

مادة (28):

الاشتراطات العامة للمخطط التفصيلي للمدن و القرى:-

يتم توضيح اشتراطات المخطط التفصيلي من خلال خرائط توضح المناطق المختلفة وتقرير مكتوب يختلف ترتيبه وتنظيمه من مدينة وقرية لأخرى و يشتمل على الاقل على ما يلي:-

- مقدمة لشرح الغرض من اشتراطات المناطق
- الاشتراطات التفصيلية وفقا للاشتراطات العامة للمدينة او القرية الواردة بالمخطط الاستراتيجي العام لهما.
- الاستعمالات غير المطابقة للمخطط التفصيلي والتي تعد على سبيل المخالفات الموجودة عند البدء في اعداد المخطط.

مادة (29):

- عند اعداد مشروع المخطط التفصيلي للمنطقة، يتم تحديد الكثافة البنائية بمراعاة الظروف المحلية لكل مدينة او قرية ووفقا لاجمالي عدد الوحدات السكنية والخدمية المطلوبة لسنة الهدف والقيمة الاقتصادية للأراضي والاستعمالات المسموح بها وكفاءة الخدمات والمرافق والشوارع و ذلك بما يتوافق مع المخطط الاستراتيجي العام للمدينة و القرية
- و توصف كل منطقة واردة برسومات التخطيط التفصيلي بالتفصيل وتوضح حدودها وتحدد الاستعمالات المسموح بها في كل منطقة وإشغالات المباني حسب التدرج في الاشتراطات المقررة لكل منطقة.
- و تحدد لكل منطقة من مناطق المخطط التفصيلي لائحة اشتراطات بنائية تحدد الشروط الخاصة للمنطقة على ان تكون متوافقة مع الاشتراطات العامة لكافة انواع المناطق الواردة بالمخطط الاستراتيجي العام للمدينة والقرية، و التي من اهمها الاتي:-

1- اشتراطات المساحة والابعاد:

- لا تقل مساحة قطعة الارض عن 80 م² للاراضي داخل الاحوزة العمرانية للقرى و 150م² للاراضي داخل الاحوزة العمرانية للمدن.
- لا تقل واجهة القطعة المطلة على طريق لا تقل عن 8 متر للاراضي داخل الاحوزة العمرانية للقرى و 10 متر للاراضي داخل الاحوزة العمرانية للمدن.
- لا يزيد طول البلوك السكني 250 متر للمدينة و 150 متر للقرية .

2- اشتراطات نسب التغطية:

- و تحدد بحد اقصى لنسبة البناء على قطعة الارض

3- الكثافة البنائية:

- وتختلف باختلاف المدخلات المحددة لكل منطقة من مناطق المخطط التفصيلي و الموضحة بكلا منها.

4- عروض الطرق:

- و تمثل باقل عرض طريق تقع عليه قطعة الارض كحد ادنى بحيث لا يقل عن 6 متر للطرق لمناطق الامتداد العمرانى داخل الاحوزة العمرانية للقرى ولا تقل عن 10 متر لمناطق الامتداد داخل الاحوزة العمرانية للمدن
- في حالة الشوارع القائمة يتم الارتداد عن حد الملكية بمقدار نصف الفرق بين العرض الحالى للطريق والعرض المقترح عند البناء او اعادة البناء للقطع المطلة على طرق تقل عن الحدود الدنيا السابق ذكرها.

5- الارتفاعات:

- وتحدد ارتفاعات المباني طبقا للاشتراطات المعتمدة من المجلس والواردة بالمخطط الاستراتيجى العام للمدينة والقرية ويجوز تحديد ارتفاعات مختلفة داخل المنطقة الواحدة وذلك وفقا لما يرد بمخرجات المخطط الاستراتيجى العام للمدينة والقرية.

الاشتراطات المعمارية

مادة (88): الحدود الدنيا للارتفاعات الداخلية

- يكون الحد الأدنى لصادى الارتفاع الداخلى للطابق الواحد مقاسا من مستوى السطح النهائى للأرضية حتى بطنية سقفه الظاهر فى جميع الأدوار 2.70 متر.

مادة (89): الحدود الدنيا لعروض الممرات

- يجب ألا يقل صافى عرض الممرات الداخلية بين الغرف فى الشقق السكنية عن 0.90 متر ، وتحسب لباقى الاستعمالات كل على حسب نوع وحمل الإشغال الخاص به .

مادة (91):

- تزود كل وحدة سكنية بحمام ومطبخ على الأقل.
- فى 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 10 (عشرة) وحدات سكنية أو أكثر يلزم توفير غرفة لحارس البناء مزودة بحمام ومطبخ.
- كما يلزم تزويده بمكان لتجميع القمامه

مادة (92): الأروقة

- فى المباني المطلة على الشوارع والتي يتقرر إنشاء أروقة فيها ، فإنه يجب مراعاة الشروط التالية :-
- أن يكون تصميم وإنشاء البواكى طبقاً للطابع والشكل والعرض والارتفاع الذى تحدده الاشتراطات التخطيطية والبنائية.
- أن تكون فتحات البواكى منتظمة ومتناسقة .

- أن يكون الرواق مخصص للمرور العام ولا يجوز وضع أى عوائق أو إشغالات به تمنع أو تعوق إستعماله على الوجه المقرر له .
- مراعاة إستمرارية الأروقة للمباني المتصلة ودراسة مناسيبها بما يخدم أرصفة الطرق فى الموقع العام .
- يصرح ببيروز جمالى غير مستغل داخل الأروقة وفقاً للشروط التالية :-
 - أن تكون الحليات والعناصر الزخرفية بمقدار 30 سم وعلى ارتفاع لا يقل عن 2.70 متر من أرضية الرواق.
 - أن تكون نهايات بروزات وجلسات الشبايبك وأكتاف الأعمدة المطلة على الرواق بما لا يزيد عن 30 سم.

مادة (93): الفتحات

أ- النوافذ

- يجب أن يكون لكل غرفة أو مرفق من مرافق البناء فتحة أو عدة فتحات للتهوية والإضاءة الطبيعية تطل على طريق أو فناء مستوفى للاشتراطات المبينة فى هذه اللائحة ، ويجب ألا يقل المسطح الاجمالى للفتحة عن الآتى:-
- (8%) من مسطح أرضية الغرف السكنية والإدارية وبحد أدنى متراً مربعاً واحداً .
- (10%) من مسطح أى مرفق من مرافق البناء (حمام – مطبخ – دورة مياه – بئر سلم بالدور ... الخ) وبحد أدنى نصف متر مربع على ألا يقل أقل بعد بها عن 0.50متر.
- فى حالة تعدد الفتحات تحسب مساحة الفتحة اللازمة على أساس مجموع مساحات الفتحات وبشرط ألا يقل مسطح الفتحة الواحدة عن نصف متر مربع بغرف السكن والمكاتب وآبار السلالم ، وعن ربع متر مربع بالنسبة لمرافق البناء الأخرى.
- تعامل الأماكن المخصصة للمعيشة (صالون – غرفة طعام – إستقبال) معاملة الغرف السكنية.
- لا تسرى هذه الأحكام على صالات التوزيع والطرقات والمداخل والسنادر وآبار المصاعد وغرف تشغيل الماكينات والأجهزة والظلمبات والخزانات والغلايات والمحولات ولوحات التوزيع وما فى حكمها.
- يجوز عمل فتحات التهوية والإضاءة بالنسب المذكورة فى البند السابق فى السقف شريطة أن تكون هذه الفتحات متصلة بالهواء الخارجى مباشرة ومزودة بوسائل فتح وإغلاق مناسبة.

ب- الأبواب

يكون الحد الأدنى لعروض الأبواب على النحو التالى :-

- الغرف السكنية والمكاتب 80 سم .
- المطابخ والحمامات ودورات المياه 70 سم .
- المحلات التجارية 100 سم .

مادة (94): اشتراطات عامة للفتحات

- يجب أن يراعى عند عمل الفتحات فى المباني ما يلى :-
- فى حالة وجود باب يفتح مباشرة على درج سلم فإنه يجب أن تفصل بينهما مسافة لا تقل عن واحد متر.
- ألا يقل ارتفاع جلسات الشبايبك عن 0.90 متر إلا فى حالة وجود بلكونات أو شرفات أمام هذه الشبايبك من الخارج أو وجود مانعات السقوط بارتفاع لا يقل عن 0.90 متر.
- يجب أن تكون الفتحة متصلة بالهواء الخارجى بكامل مساحتها، ولا تعتبر أى فتحة مقترنة بجهاز آلى (جهاز تكييف (فتحة تهوية.
- يجوز إنارة وتهوية المكاتب ومرافق البناء بطريقة صناعية وذلك فيما عدا مطابخ الوحدات السكنية على أنه يجوز فى حالة الفنادق والمستشفيات والمباني العامة والمباني الإدارية التى لا تتوافر بها تهوية صناعية أن يكون الفناء المخصص لتهوية وإنارة الحمامات ودورات المياه الملحقة بالغرف بمسطح 1.5 متر مربع ، ولا يقل أحد أبعاده عن متر واحد.
- يجب أن تكون شدة الإضاءة الطبيعية فى الأجزاء المختلفة من المبنى طبقا لكود ترشيد استهلاك الطاقة فى المباني ، كما يجب أن يكون الهواء الداخلى فى المبنى مطابقا للكم والنوعية المحددة فى التشريعات البيئية والصحية والكودات والمواصفات القياسية.
- يجوز أن تكون المطابخ فى الوحدات السكنية جزء من فراغ صالة المعيشة بشرط توفير التهوية المطلوبة وفق أحكام هذه اللائحة لصالة المعيشة من الجزء المقابل للمطبخ مع توفير التهوية الميكانيكية المناسبة للمطبخ اذا لزم الامر.

مادة (95): الأفنية

- يراعى عند إقامة المباني أو تعليتها أو إجراء تعديلات بها أن يتوافر بالأفنية المخصصة لإنارة وتهوية غرف ومرافق البناء الاشتراطات الموضحة بالجدول الآتى :-

الجزء من المبنى المطلوب إنارته وتهويته	نوع الفناء	الحد الأدنى لأبعاد الفناء	الحد الأدنى لمسطح الفناء
الغرف السكنية والمكاتب	خارجى أو داخلى	٢,٥ ع ٣ متر ايهما اكبر	مربع ثلث الارتفاع
حمام – مطبخ دورة مياه – سلم الأماكن المخصصة للغسيل والتخزين	خارجى داخلى	٢,٥ م ٢,٥ م	٢ م إذا كانت ع أقل من أو تساوى ١٠ م ٢ م إذا كانت ع أقل من أو تساوى ٢٠ م ٢,٥ م إذا كانت ع أقل من أو تساوى ٣٠ م ويزداد المسطح ٢,٥ م لكل ١٠ م زيادة فى الارتفاع

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

يجب أن يزود كل منور أو فناء مكشوف بالتجهيزات اللازمة لتصريف مياه الأمطار.

يراعى أن تكون كافة المناور والأفنية مكشوفة من أعلى وفي حالة وضع أى سقف عليها تسرى بشأنها الشروط والمتطلبات التالية :-

إذا كان السقف شفاف أو نصف شفاف يجب توفير فتحات جانبية متصلة بالخارج ، وألا تقل المساحة الكلية لتلك الفتحات عن مساحة الفناء أو المنور.

إذا كان السقف غير شفاف يجب توفير فتحات جانبية متصلة بالخارج وألا تقل مساحتها الكلية عن مرة ونصف مساحة الفناء أو المنور.

يجوز أن يمتد السقف بما يتجاوز مساحة الفناء أو المنور لمسافة لا تزيد على نصف ارتفاع الفتحة المتوفرة على جوانبه.

مادة (96):

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

مادة (97):

- لا يجوز إقامة سلالم أو مصاعد أو أية منشآت أخرى يكون من شأنها تقليل أبعاد أو مسطحات الأفنية عن الحدود الدنيا المنصوص عليها بأحكام هذه اللائحة.

مادة (98):

- يجوز عمل كورنيش لا يتجاوز بروزه 30 سم فى الأفنية الخارجية فقط .
- كما يجوز عمل شرفات أمام الفتحات المطلّة على الأفنية وبشرط ألا يزيد عمقها على الارتفاع الداخلى الخالص للغرفة أو المرفق ، على أن يضاف مسطح الشرفة إلى مسطح الغرفة أو المرفق عند حساب مسطح الفتحة ، كما يراعى خصم مقدار بروز (عمق) الشرفة عند حساب الحد الأدنى القانونى للفناء الذى يجب توافره أمام الفتحة.

مادة (99):

- يجب ألا يزيد ارتفاع واجهات البناء المطلّة على الأفنية الداخلية والخارجية عن القدر الذى تسمح به مساحة وأبعاد هذه الأفنية.

مادة (101):

البلكونات والبروزات

- لا يجوز عمل بروز في واجهات المباني المقامة على حد الطريق عاما كان أو خاصا إلا طبقاً للشروط والأوضاع الآتية :-
- يجوز عمل كورنيش أو بروز نافذة في الدور الأرضي بشرط أن يقام على ارتفاع لا يقل عن مترين ونصف متر من منسوب سطح الرصيف ولا يزيد بروزه على صامت الواجهة على 10 سم في الشوارع بعرض 8 إلى 10 أمتار ، على 20 سم في الشوارع التي يزيد عرضها على عشرة أمتار.
- يجب في المباني المقامة على حد الطريق ألا يقل الارتفاع بين أسفل جزء من البلكونات أو الأبراج وأعلى سطح طرفية الرصيف أو منسوب محور الشارع في حالة عدم وجود رصيف عن أربعة أمتار.
- ألا يقل ارتفاع درابزين الشرفات والبلكونات والسلالم المكشوفة عن 0.90 متر بالنسبة للأدوار الخمسة الأولى أعلى منسوب سطح الرصيف ويزداد هذا الارتفاع بمقدار 5 سنتيمترات لكل طابق من الطوابق التالية وبحد أقصى 1.20 متر ، ويجب أن يكون الدرابزين مصمما بحيث يمنع سقوط الأشياء ذات أقطار من 15 سم فأكثر .

مادة (132):

الاشتراطات الفنية لتصميم الجراجات

ولا: بالنسبة للجراجات التي تقل مساحتها عن 1000 متر مربع يجب الالتزام بالاشتراطات الآتية :-

- ألا يقل الحد الأدنى للارتفاع الصافي لطابق الجراج تحت الكمرات الإنشائية أو المعلقات الميكانيكية أو الكهربائية أو العلامات الإرشادية المعلقة بسقف الجراج عن 2.20 متر.
- الحد الأدنى لعرض بوابة الدخول أو الخروج 3 متر ولا يقل ارتفاعها عن 2.20 متر.
- أن يزود الجراج الذي لا تتجاوز مساحته 250 مترا مربعا ببوابة واحدة على الأقل ، ويزود الجراج الذي تزيد مساحته عن 250 مترا مربعا ببوابتين على الأقل يفتح كل منهما على طريق أو على ممر خاص ، مع مراعاة ألا تقل المسافة بين أقرب حدين للبوابتين عن 8 أمتار سواء كانتا في واجهة واحدة أو واجهتين مختلفتين ، وفي هذه الحالة تقاس المسافة في خط مستقيم من الداخل إذا وقعت كل منهما على شارع أو ممر مختلف عن الآخر.
- أن يتوفر للجراجات منحدرات للدخول والخروج لا يقل عرضها عن 3 متر ولا يزيد ميلها عن 18% ، وفي حالة زيادة الميل عن 10% يتم عمل منحدرات تحويلية أعلى وأسفل المنحدر بميل يعادل نصف الميل الرئيسي وبطول لا يقل عن 2.5 متر.
- أن يتم فصل الجراجات بالكامل عن مناور المبنى .

ثانياً: الجراجات التي تزيد مساحتها على 1000 متر مربع:-

يجب الالتزام بالاشتراطات الآتية:-

- تجنب استخدام مسارات مسدودة النهايات ، وفي حالة الاضطرار إلى استخدامها يجب ألا يزيد طولها عن 6 أماكن إنتظار على الجانب الواحد وأن يكون هناك مكان يسمح بمناورة السيارة للخروج.

- تخصيص مكان لإيواء السيارة بأبعاد 2.3م × 5م لجراجات المباني السكنية أو الإدارية 2.4م × 5م لجراجات المباني المتعددة الإشتغالات ، 2.5م × 5م لجراجات المراكز التجارية ، 3.6م × 5م لأماكن إنتظار السيارات لذوى الاحتياجات الخاصة.
- فى حالة وجود أعمدة مجاورة لأماكن الإنتظار فإنه يلزم أن يكون ردود هذه الأعمدة للداخل بعيداً عن ممر السيارات بمسافة لا تقل عن 0.5 متر مقاسة من حد الممر أمام مكان الإنتظار إلى الوجه الخارجى للعمود من ناحية الممر.
- فى حالة وجود حوائط مجاورة لمكان الإنتظار فيلزم أن تبعد عن المساحة المخصصة للإنتظار بمسافة لا تقل عن 25 سم بين الحائط وحافة مكان الإنتظار.
- أقصى ميل طولية للأرضية التى تستخدم كمواقف للسيارات لا يزيد عن 5%.
- الحد الأدنى لارتفاع الحواجز الواقية من السقوط وجلسات الفتحات 1.10 م.
- الحد الأدنى للارتفاع الصافى داخل السلالم 2.10 متر مقاس رأسياً بين المستوى المائل لقاع خرسانة قلبه السلم والمستوى التخليى المائل الذى يمر بنقطة تقاطع قائمة مع نائمة الدرج فى القلبة أسفله.
- فى حالة الإنتظار العمودى للسيارات يجب ألا يقل عرض الممر الذى به اتجاه حركة واحد عن 6 متر ، ولا يقل عرض الممر الذى به اتجاهين للحركة عن 7 متر .
- يجب أن تكون أسطح منحدرات الصعود والنزول فى الجراجات متعددة الطوابق من مواد وتشطيبات مانعة لانزلاق السيارة عند الصعود والحد من سرعتها عند النزول.

مادة (135):

مسالك الهروب

الحدود الدنيا لمسالك الهروب

- تحسب جميع عروض الأبواب والممرات والمنحدرات والمخارج الواقعة ضمن مسالك الهروب على اساس حمل الإشتغال الكلى المتوقع أن يمر منها ويقدر حمل الإشتغال الكلى لمساحة ما طبقاً للكود ويحدد بناء على ذلك عدد وحدات الخروج المطلوبة وذلك طبقاً لطريقة الحساب الموضحة بالكود
- لإرتفاع الصافى لمسالك الهروب
- يجب ألا يقل الإرتفاع الخالص لأى جزء من مسالك الهروب عن 2.10 م و ألا يقل الإرتفاع الخالص من الأرضية إلى أية بروتات أو معلقات أسفل السقف عن 2.05 م و بالنسبة للسلالم يقاس الإرتفاع الخالص من أى نقطة على المستوى المائل للدرج إلى نقطة فوقها تماماً على بطنية السقف المائل الواقع أعلاه 0

لاشتراطات التصميمية لمسالك الهروب :-

- يجب تأمين أبار السلالم فى المبانى التى تحتوى على طوابق أسفل سطح الأرض ضد الدخان بنظام سحب الدخان مصمم طبقاً للكود. و يجب ألا يقل عرض المخرج عن 110 سم وبحد أدنى عدد (2) مخرج لكل وحدة إشغال نوعى منفصلة أو منطقة حريق وتحسب عدد المخارج طبقاً لنوعية الأشغال النوعى ويجب فصل أى ممر يستخدم للوصول إلى المخرج ويخدم إشغال يزيد حملة المتوقع عن 30 فرد عن أى أجزاء من المنطقة التى يخدمها رأسياً وأفقياً بحوائط موقفة للنيران لمدة لا تقل عن 2 ساعة ويجب تركيب أبواب موقفة للنيران مانعة لنفاد الدخان ذاتية الغلق على فتحات المخارج المؤدية الى مسار الوصول الى منفذ صرف المخرج ويجب أن يصرف منفذ صرف المخرج على الهواء الطلق ولا يجوز صرف أكثر من مخرج على منفذ صرف واحد وتحسب عروض وأعداد مسالك الهروب على أساس معامل 13 مم للفرد على ألا يقل عرض المخرج الواحد عن 110 سم ولا يقل عدد المخارج لكل منطقة حريق عن 2 مخرج إذا كان حمل الإشغال أقل من 600 شخص و3 مخارج إذا كان حمل الإشغال أكثر من 600 وأقل من 1000 شخص

مادة (142):

لاشتراطات الخاصة باستخدام المعاقين

- يجب مراعاة الاشتراطات العامة لإستخدام المعاقين فى المبانى العامة والمبانى المخصصة لإستخدام المعاقين مع الإلتزام بأحكام الكود المصرى لتصميم الفراغات الخارجية والمبانى لإستخدام المعاقين .
- عند مداخل المبنى يجب توفير المنحدرات لمستعملى الكراسى المتحركة أو العكازات عند وجود أى فرق بين منسوب الرصيف ومنسوب مدخل المبنى، على ألا يقل العرض الصافى للمنحدر فى المبانى السكنية عن 1.00 متر وفى المبانى العامة عن 1.50 متر بحيث لا تزيد نسبة الانحدار المستمرة عن 1 : 12 .
- يجب ألا يزيد الفرق بين المستويين اللذين يربط بينهما المنحدر عن 0.75 متر.
- يجب ألا يقل عرض البسطة الصافى عن عرض المنحدر ، وألا يقل طولها الصافى عن 1.55 متر.
- كما يجب تزويد المنحدرات التى يزيد ارتفاعها عن 0.75 متر بكوبستات من الجهتين.
- يجب تجهيز مدخل واحد على الأقل لاستخدام المعاقين بحد أدنى 0.85 متر .
- وضع إرشادات ولافتات توضح الطريق فى حالة عدم وجود مدخل منفصل للمعاقين.
- يجب أن تصمم الطرقات والممرات على أن تكون خالية من العوائق مثل الأعمدة والأكتاف والأثاث وخلافه على ألا يقل عرض الممر عن 1.80 متر ولا يقل قطر دورانه عن 1.50 متر.
- - يجب ألا يقل ارتفاع قائمة السلم عن 15 سم ولا يزيد على 17 سم وألا تقل النائمة عن 28 سم وألا تزود بأنوف تعوق الحركة ، كما يجب أن تكون إضاءة السلم إما من أعلى أو من على الجانبين.
- يجب تجهيز كافة المبانى ذات الثلاثة طوابق أو أكثر بمصعد واحد على الأقل والمبانى ذات أربعة طوابق فأكثر بمصعدين ، ويراعى فى المصاعد أن لا يقل العرض الصافى لباب الصاعدة عن 0.85 متر ، كما يراعى أن تكون أزرار التحكم بالمصعد واضحة وتكون الكتابة واضحة لوناً وبارزة ، ويجب تزويد الصاعدة بمفتاحين أولهما لإبقاء بابها مفتوحاً وثانيهما يستخدم لإغلاقها.

- يجب ألا يقل العرض الصافي للأبواب عن 0.85 متر ، كما يجب أن يكون الباب سهل الفتح مع تزويده بمقابض لا يزيد ارتفاعها عن 1.00 متر وتكون من النوع سهل الاستخدام .
- ولا تستخدم الأبواب المنزلقة والأبواب المروحية أو الدوارة إلا إذا كانت أوتوماتيكية وبدون مجارى سفلية ويجب ضبط الأبواب لتسمح للمعاق بالمروور دون أن يغلق عليه.
- يجب توفير دورة مياه واحدة على الأقل لكل من الجنسين ، كما يجب ألا يقل البعد الصافي لفتحة باب دورة المياه عن 0.85 متر على أن يفتح للخارج ، كما يجب أن تكون كافة التجهيزات الكهربائية (مفاتيح الكهرباء- مأخذ الكهرباء-لوحات التوزيع-تركيبات الإنارة- الاتصالات التليفونية) فى أماكن يسهل الوصول إليها على ألا يزيد ارتفاع كافة التجهيزات على 1.20 متر.
- يجب أن تكون الأرضيات من مواد غير مساعدة على الانزلاق ، على أن تكون مستوية تماماً بدون أى بروزات ، كما يجب أن تكون كافة أركان الحوائط غير حادة الأطراف وبها بعض الدوران ، على ألا تكون الحوائط من مواد مساعدة على الانزلاق أو بها أى بروزات قد تؤثر على سلامة المعاقين.
- أماكن إنتظار السيارات
- يلزم توفير منطقة مخصصة لوقوف سيارات المعاقين ، بحيث يخصص مكان إنتظار لذوى الاحتياجات الخاصة بمعدل مكان إنتظار سيارة واحدة لكل 25 مكان إنتظار حتى 100 مكان ، ومكان إنتظار واحد لكل خمسين مكان إنتظار فيما يزيد على ذلك.
- يجب ألا يقل عرض المكان المخصص لإنتظار سيارات المعاقين عن 3.60 متر ، كما يجب فصل مسار حركة مشاة المعاقين للوصول إلى المبنى عن مسار حركة السيارات.

الأبراج السكنية:-

يعرف البرج عالمياً بأنه المبنى الذي تجاوز ارتفاعه ثلاثون متراً أي عشرة طوابق فما فوق، ويعرف البرج محلياً بأنه المبنى الذي تجاوز ارتفاعه ستة عشرة متراً أي خمسة طوابق فما فوق.

العناصر المعمارية للبرج السكنى :-

*** مبادئ عامة:**

- **الغرف:** أماكن الغرف يجب قدر المستطاع أن تأخذ غرفة المعيشة و النوم إلى اتجاه الشرق، ويجب أن تكون الغرف مضاءة في الساعات الأساسية إلا فى حالات خاصة.

المدخل: يحدد المدخل مظهر المسكن، حيث يعطى الانطباع الأول، فيجب أن يكون كل شي فيه مدروساً.

لأماكن الأكثر أهمية، وبشكل خاص التي نمر بها كثيراً ، يجب أن تكون مرتبطة بشكل مباشر بصالة المدخل، ويفضل مع ذلك أن يكون المطبخ مفصلاً إما بغرفة الخدمة أو بصالة لمنع الروائح عن الشقة.

- مواقف السيارات:

ما

- 1-منعزلة عن المبنى
- 2-مقامة أسفل أو داخل المبنى, وهذا النوع من المواقف يكون ملائماً للمساكن المتعددة الطوابق.

-يجب أن تكون الإنارة بقدر الإمكان في الامام وبجانب غطاء المحرك حيث يوجد مأخذ للتيار.

- يجب وجود عدد كبير من الفتحات أسفل الباب لتصريف الهواء الملوث.
- يجب أن تكون أرضية الموقف مرفوعة من 15 إلى 20سم عن الأرض.
- يجب تأمين الرؤية الجيدة للمدخل والمخرج.

"البدرومات" طوابق أسفل الأرض:

تحتوي أماكن للتدفئة ومخازن للخشب ومواقف سيارات وهي لا تستخدم عادة للمكوث المستمر، بشكل عام كما تحتوي على مستودعات للمؤونة والمهمات ومغاسل الثياب.

*المخازن	*المطابخ	*أماكن الخدمة
صالات المعيشة:		

هي الصالة التي تحتضن أفراد الأسرة معظم ساعات النهار، ويجب أن تأخذ هذه الغرفة بقدر الإمكان الإتجاه لشمالي الشرقي، ويخضع فرشها لمتطلبات كل أسرة وهوايات أفرادها.

اختيار أماكن الجلسة بالغرفة المختلفة :

يجب الاهتمام باختيار الأماكن الصحيحة للمقاعد وحسن استغلال المساحات لتهيئة الجلوس في أنسب الأماكن والأوضاع وطريقة تنسيق المقاعد يشكل نقطة الجذب الأساسية وكل ما ينبغي أن يكون تابعا لذلك لترتيب ويجب ألا يغفل الاتجاه الرئيسي للإضاءة (ضوء النهار أو ضوء صناعي).

الشرفات :

حيث أن الشرفات ذات الزاوية التي تحجب أنظار الفضوليين وكذلك فهي تعتبر مصدرا للرياح وعند التصميم لقراسات يراعى الآتي:

التوجيه ناحية الشمال والمناظر الطبيعية والمواقع الصحيحة بالنسبة للمساكن المجاورة والمساحة الكافية لها والحماية ضد الأنظار والتقلبات المناخية كالرياح والمطر والتعريض المباشر للمشاة وينف الدرايزين من الزجاج المعتم أو من مواد بلاستيكية وعلى قوائم خشبية أو حديدية أو من المواسير المثبة جيدا في البناء وتشكل القضبان عموديا لتجنب تسلق الأطفال.

غرف النوم :

ان الحديث عن غرف المنزل يكتسب أهمية خاصة عندما ينصب على غرفة النوم الرئيسية هذه الغرفة التي تقدم عطاء أكبر من الغرض المقصود منها فهي تجمع بين الراحة والألفة في المنزل بالإضافة الى ارتداء الملابس وصونها.

غرف الطعام :

من الضروري أن تكون غرف الطعام على اتصال مباشر بالمطبخ أو الأوفيس وليس من الضروري أن تكون هناك علاقة بينها وبين باقي أجزاء المسكن.

كانت غرفة الطعام فيما مضى هي الغرفة الكبيرة نسبيا لكنها اليوم اختصرت إلى الحد الأدنى فقد تكون حجرة المعيشة في المطبخ نفسه وبفضل الأبواب الواسعة يمكن أ، تصبح جزءا من غرفة المعيشة في المطبخ نفسه وبفضل الأبواب الواسعة يمكن أن تصبح جزءاً من غرفة المعيشة في أثناء الاجتماعات والأعياد ويفضل في هذه الحالة وضع الأبواب بالقرب من لزوايا.

وبالرغم من أن الغرض الأساسي من حجرة الطعام هو تناول الوجبات إلا أن استخدامها لهذا الغرض مرهون بأوقات محددة من اليوم، كما أن الأسرة تتناول بعض الوجبات في غرفة المعيشة ومن هنا يجب أن يتغير المفهوم لغرفة الطعام حتى لا تهدر

1. دورات المياه والحمامات :

الحمام هو المركز العصبي للمنزل حيث يقضي فيه الإنسان أهم حاجاته اليومية والعضوية لذلك يجب الاهتمام به حتى يتاح لكل من يستخدمه المظهر الجيد.

وتوضع الاجهزة الصحية عادة في غرف خاصة بها سواء في المباني السكنية أو المباني العامة كما أن لتهوية الغرف واضاءتها واختيار المواد التي تصنع منها أرضيتها وحوائطها أهمية كبيرة قد تعادل اختيار الاجهزة نفسها وطرق تصريفها لهذا يجب مراعاة الأتي في تصميم هذه الغرف :

- كل غرفة تحتوي أجهزة صحية وخاصة المراحيض والمباول يجب أن تكون مضاءة طبيعيا عن طريق نافذة أو أكثر في حائط خارجي ولا يجوز أن تكون مساحة هذه النوافذ أقل من نصف متر مربع .

- لا يجوز الاعتماد على النوافذ أو الأبواب وحدها في التهوية بل يجب أن يكون في كل دورة مياه ماسورة للتهوية من مادة غير قابلة للاحتراق توضع راسية مخترقة في السقف أو الحائط الخارجي بالقرب من السقف .

اختيار أماكن الحمامات في المنازل :

أن الوضع الجغرافي الملائم للحمامات هو الجنوبي الشرقي كما يجب أن يكون قريبا من المطابخ والتواليات وذلك لسهولة توصيل الحمامات بمواسير المياه والغاز وكذلك لسهولة تجميع مواسير الصرف أيضا بسهولة عزل الصوت من المواسير المجمعة وكذلك يكون اختيار مكان الحمام بالقرب من غرف النوم لسهولة الاستخدام .

سلام الهروب:

يجب أن تكون في الهواء الطلق وخارج المبنى حتى لا يكون فراغ راسي يجمع فيه النار ويكون في خارج المبنى حتى يمكن لرجال الإنقاذ إنقاذ الناس على السلم.

شروط البناء للأبراج

الشروط المعمارية:

باستثناء مقدار الارتفاع الداخلي للمحال على اختلاف أنواعها فإنه لا يجوز أن يقل الارتفاع الداخلي الخالص مقاسا بين السطح النهائي للأرضية و بطنية السقف في جميع طوابق البناء عن 2.70 متراً.

و يجوز أن يقل الارتفاع المذكور عن هذا القدر إلى 2.30 متراً؟ بالنسبة للمداخل و الحمام و الطرق الداخلية و الأجزاء المماثلة من الأسقف العلوية.

يجب أن يكون لكل غرفة أو مرفق من مرافق البناء فتحة أو عدة فتحات للتهوية تطل على طريق أو على فناء. ولا يجوز بأي حال من الأحوال أن يقل مسطح الفتحة عما يلي:

1-8% (ثمانية في المائة) من مسطح أرضية الغرف المخصصة للسكني أو المكاتب بشرط ألا يقل مسطح أرضية الفتحة عن متر واحد.

2-10% من مسطح أرضية المطبخ و الحمام و المرحاض و بئر السلم بالطابق و غيرها من مرافق البناء غير المعدة للسكني أو المكاتب بشرط ألا يقل مسطح الفتحة عن نصف متر مربع.

- و في حالة تعدد الفتحات تحسب مساحة الفتحة اللازمة على أساس مجموع مساحات الفتحات و بشرط ألا يقل مسطح الفتحة الواحدة عن نصف مت مربع بغرف السكن و المكاتب و آبار السلالم, وعن ربع متر مربع بالنسبة للمطابخ أو الحمامات أو المراحيض، و يجوز بموافقة لجنة التنظيم المختصة إنارة و تهوية المكاتب مرافق البناء معدل السكن بطريقة صناعية وذلك فيما عدا مطابخ الوحدات السكنية.

- ولا تسري أحكام هذه المادة على الصالات وطرق المداخل وآبار المصاعد وغرف تشغيل ماكينات الأجهزة والمضخات والخزانات والغلايات والمحولات ولوحات التوزيع وما في حكمها .

- يجب أن تكون الأفنية المخصصة لتهوية وإنارة غرف ومرافق البناء عند إقامة المباني أو تعليتها أو إجراء تعديل في المباني القائمة مطابقة للاشتراطات الآتية:

أولاً: الأفنية المخصصة لتهوية وإنارة الغرف السكنية أو المكاتب:

الفناء الخارجي: لا يجوز أن يقل البعد بين المستوى الرأسي المار بحائط الفناء لأي فتحة وبين المستوى الرأسي بالحائط المواجه له عن ثلاثة أمتار.

الفناء الداخلي: لا يجوز أن تقل مساحته عن مربع عشر ارتفاع أعلى واجهة للبناء مطلة عليه وبحد أدنى اثني عشر متراً مربعاً كما لا يجوز أن يقل أصغر أبعاده عن ثلاثة أمتار.

ثانياً: الأفنية المخصصة للتهوية وإنارة مرافق البناء غير المعدة للسكن والمكاتب كالمطابخ والحمامات والمراحيض وآبار السلام.

الفناء الخارجي:

لا يجوز أن يقل البعد بين المستوى الرأسي المار بحائط البناء لأي فتحة وبين المستوى الرأسي المار بالحائط المواجه له عن مترين.

الفناء الداخلي:

لا يجوز أن يقل البعد المذكور في الفقرة السابقة عن مترين وألا تقل مساحة الفناء عن:

8 متر مربع إذا كان ارتفاع أعلى واجهات البناء المطلة على الفناء لا يزيد عن 20 متراً.

10 متر مربع إذا زاد ارتفاع أعلى واجهات البناء المطلة على الفناء عن 20 متراً.

- يجوز في الأفنية وكذلك واجهات البناء المطلة على الطرق العامة أو الخاصة عمل ارتدادات بقصد إنارة وتهوية غرف معدة للسكنى أو المكاتب أو أي مرفق آخر من مرافق البناء لا يتيسر به فتح نافذة مطلة على الطريق أو البناء مباشرة ويشترط في هذه الحالة ألا يتجاوز عمق الارتداد ضعف أدنى عرضه وأن تكون النافذة في الجانب المواجه للطريق أو الفناء المباشر. ويجوز عمل شرفات بالارتداد في حدود نصف عرضه الأدنى فقط.

- ولا يجوز تغطية أي فناء من الأفنية بأي طريقة ما، ويجوز عمل كرنيش لا يتجاوز 30 سم في الأفنية الخارجية فقط.

- كما لا يجوز إقامة سلالم ثابتة أو مصاعد أو أية منشآت يكون من شأنها تقليل كمية الضوء أو التهوية في الأفنية أو إنقاص أبعادها أو مساحتها عن الحدود.

يجب أن يتوافر في السلالم الشروط التالية :

- 1- أن يكون هيكل ودرج السلالم الرئيسية أو الثانوية من مادة غير قابلة للاحتراق.
- 2- ألا يقل الطول لدرج السلالم الرئيسية عن 1.10 متراً إذا كان السلم يخدم أربع وحدات سكنية في الدور على الأكثر وبطول 1.30 متر إذا زادت الوحدات السكنية بالدور على ذلك.
- 3- وتكون نائمة الدرج بعرض لا يقل عن 270 مم من واجهة القائمة إلى واجهة القائمة، ولا يزيد ارتفاع القائمة على 170 مم.
- 4- ألا يقل الطول الظاهر لدرج السلم الثانوي عن 0.8 متر .
- 5- ألا يزيد عدد الدرجات المتوالية على 14 قائمة يليها بسطة لا يقل عرضها عن عرض ثلاث نائمات.
- 6- يجب أن يتوافر في السلالم الدائرية الشروط المنصوص عليها وتقاس النائمة على بعد 45 متر من طرف الدرجة عند المنحنى الداخلي
- 7- ألا يقل ارتفاع درابزين السلالم عن 0.9 متر مقاساً عمودياً من منتصف النائمة .

الشروط الإنشائية:

على طالب الترخيص أن يرفق مع طلبه المستندات الآتية:

- 1- تقرير عن الحالة الميكانيكية لتربة الموقع وذلك بناء على دراسة ميدانية ومعملية مشتملا على البيانات التالية:
 - التركيب الطبقي لتربة الموقع مبيناً منسوب المياه الجوفية.
 - قوة تحمل التربة ودراسة احتمالية هبوط التربة.
 - نوع الأساسات وعمق التأسيس المناسب حسب طبيعة التربة وحسب المنشأ .

2- الدراسة والتصاميم الإنشائية للمبنى بحيث تشمل:

- 1- النظام الإنشائي المستخدم في مقاومة كل من الأحمال الرأسية والأفقية.
- 2- تفصيل بالأوزان الميتة والحية التي تم أخذها بالاعتبار في التصميم إضافة إلى الأحمال الأفقية.
- 3- عوامل الأمان المستخدمة في احتساب الأحمال وحالات التحميل وكذلك فيما يتعلق بقوة تحمل قطاعات البناء المختلفة.
- 4- طريقة التحميل الإنشائي وكذلك مثال تفصيلي يبين طريقة تحليل العناصر الرئيسية بالمنشأ.
- 5- طريقة التصميم والكود المستخدم.
- 6- خرائط تفصيلية لجميع العناصر الإنشائية الرئيسية منها والثانوية مع مقاطع و خرائط تفصيلية توضح المعالجات الإنشائية الممكنة .

الشروط التنظيمية:

- يشترط في البناء أن لا يزيد ارتفاعه عن واحد وخمسة وسبعون من المائة من البعد ما بين حدي الطريق العام أو الخاص الذي يقع عليه ويستثنى من ذلك ما يلي:
- بيت الدرج وغرف آلات المصاعد وأجهزة التكيف وخزانات المياه.
 - الارتفاع داخل مستوى وهي تكون زاوية ميله اثنين أفقي إلى ثلاثة رأسي مع المستوى الرأسي المار بواجهة البناء المطلية على الشوارع الخارجية.
 - القباب والمآذن والأبراج في دور العبادة والمباني العامة .

يجب أن لا يقل الحد الأدنى للارتدادات الجانبية لجسم البناء الفوقي عن حدود القسيمة عن 10% من ارتفاع البناء الكلي لكل جانب. كذلك يجب ألا يقل الحد الأدنى للارتدادات الخلفية لجسم البناء الفوقي عن حدود القسيمة عن 15% من ارتفاع البناء الكلي. أما بالنسبة للارتدادات الأمامية فتخضع للقواعد العامة أما بالنسبة للدور أو الأدوار المقامة تحت مستوى منسوب الشارع أو الشوارع الواقع عليها البناء فتطبق القواعد العامة المعمول بها في الارتدادات .

عدم الإخلال بالشروط المنصوص عليها في النظام فإنه لا يجوز إضافة طوابق علوية لأبنية قائمة إلا إذا كان الهيكل الإنشائي للبناء القائم وأساساته تسمح بأحمال الأعمال المنوي إقامتها.

لا يجوز استعمال أو استغلال البناء في غير الغاية التي أنشئ لأجلها إلا بموافقة مسبقة من لجنة التنظيم المختصة.

- يجوز للجنة التنظيم المختصة عدم منح الترخيص المطلوب إذا كان؟ البناء المنوي إقامته يقع في المناطق أو الشوارع التي ترى اللجنة بقرار مسبب من هيئة البلدية وقف الترخيص فيها، على ألا تتجاوز مدة التوقيف سنة واحدة قابلة للتجديد لسنة أخرى.

إذا خالف طالب الترخيص أي شرط من شروط الترخيص المنصوص عليها؟ في هذا النظام فإنه يحق للجنة التنظيم المختصة مصادرة التأمينات المقدمة من طالب الترخيص الخاصة بالبناء مع عدم الإخلال بأية عقوبة أخرى منصوص عليها قانون أو نظام آخر .

لشروط الخاصة بالخدمات :

عمال التغذية بالمياه

- 1- على طالب البناء الالتزام بعمل الخزانات والمضخات اللازمة لتوفير المياه لجميع أدوار البناء وان يستخدم أنابيب مياه ذات أقطار كافية تسمح بمرور القدر الكافي المناسب للاستهلاك.
- 2- يلتزم طالب الترخيص بربط البناء بشبكة المياه العمومية طبقاً لنظام المياه المعمول به بالسلطة المحلية.
- 3- يجب ألا تكون مصادر المياه المستخدمة لأغراض الشرب والاستخدام المنزلي معرضة بأي شكل من الأشكال لأخطار التلوث.

- 4- يزود البناء بمخزون مياه أرضي وعلوي بكمية كافية للاستعمال العادي.
- 5- يزود البناء بنظام مستقل لإطفاء الحرق وبمخزون مياه كاف لهذه الغاية.
- 6- يجب ألا يقل ارتفاع أرضية الخزان العلوي عن ثلاثة أمتار عن أعلى سطح للوحدات السكنية, كما يجب أن تتوفر في الخزان خاصية عدم الرش و أن يكون سقفه محكما ولا يسمح بدخول الأتربة والحشرات.
- 7- يكون ملئ الخزان الأرضي ذاتيا.
- 8- يجب تجهيز الخزان العلوي بأنبوب فائض يزيد قطرها على قطر أنبوب الملء.
- 9- يجهز خزان المياه بسلم للوصول إلى سطحه وفي حالة وجود سلم داخلي للخزان فيجب أن يكون من الحديد المجلفن أو من مادة مناسبة أخرى غير قابلة للصدأ .

يجب ألا يقل الحد الأدنى للمساحات المخصصة للمرافق التالية حسبما هو مبين قرين كل منها:

- دورة المياه 1.2 متر مربع
- الحمام 1.4 متر مربع
- المطبخ 5 متر مربع

يجب تزويد البناء بعدد مناسب من المصاعد لنقل الأشخاص والمنقولات بحيث لا يتم ترخيص البناء الذي يتجاوز عدد طوابقه عن أربعة طوابق ما لم يكن مركبا به مصعد واحد وحتى الطابق التاسع أما إذا زاد عن ذلك فيجب أن يتوفر به مصعدين بحمولة سبعة أشخاص على الأقل.

ضغط الرياح على المباني العالية :

يقصد بتعبير المبنى العالي, تلك المنشآت من المباني, التي تشكل فيها الأحمال الأفقية كضغط الرياح أو الزلازل عاملا هاما في الحساب الإنشائي و التي بدورها تؤثر تأثيرا واضحا وتسبب إجهادات و قوى إضافية في عناصرها الإنشائية. و هذه الاجهادات و القوى تقدر تبعا لإحصاءات و احتمالات و قياسات و أرصاء كثيرة.

و من العوامل المؤثرة على شدة القوى:

- طبيعة البناء و ارتفاعاته و نسب أبعاده الأخرى.

- الطبيعة المناخية التي سيقام عليها المنشأ.

- سرعة الرياح و كثافة الهواء و اتجاه حركة الرياح.

- نوع العنصر المدروس و طبيعته, و موقعه في البناء .

و لذلك لابد من إجراء الدراسات و الحسابات التي تضمن سلامة المنشآت التي هي عرضة للانهار من تأثير هذه القوى. الاحتياطات التصميمية للحريق في المباني:

من ضمن العناصر المطلوب وضعها في الاعتبار عند تصميم أي مبنى هي: كيفية وقاية هذا المبنى من الحريق وكيفية إطفاء الحريق إذا شب فيه بأسرع وقت ممكن وبأقل كمية من الخسائر وفيما يلي النقاط التصميمية والتنفيذية الواجب مراعاتها:-

- 1- شكل المسقط الأفقي وطرق وضع طفايات الحريق وأجهزة الإنذار.
- 2- أنواع الفرش المستخدمة يجب أن لا تكون موصلة للنار ولذلك يوصى بعدم استخدام الموكيت التي تحترق واستخدام لأخشاب بكميات قليلة ومعالجتها بمواد لوقايتها ضد الحريق وأيضا دهان الحوائط يكون من حوائط غير قابلة للاشتعال.
- 3- أجهزة الإنذار ضد الحريق وتكون متصلة ببعضها وبشبكة وتظهر على شاشة في غرفة التحكم للحريق في المبنى وعلى هذه الشاشة يوجد مسقط المبنى كله وبذلك يمكن معرفة مكان الحريق بسهولة وسرعة لإمكانية السيطرة عليه في اقصر وقت ممكن وتكون لغرفة التحكم اتصال مباشر مع المطافى العمومية واقرب نقطة إطفاء للمباني.
- 4- السلالم والمصاعد و سلالم الهروب وكيفية معالجتها ضد الحريق.
- 5- سلالم الهروب يجب أن تكون في الهواء الطلق وخارج المبنى حتى لا يكون فراغ راسي يجمع فيه النار ويكون في خارج المبنى حتى يمكن لرجال الإنقاذ إنقاذ الناس على السلم ويجب أن تكون المسافة بين أي نقطة في المبنى واقرب سلم هروب لا

تزيد عن 30 م وهذا الزمن الذي يمكن أن يقطعه الإنسان جريا قبل أن يؤثر عليه الأدخنة المتصاعدة والنار.
6- الأماكن المغلقة مثل المخازن والمغاسل والصالات تحت الأرض يكون نظام الإنذار فيها بالخلية الضوئية وتكون الخلايا موزعة في الفراغ الداخلي للمخزن بحيث تغطي المساحة كاملة".

المراكز التجارية

المعايير التصميمية للمراكز التجارية:

أولاً: نظراً لأن المشروع متعدد الوظائف يوجد هناك عدة اتجاهات في تصميمه منها:

أ- اعتبار المشروع كتلة معمارية واحدة تتوفر فيها عدة مداخل رئيسية أو فرعية يمكن الوصول منها إلى بهو داخلي رئيسي كبير يضم مجموعة من السلالم ويتفرع منه مجموعة من الطرقات التي تصل إلى عناصر المشروع

ب- تقسيم المشروع إلى أجزاء حسب الوظائف الموجودة فيه مع الربط الفراغي وإمكانية توفير مسطحات خضراء كمناطق مفتوحة مع الأخذ بعين الاعتبار علاقة العناصر المكونة للمشروع وتشكيله مع الوسط المحيط.

ج- توزيع عناصر المشروع على أجنحة تتفرع من مركز توزيع رئيسي

د- توزيع عناصر المشروع بحرية في فراخ واحد كبير تحته سقف منتظم وبشكل منتظم

هـ- الخروج عن قاعدة المألوف في التصميم المعماري الذي يلتزم بالمحددات الوظيفية والإنشائية

و- وضع محلات جذب الجمهور في موقع يضمن تنشيط حركة الجمهور ولذا لابد من معرفة المواقع السلبية لمناطق جذب الأطفال

ز- مراعاة التصميم والمساحات وأبعاد المركز التجاري بما ييسر حركة الجمهور من وإلى المركز وعدم تعارض حركة السيارات مع حركة المشاة

ح- تصنيف المحلات المتخصصة مع بعضها وعدم الخلط بين المحلات كأن تخلط محلات اللحوم مع المحلات الصناعية أو غيرها

ط- ألا يقطع التسلسل أي استعمال غير تجاري

ي- من المستحيل أن تتجاور داخل المركز التجاري المحلات ذات الأنشطة المتماثلة مثل محلات الملابس ومحلات الصناعات الجلدية وكذلك محلات الكماليات وتجمع محلات الأدوات الكهربائية ثانياً: تشكيل الواجهات

ثالثاً: الناحية الجمالية

رابعاً: الإضاءة والتهوية والتوجيه (النواحي البيئية

خامسا: مواد البناء وطرق الإنشاء

سادسا: الاعتبارات الأمنية (النواحي الأمنية)

فصل حركة المشاة عن العربات وتسليم البضائع ، وفي المراكز التجارية تحدث طرق مشاة قصيرة ومحمية من المطر بين مواقف السيارات والمتاجر

وتحتوى المتاجر الكبرى صالات مداولة وعرض ومطاعم ومقاهى.... الخ ، وعدة متاجر صغيرة معزولة للثياب تتجمع غالباً حول المركز التجاريه

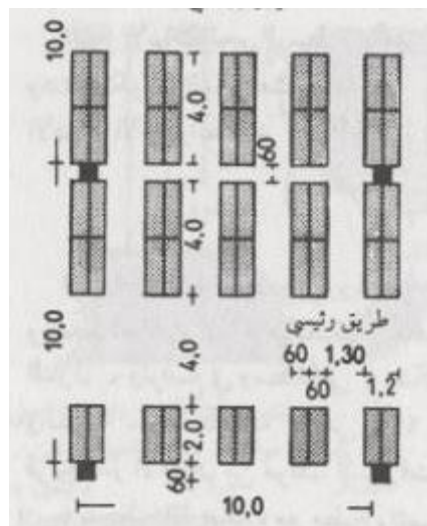
الارتفاع الطوابق:

في الطابق الارضى : 4.5- 5 م، وفي الطوابق العلويه من 3.75- 4.5 م وفي الطابق الاخير 3.00- 4.00 م .

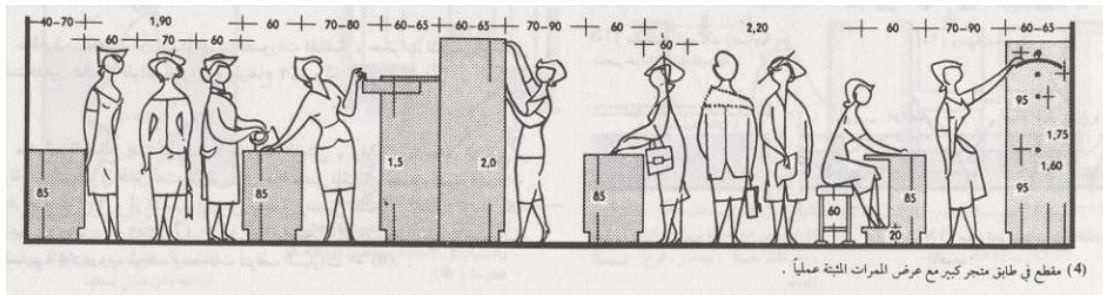
الساحات التي تقدم الاضاءه عموما ليست مطلوبة ، والقاعات الكبيره تشمل طابقين مع اناره طبيعيه تعطى شعورا مستحبا لجو المحيط ، والنوافذ المرتفعه فوق الرفوف تعطى ضوء النهار الذي يخترق العمق .

حجام وابعاد الاعمده :

حجم وابعاد الاعمده تحدد الاثاث الوظيفى ، والمفروشات التى تحتويها تكون مساويه الى 60*200 سم من اجل الخدمه لعامه .



ووضعها بزوايه قائمه تعطى ممرات داخلية بعرض 80سم تكفى على العموم من اجل الخدمه ،وممرات عرضانيه من 60سم وتقدم عناصر ب 6*1.4 متر ،وارتفاع الطاولات موحد ويساوى 85 سم ، والخزانات ب 1.5 م ، وباعماق من 50-70 سم وبارتفاع الطاولات ب 90سم



الاعمده ذات الابعاذ 60*60سم (عرض الخزائن التجاريه)تعطى فراغات بين المحاور من 6.60- 8.60

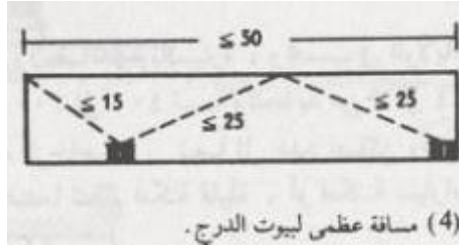
10، م

ارتفاع الفناء :

ارتفاع الفناء التى تقدم الضوء اصغر من او تساوى مره ونصف من العرض ، الى 3 م من المسافه ، ومبتلع الدخان يوجه من الطابق الارضى وبحجم اكبر من او يساوى 5% من الارضيه ،ولا يسمح فى الجدران باية فتحه بين ممرات المشاه والسيارات وصلات المخزن ، كما يقبل فى هذا الوقت ابواب مقاومه للنار عندما لا تنقص من العرض الضرورى للخروج

- يتعلق عدد وعرض الادراج الموضحه فى تعليمات تخطيط المدن بالداخل والمخارج ،ومن اجل عرض الابواب :
حتى 500 شخص : 1م من اجل 120 شخص .
حتى 1000 شخص : 1م من اجل 150 شخص .
فوق 1000 شخص : 1 م من اجل 200 شخص .
عرض الممرات والابواب اكبر من او يساوى 1.5 م .

نقاط الغرف التى ليس لها مخرج الا فى اتجاه واحد يجب ان لا تبعد اكثر من 15 م عن الباب ،



كما لا تترك حركة المخارج تزعج او تمس حركة الدرج بطريقة متعاكسة مع حركة تسليم البضائع .



المخارج دون ابواب صفاقه والتي تشكل موزعا هي اكثر ملائمة .

4000 شاغل في الساعه = 1.25 م من عرض الدرج

6000 شاغل في الساعه = 1.45 م من عرض الدرج

8000 شاغل في الساعه = 2.00 م من عرض الدرج

والادراج التي يزيد عرضها عن 2.00 م يجب ان تحوى على درابزين اضافى .

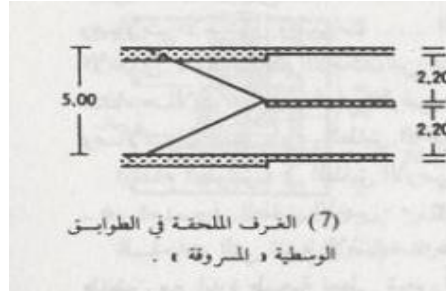
عدد الاشخاص الذين تتم حركتهم منذ الطابق الارضى = الكثافة * ارتفاع الطابق * عدد الطوابق ، حيث يستعمل 80% منهم لادراج الآليه ، 20% المصاعد .

• الادراج الآليه :

الادراج الآليه تكون ضروريه عندما يجب نقل حوالى 2000 شخص / ساعة

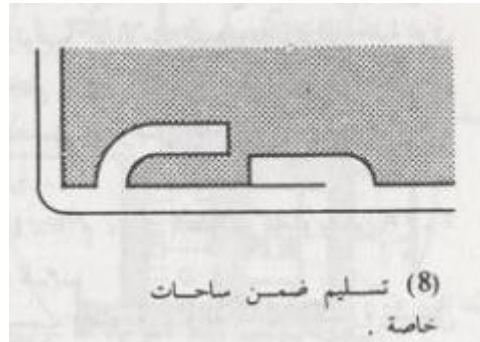
_ الغرف الملحقة :

الغرف الملحقة ،دورات المياه ، المقصورات الهاتفية ، حجرات الملابس ومغاسل المستخدمين غالبا فى طوابق مسروقه بارتفاع 2.2 م لكل منها



_ تسليم البضائع :

يجب ان يتم خارج حركة الزبائن ، وغالبا فى ساحات التسليم او مرتقيات التسليم فى طابق تحت الارض (فى حالة نقص المكان ، مصعد للسيارات) ، او التسليم فى مبنى منفصل ومتصل بالمتجر بناقلات او جسور ، وفى حالة استحالة التوقف على الشارع من اجل التسليم فايجاد دروب لموقف او ساحات لتوقف السيارات



_ المستودعات وحالات العرض :

تقسيم اماكن الفحم والورشات من وجهة نظر الحريق الى اقسام اصغر من او يساوى 800 م مربع وفى الاقبيه اصفر من او يساوى 500 م مربع .

المداخل والمخارج :

في الابنية التي يزيد عن 15000 م مربع من المساحة المستخدمه ، تجهز كافة الباحات الضرورية التي يتم بلوغها بالسيارات ،بمداخل ومخارج بعيدة عن بعضها ، وتكون هذه المداخل او الممرات بعرض او ارتفاع اكبر من او يساوى 3.5 م .

لعرض المهيأ للارض بين واقية الجدران وحافة الرصيف < او يساوى 2.3 م و 25 سم فوق الارض ، واذا كانت مخارج لربائن تقود الى الفناء ، فيلاحظ احداث رصيف اكبر من او يساوى 80 سم من العرض .

الادراج :

يجب ان تكون في مقابل الجدران الخارجية مع مخرج الى الخارج ، وفي كل نقطة من الطوابق العلوية يجب ان تتمكن من الوصول الى بيتي درج حيث يبعد اقربهما الى هذه النقطة على اكثر 25 م ، واجزاء البمنى حيث الادراج التي لا يكون بلوغها سهلا الا من اتجاه واحد ، يجب ان لاتكون بعيدة اكثر من 15 م عن الدرج ، وعرض شاحط الدرج والميدات ضمن 1.5 و 2 م ، والصعود اصغر من او يساوى 28/17 سم ، وعرض الدرجة على الاقل 23 سم في المكان الاكثر ضيقا في الادراج الدوراه ، ويحسب 30 سم من العرض الحر للدرج لكل 100 م مربع من المساحة انما من اجل طابق واحد < او يساوى 1.5 م ومن اجل طابقين < او يساوى 1.6 م ومن اجل ثلاث طوابق < او يساوى 1.7 م ، ومن اجل المباني ب 6 طوابق مع تجهيزات الرش ضد الحريق ، يتوجب ادراج للنجاه تحت شكل درج من الحديد من جانب الفناء ، او في داخل للمبنى . ومداخل هذه الاخير يجب ان لاتقود الى اماكن مفتوحة او شرفات على الاقل وبطول عمق 4م وعمق 3 م

يجب ان يكون لادراج المستخدمين على الاقل عرض 1.2 م حتى 200 مستخدم ، ومن اجل الادراج التي تقود الى لغرف تحت الارض ، والشبيهه بمخازن البيع ، فحساب عرض الدرج 20سم لكل 100 م 2 من مساحة الارض .

يجب ان تكون ابواب بيوت الدرج غير قابله للاحتراق ، ويقبل بزجاج مناسب ب 8. م من الارتفاع .

مساحة التزجج في الطوابق العلوية > او يساوى 2 م 2 ، حوالى 3/1 نوافذ كافة الغرف حيث يعمل المستخدمون ، ويجب ان نتمكن من فتحها بدرفات على الاقل بعرض 60 سم وارتفاع 1.6 م ،

وارتفاع مساند النوافذ للطابق < او يساوى 1 م .

الحواجز بين الغرف حيث يعمل المستخدمون ايضا . وبين تلك المتودعات الصغيره للمواد القابله للاحتراق بصعوبه ، يجب ان تكون غير قابله للاحتراق ، ومن اجل الحواجز بين المكاتب ، فقواطع خشبيه تكفى ، واحتمال ان تكون زجاجيه .

وضعاياه خاصه للحمايه ضد الحريق .

بواب ثققل آليا عندما تصل درجة الحراره الى 68 درجه م ، ونفس الشئ بالنسبه للسدادات على بيوت المصاعد ، وابار التهويه ، وفي الاماكن التى تقطع طابق ما . كما توضع قواطع متحركه ، ومنبهات اليه للحريق وخراطيم للرش ، صاعده فى قنوات مياه خاصه ، كما توجد مراكز حريق مشغوله ليلا ونهارا وتسمح بمراقبه كل هذه المجموعه ، المسافه بين خراطيم الرش = 3 امتار ، ويكون التوصيل الى مجرى ماء المدينه ، والى خزانات خاصه للهواء المضغوط ، ويقدم كل خرطوم حمايه برشه 9 م 2 من مساحه الارض ، وبالنسبة للاماكن التى تتجاوز الاكثر من 10000 م 2 يجب اضافه اجهزه تنبيه داخلى وجهاز انذار .

مراحل التدفئه المركزيه تستوجب اسقف وجدران مقاومه للنار ،مع طريقين مميزين يسمحان لمراقب الاجهزه من الهرب فى حال الحريق .

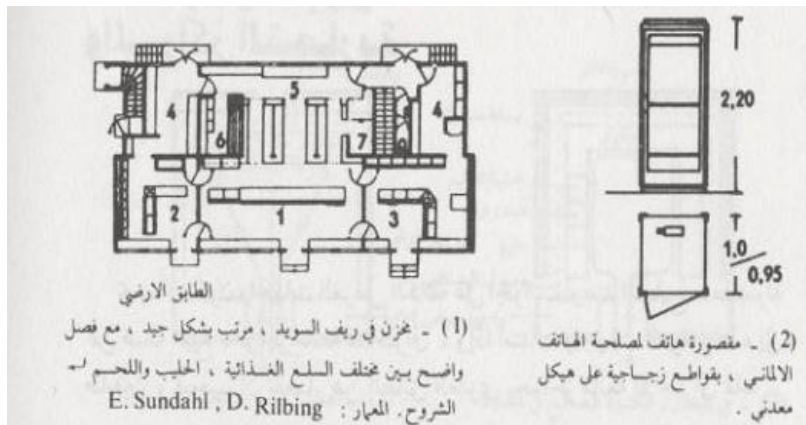
تكون التدفئه بالماء الساخن من اجل المنشآت الصغيره اما من اجل تجديد الهواء فالتهويه من النوافذ تكفى

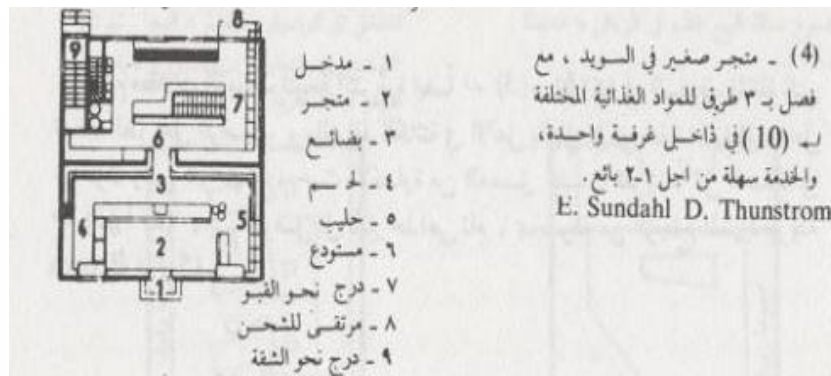
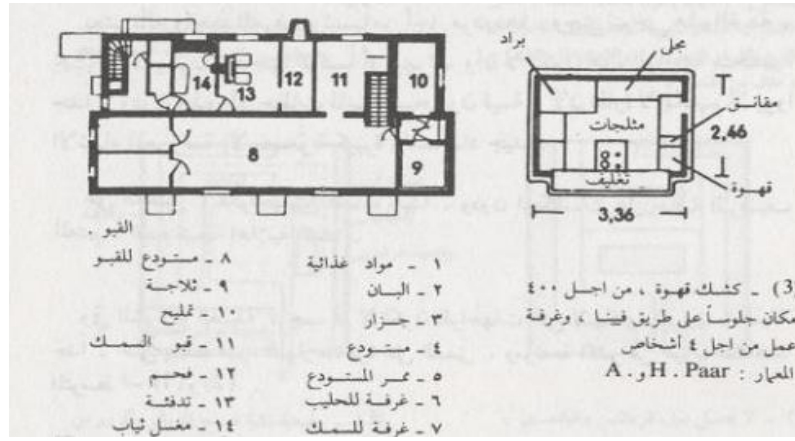
ما من اجل المنشآت الكبيره جدا فالتدفئه بالهواء الساخن مع تهويه شديده

لحراره المفضله فى صالات البيع18-20 درجه

لحراره المفضله فى الغرف الملحقه15 درجه

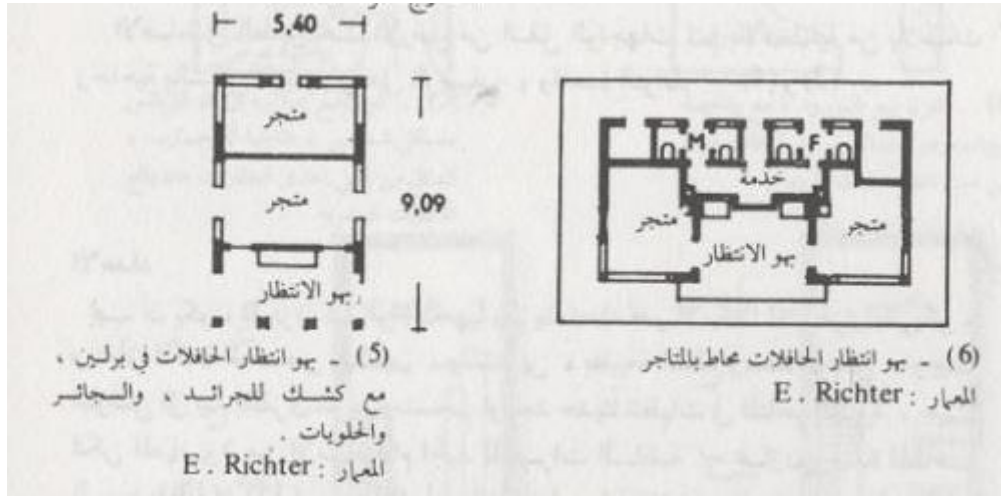
لحراره المفضله فى المستودعات والاقبيه ..5-10 درجه





الموقع :

من المفضل ان يكون موقع المتجر من الجانب الظليل من الشارع ، حيث العدد الكبير من الماره ، وشكل المتاجر التي تقع على الارصفه واللافتة والحمايه ضد المطر الخ ، جميعها يجب ان تشد نظر امشترى وللمتاجر على الزاويه افضليه 30% عن البقيه ، وتختلف اليوم الواجهات حسب طبيعة البضاعه ((الواجهات لا تكون نفسها من اجل متجر دباغة الجلود ، ومن اجل جزار او بائه مجوهرات)) . ففي المتاجر الكبيره يفضل في هذا الوقت عمل واجهات موحده الشكل مع تغير لمحتوى .



تتعلق ابعاد الواجهات بالشروط المحليه وتختلف كثيرا فى الانشاءات الحديثه ، وهناك احصائيات تمت على 50 متجرا كبيرا اعطت القيم الوسيطه التاليه :

العرض m	العمق m	الارتفاع m	ارتفاع قاعدة الانشاء (الاساس) m	عرض المرفى	
				الطابق الارضى	التبو
2,5—7,8 ±3,0—5,0	1,5—3,0 ±2,0	2,5—4,5 ±3,0	0,15—0,5 ±0,35	0,8—1,0 ±0,9	2,0—5,0 ±3,0

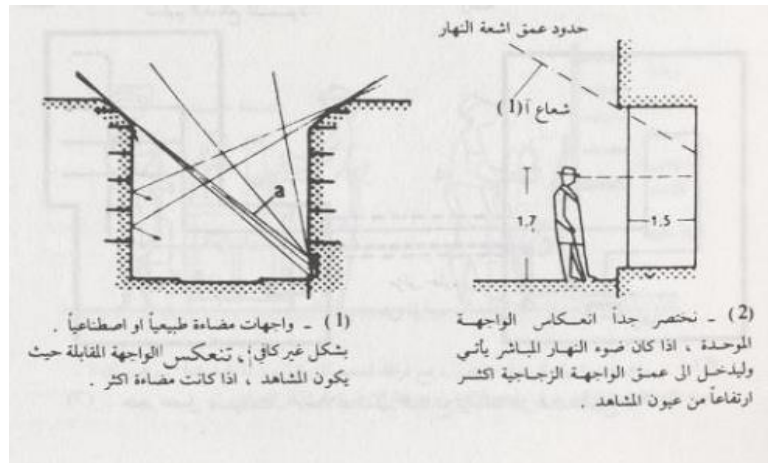
الواجهات :

يجب ان تكون واجهات العرض الكائنه على الجوانب او عند المخارج ، مفصوله عن صالة البيع بحواجز مانعه للاحتراق ، واذا امتدت واجهات العرض هذه الى طابقين ، فيجب ان تفصل عن الطابق العلوى بحواجز مانعه للاحتراق تماما .

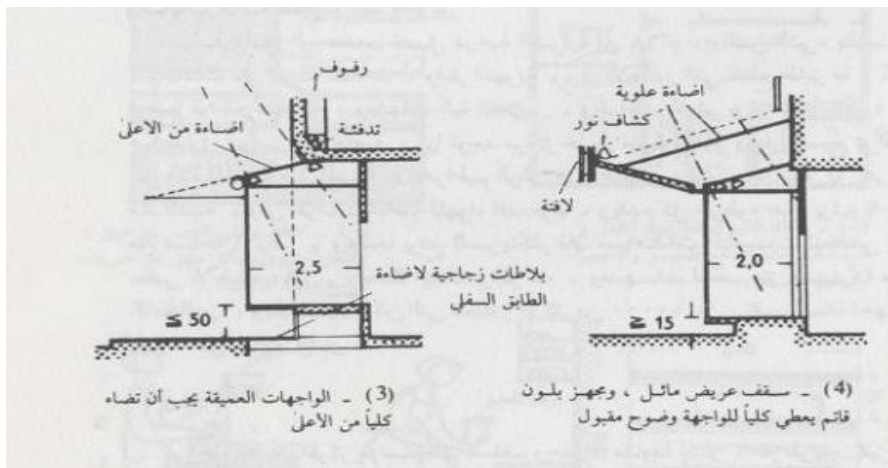
يعتبر تأثير واجهة العرض رئيسياً من أجل مردودها ، وحتى نتوخى هذه القيمة ، يجب ان لا يكون زجاجها عاكسا او مبهرًا ، وان لا تكون هذه الواجهة منخفضة جدا ، ودون هذه الملاحظات فانها تصبح دون قيمه ، لان الماره لاي مكنهم ان يروا لاشياء المعروضه الا بصعوبه كبيره واستعداد جيد .

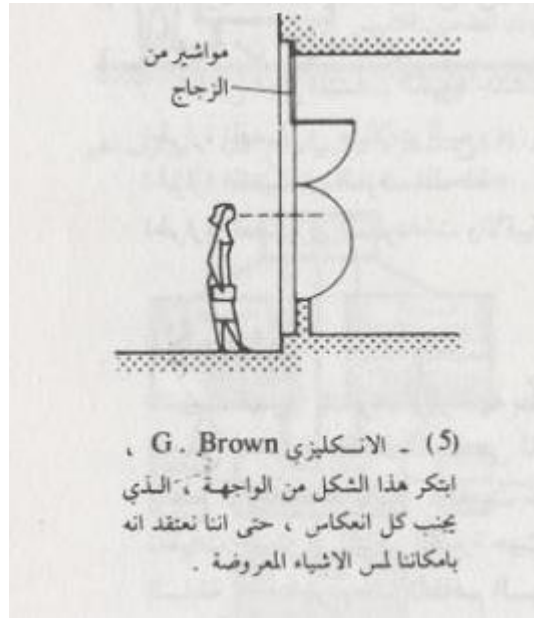
على العكس ، فالواجهات المضاهه جيدا ، ودون انعكاسات على حافة الرصيف المعتم ، تقدم نتيجة اعلانيه اكيد .

وفي الشوارع الضيقه ، يجب ان لا تكون الواجهات التي لا يمكنها البروز ، عميقه جدا ، حتى يسقط ضوء النهار مباشرة على العمق

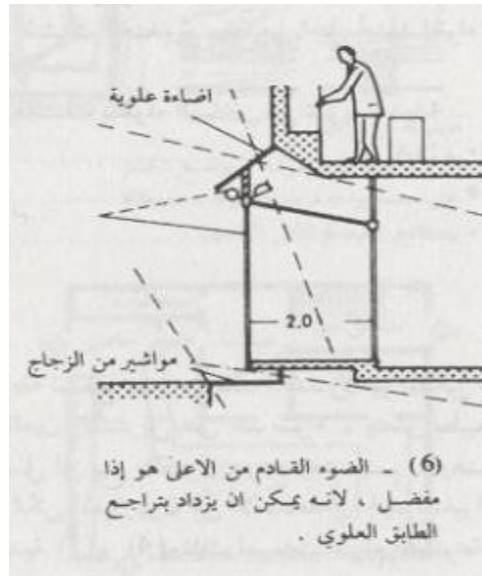


تقدم مظلات الابواب نتيجة اكثر قوة ايضا كما في السقوف المائله التي تسقط الظل على الرصيف ، والنوافذ الكائنه في الاعلى بالتالي تؤمن اناره ممتازة الى داخل المخزن من الواجهه ، حيث الاناره من العمق تجنب تقريبا كل انعكاس .





لاضاءه في الطابق تحت الارض من اسفل الواجهات تتم بالافضليه من بلاطات زجاجيه بالشكل الموشورى على الرصيف وقاعدة النوافذ .



الاعداد :

يجب ان يكون المخزن كما الواجهه مهياً بطريقه تجعله قدر الامكان اكثر غزاره بالزبائن ، ويتعلق المكان المخصص للبايعين والمشتريين بطبيعة السلع وبعدد الزبائن ،

ويجب التوصل الى بيع بالمفرق سريع ومنسجم او نجد حديثا تنظيمات فى المتاجر الكبيره ، حيث تمكن المعمارىون من
لاستخدام الجيد للخبرات السابقه

العناصر المعمارية في المركز التجاري

1- المداخل:

مدخل المركز التجاري لابد أن تكون واضحة و مؤكدة والمطلوب أن توحى بالعظمة والفخامة لأنها منطقة انتقالية من
الخارج إلى الداخل.

المباني التي لا تزيد عدد وحداتها عن 10 وحدات لا تقل مساحة بهو المدخل عن 24م2 ولا يقل أصغر ضلع فيه عن 4.0
م.

2-صالة المدخل الرئيسية

3-تنسيق الموقع:

ولا: خارجيا:

استخدام الأشجار الطبيعية وأشجار لا تحتاج إلى الكثير من العناية, يجب أن توزع بشكل يؤكد الممرات مع تظليل أماكن
الجلوس

ثانيا: داخليا

يجب أن يشمل العديد من العناصر النباتية والمائية وتغير المستويات والألوان كما يجب أن تشتمل على مقاعد داخلية.

لاضاءة يجب أن تكون مناسبة للشجيرات.

اللافتات والعلامات الإرشادية



CITYSTARS Helipolis Cairo



Hotel Block By Pool

CITYSTARS Helipolis Cairo

Office Block Corner

عروض المتاجر:

يجب اختبار أبعاد تتناسب مع وضع نوافذ العرض والكاونترات.

6- الممرات التجارية:

أبعاد الممرات التجارية:

ولا : عروض الممرات التجارية:

يتم تحديد عروض الممرات التجارية بحيث يكون مناسباً لانتظار المتسوقين وحركتهم.

ثانياً: أطوال الممرات التجارية

يجب ألا يتعدى الممر التجاري عن 250 متر و إلا سوف يشعر المتسوق بالملل من طول الممر التجاري

ثالثاً: أشكال الممرات التجارية:

تأخذ الممرات التجارية أشكالاً كثيرة فقد تكون خطية مستقيمة كما في مركز فيليزي بباريس أو خطية منكسرة علي شكل حرف "L" أو علي هيئة حرف T

7- عناصر الحركة الرأسية:

السلالم المتحركة

السيور الناقل المائلة

المصاعد

يلزم توفير دورة للمياه للمحلات التجارية بموجب المقاييس الهندسية المتعارف عليها داخل المحل أو ضمن المبنى.

الوحدات التجارية، يجب أن لا تقل مساحتها عن 16.0م2 (مع المعتمدة) ولا يقل صافي عرض الواجهة عن 3.5 م.
يُسمح بعمل جزء خلف المعرض كمكتب أو مستودع صغير ولا يزيد مساحته عن 30% من مساحة المعرض.
عند دراسة الواجهات للمعارض يراعى تهيئة المكان المناسب للوحات الإعلانية
يراعى وضع المكيفات للمحلات التجارية بحيث لا تشوه نصف الواجهات.

إذا كان المحل التجاري يطل على شارعين أحدهما تجاري و الآخر غير تجاري، فلا يسمح بعمل أبواب على الشارع الغير تجاري، و يمكن عمل فترينات عرض فقط.

قياسات الرفوف و العربات المستخدمة فى الأماكن التجارية

نواع المحلات من حيث المساحات:

Retail-1:

صغر وحده من وحدات المحلات ونسبه الطول الى العرض لاتقل عن 3:1 ولا تزيد عن 4:1 .حيث المستطيل افضل من المربع.

Anchor stoock-2:

ويعتبر نقطه جذب ولذا يعطى اهميه للمحلات التى تسبقه ويمكن يصل الى 5000 متر مربع.

Departmental-3:

يعتبر نقطة جذب ويوجد في اكثر من دور.

Prand-4:

هى محلات تاخذ ماركه عالميه وتعتبر نقطه جذب.

Supermarket-5:

يكون مساحته كبيره بماحتويه من المواد الغذائيه والصحه ومكملات الفرد.

لمرافق والنظم العامة بالمركز التجاري:

خدمات المياه ودورات المياه

نظمة الأمن

أماكن الخدمات:

ولا : الخدمات في مستوى الدور الأرضي .

ثانيا : الخدمات في منسوب البديروم.



مشروع وقف التوحيد-إداري تجاري سكني بالسعودية

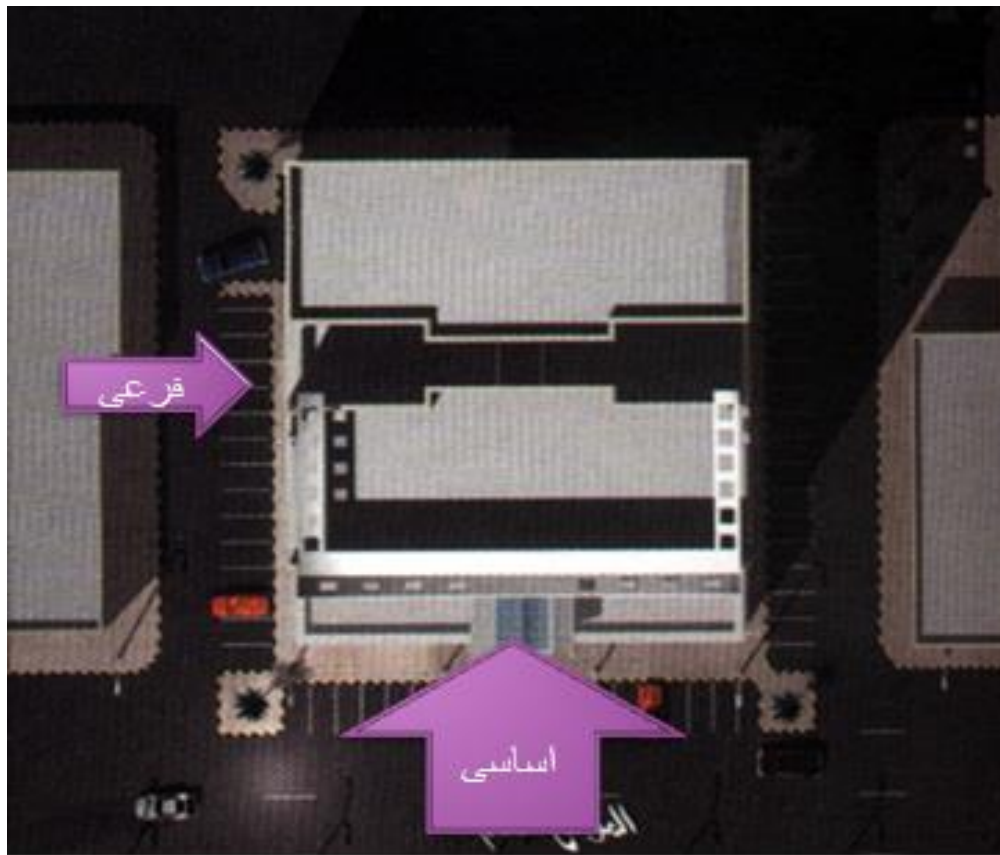
مواصفات المشروع:

يقع المشروع على الشارع الرئيسي و الشارع الفرعي مما يميزه في الموقع و مساحة الأرض ليست بكبيرة جدا او محدودة و لكنها اعطت المصمم الفرصة لخلق تصميم جمالى يظهر عليه معالم تأثره بالبيئة المحيطة



الموقع العام:

قام بتوحيد مدخل التجارى والادارى على الشارع الرئيسى وفصل مدخل السكنى وجعله على الشارع الفرعى.



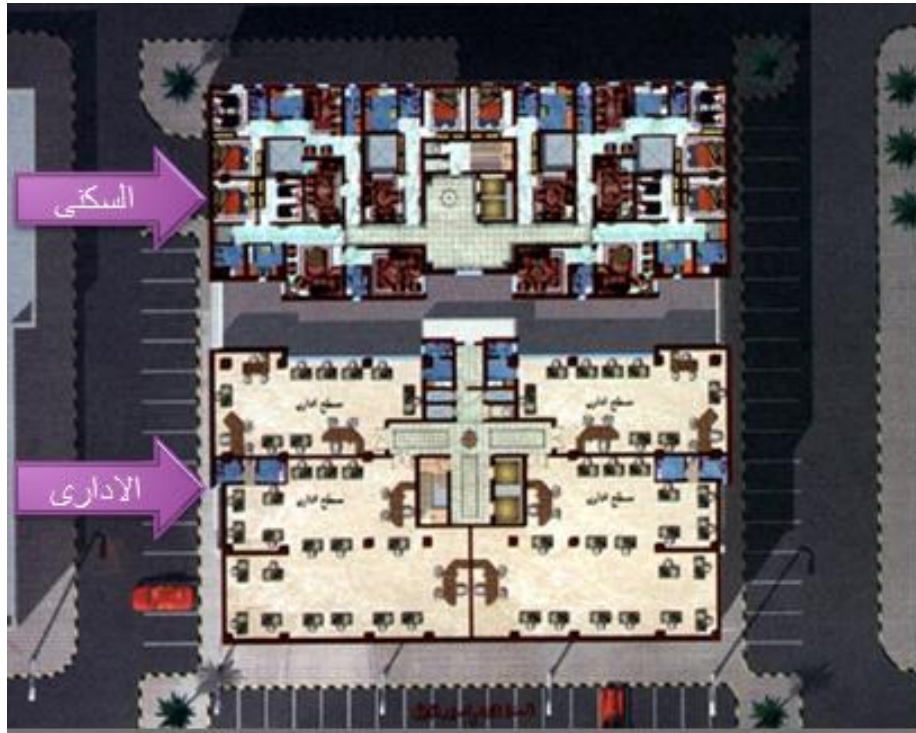
الدور الأرضي:

لجزء التجارى موضعه الدور الارضى حيث فصل المعمارى الجراج عن المبنى و جعله حول المبنى من الاتجاهات و ثلاثة و لكن هذا يعيب عليه لانه لم يستغل قطعة الارض بالكامل .



لدور الأول و المتكرر :

في بقيه الادوار قسم المعماري المبني الى جزئين جزء اداري عباره عن مكاتب مفتوحة و جزء سكني .



مشروع مجمع ادارى تجارى سكنى بالمنصورة

لمواصفات العامة للبرج:

- عدد 2 وحدة تجارية بالدور الأرضى على شارع الجمهورية (البحر) بمساحات 238,47م²، 332,33م².

- عدد 5 وحدات إدارية بالدور الأول بمساحات 145,01م² حتى 294,75م².

- عدد 36 وحدة سكنية بالأدوار من الثاني حتى العاشر

بمساحات تبدأ من 236,04م2 حتى 292,35م2.

من حيث الموقع:

موقع المشروع بمدينة المنصورة و مساحة الارض الصغيرة أثرت على تصميم المشروع حيث وضع المصمم الأجزاء المختلفة للمشروع فوق بعضها و واجهة المبنى لا تدل على وجود تصميم جمالى فهو متأثر بالمنطقة المحيطة



يحتوي المشروع علي 4 ادوار متكررة و دور أرضي (يعتبر هذا الدور هو الدور التجاري في المبنى وأيضا يحتوي على مدخل ومخرج للجراج وعلى مدخل العمارة السكنية ومداخل للجزء التجاري كلا علي حدا) وتعتبر المسارات غير معقدة , حيث توجد مداخل خلفية في الجهة الشمالية وهي التي تغذي الجزء التجاري ومداخل لجزء منه في الجنوب ولكن يعيب علي المصمم وضع مدخل للجزء التجاري المفتوح من الشمال وضع مدخل له بالقرب من بطاريه الحركه للجزء لسكني والاداري

بعد الدور الاول للمكاتب الادارية ويحتوي على خمسة مكاتب , ثلاثة منهم في الجزء الجنوبي على واجهة المبنى واثنين على الجزء الشمالي ويوجد سلالم للهروب في الجزء الجنوبي للمبنى .

تحتوي الادوار المتكررة على 4 شقق سكنية, اثنين منهم على الجزء الجنوبي للمبنى واخرى في الجزء الشمالي , وتم مراعاة الخصوصية في المساحة السكنية حيث توجد غرف النوم في جانب منفصل عن جزء الصالون والمعيشة وتوجد طريقة للتاكيد على ذلك , والصالون والمعيشة غير منفصلين عن بعضهما ويساعد ذلك على الاحساس بالمساحة والتهوية الجيدة وأيضا ساعد وجود التراس على ذلك , حيث انتشار الضوء والتهوية الجيدة .



مستط القتي للدور المتكرر



مسابقة عالمية

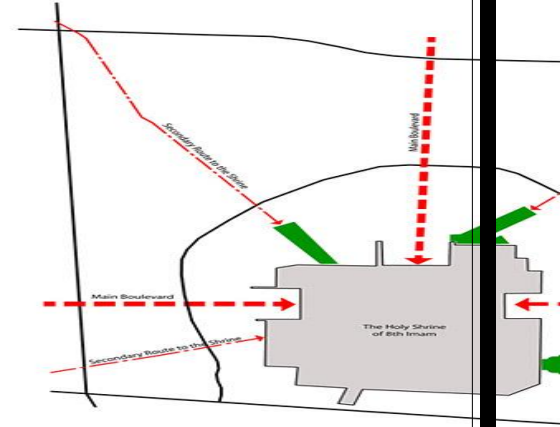
عقدت مسابقة في ايران لتصميم مبنى تجارى سكنى فندقى لصالح بنك پاساگارد و من ضمن الاثنى عشر الفرق المشتركة رابعه هم :

مشهد البيت لضريح الامام الثامن من الشيعة وهو واحد من اهم المواقع الدينى



مواصفات المسابقة :

غرض المسابقة عمل مدخل للفندق 5 نجوم وعمل شقق فندقيه ومساحات سكنيه وتجاريه وحديقته عامله ومواقف سيارات متعدده الطوابق والموقع يتكون من 5 قطع ومساحه المشروع 80,000 متر مربع.



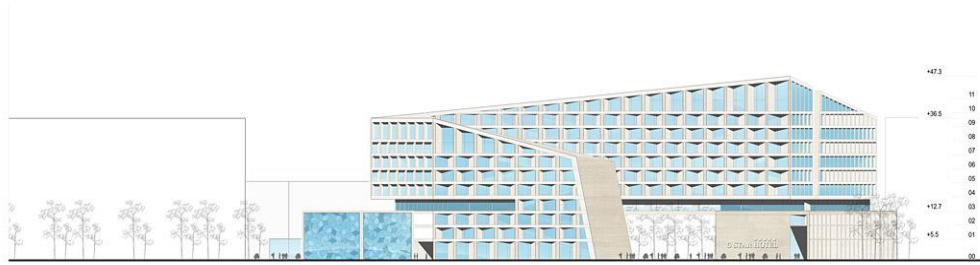
لجائزه الاولى فى المسابقه:

اعتمد المصمم فى مشروعه على
الاستمراريه فى شكل المبنى وعمل شكل
مطول يؤكد الاتجاه على طول الشارع
الرئيسى فى الشمال فى اتجاه الموقع الدينى اى الضريح .

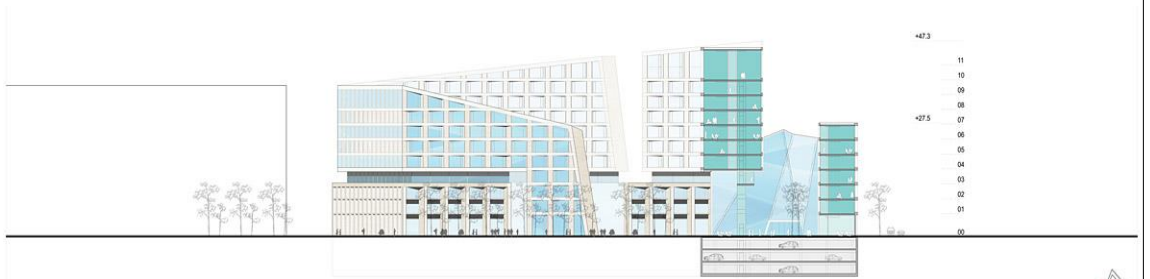
قام المصمم بأعطاء حيويه للفراغ وطريقه عمل المنحنيات فى لتتناسب مع طيات هيكل البناء وبتحديد المدخل الى ساحه
هادئه بحيث شمل بهو المدخل على الشجر ووجود عنصر المياه مما يؤكد على طابعه السلمى كما انه اكد الاستمراريه
بالداخل ايضا حيث يودى المدخل الى الوصول الى المقهى.



الواجهات والقطاعات



Elevation South-East



Section AA 1/250

المساقط الأفقيه



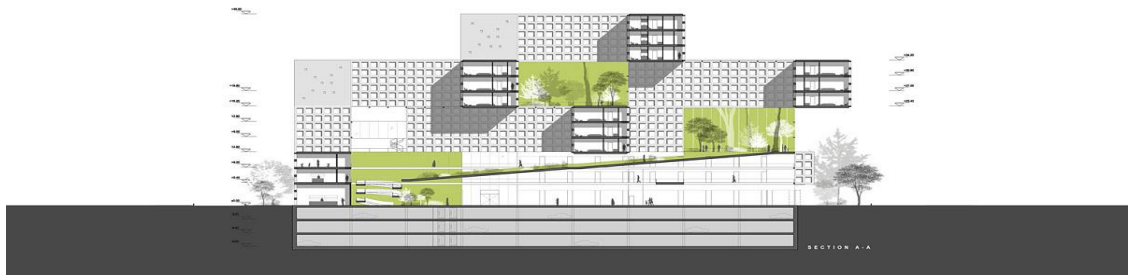
بدائل للمشروع (الجانزه الثانيه):



لواجهات:



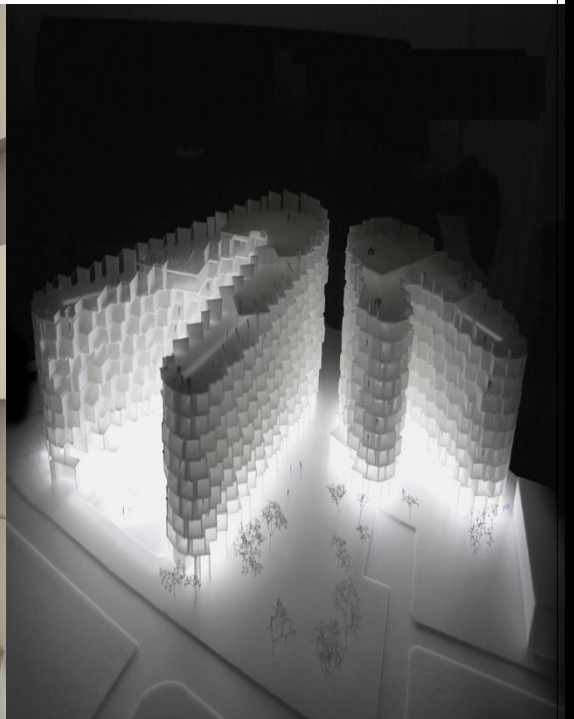
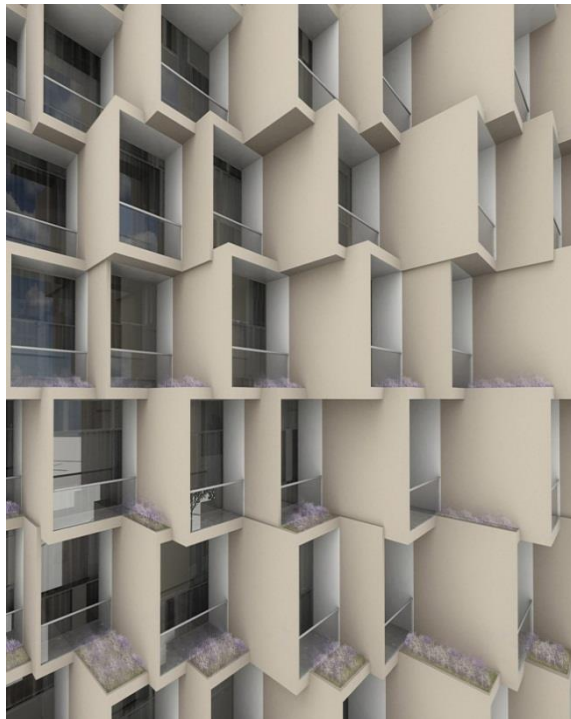
القطاعات
والمساقط الأفقيه



لجائزه الثالثه:



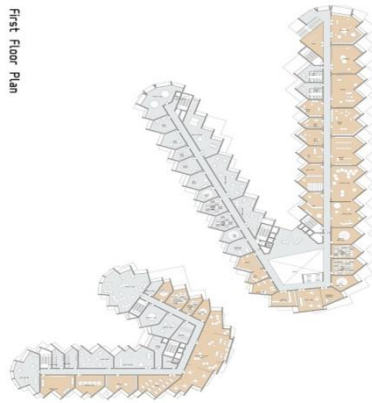
شكل النوافذ والمنظور:



المساقط الأفقية:



First Floor Plan



مجمع سان ستيفانو بالاسكندرية

بني سان ستيفانو على مساحة 30000 صممت من قبل أحد الاستشاريين في العالم الرائدة في الهندسة المعمارية ، وهذا المجمع الضخم براعة يحسن نوعية وأصالة من حيث التصميم والميزات بما في ذلك .:

حيث يسمح الشكل الهلالي لأكثر من 90 % من الوحدات السكنية بالمبنيين برؤية البحر بوضوح. الشكل الخارجي للمشروع جاء ترجمة لطراز العمارة الجميلة لمباني البحر المتوسط. روعي في تصميم المشروع أقصى مقومات الأمان ليكون مقاوماً للزلازل و عوامل الضغط الجوى. تحقيقاً لأعلى درجات الخصوصية والراحة فقد صمم المبنى بنظام عزل للوقاية من التلوث السمعي و تباين درجات الحرارة.

- روعي في تصميم مشروع سان ستيفانو تخصيص 3 بدرومات بكامل مساحات الأرض تكفى احتياجات مواقف لسيارات سواء لساكني الوحدات السكنية والفندق أو المترددين على المركز التجاري إذ تصل إجمالي مساحة مواقف السيارات إلى 77000 م² لتستوعب من 1700 إلى 2000 سيارة, كما تم تخصيص مساحة 10000 م² للمكاتب الإدارية.

تحليل المشروع:-

- الدور الارضي.

- الاربعه ادوار الاولى.

- القطاع.

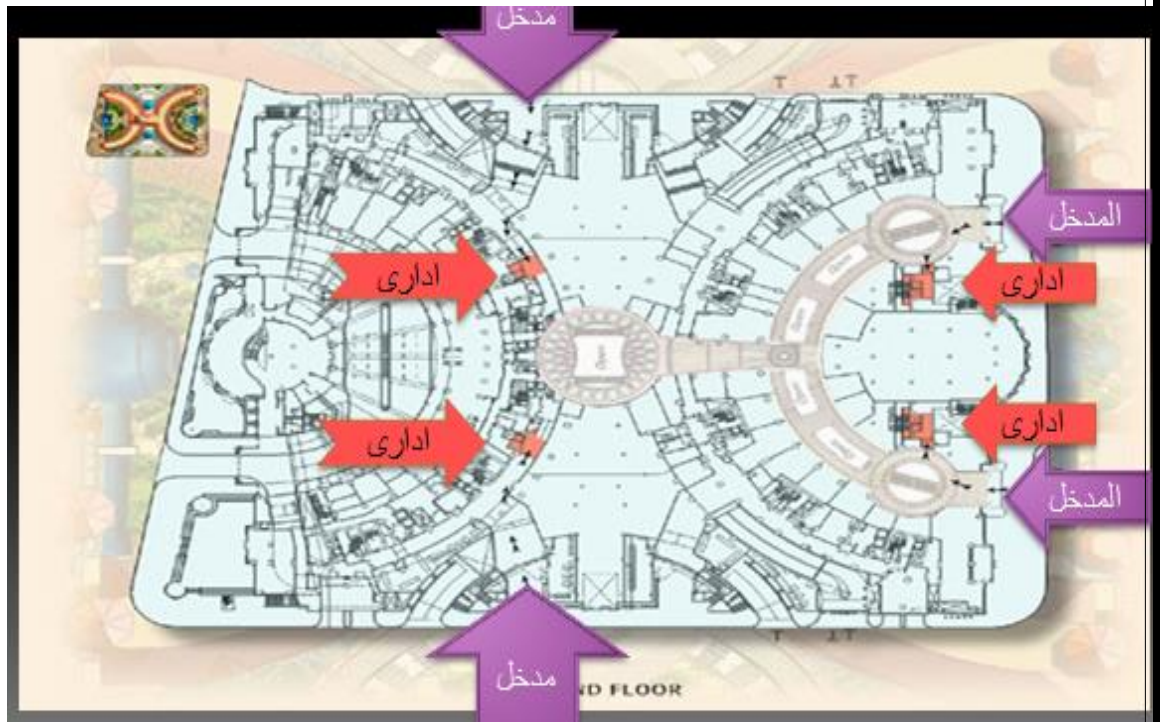
- الصورة الانشائية للمبنى.

- الموقع العام.



الدور الأرضي

يتكون الدور الارضى من المطاعم و النادى الصحى و أربعة مكاتب اداريه موزعة و أربعة مداخل و بطاريات الحركة.

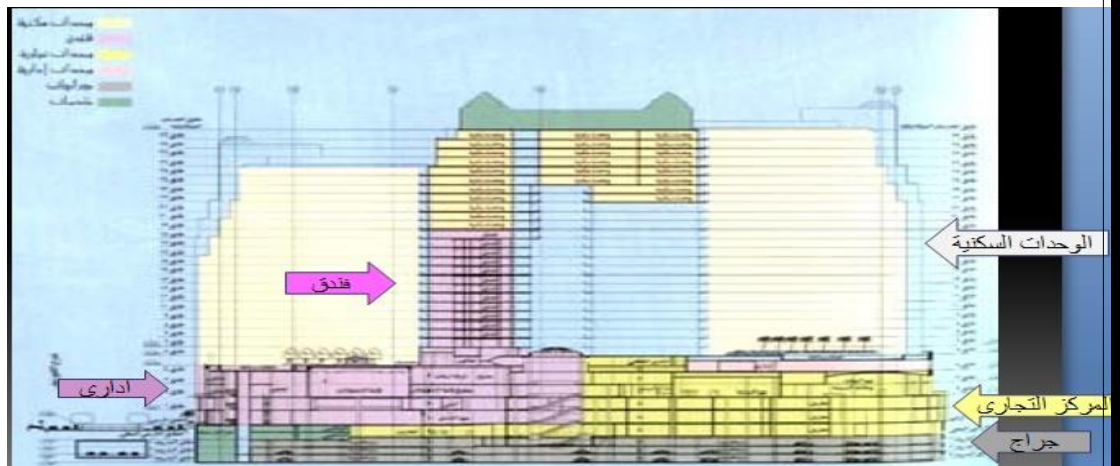


لاربعة ادوار الاولى:

تكون الادوار الاربعة الاولى من المركز التجارى و يضم الدور الثانى قاعة للاحتفالات مع وجود المكاتب الادارية موزعة فى هذه الادوار.



قطاع يوضح الأجزاء المختلفة للمبنى:



صور توضح الهيكل الانشائي للمبنى:



لموقع العام:

موقع المشروع متميز حيث يقع في منطقة ساحلية مباشرة على البحر الابيض المتوسط و مساحة الارض الكبيرة أعطت دافع للمعماري لخلق تشكيل يناسب المشروع و المنطقة المحيطة به و هذا واضح في الواجهات.

