισμού.

-Ρύθμιση θερμοσίφωνα στους 50°C αντί για τους 60°C, του κλιματιστικού στους 26°C βαθμούς το καλοκαίρι και στους 20°C βαθμούς το χειμώνα .

-Κλείσιμο των συσκευών από τον κεντρικό διακόπτη (ON/OFF και όχι από το τηλεχειριστήριο, δηλαδή Stand-by) κυρίως αυτών που χρησιμοποιούνται από τους υπαλλήλους.

- Λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης (εξασφάλιση 8-15 φορές μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από τους κοινούς λαμπτήρες καθώς και 4-5 φορές λιγότερη κατανάλωση ενέργειας.
- Αισθητήρες φώτων σε όλους τους διαδρόμους και τους κοινόχρηστους χώρους.
- Χρήση ροοστατών στα φωτιστικά έτσι ώστε να ρυθμίζεται το επίπεδο φωτεινότητας του χώρου και να αποφεύγεται η σπατάλη.
- Αισθητήρες σε όλες τις βρύσες για αυτόματο κλείσιμο (μια ανοιχτή βρύση καταναλώνει 9 λίτρα νερό το λεπτό).
- Τοποθετώντας μετρητές κατανάλωσης νερού σε όλο το κτίριο έτσι ώστε να επισκευάζεται αμέσως η παραμικρή διαρροή
- Καζανάκια με μηχανισμό διπλής ροής νερού.
- Συσκευές μετατοπίσεως νερού (hippo bags). Η αντικατάσταση όλων των καζανακίων ενός ξενοδοχείου με νέας τεχνολογίας είναι ιδιαίτερα ακριβή γι' αυτό υπάρχουν ειδικές σακούλες που τοποθετούνται μέσα στο καζανάκι μετατοπίζοντας σημαντικές ποσότητες νερού. Ακόμα και η τοποθέτηση ενός μπουκαλιού μέσα στο καζανάκι κάνει την ίδια δουλειά, υπολογίζεται ότι εξοικονομείται περίπου ένα 10 τοις εκατό νερού.
- Τηλέφωνα ντους και βρύσες ψεκασμού νερού με ποσοστά αέρα, εξοικονομούν 12 και 65 λίτρων ανά ημέρα. Το νερό τρέχει με ποσοστά αέρα έτσι ώστε να μειώνει την κατανάλωση του νερού.
- Συλλογή βρόχινου νερού για το πότισμα του κήπου.
- Ανακύκλωση σε γυαλί, μαγειρικό λάδι, χαρτί, πλαστικά και μπαταρίες
- Ενημέρωση των επισκεπτών με τις μεθόδους εξοικονόμησης και δυνατότητα επιλογής των υπηρεσιών καθαρισμού και αλλαγής σεντονιών και πετσετών να μην γίνονται σε καθημερινή βάση. Έτσι ώστε να εξοικονομείται νερό και ενέργεια ακόμα και από το πλύσιμο πετσετών και σεντονιών.

9.ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑΣ ΧΩΡΟΣ

Η διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου του κτιρίου έγινε με απώτερο στόχο τη δημιουργία ενός λειτουργικού και καλαίσθητου χώρου που θα βοηθήσει τους επισκέπτες να χαλαρώσουν και να αισθανθούν οικεία.

Επιλέγεται το ύφος του κήπου να είναι ρομαντικό, το οποίο ταιριάζει με την μορφολογία του κτιρίου που παραπέμπει σε κάστρο. Σ' ένα τέτοιο κήπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί χλοοτάπητας πλαισιωμένος από μονοπάτια, πολύχρωμους ανθώνες και διαδρομές με πέργκολες με αναρριχώμενες τριανταφυλλίες σε ροζ, μωβ, λευκές και μπλε αποχρώσεις.

Για την σωστή μελέτη του κήπου του κτιρίου, πρέπει να διερευνηθούν και να προσδιοριστούν μια σειρά στοιχείων που παίζουν σημαντικό ρόλο στο σχεδιασμό και στο τελικό αποτέλεσμα, τα οποία είναι:

- Χαρακτηριστικά της περιοχής(ορεινή περιοχή, παραθαλάσσια, κ.λπ.).
- Κλίμα της περιοχής.
- Ανάγλυφο(επίπεδο έδαφος, με κλίση, ανώμαλο, κ.λπ.).
- Έδαφος και υπέδαφος.

- Το μικροκλίμα(κλιματολογικές συνθήκες σε μία τοπική περιοχή).
- Το ύψος του κτιρίου και τα ανοίγματα του.
- Οικονομικές δυνατότητες και επιθυμίες.

Για την επιλογή των φυτών στον κήπο λαμβάνονται υπόψη παράγοντες που έχουν σχέση με το οικολογικό περιβάλλον, με τη διαθεσιμότητά τους στην αγορά, με το εύρος του επιθυμητού οικονομικού κόστους και με την αισθητική τους αξία. Αφού ληφθούν υπόψη οι παραπάνω παράγοντες γίνεται αξιολόγηση των φυτών σαν αρχιτεκτονικά πλέον στοιχεία του σχεδίου και γίνεται χρήση τους ως προς το σχήμα, το χρώμα, την υφή και το μέγεθος.

Κύριο στοιχείο στο οικόπεδο είναι στη βόρεια πλευρά του ένας λαχανόκηπος, ο οποίος δεν γίνεται αντιληπτός μπαίνοντας από την κεντρική είσοδο γιατί καλύπτεται ανατολικά από κάθετο τοίχο με φύτευση(μεταλλική η ξύλινη κατασκευή, που στηρίζει το εδαφικό υπόστρωμα πάνω στο οποίο θα αναπτυχθούν τα φυτά). Από τον λαχανόκηπο αρχίζει μία διαδρομή(οδηγεί στην πίσω πλευρά του κτιρίου), με πέργκολα με αναρριχόμενα φυτά και παγκάκια.

Τα υλικά κατασκευής του κήπου είναι το ξύλο(φράκτης χαμηλός στην ανατολική πλευρά, παγκάκια, πέργκολα), ο χλοοτάπητας, το βότσαλο(για το λόγο ότι το κτίριο είναι παραθαλάσσιο), πλάκες για την κεντρική είσοδο και κυβόλιθους για την δημιουργία μονοπατιών. Για την περίφραξη της βόρειας πλευράς θα χρησιμοποιηθεί φράκτης από θάμνους με ενδιάμεσο συρματοπλέγμα, ύψους 2.00μ. για να προστατευθεί ο ξενώνας από τους βορινούς ανέμους. Επίσης διατηρείται το υπάρχον άνοιγμα στον φράκτη μήκους 3.00μ., το οποίο θα ανοίγει μόνο για να προμηθεύεται καύσιμα το κτίριο. Τέλος έξω από τον φράκτη της βορινής πλευράς τοποθετήθηκαν στέγαστρα στάθμευσης ποδηλάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλία:

- Βιοκλιματικός σχεδιασμός-καθαρές τεχνολογίες δόμησης, Έλλη Γεωργιάδου-Ιωάννα Βουργιούκα-Γιώργος Γεωργιάκης-Δήμητρης Χάλκος, Θεσσαλονίκη 1996.
- Επιστήμη και τεχνολογία του ξύλου, Γεώργιος Θ. Τσούμης, Θεσσαλονίκη 2009.
- Οικοδομική και αρχιτεκτονική σύνθεση, Neufert, 2000.
- Ωπλισμένο σκυρόδεμα, Θεοφάνης Α. Γεωργόπουλος, Πάτρα 2004.
- Τεχνολογία δομικών υλικών, Γεώργιος Α. Βιάζης, Αθήνα 2003.
- Οδηγός ενεργειακού σχεδιασμού, βιοκλιματική αρχιτεκτονική και εξοικονόμηση ενέργειας, εκδόσεις ΚΤΙΡΙΟ, Θεσσαλονίκη 2011.
- Εφαρμογές, τεχνικές οδηγίες κατασκευών, σχέδια και οδηγίες κατασκευαστικών λύσεων, εκδόσεις ΚΤΙΡΙΟ, Θεσσαλονίκη 2011.

Νομοθεσία και κανονισμοί:

- Τεχνική Οδηγία Τ.Ε.Ε, Βιοκλιματικός Σχεδιασμός Κτηρίων, (Τ.Ο. ΤΕΕ 20702-5/2010) Α' έκδοση, Αθήνα 2011
- Πράσινος τουρισμός, ανταγωνιστικότητα και επιχειρηματικότητα, εθνικό στρατηγικό πλαίσιο αναφοράς, ΕΣΠΑ 2007-2013
- Επιχειρηματική ενημέρωση/Νομοσχέδια- νόμοι, Πανελλήνια Ομοσπονδία Ξενοδόχων, 2007
- ΕΚΩΣ, Ελληνικός Κανονισμός Ωπλισμένου Σκυροδέματος,2000.
- ΕΑΚ, Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός,2000.
- ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ (ΦΕΚ 43), 7.Μαρ.2002
- Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων.(Κ.ΕΝ.Α.Κ).
- Γενικός οικοδομικός κανονισμός(ΓΟΚ) Ν.2831/9-13-06-2000(ΦΕΚ 140 Α').

Παρουσιάσεις-σημειώσεις μαθημάτων-ημερίδες:

- Επεμβάσεις εξοικονόμησης- ενέργειας στα ξενοδοχεία, Νίκος Τουρλής , Απρίλιος 2005.
- Συμπεριφορά στη μετάδοση του ήχου διαφόρων τύπων Ξύλινων Δαπέδων, Σκαρβέλης Μ., Τ.Ε.Ι. Λάρισας, Παράρτημα Καρδίτσας, Τμήμα Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου & Επίπλου.

-Αποκατάσταση και επανάχρηση ιστορικών κτιρίων, Αναστασία Γεωργιάδη, σημειώσεις του μαθήματος Επανάχρηση ιστορικού κτιρίου(7^ο εξάμηνο), του τμήματος ανακαίνισης και αποκατάστασης κτιρίων.

-Σύστημα δομήσεως με βάση προκατασκευασμένα διπλά τοιχώματα, Σ.Γ. Τσουκαντάς, Τ. Τοπιντζής, 15^ο συνέδριο σκυροδέματος, ΤΕΕ, ΕΤΕΚ, Αλεξανδρούπολη, 25-27 Οκτωβρίου 2006.

-Το ξύλο στην αρχιτεκτονική, εφαρμογές-προβλήματα, Ιωάννης Κακαράς, Μιχάλης Σκαρβέλης, Τ.Ε.Ι. Λάρισας, Παράρτημα Καρδίτσας, Τμήμα Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου & Επίπλου, Ενημερωτική ημερίδα Νοέμβριος 2007.

Λιαδικτυακές πηγές:

<http://landaction.blogspot.com/2011/04/01/archive.html>

<http://www.minenv.gr> (ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε.)

<http://ecoweek.netfirms.com/ecoweek/>

<http://anelixi.org/>

<http://www.4green.gr/>

http://www.cres.gr/kape/index_gr.htm(ΚΑΠΕ)

<http://www.greek-hotels-association.org>

<http://www.buildings.gr>

http://portal.tee.gr/portal/page/portal/TEE_HOME

<http://webcoist.momtastic.com/2011/03/14/cheap-green-travel-14-eco-budget-friendly-hostels/>

<http://eco-hostels.org>

http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC_WORK/scient_typopoiisi/eurocodes

<http://www.knaufinsulation.gr/el/products/heraklith-c>

<http://www.kleemann.gr>

<http://www.investingreece.gov.gr>

<http://www.domiki.gr>

<http://www.rizakos.gr/index.aspx>

<http://www.monotez.com/popup.asp?ITMID=79>

<http://www.ypeka.gr> (Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής)

<http://www.greenroofs.gr>

<http://www.oikosteges.gr>

<http://www.ecoarchitects.gr>

Σφάλμα! Η αναφορά της υπερ-σύνδεσης δεν είναι έγκυρη. πολιτισμού και τουρισμού)

http://www.ecoarchitects.gr/seminaria/oikologika_ylika-Menelaos_Xenakis.pdf

<http://www.patrasport.gr>

<http://www.booking.com>

<http://el.hotels.com>

<http://www.prohellas.gr>

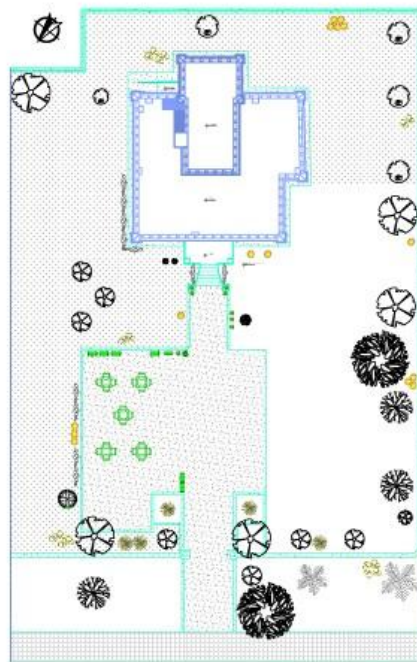
<http://dias-group.com>

<http://www.aromos-prokat.gr>

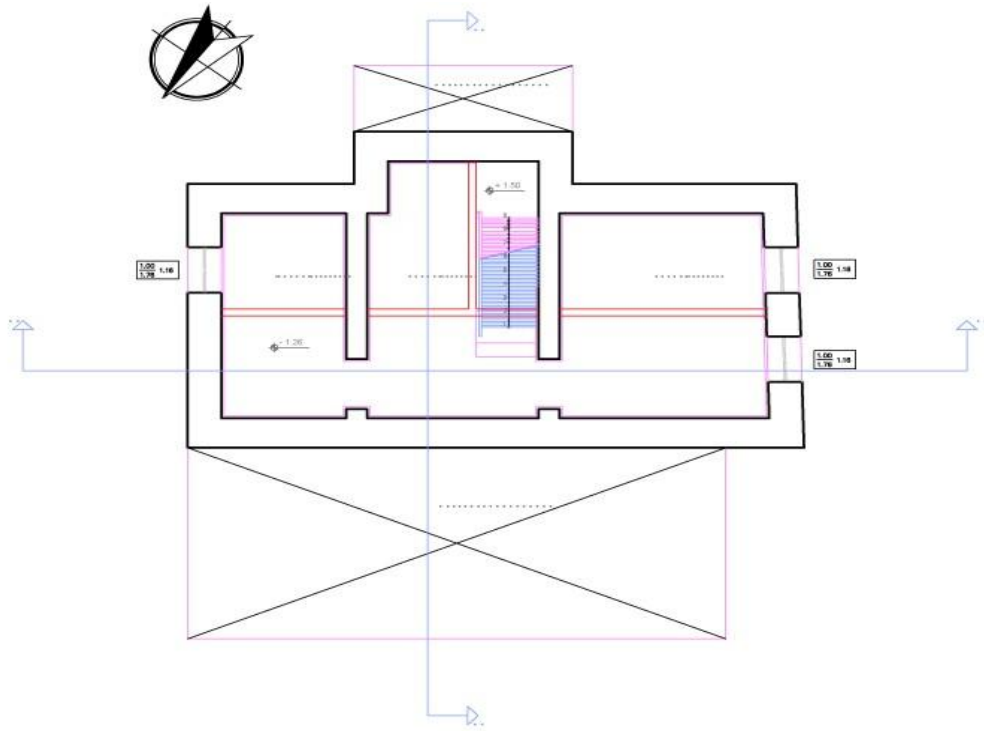
<http://www.home-house.gr/>

<http://www.smartbuilding.gr>

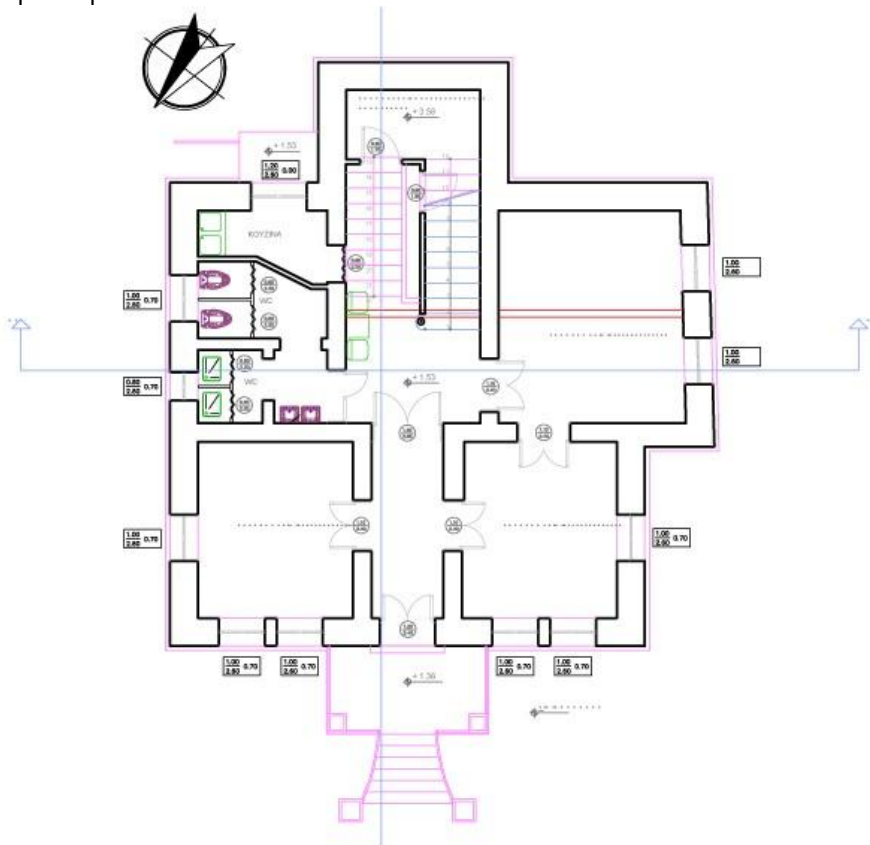
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
Σχεδιαστική τεκμηρίωση
Υπάρχουσα κατάσταση
-Περιβάλλοντας χώρος.



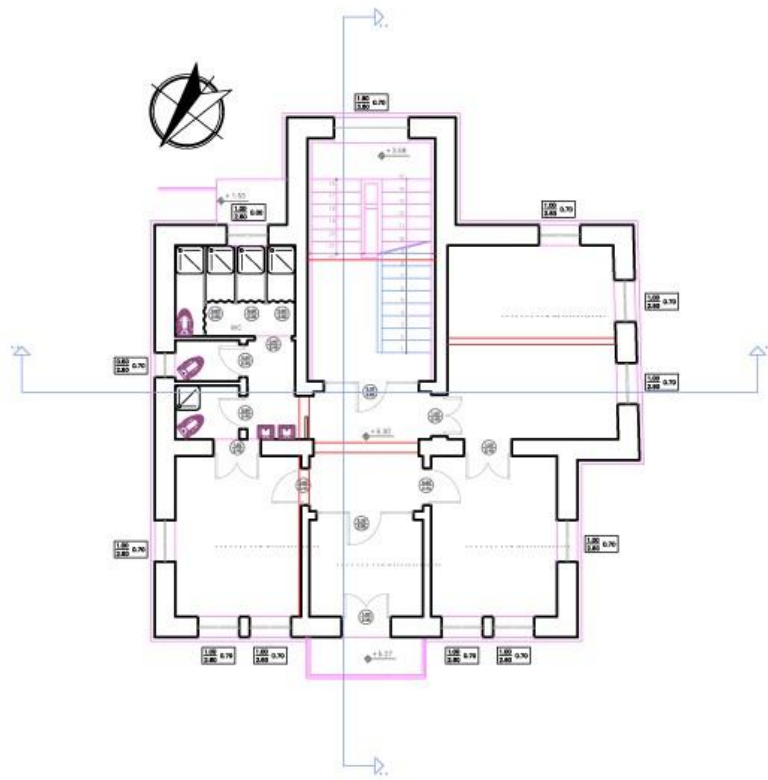
-Κάτοψη υπογείου



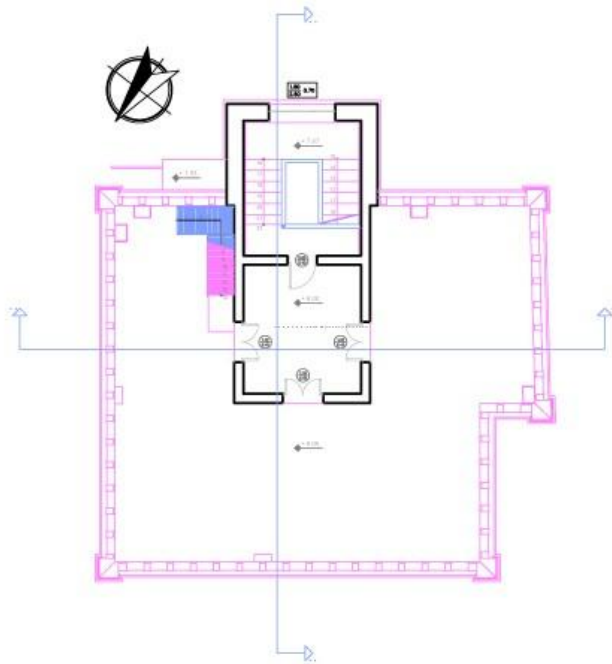
-Κάτοψη ισογείου



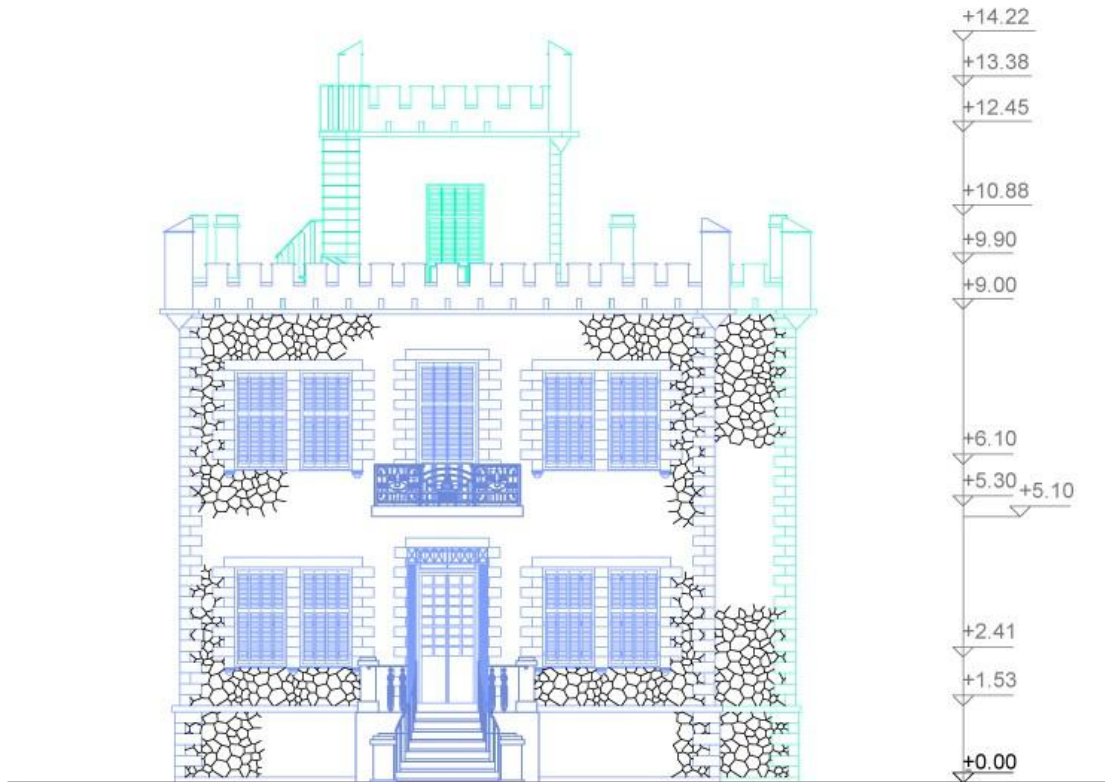
-Κάτοψη ορόφου



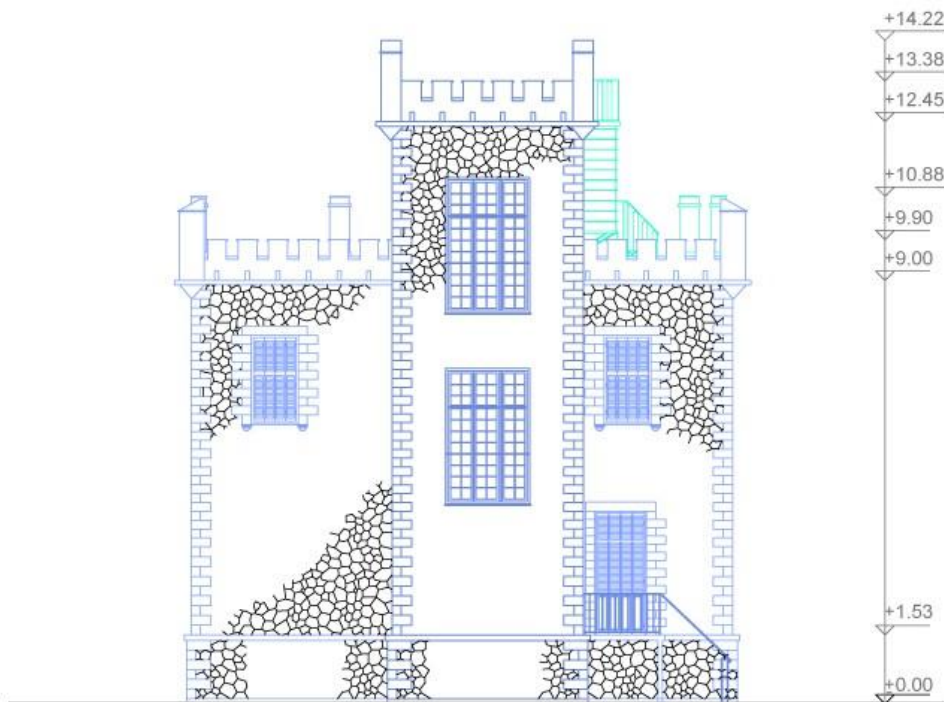
-Κάτοψη δώματος



-Βόρεια όψη



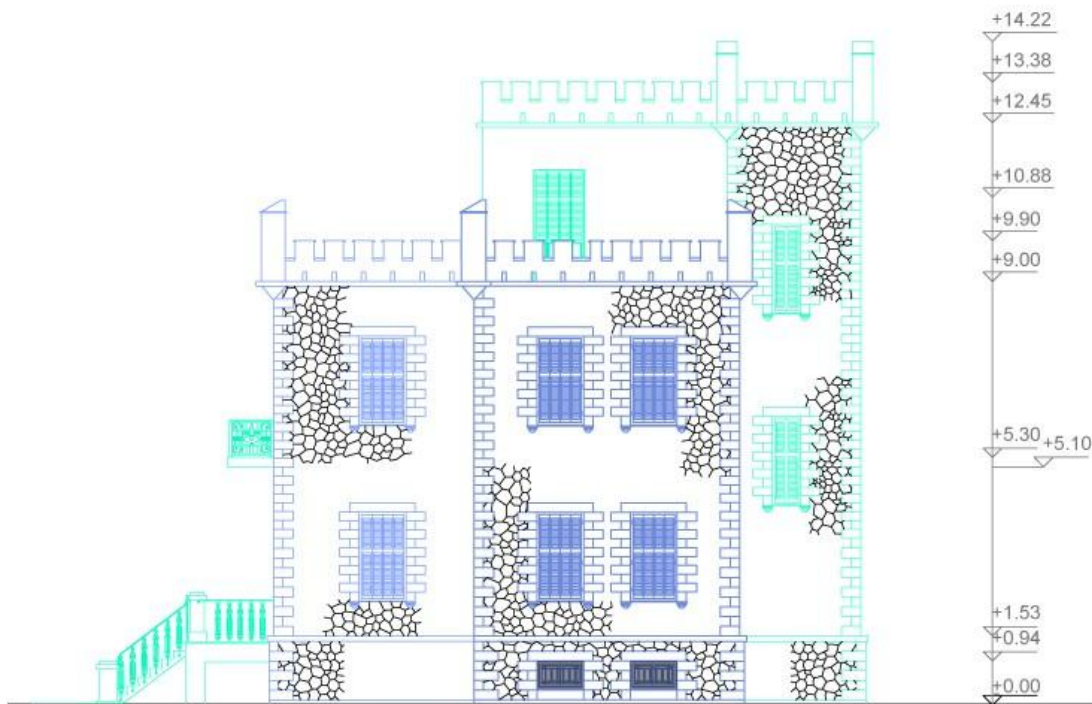
-Νότια όψη



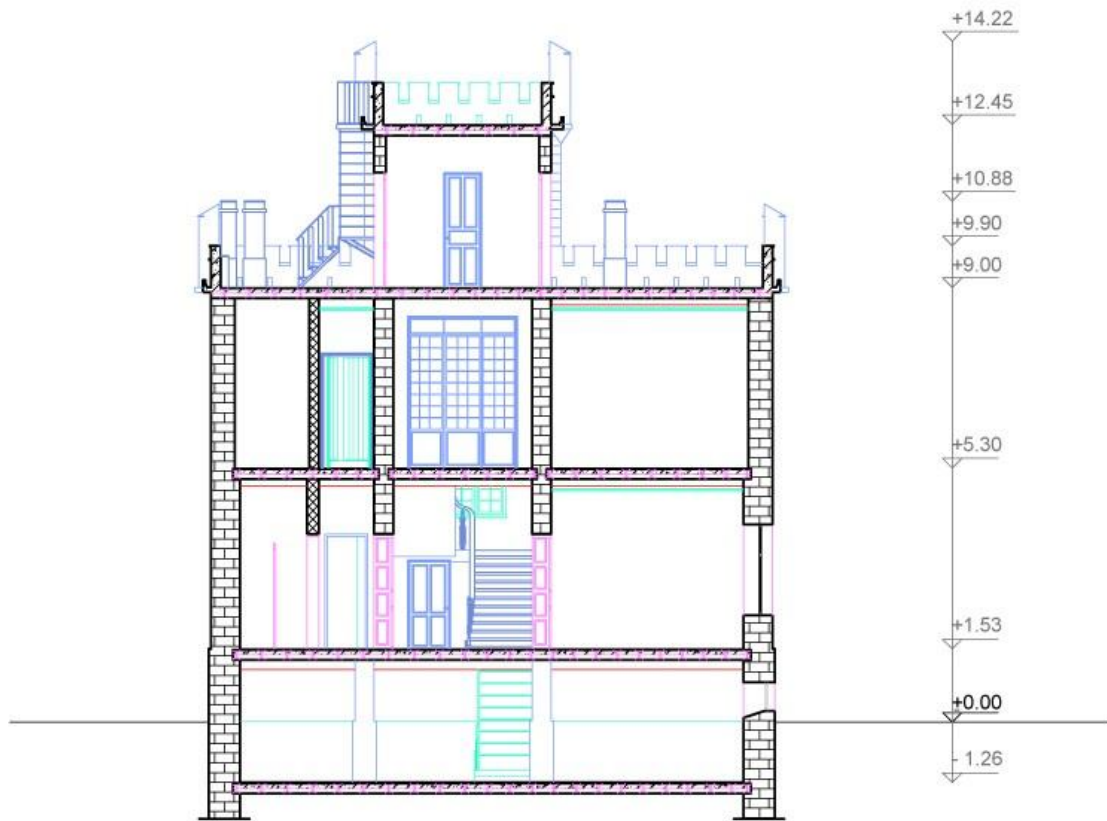
-Ανατολική όψη



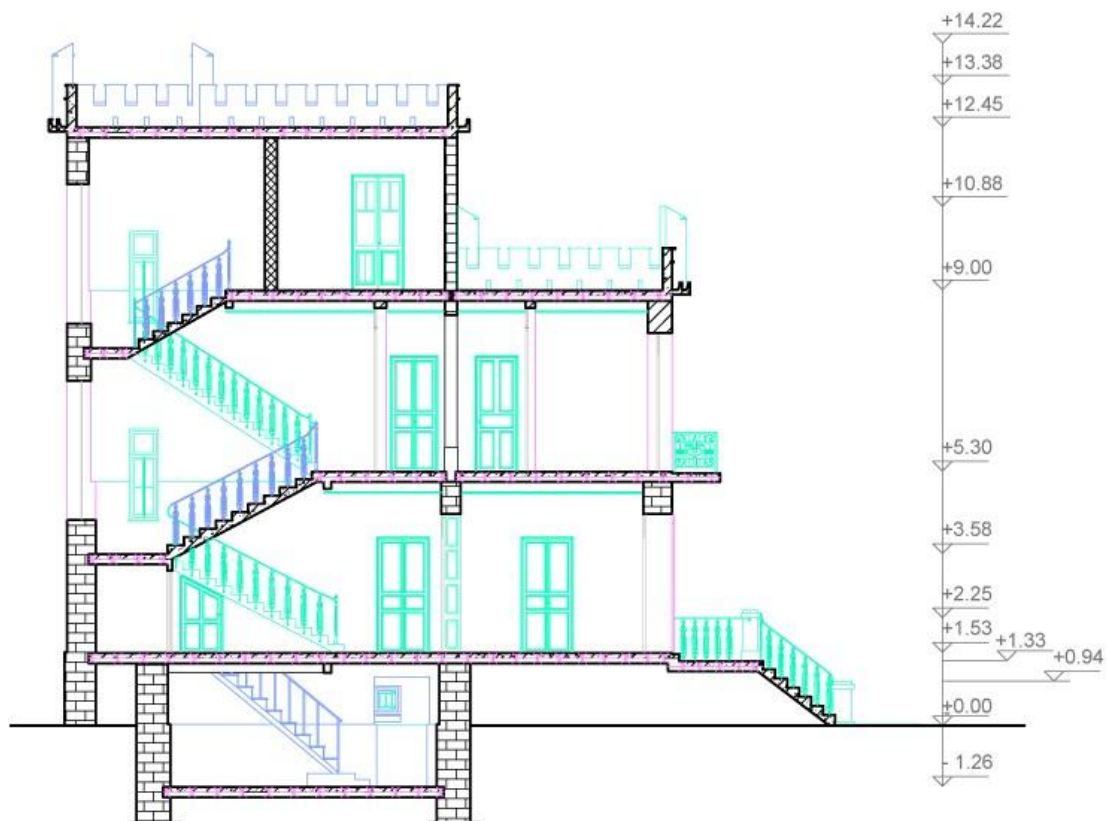
-Δυτική όψη



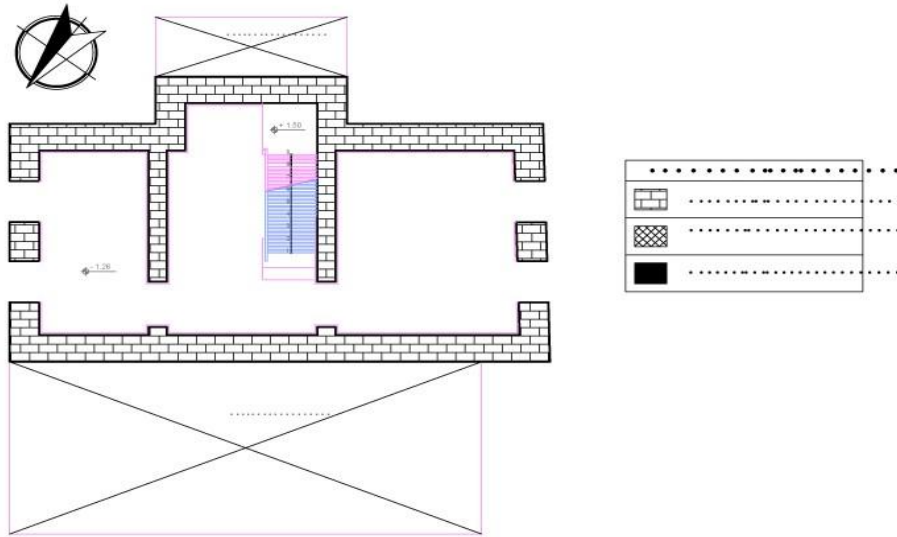
-Τομή A-A



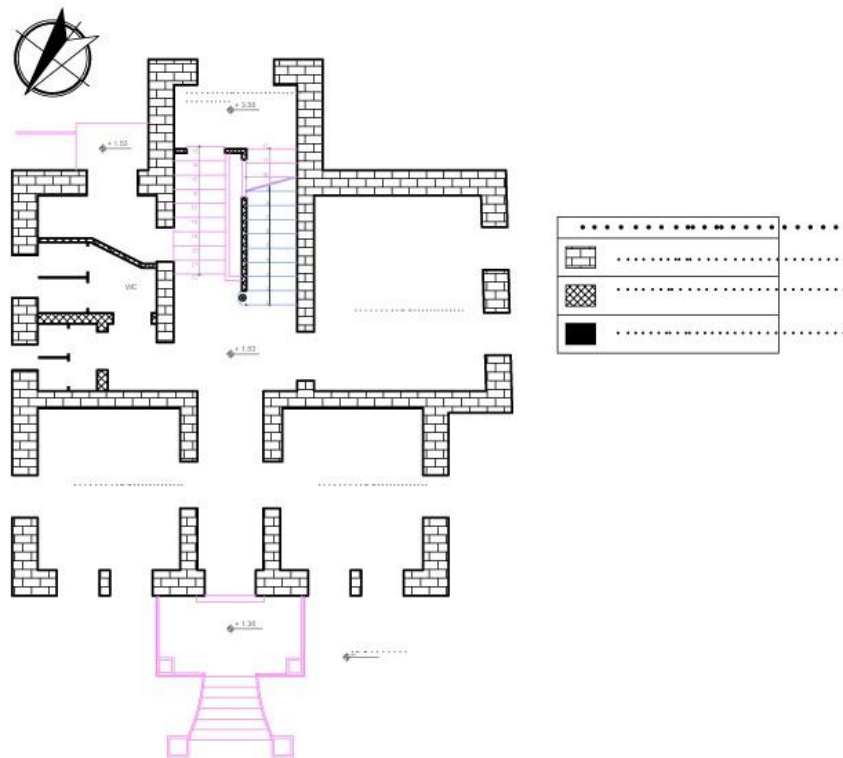
-Τομή Β-Β



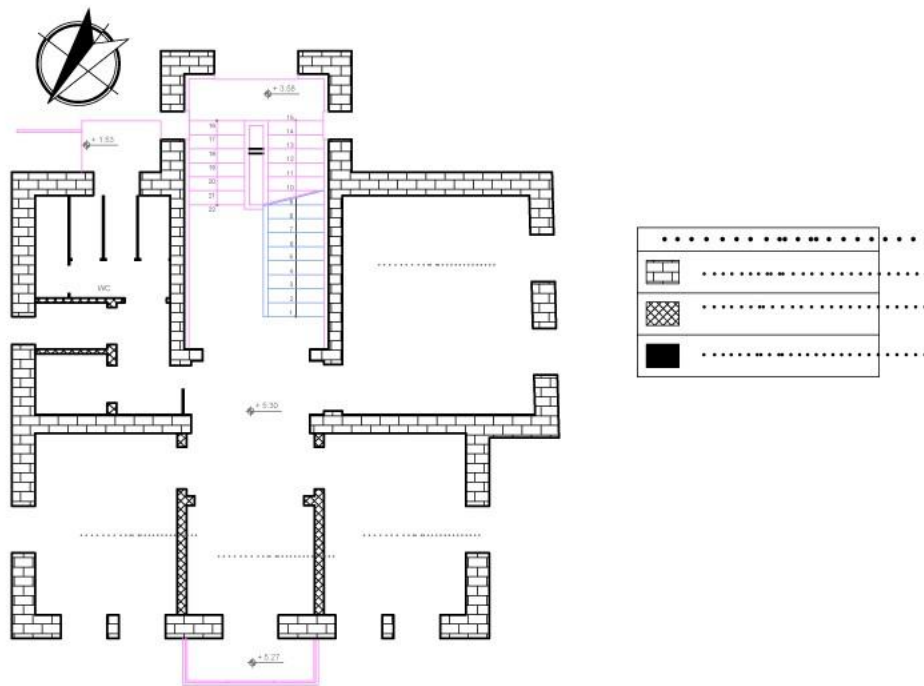
-Φέρων οργανισμός-κάτοψη υπογείου



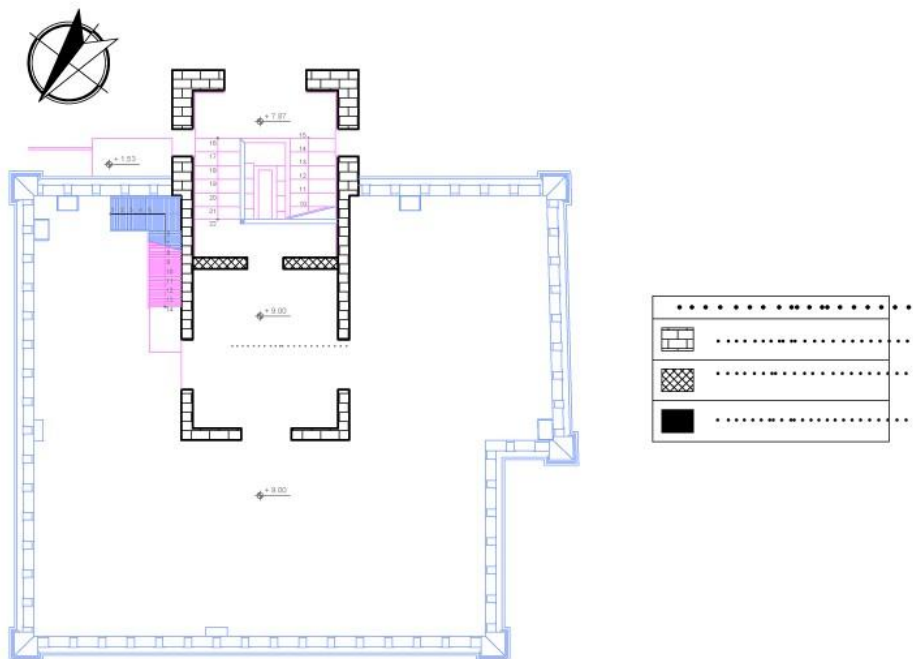
-Φέρων οργανισμός- κάτοψη ισογείου



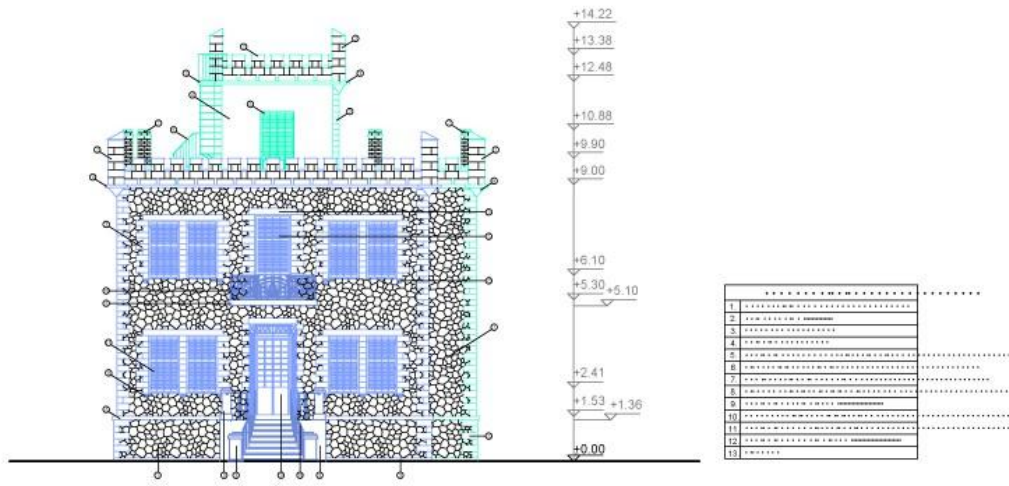
-Φέρων οργανισμός- κάτοψη ορόφου



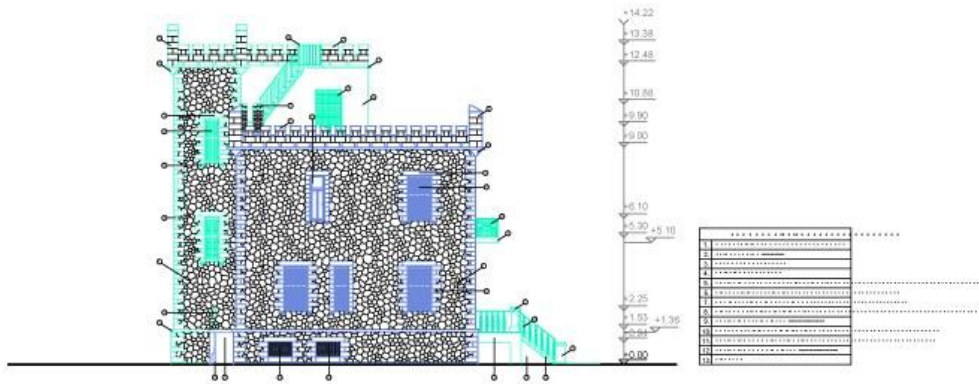
-Φέρων οργανισμός- κάτοψη δώματος



-Υλικά όψεων- βόρεια όψη



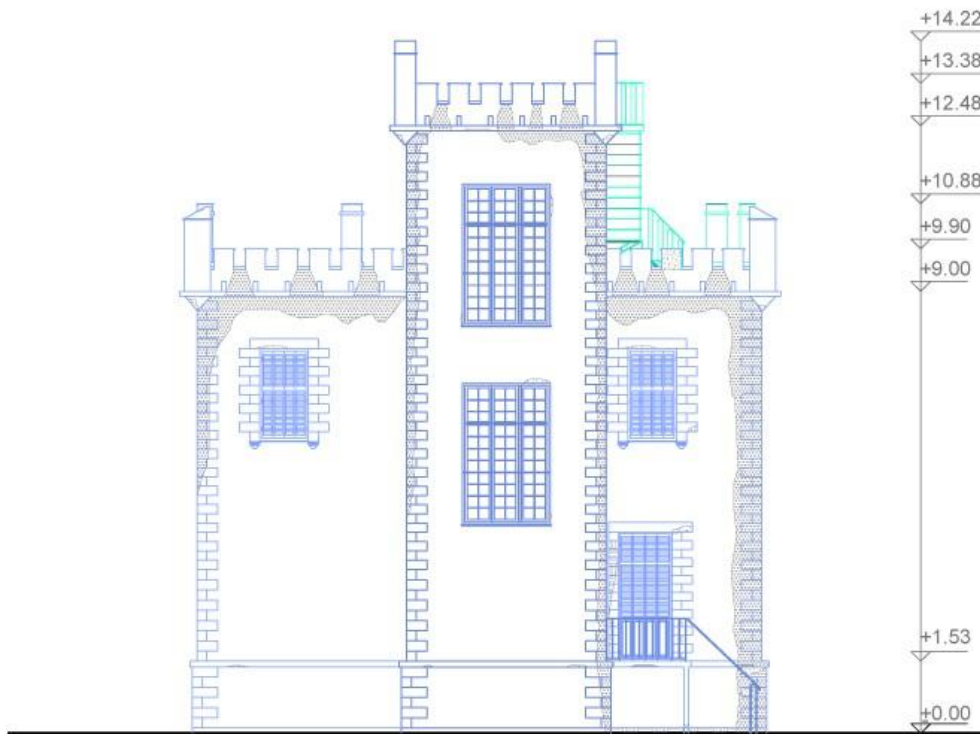
-Υλικά όψεων- ανατολική όψη



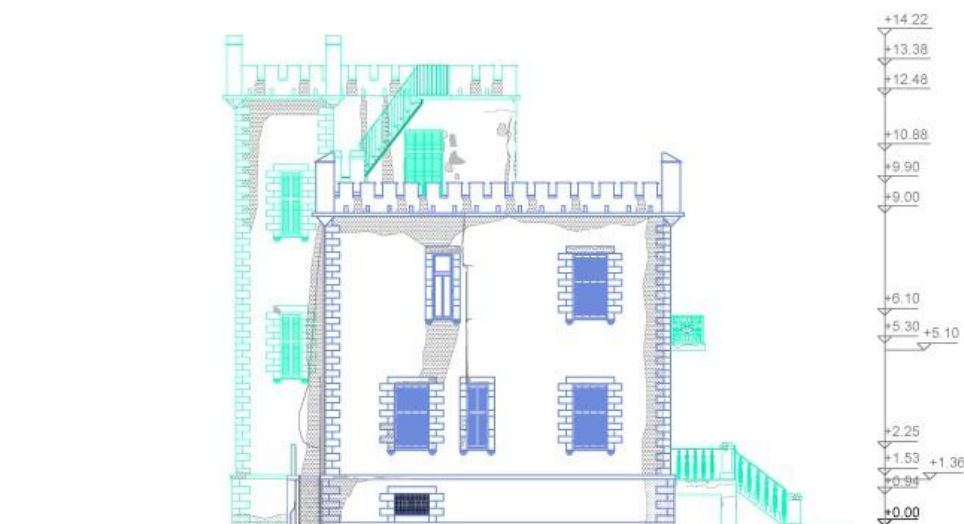
Παθολογία
-Βόρεια όψη



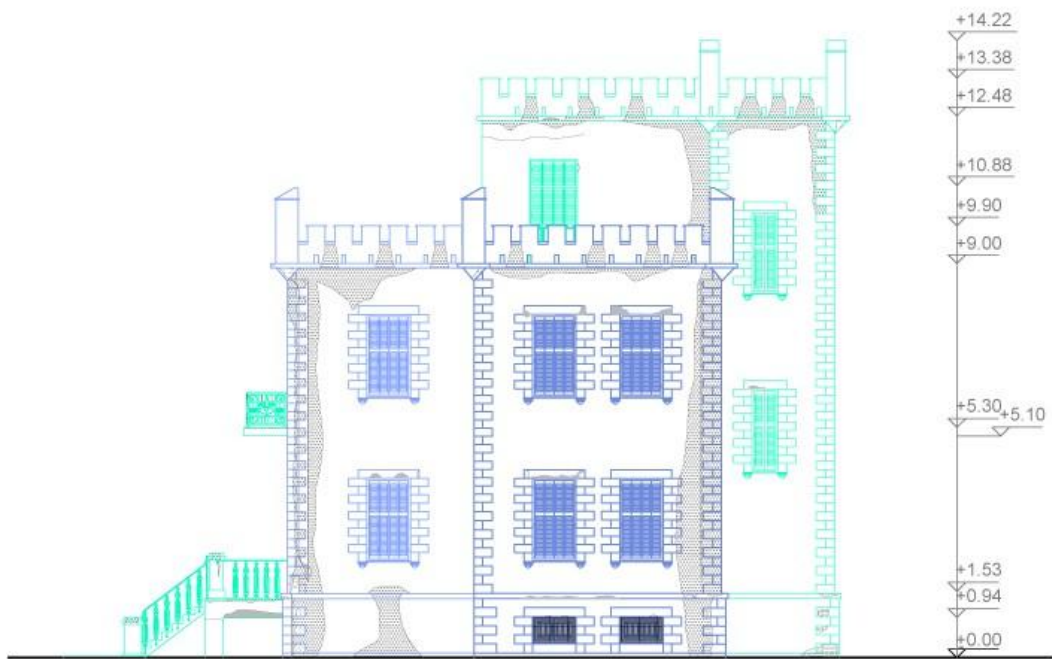
-Νότια όψη



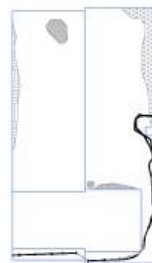
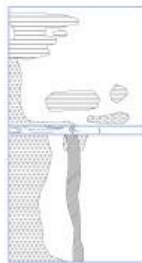
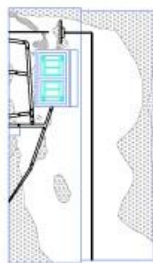
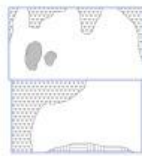
-Ανατολική όψη



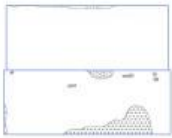
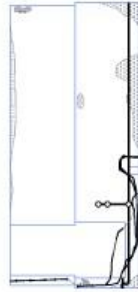
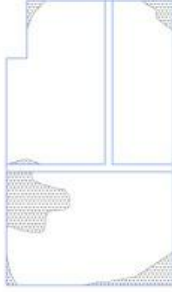
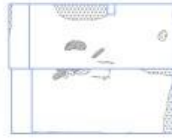
-Δυτική όψη



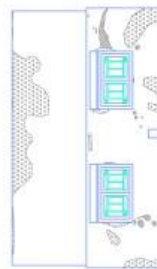
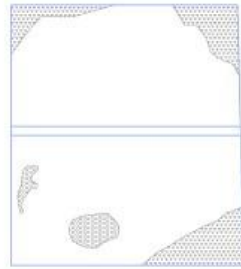
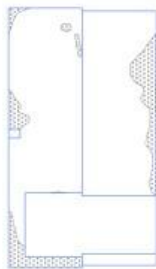
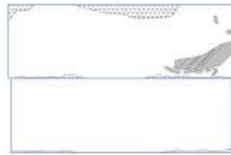
-Χώρος υπογείου 1



-Χώρος υπογείου 2

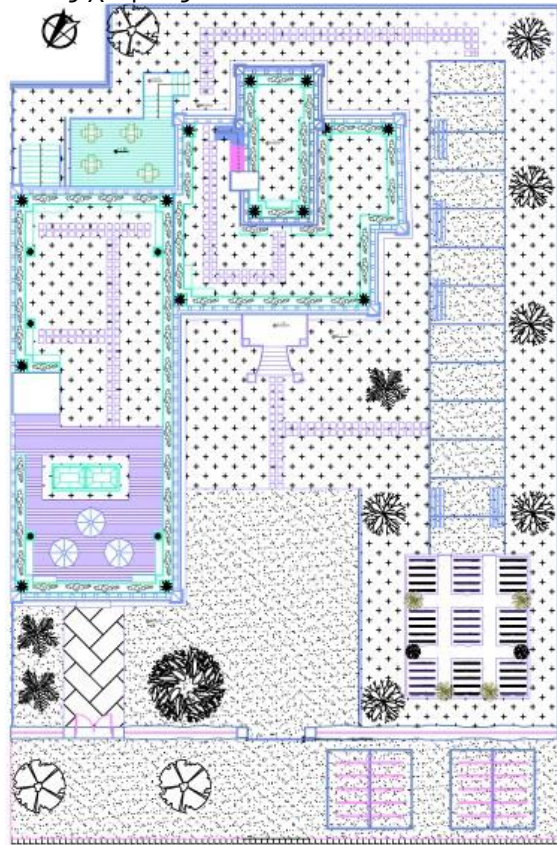


-Χώρος υπογείου 3

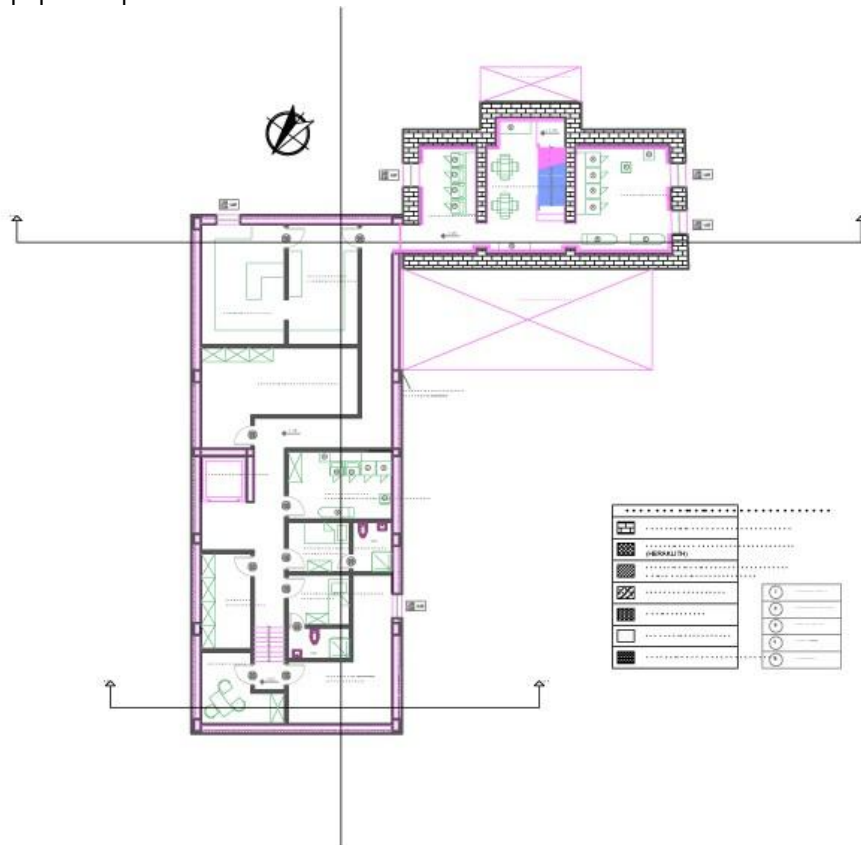


Πρόταση

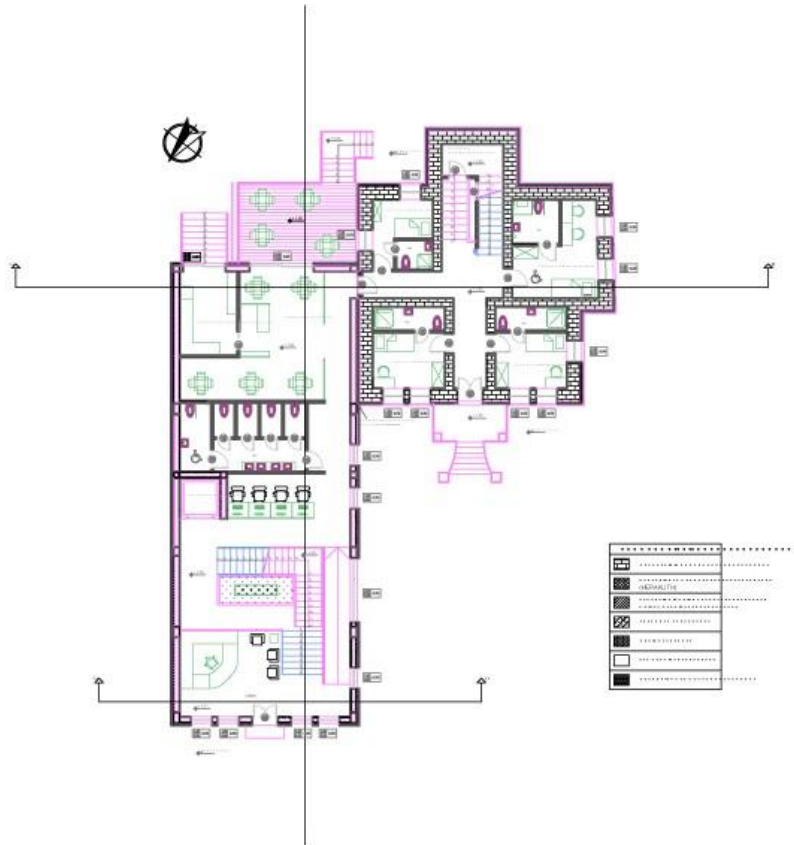
-Περιβάλλοντας χώρος



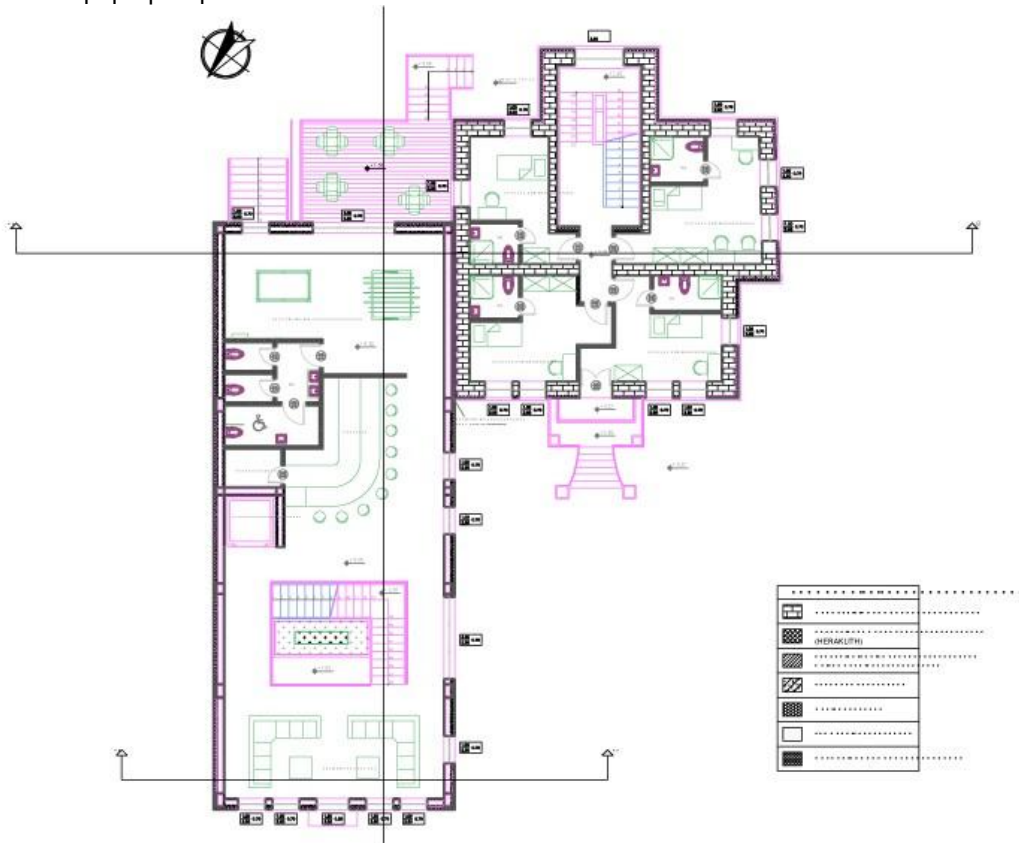
-Κάτοψη υπογείου



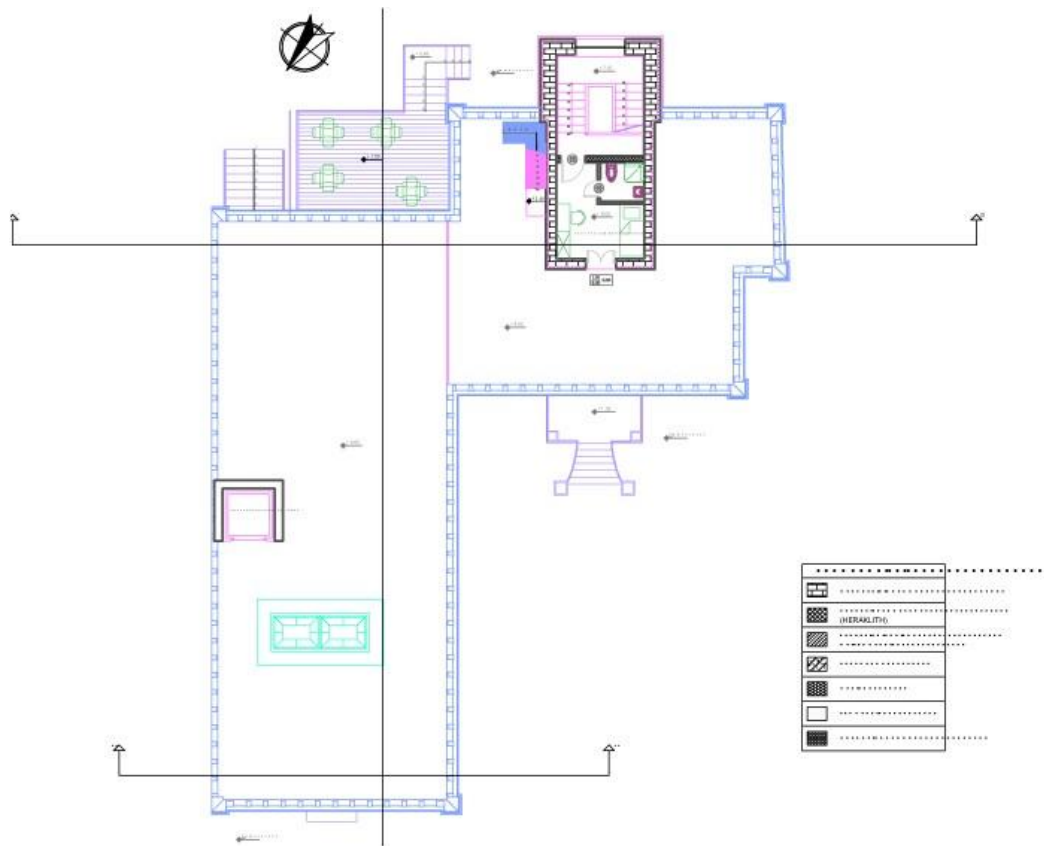
-Κάτοψη ισογείου



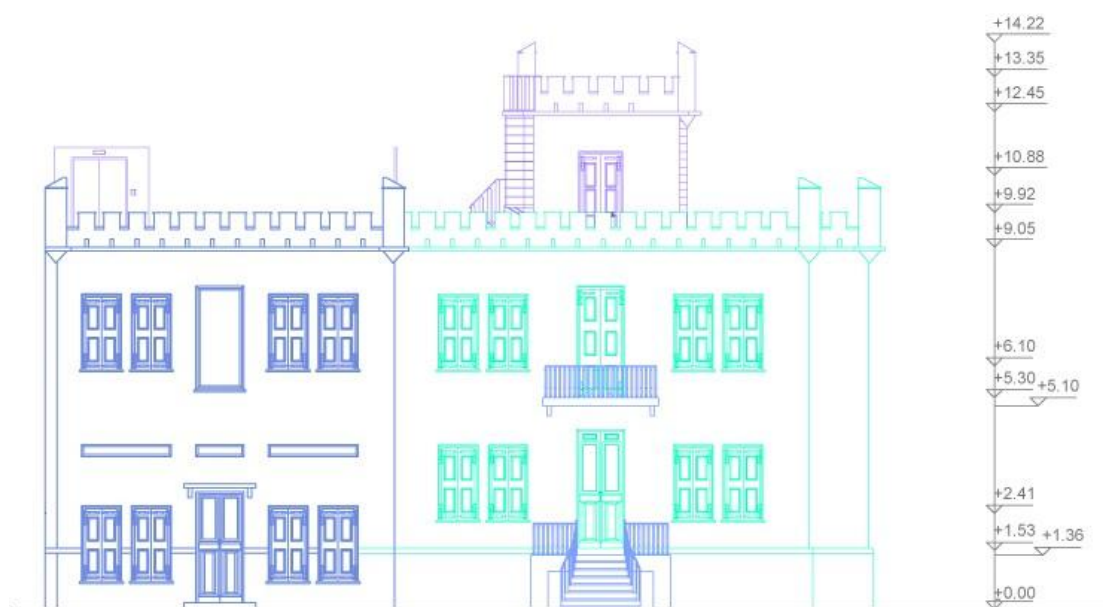
-Κάτοψη ορόφου



-Κάτοψη δώματος



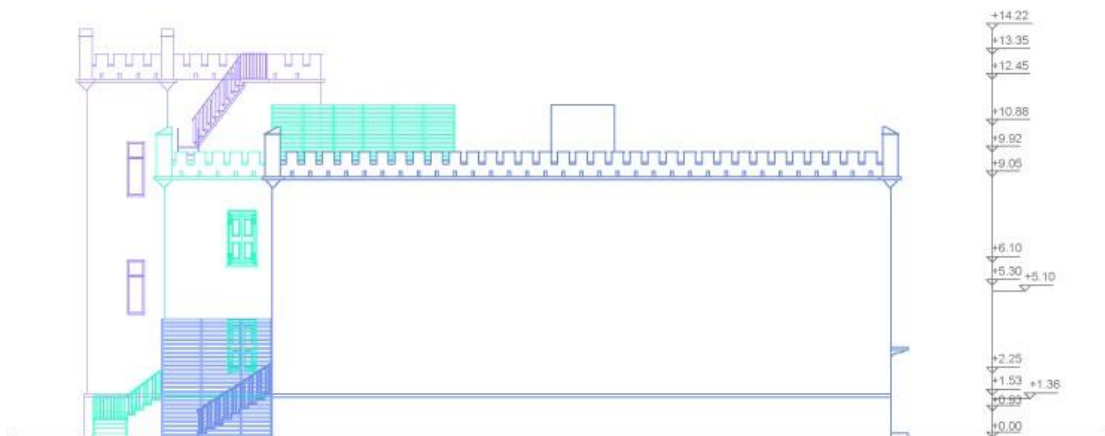
-Βόρεια όψη



-Νότια όψη



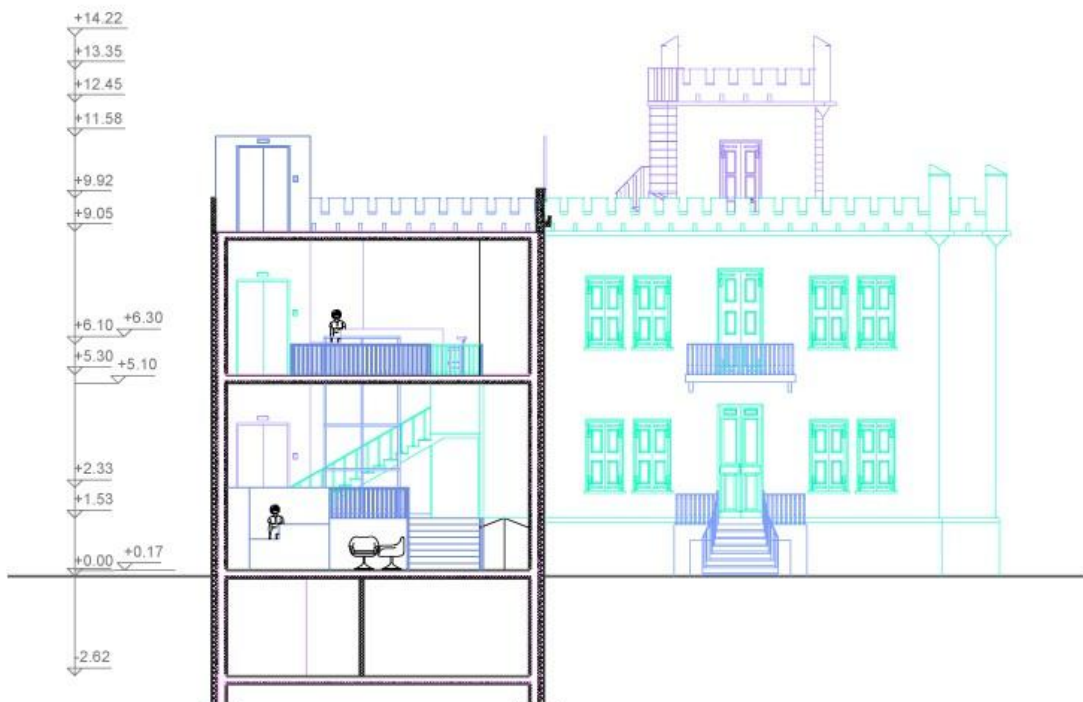
-Ανατολική όψη



-Δυτική όψη



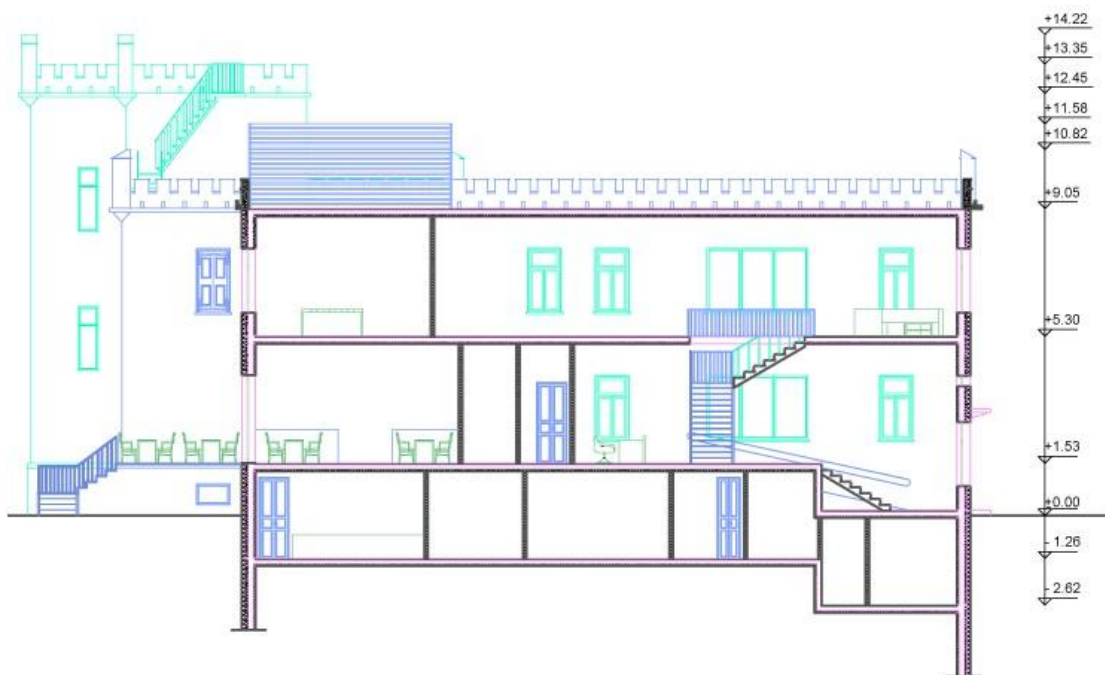
-Τομή A-A



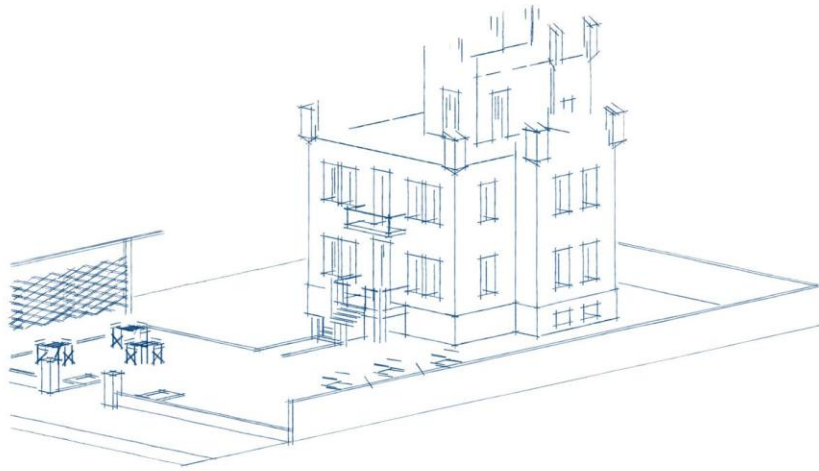
-Τομή B-B

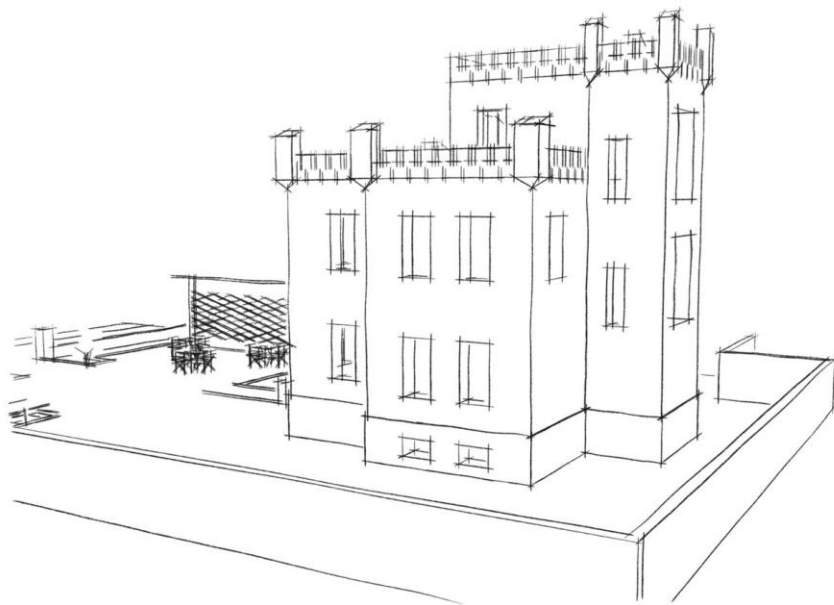
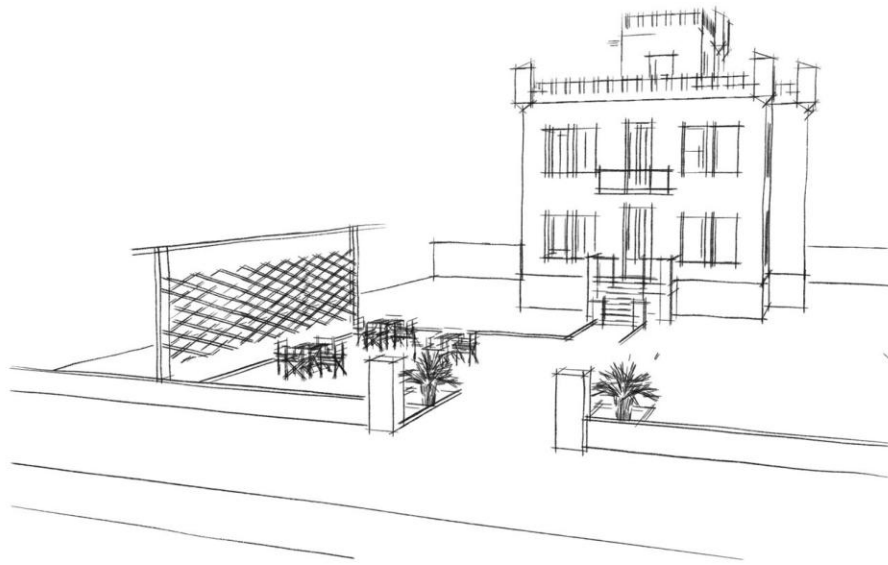


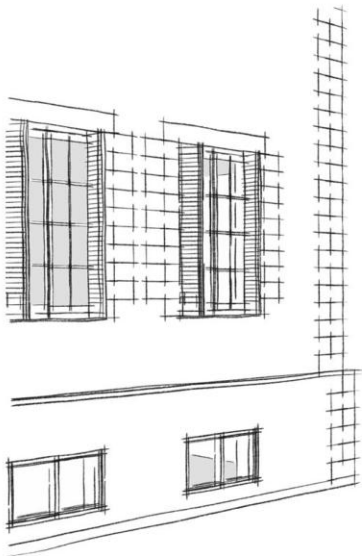
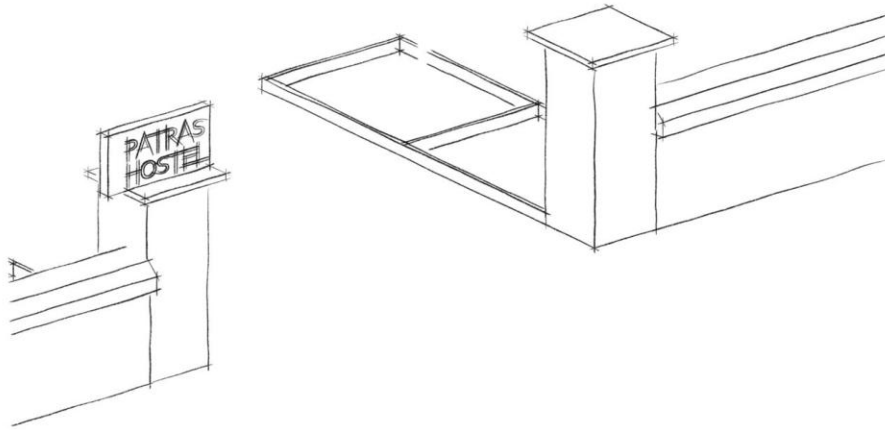
-Τομή Γ-Γ

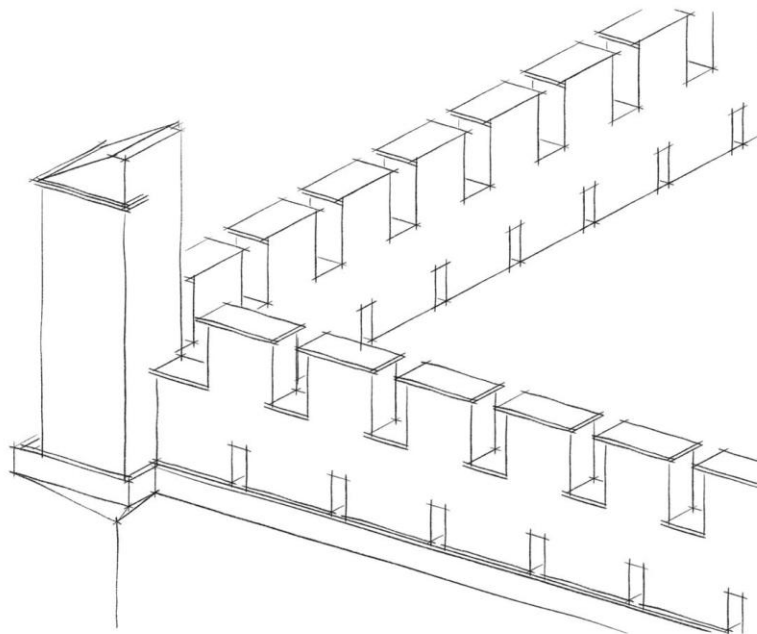
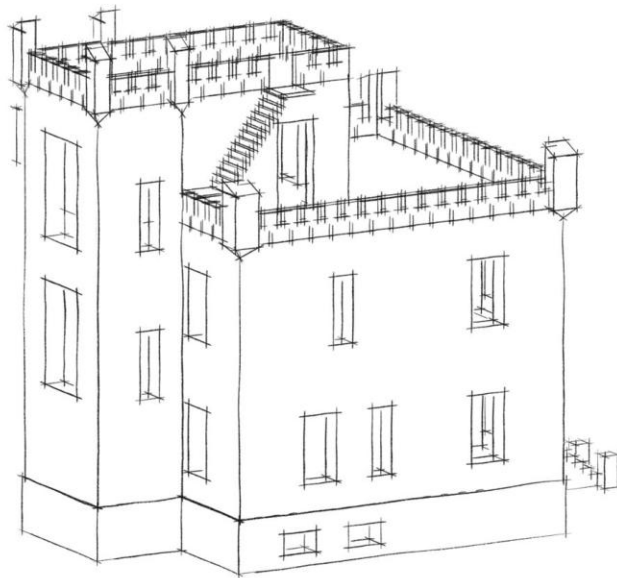


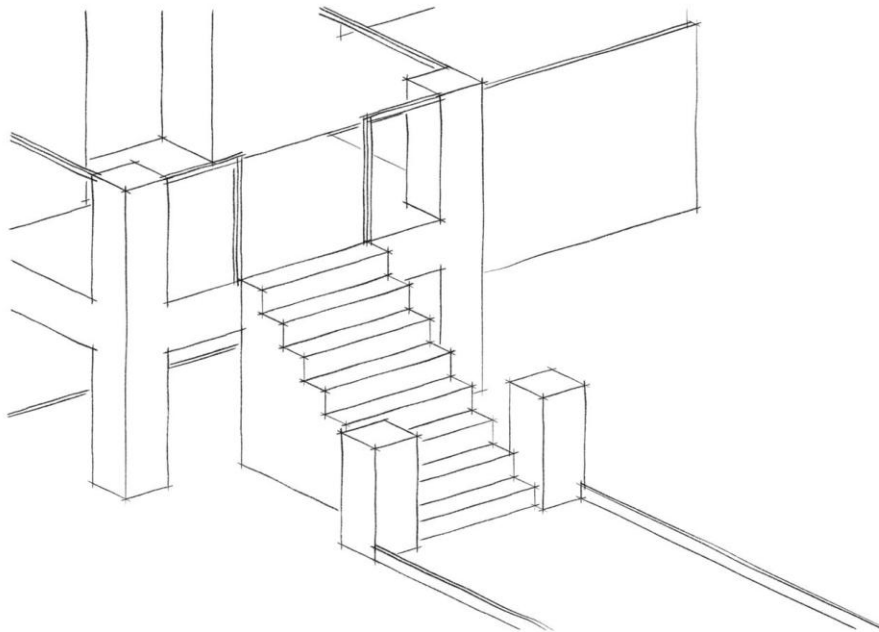
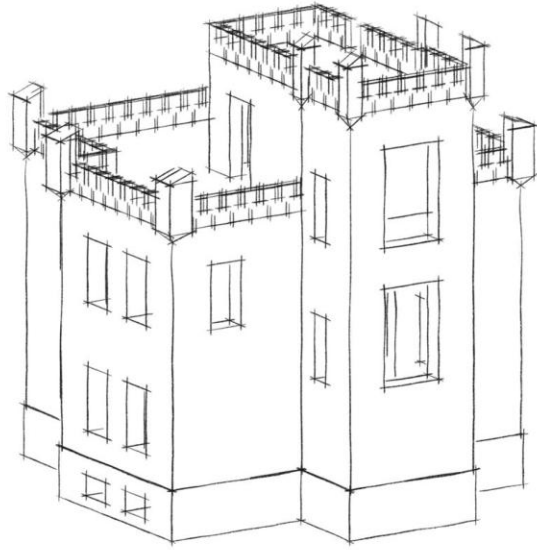
Σκίτσα υπάρχουσας κατάστασης











Σκίτσα πρότασης

