ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



Ανάλυση Αναγκών & Λειτουργικότητας στον Σχεδιασμό Χώρων Εργασίας

Η επιτυχία του σχεδιασμού βασίζεται σε σωστή ανάλυση αναγκών και λειτουργικότητας.

Ανάλυση Αναγκών:

•Διαδικασία διερεύνησης και κατανόησης των **πραγματικών απαιτήσεων** ενός οργανισμού και των χρηστών του.

•Στόχος: να σχεδιαστεί ένας χώρος που **ανταποκρίνεται στις ανάγκες** και **βελτιώνει την αποδοτικότητα**.

•Περιλαμβάνει μελέτη των **δραστηριοτήτων, ροών, σχέσεων και συμπεριφορών** μέσα στον χώρο.

Στόχοι της Ανάλυσης Αναγκών:

•Κατανόηση του τρόπου λειτουργίας κάθε τμήματος.

•Προσδιορισμός **χωρικών απαιτήσεων** (πόσα γραφεία, αίθουσες, κοινόχρηστοι χώροι).

•Εξασφάλιση **άνεσης, εργονομίας και ευελιξίας**.

•Δημιουργία περιβάλλοντος που προάγει τη **συνεργασία και την ευεξία**.

•Υποστήριξη της **εταιρικής κουλτούρας** μέσα από τον σχεδιασμό.

Μέθοδοι Συλλογής Πληροφοριών

1.Συνεντεύξεις & συζητήσεις με διοίκηση και προσωπικό.
2.Ερωτηματολόγια για την καθημερινή εμπειρία στον χώρο.
3.Παρατήρηση της χρήσης υφιστάμενων χώρων (flow analysis).
4.Καταγραφή ροών εργασίας και επικοινωνίας μεταξύ τμημάτων.
5.Ανάλυση δεδομένων (π.χ. αριθμός εργαζομένων, ωράρια, εξοπλισμός).

Ανάλυση Χρηστών & Δραστηριοτήτων

Η επιτυχία του σχεδιασμού βασίζεται σε σωστή ανάλυση αναγκών και λειτουργικότητας.

Κατηγορίες χρηστών:

•Διοικητικό προσωπικό

•Εργαζόμενοι γραφείου

•Ομάδες έργουΕπισκέπτες / πελάτες

Δραστηριότητες:

•Συγκέντρωση και ατομική εργασία

•Συνεργασία και συναντήσεις

•Δημιουργική σκέψη και χαλάρωση

Κάθε κατηγορία χρειάζεται διαφορετικό τύπο χώρου και βαθμό ιδιωτικότητας.

Ανάλυση Λειτουργικότητας

- Μελετά πώς ο χώρος εξυπηρετεί τις ανάγκες και τις ροές.
- Στόχοι:Εύκολη κυκλοφορία και πρόσβαση μεταξύ τμημάτων
- Εργονομία & άνεση θέσεων εργασίαςΙσορροπία ανάμεσα σε “ήσυχες” και “δυναμικές” περιοχές
- Υποστήριξη διαφορετικών τρόπων εργασίας (focus, συνεργασία, δημιουργία)

Οργάνωση και Ζώνες Χώρου

- Κεντρική ιδέα: “Right space for the right task”
- Ζώνες:Ζώνη συγκέντρωσης (quiet zone)
- Ζώνη συνεργασίας (collaboration zone)
- Χώροι χαλάρωσης / ανεπίσημων συναντήσεων
- Υποστηρικτικοί/Βοηθητικοί χώροι (αποθήκες, κουζίνες, υποδοχή)

Η οργάνωση βασίζεται στη συχνότητα επικοινωνίας μεταξύ τμημάτων.

Από την Ανάλυση στον Σχεδιασμό

- Μετατροπή των ευρημάτων σε προδιαγραφές σχεδιασμού.
- Δημιουργία:Space program (αναλυτικός πίνακας χώρων & τ.μ.)
- Σχέσεων χώρων (relationship diagram)Concept layout (πρώτη χωρική διάταξη)
- Έλεγχος αν η πρόταση ικανοποιεί όλες τις ανάγκες λειτουργικά και αισθητικά.

Χωρική Οργάνωση & Ζώνες : Κατηγορίες Χώρων (Υποδοχή, Αναμονή, Εργασία, Βοηθητικοί)

- Η χωρική οργάνωση αναφέρεται στη διάταξη και τη σύνδεση των επιμέρους λειτουργιών μέσα σε έναν εργασιακό χώρο.
- Κάθε κατηγορία χώρου έχει διαφορετικό ρόλο, επίπεδο πρόσβασης και σχεδιαστικές απαιτήσεις.Ο σωστός καθορισμός ζωνών:
- Εξασφαλίζει λειτουργικότητα και άνεση.
- Δημιουργεί σαφείς ροές για εργαζόμενους και επισκέπτες.
- Ενισχύει την αισθητική και την ταυτότητα του οργανισμού.

- Ιεραρχία & Σχέσεις Μεταξύ Ζωνών
- Οι ζώνες συνδέονται με λογική ροή: Είσοδος → Υποδοχή → Αναμονή → Εργασιακοί χώροι → Βοηθητικοί χώροι
- Η μετάβαση πρέπει να είναι ομαλή και κατανοητή.
- Οι χώροι υψηλής επισκεψιμότητας (υποδοχή, αναμονή) τοποθετούνται κοντά στην είσοδο.
- Οι χώροι εργασίας βρίσκονται πιο εσωτερικά, προστατευμένοι από θόρυβο και κινητικότητα.

Ανθρωπομετρία & Εργονομία σε Χώρους Εργασίας

Ο σχεδιασμός του εργασιακού περιβάλλοντος σήμερα βασίζεται στη φιλοσοφία του ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού (human-centered design). Αυτό σημαίνει πως ο άνθρωπος αποτελεί το μέτρο γύρω από το οποίο οργανώνονται ο χώρος, τα έπιπλα και ο εξοπλισμός. Η ανθρωπομετρία και η εργονομία είναι οι δύο επιστημονικοί κλάδοι που εξασφαλίζουν ότι ο χώρος εργασίας θα είναι:

- Ασφαλής
- Άνετος
- Αποδοτικός
- Προσαρμοσμένος στις ανάγκες των χρηστών του

Τι είναι Ανθρωπομετρία;

«Η ανθρωπομετρία βοηθά να φτιάξουμε χώρους που ταιριάζουν στον άνθρωπο – και όχι το αντίθετο.»

- Η **ανθρωπομετρία** (από το *άνθρωπος + μέτρο*) είναι η επιστήμη που μελετά:
- τις **διαστάσεις**,
- τις **αναλογίες**,
- και τις **κινητικές ικανότητες** του ανθρώπινου σώματος.

Χρησιμοποιείται στον αρχιτεκτονικό και βιομηχανικό σχεδιασμό για να προσαρμόζει τον χώρο και τα αντικείμενα στις δυνατότητες και περιορισμούς του ανθρώπου.

Είδη ανθρωπομετρίας:

1. **Στατική ανθρωπομετρία:**
   Μετρά σταθερές διαστάσεις σώματος (ύψος, μήκος χεριών, καθιστό ύψος κ.λπ.) όταν ο άνθρωπος είναι ακίνητος.
2. **Δυναμική ανθρωπομετρία:**
   Εξετάζει την εμβέλεια κινήσεων (π.χ. μέχρι πού φτάνει το χέρι, εύρος όρασης, περιοχή άνετης πρόσβασης).

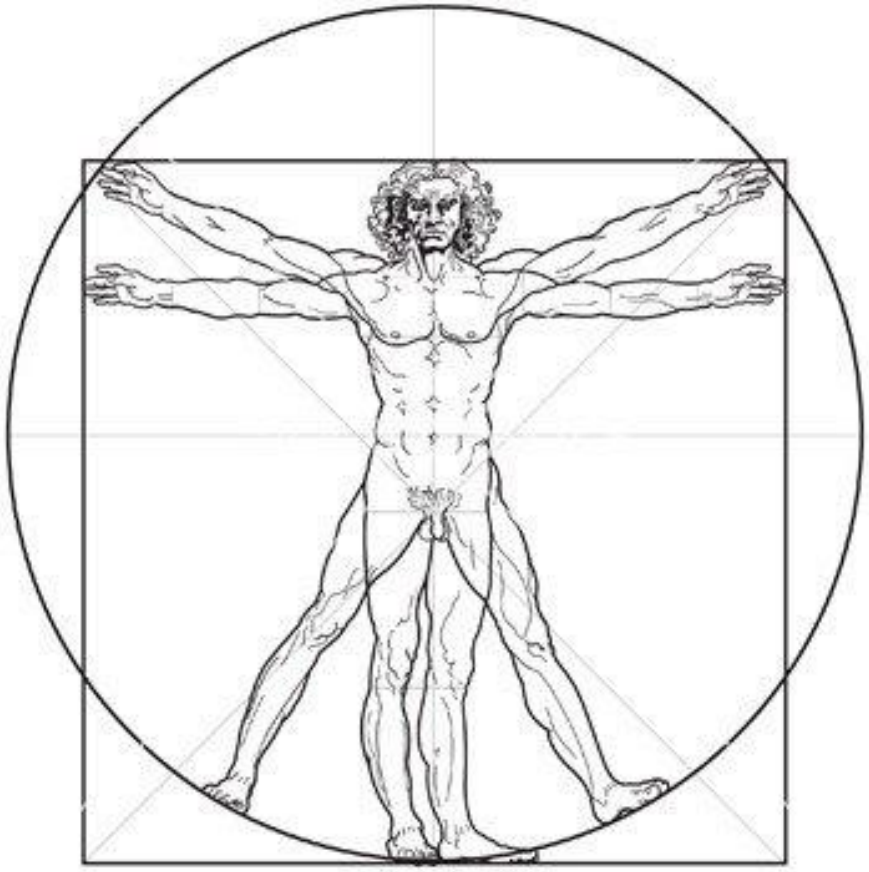
- ➤ **Εφαρμογή:**

Τα δεδομένα της ανθρωπομετρίας χρησιμοποιούνται για:

- καθορισμό ύψους γραφείων, ραφιών, επιφανειών,
- σχεδιασμό επίπλων και καθισμάτων,
- διαστάσεις θυρών, διαδρόμων, χώρων στάσης.

Ιστορική Αναδρομή | Ανθρωπομετρία

- Η έννοια του ανθρώπου ως μέτρο εμφανίζεται ήδη από την αρχαιότητα:
- Ο Βιτρούβιος (Vitruvius) περιέγραψε τις αναλογίες του ανθρώπινου σώματος ως βάση της αρχιτεκτονικής.Ο Leonardo da Vinci απέδωσε αυτές τις αναλογίες στο περίφημο σχέδιο του "Vitruvian Man".Τον 20ό αιώνα, η ανθρωπομετρία εξελίχθηκε ως επιστήμη με στατιστικές βάσεις, μέσω ερευνών όπως:
- NASA Anthropometric Data (1950–σήμερα)DIN & ISO standards για εργονομικό σχεδιασμό
- Neufert – Architects' Data για αρχιτεκτονική εφαρμογή



Ιστορική Αναδρομή | Ανθρωπομετρία

- **Είδη Ανθρωπομετρίας**
- **α. Στατική Ανθρωπομετρία**
- Μετρά το σώμα σε **στάση ηρεμίας** (όρθια ή καθιστή).
- Παραδείγματα μετρήσεων:
    - Ύψος σώματος
    - Ύψος ματιών καθιστού ατόμου
    - Μήκος άνω/κάτω άκρων
    - Πλάτος ώμων
    - Ύψος αγκώνων καθιστού
- Χρησιμοποιείται για **διάσταση επίπλων, θυρών, διαδρόμων, καθισμάτων**.
- **β. Δυναμική Ανθρωπομετρία**
- Εξετάζει **κινήσεις, εμβέλειες και λειτουργικά όρια** του σώματος.
- Παραδείγματα:
    - Μέγιστη και άνετη εμβέλεια χεριού.
    - Εύρος κίνησης κεφαλιού και κορμού.
    - Πεδίο όρασης.
- Χρησιμοποιείται για **τον σχεδιασμό χώρων εργασίας**, **εργαλείων** και **θέσεων ελέγχου**.
- **γ. Λειτουργική Ανθρωπομετρία**
- Συνδυάζει στατικά και δυναμικά δεδομένα για **συγκεκριμένες δραστηριότητες**.
- Παράδειγμα: ο σχεδιασμός γραφείου υπολογιστή με βάση τη στάση και την εμβέλεια χεριών.

Εκατοστημόρια (Percentiles)

Στην ανθρωπομετρία, δεν σχεδιάζουμε για τον "μέσο" άνθρωπο, αλλά για **εύρος χρηστών**.
➤ **Τι σημαίνει:**
•**5ο εκατοστημόριο:** τα πιο μικρόσωμα άτομα (π.χ. γυναίκες χαμηλού αναστήματος).
•**95ο εκατοστημόριο:** τα πιο μεγαλόσωμα άτομα (π.χ. άνδρες ψηλού αναστήματος).
Σχεδιάζουμε ώστε ο χώρος να καλύπτει **τουλάχιστον το 90% του πληθυσμού (5ο–95ο)**.

Διάσταση	5ο εκατοστ.	50ο (μέσος)	95ο εκατοστ.
Ύψος όρθιο	153 cm	170 cm	188 cm
Καθιστό ύψος	80 cm	88 cm	96 cm
Εμβέλεια χεριού	60 cm	70 cm	80 cm

Έτσι, ένα ράφι τοποθετείται ανάμεσα στα 120–175 cm, για να είναι προσιτό από τους περισσότερους.

Εφαρμογές Ανθρωπομετρίας στον Σχεδιασμό Χώρων Εργασίας

α. Γραφεία & Καθίσματα
•Ύψος επιφάνειας εργασίας: 72–75 cm
•Καθιστικό ύψος καρέκλας: 40–45 cm
•Απόσταση καθίσματος–γραφείου: 25–30 cm
•Πλάτος γραφείου: ≥ 80 cm, βάθος ≥ 60 cm
•Ελεύθερος χώρος ποδιών: ύψος ≥ 65 cm
β. Ράφια & Αποθήκες
•Ζώνη άνετης εμβέλειας: 70–175 cm
•Κάτω ράφια < 60 cm, άνω ράφια < 190 cm
•Βαριά αντικείμενα → στο ύψος μέσης.
γ. Διαδρόμοι & Διέλευση
•Ελάχιστο πλάτος για μονή κίνηση: 80 cm
•Για διπλή κίνηση: 120–150 cm
•Ύψος θυρών: ≥ 2,10 m, πλάτος ≥ 0,80 m
δ. Περιοχές Εργασίας με Οθόνη
•Απόσταση ματιών–οθόνης: 50–70 cm
•Κλίση οθόνης: 10–20°
•Επάνω άκρη στο ύψος ματιών (120–125 cm καθιστού)

Ανθρωπομετρία & Εργονομία – Συνδυασμός

Η ανθρωπομετρία δίνει τις μετρήσεις, η εργονομία δίνει το πλαίσιο χρήσης:

Ανθρωπομετρία → τι μπορεί να κάνει το σώμα

Εργονομία → πώς πρέπει να οργανωθεί ο χώρος ώστε να το κάνει άνετα

Παράδειγμα:Αν το άνετο ύψος εργασίας για καθιστή στάση είναι 72 cm, η εργονομία θα καθορίσει το εύρος ρύθμισης (65–75 cm) για διαφορετικούς χρήστες.

Τι είναι Εργονομία?

- Η **εργονομία** είναι η εφαρμοσμένη επιστήμη που ασχολείται με την **προσαρμογή του χώρου, του εξοπλισμού και των διαδικασιών στον άνθρωπο**, με σκοπό:
- τη βελτίωση της **απόδοσης**,
- τη μείωση της **σωματικής καταπόνησης**,
- και την ενίσχυση της **άνεσης και ασφάλειας**.
- ➤ **Κλάδοι εργονομίας:**
- **Φυσική εργονομία:** μελέτη στάσεων σώματος, κινήσεων, φορτίων.
- **Γνωστική εργονομία:** αλληλεπίδραση ανθρώπου–μηχανής, πληροφοριακά συστήματα.
- **Οργανωσιακή εργονομία:** τρόπος εργασίας, επικοινωνία, ροές διαδικασιών.

Σχέση Ανθρωπομετρίας & Εργονομίας

Οι δύο έννοιες είναι **άμεσα αλληλένδετες**:

•Η ανθρωπομετρία παρέχει **ποσοτικά δεδομένα** (π.χ. ύψος μέσου ατόμου 1,70 m).

•Η εργονομία μετατρέπει αυτά τα δεδομένα σε **ποιοτικές αρχές σχεδιασμού**.

Ανθρωπομετρικό Δεδομένο	Εργονομική Εφαρμογή
Καθιστό ύψος 95% πληθυσμού = 120 cm	Ύψος πίσω τοιχίου καθίσματος ≥ 120 cm
Μήκος βραχίονα = 75 cm	Μέγιστη απόσταση αντικειμένων στο γραφείο 60–70 cm
Ύψος ματιών καθιστού = 120–125 cm	Ύψος οθόνης υπολογιστή στο επίπεδο των ματιών

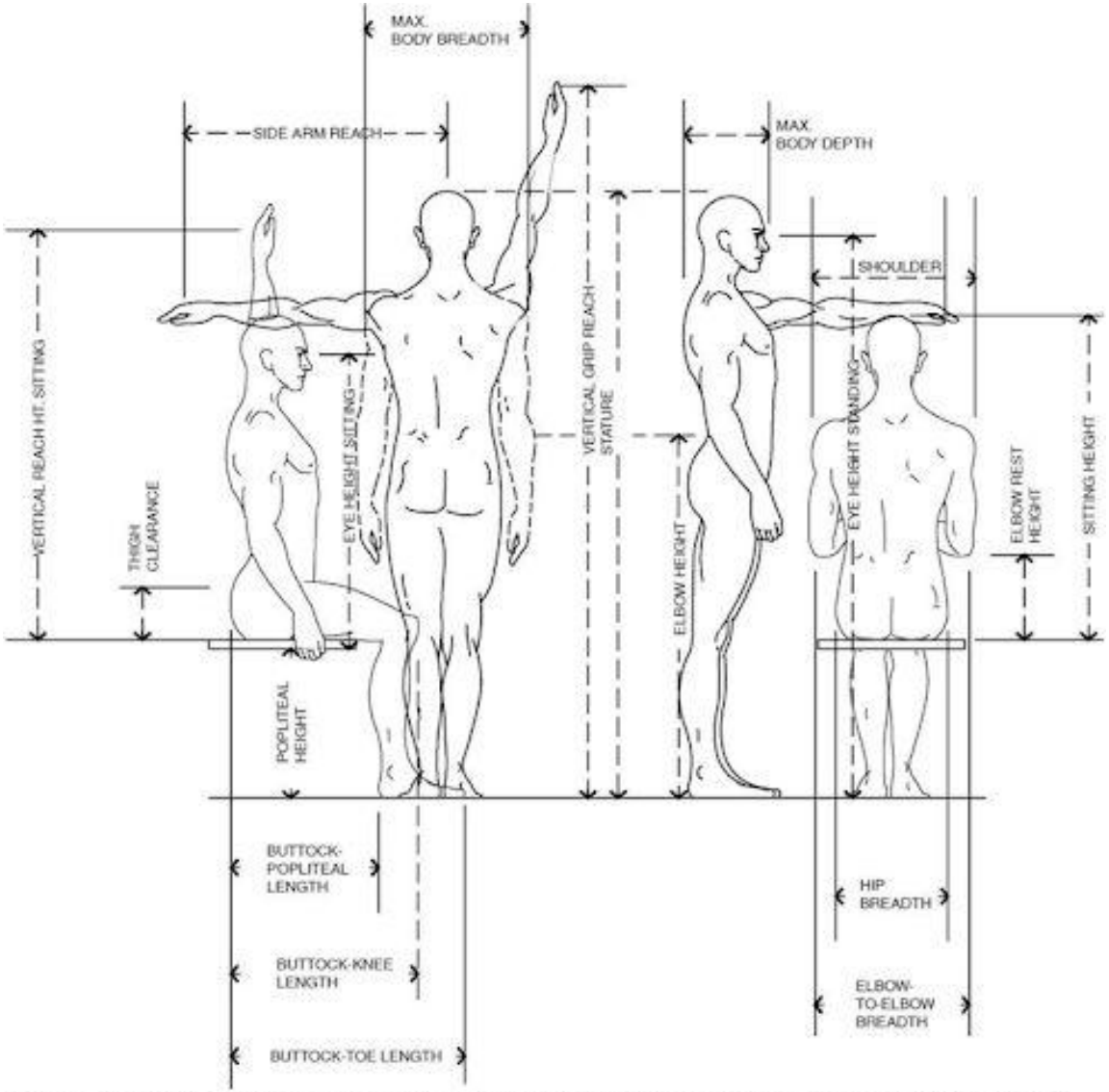
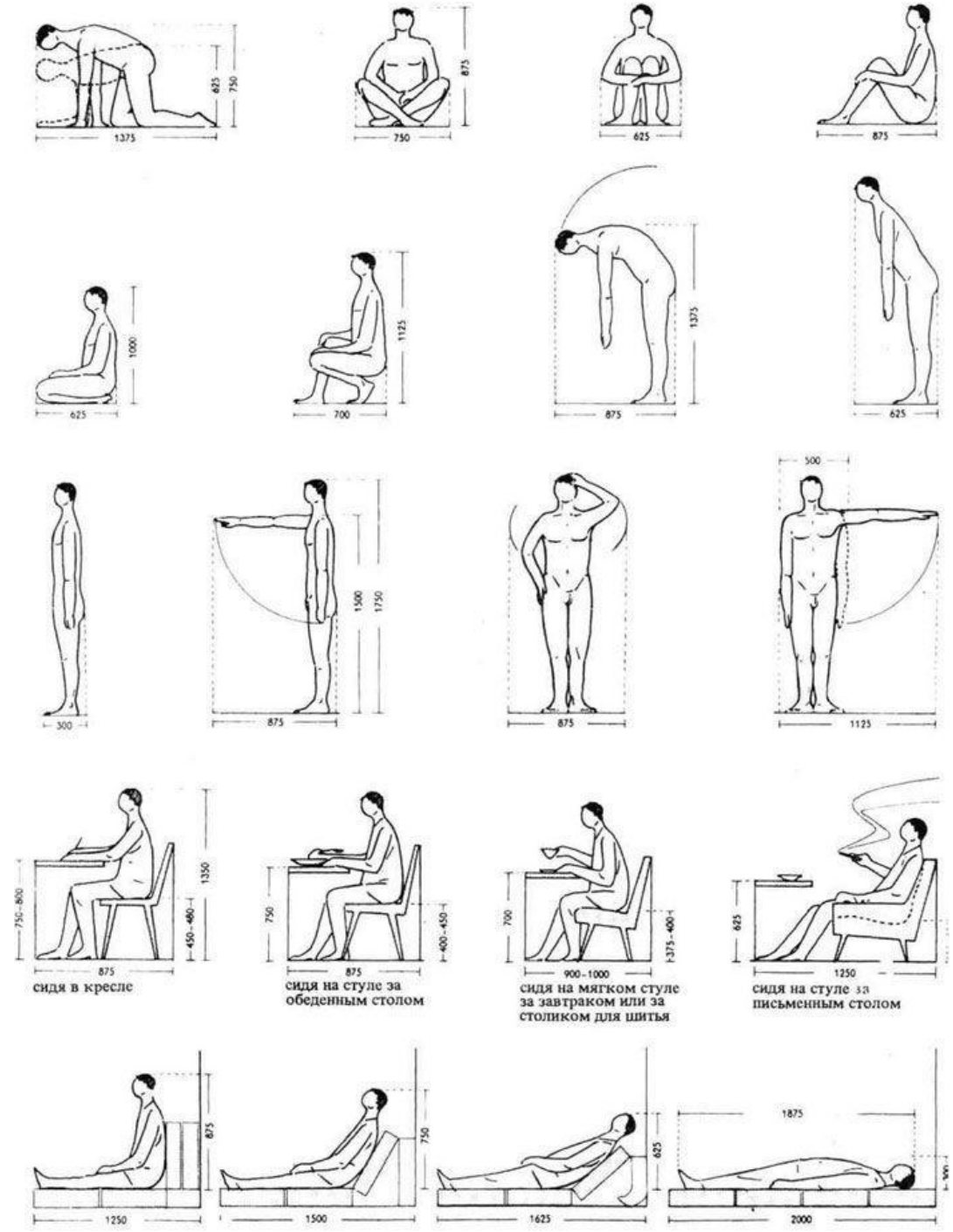
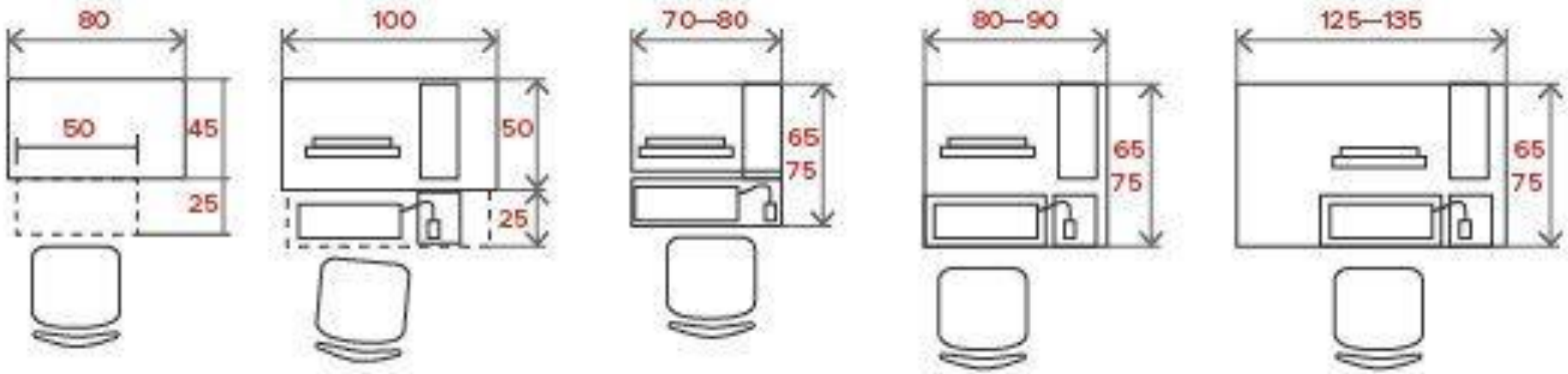
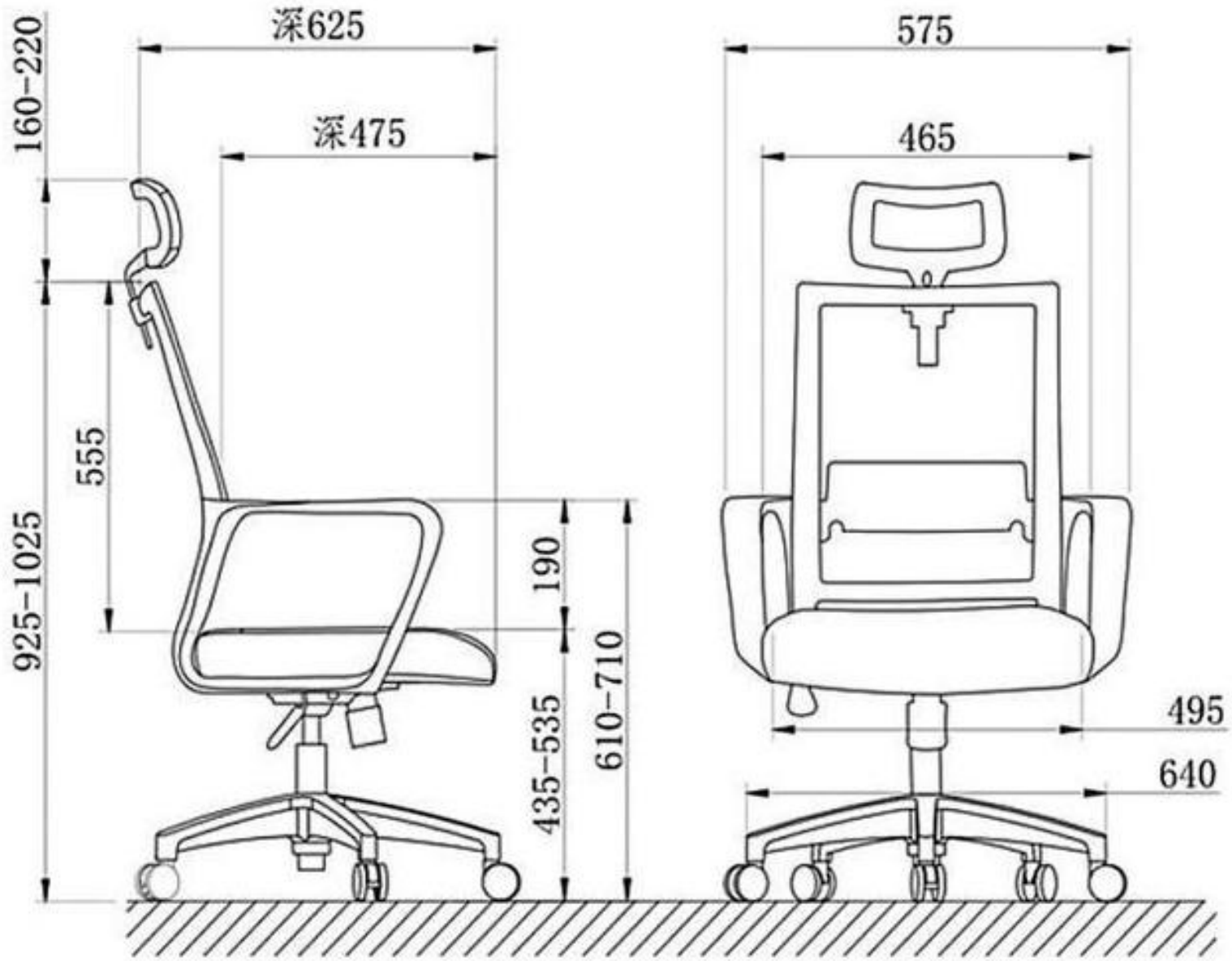


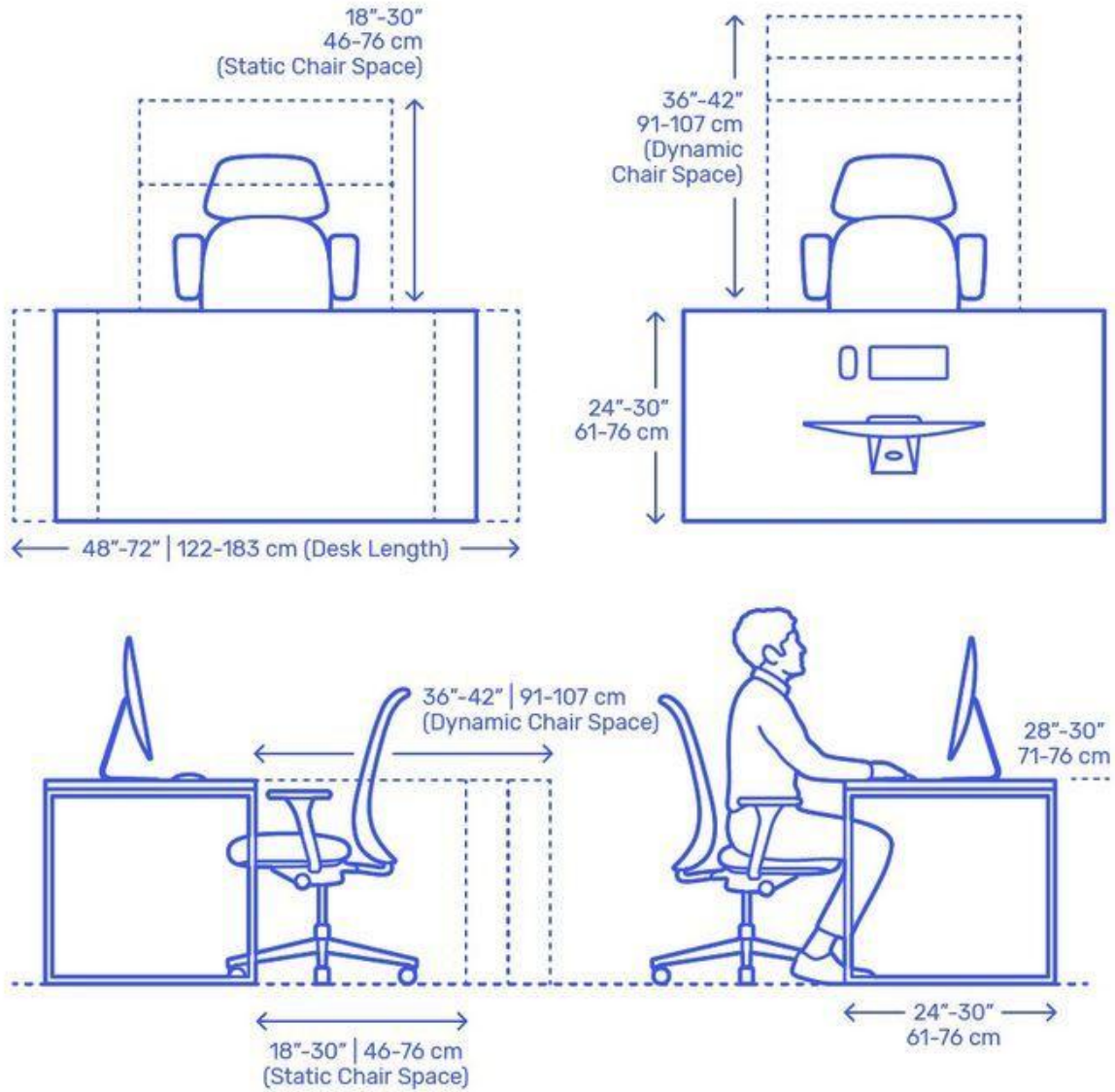
FIGURE 4.1 These are some of the body measurements that influence interior space planning. (Based on Human Dimension & Interior Space by Julius Panero and Martin Zelnik, 1979, Watson-Guptill Publications, p. 30)

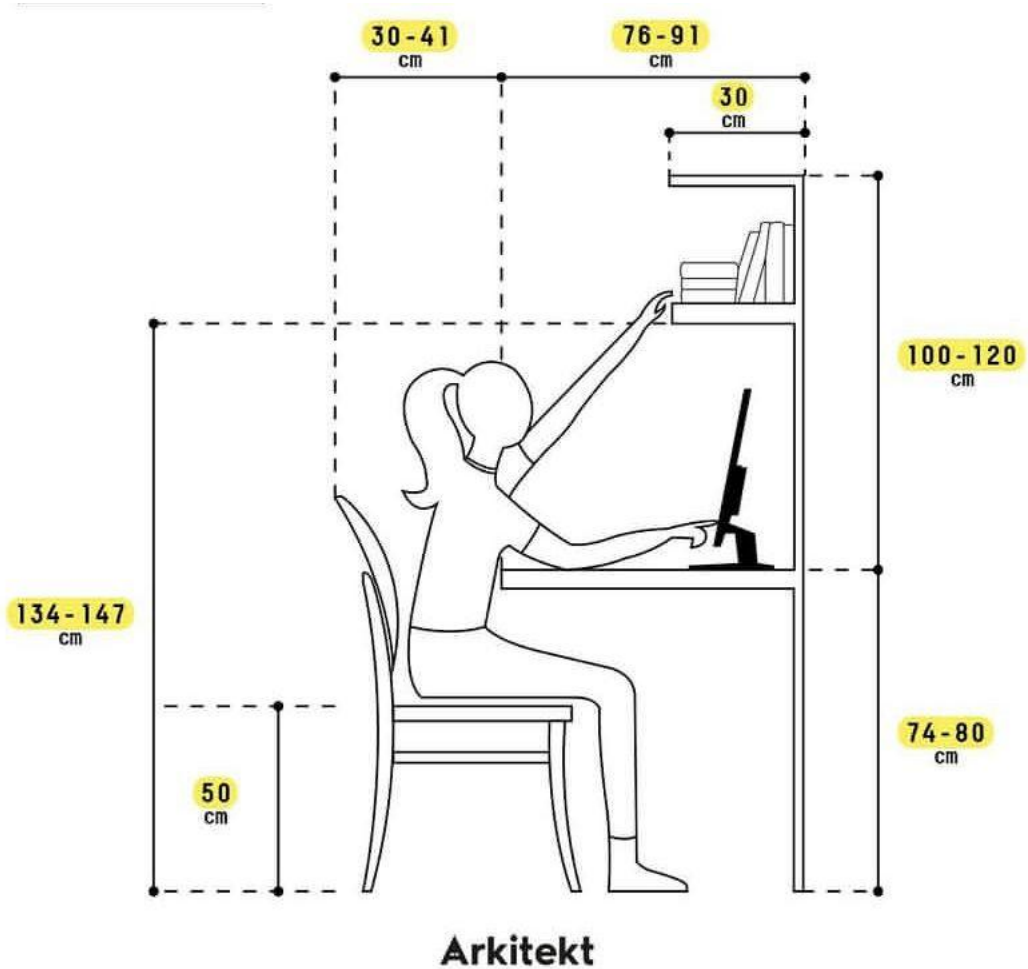


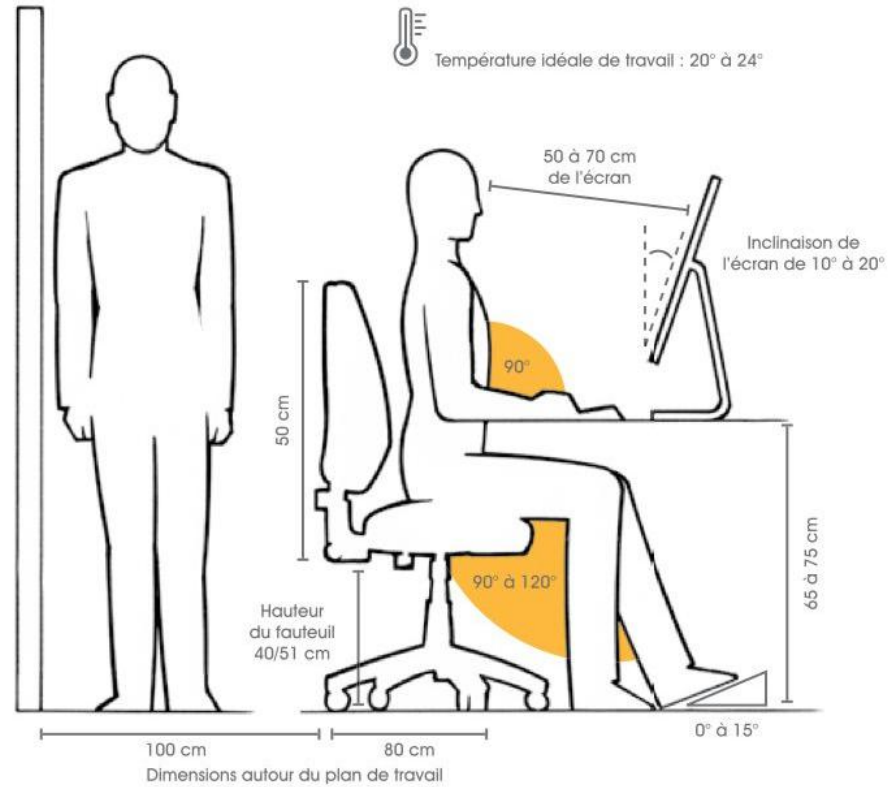

80
50
45
25
100
50
25
70–80
65
75
80–90
65
75
125–135
65
75


深625
深475
160-220
555
925-1025
190
435-535
610-710
575
465
495
640

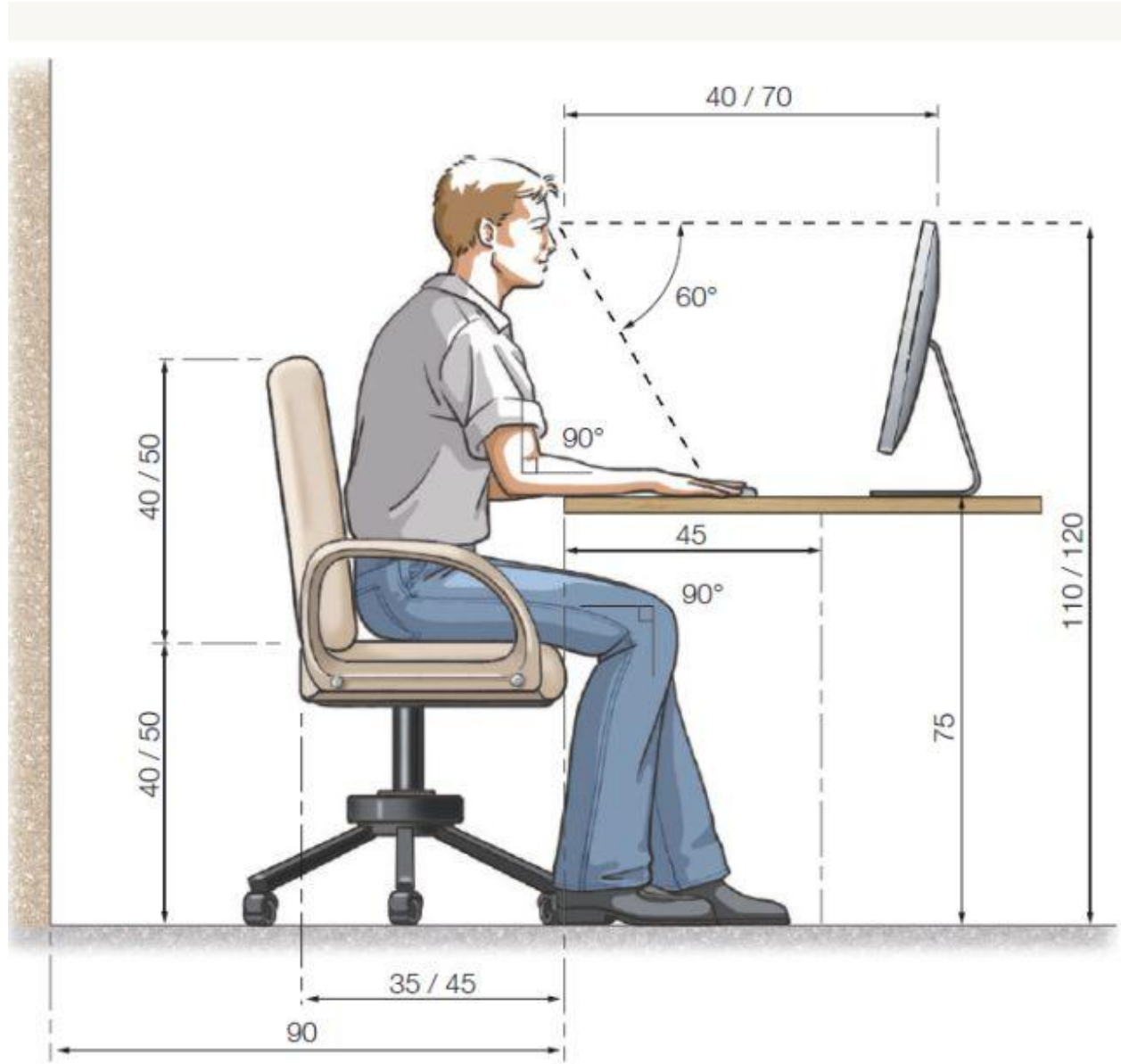
Dimensions.com | Office Workstation Clearances

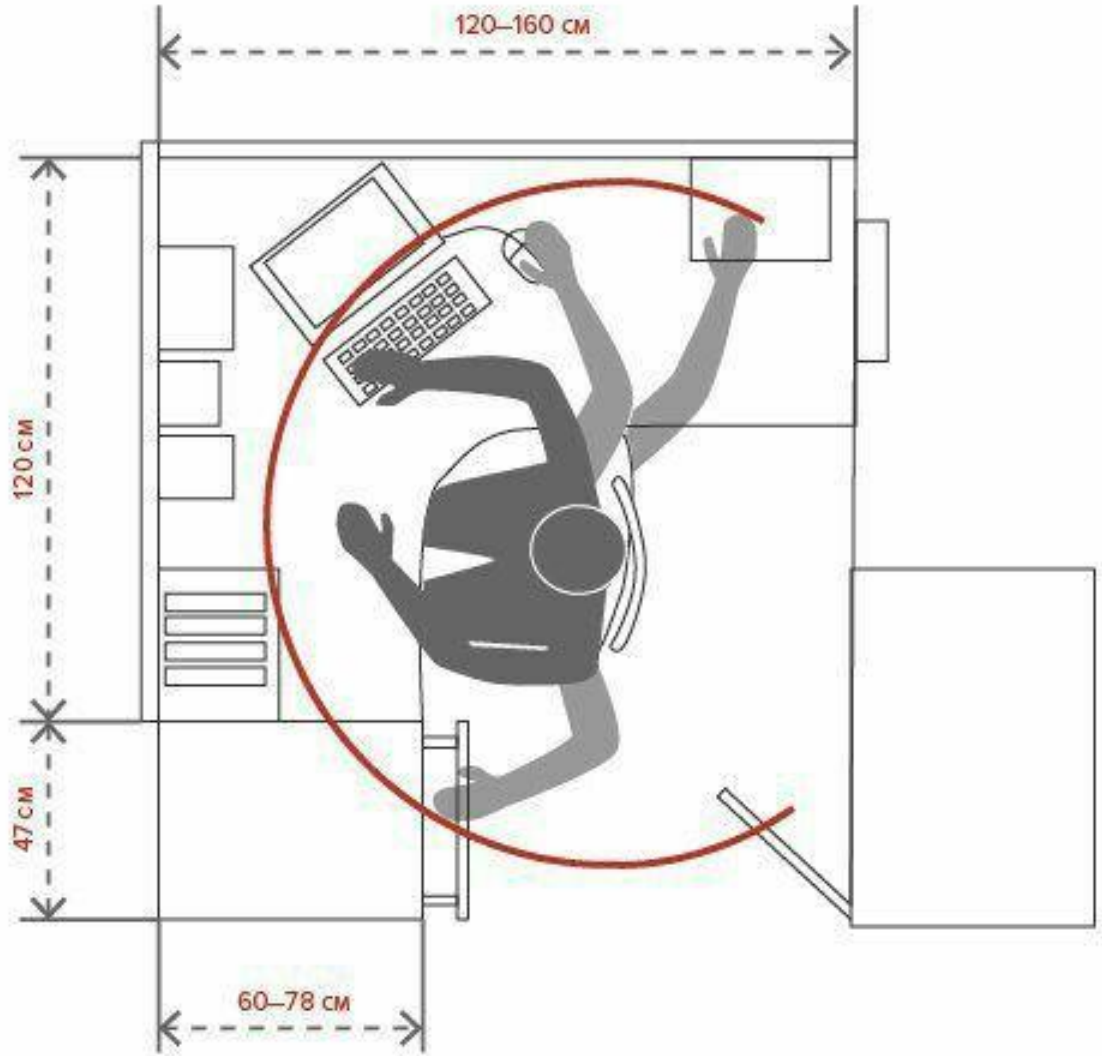




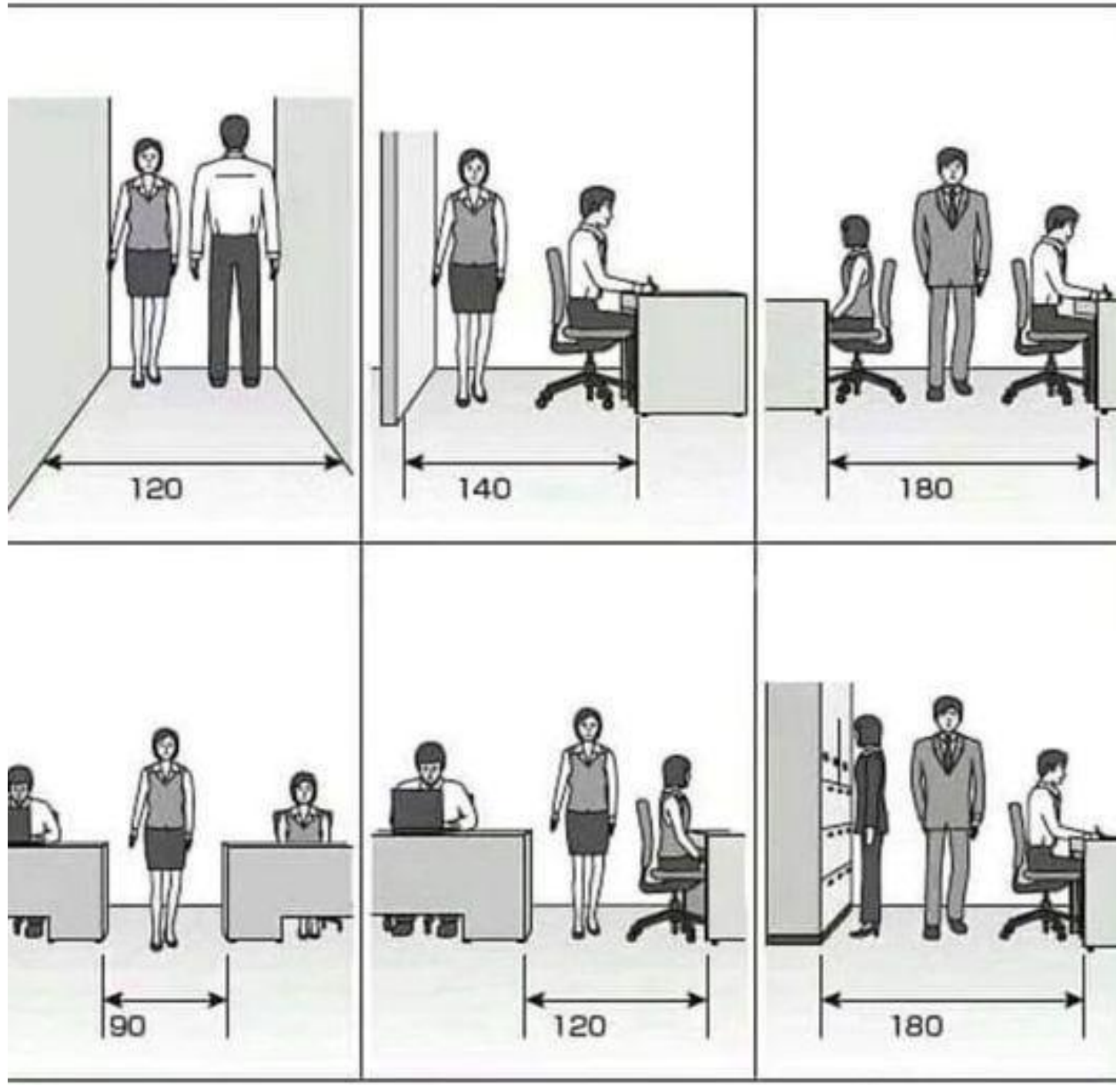


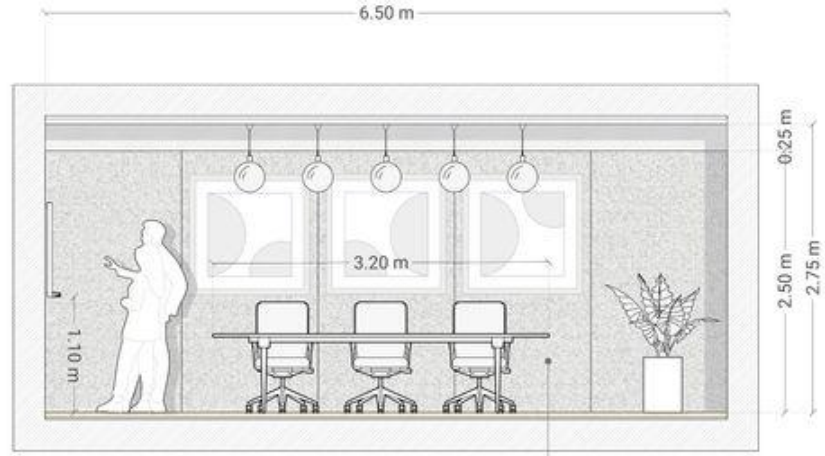
Dimensions autour du plan de travail


40 / 70
60°
90°
40 / 50
40 / 50
45
90°
110 / 120
75
35 / 45
90



INMYROOM
InMyRoom.ru

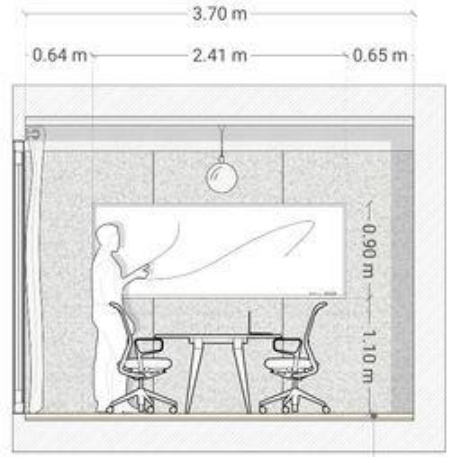

120
140
180
90
120
180



Section AA

Conference Room Wall Panel

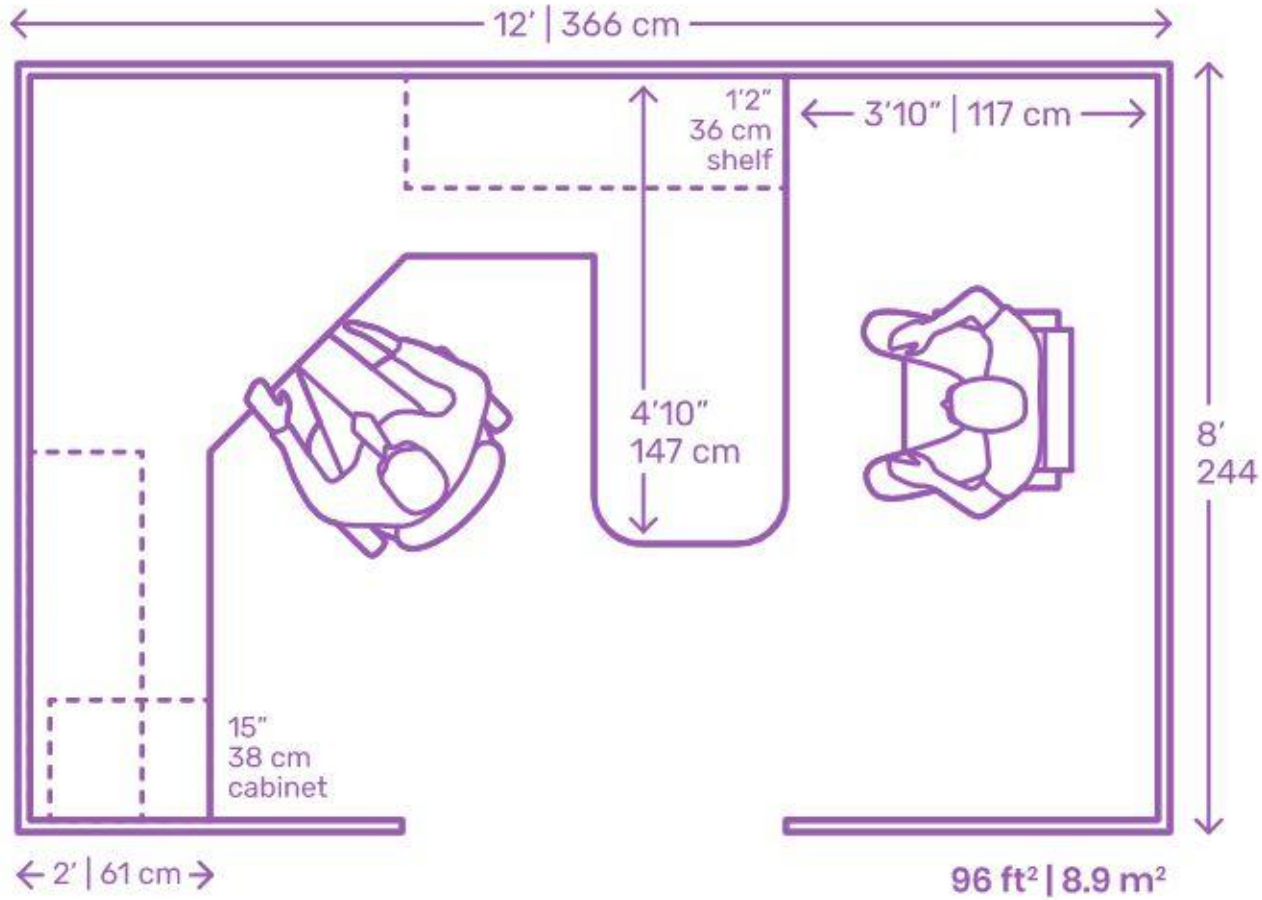
Material: Sound Absorbing Textile
Color: Grey

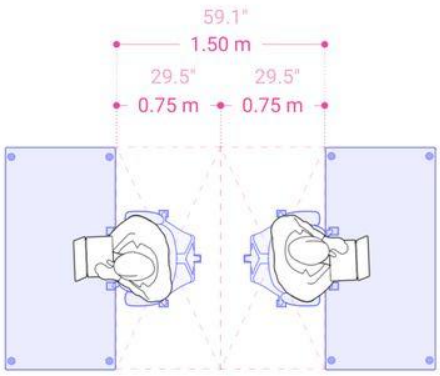


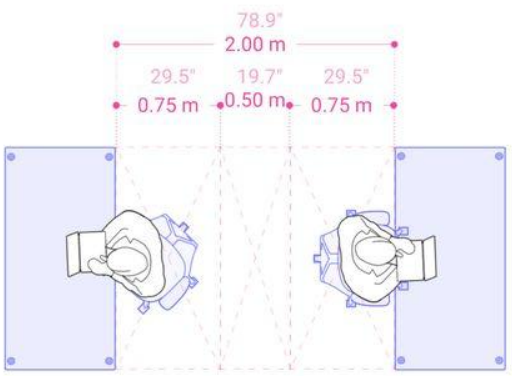
Section BB

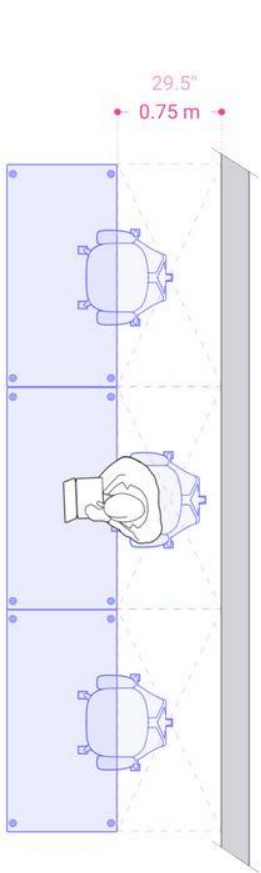
Conference Room Flooring

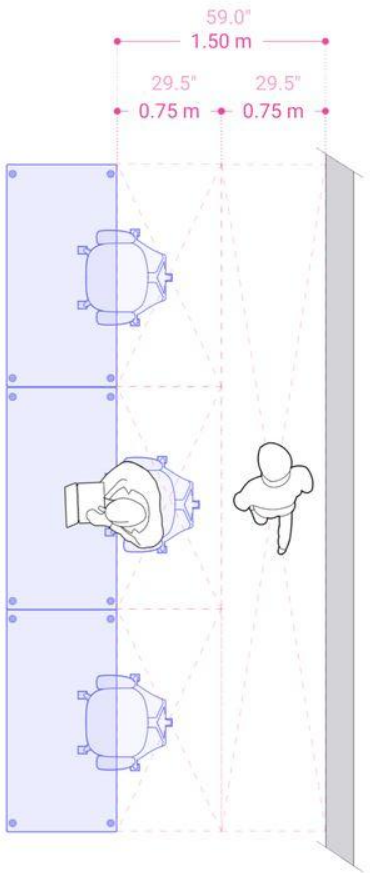
Material: Light Wood Parquet

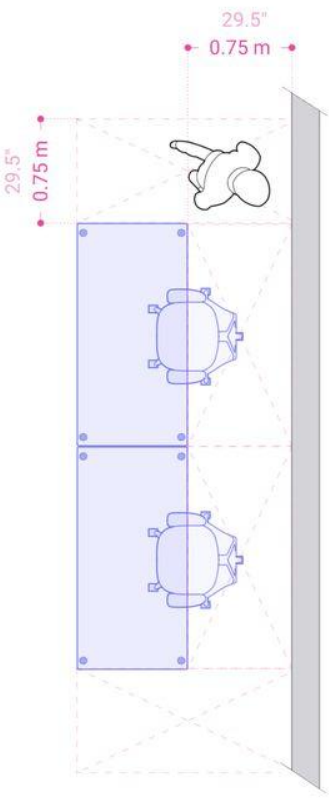

12′ | 366 cm
1′2″
36 cm
shelf
3′10″ | 117 cm
4′10″
147 cm
8′
244
15″
38 cm
cabinet
2′ | 61 cm
96 ft² | 8.9 m²

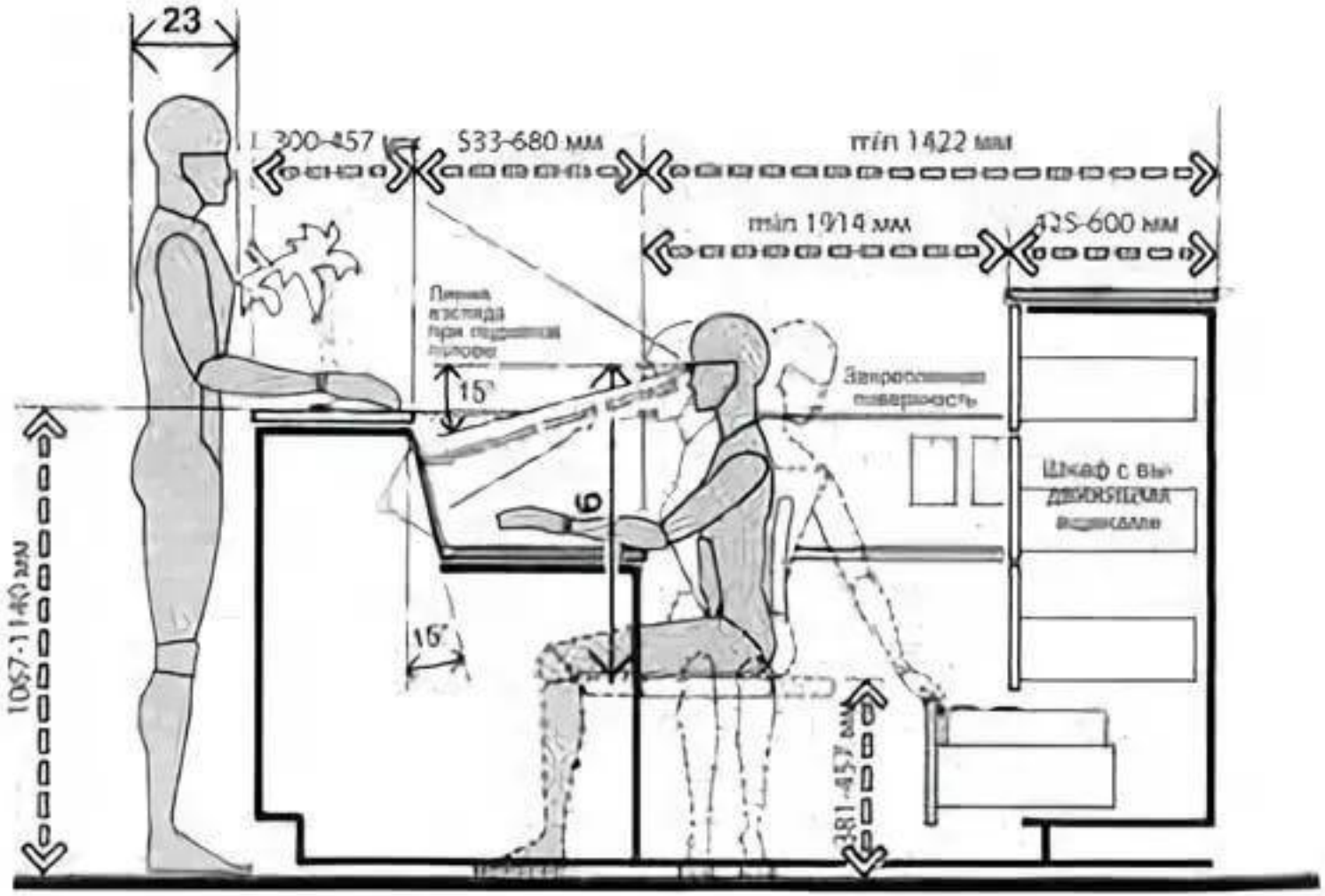

59.1"
1.50 m
29.5"
0.75 m
29.5"
0.75 m

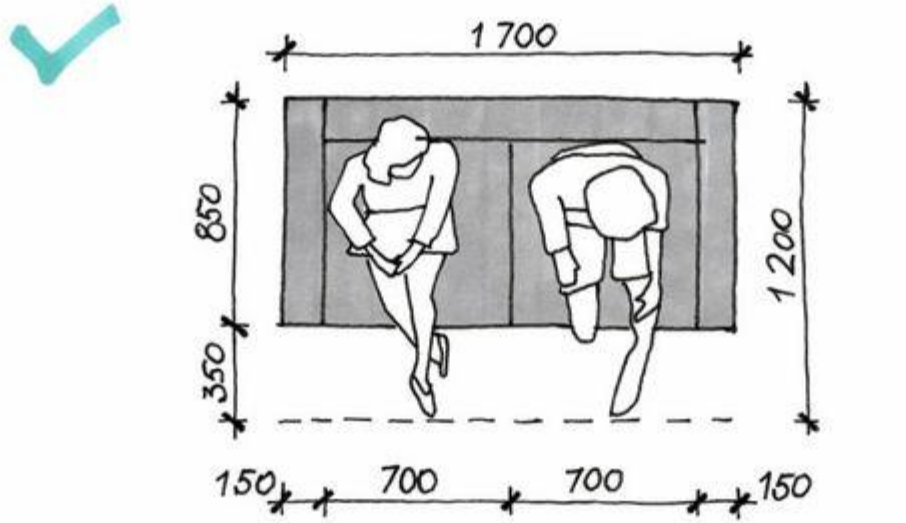

78.9"
2.00 m
29.5"
0.75 m
19.7"
0.50 m
29.5"
0.75 m

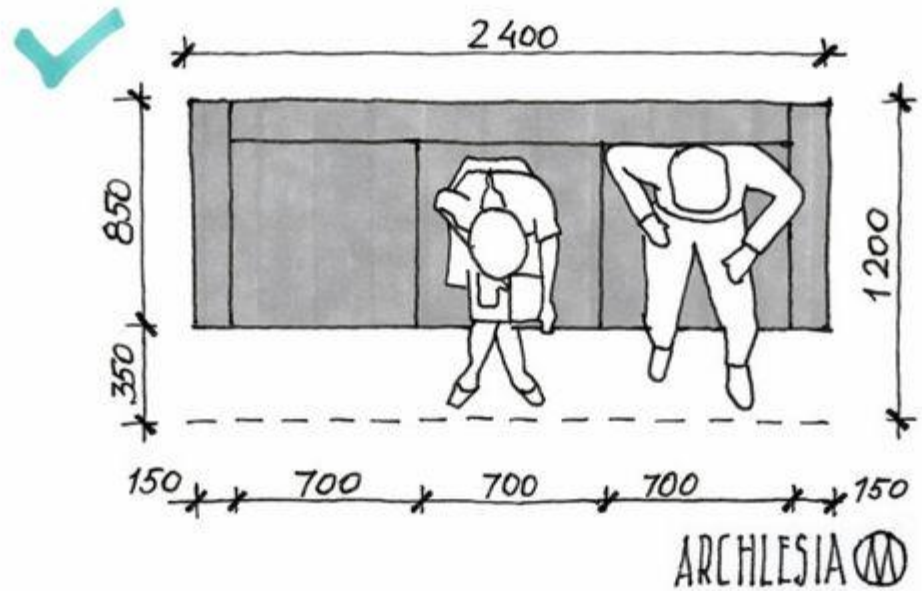

29.5"
0.75 m


59.0"
1.50 m
29.5"
0.75 m
29.5"
0.75 m


29.5"
0.75 m
29.5"
0.75 m


23
300-457
533-680 мм
min 1422 мм
min 1914 мм
125-600 мм
15°
15°
1057-1140 мм
381-457 мм


1 700
850
350
1 200
150
700
700
150


2 400
850
350
1 200
150
700
700
700
150

ARCHLESIA