

• المقدمة

• الإعتبارات التصميمية للمباني الفندقية

- بنود الاعتبارات التصميمية للفنادق نجمتين
- مقاسات و ترتيبات غرف النوم
- امثلة علي غرف النوم بالفنادق
- اشكال توزيع الغرف

• الخدمات الخاصة بالمباني الفندقية

- المطعم
- غرف الخدمة
- العلاقات الوظيفية المثلي لتصميم الفنادق

• المعايير التصميمية للقاعات المختلفة

- قاعة المحاضرات الرئيسية
- القاعات متعددة الاغراض
- قاعات السيمينار

• اشتراطات الدفاع المدني

- جدول اشتراطات الدفاع المدني
- شروط مقاومة المبني للحريق

• طرق الانشاء و التغطيات المختلفة

- الحوائط الحاملة
- المنشآت الهيكلية
- المنشآت القشرية
- المنشآت الخيمية
- المنشآت الاطارية
- الجمالونات

• الاشتراطات الفنية لمواقف السيارات

- تخطيط وتصميم المواقف الموازية
- تخطيط وتصميم المواقف المائلة
- معايير هامة لتخطيط و تصميم المواقف

• امثلة و تحليلها

• النتائج و المصادر المستعان بها

المقدمة

نتقدم ببحثنا هذا الى الاساتذة اعضاء هيئة التدريس و زملائنا التلاميذ و الى كل من يجمعنا بهم رباط العلم من مستمعين و قراء، يدور موضوع هذا البحث حول الاعتبارات التصميمية لمشآت دور الضيافة المختلفة فنبدأ بعرض المعايير التصميمية لمختلف عناصر المشروع كالفندق و قاعات المحاضرات و السيمينار، ثم نطلع علي اشتراطات الدفاع المدني في التصميم للحفاظ علي امن و سلامة القائمين بالمشروع و نختم البحث بعرض تحليل بسيط لبعض الامثلة مع عرض للنتائج التي توصلنا اليها.. فها نحن اذا نضع بين ايديكم هذا البحث الذي نرجو ان يكون في المستوى و نامل اننا على الاقل لم نقصر و لم نهمل تبين جواهر عناصر البحث..

الإعبارات التصميمية للمباني الفندقية تصنيف نجمتين

البند	المواصفات
1. المبنى	مبنى مستقل اوجزاء من مبنى له مدخل خاص
2. الموقع	موقع جيد
3. المدخل	مدخل مشترك للنزلاء والحقائب والعاملين والبضائع
4. الاستقبال	يلزم وجود صاله استقبال
5. صالات الحفلات	يستحسن توفر صاله متعددة الاغراض
6. المصاعد	مصاعد فى حاله وجود اكثر من ثلاث طوابق
7. المياه الساخنه	مياه ساخنه فى جميع الغرف و دورات المياه العامه
8. حمامات الغرف	50% على الاقل من الغرف بها حمام (مغطس او حمام قدم) – مرحاض – حمام عام لكل 5 غرف على الاقل – دورة مياه عامه لكل 5 غرف بدون حمام بحد ادنى 2 لكل طابق – حوض للأغتسال بباقي الغرف – ستاره حول المغطس – مرآه ورف فوق حوض الغسيل وايضا مصباح – صابون حمام – فوطه وجه – فوطه يد لكل نزيل – ورق تواليت – علاقه للفوطه – شماعه ملابس – فيشه كهرباء 110/220 فولت
9. مساحه الحمامات	مساحه الحمام فى حدود 3م2
10. الراديو والموسيقى الداخليه	يستحسن توفر راديو و موسيقى داخليه بالغرف
11. تليفونات الغرف	75% من الغرف بتليفون – كابينه تليفون بالصاله او بالقرب منها

12. خدمه التلكس والبرق	يستحسن توفر خدمه التلكس والبرق
13. تكييف الهواء	امكانيه توفير التدفئه والتهويه
14. اجهزة التليفزيونات	يستحسن توفر اجهزة التلفزيون بالغرف
15. مساحه الغرف	9م2 للغرفه المفرده و 12م2 للمزدوجه (بدون المدخل والحمام والبلاكار)
16. عدد الغرف	لا تقل عن 35 غرفه
17. مساحه الصالونات والابهاء	مساحه 1.75م2 نصيب الغرفه الواحده
18. دورات مياه عامه	يلزم توفر دورات مياه عامه للزائرين
19. حمام السباحه	يستحسن توفره
20. صاله الاحتفالات	يستحسن توافرها
21. صالات الطعام	يلزم وجود صاله طعام فى حدود 1.5م2 نصيب الغرفه الواحده
22. خدمه البريد و استبدال العمله	يلزم توفر خدمه البريد يستحسن استبدال العمله
23. توفير الراحة من الضوضاء	مستوى عزل جيد
24. خدمه الغرف	يستحسن توفر خدمه الغرف
25. الكافتريا	يستحسن وجود كافتريا
26. ثلاجات الغرف	يستحسن وجود ثلاجه صغيره فى جميع الغرف
27. استدعاء النزلاء	يستحسن وجود نظام خاص لاستدعاء النزلاء
28. موقف السيارات	يستحسن وجود مكان مناسب لانتظار السيارات

مقاسات و ترتيبات غرف النوم

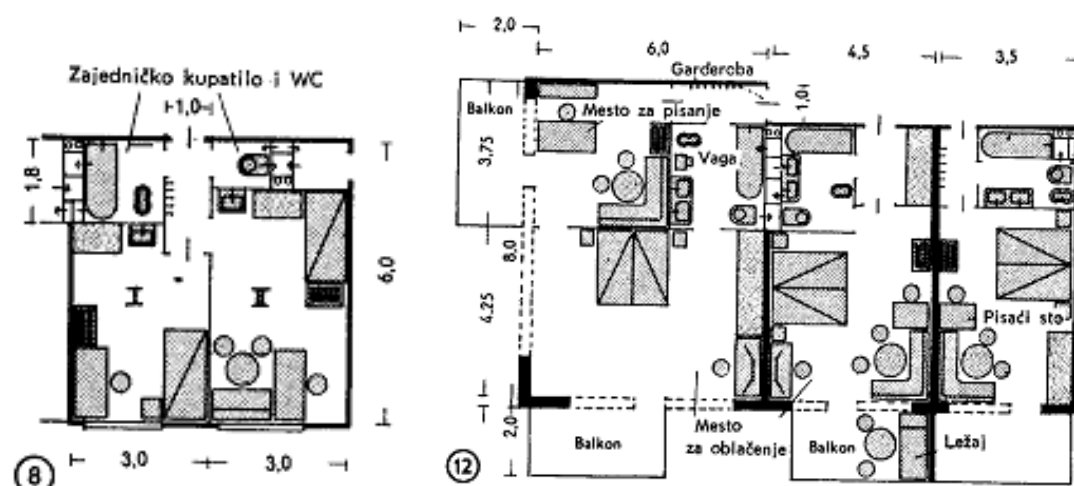
تبدأ غرفة النوم من الطابق الأول وتشرف الغرف الكبيرة على الساحات أو الحدائق وتتجه نحو الشرق أو الجنوب، أما الغرف القليلة العمق فتطل على حديقة داخلية.

ارتفاع الغرف لا يقل عن 2.8م في الصالات المشتركة حيث يخصص لكل شخص مساحة لا تقل عن 3م2 وحجم من الهواء مقداره لا يقل 12م2 وفي غرفة النوم الخاصة يخصص لكل شخص مساحة لا تقل عن 6-8 م2 وحجم من الهواء لا يقل عن 20م3 .

المساحة الكلية اللازمة للسرير تتراوح بين 35-40م2. أما نسبة مساحات غرف النوم فتتراوح بين 50-60%.

الدولاب والسرير:

يتم ترتيبها بشكل يسمح باستغلال جيد للمساحة كما تدمج في بعض الأحيان مع طاولة الزينة ويوضع في المدخل دو-لاب حفظ الملابس أو مع الحمام كما مبين في الصور (8&12) وذلك هو الشائع الاستعمال في غرف النوم ذات شخصين وبالنسبة لوضع السرير في الغرف ذات المساحة الصغيرة فيوضع نهاية الأول ملاصقه مع بداية الآخر (13) وفي الغرف الواسعة فتوضع السرير متجاورة بجانب بعضها البعض (14)



29. المحلات	يستحسن توفر صالون حلاقه (رجالي) – محلات للحلاقه وما شابهها كالكتب والصحف والمجلات ومعدات التصوير – مكتب للخدمات السياحيه
30. قاعه الطعام واسترحه للعاملين	يستحسن توفرها
31. الاثاث والمفروشات	اثاث ومفروشات تناسب درجه الفندق
32. الوقايه من الحريق	يلزم توفر الوقايه من الحريق طبقا للأشتراطات العامه
33. الخدمه الطبيه	يلزم توفر الاسعافات الاوليه ويستحسن توفر الخدمه الطبيه العلاجيّه
34. خدمه الغسيل والكي	يستحسن توفر خدمه الغسيل والكي
35. حفظ الحقائب	تسهيلات ترك الحقائب والمتاع
36. الخزائن	من المستحسن وجود صناديق مستقله بخزائن لأيداع الاشياء الثمينه
37. النوافذ	ستائر سميكه مزدوجه على النوافذ لتجب الضوء
38. غرف النوم	سرير مفرد 195 × 90 سم – سرير لشخصين 195 × 130 سم كوميدينو بجانب كل سرير – ترابيزه دولاب ملابس – كرسي عادى لكل نزيل – قطعه صغيره من السجاد او الموكيت بجانب كل سرير – سلّه مهملات – طفايه سجائر
39. الادوات الكهربائيه	مفاتيح منفصله للسقف – امكانيه توفير الكهرباء عند انقطاع التيار الكهربى
40. سونا وصاله جمانزيوم	يستحسن وجودهما
41. خدمه السكيرتاريه	يستحسن توافرها

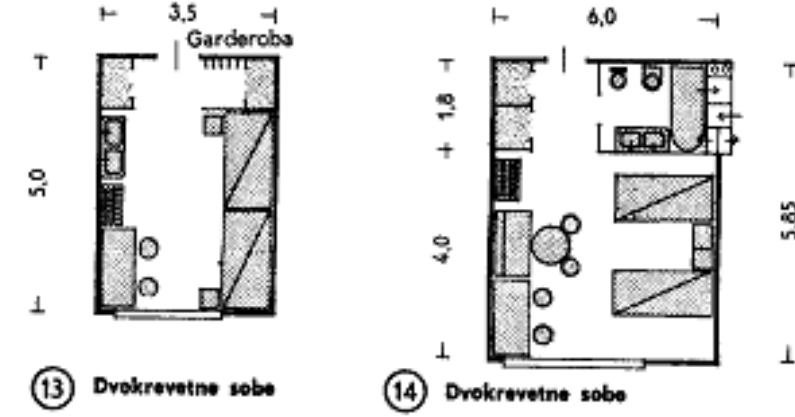
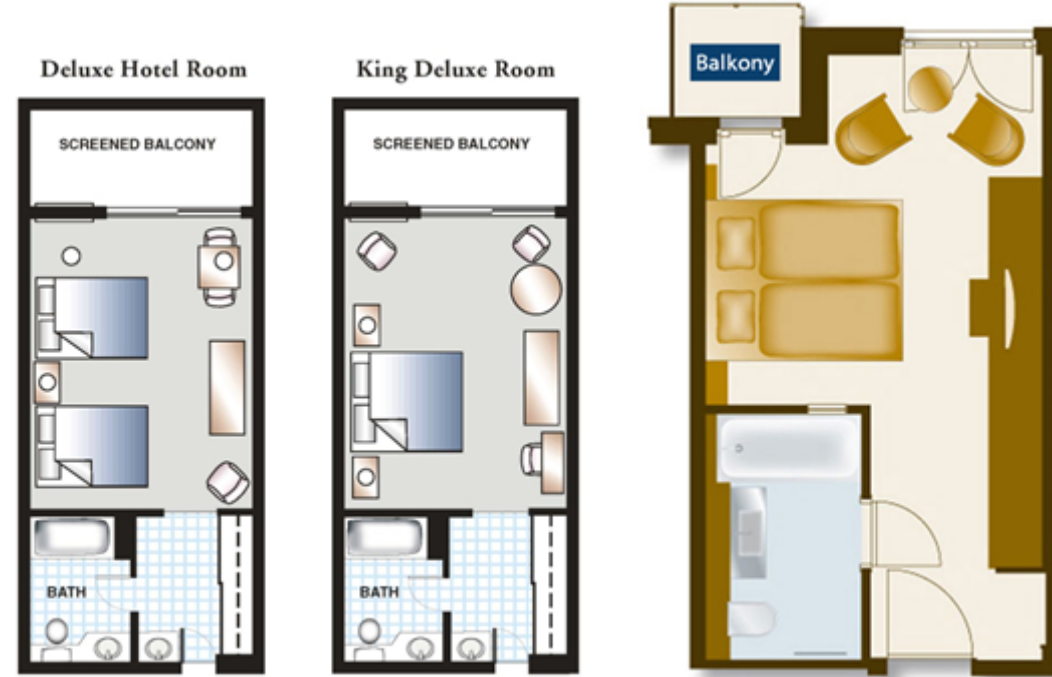
ترتيبات غرف النوم:

أبعاد السرير 1.95*0.9م وأحياناً يمكن دمجها في الحائط، أما في الغرف الصغيرة فيمكن استخدامها كأريكة كما يوضع في غرفة النوم دولا ب للملابس والبياضات والأحذية والملابس المتسخة ويعرض 50سم على الأقل وعمق 60سم ويمكن أن يصل العرض إلى متر.

كما توضع منضدة للاستخدام اليومي بأبعاد 40×40 سم ومكتب بأبعاد 0.6×1م ومقعدان وأريكة ومنضدة للحقائب بأبعاد 80×50 سم وبارتفاع 40 سم ويلاحظ ضرورة وجود مرآة.

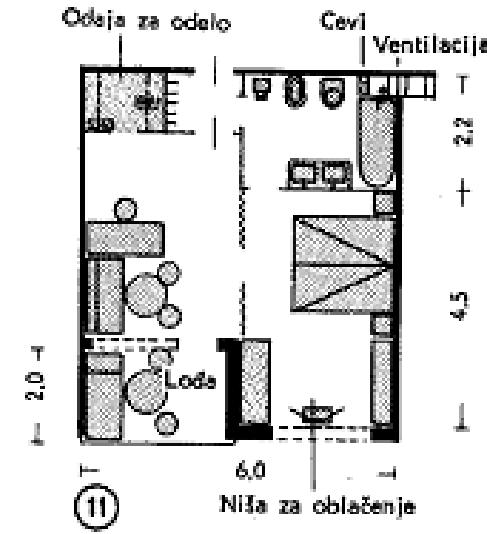
امثلة علي غرف النوم بالفنادق

غرف 2 سرير بحمام خاص



النوافذ:

يجب ألا تقع على محور الغرفة إنما في الجوانب بحيث لا يكون رأس السرير في مواجهتها، ولا يوضع أي شئ أمامها حتى يتمكن النزول من فتحها والنظر إلى الخارج وفي الأجنحة المقسمة إلى غرفتين (نوم- صالون) يمكن تشكيل ركن معيشة في الصالون.

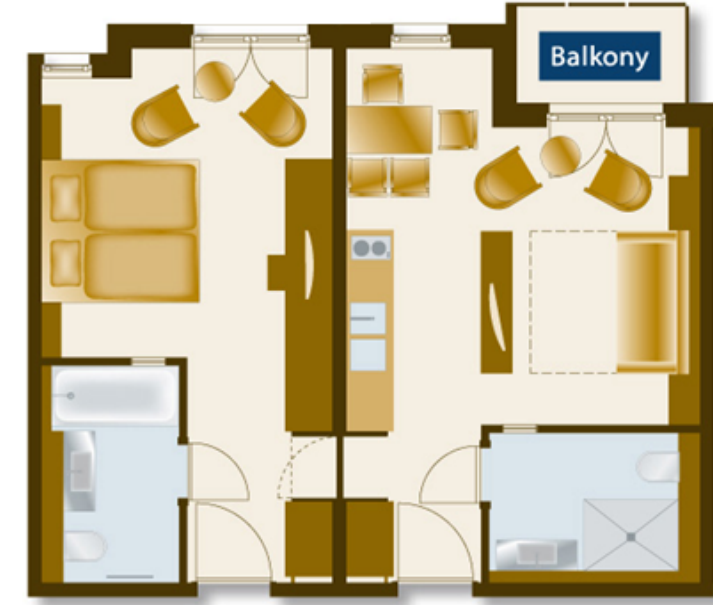


التجهيزات:

يجب أن يوضع مفتاح إنارة عند رأس كل سرير، وأحياناً يضاف مفتاح للتحكم في إغلاق الباب، كما يوضع مفتاح للحرس والهاتف بجانب كل سرير ويكون لاسلك الهاتف المطول الكافي للتحرك به وبجانب طاولة المكتب ومن الضروري وضع مأخذ تيار من أجل المكينة الكهربائية

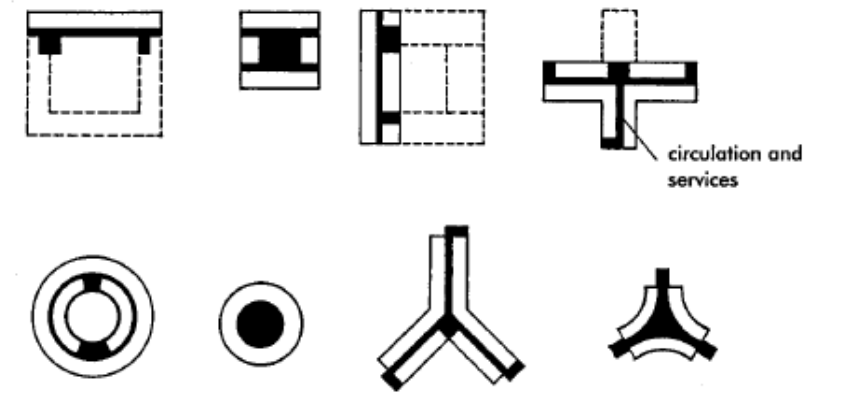
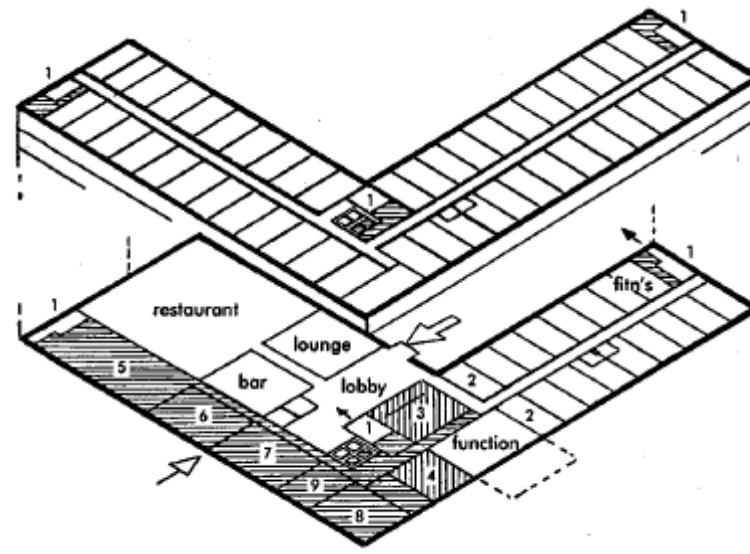
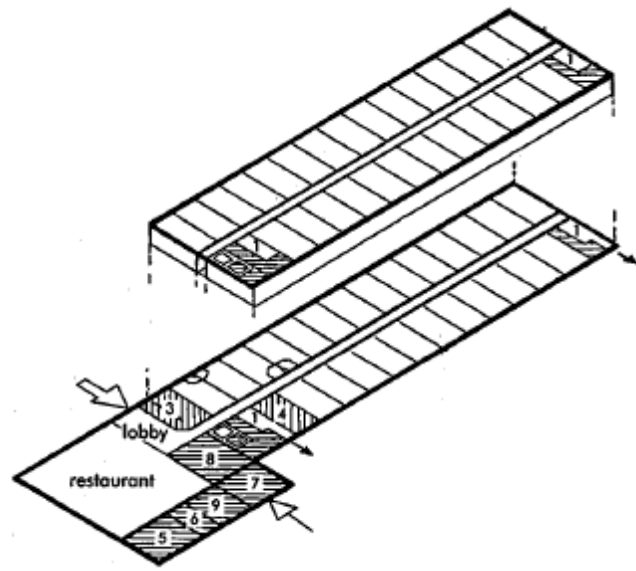
أمل الأرضية فتكون من الخشب ومن الممكن تغطيتها بالموكيت، أما أرضية الحمام فتغطي بالسيراميك.

جناح (غرف 2 سرير + صالون معيشة بحمام خاص + أوفيس)



توزيع الغرف

يتم توزيع الغرف حول طرقات في صف واحد للفنادق الصغيرة بمتوسط 25 غرفة بالدور، او علي شكل حرف L للفنادق الكبيرة بمتوسط 45 غرفة بالدور.



الخدمات الخاصة بالمباني الفندقية

المطعم

مكوناته:

مطبخ، حمام، صالة الطعام، غرفة طعام عاملين، مخزن طعام، غرفة استلام، غرفة قمامه

المطبخ:

يفضل وجود المطبخ في الطابق الأرضي بجانب المطعم وصالة الإفطار والبهو، كما يتصل بغرف الخدمة في الطوابق العلوية بواسطة سلالم ومصاعد الخدمة ويجاورها عادة الغرف الملحقه وغرف المستخدمين والسائقين.

وتتغير مساحات مختلفة العناصر وتعدادها بالنسبة لنوعية الفندق ودرجته، وتبعاً لذلك تؤخذ مساحات أساسية بالنسب للمطبخ بشكل عام لكل نزيل كالتالي:

مطبخ عام تبلغ مساحته حوالي 20.6م لكل نزيل.

مطبخ الفندق وصالة الإفطار تبلغ مساحته 20.4م لكل نزيل.

المجموع 2م1 مطابخ لكل نزيل.

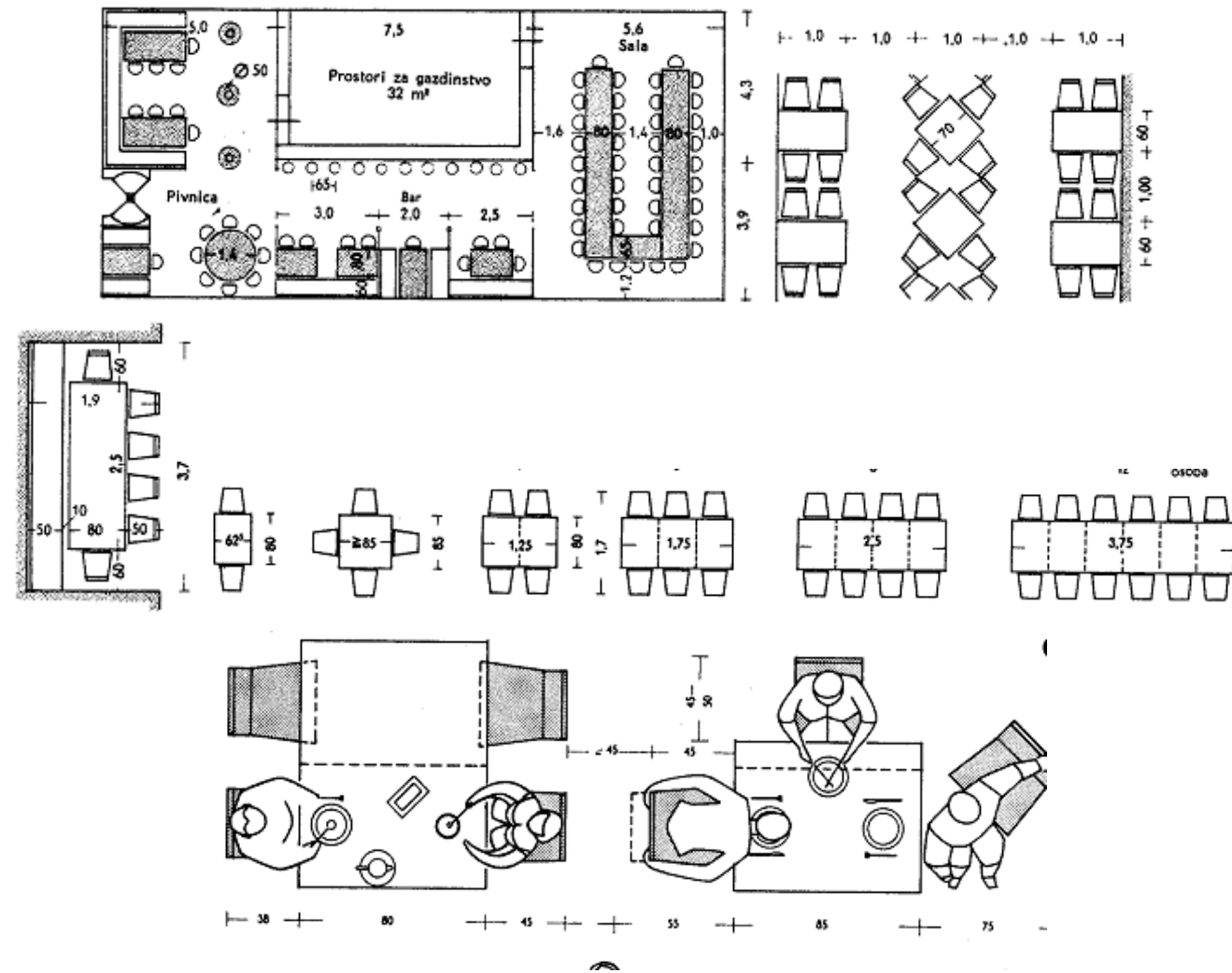
كما يوجد أوفيس واحد لكل طابق أو لكل 25 إلى 30 غرفة بالإضافة إلى مصعد مخصص لنقل الوجبات إلى الغرف بكامل أجهزته.

وعادة ما توضع غرف المستخدمين في الطابق الأخير أيضاً، وفي حالة وجود المطبخ في هذا الطابق توضع غرف المستخدمين في الطابق الذي يسبقه.

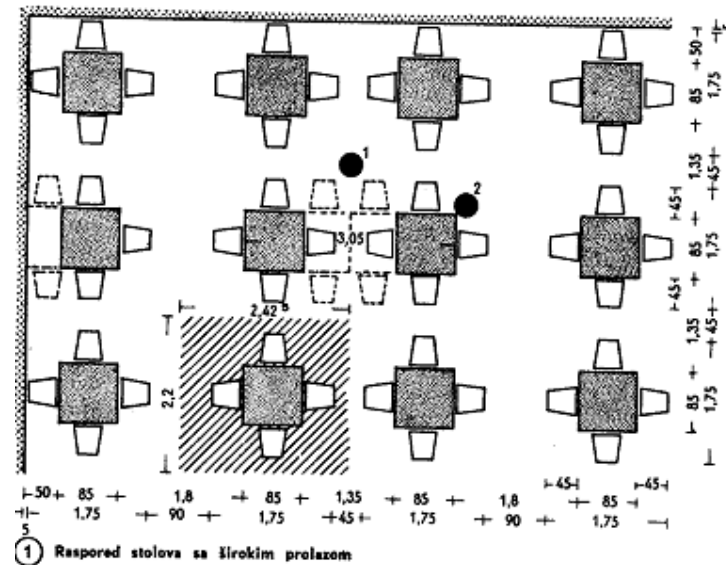
صالة الطعام:

ينبغي ان يمتد المدخل في الممشى الفسيح المؤدى الى المساحات المخصصة للجلوس على كلا الجانبين مباشرة الى الطاولة (ان وجدت) ويجب ان يتم تنظيم الجلوس بأسلوب الجلوس ظهرا لظهر على مساحات التوزيع وعن طريق الستر والحجب وذلك للحد من صرف الانظار وتشتتها

وفيما يلي توضيح لابعاد الموائد وكاونتر المشروبات:

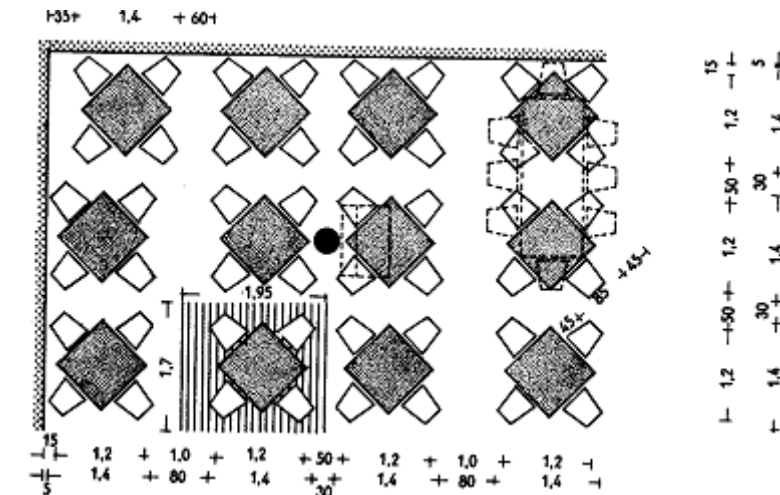


وفي ما يلي كيفية رص الموائد بطريقة تسمح بالحركة والتخديم

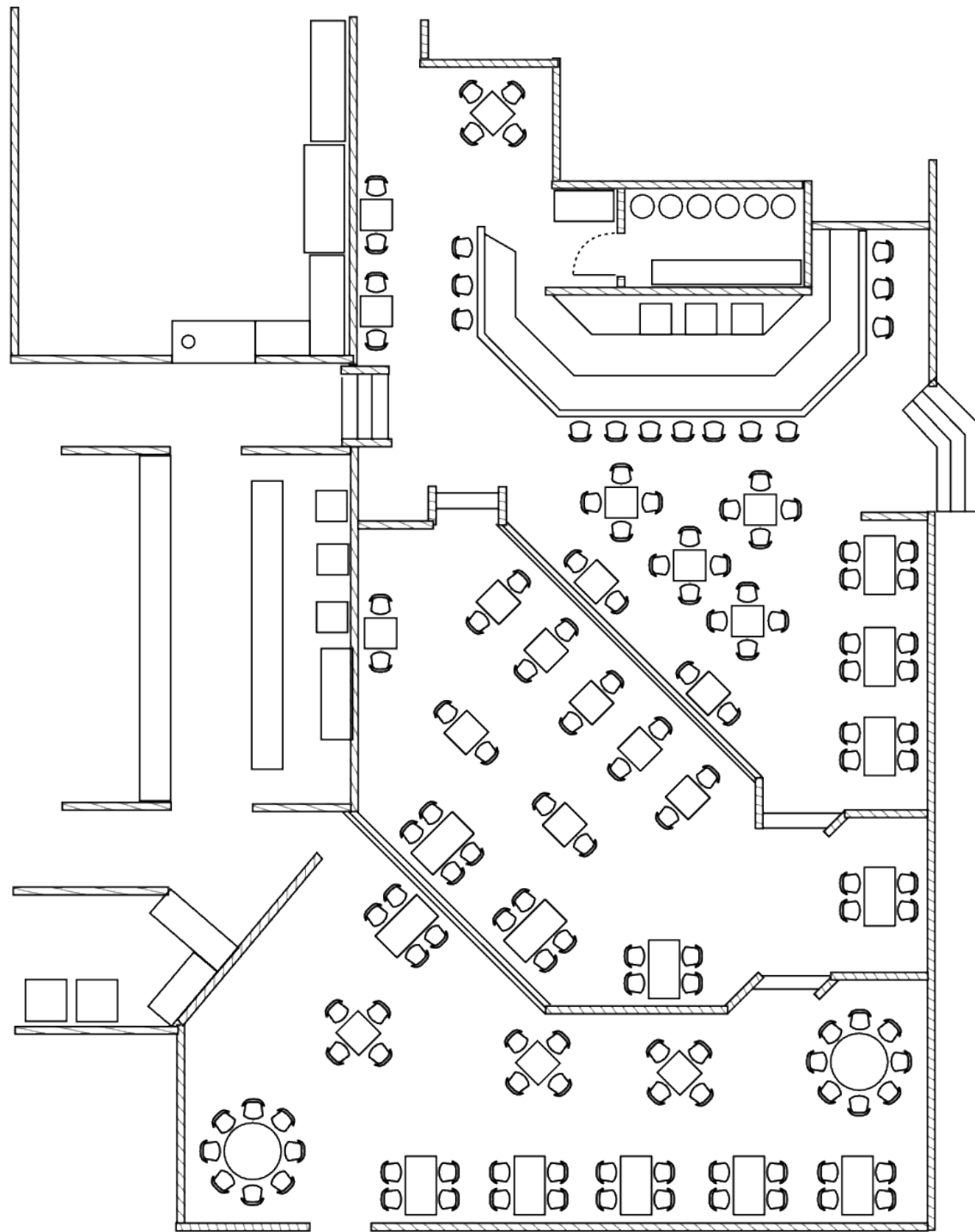


*المكان المناسب من اجل طاوله وما يحيط بها "الجزء المظلل" $2.2 \times 2.42 = 5.32$ م²

Architectural floor plan of a dining hall (restoran). The plan shows a grid of tables and chairs. The overall dimensions are 1.8m by 6.4m. The total area is 18.0m². The plan includes a central area labeled "Pripremi sto" (Preparation table). The right side of the plan shows a section with a width of 1.8m and a depth of 6.4m. The total area is 18.0m².



- المكان المناسب من اجل طاوله وما يحيط بها "الجزء المظلل" $2.2 \times 2.42 = 5.32$ م²



مخزن الطعام:

أما البدروم فيجب أن يكون بارداً لحفظ المخزون كما يقسم إلى أقسام للخضراوات والفواكه، ويوجد بهم نصه وارفف وثلاجات.

والتقسيم المثالى هو 0.37 م² لكل غرفة نزىلى الفنادق التى بها نسبه متوسطه من بيع الطعام والشراب للنزلاء

أما الجزء المخصص للبطايس فيجب أن يكون من أرضية ذات شبكة من ألواح خشبية، كما تغطى جدرانه وخاصة الخارجية منها بهذه الألواح حتى ارتفاع 80 سم وتوضع الورش بجانب المخازن بالبدروم ويجب أن يكون المخزن المخصص للأمتعة مجاوراً للمصعد للتهوية.

غرفة طعام العاملين:

وتخصص لاجل خدمة الجرسونات والفراشين وموظفى المصاعد والمضيفات وما شابه ,والمقاعد عادة تجهزه لنصف عدد هؤلاء الموجودين فى الخدمة حيث ان الجميع لا يأكلون فى وقت واحد.

خدمة الطعام تكون غالبا مثل الكافيتريا وبقائمة طعام مبسطة الحيز الضرورى متضمنا الكاونتر يجب ان يكون على اساس 1.7 م لكل مقعد , و 1.3 م² من غرفة الطعام للمستخدمين هو التقسيم المثالى لكل غرفة نزىلى.

غرفة استلام:

وهى خاصة باستلام الاكل والمشروبات والمون الاخرى التى فى طريق الوصول , وتتم فيها عملية المراجعة والتسجيل والفحص.

وهذه الموارد تظل فى غرفة الاستلام الى ان يحين الوقت لنقلها الى المخازن المخصصة لها , والتقسيم المثالى لغرفة الاستلام يكون 0.15 م² لكل غرفة نزىلى.

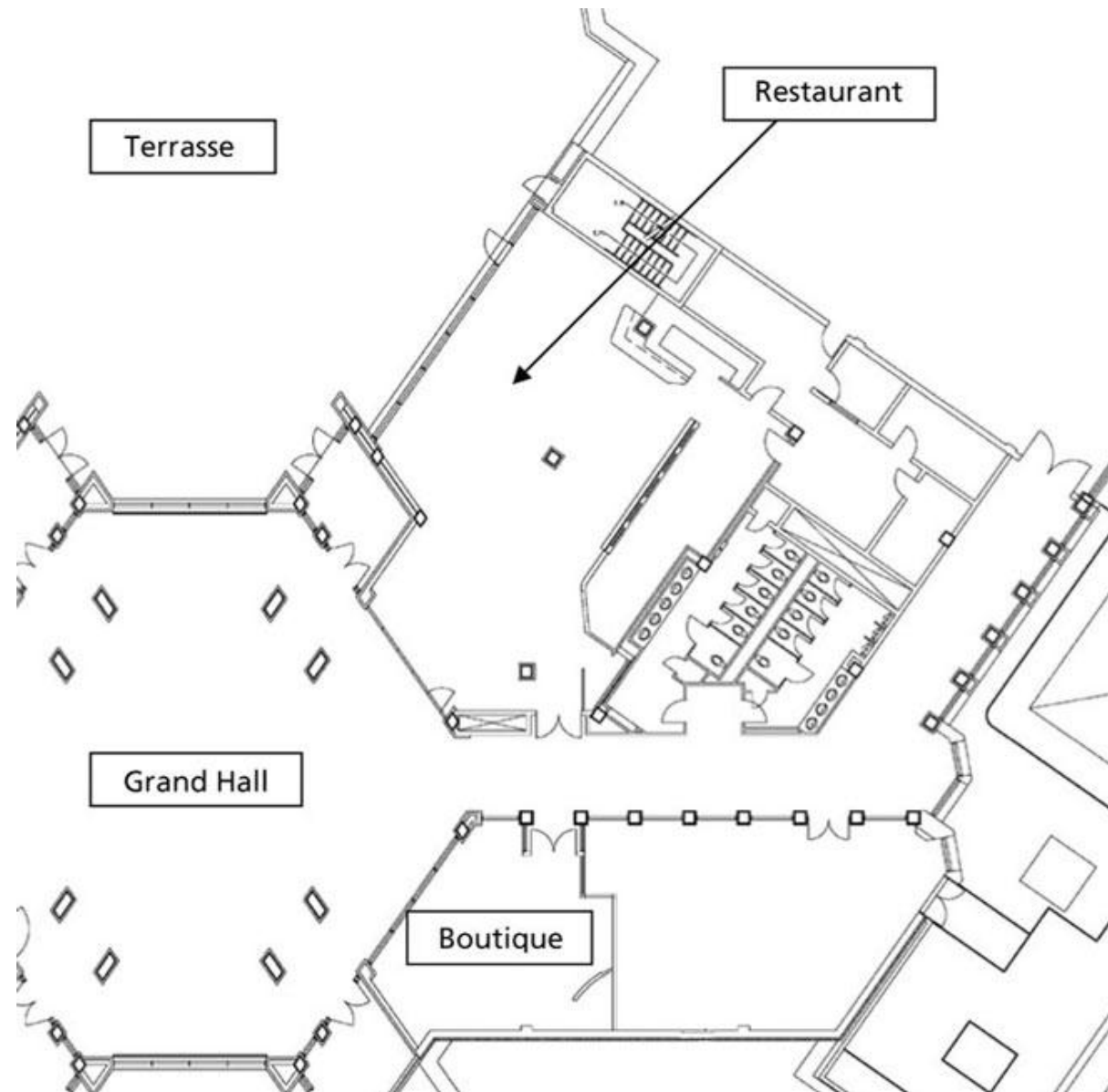
غرفة القمامة:

وهى مطلوبة فى حاله تراكم القمامه والزجاجات الفارغه والعلب والكرتونات يوميا لمدته اكثر من اسبوع

والتقسيم المثالى هو 0.07 م² لكل غرفة نزىلى وفى حاله استخدام معدات التخلص من القمامه سوف يؤثر فى مساحة الغرفة.

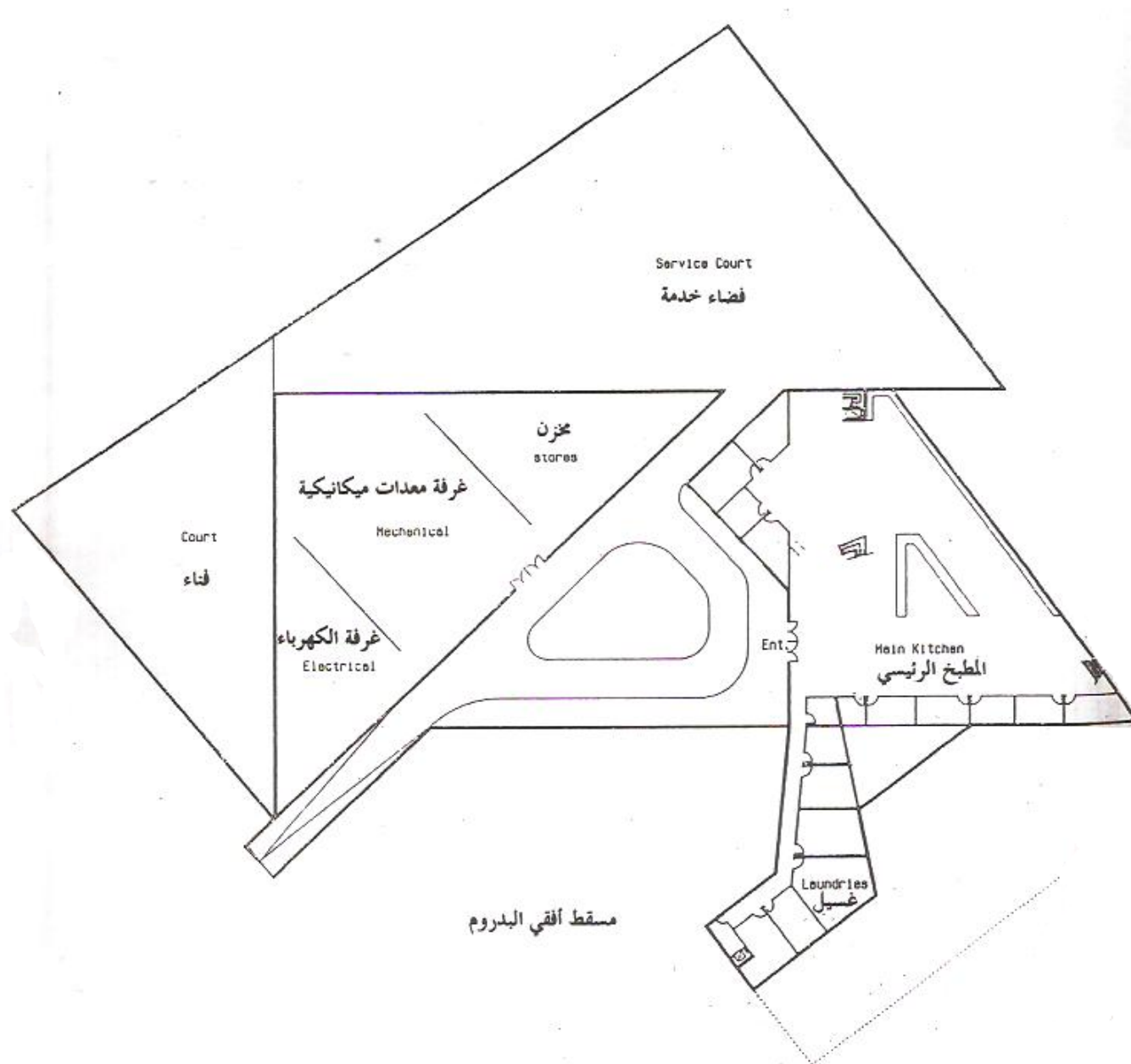
التهوية:

يجب حساب تجديد الهواء فى غرف الفندق من 1-5 مرات كل ساعة، أما فى الصالات المزدحمة فإن حجم الهواء المجدد يكون من 20-30 م³ لكل شخص وفى صالات الطعام يتم التجديد من 6-8 مرات كل ساعة وفى المطابخ من 6-10 مرات كل ساعة مع مراعاة وجود مراوح سحب فوق المواقد لتصريف الحرارة الناتجة عنها.



غرف الخدمة

مثال للبدروم (دور الخدمات) بفندق سيمراميس انتركوتننيتال

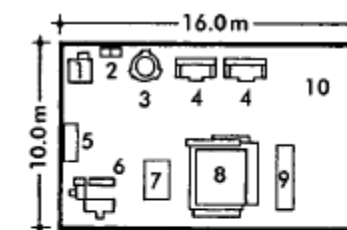


خدمة الغرف House Keeping:

مساحة فراغ خدمة الغرف 0.4 متر مربع لكل غرفة بالفندق.

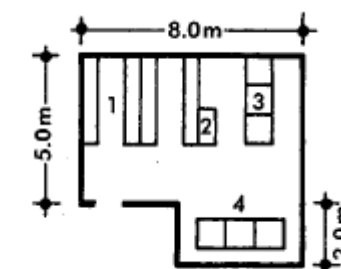
المغسلة:

غرفة الغسيل القياسية للفنادق ذات 50 غرفة تصل مساحتها الي 40 متر مربع، بالإضافة الي فراغ لتخزين الملابس و عناصر خدمة الغرفة يصل الي 25 متر مربع.



- | | |
|-------------|----------------------|
| 1 tumbler | 6 press and board |
| 2 tubs | 7 shake-out table |
| 3 extractor | 8 four-roll ironer |
| 4 washer | 9 folding table |
| 5 table | 10 soiled linen area |

Laundry for 200 bedroom hotel

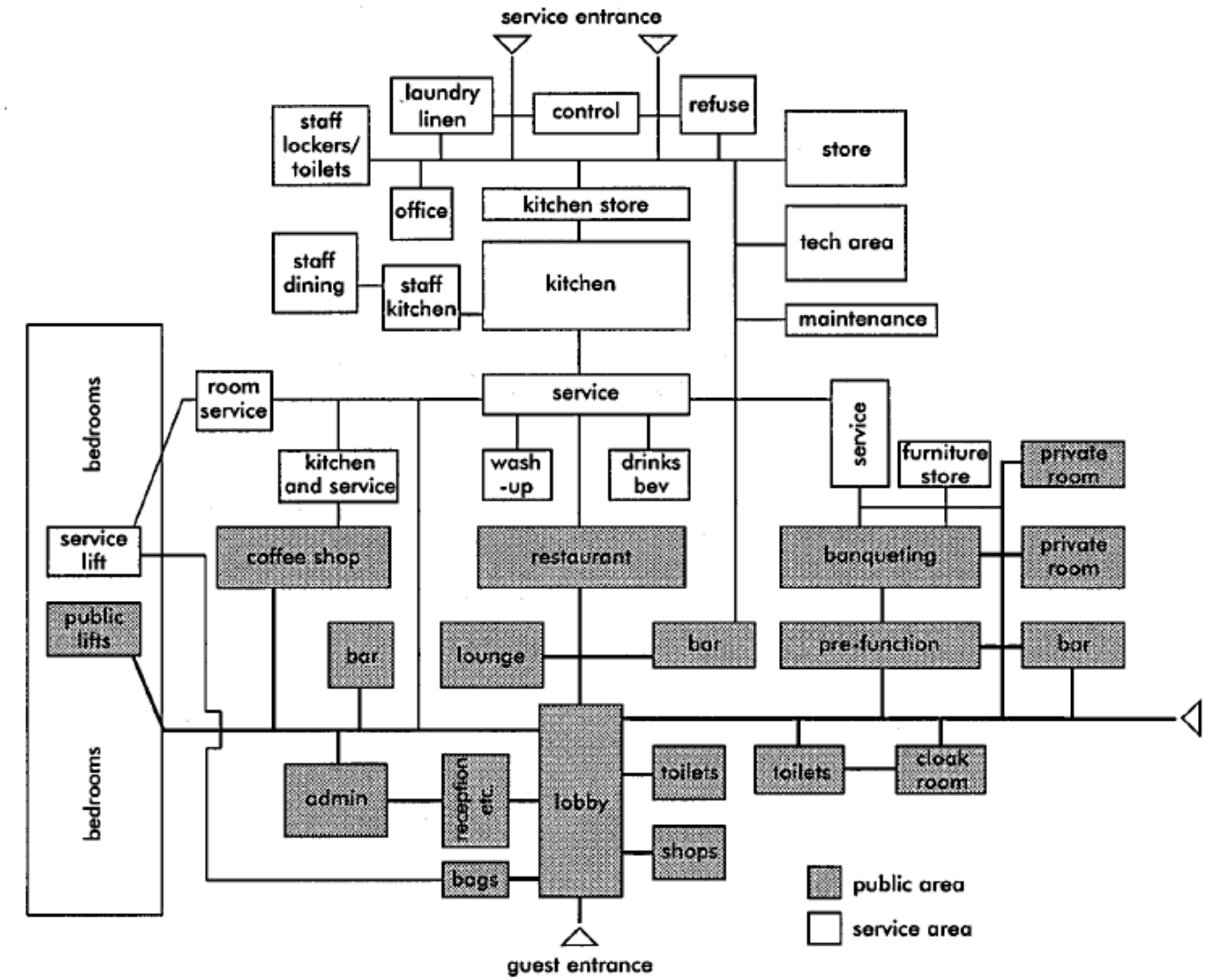


- | | |
|---------------------|-----------|
| 1 clean linen racks | 3 dryers |
| 2 table | 4 washers |

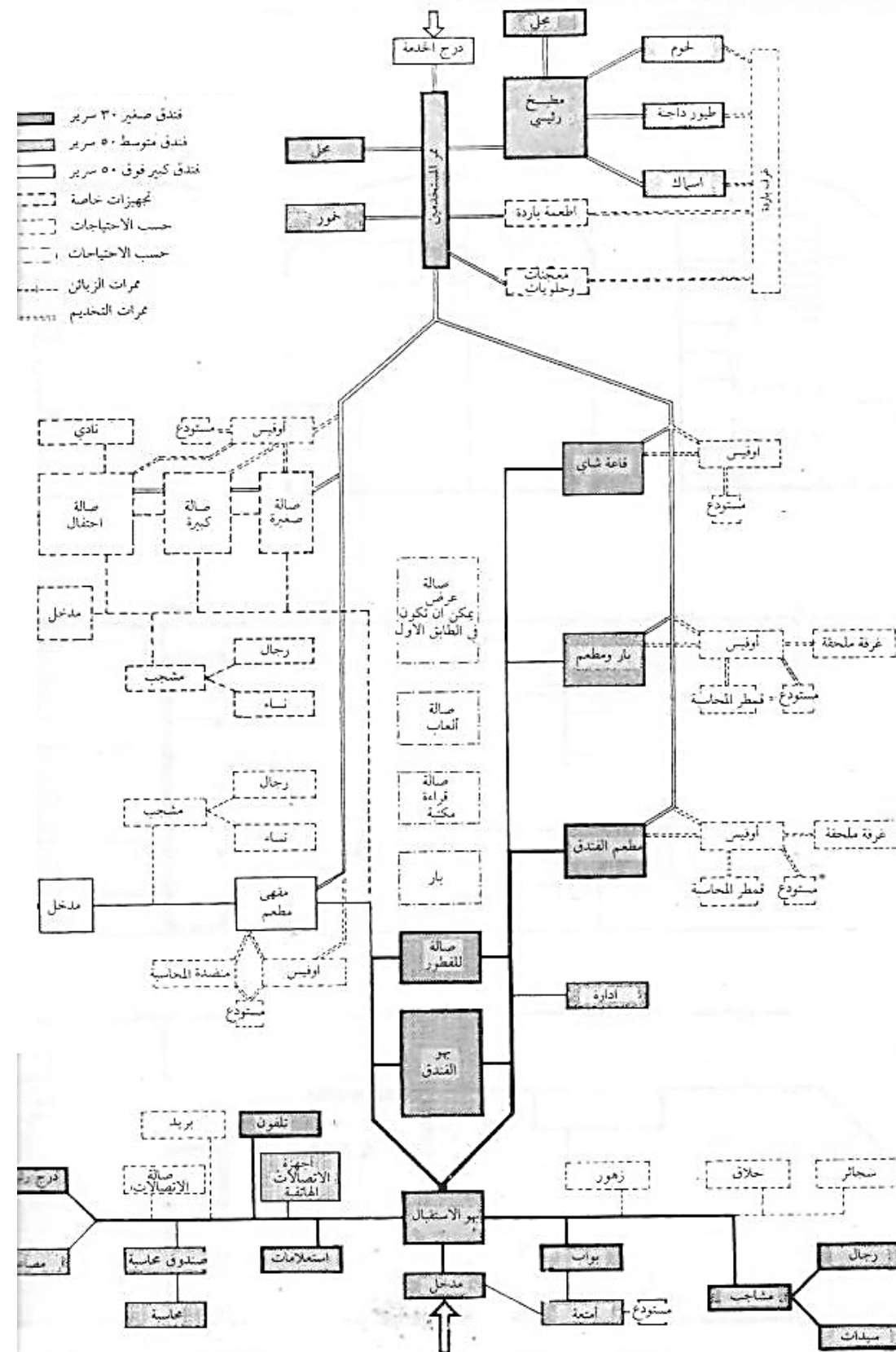
Non-iron laundry for 120 bedroom hotel

ورش لإصلاح الاثاث: بمساحة 0.3 – 0.5 متر لكل غرفة.

العلاقات الوظيفية المثلي لتصميم الفنادق



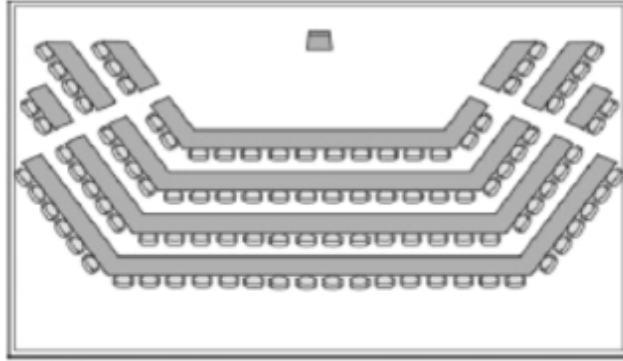
مثال اخر علي العلاقات الوظيفية داخل الفندق



المعايير التصميمية للقاعات المختلفة

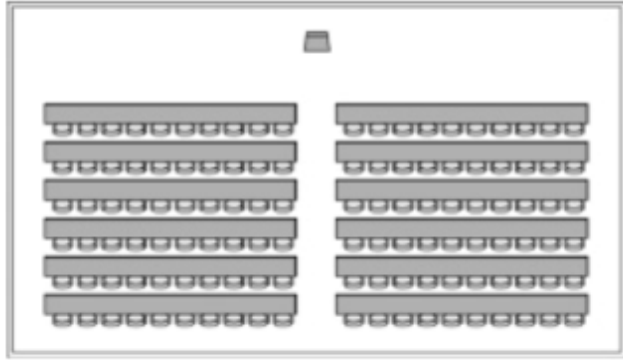
قاعة المحاضرات الرئيسية

- 1- يجب ان تتكون القاعة من منطقتين: منطقة القاء المحاضرة والمدرجات، واخري يكون فيها غرفتين علي الاقل وهم غرفة تكون للمحاضر يستعد فيها لالقاء المحاضرة واخري تكون لتجهيزات القاعة من ميكروفونات وادوات يستعملها المحاضر.
- 2- في القاعات الكبيرة تكون صفوف المقاعد مائلة حول منصة المحاضر ، ويجب الا يزيد الميل عن 1:12 ، وتكون زاوية الرؤية للصف الاول لا تتعدي ال 15 درجة كحد اقصي كما هو موضح بالرسم.
- 3- المقاعد المتدرجة تعطي صوتيات جيدة و تتوافق مع خطوط رؤية جيدة لشاشة العرض ومنصة الشرح للمحاضر.
- 4- يتم تحديد عدد المداخل للقاعة علي حسب عدد المقاعد ، بحيث يكون علي الاقل مدخل واحد ويكون في جهة المقدمة للقاعة ويمكن عمل مدخل خاص للمحاضر ولغرفة الخدمات في القاعة كما هو موضح بالرسم.
- 5- انواع المقاعد يمكن ان تكون مقعد واحد ممتد او تكون مقاعد منفصلة او يكون كل مقعد منفصل بذاته وله طاولة صغيرة للكتابة كما موضح بالرسم.
- 6- يتم توزيع المقاعد بشكل يلائم زوايا الرؤيا مثل شكل المروحة او النصف دائري
- 7- يجب منع الانعكاسات المتداخلة عند المنصة وذلك إما بعمل الجدران مائلة مع بعضها أو باستعمال مواد مشتتة للصوت.
- 8- يجب أن تكون الحوائط على الجانبين مشتتة للصوت أو غير متوازية.
- 9- يجب أن يكون الحائط الخلفي ماصا للصوت عن طريق التحكم في نوع التشطيب، وإذا كان مقوسا أن يكون مشتتا للصوت أيضا.
- 10- يجب أن تكون المقاعد والطاولات مبطنة، وإذا أستعملت ظهور للطاولات (للكتابة عليها) فيجب أن تكون مصنوعة من خشب رقائقي مثقب به حشوة ماصة للصوت.
- 11- من الضروري الأقتصاد في منطقة الجلوس والممرات البينية.

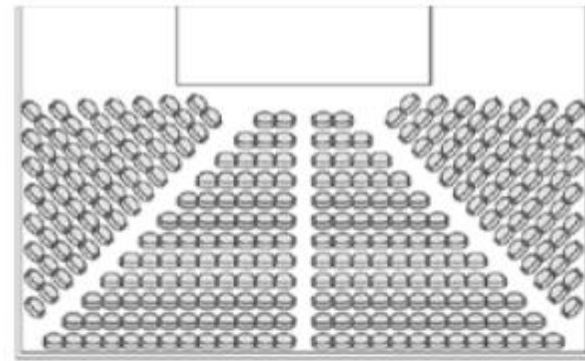


Truncated

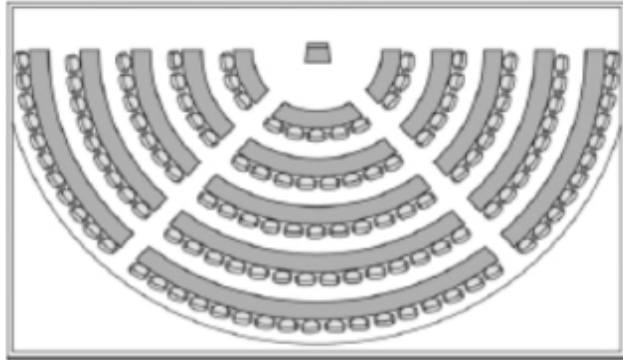
شكل يوضح التوزيعات المختلفة للمقاعد



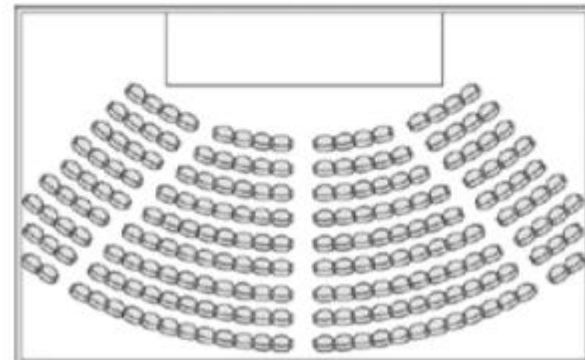
Straight Row



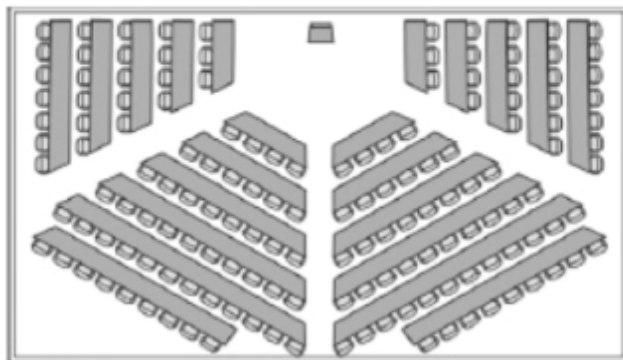
Angled Row



Radiused

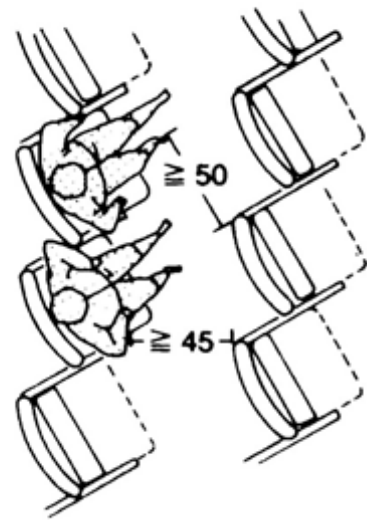


Fan

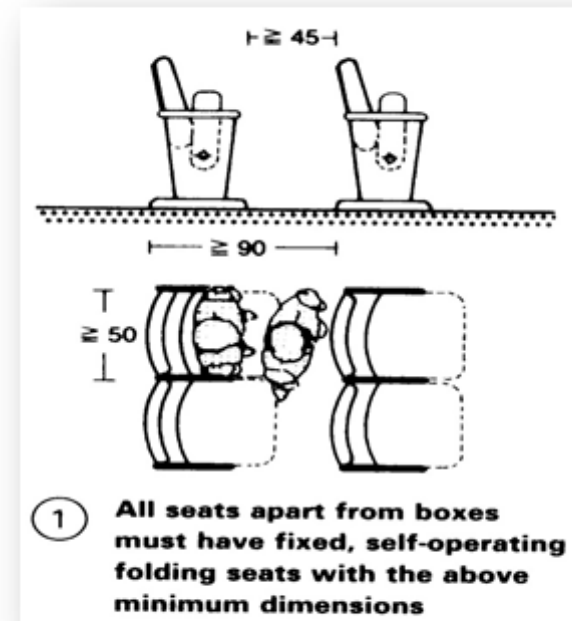


Angled Row

فرش قاعة المحاضرات الرئيسية:

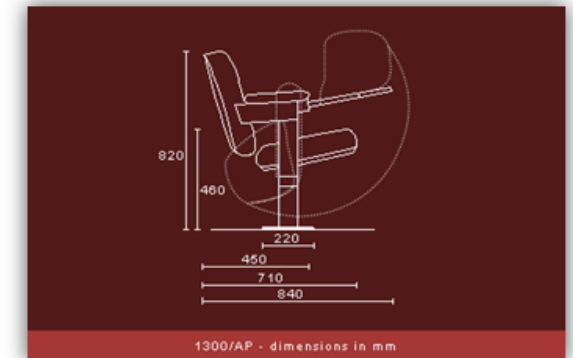


رسم يوضح الخلوص في حالة
وضع المقاعد بشكل مائل



رسم يوضح المسافة بين كل مقعد والآخر

tread width		800	850	900	950	1000	1050
		writing tablet widths					
riser height	level	250	300	350	400	450	500
	150	225	300	350	400	450	500
	200	215	265	315	365	415	465
	250	205	255	305	355	405	455
	300	195	245	295	345	395	445
	350	185	235	285	335	385	435
	400	175	225	275	325	375	425
	450	165	215	265	315	365	415
dimensions in mm							



رسمه توضیح ابعاد المقعد المنفصل وطاولته

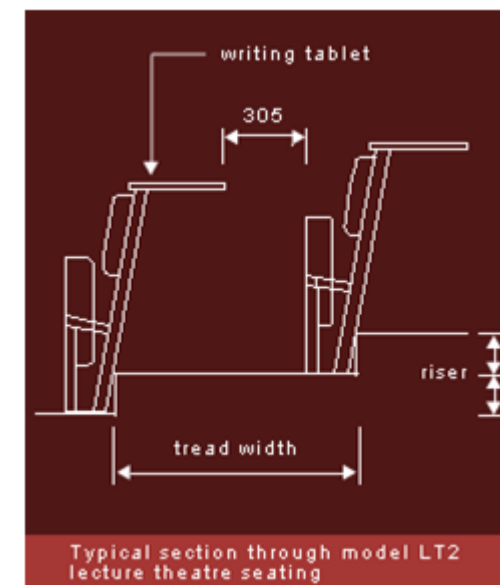
**جدول يوضح ارتفاع القائمة وما يراها من ابعاد
طاولة الكتابة**

القاعة متعددة الأغراض

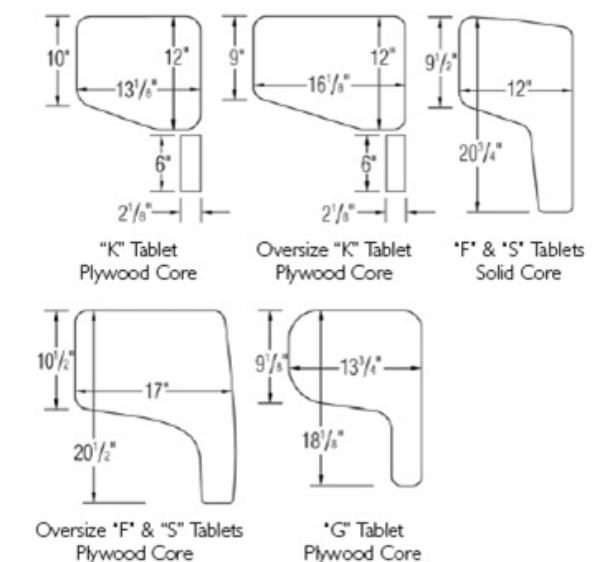
تختلف هذه القاعة عن القاعات الاخرى انها تصلح لاستخدامها لعدة اغراض وليس لغرض واحد محدد .

كما ان فرشها يمكن توزيعه بشكل مختلف ولا يمكن التقيد بنظام معين علي حسب النشاط الذي سيمارس في القاعة .

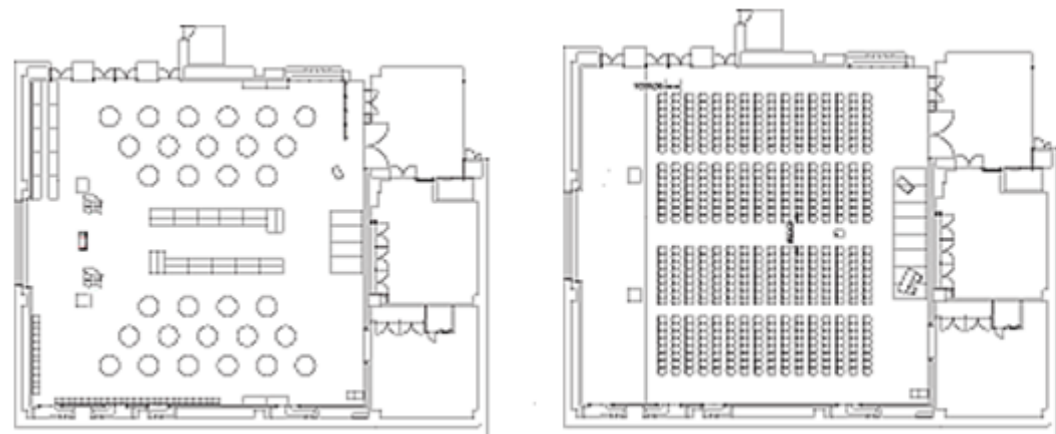
من اهم مواصفات هذه القاعة هو ان ارضيتها تكون افقية تماما لتناسب جميع الاغراض.



المسافات بين الصف والآخر



ابعاد الجزء الخاص بالكتابة لكل مقعد

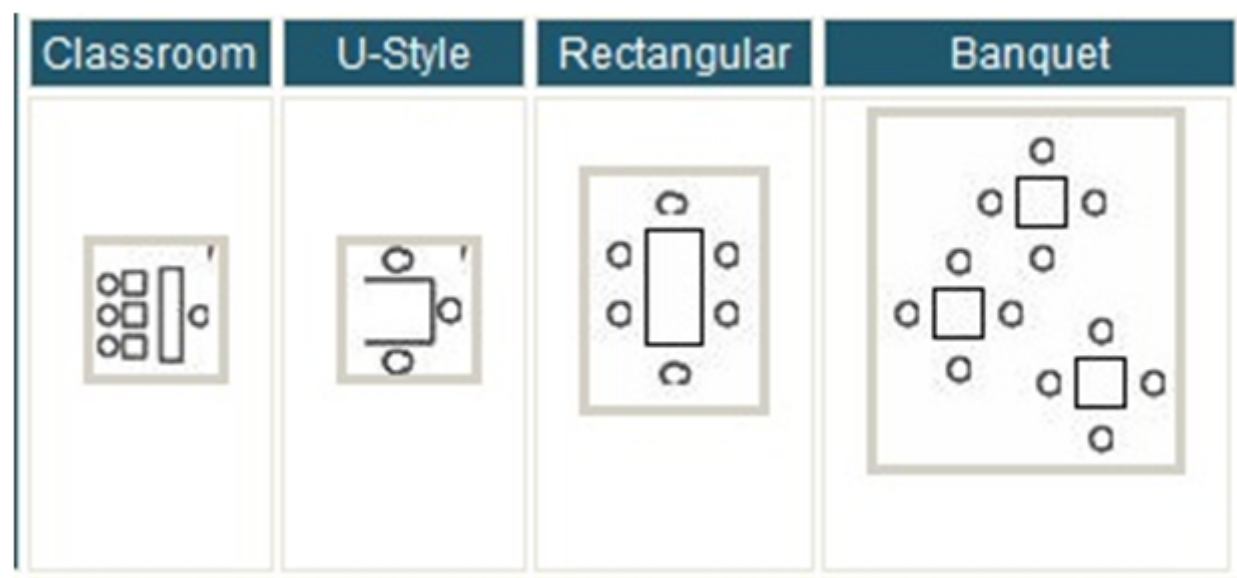


مثال لتوزيع الفرش لنظام الحفلات

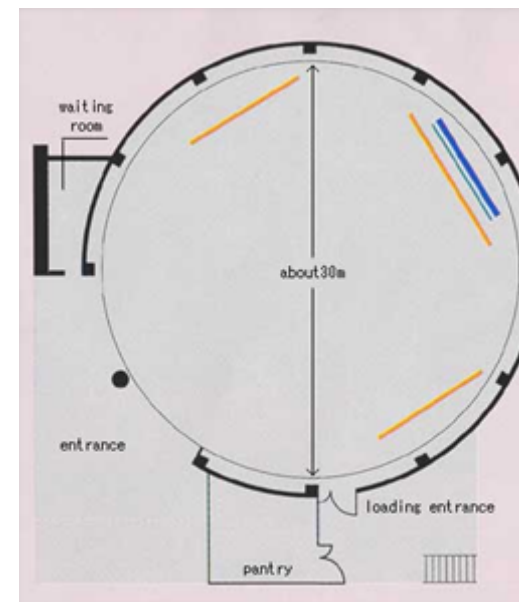
مثال لتوزيع الفرش لنظام المسرح

قاعات السيمينار

هي قاعات تستخدم لعمل الاجتماعات او لعرض مادة معينة علي شاشات عرض خاصة فيها، ويوجد منها عدة انواع علي حسب الاستخدام وتوزيع المقاعد فيها.



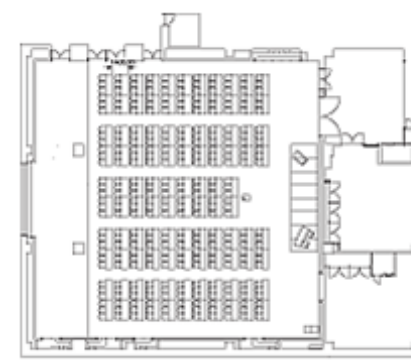
جدول يبين التوزيعات المختلفة للمقاعد في قاعة السيمينار



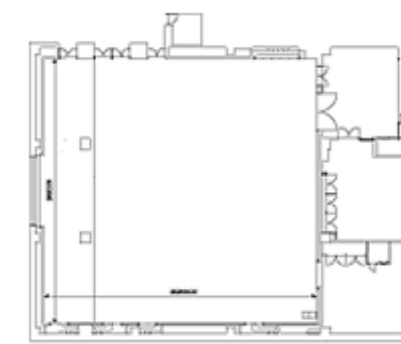
مثال لمسقط افقي للقاعة المتعددة الاغراض

القاعة المتعددة الاغراض	
السعة	نظام مدرسي 350 نظام مسرحي 650
المساحة	686 متر مربع
الطول	29.8 متر
العرض	2938 متر
الارتفاع	8.4 متر
الحمل	500 كجم/متر مربع
نوع الارضية	ارضية من المطاط

جدول يبين المتطلبات الاساسية للقاعة



مثال لتوزيع الفرش بالنظام المدرسي



مثال لتوزيع الفرش لاستخدام
العرض الالكتروني والمعارض

اشراطات الدفاع المدني

متطلبات الدفاع المدني لتصميم الفنادق ودور الضيافه لعدد نزلاء اكبر من 25 فرد
يجب اولا ان تستوفى عده اشراطات وضعتها اداره الوقايه بالمديرية العامه
للدفاع المدني ألا وهى:

1. جميع الممرات فى هذه المباني يجب ان تكون مفصولة عن الغرف بقواطيع لها مقاومه حريق لا تقل عن 1 ساعه ولا يسمح بوجود اى فتحات غير محمية فى هذه القواطيع , واذا اكن المبنى مدعم برشاشات تلقائيه بالكامل من الممكن ان تكون 1/2 ساعه.
2. يجب ان تزود كل غرفه بباب على الممر العام له مقاومه حريق 20 دقيقه.
3. لا يجوز عمل شراعات فوق ابواب النزلاء , اى طابق تحت منسوب صرف المخرج يكون مستخدما لغراض التخزين او الخدمات او التجهيزات او اى غرض غير السكن يحظر ان يتصل من خلال فتحات غير محمية بأى طابق مستخدم للسكن او لاستقبال او لأيواء الجمهور.
4. اذا زاد طول الممر عن 45 متر فيجب تقسيم مساحه الطابق بواسطه حاجز مانع للدخان الى احياز دخان بحيث لا تزيد المسافه بين اى غرفه من غرف النزلاء وبين المخرج من هذا الحيز عن 45 متر الا اذا:
 5. المبنى مزود برشاشات تلقائيه كامله
 6. كل غرفه من غرف النزلاء مزود بباب يقود مباشره للخارج , ويسرى ذلك ايضا على اى جناح بالفندق
 7. وفى مثل هذه النوعيه من المباني يسمح بالاتى :
 8. الفراغات او السلالم المكشوفه بشرط الا تصل بين اكثر من ثلاث طوابق من بينها طابق صرف المخرج.
 9. السلم الداخلى الذى يصل بين طابقين داخل جناح واحد.

10. يخضع السماح بالمناور الداخليه غير المتصله بالسلطه المختصه.

11. خزانات مياه علويه وسفليه بسعه 30 متر3 للمداد الواحد.
12. مقلوب مداد قطر 4 بوصه مار بثلاث ادوار.
13. مركب على المداد بكل دور حنفيه حريق 2.5 بوصه مورييس مجاور لها صندوق احمر اللون واجهه زجاجيه خرطوم مورييس 2.5 بوصه (30 م) قاذف متعدد الاغراض.
14. كل حنفيه اسفلها محبس بسكينه مستقله.
15. للخزانات العلويه مداد صاعد 2 بوصه لملئ الخزانات مركب عليه طرومبه حريق لرفع المياه لملئ الخزانات.
16. المداد الساقط 4 بوصه طرومبه تصريف 1500 لتر لكل دقيقه على ان يكون ضغط المياه لكل الادوار لا يقل عن 4 بار.
17. انذار تلقائى بأستخدام مكشفات الدخان.
18. لوحات ارشاديه لمسالك الهروب.
19. واصله سياميز خارجيه لضخ المياه بواسطه عربات الاطفاء فى حالات الطوارئ
20. اجهزة اطفاء يدويه يتم توزيعها تبعا لمواقع الخطوره ساواء اكان جهاز كل 25 م او كل 50 م
21. تغطيه بالأطفاء التلقائى فى حالات المساحه الكبيره او الارتفاعات .

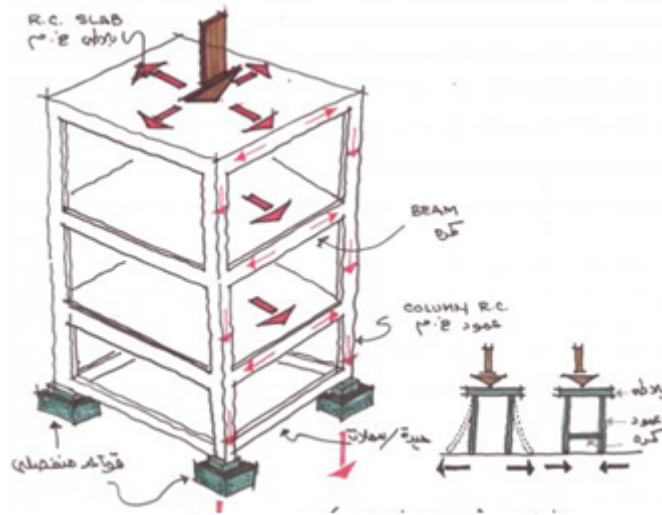
اشتراطات مقاومة المبنى للحريق:

عدد ساعات مقاومة عناصر الانشاء للحريق بالساعة	عدد الطوابق	مساحه الدور اذا كان المبنى على 3 شوارع (م2)	الحد الاقصى للمساحه الغير مقسمه بفواصل حريق راسيه بالبدروم (م2)	مقاومه الفواصل الراسيه لمقسمه للبدروم للحريق بالساعة	ملاحظات
3/4 ساعة	1 2 3	1800 1350 900	500 متر	3/4 ساعة	1-يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للأحتراق بشرط موافقه السلطه المختصه 2-يجب ان تتوفر للأسقف المتوسطه مقاومه الحريق المطلوبه لعناصر الانشاء 3-غير مطلوب مقاومه حريق محدد له للسقف العلوى
1 ساعة	1 2 3 4 5 6	لا تحديد لا تحديد 6000 4500 3600 3000	500 متر	2ساعه	1-يجب ان يكون المبنى من النوع غير قابل للأحتراق 2-يجب ان تستخدم الاسقف المتوسطه كفواصل حريق افقيه وان تكون لها مقاومه الحريق المطلوبه لعناصر الانشاء فيماعد السقف الواقع فوق البدروم فيجب ان تكون له مقاومه حريق لمده 2 ساعه 3-يجب الا تقل مقاومه ارضيه الشرفات الداخليه للحريق عن 3/4 ساعه 4-يجب الا تقل مقاومه السقف العلوى للحريق عن 3/4 ساعه
2 ساعة	لا تحديد	لا تحديد	500 متر	2 ساعة	1-يجب ان يكون المبنى من النوع الغير قابل للأحتراق 2-يجب ان تصمم الاسقف المتوسطه كفواصل حريق افقيه وان تكون لها مقاومه الحريق المطلوبه لعناصر الانشاء 3-يجب الا تقل مقاومه ارضيات الشرفات الداخليه للحريق عن 1 ساعه 4-يجب الا تقل مقاومه السقف العلوى للحريق عن ساعه

طرق الانشاء و التغطيات المختلفة

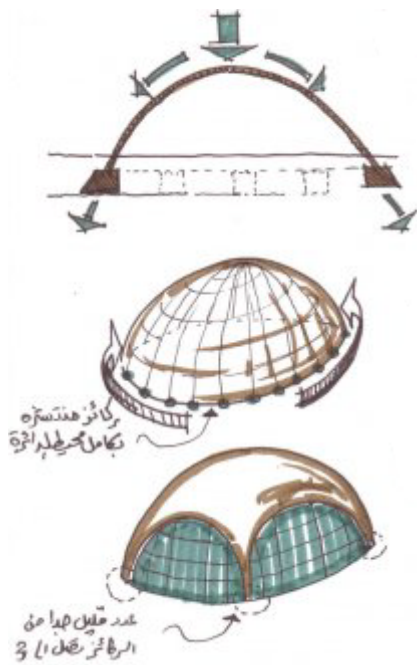
المنشآت الهيكلية

تنتقل الأحمال من خلال عناصر هذا النوع من المنشآت :
(الأسقف – الكمرات – الأعمدة - القواعد) ثم تنتقل إلى التربة.



المنشآت القشرية

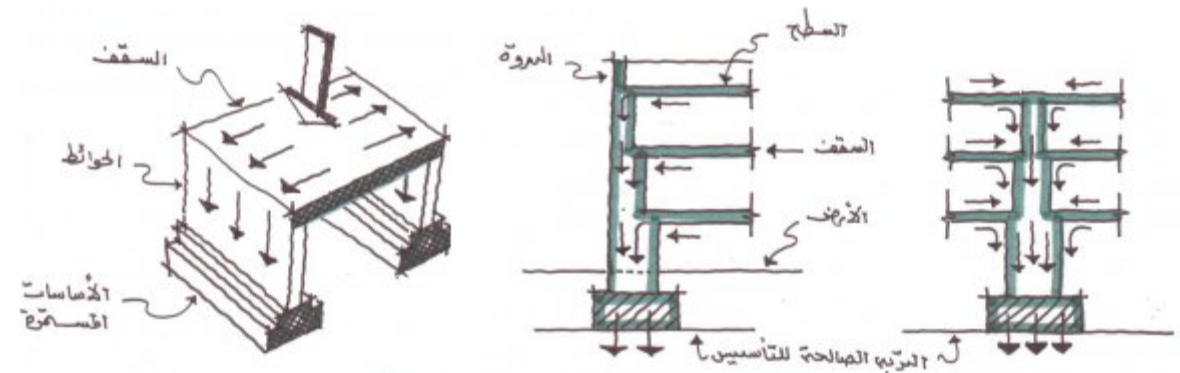
- هذا النوع من المنشآت يقاوم الأحمال من خلال قشرة خارجية (لا يوجد بلاطة/كمر/أعمدة) كلها قطعة واحدة..
- يتميز هذا النوع بأسطح ذات سمك قليل بالمقارنة بالمنشآت الأخرى
- لا يستعمل السطح في التحميل بل يستخدم فقط في تحديد الفراغ الداخلي فقط
- هذا النوع يركز على الدائرة بالكامل على التربة



وجه المقارنة	الحوائط الحاملة	المنشآت الهيكلية	المنشآت الفراغية			
			القشرية	الخيمية	الإطارات	الجمالونات
حدود الارتفاع	5 أدوار	20 دور				
حدود التغطية	3-8 متر	18-36 م	30-40 م	20 م	30 م	
الاستخدام في المشروع	الكافيتريا الخارجية	المبنى الرئيسي	قاعة المحاضرات	موقف السيارات	قاعة متعددة الأغراض	قاعة المحاضرات

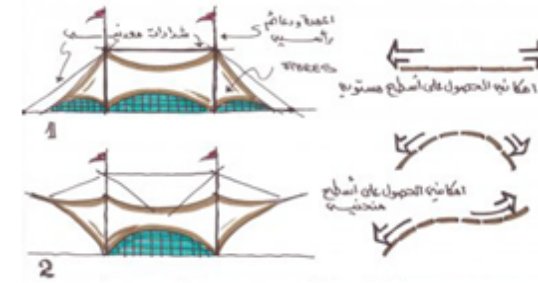
الحوائط الحاملة

- استعمل هذا النوع من الإنشاء بكثرة قبل انتشار الخرسانة
- الإنشاء بالحوائط الحاملة تنقل الأحمال الحية و الميتة من خلال (الأسقف – الحوائط – الأساسات) ثم إلى التربة.



المنشآت الخيمية

- تتميز هذه الطريقة باستخدام مواد تتميز بالمرونة و اللدونة بحيث يسهل الحصول على أسطح منحنية و عادة يكون مواد ألياف صناعية fibers أو أقمشة مقاومة لنفاذية المياه
- تعتمد هذه الطريقة على وجود دعائم رأسية (خرسانة مسلحة/حديد/شدات معدنية تعمل على شد البلاطات أو الأغشية الخيمية نحو الدعائم الرئيسية

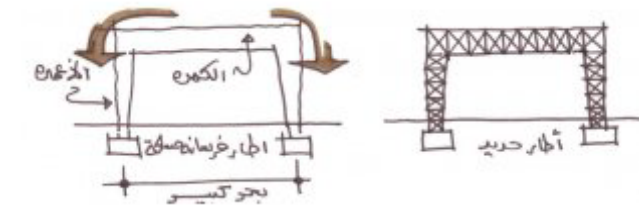


مثال: 1- أسلوب التغطية في المدينة الألومبية بميونخ - ألمانيا

2- مطار الملك عبد العزيز بمدينة جدة - المملكة العربية السعودية

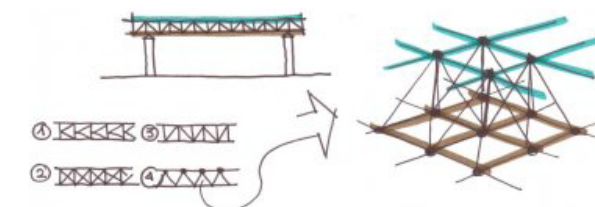
المنشآت الاطارية

- يتميز هذا النوع من المنشآت بصلاية و باليحمور الواسعة
- يمكن إنشاء الإطارات frams من الخرسانة المسلحة أو الحديد



الجمالونات

- 1- يستخدم الحديد في إنشاء الجمالونات بتصميمات مختلفة
- 2- هذا النوع من المنشآت يتميز بالحصول على فراغات ببحمور واسعة



الاشتراطات الفنية لمواقف السيارات

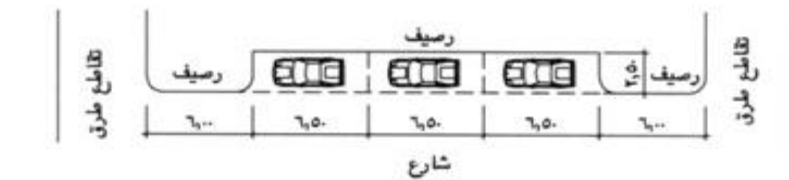
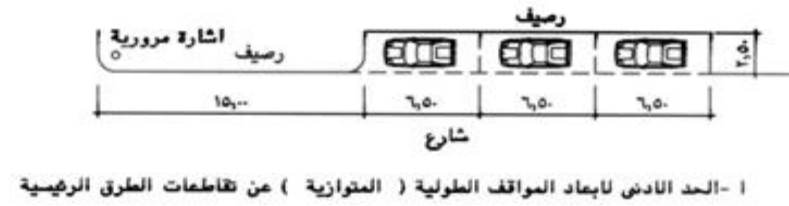
تخطيط و تصميم المواقف بجوار الارصفة

يمكن تقسيم المواقف التي توجد إلى جانب الأرصفة بالشوارع إلى نوعين : المواقف الموازية ، والمواقف المائلة . ويشترط لكل نوع ما يلي:

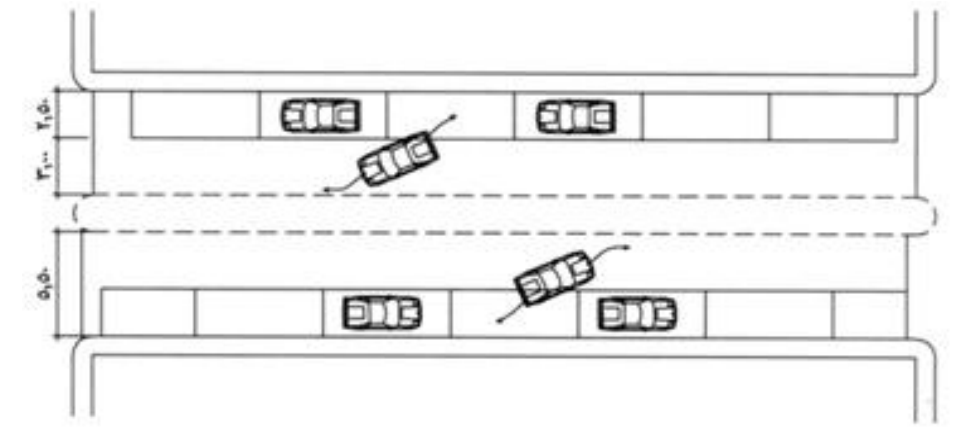
تخطيط و تصميم المواقف الموازية:

تعتبر المواقف الموازية من أكثر التصميمات المستخدمة في المواقف التي توجد إلى جانب الأرصفة ، ويشترط فيها الآتي، شكل رقم (1-4-2) وشكل رقم (2-4-2):

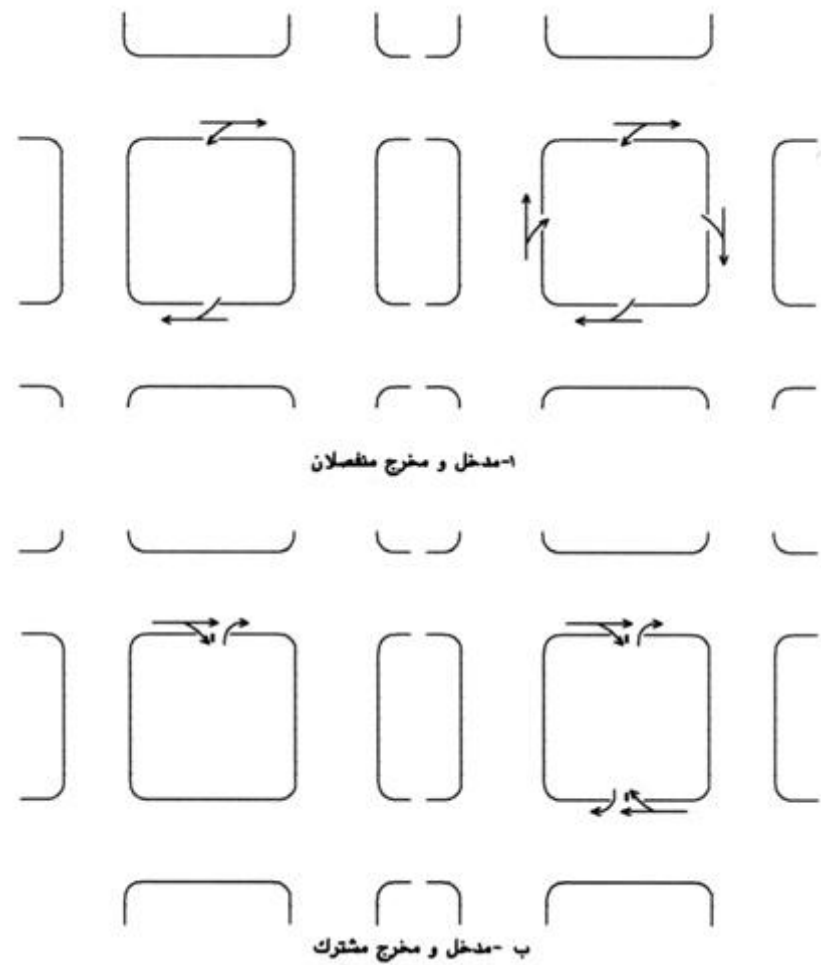
1. المسافة من تقاطع الطرق وأول سيارة لا تقل عن 6.00 متر في الطرق الثانوية، و لا تقل عن (15) متر في الشوارع الرئيسية.
2. المسافة المخصصة لوقوف السيارة الواحدة في المواقف الموازية هي (6.5) متر.
3. الحد الأدنى لعرض المسار في اتجاه واحد الذي يسمح فيه بالمواقف الموازية التي توجد إلى جانب الأرصفة 5.5م في كل اتجاه (يشمل 2.5م للمواقف، 3م حركة المركبات).



أبعاد المواقف المتوازية في الشوارع



3. يجب وضع المداخل والمخارج في الجانب الأيمن وسط المباني بالشوارع شكل رقم (2-4-4).
4. في حالة كون الشارع اتجاه واحد فإنه يقترح أن يكون المدخل والمخرج يسار الشارع ، لأن حركة الدوران لليسار أسهل من حركة الدوران لليمين ، فضلاً عن أن مسافة الرؤية بالنسبة للدوران لليسار أفضل منها في الدوران لليمين.
5. يجب ألا يقل عرض المدخل أو المخرج عن (3.5) متر.
6. في حالة ما إذا كان المدخل والمخرج معاً من فتحة واحدة فلا يقل عرض الفتحة عن (7.5) متر ويوضع فاصل لحركة المرور لا يقل عن (50) سم.

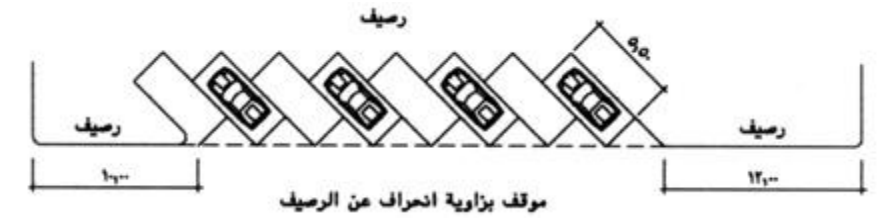


أمثلة لبعض المخططات الممكنة لمداخل ومخارج قطع الأراضي المخصصة للمواقف

تخطيط وتصميم المواقف المائلة:

تعتبر المواقف المائلة بشكل عام من المواقف الغير مستحسنة بجانب الأرصفة ، وعادة ما تستخدم هذه المواقف في قطع الأراضي التي تخصص مواقف للسيارات، وإذا ما استخدمت في الشوارع فإنه يتعين أن تكون الشوارع عريضة ولا تحمل سوى أحجام بسيطة من الحركة ، ويشترط فيها الآتي شكل رقم (2-4-3):

1. الحد الأدنى لبعده المواقف المائلة عن تقاطعات الطريق هي (9) أمتار في بداية الطريق، و(12) متراً في نهاية الطريق.
2. المسافة المخصصة لوقوف السيارة الواحدة في المواقف المائلة هي 5.5م.



الحد الأدنى لبعده المواقف المائلة عن تقاطعات الطرق

المداخل والمخارج:

1. يجب أن تكون المداخل والمخارج بعيدة عن تقاطعات الشوارع حتى لا تؤثر على حركة المرور.
2. يجب أن تحقق المداخل والمخارج تجنب التعارض مع حركة المرور العادية في الشوارع.

معايير هامة لتخطيط و تصميم المواقف

الأبعاد

1. يجب أن تؤمن المساحة المخصصة للسيارة الواحدة (سيارة الركاب العادية (PASSENGER CAR) بحيث تضمن سهولة حركة السيارة عند دخولها للموقف وخروجها منه.
2. الأبعاد التالية توضح الحد الأدنى للأبعاد المناسبة لوقوف أي نوع من أنواع سيارات الركاب العادية وكما هو موضح بالشكل رقم (5-4-2).
3. في حالة الوقوف المائل، يكون الطول = (5.50) متر، و العرض = (2.6) متر.
4. في حالة الوقوف الموازي يكون الطول = (6.50) متر، و العرض = (2.5) متر.
5. أبعاد المواقف بزوايا انحراف (ن) عن الرصيف: وهي الأبعاد التي تساعد المصمم على استنتاج المسافات والمساحات التي تشغلها السيارات بعد تحديد زاوية الانحراف المطلوبة، وكما هو موضح بالشكل رقم (6-4-2)، و جدول رقم (1-4-2).

موقف سيارة واحدة بزوايا انحراف مختلفة

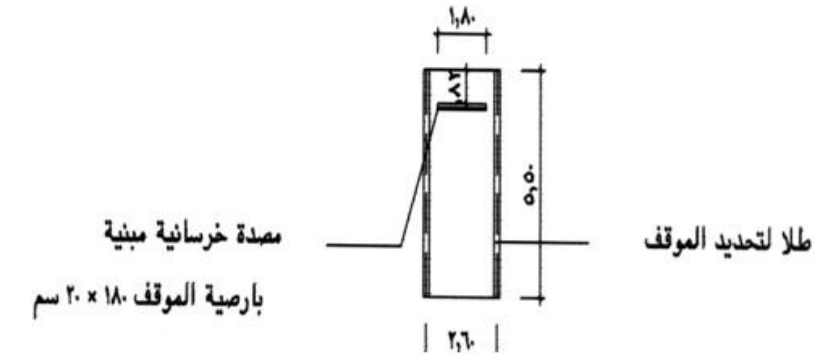
زاوية انحراف الموقف (ن)	30°	45°	60°	75°	90°
أ	2.25	1.84	1.30	0.67	0
ب	2.75	3.89	4.76	5.31	5.50
ج	5.20	3.68	3.00	2.69	2.60
د	3.90	1.84	0.75	0.18	0
هـ	1.30	1.84	2.25	2.51	2.60
و	4.76	3.89	2.75	1.42	0
ز	4.76	3.89	2.75	1.42	0
ح	6.35	7.78	11.00	21.25	-
ط	2.75	3.89	4.76	5.31	5.50
ي	9.96	7.57	5.75	4.11	2.60
ك	6.06	5.73	5.00	3.93	2.60
ل	1.59	3.89	8.25	19.83	-
م	5.00	5.73	6.06	5.98	5.50
س	4.50	2.60	1.50	0.70	-
ع	3.18	5.50	9.53	20.53	-

أبعاد المواقف بزوايا انحراف (ن) (الأبعاد بالمتر الطولي)

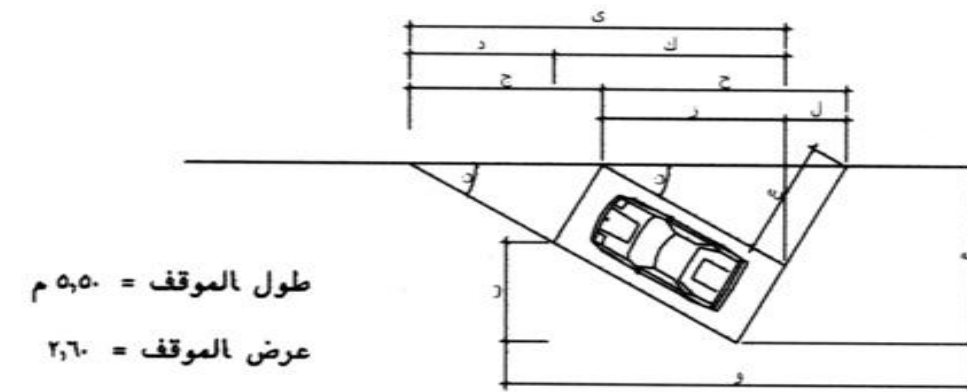
المسارات:

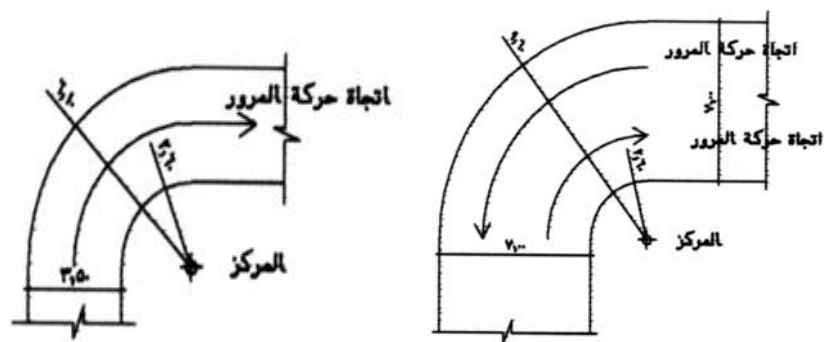
وتضمن الأبعاد المناسبة لحركة السيارات بالمواقف ودخولها للمساحات المخصصة للوقوف والخروج منها دون حدوث أي معوقات مرورية ، ويراعى عند تنفيذها الضوابط التالية:

1. علاقة زاوية انحراف المواقف بعرض المسارات كما هو موضح بالجدول رقم (2-4-2).
2. يجب ألا يقل عرض المسارات الأخرى بالمواقف في اتجاه واحد عن (4.5) متر.



الحد الأدنى للمساحة المخصصة لوقوف سيارة ركاب عادية





مسقط أفقي يوضح منحني ذا اتجاهين لحركة المرور

مسقط أفقي يوضح منحني ذا اتجاه

زاوية انحراف الموقف	الحد الأدنى لعرض ممر ذي اتجاه واحد	الحد الأدنى لعرض ممر ذي اتجاهين
الموازي للرصيف	5.5م	6.71م
30°	4.57م	6.71م
45°	4.57م	6.71م
60°	5.50م	7.92م
75°	6.71م	7.92م
90°	7.33م	7.92م

علاقة زاوية انحراف الموقف بعرض الممرات بين السيارات

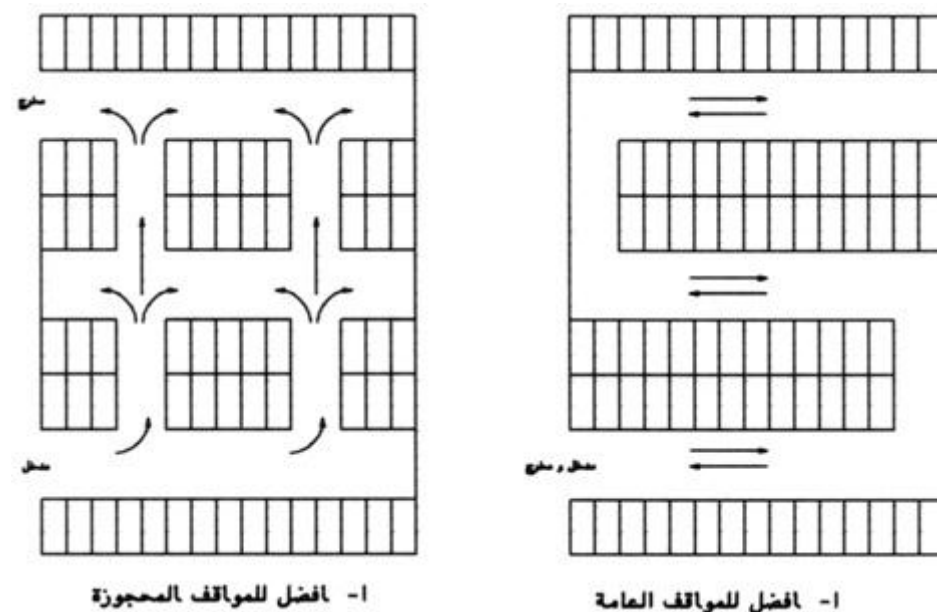
زاوية الإنحراف:

تتراوح زاوية انحراف موقف السيارة بين (0° و 90°) وزوايا الانحراف التي يغلب استخدامها هي (0°، 30°، 45°، 60°، 75°، 90°) ويقصد بزاوية (0°) الموقف الموازي للرصيف.

المنحنيات:

ويجب أن تكون أبعادها مناسبة لدوران السيارات وانعطافها بأمان داخل الموقف وعند الدخول له والخروج منه وهي كما يلي:

1. منحني ذو اتجاه مروري واحد: ويراعى أن تكون أبعاده كما هو موضح بالجدول رقم (2-4-3) وشكل رقم (2-4-7).
2. منحني ذو اتجاهين: وتكون أبعاده كما هو موضح بالجدول رقم (2-4-4) والشكل رقم (2-4-8) وفي هذا النوع يلزم الفصل بين حركة المرور في المنحني بحيث لا يزيد الفاصل عن (1.00م).



مثال يبين كيف يمكن تقصير حركة السيارات

، وفي الشكل أ يتطلب التصميم البحث في مساحة أكثر طولاً من الشكل (ب) ولذلك فإن الشكل ب أكثر ملائمةً لقطع الأراضي المخصصة للمواقف

نصف القطر الخارجي	الحد الأدنى لنصف القطر الداخلي	الحد الأدنى لعرض المنحني
6.10 م	2.60م	3.50م

أبعاد منحني ذي اتجاه واحد

نصف القطر الخارجي	الحد الأدنى لنصف القطر الداخلي	الحد الأدنى لعرض المنحني
9.60م	2.60م	7.50م

أبعاد منحني ذي اتجاهين

تحليل لبعض الامثلة

1- الاتصال الرأسي ويتمثل في السلالم والمصاعد ومن تحليل المسقط الأفقي : نستنتج ان اماكن السلالم لابد ان تبتعد مسافة كافية عن ابواب الغرف او الاجنحة منعا للضوضاء وتحقيقا للخصوصية ونفس الوضع للمصاعد.

2- الاتصال الأفقي: ويتمثل في الطرقات مثل ما في الصورة حيث يتم توزيع الغرف على يمين ويسار الطريقة.

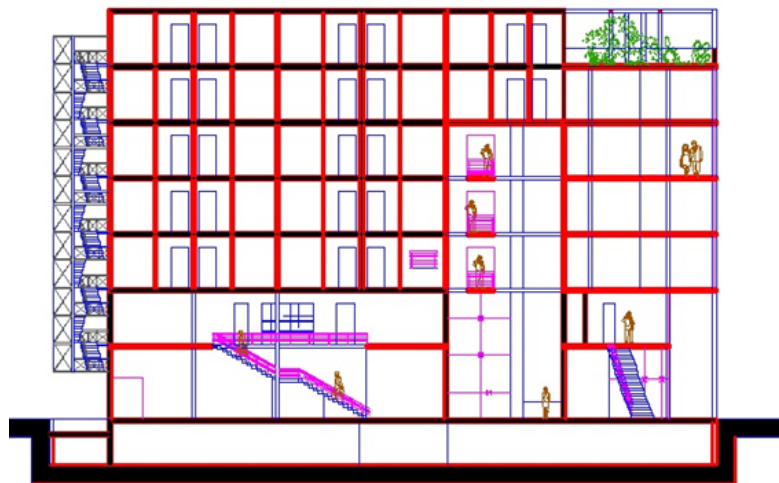
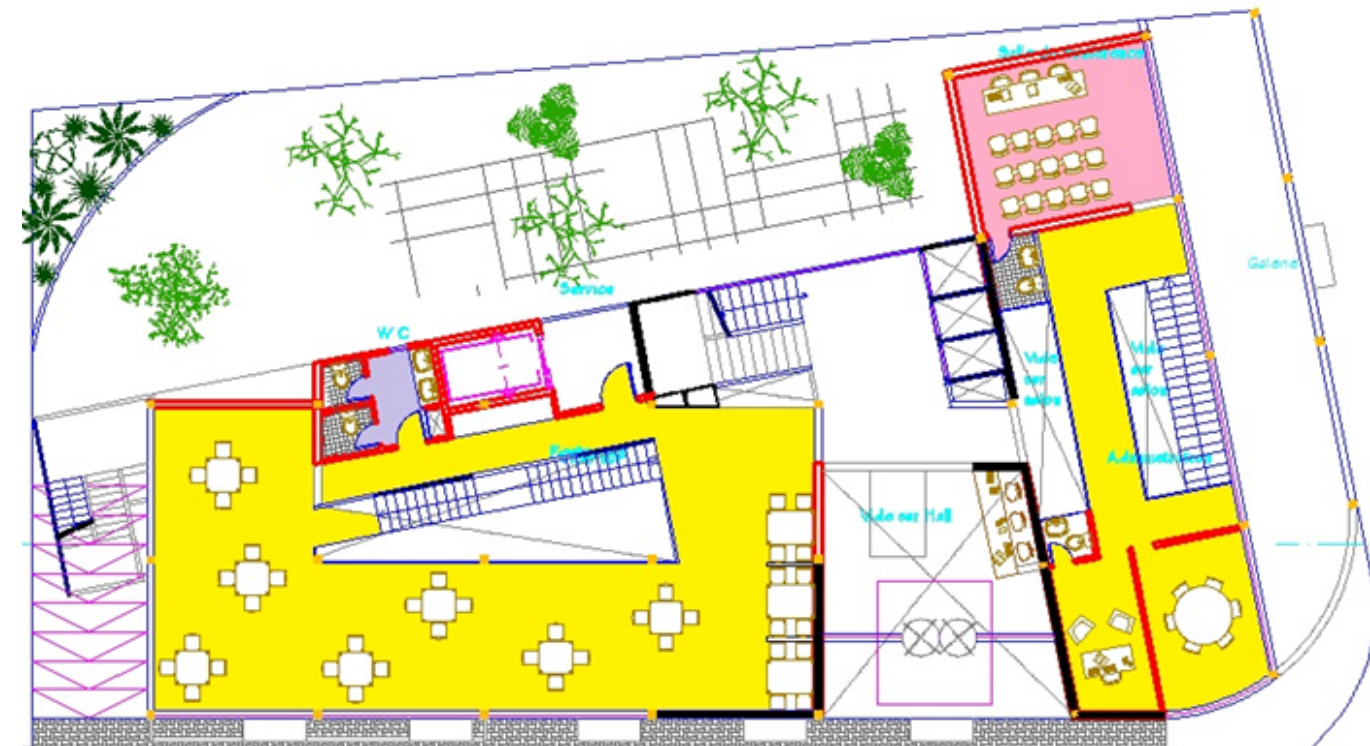
- بالنسبة للغرف يجب ان تطل على المنظر الخارجي للمبنى بغض النظر عن التوجيه ويفضل وضع الحمام بجوار باب المدخل للغرفة.

- اما بالنسبة للاجنحة فهي تتكون من جزأين: جزء معيشة داخلية وجزء للنوم ، ويجب ان تكون منطقة النوم محمية بمعنى ان تحتفظ بالخصوصية بحيث تكون منطقة المعيشة هي التي تواجه باب المدخل للجناح مباشرة.

- بالنسبة لغرفة الاجتماع والسينماتار يفضل ان تكون منعزلة تماما وبعيدة عن اي ضوضاء سواء من السلم او غرف الصالون او المطعم والمطبخ

حيث تعتبر منطقة منفصلة تقريبا ، وبالطبع لابد من ان تحتوي حمام ، ولا يشترط التوجيه ناحية المنظر الخارجي حيث انها تكون غرفة معتمة في الغالب وغلاقة النوافذ نظرا لتشغيل اجهزة العرض الالكترونية بروجيكتور.

- والصالونات لابد ان تعامل بخصوصية وان تبتعد عن المطعم والمطبخ واماكن الازدحام والضوضاء.



يبين هذا القطاع عناصر الاتصال الرأسي للفراغات وكذلك سلم الطواريء على اليسار تبعا لمتطلبات الدفاع المدني ، كما ان المدخل و بهو الاستقبال يتميز بسقف عالي قد يكون دور او دورين ليعطي الاحساس بالفخامة

النتائج

- معرفة العناصر الرئيسية الواجب تواجدها في مشروعات دور الضيافة
- الوصول الي حل سليم لمسقط افقي لفندق
- معرفة المعايير التصميمية لفراغات خدمات الفندق المختلفة
- معرفة شروط و متطلبات تصميم قاعات المحاضرات و السيمينار
- الانتباه الي اشتراطات الدفاع المدني و اهميتها بالمشروع
- الاطلاع علي طرق التغطيات و الانشاء المختلفة و كيف تناسب عناصر المشروع المختلفة
- معرفة معايير تصميم مواقف السيارات المختلفة
- الالمام بأبعاد السيارات في زوايا مختلفة



وفي هذا المثال:

نلاحظ المدخل وبهو الاستقبال وكونترات الاستقبال ، ثم تأتي منطقة الصالونات يسار الاستقبال، والمطعم بعيد تماما عن الصالونات وملحق به حمام و مرتبط بعلاقة وثيقة بالمطبخ، حيث تجهيز الطعام ، والمطبخ مرتبط بالمخزن بعلاقة ملاصقة تكاد تكون فراغ واحد. ويكون المخزن له سلم داخلي متصل بالبدروم و له مدخل من خارج المبنى.

وفيما يلي BUBLE DIAGRAM لتوزيع الفراغات، حيث منطقة المدخل وبهو الاستقبال، منطقة المطعم والكافيتريا والمطبخ، منطقة الادارة، منطقة الصالونات، منطقة قاعات المحاضرات و منطقة الغرف والايجنحة.

