

المجموعة الرابعة

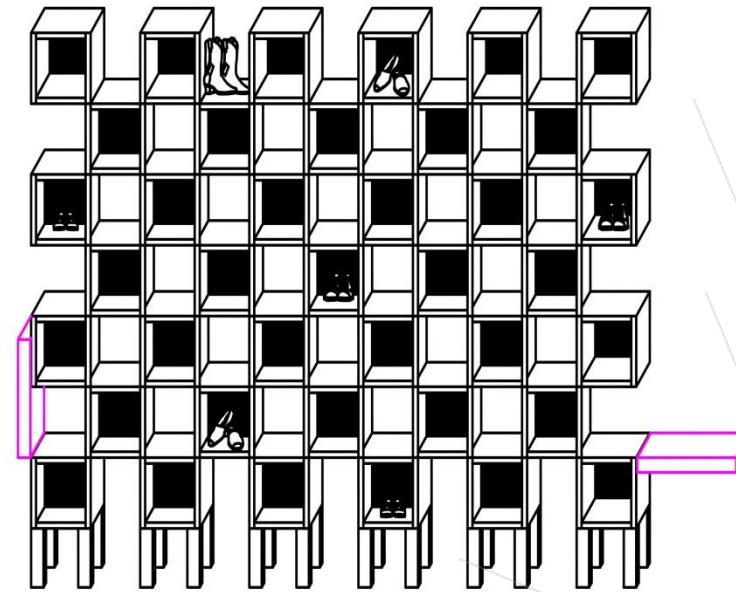
مواضع الأحنذية

المشاركة # ١

# Shoes Cabinet

Name: Asmaa Mohammad Bafail

Description : Shoes Cabinet With Bench



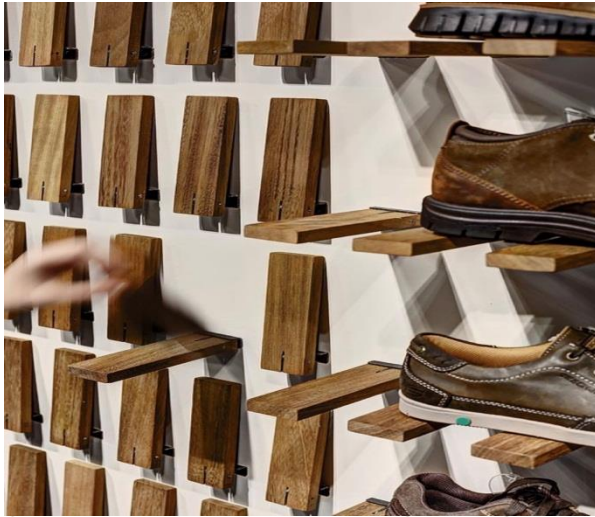
PERSPECTIVE

Through many visits to the mosque, i noticed that some people suffer from finding a place to sit when they go out from the mosque and wear their shoes, so i designed shoes cabinet with a bench.



# Design Problems



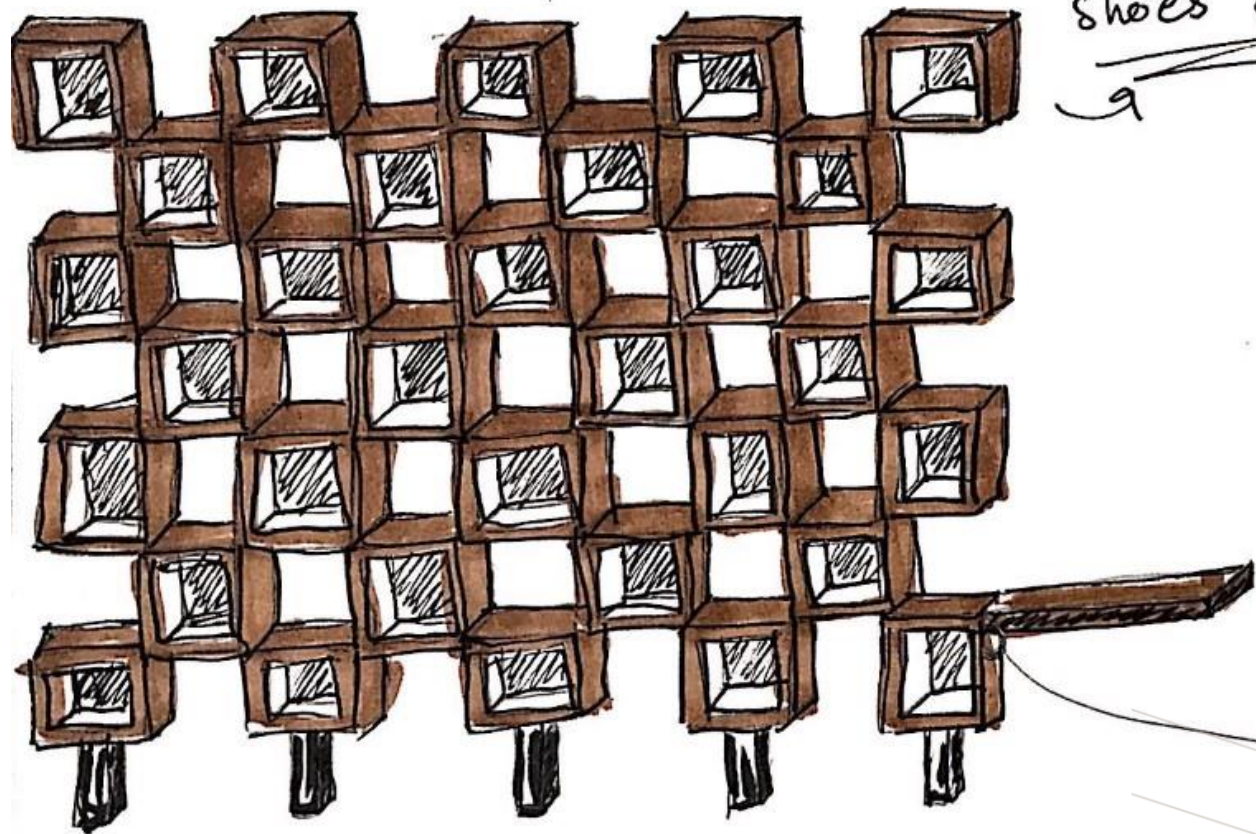


The shoes cabinet attached with a self-closing bench. This bench helps the people during wearing their shoes to make it more easier.



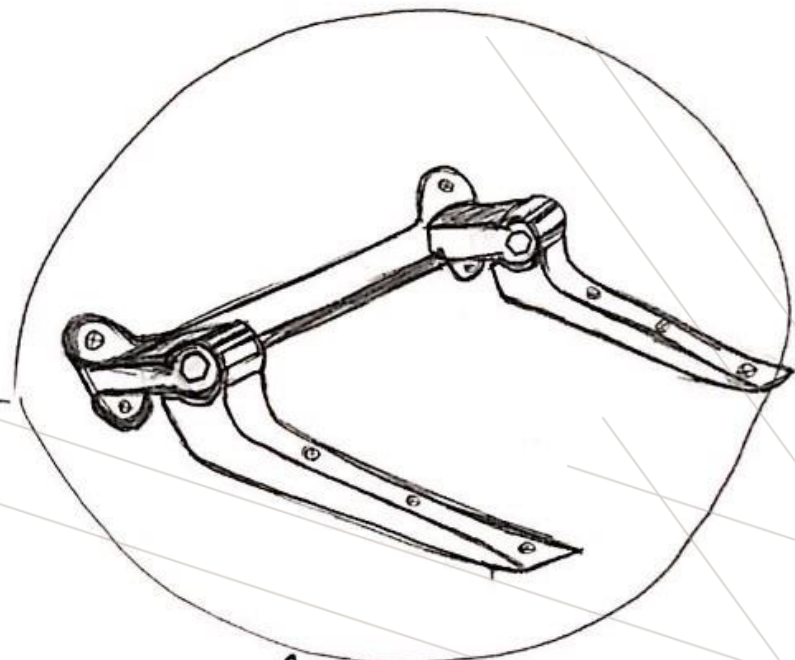
Inspirations

Concept



shoes cabinet  
↙

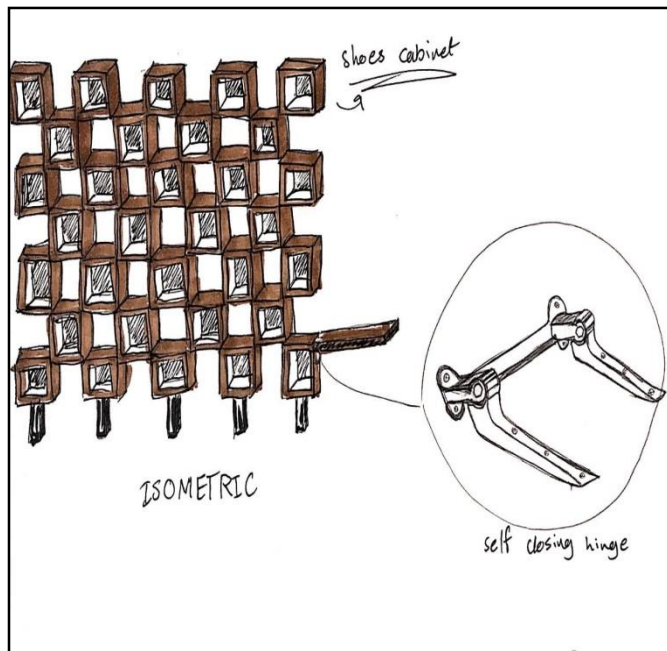
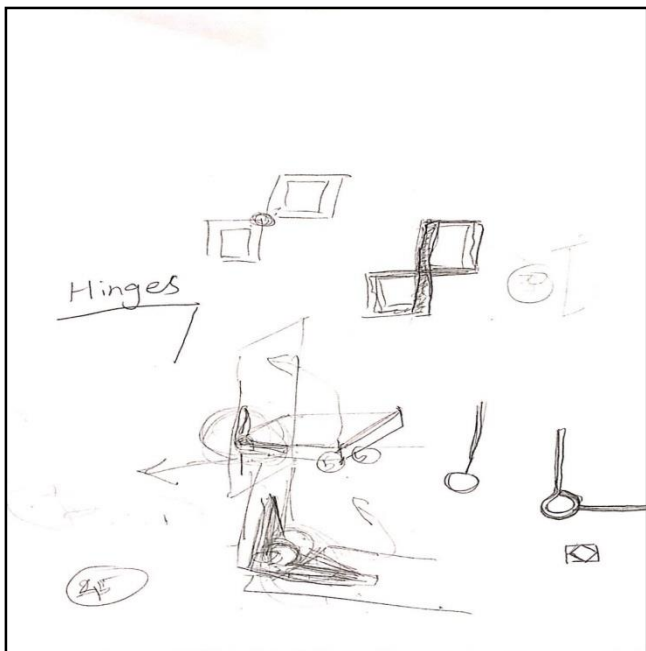
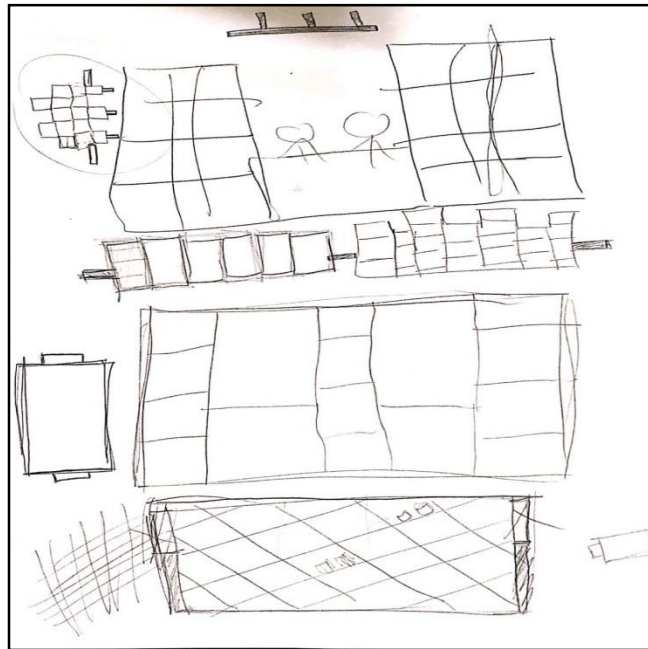
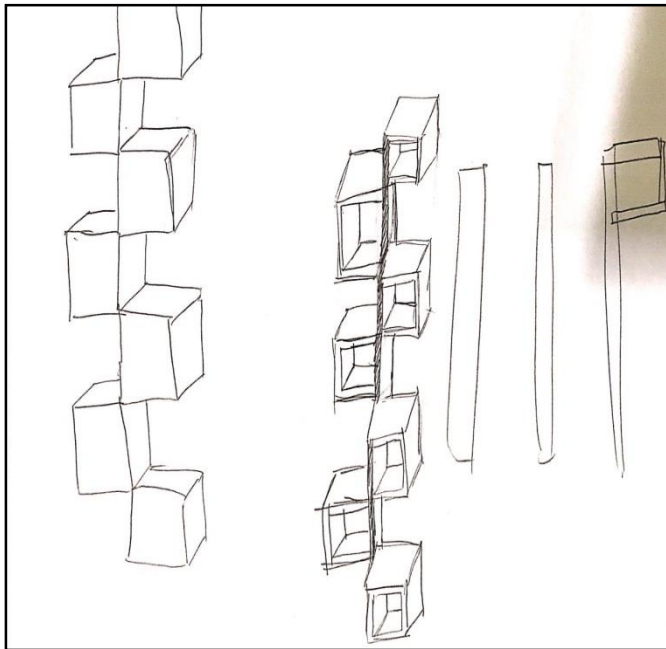
ISOMETRIC



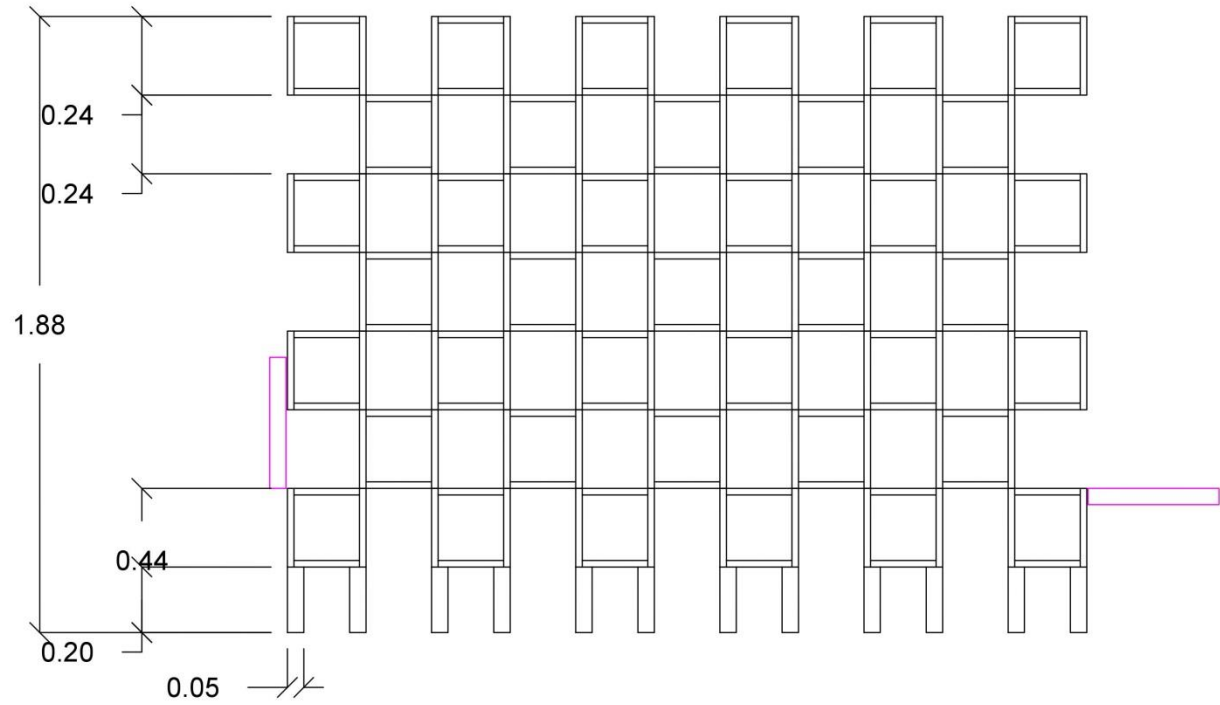
self closing hinge

Sketches

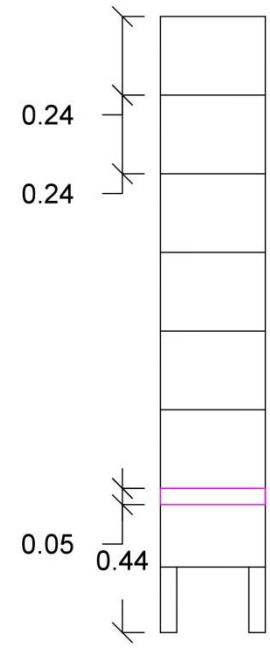




Sketches



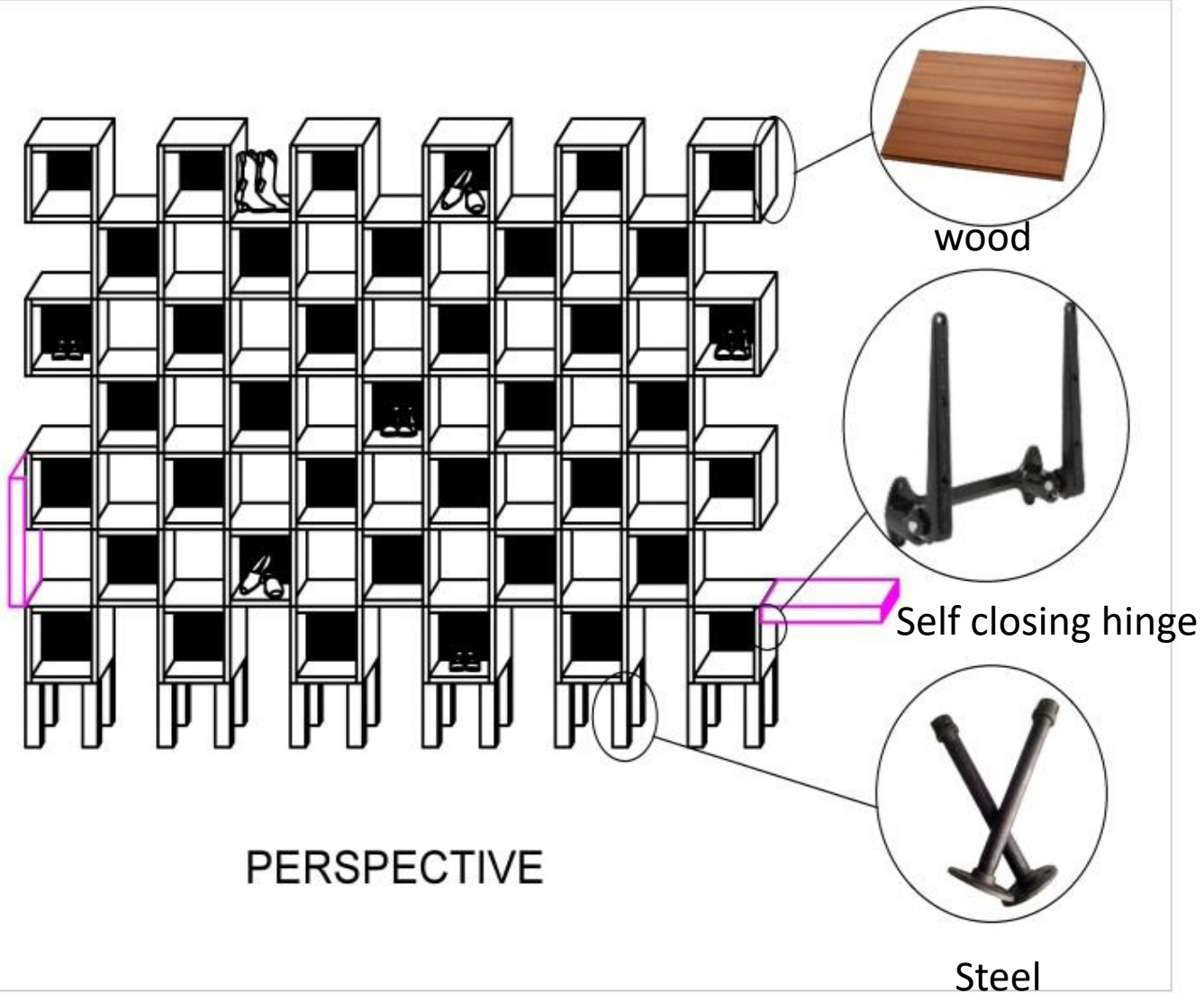
FRONT VIEW



SIDE VIEW



TOP VIEW



# Materials

المشاركة # ٢

# Footwear Unit

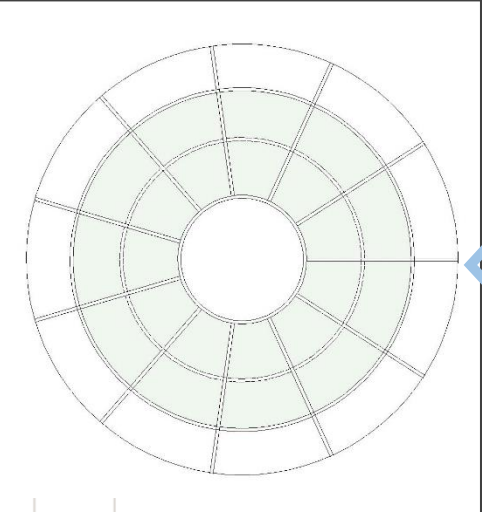
Name: Mostafa Kamal

Description : Proposal for footwear units embedded in the exterior & interior walls

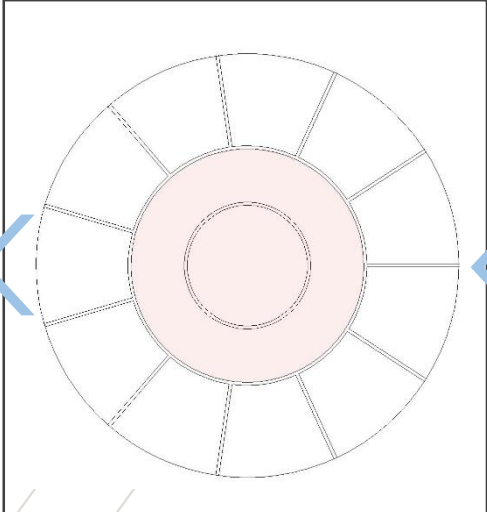


# Footwear Unit

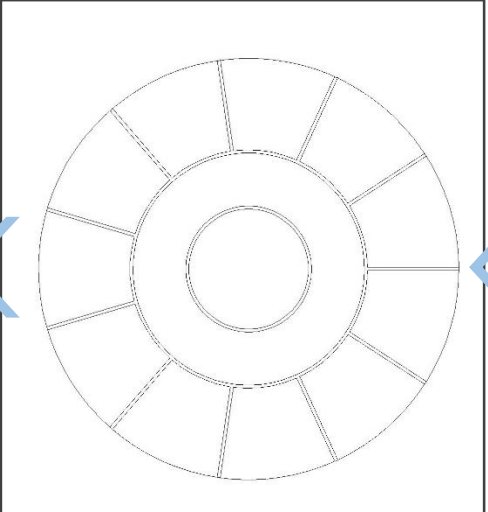
# Design Pattern Development



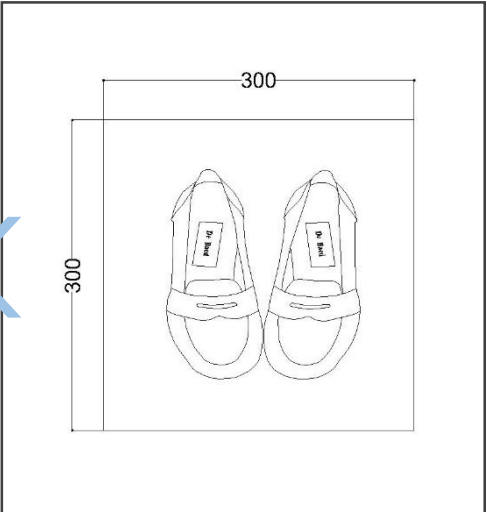
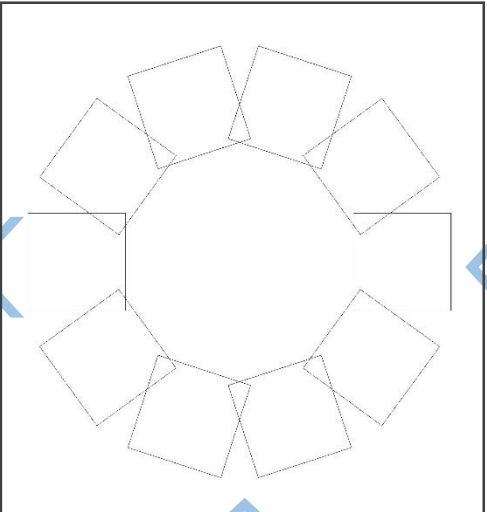
Now we have a good pattern with efficient space use , this pattern could store 22 pair of shoes



But we still have some lost space



This Pattern could store 11 pair of shoes



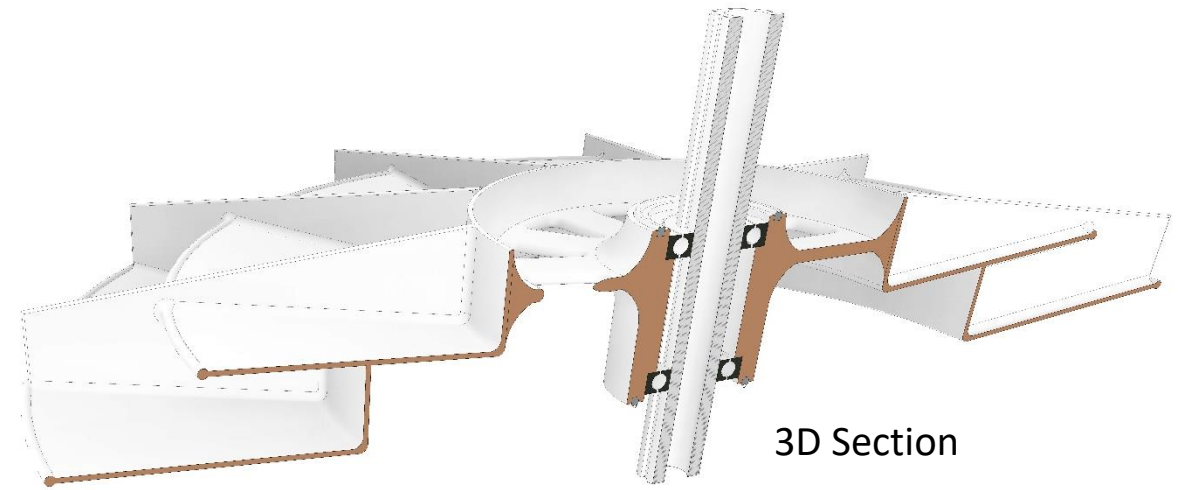
The single pair of shoes need 300 X 300 mm of space to be stored easily , from this info we can start to build our pattern to design a modular shoe cabinet , also the flower design considered a good inspiration to develop this module .

# Concept

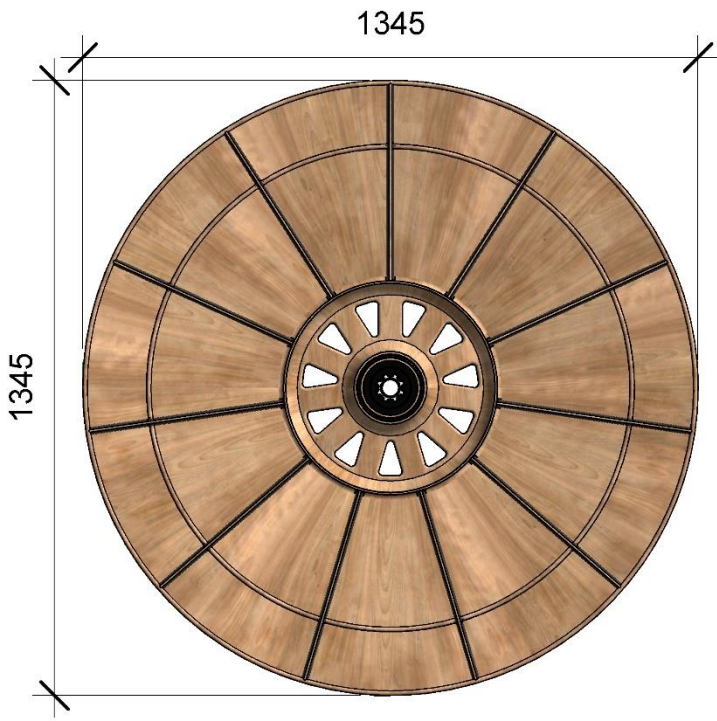


# Module Design

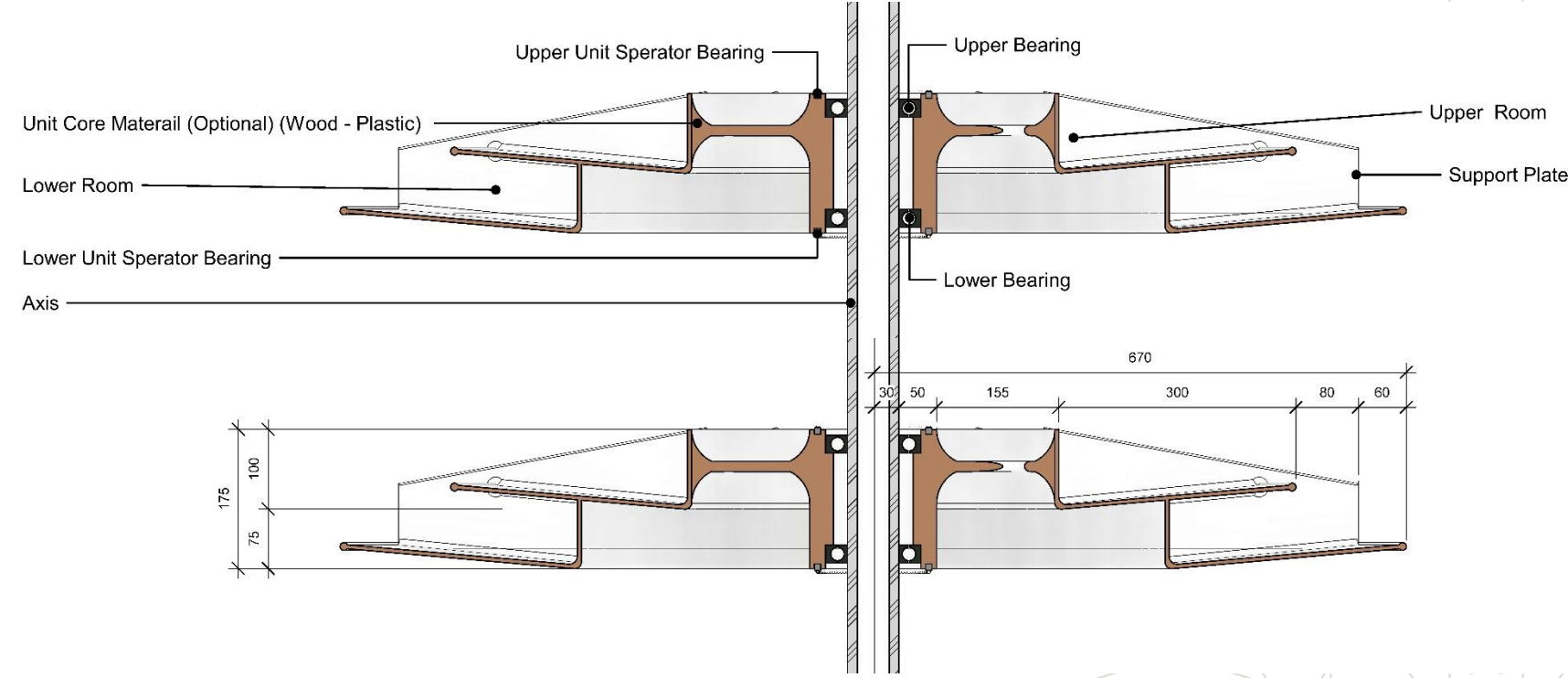
The Footwear Unit will consist of moduleic units that could be easily assembled in the site , which made it's easy to determine the unit capacity , the single module could hold 22 pair of shoes , each module will be connected to the main Axis where it can rotate freely & separated from the other module movement .



3D Section



Module Plan



Module Section

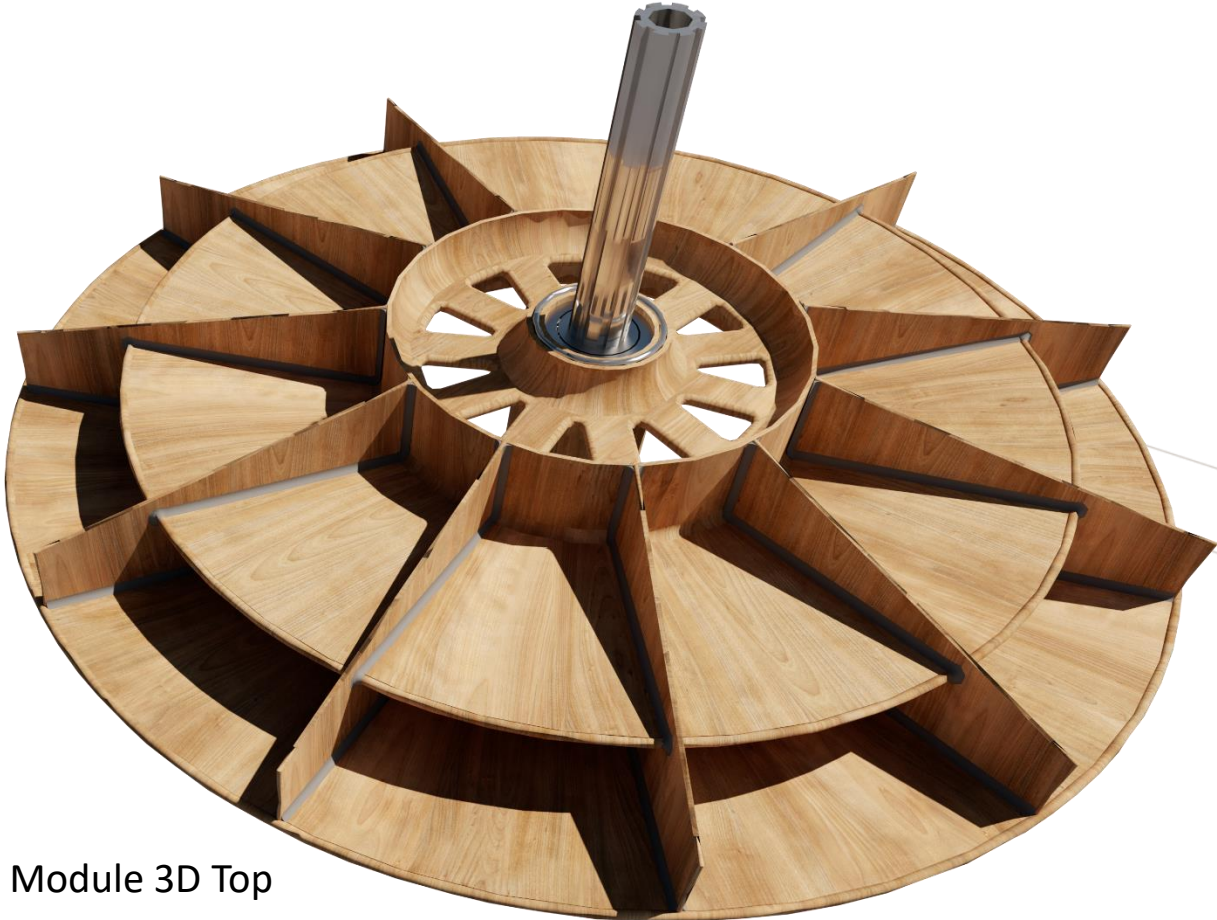
Drawing

# Module Design

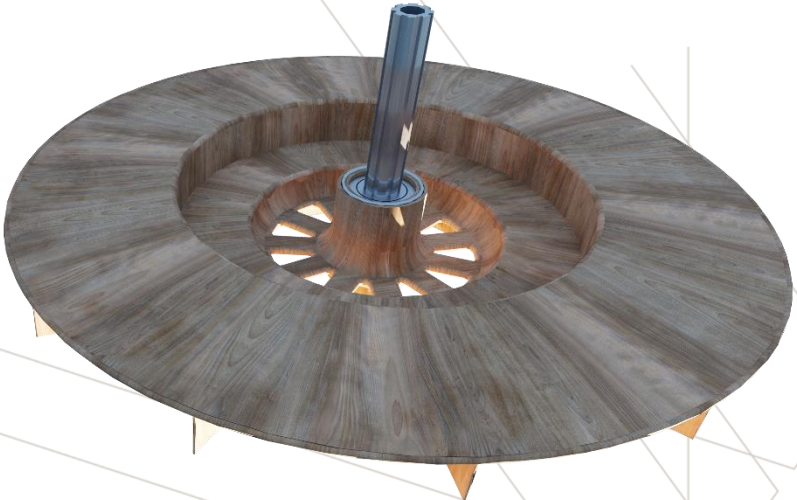
The Module could be made from manufactured wood or recycled plastic with wooden texture , it contain 11 space for shoes store in the lower plate & 11 space for shoes store in the upper plate , we can assemble modules with each other with main axis which go through the module center .



Module 3D Section



Module 3D Top



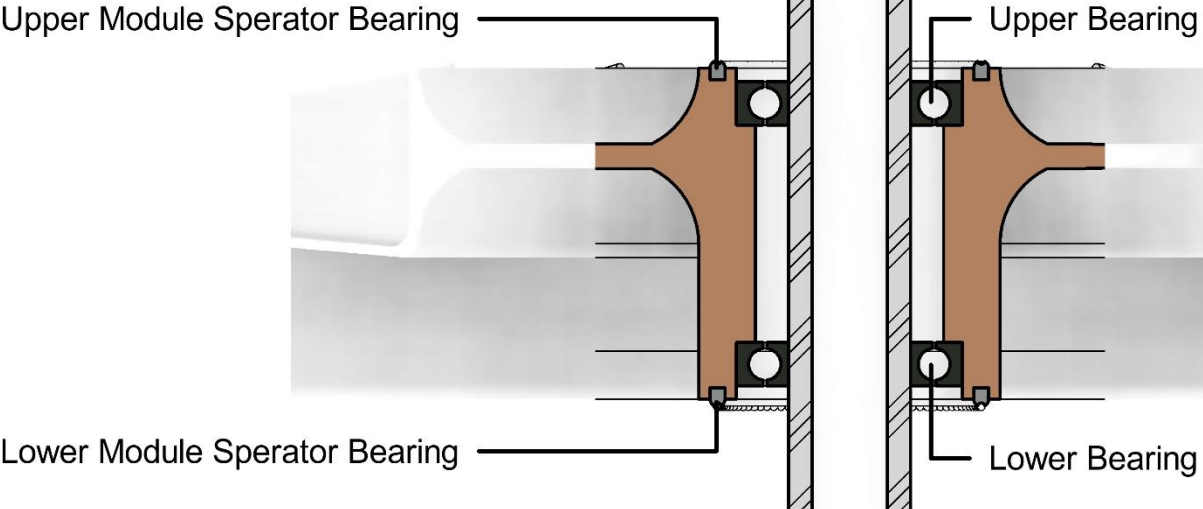
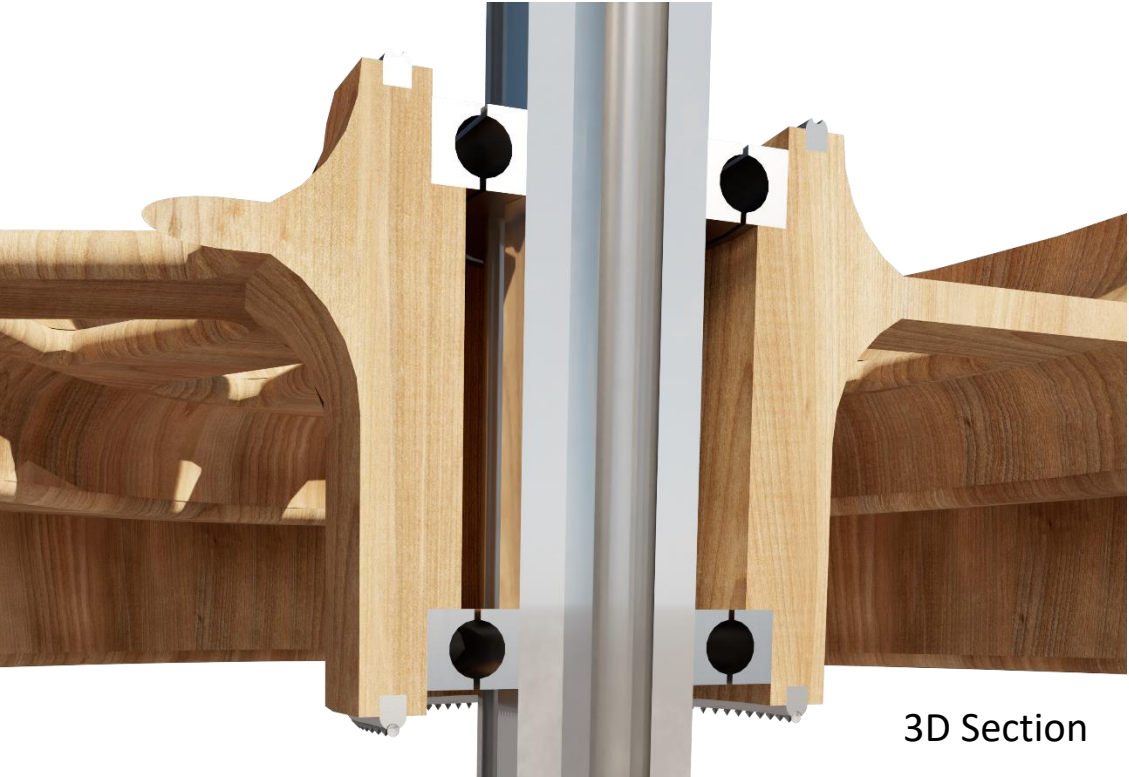
Module 3D Bottom

Drawing



# Module Design

To made every module have free rotation around the Axis , I use Bearing , as lower & upper Bearing allow the module to have a free rotation around the Axis , Also the upper & lower module separator bearing decrease the friction between the modules & allow every module to rotate freely & separately .



Detail Section



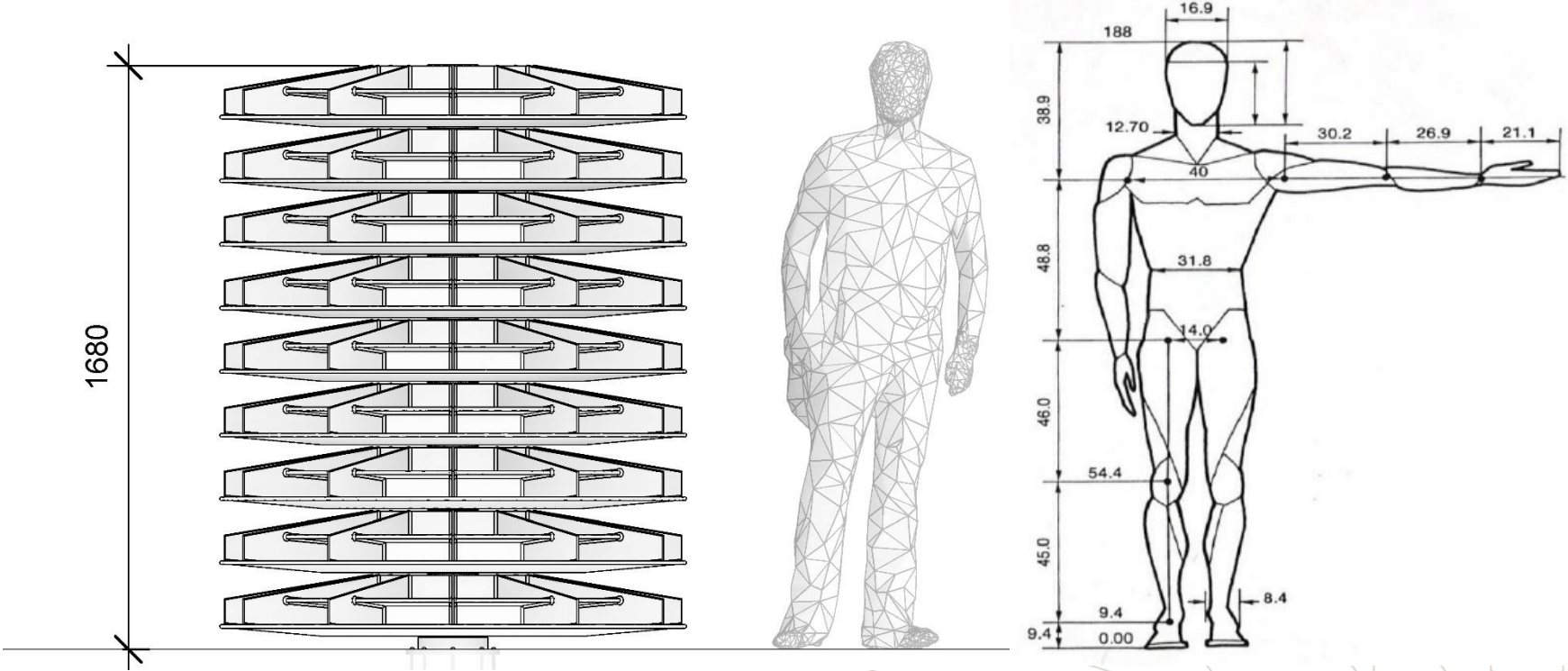
Bearing

# Drawing

# Footwear Unit

To determine the suitable unit height . we need to study the human body dimensions , we can find that average man could pickup object on 1500 mm height easily & can see objects on the height 1800 mm clearly .

I find that the max efficient height for the footwear unit will consist of 9 modules as it will reach 1680 mm , which considered a suitable height for daily mosque visitors , a unit with 9 modules store 198 pair of shoes .

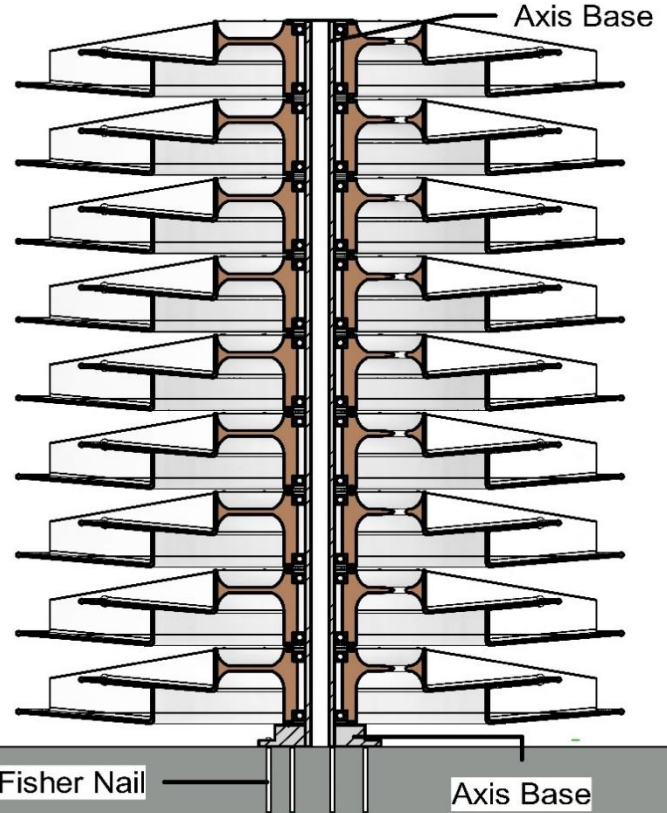
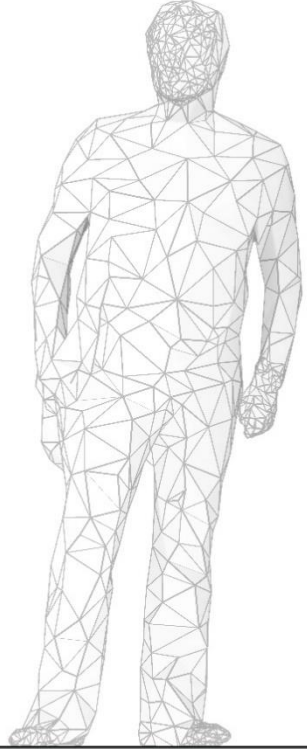
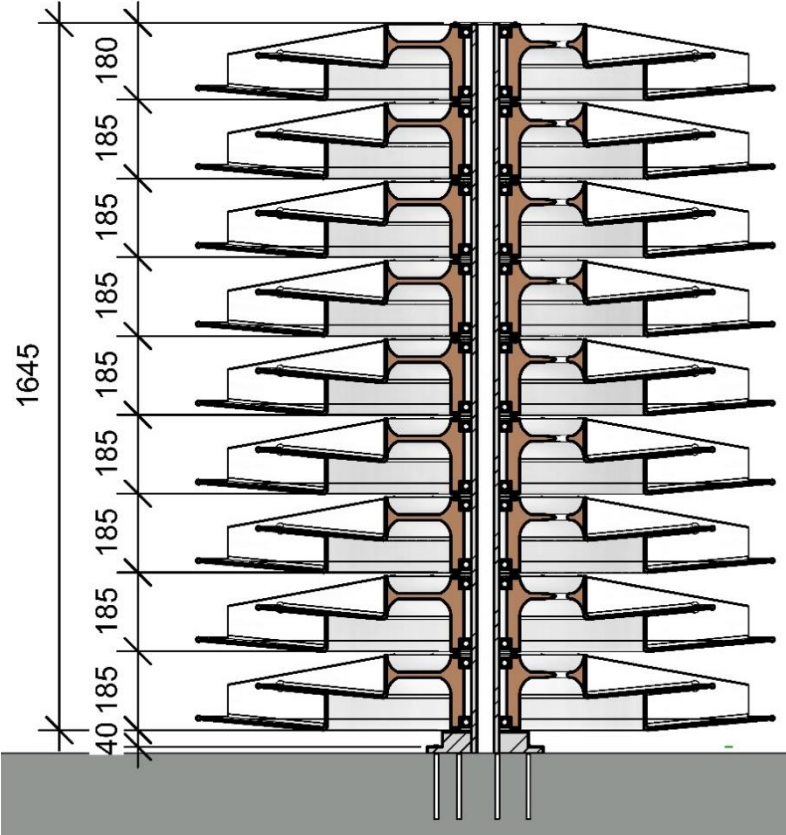
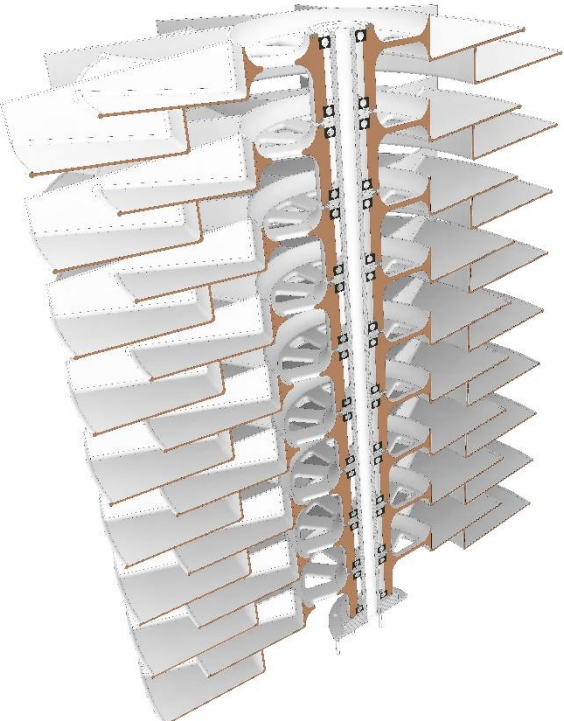


Unit Elevation

Drawing

# Footwear Unit

The following sections shows the modules assembly through the main axis to create a unit .



Unit Section

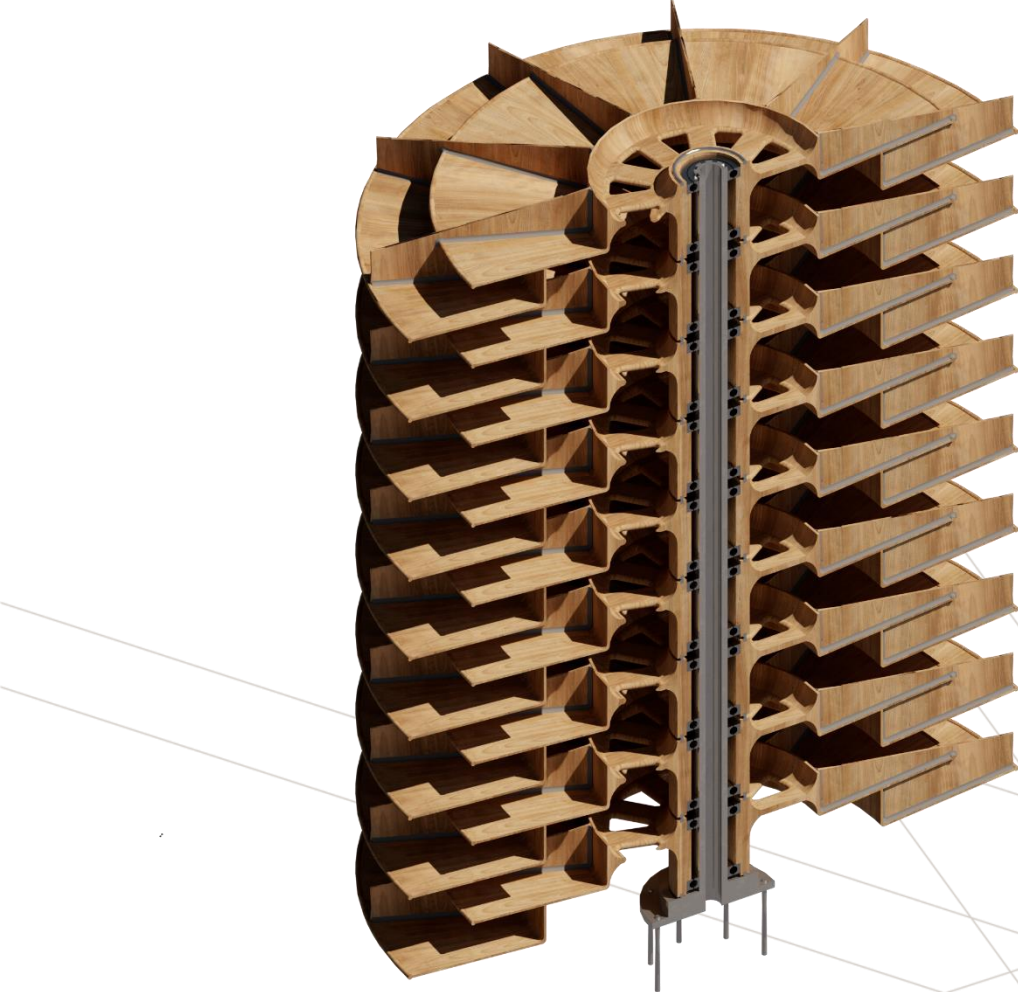
Drawing



# Footwear Unit



Unit 3D



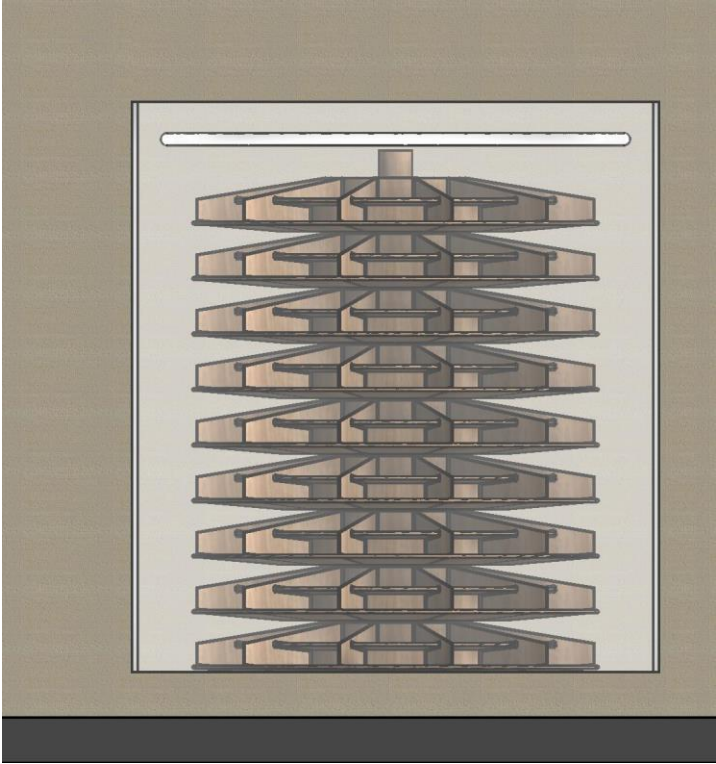
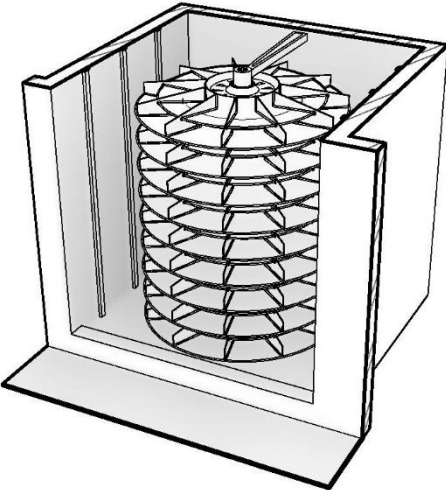
Unit 3D Section

Drawing

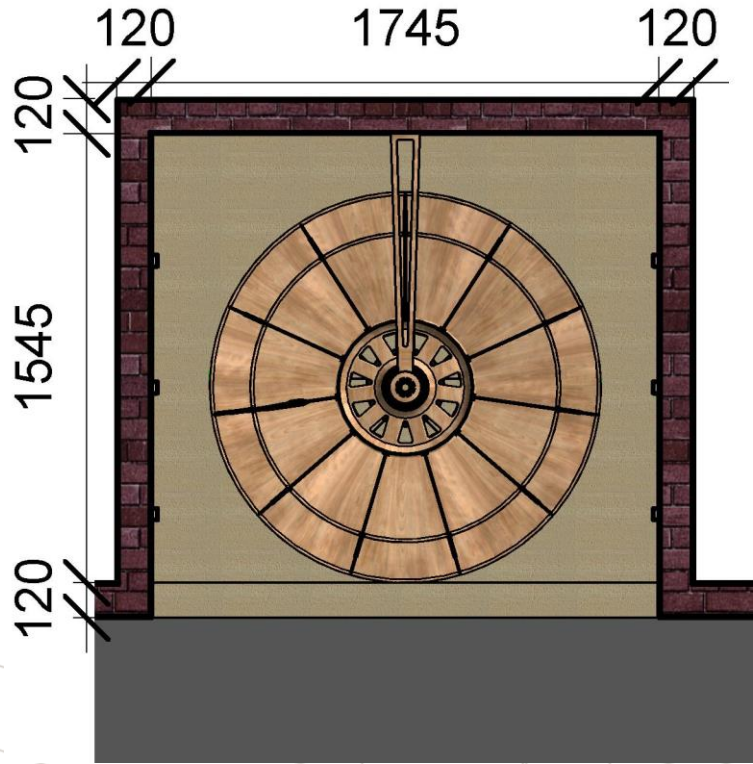
# Site Installation

We have 3 different cases to install this unit in the site , it could be embedded in wall or corner or even we can install it free beside any wall

Case 01



Elevation



Plan

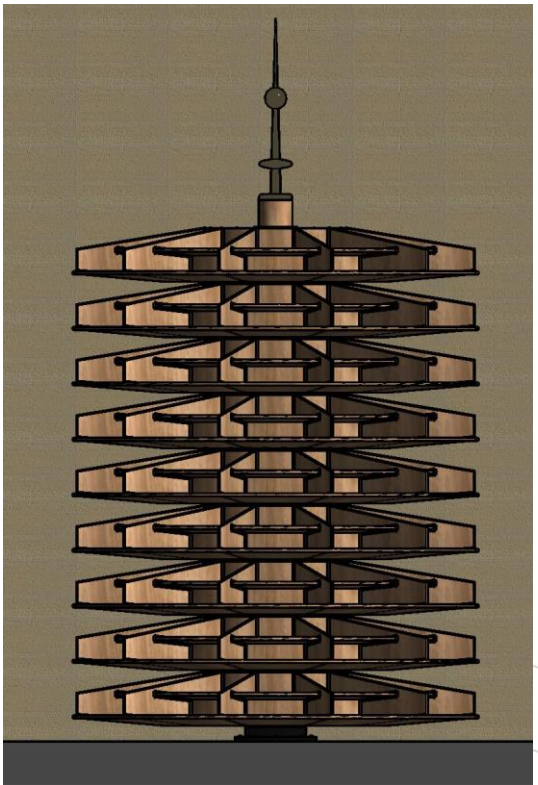
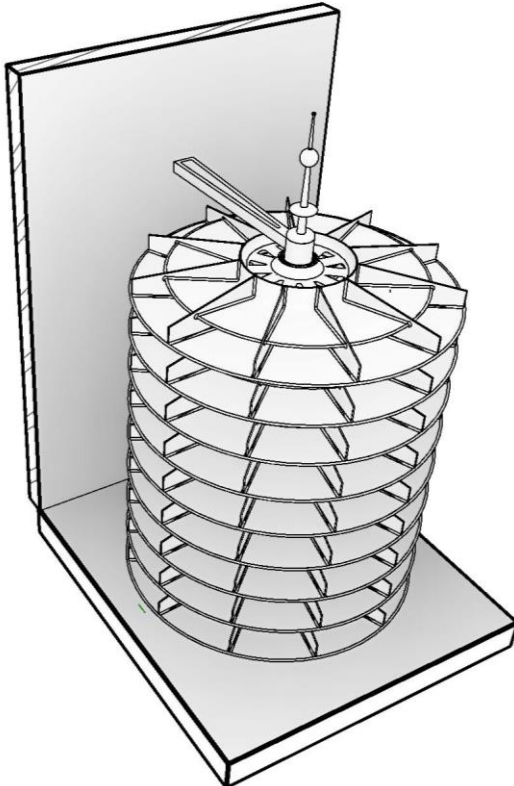
# Drawing



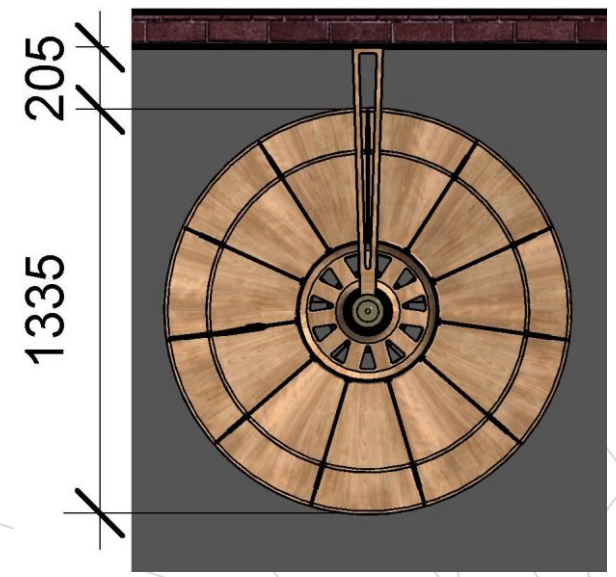
# Site Installation

We have 3 different cases to install this unit in the site , it could be embedded in wall or corner or even we can install it free beside any wall

Case 02



Elevation



Plan

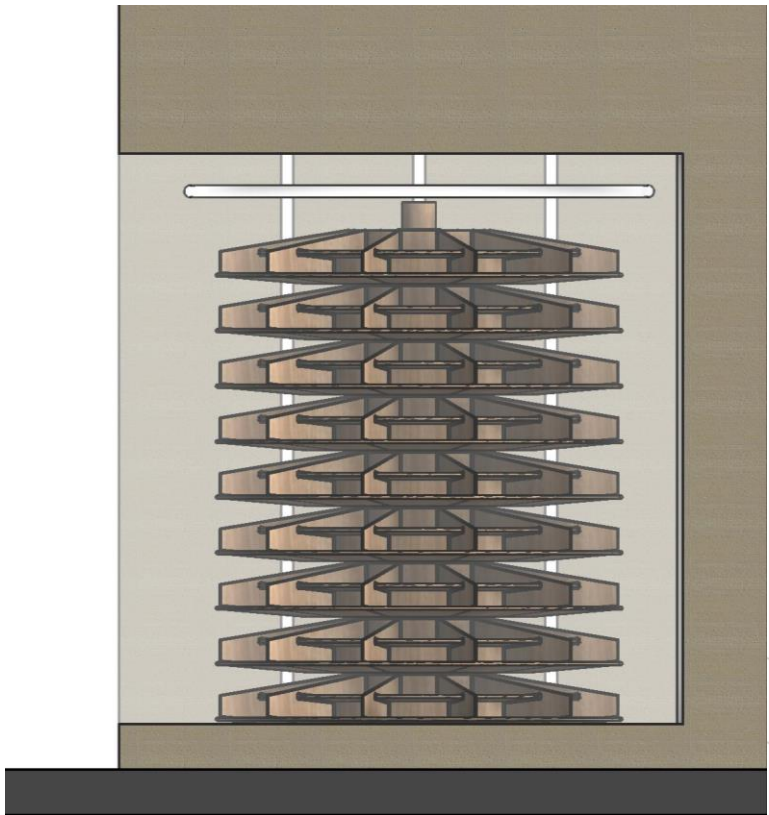
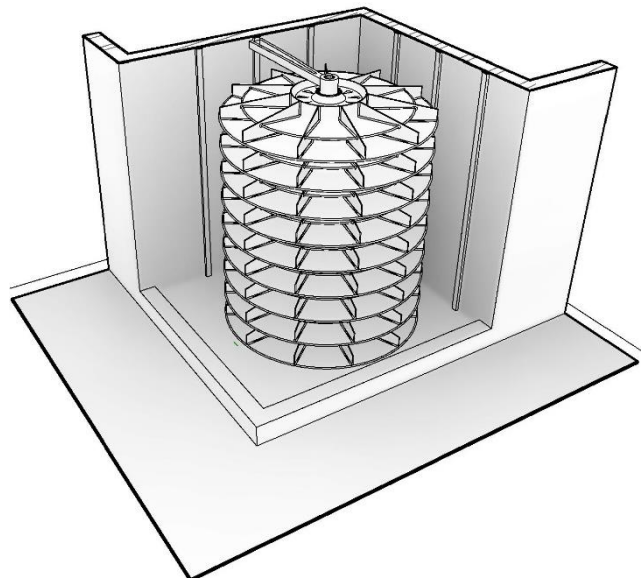
# Drawing



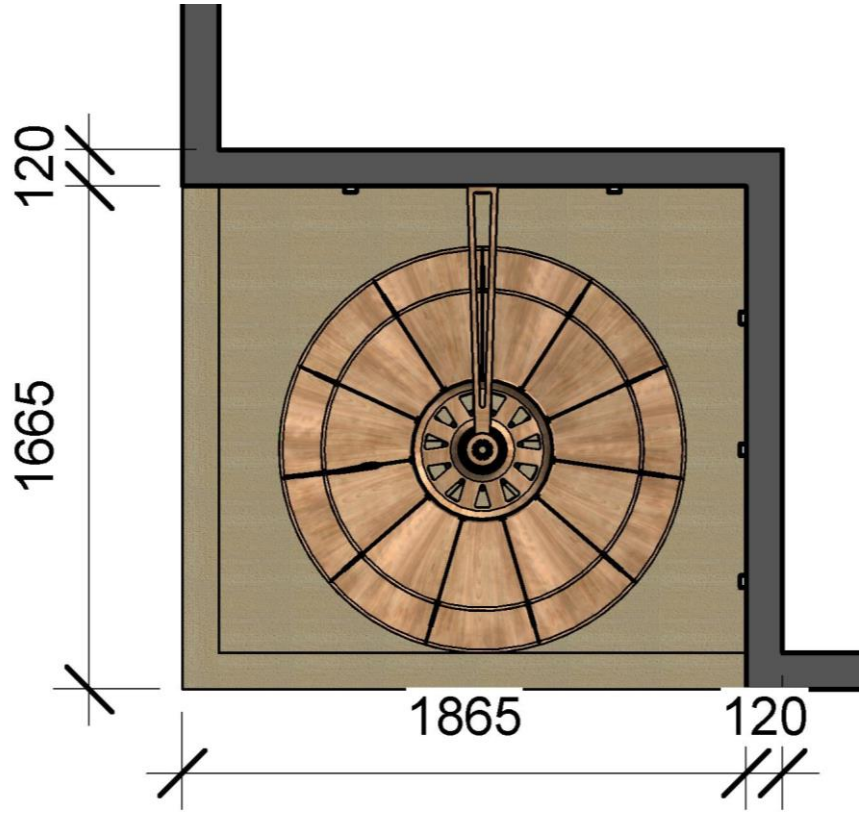
# Site Installation

We have 3 different cases to install this unit in the site , it could be embedded in wall or corner or even we can install it free beside any wall

Case 03

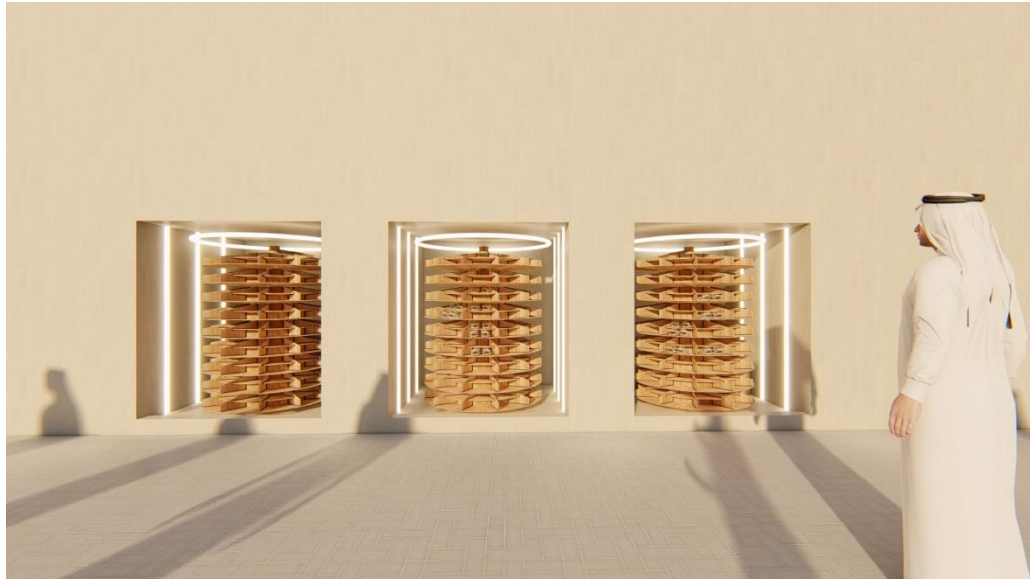


Elevation



Plan

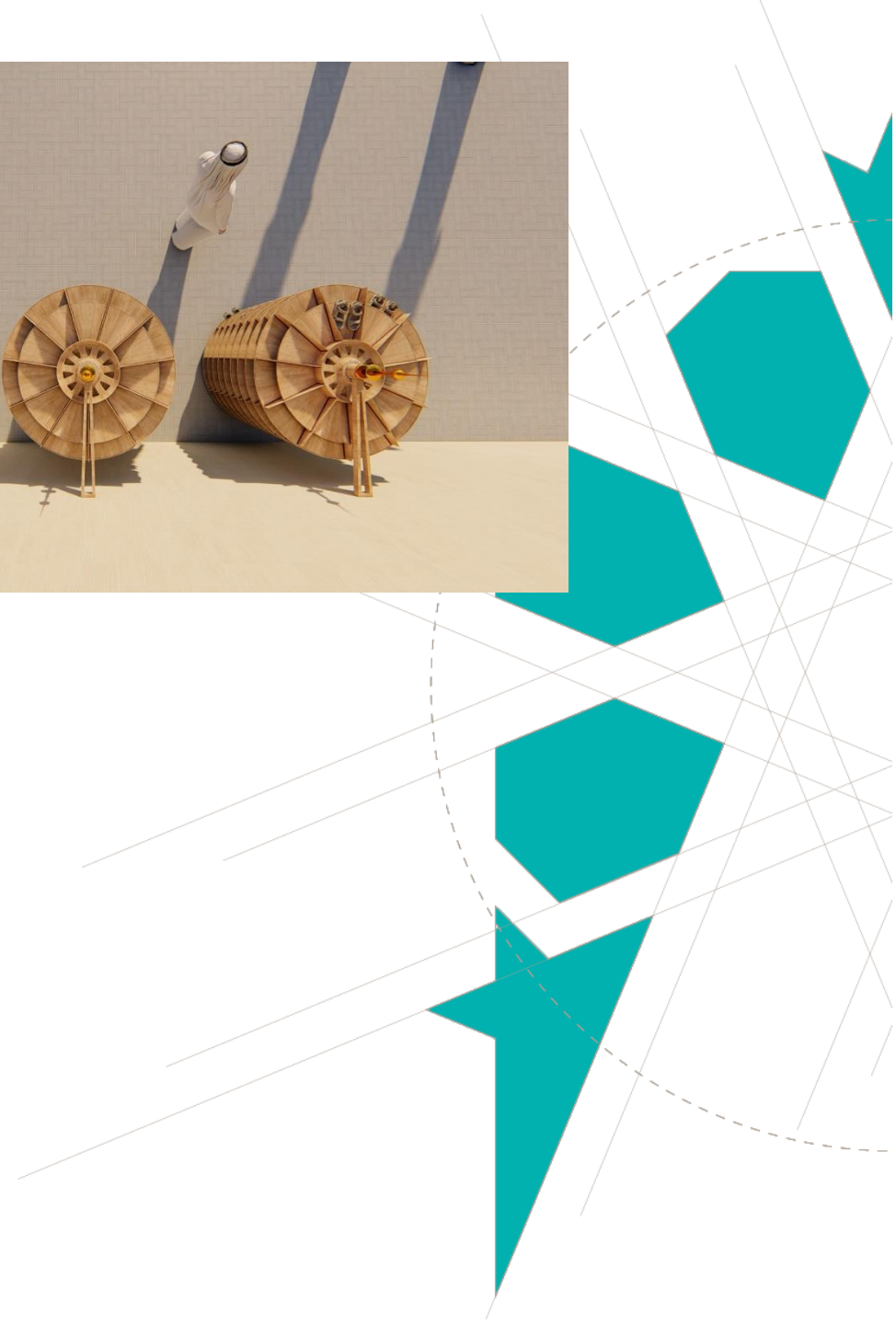
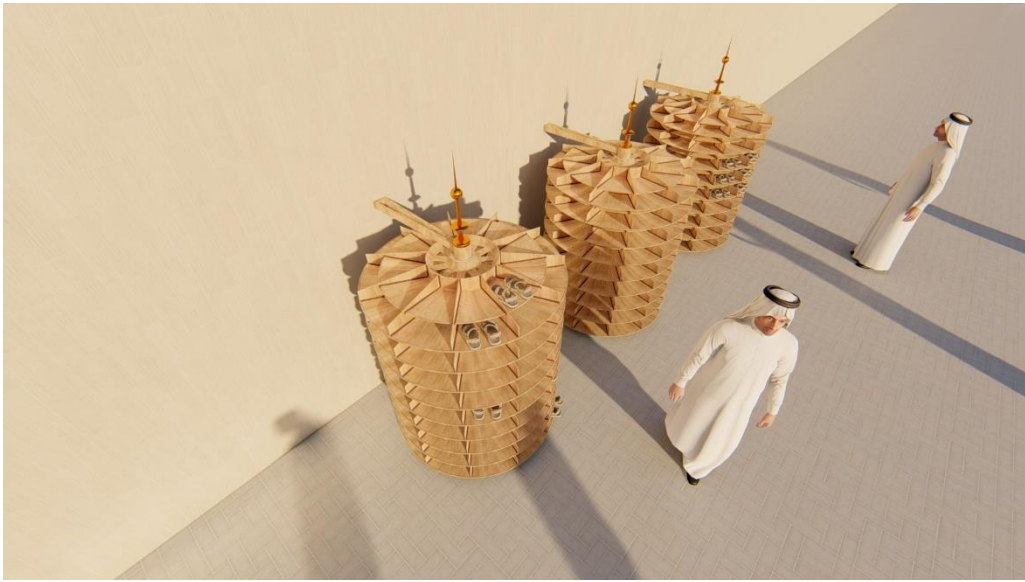
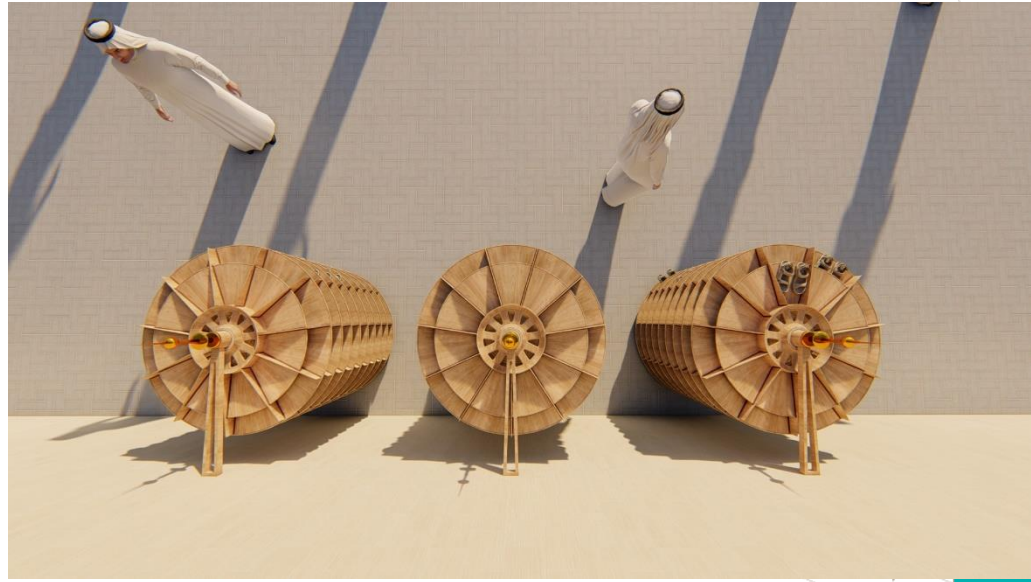
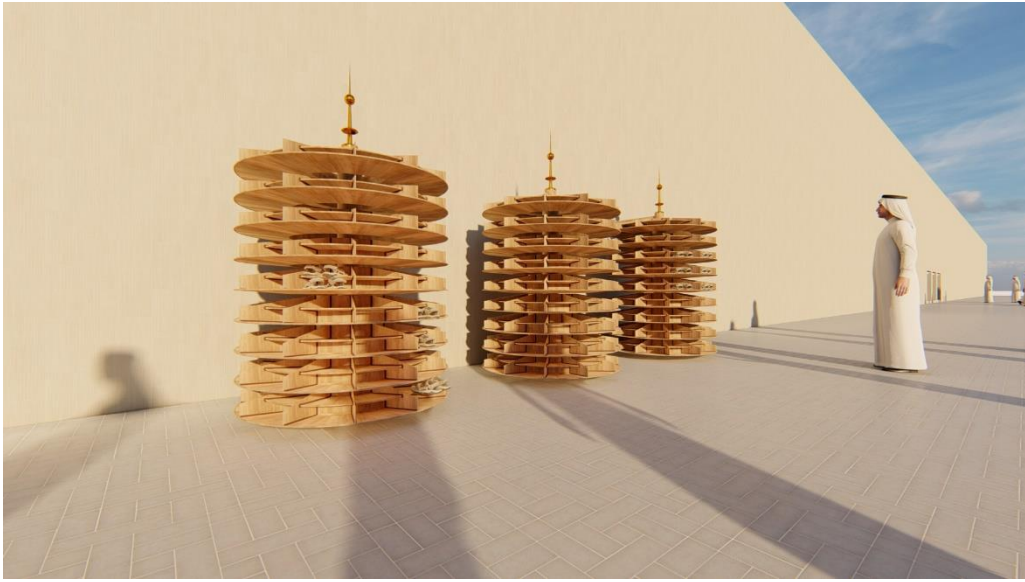
# Drawing



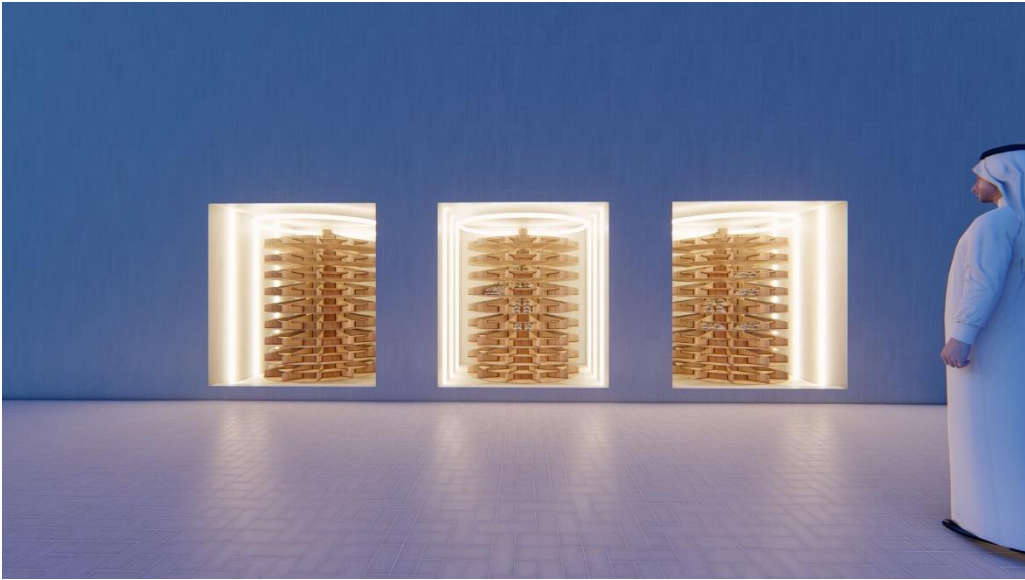
Images







Images



Images



المشاركة # ٣



# Submission Title

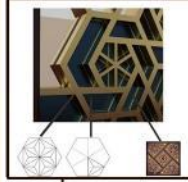
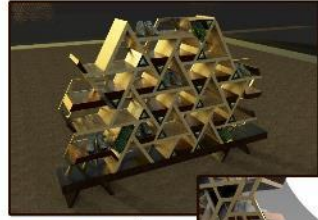
Name: Lina Nageb Mohammed Fewella

Description : Shelves' units and lockers for footwear.

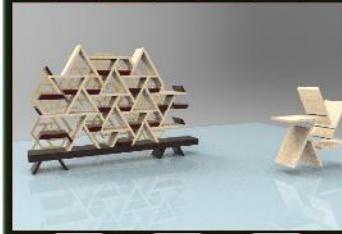
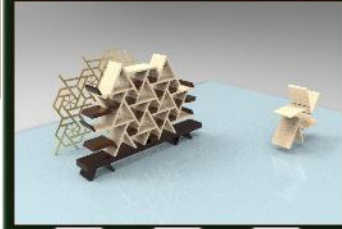
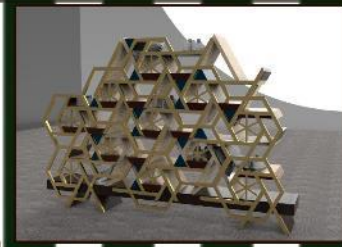
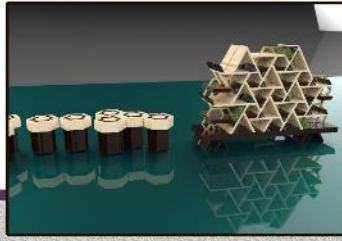




## تصميم وحدة مواضع الأحذية

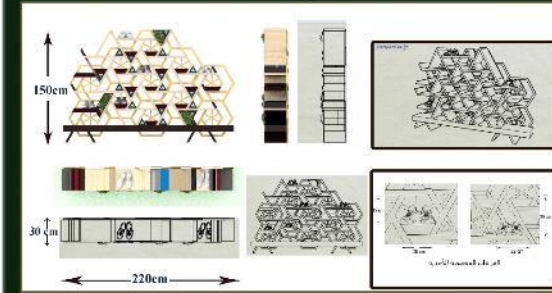


التصاميم الهندسية الإسلامية  
المجرد منها شكل الوحدة  
الهندسية المتكررة في التصميم



تصميم نموذج وديس  
تجارية تصميم  
وهي الترس بالمستند في التصميم

## رسوم واستكشآت تفصيلية للوحدات الملحقة بمواضع الأحذية



نموذج توضيحي للنبات العطري الصناعي بوحدة مواضع الأحذية



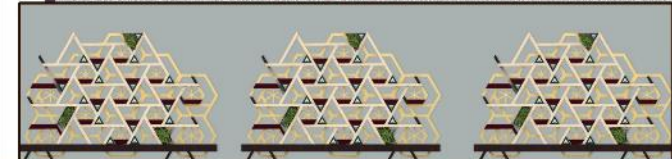
استغلال الفراغات الناتجة عن تصميم وحدات مواضع الأحذية بإضافة Boxes  
تقوم بعمل محافاة للنباتات العطرية الطبيعية وذلك باستخدام نباتات صناعية تحاكي شكل الطبيعة وإضافة مطر غير ظاهر يعمل أوتوماتيكيا لينثر العطر في أرجاء المكان ليضفي مظهرا طبيعيا في المكان وليشعر المستخدم أنه أمام نبات طبيعي عطري وذلك دون الحاجة لوضع نبات طبيعي يحتاج إلى عناية مستمرة أو قد تسبب عملية ريه بالمياه تلوث بالمكان

معقم اليدين الملحقة بوحدة مواضع الأحذية



استخدام العناصر التي تساعد في رفع مستوى النظافة باستخدام معقم لليدين يتطابق بعد استعماله وهو الموجود بالمشآت الأزرق Hand Sanitizer

لفظات منظورية توضح وحدة مواضع الأحذية في حالة التكرار  
وفي حالة استخدام كرسي الاستراحة



Dr., Lina Nageb Fawella

Lecturer in the Faculty of Applied Arts

Interior Design & Furniture Department

Damietta University

Damietta University, Faculty of Applied Arts.

Mobile : +2010 04870087

Email : lina.nageb88@gmail.com

Web : https://lina-nageb.blogspot.com/

المجموعة الرابعة: مواضع الأحذية  
Submission category: Mosque  
Accessories (Group 5)  
Description: Shelves' units and  
lockers for footwear.

المسابقة العالمية للإبتكار في كماليات  
المسجد  
The International Innovation Competition in  
Mosque Accessories

جائزة عبد اللطيف الفوزان  
Abdullatif Al Fozan Award  
لمساحة المسجد



Concept



# مقترح تصميمي معدل لوحة مواضع الأحذية



التصاميم الهندسية الإسلامية  
المجرد منها شكل الوحدة  
الهندسية المتكررة في التصميم



امكانية اضافة وحدات اضاءة على الرف العلوي بعد تعديل التصميم  
**spotlight**

## رسوم واستكشآت تفصيلية للوحدات الملحقة بمواضع الأحذية



نموذج توضيحي للثبات الحظري الصناعي بوحدة مواضع الأحذية



عليه من الاستكشآت التفصيلية (التي هي كالمثل في الرسومات)  
وحدة ثبات الحظري الأوتوماتيكية الداخلية

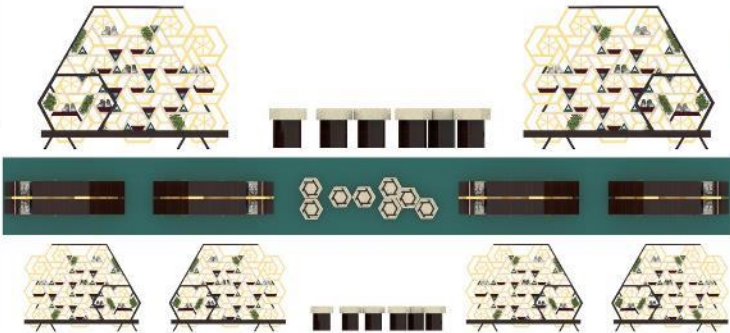
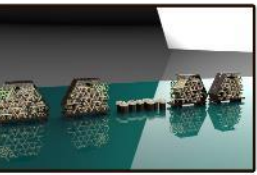
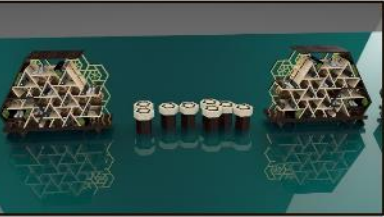
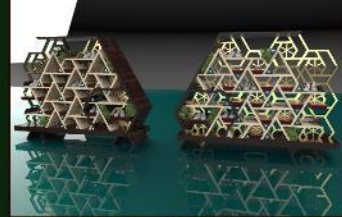
استغلال الفراغات الناتجة عن تصميم وحدات مواضع الأحذية بإضافة  
**Boxes**  
تقوم بعمل محاكاة للثبات الحظري الطبيعية وذلك باستخدام أدوات  
صناعية تحاكي شكل الطبيعة وإضافة حطير غير ظاهر يعمل لوتوماتيكيًا  
ليثبت الحظري في أرجاء المكان ليضفي مظهرًا طبيعيًا في المكان والمبشر  
المتكتم انه امام ثبات طبيعي حطيري وذلك دون الحاجة  
لوضع ثبات طبيعي يحتاج الى عناية مستمرة  
أو قد تسبب عتية ربه بالمياه توثك بالمكان



معلم التدوين الملحقة بوحدة مواضع الأحذية

Stainless Steel  
مخرج الحطير الحظري المعدني  
مستشعر بالأشعة تحت الحمراء

استخدام العناصر التي تساعد في رفع مستوى النظافة باستخدام معلم  
التدوين يظهر بعد استعماله وهو الموجود بالمشكك الأزرق  
**Hand Sanitizer**



Dr. Lina Nageb Fawella  
Lecturer in the Faculty of Applied Arts  
Interior Design & Furniture Department  
Damietta University

Damietta University, Faculty of Applied Arts.  
Mobile : +2010 04870087  
Email : lina.nageb88@gmail.com  
Web : https://lina-nageb.blogspot.com/

المجموعة الرابعة: مواضع الأحذية  
Submission category: Mosque  
Accessories (Group 5)  
Description: Shelves' units and  
lockers for footwear.

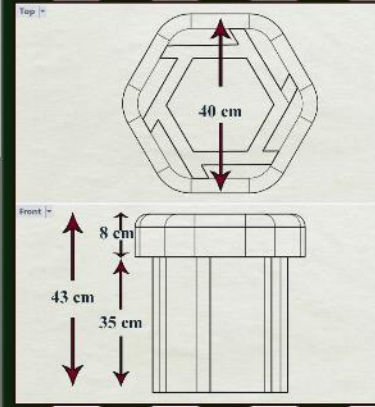
المسابقة العالمية للإبتكار في كماليات  
المسجد  
The International Innovation Competition in  
Mosque Accessories



Concept

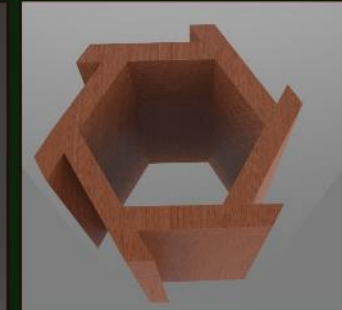
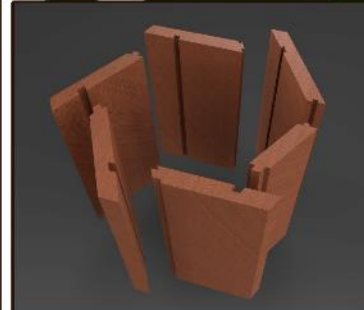
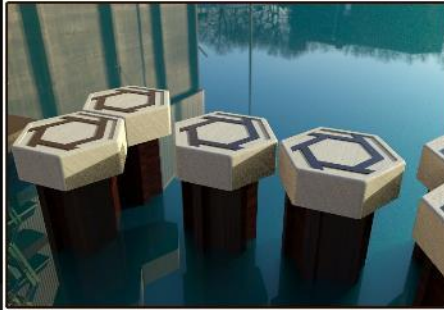
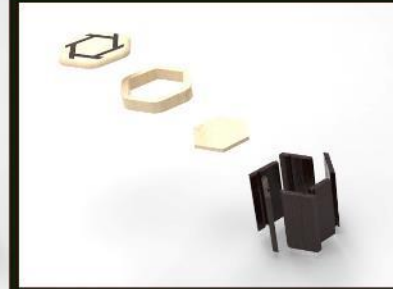
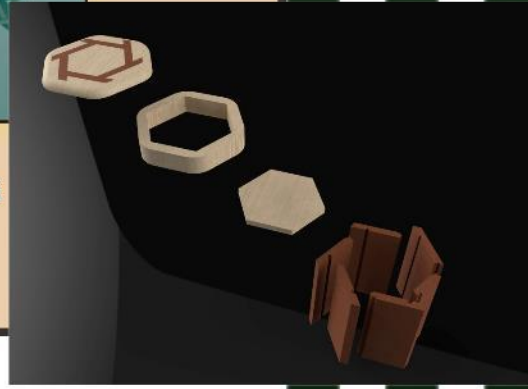


اسكتشات للرسوم التنفيذية الخاصة بكرسي  
الاستراحة بجوار مواضع الأحذية



التصاميم الهندسية الإسلامية  
المجرد منها شكل الوحدة  
الهندسية المتكررة في التصميم

تصميم كرسي الاستراحة بجوار مواضع الأحذية  
بتصميم مستوحى من وحدة مواضع الأحذية



**LINA NAGEB**

Dr. Lina Nageb Fowella

Lecturer in the Faculty of Applied Arts

Interior Design & Furniture Department

Damietta University

Damietta University, Faculty of Applied Arts.

Mobile : +2010 04870087

Email : lina.nageb88@gmail.com

Web : https://lina-nageb.blogspot.com/

المجموعة الرابعة: مواضع الأحذية

Submission category: Mosque  
Accessories (Group 5)

Description: Shelves' units and  
lockers for footwear.

المسابقة العالمية للإبتكار في كماليات  
المسجد  
The International Innovation Competition in  
Mosque Accessories

جائزة عبد اللطيف الفوزان  
Abdullatif Al Fozan Award  
for Mosque Architecture  
لعلمارة المساجد



Concept



استخدام العناصر التي تساعد في رفع مستوى النظافة كاستخدام معقم لليدين يتطاير بعد استعماله وهو الموجود بالمثلث الأزرق ، كذلك إدخال بعض النباتات العطرية التي تساعد على تحسين جودة البيئة الداخلية بالمكان



تمت مراعاة استخدام عناصر تصميمية معاصرة ومجردة من الهوية الإسلامية في صياغة هندسية تراعي مساحات السالب والموجب والبارز والباطن .

كما تم استخدام مساحات لتكون وعاء حاوي لمعقم اليدين لرفع مستوى النظافة بعد لمس الأحذية وأيضا إضافة نباتات عطرية لكي تحسن من شكل ورائحة المكان



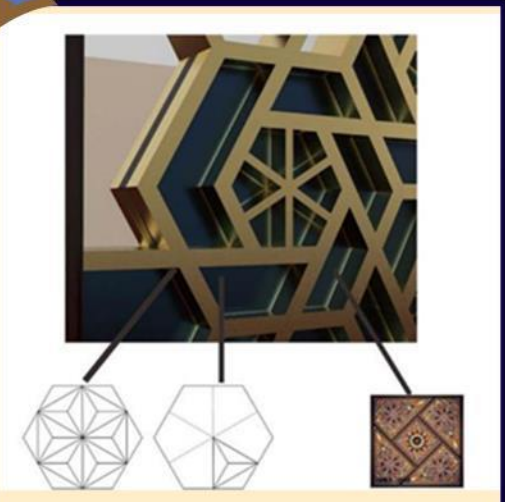
استخدام التكوينات الهندسية المجردة من المفروكة الإسلامية و الشكل السداسي لصياغة تصميم إسلامي معاصر ولعمل فتحات تهوية بالظهر

Concept

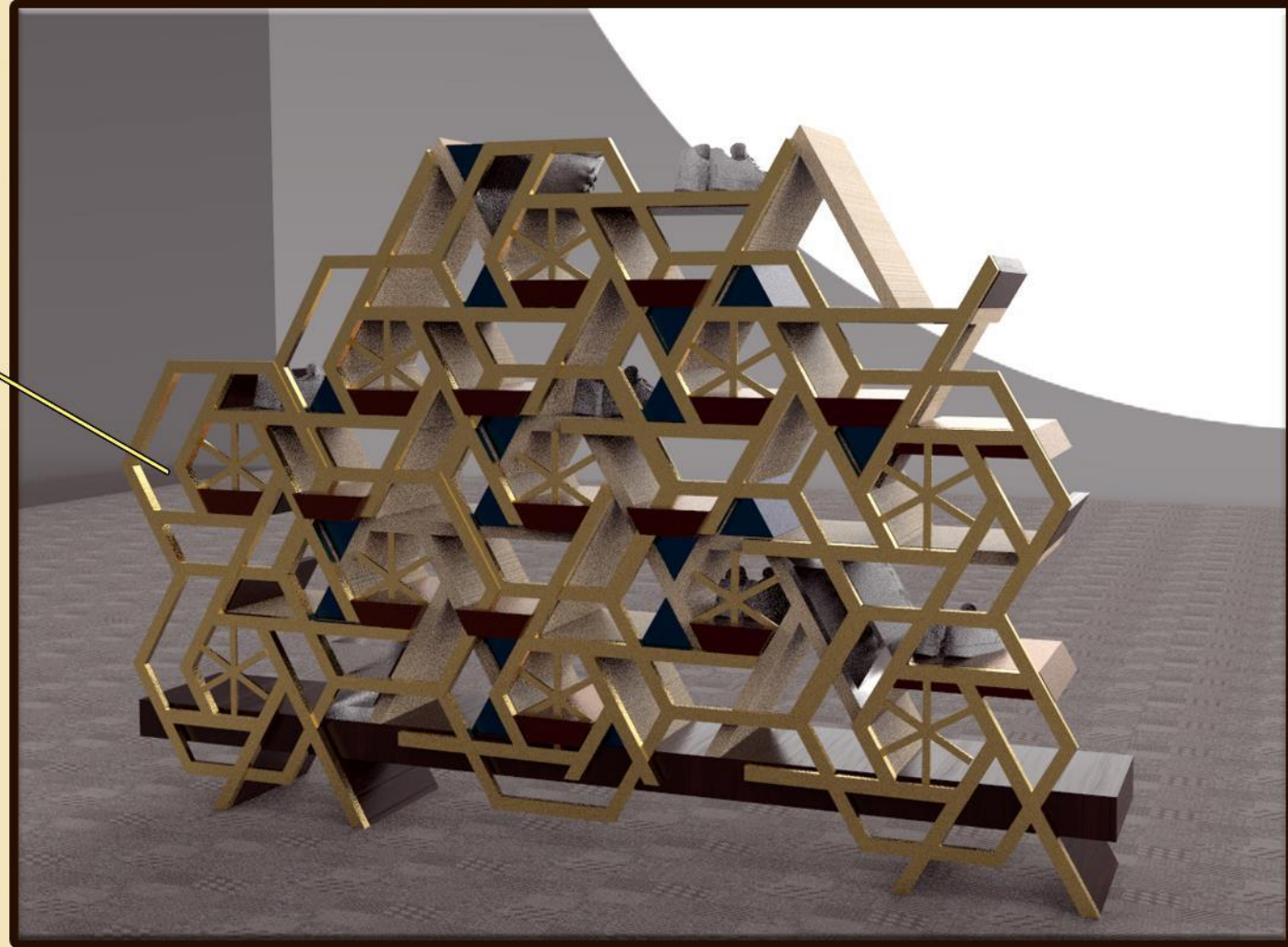




الوحدة الهندسية المتكررة بالتصميم



التصاميم الهندسية الإسلامية  
المجرد منها شكل الوحدة  
الهندسية المتكررة في التصميم



استخدام التكوينات الهندسية المجردة من المفروكة الإسلامية  
و الشكل السداسي لصياغة تصميم إسلامي معاصر ولعمل فتحات تهوية بالظهر

## نموذج توضيحي للنبات العطري الصناعي بوحدة موضع الأحذية



نماذج لتصاميم وحدة معطر الجو  
المتوافرة بالاسواق والتي تعمل  
أوتوماتيكيا



استغلال الفراغات الناتجة عن تصميم وحدات مواضع الأحذية بإضافة

### Boxes

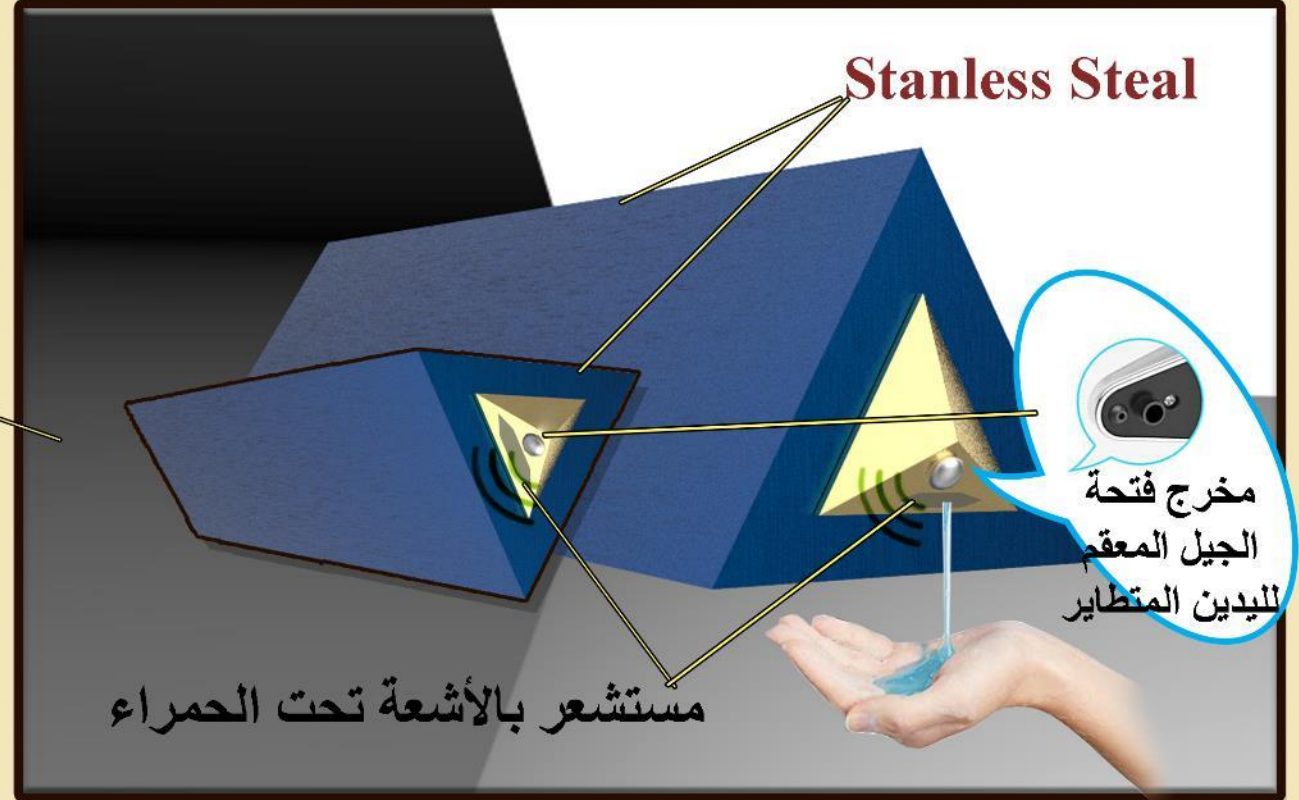
تقوم بعمل محاكاة للنباتات العطرية الطبيعية وذلك باستخدام نباتات  
صناعية تحاكي شكل الطبيعية وبإضافة معطر غير ظاهر يعمل أوتوماتيكيا  
لينثر العطر في أرجاء المكان ليضفي مظهرا طبيعيا في المكان وليشعر  
المستخدم أنه امام نبات طبيعي عطري وذلك دون الحاجة  
لوضع نبات طبيعي يحتاج الى عناية مستمرة  
أو قد تسبب عملية ريه بالمياه تلوث بالمكان



## معقم اليدين الملحقة بوحدة موضع الأحذية



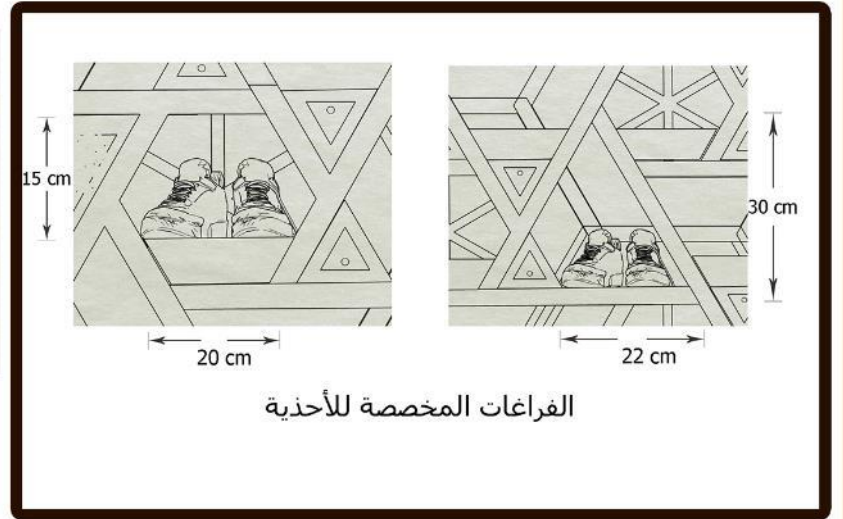
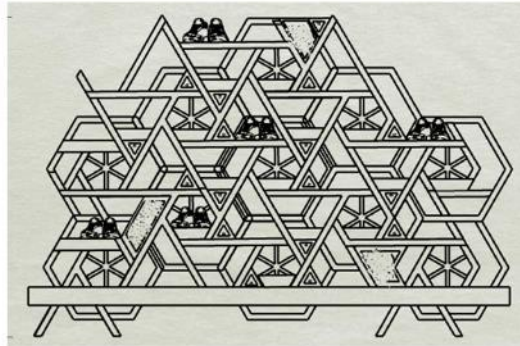
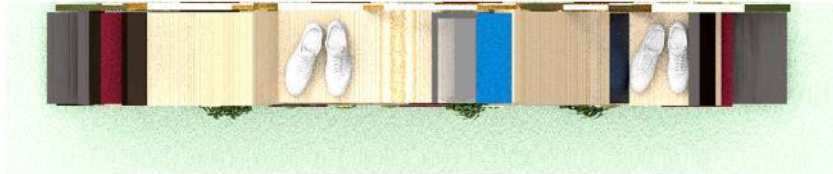
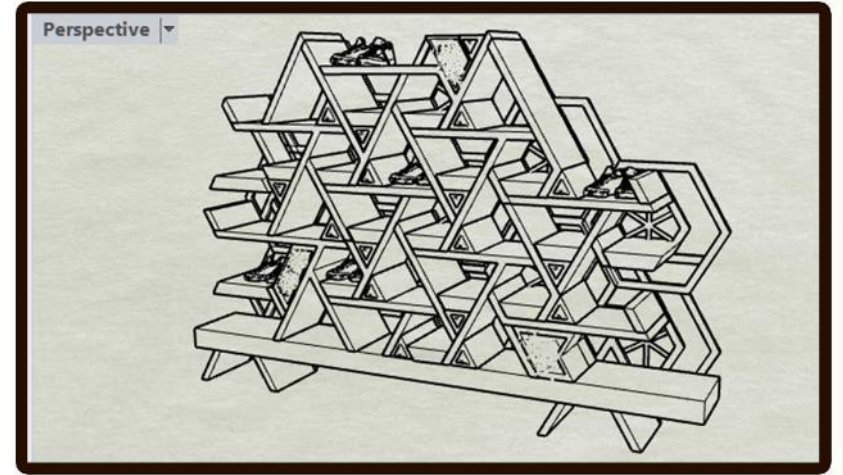
نماذج لتصاميم وحدة معقم اليدين المتوافرة بالاسواق والتي تعمل بمستشعر الأشعة تحت الحمراء ولا تحتاج للمس مما يقلل من التلوث ونقل الامراض



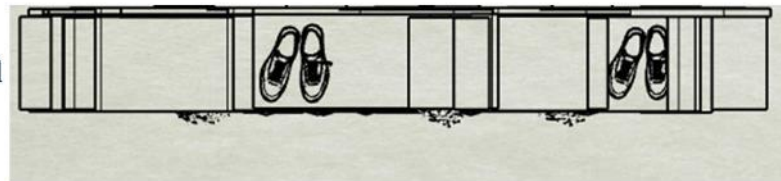
استخدام العناصر التي تساعد في رفع مستوى النظافة كاستخدام معقم لليدين يتطاير بعد استعماله وهو الموجود بالمثلث الأزرق

Hand Sanitizer

150cm



30 cm



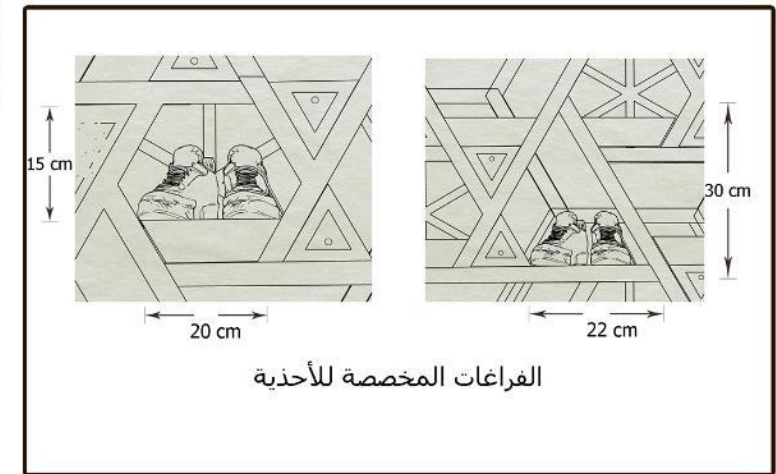
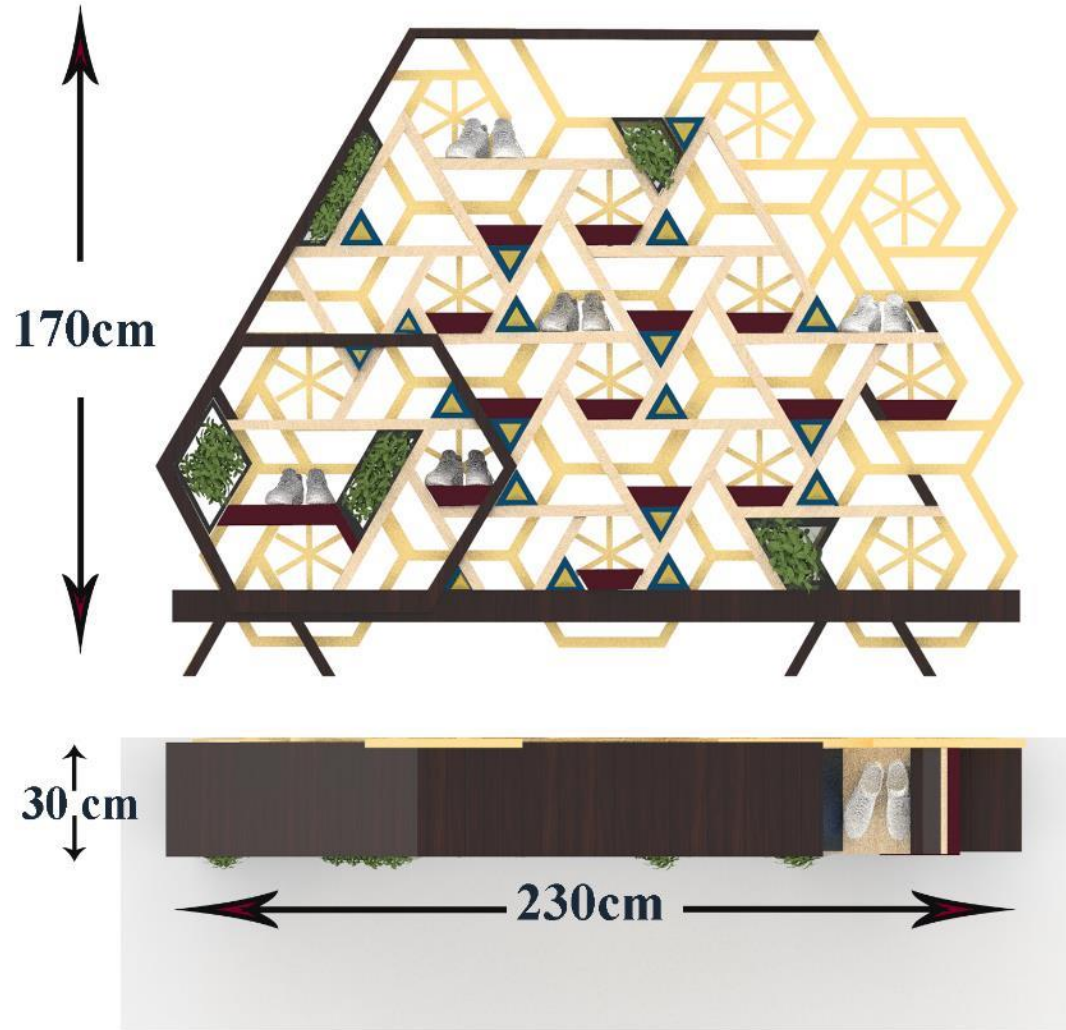
220cm



تصميم وحدة مواضع الأحذية

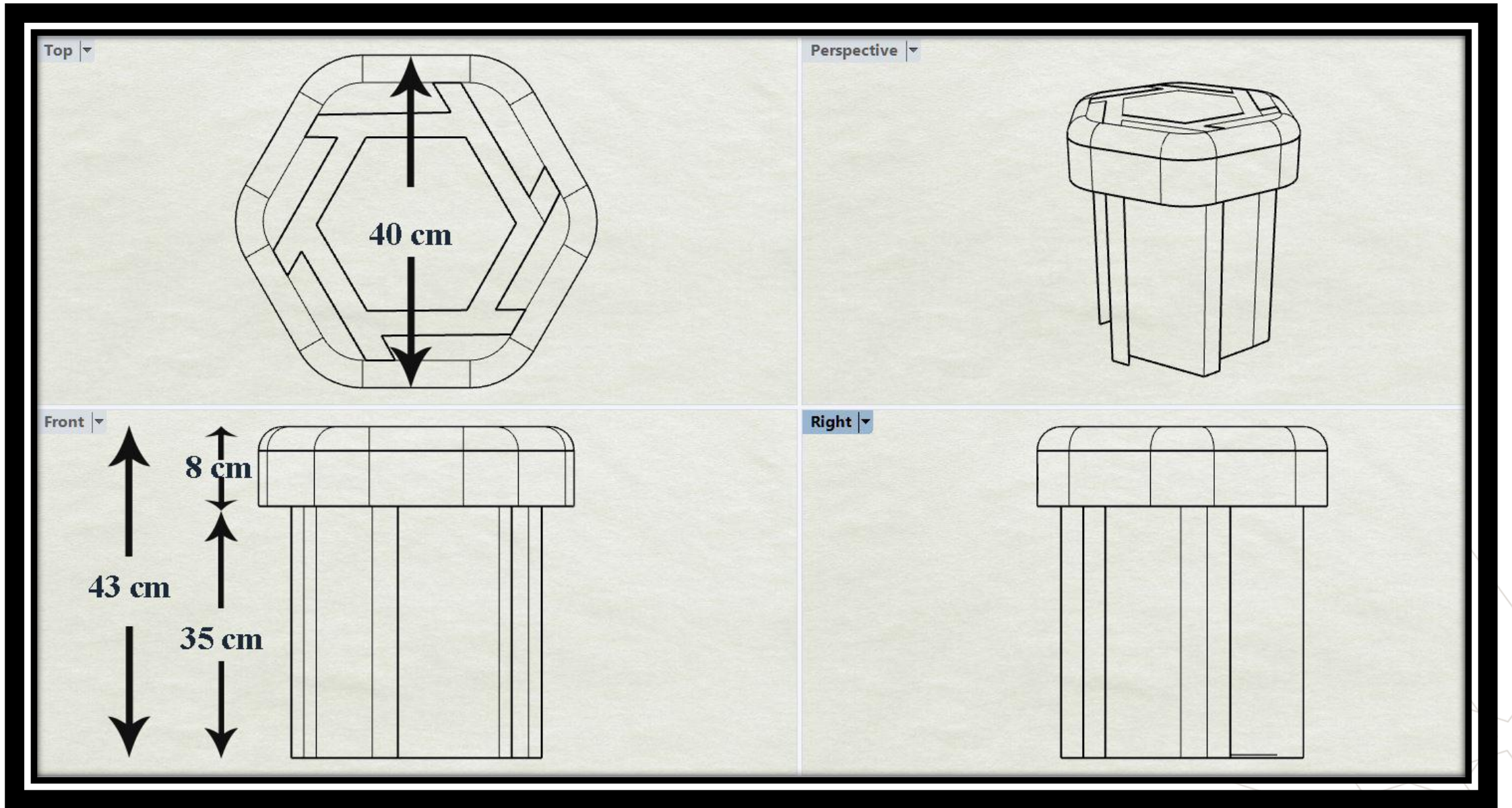
Drawing





مقترح تصميمي معدل لوحدة مواضع الأحذية

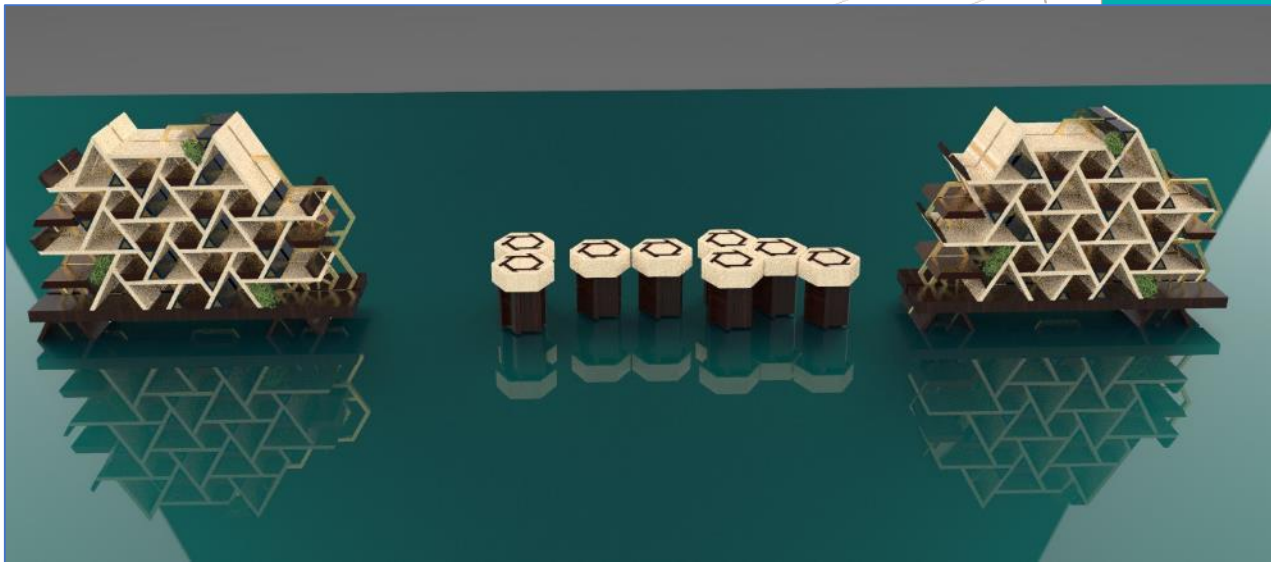
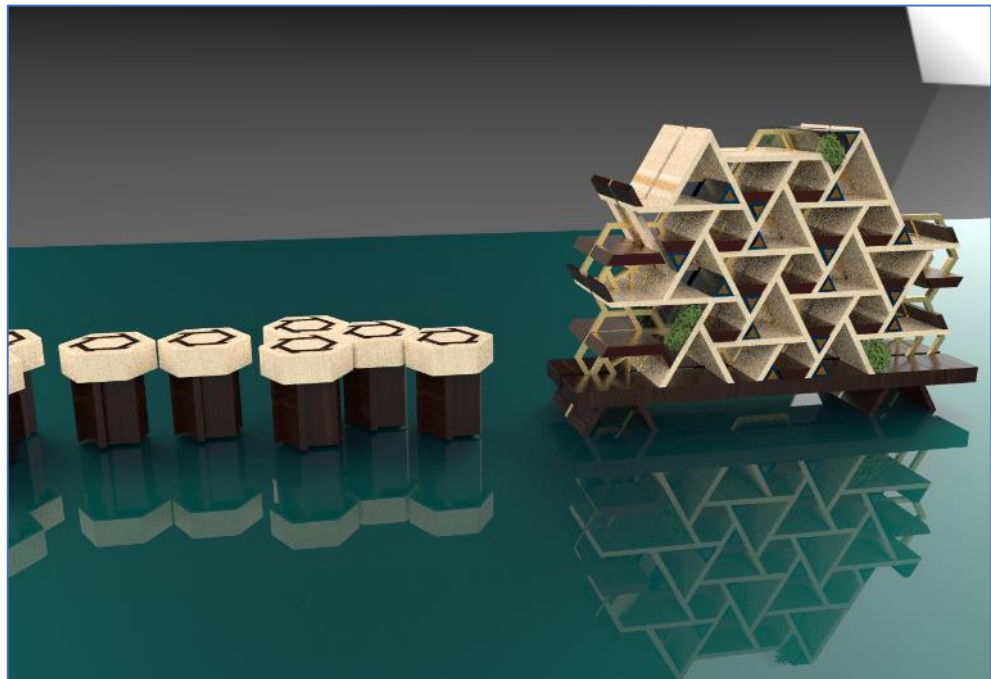
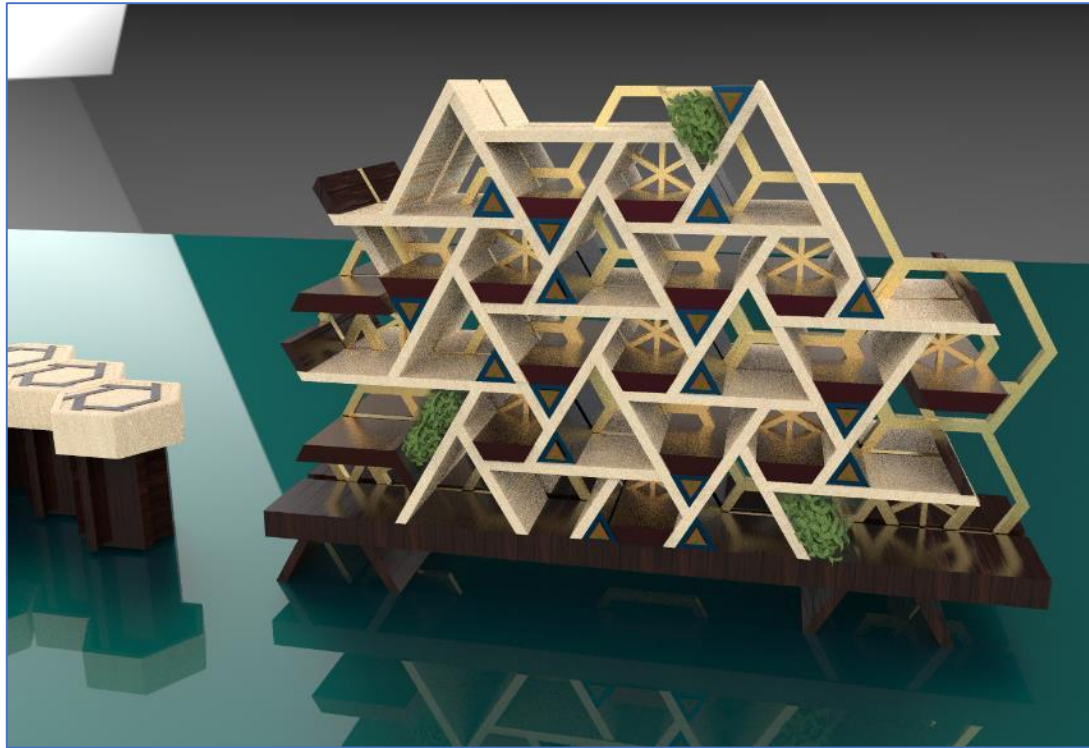
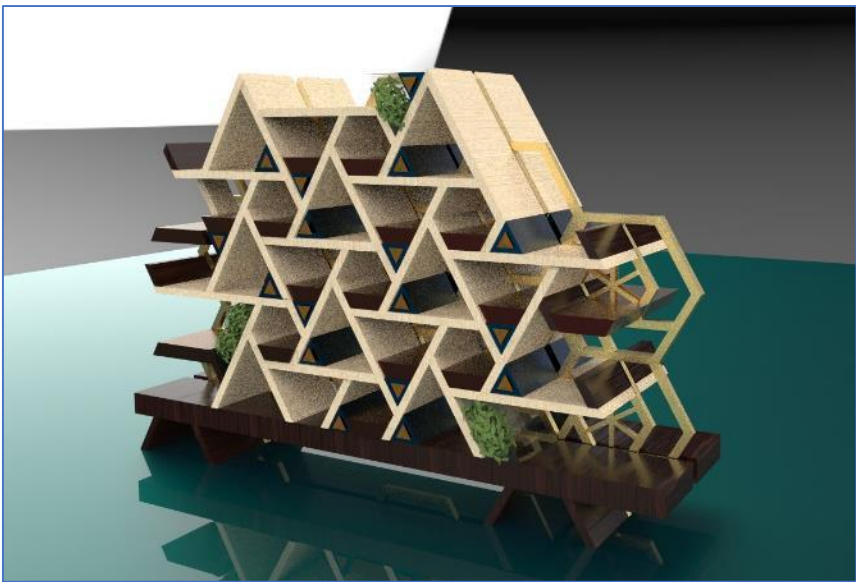
Drawing



مقترح تصميمي لكرسي استراحة بجوار وحدة مواضع الأحذية

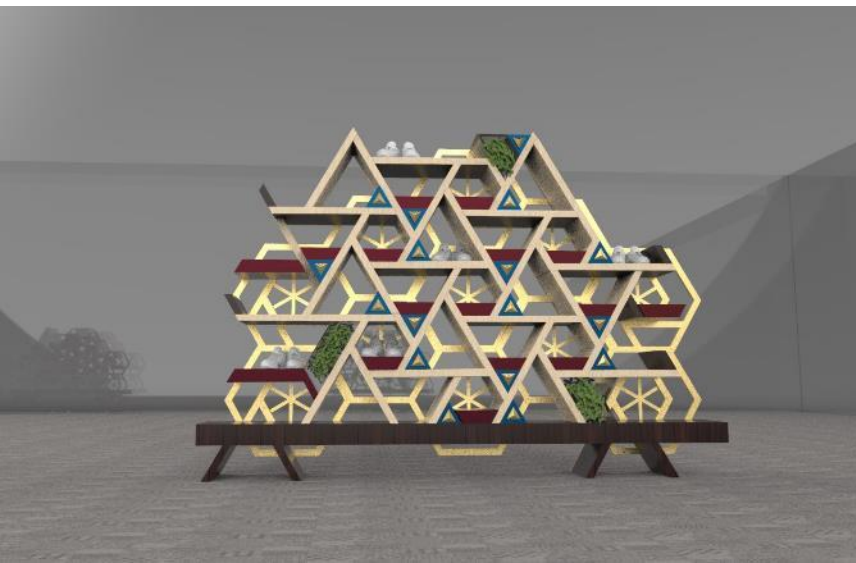
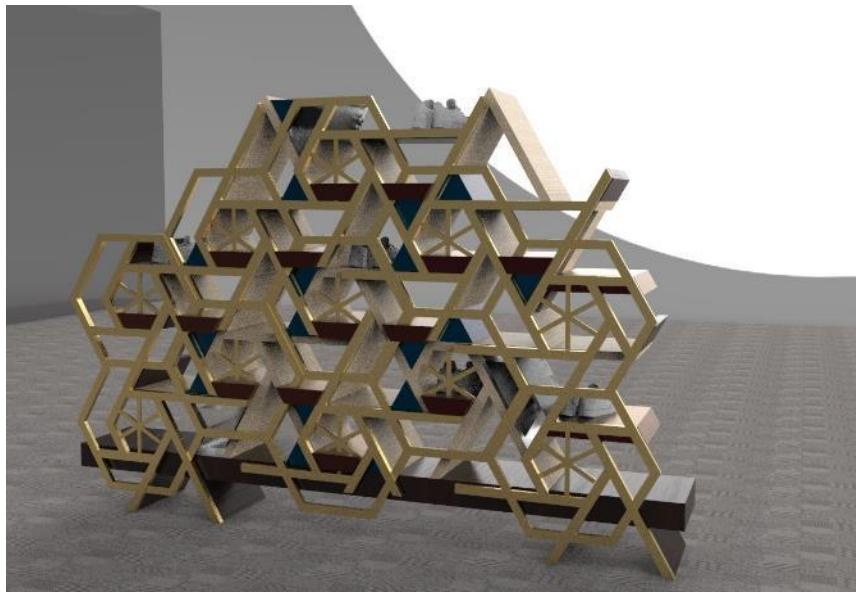
Drawing





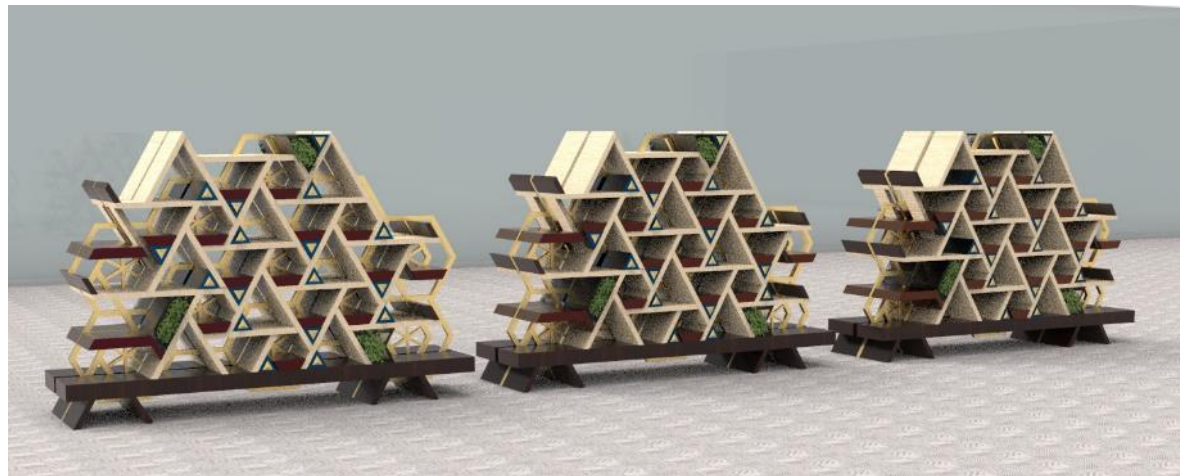
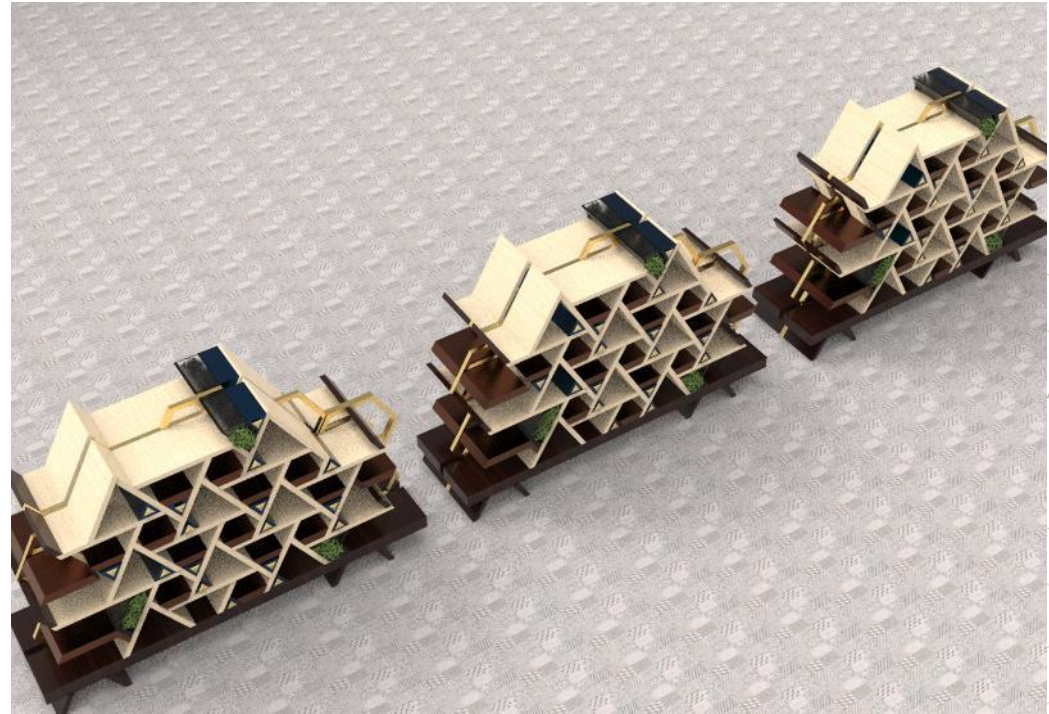
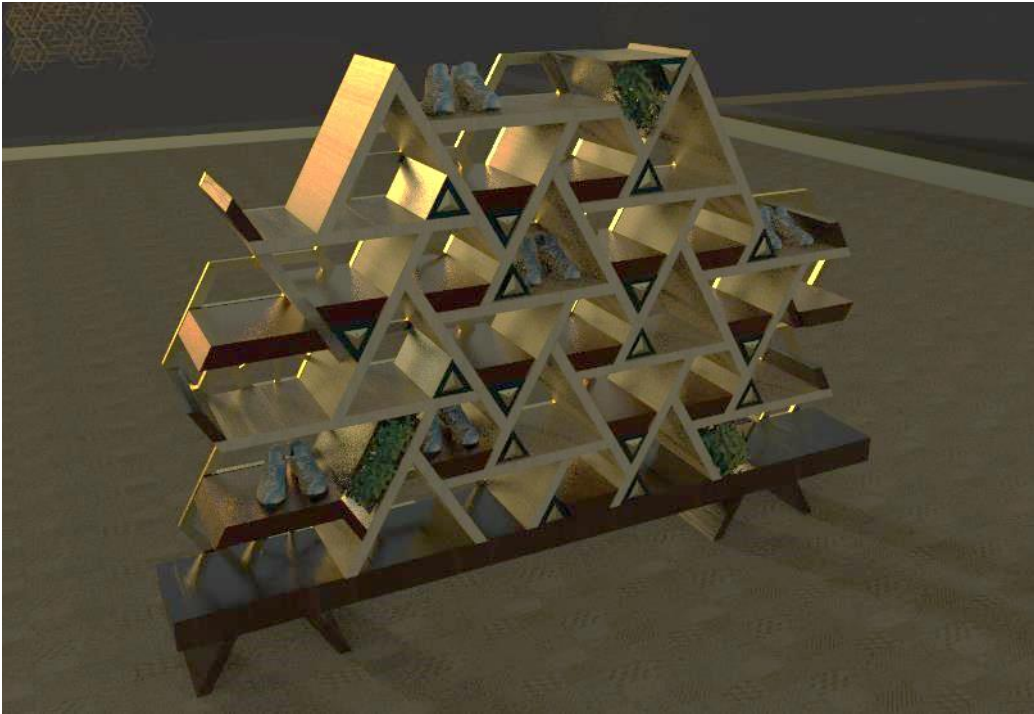
Images





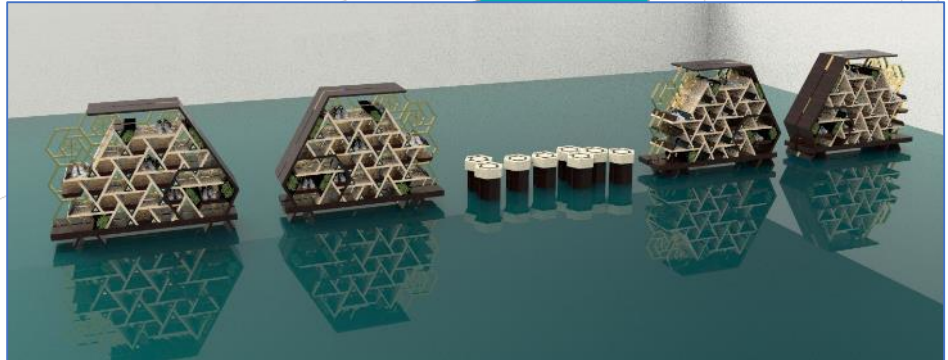
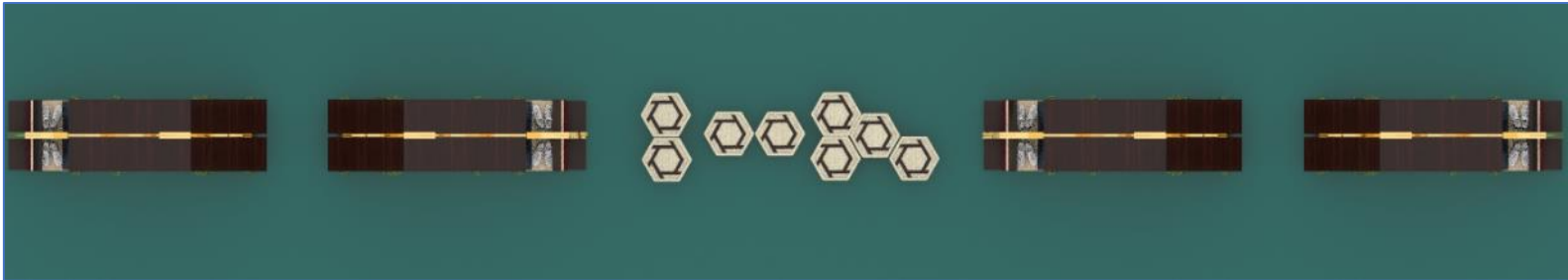
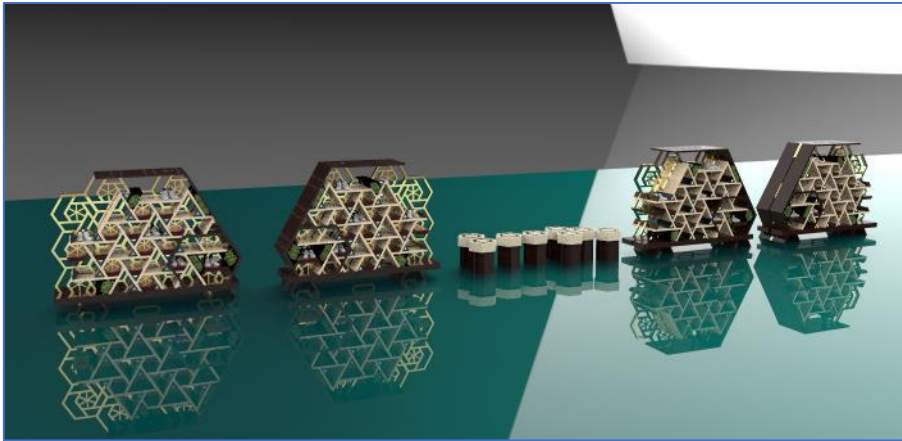
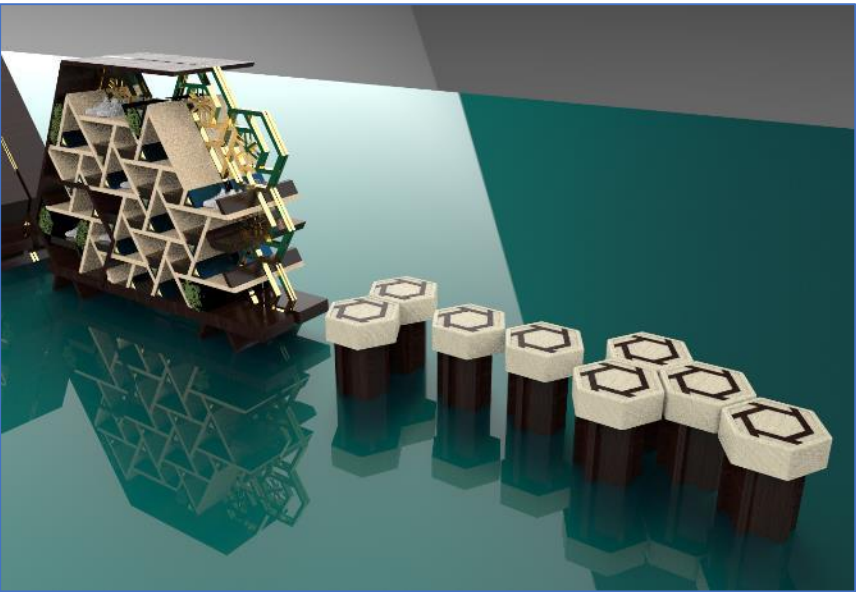
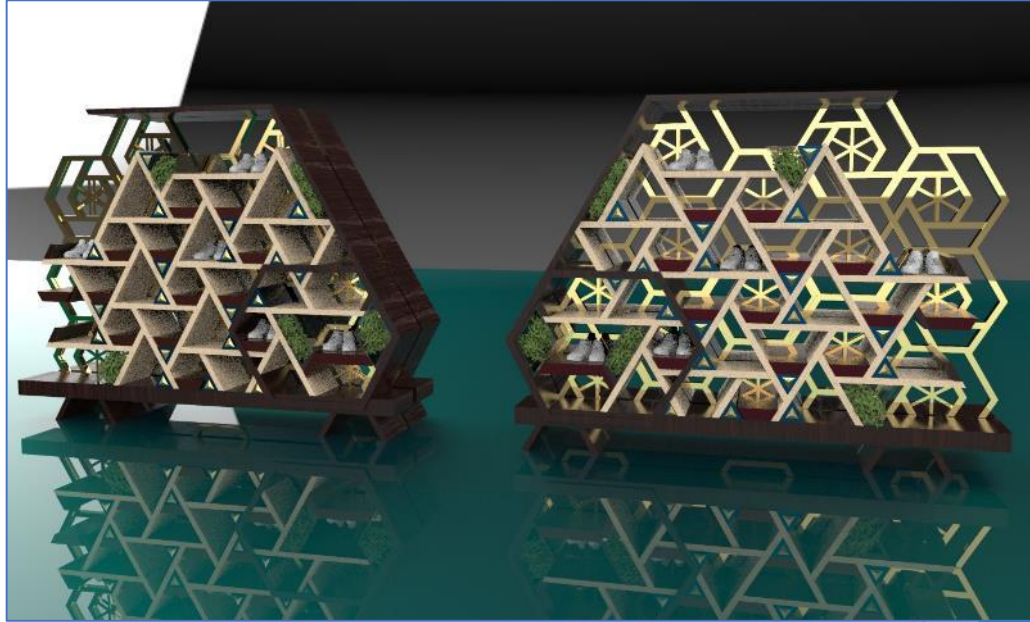
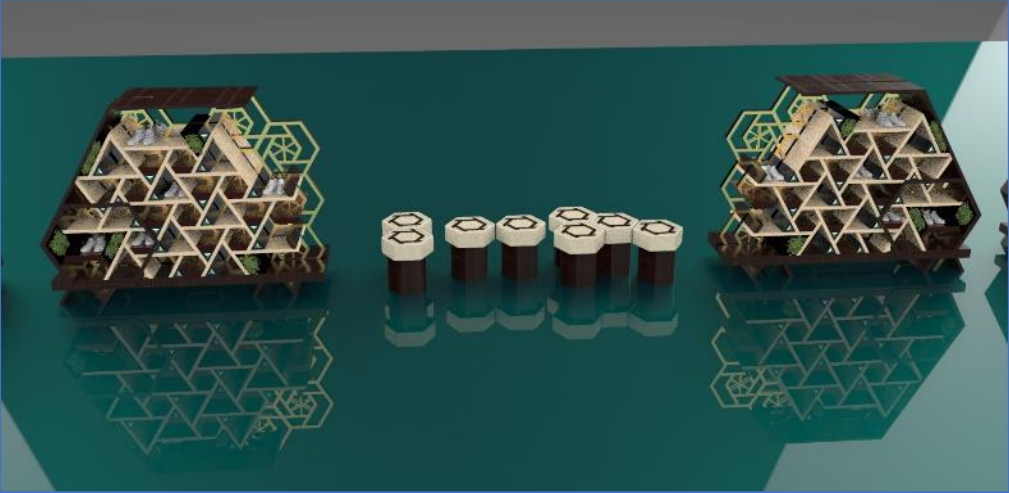
Images

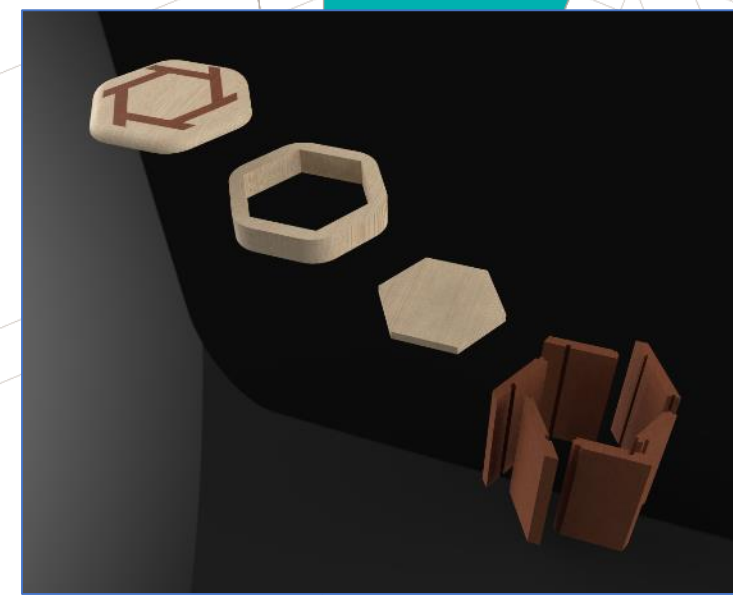
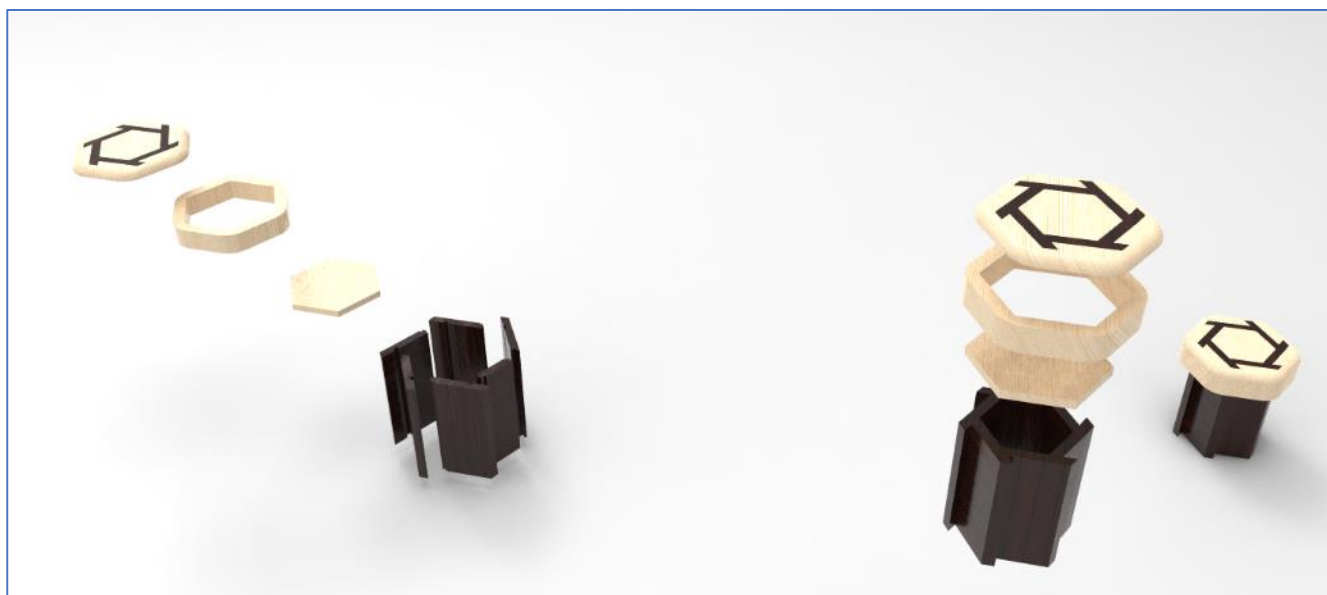
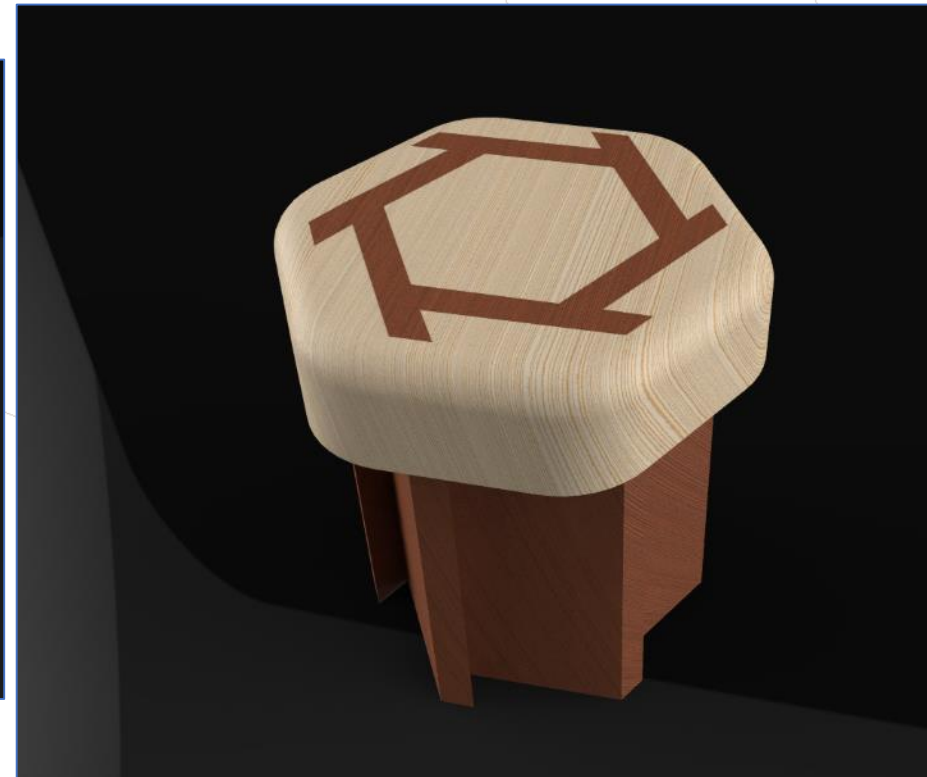
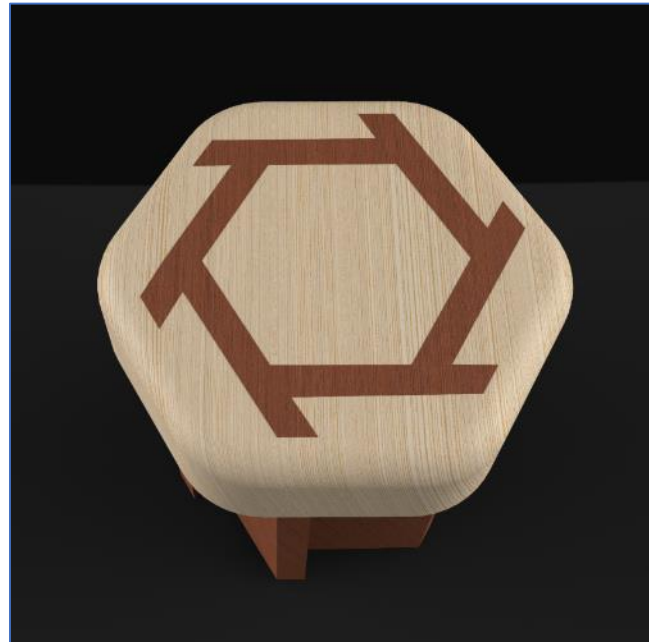




Images







Images



المشاركة # ٤



Nora Mosque

جائزة  
عبد اللطيف الفوزان  
لعمارة المساجد



# كشوان

Name : Rawan Mohammed Ali

Description : Shelves' units and lockers for footwear

# كشوان



بلغة أهل العراق **كشوان** هو من يمتن مهنة الحفاظ على القنادر والنعل ( جمع النعل )



# كشوان



Nora Mosque

## المفهوم التصميمي للفكرة

مبني على مشكلة تواجه المساجد ، سببها سلوك بعض المصلين حيث انهم في غالب الأوقات يأتون مسرعين ويتركون أحذيتهم مبعثرة في منطقة المدخل الكائنة في معظم الأحيان أعلى درج المدخل ، ومن هذا المنطلق أتت الفكرة التصميمية بحيث نتيج لنا تغيير سلوك هؤلاء المصلين بطريقة غير مباشره بإبتكار رفوف للأحذية مساندة للتي على الحائط ، توضع على عتبات معينة من الدرج بحيث أن المصلي لن يتشتت ذهنه في أي مكان سيضع حذائه .



# كشوان



Nora Mosque

## الحل المقترح

- إضافة عتبة إضافية لمدخل المسجد

- إضافة إنارة على العتبة لتنبيه المصلي بعدد العتبات

- إضافة خطوط شعار شركة الفوزان محفورة او

بارزة بمادة مختلفة عن المادة المستخدمة في عتبة

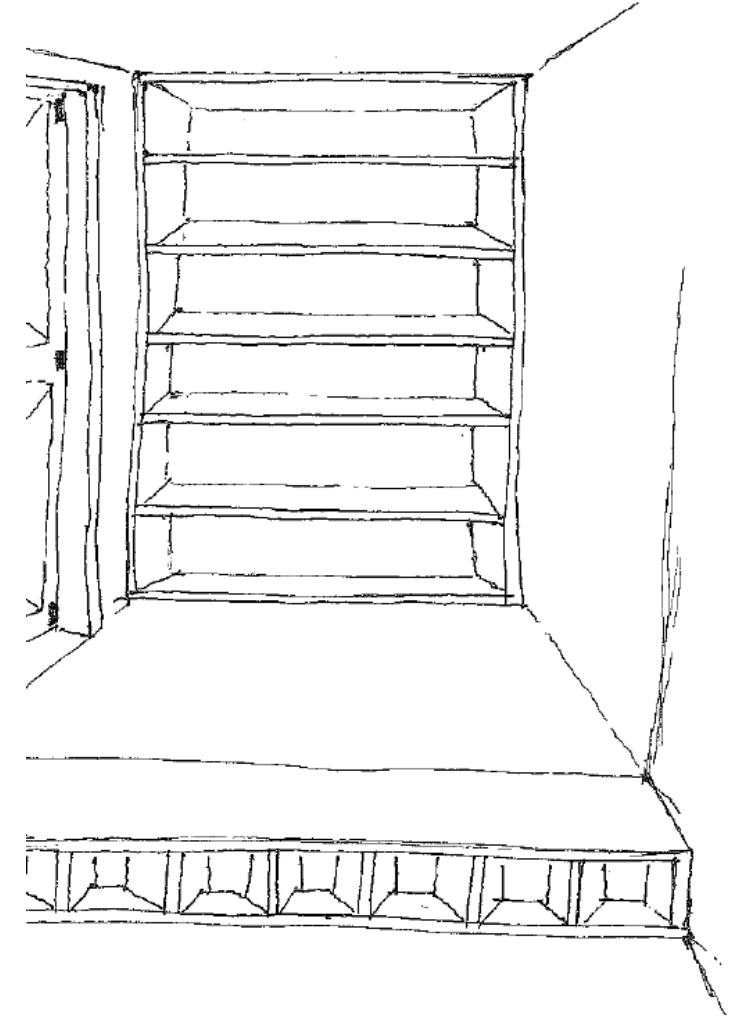
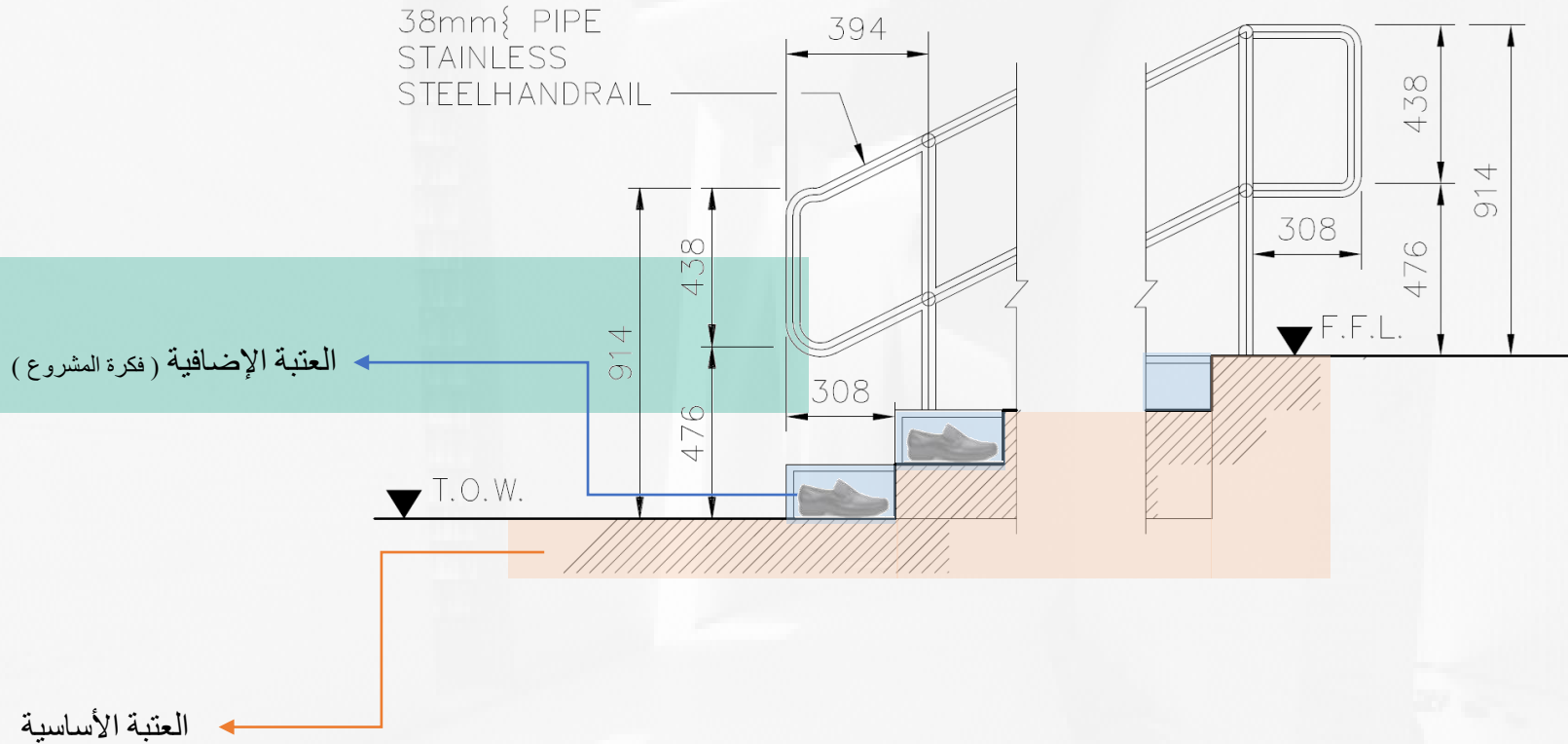
المدخل حتى تساعد المصلي على ثبات قدمه و عدم

إنزلاقه كما يساعد ذوي الإحتياجات الخاصة لمعرفة

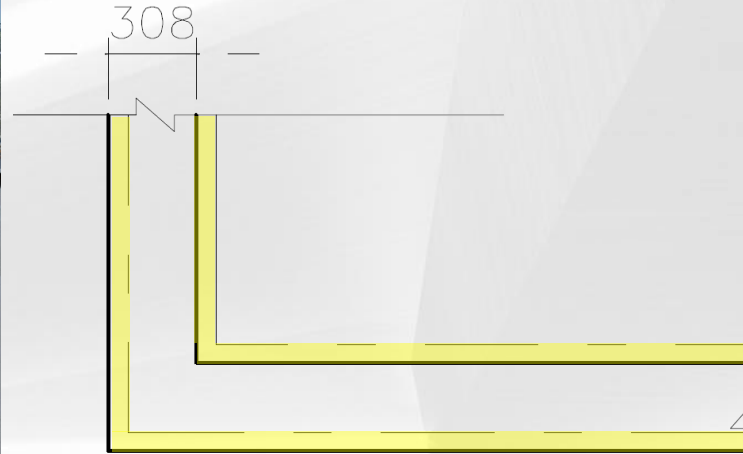
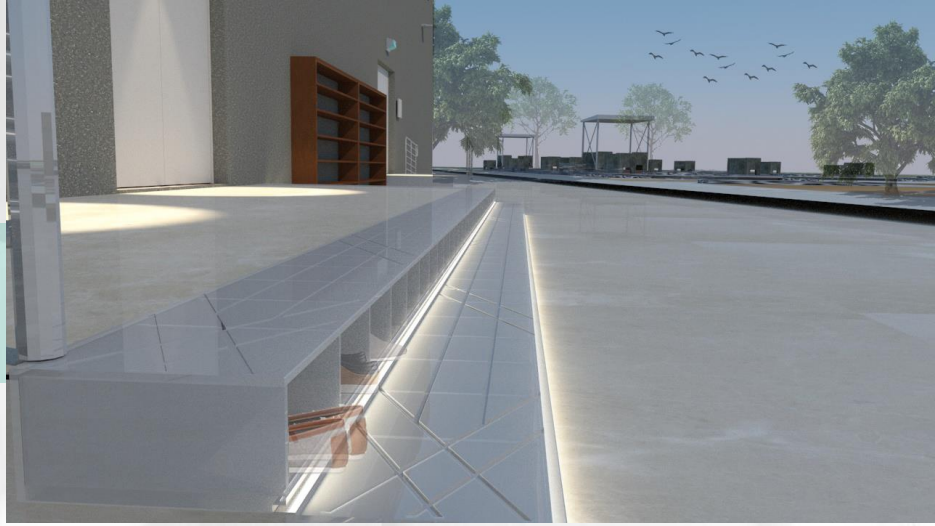
مكان العتبة



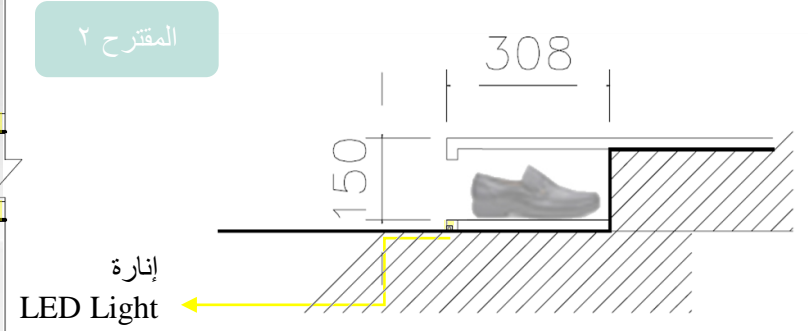
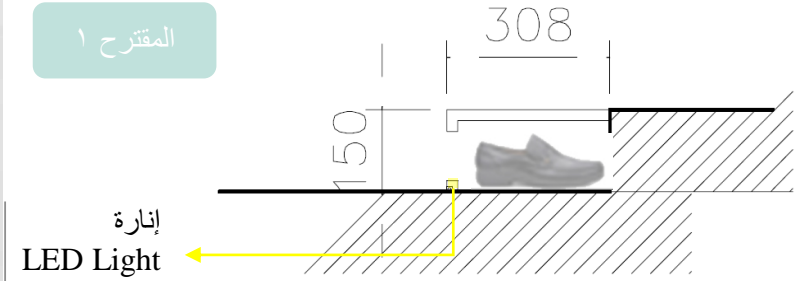
١. إضافة عتبة لمدخل المسجد .



٢. إضافة إنارة على العتبة لتنبيه المصلي بعدد العتبات



مسقط أفقي لإنارة العتبة



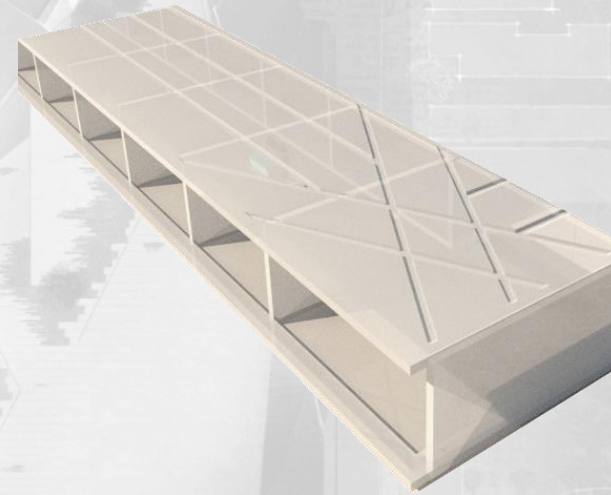
مقطع أفقي

## الرسومات التصميمية

شرح الفكرة

٣. إضافة خطوط شعار الفوزان محفورة او بارزة بمادة مختلفة عن المادة المستخدمة في عتبة المدخل حتى تساعد المصلي على ثبات قدمه و عدم إنزلاقه كما يساعد ذوي

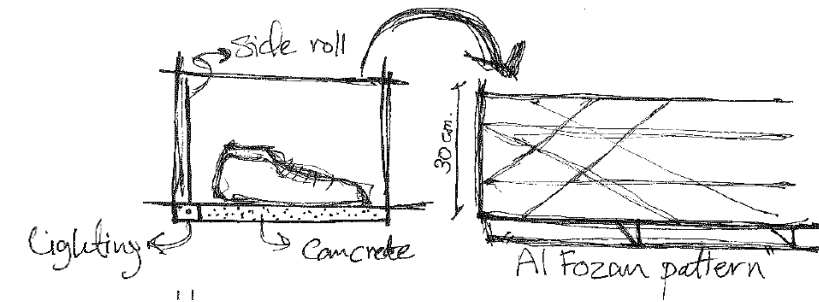
الإحتياجات الخاصة لمعرفة مكان العتبة



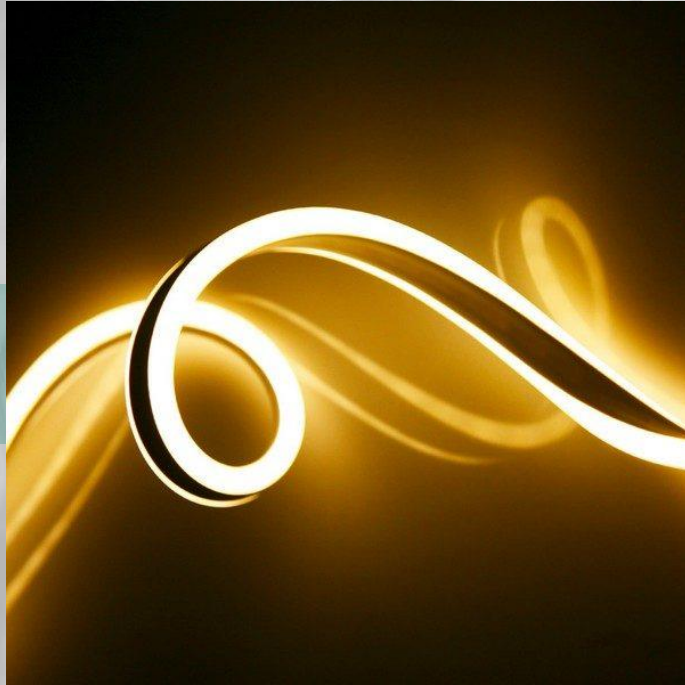
تطبيق شعار خطوط الفوزان على سطح العتبة



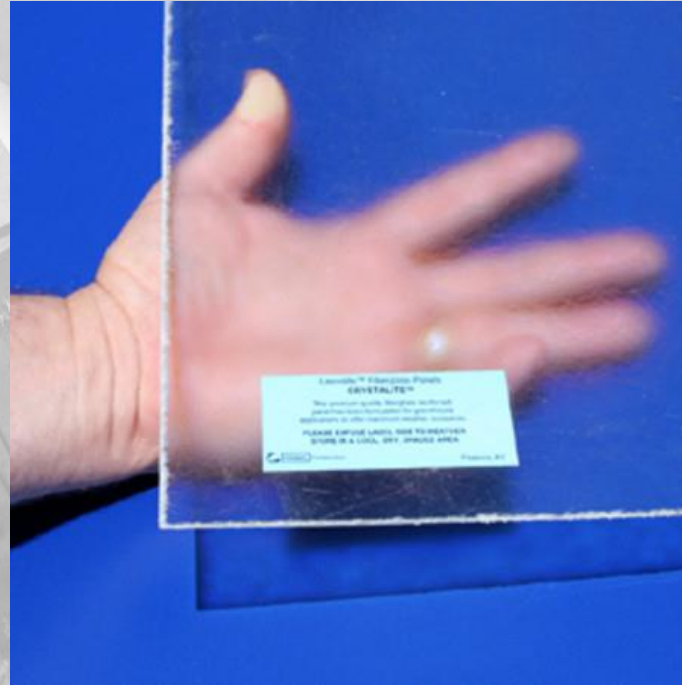
شعار الفوزان







LED إنارة  
LIGHT مخفية



FIBER زجاج  
GLASS مخفية  
or equivalent

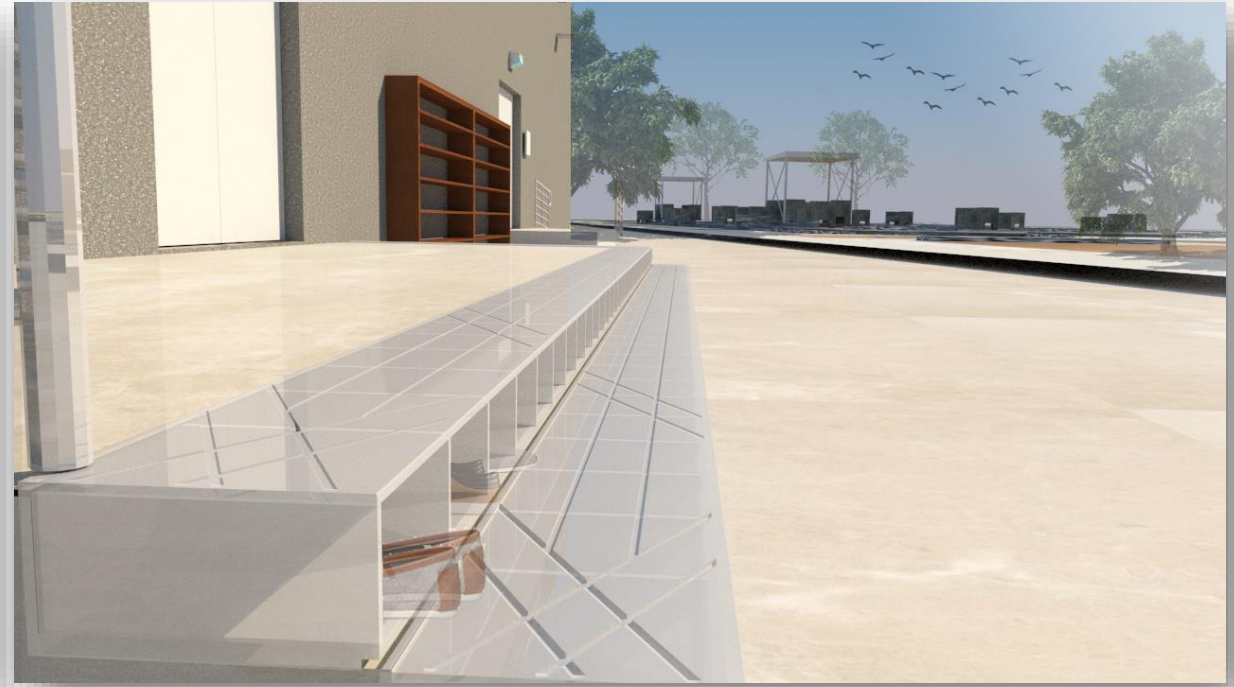
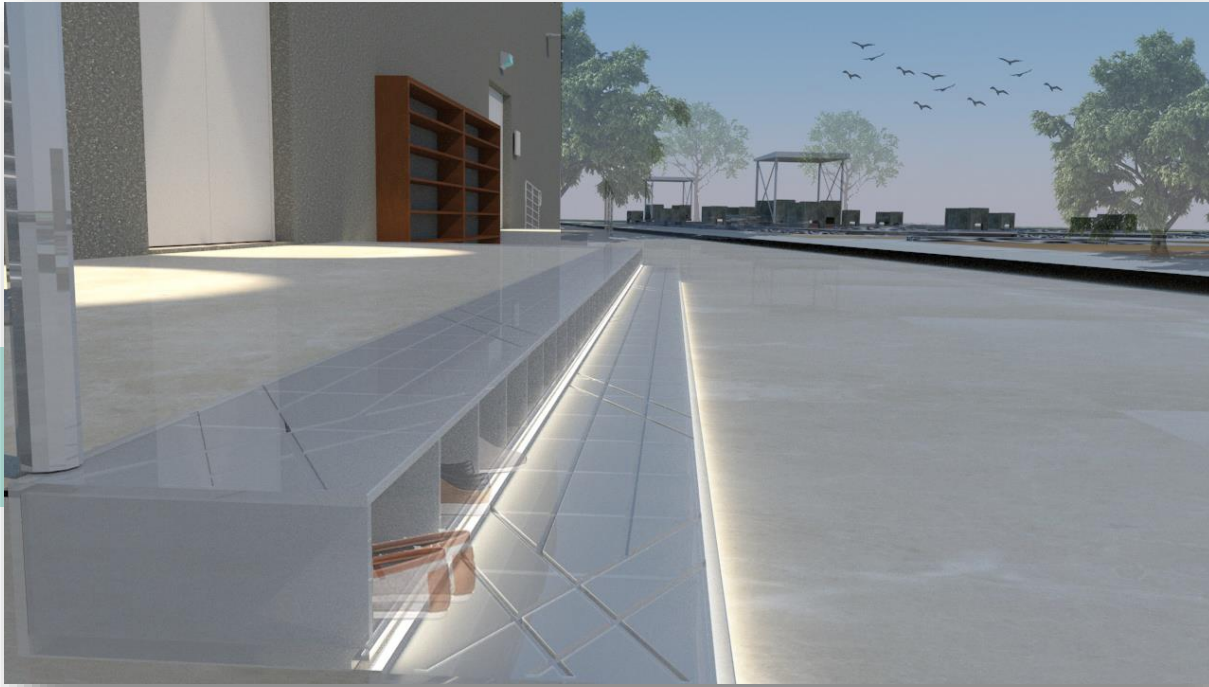


شعار  
الفوزان

# كشوان



## صور للفكرة

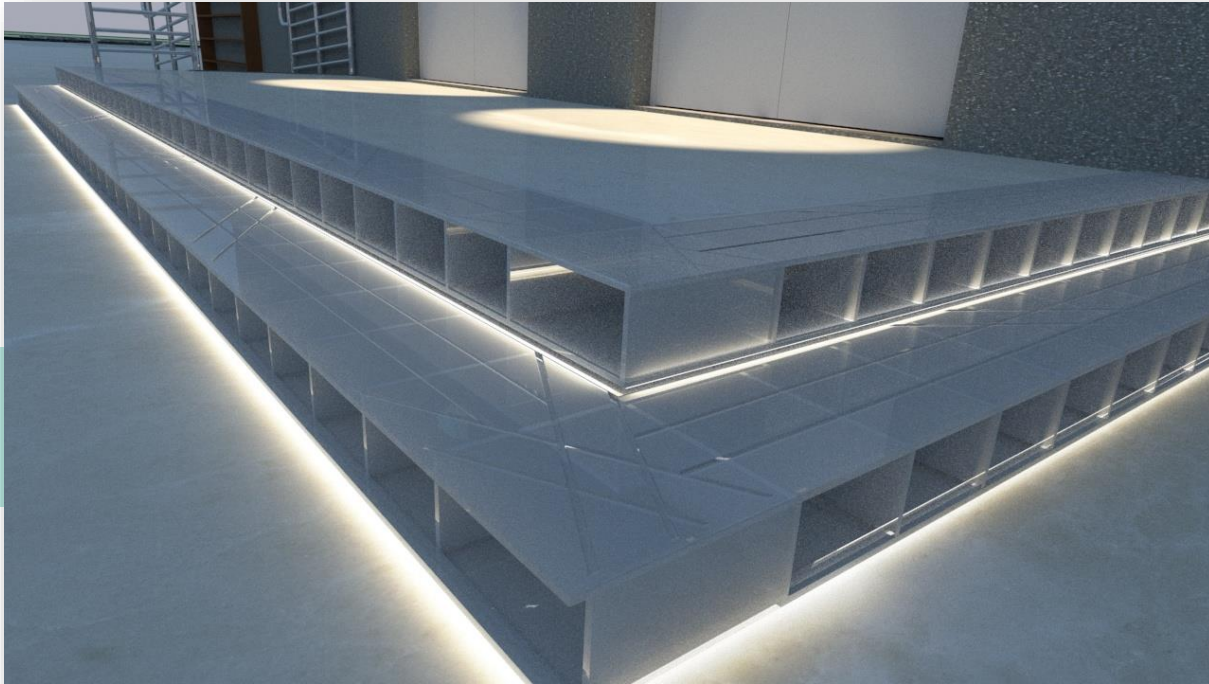




# كشوان



## صور للفكرة





المشاركة # ٥

# MOSQUE BENCH

## Names:

1. Heba Nabil saif
2. Rinad Ahmed Al Ghamdi
3. Shurooq Al Katheri

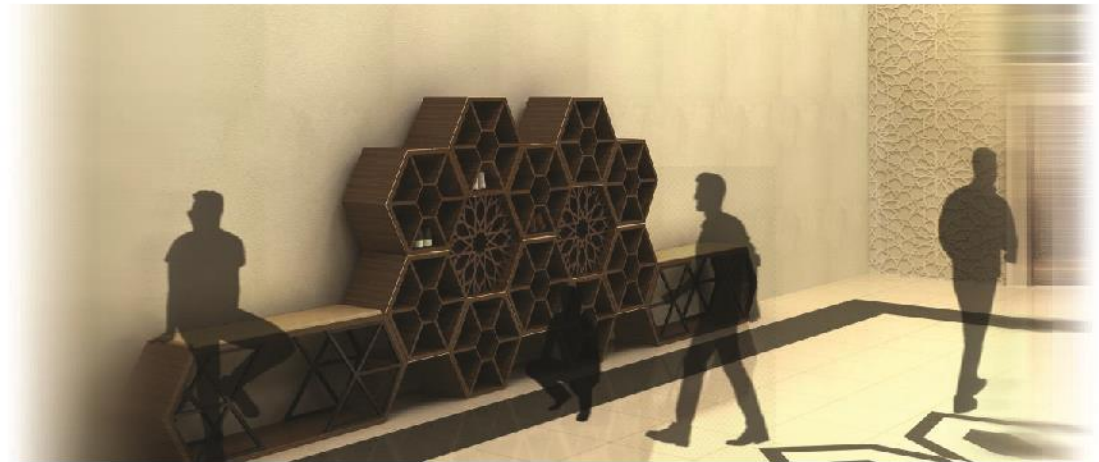
## Description :

Modular “Multi use” Bench Design

THE ORIGINAL DESIGN

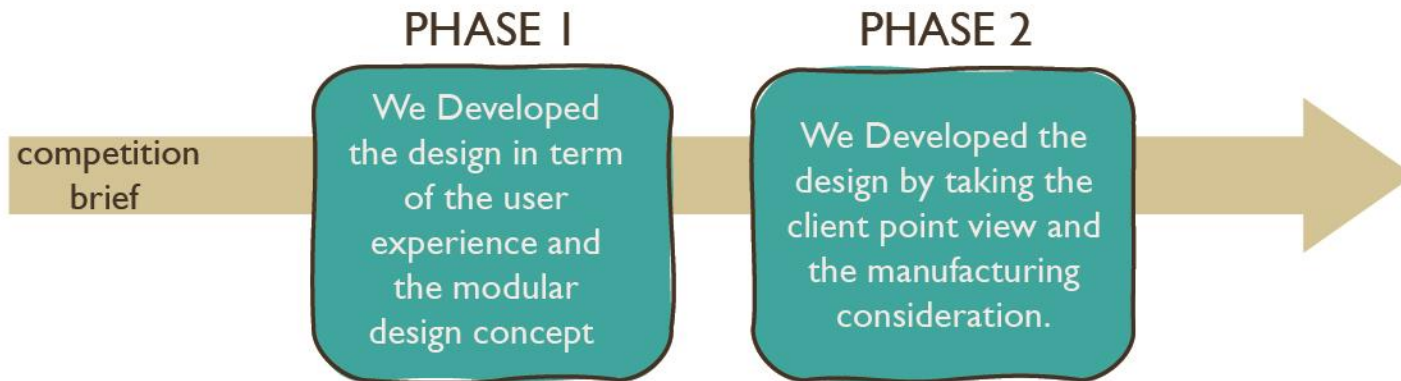


THE DEVELOPED DESIGN



# Our design progress

In the first phase of the competition we worked on the design and the concept that we were inspired from which beehive structure to design a bench that used for storing the worshipers' shoes and seating area which will provide the maximum space efficiency in the mosque entrance, now in the second phase “development” phase we focused more on the effectiveness of designed idea and the possibility of its application on the ground in terms of the materials used, the method of installation ”mechanism”, and manufacturing. In our study, we took into consideration the stakeholders related to our design.



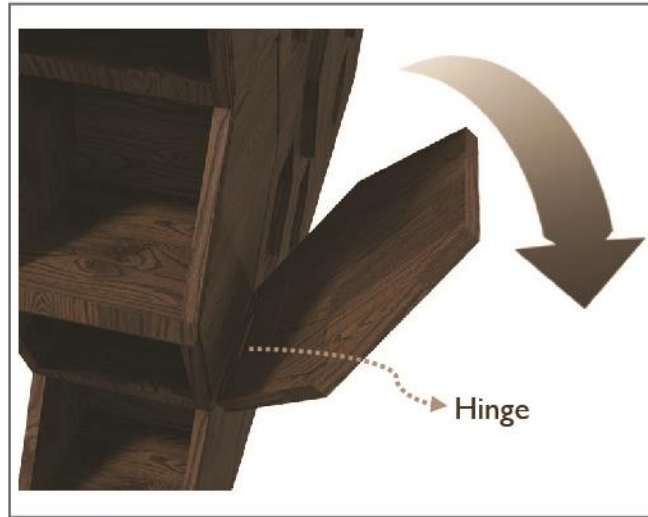
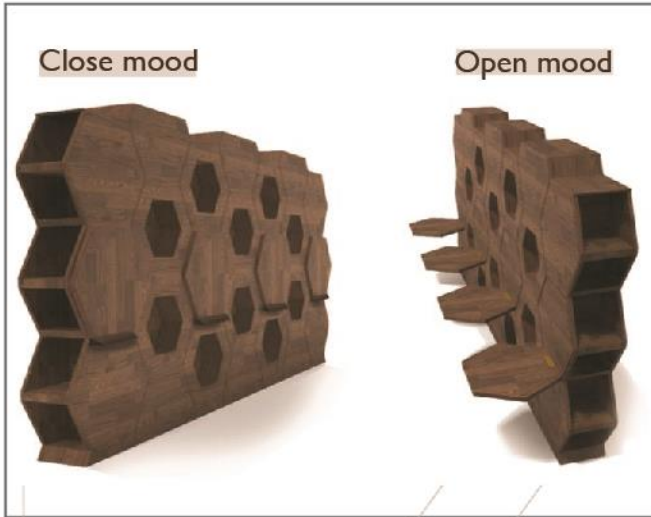


# Phase 1

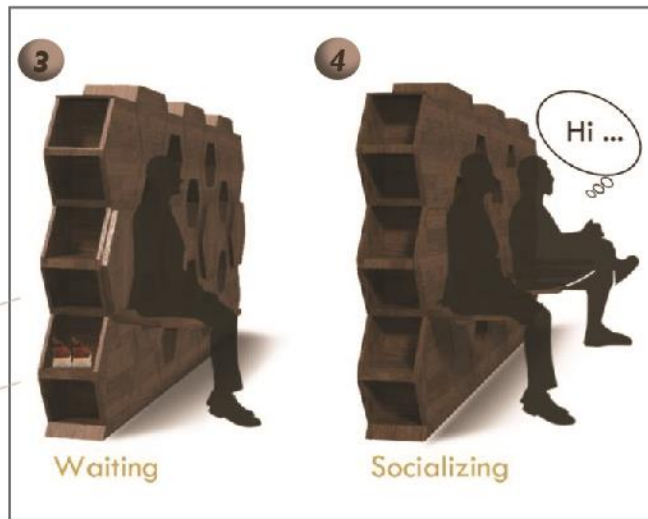
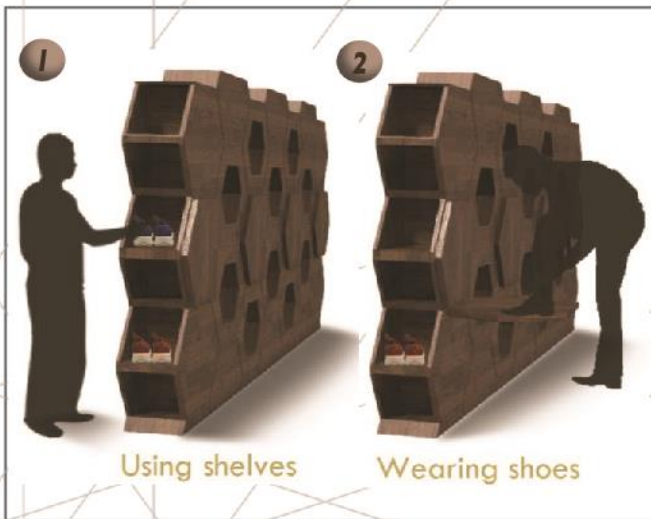
---

THE ORIGINAL DESIGN





Product mechanism



Product usage

*“ More space efficiency that enhance human flow during the crowding ”*

We inspired our design from the bee beehive structure to design a bench that used for storing the worshiper's shoes and seating area which will provide the maximum space efficiency in the mosque entrance.



# Phase 2

---

THE DEVELOPED DESIGN



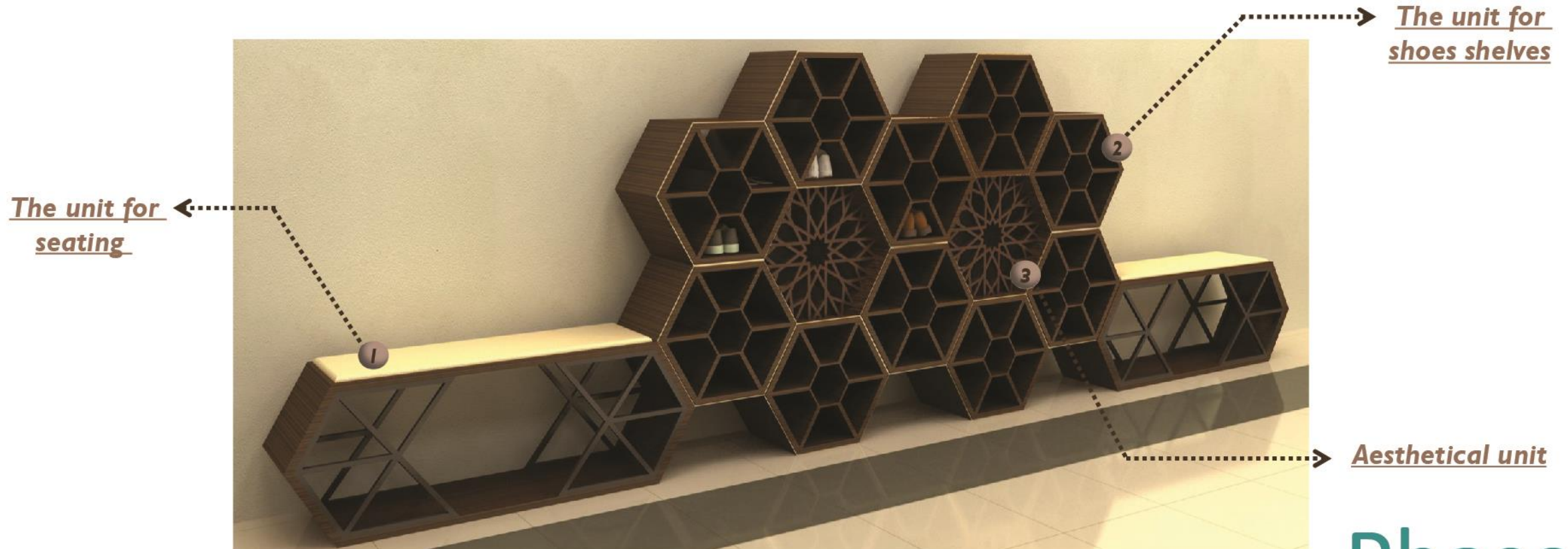


# Concept

## “customized design for each mosque”

After we studied the client and the manufacturing consideration, we decided to make our design customized for each mosque. This decision was due to the huge differences in our mosques' entrances dimensions and even the cultural aspect, as an example, the women mosque sections need more seating places while the men sections need more places for sorting the shoes.

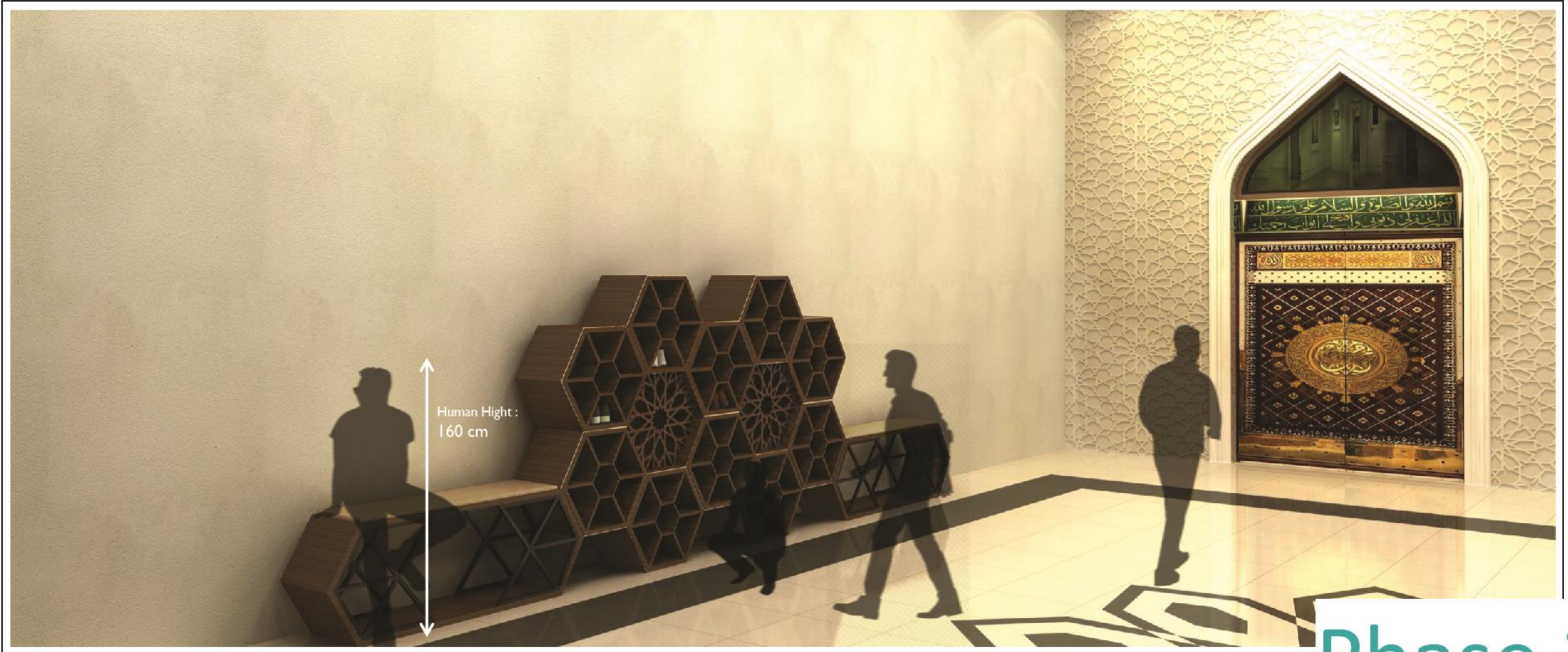
From that, we created our idea. Which is making our design as different units, each unit to serve a specific function. Therefore each mosque will have the option to chose the bench' design in terms of its need.





# Product usage

Our design of the bench is a multi-use. It is combined three in one design. One, it designed to be used for storing the worshiper's shoes as the main purpose, seating area, and we can consider it a piece of art aesthetic at the same time so that it will provide maximum space efficiency in the mosque entrance.

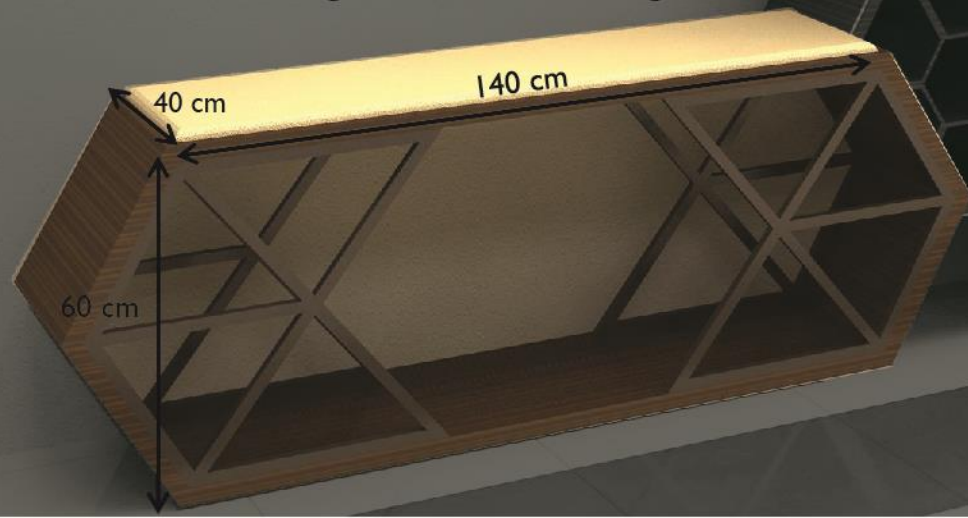


Phase 2



## THE UNIT FOR SEATING

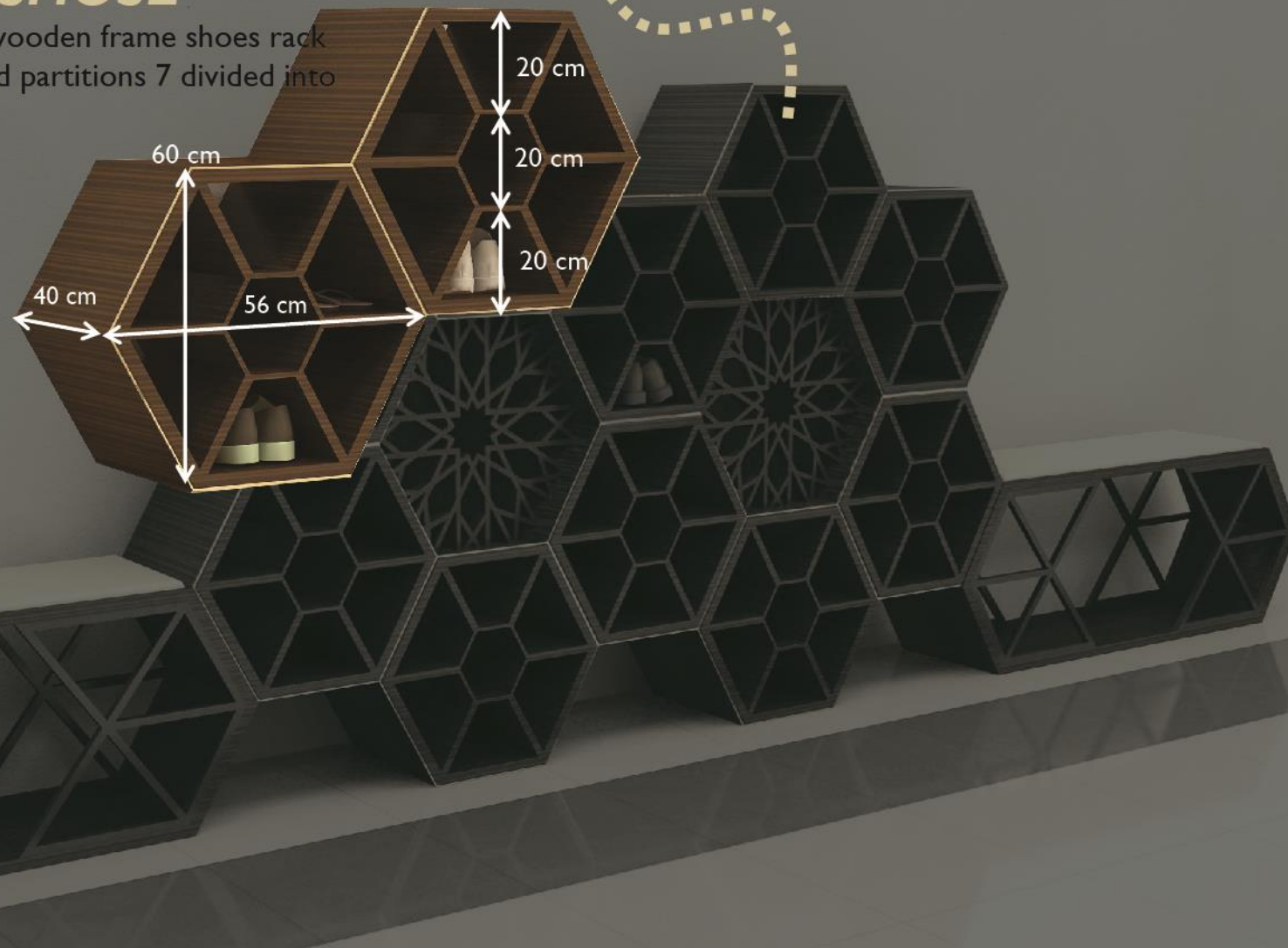
Bench unit: wooden seat for several users whether be used for waiting, wearing shoes and socializing





## THE UNIT FOR SHOES

Rack unit: wooden frame shoes rack  
slats of wood partitions 7 divided into





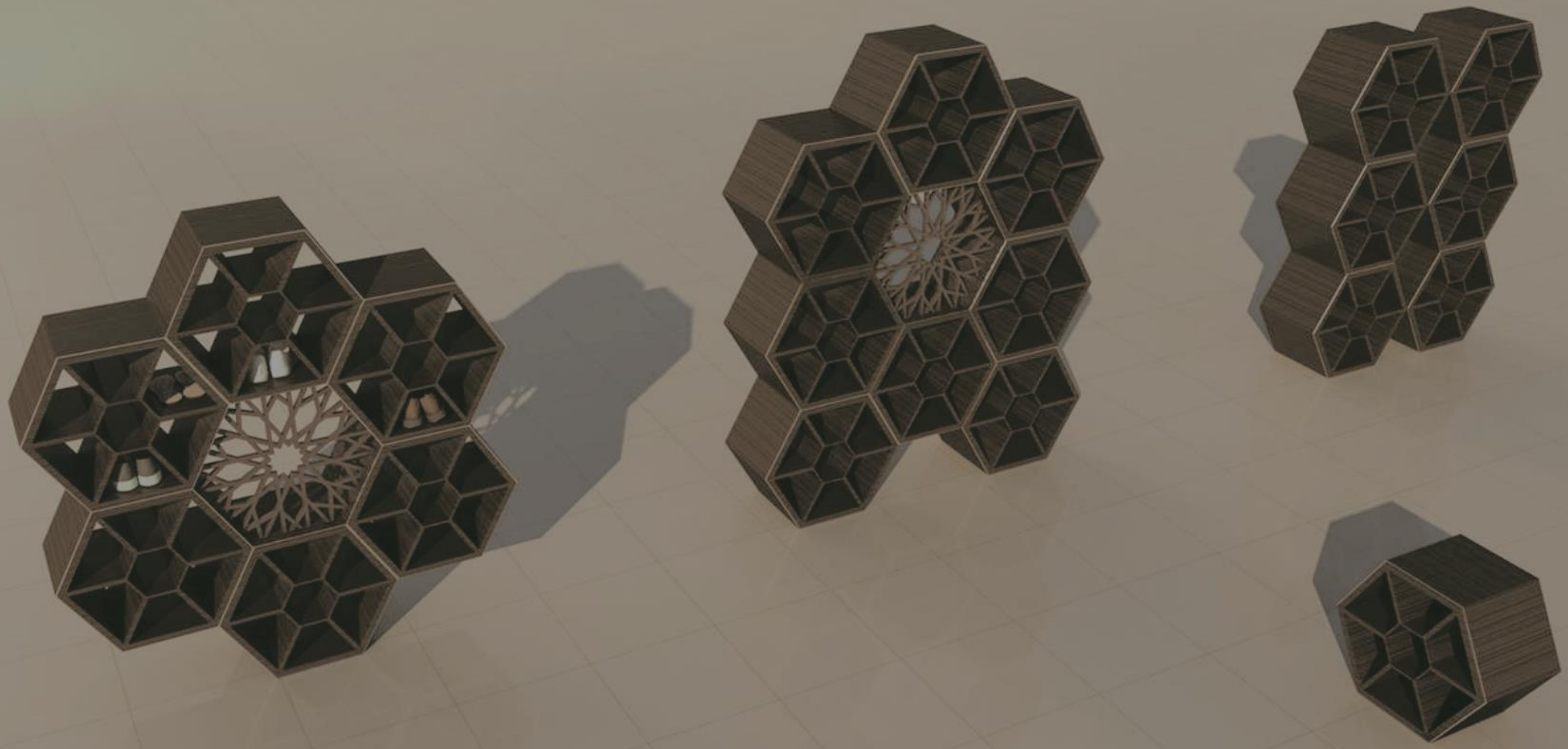
The image shows a decorative shelving unit composed of dark, hexagonal units. A central unit is highlighted with a glowing orange pattern. A dashed yellow arrow points from the top right towards the central unit. The unit is mounted on a wall and sits on a reflective surface. Dimensions of 60 cm and 56 cm are shown for the central unit.

## THE AESTHETICAL UNIT

a decorative unit can contains a hidden light or any additional element, uses snap fit for easily assembling the ( mashrebiah )

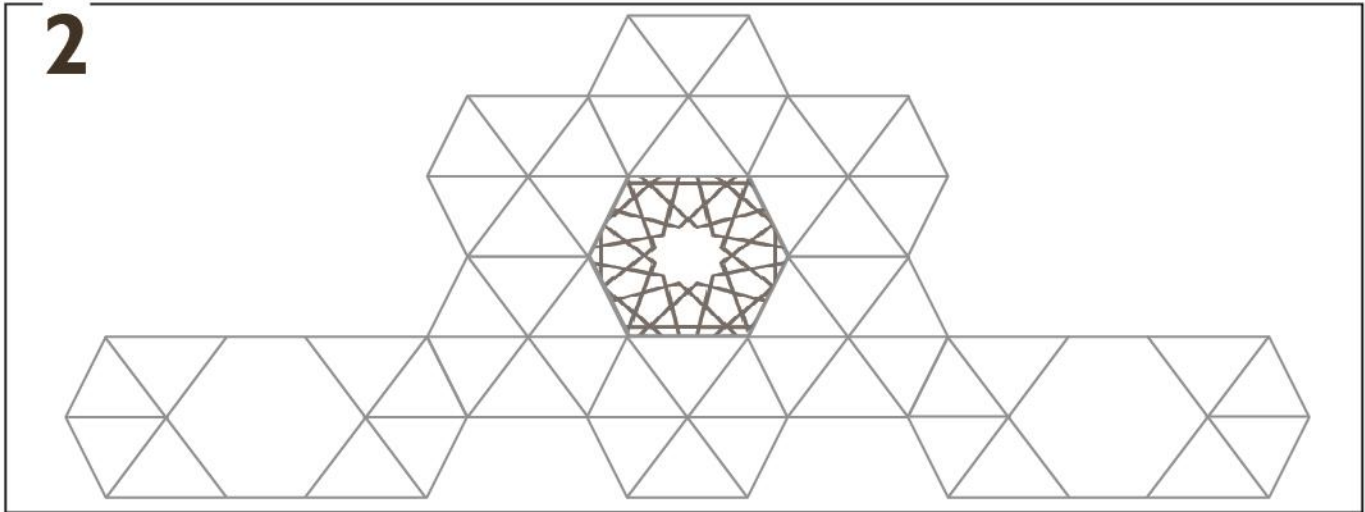
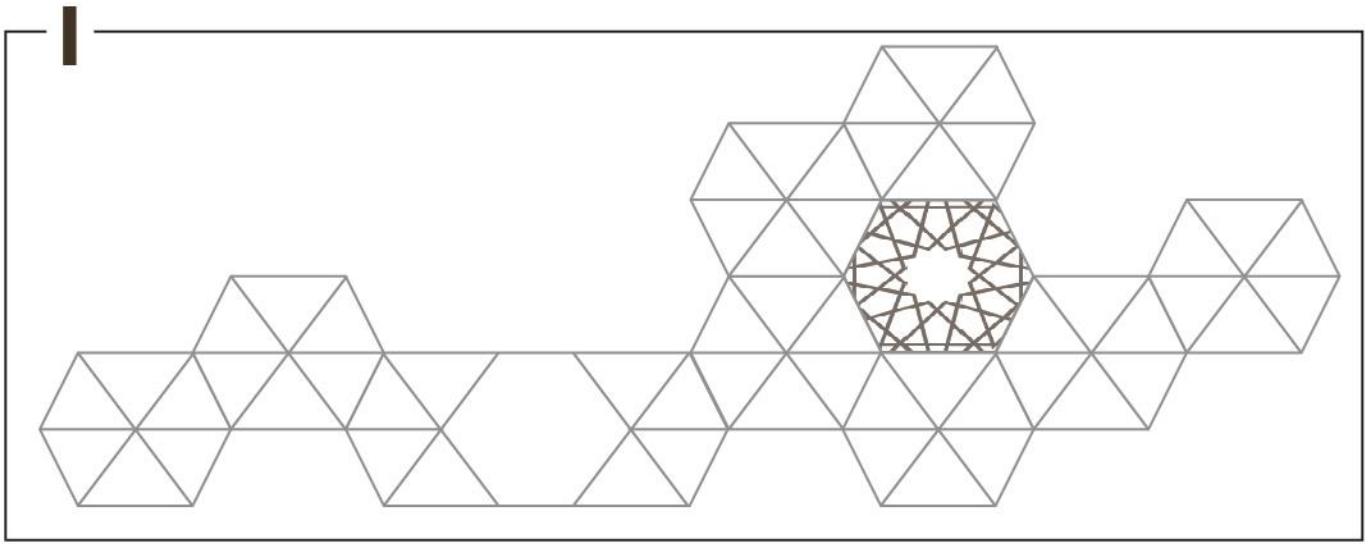
60 cm

56 cm

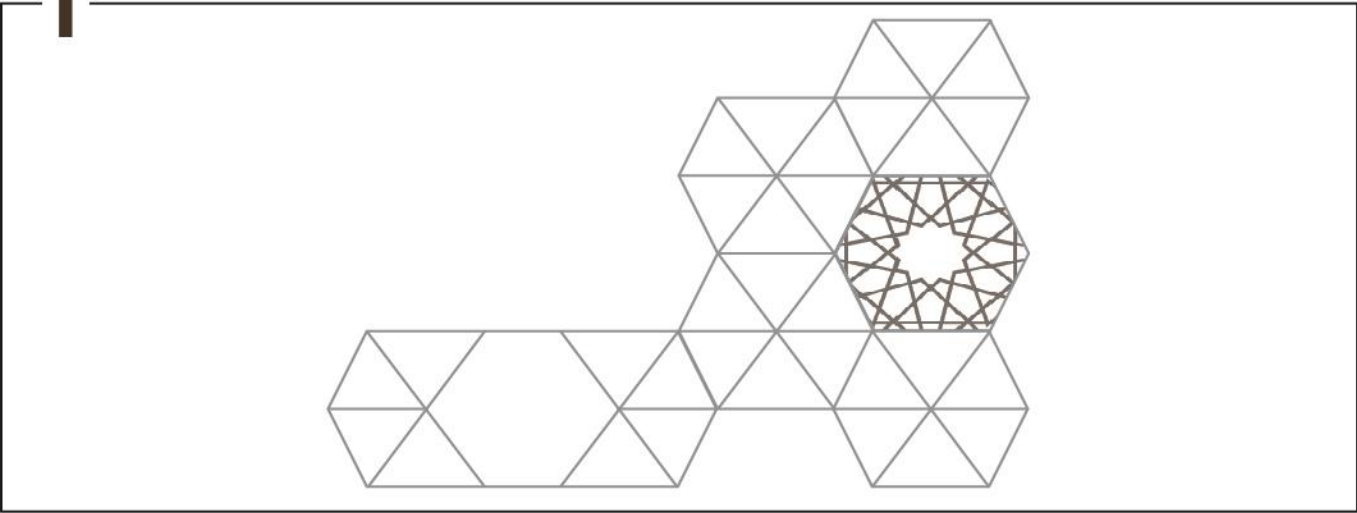


options of customization the design ...

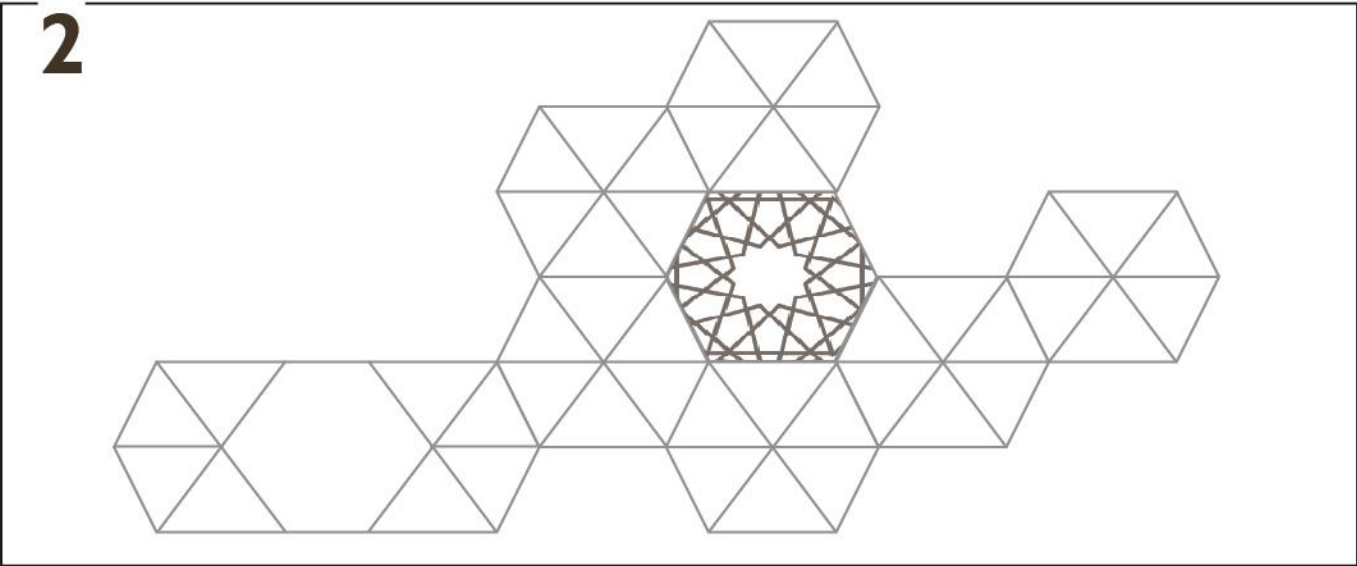




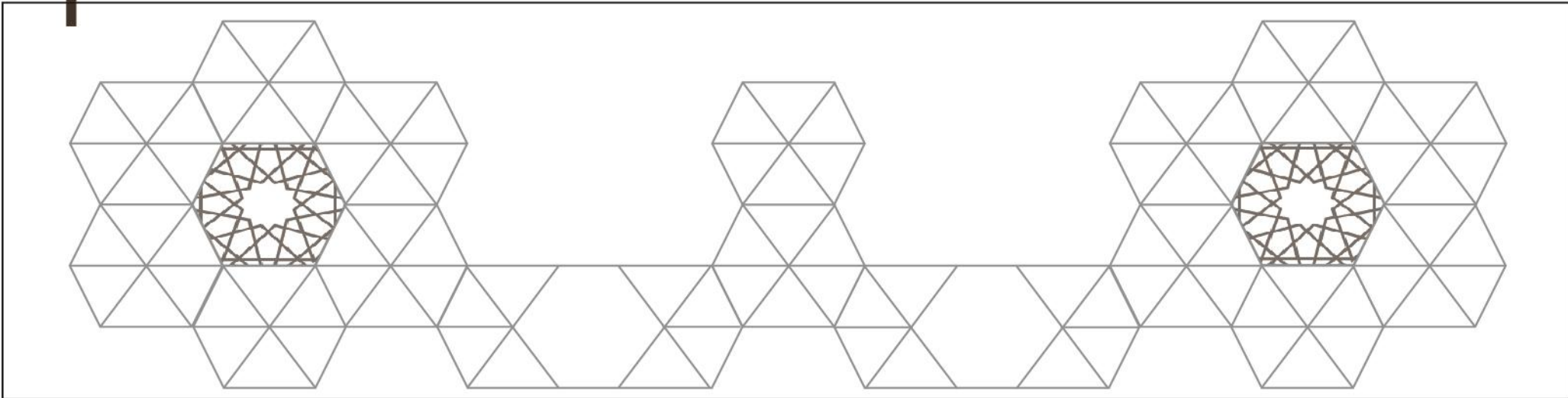
1



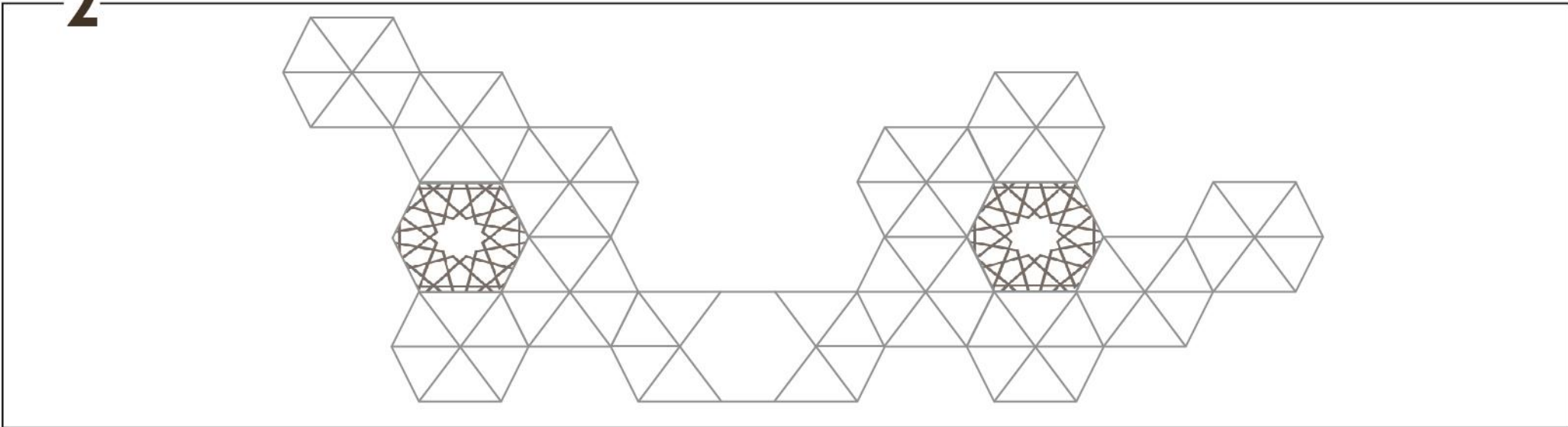
2



1



2





# Product mechanism and manufacturing

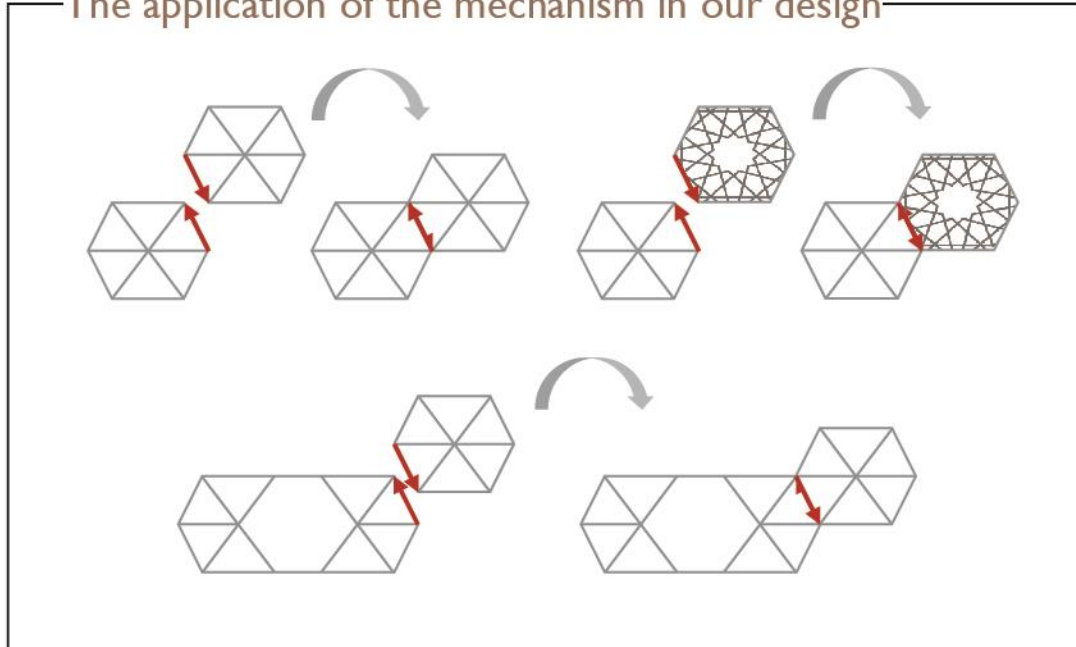
In the manufacturing aspect our objective was to make the applicable and Easy to install. It is applicable design and that by the idea is feasible in terms of the method of manufacture, the materials used, the logic of the idea and this is what we worked to develop.

And it is easy to install so Anyone can install easily because the pieces are designed for disassembly and also do not require large tools or equipment just a screwdriver.

## 1. Steel Sliding Mechanism

Since our design is for disassembly, each piece of wood will be perforated, and the mechanism will be sold separately. The mechanism is two pieces made of strong stainless steel to install the first piece with second together.

The application of the mechanism in our design



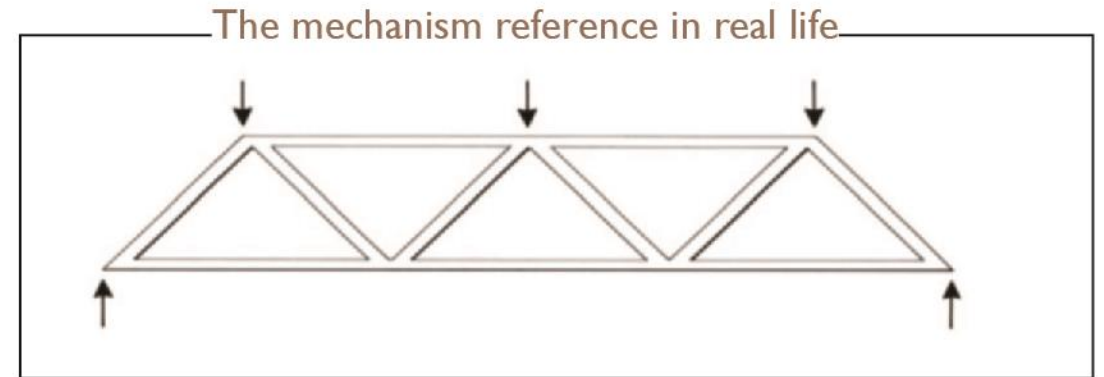
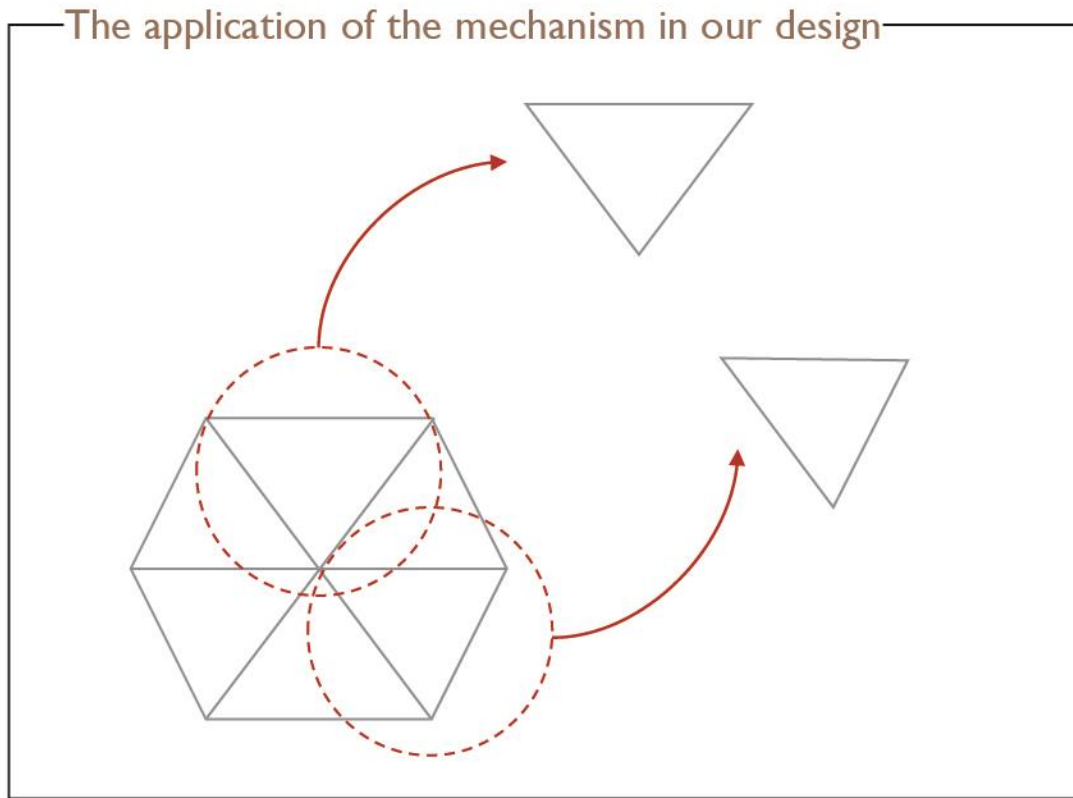
The mechanism reference in real life



# Product mechanism and manufacturing

## 2. Triangle shape

We have relied on the triangle shape inside the hexagon shape because it evenly distributes weight without changing their proportions as in the construction of bridges. In our design specifically, we chose two types of the Isosceles triangle.



# Product mechanism and manufacturing

## 3. Materials Selection :

Stainless Steel:

- Corrosion resistance.
- Heat tolerance.
- Inexpensive.
- Durable and long-lasting.
- Can be recycled.



Beech Wood:

- It is an economical source of strong wood.
- It is natural aesthetically.
- Available in several colors and can be painted.
- It is an extremely strong material. –long-lasting-



Marine vinyl fabric:

- Water proof
- Easy to clean
- Available in many colors





# Product mechanism and manufacturing

## 4. Packaging:

The design parts will be divided into six sections as below which will help the customers to purchase only the pieces that they need and at the same time to customize what they want.

1. Shelves pieces
2. Mashrabiya pieces
3. Hexagonal structure of shelves and mashrabiya
4. Hexagonal structure of the chair.
  5. Sliding mechanism pieces
6. Screws

المشاركة # ٦

The International Innovation  
Competition in Mosque Accessories  
Category 5

# Automated Storage System for Footwear

Leave Shoes at The Entrance and  
Pick them Up After Prayer at The Exit!

Alkawthar Alshams |

Samah Alhamdan |

Yaqeen Al Jamea |







# Content



## Concept



## Targeted Mosques

System Placement Example in the Mosque Yard



## The System Parts



## The Shoes' Journey

First Stage (Receiving Unit)

Second Stage (Transferring Unit + Distribution Unit)

Third Stage (Storage Unit)

Multiple Storage Units Placement Example

Storage Unit Side View and Top View



## The System Dimensions



## Pattern



## Materials



## Other Information and Scenarios



## References





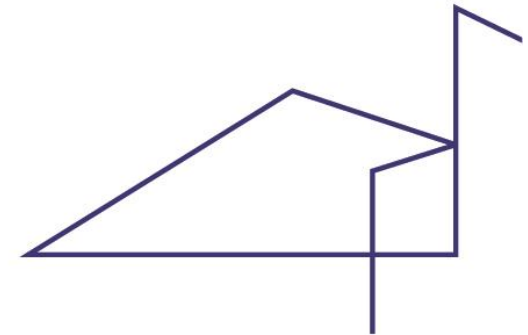
# Concept

Nowadays technology tackles almost all aspects of daily life, through this idea we aim to utilize its development to **enhance the user experience inside the mosque**, specifically footwear related aspects. It is our belief that the applications of the state-of-the-art capabilities in mosques are the best investment of mankind's experiences.

It is common in this era among Muslims to take off their shoes before entering the prayer area. Yet most people are in a rush and would take off their shoes and leave it in front of the entrance. This notion inspired us to design a system that allows people to do just that, **leave their shoes at the entrance and pick it up after prayer at the exit.**

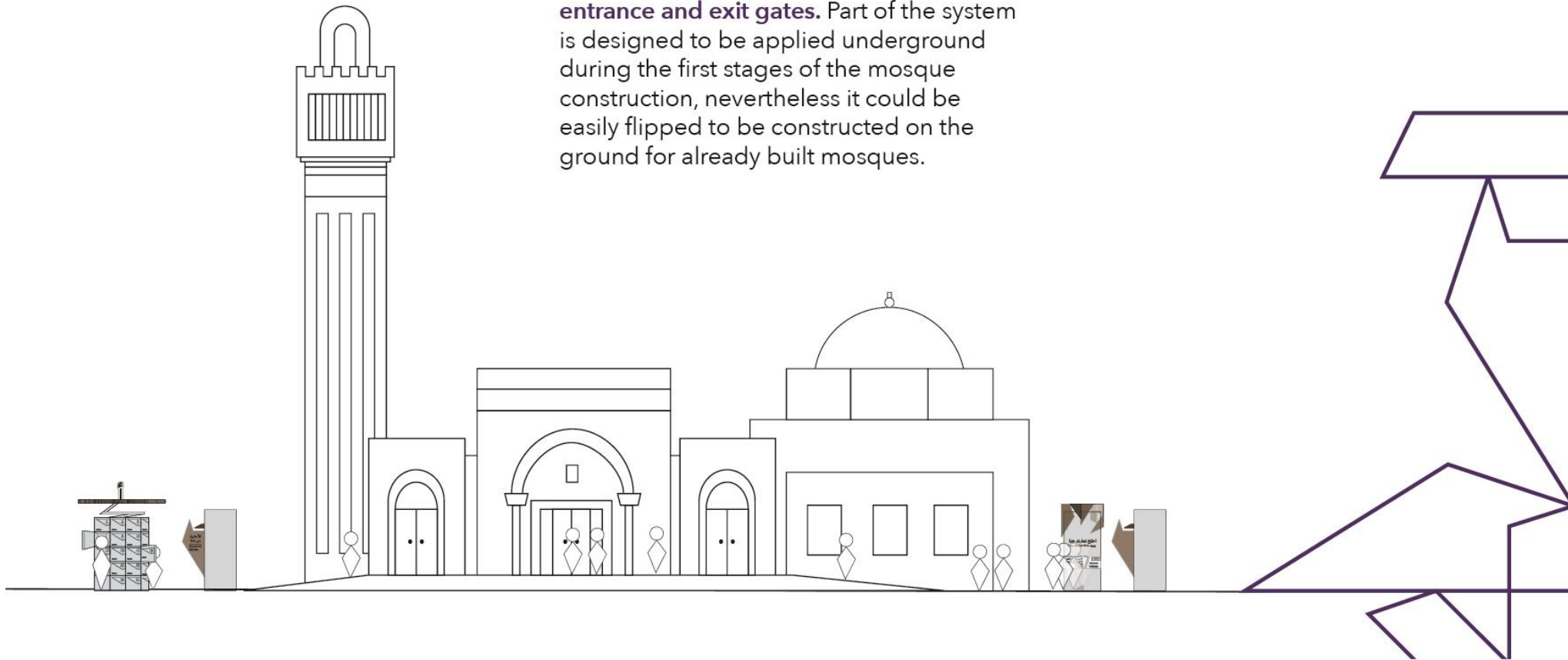
## While planing this system we kept three factors in mind:

- The **ease** of dropping off and picking up the shoes.
- The **distribution of crowds** while entering and exiting the mosque.
- Keeping up with **modernity** and development of technology.



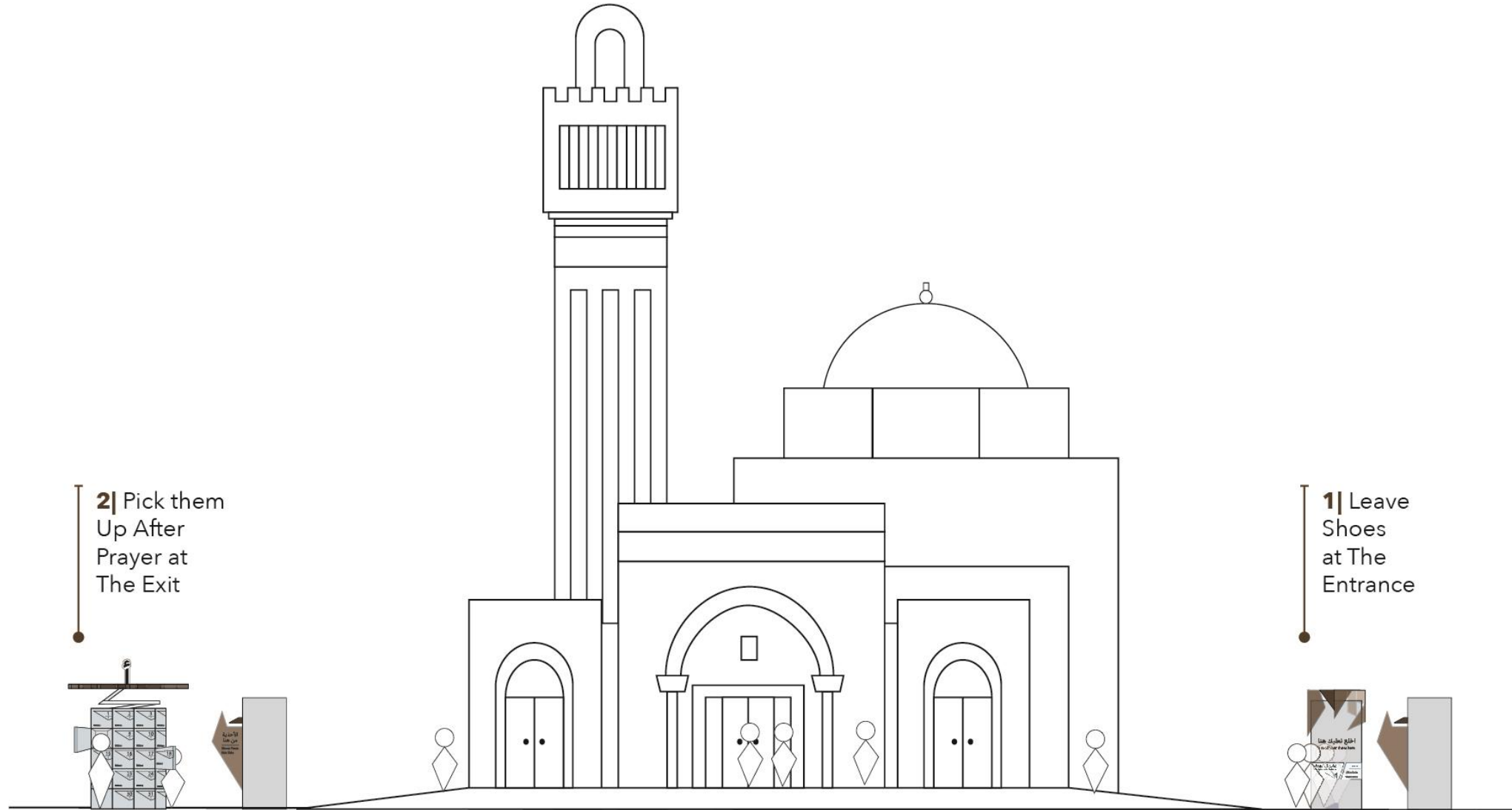
# Targeted Mosques

Currently, we are specifically targeting **grand mosques that can have a separate entrance and exit gates**. Part of the system is designed to be applied underground during the first stages of the mosque construction, nevertheless it could be easily flipped to be constructed on the ground for already built mosques.



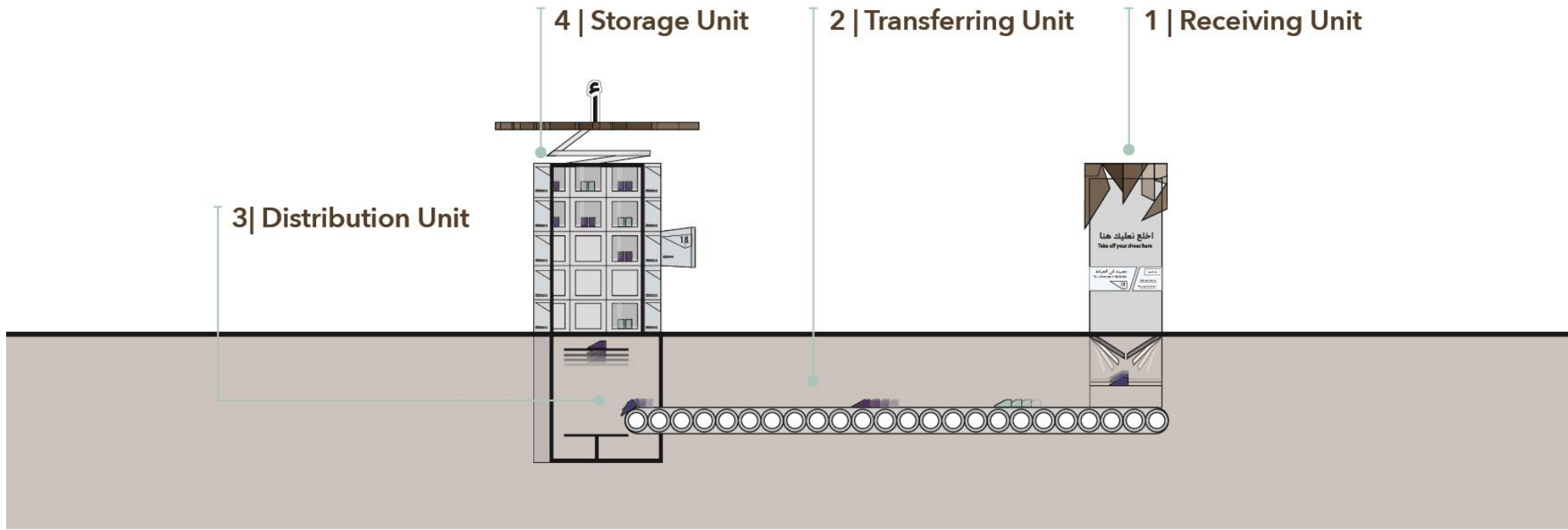


# System Placement Example in the Mosque Yard



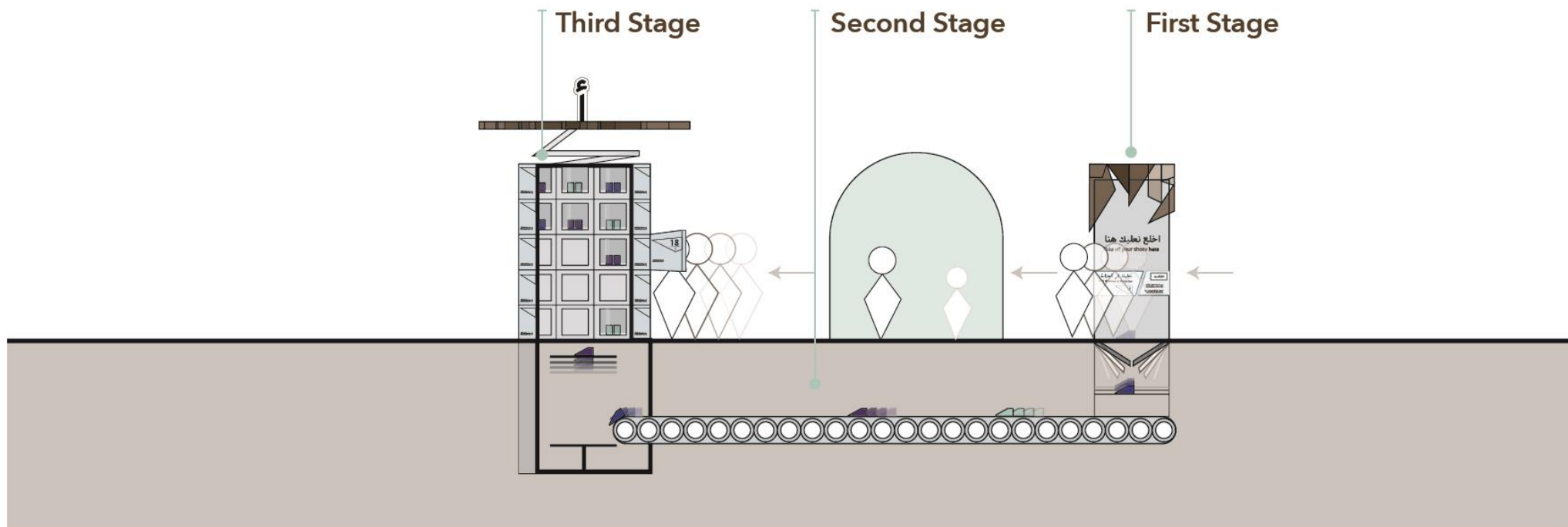
# The System Parts

To automate the process of placing the footwear in the lockers, we designed a flexible system made up of four main units. The system can be extended by adding more units according to the mosque's capacity.



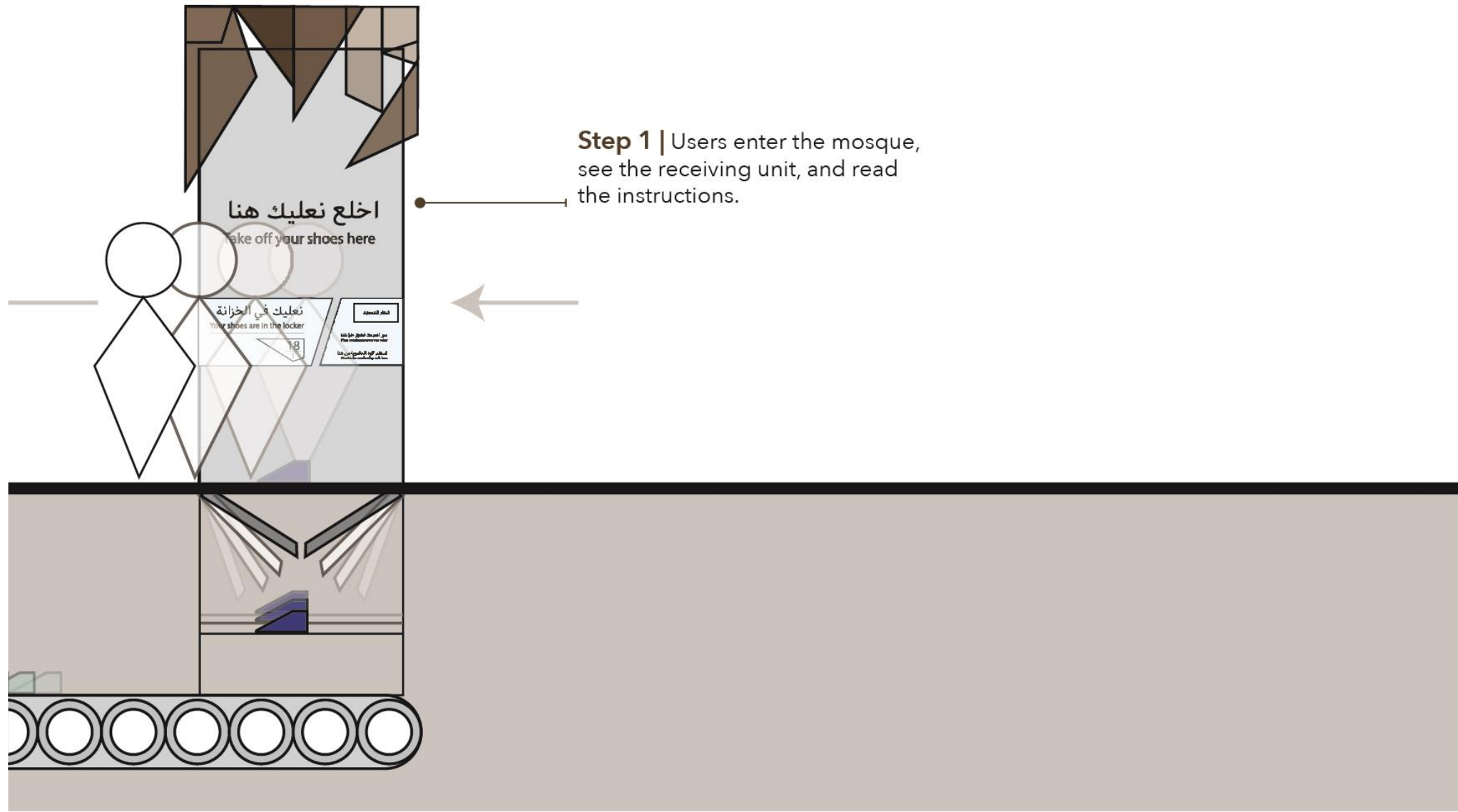
# The Shoes' Journey

This is the perfect scenario of the shoes' journey through the system for new users.





# First Stage (Receiving Unit)



# اخلع نعليك هنا

Take off your shoes here

Instructions on the touch screen

Users with special needs option for shoes to be placed inside the lower lockers

Requesting new membership

اخلع نعليك هنا  
Take off your shoes here

مصلي من ذوي الهمم  
Prayers with special needs

مشارك جديد، أطيح كود العضوية  
New member, print membership code

شعار المسجد

مرر اصبعك لحجز خزانة  
Place your finger to reserve a locker

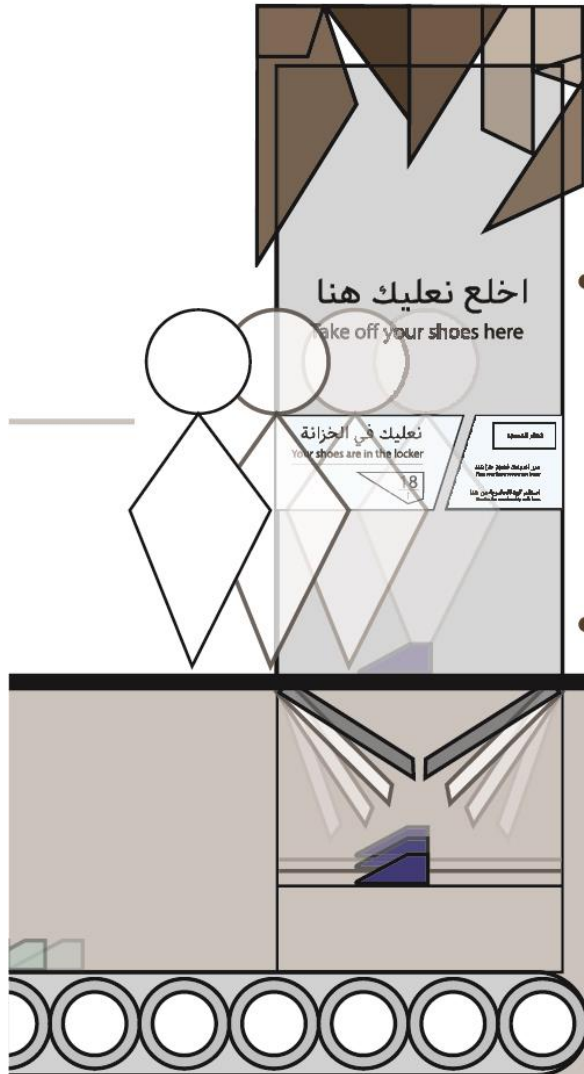
استلم كود العضوية من هنا  
Receive the membership code here

Mosque's logo if available, to personalize the experience.

Fingerprint Scanner

Receiving membership code after request.

# First Stage (Receiving Unit)



**Step 1** | Users enter the mosque, see the receiving unit, and read the instructions.

**Step 2** | Users take off their shoes, place their fingerprint, print their membership code if they want to have a membership, and perceive the locker number for later.



اخلع نعليك هنا

Take off your shoes here

نعليك في الخزانة

Your shoes are in the locker

18

أ

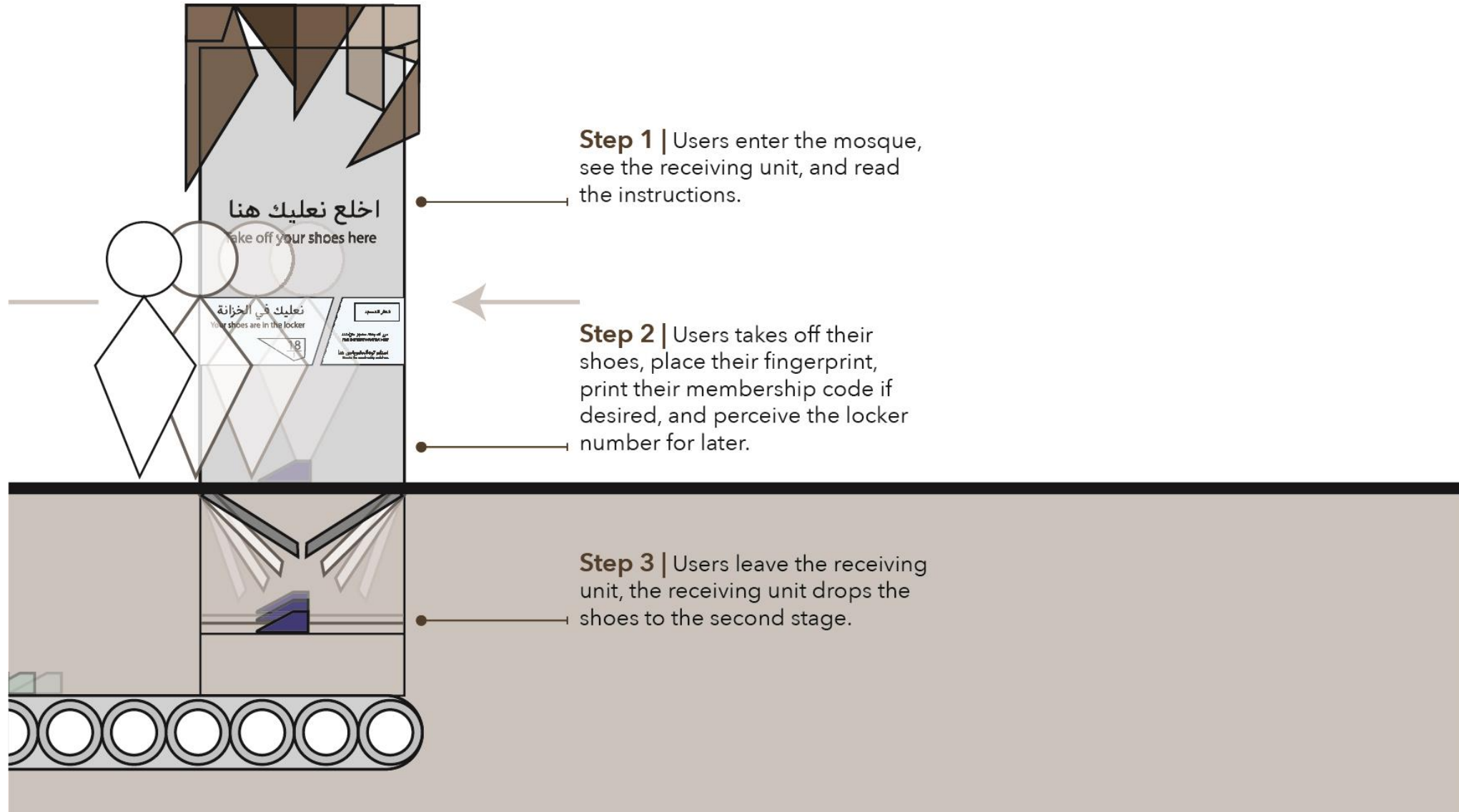
شعار المسجد

مرر اصبعك لحجز خزانة  
Place your finger to reserve a locker

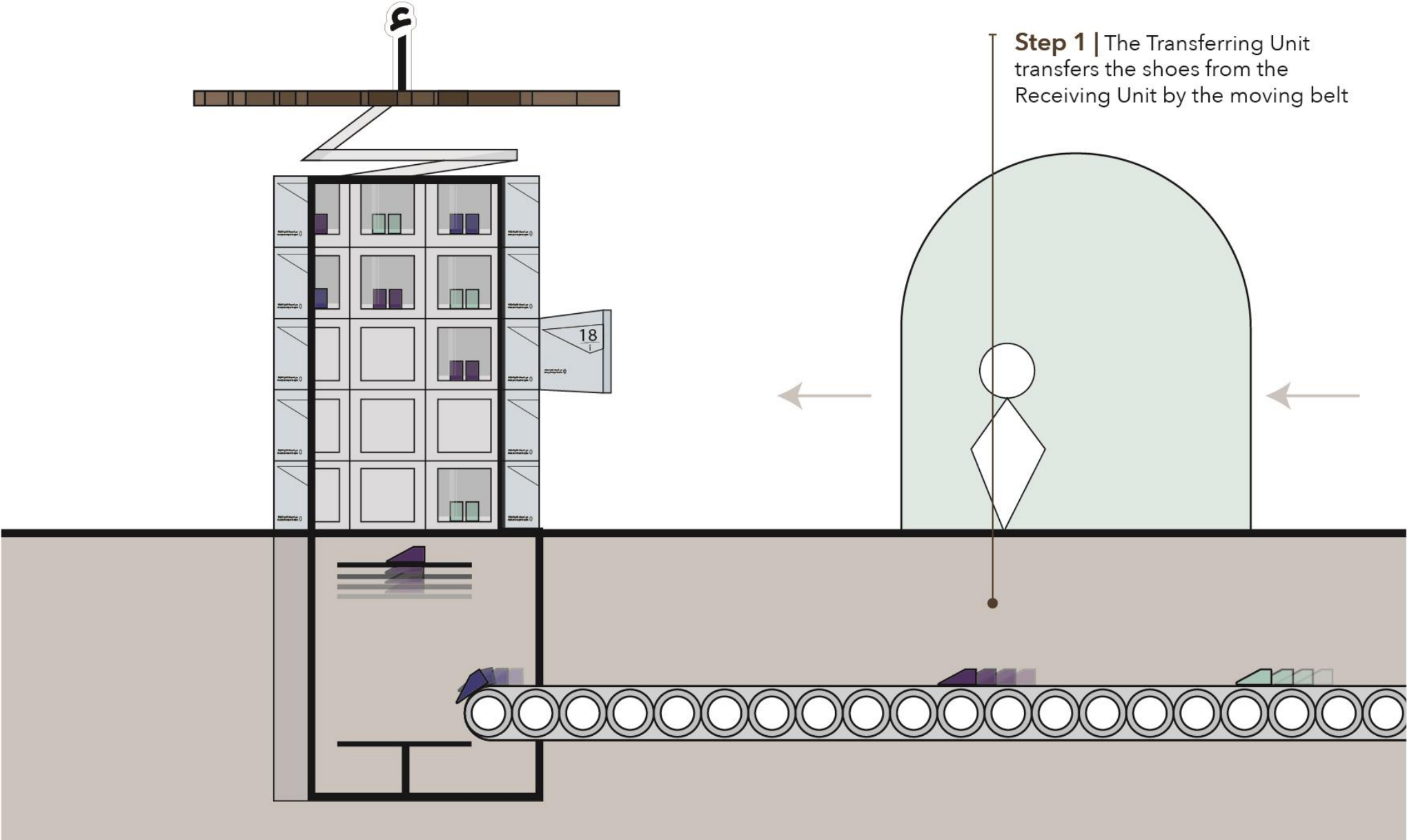
استلم كود العضوية من هنا  
Receive the membership code here

Locker number will show up after scanning the fingerprint.

# First Stage (Receiving Unit)

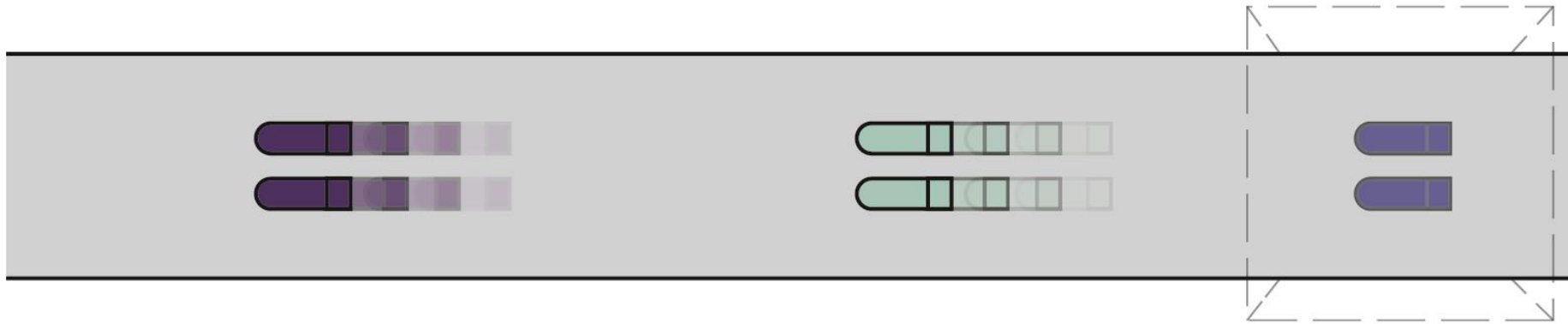


# Second Stage (Transferring Unit + Distribution Unit)



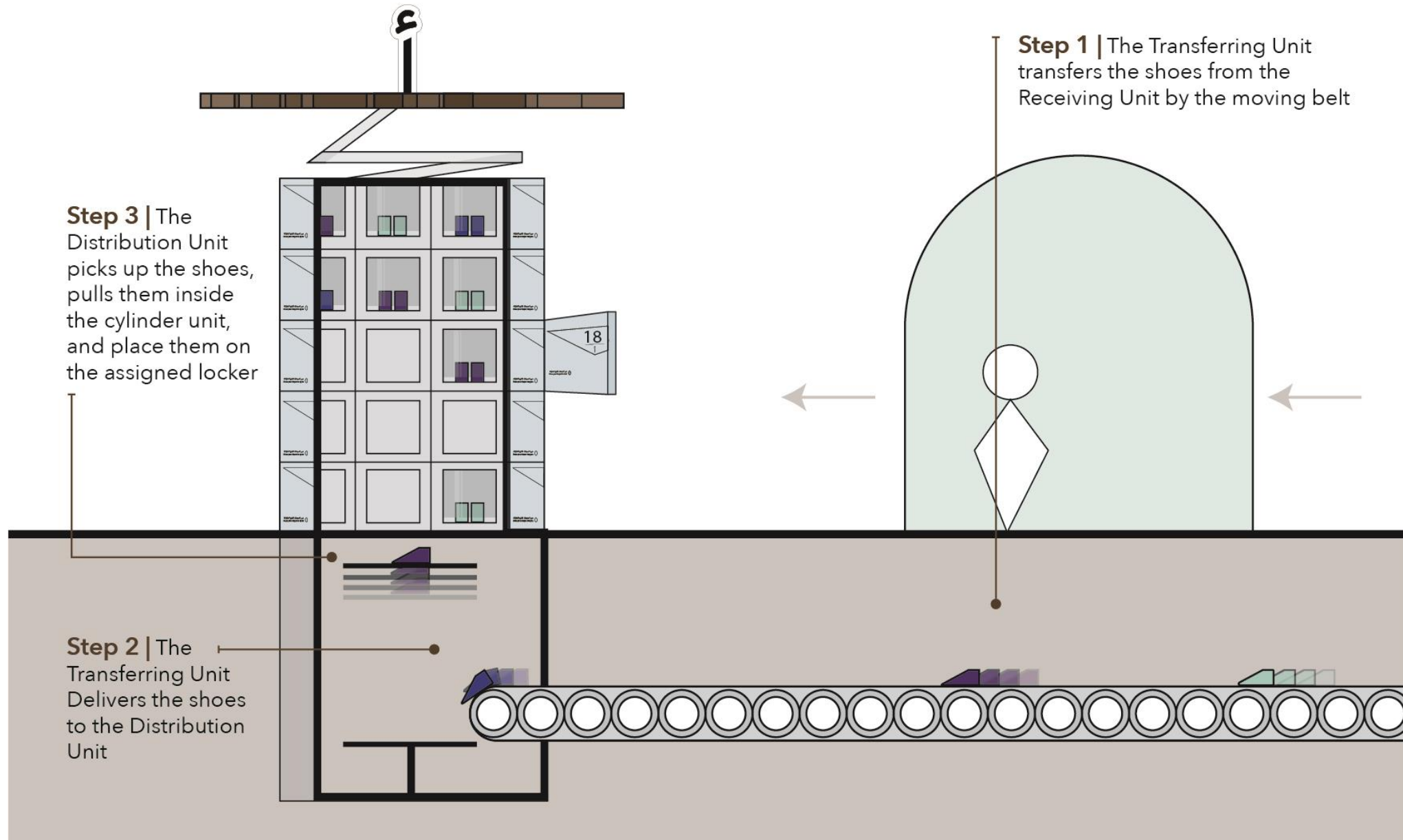


## Second Stage (Transferring Unit + Distribution Unit)

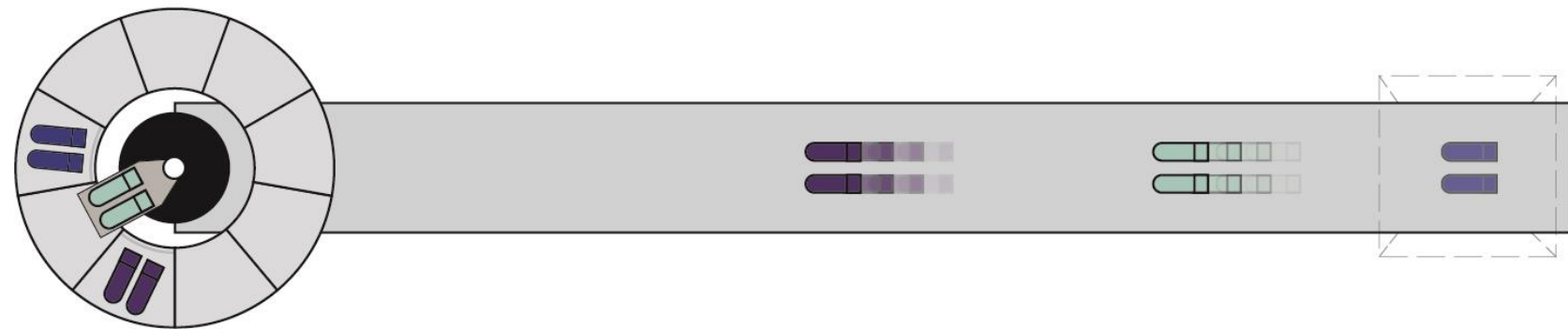
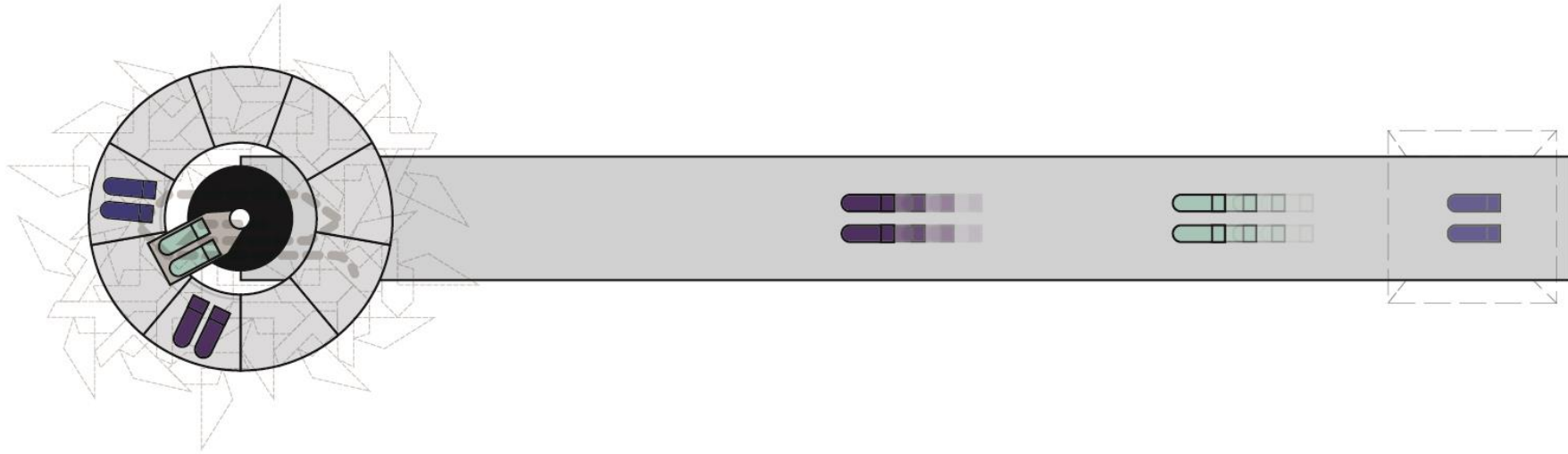


**Top View** | The moving belt transforms the shoes from the Receiving Unit to the Distribution Unit.

# Second Stage (Transferring Unit + Distribution Unit)



## Second Stage (Transferring Unit + Distribution Unit)



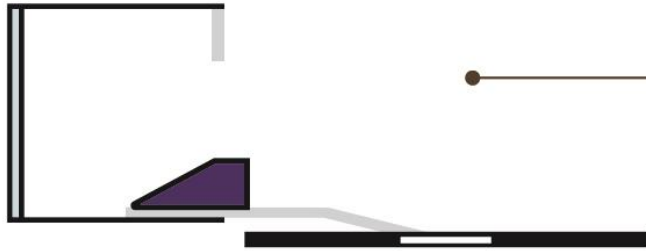
**Top View** | The Distribution Unit places the shoes inside the cylinder storage unit lockers.

**Top View** | The moving belt transforms the shoes from the Receiving Unit to the Distribution Unit.





**Step 1** | The Distribution Unit place the shoes in the assigned locker



**Step 2** | The barrier goes down



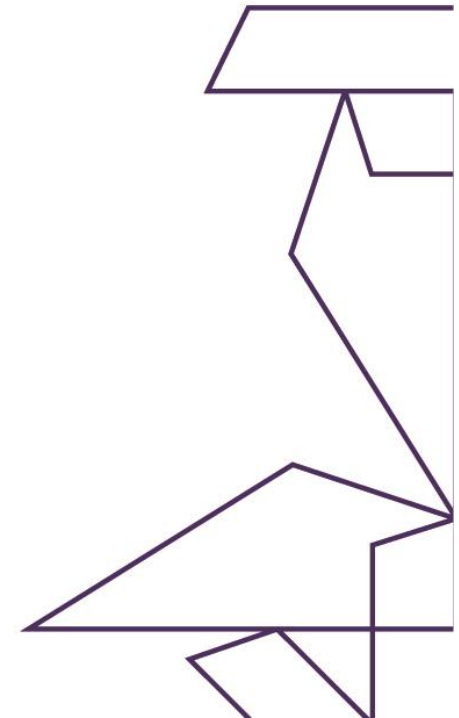
**Step 3** | The barrier holds the shoes, and the Distribution Unit pulls out from beneath the shoes



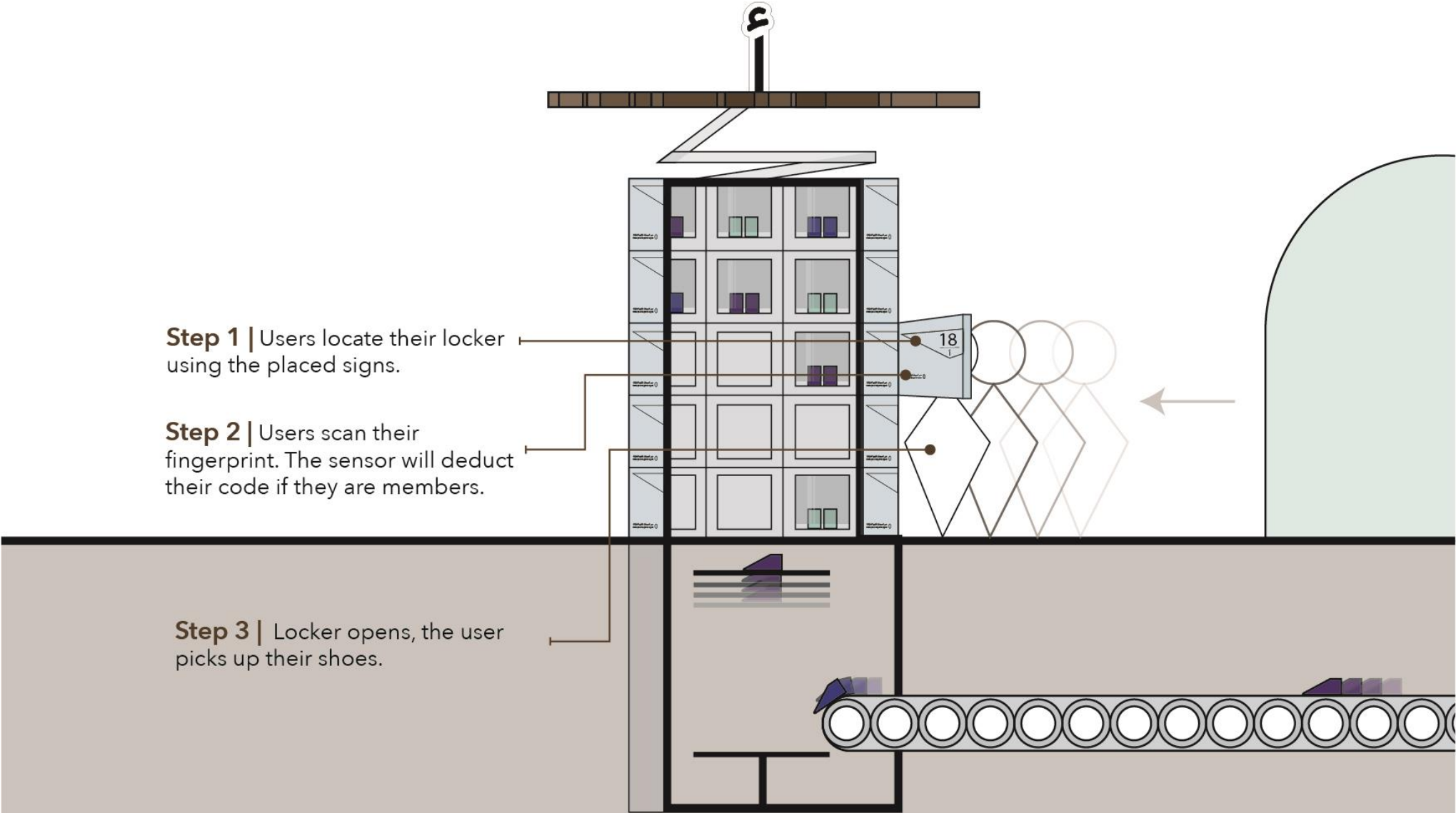
**Step 4** | The shoes stay inside the locker

**Side View** | The process of the Distribution Unit inside the cylinder storage unit.

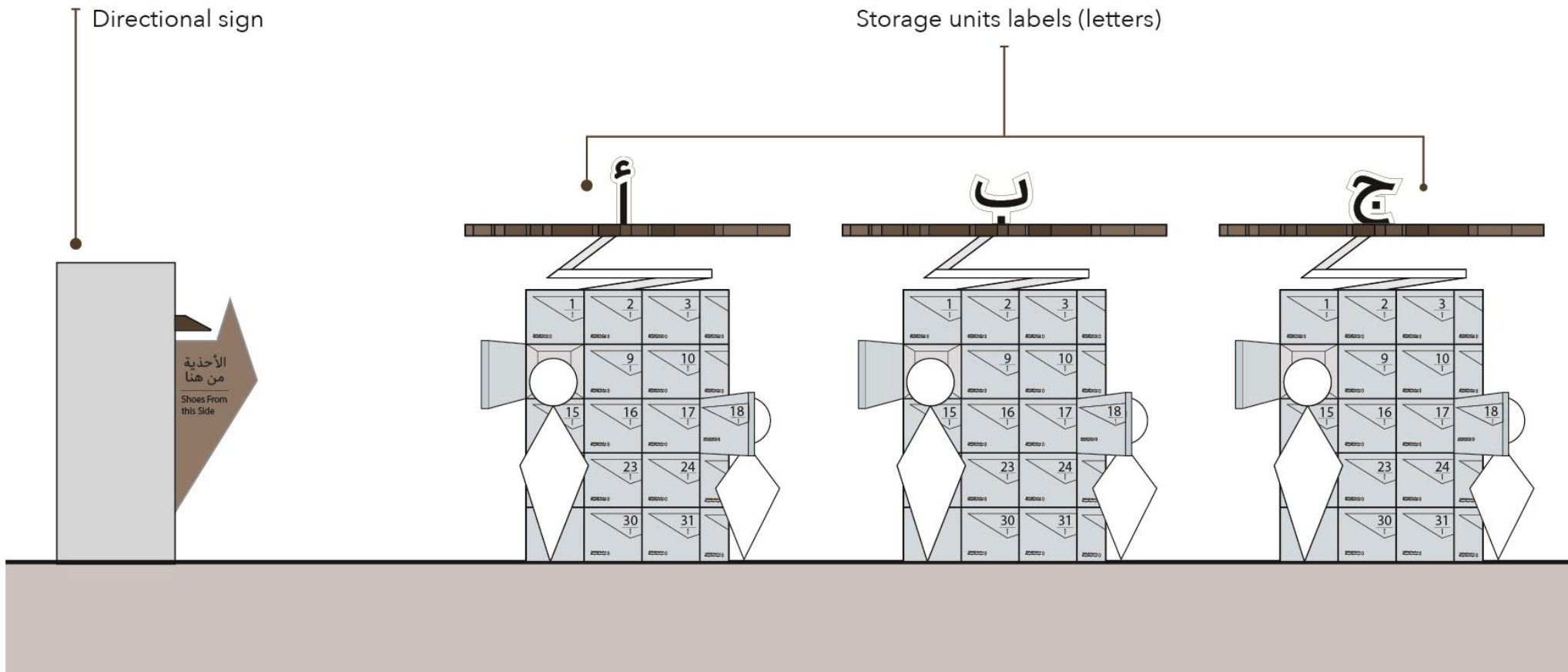
Based on the programmed algorithm, the unit distributes the shoes around the available storage units to manage the crowds while exiting the mosque. The unit will also fill the lockers layer by layer, starting from the middle of the cylinder storage so more people can gather around the cylinder and pick up their shoes simultaneously.



# Third Stage (Storage Unit)

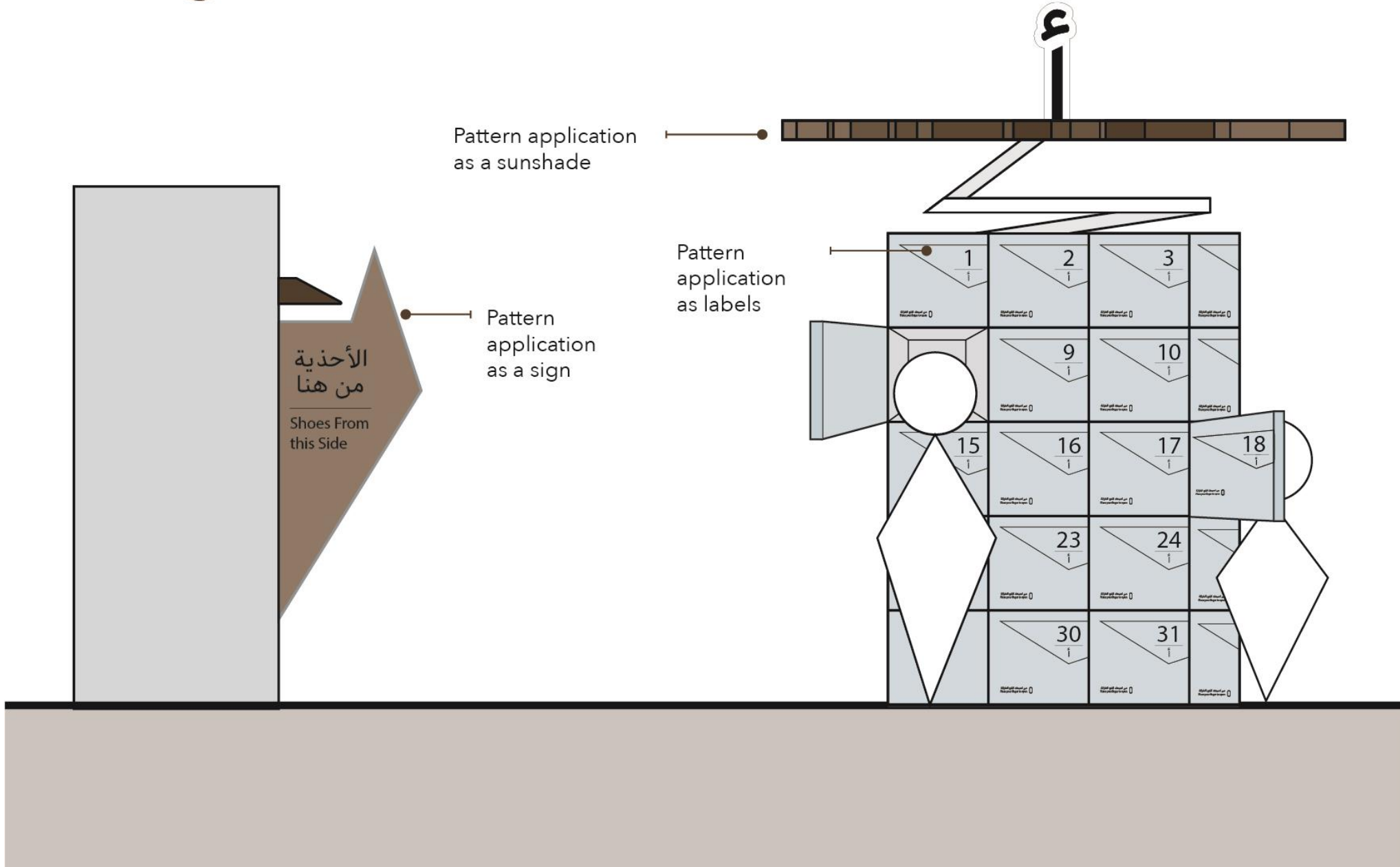


# Multiple Storage Units Placement Example



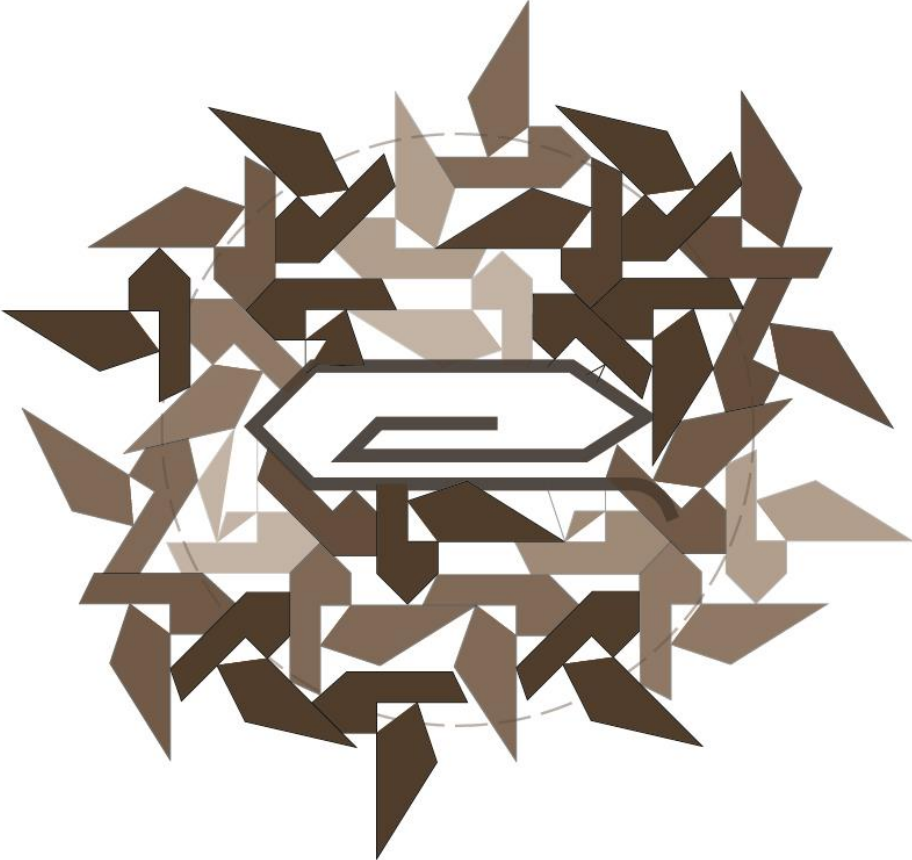
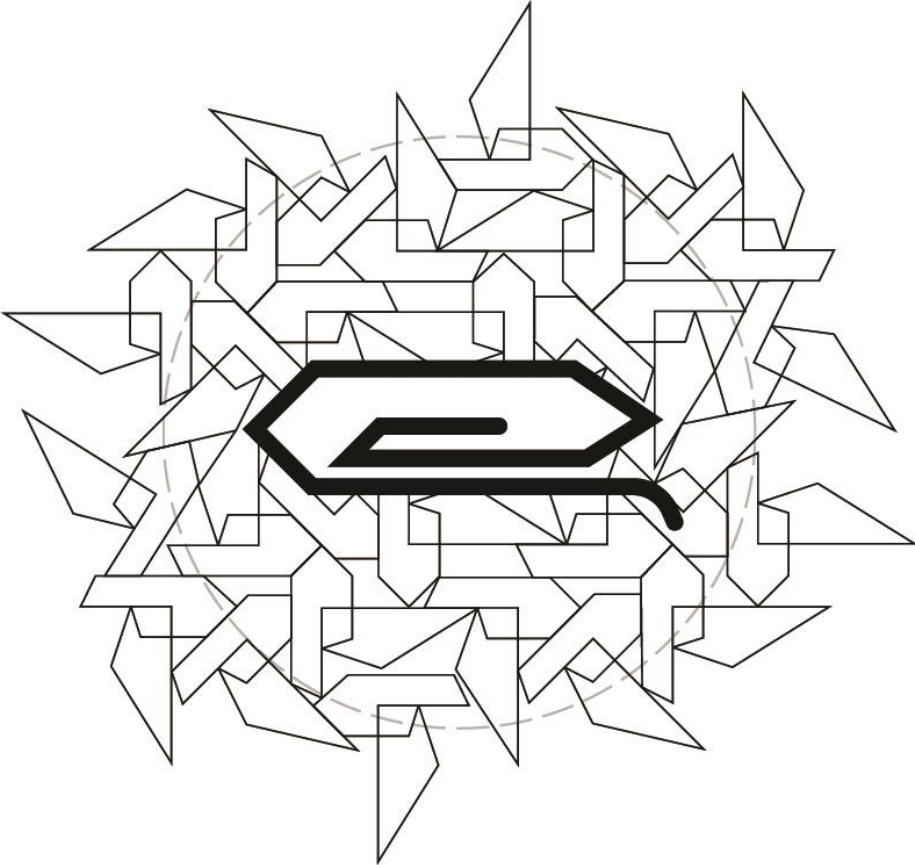


# Storage Unit Side View

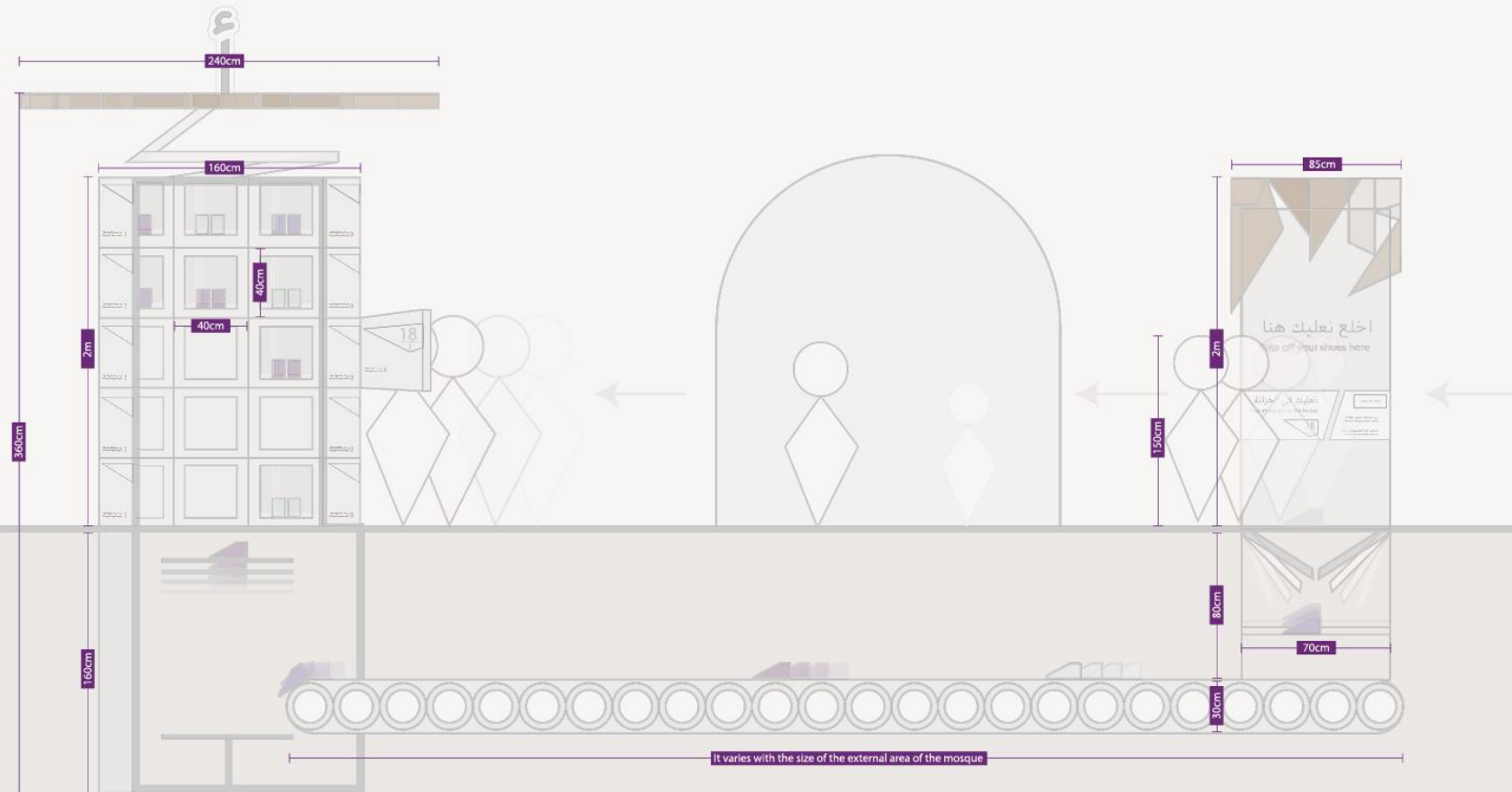


# Storage Unit Top View

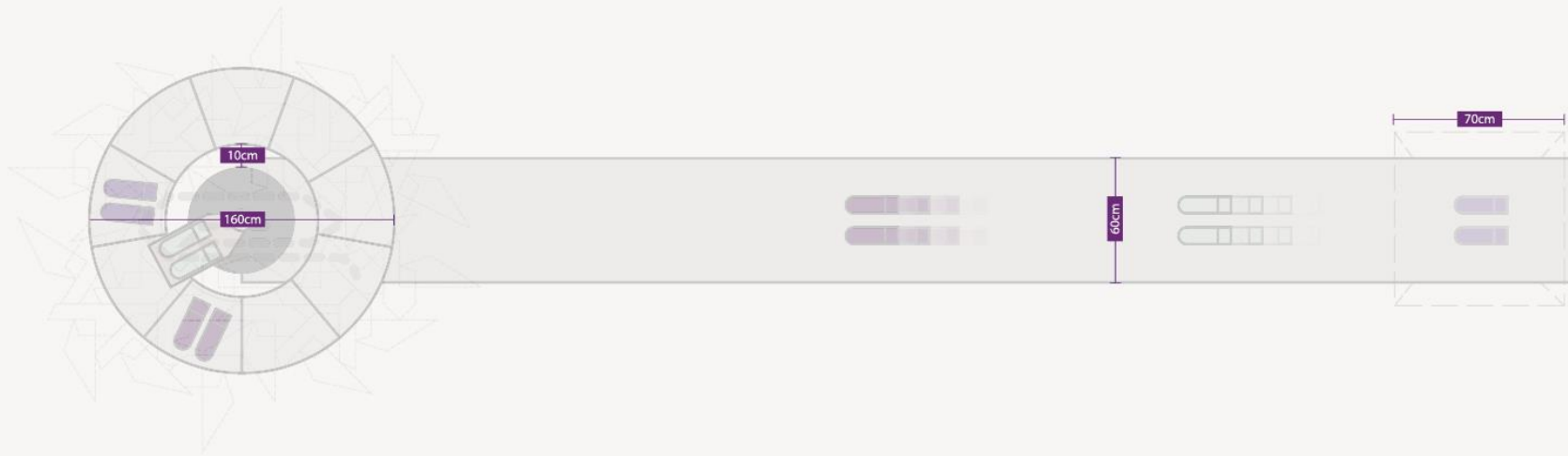
Pattern application as a sunshade

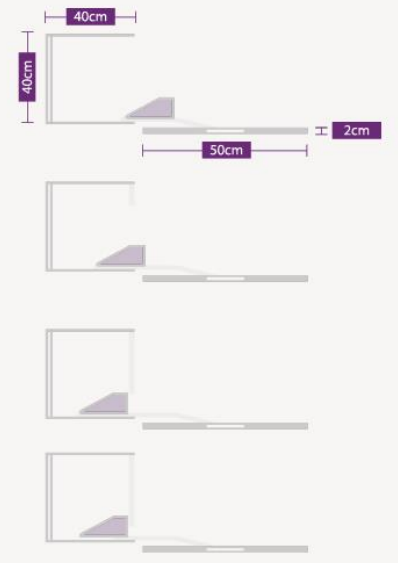
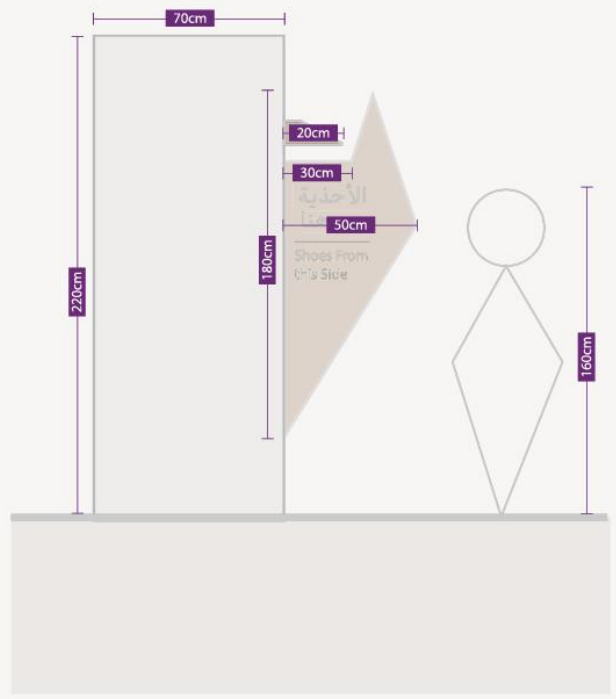


# The System Dimensions



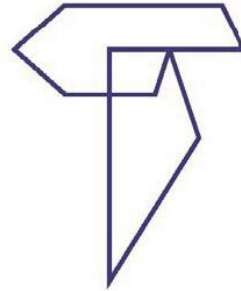






# Pattern

The pattern design used throughout the project is inspired by the palm tree trunk movement and the Islamic pattern construction. The pattern reflects the expansion, aspiration, and value of the Islamic Nation.



By RashedAlpha | 2018





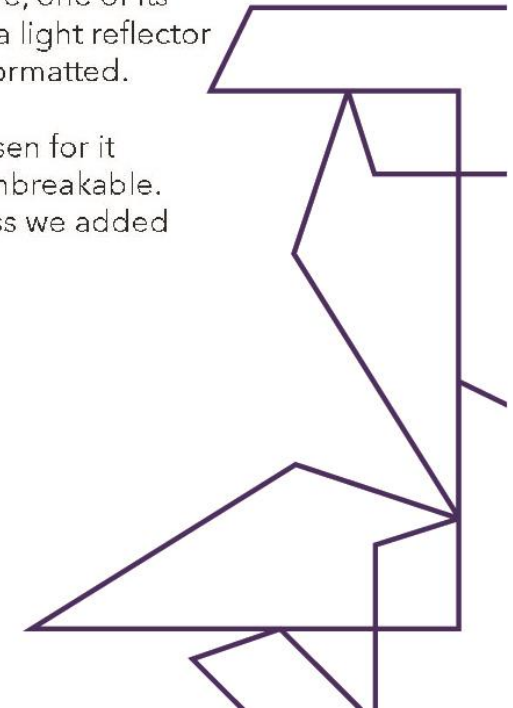
# Materials

**There were three materials used which are, wood, steel, and frozen glass.**

■ The **Plastic wood** is created by mixing the wood fiber with the plastic but after its processing process. Properties of plastic wood product: The plastic wood product has many properties and features, which include that it is regarded as environmentally friendly products, its hard, non-curvature, and stability, it also doesn't get effected by sunlight nor heat, and it resist ultraviolet rays, water, bugs, rodents and so on. It docent need a lot of maintenance, its easy to clean, and above all that its easy to cut, weld, coat and more.

■ **Steel** has the ability to Endure and face frequent pressure, one of its properties is that it's a light reflector and its ability to be formatted.

■ **Fozen glass** was chosen for it aesthetic looks, it's unbreakable. (in our design process we added ventilation slots)



# Other Information and Scenarios

## ■ What if users fall inside the hole beside the receiving unit?

Sensors are placed to make sure the unit only transforms shoes, and will not proceed until the user moves away.

## ■ What if dangerous items are placed in the unit that will threaten the safety of the mosque?

The unit will not proceed unless a fingerprint is scanned, thus the item will be easy to link back to its owner. Moreover, there are security scans in the initial stage to make sure the items are safe before transforming them to the next stage.

## ■ Why bother and have memberships?

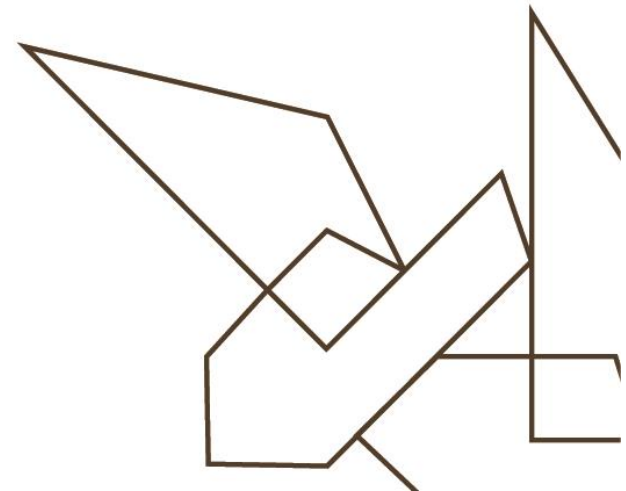
The ease of dropping off and picking up the shoes is one of the project objectives. Members will skip scanning their fingerprint because the unit will detect their code and will immediately show them their locker number. In addition, the sensor will deduct their code when they pass by the locker and will open it at once. This will speed up the process.

## ■ What if users forgot their locker number?

There is a station located at the exit where users can scan their fingerprint to display their locker

## ■ In case of power shut down, how will users pick up their shoes?

The whole system is provided by the backup generator that will start as soon as there are any issues with the power. In the worst case scenario, if the system malfunctions, all the lockers will be open for the users.





# References

Parking Solutions Installation Smart Parking Solution Inc. (2015). Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=XNZ3G2w5VVs>

Innovative way to save shoes. (2012). Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=YbQB5mU2Gyc>

Invention organize shoes at entrance of Mosques. (2015). Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=oT9sQaTK8Nw>

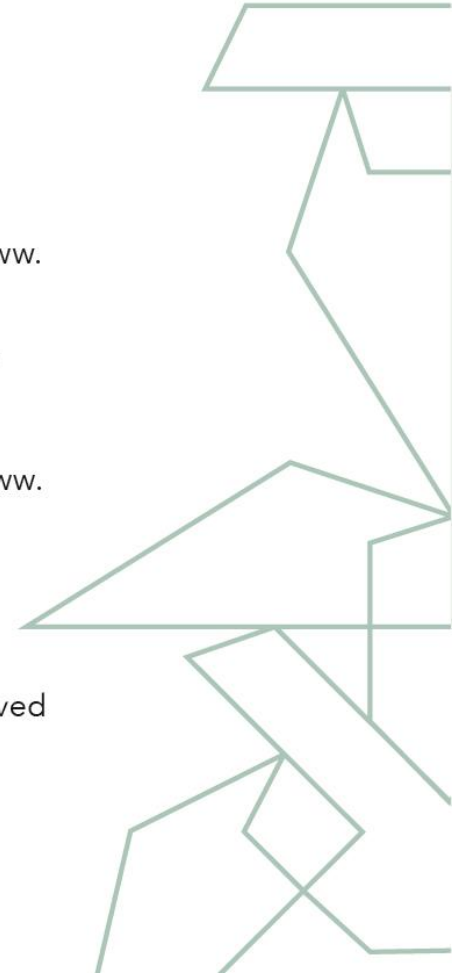
Penguin Elevator and Slider Wooden Toy 3D Model. (2015). Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=ysmKlwDiZZw&feature=youtu.be>

Case Spiral Conveyors | Ryson Vertical Conveyors. (2010). Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=QljxvHxxxE&feature=youtu.be>

Demo3D AccuVeyor Spiral Accumulator.wmv. (2010). Retrieved from [https://www.youtube.com/watch?v=eqjuk\\_6jeC0&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=eqjuk_6jeC0&feature=youtu.be)

Boulder Public Library's Magic Book Sorting Machine (short version). (2012). Retrieved from <https://youtu.be/aRGpMES6Eg0>

Wow! Amazing DIY Marble Run Machine from Cardboard. (2018). Retrieved from <https://www.youtube.com/watch/?v=EmH-6TSLOyE>







The International Innovation Competition in Mosque Accessories | Category 5 | Automated Storage System for Footwear  
Alkawthar Alshams | Samah Alhamdan | Yaqeen Al Jamea | 2019

المشاركة # ٧

**Name:**

Abdallah Ahmed Abd-Elaziz Arafa





# Concept



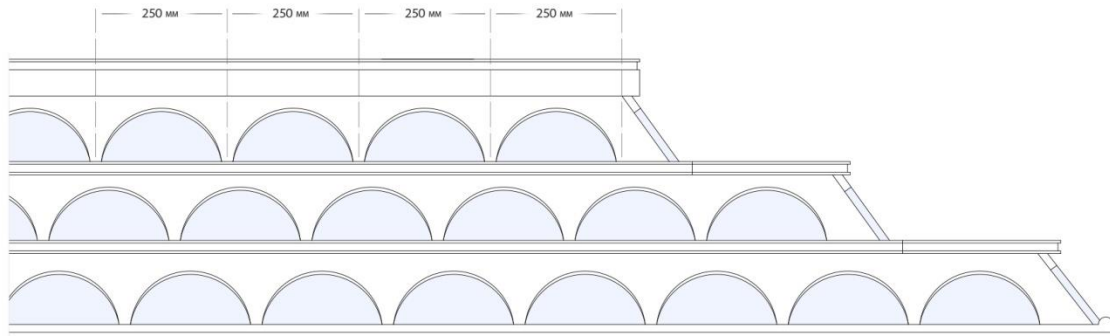
To leave the shoes in same place but Reorganized



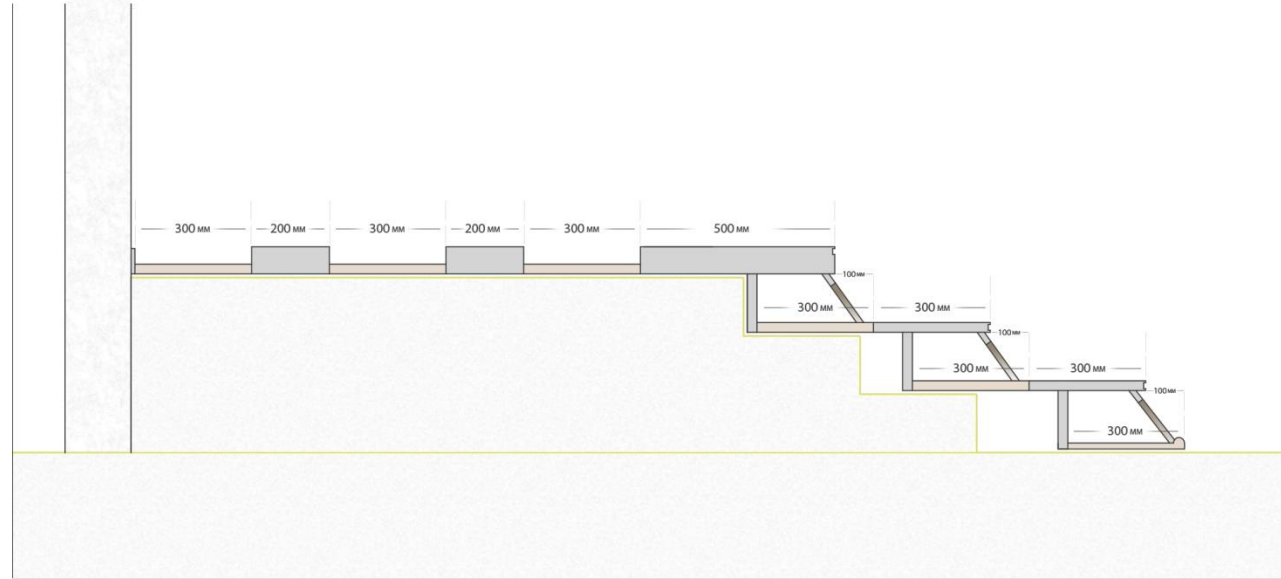
Horizontal cabinets



Its a suitable opportunity to find solutions for the problem of random shoes in front of mosques. To solve this problem, it was important to try to understand why it happens. We think the reason could be laziness, even in the simple bend and carry the shoe and put it in its proper place or even because the period spent inside the mosque is short and frequent which does not require the repetition of doing the right thing. Therefore, the interest was in presenting an easy and fast solution to people so that they would be motivated to leave the shoes in their proper place. Hence the solution was simply to leave the shoes in the same place but with some reorganization. So it was by replacing the vertical cabinets with horizontal cabinets with consideration not to obstruct the movement above, and therefore the best solution is to put them between the steps of stairs.



ELEVATION



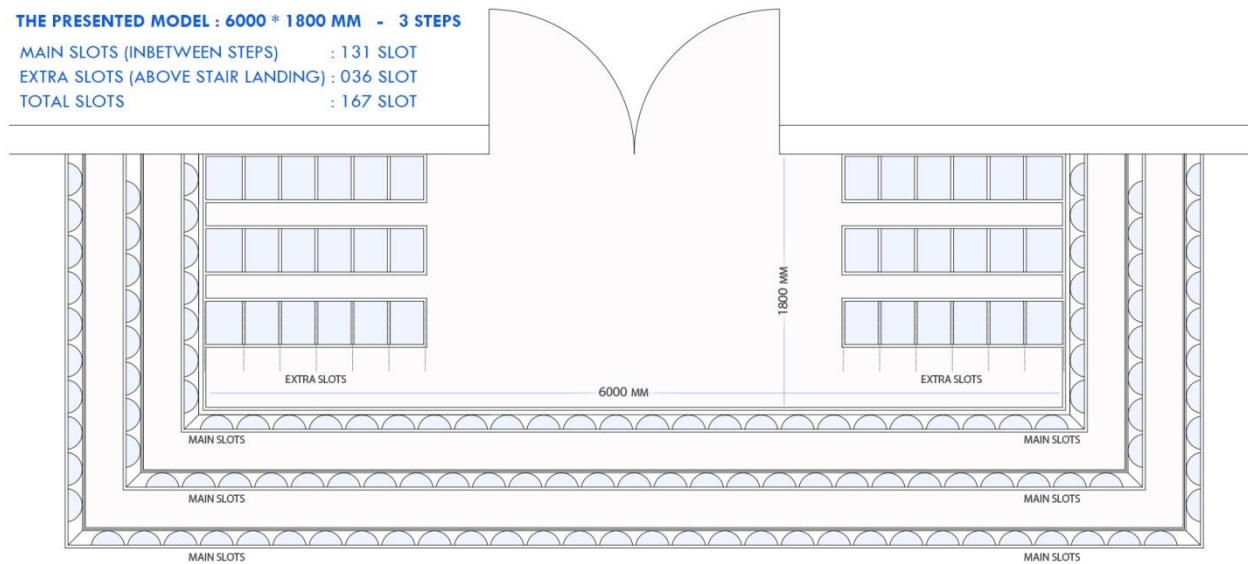
SECTION

**THE PRESENTED MODEL : 6000 \* 1800 MM - 3 STEPS**

MAIN SLOTS (INBETWEEN STEPS) : 131 SLOT

EXTRA SLOTS (ABOVE STAIR LANDING) : 036 SLOT

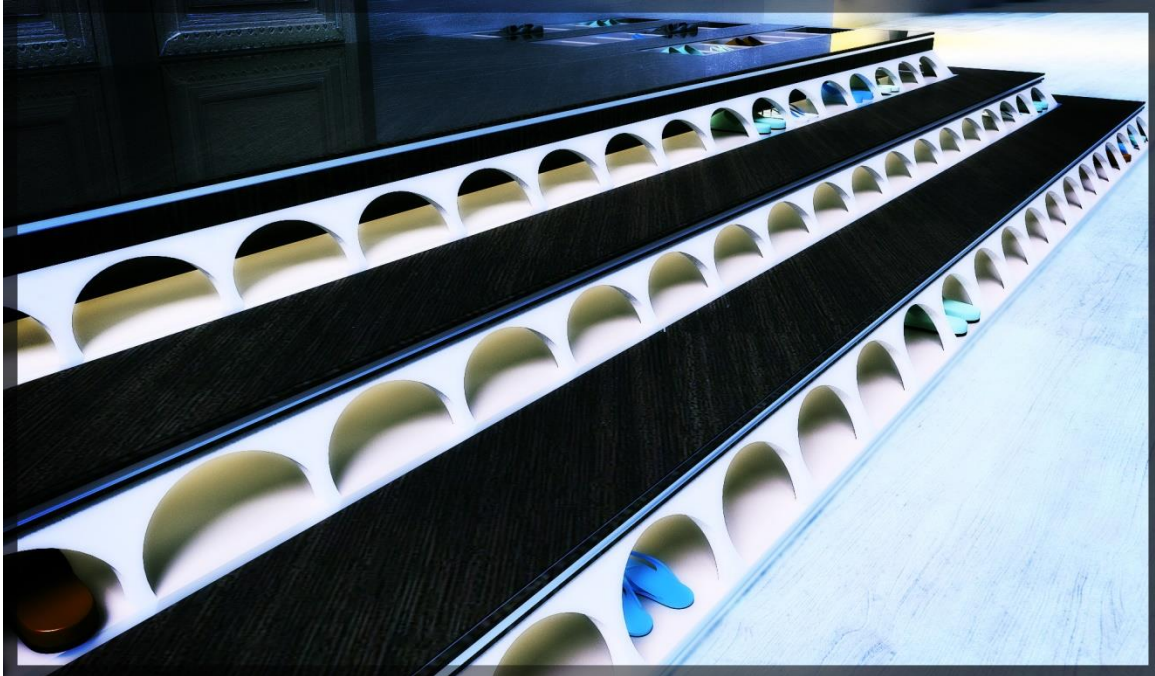
TOTAL SLOTS : 167 SLOT



PLAN









المشاركة # ٨

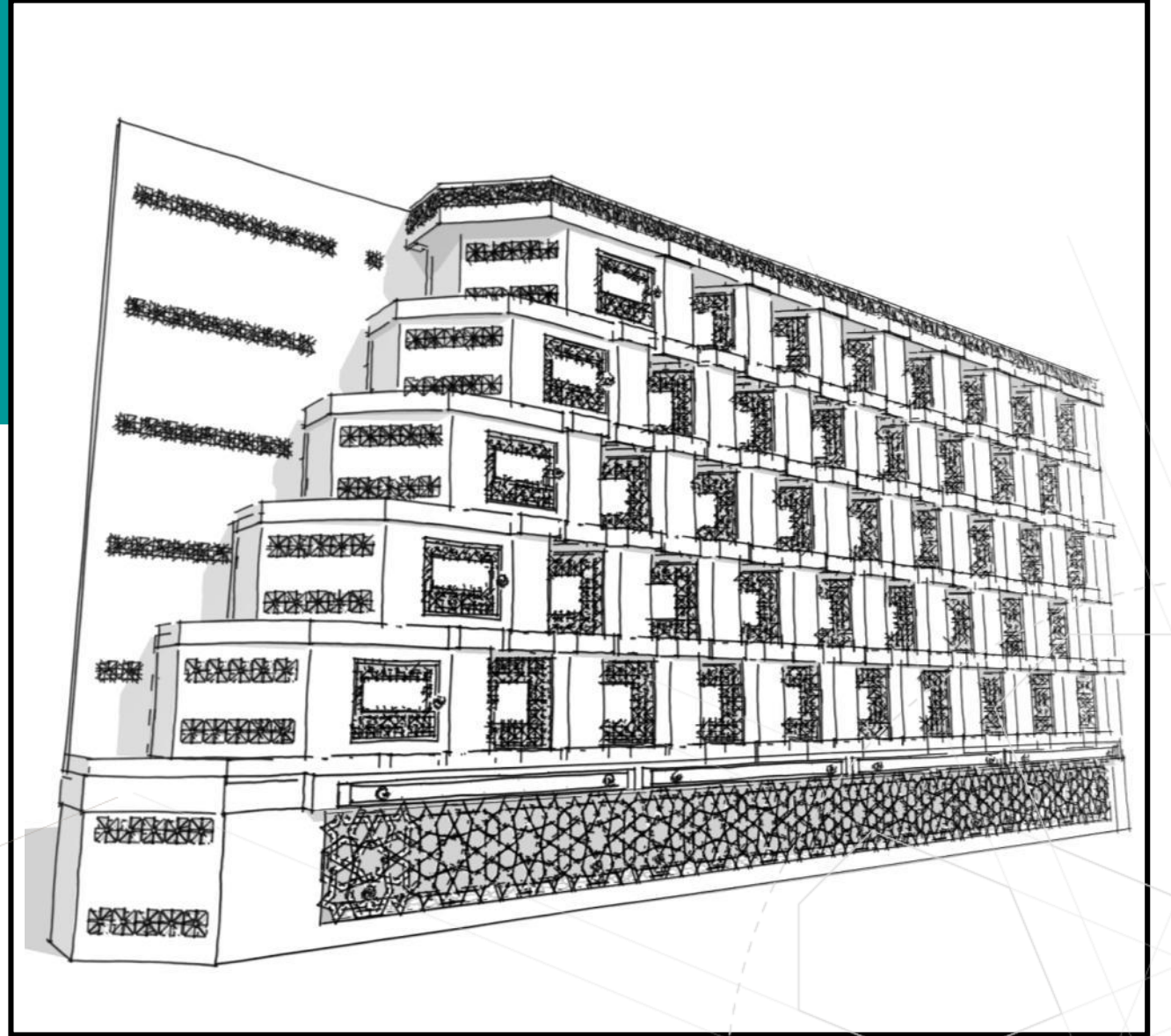
# Contemporary Footwear Unit

Name: Ahmed Mohamed Mohamed Fawzy

Description : Shelves' units and lockers for footwear

أقتراحات لتطوير التصميم الخاص بمواضع الأحذية .

- تصميم خزائن الأحذية بوحدة منفصلة Separate Units لتسمح بكون كل حذاء أو اثنين على حدة مع محاولة ابتكار طريقة للتخزين لا تسمح برؤية الحذاء ولهذا فائدتين، أولهما الشكل الجمالي للخزانة وبالتالي يسمح بانتشارها في كافة أرجاء المسجد وحل بالتبعية لمشكلة الازدحام والسراقات، والثانية سهولة تخزين الحذاء وسهولة الاسترجاع .
- تصميم نظام للتنظيف يسمح بعدم تراكم الأتربة والقاذورات وأيضا تنظيفها بسهولة عند الحاجة.
- تصميم نظام للتهوية لضمان عدم انتشار روائح كريهة للأحذية داخل الخزانة وبالتالي استخدامها في أى مكان داخل المسجد.
- محاولة اضافة بعض الاستخدامات الأخرى المفيدة و المتعلقة بالمصلين مثل سلال المهملات وصناديق التبرعات وغيرها.
- سهولة التنفيذ للقطعة الواحدة وتجميعها بسهولة داخل المسجد واستخدام خامات صديقة للبيئة وبأسعار مناسبة.
- استحداث طريقة مبتكرة لمعرفة أى من وحدات الأحذية ممثلى وأيهم فارغ وقد تكون باستخدام تطور الإضاءة بألوانها المختلفة.
- استخدام إضاءة مركبة فى خزائن الأحذية وتكون موفرة للطاقة، وباستخدام هذه الإضاءة قد نستطيع تغيير شكل الوحدة المصممة وإعطاءها مظهر يبدو مختلف كل يوم وبالتالي نحصل على تصميم متحرك غير ثابت.
- استحداث طريقة لترقيم الدواليب بشكل واضح لسهولة تمييز المصلى لها واسترجاع الحذاء بسهولة ويسر مع استخدام أيضا طريقة برايل للكتابة ليستفيد منها المكفوفين .
- إضافة طراز إسلامى للخزانة ويتغير على حسب البلاد الموجودة بها وتاريخها.



Title.... Contemporary Art

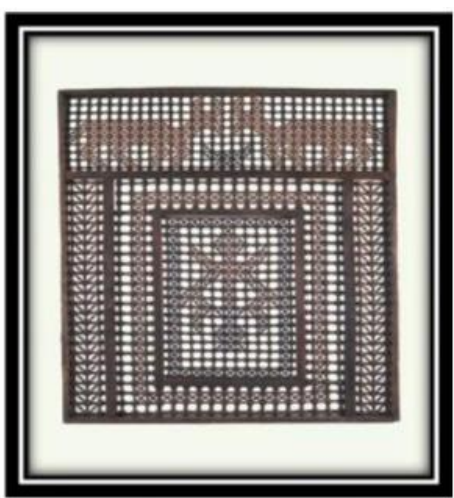
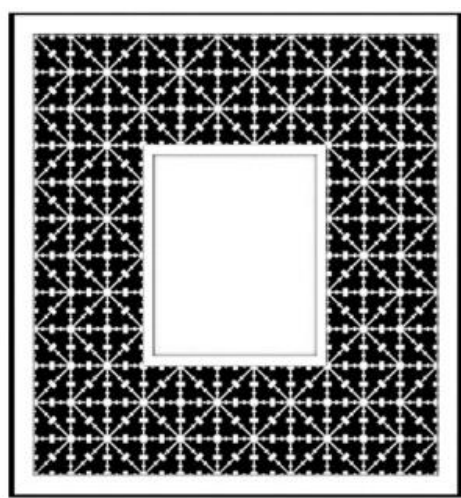


تدور فكرة هذا التصميم حول إعادة إحياء الخطر الإسلامي والذي ازدهر في المشربية بما فيها من نسب وقيم جمالية و أيضا عبقرية الوظيفة وسوف نقوم بنقل كلا الشكل والوظيفة لتصميم خزانة الأحذية.

وبناء على ماسبق فقد تم تصميم وحدات مائلة التخزين ذات واجهات على شكل مشربية باستخدام الخطر الميموني الدقيق وبالتالي ضمان الشكل الجمالي الإسلامي مع الاستفادة بالوظيفة وهي إخفاء الأحذية في الخلف وتم تسليط إضاءة أمامية كمحاكاة للشمس الطبيعية وبالتالي التأكيد على عدم رؤية الأحذية حتى في حالة التكدس،، وقد تم تصميم نظام للتهوية عن طريق عمل فروق في ضغط الهواء و درجات الحرارة وبالتالي حركة الهواء داخل الخزانة وإزالة أى روائح كريهة كما هو الحال بالمشربية. وتم السماح لألواح المشربية بالدوران بحدود حول محورها وبالتالي إضافة شكل مودرن ومتغير للخزانة فى الأوقات المختلفة.

وبدراسة رحلة المصلي أثناء دخوله وخروجه من المسجد نجد أننا قد نستطيع جمع العديد من الوظائف داخل دولا ب التخزين، ومنها أماكن لتجميع القمامة مصنفة (Recycle, Organic and Trash) و أيضا أماكن تخزين ذات سعة لترية مختلفة تفيد المسجد كما يمكن دمج صناديق الزكاة والصدقات وأمانات للمصلين و أيضا تصميم أماكن لسند الأقدام أثناء خلع أو لبس الجوارب للأشخاص الذين يعانون من مشاكل فى المفاصل وكبار السن ، مع مراعاة المكوفين و نوى الاحتياجات الخاصة بالإضافة إلى إضافة عنصر المبخرة النحاسية والتي تمثل نقطة ساخنة علوية تسمح بدوران الهواء.

إضافة علامات أسترشادية لخزانة الاحذية (سلة المهملات بانواعها - الامانات - المبخرة ) لسهولة معرفة كيفية الاستخدام ويجب أن تصمم العلامات بحيث تكون سهلة التمييز لكل مستخدمى الخزانة. وتم إضافة علامات وأرقام بارزة أخرى بطريقة برايل للمكوفين وبالتالي توسعة قاعدة استخدام خزانة الاحذية.



قاطوع من خشب الخطر الدقيق مع عمل تشريب فى فصوص المشربية ، وفى الوسط قاطوع أثري بمتحف الاسكندرية بمصر.

طول مختلف بمتوسط ٣٥٠ سم وعمق ٥٠ سم بارتفاع ٢١٥ سم

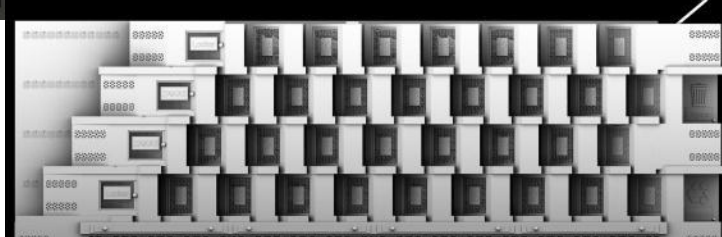
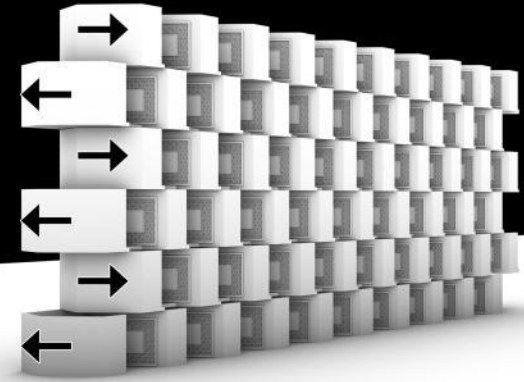
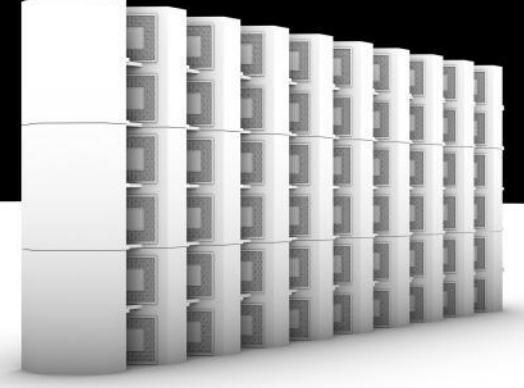
أبعاد وحدة التخزين:

# Concept



## مراحل تطور كتلة الخزانة

### Cabinet Mass Development



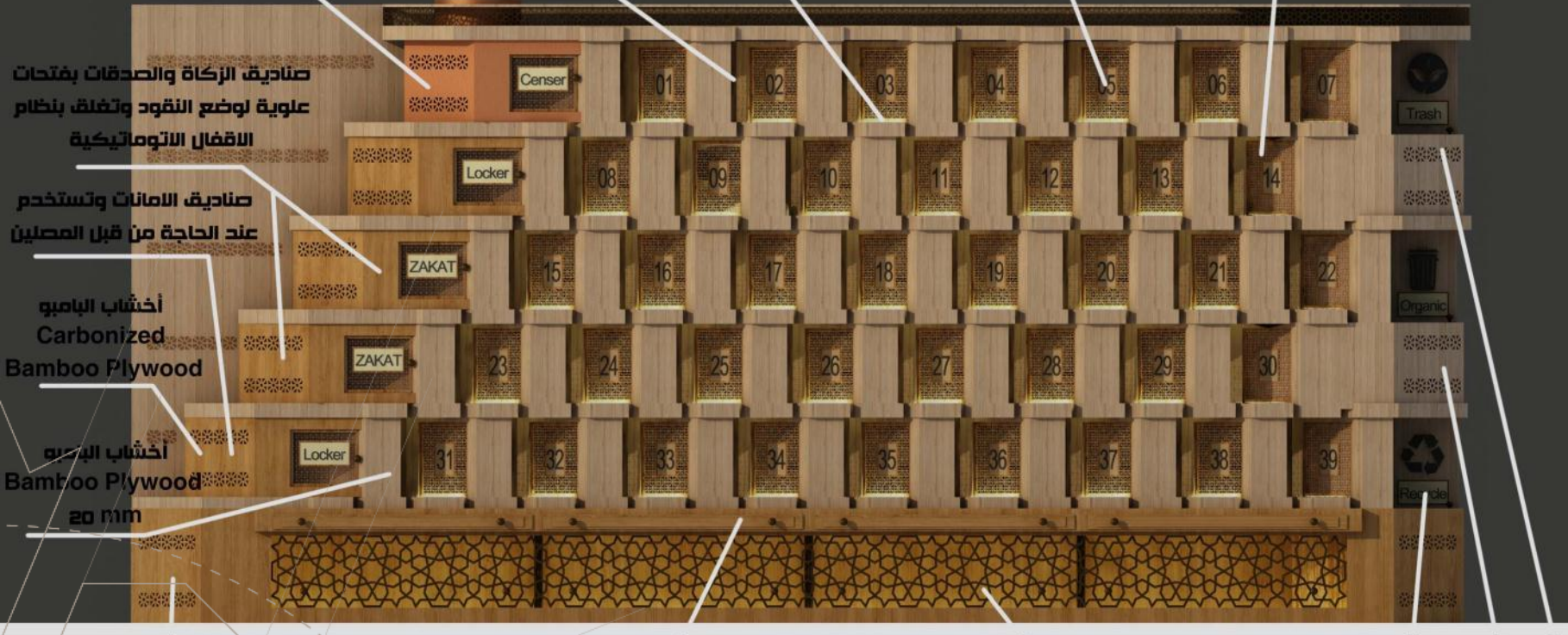
المشربية المتحركة باستخدام  
الخط الميموني الدقيق يسمح بالرؤية  
من عن قرب فقط ولا يسمح من عن بعد  
وذلك في حالة عدم استخدام الاضاءة

كتابة الأرقام باللغة  
المطلوبة بالإضافة  
الى استخدام لغة برايل  
Braille Language

أماكن لوحدات اضاءة LED  
متصلة بحساس Sensor لتغيير لون  
الوحدة من الابيض الى الاصفر في  
حالة امتلاء وحدة الخزانة بالأحذية

وحدات تخزين الاحذية  
وتحتوي كل وحدة على  
حذائين بدون تعارض فيما  
بينهما وتم تثبيت الوحدات عن  
طريق طريقة النقر واللسان

المبخرة وتمثل عنصر اختياري في التصميم  
حيث تمثل النقطة الساخنة الملوية لضمان  
ضغط هواء منخفض وبالتالي حركة مستمرة  
للهواء , و المبخرة من اللحاس المطروق



صناديق الزكاة والصدقات بفتحات  
علوية لوضع النقود وتغلق بنظام  
الاقفال الاتوماتيكية

صناديق الامانات وتستخدم  
عند الحاجة من قبل المصلين

أخشاب البامبو  
Carbonized  
Bamboo Plywood

أخشاب البامبو  
Bamboo Plywood  
20 mm

ثلاث صناديق لتجميع القمامة مصنفة وذلك  
لتطوير الوعي لدى المستخدمين وجعل  
بيئة المسجد مستدامة وتم فصل فتحة ادخال  
المهملات عن مكان التجميع لضمان نظافة المسجد

مكان للتخزين ذو سعة لتربة مختلفة  
مع مراعات استعمال اشكال هندسية  
اسلامية بخلفية مضيئة لاعطاء احساس  
الحنانة متأثر بنسب الأثاث الاسلامي

نظام النظافة عن طريق ادراج أفقية  
لجمع أتربة المتساقطة من الاحذية  
حيث أرضية كل الوحدات شبك  
مشدود من الياف البوليستر

الجانب المدرج والذي يستخدم كمحاك  
للقدم أثناء لبس الجوارب داخل المسجد أو  
الأحذية في حالة وضعة خارج المسجد

- جاء تصميم المسقط الأفقي لخزانة الأحذية على زاوية مائلة ٤٥ درجة لعدم ظهور أى من الأحذية حتى في حالة التكدس ويظهر هذا واضحا في المسقط الأفقي و الواجهة الأمامية حيث تحتوي كل وحدة على حذائين وهما غير مرئيين بالمرّة ، ولكن يمكن رؤية وجود الأحذية في حالة القرب الشديد لتساعد المصلين على معرفة الأماكن الشاغرة وذلك في حالة عدم تشغيل نظام الإضاءة الخاص بالوحدة.
- أما في حالة التصميم المطروح فقد تم تسليط إضاءة أمامية كمحاكاة للشمس الطبيعية وبالتالي التأكيد على عدم رؤية الأحذية ومعرفة الأماكن المشغولة من الشاغرة. وأيضا تم السماح لقواطع الخشب بالحركة المحدودة حول محورها لإعطاء شكل حديث.

أهم الوظائف والخامات المستخدمة في  
تصميم الخزانة Key Features  
تحتوي الخزانة على ٣٩ وحدة بمعدل ٨٠ حذاء ، صندوقين للامانات ، صندوقين للذكوات بفتحات علوية، وحدة المبخرة، ثلاث صناديق  
للقيامه مصنفة ، مكان للتخزين مقسم داخليا الى ثلاث وحدات متعددة السعة للتربة، ادراج متحركة لجمع الاتربة

# Concept



## تصميم علامات الاسترشاد الخاصة بخزانة الأحذية مع استخدام لغة برايل كطباعة بارزة أو حفر غائر على الخشب

## دراسة هندسية لمقاسات وحدات الدواليب الخاصة بتخزين الأحذية ، مع مراعاة أيضا مقاسات الأحذية المتوفرة في الأسواق .

### Women's Shoes Length and Width Charts

Length (inches)	Length (centimeters)	US Size	UK Size	European Size	Japanese Size
10 11/16"	27.1 cm	11.5	9.5	42	28.5
10 7/8"	27.6 cm	12	10	42/43	29

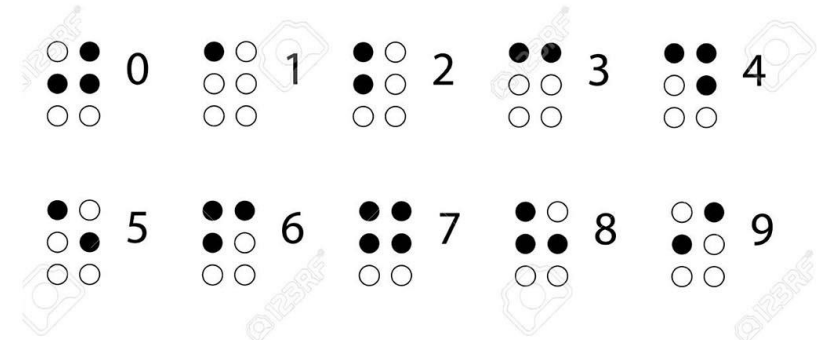
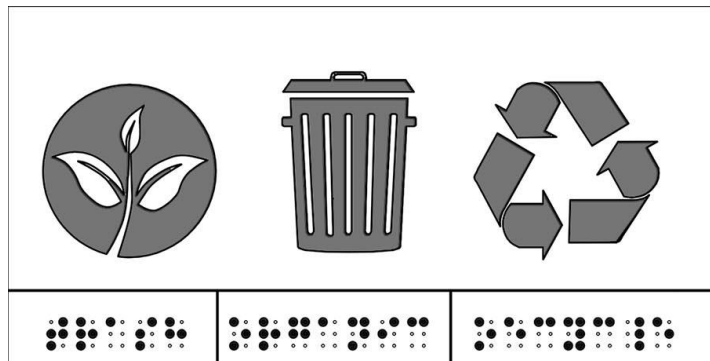
US Size	Narrow (AA) (inches)	Narrow (AA) (cm)	Medium (M or B) (inches)	Medium (M or B) (cm)	Wide (D) inches	Wide (D) (cm)	Extra Wide (EE) (inches)	Extra Wide (EE) (cm)
11.5	3 5/8"	9.2 cm	4"	10.1 cm	4 3/8"	11.1 cm	4 3/4"	12.1 cm
12	3 11/16"	9.4 cm	4 1/16"	10.3 cm	4 7/16"	11.3 cm	4 13/16"	12.2 cm

### Men's Shoes Length and Width Charts

Length (inches)	Length (centimeters)	US Size	UK Size	European Size	Japanese Size
12"	31 cm	14.5	14	47/48	
12 1/8"	31.4 cm	15	14.5	48	
12 1/2"	32 cm	16	15	49/50	
13"	33 cm	17			

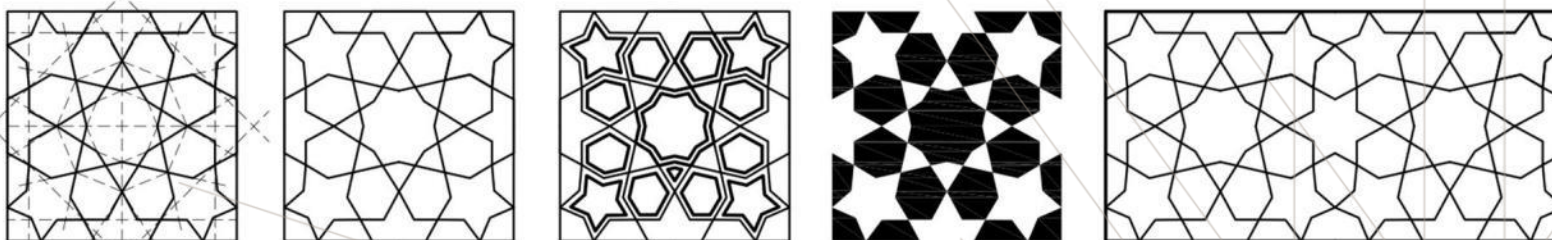
US Shoe Size	Narrow (B) (inches)	Narrow (B) (cm)	Medium (D) (inches)	Medium (D) (cm)	Wide (EE) (inches)	Wide (EE) (cm)	Extra-Wide (4E) (inches)	Extra-Wide (4E) (cm)	Extra, Extra-Wide (6E) (inches)	Extra, Extra-Wide (6E) (cm)
14.5	4 3/8	11.1	4 9/16	11.6	4 3/4	12.1	4 15/16	12.5	5 1/8	13.0
15	4 7/16	11.3	4 5/8	11.7	4 13/16	12.2	5	12.7	5 3/16	13.2

# Studies



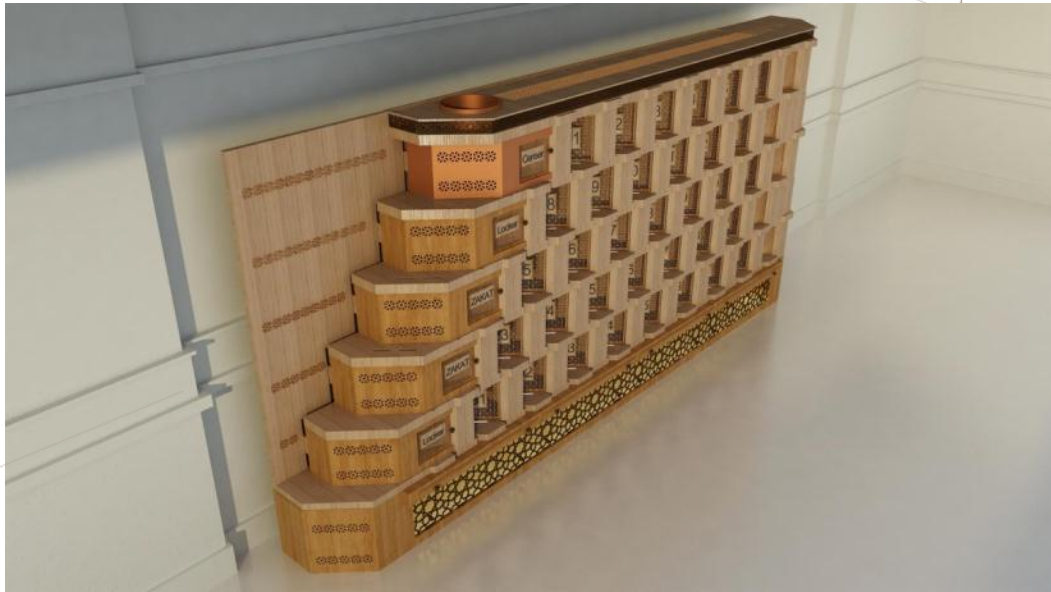
**Trash**      **Organic**      **Recycle**      **Numbers**

تطوير النقوشات الإسلامية: عند استخدام أشكال هندسية إسلامية روعي اختيار النجمة الثمانية بشكل حديث حتى تلائم معظم العالم العربي والإسلامي ، ولكن ممكن تغيير هذا الاختيار بكل سهولة لتلائم مع كل بلد إسلامي على حدة ولذلك نجد أن التشكيل يمثل حوالي ٢٠ بالمائة من التصميم حتى يكون التأثير واضحا عند تغييره مما يعطي مزاق مختلف وملئم لكل الأذواق.



نتيجة الدراسة:

- مقاس أكبر زوج أحذية حريمي يدخل أفقيا في مربع بعرض ٢٥ سم وعمق ٢٧.٦ سم وبارتفاع مختلف حسب تصميم الحذاء.
- مقاس أكبر زوج رجالي يدخل أفقيا في مربع بعرض ٢٦.٥ سم وعمق ٣٣ سم وبارتفاع مختلف حسب تصميم الحذاء.
- نرجو ملاحظة أن الأبعاد الظاهرة أعلاه هي مقاسات أسترشادية فقط لمعرفة النطاق الصحيح للعمل ولكن التصميم النهائي سوف يكون مختلف بناء على معطيات التصميم وشكله ، ولكن لن يخرج باى حال من الاحوال عن المتوسطات السابقة بنسبة لاتزيد ولاتقل عن عشرة بالمائة وهي نسبة الخطا المتعارف عليها .

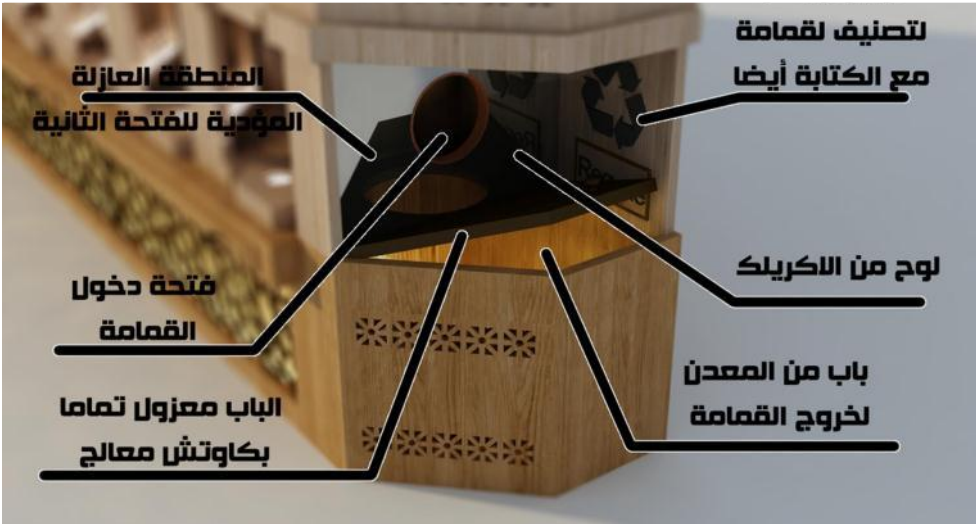


Perspective .....Overall





تجميع ثلاثة وحدات من اليمين ( فارغ ، نصف سعة ، سعة كاملة ) وقد تصل سعة الوحدة إلى ثلاث أحذية في حالات التكديس الشديد وتتكون قاعدة الوحدة من ألياف البوليستر المشدودة لعدم تراكم الأتربة ويوجد رف متحرك يستخدم عند وجود أحذية لعائلة أو تكديس.



وحدة المبخرة معزولة من الداخل والخارج بالنيحاس المطروق

تفصيلا توضح إحدى صناديق القمامة

# Perspective .....Design Key Features



مسند القدم ولة عدة ارتفاعات ليتناسب مع كل المستخدمين



تفصيلا توضح صناديق الصدقة والزكاة ويمكن زيادة عددها حسب الحاجة



رفع وحدات الأحذية ٥ سم عن سطح الارض لتوفير دوابل للتخزين المتعدد، بالإضافة الى إعطاء أساس بخفة القطعة وتحليتها فوق الاضاءة (Create Void) مثل معظم الطرز الاسلامية



حركة قواطع الخشب حول محورها ذهابا وإيابا بمقدار من صفر الى ١٥ درجة لإخفاء الأحذية وإعطاء قدر من الديناميكية للتصميم مع اختلاف ألوان الإضاءة وانعكاساتها على خشب الخرط مما يعطي جمالا للوحدة وهذا هو المطلوب وجود خزانة الأحذية في كل مكان بالمسجد بدون ضرر وقريبة من كل المصلين وبالتالي حل أهم مشكلتين التكدس والسرقات

# Perspective .....Design Key Features





منظور يوضح استخدام خزانة الأحذية في ركن المسجد على شكل حرف L

Perspective ..... Adaptability to Different Usages







منظور يوضح استخدام خزانة الأحذية في غرف مخصصة على شكل حرف U

Perspective ..... Adaptability to Different Usages

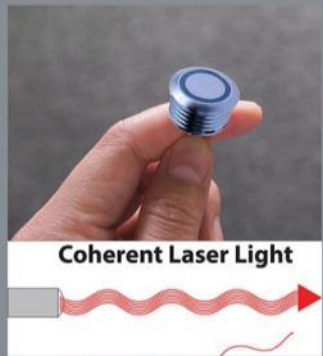






تم وضع الاضاءة أسفل وحدة الاحذية لتكون غير مرئية للجلوس في المسجد ( معظم المستخدمين ) ويمكن استخدام كشاف دائري Spot light ولكن تم تفضيل عمل كشاف شريطي Strip light لعدم مضايقة المستخدمين أثناء وضع الاحذية

ممكن استخدام ٢ أو ٣ لون حسب الحاجة، من اليمين لون أبيض ( وحدة فارغة ) ، لون أصفر ( وحدة بها حذاء واحد ) ، لون برتقالي ( وحدة بها حذائين ) وأخيرا الإضاءة منطفئة. وتعمل الإضاءة بشكل أوتوماتيكي عن طريق Sensors أنظر بالأسفل

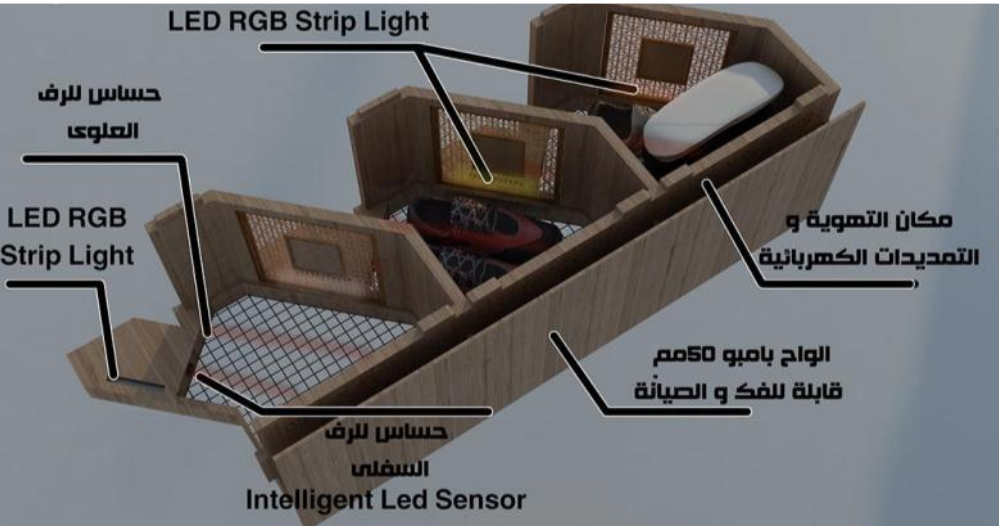


Coherent Laser Light

Intelligent Light sensor used laser closed loop



3V Flexible outdoor RGB LED Light Strip  
PCB Color: RGB three Color.  
Type: Flex LED Strips  
Lamp Power : 9.6 W/M



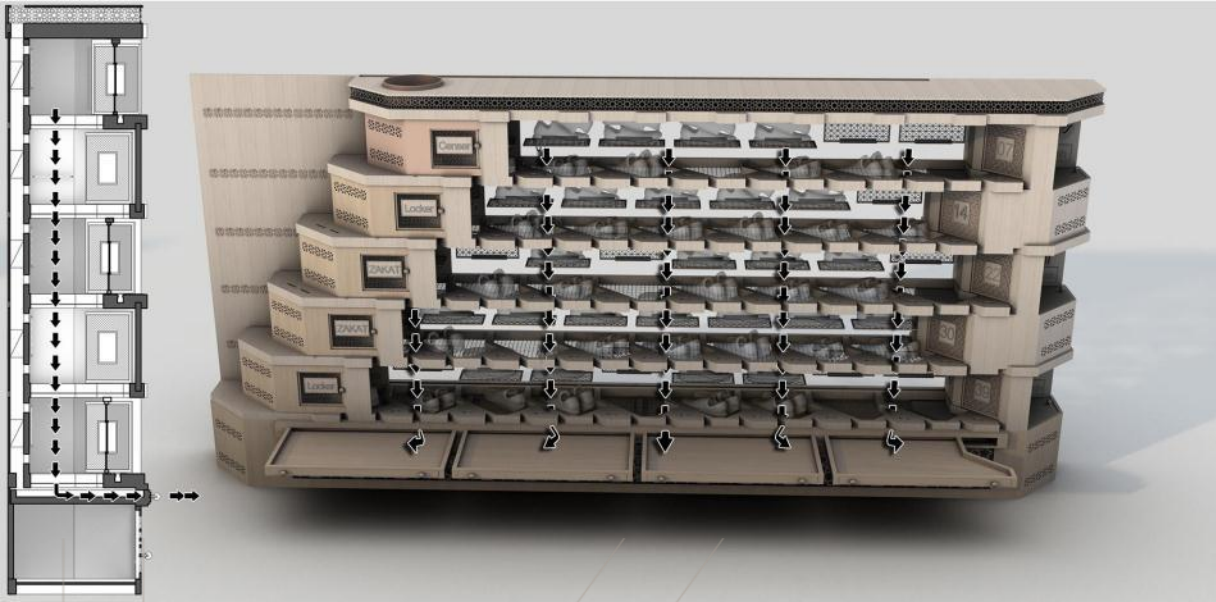
سبق وأن أشرنا الى أسباب تصميم نظام اضاءة خاص بخزانة الاحذية ومنها أسباب جمالية ( انتشار الوحدة منفردة أو مجمعة في كل أركان المسجد \_ محاكاة المشربية\_ ديناميكية الكتلة بعلاقة الاضاءة بحركة الواح خشب الخراط ) وأسباب وظيفية ( تقليل السرقات بقربها من المصلين\_ معرفة من على بعد هل الوحدات مشغولة بالاحذية ام فارغة بدون معرفة نوع الحذاء عدم رؤية الاحذية بدخل الخزانة ).

نظام الاضاءة والدائرة الكهربائية بسيطة باستخدام لمبات ليد ٢ أو ٣ لون حسب الحاجة مع حساس ليزر للمجسمات وتوصيل الوحدات سويا بالكهرباء مع استغلال الفراغ ٥ سم الخاص بالتهوية خلف الخزانة لمرور المدادات الكهربائية بدون أن يراها أحد لسهولة الصيانة.

# Studies ..... Lighting System







### نظام تنظيف الخزنة وتجميع الأتربة

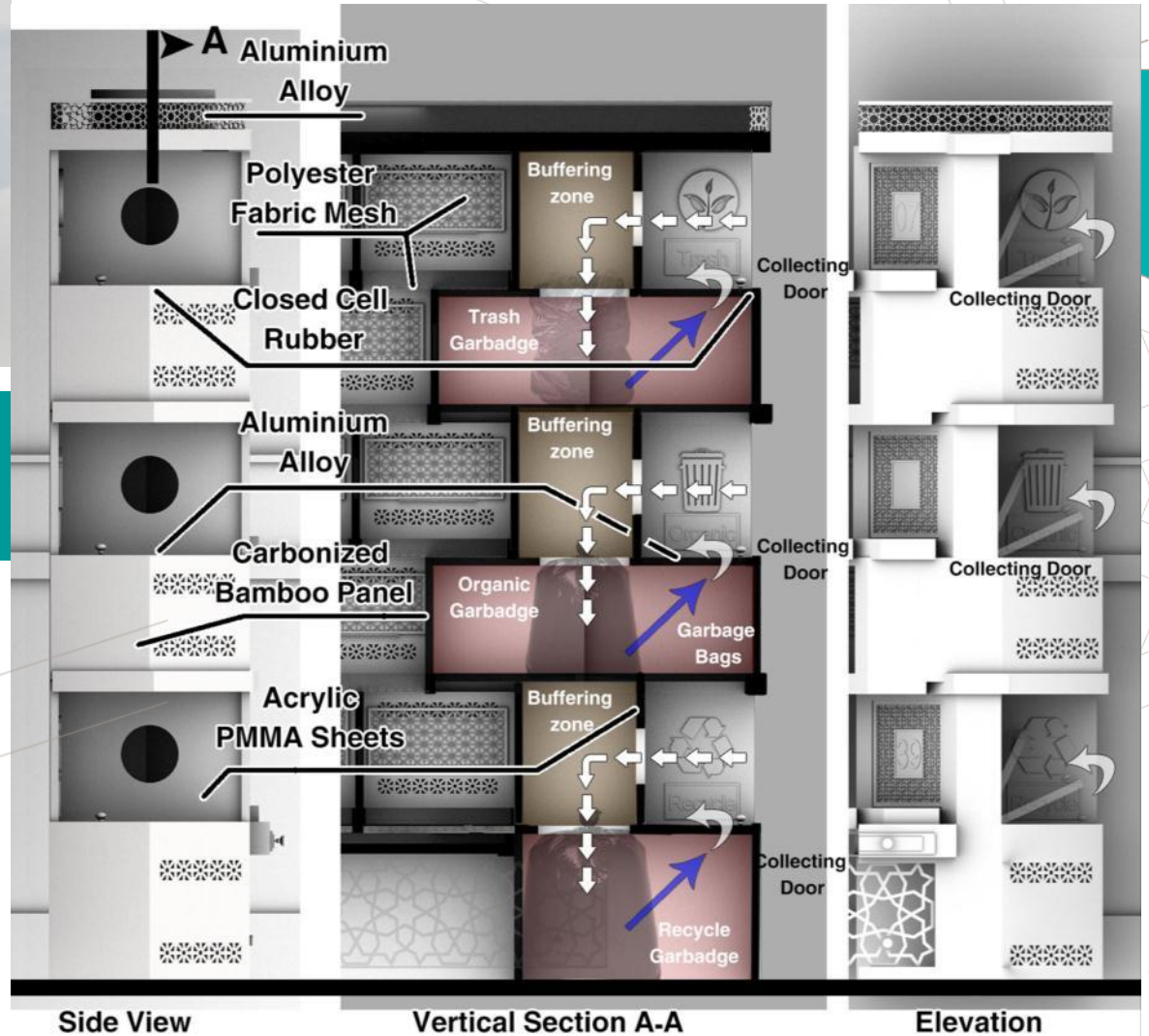
### Cleaning System

وتتكون قاعدة الوحدات من ألياف البوليمر المشدودة المقاومة للحرارة والأتربة وبالتالي تتساقط حبات الرمل الملتصقة بالأحذية بفعل الجاذبية لتتراكم في الرفوف السفلى وبالتالي التنظيف يكون بكل سهولة بمجرد فك الأدراج السفلية كما موضح بالشكل العلوي وتنظيفها.

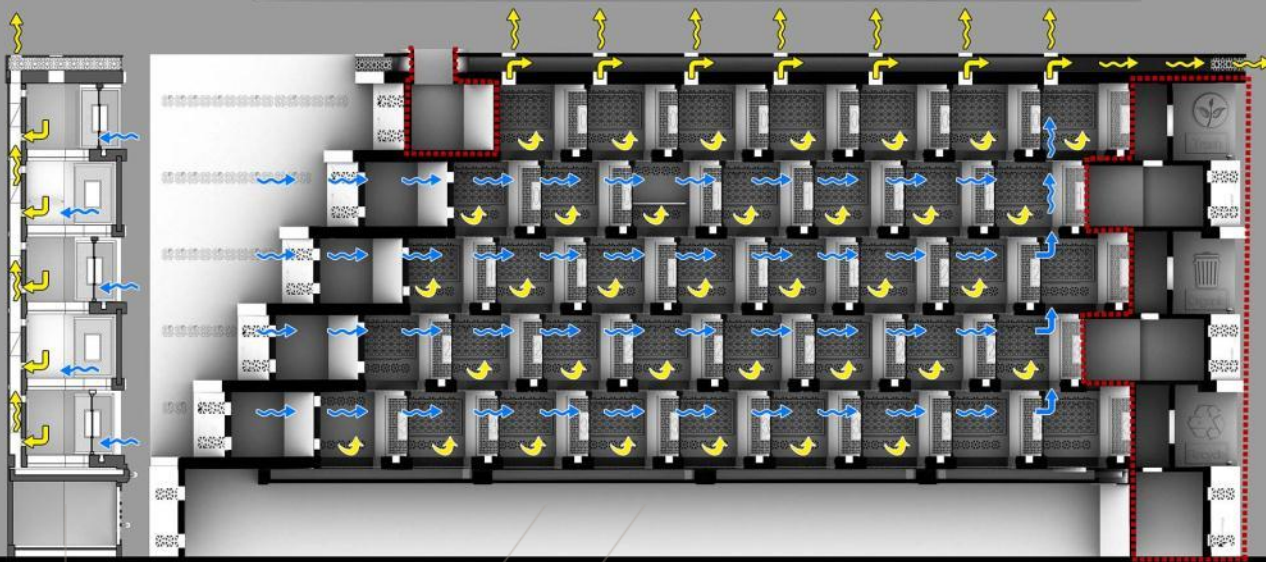
### نظام تجميع القمامة

### Garbage chute system

تم تصميم نظام مستدام متطور ليلانم بيئة المسجد وهو مسار إجبارى مكتمل لدخول المهملات مصنفة بداية من منطقة معزولة لضمان منع رؤية المهملات أو شم رائحة غير مرغوب فيها وتم عزل الصناديق وأبوابها من الداخل و تجمع المهملات فى الليل ( موضح بالاسفل )

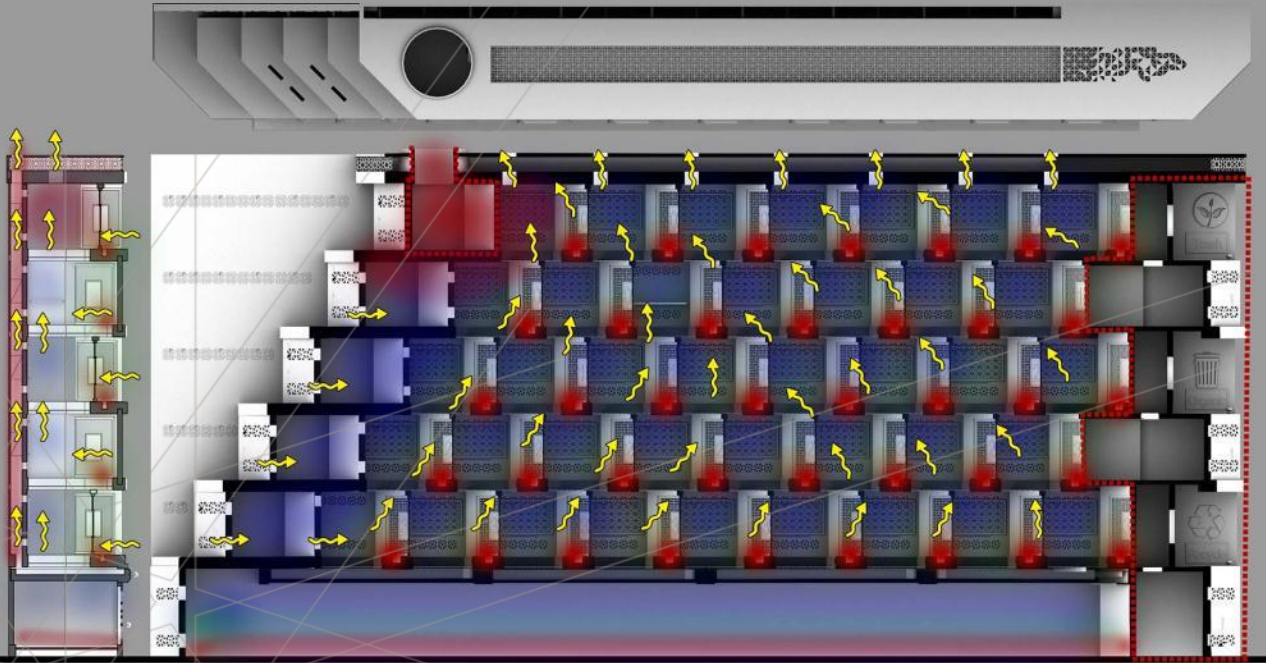






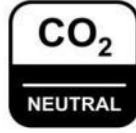
### الحالة الاولى وضع الاضاءة مطفئة Light Off

في الوضع الطبيعي وبدون تشغيل نقاط ساخنة ( متمثلة في لمبات الليد وعنصر المبخره) يدخل الهواء من الامام وجانب الخزانه المدرج فقط ( ذو ضغط الغرفة المعتدل) ويتحرك في الخزانه ككل متمثل في الأسهم الزرقاء إلى أن يخرج من فتحات خاصة في خلف الخزانه ( منطقة ذات ضغط جوي مرتفع ) صاعدا إلى الأعلى متمثل في الأسهم الصفراء وبالتالي تكون حركة الهواء نتيجة فرق الضغط.



### الحالة الثانية وضع الاضاءة تعمل Light On

في وضع تشغيل اللمبات الليد والمبخره أو احدهما تعمل على توليد حرارة وبالتالي ضغط وكثافة منخفضة للهواء المحيط وذلك يعمل على ضمانه خلخلة الهواء وتحركة بفعل فروق درجات الحرارة ويصعد الهواء الساخن إلى أعلى الخزانه حاملا معه أي روائح غير مرغوب فيها والتي تندمج مع رائحة البخور. مع التاكيد على العزل التام لسلات المهملات كما موضح في الدياجرام السابق. وتم تزويد سقف الوحدة بفتحات مغطاة بخراط ذو فتحات أوسع من تلك المستخدمة في واجهة الخزانه لضمان سهولة خروج الهواء ومحاكات تصميم المشربيات التي يختلف مقاسات الخراط بين السفلى الضيق والعلوى الواسع.



The mark for responsible forestry  
FSC® C002063  
www.fsc.org  
Only the products defined as such,  
are FSC certified



breeam



CERTIFIED  
40 - 49 POINTS



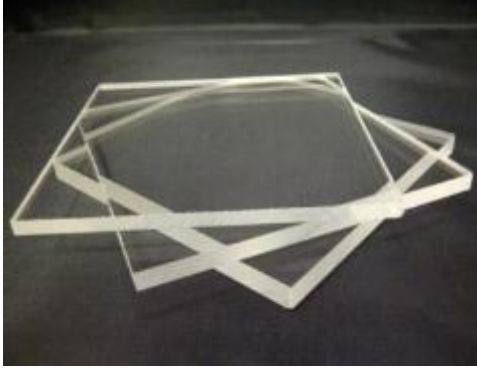
SILVER  
50 - 59 POINTS



GOLD  
60 - 79 POINTS



PLATINUM  
80+ POINTS



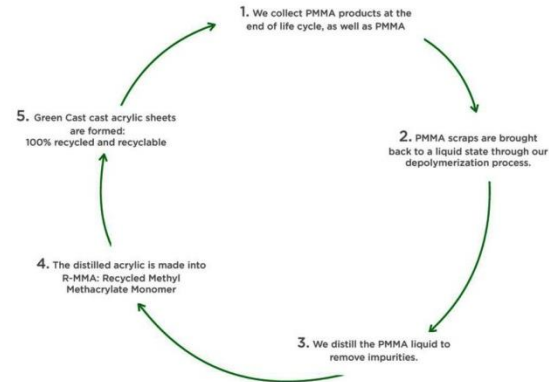
الوح الاكليك صديقة البيئة  
Acrylic PMMA Sheets

بسمك ١٠ مم وأبعاد اللوح ٢٤٤٠\*١٢٢٠ مم

لقد وصل إعادة تدوير هذا المنتج الى ١٠٠ % وشفافية ومقاومة عالية جدا تصل الى ١٠ مرات مقاومة الزجاج ومؤشر الاصفرار والتعكر منخفض للغاية وقابل للتشكيل والنحت عالية بواسطة الليزر ومتوفر في كل البلدان الاسلامية. وبالإسفل بعض الشهادات ودورة حياة المنتج.



ISO SGS



## الخامات المستخدمة

يهدف هذا الجزء البحث عن بدائل صديقة للبيئة لكل من الخشب والبلاستيك وبالتالي جعل بيئة المسجد مستدامة ، أما بالنسبة للتصميم المقترح فإن استخدام الخشب في التصميم أمر ضروري لإضافة لمحة تراثية قيمة على التصميم ويضيف إلى المسجد شكل جمالي كما هو موضح بالمناظير السابقة ، ولكن يجب أن ندرك أن الحفاظ على البيئة مكلف على الصعيد القريب وموفر بطول الأمد .



Carbonized Bamboo Panel



Natural Bamboo Panel

### ١- الواح البامبو الخشبية

#### Bamboo Plywood Panels

بسمك ٢٠ مم ساندونش او صلد وأبعاد اللوح ٢٤٤٠\*١٢٢٠ مم .

الواح خشب البامبو ليست شجر على الاطلاق ولكنها عشب وسريعة النمو يشكل لا يصدق واستخدامها في أعمال البناء المختلفة يمنح المصممين نقاط في LEED بالإضافة ان معظم البامبو ياتي من الصين وهذه ميزة أخرى للعالم العربي والاسلامي حيث يغزو أسواق المنتجات الصينية ويتنافس عالية وبالإسفل بعض الشهادات الهامة التي حصلت عليها الواح خشب البامبو من منظمات عالمية للحفاظ على البيئة، أما في حالة عدم توافرة أنصح بالحصول على من بقايا الخشب والفرش القديم والموجود في كل مكان ويشكل محلي وإعادة استخدام.

Stand made with reclaimed materials

#### HARDER

They're 3x harder than traditional wood floors, same look and feel and more durable.



#### ECOLOGICALLY FRIENDLY

Bamboo is made from natural vegetation. The bamboo plant is a highly renewable resource



#### REFINISHING

They rarely if ever need to be refinished in a residential setting



#### EASY MAINTENANCE

They're very easy to clean, cutting down on allergens and dirt



#### NATURAL MATERIAL

They're completely natural and not some weird chemical concoction patented by a corporation.



#### PRICE

Affordably Priced From \$3-\$5 Per Square Foot. They increase the value of your home.



#### VERSATILITY

Can be installed over concrete and in basements.



#### ALL CLIMATES

From beach houses to mountain cabins, our products can be installed everywhere.

# Materials





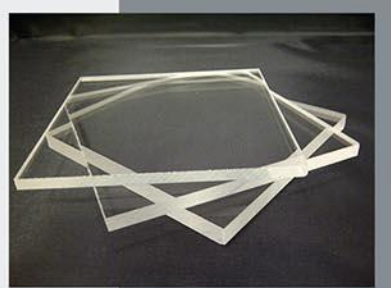
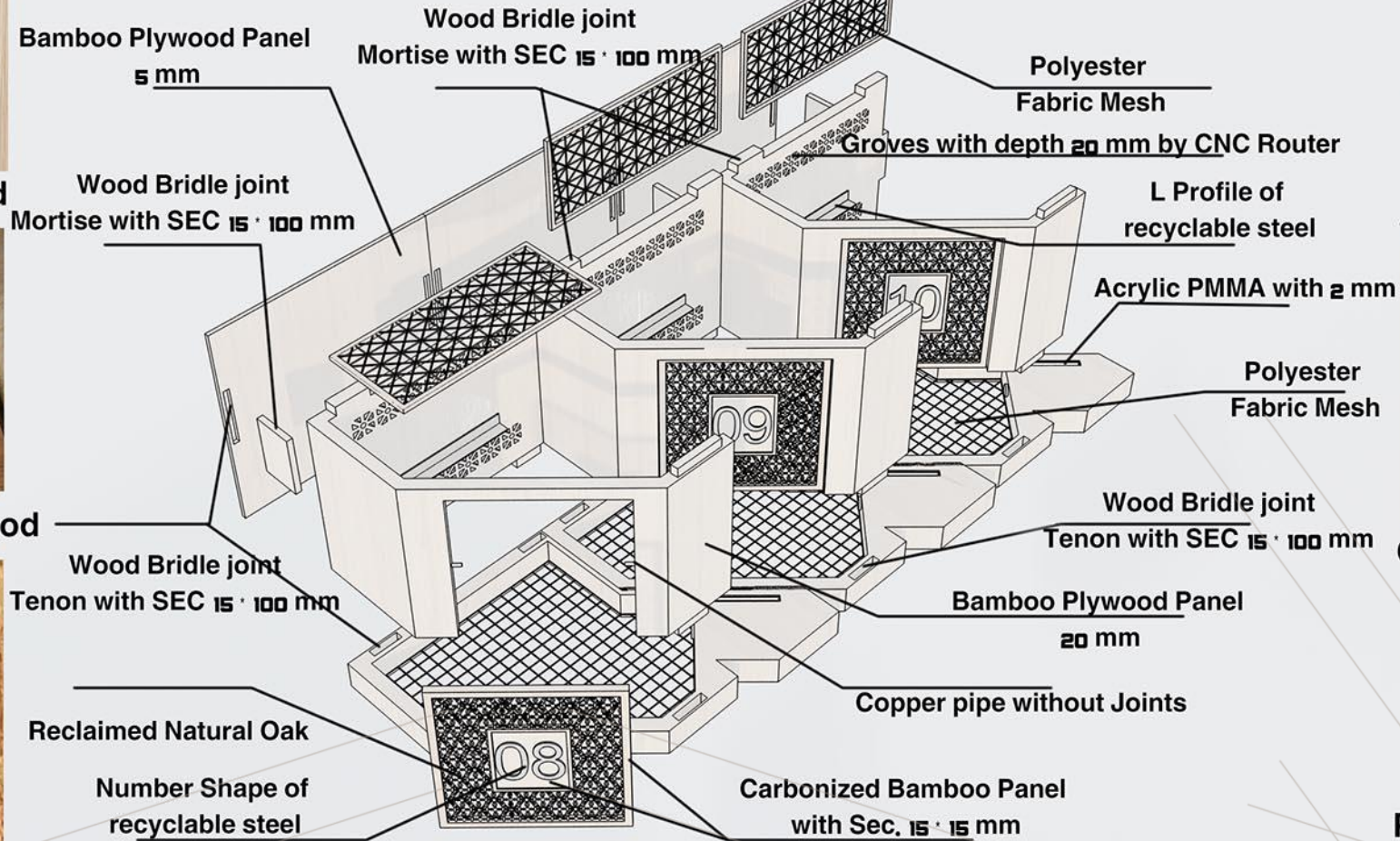
Natural Bamboo Plywood



Carbonized Bamboo Plywood



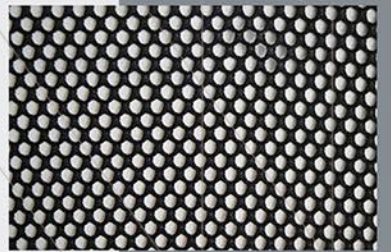
Reclaimed Natural Oak



Acrylic PMMA Sheets



Cadmium and Copper

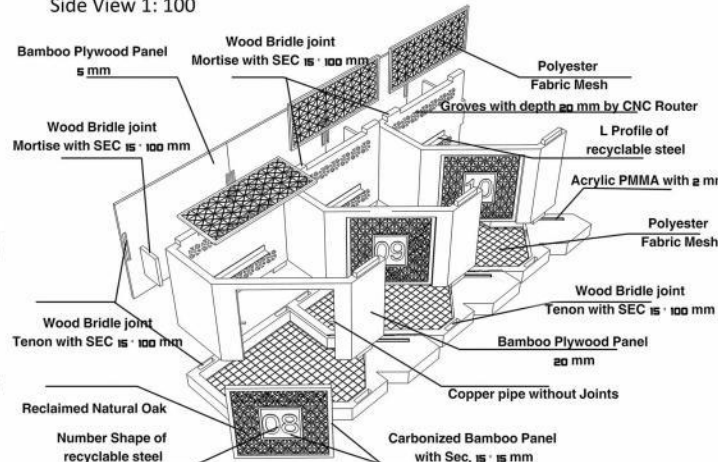
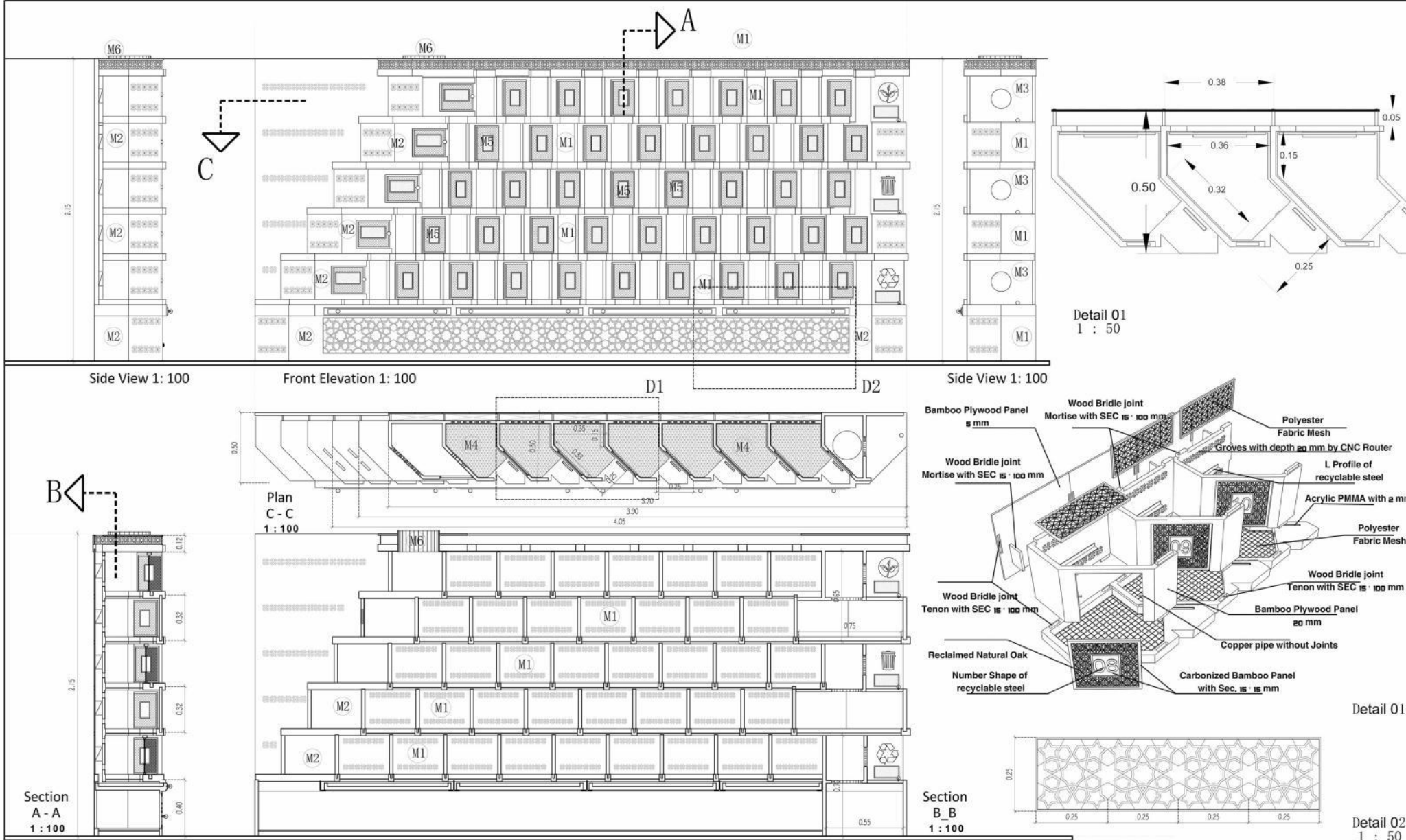


Polyester Fabric Mesh

**النظام الإنشائي والمواصفات Structure System and Specs**  
يعتمد تصميم الخزانة بشكل كبير على النجارة التقليدية ، فالنظام الإنشائي المكون لها هو ( النقر واللسان ) وهناك إعادة أحياء لصناعة كادت ان تندثر وهي الخرط المكون للمشربية. أما بالنسبة للمواد المختارة فهي كلها خامات صديقة للبيئة وحاصلة على شهادات عالمية لتوفير الطاقة ( كما سبق التوضيح ) ، فالاعتماد بالاساس على مكون خشب البامبو بالوانة والمشربية ببقايا خشب البلوط ، أما الاكسسوارات من النحاس بدون لحامات والحديد المعاد تصنيعة.



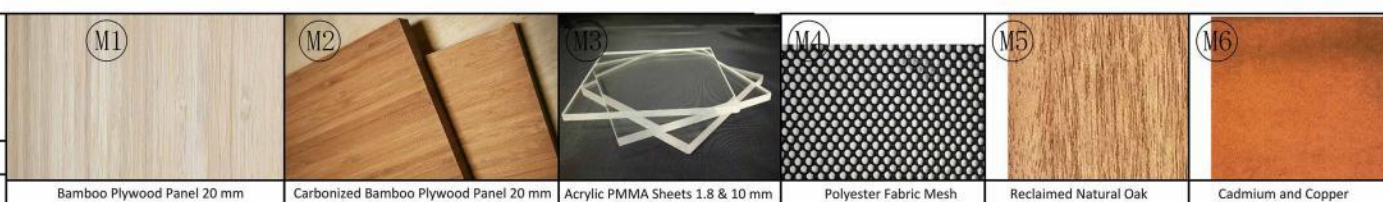
أبعاد الخزانة النهائية تتوقف على المساحة المتاحة في المسجد وذلك لأن أبعاد الوحدة الواحدة Unit Design الموجودة في الرسومات دقيقة بناء على دراسة المقاسات العالمية للاحتذية ، ولكن عرض الخزانة تكون مختلفة على حسب المساحة وأعداد المصلين مع الوضع في الاعتبار الخدمات الأخرى التي تحتوى الخزانة عليها ، ولذلك نرجو اعتبار الأبعاد المجمعدة للخزانة أسترشادية لحين توافر مساحة محددة معطاة .



Indications Symbols Design / Braille Language



Trash Organic Recycle



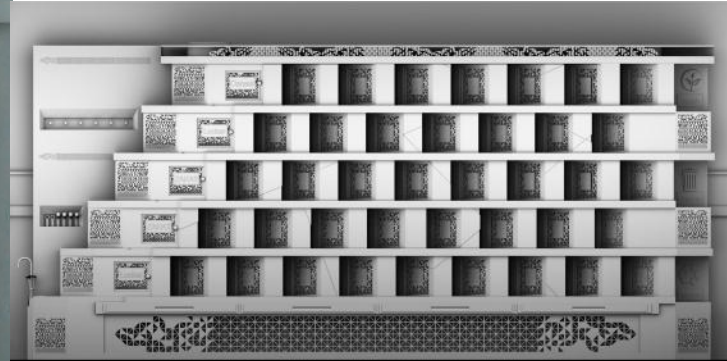
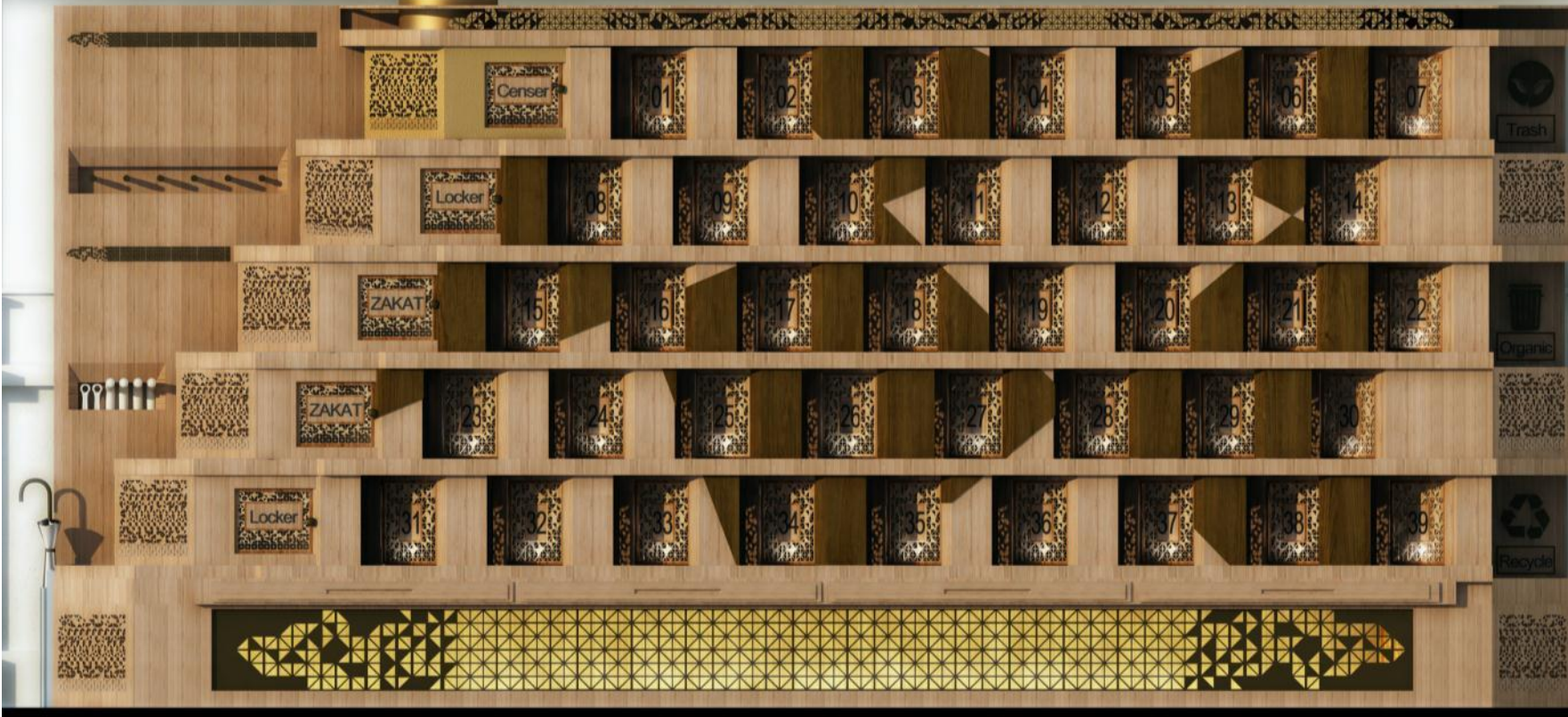
The International Innovation Award In Mosque Accessories	
scale	Sheet Size
1 : 100	1 : 50
100 mm * 70 mm	
E) Group 5: Shelves' units and lockers for footwear	

Drawing



## تطوير التصميم المستقبلي

في هذا الجزء من التقرير نظهر بعض الأفكار المتطورة التي قد تساعد على تطوير خزانة الأحذية في المستقبل ولكنها غير ضرورية لكثير من المساجد في العالم الإسلامي لذلك وجب التنويه أن الرسومات التنفيذية المقدمة سابقا هي الأساس في التصميم . وفي حالة طلب اللجنة إضافة أي من الأفكار التالية للتصميم النهائي يمكن تعديل الرسومات والمناظير لاحقا .



الشكل الحديث Modern Look



الشكل المعاصر Contemporary Look

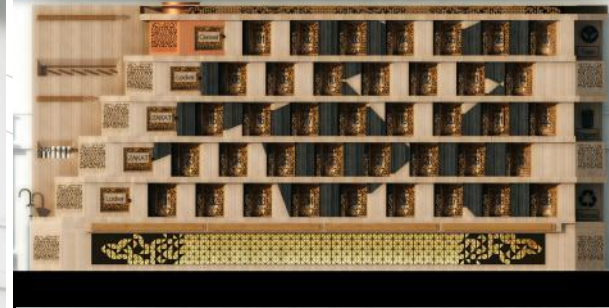
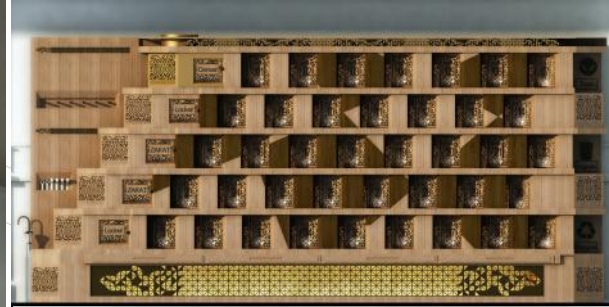
اعتمادا على نفس التصميم السابق تم محاولة تطوير الشكل الخارجي ليتناسب مع بعض المساجد الحديثة والتي تعتمد على المدرسة المعاصرة للتصميم ولكن مع المحافظة على النواحي الوظيفية للتصميم القديم من حيث الفكرة الفلسفية والخامات صديقة البيئة والتهوية والنظافة وصناديق الأمانات والزكوات و جمع القمامة و إمكانية الاستخدام لكل من المكفوفين وذوي الاحتياجات الخاصة مع إضافة بعض الوظائف الجديدة والتي تلبي احتياجات المصلين في بعض البلدان الأوربية . وتم استبدال خشب الخرط في المشربيات بمجموعة من الفتحات حفر روتر ميكانيكي ذات أشكال ورموز من أصول إسلامية للحفاظ على الوظيفة مع تطوير الشكل الخارجي.

# Development





منظور عام يوضح التطوير الحادث في واجهة الخزانة مع الحفاظ على الوظائف القديمة ومرونة التصميم لأستحداث الجديد



مقترحات لالوان وخامات مستدامة مختلفة حسب ديكورات والوان فرش المساجد

Perspective .....Overall





Walking Stick Rack



Shoehorn



Sock Slider

مما سبق تم اختيار رف وحدات الأحذية ٥٥ سم عن سطح الأرض لتوفير وضعية مريحة لمستخدمي صف تخزين الأحذية الأول من ذوي الاحتياجات الخاصة وحتى لايتسبب مرورهم في تعطيل حركة المصلين وبالتالي عدم وجود تعارض في الحركات ، بالإضافة إلى استخدامة كمسند للقدم أو متكأ لللبس الجوارب لكبار السن ، و بالإضافة هنا هي تخصيص جزء من مساحة التخزين السفلية كمتزلج للجوارب Sock Slider ويفتح من الأعلى وتوفير أماكن تخزين خاصة لعصى المشي Walking Sticks و أيضا لتخزين لبيسة الأحذية Shoehorn ويمكن زيادة هذه المساحة أو النقصان حسب الحاجة.



٣- تطوير الخزانة لتصلح للاستعمال في البلدان الأوروبية والمناطق ذات الطقس البارد المطير.



Wet  
Umbrella Wrappers



Shoe & Glove dryer

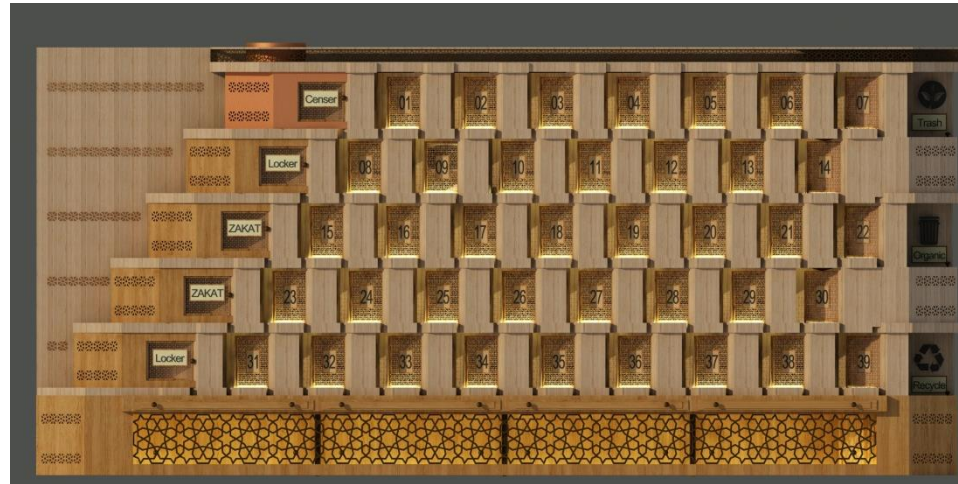
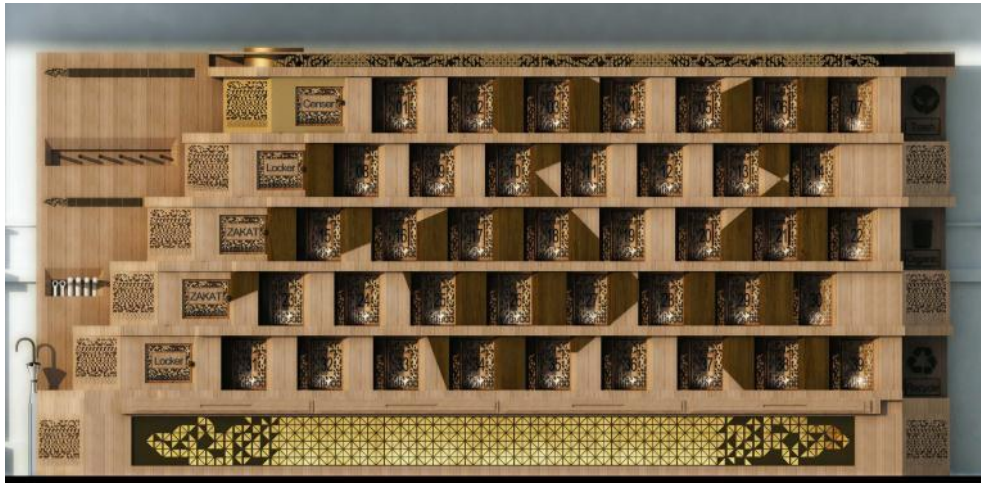


Coat Rack

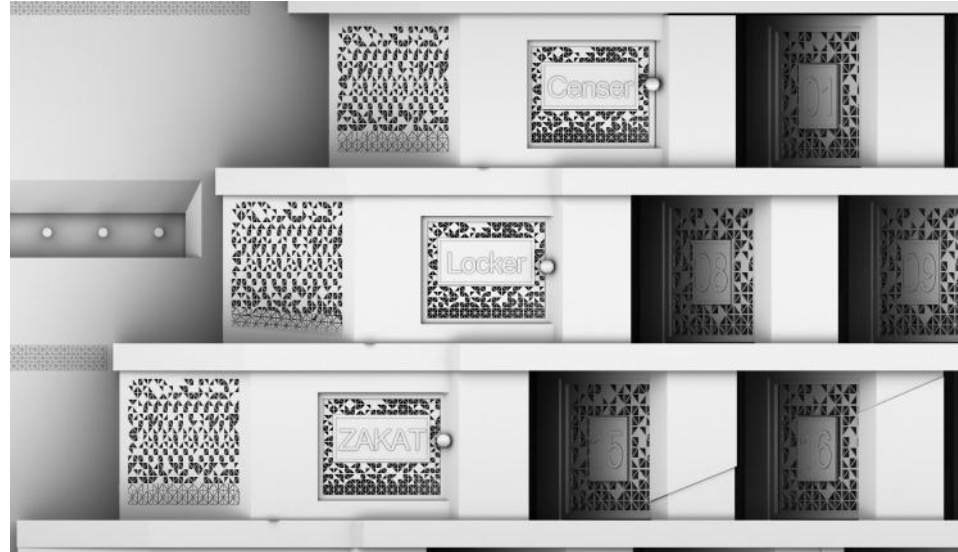
في البلاد الأوروبية والمناطق الباردة يواجه المصلين مشكلات مختلفة عما نواجهها في الشرق الأوسط وهي الثلوج والأمطار وغالبا ما يتم تدفئة المساجد ،  
وحيث أن القطعة المصممة تختص برحلة المصلي أثناء الدخول وعند الخروج من المسجد فهناك اقتراح أن تزود الخزانة برف للمعاطف Coat Rack ،  
أيضا مجفف للأحذية Shoes Dryer و أخيرا جهاز يقوم بتغليف المظلات المبتلة Wet Umbrella Wrappers وذلك للحفاظ على نظافة المسجد.

Perspective ..... Cold Zone Feature





٤- إمكانية استخدام الخزانه بكلما الشكلين المعاصر Contemporary (على اليمين) و الحديث Modern (على اليسار) خارج المسجد بدون مظلة وخصوصا في البلدان شديدة الحرارة، وذلك لأن يوفر التصميم التبادلي ظل ذاتي Self-Shadow والذي يوفر تبريد للأحذية وواجهة الخزانه ككل، وبالتالي ضمان التهوية من خلال فروق درجات الحرارة وخلخلة الهواء.



٥- بعض التفاصيل الخاصة بالتصميم

Perspective ..... Hot Zone Feature & Details



المشاركة # ٩

# Group 5

**Name:** Mohamed Ibrahim Mohamed Khalil Amer

**Description :** with solid wood create a new design for shoes pipe shelves with dust drawer under to keep the mosque clean and help cleaning staff .





Shoes shelves lockers مواضع الاحذية



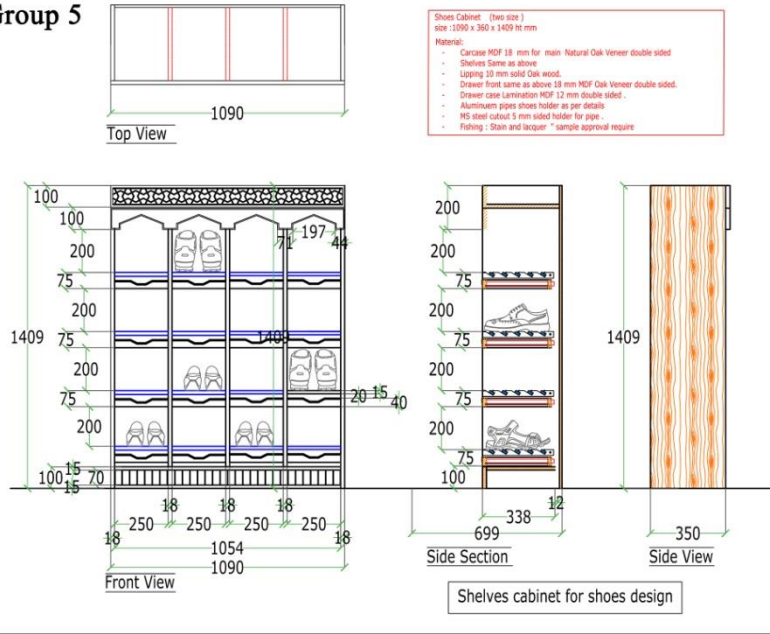
inspired by Islamic architectural and the beauty of Islamic geometric units, arches, lines, colors . Adding contrast between natural wooden and plain colors with Islamic decorative engraved design adding pure Islamic look to the design .

مستلهم من فنون العمارة الاسلامية و الوحدات الهندسية الزخرفية التي هي جوهر الفن الاسلامي الذي يتمتع بابداع في استخدام الوحدات الهندسية و الايقاع الرائع بين الخطوط التي تنتج لنا الوحدات و قد اضفت اللون الاسود مع استخدام خامة الخشب المصمط لعمل بناء الخزانه مع استخدام الالومنيوم و الحديد المطلي لعمل ارفف قوية لا تتأثر و في نفس الوقت تساعد على اسقاط ما علق بالاحذية من خلالها الى الجارور اسفلها للمحافظة على نظافة المسجد و للمساعدة على سرعة و ضمان نظافة مواضع الاحذية

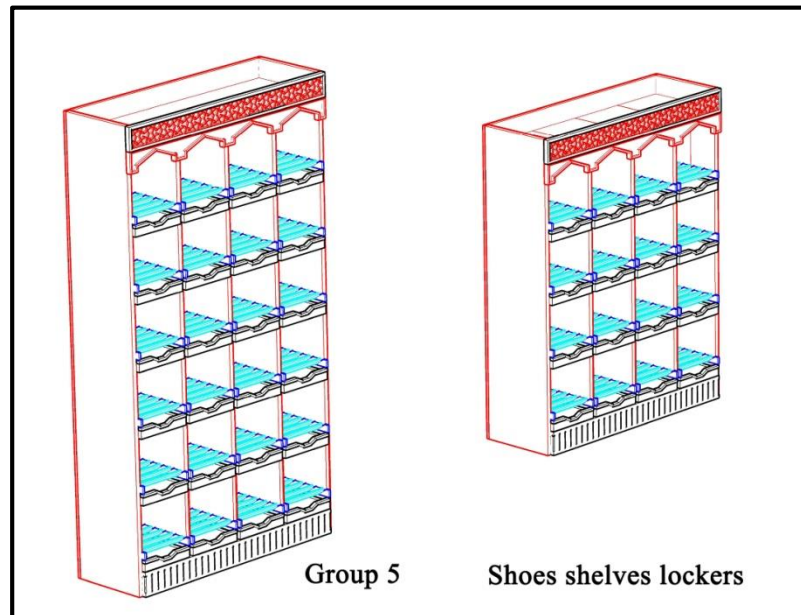
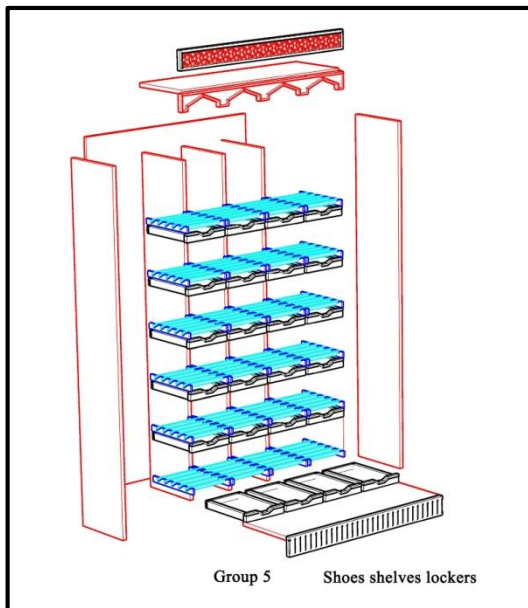
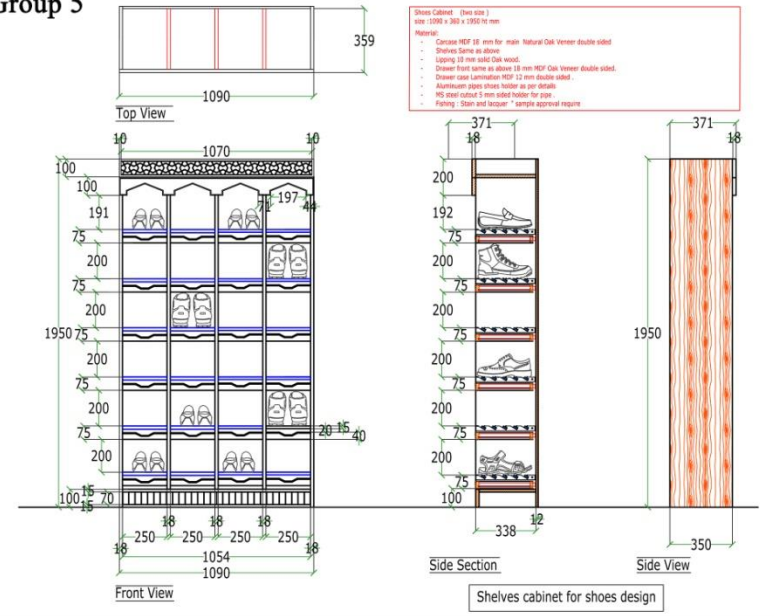
Concept



### Group 5

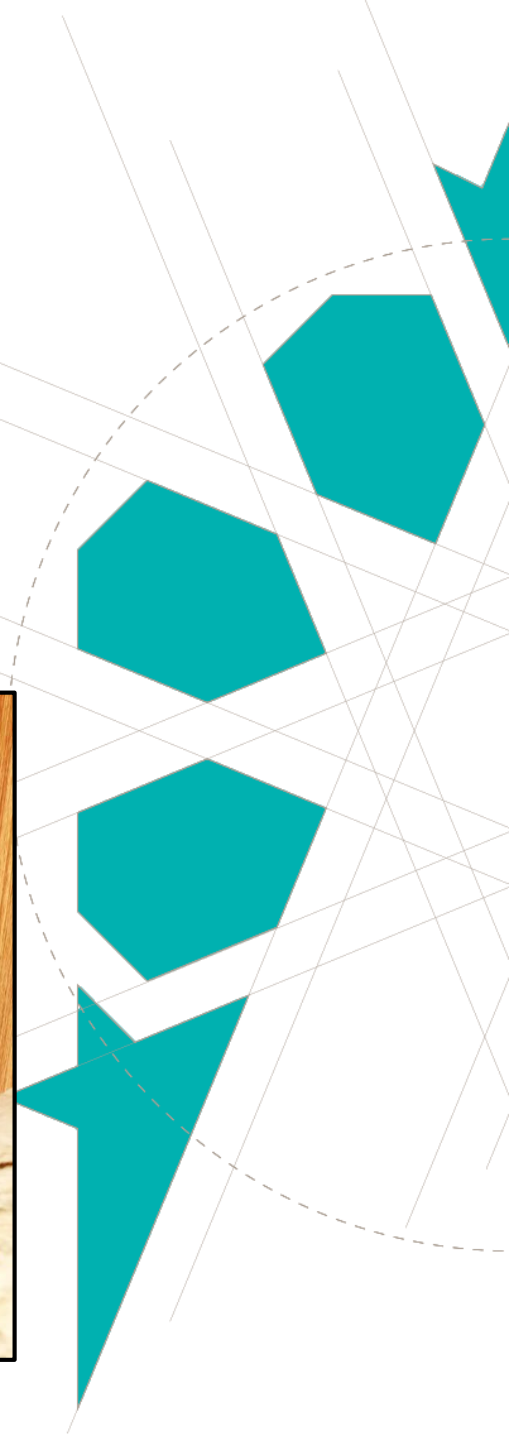


### Group 5





Images



المشاركة # ١٠

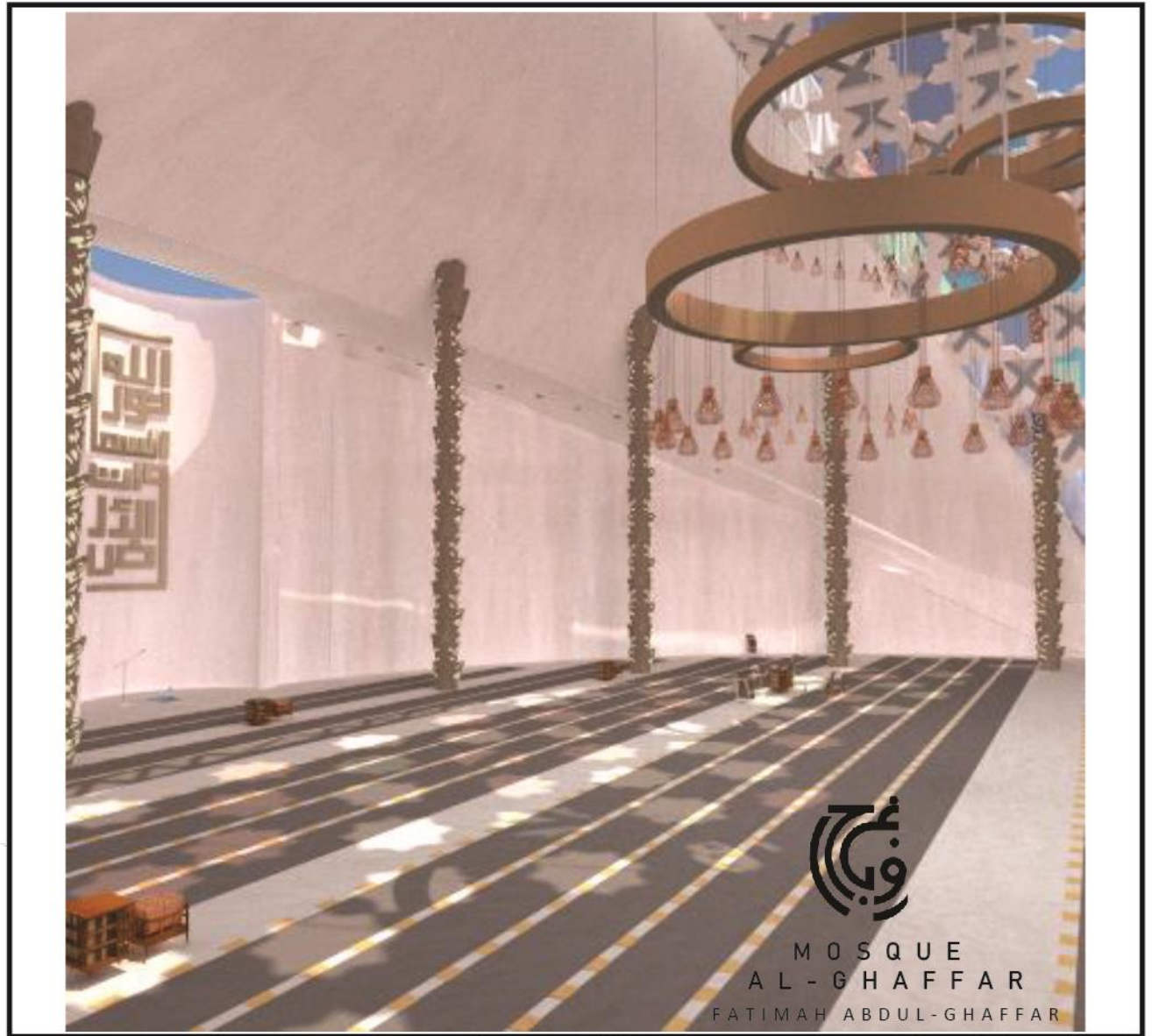




MOSQUE  
AL-GHAFFAR  
FATIMAH ABDUL-GHAFFAR

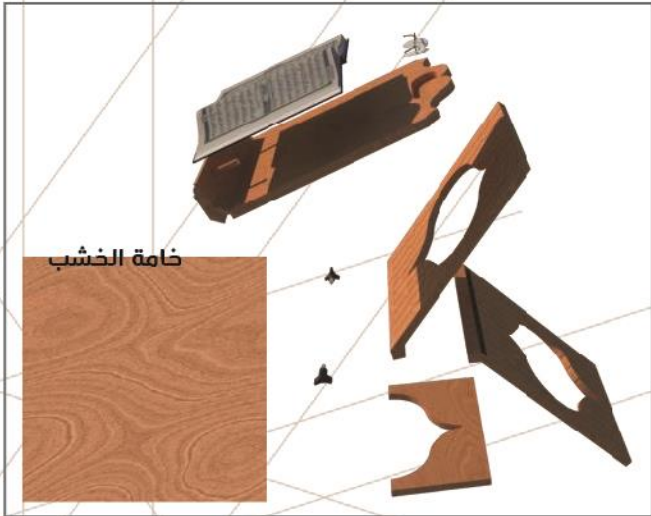
Name: Fatimah apdulghffar

Description : Shelves' units and lockers for footwear, Designs for movable Quran Reading Holders.





صندوق الأحذية الأرضي



حامل المصحف لكبار السن و ذو الهممة العالية



تكمّن الفكرة من حاجة المصلي للطمأنينة على ممتلكاته

و عدم إعاقة حركة المصلين، حيث يوضع امام كل مساحة فرد مصلي صندوق مغمور في الأرض بعمق لا يتجاوز الـ 10.0 متر، حيث تكون ممتلكاته

نصب عينيه

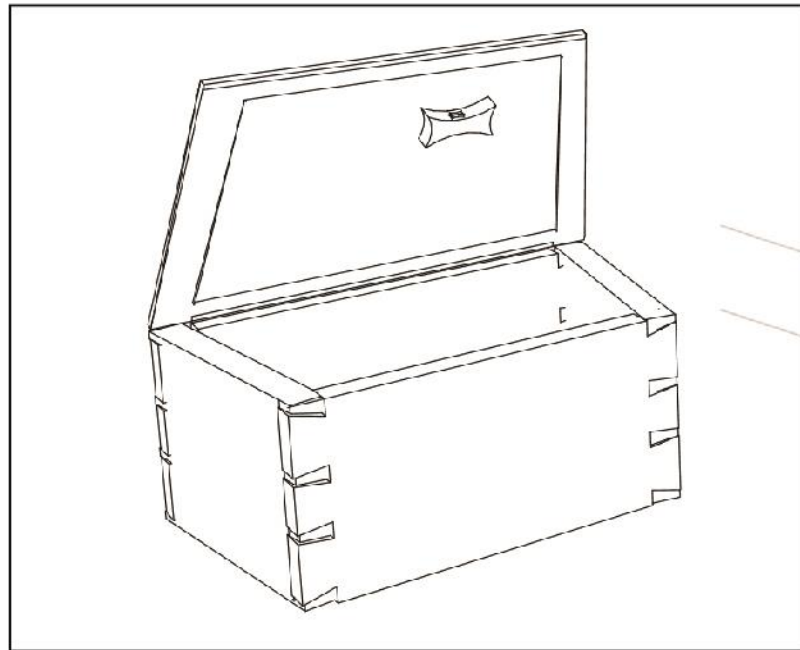
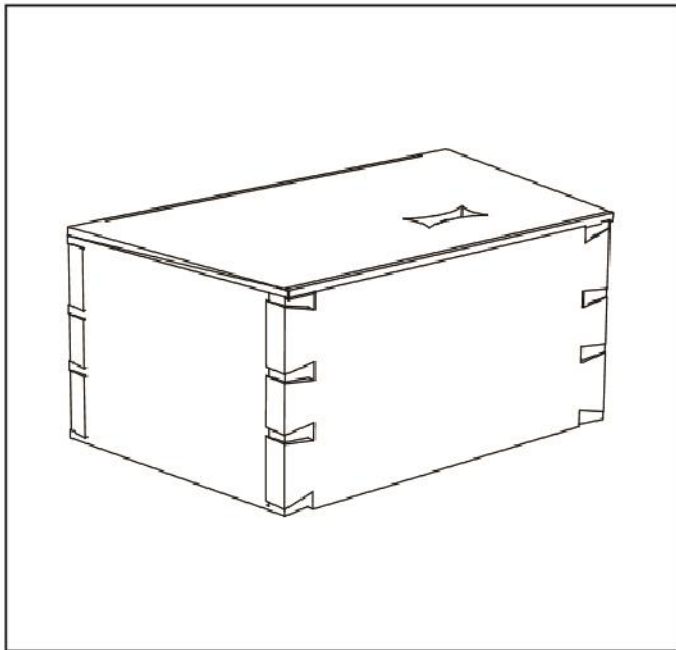
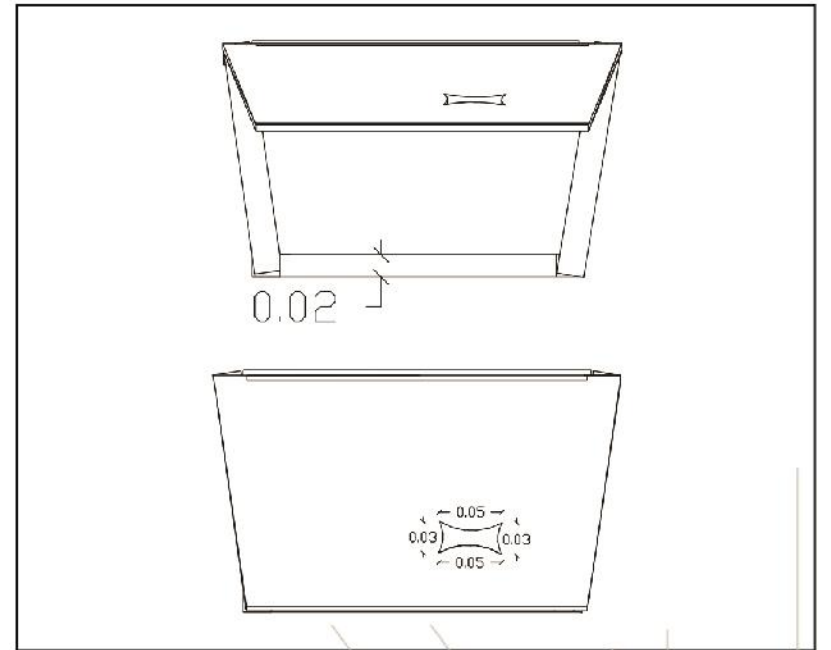
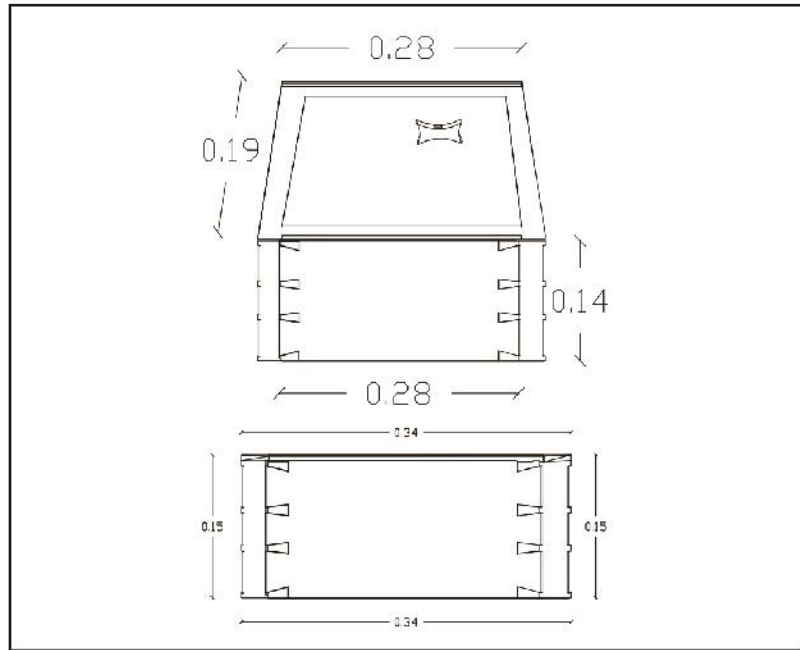
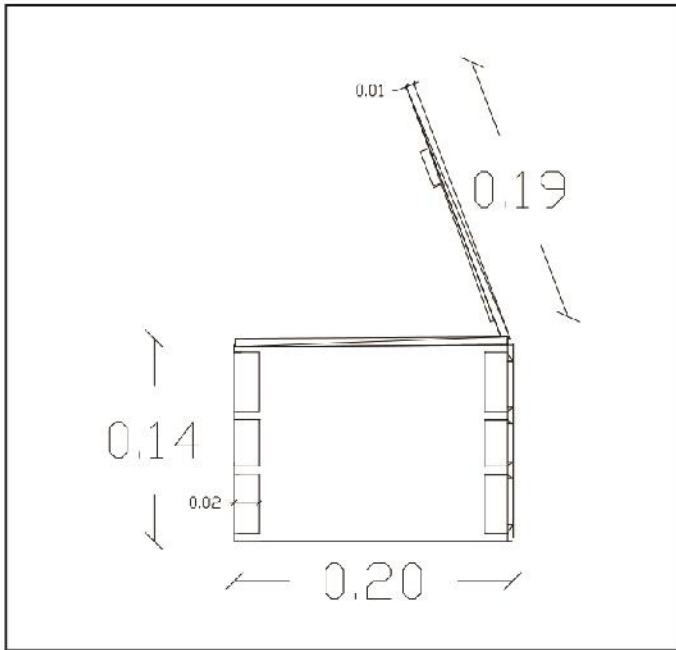
يمتاز هذا الصندوق بسهولة الفك و التركيب، تم استخدام تقنية التعشيق فيه، المادة خشب معاد تدويره، سبب انغمار الصندوق في الأرض حتى يتمكن المارين من العبور.

استخدام مادة الخشب في كلا من الصندوق و الحامل

حيث أن الخشب مادة صديقة للبيئة و من البيئة ...

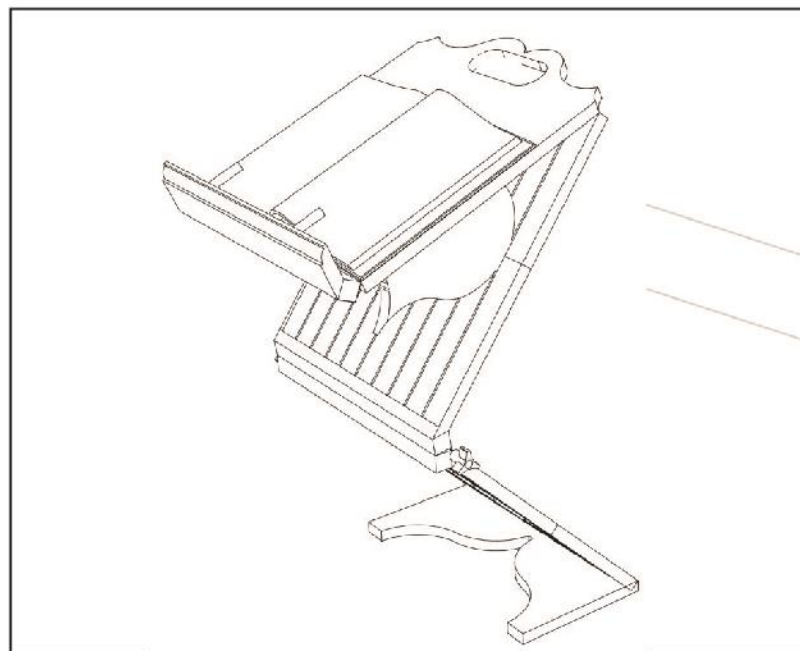
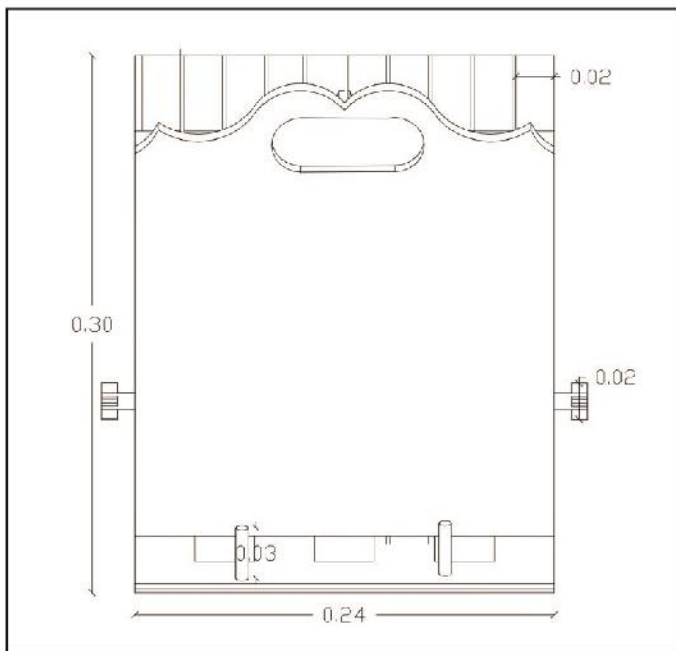
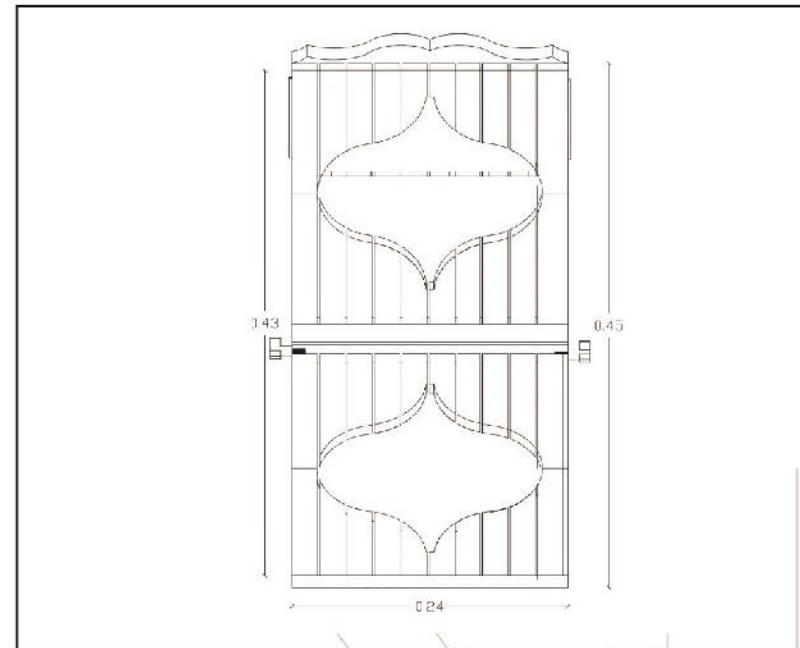
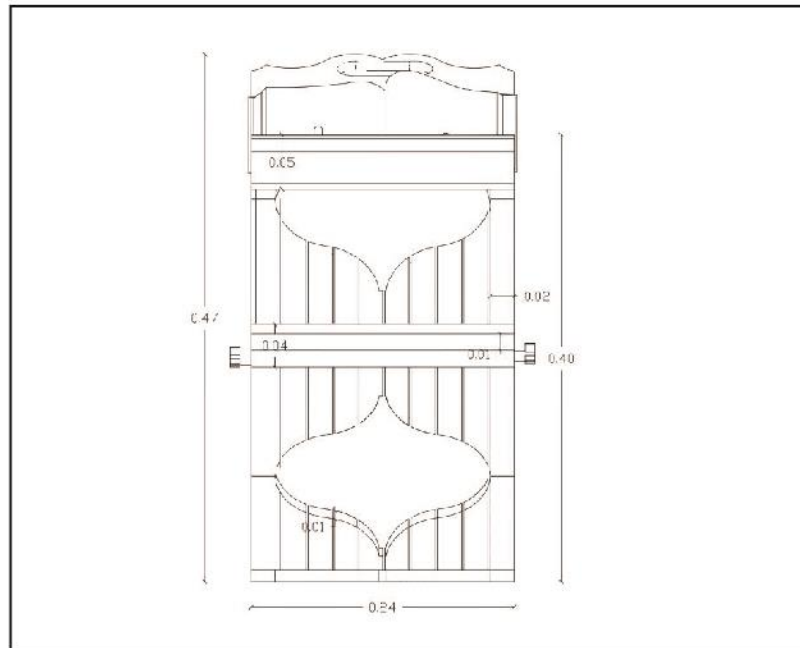
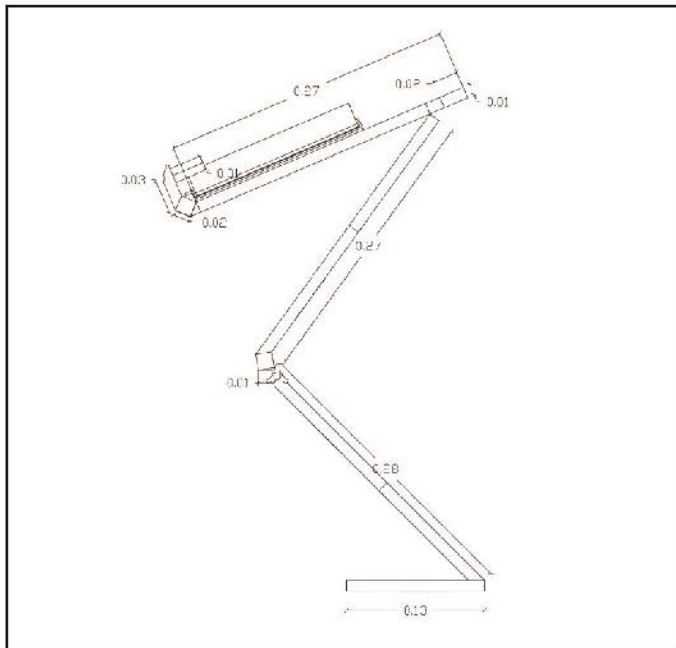


Concept

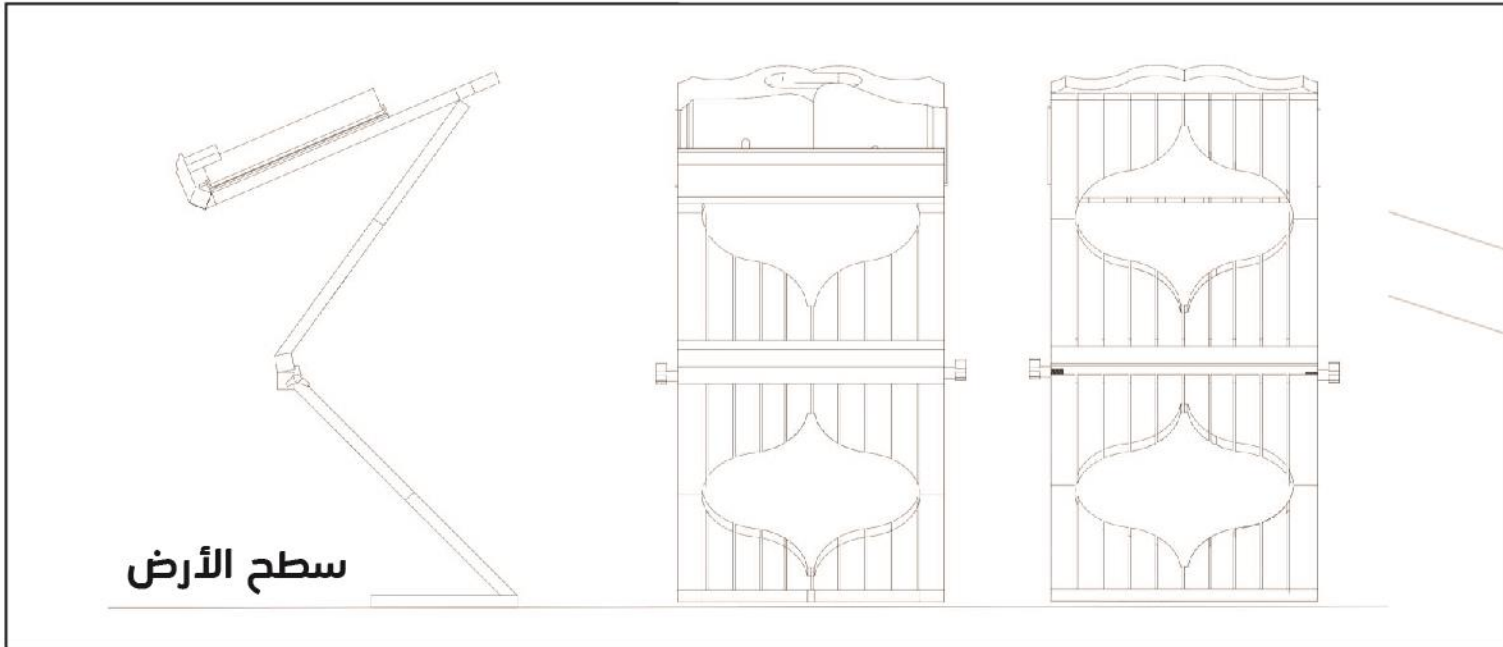
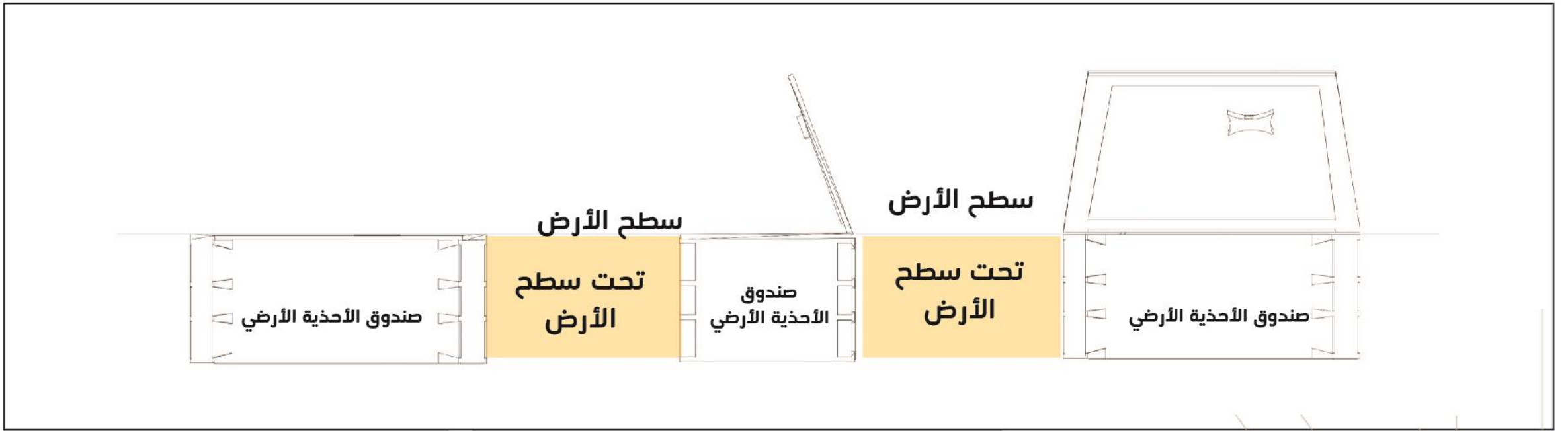


Drawing

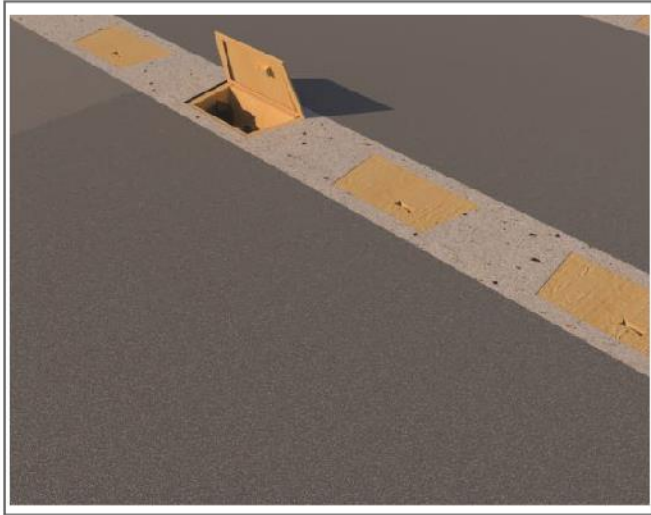
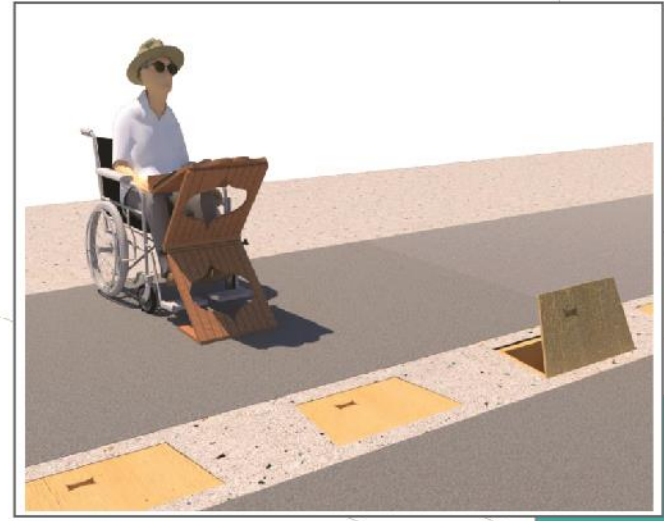




Drawing



Drawing



Images