

عناصر الوحدة السكنية:ش

- ١_ عناصر أساسيه :المعيشة – الاستقبال - النوم.
- ٢_ عناصر خدمية :المطبخ - الحمام.

١- جناح المعيشة



- هو من أهم الوحدات التي تقضى فيها
الأسرة أغلب ساعات النهار والليل .
- يفضل وجوده في الاتجاه الشمالي أو
الشرقي .



- وتتكون من ركن للجلوس و ركن
للقراءة والاسترخاء

٢- جناح الإستقبال:



www.almstba.com



- _الرياح المفضلة هي الشمالية .
- _وهو خاص بالضيف ويجب ان يكون موجود بالقرب من المدخل.
- _ويتكون من ركن للجلوس (انتريه) او اكثر .

٣- جناح الطعام :



- من الممكن ان تكون ركن ف المعيشة يخصص للطعام او كاونتر بين المطبخ والمعيشة او ف غرفة طعام خاصة .
- وايضا فيها يتواجد مكان لتخزين ادوات الطعام وعرضها (نيش) .
- وله علاقة بالمطبخ والاستقبال والمعيشة ودورة المياه .

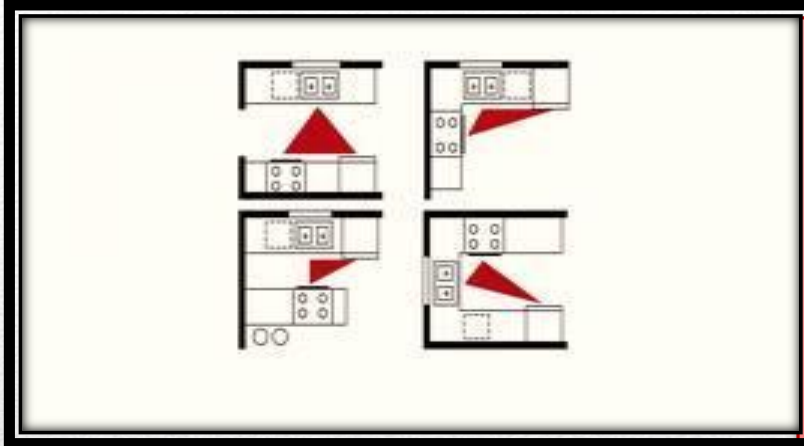
حاول أن تدقق في كل عمل تراها..حتى إن اعتبرته بسيطاً..

٤- جناح النوم :



- يحتاج هدوء أكثر من أي نشاط آخر يفضل أن يطل على حديقة أو فناء داخلي أو خلفي .
- يفضل الدخول لجناح النوم مباشرة من المدخل وليس من خلال جناح المعيشة .
- أفضل الاتجاهات لجناح النوم هو الشمالي الشرقي .
- يحتوى جناح النوم على (النوم- ارتداء الملابس وتخزينها -المعيشة الداخلية الخاصة) .
- لا يفضل وضع السرير تحت الشباك
- المسافة بين السرير وأقرب حاجز لا تقل عن ٦٠سم
- يفضل أن تجمع غرف النوم في جناح واحد بالقرب من الحمام ..

٥- المطبخ :



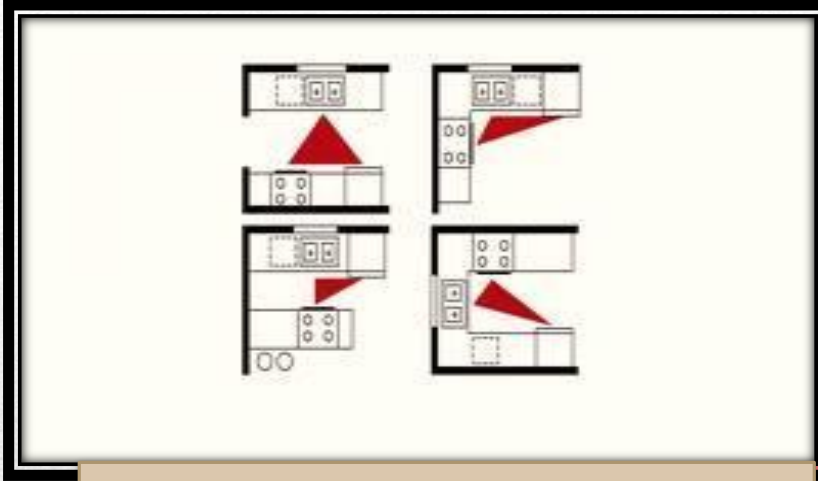
- تجميع مراكز العمل في المطبخ :
- ١ U ترتيب على شكل حرف
 - ٢ L ترتيب على شكل حرف
 - ٣ I ترتيب على شكل حرف
 - ٤ - ترتيب على شكل صفيين

التوجيه : لا يفضل وضع المطبخ في اتجاه الرياح السائدة
الاتجاه المفضل للمطبخ هو الاتجاه القبلي

الأنشطة التي تتم في المطبخ هي بالترتيب (وظائف المطبخ:

- ١- الطبخ : ويستخدم فيه (البوتاجاز) (٩٠-١٠٠-٦٠) - (إلواني-الشفاط) ويفضل وضعها قريبا من بعضها لتسهيل استخدامها.
 - ٢- التخزين : ويستخدم فيه (دولاب سفلي- دولاب علوي-ثلاجة-فريزر).
 - ٣- الغسيل : ويستخدم فيه (حوض غسيل- غسالة أطباق).
- وهناك بعض القطع حسب الطلب مثل طاولة طعام..

٥- المطبخ :



- ١- يفضل وضع المطبخ قريب من المدخل.
- ٢- يفضل وضع المطبخ قريب غرفة المعيشة (السفرة ثم الصالون ثم الانتريه).

ترب العناصر للباب الثلاثة ثم الحوض ثم البوتاجاز ويتم تنظيمهم في مثلث للحركة ولا يجب وضع أي شيء يعترض مثلث الحركة.

ترتيب العناصر داخل المسكن علي :

ال View

تأتي المعيشة أولا ثم النوم ثم المطبخ ثم الحمام.

وعنصر ال view

يسبق عنصر الرياح في التوجيه وتليهم

الشمس فإذا حدث تعارض في التصميم بين

وجود المطبخ في عكس اتجاه الرياح والمطل

ترجح كفة التوجيه بالمطل.

٦- الحمام :



- ١- (الرياح-الشمس-المطل).
لا يفضل وضع الحمام في اتجاه الرياح السائدة وأفضل موضع له بالنسبة لمصر هو الجنوب الشرقي والجنوب الغربي والجنوب.
- ٢-يفضل وضع الحمام قريبا من غرف النوم للخصوصية وكثرة استعماله.
- ٣-يفضل وضع الحمام في اتجاه الشمس لتقليل الرطوبة.
- ٤-لا يفضل وضع الحمام على المطل أما إذا دعت الضرورة لذلك فيمكن حيث (DUCT عمل منور صغير للحمام يسمى) يقوم بالتغطية على مواسير الصرف والسماح بصيانتها عن طريق فتحات خاصة به ويجب عن ٦٠ سم حتى يسمح DUCT إلا يقل عرض ال للعامل بصيانتته.

٦- الحمام :



الاعتبارات الخاصة في تصميم الحمامات :

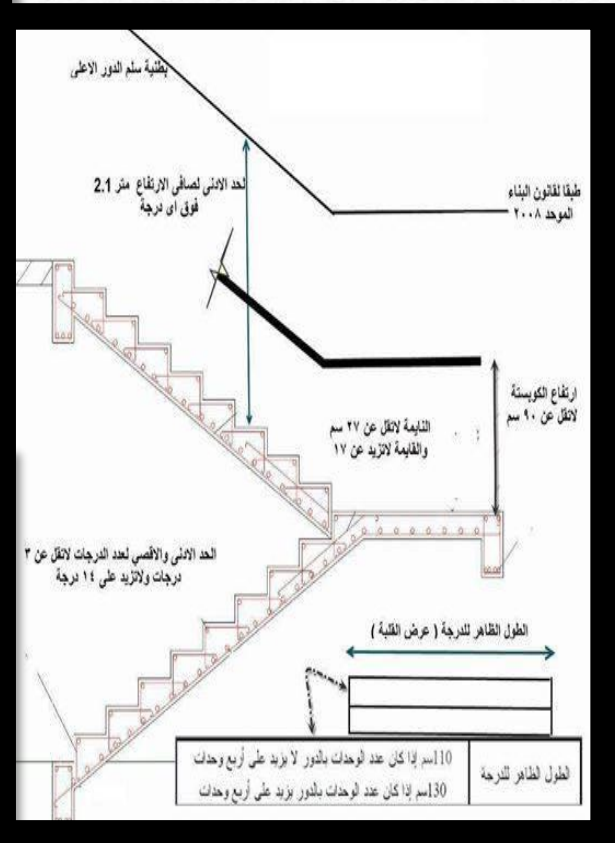
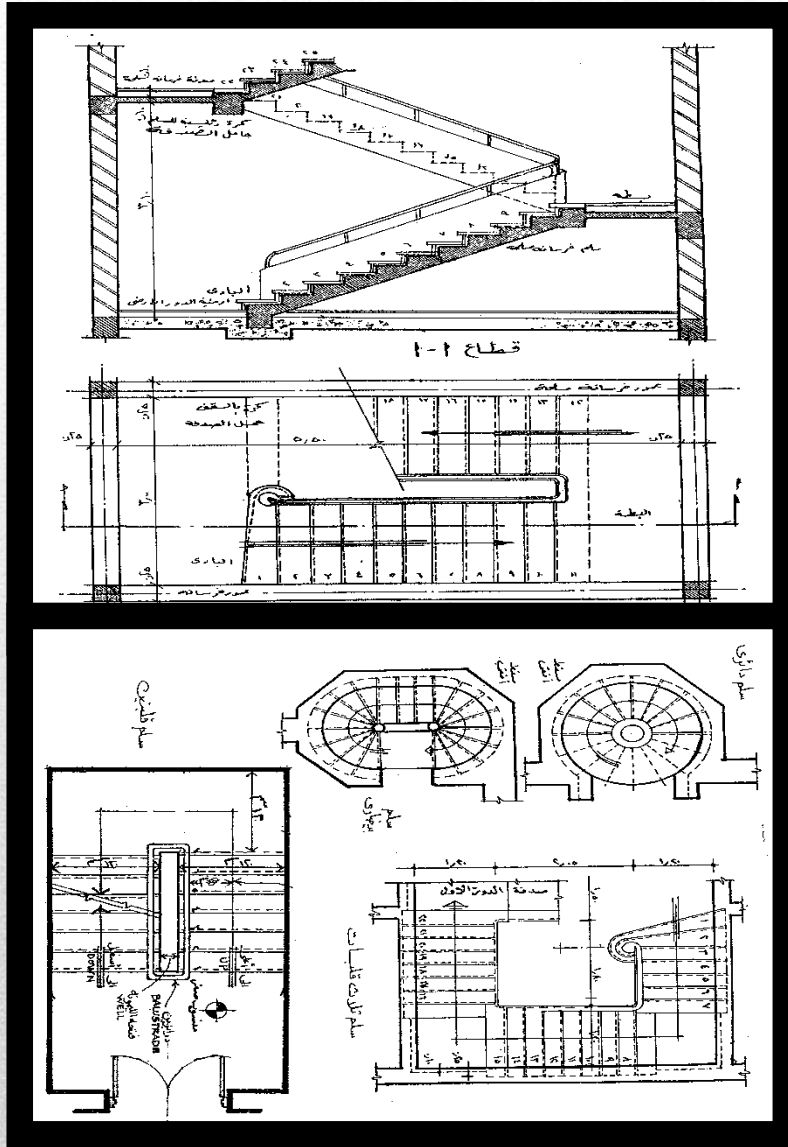
- ١- لا يفضل وضع الحمام الرئيسي بالقرب من المدخل.
- ٢- لا يفضل وضع الحمام الرئيسي قريب من غرفة المعيشة.
- ٣- يفضل وضع الحمام الرئيسي قريب من غرف النوم.
- ٤- إذا زادت مساحة الشقة عن ١٢٠ م يجب عمل حمام أو دورة مياه W.C.
- إذا زادت مساحة الشقة عن ١٥٠ م يفضل عمل حمام آخر كامل به الدش ومستقلا عن الحمام الرئيسي. و W.C.



٧-١- السلالم :

- ١- السلم: منشأ يوصل من مستو إلى آخر أعلاه أو أسفله بدرجات و يصعد عليه الراجلين.
- ٢- المنحدر: منشأ يوصل من مستو إلى مستو آخر بمستوى مائل يمكن استعماله لمرور ذي العجل.
- ٣- السلم البحاري : سلم بزاوية ميل تقارب القائمة (أقرب إلى الوضع الرأسى) ويكون ذا نائمت أو بأسياخ حديد.
- ٤- بئر السلم: المكان المتروك في المسقط الأفقي ليشغله السلم.
- ٥- الفراغ الأوسط (الفانوس): هو الفراغ الذي يترك بين قلبات السلم.
- ٦- الدرجة (العادية): درجة مستطيلة في المسقط الأفقي ولها قائمة ونائمة.
- ٧- القائمة: هي المسافة الرأسية بين السطحين العلويين لدرجتين متتاليتين.
- ٨- النائمة: هي المسافة الأفقية بين قائمتين متتاليتين.
- ٩- الأنف: هي تقاطع القائمة مع النائمة.
- ١٠- الطرفية: هي الدرجة المتصلة بالبسطة في النهاية العليا للقائمة وهي النائمة.

٧-١ - السلالم :



٧-٢ - السلالم :

- ١١- البادي : هو أول درجة في القلبة من أسفلها.
- ١٢- القلبة : هي مجموعة مستمرة من الدرج توصل من مستو إلى آخر.
- ١٣- البسطة : هي سطح بين قلبتين للراحة في الصعود أو عند الاستدارة بين قلبتين متعامدتين أو متوازيتين.
- ١٤- الصدفة : هي البسطة الواقعة بمستوى الدور نفسه وتوصل إلى وحدات الدور.
- ١٥- الفخذ : هو الجز المائل الذي يحمل الدرج.
- ١٦- خط الميل : هو الخط أو المستوى الذي يوصل بين أنوف الدرج في القلبة.
- ١٧- مستوى الميل : وهو يوازي بطنية القلبة كما يوازي الكوبسته.
- ١٨- الدرايزين : هو الحاجز المحيط بالقلبات والبسطات لمنع سقوط مستعملي الدرج ويكون مباني أو خشب أو حديد أو غيرها.
- ١٩- البرامق (جمع برمق) : هو مجموعة قوائم رأسية تحمل الكوبسته.
- ٢٠- الكوبسته: هي مقبض لليد تكون مستمرة أعلا الدرايزين.
- ٢١- بطنية (القلبة أو الدرجة) : هو السطح السفلي للقلبة أو الدرجة.

٥- شروط تصميم السلالم :

_ يتوقف التصميم الجيد للسلالم على مدى مطابقته لأبعاد الإنسان العادي وحركته في الصعود والنزول.

*** يجب عند تصميم السلم أن تراعى الشروط الآتية:

_ أن تكون جميع المواد المستعملة صلبة ومتينة، وأن تكون المصنوعات أجود ما يمكن.
أن تكون المواد المستعملة للتكسيات مأمونة ضد الانزلاق أو أن تستعمل نائمات أو أنوف خاصة لمنع الانزلاق في حالة عدم أمن هذه التكسيات.

_ مع مراعاة ألا تزيد عرض النائمة (ن) عن ٣٠ سم ولا تقل عن ٢٧ سم وألا يقل ارتفاع القائمة عن ١٥ سم ولا تزيد عن ١٨ سم أما في سلالم الخدمة فيمكن أن تصل زاوية الميل إلى ٤٥ درجة بحيث تتساوى القائمة في الدرجة وتصبح تقريباً ٢٠ سم.

**تابع شروط تصميم السلالم :

_ يجب ألا تزيد عدد الدرج في القلبة الواحدة عن ١٤ قلبة، وقد يزيد العدد في الأدوار الأرضية أو المسروقة أو للضرورة المعمارية القصوى.

_ يجب أن تكون قوائم ونائمت نفس القلبة بمقاسات ثابتة وتتبع نفس القاعدة بالنسبة للدرج في جميع قلبات الدور الواحد من الأدوار المتكررة، ومن الأفضل (كلما أمكن) تثبيت نفس المقاسات للسلم بالكامل في جميع الأدوار، كما يجب أن يكون مسقط السلم في الأدوار المتكررة ثابتاً (غالباً).

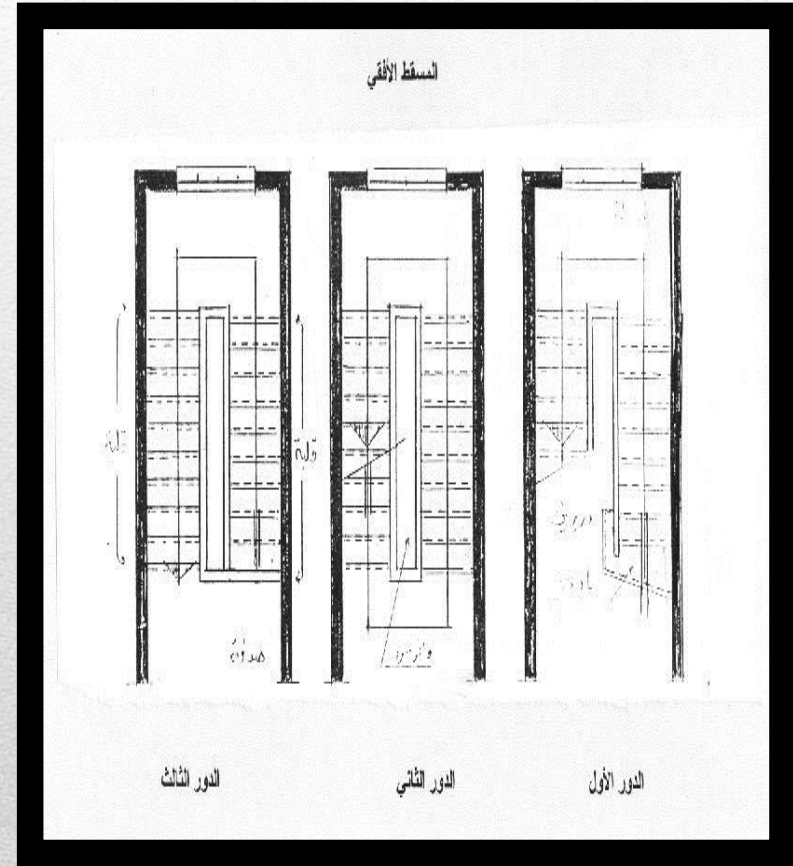
_ يمكن تغيير عرض القلبة فقط في الدور الأرضي، بينما يجب أن تظل ثابتة في الأدوار المتكررة.

_ يجب أن يكون عرض البسطات والصدفات أكبر من عرض القلبات، وأن تكون الصدفة (بسطة الدور) أعرض من البسطات الوسطى.

_ يجب أن يكون السلم جيد الإضاءة والتهوية، ويلاحظ في السلالم ذات الدرايزينات المصممة أنها تحتاج فتحات إضاءة أوسع منها في السلالم التي درايزيناتها مفتوحة أو ذات برامق.

٥- شروط تصميم السلالم

نوع البناء	عرض السلم
١/ بناء سكنى	على الاقل ١٠٠ سم
٢/ بناء سكنى فى كل دور اكثر من شفته	على الاقل ١٣٠ سم
٣/ سلم بمسكن موصل الى بديروم	على الاقل ١٠٠ سم
٤/ سلم المدارس والمستشفيات	على الاقل ١٥٠ سم
٥/ سلم للمسرح ودور العرض	١٥٠ - ٢٠٠ سم
٦/ سلم بعمارة مكاتب وخدمات عامه	١٥٠ - ١٦٠ سم
٧/ سلم صالة محاضرات ومؤتمرات	١٥٠ - ٢٥٠ سم



** مثال لحل السلم :

يمكن حل السلم بتحديد عدد القلبات والبسطات ومقاساتها والقائمة والنائمة وبعدها يمكن رسم السلم وسوف نعرض مثال لحل بئر سلم بمسقط أفقي وارتفاع محدد.

المطلوب:

تصمم سلم قلبتين لمبنى ارتفاع الدور النظيف ٣,١٠ متر والأبعاد الداخلية لبئر السلم ٥,٥٠ × ٣,٠٠ متر.

خطوات الحل:

ارسم كروكي المسقط والقطاع الرأسي محددًا عليه موقع الصدفة (بسطة الدور).

افرض النائمة (ق) = ٠,٣٠ متر، والقائمة (ن) = ٠,١٥ متر.

الارتفاع من منسوب الأرضية حتى أرضية الدور الذي تليه = ٣,١٠ + ٠,٢٠ = ٣,٣٠ متر

$$= ٣,٣٠ \div ٠,١٥ = ٢٢ \text{ قائمة}$$

عدد القوائم

$$= ٢ \div ٢٢ = ١١ \text{ قائمة}$$

عدد القوائم في القلبة الواحدة

$$= ١٠ \text{ نوائم} = ١١$$

عدد النوائم في القلبة الواحدة

$$= ٠,٣٠ \times ١٠ = ٣,٠٠ \text{ متر}$$

طول قلبة السلم (ل)

$$= (\text{عرض الصدفة} + \text{عرض البسطة}) \text{ الجزء المتبقي من طول بئر السلم}$$

٨- المصاعد :

اختيار مكان المصعد :

من الأفضلية أن تكون الوسيلة المثالية لكي تقوم المصاعد بخدمة قاطني المبني الواحد أن يتم تجميع المصاعد في حيز واحد حيث يقلل ذلك من الزمن المفقود في الانتظار لوجود مصعد واحد فقط.

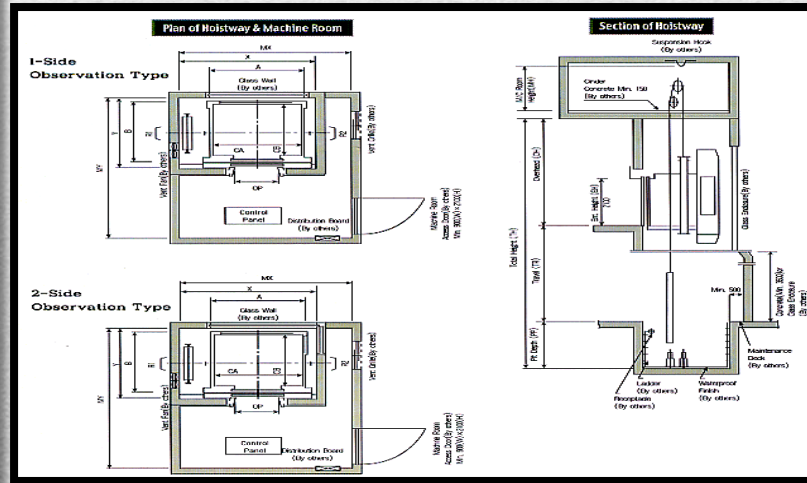
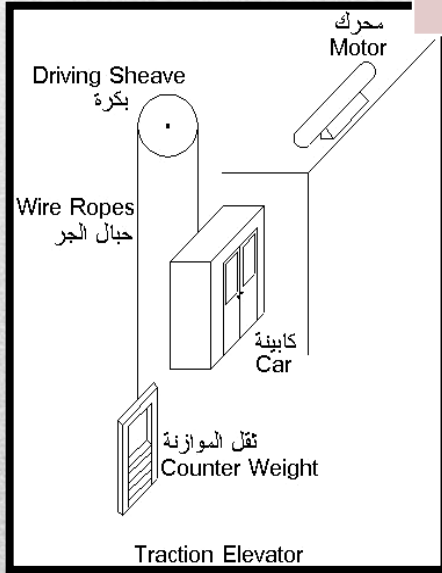
ولذا يجب علي المصمم المعماري أن يراعي اختيار مكان وجود المصاعد بحيث تكون في محور الحركة للمدخل الرئيسي للمبنى.
فمن الأسباب المهمة لتجميع المصاعد في مكان واحد هو توفير المسافة بين مداخل المصعد في الدور بالقدر الكافي

فإذا كان المصعدان متقابلان وجها لوجه فيجب ألا يقل عرض الممر بينهما عن ضعف " مثل " عمق كابينة المصعد ، أما إذا كانت المصاعد مصطفة بجوار بعضها فيجب ألا تقل المسافة بينهما عن مرة ونصف من عمق المصعد .

يجب على المهندس المعماري أن يكون الممر المخصص لخدمة المصاعد منفصلا عن الممرات الأخرى المؤدية إلى أماكن أخرى من المبني وهذا يؤدي إلى تجنب الإحساس بالإزدحام والتكدس .



عدد الأفراد	الحمولة حجم	مقاسات المصعد	مقاسات أخرى
٢	١٥٠	١,٠٠*١,٠٠	١,٠٠*٨٠
٣	٢٢٥	١,١٠*١,١٠	١,٠٠*١,١٠
٤	٣٠٠	١,٣٠*١,٣٠	١,٥٠*١,١٠
٦	٤٥٠	١,٥٠*١,٥٠	١,٧٥*١,٣٠
١٠	٧٥٠	١,٧٥*١,٧٥	٢,٠٠*١,٥٠



يجب أن لا يقل المسطح الداخلي لأي غرفة من غرف المبنى أو مرافقه أو أي بعد فيها عما يلي :

الحد الأدنى للمسطح الداخلي (بالمتر المربع)	الحد الأدنى للبعد (بالمتر)	الاستخدام
٧,٥٠	٢,٥٠	غرفة سكنية
٠,٨٠	٠,٨٠	دورة مياه
٣,٠٠	١,٥٠	مطابخ
١,٥٠	١,٢٠	حمامات
٥,٠٠	٢,٠٠	غرفة الحارس

الارتفاع

يكون الحد الأدنى لصافي الارتفاع الداخلي للطابق الواحد مقاسا من مستوى السطح النهائي للأرضية حتى بطنية سقفه الظاهري في جميع الأدوار ٢,٧ متر .
_ ويجوز أن يقل الارتفاع المذكور على ٢,٣٠ متر بالنسبة للمداخل والطرقات الداخلية والحمامات وغرف الغسيل وغرف حراس البناء .

الفتحات

_ يجب أن يكون لكل غرفة أو مرفق من مرافق البناء للوحدات السكنية فتحة أو عدة فتحات للتهوية والإضاءة الطبيعية تطل على طريق أو فناء مستوف للاشتراطات البنائية ويجب أن لا يقل مسطح الفتحة عن ما يلي :

١ _ (٨%) من مسطح أرضية الغرف السكنية وكذلك (صالون _ استقبال _ طعام) .

٢ _ (١٠%) من مسطح أي مرفق من مرافق البناء (حمام _ مطبخ _ دورة مياه _ بئر السلم

للدور) .

الفتحات

_ يجب أن يكون لكل غرفة أو مرفق من مرافق البناء للوحدات السكنية فتحة أو عدة فتحات .
للهوية والإضاءة الطبيعية تطل على طريق أو فناء مستوف للاشتراطات البنائية ويجب أن لا يقل
مسطح الفتحة عن ما يلي :

١ _ (٨%) من مسطح أرضية الغرفة السكنية وكذلك (صالون _ استقبال _ طعام) .

٢ _ (١٠%) من مسطح أي مرفق من مرافق البناء (حمام _ مطبخ _ دورة مياه _ بئر السلم للدور)

في حالة تعدد الفتحات تحسب مساحة الفتحة اللازمة على أساس مجموع مساحات الفتحات وألا
يقل مسطح الفتحة الواحدة عن نصف متر مربع (غرف السكن و ابار السلم والمكاتب)
والا تقل عن ربع متر مربع للمرافق .

تابع الاشتراطات البنائية

__ لا يقل ارتفاع جلسات الشبابيك عن ٠,٩٠ من المتر إلا في حالة وجود بلكونات أو شرفات أمام هذه الشبابيك من الخارج أو وجود مانعات السقوط درابزين بارتفاع لا يقل عن ٠,٩٠ من المتر.

__ يكون الحد الأدنى لعروض الأبواب على النحو التالي :

الغرف السكنية والمكاتب ٨٠ سم .

المطابخ والحمامات ودورات المياه ٧٠ سم

المحلات التجارية ١٠٠ سم

الجراجات ٢٨٠ سم

المناور

الحد الأدنى لمسطح الفناء	الحد الأدنى لأبعاد الفناء	نوع الفناء	الجزء من المبنى المطلوب إنارتته وتهويته
—	٣ متر أيهما أكبر	خارجي	الغرف السكنية والمكاتب
٩ م أو مربع ربع الارتفاع أيهما أكبر	٣ متر أيهما أكبر	داخلي	
—	٢,٥ م	خارجي	حمام مطبخ دورة
١٠ م	٢,٥ م	داخلي	مياه سلم الأماكن المخصصة للغسيل والتخزين
٢م١٠ إذا كانت ع أقل من أو يساوي ٢٠م			
٢م١٢,٥ إذا كانت ع أقل من أو يساوي ٣٠م			
١٠ م زيادة	٢م٢,٥ لكل ١٠ م زيادة في الارتفاع		

(ع) تساوي ارتفاع أعلى واجهة للبناء تطل على الفناء مقاساً من جلسة أول فتحة مطلوب إضاءتها وتهويتها من هذا الفناء.

تابع الاشتراطات البنائية

- في حالة وجود غرف أو مرافق لا يتيسر فتح نافذة لها مطلة على الطريق أو الفناء مباشرة يجوز عمل ارتدادات (منور الجيب) بواجهات المباني المطلة على الطرق العامة أو الخاصة أو الأفنية بقصد الإنارة والتهوية ،
- وفي هذه الحالة يشترط ألا يتجاوز عمق الارتداد ضعف ادنى عرضه وان تكون النافذة في الجانب المواجه للطريق ، ويجوز عمل شرفات بالارتداد في حدود نصف عرضه فقط .

تابع الاشتراطات البنائية

_تزود كل وحدة سكنية بحمام ومطبخ على الأقل.

في حالة إنشاء محلات تجارية بالمبنى يجب تهيئة دورات المياه اللازمة ليستعملها أصحاب وعمال هذه المحلات على ألا تقل عن دورة مياه للرجال ودورة مياه للسيدات لكل دور.
كل بناء يشتمل على ١٠ (عشرة) وحدات سكنية أو أكثر يلزم توفير غرفة لحارس البناء مزودة بحمام ومطبخ.

كما يلزم تزويده بمكان لتجميع القمامة .

الحدود الدنيا لعروض الممرات :

يجب ألا يقل صافي عرض الممرات الداخلية بين الغرف في الشقق السكنية عن ٠,٩٠ متر، وتحسب لباقي الاستعمالات كل على حسب نوع وحمل الإشغال الخاص به .

ارتفاع المبنى

ارتفاع المبنى يتوقف على عرض الشارع حيث ان ارتفاع المبنى يساوى مرة ونصف عرض الشارع .