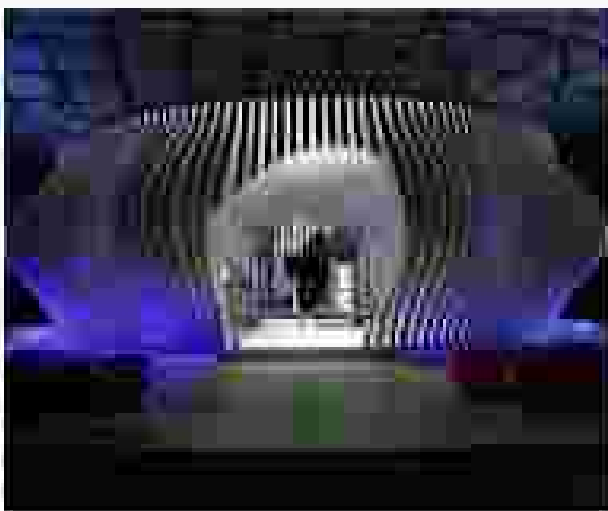


ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

Υπεύθυνη καθηγήτρια :
Δέλλα Ευτυχία

Είμαστε οι μαθητές της Α Λυκείου Δομενίκου και είναι η πρώτη χρονιά που υλοποιούμε την ερευνητική εργασία (project) . Σαν θέμα επιλέξαμε (Το σπίτι του μέλλοντος) διότι θεωρούμε ότι είναι πρωτοποριακό σαν θέμα .Έτσι αποφασίσαμε να οργανωθούμε σε ομάδες και να πρωτοτυπήσουμε . Εμπνευστήκαμε από διάφορες εικόνες που υπάρχουν σε ταινίες επιστημονικής φαντασίας από τη λογοτεχνία και από τα όνειρα μας .



Το σπίτι του μέλλοντος



Παράμετροι για το σπίτι του μέλλοντος

Η έρευνα, η συζήτηση και γενικότερα η μελέτη του αστικού μέλλοντος του ανθρώπου γίνεται λαμβάνοντας κάποιες συγκεκριμένες παραμέτρους ως σταθερές, για να μελετηθούν κάποιες άλλες που θεωρούνται πρωτεύουσας σημασίας, όπως η περιβαλλοντικά εναρμονισμένη οικιστική ανάπτυξη και η εξοικονόμηση ενέργειας. Στην συγκεκριμένη επιστήμη της Οικιστικής, τα θεμέλια έχουν τεθεί με πρώτη σταθερά τη λιγότερη δυνατή επιβάρυνση του περιβάλλοντος. Όλα τα άλλα δεδομένα θεωρούνται ως δευτερεύοντα ή ως ακριβώς αυτό, δηλαδή δεδομένα.



Ας δούμε όμως εν συντομία κάποιες παραμέτρους που μελλοντικά μόνο ως δεδομένες δεν είναι δυνατόν να λαμβάνονται:

1. Η ειρήνη.
2. Οι κλιματικές αλλαγές.
3. Τα ραδιενεργά, χημικά και βιολογικά ατυχήματα.
4. Η εγκληματικότητα.
5. Η αύξηση του πληθυσμού.



Η αναζήτηση και η καταγραφή των υλικών για την κατασκευή του σπιτιού του μέλλοντος αποτελεί ενδιαφέρουσα συλλογή πληροφοριών . Η αφθονία των πρώτων υλών ποικίλει με αποτέλεσμα να πραγματοποιούνται διάφορα σχέδια που ξεπερνούν τη φαντασία . Το σπίτι του μέλλοντος συνδυάζει την αρχιτεκτονική και την ιστορία του πολιτισμού . Η ανθρωπότητα εκμεταλλεύτηκε και χρησιμοποίησε υλικά από τη φύση , τα οποία κατεργάστηκαν οι άνθρωποι για την υλοποίηση των κατασκευαστικών αναγκών.



Η ανθρώπινη κοινωνία στην διάρκεια των αιώνων κατασκεύασε διάφορα μνημεία τα οποία ξεπέρασαν τις προσδοκίες της .Σήμερα η μηχανική και η αρχιτεκτονική έχουν τη δυνατότητα να κατασκευάσουν το σπίτι του μέλλοντος πέρα από κάθε φαντασία συνδυάζοντας τα θετικά του χθες με τις ανάγκες του αύριο .



Το υβριδικό σπίτι και η κατασκευή του

Καθιέρωση κλιματισμού
 Κατασκευάζονται ειδικά για να κλιματιστούν οι χώροι που είναι απαραίτητοι για την εξυπηρέτηση των κλιματιστικών συστημάτων. Τα υβριδικά σπίτια έχουν κλιματισμό σε όλους τους χώρους.

Θέρμανση
 Η θέρμανση γίνεται με αντλία θερμότητας που λειτουργεί με ηλεκτρισμό.

Ψύξη
 Η ψύξη γίνεται με αντλία θερμότητας που λειτουργεί με ηλεκτρισμό.

Ψηφιακή διαχείριση
 Η διαχείριση γίνεται με ψηφιακό σύστημα που ελέγχει όλες τις λειτουργίες του σπιτιού.

Πολύ ενεργός
 Τα υβριδικά σπίτια είναι πολύ ενεργά και έχουν υψηλό βαθμό αυτονομίας.

Διαχείριση ενέργειας
 Η διαχείριση της ενέργειας γίνεται με ψηφιακό σύστημα που ελέγχει όλες τις λειτουργίες του σπιτιού.

Κόλιτα συλλογής νερού
 Τα υβριδικά σπίτια έχουν κόλιτα συλλογής νερού που συλλέγουν το νερό από τις βροχές και το χρησιμοποιούν για την άρδευση και την καθαριότητα.

Βιολογικός βόθρος
 Τα υβριδικά σπίτια έχουν βιολογικό βόθρο που επεξεργάζεται τα απόβλητα και τα μετατρέπει σε κομπόστ.

Εξοικονόμηση ενέργειας
 Τα υβριδικά σπίτια είναι εξοικονομητικά και έχουν χαμηλό κόστος λειτουργίας.

Επιτήρηση κεντρικού καθίσματος
 Τα υβριδικά σπίτια έχουν κεντρικό καθίσμα που ελέγχει όλες τις λειτουργίες του σπιτιού.

Ευελόμοτα διαμερίσματα
 Τα υβριδικά σπίτια έχουν ευελόμοτα διαμερίσματα που μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες των κατοίκων.

Αυτόματη διαχείριση
 Τα υβριδικά σπίτια έχουν αυτόματη διαχείριση που ελέγχει όλες τις λειτουργίες του σπιτιού.

Πολύ ενεργός
 Τα υβριδικά σπίτια είναι πολύ ενεργά και έχουν υψηλό βαθμό αυτονομίας.

Θερμότητα ηλιακής
 Η θερμότητα ηλιακής γίνεται με αντλία θερμότητας που λειτουργεί με ηλεκτρισμό.

Μόνωση πλάτης
 Η μόνωση πλάτης γίνεται με αντλία θερμότητας που λειτουργεί με ηλεκτρισμό.

Διαχείριση ενέργειας
 Η διαχείριση της ενέργειας γίνεται με ψηφιακό σύστημα που ελέγχει όλες τις λειτουργίες του σπιτιού.



Θέρμανση

Ο άνθρωπος από το πρώτα χρονιά που έζησε πάνω στη γη ανακάλυψε τη φωτιά ως ένα μέσο αρχικά για να καλύπτει τις διατροφικές του ανάγκες αλλά φυσικά και να προστατεύεται από το κρύο. Με την εξέλιξη του ανθρώπινου γένους υπήρξε και ανάπτυξη στο θέμα της θέρμανσης. Τα τελευταία χρόνια οι τιμές του πετρελαίου και του φυσικού αερίου έχουν γίνει ο μόνιμος εφιάλτης μας και το ζήτημα της θέρμανσης πραγματική σπαζοκεφαλιά. , σύμφωνα με την Greenpeace: «ένα στα πέντε νοικοκυριά στην Ελλάδα βρίσκεται στα όρια της ενεργειακής φτώχειας την ώρα που πάνω από τη μισή ενέργεια που χρειάζεται ένα σπίτι καταναλώνεται για τη θέρμανση, η οποία συνήθως προέρχεται από καυστήρες πετρελαίου ή ηλεκτρικό ρεύμα που παράχθηκε με ρυπογόνο λιγνίτη.» Κι αν λάβουμε υπ' όψιν μας ότι όσο περισσότερη δουλειά αναλαμβάνουν να αντέξουν τα καλώδια της ΔΕΗ τόσο υψηλότερα μαγνητικά πεδία εκπέμπουν στο αστικό περιβάλλον.



Φωτισμός

«Σπίτι που δεν το βλέπει ο ήλιος το βλέπει ο γιατρός»

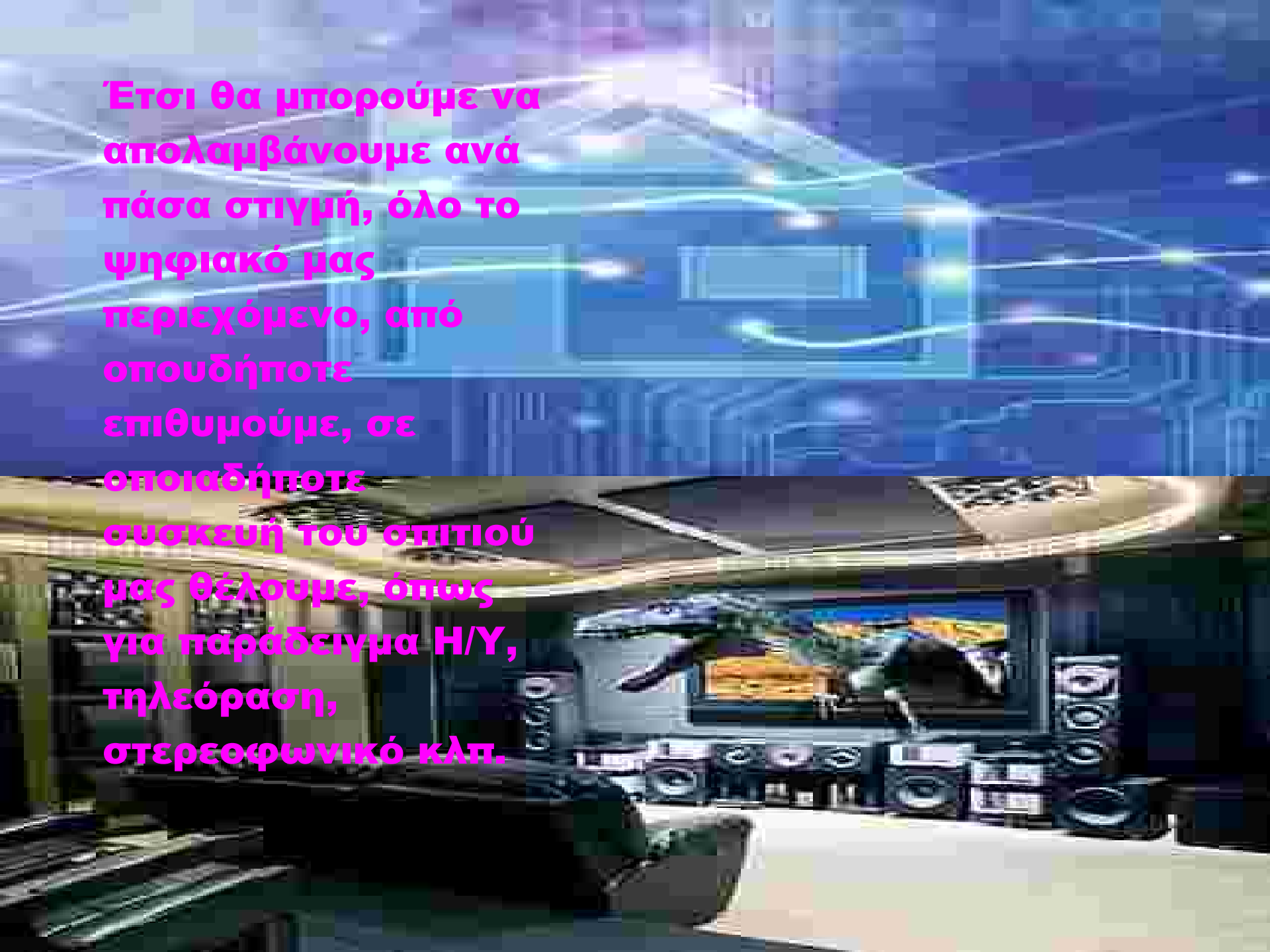
Τα φώτα στα δωμάτια έχουν σβήσει. Οι κουρτίνες στο σαλόνι ανοίγουν μόνες τους για να μπει το λιγιστό φως του απογεύματος. Ο φωτισμός ενισχύεται όσο χρειάζεται για να μην κουράζονται τα μάτια. Η ελαφριά ζέστη διαλύεται από την αυτόματη ενεργοποίηση του κλιματισμού. Όλα τα παραπάνω μπορούν να συμβούν χάρη σε μια «έξυπνη» συσκευή made in Greece. Πρόκειται για τον «Κύβο Ελέγχου», μία μηχανή που αναπτύχθηκε από το Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών και το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος», που πρόσφατα επελέγη ανάμεσα σε εκατοντάδες προτάσεις στις δέκα «φινάλιστ» του έγκριτου διεθνούς διαγωνισμού καινοτομίας IPSO Challenge 2013, όπως γράφει η "Καθημερινή".



Ψυχαγωγία

Εάν οραματιζόμαστε ένα σύστημα το οποίο θα μπορεί να μας προσφέρει ψυχαγωγία, ήχο και εικόνα σε κάθε δωμάτιο, είτε θέλουμε να μοιραζόμαστε όλα τα αρχεία μας εύκολα και γρήγορα σε όλες τις συσκευές, υπάρχει λύση. Τα προβλήματα φιλικότητας τα οποία εμπόδιζαν για πολλά χρόνια την είσοδο της πληροφορικής και των υπολογιστών στο χώρο της οικιακής διασκέδασης είναι πλέον παρελθόν. Η λειτουργία αυτή βασίζεται στην ύπαρξη ενός κεντρικού server όπου βρίσκεται αποθηκευμένο σε ψηφιακή μορφή όλο σας το περιεχόμενο (ταινίες, μουσική, φωτογραφίες, προσωπικά video κλπ) και την εγκατάσταση περιφερειακών υπολογιστών στα διάφορα δωμάτια τα οποία μπορούν αυτόνομα η και ταυτόχρονα να προσπελάσουν το περιεχόμενο αυτό παραδίδοντας το με μοναδική ποιότητα σε όποιο χώρο του σπιτιού μας επιθυμούμε μέσω του «δικτυωμένου» σπιτιού που μπορούμε να δημιουργήσουμε.

Έτσι θα μπορούμε να απολαμβάνουμε ανά πάσα στιγμή, όλο το ψηφιακό μας περιεχόμενο, από οπουδήποτε επιθυμούμε, σε οποιαδήποτε συσκευή του σπιτιού μας θέλουμε, όπως για παράδειγμα Η/Υ, τηλεόραση, στερεοφωνικό κλπ.



Συστήματα ασφαλείας

Η οικογένεια των ψηφιακών λύσεων ολοκληρώνεται προσφέροντας προστασία και ασφάλεια στα αγαπημένα μας πρόσωπα και στην περιουσία μας τόσο από κακοποιούς όσο και από άλλα επικίνδυνα περιστατικά όπως φωτιά, πλημμύρα κλπ. Το πακέτο λύσεων περιλαμβάνει συστήματα ασφαλείας και συναγερμούς, συστήματα παρακολούθησης καθώς και συστήματα κάλυψης εξωτερικών χώρων. Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες αυτές μπορούν να ενσωματωθούν πλήρως με τις παραπάνω, προσφέροντας μια ολοκληρωμένη λύση.



Ξεκινήστε εγκαθιστώντας IP Cameras στους χώρους που επιθυμείτε, οι οποίες συνδέονται στο δίκτυο του σπιτιού σας. Έτσι, έχετε τη δυνατότητα να έχετε τον πλήρη έλεγχο της κατοικίας σας είτε βρίσκεστε σε αυτό, είτε λείπετε. Παρακολουθήστε κάθε χώρο στον υπολογιστή την τηλεόραση η ακόμα και το κινητό σας. Επίσης, μπορείτε απλά να καταγράφετε το υλικό όταν λείπετε και να το παρακολουθήσετε οποιαδήποτε άλλη στιγμή θέλετε.





Αντίο στο λογαριασμό του ηλεκτρικού

Το πρότυπο για το σπίτι του μέλλοντος είναι, σύμφωνα με το μηχανικό Hannes Guddat, αυτό που ο ίδιος και η ομάδα του κατασκεύασαν στο Πολυτεχνείο του Darmstadt στη Γερμανία. Πρόκειται για ένα «παθητικό σπίτι», όπως λέγεται, του οποίου οι ανάγκες σε θέρμανση, ψύξη και ηλεκτρισμό καλύπτονται από ανανεώσιμη ενέργεια. Χάρη στον ήλιο συγκεκριμένα, το σπίτι είναι εντελώς αυτόνομο ενεργειακά από πετρέλαιο, φυσικό αέριο ή άλλες εξωτερικές πηγές ενέργειας. Το σπίτι όχι μόνο παράγει μόνο του την ηλεκτρική ενέργεια που χρειάζεται, αλλά μπορεί και να διοχετεύει το τυχόν πλεόνασμα στο δημόσιο δίκτυο ηλεκτρισμού. Επομένως, μιλάμε για ένα «πιστωτικό ενεργειακό σπίτι».



Το Κομπ (cob)

Σε μία από τις πιο αρχαίες τεχνικές χτισίματος με γήινα υλικά, το κομπ, χρησιμοποιούνται τα χέρια και τα πόδια για να σχηματιστούν μάζες πηλού αναμεμιγμένου με άμμο και άχυρο οι οποίες τοποθετούνται η μία πάνω στην άλλη διαμορφώνοντας έτσι μονολιθικές κατασκευές με μεγάλη σταθερότητα. Η λέξη κομπ προέρχεται από μια παλιά αγγλική λέξη cob που σημαίνει σβώλος. Η διαφορά του κομπ από το κτίσιμο με πλίνθους συνίσταται στην ευκολία της κατασκευής και την ελευθερία του σχεδιασμού. Εφόσον δεν απαιτούνται ίσιες φόρμες ή καλούπια το ίδιο το υλικό οδηγεί σε οργανικά σχήματα: καμπύλοι τοίχοι, θόλοι και αψίδες. Χτίζοντας με το κομπ είναι εμπειρία παρόμοια με γλυπτική με πηλό. Τα γήινα σπίτια είναι δροσερά το καλοκαίρι και ζεστά τον χειμώνα. Η αντοχή τους σε μια μεγάλη γκάμα καιρικών συνθηκών τα κάνει άνετα και βιώσιμα στα πιο κρύα κλίματα αλλά και συνθήκες ερήμου.

Αχυρόσπιτα

Το άχυρο σαν οικοδομικό υλικό αποτελεί ανανεώσιμη πηγή, έχει εξαιρετικές μονωτικές δυνατότητες, καλύτερες από οποιοδήποτε άλλο υλικό και είναι πολύ εύκολο στο κτίσιμο.

Τα σπίτια από αχυρόμαλες είναι πολύ της μόδας στην Αγγλία και στις νοτιοδυτικές ηνωμένες πολιτείες όπου υπάρχουν συγκεκριμένοι για αυτά πολεοδομικοί κανονισμοί ακόμη και δυνατότητα εξασφάλισης στεγαστικού δανείου από τράπεζες.

Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο να κρατηθεί το άχυρο στεγνό γιατί αλλιώς θα σαπίσει. Για αυτόν το σκοπό

πρέπει οι τοίχοι από άχυρο να αναπνέουν. Επί πλέον κάθε διαρροή υγρασίας στον τοίχο έχει σαν αποτέλεσμα την σταδιακή φθορά του. Τέλος τα έντομα και τα τρωκτικά είναι άλλοι πιθανοί εχθροί του άχυρου έτσι τα επιχρίσματα πρέπει να αντέχουν στις επιθέσεις τους.

Υπάρχουν δύο κατηγορίες αχυρόσπιτων. Αυτά στα οποία οι τοίχοι δέχονται το βάρος της οροφής και αυτά που έχουν ξύλινο σκελετό.

Η κατασκευή τοίχων από άχυρο είναι εξαιρετικά γρήγορη ενώ το κόστος του που μπορεί να είναι σχετικά υψηλότερο από κάποιες άλλες πρακτικές, αξίζει σίγουρα τα λεφτά του λόγω της εξαιρετικής μόνωσης που παρέχει . Τέλος, λόγω της μηδενικής θερμοχωρητικότητας που έχουν οι τοιχοποιίες από άχυρο, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για παθητικά ηλιακά συστήματα.

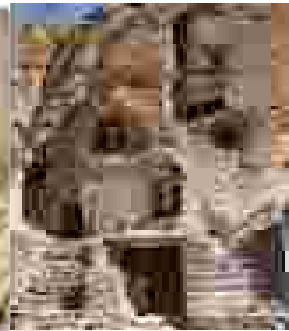


Υπάρχουν δύο κατηγορίες αχυρόσπιτων. Αυτά στα οποία οι τοίχοι δέχονται το βάρος της οροφής και αυτά που έχουν ξύλινο σκελετό.
Η κατασκευή τοίχων από άχυρο είναι εξαιρετικά γρήγορη ενώ το κόστος του που μπορεί να είναι σχετικά υψηλότερο από κάποιες άλλες πρακτικές, αξίζει σίγουρα τα λεφτά του λόγω της εξαιρετικής μόνωσης που παρέχει .
Τέλος, λόγω της μηδενικής θερμοχωρητικότητας που έχουν οι τοιχοποιίες από άχυρο, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για παθητικά ηλιακά συστήματα.



Τα Πιστινά Σπίτια

Στη μία ορεινή επαρχία, που ονομάζεται Azarbayjan στη βορειοανατολική πλευρά του Ιράν στα σύνορα με το Αζερμπαϊτζάν στους πρόποδες του όρους Sahand στο Kandovan, οι χωρικοί ζουν σε σπίτια λαξευμένα στο ηφαιστειακό πέτρωμα. Τα σπίτια είναι από δύο έως τέσσερις ορόφους? Το ισόγειο χρησιμοποιείται για τα ζώα, ο πρώτος και ίσως και δεύτερος όροφος χρησιμοποιούνται ως χώροι διαβίωσης, ενώ ο επάνω όροφος χρησιμοποιείται για να αποθηκεύσει τα πράγματα. Τα περισσότερα σπίτια κοιτάζουν νότια έτσι ώστε οι κάτοικοι να απολαμβάνουν το φως του ήλιου κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τα σπίτια έχουν παράθυρα με διακοσμητικά από γυαλί. Λέγεται ότι τα σπίτια έχουν ένα «σύστημα κυκλοφορίας του αέρα που κρατά το σπίτι δροσερό το καλοκαίρι και ζεστό το χειμώνα", αλλά μάλλον είναι η μεγάλη θερμική ισχύ του βράχου του βουνού που κάνει τη δουλειά. Σήμερα τα σπίτια έχουν ηλεκτρική σύνδεση και νερό μέσω σωληνώσεων



A 1 Λυκείου

A – Ομαδα

- 1) Βάγια Μαγαλιού
- 2) Τζένη Λιάνου
- 3) Αγγελική
Μελιγκάκη
- 4) Βάσω Γεωργάκη
- 5) Βασίλης
Καραγιάννης

B - ομάδα .

- 1) Γιώργος Καλογιάννης
- 2) Φίλιππος Ακρίβος
- 3) Νίκος Αναγνώστου
- 4) Δημήτρης Γκρόζος
- 5) Θεοδώρα Ακρίβου
- 6) Άρης Καραθάνος

Γ -ομάδα .

- 1) Σάκης Γεωργούλης
- 2) Νίκη Γκαραβέλη
- 3) Θύμιος Αθανασούλης
- 4) Άρτεμις Βαλιάκου
- 5) Ζήσης Κουγιαγκάς
- 6) Ρένος Καλογιάννης

