

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



كلية العمارة والتخطيط
College of Architecture and Planning



جامعة السليمان للعلوم والتكنولوجيا

كلية العمارة والتخطيط

قسم التصميم المعماري

السنة الخامسة – الفصل العاشر

تقرير مشروع التخرج:-

منتجع سياحي ترفيهي

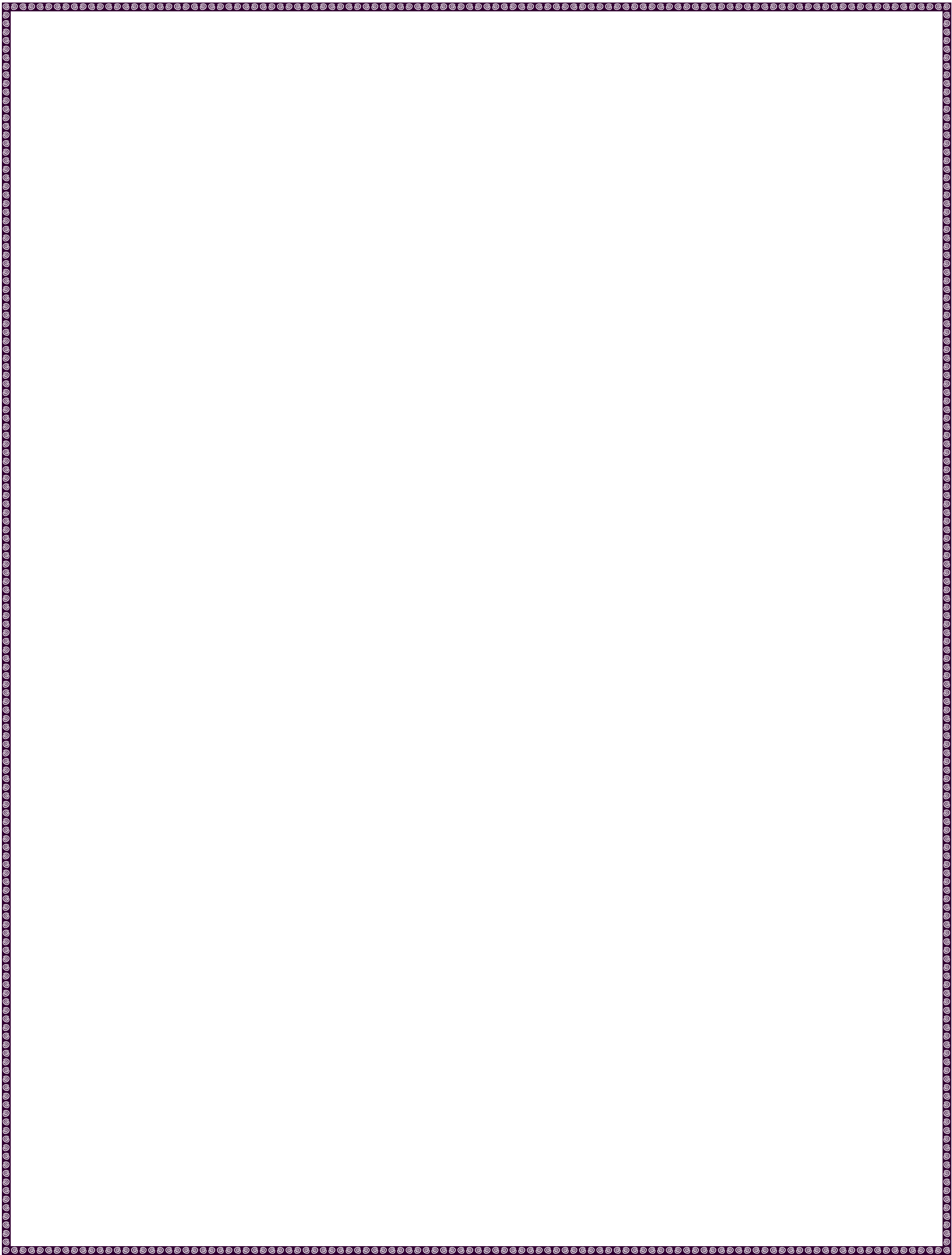
الاسم:

وفاء اسماعيل احمد العوني

الاستاذ المشرف:

نجاه عثمان البارودي

سبتمبر 2017



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ملخص البحث

بحث عن مشروع منتج سياحي بالسبلوقة

تعريف المشروع:

هو عبارته عن تخطيط وتصميم مشروع متكامل يقدم الخدمات (السياحية-السكنية والترفيهية بمستوي عالي بما يتلائم مع طبيعته المنطقة وانشطتها ويقدم تلك الخدمات بآرقى مستوى للسياح والاجانب والمحليين والزوار داخل بيئته ملائمة للراحة والاستجمام.

تتمثل اهمية هذا المشروع : في اقامة اماكن سياحية توفر الراحة والاسترخاء والترفيه، كما انها تعتبر عنصر جذب سياحي هام ، وايضا تعمل علي رفع المستوى الاقتصادي للبلد وتوفير فرص عمل اكبر.

وتتمثل اهمية السياحة في اكتساب قطاع لا يقل اهمية عن بقية القطاعات الاقتصادية الاخرى وقد يتبوأ هذا القطاع المرتبة الاولى بين القطاعات الاخرى في بعض الدول.

ويتزايد الاهتمام بالسياحة في جذب اكبر عدد من السياح من مختلف الدول ، والنشاط السياحي له اهمية خاصة فهو يدعم الانشطة الاخرى فلا شك في اجتذاب السياح لمنطقة معينة يساهم في تنميتها اقليميا واقتصاديا.

ومن العوامل التي تؤدي في تطور حركة السياحة هي:

زيادة الدخول القومية والفردية وخاصة الدول المصدرة للسياحة

رغبة بعض الافراد في السفر والانتقال الي المناطق السياحية

النتائج المستخلصة من المشروع

توفر بيئة المنتجع بابعاد بيئية ملائمة لراحة الانسان ولتوفير استقرار واسترخاء نفسي

بناء فندق المنتجع باساليب حديثة في الانشاء بطريقة اقتصادية

تعدد النشاطات الاستثمارية داخل المشروع تعمل علي رفع فرص العمل لحل مشكلة البطالة

الاهداء

الى والدي العزيزان

لقد تعبتما كثيرا من اجل ان اصل الي هذه المرحلة لقد اعطيتيماني كثيرا من دعواتكم المعنوية وقلبكما الدافئ والحنون لكما الفضل بعد الله تعالى ولذلك اهديكما تخرجي وكل حياتي

الى اخواني واخواتي

لم تكتمل مسيرة حياتي العلمية دونهم ودون دعواتهم وروحهم المرححة

اشكركم بقدر حبي لكم لتحملكم ومعناتكم معي

اهديكم من كل قلبي تخرجي

الى صديقاتي العزيزات

عانينا كثيرا وتعبنا معا كل التعب حتي نصل الي هنا

فرحنا معا وسهرنا معا ، ووقفنا معا في اصعب مواقفنا وساندنا بعضنا

لكم كل الاهداء والتخريج والحياة

كلمة شكر

الشكر لك إلهي من قبل ومن بعد . . .

بقدر ما تلهج ألسنتنا بالثناء . . .

وبقدر عظمتك يا إله السماء . . .

في مثل هذه اللحظات يتوقف الانسان ليفكر قبل أن يخط الحروف ليجمعها في كلمات ... تتبعثر الأحرف وعبثاً أن يحاول تجميعها في سطور
سطوراً كثيرة تمر في الخيال ولا يبقى لنا في نهاية المطاف إلا قليلاً من الذكريات وصور تجمعنا برفاق كانوا إلى جانبنا.....

فواجب علينا شكرهم ووداعهم ونحن نخطو خطواتنا الأولى في غمار الحياة
والشكروالعرفان إلى كل من أشعل شمعة في دروب عملنا و
وإلى من وقف على المنابر وأعطى من حصيلة فكره لينير دربنا إلى الأساتذة و

.. . رئيس قسم المعمار : د. عوض سعد

وجميع أساتذة قسم العمارة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .

وأخص بالتقدير والشكر:

أ.د . نجاة البارودي

التي كانت الام الحنون التي لم تبخل علينا يوماً بوقتها وعلمها
التي ساقول لها بشارك قول رسول الله صلى الله عليه وسلم:
"إن الحوت في البحر ، والطير في السماء ، ليصلون على معلم الناس الخير"
وكذلك اشكر كل من ساعد على إتمام هذا البحث وقدم لي العون ومد لي يد المساعدة
وزودني بالمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث .

فهرس الصفحات

الصفحة	الموضوع
	البسملة
I	ملخص البحث
II	الاهداء
III	كلمة شكر
IV	فهرس الموضوعات
الباب الأول : مقدمة عن المشروع	
1	تعريف المشروع
1	أهمية المشروع
1	أهداف المشروع
2	أبعاد المشروع
الباب الثاني : الإطار النظري	
4	مفهوم السياحة
4	أهمية السياحة
4	مفهوم المنتج السياحي
5	تصميم المنتجعات
5	أنماط السياحة في السودان ونسب توزيعها
6	دراسة مستخدمي المشروع
7	دراسة وتحليل النماذج المشابهة

الباب الثالث : تحليل المشروع

21	المكون المنشطي
22	المكون البشري
23	المكون الفراغي
24	دراسة الفراغات
24	دراسة الفراغات السكنية
28	دراسة فراغات النادي الصحي
31	دراسة فراغات الصالة الرياضية
31	دراسة الملاعب الرياضية
32	نادي الزوارق
33	دراسة الفراغ الإداري
35	دراسة الفراغات الخدمية
39	جدول النشاط
39	النشاط السكني
40	النشاط التجاري
41	النشاط الرياضي
42	النشاط الصحي
43	النشاط الترفيهي
44	النشاط الإداري
45	النشاط الخدمي
46	جدول المساحات العامة
47	العلاقات الوظيفية
52	مخططات الحركة
55	دراسة الموقع

55	المواقع المقترحة
58	تحليل الموقع المقترح
63	التنطيق والمؤشرات
الباب الرابع : التصميم المعماري	
65	التصميم المعماري
66	فلسفة التصميم
66	تكوين الفكرة
67	تطوير الفكرة التصميمية
الباب الخامس : الحلول التقنية	
69	المقدمة
69	النظام الانشائي
76	الامداد بالمياه والكهرباء
81	الصرف السطحي
82	الصرف الصحي
86	التكييف
88	مكافحة الحريق
90	الاضاءة
91	التشطيبات
93	اعمال تنسيق الحدائق
الباب السادس : المراجع والمصادر	
96	المصادر والمراجع

الباب الاول

المقدمة :

تعريف المشروع – اهمية المشروع

اهداف المشروع – ابعاد المشروع

تعريف المشروع:

هو عبارته عن تخطيط وتصميم مشروع متكامل يقدم الخدمات (السياحية-السكنية والترفيهية بمستوي عالي بما يتلائم مع طبيعته المنطقة وانشطتها ويقدم تلك الخدمات بآرقى مستوى للسياح والاجانب والمحليين والزوار داخل بيئته ملائمة للراحة والاستجمام.

اهمية المشروع:

- 1- توفير وتهيئة المكان والجو المناسب للمستثمرين والسياح .
- 2- ابراز الثقافة السودانية واعطاءها اهتمام اكبر .
- 3- توفير فرص عمل جديدة للمواطنين مما يساعد في رفع المستوى الاقتصادي .
- 4- خلق عناصر جذب للسياحة .
- 5- تلفت نظر المستثمرين لاقامة هذه المشاريع بالسودان عامة .

اهداف المشروع:

اهداف عامة:-

- 1- زياده الاقتصاد القومي نسبه لانعاش السياح
- 2- خلق انطباع جديد عن العماره في السودان
- 3- الاستفادة من المواقع الجغرافيه المتميزه واطهار طبيعتها الخلابه
- 4- رفع المستوى الاقتصادي والسياحي للبلاد لما تدره هذه المشاريع من اموال تساعد في الاقتصاد الوطني.

اهداف خاصة:-

- 1-مثل هذه المشاريع لها دور كبير في تعريف ابناء البلد انفسهم بمناطق في بلدهم غير مستغله فلماذا لا نستفيد منها او نحن بامس الحاجه اليها مع مانعانيه من مشاكل وحاجتنا الدائمه للترفيه والتسلية.
- 2-تحقيق رؤيه شخصيه فيالترفيه والاسترخاء والدمج بين النشاطات البحريه والنشاطات التي تمارس علي الارض
- 3-تصميم مشروع تخرج زو بصمه معاصره ومعلومه متكامله بحيث يستفيد منه كل طالبي العلم.

اهميه المشروع وابعاده:

وظيفيا:-

- 1-توفيرفرص للانسجام والراحه
- 2-الاحتكاك مع الطبيعه والتداخل والانسجام
- 3-تقديم مشروع يجمع كل النشاطات السياحيه والتجاريه والترفيهيه والاستثماريه في مشروع واحد.

اقتصاديا:-

- توفيرفرص عمل لسكان المنطقه
- 2-زياده المستوي السياحي ورفع وتحسين الوضع الاقتصادي

جمالي:-

- 1-اعطاء نافذه جماليه للبلاد
- 2-تحسين الواجهه النيليه وتحسين صور المنطقه

ثقافيا:-

1- إبراز الثقافة السودانية واعطائها اهتمام أكثر

2- التنوع في أنماط السياحة وعدم إقتصارها على الآثار فقط.

اجتماعيا:-

1- التواصل بين الثقافات والمعارف الإنسانية للامم والشعوب.

بيئيا:-

1- زياره الأماكن الطبيعيه المختلفه والتعرف على تضاريسها

ونباتاتها بالإضافة الي زياره المجتمعات المحليه للتعرف على عاداتها وتقاليدها.

الباب الثاني

جمع المعلومات :

معلومات خاصة بالمشروع

دراسة النماذج

مفهوم السياحة:

السياحة لاتقف علي تعريف واحد بذاته لان لها انواع مختلفة وتعريف كل نوع يعتمد علي الغرض الذي تقوم من اجله.

السياحة نشاط يقوم به فرد او مجموعة افراد يحدث عنه انتقال من مكان الي اخر او من بلد الي اخر بغرض اداء مهمة معينة او زيارة مكان معين او عدة اماكن بغرض الترفية وينتج عنه الاطلاع علي حضارات وثقافات اخرى والالتقاء بشعوب وجنسيات مختلفة يؤثر تائيرا مباشرا في الدخل القومي للدول السياحية ويخلق فرص عمل عديدة وصناعات واستثمارات متعددة لخدمة النشاط ويرتقي بمستوي اداء الشعوب وثقافتهم بنشر تاريخهم وحضاراتهم وعاداتهم وتقاليدهم

اهمية السياحة:

يكتسب قطاع السياحة اهمية لاتقل عن اهمية القطاعات الاقتصادية الاخرى وقد يتبوا هذا القطاع المرتبة الاولى بين القطاعات الاخرى في بعض الدول

ويتزايد الاهتمام بالسياحة في جذب اكبر عدد من السياح من مختلف الدول ,والنشاط السياحي له اهمية خاصة فهو يدعم الانشطة الاخرى فلا شك ان اجتذاب السياح لمنطقة معينة يساهم في تنميتها اقليميا واقتصاديا.

ومن العوامل التي تؤدي في طور حركة السياحة هي:

زيادة الدخل القومية والفردية وبخاصة بالنسبة للدول المصدرة للسياحة

رغبة الافراد في السفر والانتقال الي المناطق السياحية

مفهوم المنتج السياحي:

المنتج السياحي هو المكان المستخدم للاسترخاء والترفية والراحة والسياحة لجذب الزوار في العطلات .

وتقوم المنتجعات بتقديم جميع ما يحتاجه النزلاء فية مثل الطعام والشراب والسكن والرياضة والترفية والتسوق.

تصميم المنتجعات:

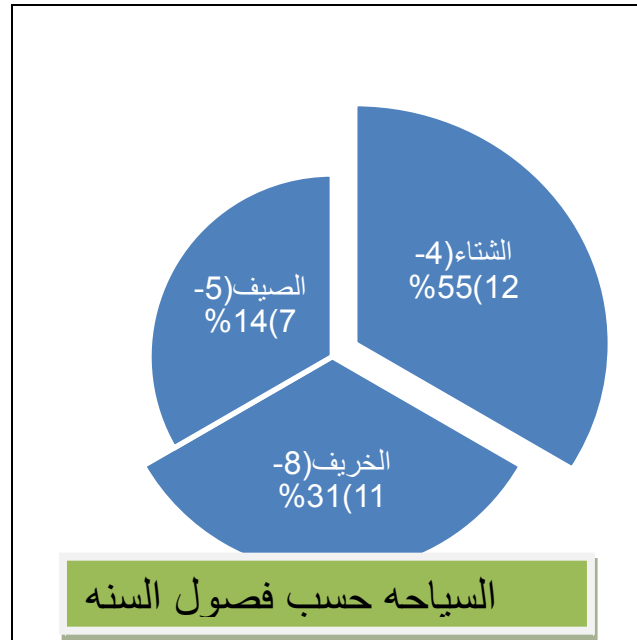
يتم تصميم المنتجعات لتلبي رغبات نزلائها من الترفيه والراحة والاسترخاء لذلك يتم تصميمها علي الاطلالات الطبيعية مثل البحار والانهار والمحيطات او الجبال او الصحاري.

ويستحسن ايضا تصميمها في مناطق بعيدة عن مراكز المدينة حتي يتم الاستفادة من تلك المناطق ايضا للابتعاد عن زحمة المدينة وتلوثها الضوضائي...

انماط السياحة في السودان ونسب توزيعها:-

النسبة	النمط
36%	السياحة الثقافية
30%	السياحة التجارية
22%	السياحة الرياضية
12%	اخرى

دراسة مستخدمي المشروع:-



متوسط نسبه الزياده في عدد السياح كل عام هي 7.73%

عدد السياح المتوقع حتي عام 2020 = $574.645 \times 7.73\% = 44420$ سنوات = 266.520

$574.645 + 266.520 = 841.165$ سياح

نصيب ولايه الخرطوم من عدد السياح في العام 2020 (27%) اي $841.165 \times 27\% = 227.11$ سياح

نصيب الولاية في موسم الزروه (الشتاء) = 55% من عدد السياح طوال

العام.. $227.114 \times 55\% = 124.912$ سياح

نستبعد نسبه ريف ولايه الخرطوم = 20% من العدد ا كلي

$124.912 \times 20\% = 24.982$ --- $124.912 - 24.982 = 99.930$ سياح

المشاريع المقامه او المشيده مثل الفنادق وتأخذ نسبه 35% من السياحه الكليه في الخرطوم

المشاريع المقترحه الجديده تأخذ نسبه 65% من السياح الكليه في الولاية

عدد السياح المتوقع حضورهم للمنتجع في العام الواحد $99.930 \times 65\% = 64.954$ سياح

عدد السياح المتوقع حضورهم في اليوم الواحد لعام 2020 $64.954 \div 12 \div 30 = 180$ سياح

دراسة النماذج:

النموذج الاول:

منتجع اتلانتس النخلة السياحي:-



صور توضح منتجع انتلانتس النخلة(1-
(2

موقع المشروع:



يقع اتلانتس النخلة ذو الـ 8 نجوم في جزيرة النخلة بمدينة دبي علي شاطئ خاص طوله 800 متر ويطل بشكل خلاب علي الخليج العربي.

يمتد منتجع "أتلانتس النخلة"، المعلم الأبرز على جزيرة النخلة جميرا، على مساحة 46 هكتاراً، أي ما يعادل مساحة 64 ملعب كرة قدم ويمبلي، فما فيها شاطئ البحر الذي يمتد على طول 4.1 كيلومتر.

كما يوفر اكورانيوم تحت الارض وفرص السباحة مع الدلافين وحديقة مائية كبيرة.

وصف المشروع:

- يتألف المشروع من المنتجع السياحي الضخم الذي يعتبر المبنى الرئيسي ويحتوي علي أحدث وسائل التكنولوجيا والتقنيات المستخدمة في البناء.
- يتميز الفندق بالمدخل الذي يأخذ الطابع العربي الاسلامي من خلال البوابه ذات القوس العربي.
- تتميز جميع الغرف بديكور عربي واسره كبيره .
- توفر الشرفه في كل غرفه اطلاله بانوراميه علي المدينه او الخليج العربي.
- غرف الفندقه: 1539 غرفه. -مساحته 86هكتار علي جزيرة النخلة جميرا



صورة توضح فندق اتلانيس النخلة



صورة توضح المطعم

- يوفر مركز السبا الشامل علاجات للوجه والجسم؛ ويحتوي علي صاله جيم مع مدربين شخصيين في اللياقة البدنيه.

- يشمل خيارات الطعام مطعم صيني يقدم المأكولات الصينيه التقليديه اجواء عصريه.

- ويشمل علي مطعم ياباني الحائز علي جائزه المأكولات اليابانيه العصريه مع لمسات عربيه.

- يضم اتلانيس جزيره النخله دبي متاهه تحت الماء واكبر حديقته مائيه في الشرق الاوسط.

وتحتوي حديقته اكوا فنشر المائيه علي برج نبتون وبرج بوسيدون الحديث الذي يحتوي علي المنزلقات مائيه وملعب مائي للنزلاء الصغار وشاطي ذهبي خاص. اما المسبح الكبير فهو محاط بكراسي واشجار النخيل.



مخطط المدينه المائيه في المنتجع

مكونات المشروع:

الانشطة:

الطعام والشراب: بار, مطعم للمأكولات الانتقائية ، مطعم بوفية ، خدمه فطور في الغرفه ,قوائم النظام الغذائي الخاص.

مواقف السيارات: يوفر موقف مجاني وخاص للسيارات.



مسقط افقي للمنتجع

يحتوي المشروع على ثلاث مداخل رئيسيه:-

1-مدخل الميترو

2-مدخل الفندق

3-مدخل الحديقه المائيه ويضم مهبطين هليكوبتر.

يتكون المشروع من اربعة المشروع من اربعة نطاقات رئيسيه:

1-النطاق السكني

2-النطاق الترفيهي

3-النطاق الترفيهي المائي

4-النطاق الرياضي



الغرف:

يضم منتجع اتلانيس 1539 من الغرف والاجنحة الفندقية العصرية الواقعة ضمن الابراج الملكية ،وتطل علي امتداد الخليج العربي.

يتيح لضيوفه مجموعة من الخيارات وتشمل:

-امبيريال كلوب : هو منتجع داخل منتجع حيث يضم اكثر من 150 غرفة وجناحا راقيا ذات الخدمة الحصرية بالاضافة الي نادي خاص.

-بريدج سويت :تقع علي امتداد الابراج الملكية ،حيث ينطلق مصعد خاص بالضيوف الي 22 طاقا.

-لوست تشامبرز سويت: يمتد كل جناح منهما علي طول ثلاثة طوابق مع اطلالة خلابة مباشرة امباسدور لاغون من غرفة النوم الرئيسية.



مخطط لطابق فندق اتلانيس



-يعتبر جناح ماتحت الماء من الاجنحة الاستثنائية بشكل

حقيقي حيث يحتويان علي غرفه نوم تكون جدرانها عباره عن نوافذ تمتد من الارض وحتى السقف وتطل بشكل مباشر علي بحيره امباسادور لجوونوهو مايجعلك تشعر وكأنك تحت البحر مع الاطلاله بشكل مباشر علي قلب اتلانتس.



عالم الاسماك:

يعتبر المنتجع موطنًا لأكثر من 65 ألفاً من الأحياء البحرية بما فيها ما أسماك الانشوفة وصغار سمك الراي – اللسان – وأسماك الاريا ميا، وأسماك القمر الهلاميات قراص ا. ونباتات قراص البحر، والانقليس الموراي، والحبار..... الخ



- يعتبر فندق اتلانتس النخلة 'المعلم المنتزه الابرز علي جزيره النخلة جميرا علي مساحه 46 هكتارا اي ما يعادل مساحه 64 ملعب كره قدم ويمبلي.

- يعني فريق يتالف من اكثر من 100 عضواً بالحياه البحريه في المنتجع. بينهم العديد من موظفي المنتزه المائي والاطباء البيطرين وحتى الطهاه.

- تتسع مدينة الالعاب المائيه لأكثر من 500 شخص في اليوم الواحد.

يتمتع المنتجع ب21 حوضاً بحرياً خاصاً في الغرف المفقوده

يتمتع المنتجع ب27 غرفه معالجه في النادي الصحي.

توضيح الالعاب المائيه بالمنتجع

النموذج الثاني:

مارينا سانتباي:-

الموقع:

سنقافوره.

المساحه: 154938.0 مترمربع.

السنة: 2010م

الميزانيه: 5.7 مليار \$

المهندس المعماري:-

safdie Architecter

الموقع العام للمشروع:-

يشكل منتجع مارين سانتباي ساندربوابه الدخول

للمدينه حيث يقع علي الواجهه البحريه لخليج

المارينا وهو منتجع متكامل متعدد الوظائف

ترتبط حدائق المخطط بالخليج, ومحطه المترو

المحليه وكذلك شارع بايفرونت والواجهه

البحريه



مكونات المشروع:

1-الفندق

2-ساندرسكاي بارك

3-مسارح

4-بلازا

6-قاعه ضخمة للمؤتمرات

7-متحف

8-شوبس في ماريناباي

9-الكازينو

10-مسارات الركض واحواض

سباحه

يحتوي المشروع علي ثلاثه

مداخل رئيسيه:-

1-مدخل المعارض

2-مدخل الفندق

3-مدخل الكازينو

يتكون المشروع من:-

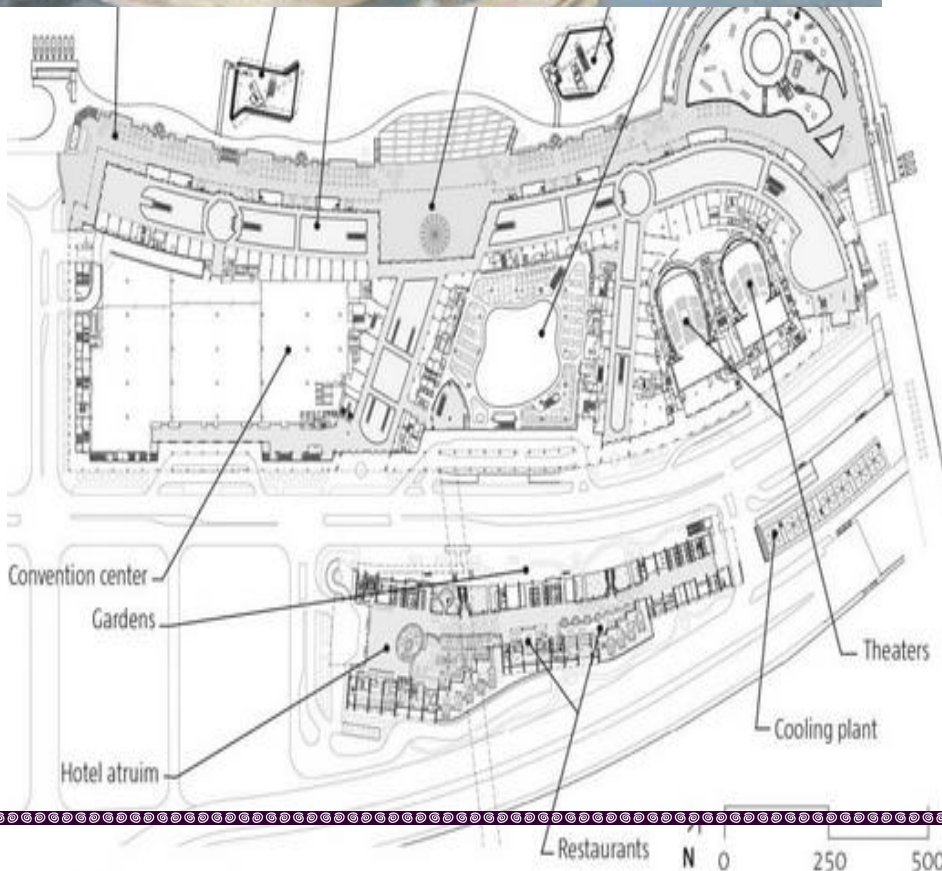
الفندق ، المناطق

الترفيهي ، متحف

العلوم

الخدمي ، المسجد

البنرامي ، المطعم.



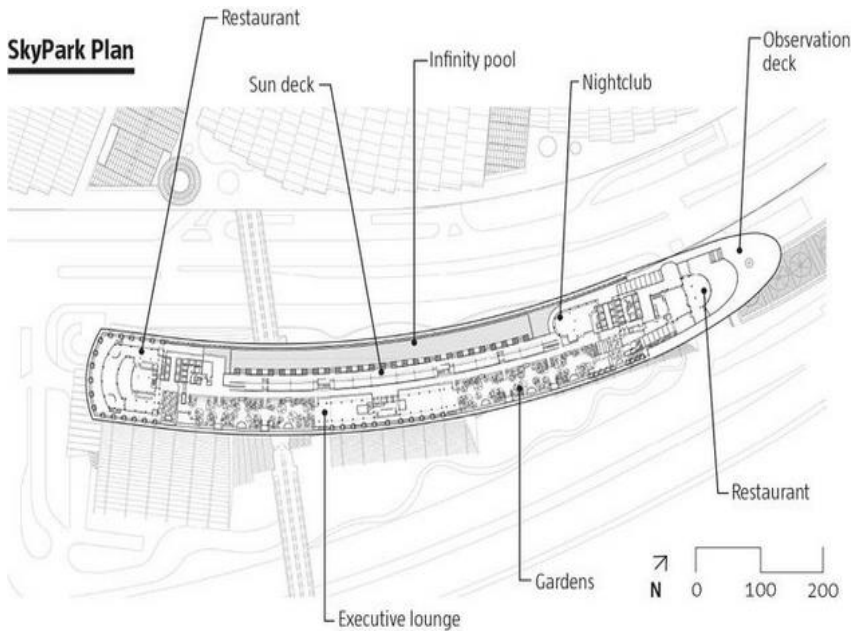
اولا:-الفندق:-

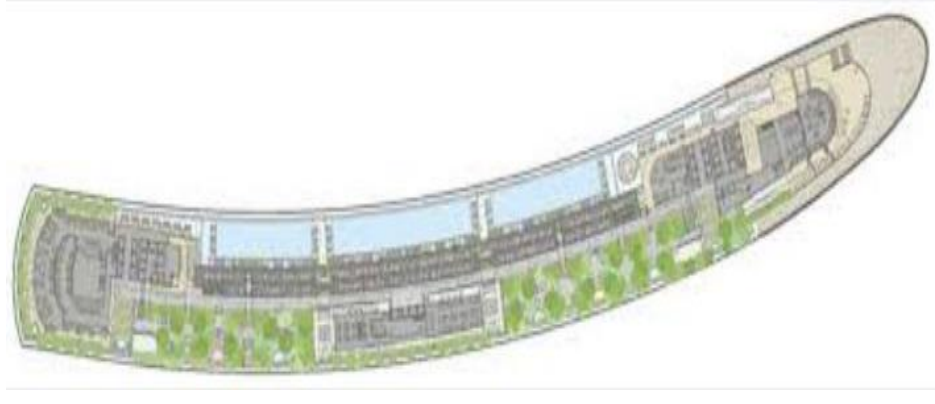
يحتوي علي 2560 غرف فاخره في
ثلاثه ابراج فندقيه ,حيث يتكون كل
برج من 55 دور

ثانيا: ساندسكاي بارك:-

عباره عن تراس كبير عرضه 40م
ومساحته 9.941 ويسعل 3.900
شخص ويصل بين الثلاثه ابراج
ليمتدطوله الي 340 م يحتوي علي

حدائق ومطاعم وقاعات وحمام سباحه مكشوف التي تتوي علي 191 الف كجم من الفولا دالمقاوم للص ا حيث
يمكن ان تسبح علي ارتفاع 191 مع وجود اطول كابولي في العالمفي النهايه يبرز بنحو 67 متر في الهواء





صورة مسقط افقي ومنظور للطائر

ثالثا: متحف العلوم:-

مساحته 15 ألف متر مربع يأخذ شكل زهرة اللوتس



رابعا: قاعة المؤتمرات:-

يحتوي علي قاعه كبيره مساحتها 121 ألف م² مع وجود 250 غرفه اجتماعات اخري

خامسا: المركز التجاري:-

حيث يحتوي علي مول تجاري تصل مساحته 74 ألف م² ملئ بالمطاعم والمحلات التجاريه.



سادسا: المسارح:-

صالتي مساحتهم 21980 متر مربع احدهما سعه 2200 شخص والاخر 1800 شخص.

سابعا: الكازينو:-

يحتوي علي اكبر صاله مساحتها 15 الف م2 وتحتوي علي 500 طاوله لعب وتقع امام البرج.

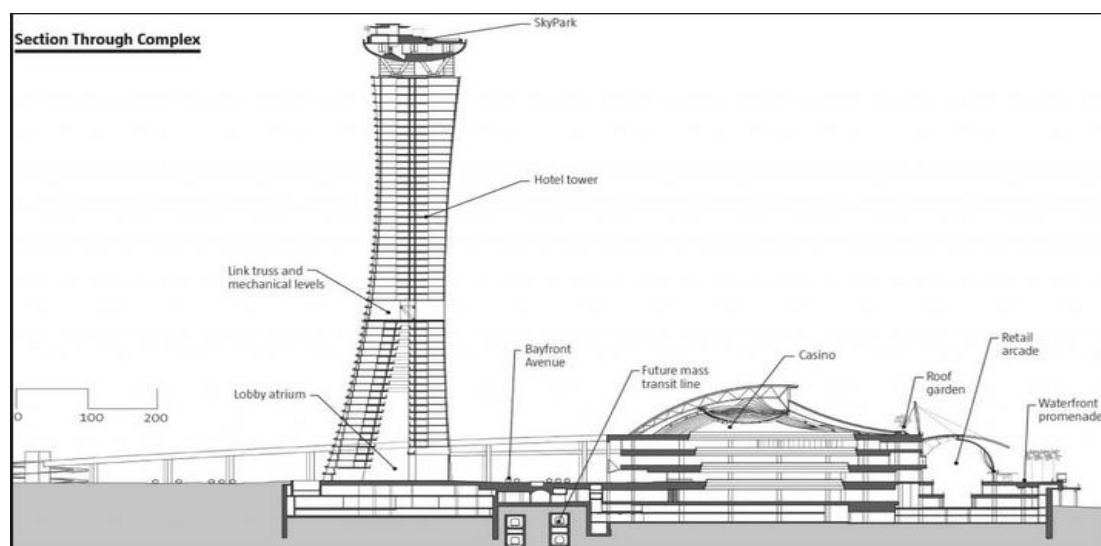
ثامنا: بلازا:-

مساحتها 5000 متر مربع وقادره علي استضافه 10.000 شخص لمجموعه العروض الحيه المحليه والدولية

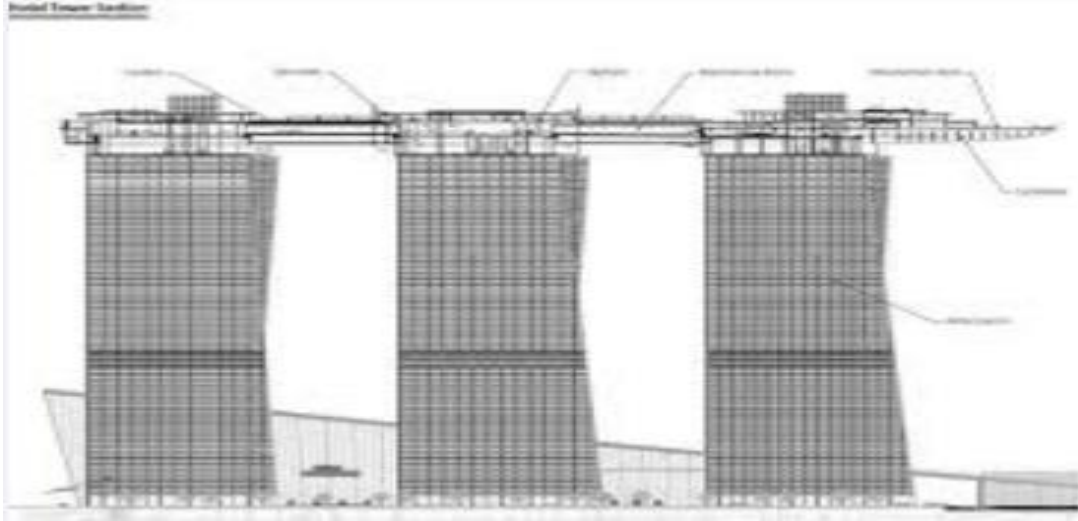
التصميم الانشائي:-

1- الانشاء الحديدي:- تم انشاء الابراج المرتفعه 55 طابق من الحديد الانشائي الصلب مع اساسات عميقه من الخوازيق وذلك نسبه لقرب المبني من البحر وحاجته لهذا النوع من الانشاء المتين وفي نفس الوقت مع طابق خدمي للتجهيزات الميكانيكية .

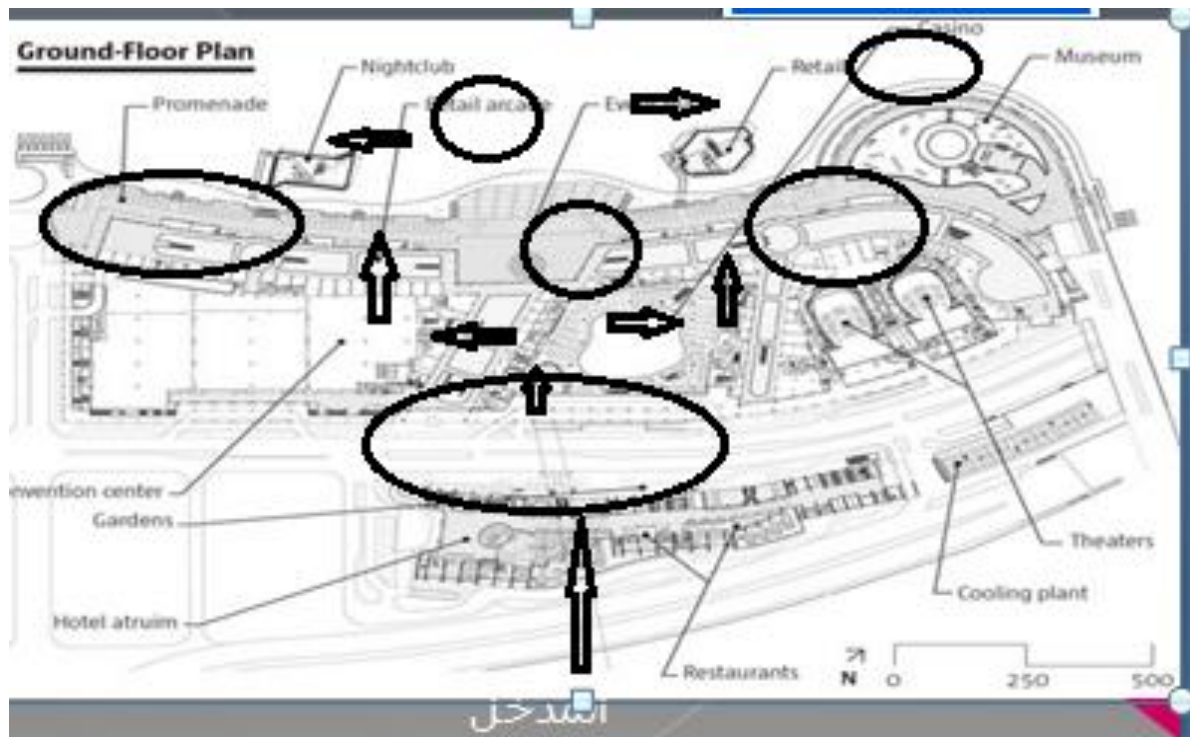
2- الانشاءات الجملونيه وانشاءات الخيام:- تم استخدامها في تغطيه المسارح والصالات المرفقه ومتحف العلوم وذلك لمتانته وسهولة التشكيل.



صورة توضح النظام الانشائي للفندق



مخطط الحركة بالمنتجع:



المميزات:

اطلاله اكثرمن رايعه علي خليج سننقافوره من حديقته السطح وجود المطاعم والمساح الخارجيه علي حديقته السطح للاستفاده من الاطلاله

العيوب:-

1-فصل بين الفندق وباقي المنتجع

2-وجود الحديقته في اعلي البرج يشكل صعوبه الوصوليه للزوار

الباب الثالث

تحليل المشروع:

تحليل الوظائف

دراسة الموقع

المكون
المنشطي

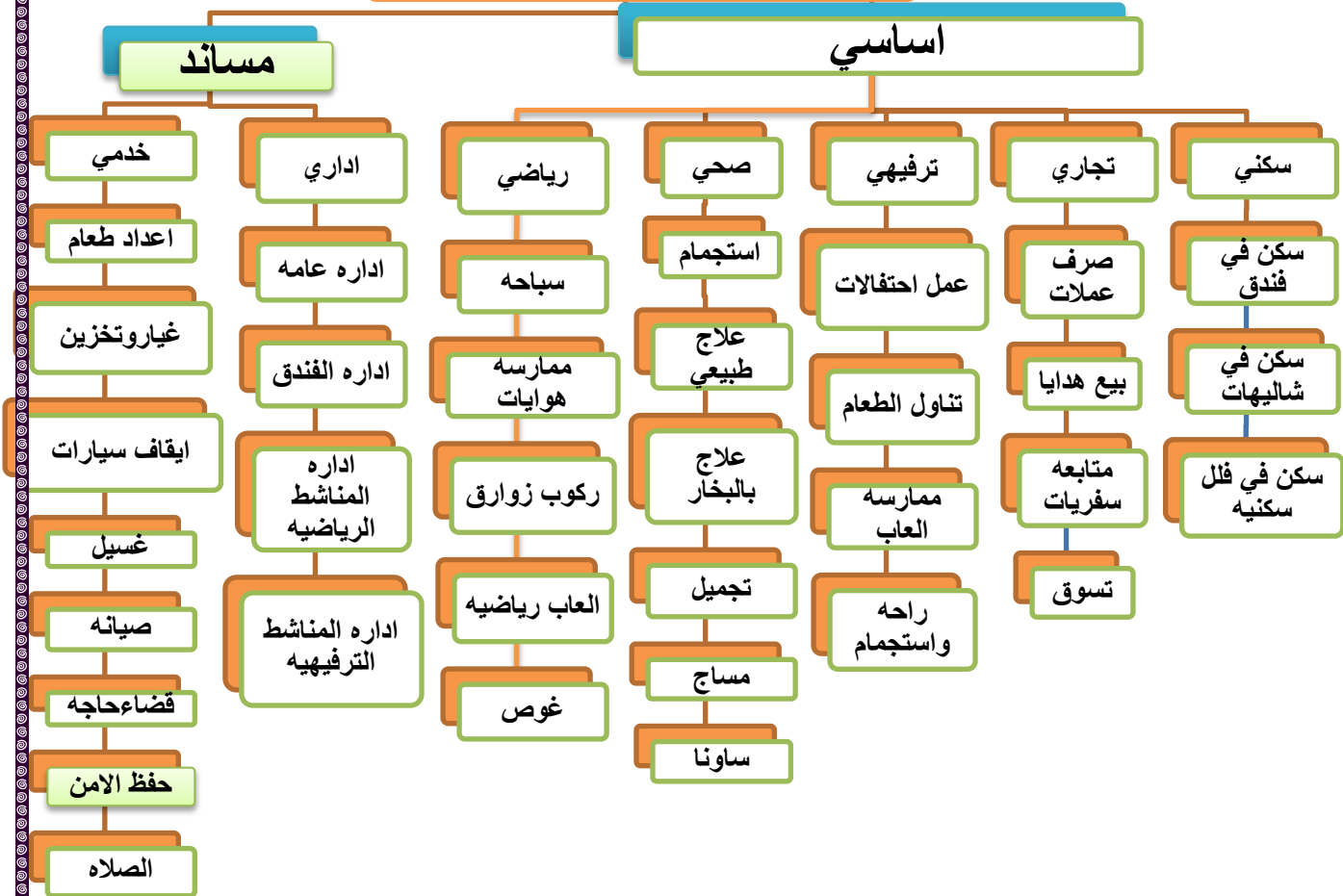


المكون
البشري

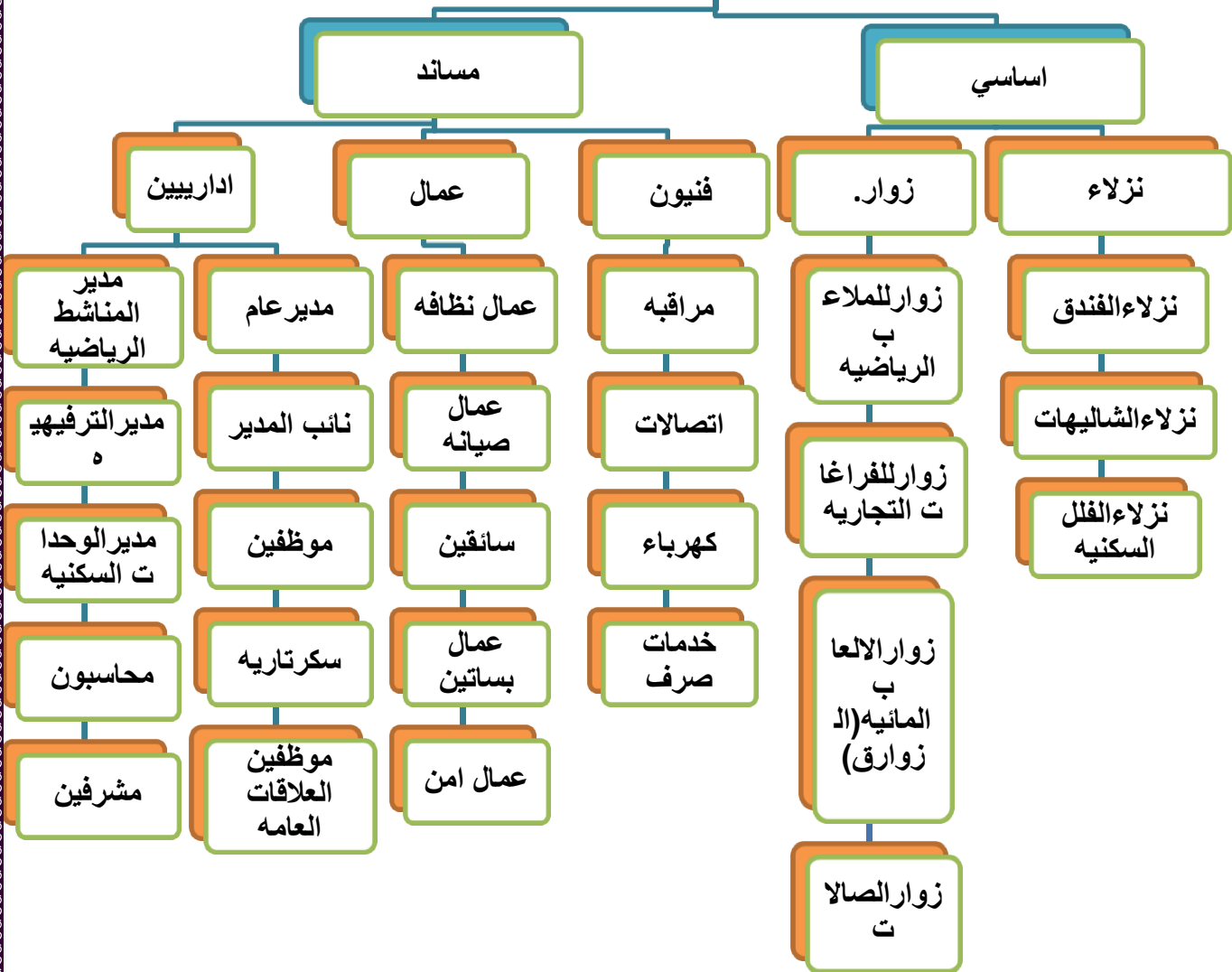


المكون
الفراغي

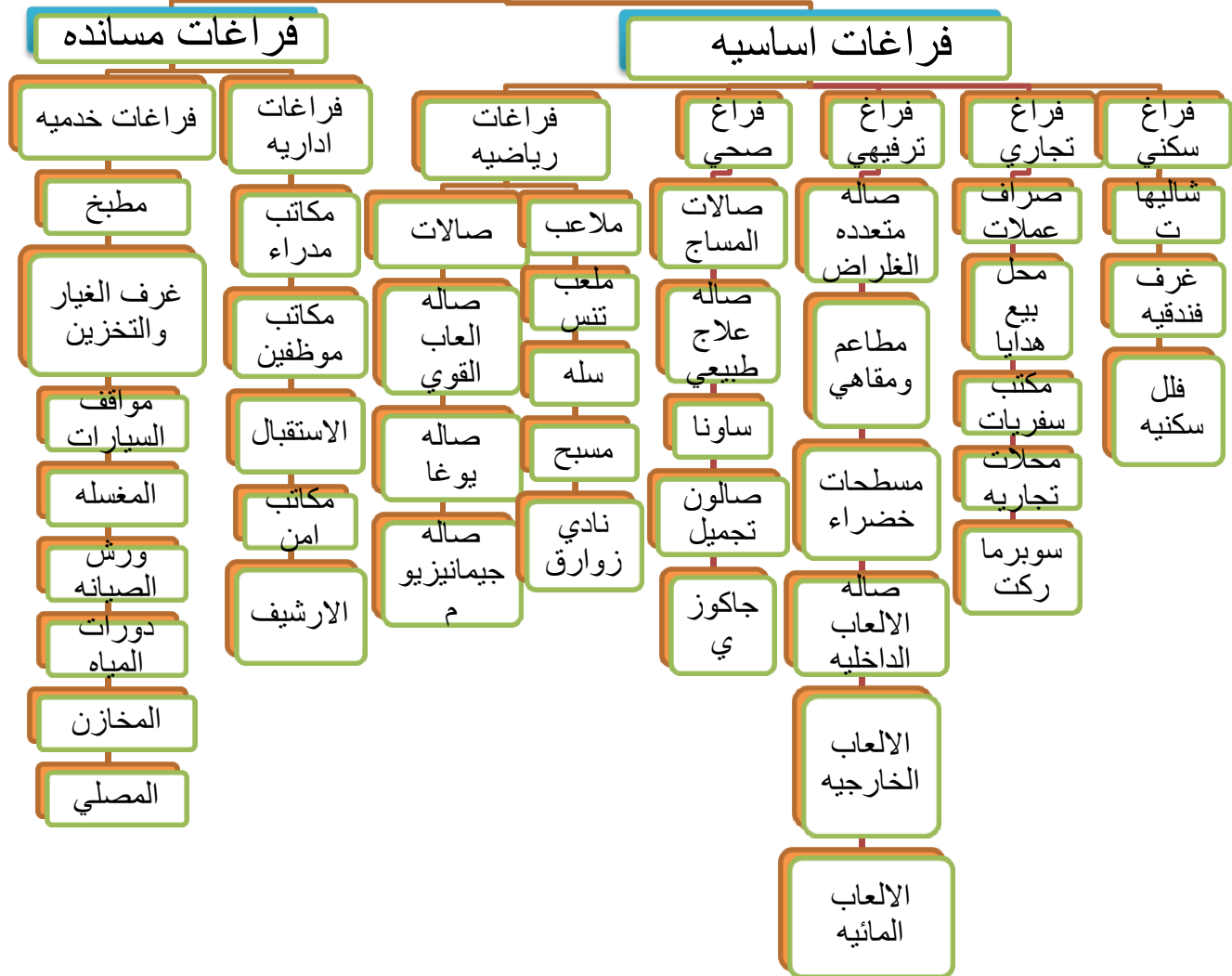
المكون المنشطي



المكون البشري



المكون الفراغي

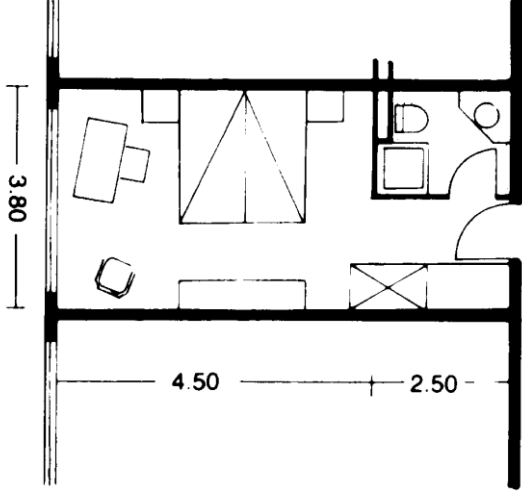


دراسة الفراغات:

دراسة الفراغات السكنية :

وتشمل كلا من الغرف المزدوجة والاجنحة والافخرة والشقق الفندقية وسنستبعد الغرف الفردية كونها اصبحت من الماضي في تصميم الفنادق الحديثة :

الغرف المزدوجة :



صورة توضح تصميم غرفة مزدوجة

وهي معدة لشخصين يمكن ان تكون بسريرين او سرير مزدوج ،
تبلغ مساحة الوحدة 33 متر مربع .

المتطلب الفراغي	المساحة المطلوبة
سرير مزدوج	4 m2
دولاب	4 m2
طاولة تلفاز	0.25 m2
كنب للجلوس	2.50 m2
تسريجه	0.50 m2
كوميديو	0.80 m2
حمام	6 m2
مساحة الاثاث	23 m2
مساحة الحركة	10 m2
المساحة الكلية للغرفة	33 m2

الاجنحة :

الاجنحة العادية:

وهو ايضا يتسع لشخصين و لكنه مزود بمنطقة تحضير ومنطقة جلوس كما يمتاز برفاهية اكبر عن باقي الغرف و تبلغ مساحة الوحدة (60 م²) .

المتطلب الوظيفية	المساحة بالمتر المربع
سرير كبير	4 m
تسريحه	0.50 m
طاولة تلفاز	0.30 m
كنب جلوس	2 m
دولاب	5 m
مكتبه	2 m
طاولة	1.50 m
الحمام	6 m
مساحة الاثاث	38.50 m
المساحة الكلية	60 m

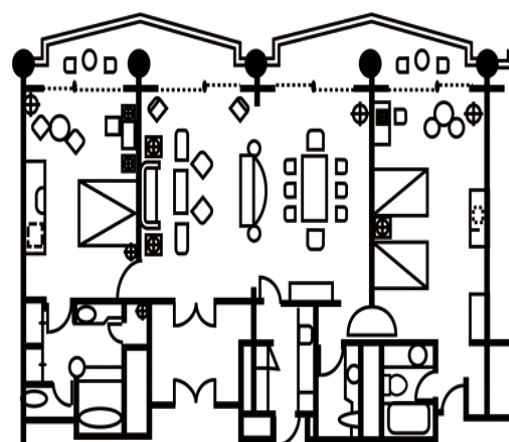


صورة توضح تصميم جناح فندقي

اجنحة الفاخرة :

وهي عبارة عن اجنحة بها 2 غرف نوم وغرفة معيشة تتسع لاسرة مكونة من 4 اشخاص .مساحة الجناح تبلغ (100م²) .

المتطلب الوظيفي	المساحة بالمتر المربع
٢ سرير كبير	8 m
٢ تسريحه	1 m
٢ طاولة تلفاز	0.60 m
٢ كنب جلوس	4 m
2 دولاب	10 m
مكتبه	2 m
طاولة	1.50 m
صاله جلوس	12 m
٢ حمام	12 m
مطبخ مفتوح	9 m
مساحة الاثاث	39.90 m
المساحة الكلية	100 m



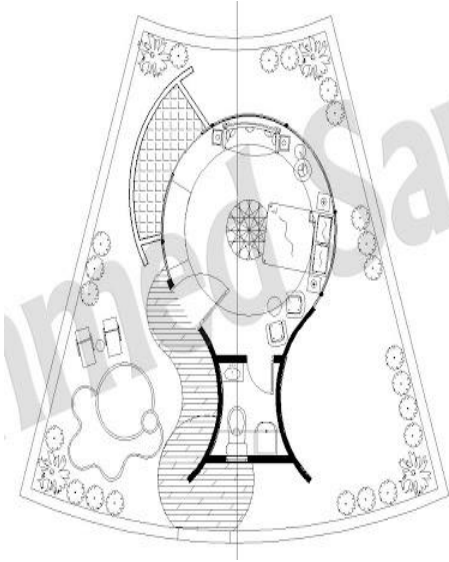
صورة توضح تصميم جناح فاخر

الشاليهات :

وهي مباني سكنية صغيرة منفصلة عن الفندق و ذات اطلالة مباشرة على البحر ويمكن فيها الاستمتاع بصورة اكبر بطبيعة الموقع و مرسى الزوارق مع قدر أكبر من الراحة والخصوصية وهي على 3 تصنيفات رئيسية :

الشاليه الاول:

يتسع لشخصين وهو مناسب للأفراد وحديثي الزواج. تبلغ مساحة الشالية المبنية (58م²)



المتطلب الفراغي	المساحة بالمترب
غرفة نوم	16 m
صالة جلوس	15 m
حمام	5 m
مطبخ مفتوح	6 m
ترس	18 m
المساحة الكلية	58 m

صورة توضح الشاليهات

الشاليه الثاني:

يتسع لأسرة بها 4 أفراد مساحة الشالية المبنية (72م²)

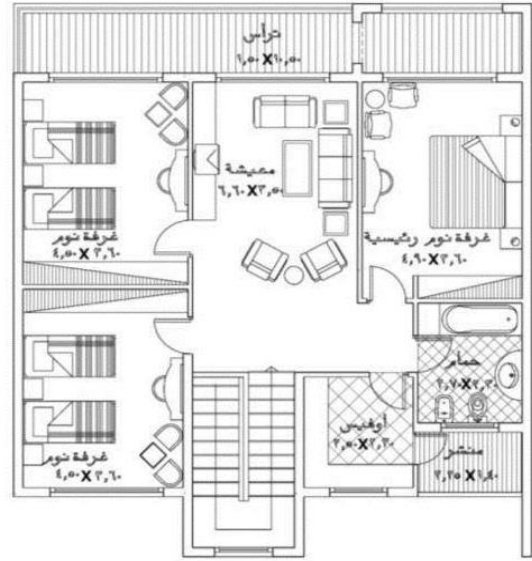


المتطلب الفراغي	المساحة بالمترب
2 غرفة نوم	28 m
صالة جلوس	15 m
حمام	5 m
مطبخ مفتوح	6 m
ترس	18 m
المساحة الكلية	72 m

الشاليه فاخر :

يتسع لأسرة بها 6 أفراد باجمالى مساحة مبنية للدور ارضى حوالى (118م²).

المتطلب الفراغي	المساحة بالمتر المربع
3 غرفة نوم	52.9 m
2 صالة جلوس	30 m
صالة معيشة	23 m
صالة الطعام	12.48 m
مطبخ	12 m
3 حمام	18.6 m
ترس	36 m



النادي الصحي:-

الساونا:

-هي من احدي وسائل العناية بالجسد وتطهيره وتكون الساونا في شكل غرفة صغيرة ترتفع درجة حرارته النسبية 10% الي 20%.

انواع الساونا:

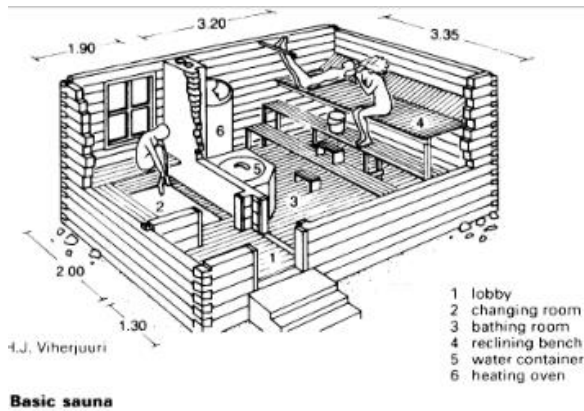
1-حمام الغرف وذلك في غرف ذات حراره عاليه ويمكن البقاءفيها لمدة 10-15دقيقهوتكون من الخشب.

2-حمام البخارودلك في غرف ذات بخار كثيف وحارويمكن البقاءبها لمدة 20-30دقيقه وتكون من الخشب اوالحجر.

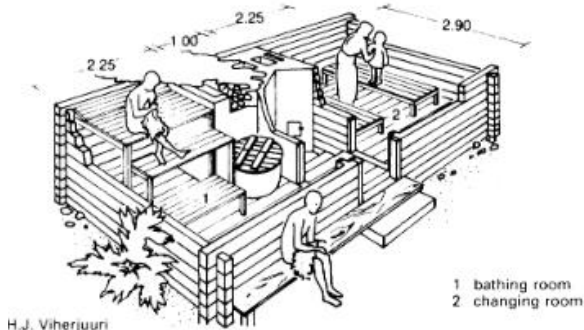
3-الساوناالفرننيه وهي غرفه ذات درجه حراره عاليه جداويمكن البقاءبها لمدة لاتتجاوز5دقائق وتكون من السيراميك.

*يلحق بهاغرف الغيار والشاور.

متطلبات الساونا ومساحتها:



Basic sauna



Sauna with central lobby

صور لغرفة الساونا



صور لغرفة الساونا

تشبه لحدغرفه الكشف الطبيه مع اختلاف التصميم الداخلي للفراغ.

يختلف اثاث الغرفه تبعا لنوع المساج الممارس بها وهي:-

-مساج الجسم

-مساج الوجه وهو يعرف بالفايشل

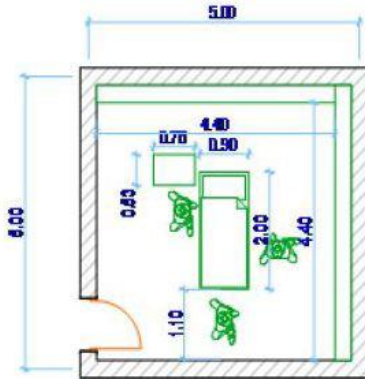
يتبع للغرف استقبال خاص وغرف غيار وخزن ومرتبطة مباشرة مع الساونا وصالات العلاج الطبيعي.

*مساحه غرفه المساج المفرد 15م2

عدد غرف المساج 12 غرفه

المساحه الكليه 180م2

متطلبات قسم المساج:



صورة مسقط افقي لغرفة المساج



صورة لغرفة المساج

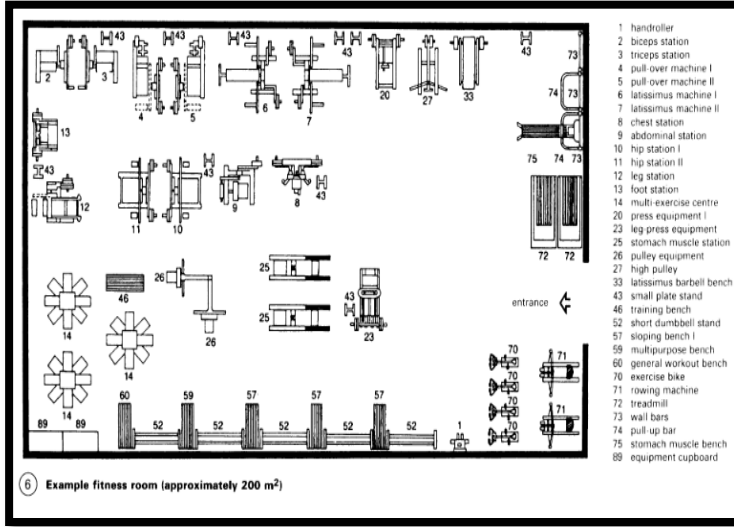
المتطلب الفراغي	الابعاد	الوحدات	المجموع
سرير	*2.00 0.90	1	2م 1.8
كوسي	*0.45 0.45	1	2م 0.2
درج	*0.76 0.53	1	2م 0.4
ارفف	*4.40 0.50	2	2م 4.4
مجموع الاثاثات			2م 6.8
مساحه الحركه			2م 18.2
المساحه الكليه			2م 25

الصالة الرياضية:-

وبها العديد من اجهزه الرياضه الخاصه بتمارين اللياقة والرشاقه تحت اشراف مدرب متخصص.

- تحتوي علي 8الات ارتفاعها 5م
- الطاقة الاستيعابية لها (45-40) شخص.
- وتلحق بها غرفه لتغيير الملابس وحمامات

تقدر مساحتها ب200م2



صورة مسقط افقي لصالة رياضية

الملاعب الرياضية:-

ملعب التنس:-

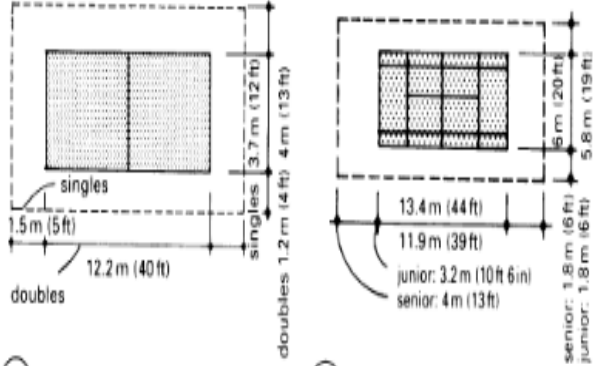
تنقسم ملاعب التنس من ناحيه تصميميه الي ملعب المحترفين - ملعب الهواه.

تتراوح ابعاد ملعب التنس ما بين 3.7*22.2-13.4*6م

مساحه الحركه حول الملعب تتراوح ما بين 20%-30%

ابعاد ملعب التنس الكليه هي 15*7.5م

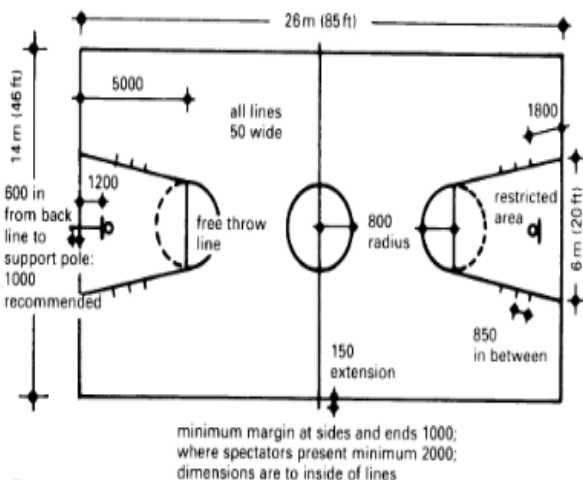
مساحه الملعب=112.5 مترمربع



19 Deck tennis

20

مسقط افقي لملعب



مسقط افقي لملعب السله

ابعاد ملعب السله 14*26م2

مساحه الحركه حول الملعب 20%

ابعاد الملعب الكليه 16*28

مساحه الملعب 448 مترمربع.

نادي الزوارق:

تكون نادي الزوارق من:-

مدخل المرسي:- ليس له مساحة محددة. مهمتها الاساسيه هي التخفيف من التيار المائي المار

clubhouse النادي

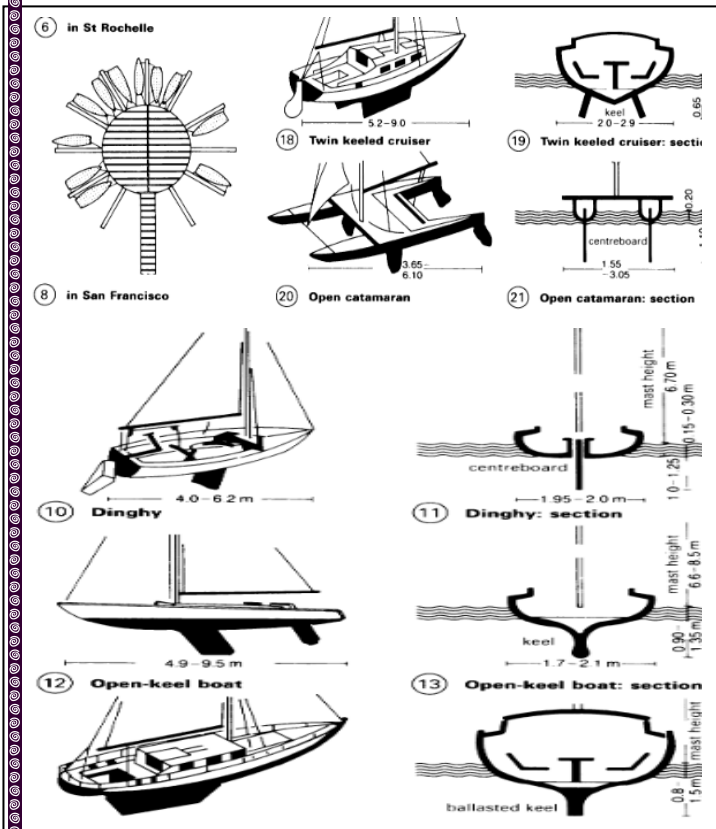
مرسي الزوارق: تحسب علي عدد الزوارق المتوقع وجودها في المنتجع.
انواع القوارب هي القوارب الشراعية-قوارب التجديف-القوارب الميكانيكية.
يتسع المرسى في المنتجعات السياحية للقوارب التالية:-

5قوارب میکانیکیه صغیره

3قوارب میکانیکیه صغیره

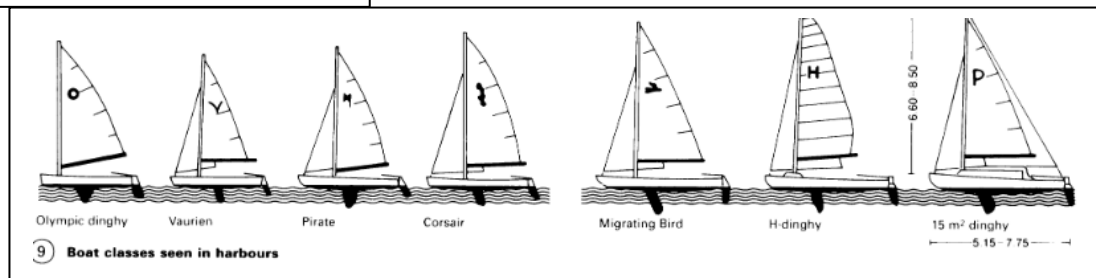
2قوارب شراعيه

4-قوارب تجديف



المساحة	مكونات نادي الزوارق
2م30	بهو الاستقبال والايجار
2م200	مخازن الزوارق
2م85	قسم الصيانه
20زورق	عدد الزوارق
2م7.8	ابعاد الزوارق
$(2م256)=7.8*20$	مواقف الزوارق
2م472	مساحه النادي

صورة توضح مقاسات واحجام الزوارق



صورة توضح مقاسات واحجام الزوارق

دراسة الفراغ الاداري:-

يتكون مبنى اداره المشروع من:-

1- استقبال الاداره:-

*قسم الاداره العامه:-

نائب المدير=2م20

مكتب السكرتاريه=2م16

مكتب العلاقات العامه=2م20

مكتب موظفي الحسابات=2م20

الارشيف=2م16

*قسم اداره الوحدات السكنيه:-

مكتب المدير=2م20

مكتب المشرفين=2م16 =

قسم المناشط الترفيهيه:-

مكتب المدير=2م20

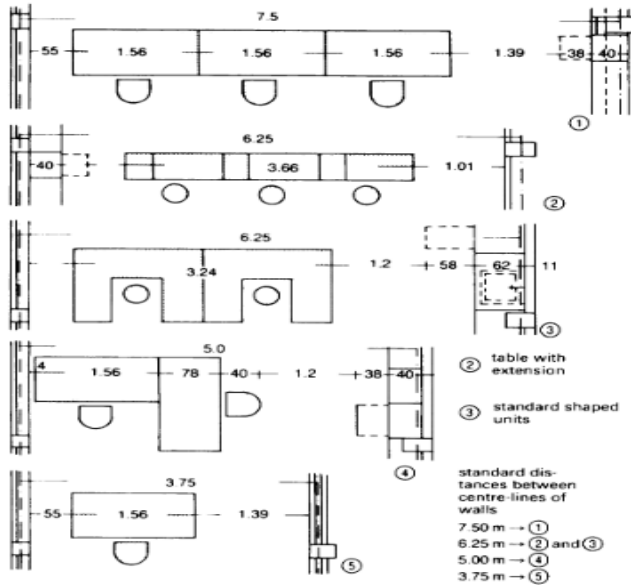
مكتب المشرفين=2م16

*استراحه الاداريين:-

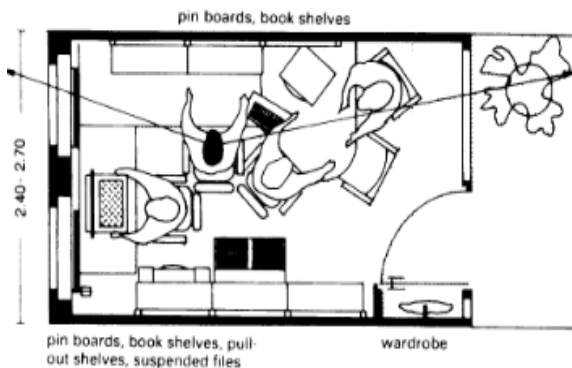
منطقه جلوس=2م30

كافتريا=2م40

دورات المياه



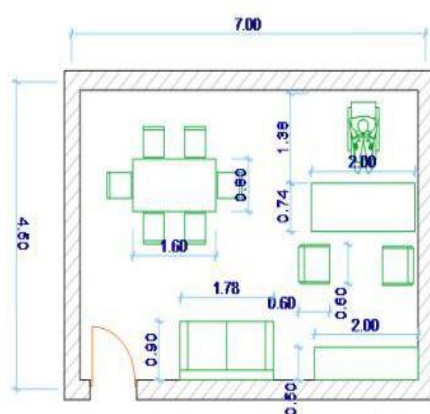
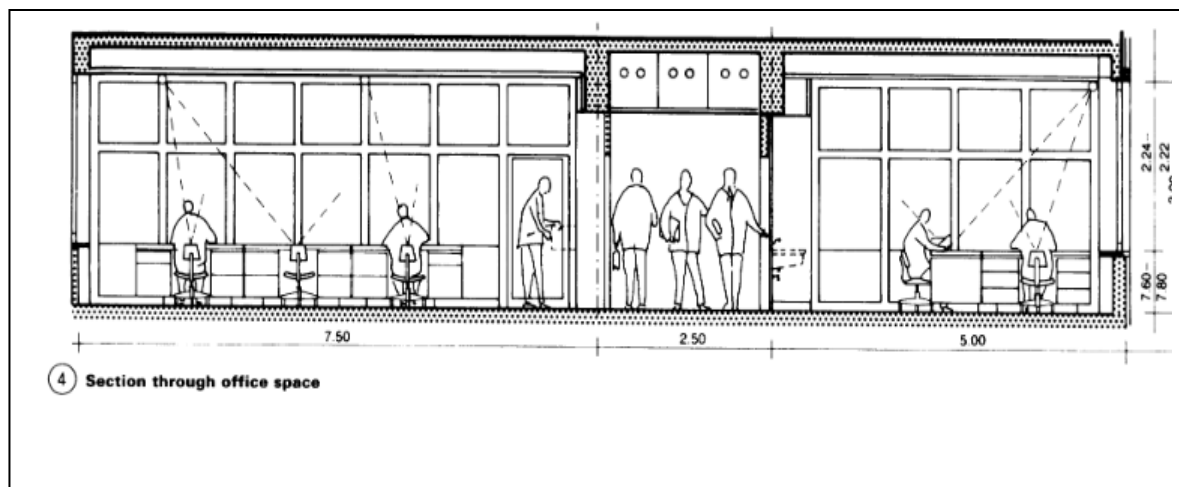
مسقط افقي لمكتب موظفين



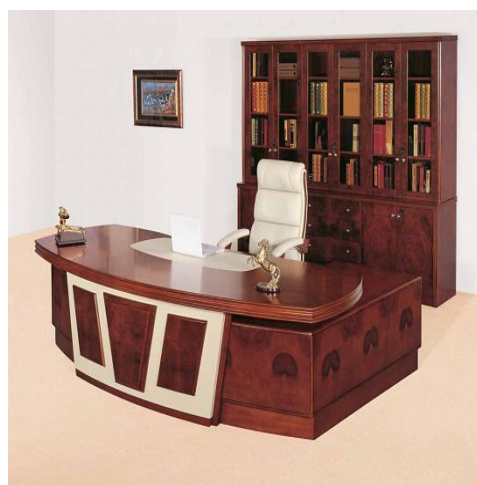
Possible layout of a small room in a combined office (perhaps, home-based)

مسقط افقي لمكتب موظفين

*المكاتب:-



صورة توضح مسقط افقي لمكتب



الفراغات الخدمية:

اولا:-المطبخ الرئيسي:-

ينقسم الى:-

1-المطبخ الرئيسي

2-قسم التحضير

3-قسم غسيل الاواني

4-قسم التخديم

5-المخزن الجاف

6-التلاجه

7-مخزن الاواني

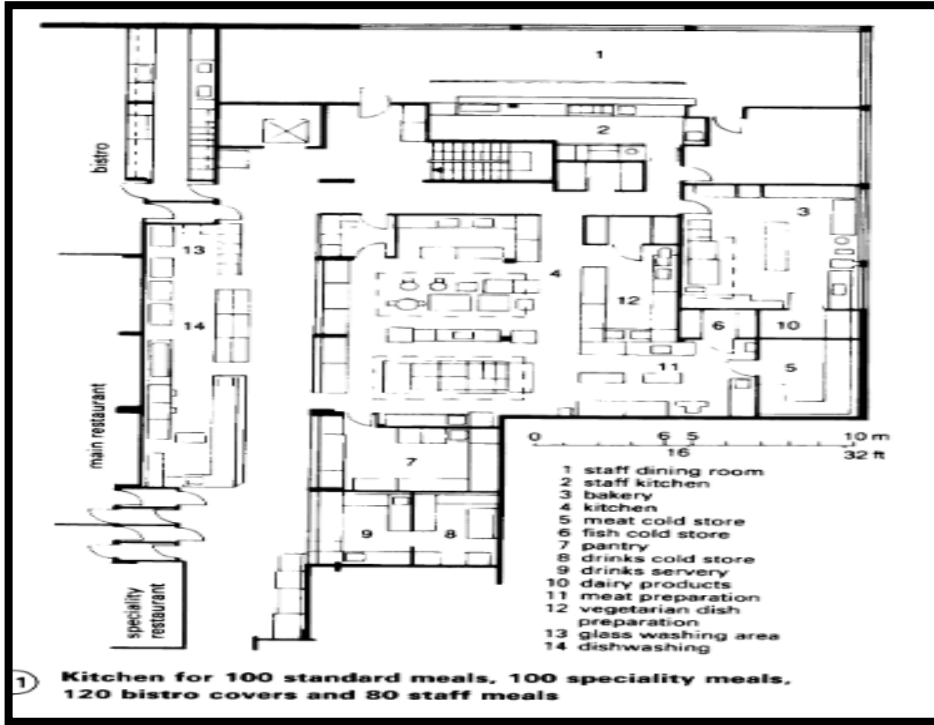
8-مخزن الفضيّات والخرف

9-المخبز

10-مخزن المشروبات

مطبخ الوجبات الباردة

11-مخزن عام



مسقط افقى لمطبخ مركزى به 550م

ثانيا: المغسلة:-

تنقسم الى:-

1-قسم الغسيل الجاف

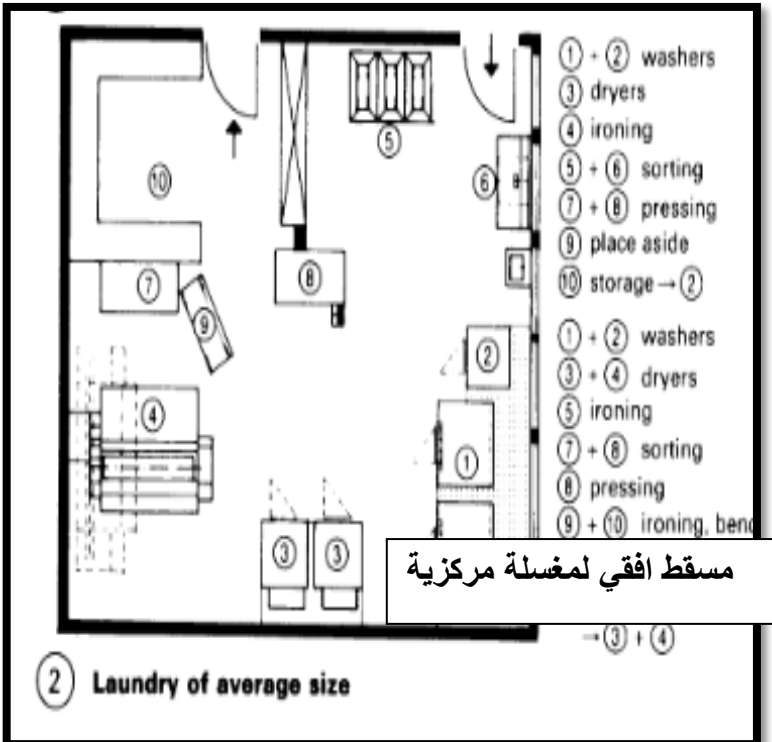
2-قسم الغسيل الرطب

3-قسم الكي

4-مخزن الملابس

5-مخزن البياضات

6-مخزن المعدات



مسقط افقى لمغسلة مركزية

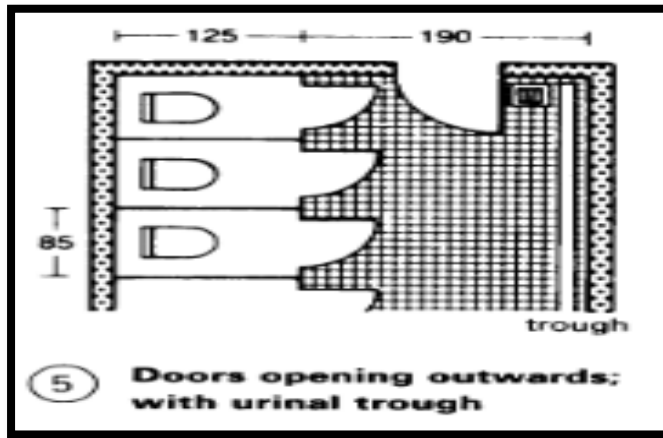
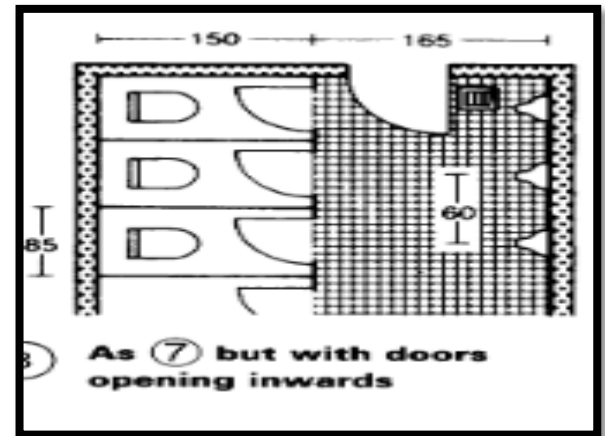
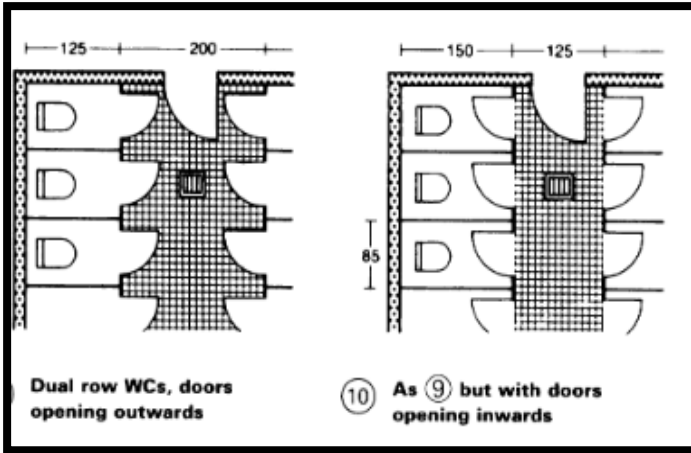
مساحه المغسلة الكلية=290م2

ثالثا: دورات المياه:-

وهي نوعان:-

دوره مياه للرجال بمساحه 13م2
بعدد 5مراحيض و5مباول وتخدم 40فرد.

دوره مياه للسيدات بمساحه 13م2
بعدد 5مراحيض وتخدم 40فرد



رابعا :المصلي:-

يوجه شرقا نحو القبلة.

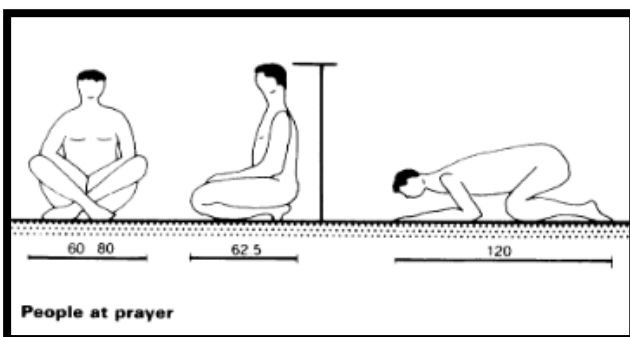
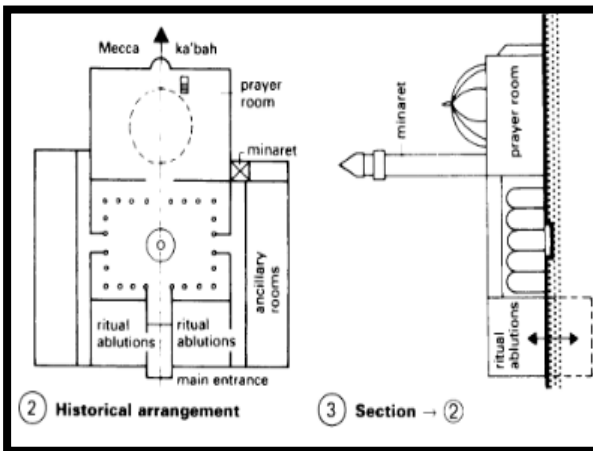
له فراغان:

مصلي للرجال-مصلي للنساء

يتبع له دورات مياه

مساحه الفرد 1متر مربع

مساحه المصلي 30متر مربع



خامسا : مواقف السيارات:-

مواقف بالمشروع:-

مواقف سيارات الصغيره:-

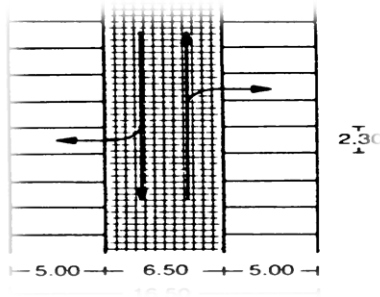
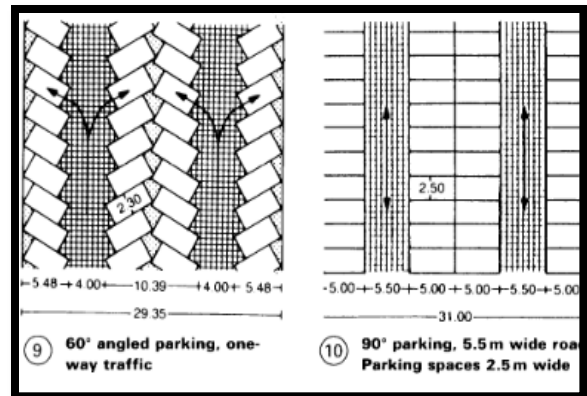
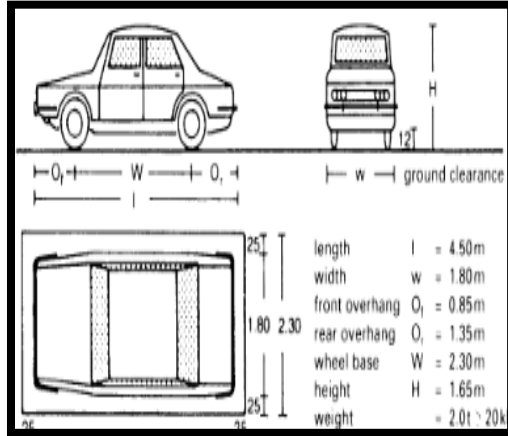
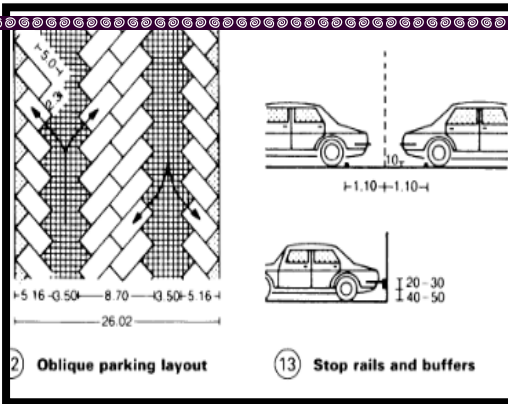
مساحه الموقف (2.5*5م)

$$12.5\text{م} = 2$$

عددالسيارات المتوقع 65% = 1500سياره

مساحه المواقف الكليه = 1500*15 =

$$18.750\text{م} = 2$$



سادسا :المخازن:-

تنقسم المخازن الي:-

1-مخازن حفظ الاطعمه=20م

2-مخازن حفظ الاطعمه المبرده=20م

3-مخزن الاثاثات=150م

4-مخزن المعدات الرياضيه=50م

5-مخزن المواد=10م

6-مخازن الملابس والبياضات=30م

سابعا : الورش :-

تنقسم الورش :-

1-ورش النجاره

2-ورش المعدات

3-ورش كهرباء والإلكترونيات

4-ورش الميكانيكا

5-خزانات مياه

6-سخانات مياه

7-ورش المجاري

المساحه الكليه للورش الصيانه=500مترمربع

جدول المناشط:

النشاط السكني:

اسم الفراغ	عددالمستخدمين	عددالوحدات	مساحة الوحدة	المساحة الكلية
غرفه مفرده	شخص واحد	60	30m2	1800m2
غرفه مزدوجه	شخصان	20	30m2	600m2
جناح 1	شخصان	80	60m2	4800m2
جناح فاخر	4 اشخاص	32	100m2	1200m2
جناح ملكي	5-6 اشخاص	1	180m2	180m2
شاليه 1	شخصان	12	70m2	840m2
شاليه فاخر	4 اشخاص	8	100m2	800m2
شاليه ملكي	5-6 اشخاص	6	185m2	1110m2
شقق فندقيه 1	3 اشخاص	10	120m2	1200m2
شقق فندقيه 2	5 اشخاص	10	200m2	2000m2
				21.530m2

المساحة الكلية للفراغات السكنية = 21.530م2

النشاط التجاري:

اسم الفراغ	عدد المستخدمين	عدد الوحدات	عدد الوحدات	المساحة الكلية
محل بيع هدايا	3	20m2	2	40m2
محل ألعاب	3	45m2	3	135m2
محل مجوهرات	2	20m2	2	40m2
محل احديه	3	30m2	3	90m2
محل ملابس	3	40m2	3	120m2
مكتب سفريات	2	20m2	2	40m2
مكاتب صرافه	3	20m2	3	60m2
مبنى ماركت		400m2	1	400m2

المساحة الكلية للجزء التجاري = 925م2

النشاط الرياضي:

اسم الفراغ	عددالمستخدمين	عددالوحدات	مساحه الوحده	المساحه الكليه
مجمع المسابح	40	1	3000	3000
ملعب التنس	8	2	112.5	225
ملعب السله	30	1	448	448
نادي الزوارق	50	1	400	400
الجيمايزيوم	30	2	300	600
الملاعب الخارجيه		1	718	718
مركز غوص	50	1	200m2	200m2
المسبح الداخلي	100	1	517	517m2
صاله العاب القوي	20	2	200	400
صاله اليوغاوالايروبك	20	4	80	320

المساحة الكلية للنشاط الرياضي = 25.761 م²

النشاط الصحي:

اسم الفراغ	عدد المستخدمين	عدد الوحدات	مساحة الوحدة	المساحة الكلية
غرفة المساج المفردة	2	12	15m ²	180m ²
غرفة المساج المزدوجة	4	7	30m ²	280.5m ²
الساونا	10	6	46.75m ²	210m ²
صالة العلاج الطبيعي	20	3	56m ²	168m ²
صالون التجميل النسائي	10	1	80m ²	80m ²
صالون الرجالي	10	1	60m ²	60m ²
صالة اللياقة	45		200m ²	200m ²
المسبح الداخلي		1	3000m ²	3000m ²
الاستقبال		1	35m ²	35m ²
الجاكوزي	5	5	48m ²	240m ²

المساحة الكلية للنشاط الصحي = 15.143 م²

النشاط الترفيهي:

4800m2	2400	2	500	صالة متعددة الاعراض
1600m2	800	2	200	صالة الاحتفالات الصغرى
1530m2	760	2	250	المطاعم
800m2	200	2	200	السينما
1000m2	250	4	80	المقاهي
960m2	480	2	200	صالة الالعاب
800m2	800m2	1	200	المسرح
800m2	800	1	150	الالعاب المائية
4000m	45%			المسطحات الخضراء
447m2	447	1		بهو المدخل

المساحة الكلية للنشاط الترفيهي = 52.632 م²

النشاط الاداري:

اسم الفراغ	عددالمستخدمين	مساحه الوحده	عددالوحدات	المساحه الكليه
اداره عامه للمشروع	28	30m2	15	450m2
اداره الشاليهات	4	20m2	3	60m2
اداره المناشط الترفيهيه	6	20	3	60 m2
اداره المناشط الرياضيه	5	20	3	60m2

المساحة الكلية للنشاط الاداري = 2630م

النشاط الخدمي:

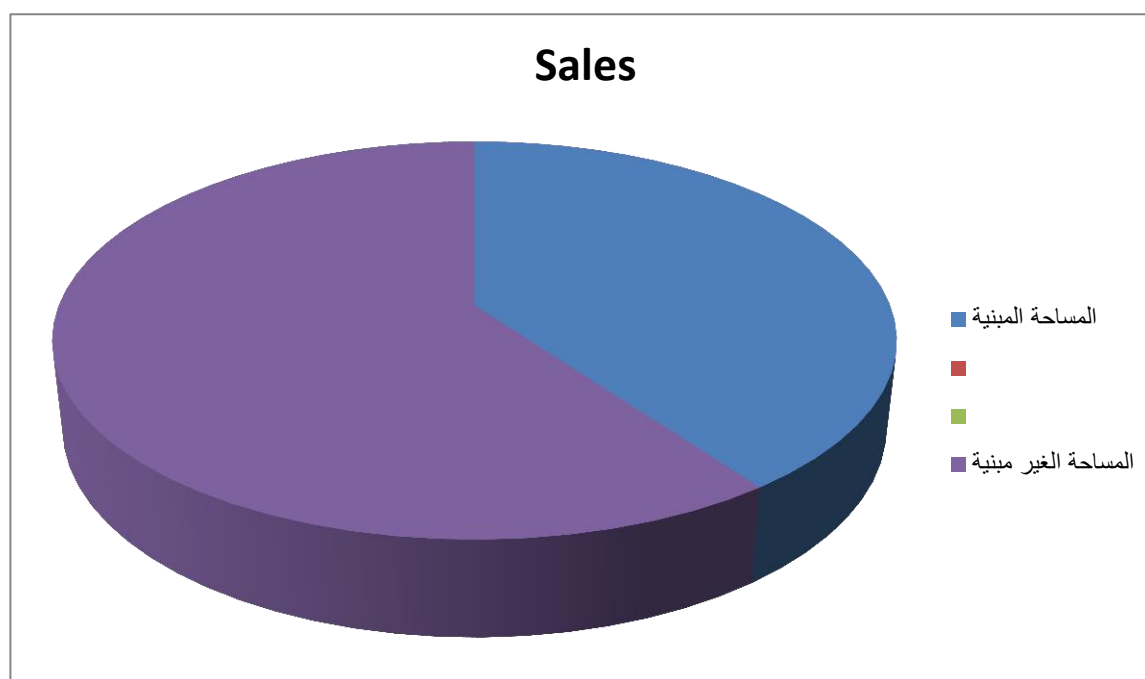
اسم الفراغ	عدد المستخدمين	عدد الوحدات	مساحة الوحدة	المساحة الكلية
المطبخ المركزي	30	1	550m2	550m2
المغسله المركزيه	20	1	400m2	400m2
المخازن والمستودعات	6	4	300m2	1200m2
ورش الصيانه	8	5	200m2	1000m2
الحمامات العامه		8	10m2	80m2
وحده صحيه	6	1	150	150m2
غرف خدمه الطوابق	2	15	10	150m2
المصلي	200	2	300m2	600m2
مكتب امن	9	3	16m2	48m2
مواقف السيارات	500	3	6000m2	18000m2

المساحة الكلية للنشاط الخدمي = 21.878 م²

جدول المساحات العام:

النشاط	المساحة الكلية
النشاط السكني (فنادق - شاليهات - فلل سكنيه)	21.530m2
النشاط الترفيهي	52.630m2
النشاط الرياضي	25.761m2
النشاط التجاري	925m2
النشاط الصحي	15.143
النشاط الخدمي	21.878m2
النشاط الاداري	630m2

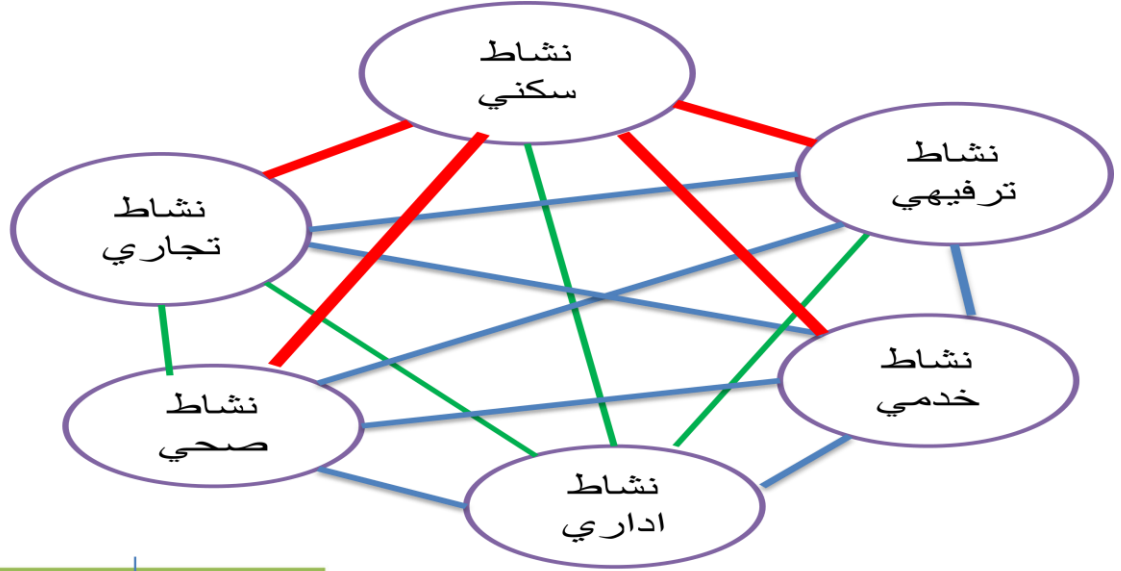
المساحة الكلية = 156.497 م2



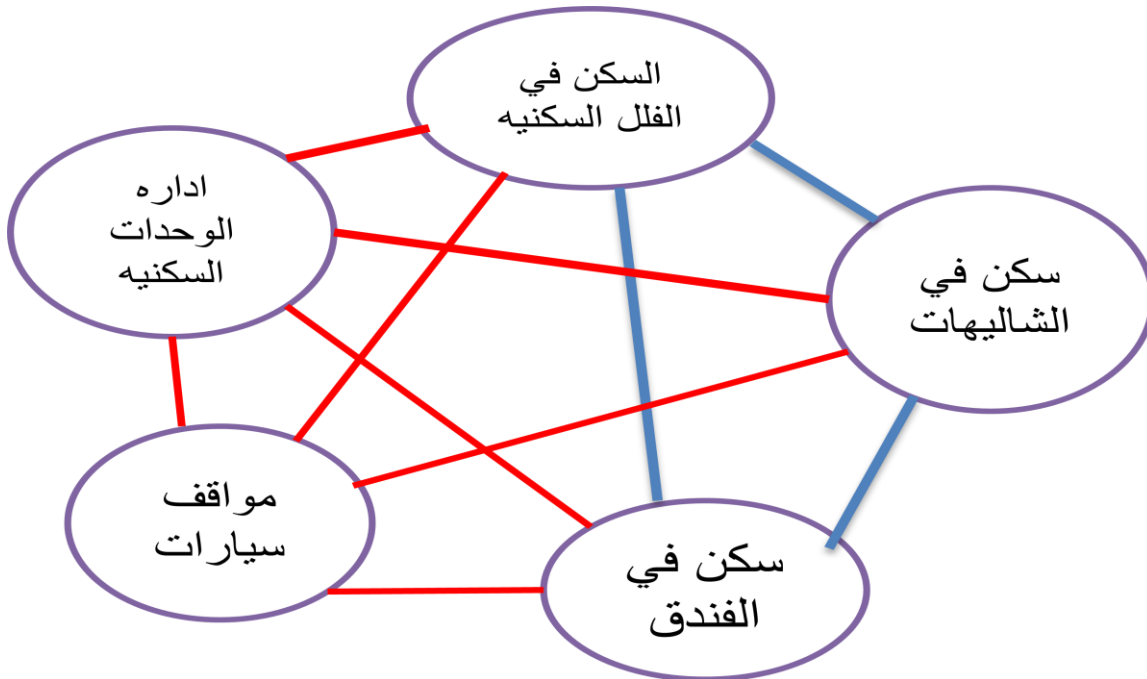
المخطط يوضح النسبة بين المساحة المبنية والمساحة الغير مبنية

العلاقات الوظيفية:

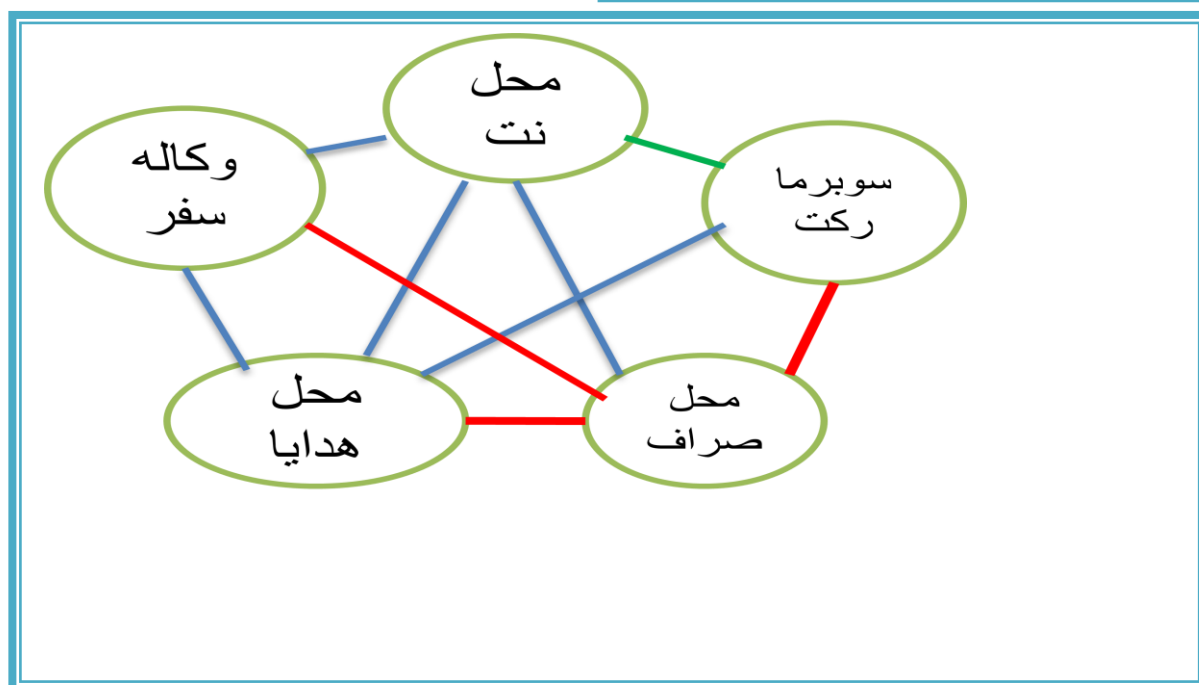
المخطط العالم:-



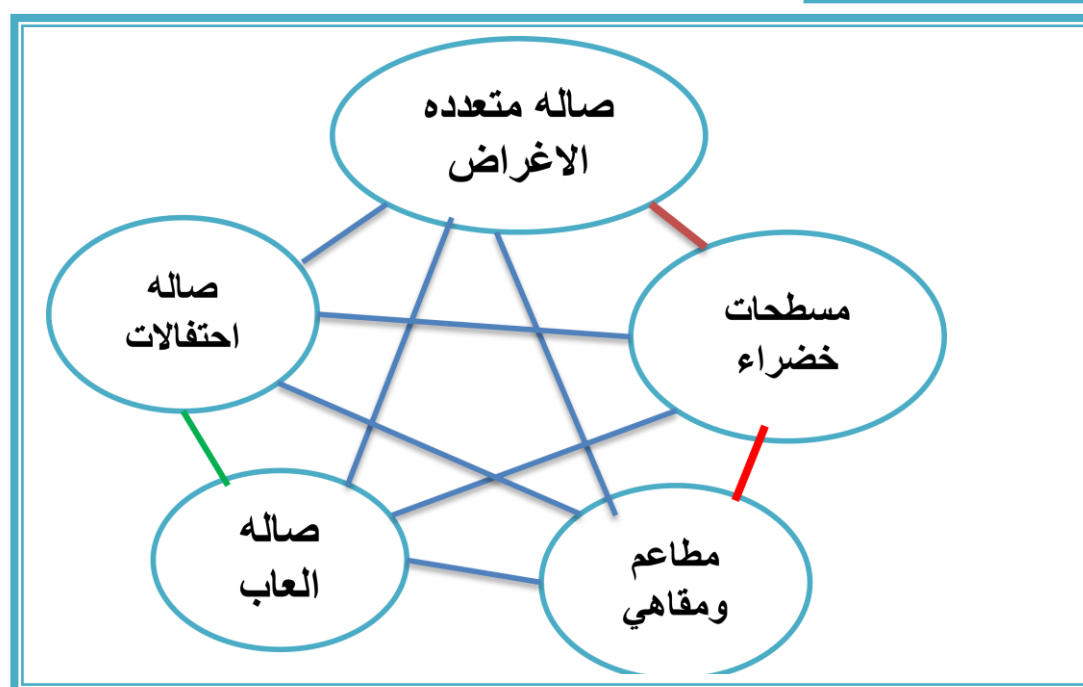
مخطط العلاقات الوظيفيه للنشاط السكني:-



مخطط العلاقات للنشاط التجاري:-



النشاط الترفيهي

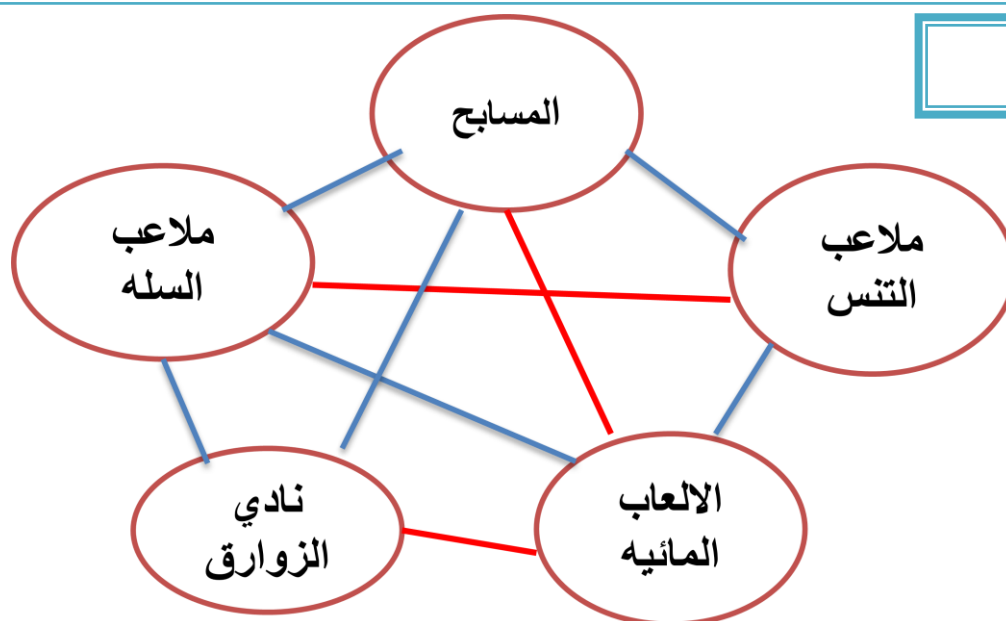


علاقه قويه

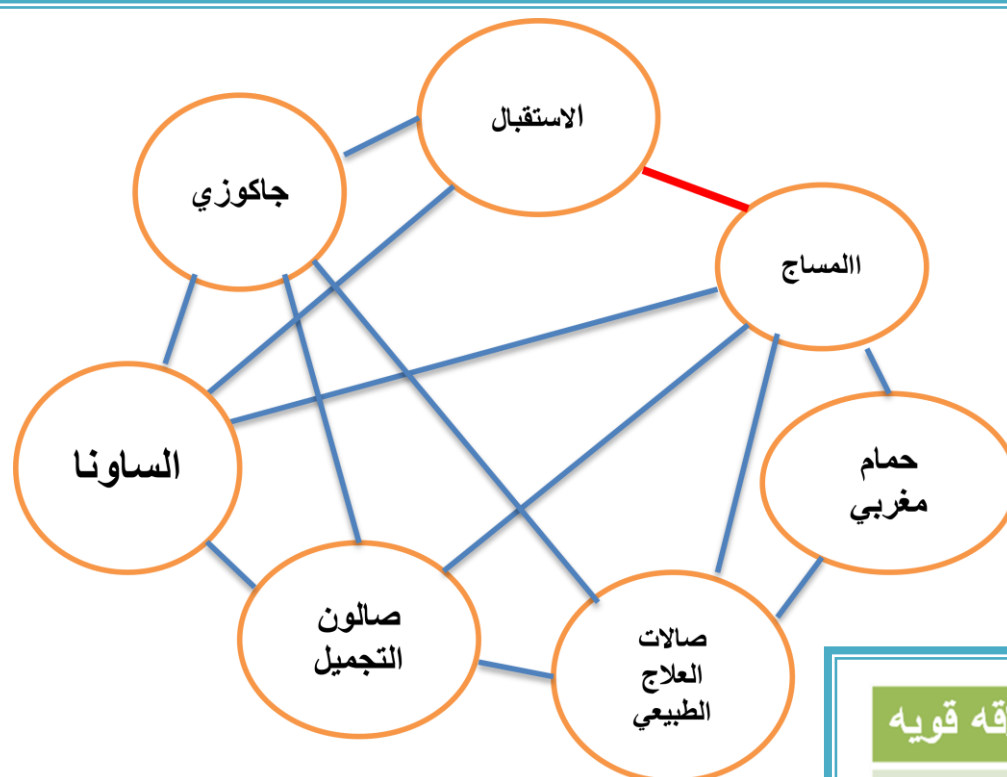
علاقه متوسطه

علاقه ضعيفه

النشاط الرياضي



النشاط الصحي:-



علاقه قويه



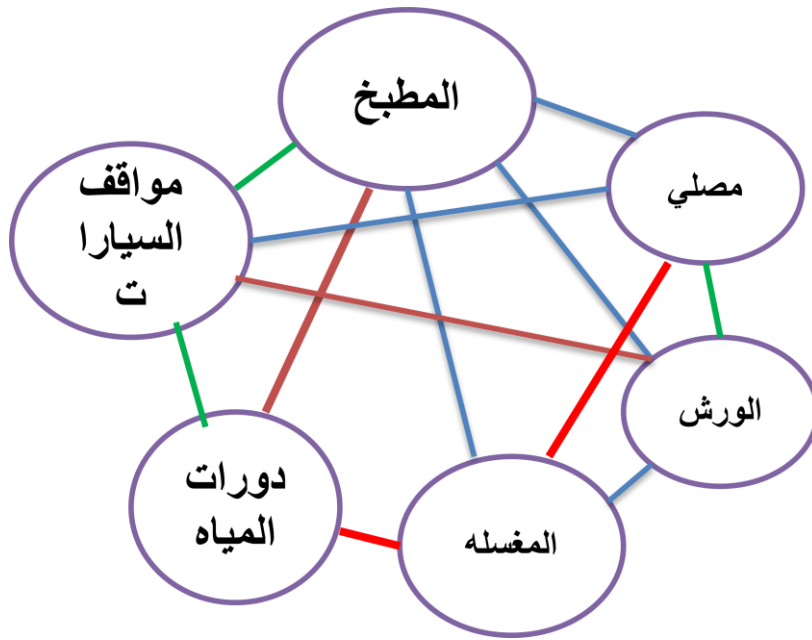
علاقه متوسطه



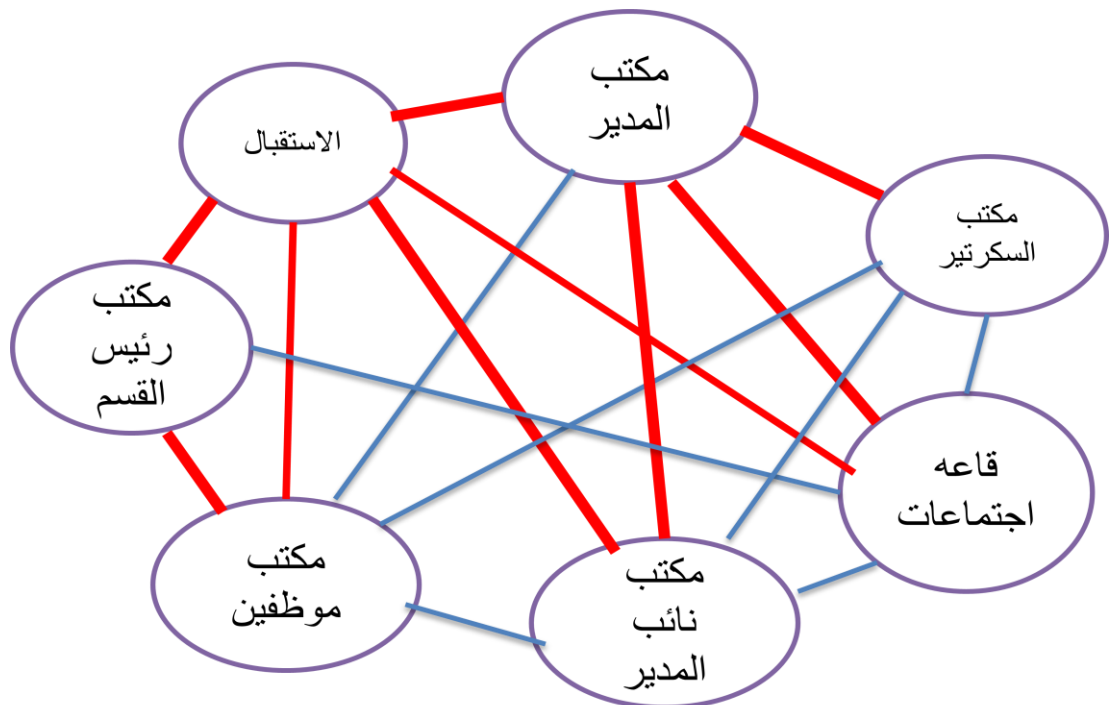
علاقه ضعيفه



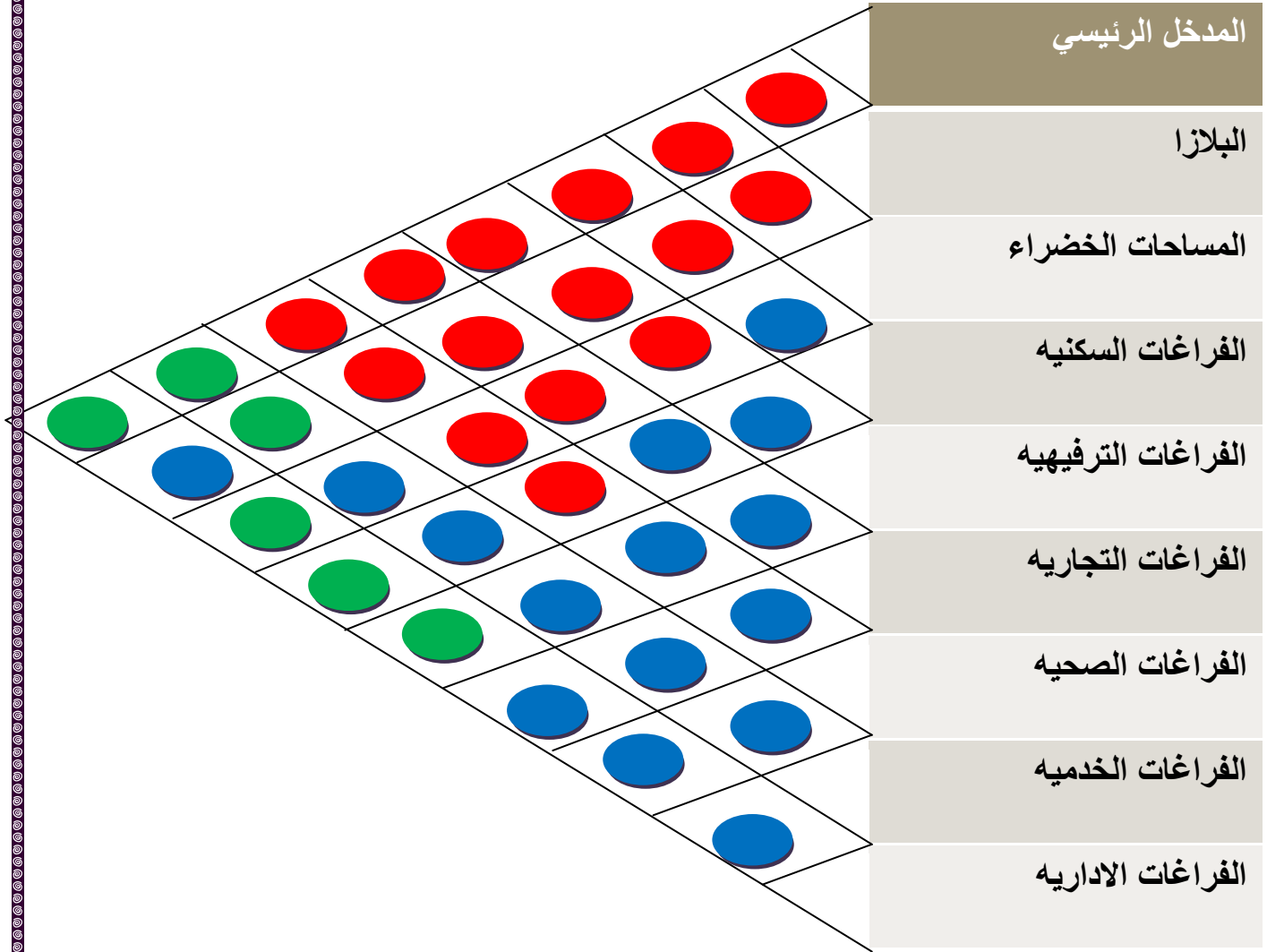
النشاط الخدمي :-



النشاط الاداري

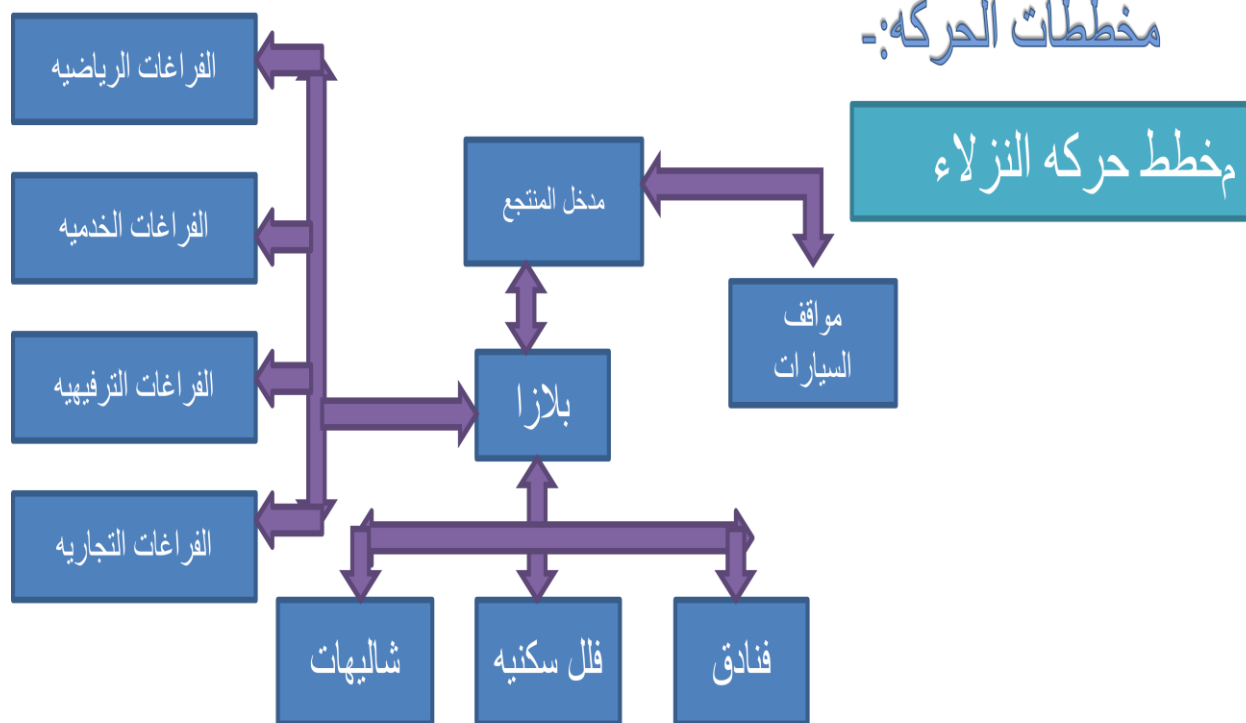


المخطط الهرمي:

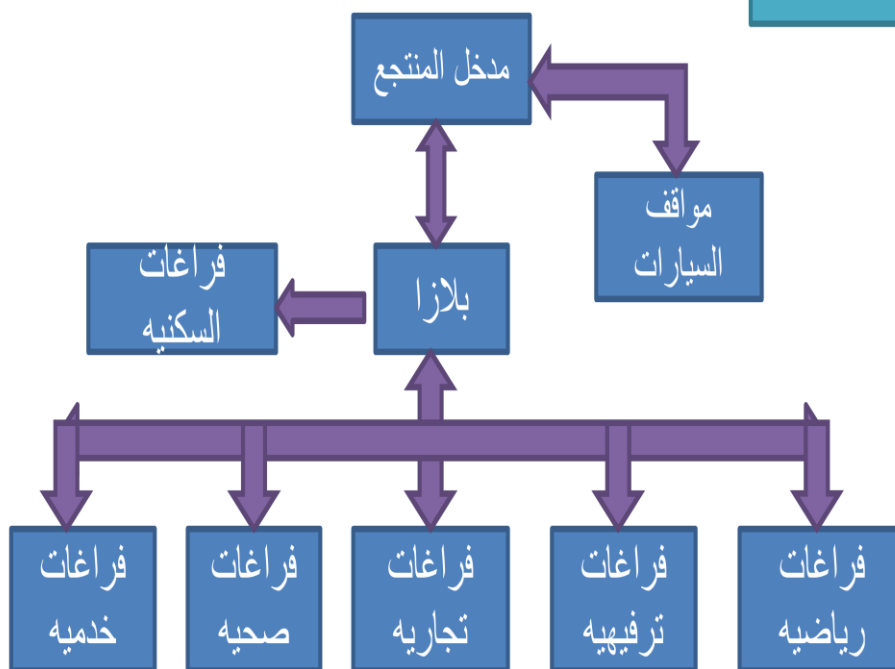


علاقه قويه	
علاقه متوسطه	
علاقه ضعيفه	

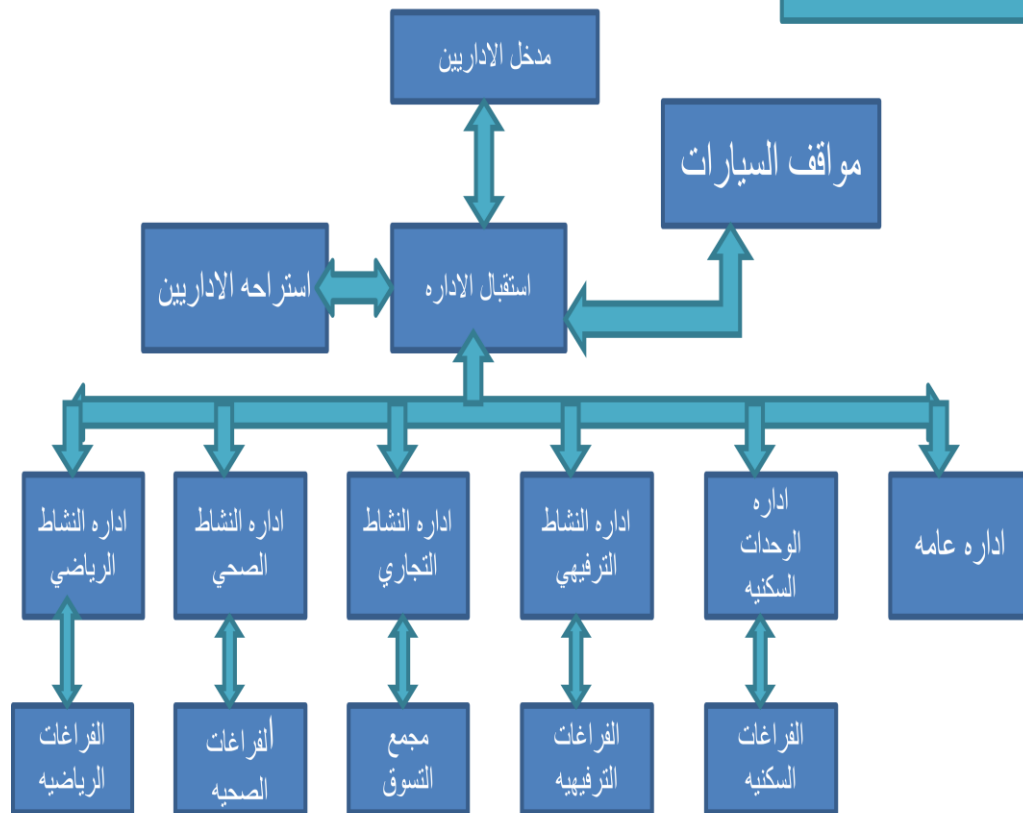
مخططات الحركة:-



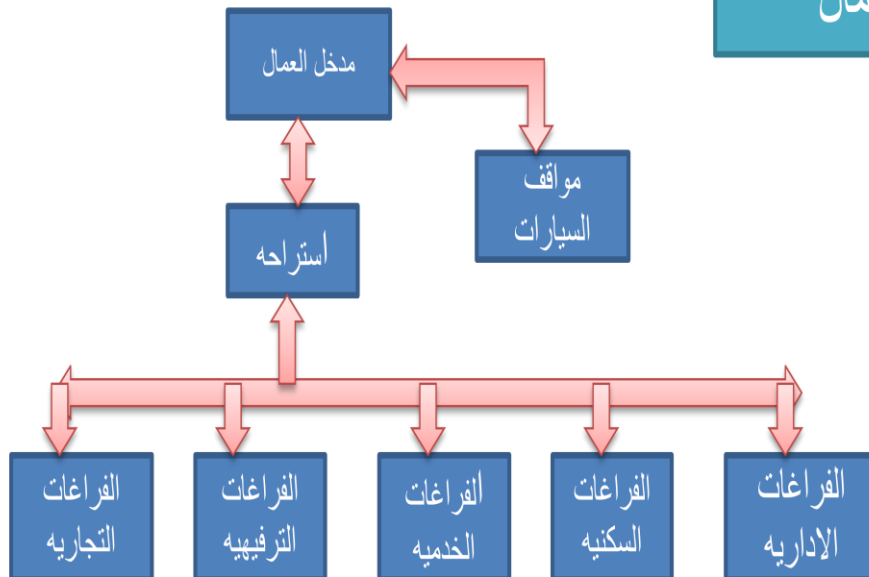
مخطط حركة الزوار



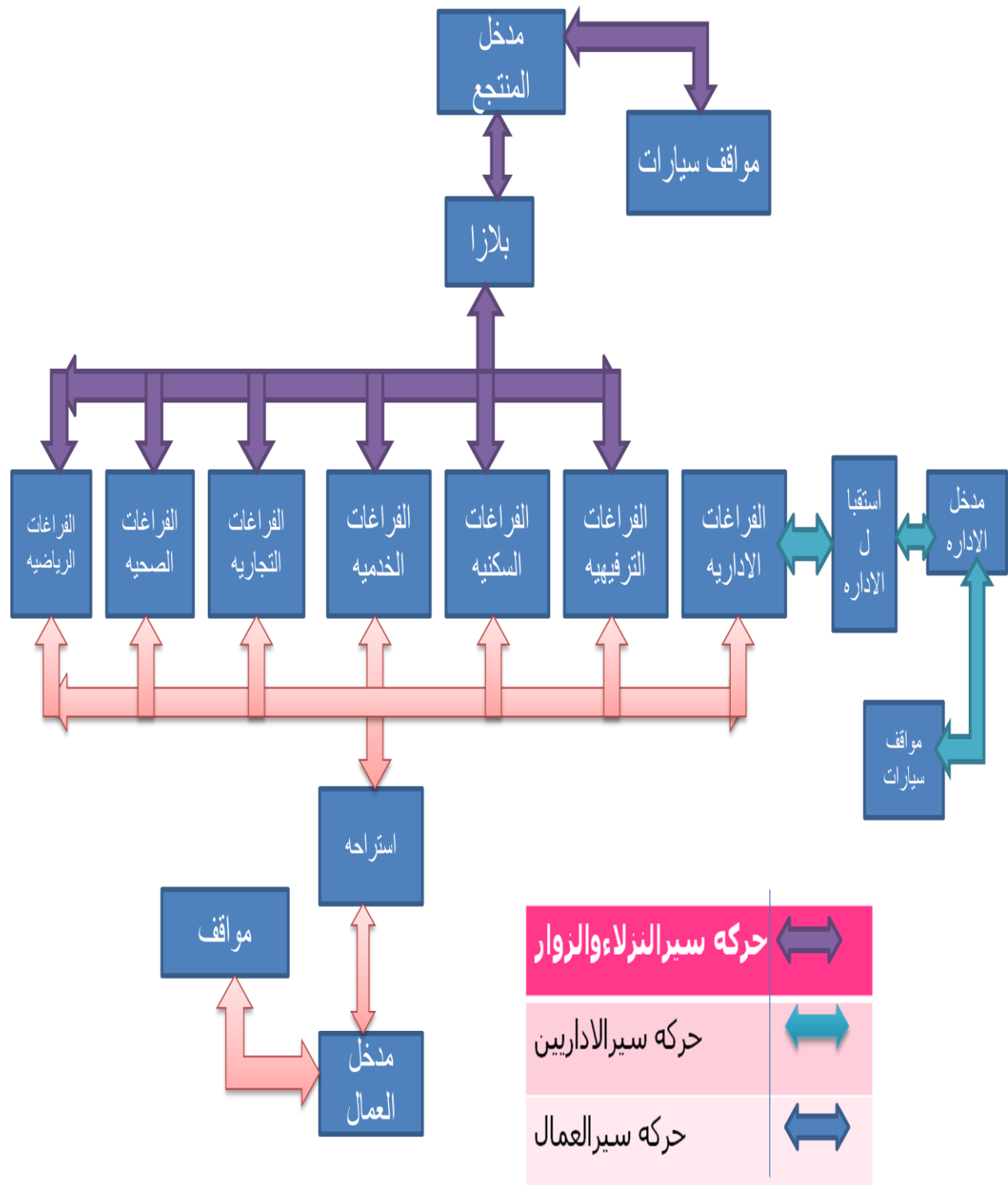
مخطط حركة الاداريين



مخطط حركة العمال



مخطط الحركة العام:-



دراسة الموقع:

المواقع المقترحة:

الموقع الاول:

يقع الموقع في ولاية الخرطوم علي ضفاف النيل الازرق.

مجاورات الموقع:

من الشمال يقع النيل الازرق ومن الجنوب شارع النيل



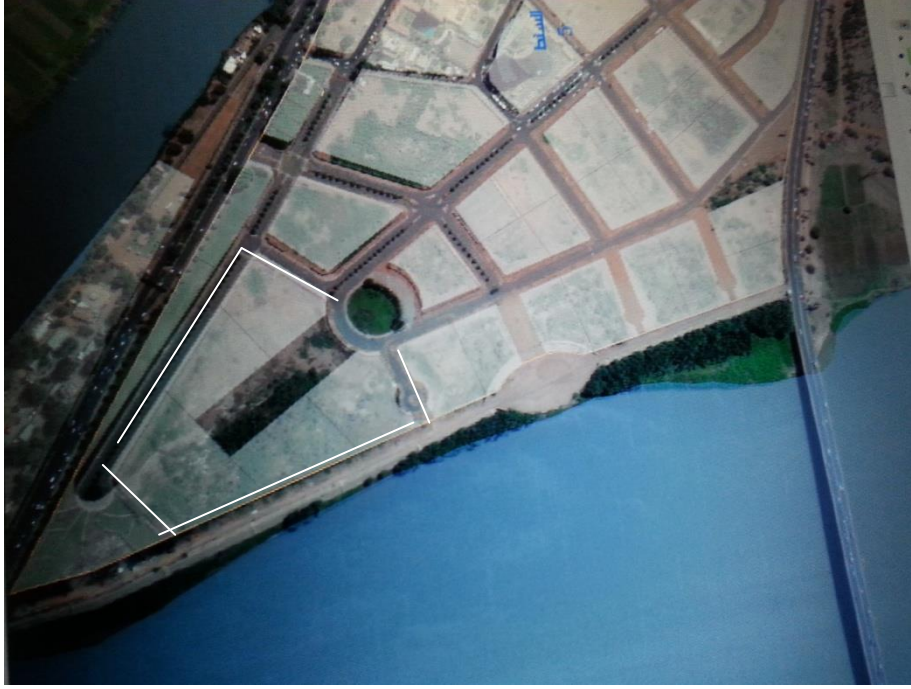
سلبيات الموقع:

- 1-مساحه الموقع صغيره للمنتج
- 2 -عدم امكانيه التوسع المستقبلي

ايجابيات الموقع:-

- 1-توفر اطلاله نيليه ممتازه علي النيل
- 2-الاطلاله المميزه من الجهتين (الخرطوم -بحري)
- 3-توفر الخدمات (الكهرباء والمياه)
- 4-التوجيه الجيد (شمال جنوب)
- 5-سهوله الوصول للسيارات الخاصه
- 6-محاط بشوارع رئيسي من جهه الجنوب (شارع النيل).

الموقع المقترح الثاني:-



يقع المشروع في قلب مدينه
الخرطوم الكبرى بين كبرى
النيل الابيض شمالا ومشروع
السنت جنوبا وهو عبارة عن
ارض سهله منبسطة خاليه
من اي مباني.

المساحة الكلية للموقع

=75.400 الف متر مربع

ايجابيات الموقع:-

1-توفر اطلاله نيليه ممتازه (علي النيل الازرق)

2-الاطلاله المميزه من كل الجهات

3-توفر الخدمات (الكهرباء والمياه والصرف الصحي)

4سهولة الوصول للموقع

سلبيات الموقع:-

1-وجود الموقع في منطقه مزدحمه في قلب المدينه مع مراعاة ان المنتج يحتاج لمنطقه هاديه.

الموقع الثالث:-



يقع في منطقه السبلوقه
الموقع علي بعد حوالي 90 كلم
شمال مدينه الخرطوم

المساحه الكليه للموقع:-

$$2120000 = 250 * 480 =$$

ايجابيات الموقع:-

1- وقوعه امام الشلال السادس مما يوفر منظر اخلايا (اطلاله ممتازه)

2- توفر الحياه البريه

3- توفر عناصر الجذب السياحي

سلبيات الموقع:-

1- يستلزم انشاء طريق معبد من شارع التحدي

المفاضلة بين المواقع:

الموقع 3	الموقع 2	الموقع 1	اوجه المفاضله
%100	%70	%45	الاطلاله
%60	%95	%80	سهوله الوصول
%90	%50	%20	طوبوغرافيه الموقع
%50	%90	%90	توفر الخدمات
%95	%0	%90	امكانيه التوسع المستقبلي
%100	%0	%90	مساحه الموقع
%95	%30	%50	الهدوء

تحليل الموقع المختار:-

الموقع:

يقع بولاية نهر النيل شمال الخرطوم بحوالي
90 كيلومتر بين خطي طول "4132" وخطي
عرض (53.001916-58.431916) ويطل
علي نهر النيل من جهه الغرب والشمال
الغربي.

ابعاد الموقع هي :

480*250 بمساحه 120000م² اي مايساوي
12 هكتار



يطل الموقع من الجبهه الشماليه الغربيه علي
نهر النيل ويجاوره من الناحيه الشرقيه والجنوبيه الشرقيه مرتفعات ومزارع من الجبهه الجنوبيه

الوصولية للموقع:

يتم الوصول الي الموقع بالطريق
الاسفلتي(طريق التحدي)الذي
يربطالخرطوم -شندي عطبره.



الاطلاله:-

الاطلاله الافضل من الناحيه الشماليه الغربيه للموقع وذلك لوجود النيل والاطلاله من باقي النواحي جميله لانه
اتطل علي التضاريس الجبلية والمسطحات الخضراء التي تتميز بها منطقه السبلوقه.

مؤشرات من دراسه الاطلاله والوصوليه:-

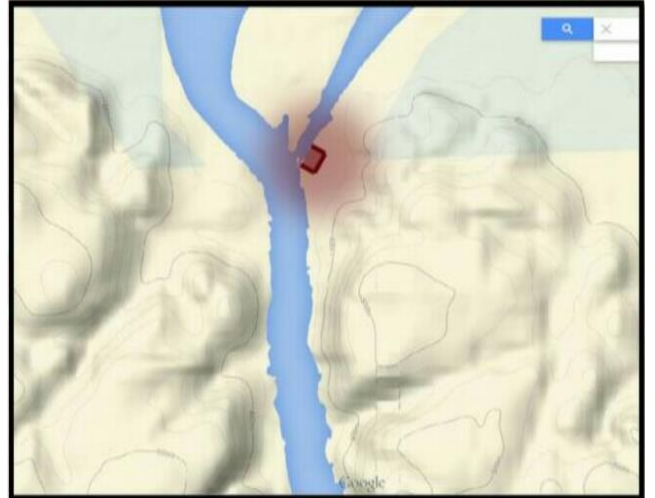
- 1- عمل الواجهه الرئيسيه بالجهه الشماليه الغربيه والجنوبيه الشرقيه.
- 2- عمل ووضع الجلسات والمطاعم الخارجيه بالناحيه الشماليه الغربيه
- 3- عمل طريق من شارع التحدي وحتى الموقع.

طبوغرافيه الموقع:-

يوجد 5 خطوط كنتور بالموقع يبدأ من 371م واقصي ارتفاع بالموقع هو 376م
يتم انشاء حاجز مائي علي ضفاف النيل



طبوغرافيه الموقع



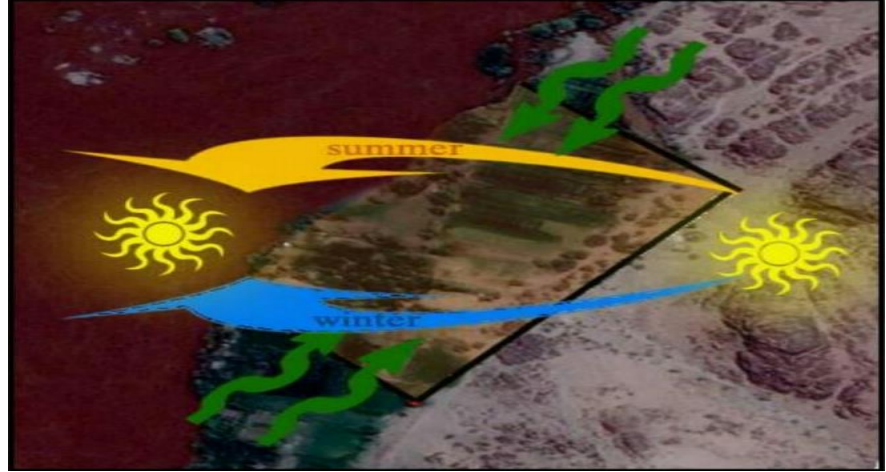
طبوغرافيه السبلوكة

التحليل البنيوي:

مناخ الموقع هو مناخ ولايه الخرطوم حيث يتصف المناخ بصورة عامه بصيف طويل حار جاف مع بعض الرطوبه في فصل الامطار وشتاء قصير بارد جاف.

دراسة حركة الشمس والرياح:

حركة الشمس:



الرياح:

-يتميز الموقع بالرياح التجارية الشماليه الشرقيه في فصل الشتاء التي تعمل علي تقليل درجه حراره وبماني انالموقع يطل علي النيل فالمناخ يتاثر بنسيم الليل الذي يلعب دورا في تلطيف الجو.

يتاثر الموقع بالرياح الجنوبيه الغربيه الموسميه المحمله بالغبار والامطار ،مما يستدعي عمل احزمه خضراء).

-اعلي سرعه للرياح في شهر ابريل في شهر ابريل وفبراير وادناها في شهر يوليو.

الرياح عموما جنوبيه غربيه صيفا شماليه شرقيه جنوبا

متوسط سرعه الرياح 10.8 ميل\الساعه

مؤشرات من حركة الشمس والرياح:

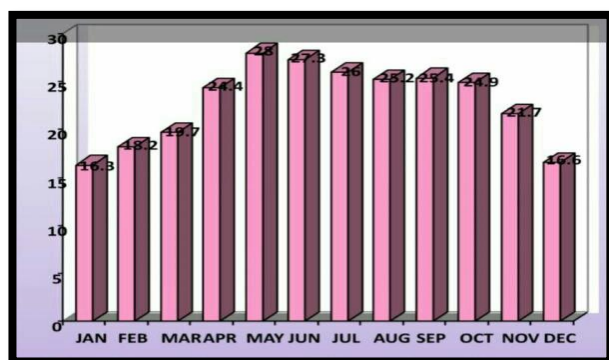
- 1-توجيه غرف النزلاء في الاتجاه الشمالي
- 2-توجيه الملاعب الخارجيه في الاتجاه شمال شرق-جنوب غرب
- 3-عمل حزام شجري جهه الجنوب الغربي للحمايه من الرياح الترابيه.

درجة الحرارة والامطار:

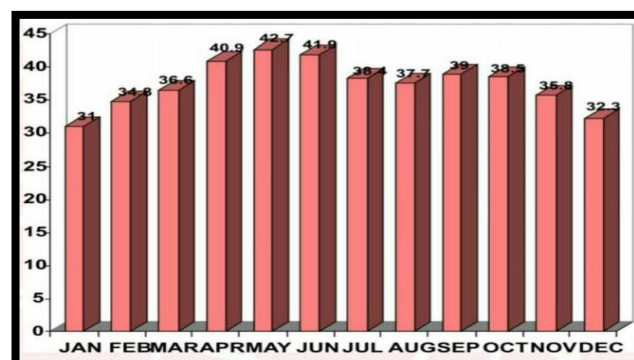
الحرارة:

ترتفع درجات الحرارة من مارس الي يوليو بمعدل 47 درجة مئوية الي 23 درجة مئوية ليلا وتنخفض في الفترة من نوفمبر الي فبراير بمعدل 30 درجة مئوية نهارا الي 16 درجة ليلا.

انسب وقت من حيث المناخ هي الفترة ما بين شهري نوفمبر-مارس



متوسط درجات الحرارة العظمي حسب الشهور ومحطات الارصاد

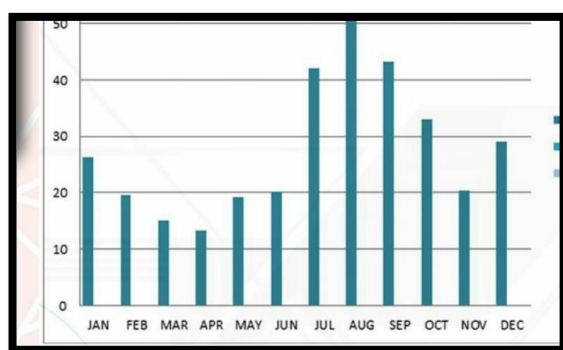


متوسط درجات الحرارة الصغري حسب الشهور ومحطات الارصاد

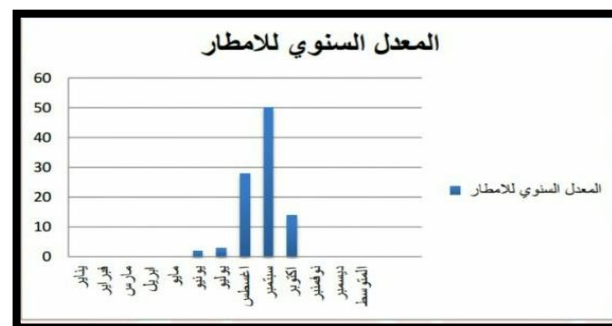
الامطار:

-تهطل الامطار في شهر اغسطس وسبتمبر والمتوسط للامطار 16 ملم.

- اعلي نسبه رطوبه في شهر اغسطس وتبلغ 51%, واقل نسبه رطوبه في شهر ابريل وتبلغ 13.3%.



متوسط درجات الرطوبة حسب الشهور ومحطات الارصاد



شكل يوضح المعدل السنوي للامطار

يتميز الموقع ب:-

- 1-توفر اطلاله نيليه ممتازه(الضلع الاطول علي النيل
- 2-الاطلاله المميزه من الجهتين (جهه النيل وجه المرتفعات الجبلية).
- 3-احتواء الموقع علي التضاريس مما يحتاجه المشروع.
- 4-مساحه الموقع مناسبه للمشروع
- 5-بعده من مركز العاصمة مما يوفر لمرتاديه الشعور بالهدوء والبعده عن اجواء المدينه الصاخبه والبعده عن التلوث

اثر المجاورات علي الموقع والموقع علي المجاورات:-

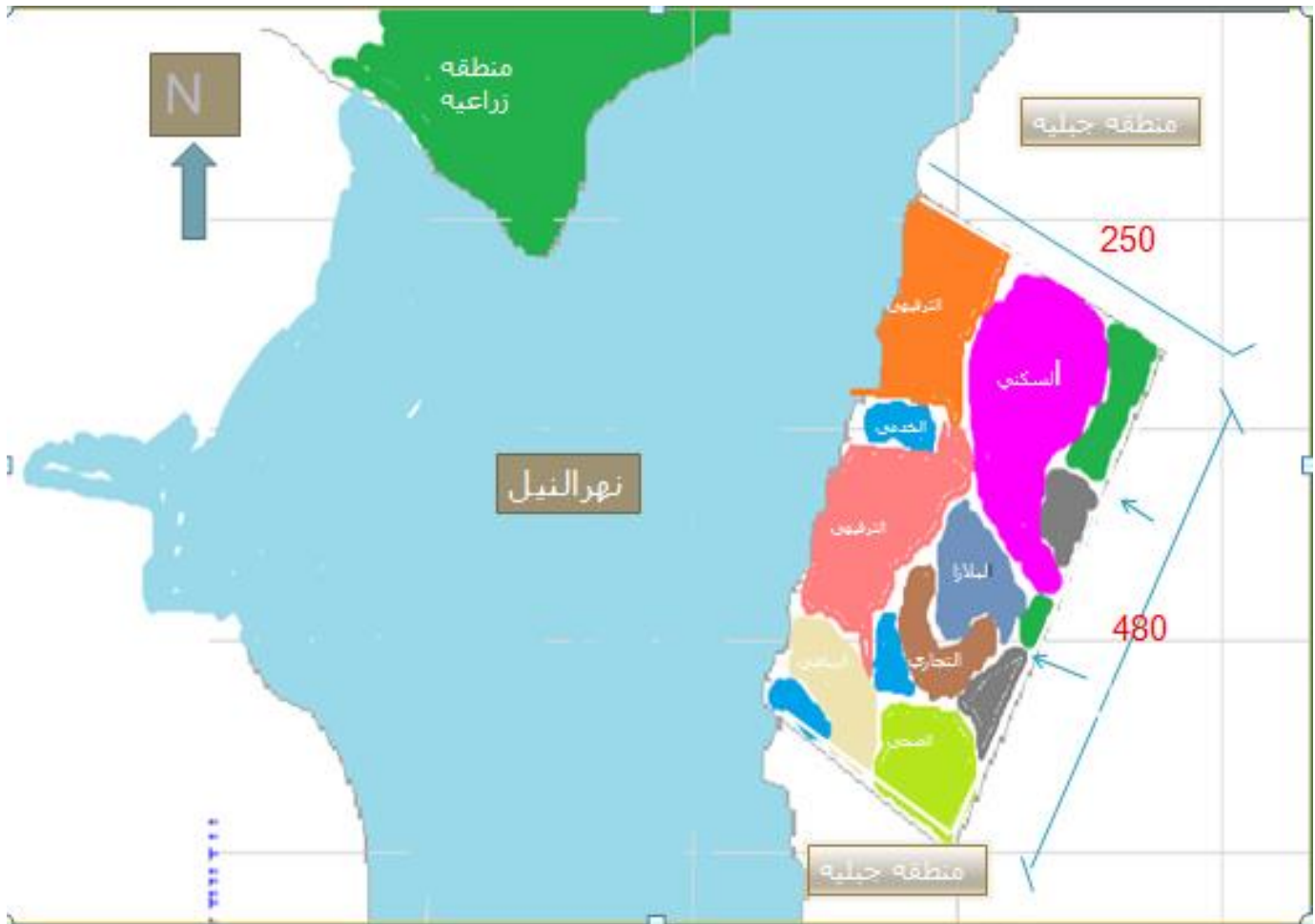
اثر المجاورات علي الموقع	اثر الموقع علي المجاورات
من الناحيه الشماليه الغربيه (النيل): يؤثر ايجابا بتلطيف الجو وتوفير الاطلاله المميزه النيليه	الناحيه الشماليه الغربيه: توفير واجهه نيليه ممتازه
من باقي النواحي (التضاريس الجبلية) يؤثر ايجابا ايضا بتوفير الاطلاله الطبيعيه الجميله من التضاريس.	من باقي النواحي: توفير الاطلاله مما سيزيد من تميز تلك المنطقه واثرائها بمثل هذه المشاريع.

التنسيق والمؤشرات:

المؤشرات والقرارات التخطيطية:-

المؤشرات التخطيطية	القرارات التخطيطية
وجود شارع التحدي شرق الموقع	- إنشاء طريق معبديصل شارع التحدي بالموقع - عمل مدخلين الرئيسي والاداري في الاتجاه الجنوبي وذلك لوجود شارع - عمل الواجهه الرئيسيه علي النيل (بسبب الاطلاله)
النيل شمال غربي الاتج	- وضع الجلسات والمطاعم الخارجيه في الناحيه الشماليه الغربيه (للاطلاله والبعد من الضوضاء) - توجيه غرف النزلاء في الاتجاه الشمالي - يجب ردم الاجزاء من الموقع المجاوره للنيل وعمل كواسر للمياه (الفيضان) من الاسمنت والاحجار كما انه يعتبر عامل جمالي يمكن استغلاله في التنزه.
حركه الشمس من الشمس للغرب	توجيه الملاعب الخارجيه في الاتجاه شمال جنوب (بسبب اشعه الشمس) - استخدام الالوان الفاتحه في المباني لعكس الاشعاع
الرياح السايده شماليه شرقيه وجنوبيه غربيه	توجيه كتل المباني (شمال جنوب) للاستفاده من التهويه الطبيعيه وتقليل الاشعاع
الانتشار الافقي يساعد في عمليات المراقبه وتحقيق الرفاهيه من خلال المسطحات والمساحات المفتوحه	استخدام الاغطيه النباتيه والاشجار نظر الكبر الموقع يجب عمل وسيله نقل داخلية للتنقل في النطاقات المختلفه للمشروع

التطبيق



الباب الرابع

التصميم المعماري

التصميم المعماري:

الكتلة الرئيسية وبها
طابق ارضي تجاري
--والطابق العليا تشمل الفندق

مطعم نيلي

النادي
الصحي

مواقف السيارات

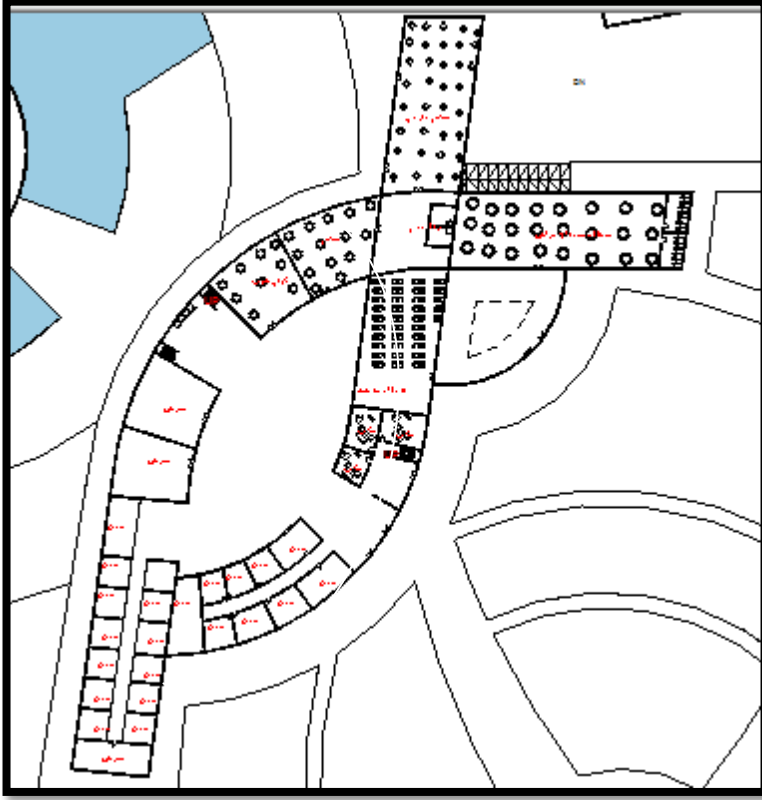
الشاليهات

مبنى
ترفيهي

مواقف السيارات

صورة توضح مكونات المنتجع

فلسفة التصميم:



الفكرة التصميمية مقتبسة من الاشكال الهندسية كالدوائر والمنحنيات.

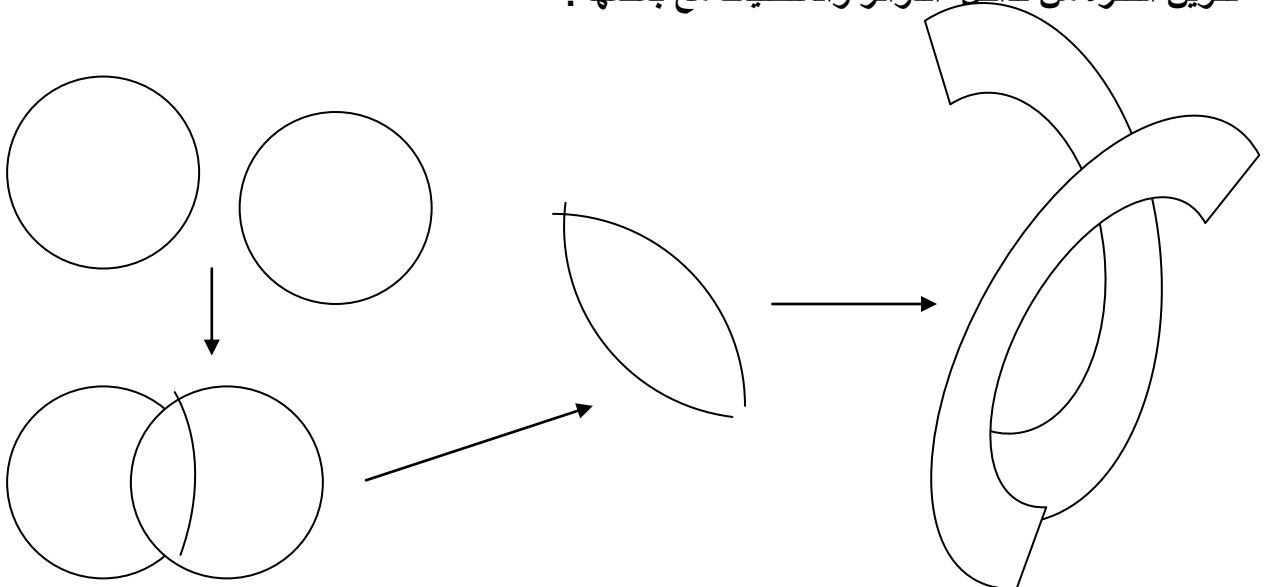
وبعض الخطوط المستقيمة.

اقواس الدوائر تعطي احساس بمرونة الحركة وكسر الملل الذي يظهر في الممرات عادة ، ويعطي شكل جميل في المناطق الخارجية في تصميم المسطحات الخضراء والمسطحات المائية.

تكوين الفكرة:

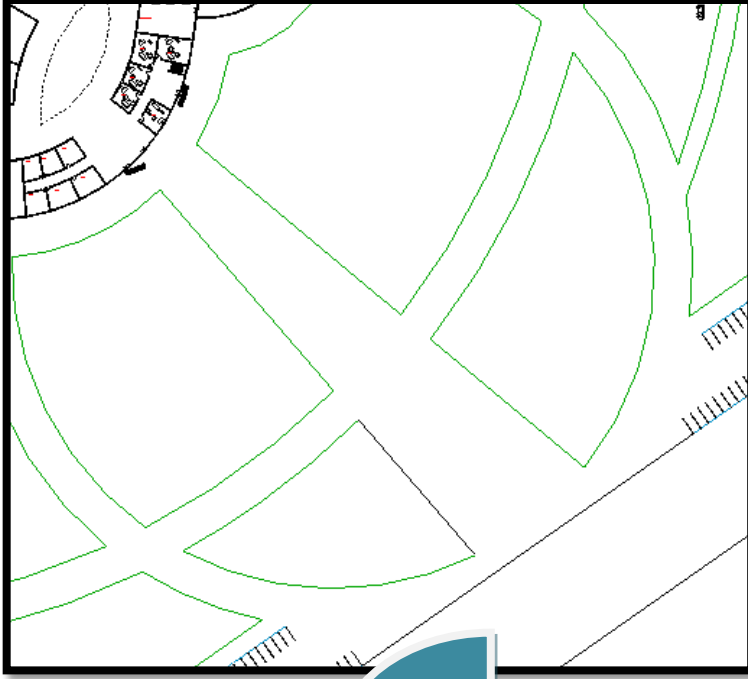
تعتمد الفكرة الاساسية للمشروع علي الوظيفة الداخلية في المبني مع مراعاة جميع جوانبها المعمارية.

تكوين الفكرة من تداخل الدوائر والمنحنيات مع بعضها .



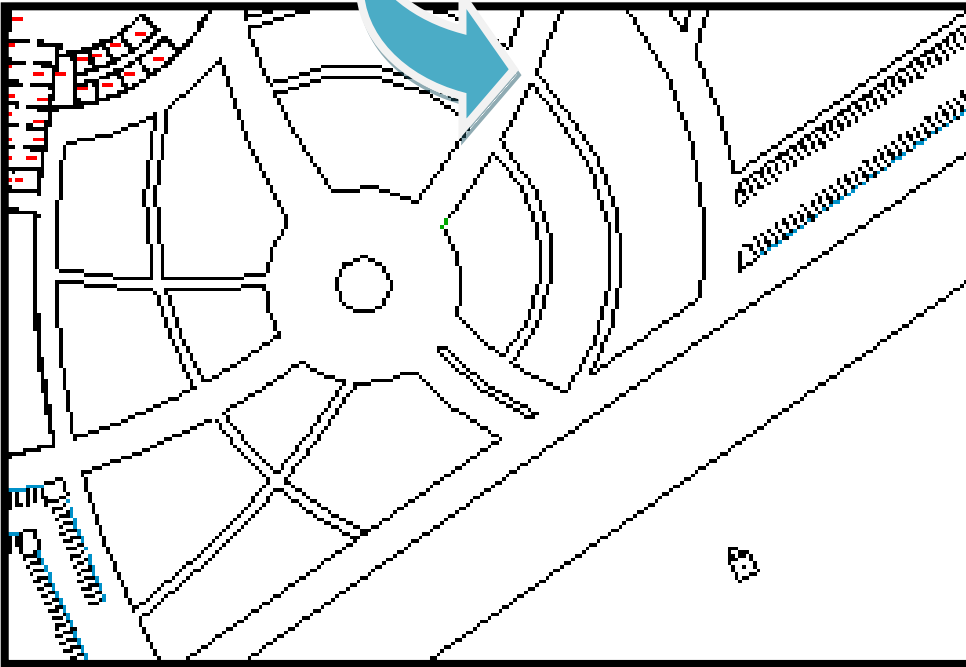
تطوير الفكرة التصميمية:

في المرحلة المبداية:



البلازا والمدخل الرئيسي غير مميز تفتقد لعناصر التنسيق.

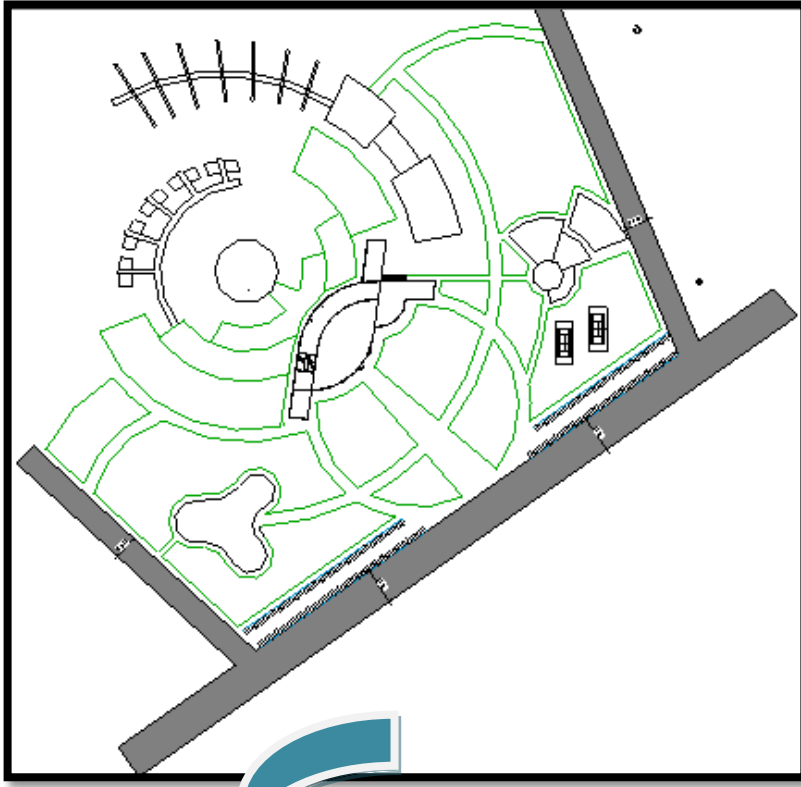
في تطوير الفكرة:



تم اضافة تشكيل وتنسيق
حدايقي بالنسبة للمدخل.

في التصميم المبدئي:

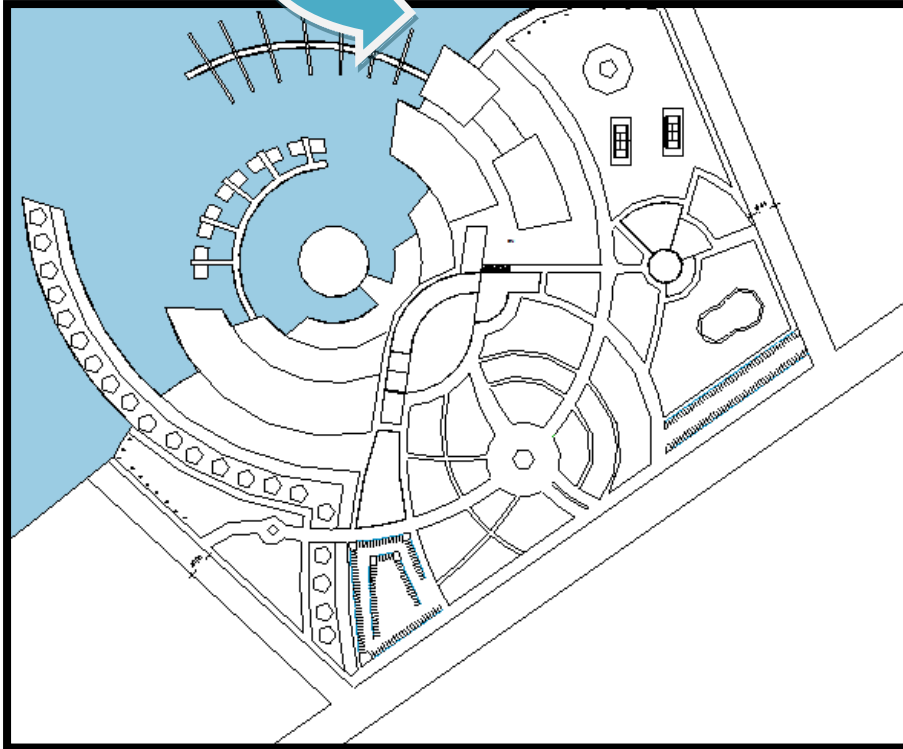
على مستوى الساند:



- عدم توافق كتلة الجزء الترفيهي مع باقي الكتل من ناحية التشكيل
- قلة عدد الشاليهات وبعدها عن النطاق السكني

- وجود كمية كبيرة من مواقف السيارات وعدم تنظيمها بشكل يتناسب مع تخطيط الموقع

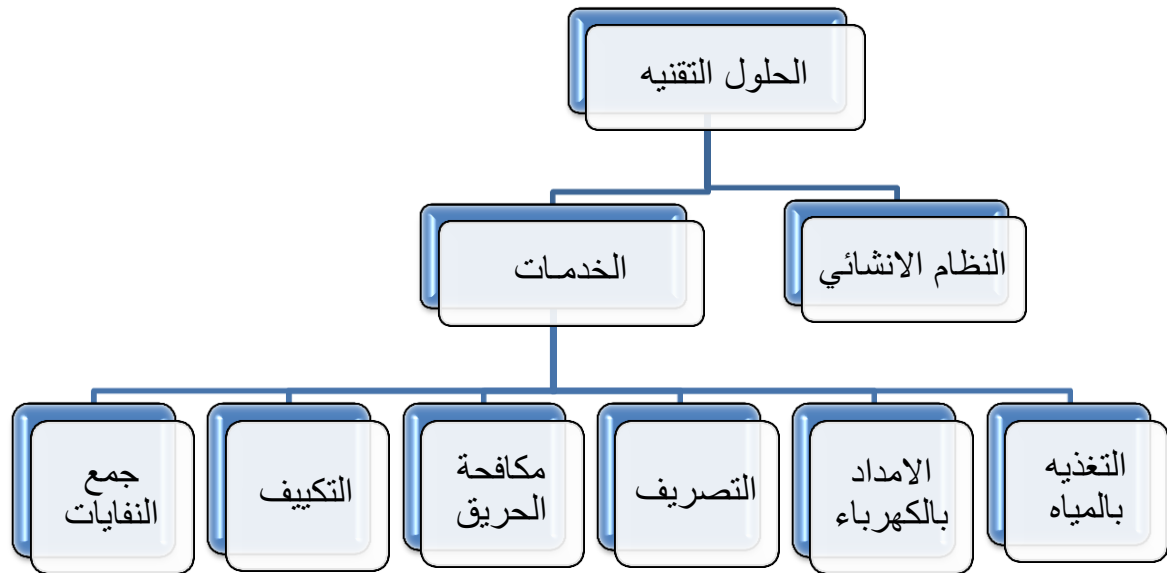
في تطوير الفكرة:



تم حل معظم المشاكل اعلاه

الباب الخامس

الحلول التقنية



النظام الانشائي :

عند اختيار نظام انشائي للمبنى يجب ان يكون هذا الاختيار وفق ضوابط :

- 1-طبيعته التربيه وعليها يتوقف اختيار نوع الاساس المناسب
 - 2-حجم المبنى وعدد الطوابق وهذا يعتمد ايضا علي وظيفة المبنى والتي قد تتطلب نوع معين من الاساسات .
 - 3-القوة والديمومة
 - 4-التكلفه .
 - 5-المظهر العام والجماليات ومدي التوافق مع البيئة المحيطة .
- تم اختيار الحديد الانشائي في بعض لمباني في المشروع (steel structure) كمادة انشاء وذلك للأسباب الآتية :

- 1-مواكبه لتطور اساليب الانشاء بالحديد الحديث .
- 2-متانه الحديد ومقاومته العاليه للعوامل المناخيه .
- 3-اقتصاديته الزمنيه من ناحيه سرعه التنفيذ
- 4-سهوله التعامل معه وتوفر العماله الجيده .

1-الأساسات:

من الضروري توفير الاساس المناسب للمبني وذلك باخذ خاصية التربة في اساس الاعتبار وبما ان التربة هي طينية فوارة وبما ان منسوب المياه الجوفيه عال ونظرا لارتفاع مبني الفندق بالاضافة الي قربه من النيل فقد تمت المعالجة الاتيه :

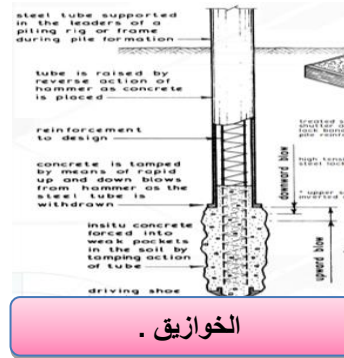
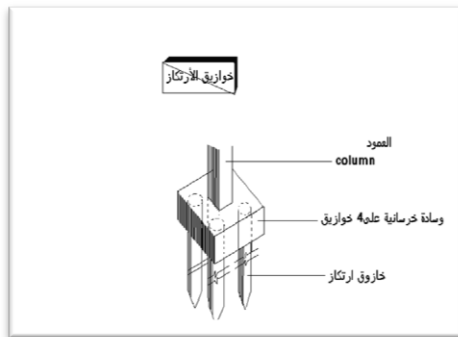
- استعمال نظام الخوازيق Pile Foundation .

- ازاله طبقه الطمي الطينيه من طبقه السطح ووضع الاساس في الطبقة التي تليها .

نوع الأساسات المستخدمة هي الأساسات الخازوقية (الخوازيق pile foundation) وذلك نظرا لان المبنى مرتفع جدا و لبعد السطح الصالح للتأسيس و قرب الموقع من نهر النيل .

تحفر الخوازيق عن طريق الآليات و تحاط هذه الحفر بالخرسانة مسبقة الصب (pre cast) ثم يوضع حديد التسليح و تصب الخرسانة ، و تأخذ وسادة القاعدة عدة أشكال حسب موقع العمود و الأحمال الواقعة عليه ، كما تكون ملتحمة مع لبشة القبو .

تعتمد على نظرية نقل أحمال المبني الى أعماق كبيرة تتراوح بين 8م الى 25 م تحت الأرض حسب عمق السطح الصالح للتأسيس .



الحوائط السانده :

يجب توفير حوائط ساندة في المنطقة المتاخمه للنيل لمنع تسريب المياه الي داخل المبني .

3-الأعمدة :

و هي عناصر نقل الأحمال إلى الأساسات و تكون مثبتة بوسادة الأساس ، و الأعمدة المستخدمة (I section Universal Column) وتختلف أحجامها حسب موقع العمود و أحماله ، ويقل حجمه كلما زاد الارتفاع .

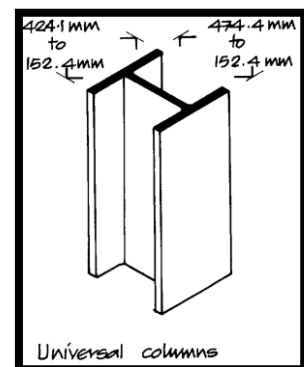
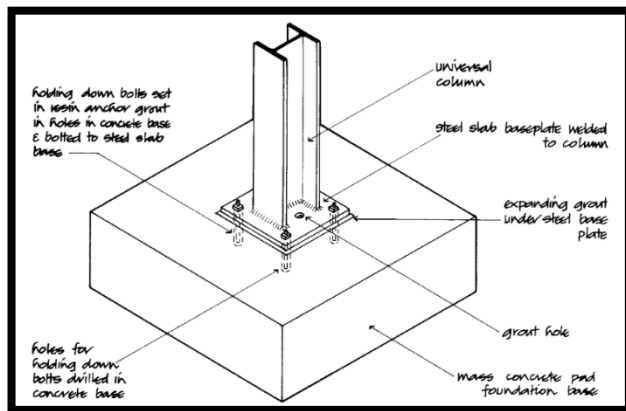
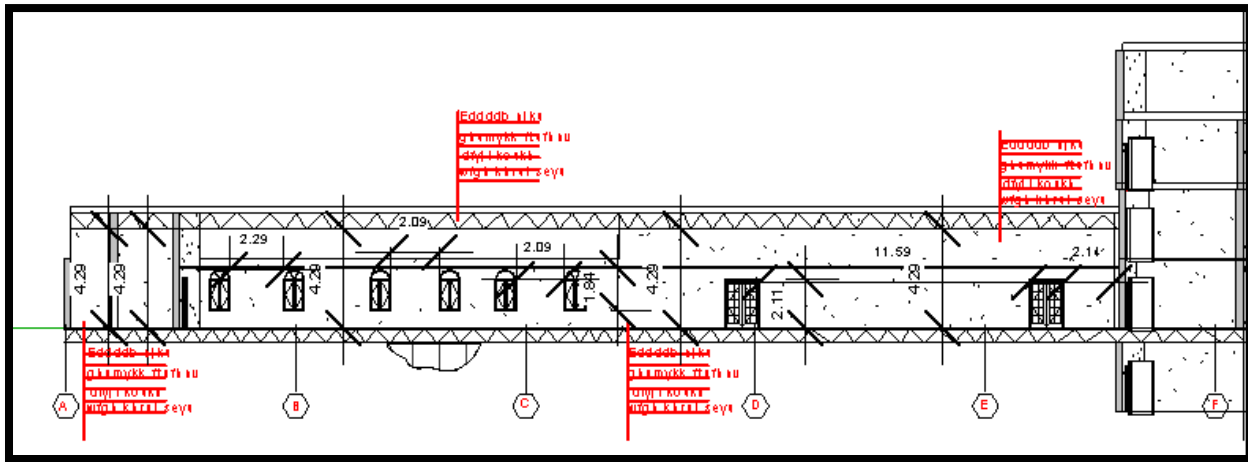
النظام الانشائي في الفندق:

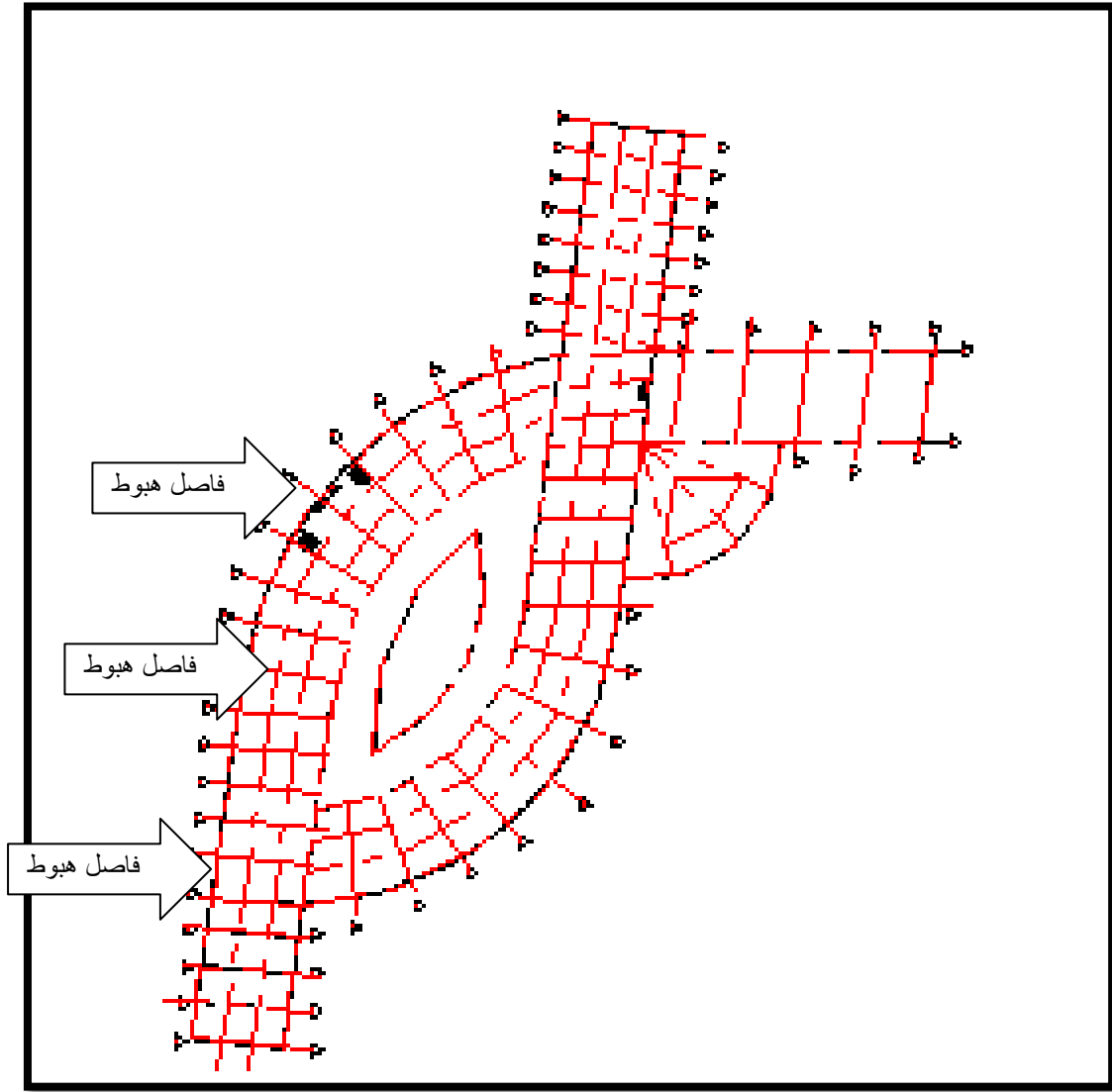
الاعمده:

من الاستيل وتختلف اجماعها حسب (a) section الاعمده المستخدمه

موقع العمود واحماله ويقل حجمه كلما زاد الارتفاع وهي عناصر نقل الاحمال الي الاساسات وتكون مثبتة بوساده الاساس

- وتم انشاء الصالة المتعددة الاغراض ومطعم الخاص بالفندق باستحداث نظام الاسبيس فريم

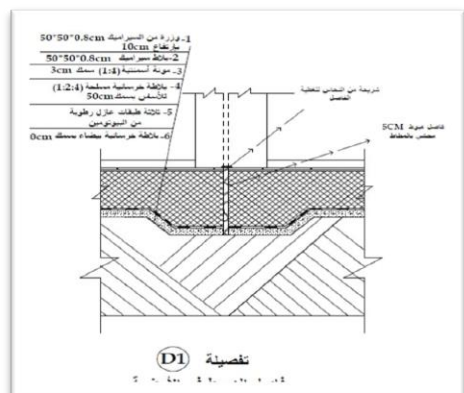




بلان يوضح توزيع الاعمدة في الفندق

فواصل الهبوط والتمدد : (Extension & Expansion joint) :

- تم تقسيم الفندق بفواصل التمدد كل 25 متر اما فواصل الهبوط لا توجد وذلك لبعد المباني عن بعضها .
- في الكتلة العلاجية تم عمل فواصل التمدد كل 30 متر وذلك علي حسب توزيع الفراغات .



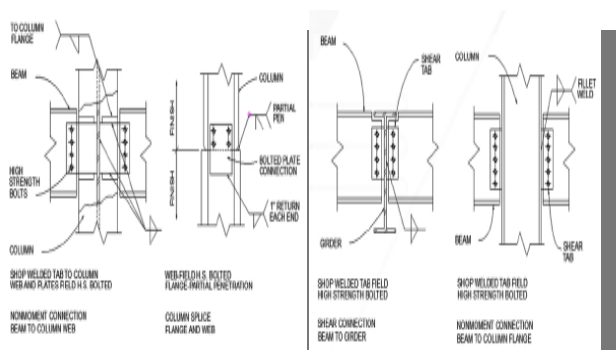
فواصل التمدد فتفصل المبنى في مناطق محددة ، و وظيفة هذه الفواصل عامة تفادي وقوع قوة قص على البلاطات نتيجة تحرك طبقات الأرض.

3- البلاطات :

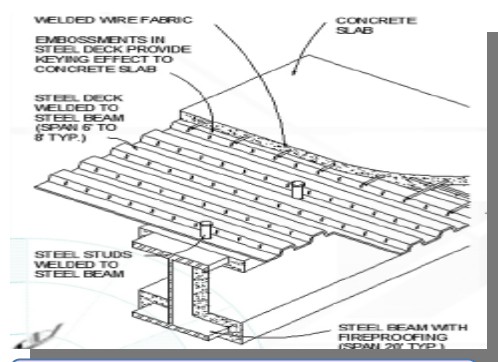
بلاطات المسبح والمطاعم محمولة غالبا على ألبام رئيسية و ثانوية (I section Universal Beam)، و تثبت على هذه الالبام صفيحة من الحديد المطوي (steal Deck) و يصب فوقها خرسانة مسلحة بتسليح خفيف اما بلاطات الكتلة النادي الصحي والفندق هي بلاطات خرسانية مسطحة (flat slab).

حوائط مقاومة قص الرياح : (SHEAR WALL)

وهي موجود في الابراج بغرض تقليل مقاومة الرياح للابراج وهي محيطة بمنطقة النواة الخرسانية ، كما استغلت هذه الحوائط لتعطي .



يوضح تفاصيل الربطات بين الاعمدة والالبام المستخدمة في الهيكل الانشائي.



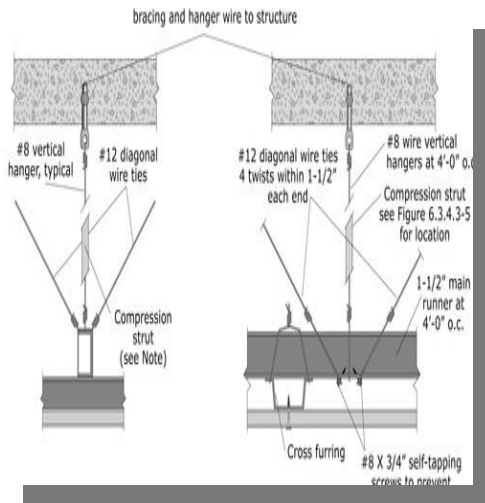
يوضح مقطع في البلاطات.

السقوفات :

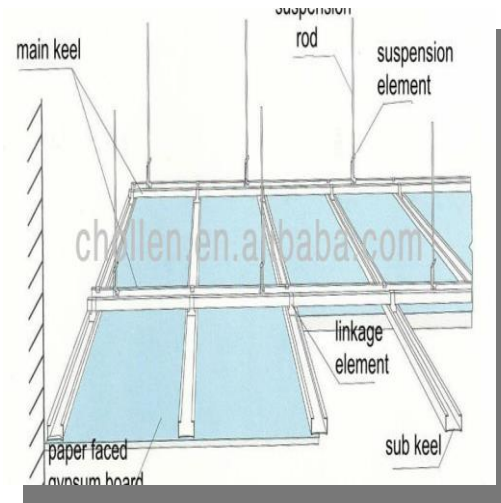
تكون الاسقف مميزة حسب استخدامها اكثر الاسقف تميزا تلك التي تمتد علي بحور واسعه للصالة والمطاعم لذلك وقع الاختيار علي portal frame ومكسي بالخرسانه المسلحه قليله التسليح .



اما باقي الكتل ممسقوفة من الخرسانة المسلحه المدعمه بالواح الحديد flat slab with courigated sheets ويبلغ سمك السقوفات 20 سم وتم استخدام تلقيم بالسقف المستعار من الواح الجبسوم تغطيه الجزء الخاص بتمديد الخدمات من الكهرباء والتكييف ويبلغ سمك الجزء 60 سم



يوضح طريقة تركيب الواح الجبسوم بورد .



يوضح طريقة تركيب الواح الجبسوم بورد.

4-الحوائط و القواطيع :

المبني مغلف من الخارج بالالومنيوم والزجاج

-الحوائط الداخلية فيتم تغطيتها بعده انواع من التكسيات وطلاء من البوماستك -تكسيه بالسيرميك-الرخام خاصة بالبهو -خشب).

(-بحائط حمايه من الطوب retaining wall بالنسبه للقبو فله حائط خرساني)

بسمك 2\1 طوبه تليها طبقه اسفلت لعزل الرطوبه

-اما الفواصل والقواطيع فهي من ماده الجبص المبطن تكون في حاله الفصل في المكاتب اوفي غرف الغيار.

الحركة الرأسية :

يحتوي المبني الفندق علي 4مصاعد لنقل السياح والمصعد عبارة عن مصعد بانورامي مشيد علي بيم دائري ومثبت بالحديد وهو مصنوع من الزجاج .

كما ان هنالك سلالم مثبتة علي اربعة اعمدة وهنالك ايضا سلالم الهروب .

الشاليهات :

- استخدمت في نظام انشاءها الخرسانة في الخوازيق التي تم وضعها كاساس للابيام الخرسانيه التي تحمل الحوائط الحامله للشالية , مع استخدام خرسانة مقاومة للرطوبة بنظام الاعمدة القصيرة والابيام واساسات منفصلة واستخدم في بلوكات اسمنتية في بناء الحوائط الحامله مقاس $40 \times 20 \times 20$ سم مفرغة من الداخل بنظام الفتحتين وثلاث فتحات وذلك للحد من شدة الحرارة وتقليل الرطوبة . وابعاد الشاليه الواحد $10 \times 10 = 100$ متر مربع .

الأمن من الظواهر الطبيعية :

وهي (الزلازل - البراكين - الفيضانات- العواصف - الحشرات) ، ومايهمنا هنا حركة الماء نسبةً لموقع المشروع من نهر النيل التي يمكن تلافيها عن طريق رفع المبني عمل حوائط سائدة متدرجة الإرتفاع حتي يتسني الإستفادة من مناسيب الفيضان المختلفة نفسها كجانب جمالي .

الامداد بالمياه والكهرباء:

الامداد بالكهرباء :

1- امدادات الموقع : يتم امداد المنتجج بالكهرباء من الخط الرئيسي الموجود بالشارع الجنوبي حيث يتم تخفيضها من 11.000 فولت الي 3.000 فولت ومن ثم يذود الموقع بنظام 3 PHASES الموصل مباشرة الي غرفة التحكم الرئيسية الخاصة بالمبني المزودة بمحطتين وصلتا بالمولدات ومنها تخفض الي 220 فولت الي اللوحات الفرعية الموجودة في بقية المبني ، حيث يعمل المولد اوتومتكياً عند انقطاع التيار ليزود المبني بالتيار ويحدث العكس عند رجوع التيار لينفصل المولد اوتومتكياً .

2- لوحات التوزيع : تستعمل فيها لوحات تحتوي علي مفاتيح مصحوبة بقواطع تلقائية للتحكم في توصيل وقطع التيار في حالة الطوارئ وتنقسم الي :

- 1- لوحات توزيع عمومية : توزع الكهرباء في اجزاء الموقع كله .
- 2- لوحات توزيع رئيسية : توزع الكهرباء في اجزاء المبني .
- 3- لوحات توزيع فرعية : توزع الكهرباء في كل طابق علي حدا .

دائرة التغذية الاساسية والمولد : يكون التحكم في كل مبني ويعمل المولد بنظام اوتوماتيكي حيث يضمن استمرارية الامداد الكهربائي .

3- الموصلات والكيبلات : تستخدم الكوابل المعزولة لتغذية المبني من غرفة التحكم ويتم امدادها تحت الارض او تستخدم الاسلاك المعزولة عبر البيرمو بلاستيك او البلاستيك الحراري وتمدد هذه الاسلاك داخل شبكة مواسير محمولة علي الشبكة الحاملة للسقف

عن طريق محول تخفيض يتم تخفيضها الي 415 فولت ومن ثم يتم مد خطوط الكهرباء الي غرفة تحكم رئيسية في المشروع ومن ثم تتوزع عبر كيبل الي لوحات التحكم في المباني .
نظام توزيع الكهرباء في الموقع تحت الارض حيث لا توجد أعمدة كهرباء خارجية ويراعي قدر الامكان عدم تقاطع خطوط الكهرباء مع المياه .

يتم استخدام الكوابل المعزولة لتغذية المبني من شبكة الامداد العمومية وتوضع هذه الكوابيل في خنادق طويلة بالموقع وعلى أعماق بعيدة نسبياً أما الموصلات داخل المبني فنستخدم مواسير بصورة أساسية لتمرير أسلاك الكهرباء داخلها عبر الحوائط والاسقف.

دائرة التغذية الاساسية والمولدة تعمل بنظام اوتوماتيكي يعمل بعد انقطاع التيار الرئيسي.

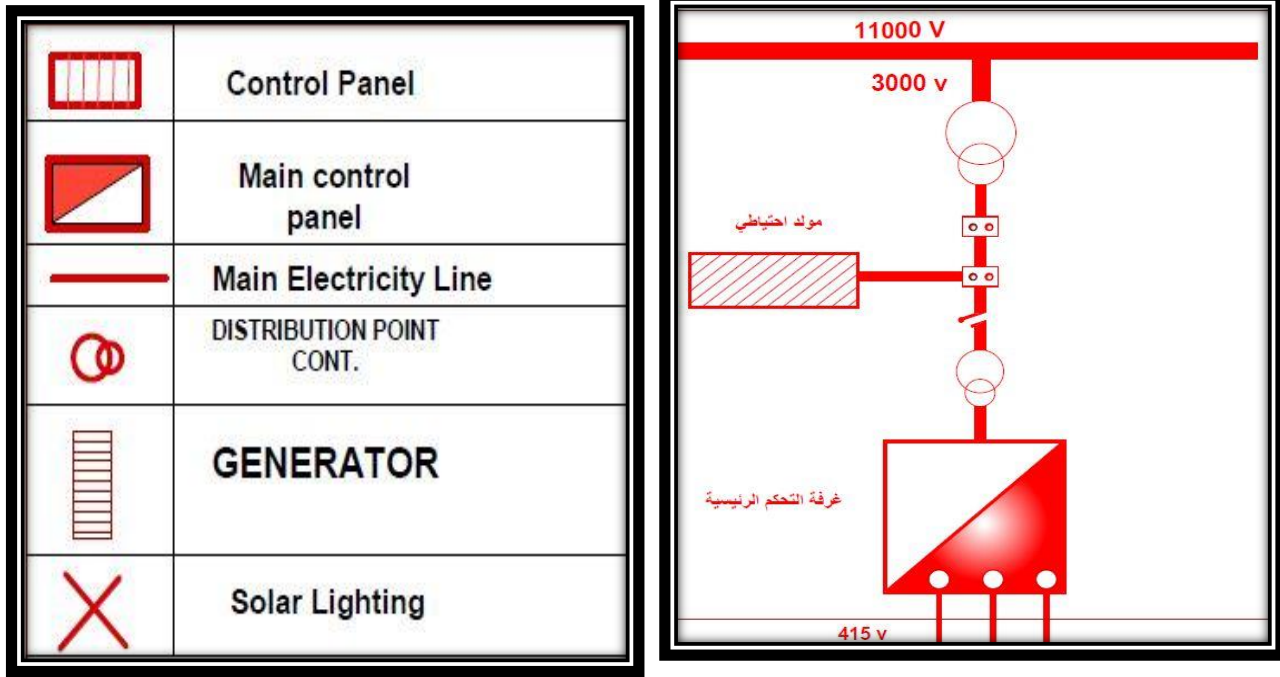
الكهرباء بالموقع:

تم ادخال الكهرباء للقسم النادي الصحي ونادي الزوارق من الشارع الغربي للموقع وذلك نسبة لان استخدام الكهرباء في الموقع بكميات كبيرة تم ادخالها من مدخلين .

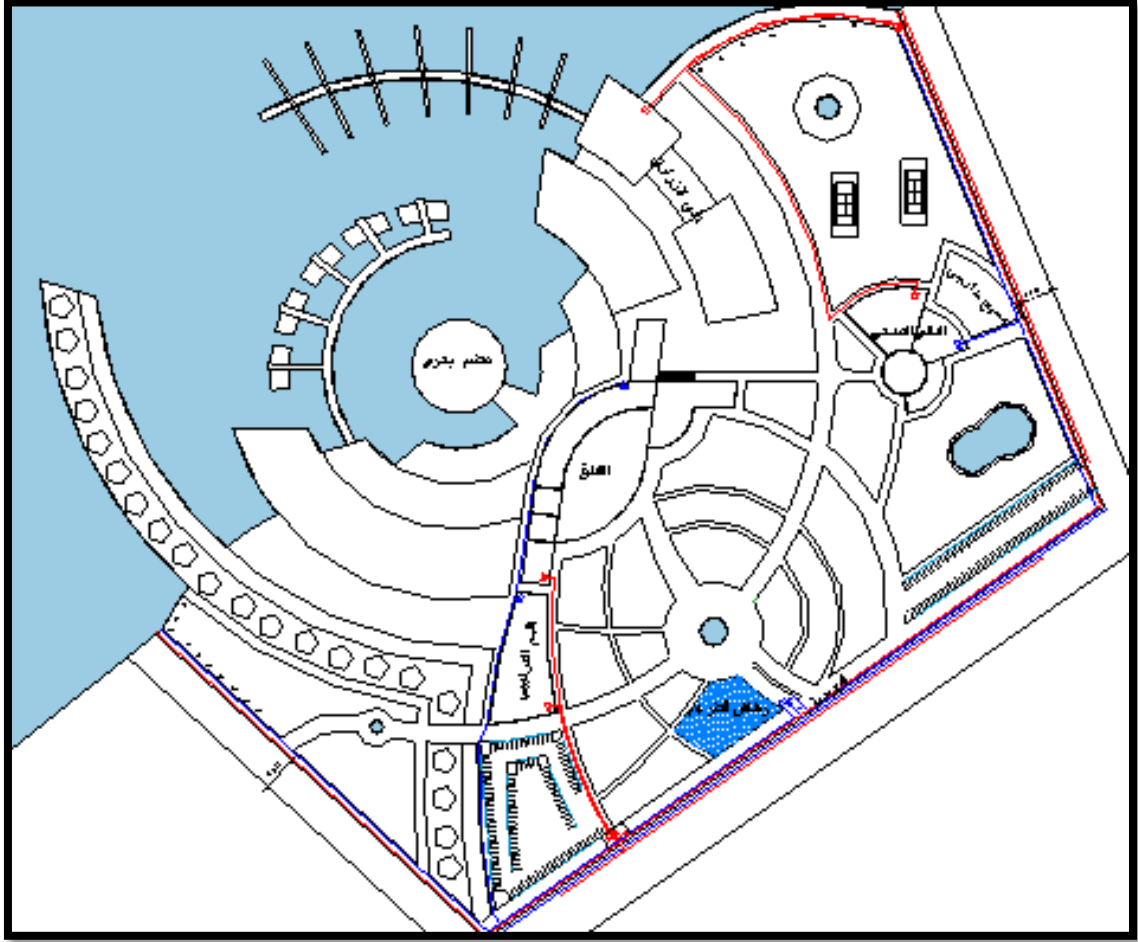
غرفه الكهرباء :

يوجد في الموقع غرفتين للكهرباء بها المحولات والمولدات .

تفصيله لغرفة الكهرباء:



سأيت يوضح توزيع الكهرباء في الموقع من غرفة الكهرباء الي اللوحات الفرعيه اما الاضاءة الخارجيه بواسطه الاشعه الشمسيه .

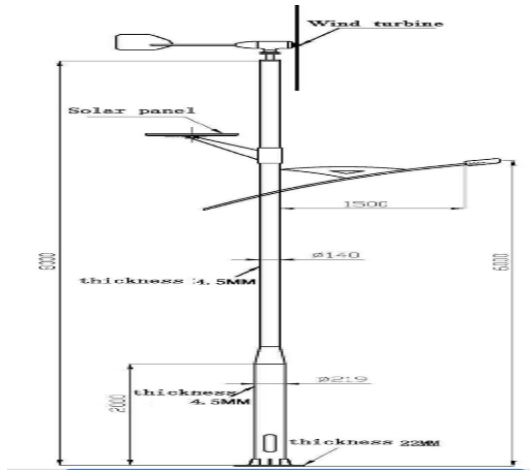


سايد يوضح توزيع الماء والكهرباء بالموقع

الاضاءه الخارجيه : هنالك نوعين:

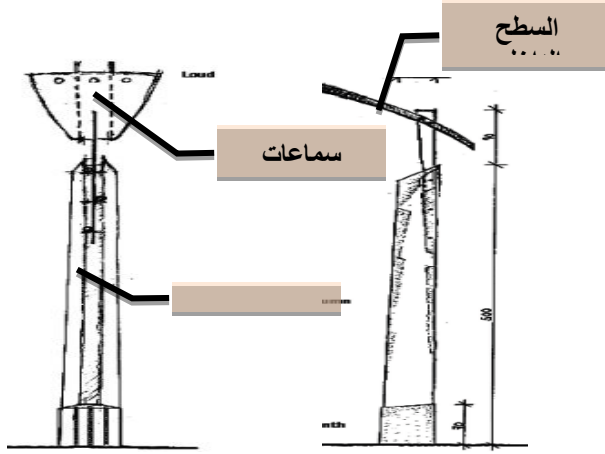
• اعمدة الانارة التي تعمل بالطاقة الشمسية وطاقة الرياح:

وأستخدمتها للتقليل من توصيلات الكهرباء وكذلك الاستفادة من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح المتوافرة بكثرة بالقرب من البحر .

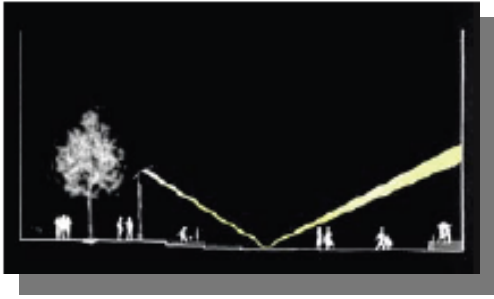


يوضح أعمدة الانارة التي تعمل بالطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

● أعمدة الانارة العاكسة السمعية :



يوضح أعمدة الانارة العاكسة الصوتية. يوضح أساس



وهي نوع جديد من اعمدة الانارة تعمل كذلك بالطاقة الشمسية والفرق بينها وبين اعمدة الانارة العادية أن الاضاءة تكون في العمود نفسه وتعكسها مرآة علوية على الاسطح المائية المجاورة ويلحق بها نظام صوتي مربوط بوحدة تحكم أذاعية داخل المنتجع يقوم ببث الموسيقى الهادئة خلال هذه الاعمدة وتتواجد بالقرب من المسطحات المائية وعلى امتداد المجرى المائي .

-استخدام مصابيح بخار الزئبق ذات الضوء الاخضر لانارة الحدائق فتكون معلقة في الاشجار بشكل خفى وفي أرضيات الممرات لاضاءة المباني.

- اما بالنسبة لعروض المياه الخارجية والنوافير ولانها غالبا تكون في النهار وفي مناطق مفتوحة فانها تعتمد على الاضاءة الطبيعية مع وجود اضاءة اصطناعية على أطراف الاحواض.

اختيار نظام امداد المياه:

امدادات المياه:

1- تزويد الموقع : يتم امداد الموقع بالمياه من الخط الرئيسي المار عبر الشارع الرئيسي جنوب الموقع فيتم تنقيتها عن طريق غرفة التنقية (FILTER) الخاصة بالموقع ومن ثم الي الصهاريج الخاصة بالمبني والتي توزع الي بقية الطوابق عن طريق المضخات (Crane Pumps) . وذلك بواسطة مواسير من نوع بي في سي P.V.C لما لها من مميزات حيث تمتاز ب:

-الخفة .-سهولة التركيب .

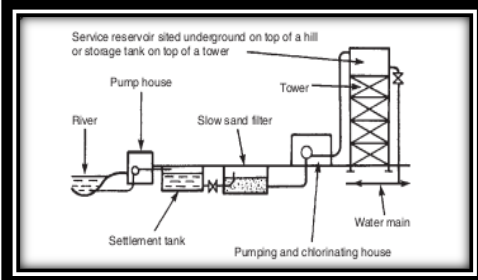
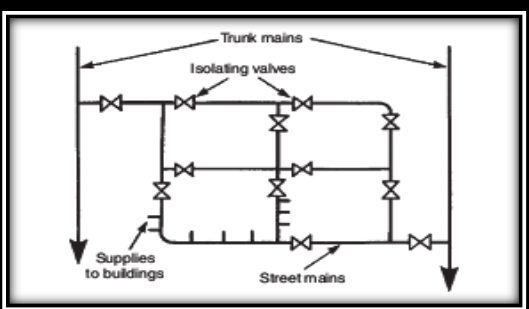
-وتحمل الصدمات والضغط .

-نعومة السطح الداخلي .

عزل الحرارة .

-مقاومة الصدا مقارنة مع المواسير المعدنية .

-مقاومتها للاملاح والحموضة الزائدة .



-بها مختلف الاقطار المناسبة والمتوفرة

2-الاستهلاك اليومي المتوقع : يستهلك الفرد ما بين 75 الي 400 لتر يومياً حسب نوع الخدمات ونشاط الفرد ، والاستهلاك اليومي المتوقع في الفندق 400 لتر يومي هو حاصل استهلاك كل فرد ويحسب بالمعادلة الآتية :

الاستهلاك اليومي المتوقع للمياه = حاصل استهلاك كل فرد × عدد المستخدمين

كمية المياه المطلوبة في المبنى:

كمية المياه المطلوبة = مياه الاستخدام اليومي + مكافحة الحريق

مياه الاستخدام اليومي = استهلاك الاشخاص + ري الحدائق

$$1800 + (3.8 \times 5) + 25 =$$

$$= 204578 \text{ لتريوميا}$$

الطريقة المباشرة للامداد بالمياه:

تعتمد علي توصيل المياه من ماسورة الخدمة بالشبكة العموميه الي مكان الاستخدام مباشرة وتعتمد علي الضغط الموجود في الشبكة العموميه .

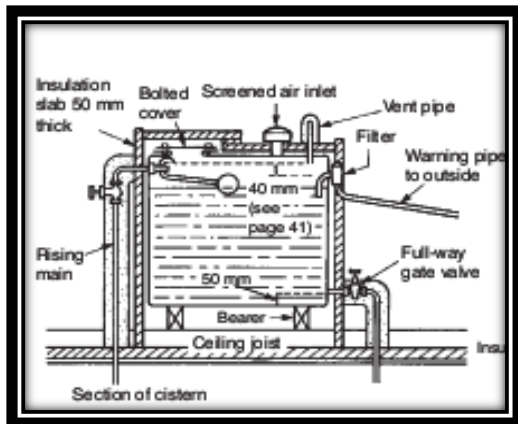
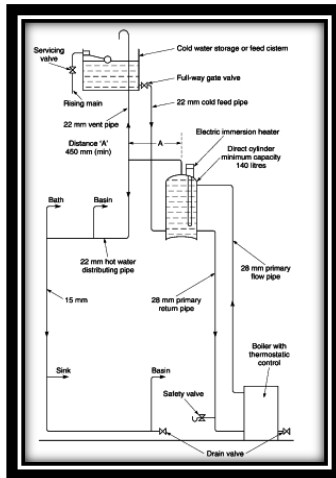
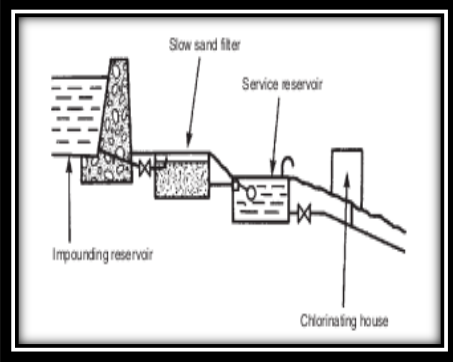
الخزانات العلويه :

تصنع اما من الخرسانه او الحديد او البلاستيك وتستخدم لتغذية الطوابق تحدد سعة الخزان العلوي علي حسب متوسط الاستهلاك والذي يعتمد علي عدد المستخدمين ونوع المبنى .

يتم اختيار سعة الخزان ما بين 25 الي 100% من الاستهلاك الكلي .

حساب اقطار المواسير :

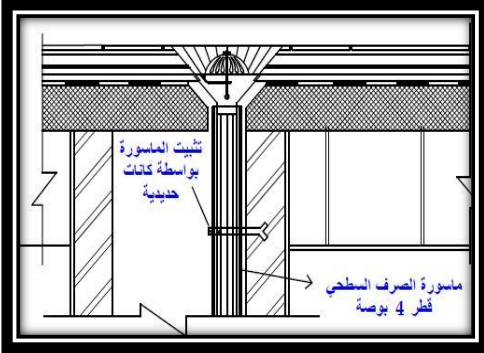
يعتمد حساب اقطار المواسير علي معدلات الاستهلاك اليومي . عموماً الماسورة الرئيسية 6 بوصة وتدخل الموقع 4 بوصة ثم تكون الماسورة المحيطه بالموقع 2 بوصة وتغذي النجائل $\frac{3}{4}$ بوصة .



الصرف السطحي :

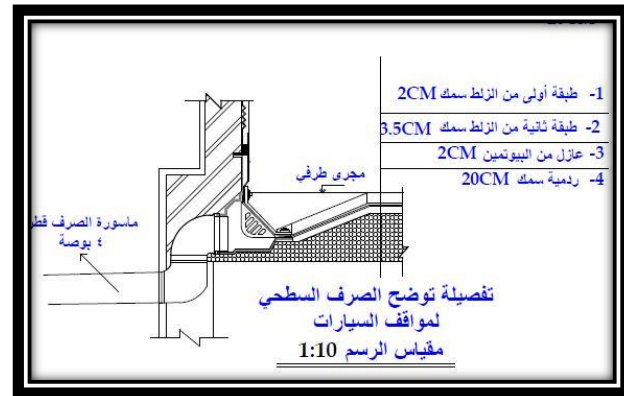
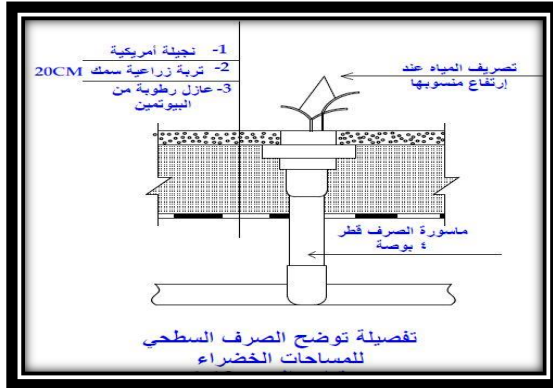
يعتمد الصرف السطحي علي طبيعته الاسطح وميلانها والغرض منه منع تراكم مياه الامطار وغيرها في منطقه معينه . يتم عمل ميلان في الاسقف لتصريف مياه الامطار بانحدار 1:100 من خلال انابيب راسيه Down Pipe تثبت في اطراف وحواف المبنى فبعد تجميعها في هذه الانابيب تنزل الى الارض الى المناطق الخضراء والفائض الي محطه المعالجة.

عمل نظام لتصريف مياه الامطار من الموقع سواء من المبنى او الارضيات وتجميعها وتوصيلها بمحطة معالجة لمياه الصرف السطحي نظام يحتوي علي شقين :

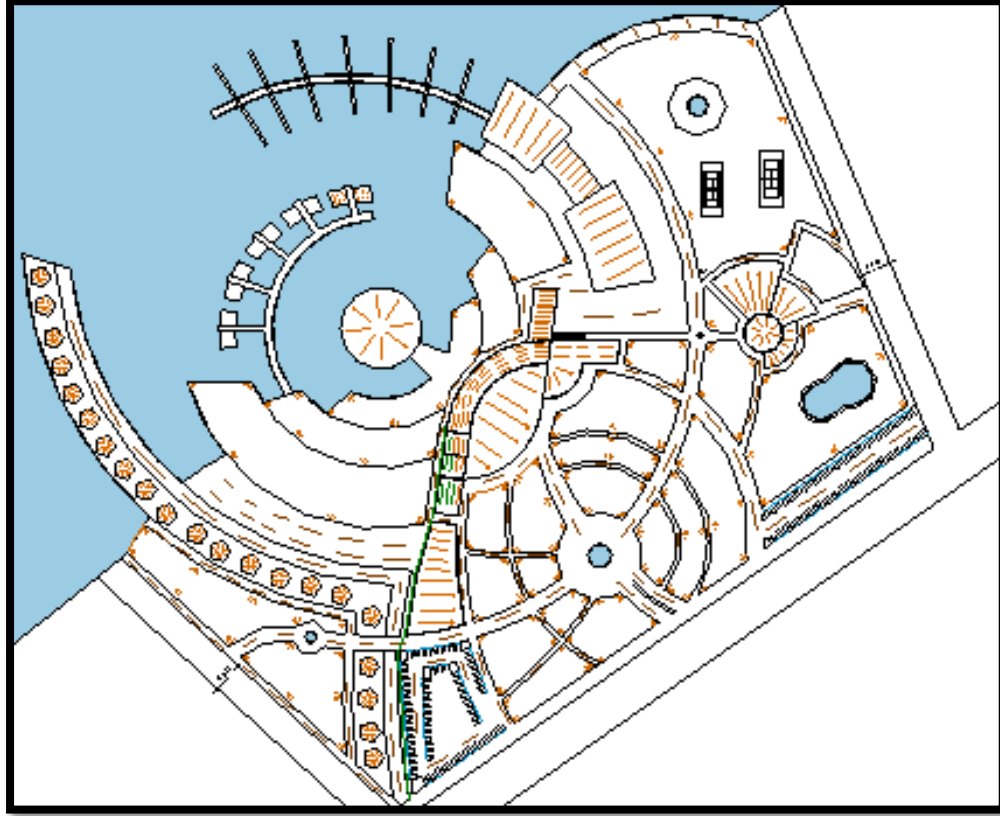


- أ- **المياه المتجمعة في اسقف المباني:** عولجت بعمل انحدار (slope 1:100) وذلك بتقسيم السقف الي عدة اتجاهات وعمل انابيب في نهاية السقف (down pipes) ومن ثم توصل بمحطة المعالجة
- ب- **المياه المتجمعة علي ارضية الموقع:** عولجت بعمل انحدار (slope 1:200) وذلك بتجميعها و توصيلها بمحطة المعالجة .

اما المسطحات الخضراء فيتم تصريف المياه الزائدة منها في عن طريق عمود تصريف يسحب المياه عندما تصل الي ارتفاع معين Over flow Pipe ومنه يتم التصريف الي المجاري الفرعية ثم الي محطه المعالجة .



سايت يوضح تصريف المباني والممرات والنجائل :



الصرف الصحي :

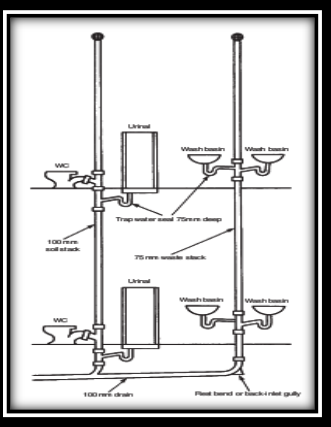
اختبار نظام الماسورتين:

في الصرف الصحي تم اختيار نظام الماسورتين : هذا النظام يقلل الضغط علي المواسير بان يخصص ماسورة لصرف الاحواض (عمود الصرف) و ماسورة لصرف المراحيض (عمود العمل) ويخصص ماسورة منفصله للتهويه .

ماسورة الاحواض ستلتقي مع ماسورة المراحيض في المنهول علي مستوي الارض ولمنع روائح المراحيض من ان تتسرب لماسورة الاحواض يجب ان تعزل بسايفون كبير (جليتراب) قبل وصولها للمنهول . تامين ماسورة الاحواض بالجليتراب تجعل وظيفه سيفونات الاحواض ثانوية .
وذلك للاسباب الاتيه:

لوجود اجهزة صحيه تبعد اكثر من 3 متر .

هنالك نوع من الحمامات منفصل الاحواض عن المراحيض .



تحديد مواصفات اعمدة التهويه:

بعد تحديد قطر عمود الصرف وعدد الوحدات يحسب من المقطع الراسي اكبر طول بالامتار لعمود التهويه وتبعاً لذلك يحدد قطره.

اسم المانهول	الطول	العرض	العمق
MH1	0.45	0.45	0.45
MH2	0.75	0.75	0.65
MH3	1.00	0.75	0.85
MH4	1.00	0.75	1.05
MH5	1.00	0.75	1.25
MH6	1.00	0.75	1.45
MH7	1.00	0.75	1.65
MH8	1.00	0.75	1.85
MH9	1.05	0.75	2.05
MH10	1.05	0.75	2.25
MH11	1.05	0.75	2.45
MH12	1.20	0.75	2.65
MH13	1.20	0.75	2.85
MH14	1.20	0.75	3.00
MH15	0.45	0.45	0.45
MH16	0.75	0.75	580.
MH17	1.00	0.75	780.
MH18	1.00	0.75	0.98
MH19	1.00	0.75	1.25
MH20	1.00	0.75	1.45
MH21	1.00	0.75	1.65
MH22	1.00	0.75	1.85
MH23	1.05	0.75	2.05
MH24	1.05	0.75	2.25
MH25	1.05	0.75	2.45
MH26	1.20	0.75	2.65
MH27	1.20	0.75	2.85
MH28	1.20	0.75	3.00
MH29	0.45	0.45	0.45

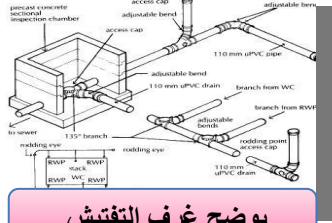
<u>0.65</u>	<u>0.75</u>	<u>0.75</u>	<u>MH30</u>
<u>0.85</u>	<u>0.75</u>	<u>1.00</u>	<u>MH31</u>
<u>1.05</u>	<u>0.75</u>	<u>1.00</u>	<u>MH32</u>
<u>1.25</u>	<u>0.75</u>	<u>1.00</u>	<u>MH33</u>
<u>1.45</u>	<u>0.75</u>	<u>1.00</u>	<u>MH34</u>
<u>1.65</u>	<u>0.75</u>	<u>1.00</u>	<u>MH35</u>
<u>1.85</u>	<u>0.75</u>	<u>1.00</u>	<u>MH36</u>
<u>2.05</u>	<u>0.75</u>	<u>1.05</u>	<u>MH37</u>

جدول يوضح أبعاد المنهولات بالموقع :

يبدأ مباشرة بعد التركيبات الصحية بواسطة انابيب من ماده (P.V.C) تجمع في فجوات راسية (Ducts) ثم تصرف الي اقرب نقطه تفتيش . غرف التفتيش تبعد عن بعضها 12 متر كاقصي حد وتوصل بمواسير P.V.C بانحدار 1:40.

تحديد مواصفات غرفة التفتيش:

ونظرا لموقع المشروع بعدم وجود شبكه صرف رئيسية وكذلك احتياج الموقع الي كميات كبيرة من المياه وظيفيا فان غرف التفتيش تنتهي بمحطة معالجة في الموقع ومنه تعالج ويتم استخدامها في ري النجائل .



يوضح غرف التفتيش.

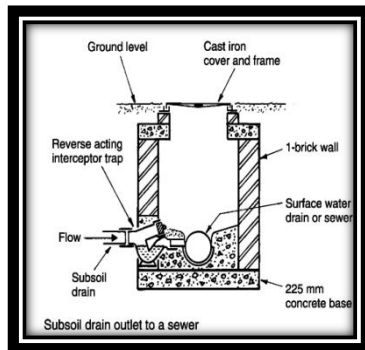
تنحدر غرف التفتيش في عمقها الي ان تصل الي 2.5 متر وفي هذه الحالة يجب استخدام مضخات رفع (Trip manhole) للحفاظ علي منسوب المخلفات مرتفعا .

المعادله التي من خلالها تم حساب ابعاد غرف التفتيش هي :

(المسافه بين غرف التفتيش (طول الماسور) * 2.5 + عمق المنهول القديم = عمق المنهول الجديد .

لا بد من الاشارة الي انه توجد حمامات داخل الغرف وهذه تتم معالجته داخل طابق الخدمة (Service) Floor عن طريق توصيلات افقيه الي اقرب الاماكن ومن ثم المانهولات عبر انابيب الي المانهول النهائي الاكبر ومن ثم الي محطة المعالجة .

تحديد مواصفات الجليتراب :



ماسورة صرف الاحواض ستنزل تحت مستوي الارضيه وتنتهي بكوع ثم تصل افقيه للجليتراب الذي يبعد 30 سم من الحائط . الجليتراب عبارة عن قطعه سايفون مثبتة علي مستوي ارضيه الحفره وبعمق يضمن ان ميل الماسورة بين الجليتراب واول منهول سيحدث التنظيف الذاتي باعتماد النسبه التاليه :

10*قطر الماسورة الافقي :وحدة الميل الراسي

واعتماد ان اول منهول 45سم .

مساحه فراغ الجاليتراب 30*30 سم تشييد ارضيه الجاليتراب من الخرسانه البيضاء بسمك لا يقل عن 10 سم ويضمن ميلان المياه نحو السافون .الجران من الصوب بسمك واحد طوبه بمونه اسمنتيه مع البياض وعوازل الرطوبه من البتيومين الساخن .

مواصفات محطة المعالجة :

مراحل عملية المعالجة :

تتم علي اربعة خطوات :

- 1) **مرحلة المعالجة الابتدائية :** وهي مرحلة التخلص من الشوائب كبيرة الحجم .
- 2) **مرحلة المعالجة الاولى :** وهي مرحلة ازالة المواد الصلبة القابلة للتسيب وايضاً بعض المواد الطافية كالزيت والشحوم وتهيئة المياه للمرحلة التي تليها .
- 3) **مرحلة المعالجة الثانوية او البيولوجية :** وهي مرحلة ازالة التلوث العضوي بتحليل المواد العضوية الي مواد لا عضوية .
- 4) **مرحلة المعالجة الثلاثية :** وتهدف الي زيادة المياه الصادرة من المرحلة السابقة وذلك لإزالة ماتبقى من شوائب .

1- المعالجة الأولية(الابتدائية):

و تكون باستخدام الحصى للفصل والتصفية والطحن والترسيب وتتكون من الآتي:-
أ- المصافي

ب- أحواض حجز الرمل.

ج- أحواض الترسيب الابتدائي

2-معالجة ثانوية او بيولوجية:

يكون الغرض منها تحليل و هضم المواد العضوية الموجودة بمياه الصرف الصحي و هي تستخدم

أ-مرشحات بيولوجية: بكتريا و كائنات دقيقة تمتص الأوكسجين لتؤكسد المواد العضوي

ب- أحواض تهوية(عملية الحماة النشطة): تعمل علي تنشيط الكائنات الدقيقة بتهوية و تقليب المخلفات السائلة بعد مرورها في أحواض الترسيب الابتدائي .

يوجد في الموقع محطتين معالجة :

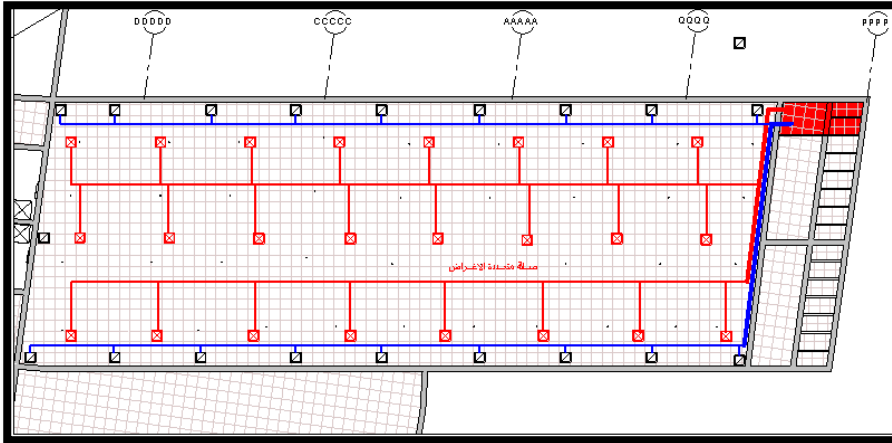
واحدة خاصه بمياه القسم العلاجي حيث يوجد قسم العلاج بالمياه وفي هذا القسم تعقم المياه ويعيد

استخدامها مرة اخري نسبه لعدم تلوثها وعدم وجود مخلفات صلبه بها .اما محطة المعالجة الثانيه هي

لمياه الصرف الصحي ومياه الامطار يتم تنقيتها واعادة استخدامها في ري الحدائق .

نظام: VARIABLE REFRIGERATING VOLUME

يتكون النظام من 5 مكونات رئيسية :



1- الوحدة الخارجية OUT DOOR UNIT وتم وضعها في سطح المبنى لأنها تحتاج الى التهوية وهي التي تقوم بمعالجة الهواء وتبريده .

2- الوحدة الداخلية INDOOR UNIT وهي التي تقوم بدور توزيع الهواء على منافذ التوزيع الموجودة داخل الفراغ وتوجد الوحدة الداخلية غالباً فوق السقف المستعار للحمام او الممرات .

3- مواسير النقل تقوم بنقل الهواء بين الوحدة الخارجية والوحدة الداخلية .

4- فتحات تغيير الهواء RETURN DIFFUSER GRILL

5- فتحات التوزيع وهي نوعان :- SUPPLY DIFFUSER GRILL

CASSETTE MULTI FLOW تم استخدام هذا النظام في مبني الفندق والقسم الترفيهي وتم وضع الوحدات المركزيه في سطح المبني تسمح بتجديد الهواء المار عبر Ducts ويغذي ال outdoor عدد 42 وحدة تبريد منفصله وتم توزيع ال indoor في مناطق مكشوفه كالبهو الرئيسي لتسهيل عمليه التحكم في التكيف في المساحات الكبيرة

تتصل جميع الوحدات عن طريق ال Flex Ducts التي تتميز بالحجم الصغير وضخ الهواء وسهولة التركيب ويتم تغطيه الوصلات مع بقيه الامدادات الخاصة بالطوابق . حجم ناشرات الهواء علي حسب السقف المستعار 60*60 ويتم استخدام مراوح شفط في كل من الحمامات والمطابخ .

الرمز	النوع	الوصف
		ناشرة سقف دائرية circular ceiling diffuser
		ناشرة سقف مربعة Square ceiling diffuser
		ناشرة مستطيلة linear diffuser
		المنفذ سطح Floor register
		الناشر (المرسي) الملق أو Duct

مكافحة الحريق :

تعريف الحريق: هو عبارة عن تفاعل كيميائي بين الماده المحترقه والاكسجين الجوي في درجه حرارة اشتعال الماده .

اختيار نظام مكافحة الحريق :

وذلك بناء علي مواصفات المبني . وذلك عن طريق الجدول نحدد فيه ان المبني متعدد الكتل ومدي خطورة المبني light Hazard وتصنيف النيران C وA .

كيفية مكافحة الحريق:

بصورة عامة مكافحة الحريق تهدف الي :

1. اخلاء المبني من الاشخاص بصورة سريعة وسهلة عند نشوب الحريق .
2. المكافحة السريعة للحريق حتي لا تحدث خسائر فادحة في المبني ومحتوياته لان هناك كثير من الفراغات تحتاج الي حماية وتأمين فعال من الحريق وذلك لانها تحتوي علي مواد قابلة للإشتعال .
3. امكانية حصر الحريق اذا حدث .

تصميم منظومه مكافحة الحريق :

تصمم المنظومه علي مرحلتين اولا امداد المبني بما يلزم لمنع اشتعال وانتشار الحرائق والمرحلة الثانيه هي تجهيز المبني لمقاومة النيران اذا شب حريق .

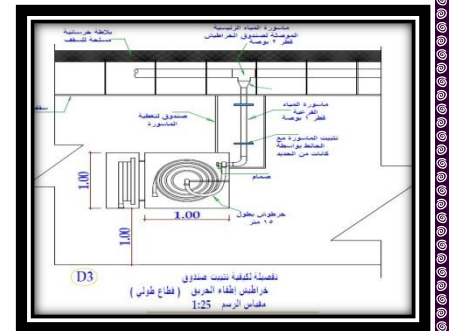
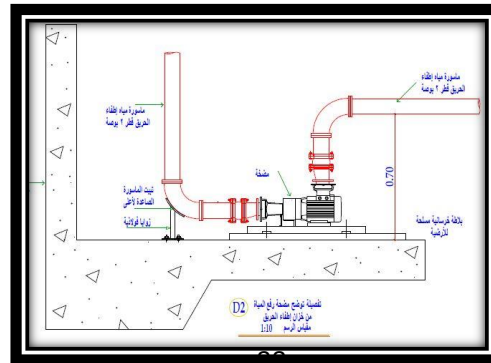
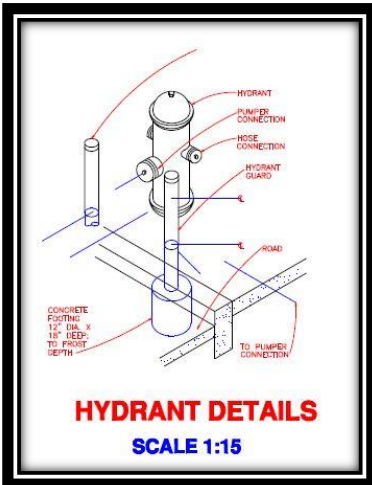
أ- أنظمة مكافحة الحريق :

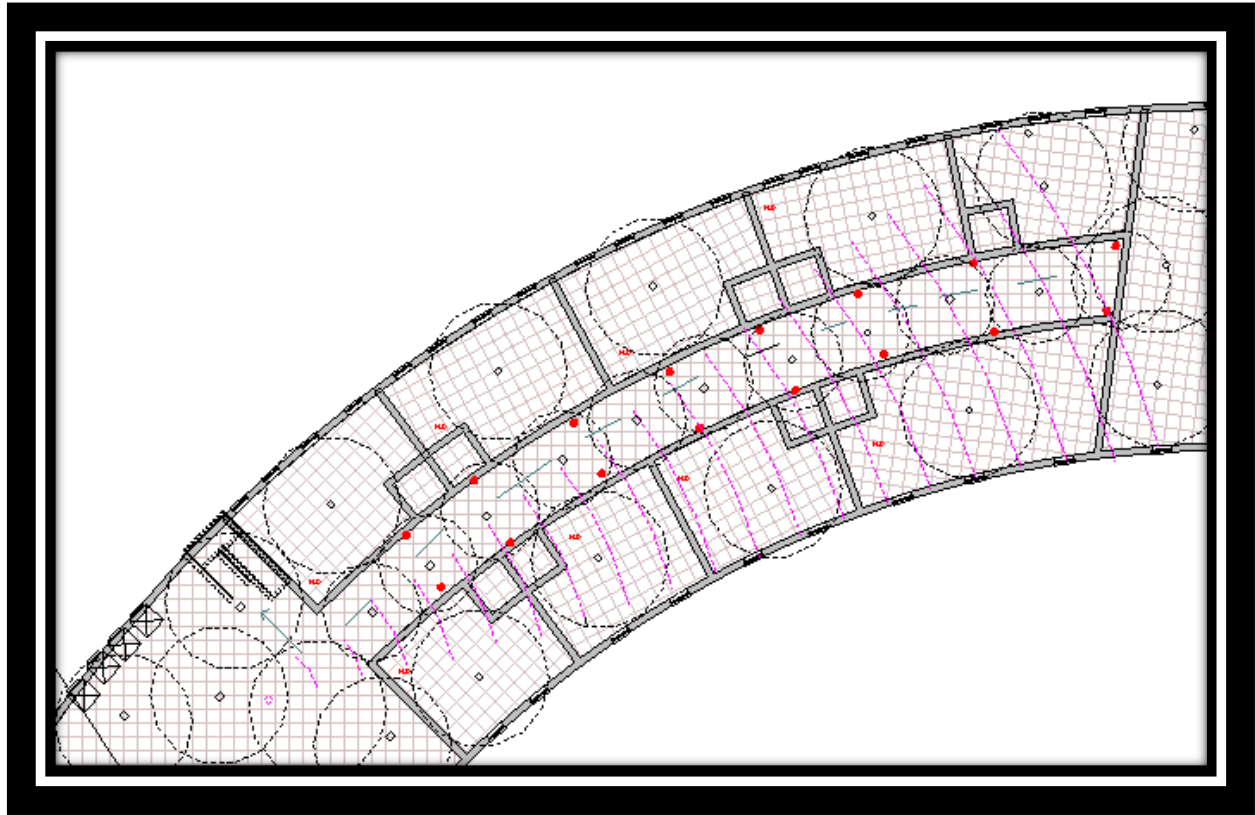
1. توفير المخارج للطوارئ والسلالم للهروب السريع عند نشوب الحريق .
2. في الاماكن والغرف التي تحتوي علي اجهزة حساسة يفضل استخدام الغاز بدلاً من الماء ، وبصفة عامة يجب توفير اجهزة الاطفاء المختلفة لمقابلة كل حالات الطوارئ المختلفة وتوزيعها علي المبني كاملاً .

ظروف استخدام نظام الخراطيم المطاطيه :

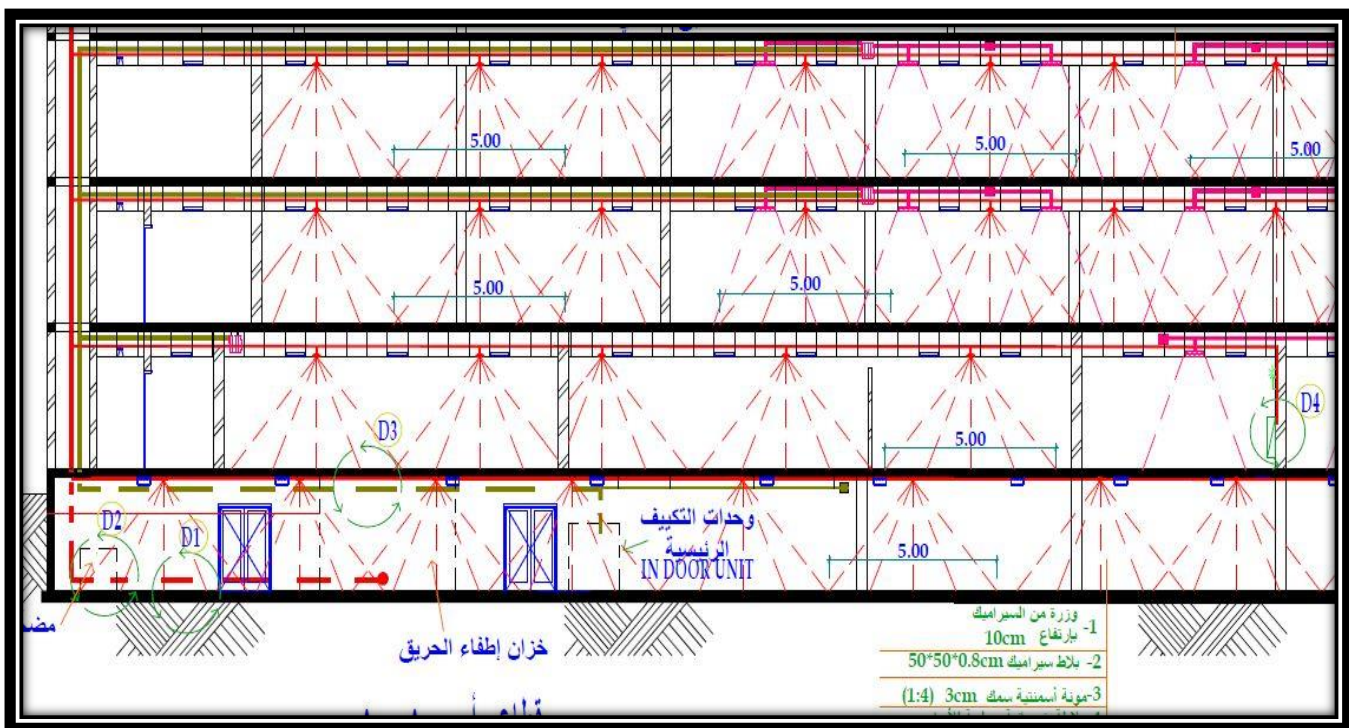
يجب توفير نظام خراطيم الاطفاء المطاطيه في كل المبني الاتايب الجافة تستخدم بالمباني بحدود خمس طوابق .

ظروف استخدام شبكة المرشات SPRINKLERS مباني تحوي اقل عدد من الاشخاص العاجزين عن انقاذ انفسهم ومباني التجمعات والفنادق





بارت يوضح مكافحة الحريق في طابق الغرف
سكشن يوضح الحريق والرشاشات :



الاضاءة :

لاشك ان الضوء من العناصر الفنية والمعمارية الهامة التي تعطي المكان شخصية وهيبة واعتبار مابذل من مجهود للتصميم المعماري والديكور الداخلي وتغير كمية ونوع وشكل الاضاءة يجعل البنية الداخلية متنوعة ويبعث برسائل متباينة تعكس كل واحدة معني الفراغ ، فبالتركيز الاضاءة في الغرفة ليس كالتالي بالنادي الليلي حيث الصخب والضوضاء ، بينما الغرفة تحتاج الي اضاءة خافتة وهادئة .تنقسم الاضاءة الي نوعين :

اضاءة طبيعية : وتتمثل في ضوء الشمس المباشر او الناتج عن طريق الانعكاسات لداخل المبني وبصفة عامة فإن الضوء المباشر غير مرغوب فيه الا بمعالجة خاصة ، او لخلق تعبير معين كالاستفادة منها في فتحات السقف .

اضاءة صناعية : تختلف من حيث الشدة واللون والشكل باختلاف المكان المراد اضاءته وعلي حسب الاحساس المراد انعكاسه ، اما بالنسبة للإضاءة الخارجية قد تم استعمال عدة انواع حسب الاماكن ما اذا كانت مواقف سيارات او حدائق او ممرات ، 6 متر مربع قطر انارة الممرات ، 10 متر مربع انارة الكشافات . وتم استخدام الاعمدة الحديثة.

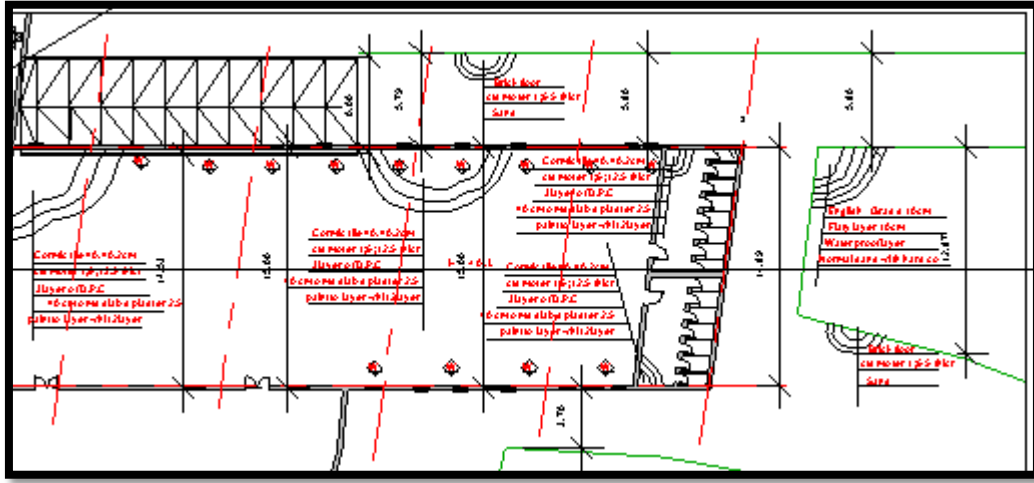
الصوتيات:

عند النظر الي صوتيات المكان لابد من معرفة مصادر الضجيج ومن ثم اجراء التحوطات اللازمة لمنع كليا او الحد منه ، وذلك يتم بعدة طرق :

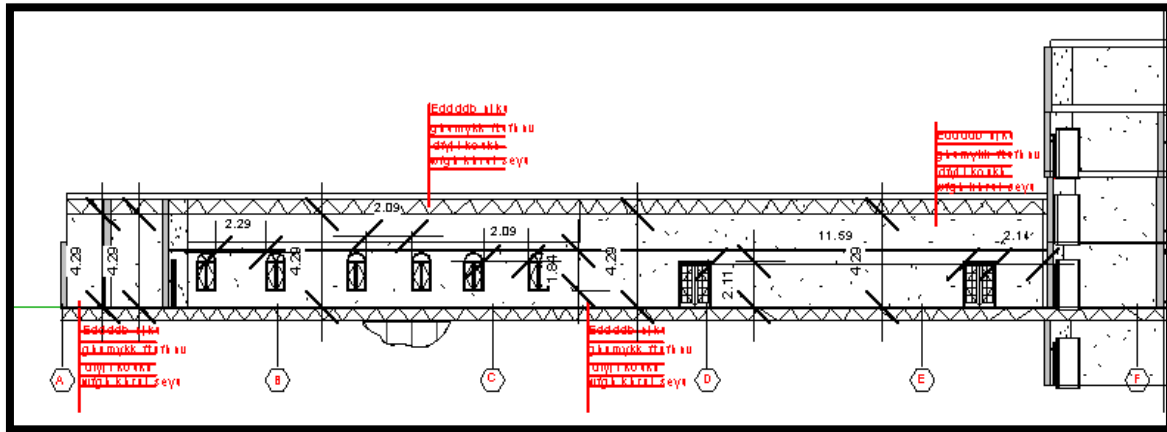
- 1-اختيار شكل المسقط الملائم للفراغ لمنع تكوين البؤر الصوتية الناتجة من ارتدادات الصوت .
 - 2-الاختيار الجيد للمواد المستخدمة مثل الزجاج المزدوج .
 - 1-استخدام الحوائط المجوفة والمواد الماصة للصوت في تشطيبات الارضيات والسقوفات وفي الاماكن التي لا يحبذ فيها صدي الصوت كقاعات المؤتمرات .
- بالنسبة للفندق:** يحتاج الي الهدوء لذلك يتم استخدام عوازل الصوت بالغرف.

التشطيبات:

بالنسبة للموقع تم استخدام عدة انواع من التشطيبات علي حسب مكانها



بارت بلان للصالة متعددة الاغراض



اعمال الرصف والتبليط:

المناطق التي تم تبليطها ورصفها في الموقع تتمثل في أربعة مستويات :
أ. الممرات والرصيف الخارجي المجاور لموقف السيارات :

في هذا المستوي يستعمل البلاط الأسمنتي المتراكب حسب المواصفات في الجدول :

النوع	المادة المستعملة	اللون	الحجم والأبعاد	الربط
بلاط اسمنتي متراكب	اسمنت + رمل + لون أسمنتي	رمادي + اسود	الطول 30 سم العرض 10 سم السك 4 سم	مونة أسمنتية 1:6

تشطيب أرضيات الممرات :

أ. المداخل والممرات الجانبية حول المساحات الخضراء :

في هذا المستوي يستعمل البلاط الأسمنتي حسب المواصفات في الجدول :

النوع	المادة المستعملة	اللون	الحجم والأبعاد	الربط
بلاط اسمنتي	اسمنت + رمل + لون أسمنتي	رمادي + بني فاتح	الطول 30 سم العرض 5 سم السبك 3 سم	مونة أسمنتية 1:6

ب. المساطب والترسات المحمية بكتل المباني وسلالها :-

وفي هذا المستوي يستعمل الرخام الطبيعي حسب المواصفات التي في الجدول :

النوع	المادة المستعملة	اللون	الحجم والأبعاد	الربط
بلاط رخام طبيعي	احجار رخامية طبيعية	ازرق داكن + ازرق فاتح	الطول 1 متر العرض 40 سم السبك 3 سم	مونة أسمنتية 1:6

ت. الممرات داخل المساحات الخضراء :

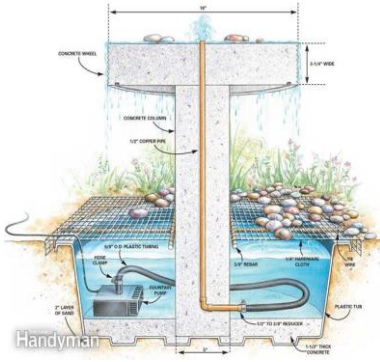
في هذا المستوي تستعمل الأحجار الطبيعية بعد تشذيبها حسب المواصفات من الجدول :

النوع	المادة المستعملة	اللون	الحجم والأبعاد	الربط
الحجر الطبيعي المشذب	حجر طبيعي	اسود + رمادي + كبدي + أصفر	أحجام عشوائية حسب التوضيب	مونة أسمنتية 1:6

اعمال تنسيق الحدائق:

تتمثل في اعمال النجايل وبعض النباتات السطحية وهي تغطي غالبية الموقع فقد استخدمت النجيلة الطبيعية لسهولة الحركة عليها ونموها المطرد وقدرتها علي تغطية مساحات كبيرة .

اما في التشجير فقد استخدمت الاشجار القابلة للتشكيل (القص والتشذيب) مثل أشجار الفايكس والقاردينا - أركويت وتزرع لتحديد المساحات الخضراء وتحديد مداخلها هذا وكما تزرع حول السور الرئيسي للموقع لمنع التلوث والتقليل من الضوضاء والازعاج هذا بالإضافة الي أشجار النخيل الملكي Royal Palm لتحديد المداخل والممرات الرئيسية ولإضافة الهيبة للموقع .



أو
فيها
بشكل

يوضح مقطعا في نافورة.

النوافير والمسطحات المائية والبحيرات لصناعية:

تعتبر النافورات والتكوينات المائية المختلفة عنصر جذب أساسي للمواطنين والزوار حيث أنه من الصعب تصور حديقة ساحة عامة أو منتجع بدون الاستفادة من العناصر المائية سواء بشكل طبيعي من خلال الشلالات الطبيعية أو البرك ، أو معماري. كما ترجع أهمية استخدام العناصر المائية والنافورات في الحدائق إلى تأثيراتها الجمالية والوظيفية وذلك من خلال شكل التكوينات المائية وجمال مظهرها وحركة الماء الانسيابية وخرير صوته ، بالإضافة إلى الدور الهام الذي تقوم به المسطحات المائية .

الباب السادس

المراجع والمصادر

المصادر:

الوزارات والمؤسسات والهيئات:

- ❖ وزارة التخطيط العمراني والمرافق العامة .
- ❖ الهيئة القومية للكهرباء (منطقة بحري) .
- ❖ الهيئة القومية للمياه (منطقة بحري) .
- ❖ مكتبة كلية العمارة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .
- ❖ مكتبة كلية العمارة بجامعة الخرطوم .

المراجع :

- ❖ كتاب نوفيرت للتصميم المعماري .
- ❖ تايم سيفر فور لاند سكيب .
- ❖ حيدر - ا.د. فاروق عباس - التصميم المعماري - مصر - الاسكندرية 2004-م.
- ❖ الحرساني - د. محمد ربيع - عناصر الانشاء والتصميم المعماري - مصر - امبابة 1999م.
- ❖ المجلة المعمارية - المعمار - مصر - القاهرة 1988م.
- ❖ المواقع علي الشبكة العنكبوتية :
- ❖ WWW.ENG-AHMADSAMY.BLOGSPOT.COM تصميمات مشروع منتجع سياحي أستشفاني بالعين السخنة
- ❖ WWW.DLOOATY.COM
- ❖ WWW.ARCHDAILY.COM
- ❖ WWW.MARINAHOSING.COM
- ❖ WWW.DESIGNBUZZ.COM
- ❖ WWW.SUNSET-BEACH.COM.SA
- ❖ WWW.ARESCAPE.COM دراسة وتحليل مشاريع
- ❖ WWW.REDCHALKSKETCH.WORLEDPRESS.COM
- ❖ WWW.M3MARI.COM