

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ ΑΣΚΗΣΗΣ

Οι χώροι ανάπτυξης της ευρωστίας των ανθρώπων ποικίλουν, ανάλογα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους. Ωστόσο, ένα σημαντικό ποσοστό ασκούμενων για σωματική άσκηση αξιοποιεί τα γυμναστήρια (ιδιωτικά ή δημόσια), γνωστά με τον διεθνή όρο Fitnesscenters ή Gyms. Για τη λειτουργία των χώρων αυτών στην Ελλάδα απαιτείται άδεια από την κατά τόπους περιφέρεια. Με βάση το άρθρο 32 του ισχύοντος αθλητικού νόμου (Νόμος 2725, 1999). Συγκεκριμένα, σε αυτό αναφέρονται σχετικά τα εξής:

Άρθρο 32 Ιδιωτικά γυμναστήρια - Ιδιωτικές σχολές

1. Για την ίδρυση και τη λειτουργία ιδιωτικού γυμναστηρίου ή ιδιωτικής σχολής, που έχει ως σκοπό τη σωματική άσκηση ή την εκμάθηση αναγνωρισμένου ή μη αθλήματος, με την καταβολή ή μη διδάκτρων, απαιτείται άδεια του αρμόδιου Περιφερειάρχη.

2. Με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται ύστερα από πρόταση του αρμόδιου για τον αθλητισμό Υπουργού και των Υπουργών Υγείας, Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και Υποδομών και Δικτύων, καθορίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις για τη χορήγηση της άδειας ίδρυσης και λειτουργίας ιδιωτικών γυμναστηρίων και σχολών της παραγράφου 1 του παρόντος, ... (Νόμος 2725, 1999)

Κατά συνέπεια, ο σχεδιασμός της εγκατάστασης ενός γυμναστηρίου ευρωστίας θα πρέπει να πληροί όρους και προϋποθέσεις οι οποίοι αναφέρονται στο Προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ. 219/2006, Περί καθορισμού των όρων και των προϋποθέσεων ίδρυσης και λειτουργίας Ιδιωτικών Γυμναστηρίων ή ιδιωτικών σχολών εκμάθησης αθλημάτων. Συγκεκριμένα σε αυτό αναφέρεται σχετικά:

Άρθρο 3. Προϋποθέσεις λειτουργίας [μεταξύ άλλων]:

Ο δ/ντής να είναι πτυχιούχος Τμήματος Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (ΤΕΦΑΑ) ελληνικού ή ισότιμου αλλοδαπού ΑΕΙ, με τριετή τουλάχιστον εμπειρία στην διαχείριση προγραμμάτων μαζικής ή ατομικής άθλησης ή εκγύμνασης. Ο διευθυντής του γυμναστηρίου ή της αθλητικής σχολής είναι αρμόδιος για την εκπόνηση του εσωτερικού τους κανονισμού, καθώς και για τον έλεγχο της τήρησης όλων των προδιαγραφών που αναφέρονται σε αυτόν και στις κείμενες διατάξεις.

Άρθρο 4. Κτιριολογικά στοιχεία γυμναστηρίου ή αθλητικής σχολής
Προϋποθέσεις εγκαταστάσεων αθλητικών σχολών

A. Γενικές προδιαγραφές [μεταξύ άλλων]:

β) Ο συνολικός χώρος του γυμναστηρίου ή της αθλητικής σχολής είναι τουλάχιστον εκατό (100) τετραγωνικά μέτρα, στα οποία δεν συμπεριλαμβάνονται οι τυχόν υπαίθριοι και ημιυπαίθριοι χώροι, καθώς και οι βοηθητικοί χώροι (όπως οι αποθηκευτικοί χώροι, χώρος του λεβητοστασίου και ο χώρος του ανελκυστήρα). Ο συνολικός ωφέλιμος χώρος του

γυμναστηρίου ή της αθλητικής σχολής που χρησιμοποιείται από τους εκγυμναζόμενους προς εκγύμναση ή εκμάθηση του αθλήματος είναι τουλάχιστον εβδομήντα (70) τετραγωνικά μέτρα. Το ελάχιστο ύψος κάθε χώρου ορίζεται σε δύο μέτρα και εξήντα εκατοστά (2,60).

γ) Η ελάχιστη επιφάνεια ωφέλιμου χώρου άθλησης ανά εκγυμναζόμενο είναι πέντε (5) τετραγωνικά μέτρα.

ε) Το κτίριο ή τα κτίρια του γυμναστηρίου ή της αθλητικής σχολής διαθέτουν τουλάχιστον δύο (2) χώρους αποδυτηρίων (ανδρών – γυναικών), με πρόβλεψη για την ασφάλεια των προσωπικών αντικειμένων. Η ελάχιστη επιφάνεια των αποδυτηρίων ορίζεται σε πενήντα εκατοστά του τετραγωνικού μέτρου (0,50μ.) ανά εκγυμναζόμενο.

Β. Χώροι υγιεινής:

α) Λουτρό με δύο (2) τουλάχιστον καταιωνιστήρες, ζεστού και κρύου νερού, για κάθε αποδυτήριο.

β) Τουλάχιστον δύο (2) αποχωρητήρια (ένα ανδρών και ένα γυναικών) για τους εκγυμναζόμενους, όταν η δυναμικότητα του γυμναστηρίου ή της αθλητικής σχολής είναι μέχρι και ογδόντα (80) εκγυμναζόμενοι, αυξανόμενα κατά ένα (1) αποχωρητήριο για κάθε επιπλέον σαράντα (40) εκγυμναζόμενους.

6) Ένας τουλάχιστον νιπτήρας ανά δύο (2) αποχωρητήρια.

(Προεδρικό διάταγμα 219/2006)

Βασικές αρχές σχεδιασμού του χώρου και του εξοπλισμού ενός γυμναστηρίου

A. Προσδιορισμός του μεγέθους ενός γυμναστηρίου

Στην ερώτηση «πόσο μεγάλο πρέπει να είναι ένα γυμναστήριο;» Δίνει απάντηση η αμερικανική εταιρία εξοπλισμού των εγκαταστάσεων άσκησης «Universal» αναφέροντας σχετικά ότι προσδιορίζεται από την αγορά στην οποία θα δραστηριοποιηθεί το γυμναστήριο.

Προσδιορισμός της αγοράς του γυμναστηρίου. Γεωγραφικά, τα όρια της αγοράς προσδιορίζονται σε χάρτη της περιοχής του γυμναστηρίου. Εκεί σημειώνεται ένας κύκλος με κέντρο το κτίριο του γυμναστηρίου και διάμετρο 5-10 χιλ. Η περιοχή που περικλείεται από την περιφέρεια του κύκλου, θα αποτελέσει την αγορά του γυμναστηρίου. Συγκεκριμένα, εκεί κατοικούν οι υποψήφιοι πελάτες, βρίσκονται οι ανταγωνιστές αλλά και οι συνεργάτες του.

Αριθμός και δημογραφικό προφίλ των υποψήφιων πελατών του γυμναστηρίου. Οι ασκούμενοι, θα αποτελέσουν το 1.5% αυτών που διαμένουν στη γεωγραφική περιοχή-αγορά του γυμναστηρίου, στην περίπτωση που δεν υπάρχουν ανταγωνιστές και 3% όταν το γυμναστήριο προσφέρει εξαιρετικές υπηρεσίες (Universal..., 1988). Σχετικά με το ποιος θα είναι ο υποψήφιος ασκούμενος, προτείνεται ο ακόλουθος τρόπος υπολογισμού: το 60% από αυτούς που θα εγγραφούν θα είναι μεμονωμένα άτομα, το 30-35% μέλη οικογενειών και το 5-10% στελέχη εταιριών. Σε ό,τι αφορά στα μεμονωμένα άτομα, το ποσοστό του 60% μπορεί να αναλυθεί περεταίρω ηλικιακά ως εξής: 75% 20-25 χρονών, 22% 26-50 χρονών και 3% άνω των 50 χρονών. Σχετικά με τους πελάτες -μέλη οικογενειών, θα είναι ζευγάρια άνω των 30 χρονών (Universal..., 1988).

Προσδιορισμός των κτιριακών διαστάσεων ενός γυμναστηρίου. Με βάση τα πιο πάνω στοιχεία, είναι δυνατό να προσδιοριστεί το μίνιμουμ εμβαδόν ενός γυμναστηρίου ως εξής: το 30% των πελατών του θα χρησιμοποιεί το χώρο κάθε ημέρα της εβδομάδας. Οι μισοί από αυτούς (30%) θα χρησιμοποιούν την εγκατάσταση τις ώρες αιχμής (4:00-6:30 μμ). Οι γυμναζόμενοι στις ώρες αιχμής δεν θα βρίσκονται όλοι στον ίδιο χώρο. Συνήθως το 57% από αυτούς χρησιμοποιούν τα όργανα αεροβίωσης και τα ελεύθερα βάρη, το 27% την αίθουσα αεροβικής και το 17% άλλες υπηρεσίες του γυμναστηρίου, όπως η σάουνα, το μασάζ, το τζακούζι, το σολάριουμ κ.ά. (Universal..., 1988). Κατά συνέπεια, για να γίνει ο προσδιορισμός του χώρου, θα πρέπει ο αριθμός των ασκουμένων στις ώρες αιχμής να πολλαπλασιαστούν επί των προτεινόμενων τετραγωνικών ανά γυμναζόμενο (προσδιορίζονται στη συνέχεια).

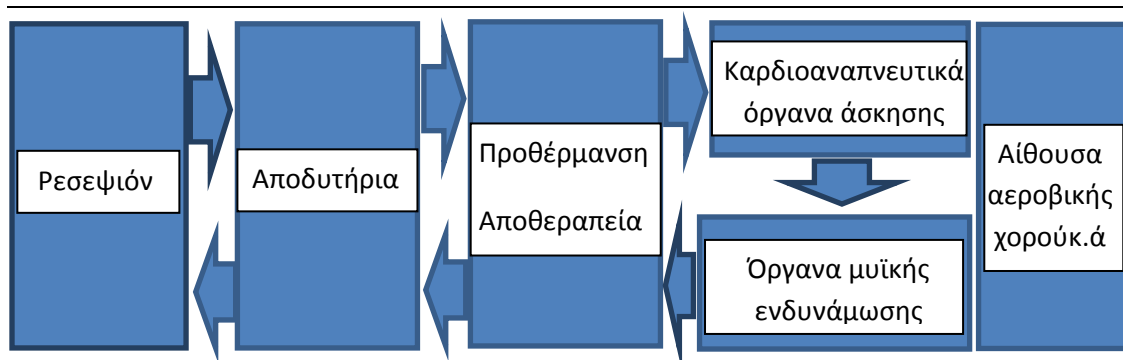
B. Κατανομή των διαστάσεων του κτιρίου και σχεδιασμός εξοπλισμού των χώρων γύμνασης και υποστήριξης της λειτουργίας ενός γυμναστηρίου

Μια τυπική εγκατάσταση άσκησης και ευρωστίας (π.χ., ιδ. Γυμναστήριο), αποτελείται από συγκεκριμένους χώρους οι οποίοι ταξινομούνται σε ζώνες δραστηριότητας με βάση τα όργανα ή το είδος της άσκησης ως εξής:

- Χώρος υποδοχής (ρεσεψιόν, σαλόνι μπαρ),
- Χώρος αεροβικής (αεροβική γυμναστική, χορός, κ.ά.)
- Χώρος με όργανα (βάρη, διάδρομοι, ποδήλατα κ.ά.)
- Χώρος με ελεύθερα βάρη
- Αποδυτήρια
- Βοηθητικοί χώροι (γραφείο, αποθήκη, κ.ά.)

Επίσης, πολλά γυμναστήρια διαθέτουν έξτρα χώρους για: ατομική γύμναση (personal training), σωματομετρική αξιολόγηση ασκουμένων, συμβουλευτική, σάουνα, μασάζ, τζακούζι, σολάριουμ κ.ά.

Ροή αθλουμένων στο γυμναστήριο. Σε κάθε περίπτωση, ένας χρήστης συνήθως αξιοποιεί τους χώρους του γυμναστηρίου, με την ακόλουθη αλληλουχία: αποδυτήρια, χώρος προθέρμανσης - διατάσεων, χώρος καρδιοαναπνευστικής άσκησης, χώρος μυϊκής ενδυνάμωσης, χώρος προθέρμανσης - διατάσεων, αποδυτήρια (SportEngland, 2008) (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Βασική ροή αθλουμένων στο γυμναστήριο.

Υπολογισμός διαστάσεων των χώρων άσκησης ενός γυμναστηρίου. Σε ό,τι αφορά τον υπολογισμό των χώρων άσκησης της εγκατάστασης ενός γυμναστηρίου, συνιστάται σε 5μ² ανά όργανο γύμνασης, με οκτώ έως δέκα όργανα μυϊκής ενδυνάμωσης να θεωρούνται αρκετά για την σφαιρική γύμναση του μέσου ασκούμενου. Η δε αναλογία μεταξύ της αίθουσας με τον καρδιοαναπνευστικό

εξοπλισμό και αυτή της μυικής ενδυνάμωσης, συνειστάται να είναι περίπου 40-60% αντίστοιχα. Για τα αποδυτήρια, σε μικρά γυμναστήρια συνιστάται μία θέση γυμναζόμενου ανά όργανο εκγύμνασης, για δε τα μεγαλύτερα η αναλογία του αριθμού των θέσεων ελαττώνεται για να ταιριάξει με τον αριθμό των ασκούμενων σε ποσοστό 20-30% (SportEngland, 2008). Συγκεκριμένα, οι προτεινόμενες διαστάσεις χώρων άσκησης και αποθήκης ενός γυμναστηρίου αναφέρονται στους Πίνακες 1 και 2.

Πίνακας 1. Αίθουσες πολλαπλών χρήσεων - ελάχιστες διαστάσεις (SportEngland, 2008 σ.25).

Είδος άσκησης	Διαστάσεις Μήκος-Πλάτος-Ύψος
Άσκηση με κίνηση (μικρά γκρουπ)	12μ x 9.1μ x 4.5μ
Ρυθμική γυμναστική	14μ x 14μ x 9-15μ
Κίνηση (μεσαία γκρουπ)	12-15μ x 12μ x 4.5μ
Κίνηση (μεγάλα γκρουπ)	21-24μ x 12μ x 6.1μ
Είδος χορού	Διαστάσεις Μ-Π-Υ
Μικρή αίθουσα εξάσκησης	(12 έως 15 ατόμων) 9μ x 9μ x 3.5-4.5μ
Κανονική αίθουσα χορού	(30 έως 35 ατόμων) 12-15μ x 12-15μ x 4.5μ
Μεγάλη αίθουσα χορού	15μ x 17μ x 5μ

Πίνακας 2. Απαιτούμενες διαστάσεις χώρου αποθήκευσης οργάνων γυμναστηρίου (SportEngland, 2008 σ.21).

Είδος χώρου	Περιγραφή	Χώρος Απαιτούμενο ύψος
Γυμναστήριο	Ανταλλακτικά οργάνων	20 μ ² κατ'ελάχ 2.4μ ² ελάχ. Ύψ. ταβανιού
	Όργανα για επισκευή	Ίσο με αίθουσας οργάνων
	Μέσα και εργαλεία καθαρισμού	2.4μ ² ελάχ. ύψος πόρτας
	Διαφημιστικό υλικό	
	Μικρά αντικείμενα π.χ., χρονόμετρα	

Γ. Εξοπλισμός των χώρων άσκησης ενός γυμναστηρίου

Σε ό,τι αφορά στον εξοπλισμό του χώρου άσκησης της εγκατάστασης ενός γυμναστηρίου, υπόθηκε νορίτερα ότι συνίσταται σε 5μ² ανά όργανο γύμνασης, με οκτώ έως δέκα όργανα μυικής ενδυνάμωσης να θεωρούνται αρκετά για τη σφαιρική

γύμναση του μέσου ασκούμενου. Το όργανα γύμνασης θα πρέπει να τοποθετηθούν στο χώρο υπολογίζοντας τρεις διαστάσεις: της λειτουργίας του, της βάσης του και του χώρου διαδρόμου προς - από αυτό (κυκλοφορίας)(Πίνακας 3).

Πίνακας 3.Απαιτούμενες διαστάσεις χώρουοργάνων γυμναστηρίου (SportEngland, 2008 σ.21).

Είδος οργάνου	Διάσταση βάσης	Κυκλοφορία
Ενδυνάμωσης 2μ ² /όργανο	1.75χόργ. Διάστ. βάσης	-
Καρδιοαναπνευστικήάσκ. 1.5μ ² /οργ. 2.0μ ² /οργ.		1.75χόργ.διάστ.βάσ.
Ελεύθερα βάρη 2.5μ ² /οργ.	3.5μ ² /οργ.	2χόργ.διάστ.βάσ.
Χώρος διατάσεων 2.0μ ² /άτομο	2.5 μ ² /άτομο	Δεν ισχύει
Χώρος κυκλοεργομέτρων 1.0μ ² /οργ. 1.5μ ² /οργ.		1.25χόργ. διάσ.βάσ.

¹ «Κυκλοφορία»: περιλαμβάνει τον άμεσο χώρο που περιβάλλει ένα όργανο άσκησης και το φάρδος του διάδρομου που οδηγεί σε αυτό. Ωστόσο δεν περιλαμβάνει διαστάσεις γενικότερης κυκλοφορίας των γυμναζόμενων στη συγκεκριμένη αίθουσα του γυμναστηρίου.

Σύμφωνα με την Rohmann (2015), τα ψηλά όργανα γυμναστικής θα πρέπει να τοποθετούνται περιμετρικά κοντά στους τοίχους, όχι μόνο για αισθητικούς λόγους αλλά και για αποφυγή ατυχημάτων σε περίπτωση πτώση τους. Τα βαράκια, τα ράφια όπου τοποθετούνται και οι δίσκοι βαρών για μπάρες, θα πρέπει να τοποθετούνται σε απόσταση 1 μ. μεταξύ τους και στην ίδια απόσταση από άλλα γειτνιάζοντα όργανα. Όλα τα όργανα πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 15 εκ. από καθρέπτες, οι οποίοι και τοποθετούνται σε θέσεις 20 εκ. απόστασης από το δάπεδο.

Ασκήσεις

1. Πόσοι γυμναζόμενοι πρέπει να υπολογίζεται ότι θα χρησιμοποιούν το γυμναστήριο σε ώρες αιχμής όταν οι ενεργοί εγγεγραμμένοι πελάτες του είναι 1.000 άτομα;
2. Από πόσα τετραγωνικά μέτρα πρέπει να αποτελείται ένα γυμναστήριο όταν ο ιδιοκτήτης υπολογίζει να εγγραφούν σε αυτό 1.000 άτομα;
3. Σχεδιάστε τους χώρους γύμνασης ενός ελάχιστα πλήρες γυμναστηρίου σε επίπεδη αίθουσα με σχήμα τετράγωνο 200μ²
4. Σχεδιάστε ένα ελάχιστα πλήρες στούντιο αεροβικής άσκησης (χορού, πιλάτες, κ.ά) χωρίς όργανα σε επίπεδη αίθουσα με σχήμα τετράγωνο 200μ²
5. Σχεδιάστε ένα εξειδικευμένο γυμναστήριο μυϊκής ενδυνάμωσης σε επίπεδη αίθουσα με σχήμα τετράγωνο 200μ²
6. Κατά τη διαδικασία αναζήτησης χώρων για το νέο σας γυμναστήριο, καλείστε να αξιολογήσετε τρεις προτεινόμενους από την μεσιτική εταιρεία χώρους (Πρόταση 1,2 και 3).Οι προδιαγραφές του γυμναστηρίου σας είναι οι εξής:
 - Χώρος οργάνων γυμναστικής που περιλαμβάνει όργανα για τις ακόλουθες ασκήσεις:

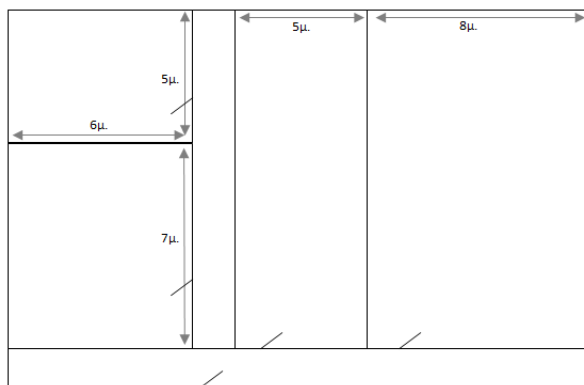
- Θωρακικών μυών (2 όργανα με ελάχιστο συνολικό εμβαδόν $4\mu^2$)
- Κάτω άκρων (4 όργανα με ελάχιστο συνολικό εμβαδόν $12\mu^2$)
- Κοιλιακών και ράχης (4 όργανα με ελάχιστο συνολικό εμβαδόν $14\mu^2$)
- Άνω άκρων (2 όργανα με ελάχιστο συνολικό εμβαδόν $6\mu^2$)

Λάβετε υπόψη σας ότι οι αποστάσεις μεταξύ των οργάνων θα πρέπει να είναι το ελάχιστο 1,5 μέτρο και ότι θα υπάρχουν ορθοστάτες - ράφια για ελεύθερα βαράκια ($6\mu^2$)

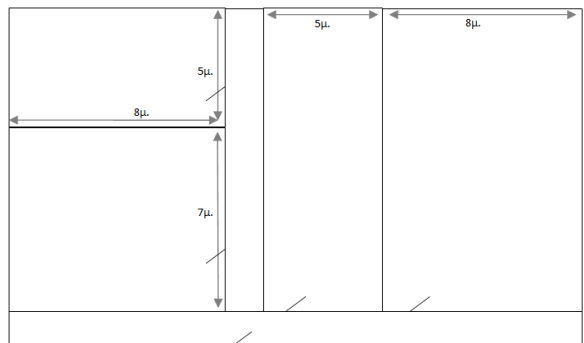
- Χώρος $80\mu^2$ για διεξαγωγή προγραμμάτων αεροβικής γυμναστικής
- Χώρος $60\mu^2$ για τη διεξαγωγή προγραμμάτων pilates
- Χώρος $40\mu^2$ για την εγκατάσταση της υποδοχής/γραμματείας

Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις ταιριάζει περισσότερο στις ανάγκες σας;

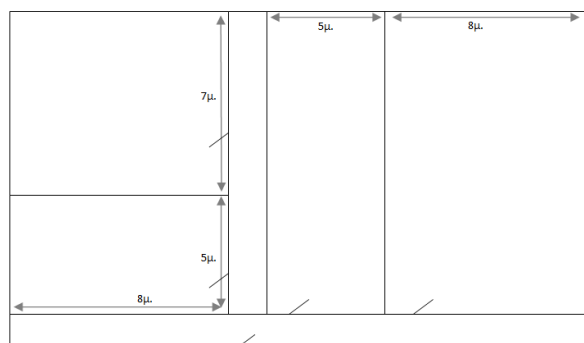
Πρόταση 1



Πρόταση 2



Πρόταση 3



7. Σχεδιάστε σύμφωνα με τα όσα αναφέρθηκαν στο συγκεκριμένο κεφάλαιο για τις ισχύουσες προδιαγραφές λειτουργίας γυμναστηρίων, ένα γυμναστήριο με **όλους** τους απαιτούμενους χώρους για την εξυπηρέτηση **100** πελατών. Τεκμηριώστε βάσει της βιβλιογραφίας, το εμβαδόν κάθε χώρου γύμνασης, καθώς και των βοηθητικών χώρων. Φροντίστε να υπάρχει μια λειτουργική ροή των πελατών εντός του κτηρίου.

Χρησιμοποιήστε το παρακάτω **τετράγωνο** πλαίσιο με την αντίστοιχη κλίμακα και δημιουργήστε τους απαραίτητους χώρους χρησιμοποιώντας την εντολή του Word «Εισαγωγή σχήματος» (π.χ. παραλληλόγραμμο, γραμμή, κ.λπ.). Διαμορφώστε το σχέδιό σας με την εντολή «Μορφοποίηση» (πάχος γραμμών, χρώμα).

**Παράδειγμα
πλαisiού 5x5 μ.**

Για περιστροφή
πατήστε πάνω στον
πράσινο κύκλο &
αριστερό κλικ.

0

5 μ.

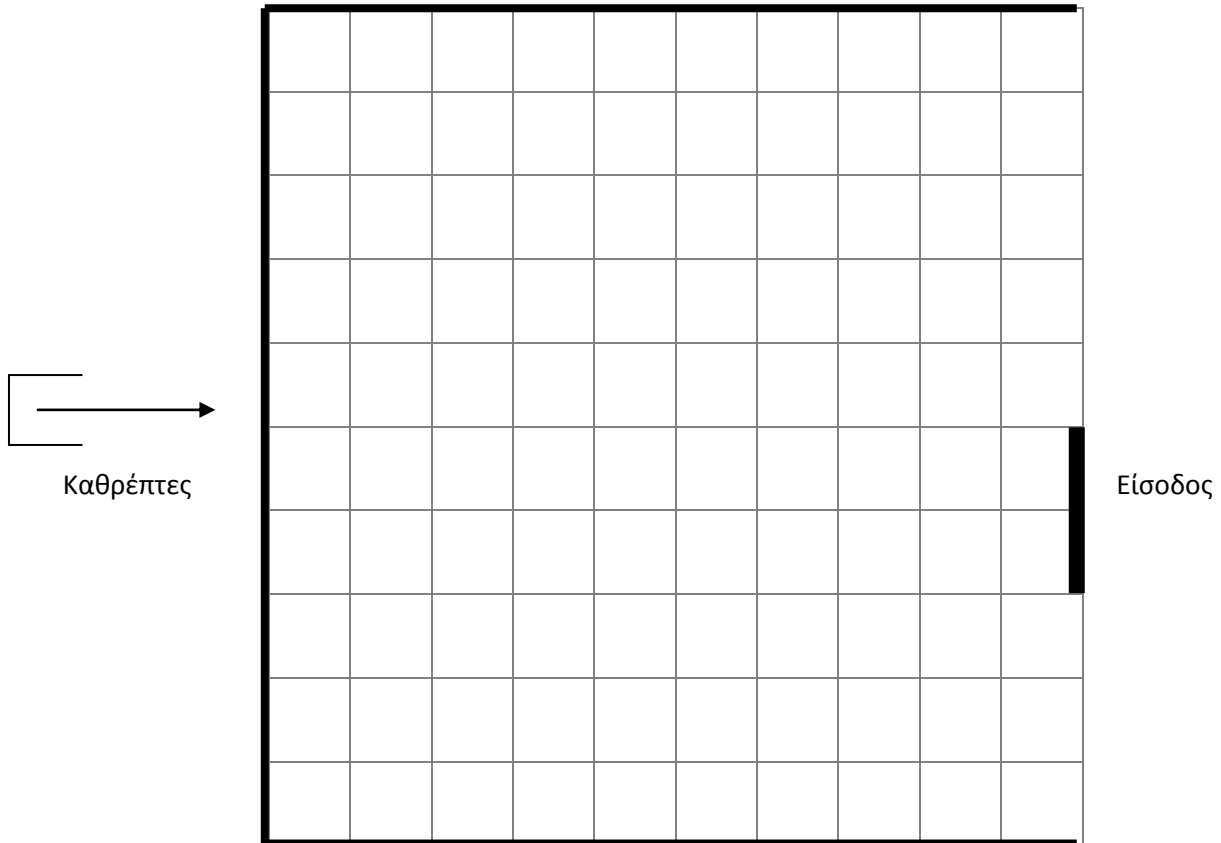
15 μ.

30 μ.

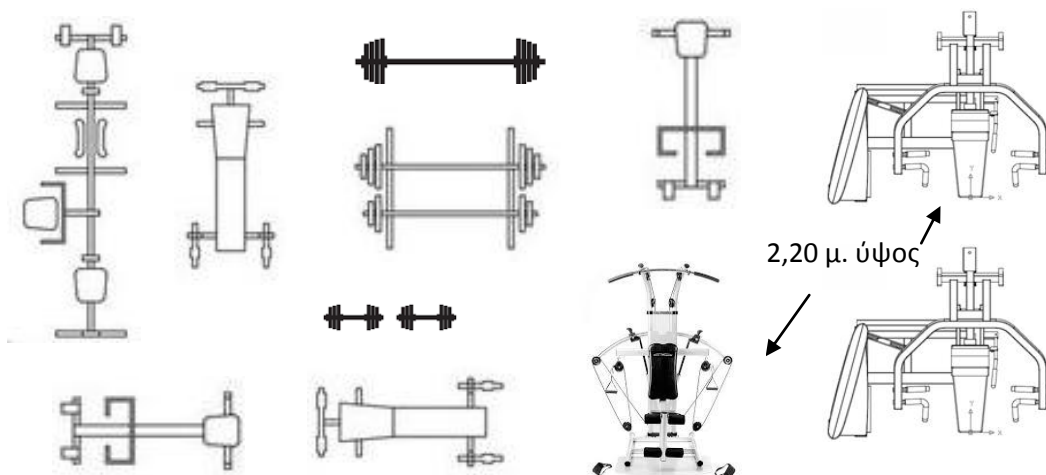
8. Τοποθετήστε σε λειτουργική διάταξη, όσα από τα όργανα γυμναστικής του υπομνήματος απαιτούνται, για την εξυπηρέτηση 40 ατόμων εντός του δεδομένου **χώρου μυϊκής ενδυνάμωσης**.

Δίδεται ότι κάθε τετράγωνο του πλαισίου έχει έκταση ενός τετραγωνικού μέτρου.

Τεκμηριώστε την διάταξη που θα παραθέσετε. Είναι επαρκής ο αριθμός των οργάνων;



Οι διαστάσεις των οργάνων είναι σε κλίμακα και μπορείτε να τα περιστρέψετε ως σχήματα.



Βιβλιογραφία

- Farmer, P., Γαργαλιάνος, Δ., Αυθίνος, Ι. (2006). *Αθλητικές εγκαταστάσεις*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Νόμος 2725 (1999). *Ερασιτεχνικός και επαγγελματικός αθλητισμός και άλλες διατάξεις*. (ΦΕΚ 121 17/06/99). Αθήνα: Εθνικότυπογραφείο.
- Patton, R., Grantham, W., Gerson, R., Gettman, L. (1989). *Developing and managing health / fitness facilities*. Leeds: HumanKineticsBooks.
- Προεδρικό διάταγμα 219 (2006). *Περί καθορισμού των όρων και των προϋποθέσεων ίδρυσης και λειτουργίας Ιδιωτικών Γυμναστηρίων ή Ιδιωτικών σχολών εκμάθησης αθλημάτων*. (ΦΕΚ 221 13/10/06). Αθήνα: Εθνικότυπογραφείο.
- Rohmann, R. (2015) *Gym Equipment Placement Standards*, ανακτήθηκε 21/09/16 από: [www.livestrong.com /article/415103-gym-equipment-placement-standards/](http://www.livestrong.com/article/415103-gym-equipment-placement-standards/)
- Sot, N., Foster C. (1992). *ACSM'S Health / fitness facility standards and guidelines*. Leeds: Human Kinetics Books.
- Sport England (2008). *Fitness and exercise spaces*. London: Author.
- Universal gym equipment Inc.(1988). *How to develop a fitness facility*. CedarRapidslowaUSA: Author.