

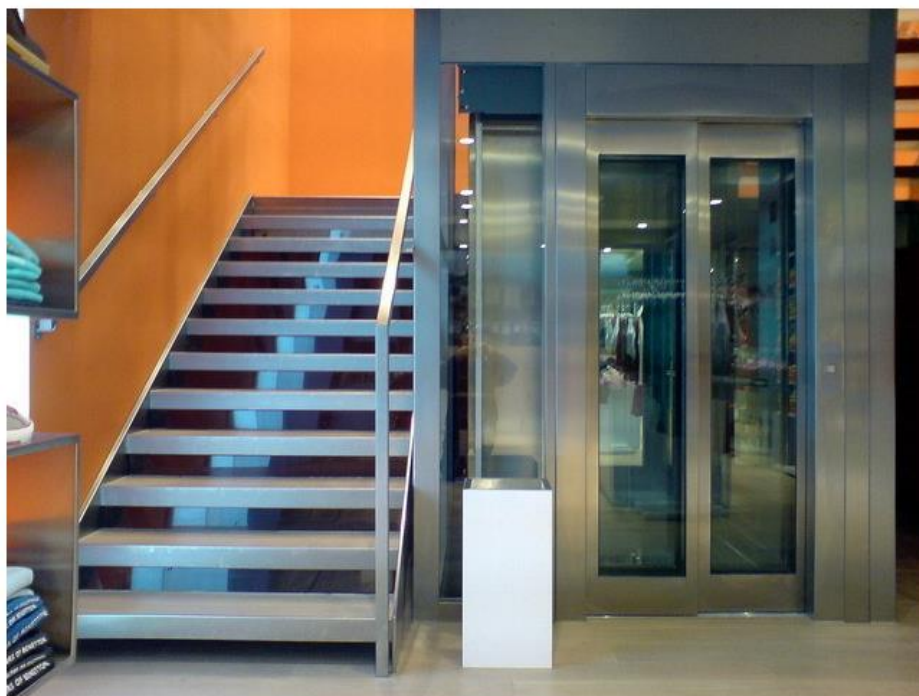
Γραπτή εργασία στο μάθημα της Τεχνολογίας

2<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Μετ/σης Έτος:2015-2016

Μαθήτρια: Ματίνα Τέγου

Ενότητα: Μεταφορές & Επικοινωνίες

# ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ



## **Περιεχόμενα**

1. Ανάλυση της γενικής τεχνολογικής ενότητας στην οποία ανήκει το έργο.
2. Περιγραφή του αντικειμένου μελέτης
3. Τεχνικά σχέδια.
4. Διαδικασία που ακολουθήθηκε.
5. Ιστορική εξέλιξη
6. Αρχή λειτουργίας.
7. Χρησιμότητα του έργου για τον άνθρωπο και την κοινωνία.
8. Υπολογισμός του κόστους της κατασκευής.
9. Κατάλογος των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν.
- 10.Χρονοδιάγραμμα.
- 11.Φωτογραφίες του έργου
- 12.Βιβλιογραφία και πηγές πληροφόρησης.

## **1. Ανάλυση της γενικής τεχνολογικής ενότητας στην οποία ανήκει το έργο.**

Ο Ανεγκυστήρας (έργο) ανήκει στην γενική τεχνολογική ενότητα «μεταφορές - επικοινωνίες». Αυτή η γενική τεχνολογική ενότητα διαιρείται σε δύο υποενότητες, τις μεταφορές και τις επικοινωνίες.

### **• ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ**

Μεταφορές, στον οικονομικό και εμπορικό χώρο, ονομάζονται γενικά οποιεσδήποτε μετακινήσεις επιβατών και φορτίων από έναν τόπο σε έναν άλλον. Συνήθως η μετακίνηση επιβατών και φορτίων γίνεται έναντι κάποιας αμοιβής που ονομάζεται εισιτήριο ή κόμιστρο ή ναύλος. Συνεπώς οι μεταφορές αποτελούν εμπορικές πράξεις, παράγουσες οικονομική χρησιμότητα.

Από την προϊστορία μέχρι σήμερα οι άνθρωποι χρησιμοποίησαν διάφορα μέσα μεταφοράς προκειμένου να καλύψουν τις διάφορες αποστάσεις και να μετακινηθούν από το ένα μέρος στο άλλο.

Στην ξηρά χρησιμοποίησαν τα ζώα ενώ στο νερό διάφορες κατασκευές τις οποίες κατάφεραν και εξέλιξαν με το πέρασμα των χρόνων. Π.χ. ξεκίνησαν με το μονόξυλο και έφτασαν να ανακαλύψουν το κουπί, το πανί και τον ατμό.

Οποιοδήποτε τεχνολογικό επίτευγμα που εξυπηρετεί την μετακίνηση ανθρώπων και προϊόντων από το ένα μέρος στο άλλο, χαρακτηρίζεται ως μέσο μεταφοράς.

Οι μεταφορές ανάλογα με το μέσο με το οποίο πραγματοποιούνται διακρίνονται σε:

- 1) Χερσαίες μεταφορές**
- 2) Θαλάσσιες μεταφορές**
- 3) Εναέριες μεταφορές**

Οι χερσαίες μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων γίνονται κυρίως με αυτοκίνητα και τραίνα, οι θαλάσσιες μέσω του νερού, κυρίως του θαλασσινού αλλά και των ποταμών ή των λιμνών με ξύλινες βάρκες, ιστιοφόρα, σιδερένια ατμοκίνητα πλοία, παγοθραυστικά, φορτηγά πλοία, κ.ά. και οι εναέριες γίνονται με αεροσκάφη για τη μεταφορά κυρίως επιβατών αλλά και ευαίσθητων εμπορευμάτων μεγάλης αξίας. Τα είδη των αεροσκαφών είναι : αεροσκάφη με σταθερά φτερά (αεροπλάνα), αεροσκάφη με περιστρεφόμενα φτερά (ελικόπτερα) και αερόστατα. Με τα μέσα αερομεταφοράς εξυπηρετούνται και δραστηριότητες όπως η φωτογράφιση απομακρυσμένων περιοχών, έλεγχος αυτοκινητοδρόμων, ψεκασμός καλλιεργείων, κ.ά. Οι τύποι των μεταφορικών μέσων σε μία χώρα είναι ενδεικτικοί για τις τεχνολογικές δυνατότητες και τον βαθμό ανάπτυξής της.

Με τα σύγχρονα μεταφορικά μέσα οι άνθρωποι μπορούν να διανύσουν μεγάλες αποστάσεις εύκολα, οικονομικά και με ασφάλεια.

- **ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ**

Επικοινωνία είναι η διαδικασία της ανταλλαγής πληροφορίας μεταξύ δύο ή περισσοτέρων μερών για τα οποία η πληροφορία έχει νόημα, οπότε αποκτά νόημα και η ανταλλαγή της ως πράξη. Επικοινωνία έχουμε για παράδειγμα μεταξύ έμβιων όντων με την ανταλλαγή σκέψεων, μηνυμάτων, συναισθημάτων ή πληροφορίας μέσω της ομιλίας, της εικόνας, της γραφής, της συμπεριφοράς κλπ.

Η επικοινωνία είναι η διαδικασία με την οποία ένας πομπός Α (άνθρωπος ή ομάδα) μεταβιβάζει πληροφορίες, σκέψεις, ιδέες ή συναισθήματα σε ένα δέκτη Β (άνθρωπος ή ομάδα) με στόχο να ενεργήσει πάνω του με τρόπο ώστε να προκαλέσει σε αυτόν την εμφάνιση ιδεών, πράξεων ή συναισθημάτων και σε τελική ανάλυση να επηρεάσει την κατάστασή του και τη συμπεριφορά του.

Η επικοινωνία είναι μια διαδικασία συναλλαγής μηνυμάτων που δεν συμβαίνει απαραίτητα μεταξύ ανθρώπινων όντων, αλλά κάθε οργανισμού ή μηχανής που είναι σε θέση να λάβει και να στείλει μηνύματα ή σήματα που επενεργούν στην πνευματική ή φυσική του κατάσταση ή στη συμπεριφορά του. Η επικοινωνία μπορεί να είναι είτε αυθόρμητη και φυσική είτε (όταν αφορά ανθρώπινη κατασκευή) προσχεδιασμένη και κωδικοποιημένη συνειδητά και προσεκτικά.

Η ανθρώπινη επικοινωνία (σηπλαιογραφίες, γλώσσα) αναπτύχθηκε πριν από εκατομμύρια χρόνια εφόσον οι άνθρωποι ένιωθαν από νωρίς αυτήν την ανάγκη. Σήμερα η επικοινωνία παίζει μεγάλο ρόλο στη ζωή μας αφού ολόκληρη η καθημερινότητά μας εξαρτάται από αυτήν. Η επικοινωνία μεταξύ μας μπορεί να γίνει με νοήματα, με λέξεις και με γράμματα δηλαδή μπορεί να είναι νοηματική, προφορική ή γραπτή αντίστοιχα. Η επικοινωνία όμως μπορεί να είναι και προσχεδιασμένη μέσω διάφορων συσκευών. Η τηλεόραση, το τηλέφωνο και οποιαδήποτε άλλη συσκευή μας βοηθάει να επικοινωνούμε μεταξύ μας ακόμα και σε απόσταση, είναι ένα κομμάτι μιας προσχεδιασμένης επικοινωνίας η οποία γίνεται με τη βοήθεια της τηλεπικοινωνίας.

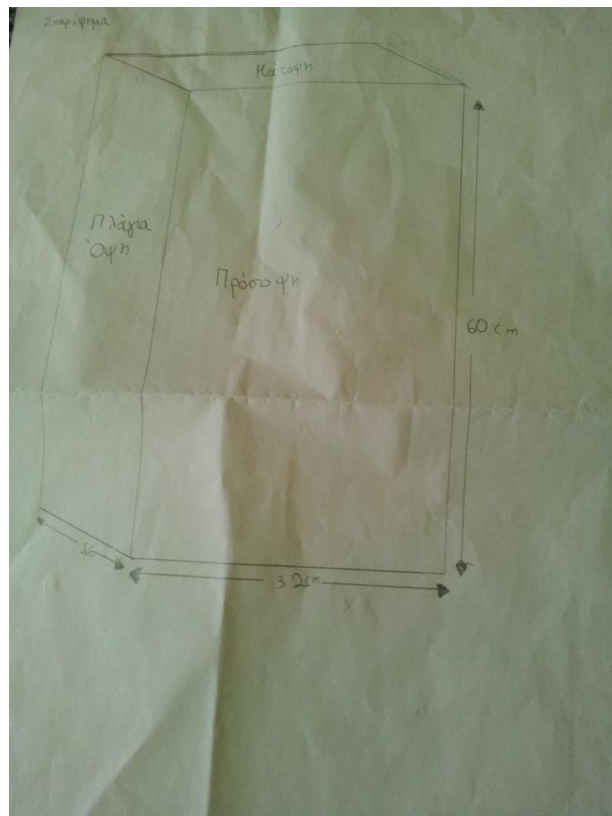
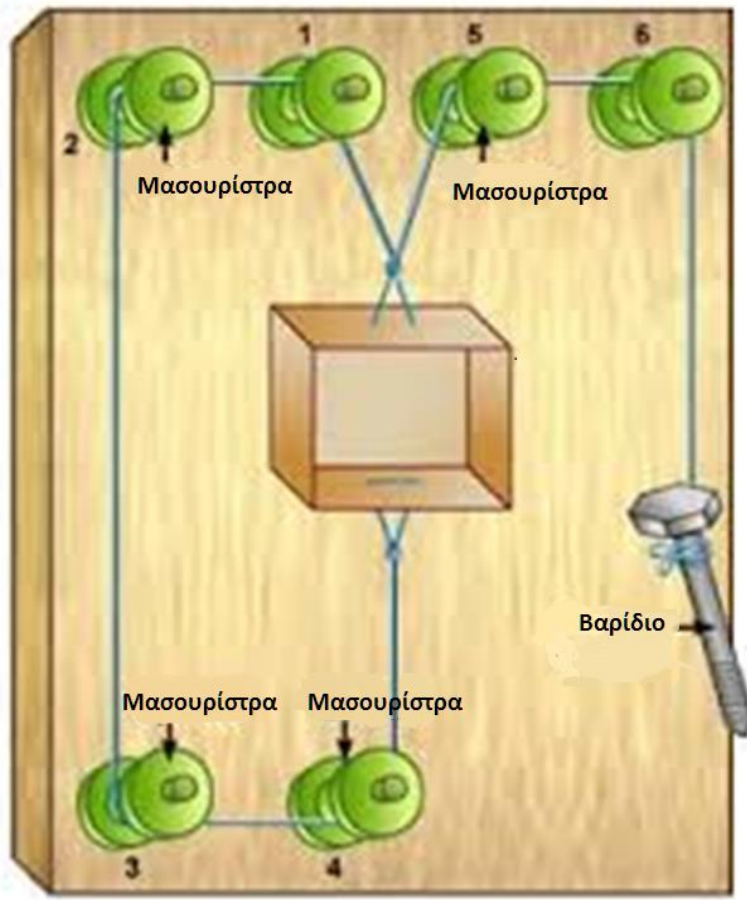
Η επικοινωνία αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι ολόκληρου του πλανήτη μας. Χάρη σε αυτήν η καθημερινότητά μας έγινε πιο εύκολη και η επικοινωνία με μακρινούς συγγενείς πιο άμεση. Αυτό έχει και ως αποτέλεσμα όλες αυτές οι επικοινωνιακές συσκευές να

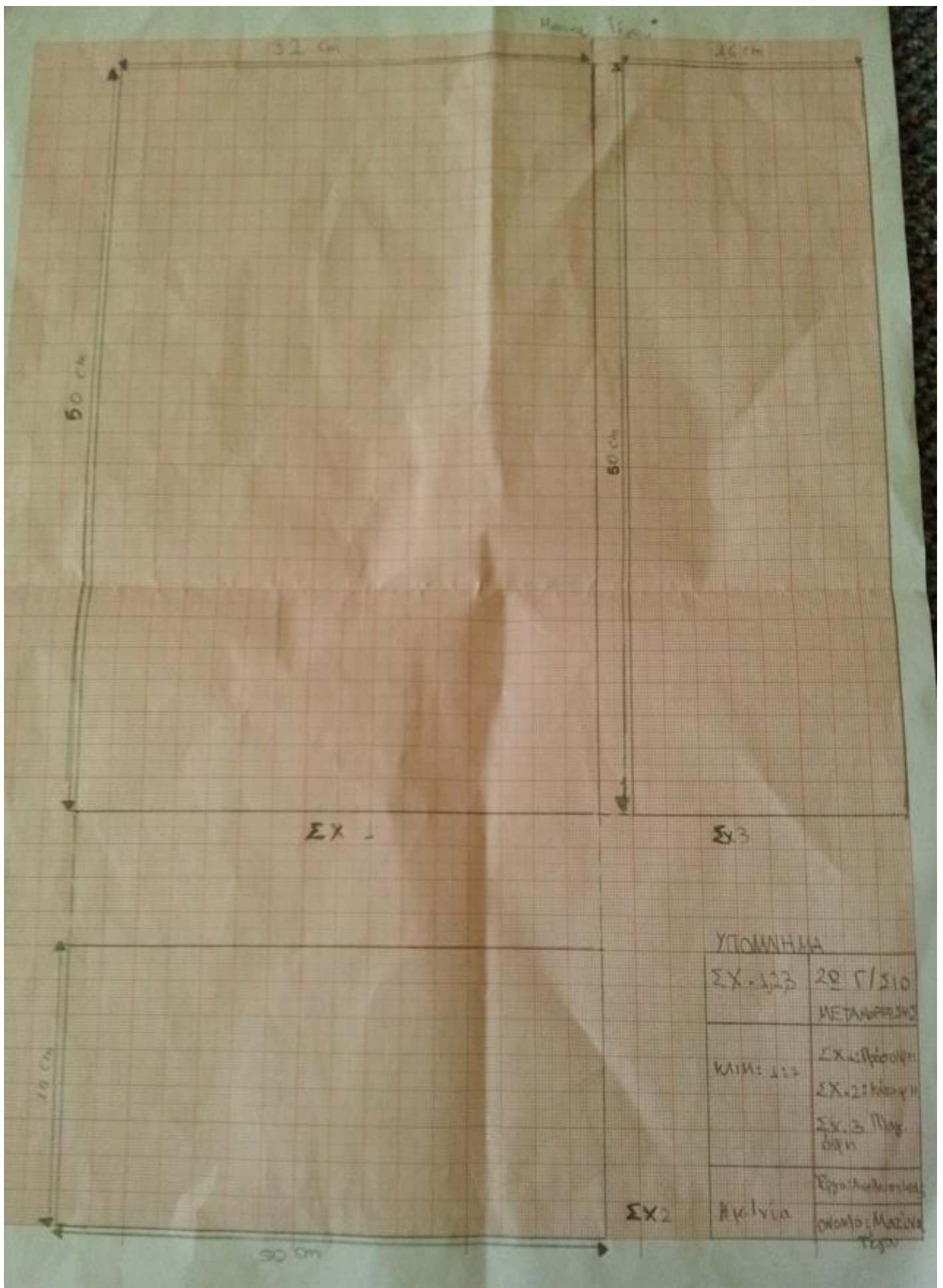
έχουν ακόμα και συναισθηματική αξία για μας. Η επικοινωνία έχει αναπτυχθεί με την πάροδο του χρόνου. Επικοινωνία είναι η ανταλλαγή υλικών και πνευματικών αγαθών. Τα παλαιότερα χρόνια η μορφή της επικοινωνίας ήταν κυρίως λεκτική, αλλά στις μέρες μας χρησιμοποιείται και η μαζική επικοινωνία η οποία δεν είναι μορφή επικοινωνίας που δόθηκε από την φύση. Σε αυτήν περιλαμβάνονται τα νέα μέσα, όπως είναι η τηλεόραση, το τηλέφωνο, ο κινηματογράφος, το Διαδίκτυο (Internet) κ.ά. Σε αυτά οι άνθρωποι οδηγήθηκαν από την ανάγκη για πιο γρήγορη και εύκολη επικοινωνία.

## **2. Περιγραφή του αντικειμένου μελέτης.**

Ο ανελκυστήρας είναι ένας θάλαμος που κινείται μέσα σε ένα φρεάτιο και μεταφέρει επιβάτες ή φορτία μεταξύ των ορόφων ενός κτιρίου. Οι περισσότεροι σύγχρονοι ανελκυστήρες παίρνουν κίνηση, από ηλεκτροκινητήρες με την βοήθεια αντίβαρου μέσω συστήματος συρματόσχοινων και τροχαλιών. Ανοίγοντας τον δρόμο για την κατασκευή ψηλότερων κτιρίων, ο ανελκυστήρας έπαιξε αποφασιστικό ρόλο στη δημιουργία της χαρακτηριστικής αστικής φυσιογνωμίας πολλών σύγχρονων πόλεων και προβλέπεται ότι θα αποτελέσει αναπόσπαστο στοιχείο της μελλοντικής πολεοδομικής εξέλιξης.

### 3. Τεχνικά σχέδια.





ΥΠΟΜΗΛΙΑ	
ΣX.1,2,3	20 Γ/Σ10 ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣ
ΚΙΜ: 113	ΣX.1: Πίσω όψη ΣX.2: Πίσω όψη ΣX.3: Πίσω όψη
ΣX2	Εργ. Ανάλυση Ανάλυση Ποσότητα: ΜΑΖΙΝΑ Τεμάχια



#### **4. Διαδικασία που ακολουθήθηκε**

- 1.Σχεδίαση των πλευρών του εξωτερικού πλαισίου**
- 2.Κόψιμο των πλευρών**
- 3.Κόλληση των πλευρών με θερμοκόλλα & τοποθέτηση των καρφιών στις άκρες του πλαισίου**
- 4.Τοποθέτηση των ξύλων και των μασουριστρών μέσα στο πλαίσιο**
- 5.Τοποθέτηση των κρίκων στις άκρες του θαλάμου (κουτιού)**
- 6.Πέρασμα του σκοινιού από τους κρίκους του θαλάμου**
- 7.Δέσιμο του σκοινιού στις μασουρίστρες**

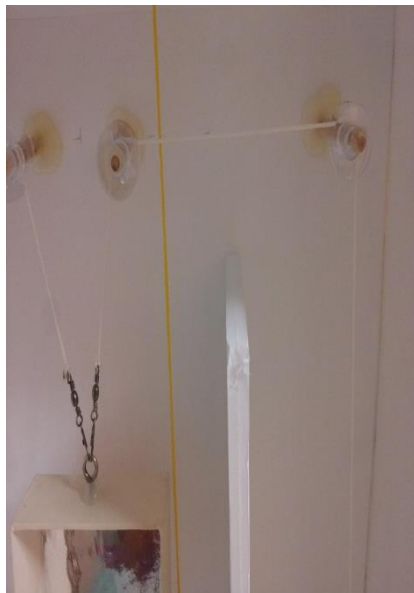
## 1° ΣΤΑΔΙΟ



## 2° ΣΤΑΔΙΟ



### 3° ΣΤΑΔΙΟ



## 5. Ιστορική εξέλιξη.

Ανελκυστήρας ή ανυψωτήρας ονομάζεται κάθε εγκατάσταση που χρησιμοποιείται για την ανύψωση βαρών, προσώπων ή πραγμάτων. Σήμερα έχει επικρατήσει ο γαλλικός όρος ασανσέρ για τον ανελκυστήρα που χρησιμοποιείται στα πολυώροφα κτίρια.

Η ιδέα για χρησιμοποίηση τέτοιας εγκατάστασης ξεκινάει από πολύ παλιά. Ήδη από το 236 π.Χ., όπως αναφέρει ο Ρωμαίος αρχιτέκτονας Βιτρούβιος, υπήρχαν διάφορα παρόμοια συστήματα σε βασιλικά ανάκτορα. Ο πρώτος ανελκυστήρας τοποθετήθηκε στις Βερσαλλίες για χάρη του Λουδοβίκου ΙΔ' της Γαλλίας.

Στο μεσαίωνα οι ανελκυστήρες ήταν πρωτόγονοι, αποτελούνταν από σχοινιά με γάντζο και ένα καλάθι ή δίχτυ (τέτοιος υπήρξε μέχρι τελευταία στα Μετέωρα).

Το 17ο αιώνα ο Γάλλος Βελαγέ εφηύρε ένα σύστημα ανελκυστήρα με χρησιμοποίηση αντίβαρου. Στις αρχές του 18ου αιώνα κατασκευάστηκαν οι πρώτοι υδραυλικοί ανελκυστήρες στην Αγγλία. Το 1835 κατασκευάστηκε ο πρώτος μηχανικός ανελκυστήρας πάλι στην Αγγλία, που θεωρείται σαν ο πρόδρομος των σημερινών.

Στις ΗΠΑ κατασκευάστηκε το 1850 ο πρώτος ανελκυστήρας με ατμό, που τελειοποιήθηκε το 1852 από τον Έλιστα Ότις. Ο πρώτος ηλεκτρικός ανελκυστήρας κατασκευάστηκε το 1880 στη Γερμανία από το βιομήχανο εφευρέτη Βέρνερ φον Ζίμενς (Siemens).

Από τότε ακολούθησαν πάρα πολλές τελειοποιήσεις, ιδίως σε ότι αφορά την ασφάλεια του συστήματος. Έτσι γενικεύτηκε η χρήση τους, δίνοντας τη δυνατότητα να κατασκευαστούν πολυώροφα κτίρια και ουρανοξύστες.

Σήμερα υπάρχουν πάρα πολλές και ποικίλες μορφές ανελκυστήρων ανάλογες με τις διάφορες μορφές χρήσης τους.

## Οι σύγχρονοι ανελκυστήρες

Οι σημερινοί ανελκυστήρες έχουν στο εσωτερικό του θαλάμου τους μια πλάκα με κουμπιά, τα οποία αντιστοιχούν στους ορόφους του κτιρίου. Όταν κάποιος θέλει να ανέβει σε κάποιον όροφο, πατάει το αντίστοιχο κουμπί της πλάκας. Επίσης κάποιος που βρίσκεται σε κάποιον όροφο και θέλει να πάρει τον ανελκυστήρα για να κατέβει στο ισόγειο και αυτός δεν βρίσκεται στον όροφό του, μπορεί να τον καλέσει πατώντας το κουμπί κλήσης το οποίο βρίσκεται έξω από την πόρτα του. Για να λειτουργήσει όμως αυτός ο μηχανισμός, πρέπει η πόρτα του ανελκυστήρα να είναι κλειστή. Επίσης οι σύγχρονοι ανελκυστήρες λειτουργούν ως εξής: Ψηλά είναι τοποθετημένη μια ηλεκτροκίνητη τροχαλία. Στη μια άκρη του συρματόσχοινου είναι δεμένος ο θάλαμος του ανελκυστήρα και στην άλλη άκρη το αντίβαρο, το οποίο είναι κάτι πλάκες οι οποίες κατεβαίνουν όταν ο ανελκυστήρας ανεβαίνει και ανεβαίνουν όταν κατεβαίνει.



## 6. Αρχή λειτουργίας.

Με βάση την αρχή λειτουργίας τους χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- **Ανελκυστήρας με τροχαλία τριβής**

Είναι αυτός στον οποίο η κίνηση οφείλεται στην τριβή που αναπτύσσεται μεταξύ των συρματόσχοινων ανάρτησης και των αυλακώσεων της τροχαλίας του κινητήριου μηχανισμού. Η τροχαλία τριβής έχει ένα αυλάκι για κάθε συρματόσχοινο.

- **Ανελκυστήρας με τύμπανο**

Είναι αυτός στον οποίο η κίνηση μεταδίδεται από το τύμπανο απευθείας στον θάλαμο. Σε παλαιότερους μηχανισμούς, αντί της τροχαλίας τριβής υπήρχε τύμπανο με αυλακώσεις σε σχήμα έλικας που αποσκοπούσαν στην περιέλιξη του συρματόσχοινου γύρω από το τύμπανο.

- **Υδραυλικός ανελκυστήρας**

Είναι ο ανελκυστήρας στον οποίο η αναγκαία για την ανύψωση του φορτίου ενέργεια εξασφαλίζεται από μια ηλεκτροκίνητη αντλία, η οποία μεταβιβάζει υδραυλικό ρευστό (λάδι) σε μια ανυψωτική μονάδα (έμβολο - κύλινδρος) που επενεργεί έμμεσα ή άμεσα στον θάλαμο

## **7. Χρησιμότητα του έργου για τον άνθρωπο και την κοινωνία**

Ο ανελκυστήρας επηρέασε θετικά την καθημερινότητα του ανθρώπου. Εξυπηρετεί εκατομμύρια πολίτες που διαμένουν ή εργάζονται σε ψηλά κτίρια αλλά και άτομα με ειδικές ανάγκες. Ανάλογα με τις απαιτήσεις του χώρου στον οποίο τοποθετείται ένας ανελκυστήρας, προσαρμόζεται και η αισθητική του.

Οι σύγχρονοι ανελκυστήρες προσφέρουν ποικίλες δυνατότητες για την καλύτερη εξυπηρέτηση του χρήστη. Τα πλήκτρα είναι διακριτά και φωτιζόμενα, ιδανικά για τους επιβάτες που έχουν μειωμένη όραση. Από κάθε όροφο που περνάει το ασανσέρ υπάρχει ειδική ένδειξη. Επιπλέον, κάποιοι ανελκυστήρες διαθέτουν ηχητικές πληροφορίες. Οι ανελκυστήρες παλιότερα ήταν αρκετά αργοί και συχνά οι άνθρωποι που τους χρησιμοποιούσαν εξέφραζαν παράπονα. Ένας μηχανικός διατύπωσε την άποψη ότι οι ανελκυστήρες δεν είναι αργοί αλλά επειδή οι άνθρωποι δεν έχουν κάτι για να απασχολούνται στη διαδρομή, τους δημιουργείται η αίσθηση ότι ο χρόνος δεν κυλά! Έτσι προτάθηκε η χρήση καθρεφτών και οι πρώτες δοκιμές έδειξαν ότι τα παράπονα μειώθηκαν αισθητά, ώστε η χρήση τους καθιερώθηκε. Οι άνθρωποι έχουν κάτι να απασχολούνται στη διαδρομή και δεν αντιλαμβάνονται τον πραγματικό χρόνο παραμονής τους μέσα στο θάλαμο. Ταυτόχρονα λόγοι ασφαλείας επιβάλλουν τη χρήση καθρεφτών για να αντιλαμβάνονται άμεσα οι χρήστες την ύπαρξη της καμπίνας του ανελκυστήρα



### 8. Υπολογισμός του κόστους της κατασκευής.

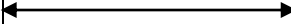


<b>ΥΛΙΚΑ</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ</b>
1.Μακετόχαρτο	7,99 €
2.Μασουριστρες	Διαθέσιμα στο σπίτι
3.Καρφιά	
4.Κουτί	
5.Σκοινί	
6.Κόλλα	
7.Συλικονη	
8.Γωνίες	
9.Στριφτάρια	
10.Κρίκοι	
11.Βαρίδια Ψαρέματος	
12.Ξύλα	
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>	

### 9. Κατάλογος των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν.

<b>ΕΡΓΑΛΕΙΑ</b>
ΨΑΛΙΔΙ
ΚΟΠΙΔΙ
ΠΙΣΤΟΛΙ ΣΙΛΙΚΟΝΗΣ
ΧΑΡΑΚΑΣ

\*Τα εργαλεία ήταν διαθέσιμα στο σπίτι

## 10. Χρονοδιάγραμμα

<b>Εβδομάδες</b>	<b>1η</b>	<b>2η</b>	<b>3η</b>
<b>Εργασία</b>			
<b>Συλλογή Υλικών</b>			
<b>Δημιουργία σχεδίου &amp; Κατασκευή εξωτερικού πλαισίου</b>			
<b>Τοποθέτηση μασουρίστρων, σκοινιού &amp; κινούμενου θαλάμου</b>			

## 11. Φωτογραφίες του έργου





πίσω όψη



κάτοψη



πλάγια όψη

## **12. Βιβλιογραφία και πηγές πληροφόρησης.**

- Wikipedia: <http://www.el.wikipedia.org>
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Δούμος Ευθύμιος, Ευθυμίου Ιωάννης, Κοτζαμπάσης Μιχάλης, «Ανελκυστήρες», Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια, Τομέας Ηλεκτρολογικός, 2ος Κύκλος, Αθήνα 2001.
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Νικόλαος Γλώσσας, «Τεχνολογία Α' Γυμνασίου».