

نظراً لأنه يعود بالنفع علي مجالات عديدة ومنها :

1- في الجانب الإقتصادي :

- تحقيق إيرادات من العملات الأجنبية تؤدي إلى تحسين ميزان المدفوعات .
- خفض تكاليف البضائع المستوردة و السلخ الإستهلاكية و المواد الخام .
- تساعد علي دعم الإستقلال الإقتصادي للدولة .
- تعتبر مصدر و مورد للحصول علي العملة الصعبة اللازمة لتمويل برامج التنمية .
- جذب رؤوس الأموال والاستثمارات مما يزيد من القوة التنافسية الاقتصادية للدولة.
- مورد من موارد الدولة عن طريق تحصيل الرسوم الجمركية والعوائد والاجور المينائية .
- خلق مجال استثماري جديد يناسب ويواكب المجال الاقتصادي العالمي .
- زيادة فرصة الاستثمار بمناطق التنمية ومحاورها .
- بلغت نسبة البطالة في مدينة الغردقة حوالي ٣% حسب تعداد عام ٢٠٠٦ ، بينما بلغ معدل الإعالة حوالي ٢ فرد/أسرة لذا يلزم وجود نشاط يهدف إلى تقليل نسبة البطالة

2- في الجانب الصناعي

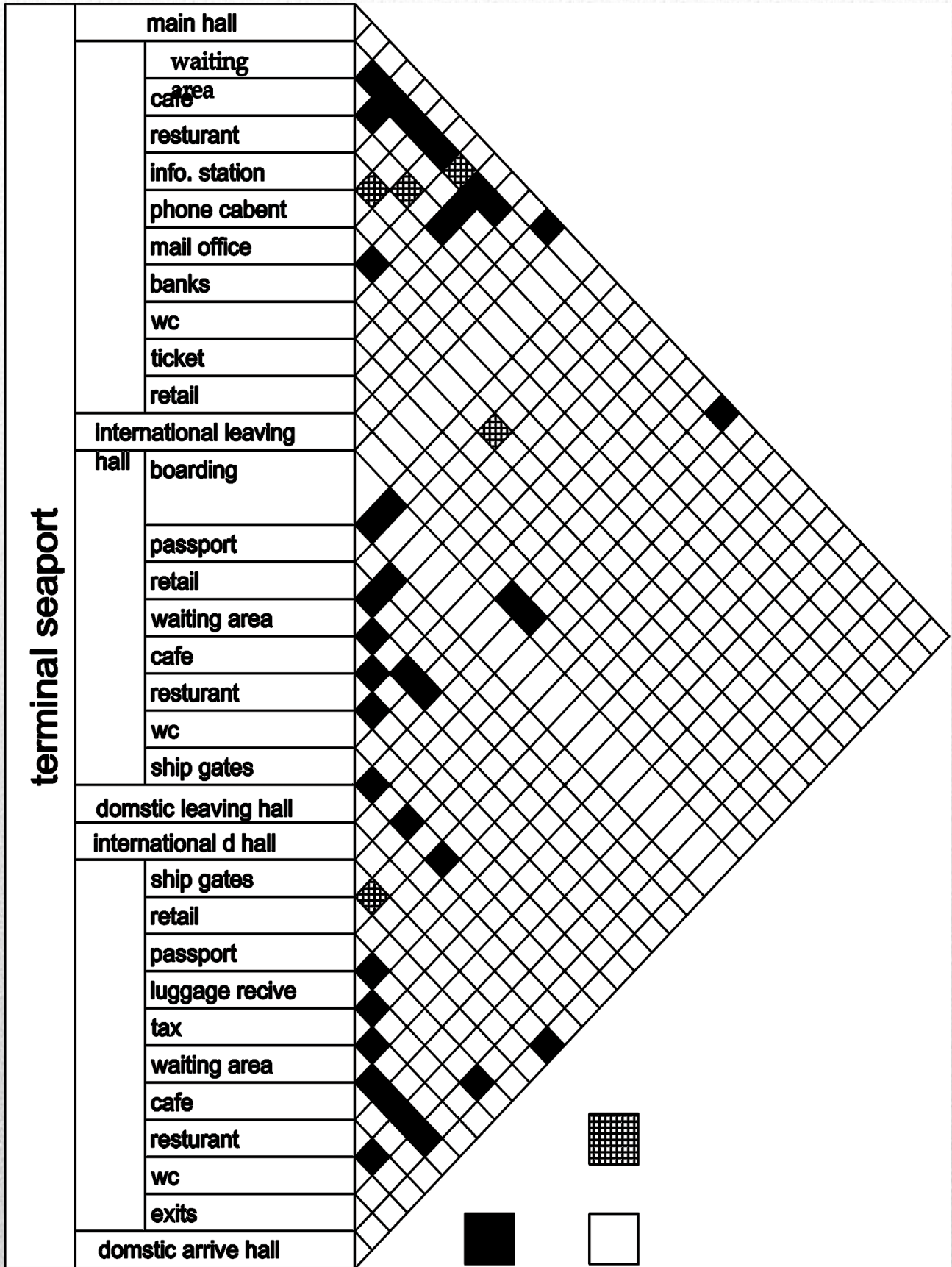
- تتميز مدن محافظة البحر الأحمر باستخراج الفوسفات وتصديره في سفاجا
- تؤدي سفاجا دور فعال في المجال الاقتصادي منذ بدأ نشاط الميناء لتصدير خام الفوسفات – ومنتجات والألومنيوم واستيراد خام الألومنيوم والفحم
- يقع بين 2 موانئ صناعية وهما ميناء الغردقة وميناء سفاجا

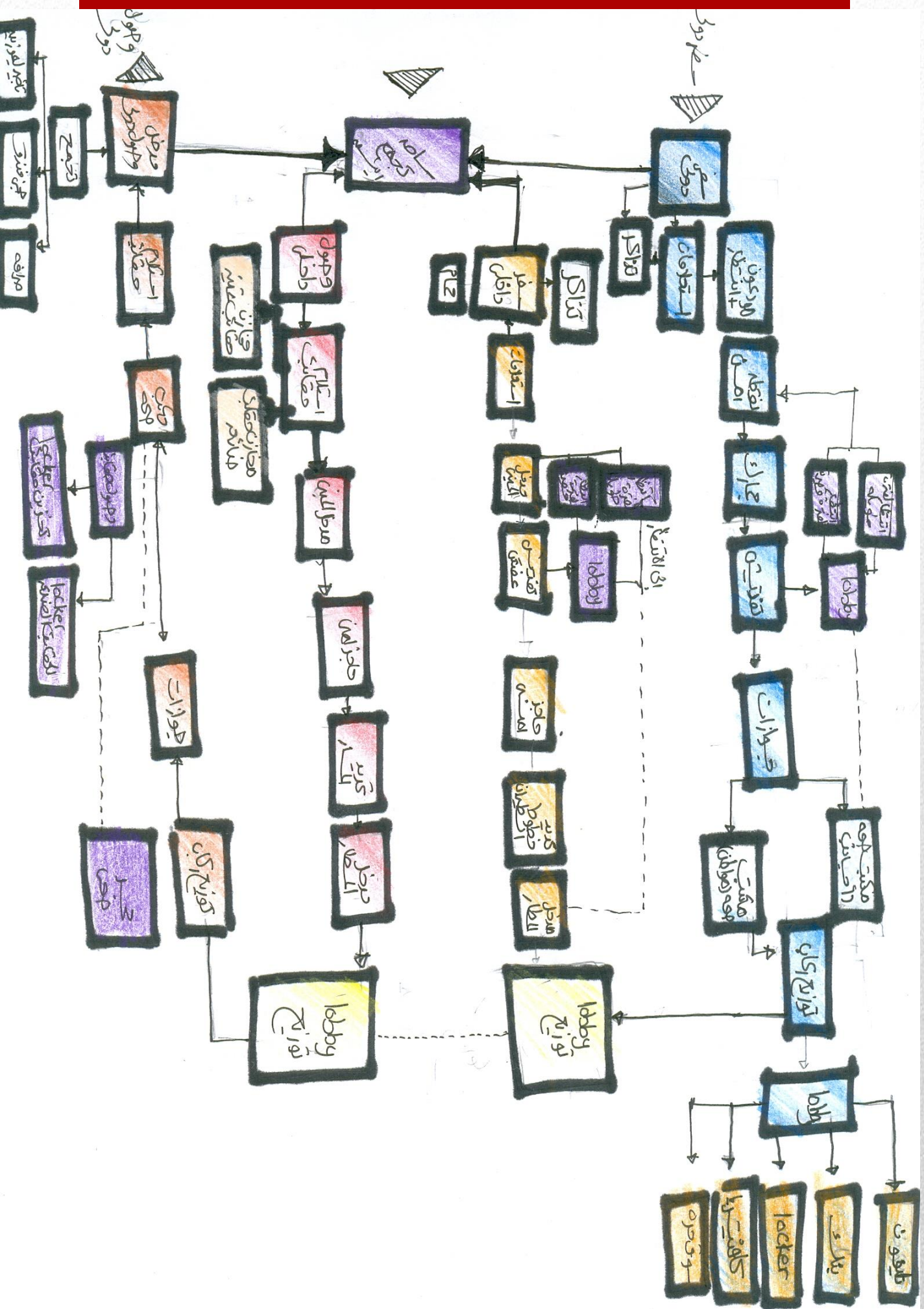
3- في الجانب السياسي :

- ترتبط المدينة بأحد محاور التنمية العرضية المقترحة باستراتيجية التنمية الإقليمية وهو محور قنا- سفاجا
- زيادة فعالية دور مصر داخل السوق الشرق أوسطية و السوق العربية المشتركة .
- توطيد العلاقات السياسية مع دول العالم .
- تفعيل دور مصر في السياسة الخارجية بين دول العالم .

4- في الجانب العمراني :

- الخروج من الوادي الضيق و الإتجاه للعمران في الصحراء .
- خلق مدن عمرانية و صناعية جديدة .
- إيجاد بيئة عمرانية متكاملة تتيح فرص للتنمية المستمرة .
- تطوير المناطق السكنية القائمة في منتصف بالقرب من منطقة الشاطئ (أصل المدينة) وتدعيمها بالخدمات والمراكز التجارية، والاستعمالات السياحية، يليها إلى الداخل مناطق استصلاح زراعي مقترحة.
- تحقيق التكامل السياحي والاقتصادي بين مدينتي سفاجا والغردقة بما يخدم الحركة السياحية





مساحات المشروع (صالة السفر) :-

العنصر	عدد الاشخاص	مساحة الشخص	المساحة الكلية
مدخل	3000	2 م 1.5	2م 4500
كاونتر حجوزات	1500	2م 25.	2م375
قاعات vip	500	2م 1.5	2م 750
اسواق حرة	500	2م 1.5	2م 1000
مكاتب حجز تذاكر	16	2م 9	2م 150
تفتيش عند المدخل	7 ماكينه	المكنه 9 م2	2م 192
تسليم الامتعه والحاجيات	3000	2م 5.	2م 1500
مكاتب شحن الطرود	5 مكاتب	2م 20	2م 100
بنوك	5Atm 5 مكاتب صرافه وايداع		2م 150
الحجر الصحى - غرف مكاتب دكاتره - غرف كشف - غرف عزل المرضى			2م 9 2م 12 2م 49
دورات المياة للجنسين	100	2م 1	2م 100
اماكن الصلاة	300	2م 1	2م 300
مطاعم	3 اشخاص فى الترابيزه	2م 1.25	2م1500

صالة الوصول

العنصر	عدد الاشخاص	مساحة الشخص	المساحة الكلية
قاعات انتظار مسافرين	2000	2م 1.5	2م 3000
قاعات vip	500	2م 1.5	2م250
استلام الشنط	1000	2م 5.	2م500
جمارك	10 مكاتب	مساحة المكتب 10 م2	2م 500
منطقه تجمع	2000	2م 1	2م 2000
مكتب حجز فندق	10 مكاتب	مساحة المكتب 9 م2	2م 90
صرافه			2م 150
غرفه الامانات	عدد 4 مكاتب ومعدات	مساحة المكتب 8 م2	2م 200
تأجير سيارات	10 مكاتب	مساحه المكتب 9 م2	2م 90
دورات المياة للجنسين	100	2م 1	2م 100
اماكن الصلاة	500	2م 1	2م 500

أدارة الميناء :-

العنصر	عدد الاشخاص	مساحة الشخص	المساحة الكلية
مكتب مدير اداره الميناء	1	1.5	2م 30 + 2م 20 للحمام
سكرتارية	1	2م 20	2م 20
مكاتب مدير الادارات الفرعية	3 ادارات	2م25	2م 75
مكاتب سكرتاريه مديرى الادارات	3	2م 10	2م 30
مكاتب موظفين مختلفين التخصصات	12	2م 15	2م 180
غرف اجتماعات	20	2م 8	2م 30
اماكن انتظار	40	2م 1.5	2م 60
ورش صيانه	3		2م 150
مكتب ظابط الجوازات	1	2م 12	2م 20
مكاتب مهندسين	2	2م12	2م 24
مكتب مدير عام تنظيم الرحلات	1	1.5	2م 30
مكتب حجز البواخر	1	1.5	2م 20

خدمات الميناء

العنصر	عدد الاشخاص	مساحه الاشخاص	المساحة الكلية
مكتب مدير امن الميناء	1	2م 20+2م 30	2م 50
مكاتب الطباط	2	2م 20	2م 40
غرفه اتصالات	1	2م 20	2م 20
غرفة مراقبة الميناء	1	2م 15	2م 15
مكتب مدير نقطه المطافى	1	2م 15	2م 15
مخزن مياه الاطفاء	1	2م 20	2م 20
موقف عربيات الاطفاء	2	2م 25	2م 50
غرف ممرضات	5		2م 50
غرف مرضى	6		2م 52
غرف عمليات	1		2م 100

خدمات الميناء :-

العنصر	عدد الاشخاص	مساحة الشخص	المساحة الكلية
غرفه اتصالات	3	2م 15	2م 45
مخازن نظافة	2	50	2م50
مكتب ارساد جوية	1	50	2م 50
فنارة	1	50	2م 50
مرسى سفن (هناجر السفن)	4 هناجر مساحه الواحد 365	1	2م 365
Locker	50	2م 2	2م 100
باركينج سيارات	100 سيارة	2م 15	2م 1500
صالة المراقبة	1	2م 15	2م 15
دورات المياه للجنسين	10	2م 1.5	2م 15

موتيل

العنصر	عدد الاشخاص	مساحة	المساحة الكلية
استقبال	1	2م 50	2م 100
غرف سكنيه	50 غرفه	2م 30	2م 1500
بهو فندق	100	2م 1.25	2م125
محلات تجارية	20	2م 15	2م 300
باركينج سيارات	25	2م 15	2م 375
مطبخ	50	1	2م 50
دورات المياه للجنسين	10	2م 1.5	2م 15

مساحات فراغات الميناء ا : 25258م 2

عدد ادوار المشروع : 2

مساحة اداره الميناء : 1007م 2

مساحة خدمات الميناء : 2732م 2

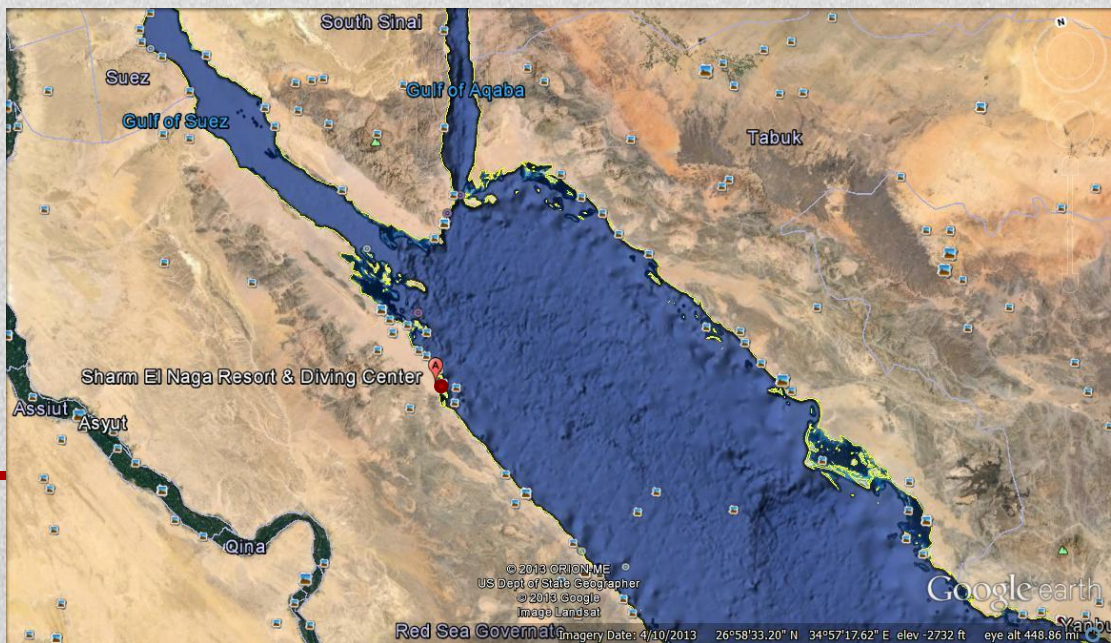
مساحة موتيل : 2465م 2

المساحة الكلية لمبنى الميناء = 36581م 2 + 15% مسارات حركه = 3788م 2

مساحة الميناء + مساحة الفندق = 31.500 كم

1 Cruise ship 2400 person
100 Yachts (retail& international)

أقتراح الارض (مدينة ابو سومة-ساحل البحر الاحمر) :-



اسباب اختيار الموقع

- يقع بين مدينه الغردقه وسفاجا
- تتميز مدينة الغردقة بالنشاط السياحي بمختلف أنواعه من سياحة شاطئية وسياحة السفارى
- بالإضافة إلى السياحية التاريخية بالصحراء الشرقية حيث:
- وجود الحاجر التي يستغلون أحجارها في بقاء مقابرهم ومعابدهم .
- وجود مناجم الذهب .
- وجود الطريق التجاري (فقط _ القصير) والطرق الأخرى التي تربط وادي النيل بالساحل الغربي للبحر الأحمر وموانئه.
- السياحة العلاجية بمدينة سفاجا حيث تتميز بوجود الرمال السوداء التي تعمل على التخلص
- سياحة السفارى والمغامرات في سلسلة جبال البحر الأحمر
- الاتجاه المفضل للنمو العمراني على ساحل البحر الاحمر بداية من سفاجا نحو الشمال بالرغم من وجود الميناء الي جنوب النواة الأولى للتجمع العمراني
- تكوين خط ملاحى دولي لربط محافظة البحر الأحمر مع دول البحر الأحمر والخليج
- استغلال السهل الساحلي الممتد في شمال المدينة ورأس أبو سومة السياحية العالمية

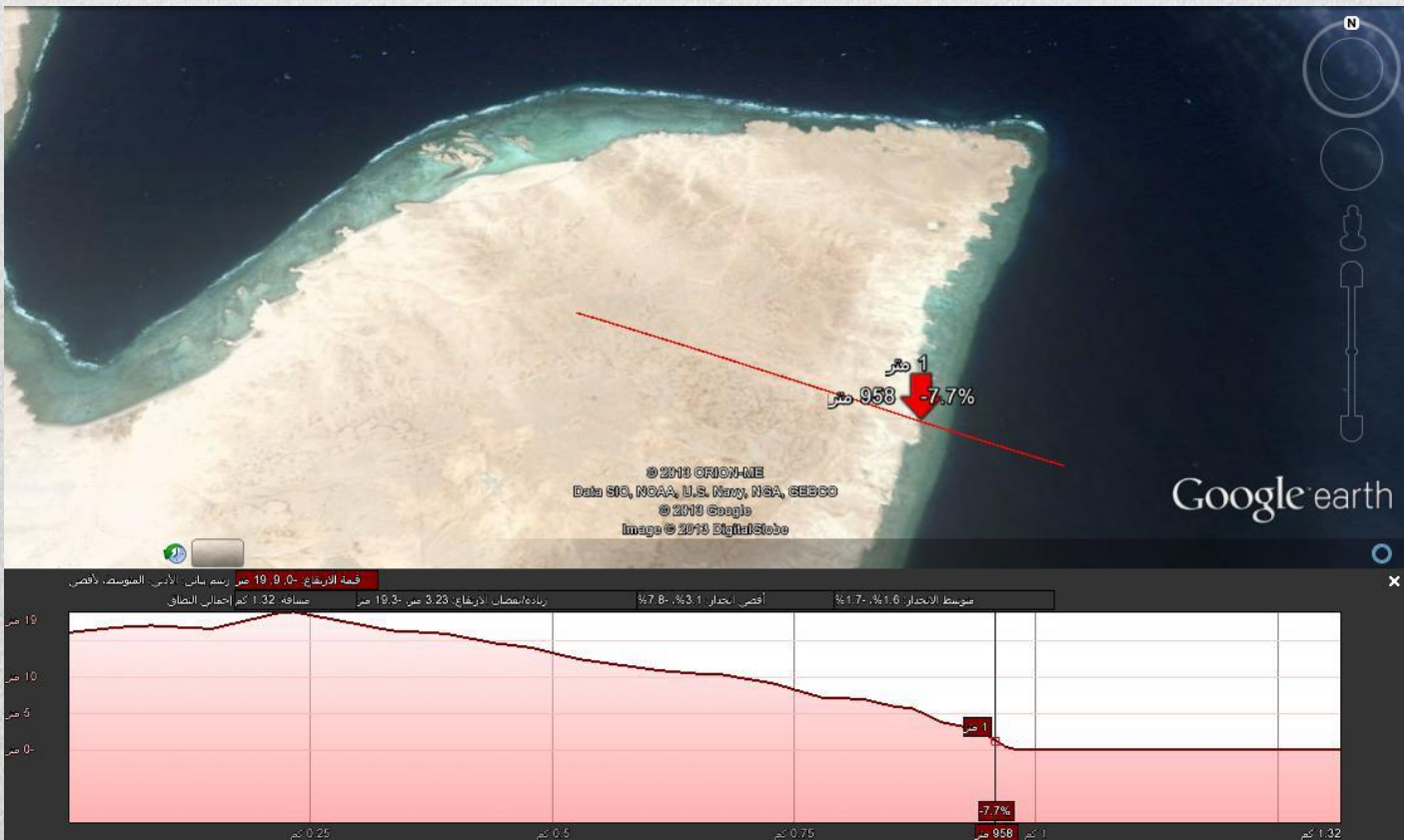


- مساحة الارض الكلية = 5 كم2
- يقع بين خطوط عرض 26°52' شمالا
- 33°59' شرقا
- مقدار المد والجزر (بالمتر): من 1.2
- الى 2.1 متر
- عمق المياه فى هذه المنطقة من 5-
- 40 م

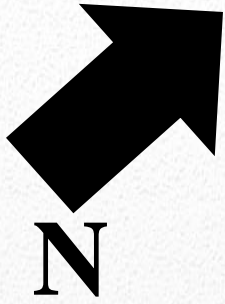




قطاع طولى للارض



قطاع عرضى للارض



محددات الارض :-

يحد الارض شرقا سفاجا
وجنوبا جبال البحر الاحمر
وغربا الغردقة
وشمالا البحر الاحمر

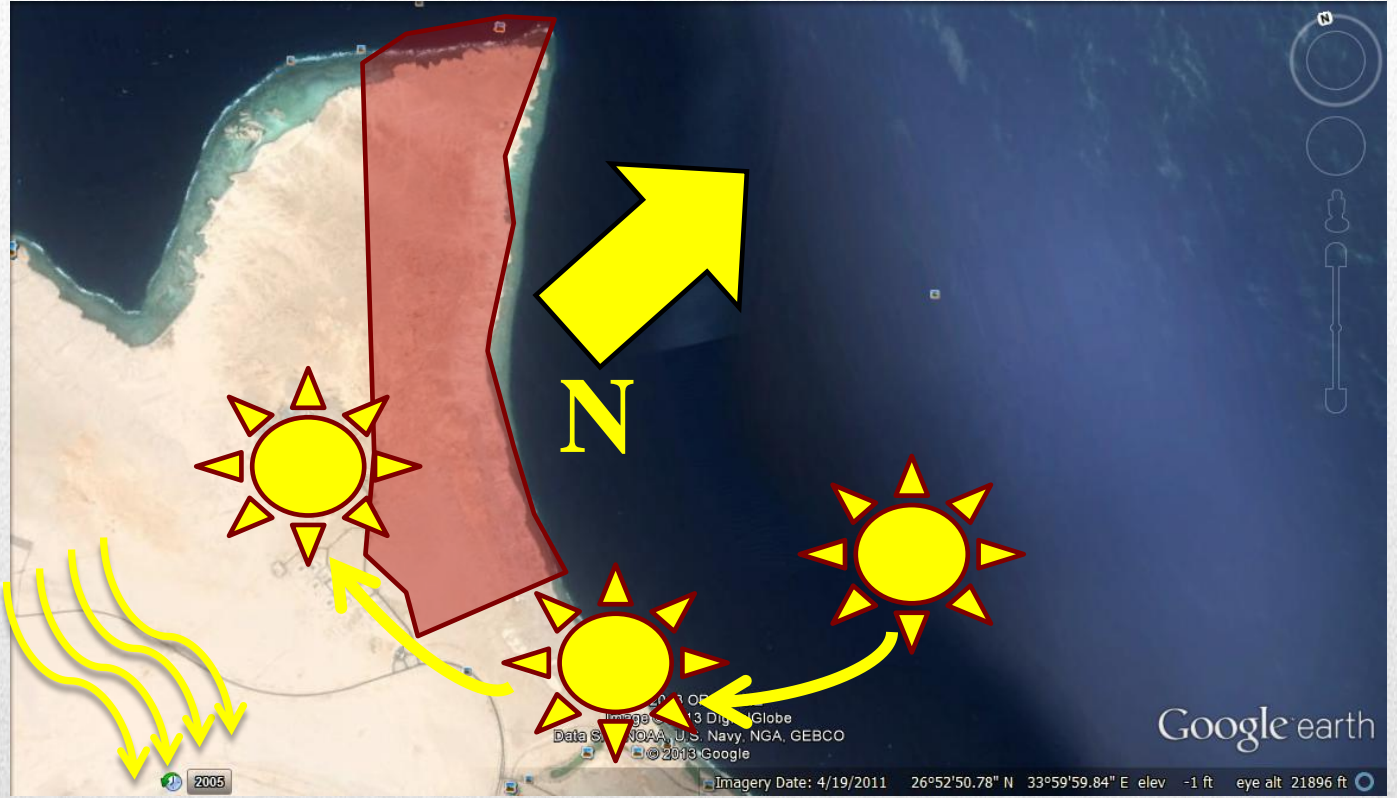


الغردقة



سفاجا

- التيارات من معتدل لقوى
- متوسط العمق : ~ 490 م.
- أقصى عمق : ~ 2,211 م
-



(1) يحد الموقع العديد من المنتجعات السياحية ومناطق الغوص مثل :-

شرم النجا

تعد "شرم النجا" موقعًا محببًا للغطس والغوص لقربها من الشاطئ ووقوعها في مكان ممتاز من خليج شرم النجا على بعد 40 كم فقط من الغردقة وبضعة كيلومترات شمالي سفاجا. توجد أكثر الأجزاء الضحلة من الشعاب المرجانية على عمق 4 أمتار فقط



(2) منتجع سوما باي

هو منتجع سياحي علي ساحل البحر الأحمر في مصر ويبعد 45 كيلومترا جنوب مطار الغردقة الدولي وعلى مسافة 4 كيلومتر من منطقة سوماي. يبلغ مساحة المنطقة المحيطة بالمنتجع نحو 10 ملايين متر مربع وهي منطقة شبه جزيرة سوما باي التي تحاط بشكل شبه كامل بمياه البحر.

ويضم المنتجع ثلاثة مواقع رئيسية (شيراتون ولاريزيدانس دي كاسادس ونادي روبينسون) أيضا يوجد مساحات كبيرة لنادي الجولف بالمنتجع والذي توجد به 18 حفرة وتوجد به أكاديمية الجولف والذي استضاف عدة بطولات للعبة نظم بعضها "جاري بلاير" لاعب الجولف المحترف من جنوب أفريقيا، تتوفر بالنادي أماكن للاستجمام والصحة المعروفة باسم "Spa" وعدة ألعاب مائية منها مايعرف بـ "Kitesurfing" والتي تعتمد علي قوة الرياح.



Kempinski Soma Bay - Lobby



Residence des Cascades - swimming pool



ROBINSON Club Soma Bay - outdoor area of restaurant



ROBINSON Club Soma Bay - outdoor area of restaurant



Sheraton Soma Bay



The Cascades Golf & Country Club Soma Bay

درجة الحرارة في هذه المنطقة معتدلة في الشتاء (23 - 13 درجة مئوية) ومرتفعة في الصيف نسبياً (ما بين 25 - 35 درجة مئوية) . . وفي الخريف والربيع تدور ما بين (30 - 20 درجة مئوية) والرياح شمالية غربية وشمالية شرقية معظم العام وأحياناً جنوبية شرقية .

وكمية المطر في هذه المنطقة تقل كثيراً عن المنطقة الشمالية، حيث تبلغ نحو 02 ملليمتر فقط في المناطق الساحلية علي خليجي السويس والعقبة،

المد والجزر :

وتعتبر ظاهرة المد والجزر في البحر الأحمر من النوع التذبذبي النصف يومي. حيث يبلغ الفارق الزمني بين وقتي حدوث المد في الجزء الشمالي والجزء الجنوبي 6 ساعات. أي أن في الوقت الذي يحصل فيه مد في الجزء الشمالي يكون الجزء الجنوبي في حالة جزر، وينعكس الحال بعد ذلك. ويبلغ الاختلاف بين المد والجزر أقصاه في طرفيه، حيث يبلغ في الطرف الشمالي 60 سم، وفي الطرف الجنوبي 90 سم، بينما يبلغ في المنتصف 30 سم.

التيارات البحرية:

يؤثر اتجاه الرياح السائدة في المنطقة، بالإضافة إلى درجات الملوحة المختلفة ودرجة حرارة المياه على التيارات البحرية في البحر الأحمر. حيث تتأثر المياه السطحية ذات الملوحة العالية بالرياح السائدة في فصل الصيف القادمة من الشمال لتكون تيارات سطحية تتجه ناحية الجنوب/ الجنوب الشرقي، وذلك بمعدل 12 سم/ ثانية. وتزداد سرعة التيار في جنوب خط عرض 18° لتصل عند مضيق باب المندب إلى 14 سم/ ثانية. أما في فصل الشتاء، تتدفق المياه السطحية قليلة الملوحة من خليج عدن إلى داخل البحر الأحمر وتتأثر المنطقة الجنوبية بالتيارات البحرية السطحية باتجاه الشمال نتيجة للرياح القادمة من الاتجاه الجنوبي الشرقي، حيث تصل سرعة تلك الرياح إلى 154 سم/ ثانية. بينما يتجه التيار في الجزء الشمالي من البحر الأحمر إلى الاتجاه المقابل نتيجة للرياح الشمالية الغربية التي تسود تلك الأجزاء. وتقل سرعة الرياح في الأجزاء الجنوبية من البحر الأحمر خلال الفترة الزمنية الممتدة من شهر سبتمبر حتى شهر يونيو، وذلك لوجود المرتفعات الجبلية الشاهقة التي تحيط بخليج عدن. أما خلال الفترة من أكتوبر حتى مايو، فإن الرياح الموسمية الشمالية الشرقية التي تهب على خليج عدن تتحول إلى رياح شرقية نتيجة للتضاريس الجبلية المرتفعة في المنطقة، بينما تتحول الرياح في مضيق باب المندب وجنوب البحر الأحمر باتجاه الجنوب الشرقي. وكنتيجة لعمليات البخر العالي في البحر الأحمر، فإن كمية المياه المتدفقة إليه تفوق كمية المياه المتدفقة خارجه. حيث يحتاج البحر الأحمر لمدة لا تقل عن خمسين سنة ليتمكن من استبدال مائه مع المحيط الهندي بشكل كامل.

- لابد ان يتلائم المبنى من النواحي البيئية .
- لابد ان يتلائم المبنى مع المجاورات معماريا .
- ايجاد المبنى لوظيفته التي عمل من اجلها .
- يجب الربط بين كل عناصر المشروع .
- يجب عمل حلول لتصريف الأمطار .
- يجب ان تكون الواجهة معبرة عن الوظيفة التي يشغلها المبنى .
- بروز المدخل الرئيسي . ودراسة الكتل الخارجية للمبنى بحيث تؤكد دور وظيفة المبنى بقوة ووضوح .
- لابد من سهولة الحركة والانتقال داخل المشروع .
- توفير اماكن انتظار السيارات والمركبات .

أختيار الموقع :-

- ان يتلائم المبنى مع المجاورات تخطيطيا .
- السيطرة الواضحة على المدخل الرئيسي .
- يكون موقع المشروع في منتصف المدينة او بالقرب منها .
- يجب الربط بين الموقف والمدخل الرئيسي .
- لايحاط المبنى باي مباني اخرى .
- سهولة تحقيق الوصول والخروج المتعدد من والى الموقع .
- فتح زوايا الرؤية للاستفادة منه بأنواع المناظر الطبيعية المتميزة المحيطة بالموقع .
- توفير الحماية لواجهات المبنى من العوامل البيئية السلبية من خلال الأشجار والنبات .

: أنواع الموانئ

تقسم الموانئ من حيث طبيعة مواقعها ومقدار الحماية التي تكفلها الطبيعة للمساحة المائية للمياه إلى ثلاثة أقسام :

1- موانئ طبيعية :

وهي الموانئ التي تحمي الطبيعة مساحتها المائية دون الحاجة إلى أعمال صناعية ومن هذه الموانئ ما يقع منها على الأنهار بالقرب من المصب أو بعيداً عنه مثل موانئ نيويورك ولندن وليفربول أو يكون الميناء واقعاً عند خليج مثل ميناء مرسى مطروح وقد تكون الحماية الطبيعية بواسطة مجموعة من الجزر الرملية أو الشعاب المرجانية كما هو الحال في ميناء جدة بالسعودية واستند ببلجيكا .

2- موانئ نصف طبيعية :

وفيها تكون الحماية الطبيعية جزئية وتحتاج لاستكمال حمايتها إلى منشآت صناعية .

3- موانئ صناعية :

وهي التي تنشأ على الساحل في أماكن مكشوفة وفي هذه الحالة تستلزم أعمالاً صناعية كاملة لحمايتها . ومن هذه النوع أيضاً الحياض المقفولة التي تقتطع في الأرض المجاورة لخط الشاطئ وفي الحالتين تكون تكاليف الإنشاء كبيرة

- موانئ الصيد

هذه الموانئ هي نوع من الموانئ التجارية ألا أنها تكون عادة صغيرة بالنسبة للموانئ التجارية المعتادة ولا يلزمها كل ما يلزم الموانئ التجارية.

ولكن يجب توافر الاشتراطات الآتية فيها :

تنشأ هذه الموانئ فى الأماكن التى يكثر بها الصيد على السواحل ويجب أن يكون الوصول إليها سهلاً فى جميع حالات الجو.

يجب أن تكون المساحة المائية بالميناء كافية لإيواء كاس السفن المتوقعة فى وقت واحد إذ قد تأوى إليها جميع السفن المشتغلة فى حالة الجو الردىء الذى يتعذر معه خروج السفن من الميناء.

يجب أن يكفى عرض المدخل لدخول 4 سفن صيد دفعة واحدة على الأقل على ألا يقل عرض المدخل عن خمسين متراً.

تكون الميناء متصلة بداخلىة البلاد بشبكة من الطرق والسكك الحديدية ليتسنى نقل الأسماك فوراً إلى التوزيع قبل تعرضها للتلف.

يجب أن تكون بالميناء أرصفة طويلة كافية لتفريغ السفن من حمولاتها دفعة واحدة بأسرع ما يمكن .

يستلزم مثل هذا النوع من الموانئ مساحات أرضية تكفى لإقامة ورش الإصلاح وأماكن لنشر شباك الصيد وإصلاحها وكذلك مساحات لتصنيع الأسماك وكل ما يلزم ذلك من صناعات إضافية

العوامل التى يتوقف عليها تخطيط الميناء ويمكن تلخيصها فيما يلى :

أولاً : خواص السفن

ثانياً : تحديد منسوب سطح الميناء

ثالثاً : تحديد منسوب الصفر البحرى فى منطقة الإنشاء

رابعاً : تحديد عرض وميل الواجهة خلف حافة الميناء ناحية الماء

خامساً : تحديد طول الميناء وتحديد عمق القاع أمام الميناء

سادساً : تحديد مدى المد فى المنطقة.

سابعاً : تحديد المناسيب الأصلية (قبل الإنشاء) لكل من الأرض وقاع البحر فى منطقة الميناء.

ثامناً : دراسة خواص التربة فى الموقع والتي سوف يقام فوقها المنشأ.

أولاً : خواص السفن

تتطور صناعة السفن بسرعة كبيرة وتتغير النسب بين طول السفينة وعرضها تغيراً مستمراً وليس من الضرورى عند دراسة مشروع الميناء أن يلم المهندس بخواص السفن المختلفة التى تجوب البحار فى جميع أنحاء العالم ولكنه يكفى أن يجرى دراسة وافية عن أحجام وحمولات السفن التى ينتظر أن تتعامل مع الميناء فمثلاً إذا أريد إنشاء ميناء على الساحل الشمالى لمصر فى هذه الحالة تدرس التجارة الخارجية للبلاد ومنها تتحدد الموانئ الخارجية التى ينتظر أن يتم التعامل معها أما بالتصدير إليها أو بالاستيراد منها . فإذا تحددت تلك الموانئ وجب الإلمام بالبيانات الكافية عن السفن التى ترتادها . وتعمل دراسة وافية عن السفن التى ظلت ترتادها فى العشرة أو العشرين عاماً الماضية ومنها يمكن معرفة معدل النمو فى أحجام وحمولات السفن وبالتالي ما ينتظر أن تكون عليه فى الأعوام التالية .

وهذه السفن هي نفسها التي ينتظر أن تفعل من وإلى الميناء المقترح أى أنها السفن التي يتوقع أن ترتاد هذا الميناء والمعلومات التي يجب أن تكون مجهزة بالنسبة للسفن التي ترتاد الميناء هي:

أ- طول السفينة وعرضها وعمق غاطسها عندما تكون محملة بأقصى حمولة.

ب- المساحة الطافية فوق الماء والمعرضة لضغط الرياح عندما تكون السفينة فارغة.

ج- وزن السفينة وهي فارغة وأقصى حمل لها حتى علامة التحميل.

د- عدد السفن المنتظر وجودها داخل الميناء في أى وقت.

هـ- نوع التجارة من وإلى الميناء وكمياتها ومواسم شحنها أو تفريغها.

ثانياً : تحديد منسوب سطح الميناء

يحدد منسوب سطح المنشأ تبعاً لاستخداماته و بمعلومية مدى المد .نوع المرسى من حيث استخداماته الفرق بين منسوب سطح المنشأ و سطح أعلى مياه المد إذا كان المد أقل من 3.00 م الفرق بين منسوب سطح المنشأ و سطح أعلى مياه المد إذا كان المد 3.00 م أو أكثر و وحدة الطول المستخدمة (المتر) .

ميناء للسفن الكبيرة

(عمق الماء أمام المرسى 4.5 م أو أكثر) 2.00:1.00 أو 1.50:0.50

ميناء للسفن الصغيرة

(عمق الماء أمام المرسى أقل من 4.5 م) وميل الواجهة أقل من 1:10 أو 1.50:0.50 أو 1.00:0.30

ميناء للسفن الصغيرة

(عمق الماء أمام المرسى أقل من 4.5 م) وميل الواجهة أكثر من أو يساوي 1.00 : 0.25 أو 0.50: 0.25 أو 1:10

ثالثاً : تحديد منسوب الصفر البحري في منطقة الإنشاء

رابعاً : إتساع و ميل واجهة الميناء

يتحدد إتساع الواجهة أثناء تخطيط الرصيف أو الميناء وبينما يتحدد ميل الواجهة في إتجاه البحر وفقاً لاستخدامات الميناء وما تستلزمه من متطلبات صرف مياه الأمطار.

وعموماً يتحدد ميل الواجهة في إتجاه البحر على النحو التالي:

إذا كان سطح الرصيف أعلى من سطح أعلى مياه في المد بأكثر من 1.00 متر ويكون ميل الواجهة بين 1/50 , 1/150 .

في حالة الحوائط المستخدمة للموانئ الصغيرة التي يكون منسوب سطحها منخفضاً فإن ميل الواجهة يتراوح بين 1/50 , 1/10 .

اتساع الممر الملاحي

يحدد اتساع الممر الملاحي على أساس المسافة بين القدمتين السفليتين لميول الجوانب ، أو أنه الاتساع الذى يكون فيه القاع عند العمق التصميمى.

ويتوقف اتساع الممر الملاحي على العوامل التالية

1- عرض السفينة و سرعتها :

إذا كان يسمح بمرور سفينة واحدة على التوالى أو يسمح لسفينة بأن تتقابل مع سفينة أخرى تبخر فى الممر .

2- عمق القاع فى الممر الملاحي

تخطيط الممر وحالة الممر فيما إذا كانت تحده جوانب بكامل العمق مثل قناة السويس وإذا كانت جوانب الممر مغمورة بالماء (مثل ممرات الموانى الساحلية).

و يراعى اتزان جوانب الحفر فى الممر

حساب اتساع الممر الملاحي يقسم الإتساع الكلى إلى

الاتساع الذى تشغله السفينة أثناء إبحارها.

الاتساع بين السفينتين أن تواجدتا فى نفس الوقت عند قطاع واحد وهو ما يسمى الخلوص بين السفينتين.

الإتساع بين الجانب الخارجى للسفينة والقدمة السفلى لجانب الحفر المجاور وهو ما يسمى الخلوص بين السفينة وجوانب الحفر.

الإتساع الذى تشغله السفينة.

ويمكن تسمية هذا الاتساع بالحارة المحددة للسيارات فى الطرق ، ويتوقف هذا الاتساع اللازم للسفينة بعرض ما على مقدار التحكم فى السفينة.

والذى يحدد على النحو التالى

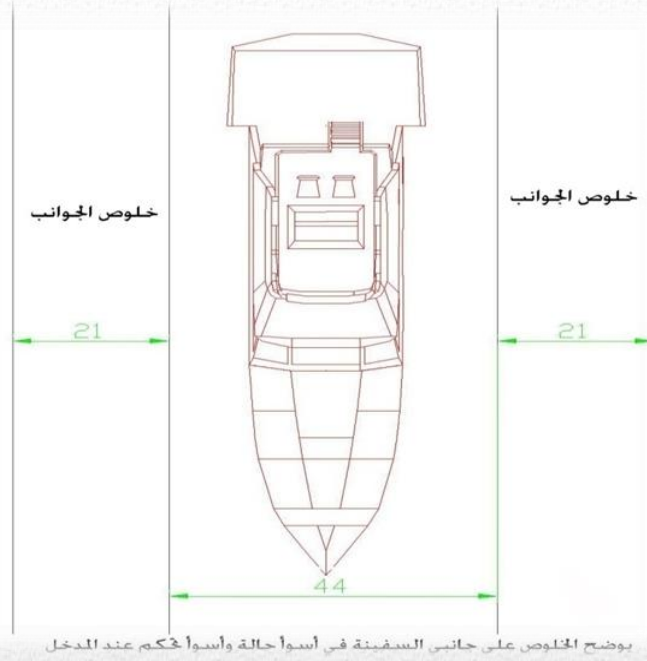
1- تحكم (جيد جداً) للسفن الحربية القتالية .

2- تحكم (جيد) لسفن النقل البحرية والسفن المدنية الجديدة .

3- تحكم (ردىء) للسفن القديمة أو التى بها عواريات .

الخلوص بين السفينتين :

ويلزم حد أدنى من الخلوص لمنع تأثير القوى الناتجة عن حركة إحدى السفن على السفينة المجاورة لها عند عبور أحدهما للأخرى والحد الأدنى للخلوص 30 متراً.



و الخلوص بين السفينة وجوانب الحفر :

يتراوح هذا الخلوص بين 60% و 150% من عرض السفينة حيث يتوقف ذلك على عدة عوامل هي :

درجة التحكم في حركة السفينة .

سرعة السفينة حيث يزداد الخلوص كلما سمح بسرعة أكبر .

الرياح والتيارات التي تتقاطع مع الممر .

قابلية جوانب الحفر للنحر الناتج عن حركة السفن .

يزداد الاتساع إذا كانت جوانب الممر الملاحي مغمورة بالمياه ولا ترى بالعين .

نوع المرسى من حيث إستخدامة	الفرق بين منسوبي سطح الرصيف وأعلى مياة في المد إذا كان مدى المد 3 أمتار أو أكثر	الفرق بين منسوبي سطح الرصيف وسطح أعلى مياة في المد إذا كان مدى المد أقل من 3 أمتار
1-مرسى السفن الكبيرة (عمق المياه أمام المرسى 4.0 أمتار أو أكثر) .	50 - 1.50 متر	1.00 - 2.00 متر
2- مرسى السفن الصغيرة (عمق المياه أمام المرسى أقل من 4.5 متر) وميل الواجهة أقل 10:1 .	30 - 1.00 متر	50 - 1.50 متر
3- مرسى السفن الصغيرة (عمق المياه أمام المرسى أقل من 4.5 متر) وميل الواجهة أكثر من أو يساوي 10:1 .	25 - 50 متر	25 - 1.00 متر

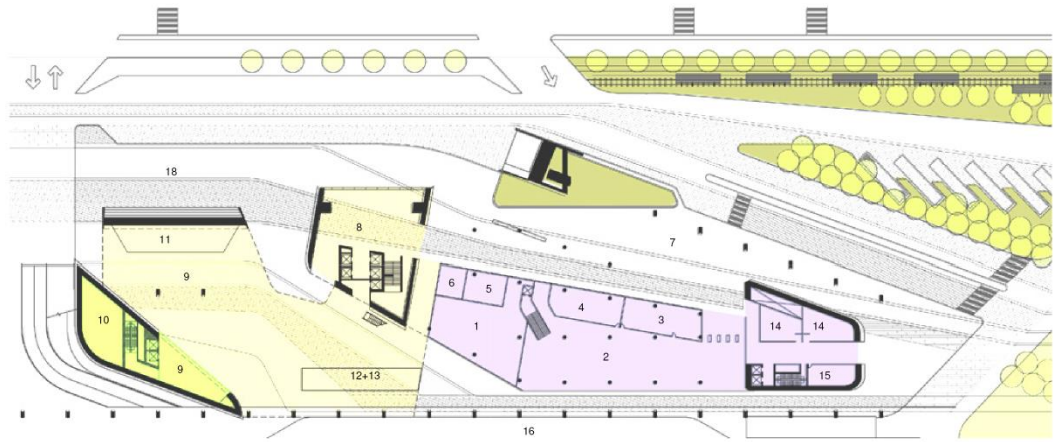


الموقع : تيان
الوظيفة : ميناء بحري (ركاب)
عدد المستويات : 6 مستويات
النظام الإنشائي : خرسانة مسلحة
مساحة الموقع = 58.315م²
مساحة المبنى = 2.5م²

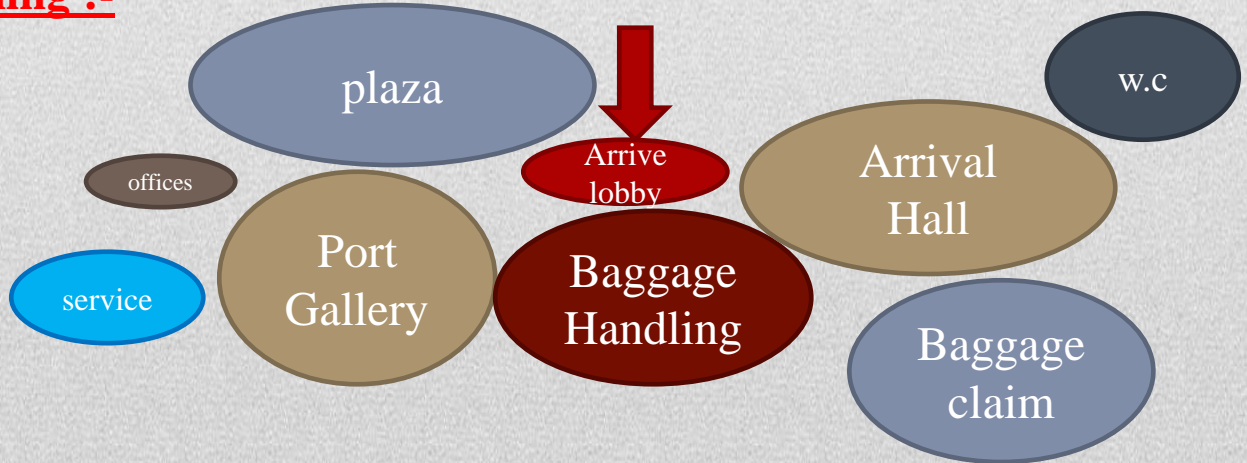
تحليل المسقط الأفقي

الدور الأرضي
وهو يعتبر صالة الوصول
حاول المصمم تقليل مسار

Level 0m

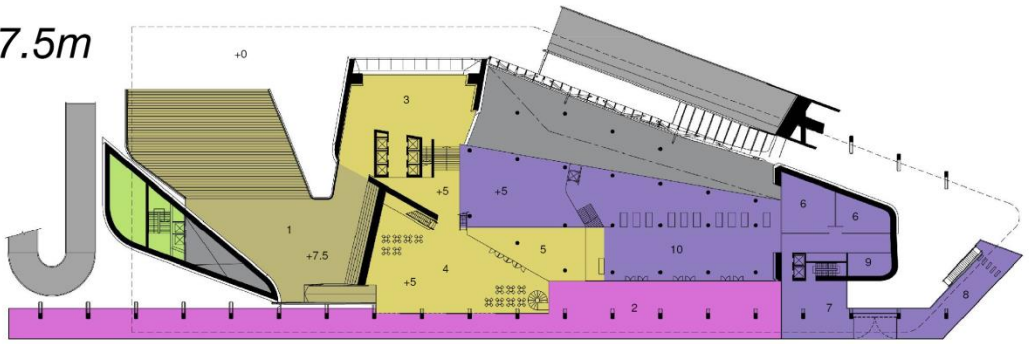


Zoning :-

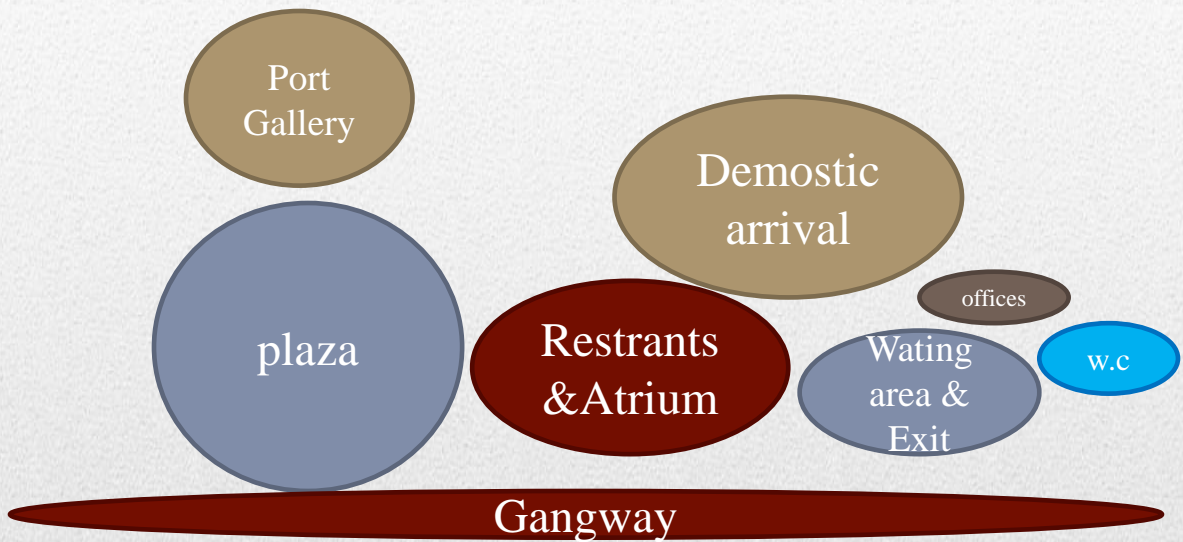


Level +5m, +7.5m

- 1.Stage Plaza
- 2.Gangway
- 3.Port Gallery
- 4.Gangway Atrium
- 5.Shop
- 6.WC
- 7.Local Ferry Exit
- 8.Local Ferry Waiting Area
- 9.Local Ferry Office
- 10.Arrival Domestic Check

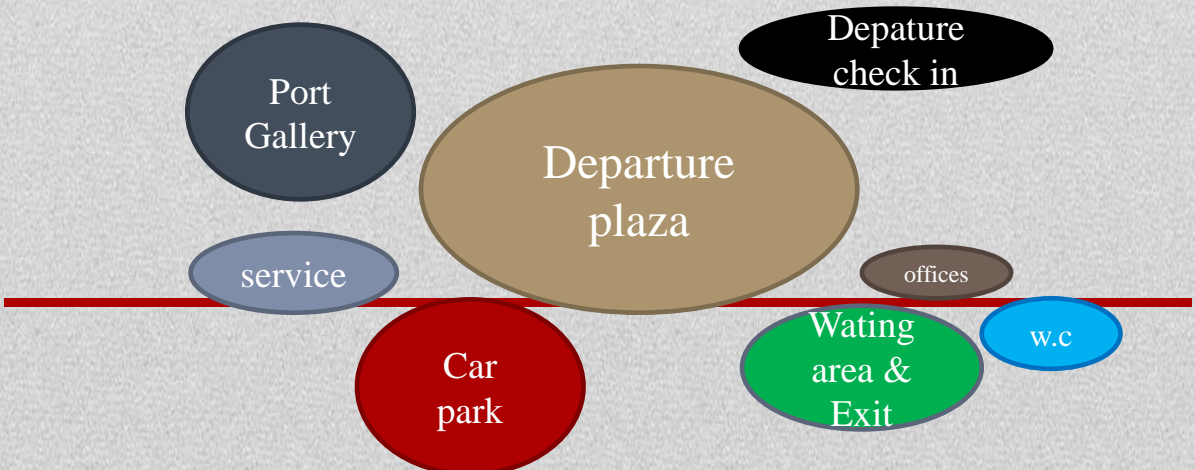
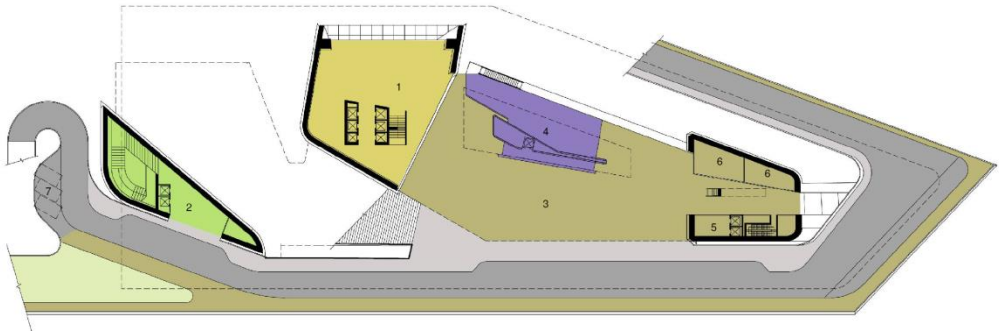


Zoning :-



Level +15m

- 1.Port Gallery
- 2.Port service Lobby
- 3.Departure Plaza
- 4.Departure Check In
- 5.Upper Building Lift Lobby
- 6.WC
- 7.Car Park(Port Service)



Level +30m

- 1.Commerical Office Unit 1
- 2.Commerical Office Unit 2
- 3.Commerical Office Unit 3
- 4.Commerical Office Unit 4
- 5.Commerical Office Unit 5
- 6.Lobby
- 7.ISC-ER Center
- 8.ISC-BA1 Center
- 9.ISC-Meeting Room
- 10.Meeting Area
- 11.ISC-Wait Area
- 12.Storage
- 13.Library
- 14.Archives
- 15.ISC Lobby
- 16.Staff Clinic
- 17.Staff Hair Salon
- 18.Conference Hall



Offices

libaray

Stuff
service

Confrence Hall

Lobby

w.c

Metting
Rooms

Level +35m

- 1.Commerical Office Unit 6
- 2.Commerical Office Unit 7
- 3.Commerical Office Unit 8
- 4.Commerical Office Unit 9
- 5.Commerical Office Unit 10
- 6.Kitchen Area
- 7.Bidding Rooms
- 8.Staff Training Classrooms
- 9.Vessel Traffic Management Center
- 10.WC
- 11.M+E
- 12.Outdoor Space



Offices

libaray

Stuff
service

Out door

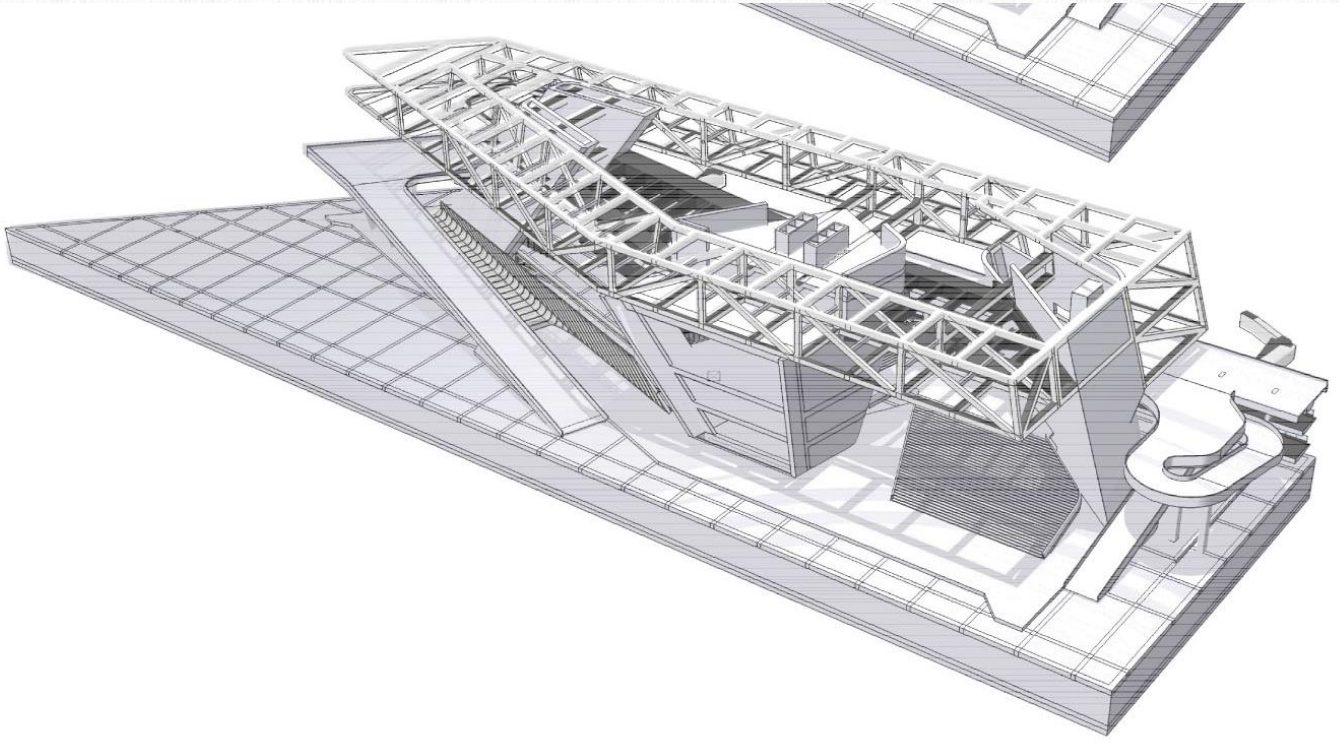
Lobby

w.c

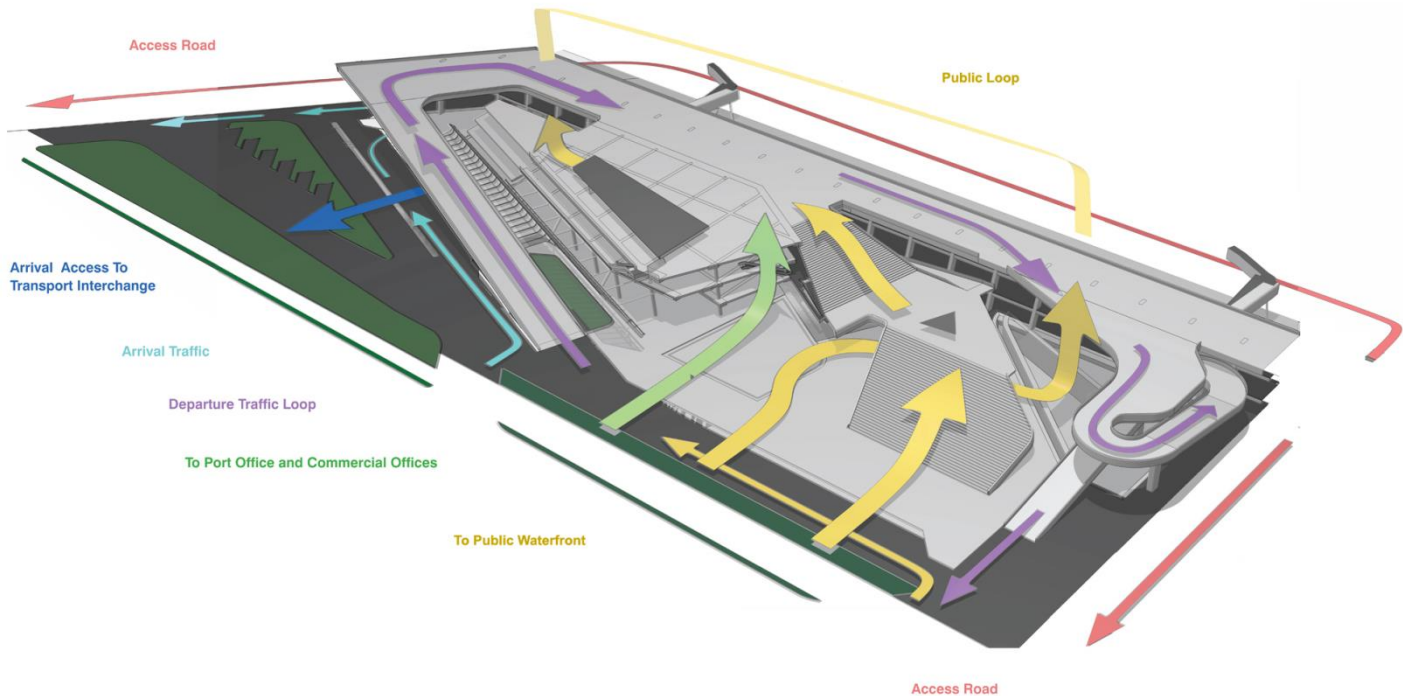
Kitchen area

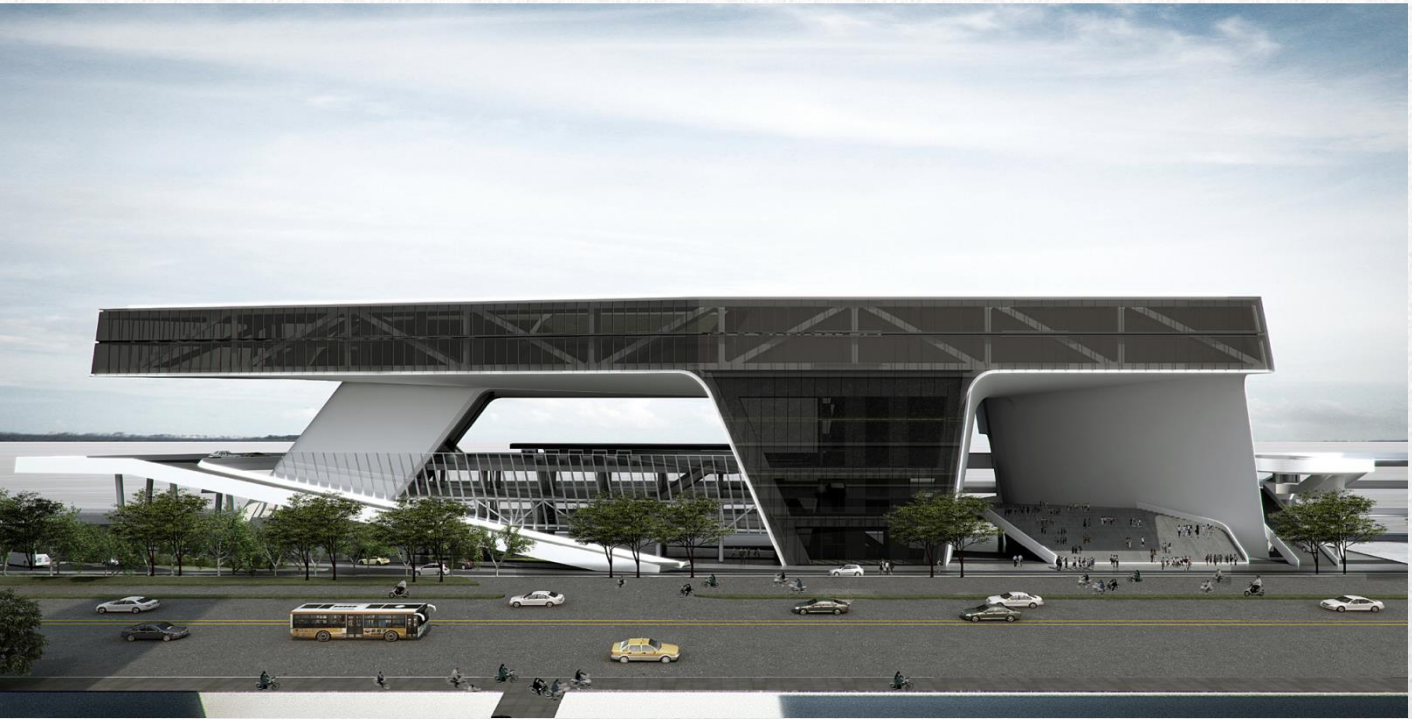
أستخدام نظام انشائي فى اول 3 ادوار flat slab ثم فى باقى الادوار ال 3 استختم الاعتماد على core فى المنتصف مع وجود اعمده على شكل حرف x من الاستيل (جمالونات)





circulations





Grand Cancun Eco Island by Richard Moreta Castillo

تم تصميم هذا المشروع لإحياء الذكرى الـ 50 ل بداية تطوير كانكون الذي سيعقد في عام 2020. هدف المشروع ليشمل وسائل الراحة الفاخرة مثل تناول الطعام أو التسوق المساحات تحت الماء مع الذي هو محور بيئية ضخمة .
تم بناء المشروع بأكمله على منصة بحرية ،



الاستدامه فى المشروع :
الألواح الشمسية التي تغطي ذلك من أجل تزويد الطاقة
توربينات الرياح الرأسية و المد والجزر تحت الماء جامعي طاقة الأمواج
نظام تجميع مياه الأمطار والتي تسمح إعادة استخدام المياه
استخدام محطة تحلية صغيرة تصبح معقدة تماما مكثفية ذاتيا

