DELTA UNIVERSITY
FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

Faculty of Engineering – (Architecture department)



University appearance in Architecture department

By : Hesham Mohamed Ibrahim

CONTENTS

01 THE WALK NEIGHBORHOOD - Town planning & Urban design (1)

02 DELTA MEDICAL CENTER - Architectural Design (4)

03 MALATH VERTICAL GARDEN - Housing & Interior Design (1)

04 SIWA URBAN ANALYSIS – Graduation project

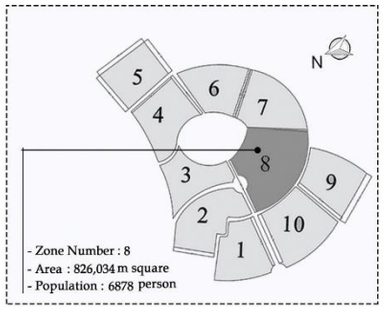
05 VALLEY BALL PLAYGROUND– Construction management

06 SUSTAINABLE PARK IN NEW MANSOURA

07 COMPETITIONS

Delta University
Faculty of Engineering
Architecture Department

The main idea was to Achieving the highest quality of diversity in the social composition; by create a green corridor then connect it with the main center spine to activate the 10 principals of urbanism to design a Walkable, Sociable and sustainable neighborhood.



CONCEPT

Creating the green corridor in the neighborhood and connect the main center, To activate the 10 Principles of urbanism

PROPOSALS



SECOND PROPOSAL AFTER DEVELOPMENT



- All streets can reach to all services zones without crossing pedestrian streets which achieving a walkable and more sociable community

SWOT ANALYSIS

Strength
- Strategic location of the land
- The very good climate
- Futuristic projects in the new capital such as monorail

Weakness
- The many determinants surrounding the site which effect the design
- The high price of units

Opportunities
- Exploitation of projects in the administrative capital, such as the monorail
- Link neighborhoods with green river

Threaten
- The overcrowding
- The pollution coming from public transportation

Calculations

Total area : 826,034 m square = 196.5 acre

Population denisty : 35 person / arce

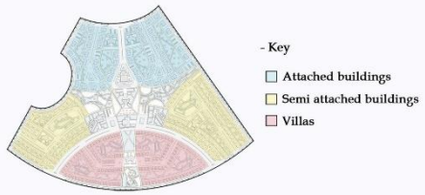
Population : 35*196.5 = 6878 person

Residential Buildings types

1- 131 Villas for 524 person

2- 126 Semi attached building for 3024 person

3- 54 Attcached building for 3330 person



Services

Mosque : 1.5*6190 = 9285 m square

Primary school : 6*610 = 3660 m square

Kindergarten : 6*460 = 2760 m square

Secondary school : 10*756 = 7560 m square

Health care unit : 0.2*6878= 1375.6 m square

Shopping center : 1.8*6878= 12,380 m square

Design Strategies

Key factors for the 15-minute city

Everything needs to be accessible in 15 minutes or less by foot or bike

This includes: Workplace, Grocery, Shopping, Child-care, Healthcare, Parks, Culture, Sport, Bars, Coffee Shops, Restaurants, Public Transport, Bike/ Carsharing, Schools

The bike plays a special role in the 15-Minute City. Therefore new bike lanes need to be implemented. Other supporting infrastructure would be Bike- and Carsharing opportunities and electric charging stations for bikes and cars

Greening of areas that would become unused for example parking lots would make the district more livable

The 15-Minute city as the ideal solution?

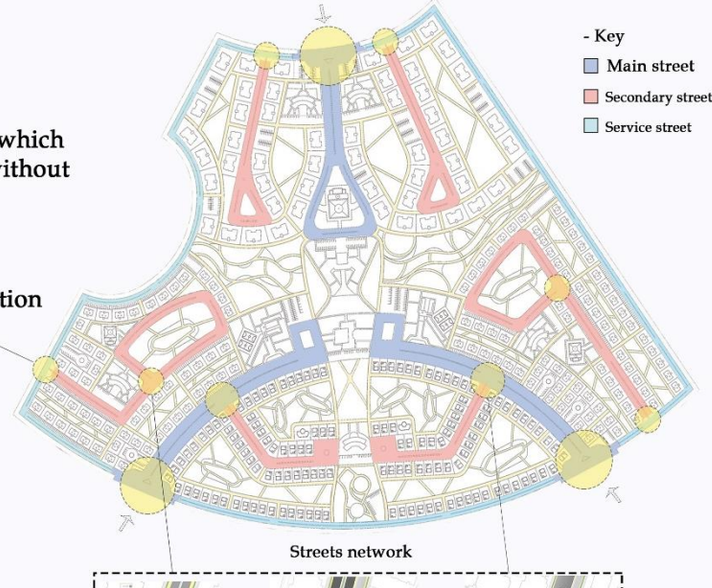
- Create a district where everything you need in your daily life is accessible in 15 minutes by foot or bike, workplace included
- Centralise cars and individual passenger transport at central points (e.g. neighbour-hood garage), synchronise mobility services (public transport) and create recreation and experience zones. Easy to say but difficult to implement/accomplish



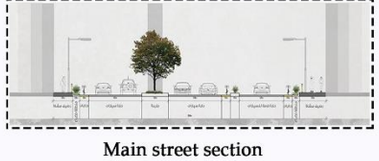
Streets Design

- Designing a suitable street network which allowing cars reaching all services without crossing pedestrian paths

- Solve all intersections as (T) intersection which providing low cars craches



Streets network



Main street section



Secondary street section

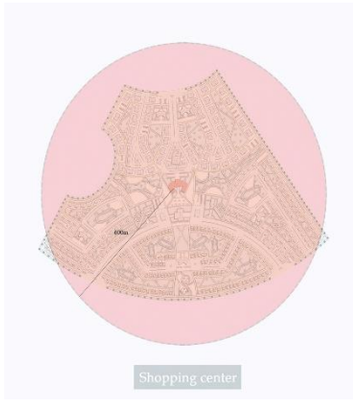


Intersection details

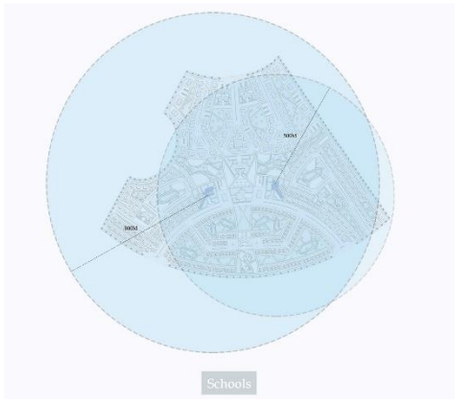
Delta University
Faculty of Engineering
Architecture Department

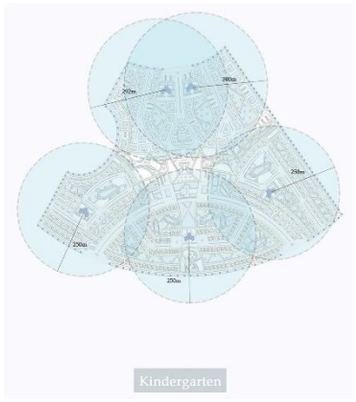
The main idea was to Achieving the highest quality of diversity in the social composition; by create a green corridor then connect it with the main center spine to activate the 10 principals of urbanism to design a Walkable, Sociable and sustainable neighborhood.



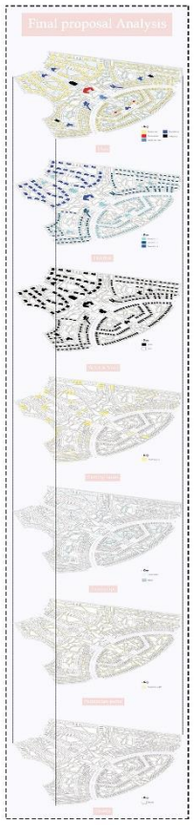


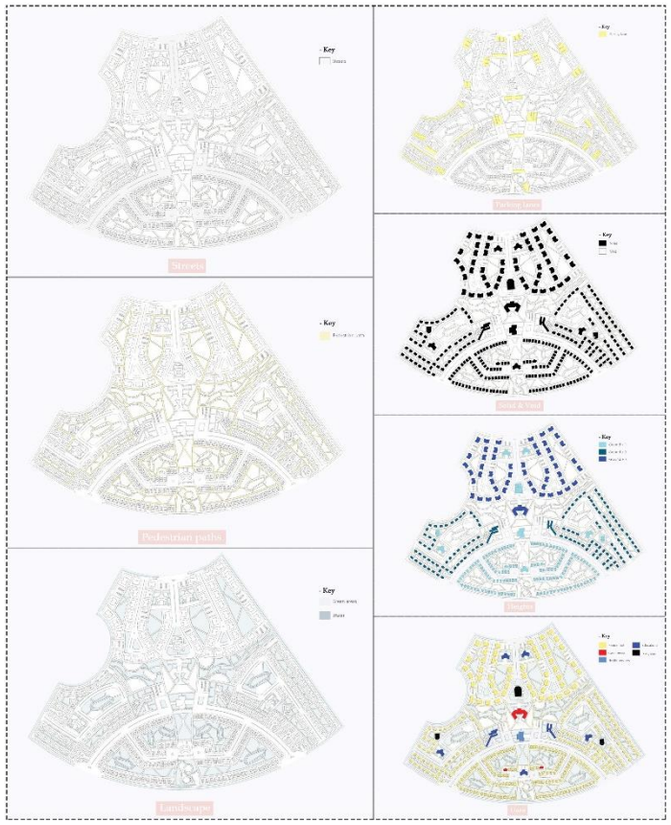


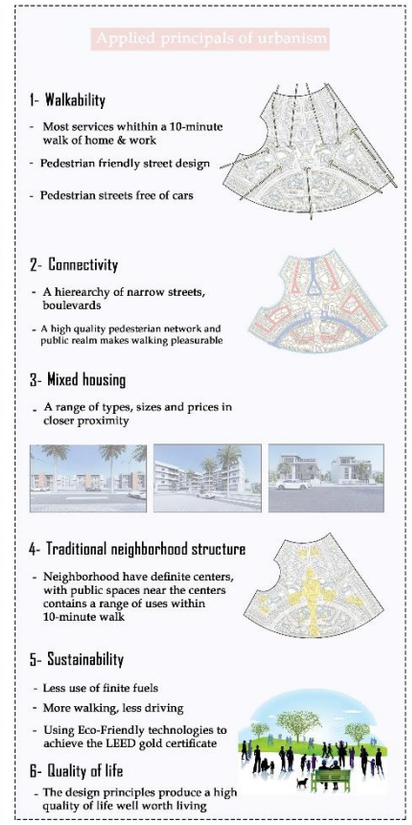


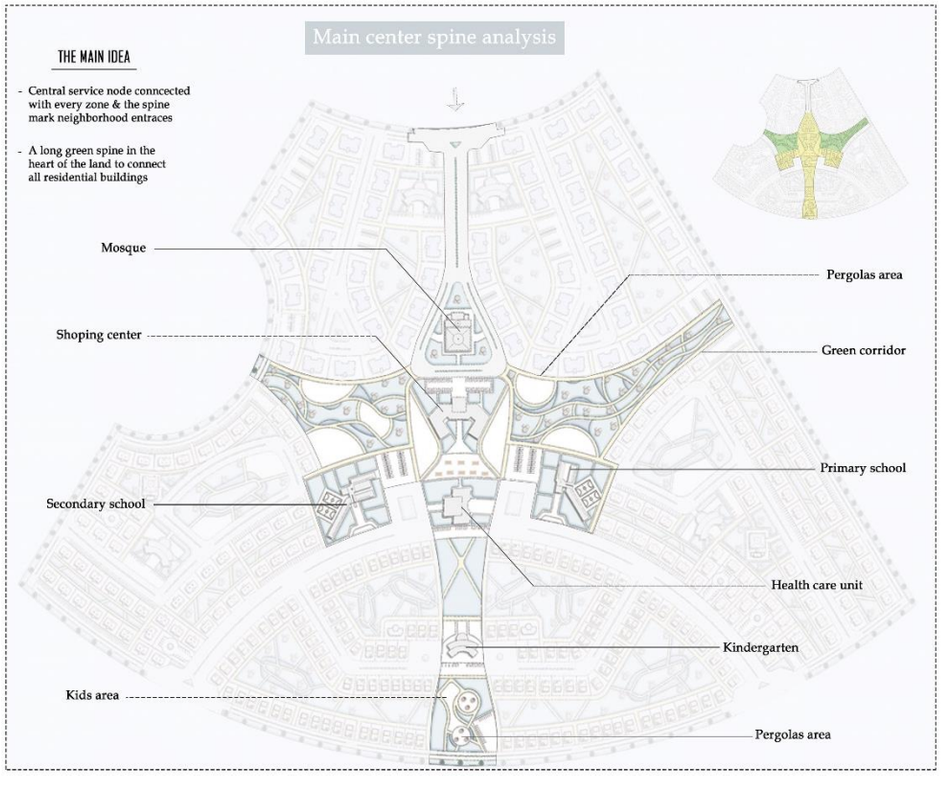




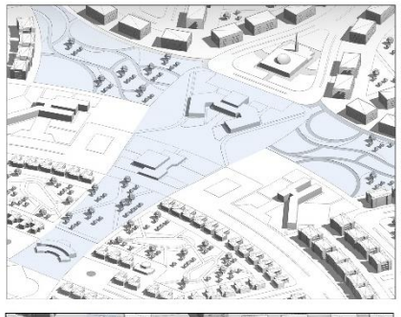






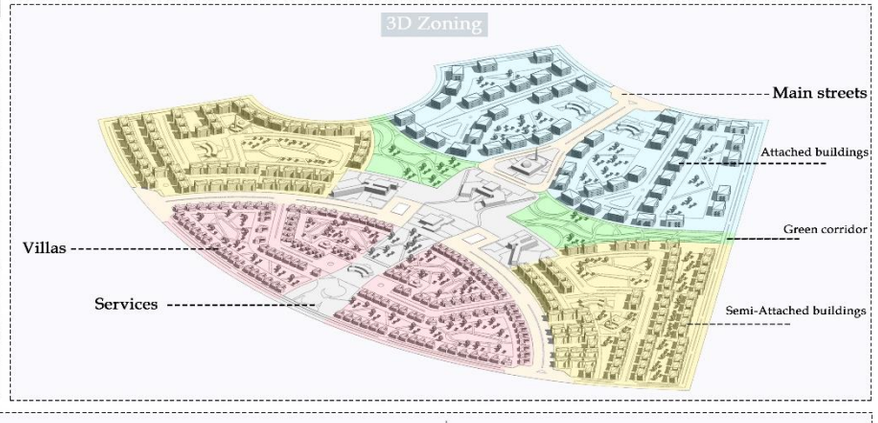














Delta University
Faculty of Engineering
Architecture Department

The new term "Healing architecture" refers to the power of the built environment to influence patient health and psychological well being. So the main idea was connecting the environment to improve overall healthcare quality in multiple ways to provide building users with a relaxing & stress free experience.

Program

CLINICAL DEPARTMENT
- Emergency
- Radiography
- Labs
- Outpatient
- Adminstration

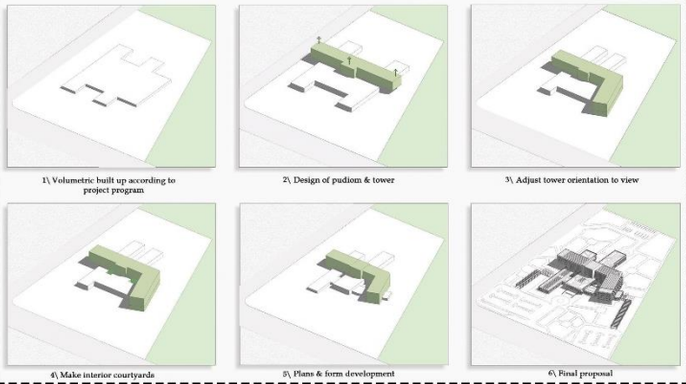
SERVICES
- Kitchen
- Laundry
- Storages
- Workshops
- Storages

- Pharmacy
- Sterilizing
- Mortuaty

INTERNAL DEPARTMENT
- Operating
- Intensive care
- Inpatient rooms
- Nurse stations
- Services



Form generation



Design decisions

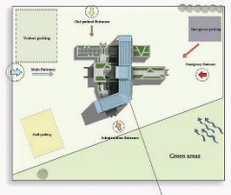
1\ Entraces & parking

- Main entrance on main street, outpatient & emegency entraces on secondry streets
- Design separated parking for each users



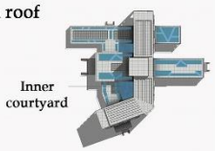
2\ Form orientation

- Directing inpatient form in the best view and natural ventilation to get the best live quality for patients.



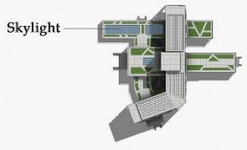
3\ Inner courtyards & Green roof

- Creating internal courtyards to provide natural ventilation for all spaces & become more sustainable building .

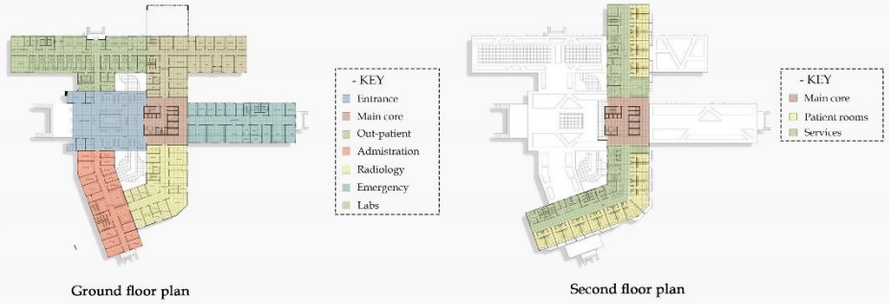


4\ Skylights

- Creating a skylight above Entrance hall & outpatient department to provide a natural light.

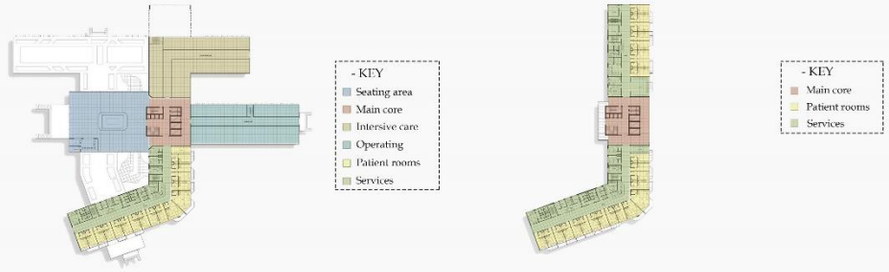


Floor plans zoning



Ground floor plan

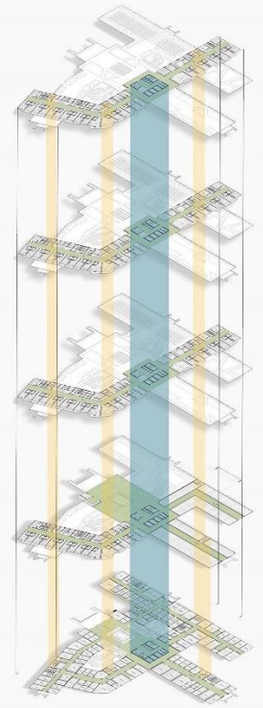
Second floor plan



First floor plan

Typical floor plan

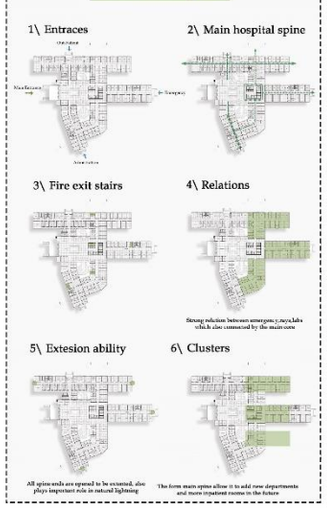
Vertical circulation





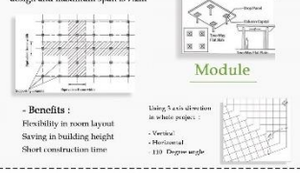
Masterplan - scale 1:200

Plan analysis



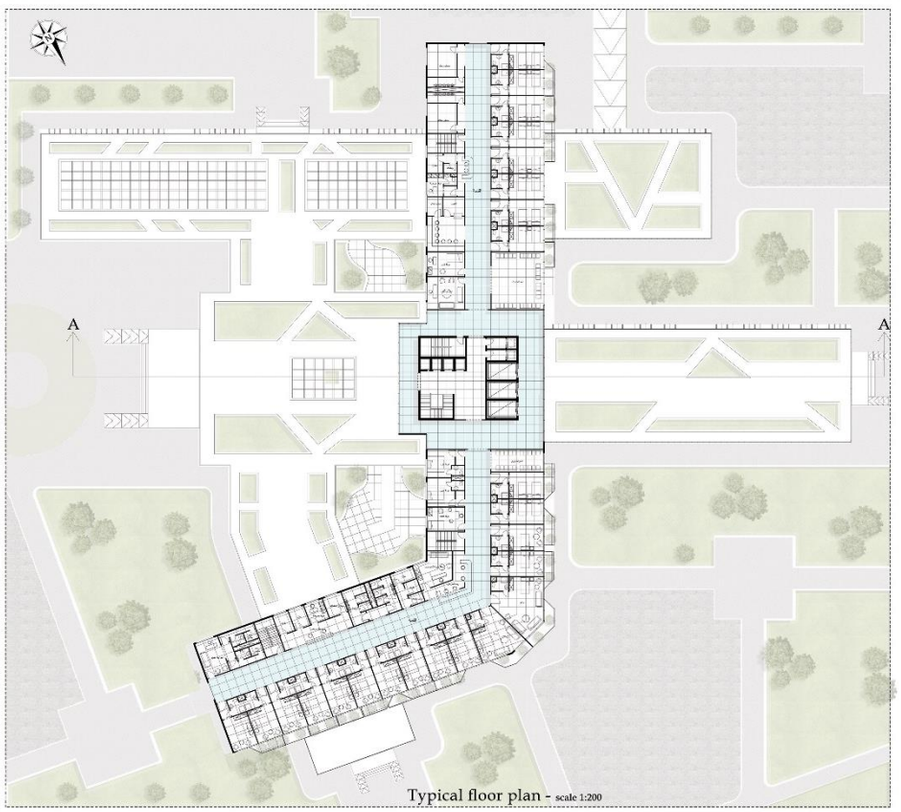
Structure system

Usign a flat slab structure system & using a module 3.6*3.6 for design and maximum span is 7.2m



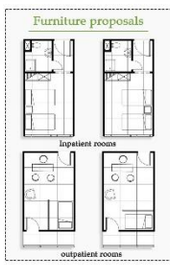
Module

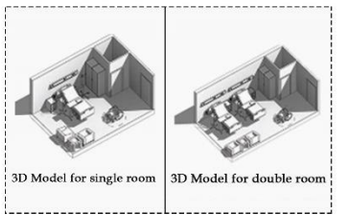
- Benefits :
Flexibility in room layout
Saving in building height
Short construction time

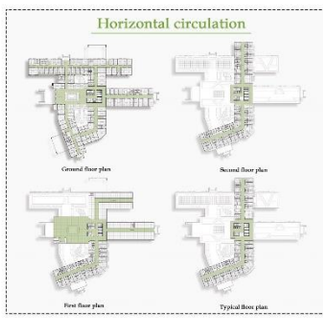


Typical floor plan - scale 1:200







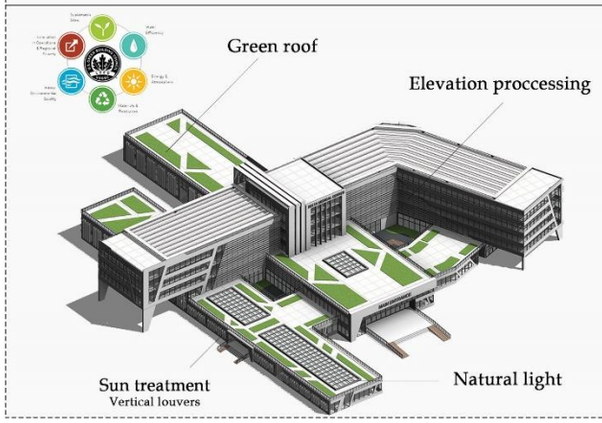


Delta University
Faculty of Engineering
Architecture Department

The new term "Healing architecture" refers to the power of the built environment to influence patient health and psychological well being. So the main idea was connecting the environment to improve overall healthcare quality in multiple ways to provide building users with a relaxing & stress-free experience.

Sustainable Site

Environmental Benefits	Economic Benefits	Social Benefits
Green Buildings are inherently designed to make the best use of natural resources. A Green Building is much more friendly to the environment than a normal building.	The overall cost of a Green Building is less as compared to a normal building because it uses less resources like energy & water. It also increases the value of the property.	Green Buildings are very good for the health of entire eco-system that occupies it. They also decrease the load on local infrastructure.



- Ideas

Sustainable Site



Vertical louvers
Shading system in south & west elevation to prevent direct sun rays and keep it good to eye

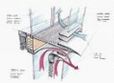


Water efficiency
Reuse Greywater



Indoor environmental quality

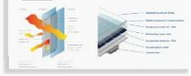
-Making reduction of energy Cost and Water reduction.
-Connecting between mechanical departme ts and design department.
-Better ventilation with internal courts and vegetation.



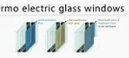
Double skin facades improves the heat resistance as well as improving the building's ventilation circulation which helps in reducing the electrical load used in cooling the building

Energy And Atmosphere

Low-E coating glass



Thermo electric glass windows



Materials & Recources



- Using GRC Cladding pannels and BIPV panels



- Building integrated photovolatics which uses exterior cladding for power generation

Indoor materials & indor environmental quality



- LVT for corridors, Nurses stations for heavy roling loads



- Terrazo floors for entraces

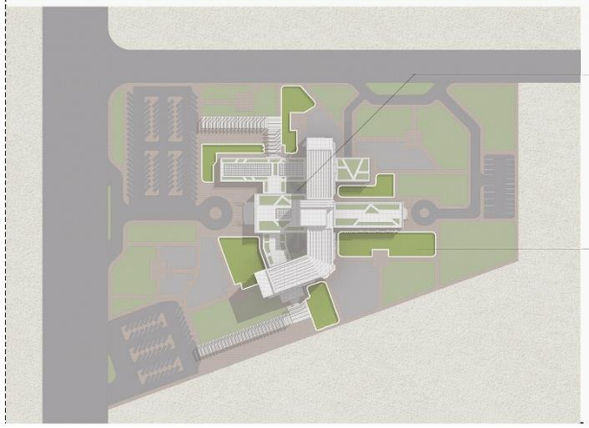


- Wall finishes for toilets are cycble glass tiles

- Low voc paints , zirel fabric

Biophilic elements in design

1\ HEALING GARDENS





Interior courtyards

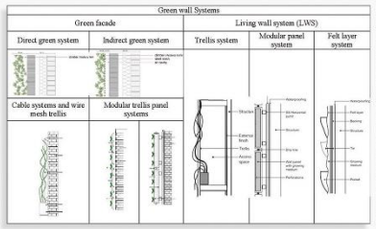


Healing gardens



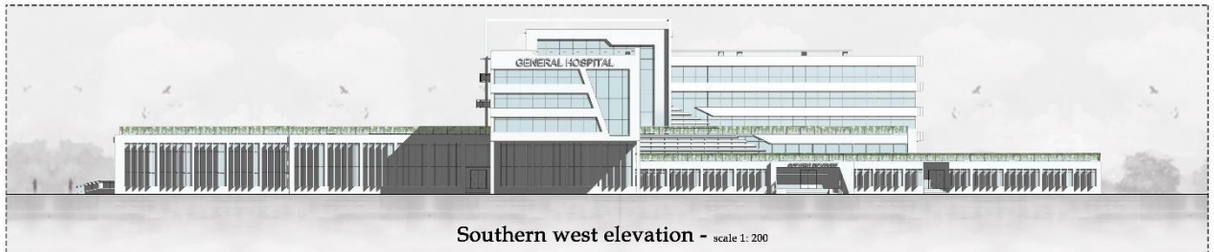
2\ GREEN WALLS

A green wall is a vertical built structure intentionally covered by vegetation. Green walls include a vertically applied growth medium such as soil, substitute substrate, or hydroculture felt; as well as an integrated hydration and fertigation delivery system.They are also referred to as living walls or vertical gardens, and widely associated with the delivery of many beneficial ecosystem services





North elevation



Southern west elevation - scale 1: 200



Northern west elevation - scale 1: 200

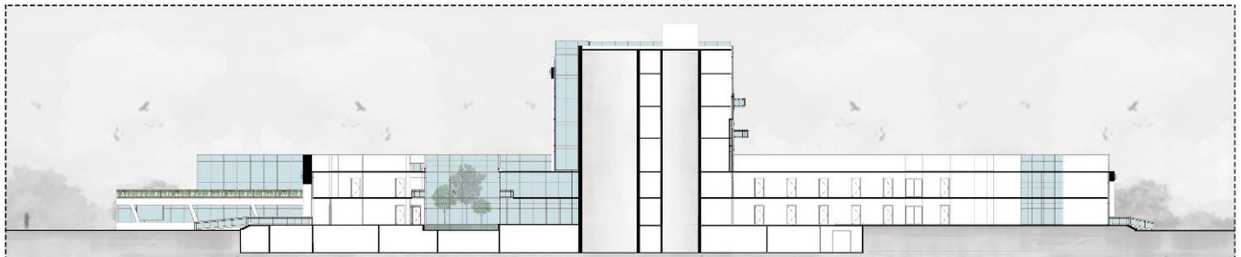


Main Entrance elevation - scale 1: 200









Section (A-A) - scale 1: 200

HOUSING & INTERIOR DESIGN (1)

Delta University
Faculty of Engineering
Architecture Department

The project has to create a strong living connection on its future foundation, capable to witness the fertility of the site and the surrounding environment. Also **it aims to** reducing the narrow technological and mechanical approach to high environmental sustainability level.

PROJECT PROGRAM

1- Project Name

Malath Vertical Garden Mixed use
Residential - Commercial building

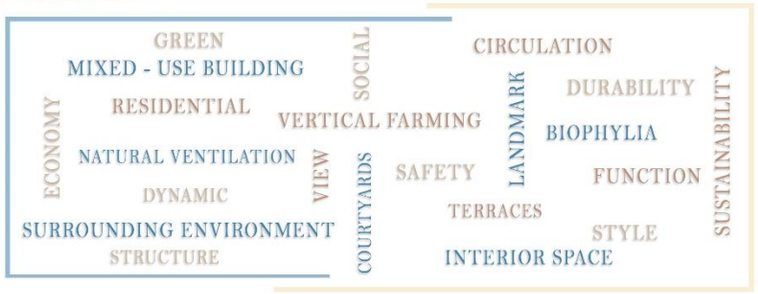
2- Project Function

- Mixed use development is the use of a building or set of buildings for more than one purpose.
- Instead of single use development that can only serve one purpose, mixed use development can combine commercial and residential uses on one property.
- This type of development has become more plausible as most industry has moved out of cities.

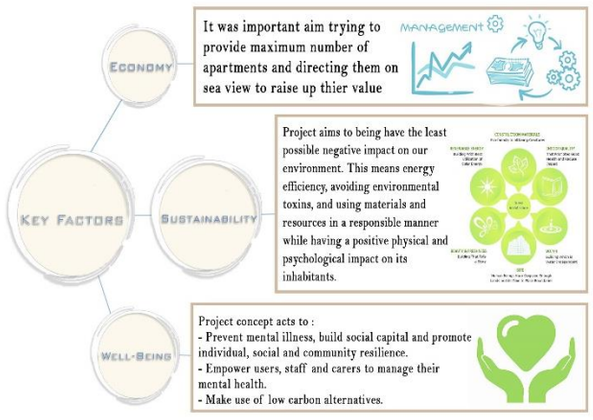
3- Project Components



4- Keywords



5- Project impact on users



6- Vision

- Design a sustainable building through various housing typologies, amenities, indoor and outdoor spaces.

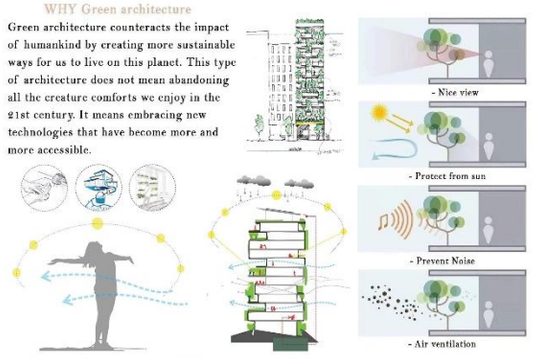
- Create a suitable climate and filter sunlight, and reducing the narrow technological and mechanical approach to environmental sustainability.

- To provide Natural lightning & Natural ventilation for all residential spaces, as well as provide the maximum number of apartments and provide sea view for all of them

1- Green Architecture concept

WHY Green architecture

Green architecture counteracts the impact of humankind by creating more sustainable ways for us to live on this planet. This type of architecture does not mean abandoning all the creature comforts we enjoy in the 21st century. It means embracing new technologies that have become more and more accessible.



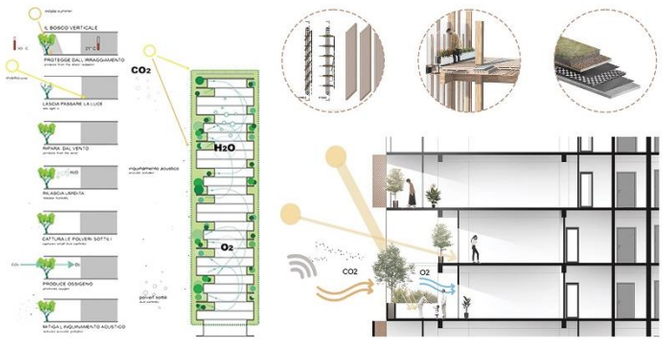


Environmental Benefits	Economic Benefits	Social Benefits
Green Buildings are inherently designed to make the best use of natural resources. A Green Building is much more friendly to the environment than a normal building.	The overall cost of a Green Building is less as compared to a normal building because it uses less resources like energy & water. It also increases the value of the property.	Green Buildings are very good for the health of entire eco-system that occupies it. They also decrease the load on local infrastructure.

2- Greens commercial benefits



3- Elevation, Section details



1- Research Inspirations & Approach levels



2- Concept Statement

The project has to create a strong living connection on its future foundation, capable to witness the fertility of the site and the surrounding environment.
Also it aims to reducing the narrow technological and mechanical approach to high environmental sustainability level.



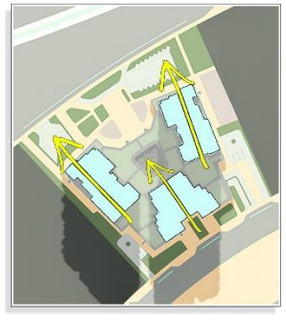
3- Design Decisions

1- Entraces



Main Entrance
Residential Entrance
Services Entrance
Hypermarket Entrance

2- Towers orientation



Orienting all apartments on the view direction

3- Parking

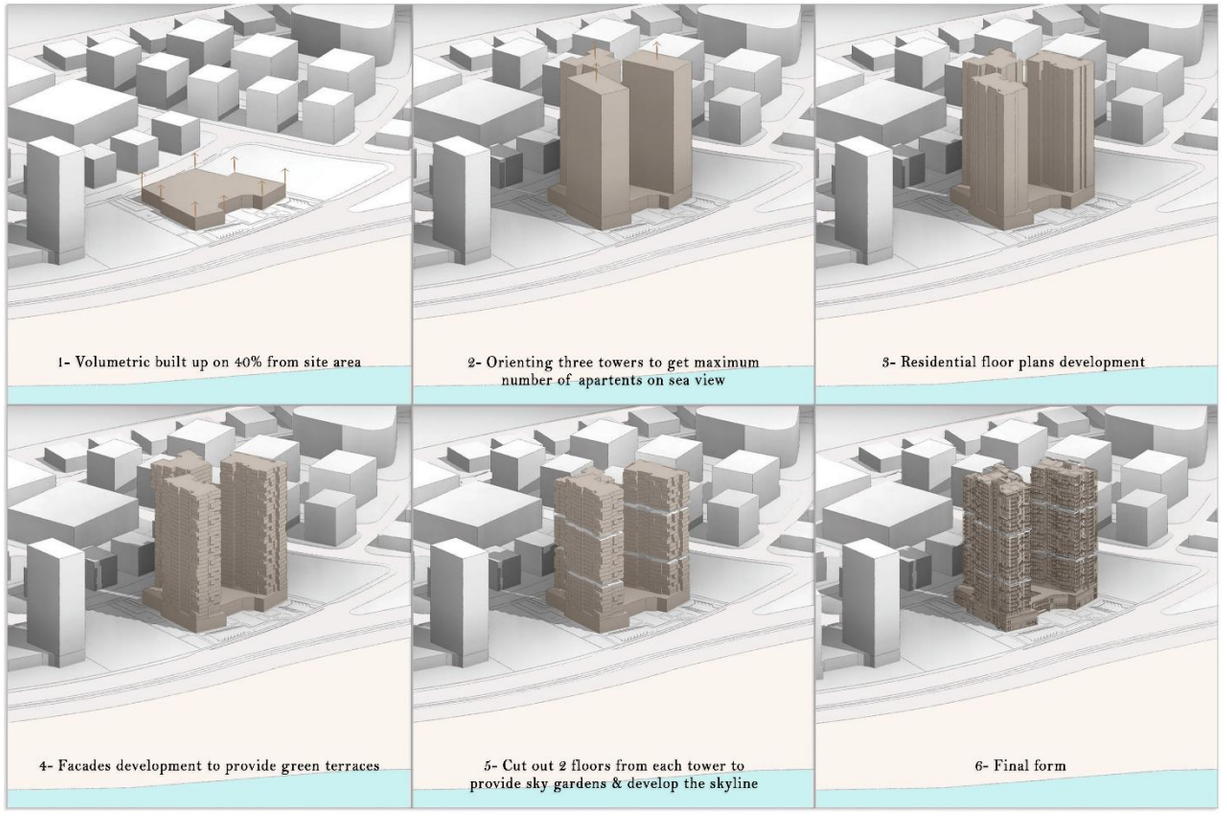


Main parking - commercial
Services parking
Underground residential parking

4- Green roofs



Providing a green roofs & sky gardens which improve the thermal performance of the roof is as is the acoustic separation the roof offers.



Delta University
Faculty of Engineering
Architecture Department

The project has to create a strong living connection on its future foundation, capable to witness the fertility of the site and the surrounding environment. Also **it aims to** reducing the narrow technological and mechanical approach to high environmental sustainability level.

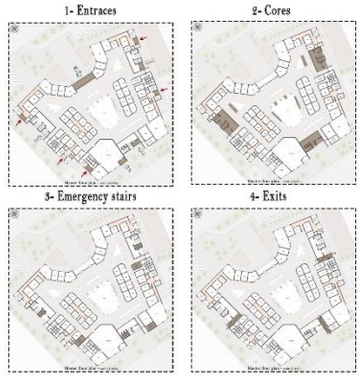

Master floor plan - scale (1-200)

ZONING KEYPLAN



Master floor plan - scale (1-200)

PLAN ANALYSIS




First floor plan - scale (1-200)

ZONING KEYPLAN

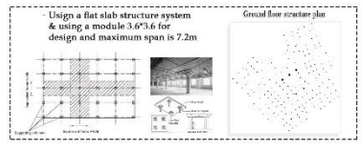


First floor plan - scale (1-200)

HORIZONTAL CIRCULATION

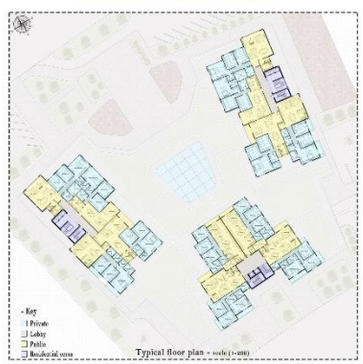


STRUCTURE SYSTEM




Typical floor plan - scale (1-200)

ZONING KEYPLAN

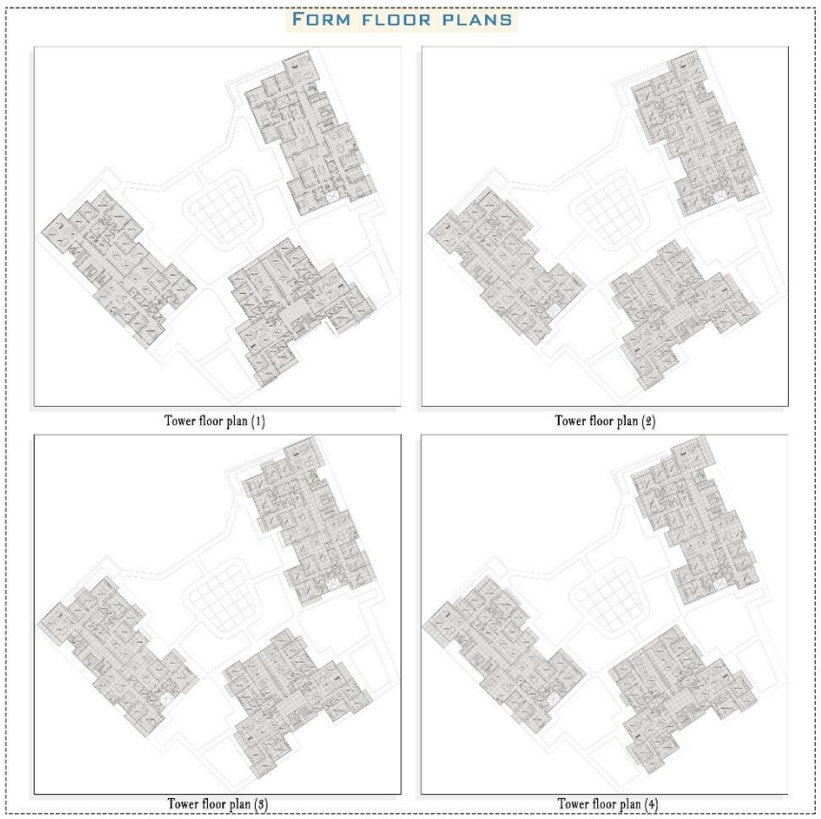


Typical floor plan - scale (1-200)

APARTMENTS TYPES

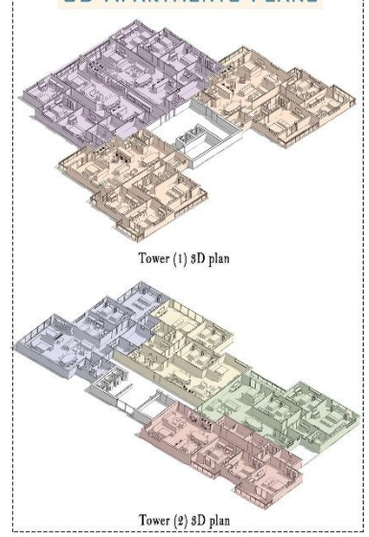

Typical floor plan - scale (1-200)

FORM FLOOR PLANS


Tower floor plan (1)
Tower floor plan (2)
Tower floor plan (3)
Tower floor plan (4)



3D APARTMENTS PLANS


Tower (1) 3D plan
Tower (2) 3D plan

Delta University
Faculty of Engineering
Architecture Department

The project has to create a strong living connection on its future foundation, capable to witness the fertility of the site and the surrounding environment. Also **it aims to** reducing the narrow technological and mechanical approach to high environmental sustainability level.

FROM SALON TO LIVING ROOM AREA







FROM DINNING TO OPEN KITCHEN AREA







CHILDERN BEDROOM (2)













MASTER BEDROOM A(1)

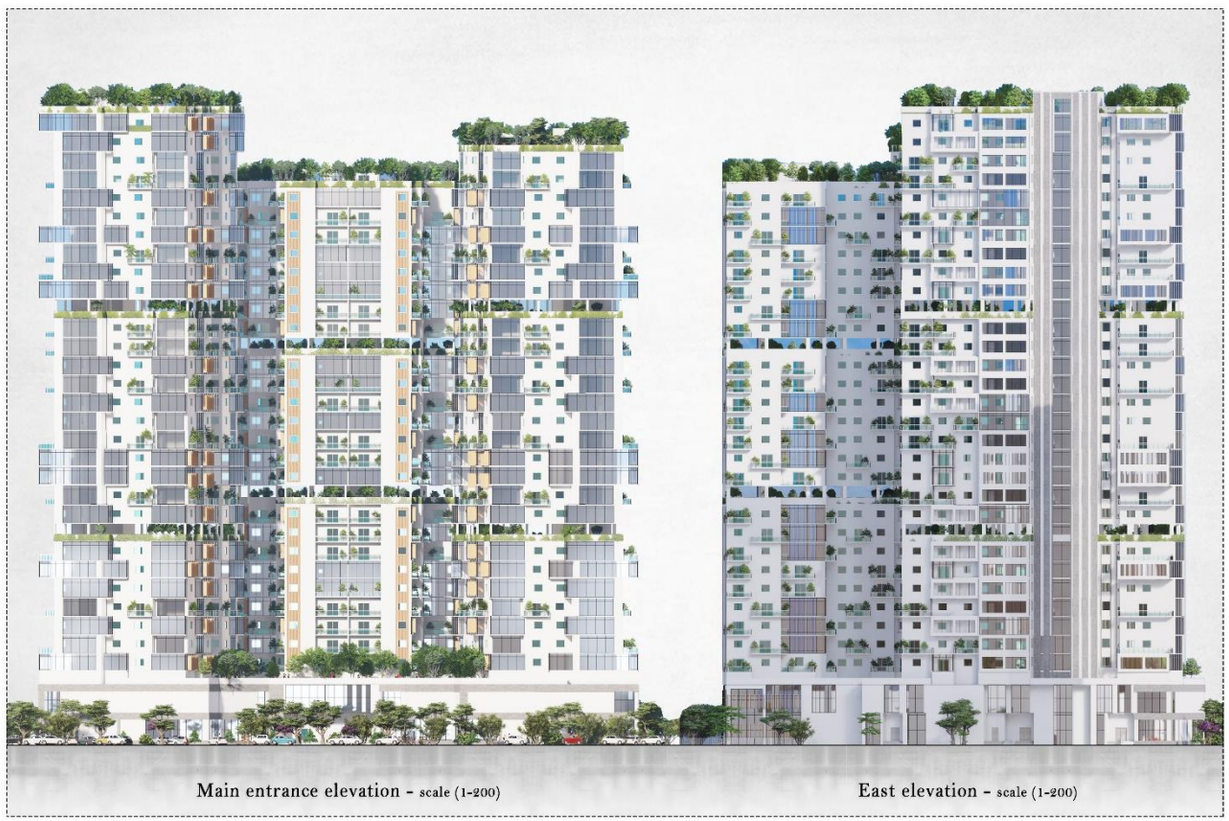












Main entrance elevation - scale (1-200)

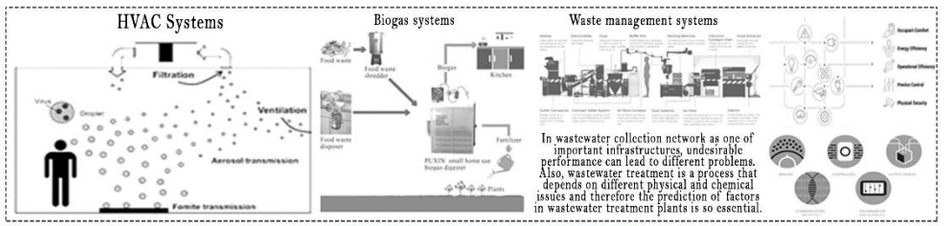
East elevation - scale (1-200)

Delta University
Faculty of Engineering
Architecture Department

The project has to create a strong living connection on its future foundation, capable to witness the fertility of the site and the surrounding environment. Also **it aims to** reducing the narrow technological and mechanical approach to high environmental sustainability level.





























Delta University
Faculty of Engineering
Architecture Department

SIWA

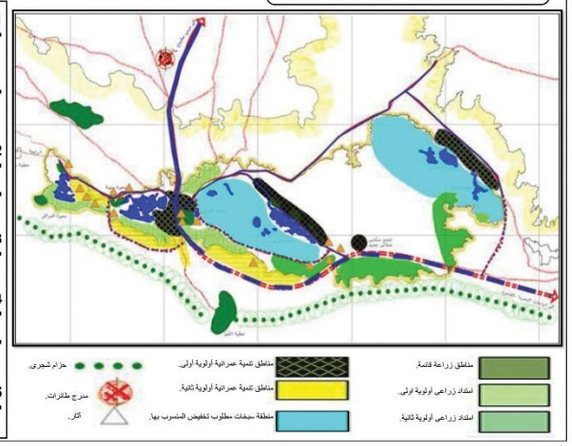
Urban Analysis
Graduation Project - phase (1)

GRADUATION PROJECT (1)

خطوات إعداد المشـــروع.



إستراتيجية التنمية الشاملة لواحة سيوه.



التوصيات.

1. البيئة.
- إقامة حزام أخضر من الأشجار العالية الكافور إلى جنوب المدينة كمصدات للرياح وحركة الكثبان الرملية.
- توفير مساحات خضراء بالمدينة تجنبا للإجهاد الحرارى خلال فصل الصيف.

2. الزراعة.
- الحفاظ على الأراضى الزراعية القائمة.
- التنمية الرأسية للأراضى الزراعية من خلال تحسين الرى والصرف.

3. الصناعة.
- إنشاء مدينة صناعية جنوب شرق مدينة سيوه.

4. السياحة.
- استغلال الموارد الأثرية لتفعيل المورد السياحى.
- استغلال الصحراء فى المغامرات السياحية ورحلات السفارى.

5. شبكة الطرق.
- استخدام المطار للرحلات السياحية للأجانب.

علاقة واحة سيوة بمحافظة مطروح.



السياحة الثقافية والأثرية



التوصيات.

- تنمية السياحة البيئية فى مناطق البدو بالصحراء الغربية بواحات سيوه ارتكازا على التراث الثقافى والإجتماعى والمعمارى لهذه المناطق.
- استغلال الموارد التاريخية والثقافية فى المنتج السياحى.

الإشكاليـــــة.

- وجود موارد غير مستغلة.
- تآكل الأرض الزراعية الخصبة نتيجة الزيادة السكانية.
- ضعف القدرة على الحكم الحضرى الجيد للحد من الامتداد العمرانى غير المخطط عليها.
- تدهور المناطق التراثية و السياحية .
- نقص وضعف توزيع الخدمات والمرافق الأساسية الحالية.
- تدهور البيئة العمرانية وتعارض استعمالات الأراضى وخاصة الصناعية والأسواق اللارسمية.
- انتشار الفقر وعدم قدرة الفئات المهمشة على الوصول للخدمات العمرانية.

الأهـــداف.

- الحفاظ على الملامح والسمات البيئية والمحلية وتوجيه الاستثمارات والأنشطة المختلفة توجيها سليما.
- استغلال الأراضى ذات القيمة الإقتصادية والجمالية والبصرية.
- منع التعدى على الأراضى الزراعية.
- عمل تنمية صديقة للبيئة فى ضوء مفاهيم التنمية المستدامة.
- إيجاد التوازن بين التنمية والموارد مع الحفاظ على الجانب الاجتماعى والبيئى والعمرانى والأثرى والسياحى التى تتميز بها منطقة سيوه.
- إقامة مشروعات تنموية صناعية وسياحية فى ضوء الطاقة الإستعابية للموقع.

الدراســـات الإقليميـة على مستوى واحة سيوه.

التعريف بالموقع.



التحليـل.

1- الموقع :-
- تقع واحة سيوه فى غرب محافظة مرسى مطروح إذ يبعد مسافة 306 كم جنوب مدينة مرسى مطروح (عاصمة المحافظة).
- تقع على مسافة حوالى 50 كم شرق الحدود الليبية مع جمهورية مصر العربية وجغرافيا فهى تقع على بين خطى طول 25 - 26 درجة وخطى عرض 26 - 30 درجة.
- ويحدها من الجهة الشرقية منخفض القطارة ومن الجهة الجنوبية بحر الرمال الأعظم بالصحراء الغربية.

2- المساحة الكلية للواحة:-
- تبلغ مساحة واحة سيوة 1088فدان.

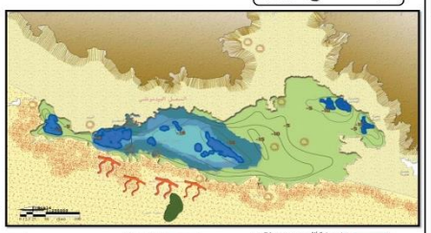
3-عدد السكان:-
- يبلغ عدد سكان الواحة عام 2002 حوالى 15700 نسمة.

4- القاعدة الاقتصادية:-
- تعتمد القاعدة الاقتصادية للمدينة على النشاط الزراعى والذى يعمل به غالبية السكان .

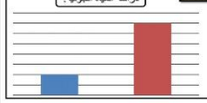
دراسة القطاع البيئى.

التحليـل.

- المناخ بواحة سيوة معتدل أغلب العام.
- المطر فلا يتعدى 8,56 ملم وأغلبه فى شهور الشتاء والرياح السائدة أغلب فترات العام شمالية وشمالية غربية.
- تصل معدلات الرطوبة النسبية لنحو 48% فى المتوسط السنوى.
- الموارد المائية فى سيوة مصدرها طبقة الخزان الجوفى النوبى.

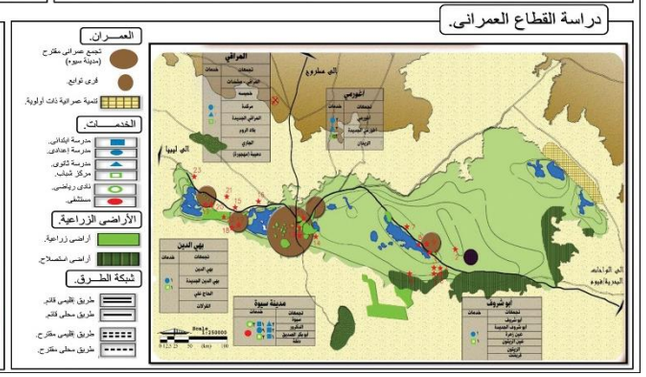


دراسة المياه الجوفية.

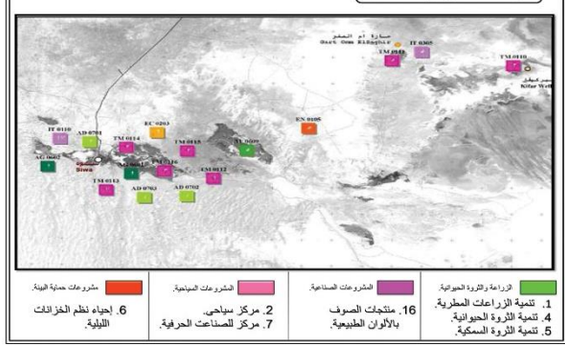




دراسة القطاع العمرانى.

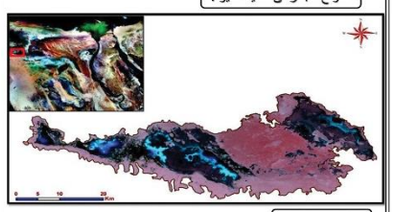


دراسة القطاع الإقتصادى.



الدراســـات البيئيـــة.

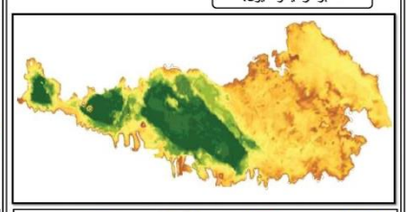
الموقع الجغرافى لمدينة سيوه.



التحليـــل:-

- مدينة سيوه تتوسط منخفض سيوة حيث تقع عند التقاء دائرة عرض 12 29 31 25 شرقا.
- تقع على الطريق الرئيسى بين سيوة ومطروح (300 كم),واحة سيوه عبارة عن منخفض طولى يمتد من الشرق إلى الغرب بطول 82كم بينما يتفاوت امتداده شمالى/جنوبى إلى حوالى من 1.5 – 28 كم حيث يصل امتداده فى الشرق 28 كم وفى الغرب غرب قارة خميسة والجارى 1,5 كم وعند نهايته الغربية 9 كم.
- مساحة الواحة الإجمالية قتبلغ نحو 1088 كم2.

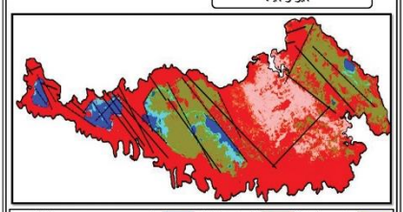
الطبو غرافى والميول.



ميول مرتفعة	ميول متوسطة
ميول متوسطة	ميول منخفضة
ميول منخفضة	ميول متسطحة

الحافة الشمالية.	تقع شمال مدينة سيوه وهى عبارة عن حافة مرتفعه إرتفاعها حوالى 200م تتميز بشده إنحدارها.
قاع المنخفض.	يمتد فى أقدام الحافة الجنوبية الانحدارات فيها خفيفة جدا.
الحافة الجنوبية.	بقايا الحافة الجنوبية تتميز بأنها أكثر تدرجا وأقل وضوحا وارتفاعا من الحافة الشمالية فلا تظهر منها سوا القمم المرتفعة تصل إلى 100م .

الجيولوجيا.



التحليـــل:-

- الرواسب الرملية وتوجد فى الحافة الجنوبية والمناطق الشرقية.
- الرواسب السبخية وتتكون من رقائق ملحية وتوجد عند البحيرات.
- يتضح لنا مدى الاتساق بين محاور تلك الطبوات التى توجد حول مدينة سيوة وبين المحور الطولى للمنخفض وتوضح إمكانية تواجد الصدوع الخفيفة.

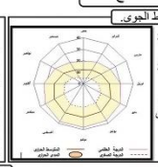
التربـــــة.



الأراضى الرملية.	توجد فى وسط وجنوب المنخفض وبخاصة (مدينة سيوه) مساحتها 21 كم2.
كثبان رملية.	توجد جنوب المنخفض تبدو على هيئة شريط طولى مساحته 12كم2.
المستنقعات الجافة والرطبة.	توجد بالقرب من البحير اتومساحتها 30كم2.
الأراضى الصخرية المكشوفة.	مناطق تمثل بقايا أسطح تحاتية ومساحتها 17 كم2.

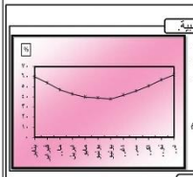
المنـــــاخ.

درجة الحرارة والضغط الجوى.



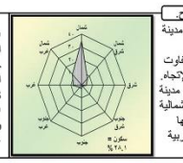
- المتوسط السنوى لدرجة الحرارة العظمى 29.8.
- المتوسط السنوى لدرجة الحرارة الصغرى 31.
- تسجل معدلات الضغط الجوى أكثر ارتفاعا خلال فصل الشتاء عنها فى فصل الصيف.

الرطوبة النسبية.



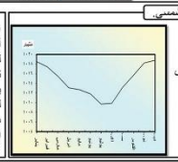
- انخفاض الرطوبة النسبية بصفه عامة حيث يبلغ المتوسط السنوى للرطوبة 48%.
- معدل البخر 11 مم وتزيد فى الصيف عن الشتاء.

الريـــــاح.



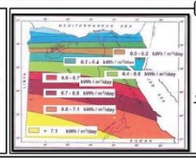
- تهب الرياح على مدينة سيوه من جميع الإتجاهات ولكن تتفاوت فى نسبتها حسب الإتجاه.
- الرياح السائدة فى مدينة سيوه هى الرياح الشمالية بنسبة 34.8% يليها الرياح الشمالى الغربية بنسبة 28.1%.

الإشعاع الشمسى.



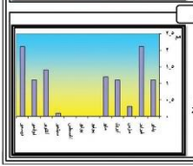
- تسجل معدلات الضغط الجوى أكثر ارتفاعا خلال فصل الشتاء عنها فى فصل الصيف.

الإشعاع الشمسى.



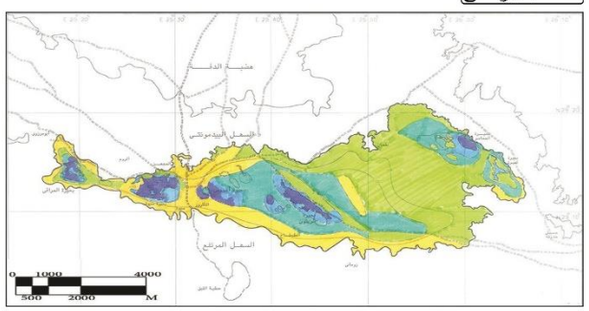
- تعتبر مدينة سيوه من أغنى مناطق العالم للطاقة الشمسية حيث تتمتع بمعدل إشعاع يصل إلى 8 ك.و.س/م2/يوم بمتوسط ساعات إشعاع تزيد عن 3000ساعة سنويا (9-11)ساعة سنويا.

الأمطـــار.



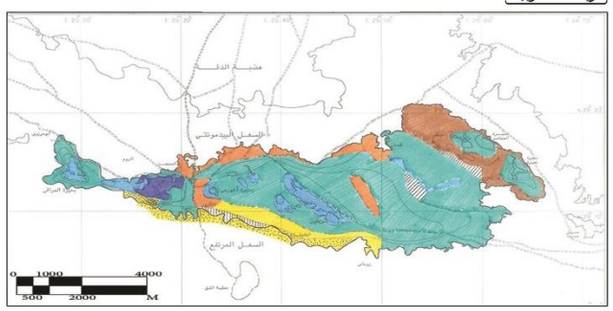
- كمية الأمطار الساقطة على مدينة سيوه محدودة للغاية.
- المعدل السنوى للأمطار الساقطة على مدينة سيوه 9.5 مم فقط.

الغطاء الارضى



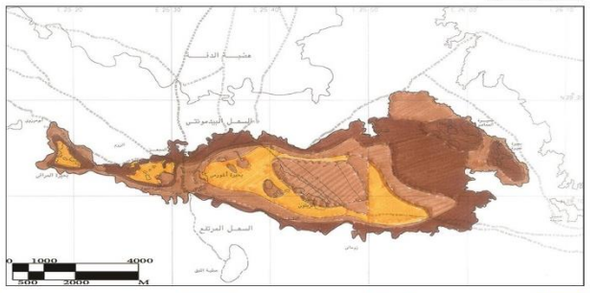
رمال | سبخات جافة | أرض ملحية | سبخات رطبة

دراسة التربة



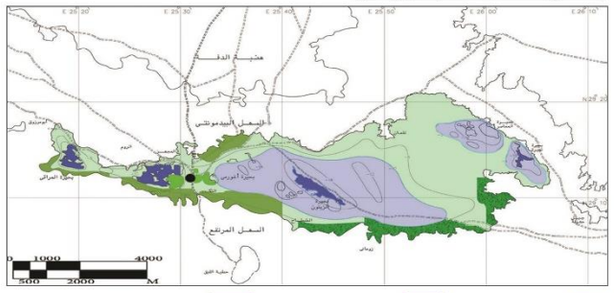
أرض رملية حديثة المنشأ | كثبان رملية | أرض رملية متوسطة المنشأ | أرض ملحية ذات قوام طمبى عميق | أراضى ملحية ذات قوام رملى

الطبو غرافيا



ارتفاع -21 الى -15 | ارتفاع -15 الى - 10 | ارتفاع - 10 الى - 5

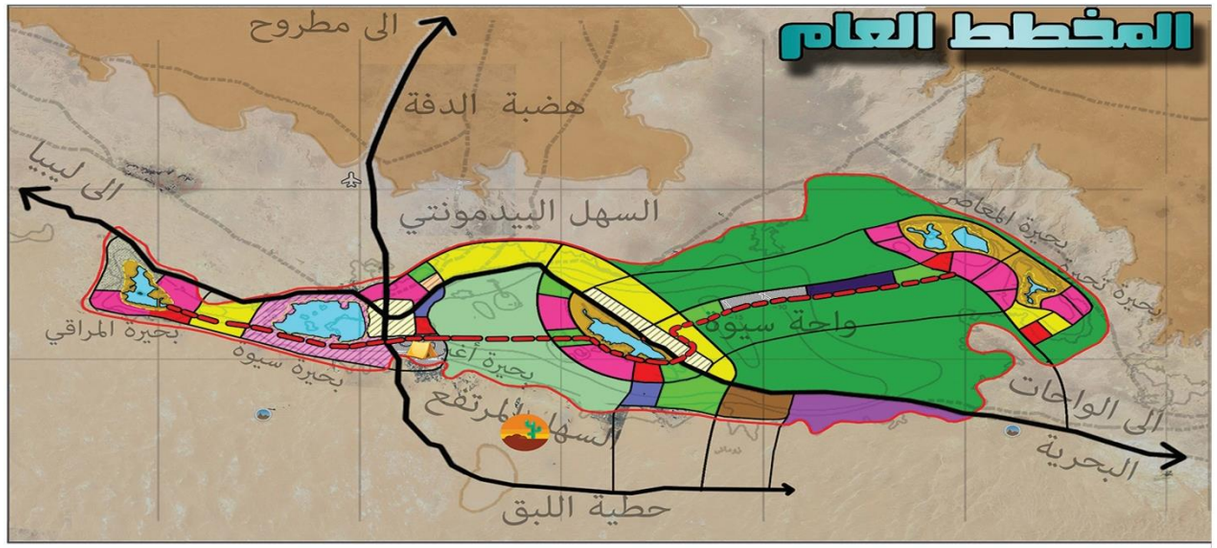
المناطق الصالحة للتنمية الزراعية



أراضى منزرعة | أراضى صالحة للزراعة | أراضى مقترح دراستها

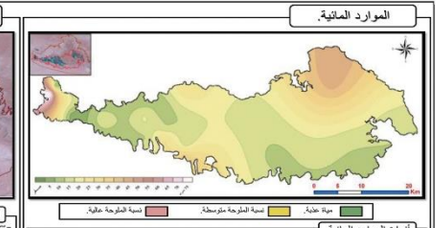
PRESENTED BY : HESHAM MOHAMED
REGISTRATION NUMBER: 1181209

المخطط العام



- عمران مقترح
- عمران قائم
- مونيلات سياحية علي الطابع السيوي
- خدمات سياحية مقترحة
- منطقة سياحة سفاري
- بازارات حلي و صناعات يدوية للمنتج السيوي
- منطقة مفتوحة الفلات السيوية الترفيهية
- استصلاح زراعي مقترح
- واحة زراعات طاقة مقترحة
- خدمات سفاري لمنطقة السفاري الجوية
- مناطق خضراء مقترحة
- منطقة مخيمات بدو مقترح
- معارض لبيع المنتجات الزراعية
- صناعات بيئية تعتمد علي المنتجات الزراعية
- سياحة استجمام حول البحيرات
- منطقة إسكان شاتية و ترفيهية (سياحة ايكولجية)
- مركز مؤتمر ثقافة السياحة البيئية
- منطقة استشفائية
- بحيرات جوفية استشفائية
- مسار سياحي مقترح
- طرق درجة ثانية قائمة
- طرق درجة ثالثة مقترحة

الموارد المائية.

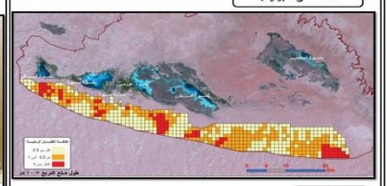


انواع الموارد المائية.

- تعتبر المياه الجوفية بمدينة سيوه من أعذب المياه الموجودة بالمنخفض نظراً لوقوع المدينة فوق منطقة معقدة التراكيب الجيولوجية حيث تلتقى بها عدة تقاطعات للفوالق فوق خزان الماء العذب وهذا لا يعنى أن المياه الباطنية بمنطقة المدينة خالية تماماً من الأملاح.

المورد المائى	العمق	التصريف والكمية	العدد
العيون الطبيعية	عمق 10متر	190ألف م3/يوم	220عينا
الأبار السطحية	25-125 متر	175 مليون م3	1600بئر
الأبار العميقة	900-1200 متر	1000-24000 م3/ اليوم.	

المخاطر البيئية.



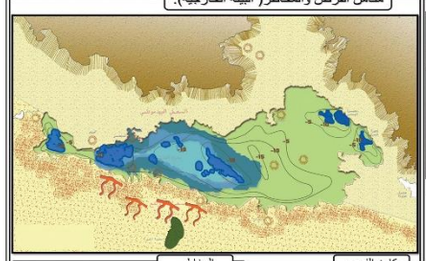
الكثبان الرملية.

- تتعرض مناطق كبيرة بمدينة سيوة لخطر الزحف الرملى وبخاصة النطاق الجنوبى للمدينة ويعد النطاق الجنوبى لمدينة سيوة والذى ينحصر بين الحدود الغربية لبحيرة اغورمي شرقاً والحدود الشرقية لبحيرة سيوة غرباً أكثر المناطق تعرضاً لخطر زحف الكثبان الرملية.

السيـــول.

- تتمثل السيول فى رخات مطر كثيفة خلال فترة زمنية قصيرة ، وتحدث السيول بمنطقة سيوة على فترات متباعدة ، وتتركز مخرات السيول بمنطقة واحة سيوة فى المهضبة الشمالية والتى تضم العديد من المرتفعات ومنها جبل النطرون وجبل أم الحبوس.

مكامن الفرص والمخاطر (البيئة الخارجية).



مكامن الفرص.

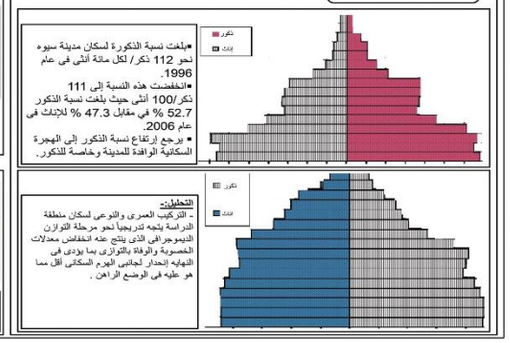
- وجود مناطق استصلاح مقترحة شرق وجنوب المدينة
- وجود مناطق استصلاح شرق وجنوب المدينة تعتبر عنصر مميز وذلك لوقوعها بالقرب من المنطقة الصناعية المقترحة.

المخاطر.

- ارتفاع المياه الجوفية
- اتجاه حركة الكثبان الرملية
- تتعرض مناطق كبيرة بمدينة سيوة لخطر الزحف الرملى وبخاصة النطاق الجنوبى للمدينة ويعد النطاق الجنوبى لمدينة سيوه.

الدراســـات الإجتماعيـــة.

الهـرم السكـانـى.



- بلغت نسبة الذكورة لسكان مدينة سيوه نحو 112 ذكر/ لكل مائة أنثى فى عام 1996.
- انخفضت هذه النسبة إلى 111 ذكر/100 أنثى حيث بلغت نسبة الذكور 52.7 % فى مقابل 47.3 % للإناث فى عام 2006.
- يرجع إرتفاع نسبة الذكور إلى الهجرة السكانية الوافدة للمدينة وخاصة للذكور.

التحليل:-

- التركيب العمرى والنوعى لسكان منطقة الدراسة يتجه تدريجيا نحو مرحلة التوازن الديموجرافى الذى ينتج عنه انخفاض معدلات الخصوبة والوفاة بالتزايى بما يؤدى فى النهاية الحدار لجانبى الهرم السكانى الأل مما هو عليه فى الوضع الراهن .

معـــدل النمو.

الوحدة الادارية / البيان	أعداد السكان (نسمة) فى عام ١٩٨٦	٢٠٠٦	الأهمية النسبية (%) ١٩٨٦	٢٠٠٦	معدلات النمو السنوية (%) (٢٠٠٦/١٩٩٦)	(١٩٩٦/١٩٨٦)
	٧٢٩٩	٧٦٥٦				
	٧٠٨٥	١٠٠٧	٢٫٩	٧٤٫١	٧٫٣	٠٫٣
	٨٠٨٧	١٠٨١٣	٣٫٣	٧٣٫٩	٥٫٠	٨٫٢
	١٨٢٥	٢٤٣٩	٨٫١	١٦٫٥	٣٫٠	٧٫٧
	٩٨٨٢	١٢٨٥٢	٤٫٠	٣٫٠	٨٫٠	٨٫٣
	٢٧٩٩٥	٣٦٤٩٦	١٠٠	١٠٠	٧٫٧	٥٫٣

التحليل.

- شهيدت معدلات النمو السكانى تزايداً كبيراً لسكان مدينة سيوه وذلك يؤكد من تزايد معدلات التنمية وتوطن السكان بمجتمعات عمرانية.

متوسط حجم الأسرة.

الوحدة الإدارية /	أعداد السكان والأسر عام ١٩٩٦ السكان	الأسر	أعداد السكان والأسر فى عام ٢٠٠٦ السكان	الأسر	متوسط حجم الأسرة (نسمة/أسرة) ١٩٩٦	٢٠٠٦
مدينة سيوه	٧٣٤٩	١٨٩٢	١٩٠٥٩	٢٨٣٢	٣٫٩	٦٫٧
قرية أغورمي	١٠٥٧	٢٣٤	١٧٧٢	٢٤١	٤٫٥	٦٫١
منطقة منطقة فرانسة	١٠٨١٣	٢١٢٩	١٧٥٣٣	٣٠٧٣	٥٫١	٥٫٧
منطقة ريف سيوة سيوي	٢١٣٩	٤٨٥	٤١٦٠	٦٣٥	٤٫٤	٦٫٦
مدينة لسواق	١٢٩٥٢	٢٩٦١	٢١٩٦٣	٣٧٠٨	٤٫٠	٥٫٩

التحليل.

- متوسط حجم الأسرة نحو 5.7 فرد/أسرة وهو حجم يفوق المتوسط على مستوى الحضر والريف والجمهورية والبالغ 4.0 ، 4.4 ، 4.2 فرد/أسرة.

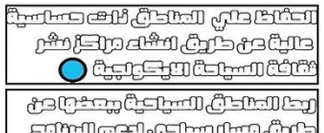
معدلات الزيادة الطبيعية.

الفئة	أعداد السكان عدد السكان	عدد المواليد	معدل المواليد	عدد الوفيات	معدل الوفيات	فصل فى الأولاد الزيادة الطبيعية	معدل الزيادة الطبيعية
1996	9756	342	35.1	106	10.9	24.1	
1997	10034	408	39.8	135	13.5	27.6	
1998	10778	437	39.6	115	10.6	28.8	
1999	11339	389	34.3	106	9.4	25.9	
2000	11967	395	33.2	82	6.9	26.3	
2001	13516	452	36.1	95	7.6	28.5	
2002	13155	517	40.0	117	8.9	31.1	
2003	13827	498	36.0	101	7.3	28.7	
2004	14333	545	37.5	118	8.1	29.4	
2005	15376	496	32.5	120	8.4	24.1	
2006	16056	604	37.6	130	8.1	29.5	
	8607	111	36.5	39	6.9	27.6	

التحليل.

- ارتفاع معدلات الزيادة الطبيعية فى المدينة يعود فى جزء منه إلى انخفاض معدلات الوفيات والتى تشهد معدلات منخفضة.

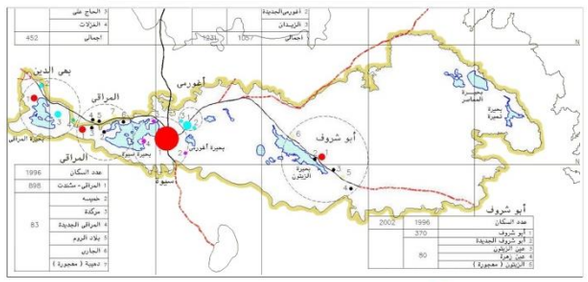
الحالة التعليمية.



- يمثل الأميون نحو 22.8 % من جملة سكان المدينه وترتفع هذه النسبة بين للإناث إلى 30.4%.
- يمثل من يعرفون القراءة والكتابة والحاصلين على محو الامية نحو 23.0% من جملة سكان المدينة.

- الحفاظ علي المناطق ذات حساسية عالية عن طريق انشاء مراكز نشر ثقافة السياحة الايكولوجية
- ربط المناطق السياحية ببعضها عن طريق مسار سياحي لدعم البرنامج السياحي بالواحة
- خلق صناعات بيئية علي محاور طرق رئيسية لدعم تصدير المنتجات
- استغلال البحيرات في تنمية السياحة الاستشفائية و الترفيهية
- زيادة انصالية المناطق السياحية
- وجود خدمات علي المحور العرضي لدعم جميع مناطق السياحة
- المناطق السياحية
- صناعات بيئية

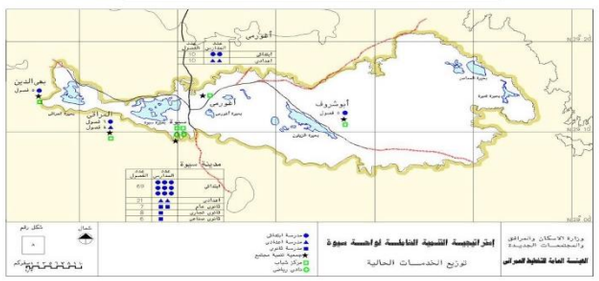
التجمعات العمرانية وتوزيع السكان



عدد السكان	1996	2002
أبو شروف		
أبو شروف الجديدة		370
أبو شروف + مشتملات		
المراقي	898	
المراقي الجديدة		80
بلاد اليوم		
الجارى		
قرية (مجهورة)		
الزيتون (مجهورة)		

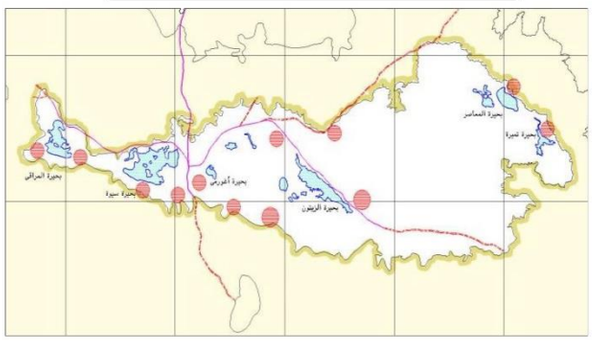
من خلال الدراسة :- نجد ان اكبر عدد سكان يقع فى مدينة ابو شروف ويصل الى 780 نسمة ويليه عدد سكان مدينة المراقى 720 نسمة

توزيع الخدمات الحالية

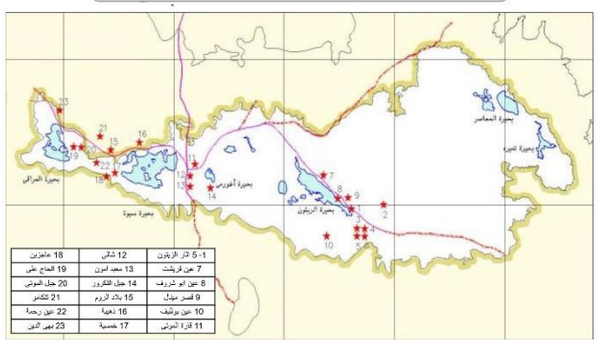


من خلال الدراسة :- نجد انه يوجد اكبر نسبة خدمات فى مدينة سيوة بنسبة 75% لانها مركز ومدينة واحه سيوة كما يمر بها كل الطرق المؤدية لباقى مراكز الواحه

امكانيات التنمية السياحية

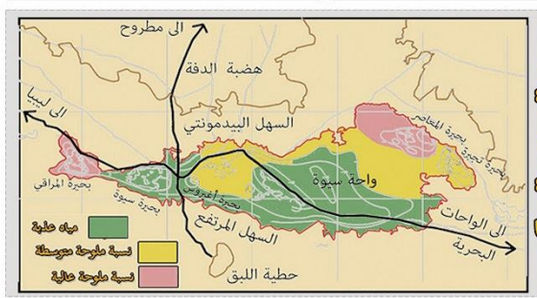


مواقع الاماكن الاثرية

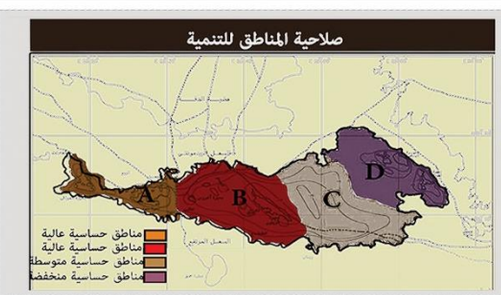


1- 5 آثار الزيتون	12 شالى	18 عاجرين
7 عين قريشات	13 معبد امون	19 الحاج على
8 عين ابو شروف	14 جبل الفكرون	20 جبل المونى
9 قصر مهلل	15 بلاد أزروم	21 تلكنمر
10 عين برنقيب	16 ذهبية	22 عين رحمة
11 قارة المونى	17 خميسة	23 معبد الذيب

توزيع المياه



الحساسية البيئية



PRESENTED BY : HESHAM MOHAMED
REGISTRATION NUMBER: 1181209

Delta University
Faculty of Engineering
Architecture Department

SIWA

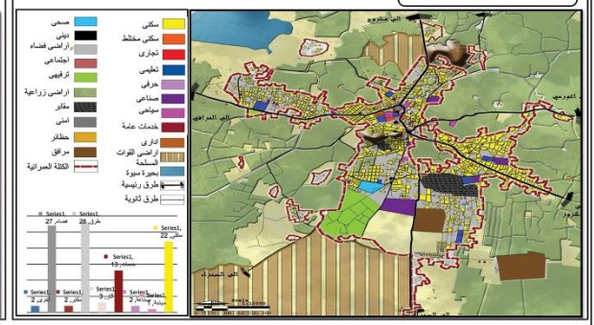
Urban Analysis
Graduation Project - phase (1)



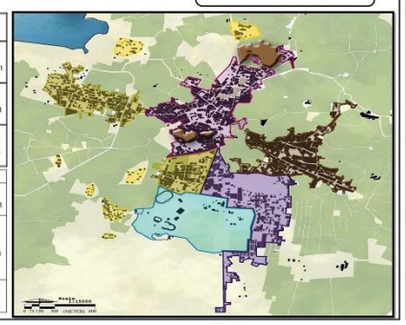
GRADUATION PROJECT (1)

الدراســـات العمـــــرانية.

استعمالات الأراضى.



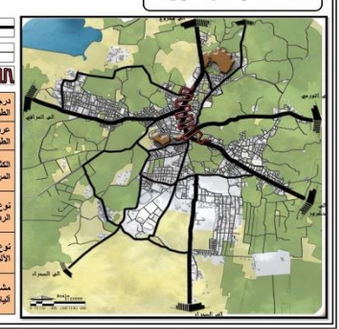
الهيكل العمرانى.



النمط	شبكى ميعمّر	ميعمّر	متضام
نسبة الأراضى	20-15%	اكثر من 40%	اقل من 15%
الهيكل العمرانى	2-1 دور -حجرية -هيكلية	دور - حيد حوائط حاملة	3-2 دور -متوسطة - طوب لبن
الكثافة السكانية	15 شخص/فدان	5 شخص/فدان	20 شخص/فدان

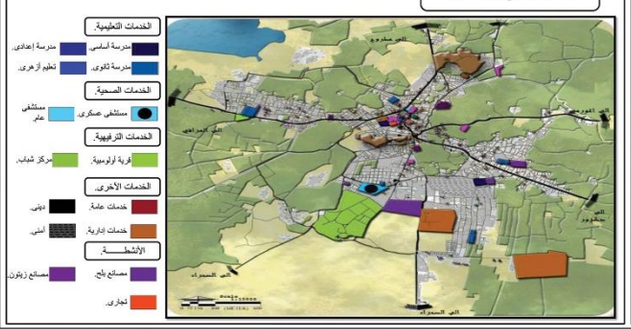
النمط	شبكى	شبكى	ميعمّر
نسبة الأراضى	اكثر من 40%	اقل من 15%	اكثر من 40%
الهيكل العمرانى	4-2 دور -حجرية - هيكلية وحوائط حاملة	3-2 دور -رديئة ومتوسطة -هيكلية	2-1 دور -حجرية - هيكلية
الكثافة السكانية	15 شخص / فدان	20 شخص / فدان	———

شبكة الحركة والطرق.



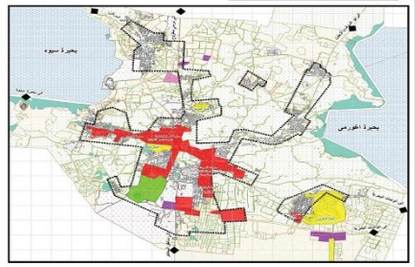
درجة الطريق	رئيسى	فرعى	داخلى	بينى
عرض الطرق	12 متر	6 متر	4 متر	2متر
الكثافة المرورية	30شخص/ ساعة	20شخص/ ساعة	10شخص/ ساعة	0
نوع الرصف	مرصوف	غير مرصوف	غير مرصوف	غير مرصوف
نوع الانيات	نقل + ملاكى	نقل + ملاكى	ملاكى	———
مشاه + اليوات	مشاه + اليوات	مشاه + اليوات	مشاه + اليوات	مشاه

الخدمات والأنشطة.



الدراســـات الإقتصـــــادية.

المناطق الإقتصادية.



الهيكل الإقتصادى المحلى لمدينة سيوه.

جدول يوضح تطور توطن الأنشطة الإقتصادية فى مدينة سيوه

الأنشطة الاقتصادية	1996 المدينة	1996 المحافظة	معامل التوطن	2006 المدينة	2006 المحافظة	معامل التوطن
الزراعة	50.093	44.859	1.11	47.53	14.726	1.36
الصناعة والتعدين	5.512	4.91	1.12	6.47	5.13	1.31
الكهرباء	2.495	1.31	1.90	2.08	1.84	1.13
الانشاءات	4.097	8.43	0.48	4.84	8.55	0.56
التجارة	9.497	18.98	0.50	7.84	17.95	0.43
النقل والتخزين	2.495	5.41	0.46	3.37	7.92	0.42
التأمين	—	0.34	—	—	0.09	—
الخدمات	25.811	15.73	1.64	7.55	23.74	1.16
البطالة	100	100	—	100	100	—

جدول يوضح انواع الوظائف فى كل قطاع

المركز	النشاط	انواع الوظائف
الاول	الزراعة	قطع الأشجار واستهلاك الغابات والحشائش والزرعى.
الثانى	الإدارة العامة	توفير الخدمات المحلية.
الثالث	التجارة	تنمو التجارة بتنمو السياحة.
الرابع	الخدمات	خدمات النقل والكهرباء.
الخامس	الصناعات التحويلية	الصناعات الحرفية.
الأخير	قطاع التشييد	قطاع صناعى/تجارى/ انشائى هام فى المدن.

معدل البطالة



- بلغ معدل بطالة الذكور %2.55.
- بلغ معدل بطالة الاناث %4.76.

التحليل الإقتصادى.

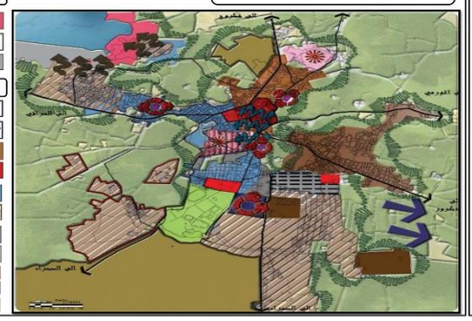
المحددات البيئية للتنمية الاقتصادية بمدينة سيوه

- الندرة الفيضية الخصبة التى يجب الحفاظ عليها من أشكال الزحف العمرانى المختلفة سواء مساكن أو مبانى خدمية أو مصانع.
- اتجاهات الرياح حيث أن أكثر الاتجاهات هبوبا على مدينة سيوه هى الاتجاهات الشمالية والشمالية الشرقية ثم الشمالية الغربية لذلك يذهبى عدم إقامة أية منشآت اقتصادية مثل المصانع فى شمال أو شرق أو غرب المدينة لأن هذا يجعل المدينة فى منطقة مهب الرياح ومن الاحتمالات التى تؤدى إلى تلويث بيئة المدينة.

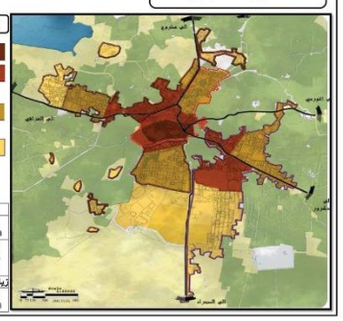
معوقات ومشاكل التنمية الاقتصادية بمدينة سيوه

- العزلة/البعد عن العمران الإقتصادى فى الوادى والدلتا (مدينه سيوه والواحه تبعد عن أقرب مراكز العمران الاقتصادى 300 كم وهى مدينه مرسى مطروح عاصمة المحافظة – بل تبعد سيوه عن أقرب مكان فى الوادى بحوالى600 كم).
- ارتفاع درجة الحراره وخاصة فى الصيف (ترتفع درجة الحراره فى سيوه الى اكثر من 40 وخاصة فى فصل الشتاء ويعتبر المناخ أحد محددات الكفاءه الانتاجية حيث ترتفع الكفاءة الانتاجية للعامل فى حالة المناخ المعتدل الذى لايسبب الشعور بالاجهاد المناخ وقد يؤثر على كثير من مدخلات العمليات الانتاجية).
- الكثبان الرملية (أحد عناصر الطبيعة فى سيوه وتعتبر الكثبان الرملية أحد عناصر ومقومات السياحة وأول قطاعات الانتاج التى تتأثر بها الاراضى الزراعية لذلك تتناقص مساحة الأراضى الزراعية بالتصحر).
- ارتفاع مناسيب المياه الباطنه.
- الاخضرار بالاراضى الزراعية.
- ارتفاع منسوب المياه الباطنه.
- الاخضرار بالاراضى الزراعية.
- ارتفاع ملوحه التربة (طبوغرافيه الواحه سواء وجود مناطق مرتفعة أو منخفضة نسبيا ووجود البحيرات والعيون وظاهرة البخر فى الصيف تؤدى لزيادة ملوحه المياه وعندما تستخدم فى الرى تؤدى الى ملوحه التربهويترتب على زيادة ملوحه التربه انخفاض الكفاءة الانتاجية للارض وهو ما يؤثر على الانتاج الزراعى).
- المياه الجوفيه / سوء نظام الصرف (تتسرب كثير من المياه من الآبار والعيون والبحيرات عند الاستخدام كما أن سوء نظم الصرف الزراعى والصرف الصحى تجعل كميات كبيرة من المياه تتسرب تحت سطح التربه وتسبب أضرار كثيره منها).

التحليل العام على مستوى المدينة.



التطور العمرانى.

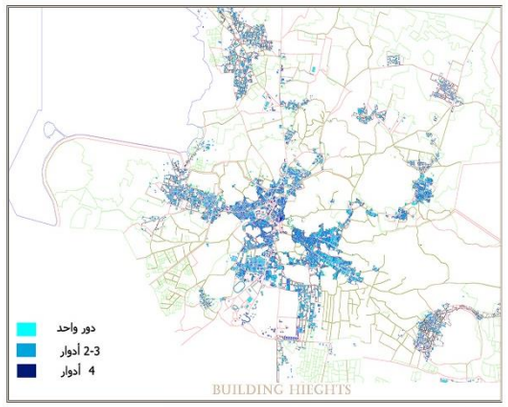


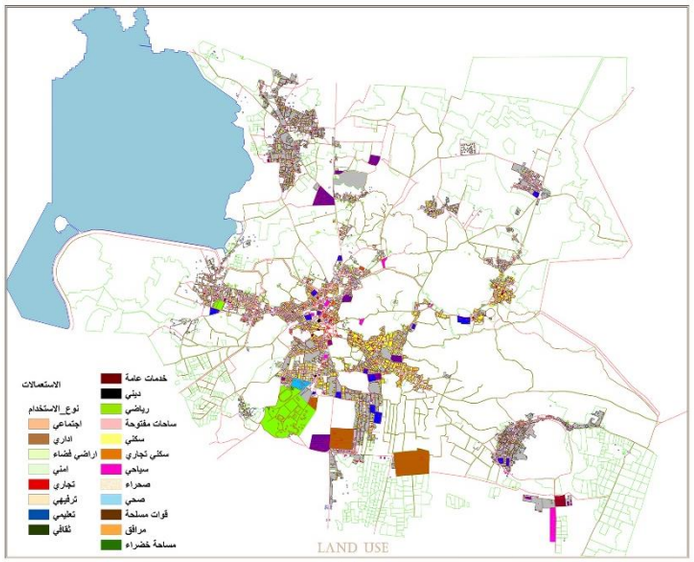
السنة	76	76-86	86- 96	96- 2006
زيادة المساحة	47.1	131.4	246.6	داخل الحيز 397.25
النسبة المئوية الكلية	5.69	15.86	29.26	خارج الحيز 95.5 داخل الحيز 30.1 خارج الحيز 18.56
زيادة سنوية	0	13	24	15183
الكثافة السكانية	92	34	19	18

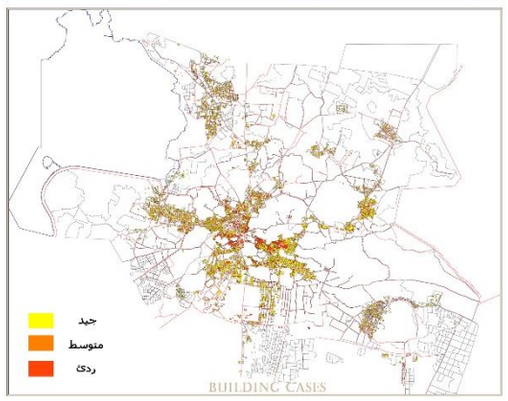


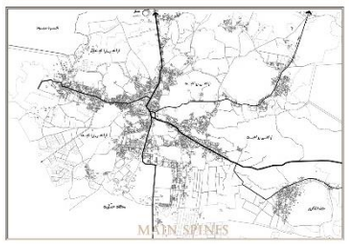
Presented By : Hesham Mohamed

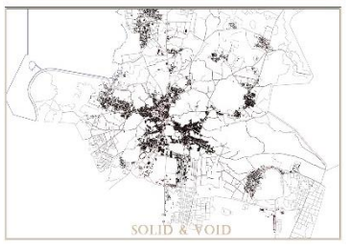
Regestration Number: 1181209

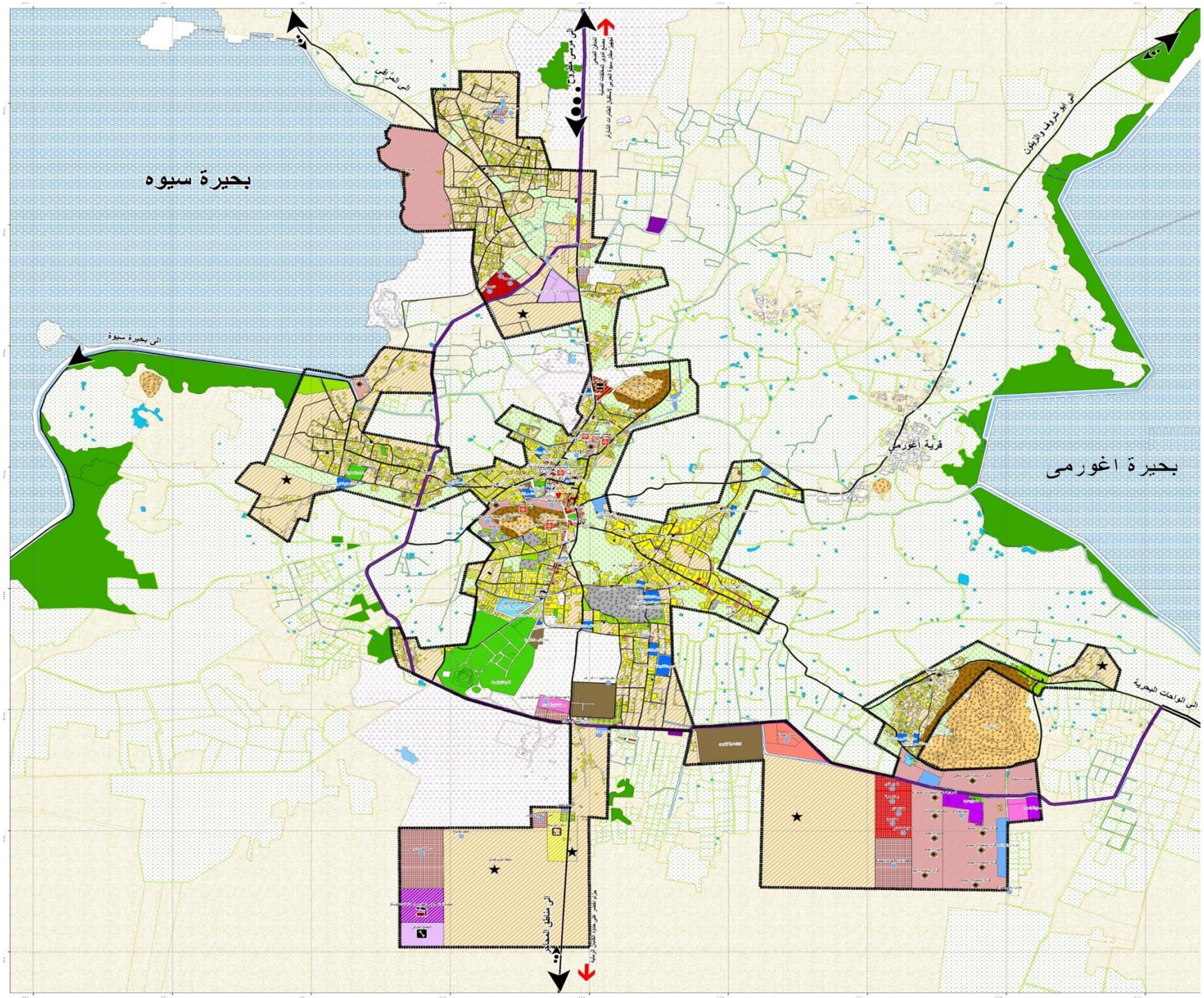












وزارة الإسكان والمجتمعات العمرانية
الهيئة العامة للتخطيط العمرانى

استعمالات الاراضى

- سكنى
- سكنى مختلط
- تجارى
- تعليمى
- صحى
- دينى
- أمنى
- اجتماعى
- تشوينات ومخازن
- مناطق خضراء ومفتوحة
- ترفيهى
- ادارى
- حرفى
- صناعى
- سياحى
- مرافق
- خدمات عامة
- زراعات نخيل وزيتون يحافظ عليها
- حرم المناطق التراثية

اراضى تنمية عمرانية داخل الكتلة العمرانية القائمة

- سكنى مقترح
- خدمات
- موقف انتظار سياحى

اراضى تنمية عمرانية خارج الكتلة العمرانية القائمة

- سكنى مقترح
- اسكان ابنى بيتك
- خدمات مقترحة
- خدمات اقليمية
- حاضنة الأعمال (مركز تطوير الصناعات التقليدية)
- المجمع الحرفى
- سياحى
- مشاريع التطوير والارتقاء

شبكة الطرق المقترحة

- طريق اقليمى بعرض ٢١م
- طريق اقليمى (الوصلة الاقليمية) بعرض ١٨ م
- طرق رئيسية بعرض ١٥ متر
- طرق مجمعة بعرض ١٢ متر

مداخل المدينة

- مدخل رئيسى
- مدخل فرعى

الحيز العمرانى المقترح ٢٠٢٧ م

الحيز العمرانى بمحاذاة بحيرة سيوة مباشرة يحظر البناء عليها الا بموافقة الجهات المختصة التقرير واللوحة جزأ لا يتجزأ

- مقابر
- اراضى زراعية
- اراضى صحراوية
- استعمالات خاصة
- اراضى بور
- اثار
- حديقة خاصة
- سبخات
- تجمعات عمرانية مجاورة
- بحيرات
- ابار وعيون
- مجارى مائية
- خطوط كنتور

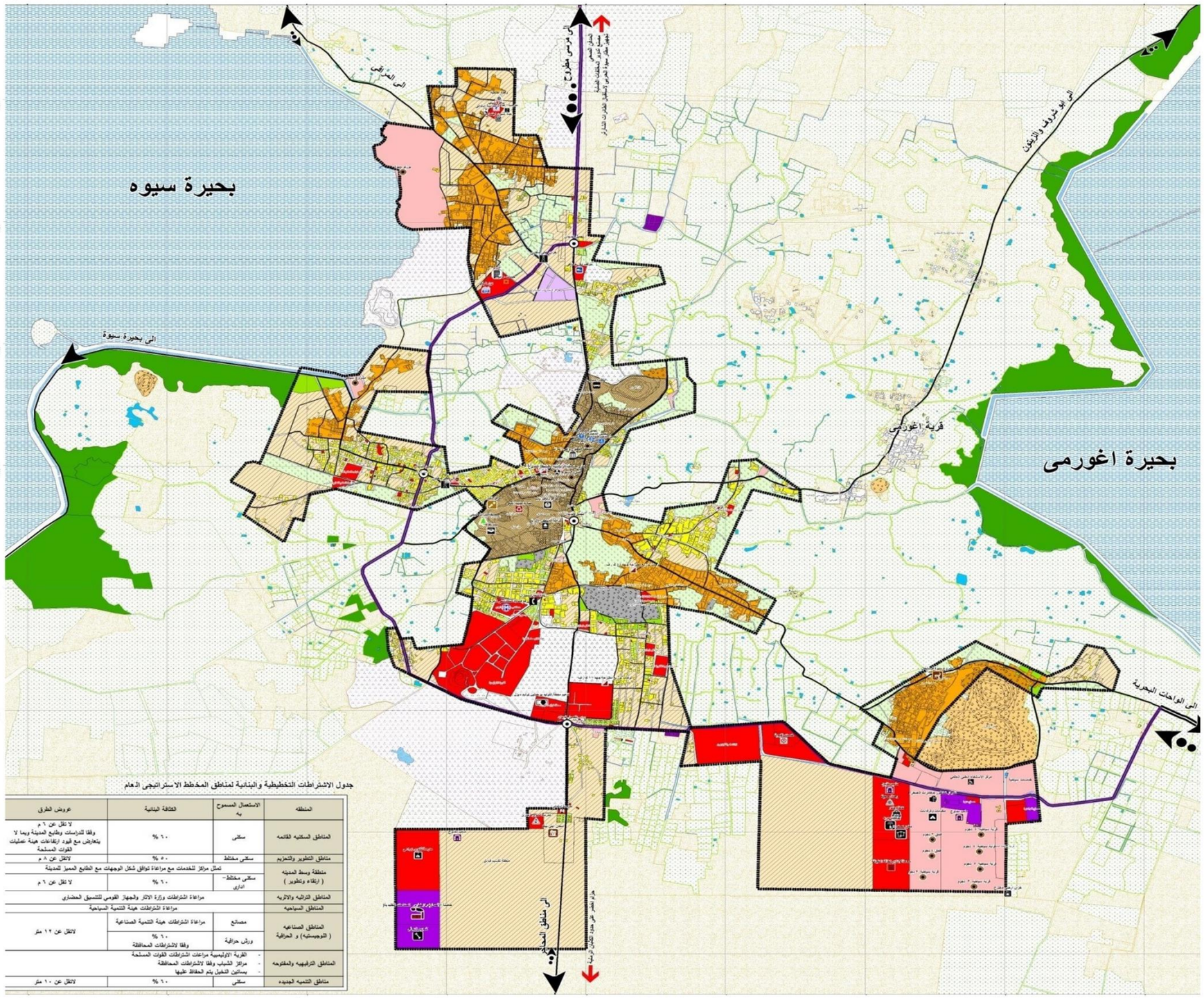
اسم اللوحة
الحيز العمرانى ٢٠٢٧

رقم اللوحة

مقياس الرسم:

N

Presented By : Hesham Mohamed
Regestration Number:1181209



وزارةالاسكان والمجتمعات العمرانية
الهيئة العامة للتخطيط العمرانى

المخطط الإستراتيجى العام
مدينة سيوه - محافظة مطروح

مشروعات تطوير المناطق

- مناطق سكنية
- مناطق خدمات
- مناطق وسط المدينة _ اعادة تخطيط
- مناطق غير مخططة _تطوير وتحزيم
- مناطق تنمية عمرانية جديدة
- الحيز العمرانى المقترح ٢٠٢٧ م
- مناطق صناعية
- مناطق حرفية
- مناطق سياحية
- مناطق خضراء ومفتوحه
- حرم المناطق التراثية
- زراعات (نخيل وزيتون) يحافظ عليها

شبكة الطرق

- طريق اقليمى بعرض ٢١م
- طريق اقليمى (الوصلة الاقليمية) بعرض ١٨ م
- طرق رئيسية بعرض ١٥ متر
- طرق مجمعة بعرض ١٢ متر

المشروعات ذات الاولوية

مشروعات استثمارية

- المتحف المفتوح وحى التراث
- اضاءة مدينة شالى
- تطوير الساحة الرئيسية بالمتحف المفتوح
- ترميم المناطق الاثرية
- تجميل المصرف المائى
- مشروع سيوة فيستيفال
- مطاعم وكافتريات
- حاضنة الأعمال (مركز تطوير الصناعات التقليدية)
- المجمع الحرفى
- فنادق وقرى سياحية
- المركز المتطور لمغامرات الصحراء
- مخيمات وكرفانات
- مركز الاستشفاء الطبى العالمى
- مركز للزوار

مشروعات خدمية

- اسكان ابنى بيتك
- مدرسة ابتدائى
- مدرسة اعدادى
- مدرسة ثانوى تجارى
- مدرسة ثانوى زراعى
- مركز شباب
- وحدة صحية
- رفع كفاءة المستشفى المركزى
- خدمات اقليمية
- خدمات عامة
- بيت ثقافة
- ملعب مفتوح
- نقطة اطفاء
- نزل شباب
- وحدة شئون اجتماعية
- مخبز نصف الى
- مكتب بريد
- ادارى
- حديقة للتراث البيئى
- تجميل الميدان

مشروعات بنية اساسية

- انتظار سياحى
- موقف نقل جماعى
- محطة لانتاج الطاقة النظيفة
- خزان ارضى مقترح
- خزان عالى مقترح
- زيادة سعة السنترال القائم الى ١٠٠٠٠ خط
- تدعيم محطة التوليد بو حدتين توليد ديزل قدرة الوحدة ٢٠ م.ف.ا
- لوحة توزيع جهد ١١ ك.ف مقترحة

مشروعات بنية اساسية اقليمية

- حزام اخضر جنوب المدينة على حدود الكثبان الرملية
- مدفن صحى ومصنع لتدوير المخلفات الصلبة (١٠كم شمال المدينة)
- تجهيز مطار سيوة الحربى لاستقبال الطائرات الشارتر (٤٠ كم شمال المدينة)

مداخل المدينة

- مدخل رئيسى
- مدخل فرعى

الحيز العمرانى بمحاذاه بحيرة سيوة مباشرة يحظر البناء عليها الا بموافقة الجهات المختصة
مرفق بالتقرير مشروعات تنمية القدرات و المشروعات الاخرائية
التقرير والخرجة جزا لا يتجزا

مقابر
اراضى زراعية
اراضى صحراوية
استعمالات خاصة
اراضى بور
آثار
حديقة خاصة
سبخات
تجمعات عمرانية مجاورة
بحيرات
ابار وعيون
مجارى مائية
خطوط كنتور

جدول الاشتراطات التخطيطية والبنائية لمناطق المخطط الاستراتيجى العام

المنطقه	الاستعمال المسموح به	الكثافة البنائية	عروض الطرق
المناطق السكنيه القائمه	سكنى	٦٠ %	لا تقل عن ٦ م وفقا للدراسات وطبيع المدينة وبما لا يتعارض مع قيود ارتفاعات هيئة عمليات القوات المسلحة
مناطق التطوير والتحزيم	سكنى مختلط	٥٠ %	لاتقل عن ٨ م
منطقة وسط المدينه (ارتقاء وتطوير)	تمثل مراكز للخدمات مع مراعاة توافق شكل الوجهات مع الطابع المميز للمدينة		
	سكنى مختلط- اداري	٦٠ %	لا تقل عن ٦ م
المناطق التراثيه والاثريه	مراعاة اشتراطات وزارة الاثار والجهاز القومى للتنسيق الحضارى		
المناطق السياحيه	مراعاة اشتراطات هيئة التنمية السياحية		
المناطق الصناعيه (التوجيهيه) و الحرفية	مصانع	مراعاة اشتراطات هيئة التنمية الصناعية	لاتقل عن ١٢ متر
	ورش حرفية	٦٠ % وفقا لاشتراطات المحافظة	
المناطق الترفيهيه والمقترحه	- القرية الاولمبية مراعات اشتراطات القوات المسلحة - مراكز الشباب وفقا لاشتراطات المحافظة - بساتين النخيل يتم الحفاظ عليها		
مناطق التنميه الجديده	سكنى	٦٠ %	لاتقل عن ١٠ متر

اسم اللوحة: المخطط الاستراتيجى العام

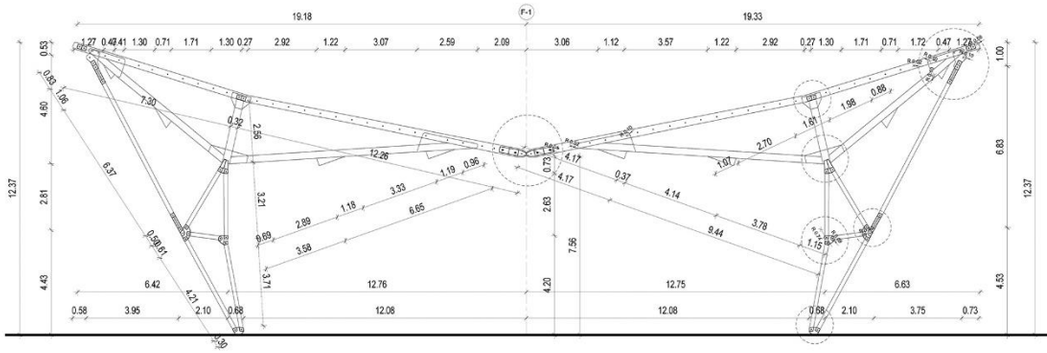
رقم اللوحة

مقياس الرسم: ١/١٠٠٠٠

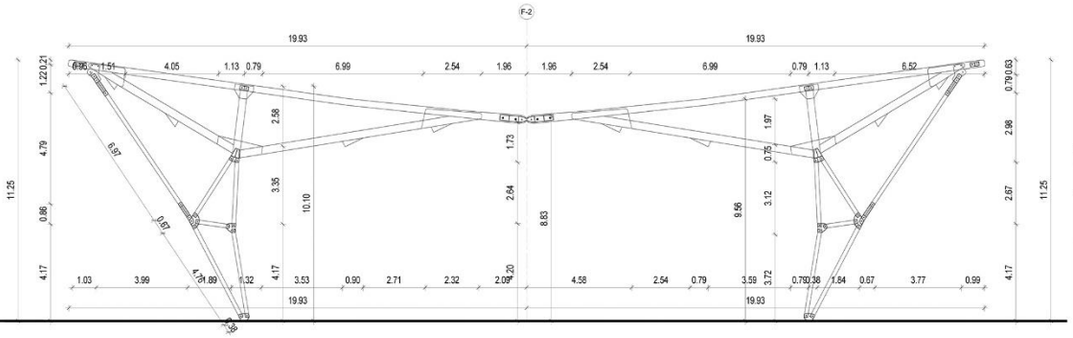
N

Meters

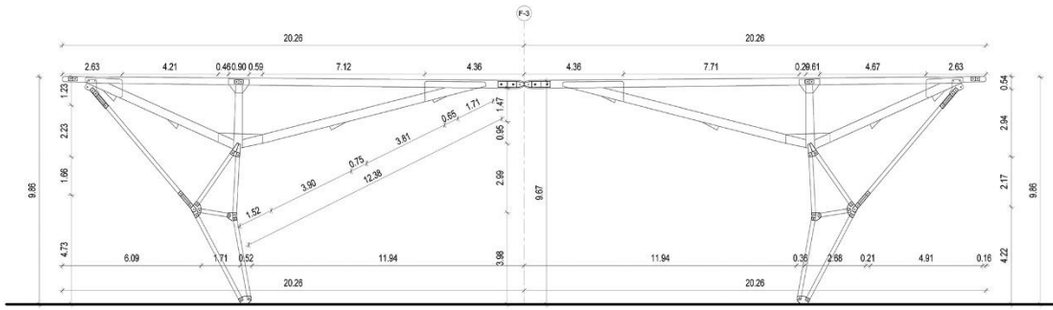
GRADUATION PROJECT (1)
PRESENTED BY : HESHAM MOHAMED
REGESTRATION NUMBER: 1181209



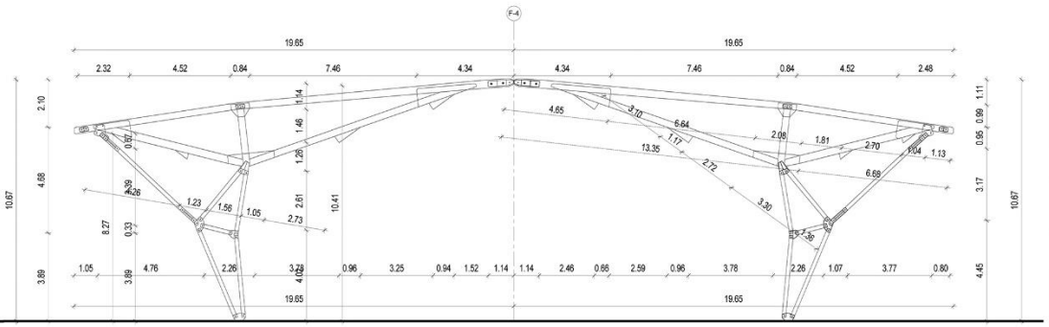
Frame No.1



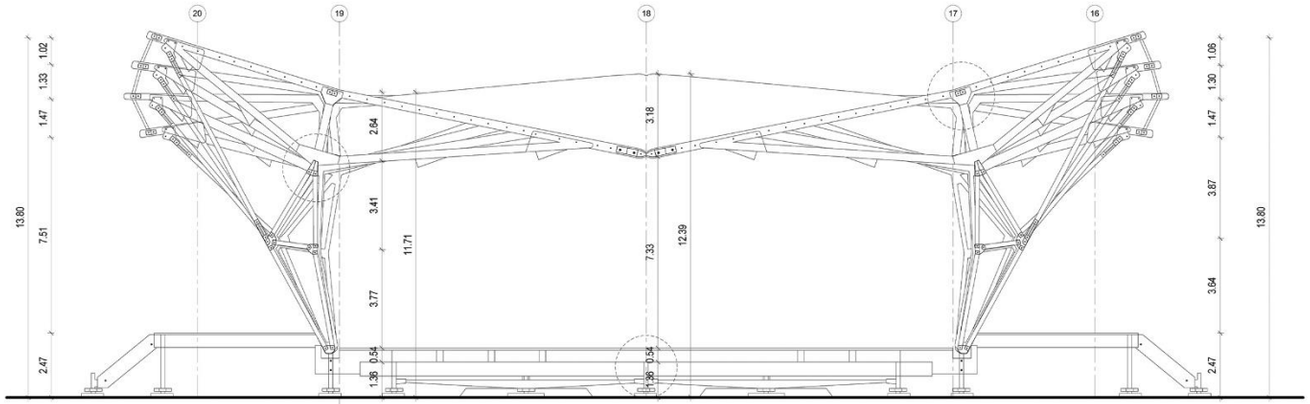
Frame No.2



Frame No.3

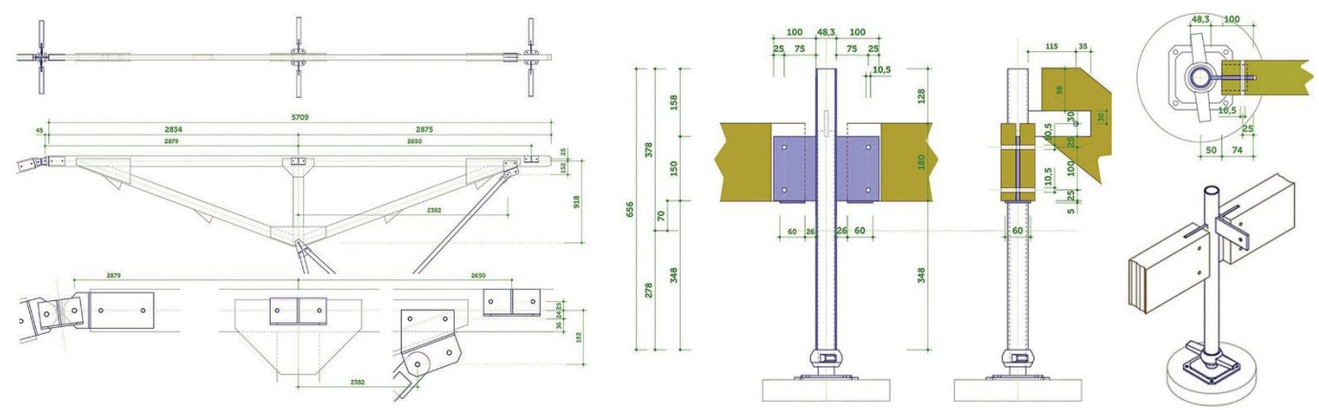


Frame No.4



West elevation

Scale (1 :100)



Details

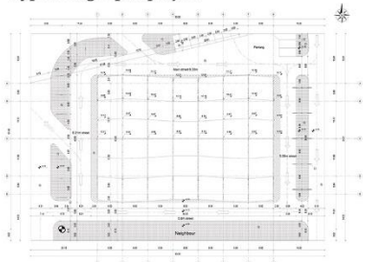


North Direction

Project information

Location : Egypt

Type : Large span project

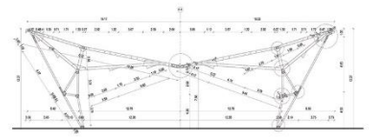


Layout

Structure system

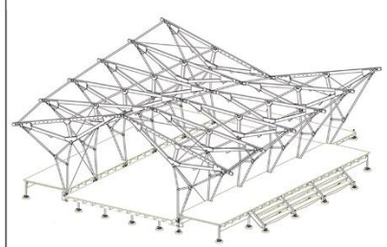
Steel frame structure system

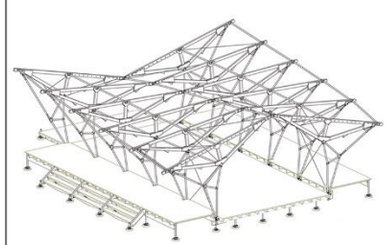
Module : Every 8m on the short direction



Frame (1) Section

3d structure shot





Delta University for science & Technology
Faculty of Engineering - Department of Architecture

Construction Management & Site Planning

Spring 2021 - 2022

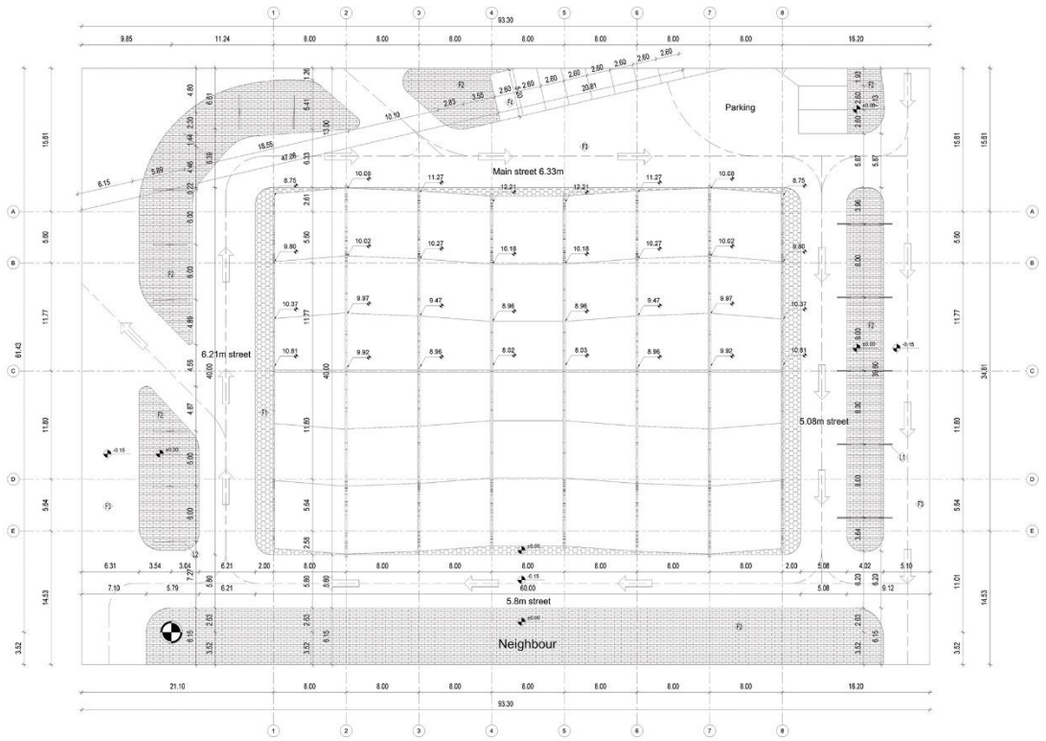
Project name : Valley ball playground

Drawing Name : West Elevation & Details drawings

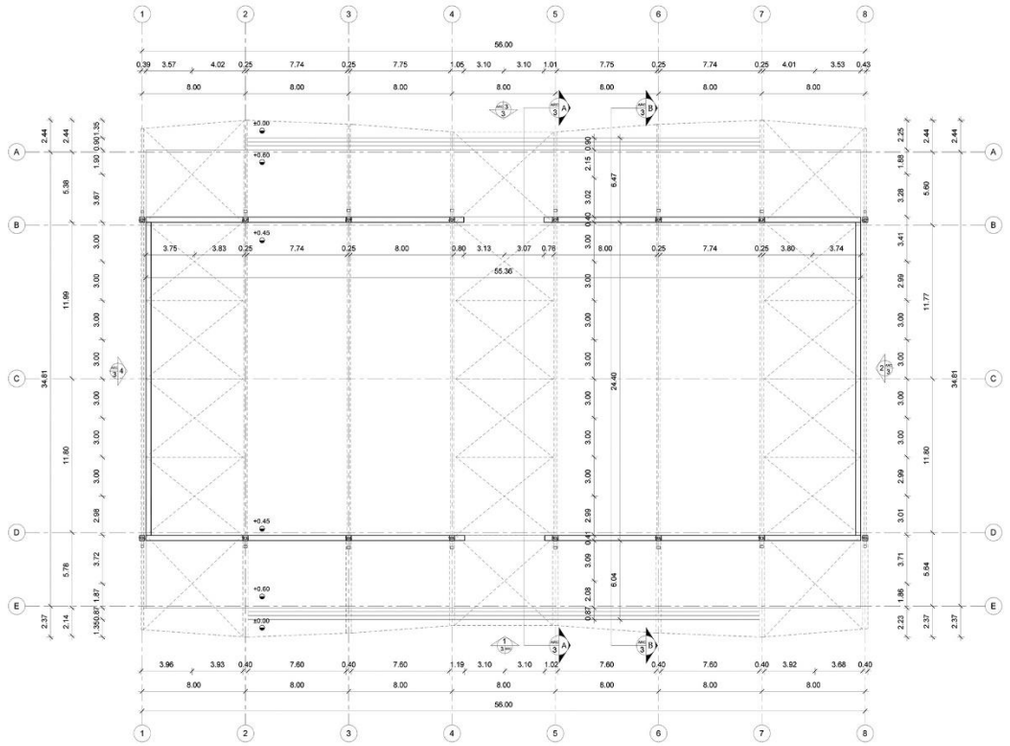
Scale	1-100	Date	6-4-2022	Sheet Number 04

Student Name : Hesham Mohamed Ibrahim

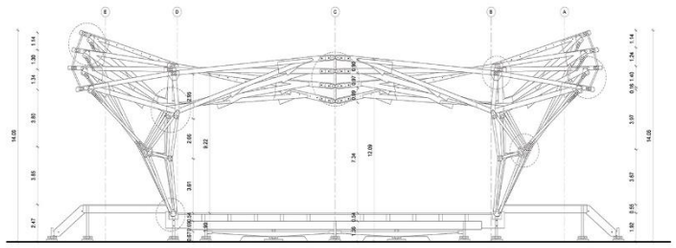
ID : 1181209



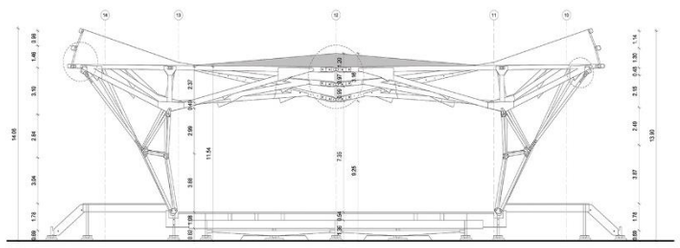
Site plan
Scale : 1-300



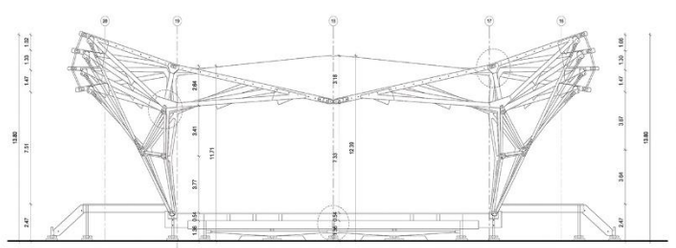
Ground floor plan
Scale (1 :200)



Section (A-A)
Scale (1 :200)

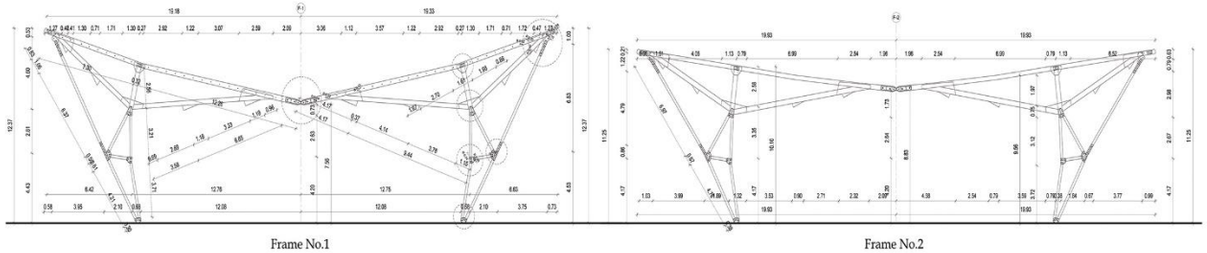


Section (B-B)
Scale (1 :200)



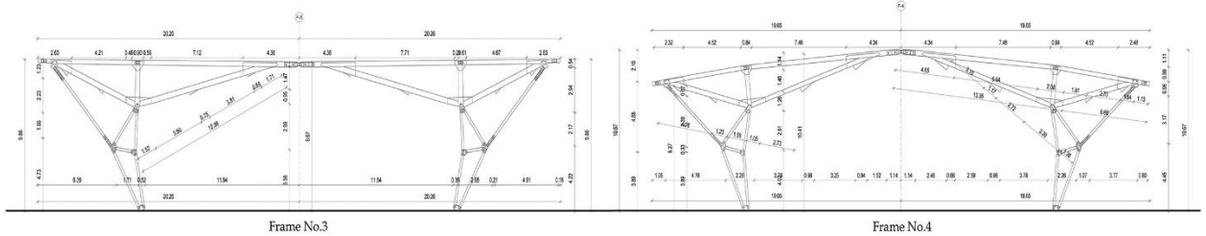
West elevation
Scale (1 :200)

Frames detailing



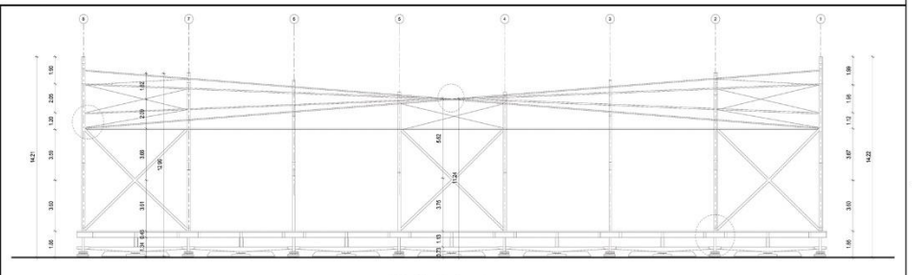
Frame No.1

Frame No.2



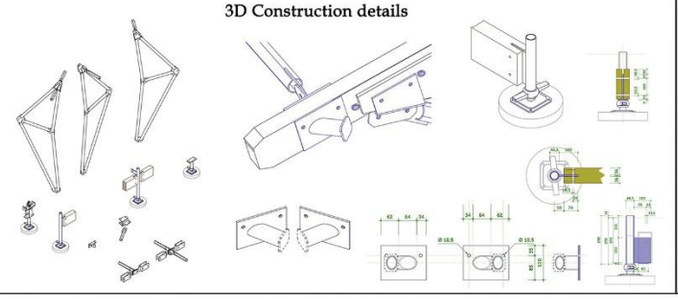
Frame No.3

Frame No.4

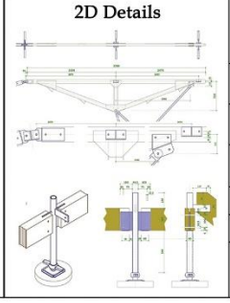


North elevation
Scale (1 :200)

3D Construction details



2D Details



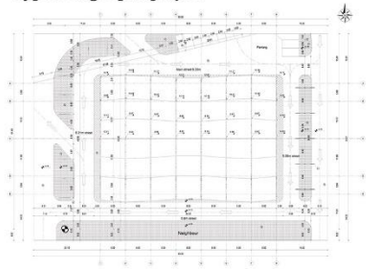


North Direction

Project information

Location : Egypt

Type : Large span project

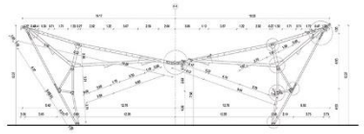


Layout

Structure system

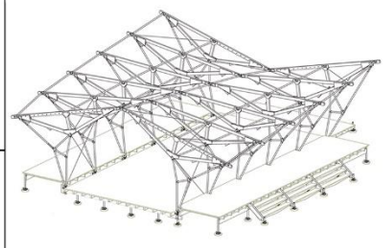
Steel frame structure system

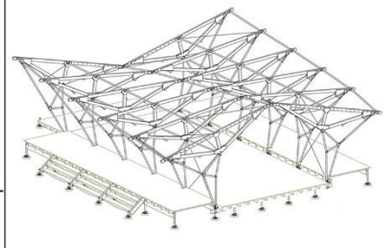
Module : Every 8m on the short direction



Frame (1) Section

3d structure shot





Delta University for science & Technology
Faculty of Engineering - Department of Architecture

Construction Management & Site Planning
Spring 2021 - 2022

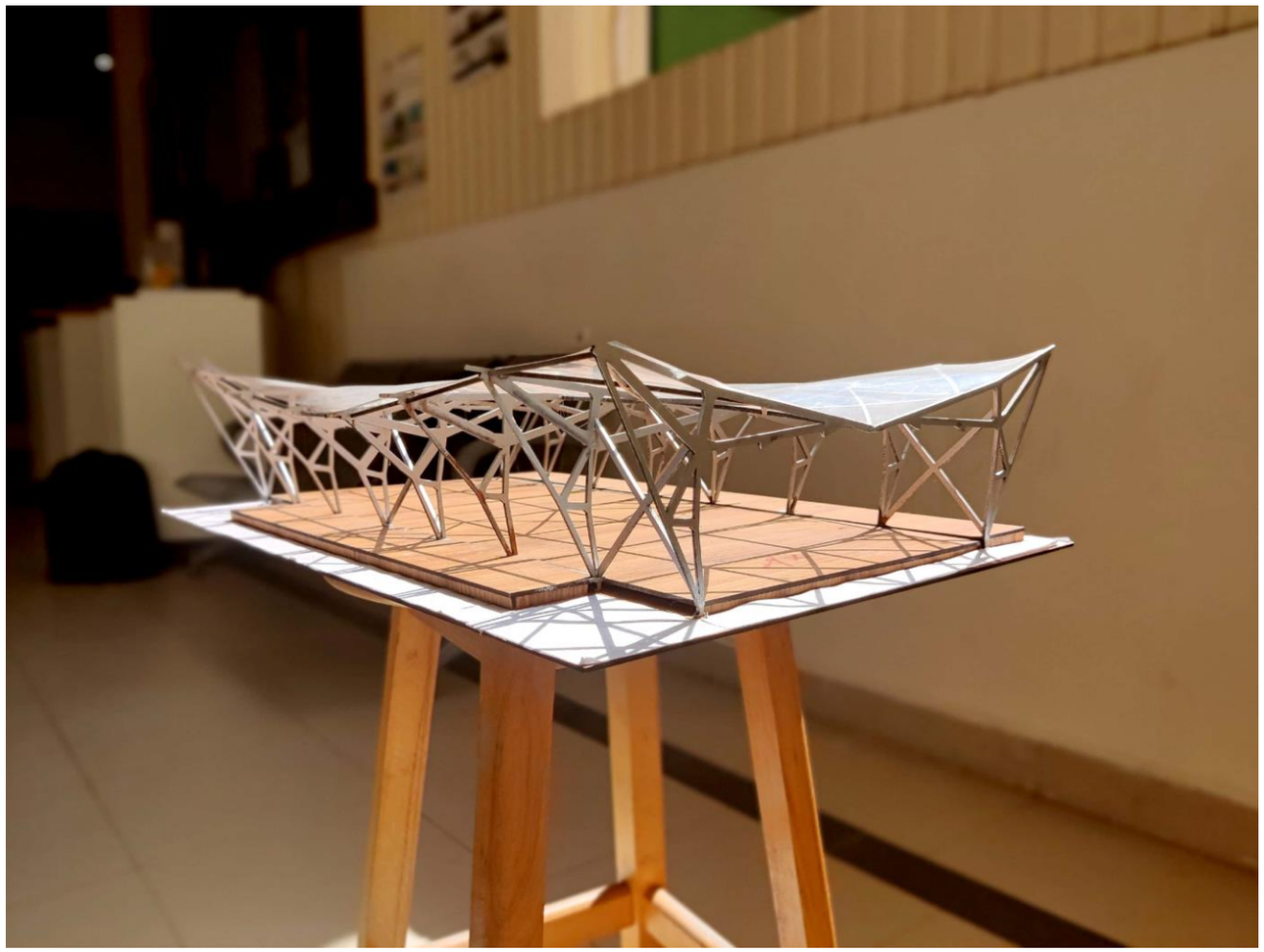
Project name : Valley ball playground

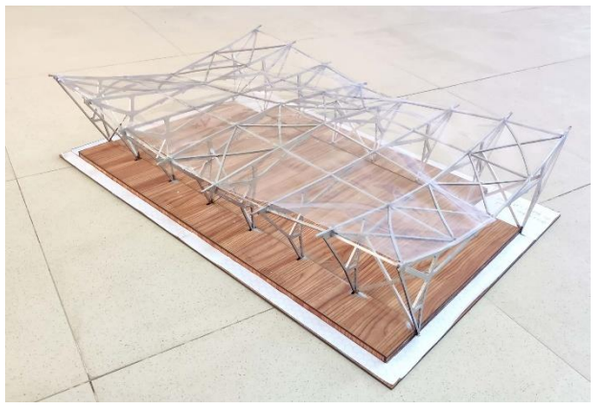
Drawing Name : Whole project drawings

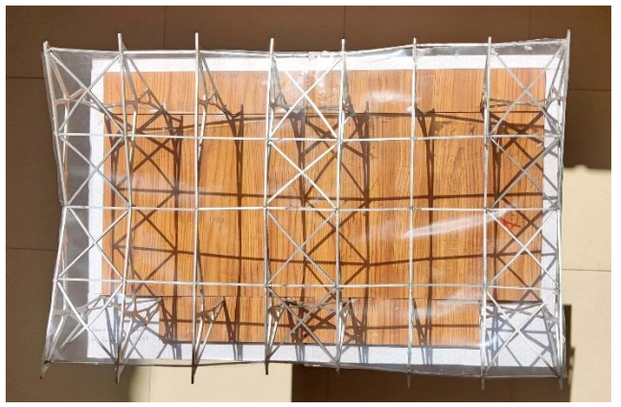
Scale	1-200	Date	6-4-2022	Sheet Number 05

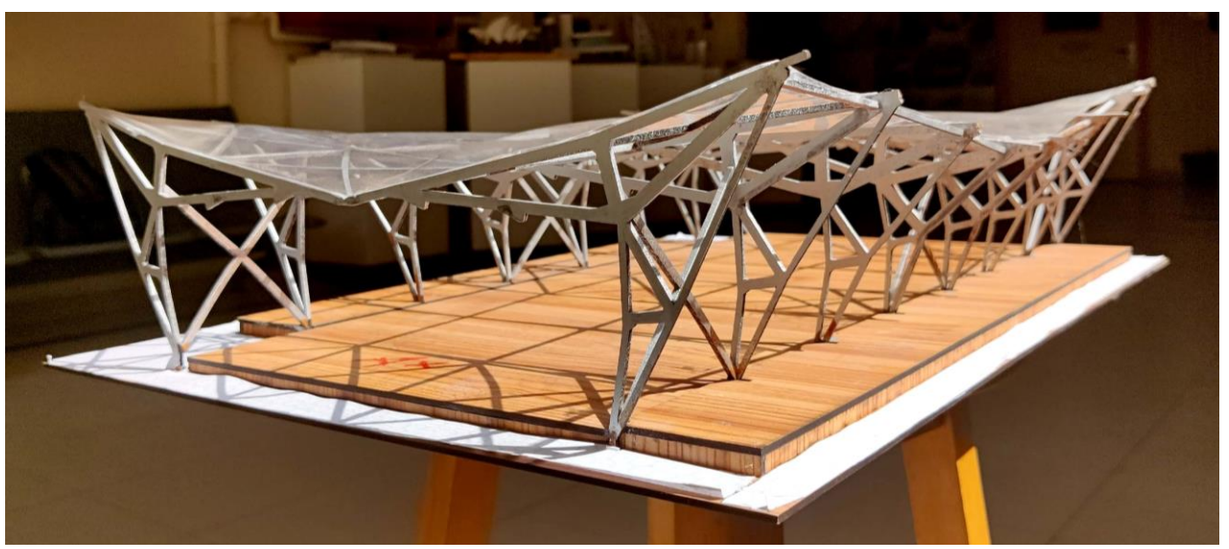
Student Name : Hesham Mohamed Ibrahim

ID : 1181209











SUSTAINABLE PARK





قامت جامعة الدلتا للعلوم والتكنولوجيا بدراسة تجريبية مشتركة بين كلية الهندسة وكلية الطب البشرى فى إطار التعاون المشترك بين كليات الجامعة فى مجال خدمة المجتمع وتنمية البيئة.

بناء على استراتيجية الجامعة فى المشاركة التنموية التى تنفذها الدوله بكافة مؤسساتها فى الوصول إلى مجتمعات عمرانية مستدامة حيث انه صار هدفا عالميا تسعى كل البلدان لتحقيقه فهي مجتمعات صحية ومؤثرة تأثيرا إيجابيا على سكانها.

انقسمت الدراسة الى جزئين أساسيين:

الجزء الأول: قامت به كلية الهندسة

تصميم مشروع حديقة مستدامة
حديقة مستدامه تستخدم التكنولوجيا الحديثة بحيث تقدر البيئة الطبيعية.
بتوليد مشاعر المتعة والبهجة

الجزء الثاني: قامت به كلية الطب

قياس تاثير الحديقه علي صحه الانسان ونفسيته واداؤه

النتائج: ضروره دمج الطبيعه في بيئه الانسان اليوميه لما لها تاثير ايجابي صحيا ونفسيا وادائيا

المشاكل :

أولا : المشكلة الصحية

01

تعمل الظروف البيئية كسبب مباشر وراء ردود الفعل والمشاعر المجهدة مثل القلق والخوف والغضب والعواطف التي تؤثر على جميع جوانب الأداء والروح والصحة البدنية.

ثانيا : مشكلة تغير المناخ وتأثيره على البيئة

02

حيث يؤدي الجفاف والتغيّر العالمي في نسق سقوط الأمطار إلى فشل المحاصيل وزيادة أسعار الأغذية.إضافة إلى تدمير سبل العيش، وزيادة الهجرة والنزاعات، وكبح الفرص للأطفال واليافعين.







الحل :

وجاء الحل من خلال الاعتماد على التصميم الإنساني (Humanistic design) عن طريق خلق بيئات للإنسان تركز على المشاعر من أجل تلبية الاحتياجات العقلية والعاطفية والروحية لما لها من تأثير في تقليل التوتر ودعم التعزيز والتحفيز والاستجابة.

SUSTAINABLE PARK

Sustainability means meeting our own needs without compromising the ability of future generations to meet their own needs.
Fixed in most definitions of sustainability we also find concerns for social equity and economic development.



Sustainable design التصميم المعماري المستدام القائم على الطبيعة

تلعب المناطق الخضراء والأشجار والأسطح الخضراء... إلخ دورًا مهمًا في الحفاظ على البيئة من خلال

- توفير الطاقة
- الحفاظ على المياه وترشيحها ومعالجة النباتات
- الحد من الكربون
- التنوع البيولوجي / التنوع البيولوجي البيئي



Environmental design التصميم البيئي

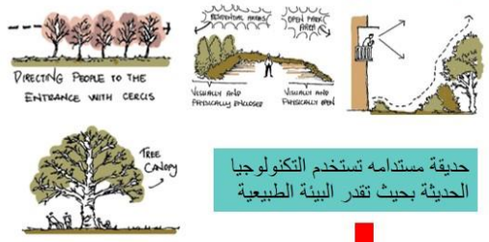
تساعد المتنزهات علي كيفية تفاعل الانسان مع بيئته من خلال ربط الصحة بالطبيعة في البيئة المبنية .
هناك 3 استجابات لربط الطبيعه بالصحة وهي:
المعرفية والنفسية والفسيولوجية (cognitive, psychological and physiological)

هذه الاستجابات التي تعكسها الطبيعة على الإنسان مهمة للمصمم والمخطط.
تساهم المتنزهات في جعل المدن أكثر استدامه وتحقق جوانب الراحة والتمتع والترفيه وتناول التكنولوجيا والأنظمة الآلية تجعلها اكثر تطورا وترفيها.

DELTA UNIVERSITY FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
SUSTAINABLE PARK
Faculty of Engineering – (Architecture department)
Faculty of Medicine

ومن هنا تم فكره تصميم مشروع الحديقة المستدامة





حديقة مستدامه تستخدم التكنولوجيا الحديثة بحيث تقدر البيئة الطبيعية

تصميم مشاعر المتعة والبهجة والراحه والتحسن

انخفاض ضغط الدم ومعدل ضربات القلب- انخفاض هرمونات التوتر- تأثير إيجابي علي الإدراك الحسي والإجهاد الفسيولوجي- تقليل التوتر- تحسين الأداء الإبداعي- أثر إيجابي على الأداء المعرفي والسلوكي



DELTA UNIVERSITY FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
SUSTAINABLE PARK
Faculty of Engineering – (Architecture department)
Faculty of Medicine

DESIGN STRATEGIES

Wetland

wetland is a distinct ecosystem that is flooded by water, either permanently (for years or decades) or seasonally (for weeks or months).



SURFACE
CORE

- Sensory impression
- Symbolic meaning
- Ecological connections
- Functional attributes
- Technological properties

02

Recycling

The process of converting waste materials into new materials and objects. The recovery of energy from waste materials is often included in this concept. The recyclability of a material depends on its ability to reacquire the properties it had in its original state.





04

Energy - Conservation

Practice of reducing the consumption of energy. Energy is conserved to reduce the cost of consumption and to preserve the limited existing resources of energy.





01





03

Biodiversity

Biodiversity is all the different kinds of life you'll find in one area—the variety of animals, plants, fungi, and even microorganisms like bacteria that make up our natural world. Each of these species and organisms work together in ecosystems, like an intricate web, to maintain balance and support life.

05

Water - Conservation

Conservation of Water refers to preserving, controlling and developing water resources, both surface water and groundwater, and preventing water pollution.





DELTA UNIVERSITY FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
SUSTAINABLE PARK
Faculty of Engineering – (Architecture department)
Faculty of Medicine

1- التكليف بتصميم حديقة مستدامة بمدينة المنصورة الجديدة



2- قبول التصميم و بدأ دراسة الجدوى لتنفيذ المقترح





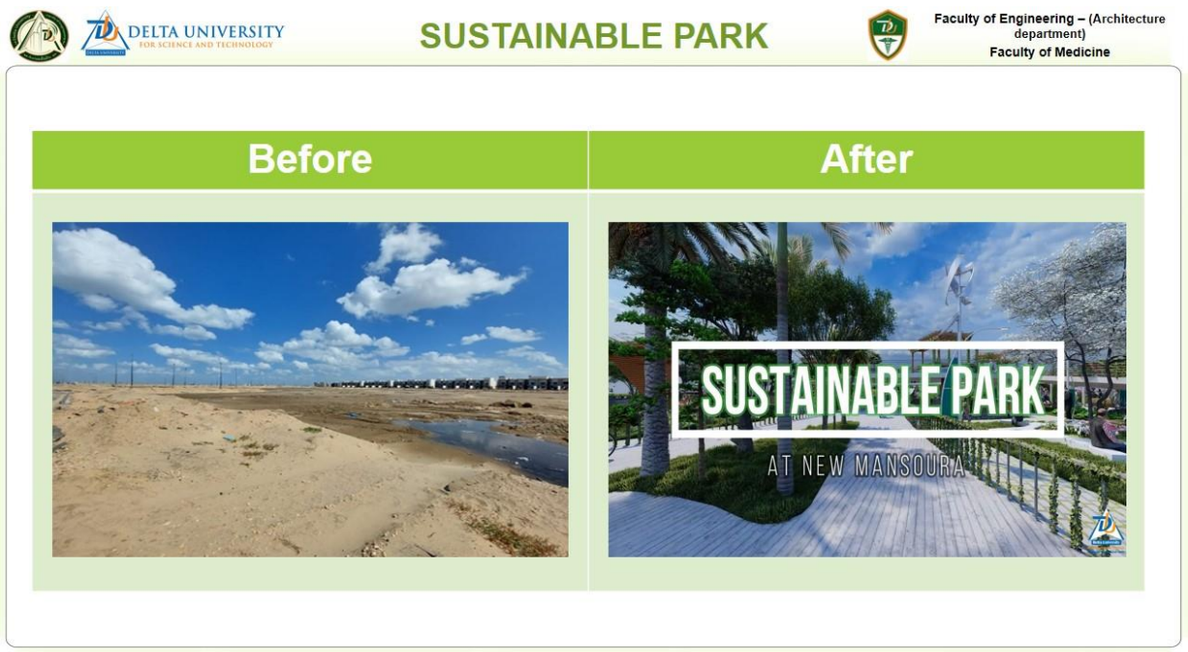


SUSTAINABLE PARK



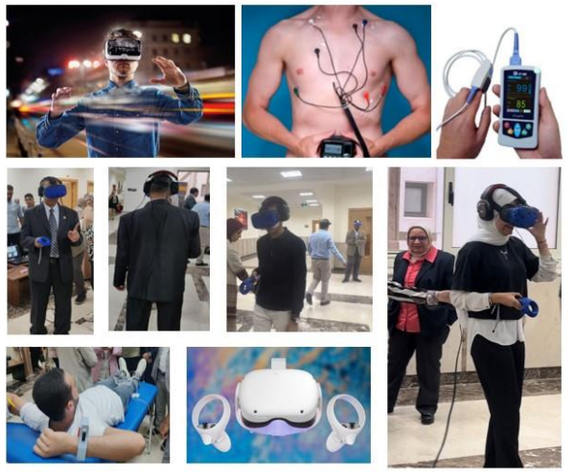






SUSTAINABLE PARK

Second step: (VR experience)



Current phase	Sustainable park

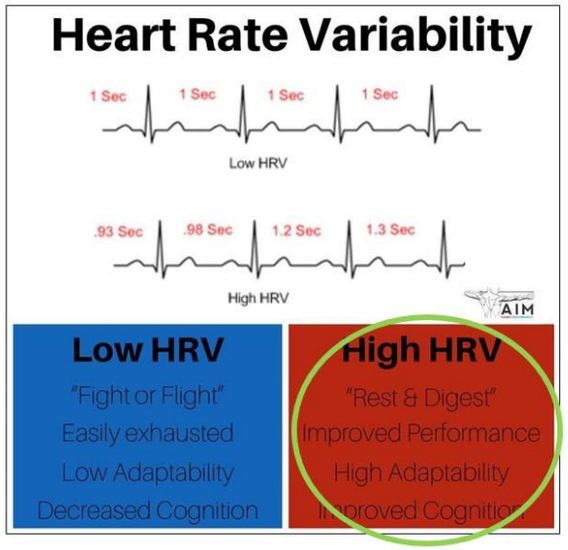
Impact of Nature on mental, physiological and physical health measures during VR :

- Min heart rate (bpm).
- Maximum heart rate (bpm).
- Mean heart rate (bpm)
- HRV

Using continuous heart rate monitoring

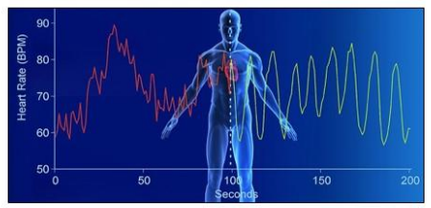
DELTA UNIVERSITY FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
SUSTAINABLE PARK
Faculty of Engineering – (Architecture department)
Faculty of Medicine

Heart Rate Variability



Result

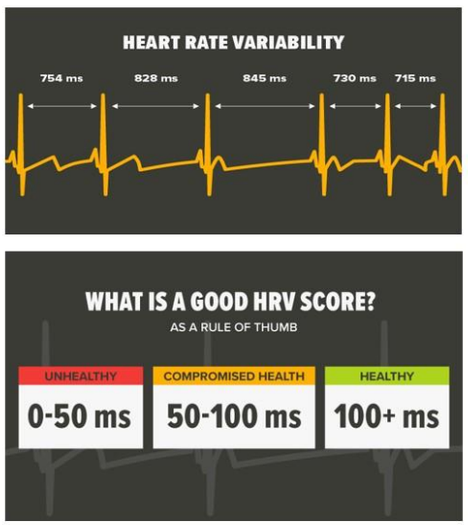




DELTA UNIVERSITY FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
SUSTAINABLE PARK
Faculty of Engineering – (Architecture department)
Faculty of Medicine

Results

- **Low HRV: If the intervals between your heartbeats are relatively constant, then you are in a fight or flight state and your HRV is low.**
- **High HRV: If the interval length varieties, you are in a more relaxed state and your HRV is high. This is associated with good recovery.**



DELTA UNIVERSITY FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
SUSTAINABLE PARK
Faculty of Engineering – (Architecture department)
Faculty of Medicine



SUSTAINABLE PARK Maquette – scale (1:100)





3D SHOTS For sustainable park maquette





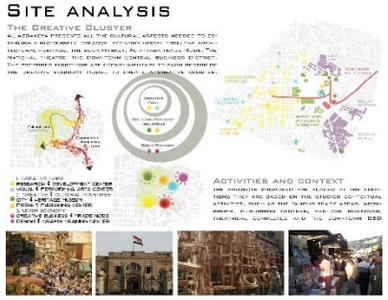
3D SHOT For sustainable park

COMPETITIONS

KIOSK DESIGN PROPOSAL IN AZBAKEYA PARK AREA - Design proposals

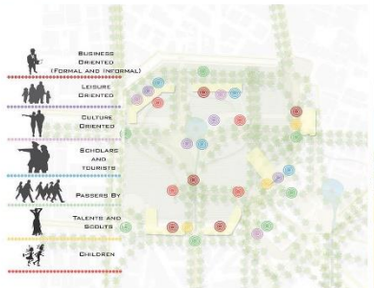
SITE ANALYSIS

THE CREATIVE CLUSTER



ACTIVITIES AND CONTEXT

USER DISTRIBUTION



ARCHIECTURAL VISION

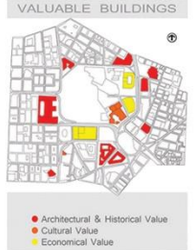
THE TENSILE USE





URBAN ANALYSIS

VALUABLE BUILDINGS



LAND USES



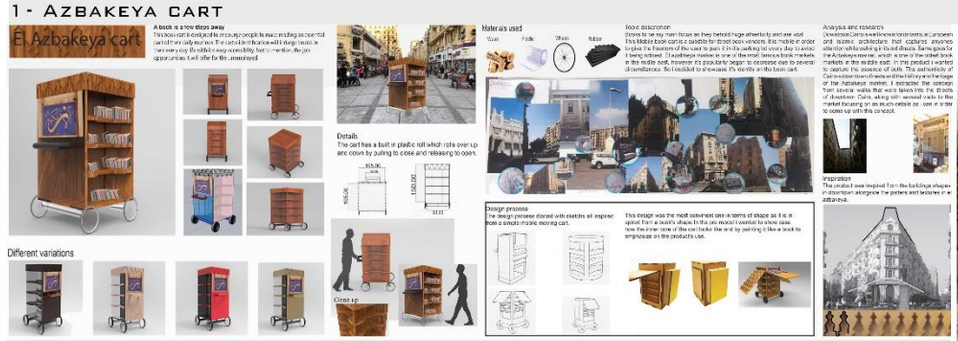
INFRASTRUCTURE



INFORMAL MARKETS

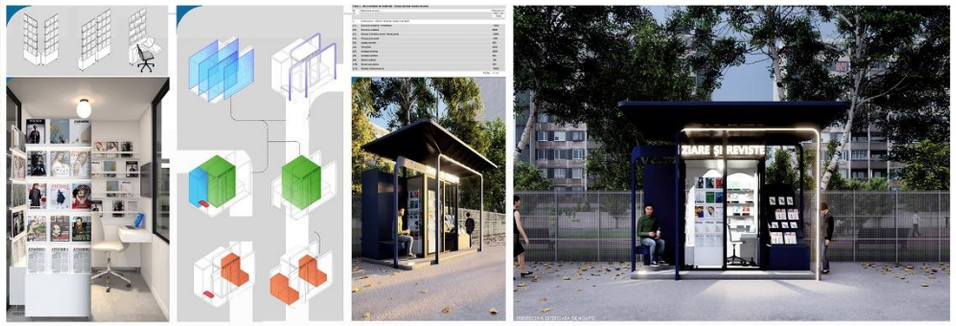


1- AZBAKEYA CART



2- PROPOSAL (1)





BASIC MODULE

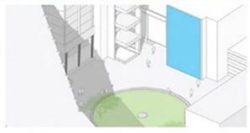


CLIMATE RESOURCES

3- PROPOSAL (2)

We reused the wooden pallets that were previously wasted as a structural component for our kiosk, that aims to provide snacks and beverage as well as providing a hub for recycling the wasted papers and chassis of our different departments. The kiosk as well as the landscape is powered by sustainable sources.
The landscape provides more seating capacities in the step design that increases the social interactions as well as drawing friendly benches in addition to organized planters and recyclable trash bins



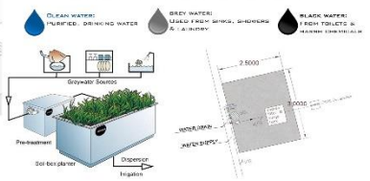


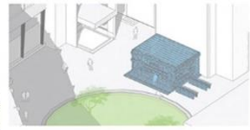
1) The shown area is the only solid wall with no openings facing the landscape area.



2) Kiosk length, depth and height will be as shown.

GREY WATER SYSTEM





3) Sustainable materials such as wooden pallets are used.



4) Wasted paper available is to be recycled and used as a cladding material to the kiosk.

COMPOSTING WASTE

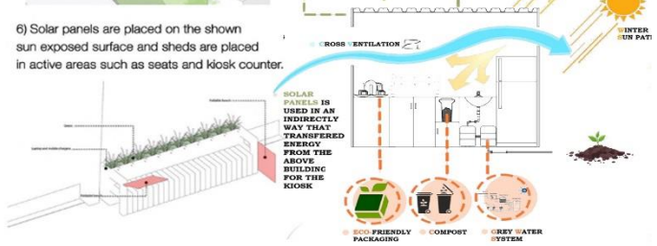




5) heat simulation to ensure environmentally treating the kiosk and to know the area with the most sun exposure.



6) Solar panels are placed on the shown sun exposed surface and sheds are placed in active areas such as seats and kiosk counter.



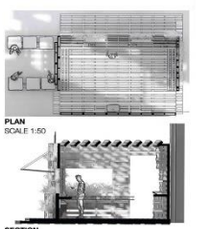
7) Plant based cooling systems planted in the void parts of the wooden pallets as a part of environmentally treating our kiosk.



ELEVATION



LAYOUT



SECTION