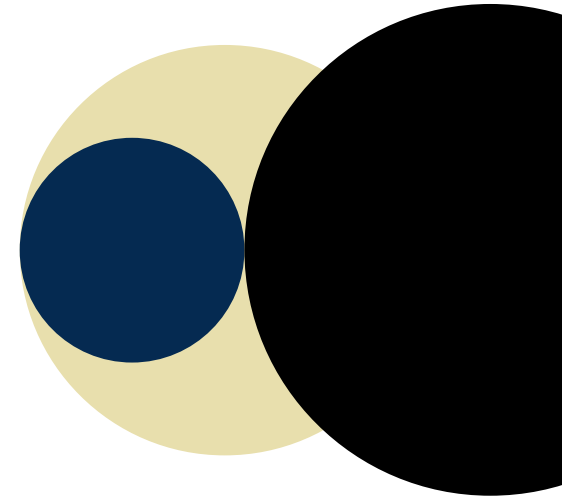


RAAPBHORN
SRIYUTHAKRAI
2012-2020



椴木沟

DUANMUGOU VILLAGE

Tsinghua University X Chinese Government
Beijing Winter Olympics 2022

Location : Hebei Province, China

Year : 2019

Type : Teamwork

หมู่บ้านDuanmugou เป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ที่แคว้นเฮอเป่ยกทางตอนเหนือของจีน โดยตัวหมู่บ้านตั้งอยู่บริเวณทางออกของทางด่วนสร้างใหม่ที่เชื่อมจากปักกิ่งไปสู่สถานีที่จัดงานโอลิมปิกฤดูหนาวในปี 2022 ทำให้รัฐบาลจีนเกิดโครงการพัฒนาหมู่บ้านชนบทเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว และส่งเสริมธุรกิจภายในชนบทอันห่างไกล ปัจจุบันผู้อยู่อาศัยในหมู่บ้านชนบทมีจำนวนลดลงอย่างน่าตกใจ เพราะคนหนุ่มสาวนิยมทำงานตามเมืองใหญ่ ทำให้สถาปัตยกรรม ศิลปะ วัฒนธรรมดั้งเดิมของจีนนั้น เริ่มสูญหายไป

หมู่บ้านDuanmugouมีประวัติยาวนานตั้งแต่สมัยราชวงศ์ซิง และมีกำแพงเมืองจีนตั้งแต่สมัยเริ่มสร้างใหม่ ๆ ปัจจุบันกำแพงเมืองจีนที่ควรจะถูกอนุรักษ์อย่างดีกลับกลายเป็นซากดินเหนียวที่อัดแน่นไปด้วยประวัติศาสตร์ของท้องที่ เดิมทีหมู่บ้านอยู่ใกล้กับหุบเขาที่เต็มไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่ยังไม่ถูกทำลาย โดยรูปแบบสถาปัตยกรรมคือแบบบ้านโบราณและบ้านในด้า ก่อนที่จะย้ายมาตั้งติดถนนใหญ่และเริ่มมีการผสมผสานแบบบ้านสมัยใหม่มากขึ้น

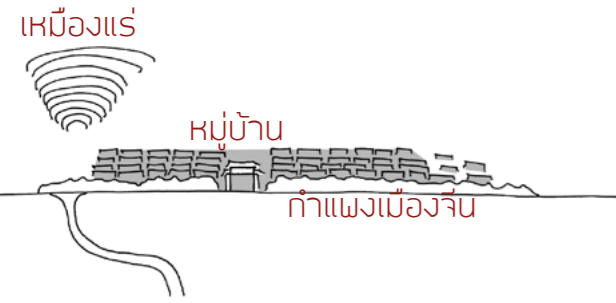
แนวความคิดในการพัฒนาพื้นที่ชนบทคือการเปลี่ยนหมู่บ้านชนบทที่กำลังซบเซาให้กลายเป็นประตูสู่ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรม โดยใช้รูปแบบการท่องเที่ยวแบบ Eco-tourism

การพัฒนาหมู่บ้านถูกแบ่งออกเป็น 5 ส่วนสำคัญคือ กำแพงเมืองจีนเก่า, ถนนหลักของหมู่บ้าน, Typologyของบ้าน, เหมืองร้าง, หมู่บ้านDuanmugouเก่า,หุบเขา,ถ้ำยอดเขาด้านหลังหมู่บ้าน

北京到椴木沟之旅/FROM BEIJING



พัฒนาจากสิ่งที่ชาวบ้านมองเห็น
ไปสู่ทรัพยากรล้ำค่าที่พวกเขาได้



ยอดเขา



ถ้ำยอดเขา



หมู่บ้านเก่า



ประตูทางเข้าหมู่บ้านป่าจูบัน



วิวจากยอดเขา



เครื่องใช้เก่าถ้ำยอดเขา



ต้นไม้อายุร้อยปี



รูปแบบบ้านป่าจูบัน



Kang แทนทำความร้อนโบราณในบ้านถ้ำ



บ้านถ้ำ

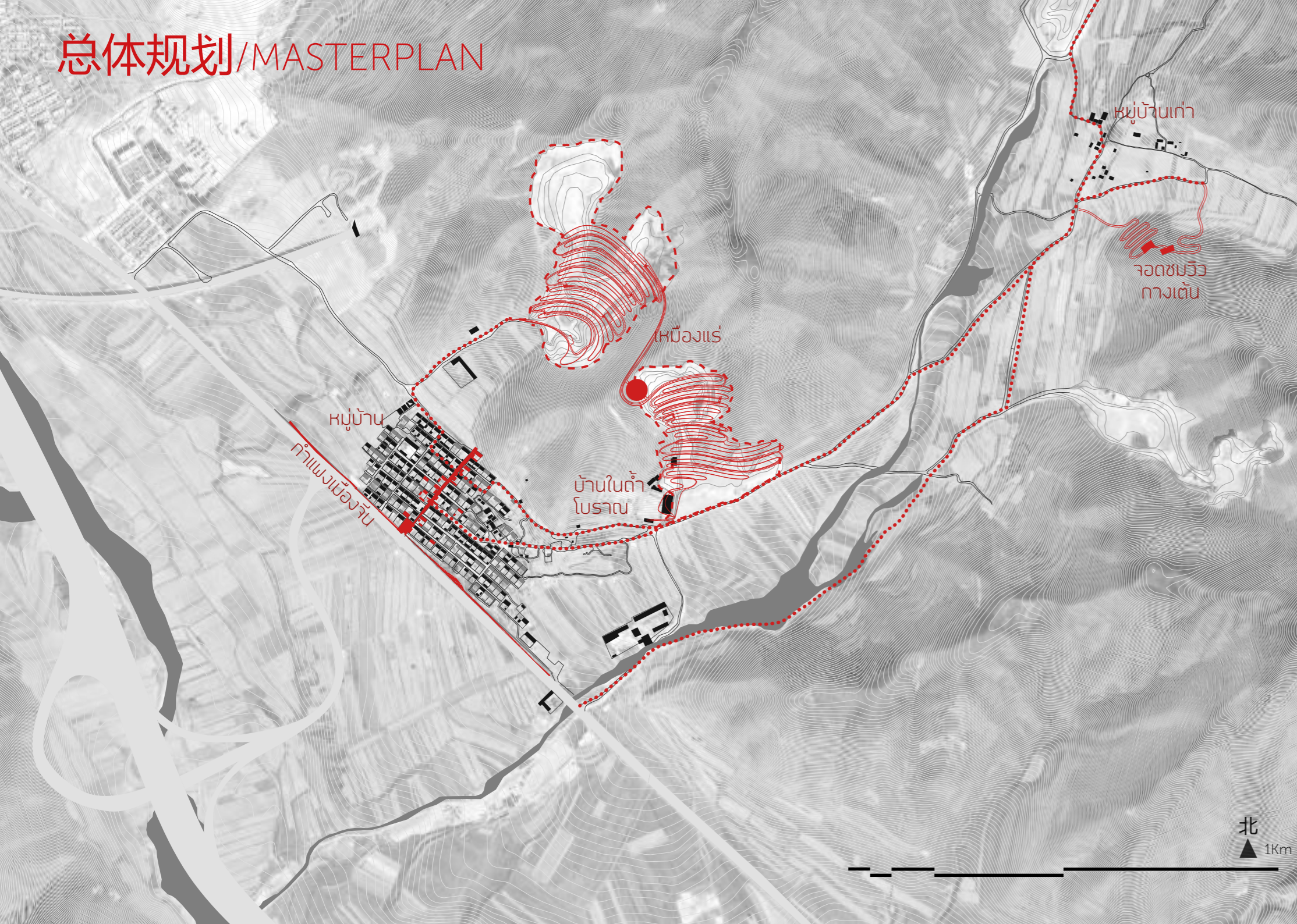


บ้านถ้ำ



บ้านถ้ำ

总体规划/MASTERPLAN



กำแพงเมืองจีนที่ถูกปล่อยทิ้งโดยปราศจากการปกป้อง จะเปลี่ยนเป็น WALL MUSEUM เพื่อให้คนได้มองกำแพงเมืองจีนในรูปแบบใหม่ และเปรียบเทียบให้เห็นระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพอันสมบูรณ์ นอกจากนี้ส่วนของmuseum ยังทำหน้าที่เป็นป้ายรถสาธารณะ ห้องน้ำ และจุดรวมพลของหมู่บ้าน





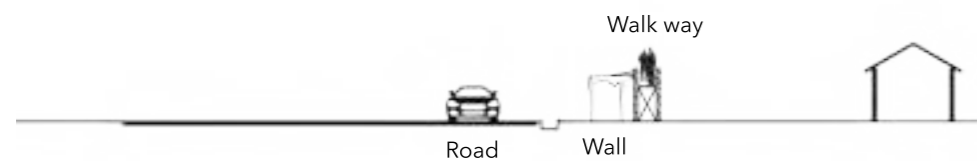
กำแพงเมืองจีน

ประตูทางเข้าหมู่บ้าน

BEFORE



AFTER กำแพงเมืองจีนที่ถูกปกคลุม และมีเส้น PROFILE เท่าของกำแพงเทียบกับปัจจุบัน โดยมี WALL MUSEUM เป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาประวัติศาสตร์



SECTION 1:200

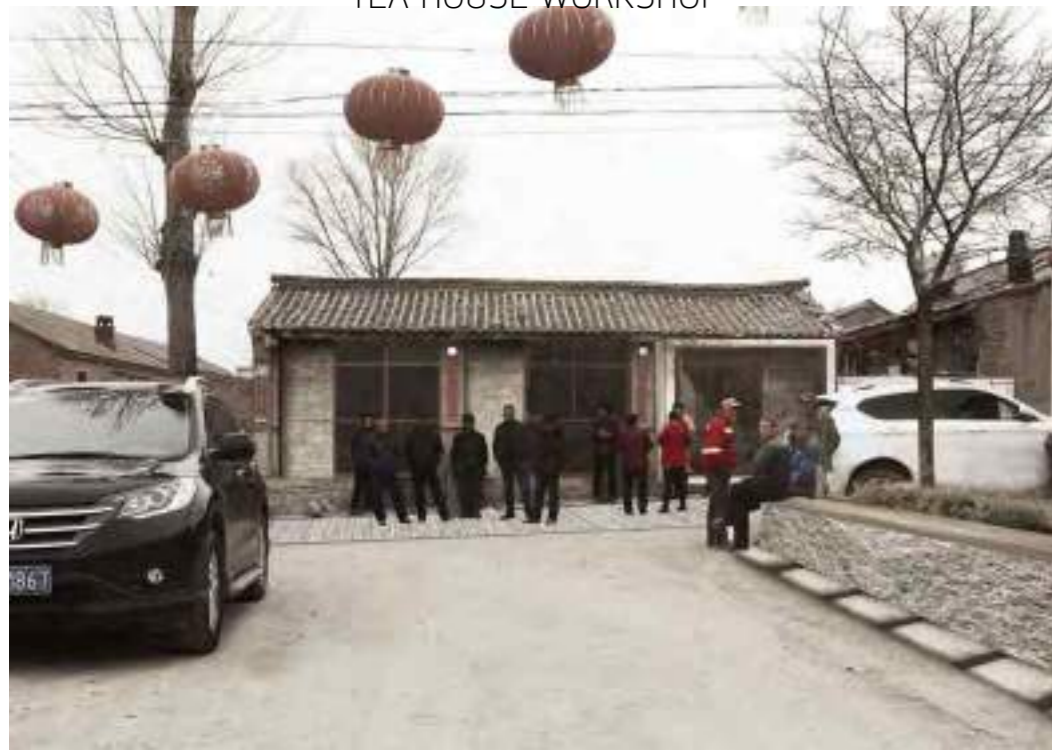


ภายใน WALL MUSEUM ที่จำลองสภาพสมบูรณ์ของกำแพงเมืองจีนโบราณบน panelกระจก

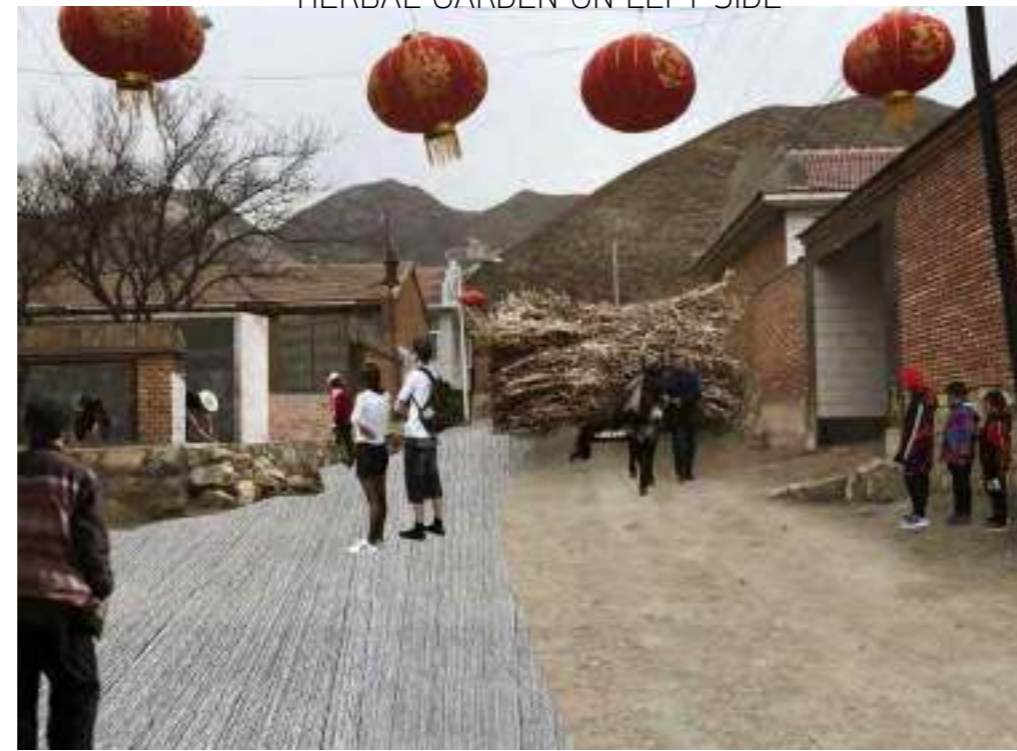
ผู้เยี่ยมชมสามารถเดินบนกำแพงเมืองจีนจำลองเพื่อเยี่ยมชมกำแพงเมืองเก่าในมุมมองที่ไม่เคยเห็นมาก่อน



TEA HOUSE WORKSHOP



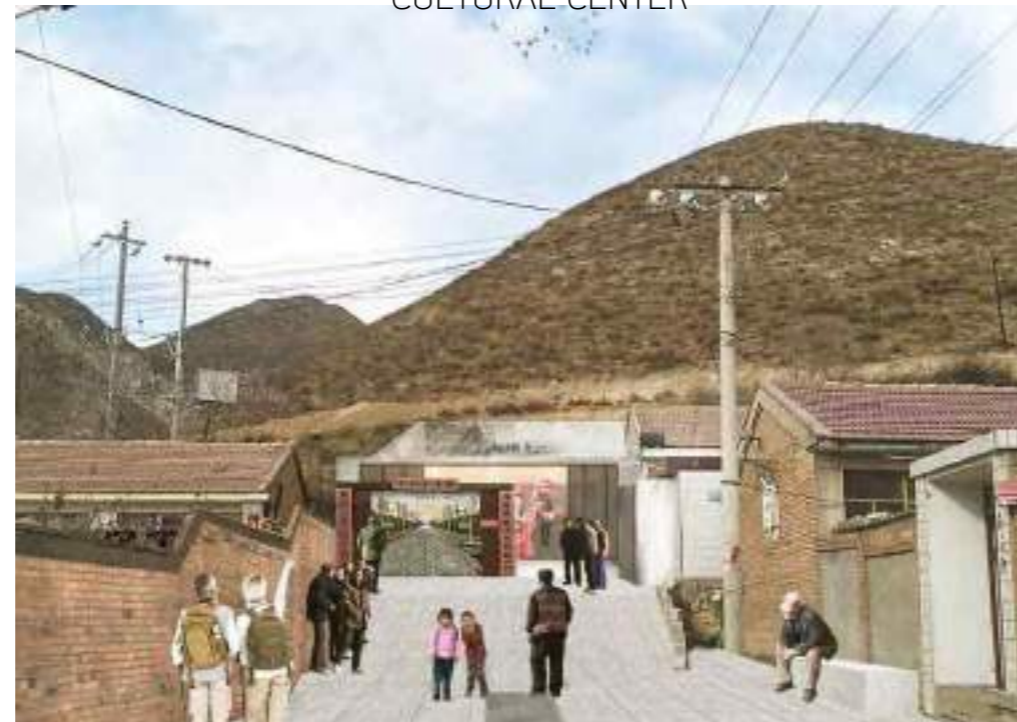
HERBAL GARDEN ON LEFT SIDE



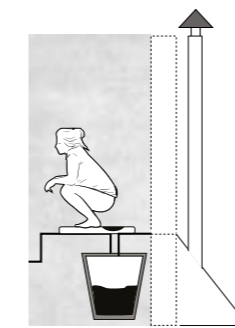
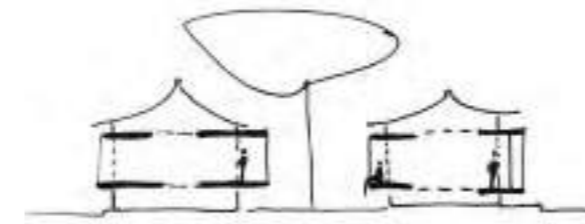
CONVINIENCE SHOP ON RIGHTSIDE



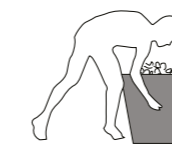
CULTURAL CENTER



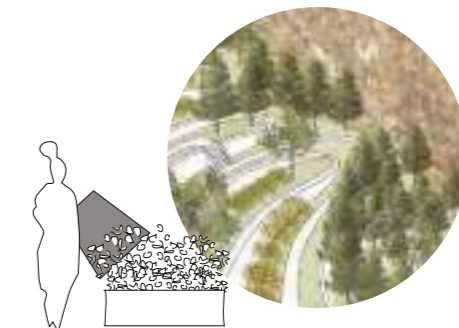
PLUG IN HOUSE
Welcoming BNB



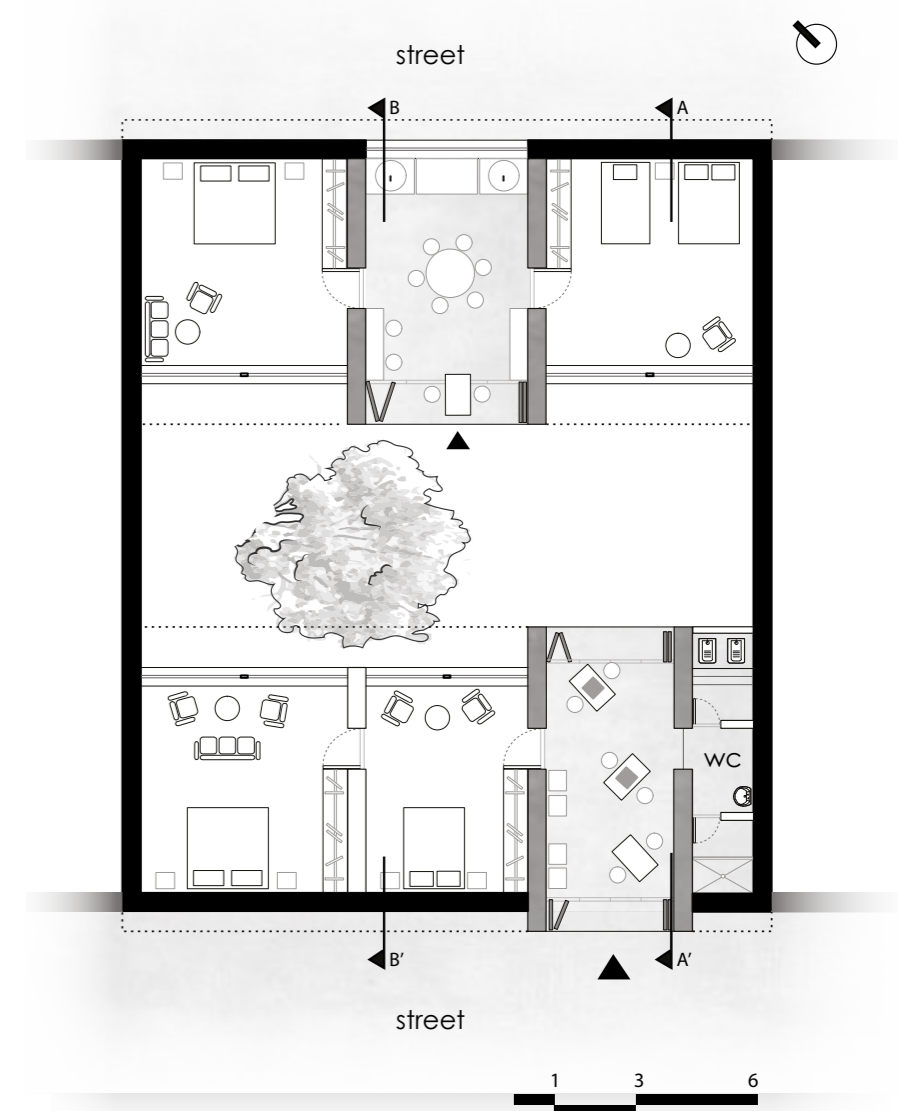
dry composting toilet



human waste - compost

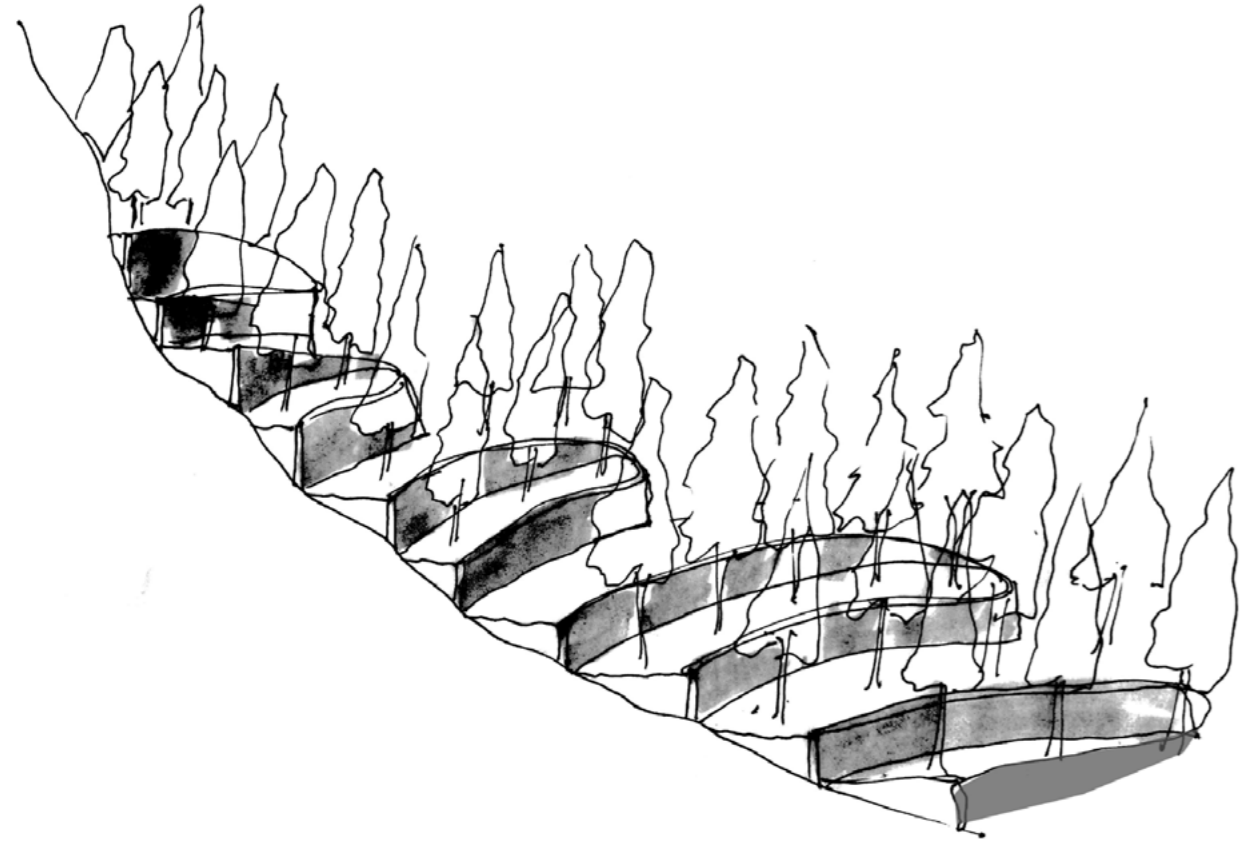


Quarry forest compost



ห้องน้ำตามชนบทมีปัญหาเรื่องสุขอนามัยเป็นอย่างมาก จึงได้ออกแบบให้ของเสียและมูลต่างๆ สามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยในส่วนของสวนได้

Concept
概念



เหมืองแร่เดิมนั้นได้เปลี่ยนมาเป็นสวนผลไม้และจุดชมวิวของหมู่บ้าน โดยใช้รูปแบบของนาขั้นบันไดในการแก้ปัญหาการกัดเซาะน้ำ และน้ำแล้งที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี



Organic wastes and grey waters
有机废物和灰水

Chinese Pine, Elm and Spruce
中国松, 榆树, 云杉
Berries and Apricots
浆果和杏子

The Wall
墙



Forest in the quarries
采石场里的森林



Berries and Apricots Pick up
浆果和杏子拿起



BAGA SOLA FUTURE OASIS

First prize: Student competition 2019
Council on Tall Buildings
and Urban Habitat (CTBUH)
Chicago, USA

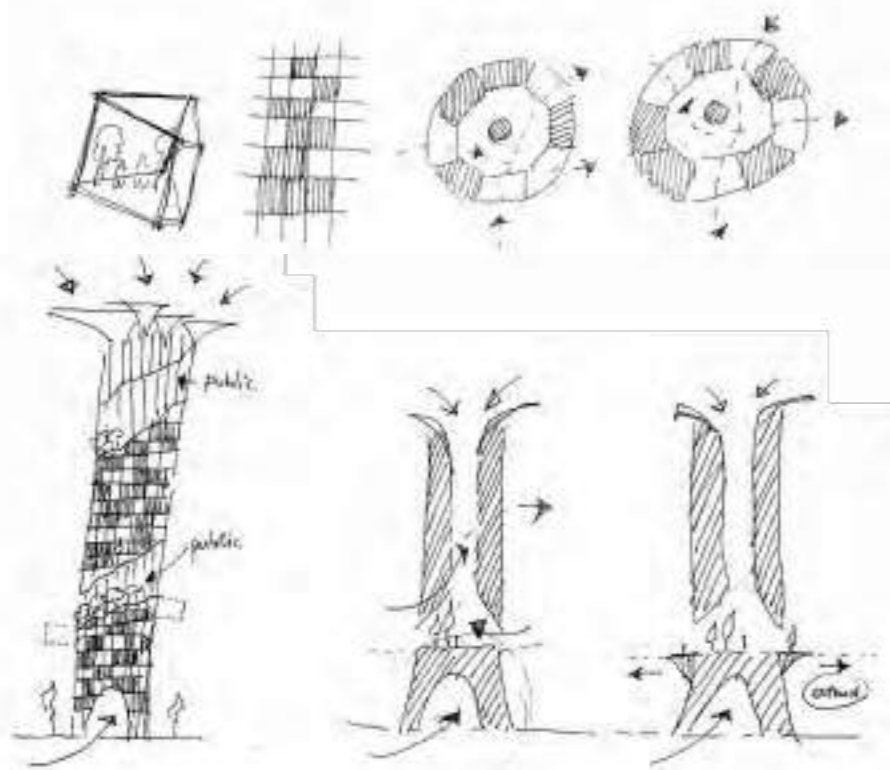
Location : Lake Chad, Chad Africa
Year : 2019
Type : Teamwork

Baga Sola future Oasis ตั้งอยู่ที่บริเวณทะเลสาบชาด ทะเลสาบที่เลี้ยงชีพคนถึง 40 ล้านคนใน 4 ประเทศโดยรอบ หมู่บ้านBaga Sola ยังรู้จักกันในชื่อของ 'Place of Peace' เป็นสถานที่ตั้งค่ายผู้พลัดถิ่นจากการก่อการร้ายBoko Haram โดยส่วนใหญ่ผู้นั้นอพยพมาจากไนจีเรีย

ปัจจุบันทะเลสาบชาดได้แห้งเหือดลงไปมาก เนื่องจากขยายตัวทะเลทรายซาฮารา ตัวโครงการจึงเกิดขึ้นเพื่อปกป้องแหล่งน้ำ แหล่งน้ำสำหรับคน 40 ล้านคนและฟื้นฟูระบบนิเวศวิทยาให้กลับคืนมาอีกครั้ง

อาคารสูงแห่งนี้จึงกลายเป็นโอเอซิสแห่งใหม่ของแอฟริกากลาง ด้วยตัวโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับ community เพื่อให้คนท้องถิ่นและผู้พลัดถิ่นมีโอกาสแลกเปลี่ยนกัน นอกจากนี้ยังมีพื้นที่สำหรับพื้นที่พันธุ์ต่างๆที่จะปลูกปลูกเก็บและรักษาไว้เพื่อป้องกันการสูญพันธุ์ ผู้คนสามารถนำพืชผลของต้นไม้ที่ปลูกไว้มาใช้และกลายเป็นแหล่งอาหารสำหรับพื้นที่ๆกันดารนี้ สามารถสรุปได้ว่าผลผลิตจะถูกคืนสู่ชุมชน ด้วยการรวม Biodiversity เข้ากับ Culture diversity เกิดเป็นแหล่งโอเอซิสแห่งโลกอนาคต





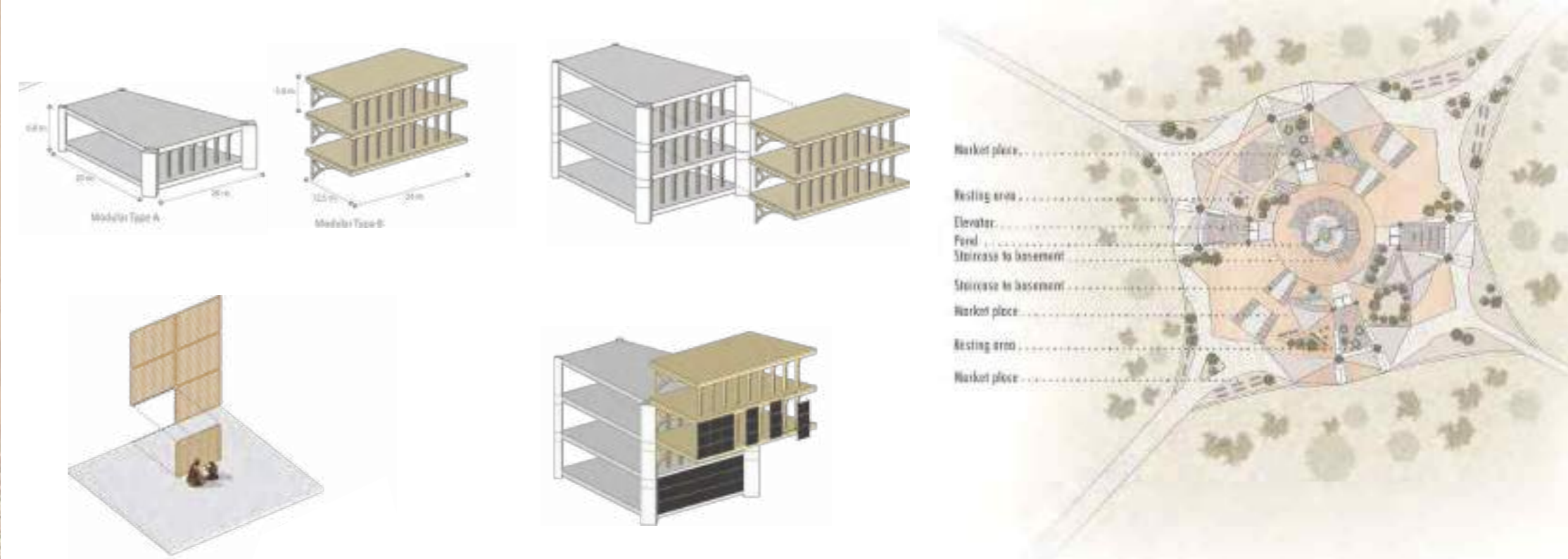
BAOBOB TREE หรือต้นไม้แห่งชีวิต ถูกใช้เป็นทั้งที่พักพิง, เสื้อผ้า, อาหารและน้ำ สำหรับมนุษย์และสัตว์ ถูกใช้มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ ทั้งรูป form ของต้นไม้และการที่ตัวอาคารมีช่องที่สามารถหายใจ ทำให้เหมาะกับสภาพแวดล้อม นอกจากนี้คนแอฟริกายังนิยมมารวมตัวกันที่ต้นไม้เพื่อทำกิจกรรมร่วมกันด้วย



Open up and link people from every direction



Main gathering space as a marketplace



ตัวอาคารถูกออกแบบเป็น Modular system ซึ่ง
 ง่ายต่อการเปลี่ยนอะไหล่ และการซ่อมแซมด้วย
 แรงงานท้องถิ่นในอนาคต Facadeของอาคารนี้
 ปลูกผักขึ้นเพื่อที่จะกลายเป็นFog catcher หรือ
 ตาข่ายดักจับหมอก เพื่อเป็นน้ำใช้ในโครงการ

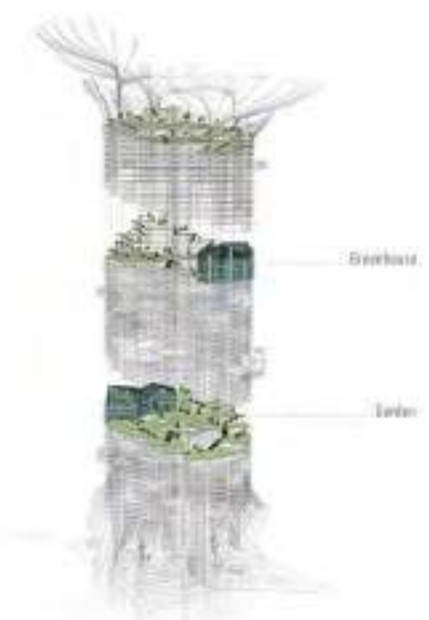
Left: Vertical garden perspective



ต้นไม้พื้นดินที่จะ
 ถูกเก็บรักษาไว้
 ทั้งรูปแบบเมล็ด
 และแบบที่ปลูกแล้ว



ผลไม้พื้นดินในพื้นที่



WORKSHOP



FACADE STRUCTURE



VEGETATION DIAGRAM



STRUCTURE



WATER SYSTEM

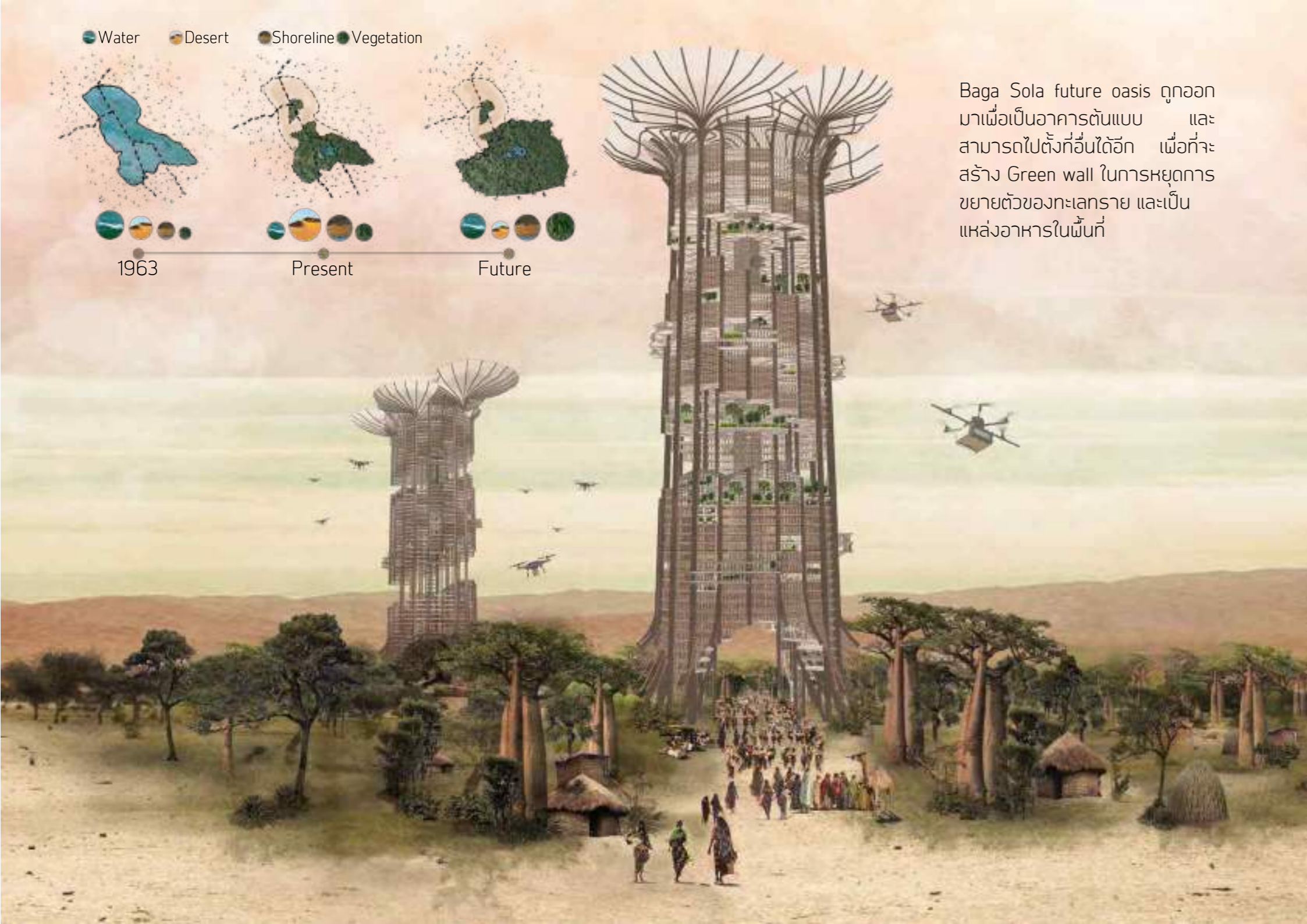


PLUG IN





หลังจากครบถ้วน สิ้นค้า สามารถส่งไปที่ต่างๆใน แอฟริกาใต้ที่ Drone station



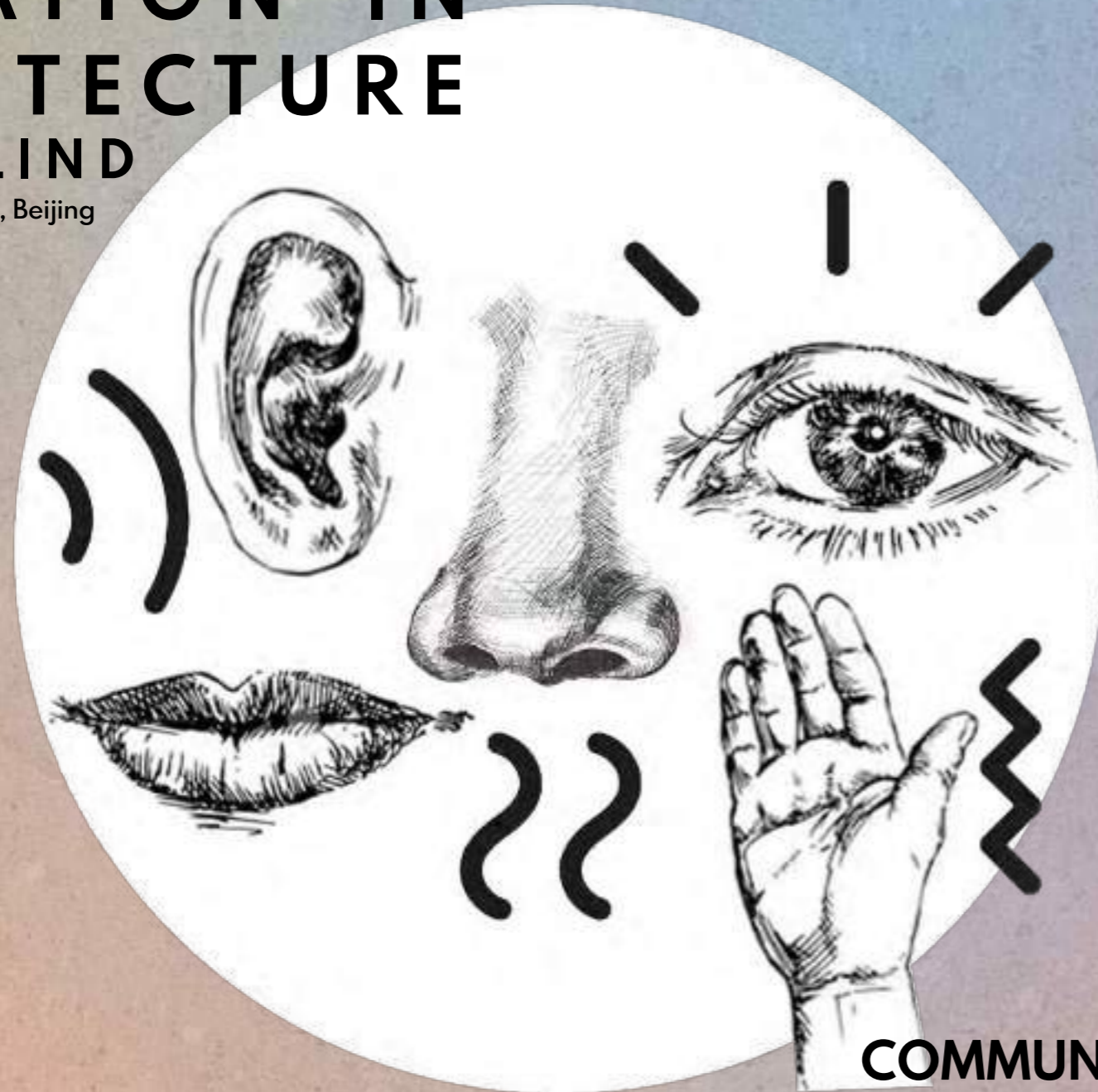
Baga Sola future oasis ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นอาคารต้นแบบ และสามารถไปตั้งที่อื่นได้อีก เพื่อที่จะสร้าง Green wall ในการหยุดการขยายตัวของทะเลทราย และเป็นแหล่งอาหารในพื้นที่



The winners of the 2019 Student Design Competition, kindly sponsored by TetraTech, hold their giant check after hearing the winners announcement. Students: Bryant Lau Liang Cheng, National University of Singapore; and Romelle Angela Magumcia, EARIST, Manila (not pictured); Marlo Maraga, Technological Institute of the Philippines; Raapbhorn Sriyuthakrai and Wei Ying Ch'ng, Tsinghua University ; and Maria Vika Wirastri, Universitas Atma Joya, Yogyakarta.

SENSATION IN ARCHITECTURE BY THE BLIND

Location : Xicheng District, Beijing
Year : 2019



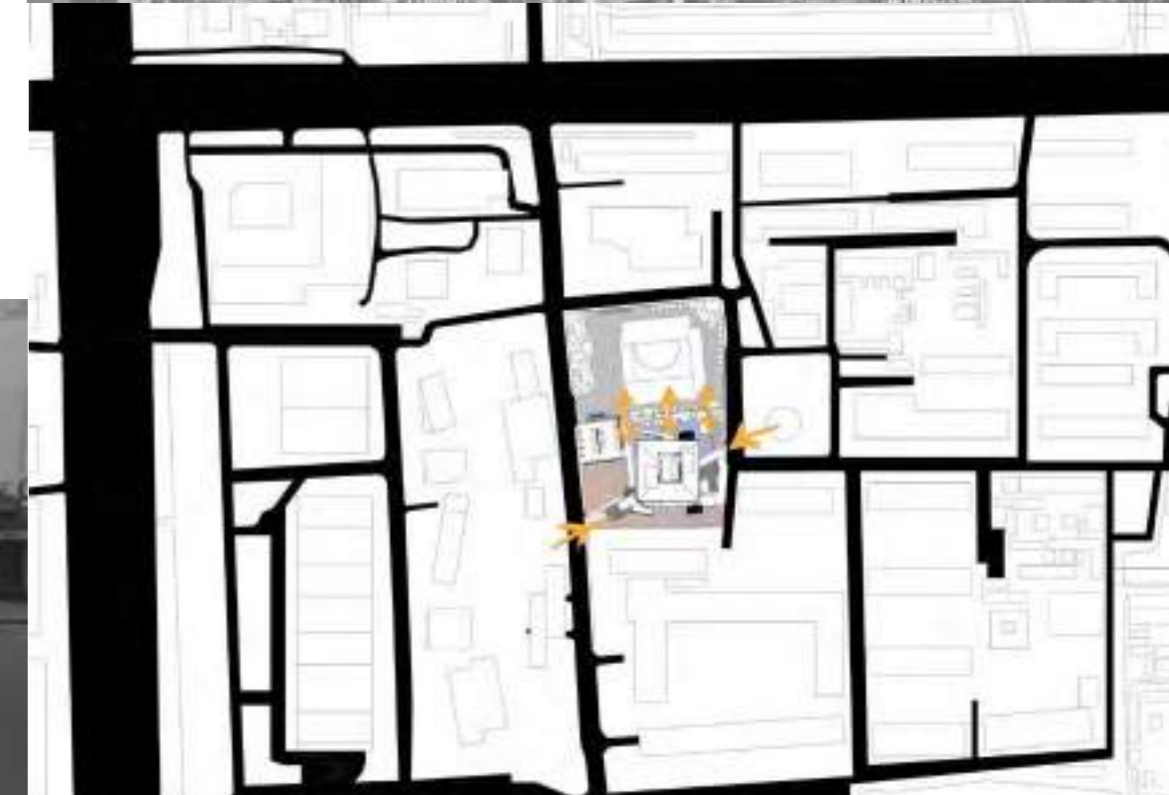
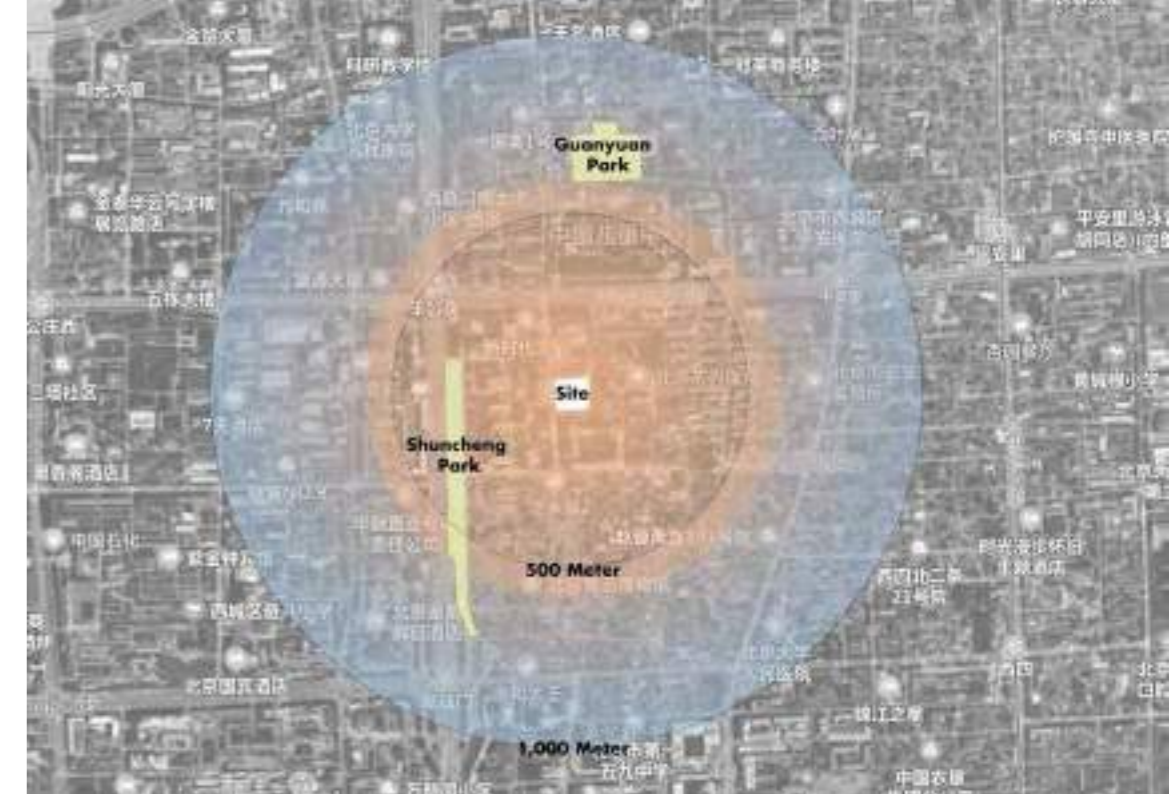
COMMUNITY CENTER OF UNITY

ปัจจุบันสาธารณรัฐประชาชนจีนมีประชากรที่พิการทางสายตามากเป็นอันดับหนึ่งของโลก รัฐบาลได้พยายามจะยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้พิการเพื่อความเท่าเทียมกันตั้งแต่ปี 2015 แต่การยกระดับนั้นได้ถูกสงวนไว้สำหรับผู้พิการเท่านั้น ทำให้ผู้พิการทางสายตายังคงถูกแบ่งแยกจากสังคม เกิดความรู้สึกไม่มีส่วนร่วม ในขณะที่เดียวกันประชาชนทั่วไปก็ขาดความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูลกันกับผู้พิการทางสายตา ประกอบกับขาดพื้นที่ทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับผู้พิการทางสายตา

COMMUNITY CENTER OF BEIJING จึงเกิดขึ้นเพื่อหลอมละลายกำแพงระหว่างคนทั้งสองกลุ่ม และสร้างพื้นที่สาธารณะสำหรับผู้พิการและชุมชนที่จะอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน โดยงานของโครงการถูกแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ Charity, Social Interaction, Education และ Business ตัวโครงการตั้งอยู่ในเมืองปักกิ่ง ใจกลางเขตเมืองเก่าอย่าง Xicheng (西城区) ช้าง China Association of the Blind

COMMUNITY CENTER OF UNITY ได้นำเสนอการออกแบบทางสถาปัตยกรรม 3 อย่างที่ยั่งยืนและสามารถแก้ปัญหาทางสถาปัตยกรรมให้แก่ผู้พิการทางสายตาได้ ได้แก่

- LANDMARK** โดยประสาทสัมผัสต่างๆ
- MOBILITY SYSTEM** ที่ง่ายต่อการเคลื่อนที่ของผู้พิการ
- ARCHITECTURE ELEMENT** ที่อาจเป็นอันตรายกับผู้พิการได้



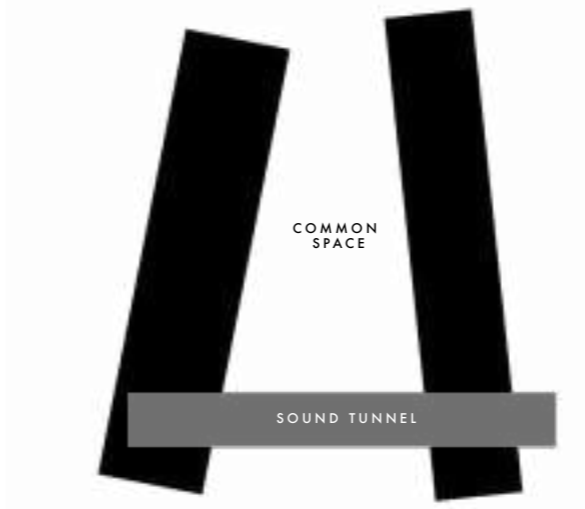
COMMUNITY CENTER OF UNITY

盲人
对建筑
的知觉
——
社区
团结
中心
为例

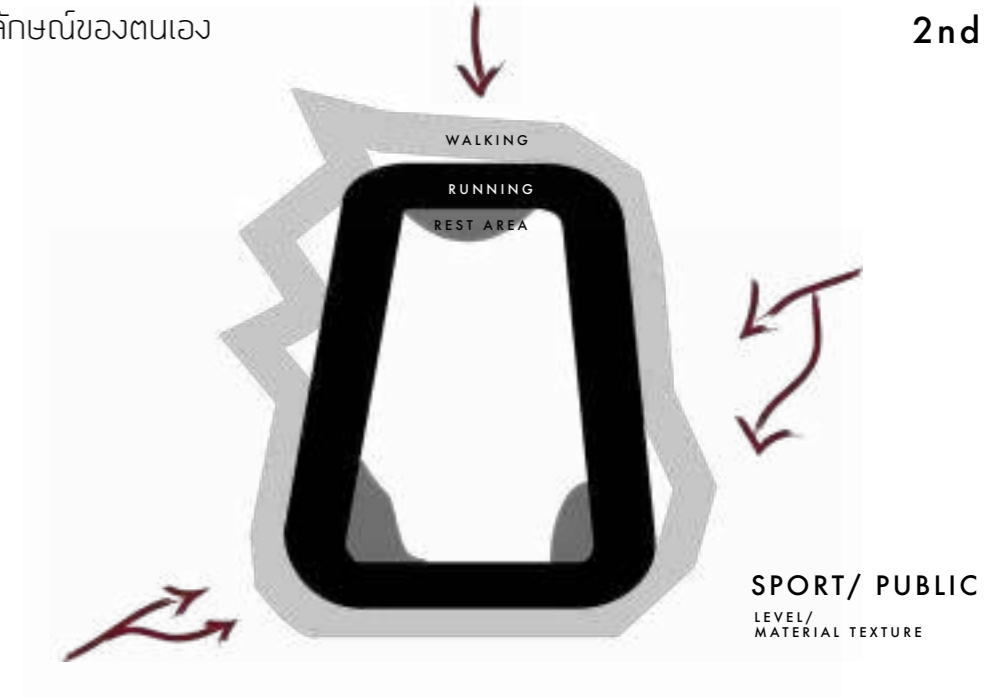


DIFFERENCE FEATURE OF THE SPACE

Floor plan ของแต่ละชั้น ถูกวางให้มีรูปร่างและรูปทรงของspaceที่แตกต่างกัน เพื่อต่อการสังเกตจุดจำของผู้พิการทางสายตา โดยแต่ละชั้นจะมี Landmark ที่แตกต่างกัน โดย Landmark ได้ทำงานร่วมกับประสาทสัมผัสอื่นๆ เพื่อสร้างอัตลักษณ์ของตนเอง



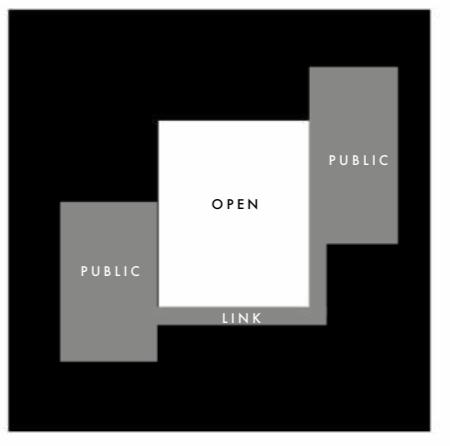
1st



2nd



3rd



4th

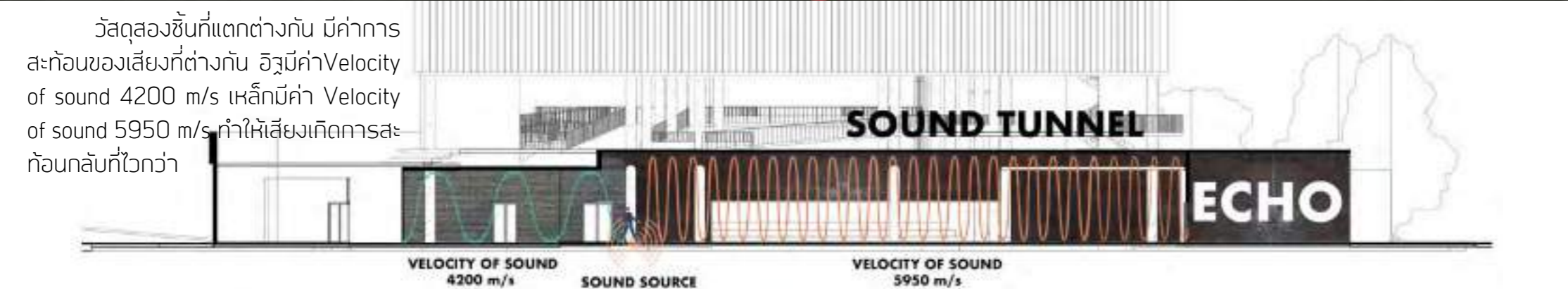
EDUCATION
RIGID/
ORGANIC FORM

SCENERY
OPEN/
LINK

“To achieve a moderately prosperous society in all respects, no disabled person shall be left behind.”
President Xi Jinping

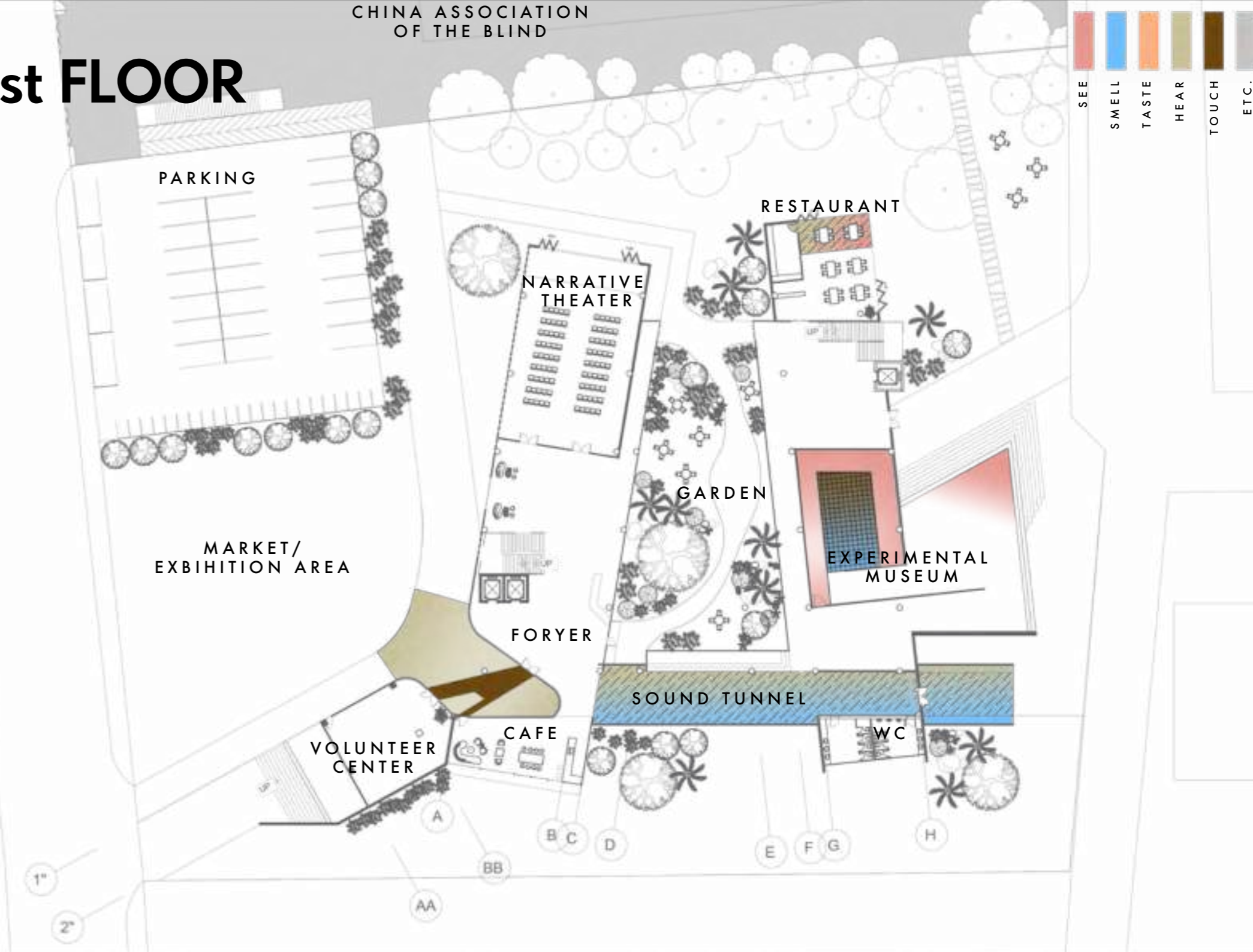


SOUND TUNNEL กำเนิดที่เป็น LAND-MARK สำหรับชั้นหนึ่งของโครงการ โดยใช้เสียงและกลิ่นเป็นตัวบ่งชี้ ผู้พิการทางสายตาสามารถรับรู้ถึงรูปทรงของspaceได้ จากเสียงที่เกิดขึ้นภายในรูปทรงระบอบก เมื่อพื้นผิวทำจากเหล็กประกอบรูปทรงที่เอื้อต่อเสียงสะท้อนจึงทำให้ผู้พิการทางสายตาสามารถจดจำ space ภายในSound tunnelได้ ประกอบกับกลิ่นของวัสดุทำให้เกิดแผนที่ของอาคารขึ้นในหัวของผู้พิการทางสายตา



วัสดุสองชั้นที่แตกต่างกัน มีค่าการสะท้อนของเสียงที่ต่างกัน วัสดุมีค่าVelocity of sound 4200 m/s เหล็กมีค่า Velocity of sound 5950 m/s ทำให้เสียงเกิดการสะท้อนกลับที่ไวกว่า

1st FLOOR



CHINA ASSOCIATION OF THE BLIND

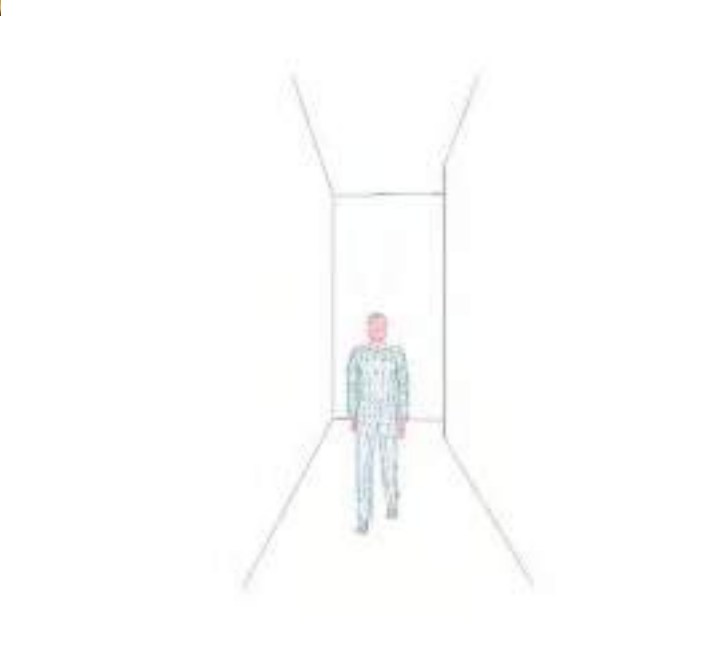


RESTAURANT

ร้านอาหารที่เป็นเหมือนภาพลวงตาสำหรับ
ผู้มีสายตาสั้น เมื่อเพดานสะท้อนพื้น และพื้น
สะท้อนท้องฟ้าภายนอกอาคาร

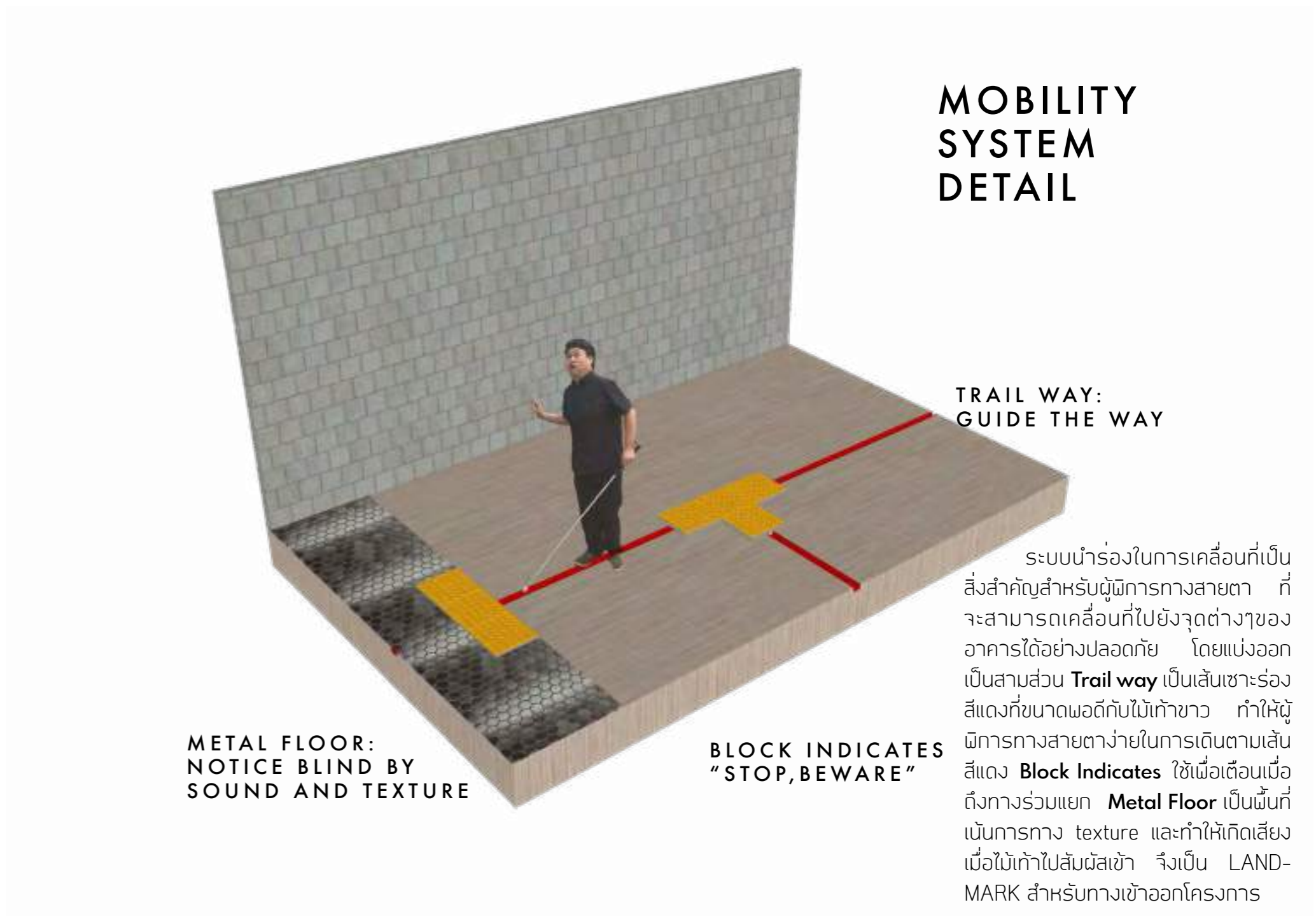
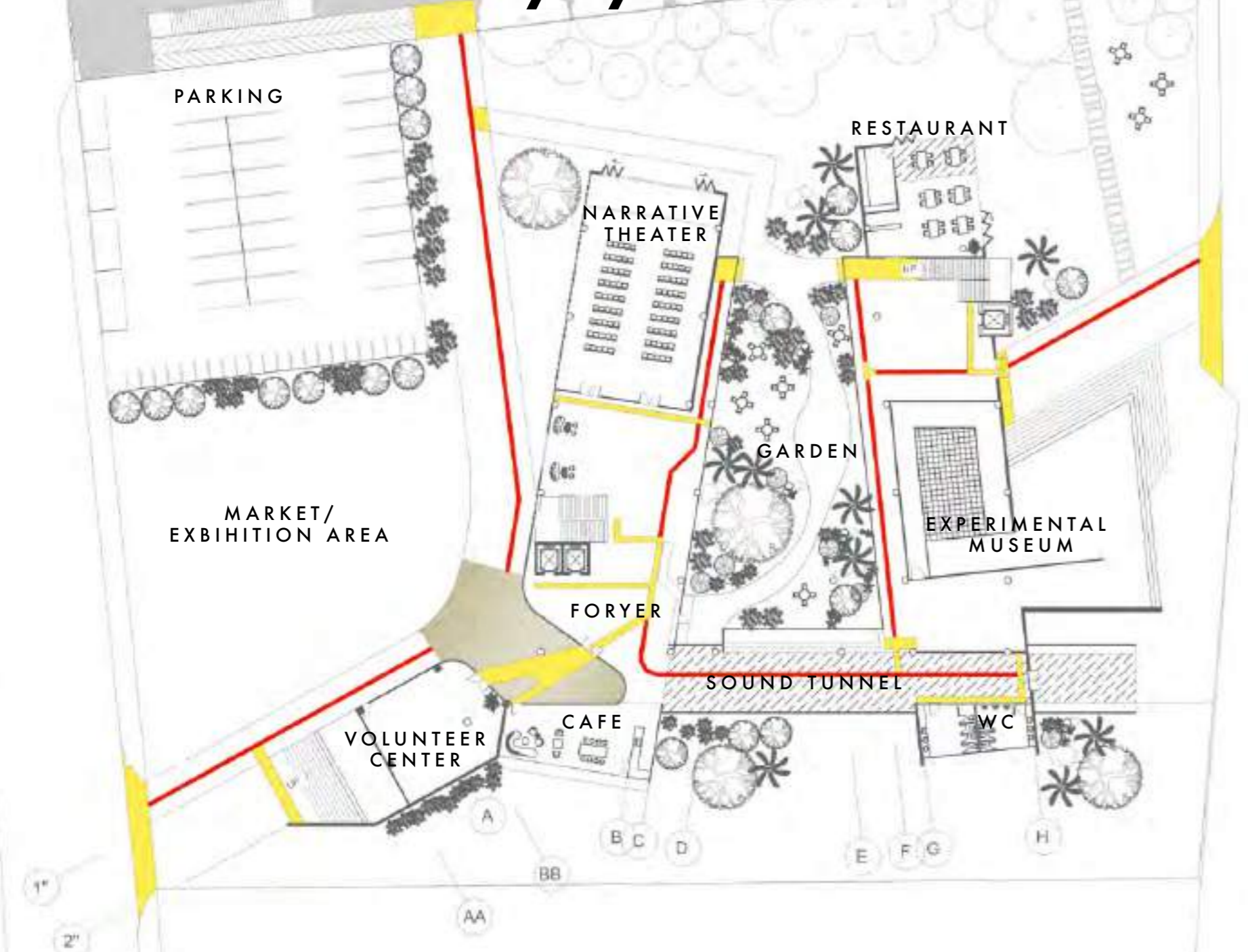
MUSEUM EXPERIMENT

เป็นส่วนที่ผู้พิการทำหน้าที่เป็นไกด์นำผู้เยี่ยมชมทวิริในโครงการ โตนตัวspaceถูกออกแบบ
มาให้กระตุ้นประสาทสัมผัสทุกส่วนผู้เยี่ยมชม



โถงทางเดิน : ภาพด้านบนคือสิ่งที่ผู้เยี่ยมชมรับรู้
ภาพด้านล่างคือสิ่งที่ผู้พิการทางสายตารับรู้

1st FLOOR : Mobility system



MOBILITY SYSTEM DETAIL

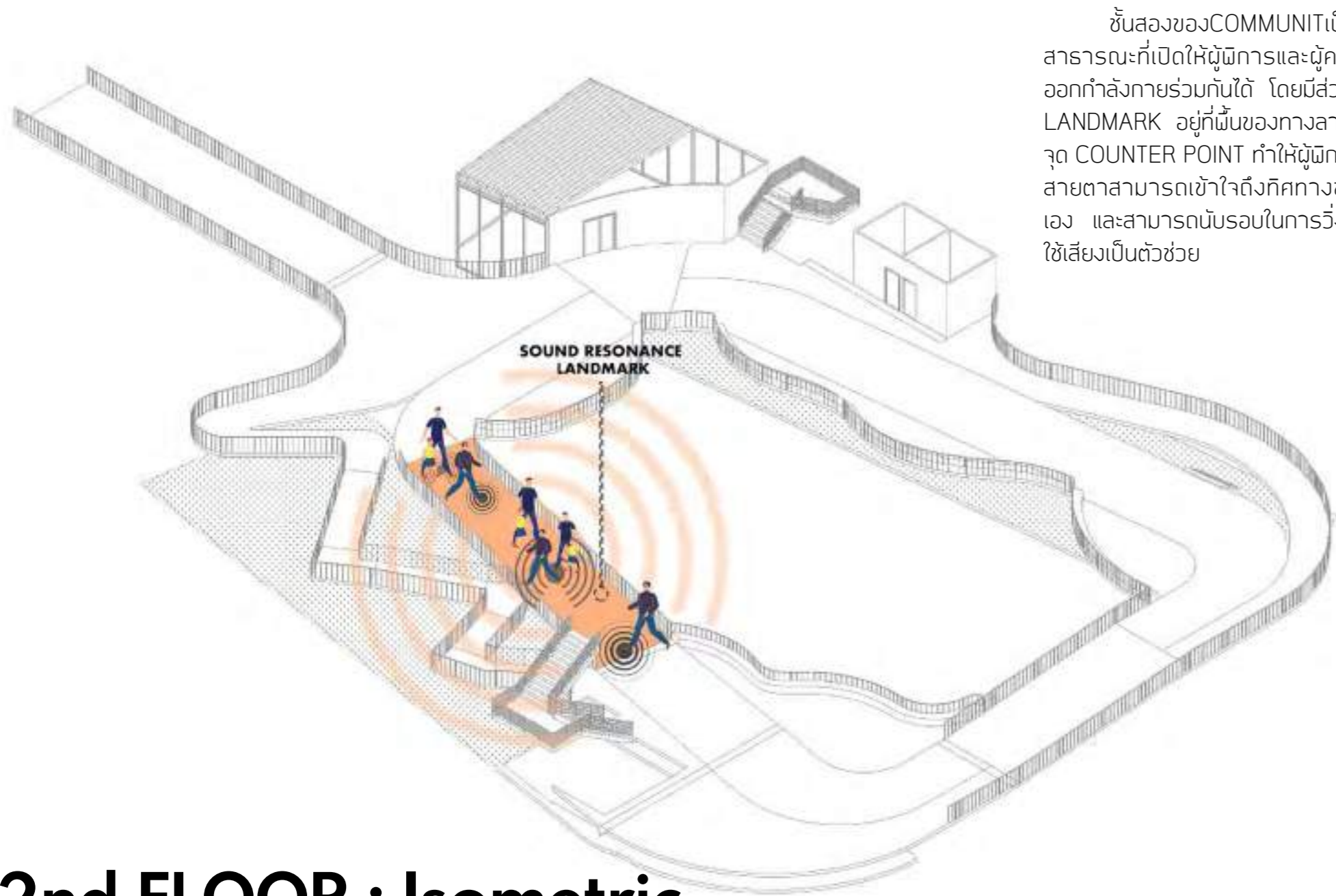
TRAIL WAY:
GUIDE THE WAY

METAL FLOOR:
NOTICE BLIND BY
SOUND AND TEXTURE

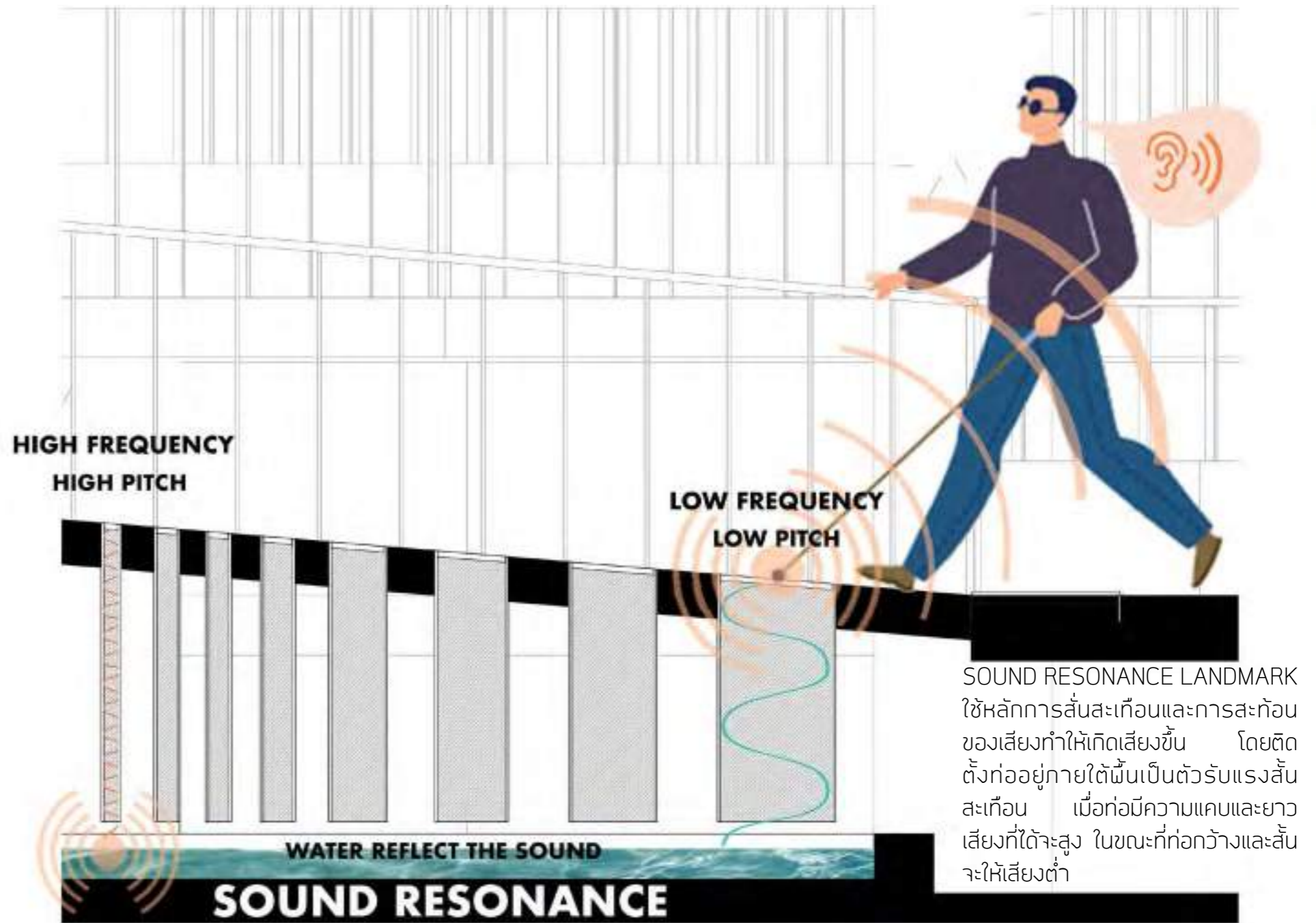
BLOCK INDICATES
"STOP, BEWARE"

ระบบนำร่องในการเคลื่อนที่ที่เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้พิการทางสายตา ที่จะสามารถเคลื่อนที่ไปยังจุดต่างๆของอาคารได้อย่างปลอดภัย โดยแบ่งออกเป็นสามส่วน **Trail way** เป็นเส้นเซาะร่องสีแดงที่ขนาดพอดีกับไม้เท้าขาว ทำให้ผู้พิการทางสายตาง่ายในการเดินตามเส้นสีแดง **Block Indicates** ใช้เพื่อเตือนเมื่อถึงทางร่วมแยก **Metal Floor** เป็นพื้นที่เน้นการทาง texture และทำให้เกิดเสียงเมื่อไม้เท้าไปสัมผัสเข้า จึงเป็น LAND-MARK สำหรับทางเข้าออกโครงการ

2nd FLOOR : Isometric



ชั้นสองของCOMMUNITเป็นพื้นที่
สาธารณะที่เปิดให้ผู้พิการและผู้คนทั่วไป
ออกกำลังกายร่วมกันได้ โดยมีส่วนที่เป็น
LANDMARK อยู่ที่พื้นของทางลาด เป็น
จุด COUNTER POINT ทำให้ผู้พิการทาง
สายตาสามารถเข้าใจถึงทิศทางของตน
เอง และสามารถนับรอบในการวิ่งได้โดย
ใช้เสียงเป็นตัวช่วย



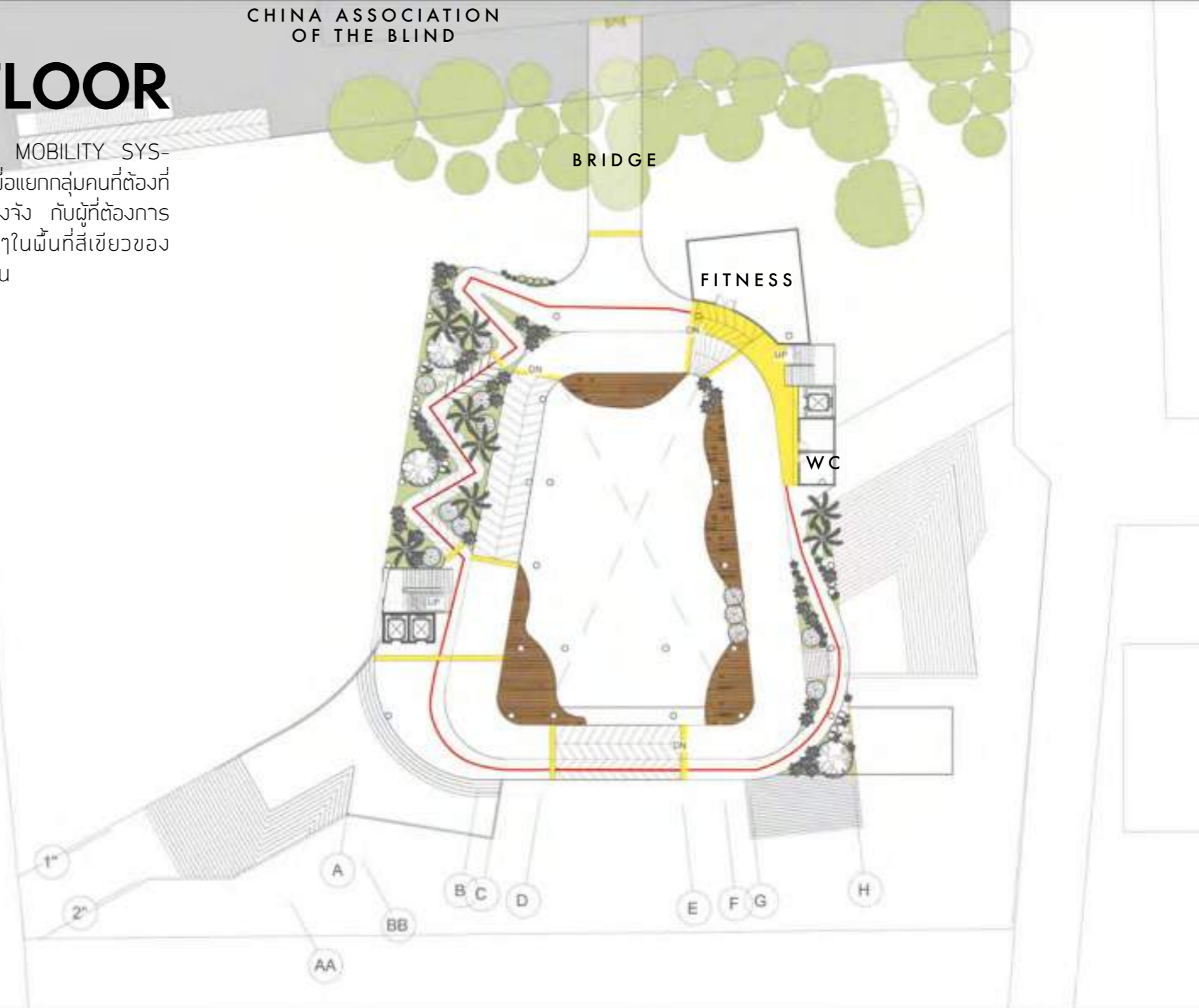
SOUND RESONANCE LANDMARK
ใช้หลักการสั่นสะท้อนและการสะท้อน
ของเสียงทำให้เกิดเสียงขึ้น โดยติด
ตั้งท่ออยู่ภายใต้พื้นเป็นตัวรับแรงสั่น
สะท้อน เมื่อท่อบมีความแคบและยาว
เสียงที่ได้จะสูง ในขณะที่ท่อกว้างและสั้น
จะให้เสียงต่ำ



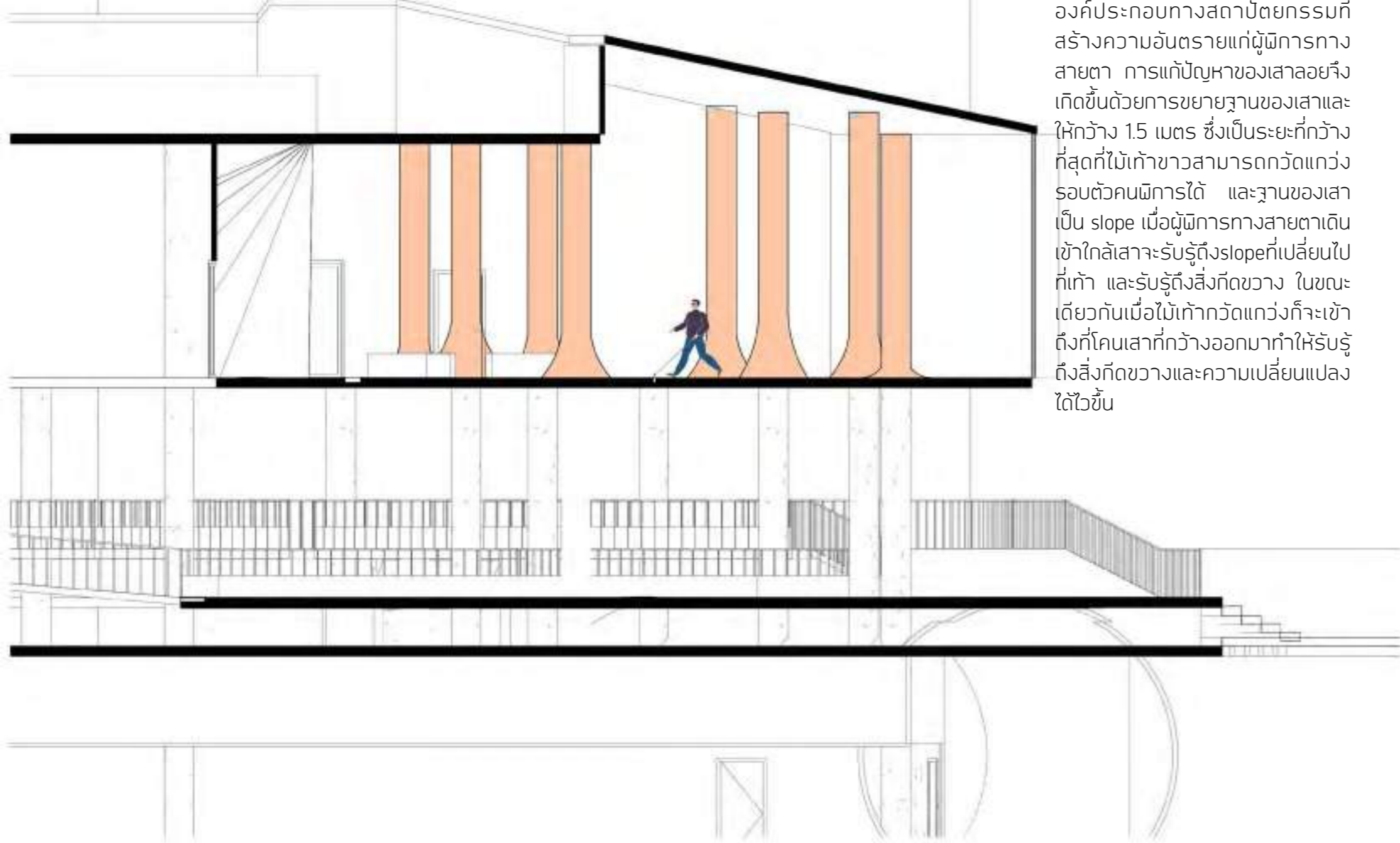
2nd FLOOR

ตัวสัมผัสของพื้นและ MOBILITY SYSTEM ถูกใช้เพื่อแยกกลุ่มคนที่ต้องการวิ่งอย่างจริงจัง กับผู้ที่ต้องการออกกำลังกายเบาๆในพื้นที่สีเขียวของโครงการออกจากกัน

CHINA ASSOCIATION
OF THE BLIND



3rd FLOOR : section



“เสาลอย” เป็นสิ่งที่พบเห็นได้ทั่วไปในอาคารต่างๆ ในขณะที่เดียวกันก็เป็นองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่สร้างความอันตรายแก่ผู้พิการทางสายตา การแก้ปัญหาของเสาลอยจึงเกิดขึ้นด้วยการขยายฐานของเสาและให้กว้าง 1.5 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่กว้างที่สุดที่ไม่ทำให้ขาสามารถกวัดแกว่งรอบตัวคนพิการได้ และฐานของเสาเป็น slope เมื่อผู้พิการทางสายตาเดินเข้าใกล้เสาจะรับรู้ถึงslopeที่เปลี่ยนไปที่เท้า และรับรู้ถึงสิ่งกีดขวาง ในขณะที่เดียวกันเมื่อไม่เท้ากวัดแกว่งก็จะเข้าถึงที่โคนเสาที่กว้างออกมาทำให้รับรู้ถึงสิ่งกีดขวางและความเปลี่ยนแปลงได้ไวขึ้น



BRaille LIBRARY



4th FLOOR PERSPECTIVE: ที่สามารถมองเป็นวิวโดยรอบโครงการ เช่น White pagoda ของปักกิ่ง

COMMUNITY CENTER OF UNITY

เป็นที่ชุมนุมของคนพิการและชุมชนแออัดอย่าง Hutong Area โดยรอบได้ โดยมีพื้นที่สำหรับกิจกรรมที่เปิดกว้างและหลอมรวมคนพิการร่วมกับคนทั่วไป อย่างการออกกำลังกายร่วมกัน ระหว่างคนพิการและคนทั่วไป, ตลาดที่ขายของจากฝีมือผู้พิการ, Night theater และพื้นที่สีเขียวท่ามกลางความแออัด

ดังนั้น COMMUNITY CENTER OF UNITY จึงถูกออกแบบมาเพื่อสร้างความเป็นหนึ่งเดียวกันโดยพื้นที่ทางสถาปัตยกรรม

CHURCH OF LIFE

Owner : Thailand Baptist Fellowship
Location : Bangkok, Thailand
Area : 5,347 sq.m.
Year : 2014-2015

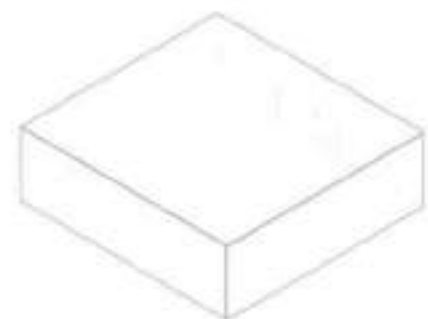
Christianity is the most population of the world by 31.5% of every religion. In 2014, Christian protestant in Thailand have over than 400,000 and the trend is still increasing in every year. Some of the sanctuaries were not able to support population and character of the building also not reflect identity of Christianity. Therefore, Church of Life has established to support rising population trends under Thailand Baptist Fellowship which become community development Center.

The concept of the church is to make a church become community center and designed the way that users can interact with church. Moreover, the church designed reference to bible word especially in John 14:6 which is also concept of circulation and landscape.

Left : form development and concept
Top right : perspective of main entrance
Down right : elevation

FORM DEVELOPMENT

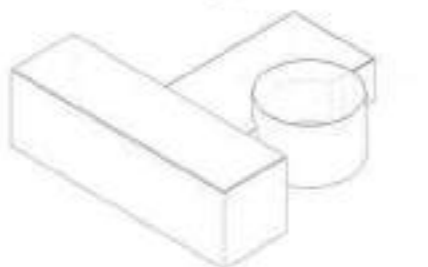
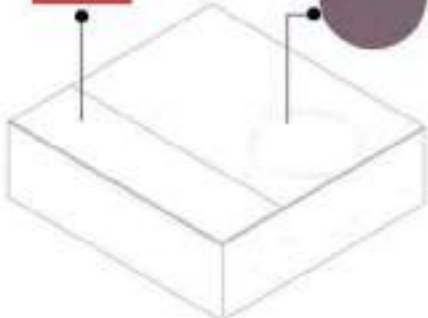
Concept of the architecture form is to represent purity, eternal and great of God. Lead to geometric was chosen to represent how great of God because human can perception it easily.



The main chapel is rectangle shape cause of the function and sound reflection.



Prayer hall is cylinder shape because of user behavior when they are praying



Megaphone was used as symbolic of communication between human and God. The chapel is the place that human listen to Gods word. Therefore, the megaphone shape is in the direction that God is person who talk to human. On the other hand, prayer hall is the place that human communicate to God. Consequently, the direction of the megaphone is upside down.



The main circulation has cross shape to reflect concept of the church



พระเยซูตรัสกับเขาว่า "เราเป็นทางนั้น เป็นความจริง และเป็นชีวิต
ไม่มีใครได้มาถึงพระบิดาได้นอกจากมาทางเรา"
ยอห์น 14:6



Jesus said to him, "I am the way, and the truth, and the life; no one comes to the Father but through Me."
John 14:6





1 Plant in zone 1 will be in front of the church. The meaning of the trees are display wickedness.



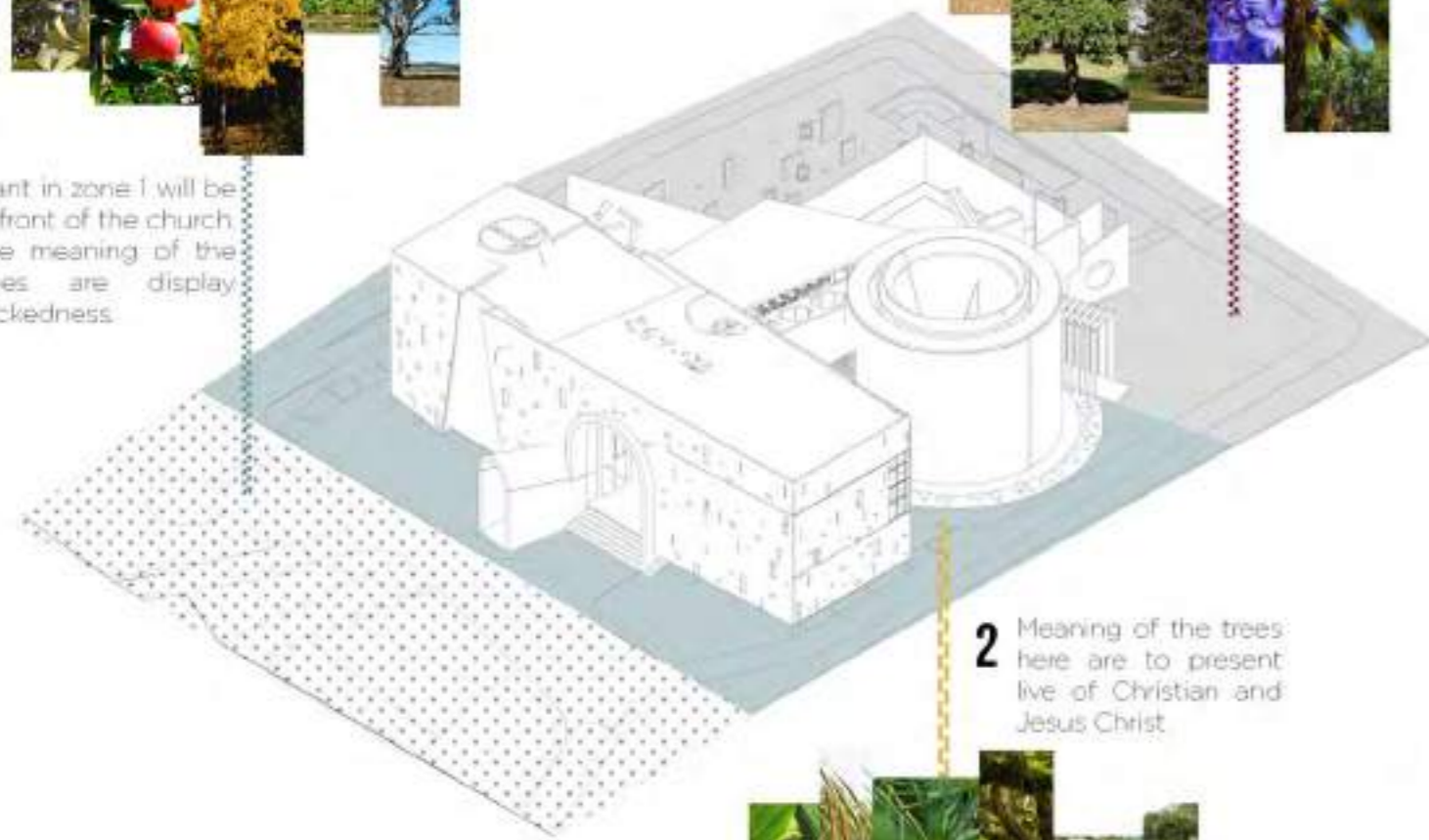
3 The trees in this zone are present heaven and the risen of Christ.



2 Meaning of the trees here are to present live of Christian and Jesus Christ

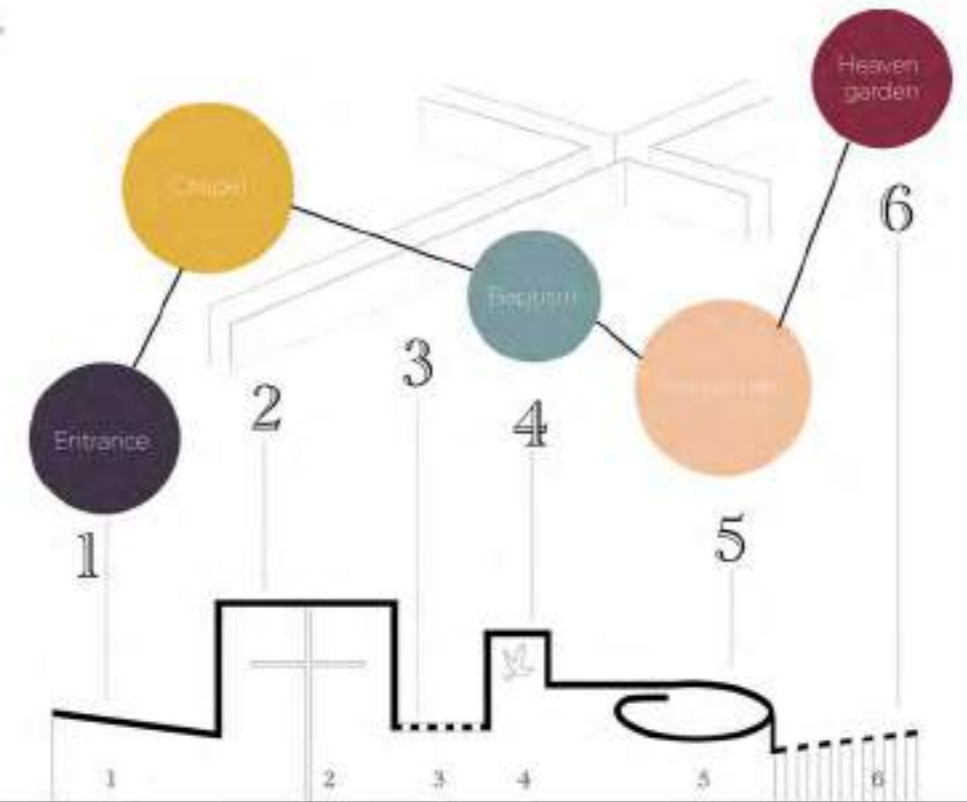
LANDSCAPE CONCEPT

Landscape zones was separated into 3 zones by choose different plant to show different meaning in every part of the church.



CIRCULATION CONCEPT

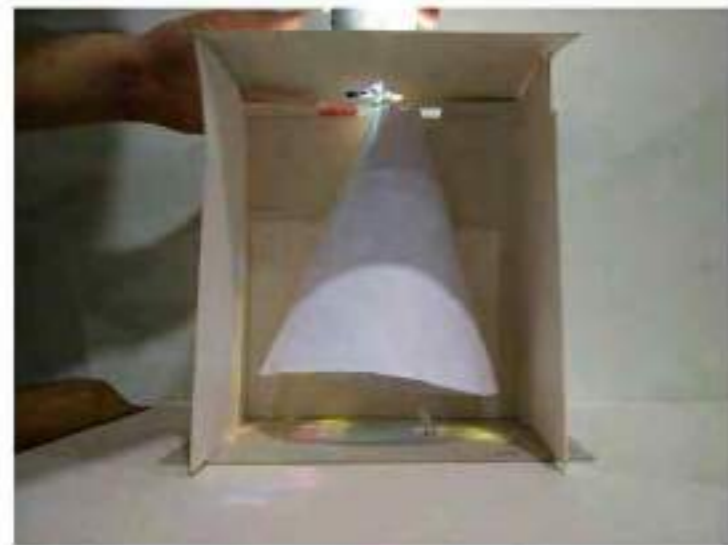
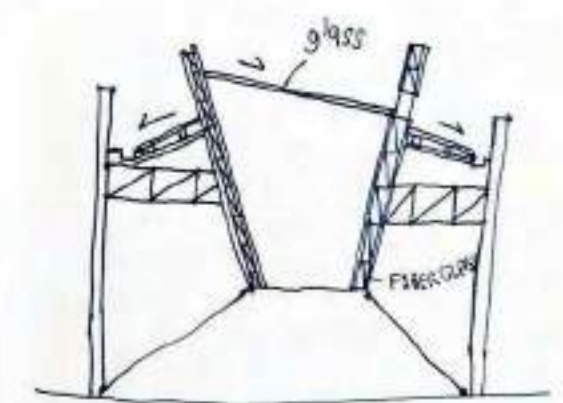
The main circulation of the project has a crucifix shape to signify that Jesus is the way to heaven. It was inspired from John 14:6 'Jesus said to him, 'I am the way, and the truth, and the life; no one comes to Father but through me. Combine with space that reflect stories of Christian life step by step from sinner becomes believer to baptism and praying become a daily routine (prayer hall) and at end of the circulation is heaven garden



LIGHT EFFECT DEMONSTRATION

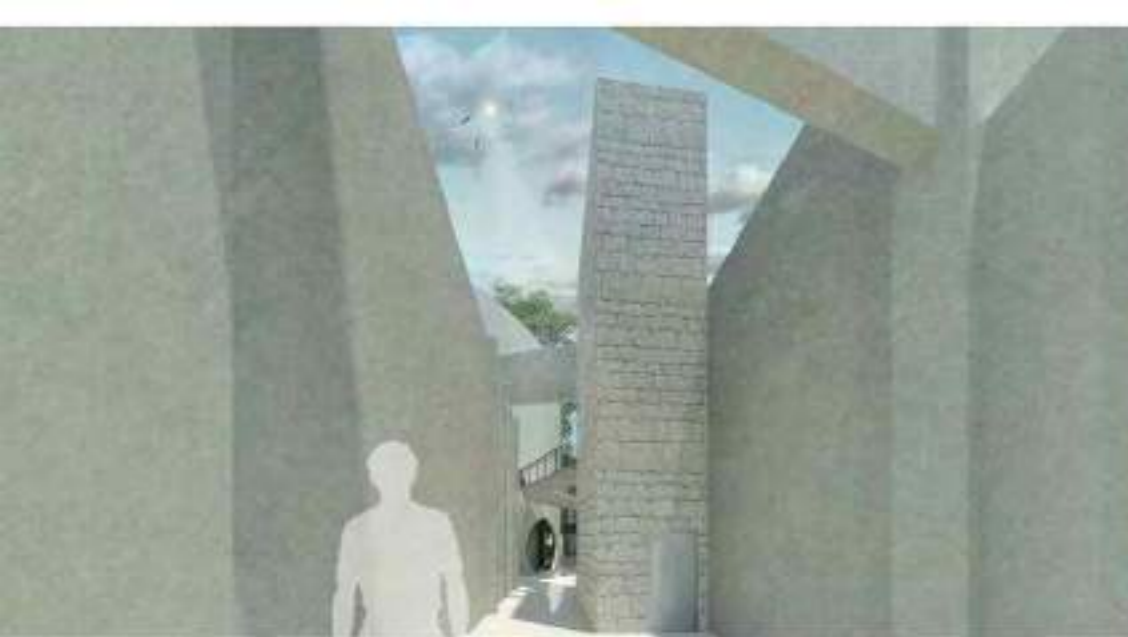
๓๖. Light effect KEY → 6000K in the morning and 4000K in the afternoon in the prayer hall.

Light effect in the prayer hall

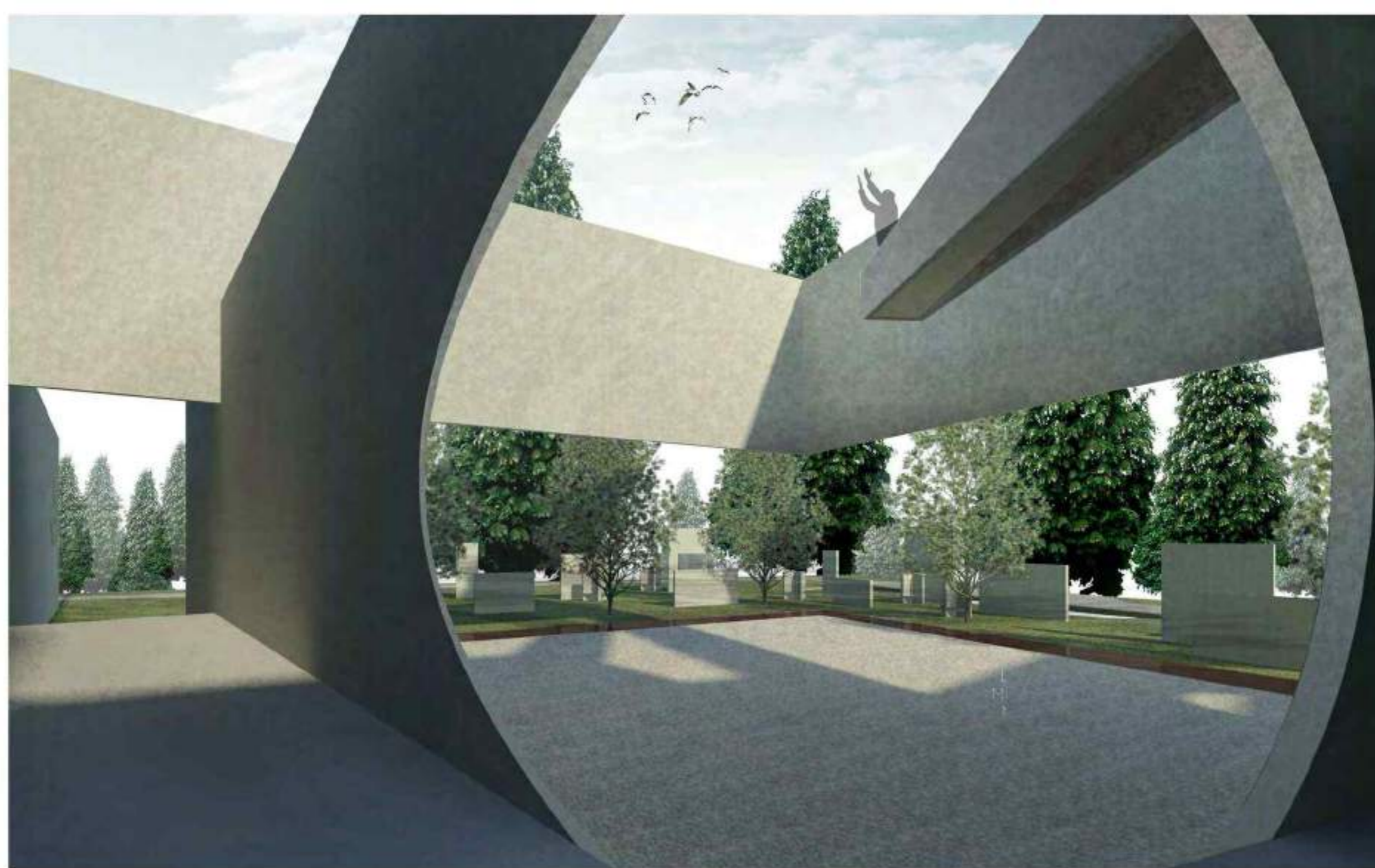


Left top : sketch idea
Left down : construction sketch idea
Middle top : atmosphere in prayer hall
Middle down : atmosphere in chapel
Right : perspective in chapel

Megaphone shape was used for partition space.



Left top : circulation and fire escape
 Left middle : circulation to praying garden
 Left down : light demonstration in circulation
 Right : perspective of praying garden



Fire escape is imitated from the crucifix shape and become part of the landscape in the project. Sketching show calculation for cantilever structure.

