

Climate Resilience and Local Adaptation

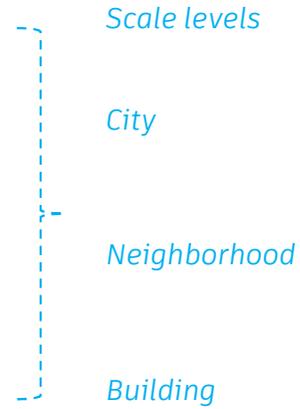
Water Adaptation Innovation Center (WAIC)

Faculty of Architecture
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
Asst.Prof.Dr. Polpat Nilubon
18.11.2025



Contents

WAIC - believe
WAIC - past
WAIC - present
WAIC - future
Innovation...



Adapt Water, Shape Future



Climate Change



WORKSHOP
WORKSHOP

OF POSSIBILITIES
**BANGKOK
DESIGN
WEEK 2021**

ความคิดใหม่ ความเป็นไปได้ใหม่



**BKK
CLIMATE
ADAPTATION**

BANGKOK
DESIGN
WEEK
2021

**8-9
JULY**

Bangkok Climate Adaptation

by SHMA x Embassy of the Netherlands x IHE Delft

Online

8 JULY 2021
09:00 - 15:00





SUMMER COURSE

Amphibious Transformation By Design 2024

10 MAY 2024 - Faculty of Architecture
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
www.atbde.org



SUMMER COURSE



10 MAY 2024 - Faculty of Architecture
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
www.atbde.org

1st May - Opening



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Faculty of Architecture Rajamangala University of Technology Thanyaburi

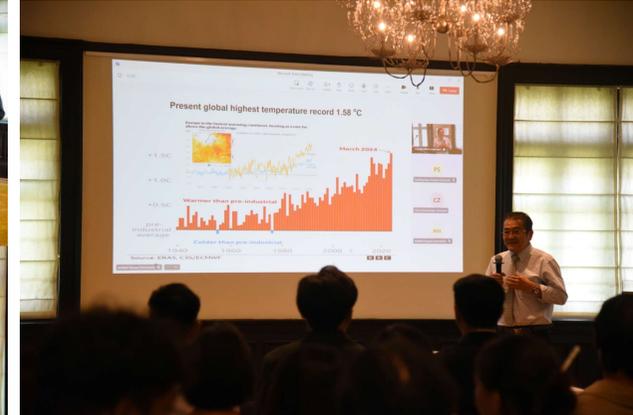


The Project inauguration ceremony commenced at the Embassy of the Netherlands, Thailand.



AMPHIBIOUS TRANSFORMATION BY DESIGN
Summer Course: Amphibious Transformation by Design (ATBD) 2024

The working group conducted surveys, observations, and inquiries to gather data for analysis according to the project's objectives.
Case study1 : Chong Nonsi Canal Park
Case study2 : Ong Ang Walking Street



SUMMER COURSE



10 MAY 2024 - Faculty of Architecture
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
www.atbde.org

2nd – 3rd May Public Lecture



**Summer Course:
Amphibious
Transformation
by Design (ATBD)
2024**

On the 2nd and 3rd days

The activities consisted of lectures and practical exercises for presenting a conceptual framework in design starting from defining policy-related details relevant to the city.



The activity was divided into a total of four groups, to facilitate cultural exchange and different perspectives.





ออกแบบเพื่อปรับตัวเมื่อโลกวิกฤต

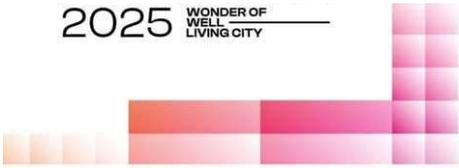
“

Resilience
คือ ความสามารถ
ในการฟื้นฟูเมือง
ยิ่งปรับตัวดี
ยิ่งฟื้นฟูได้ดี
แต่วิธีการแก้ไข
ก็ต้องยืดหยุ่นได้ด้วย

”

WOW อัจฉริยะเมืองน่าอยู่

วันเสาร์ที่ 18 มกราคม 2568 เวลา 13.00 - 14.30 น. ณ สวนเบญจกิติ โซน WOW Forum
 WOW Talk: Future product innovations, Concepts & Methods



WOW Talk: FUTURE PRODUCT INNOVATIONS, CONCEPTS AND METHODS

**การเปลี่ยนแปลง ของสภาพอากาศ
 ประชากรศาสตร์ การขยายตัวของเมือง
 การเติบโตทางเศรษฐกิจ
 การใช้พลังงาน การเชื่อมต่อ และภูมิรัฐศาสตร์**

ถือเป็นแนวโน้มสำคัญที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในสถานการณ์ซึ่งการปล่อย
 ก๊าซเรือนกระจก จากกิจกรรมของมนุษย์ทั้งหมด จะไม่สามารถหยุดลงในปัจจุบัน
 สำหรับผู้พัฒนานวัตกรรม ผลิตภัณฑ์เพื่ออนาคต มีแนวคิดของการดำเนินธุรกิจ
และวิธีการจัดการกับผลกระทบดังกล่าวอย่างเหมาะสมอย่างไร?



ดร.พิชญ์ ไชยกุล



คุณกฤษดา สฤทธิชัย



ดร.นิตพร วิจิตรสงครุ



คุณนพพงศ์ วิชคำหาญ



ดร. วาฬวน ภูสุภา



ดำเนินรายการโดย

คุณปรมา ฤทธิสุนทรพิชัย

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการเติบโตของพื้นที่ใหม่แห่งอนาคต





Flood



Drought



Underground Rainwater Storage System

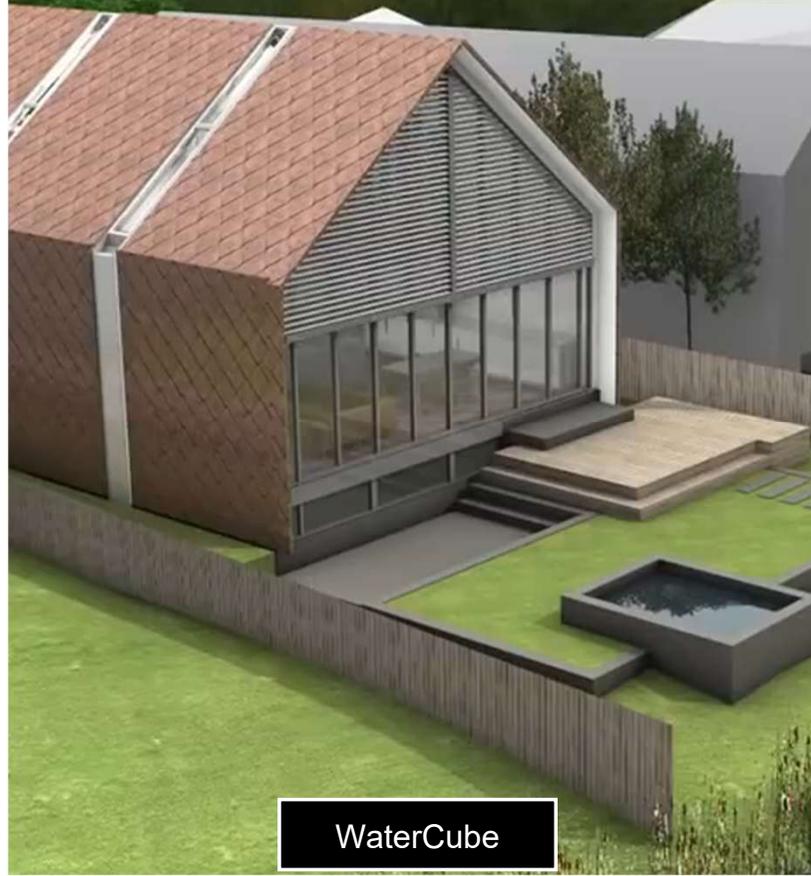
Underground



WaterCube

1

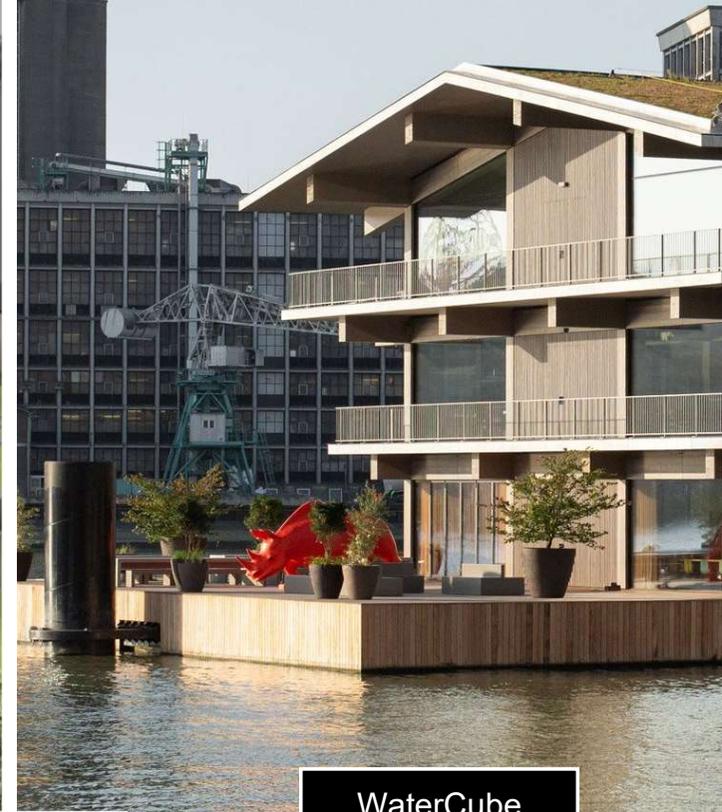
Amphibious



WaterCube

2

Floating



WaterCube

3

Opportunity

People and Place

*Economic and
Activity*

Transportation

Installation

*Flexibility in
Adaptation*

Watersquare Berkelplein: Playground & peak storage



A

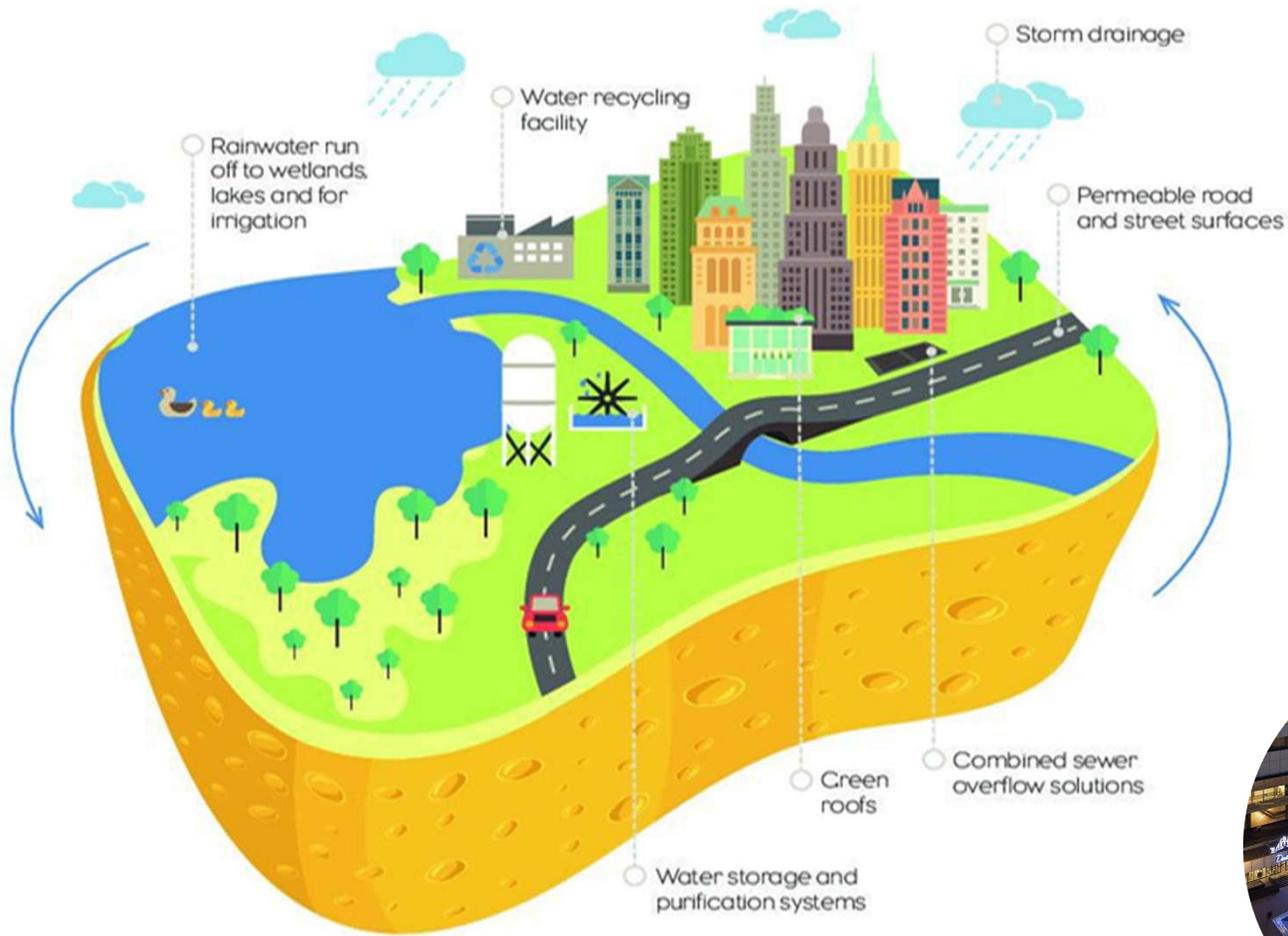
Kruisplein: Parking garage and water storage



B

Underground Rainwater Storage

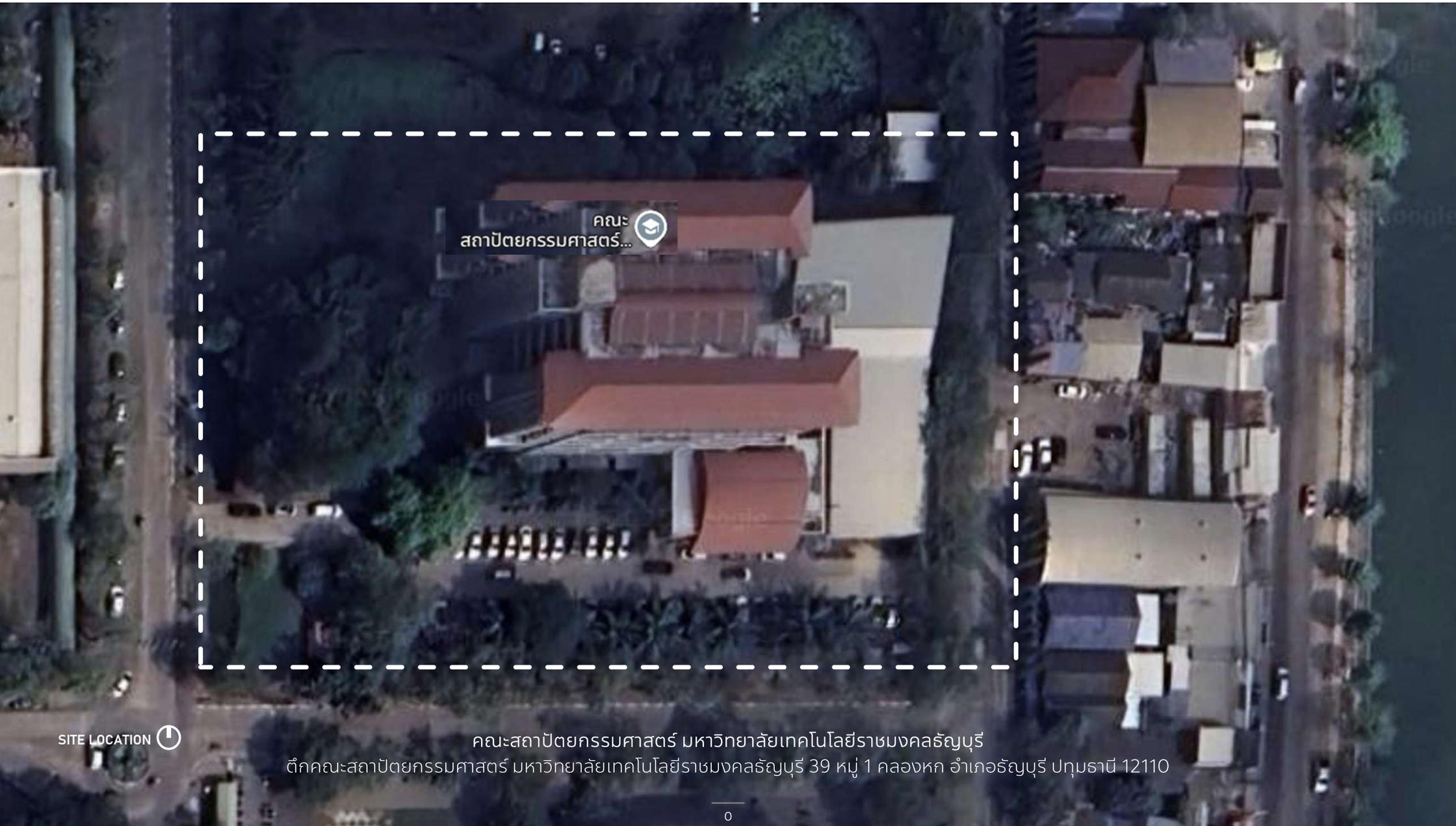
Sponge City



Blue-Green Infrastructure Nature-Based Solution







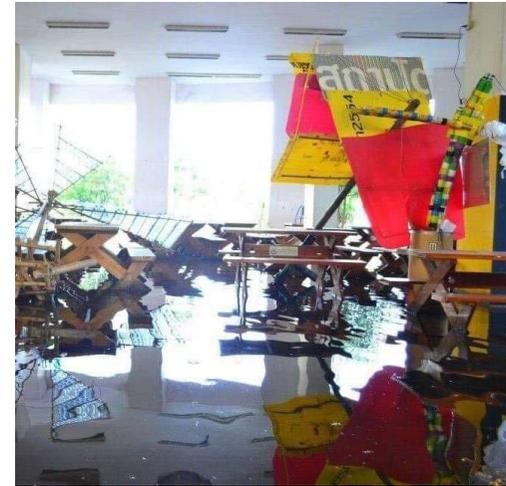
คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์...

SITE LOCATION

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตึกคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 39 หมู่ 1 คลองหก อำเภอธัญบุรี ปทุมธานี 12110



FLOOD SITUATION 2011



FLOOD SITUATION 2011

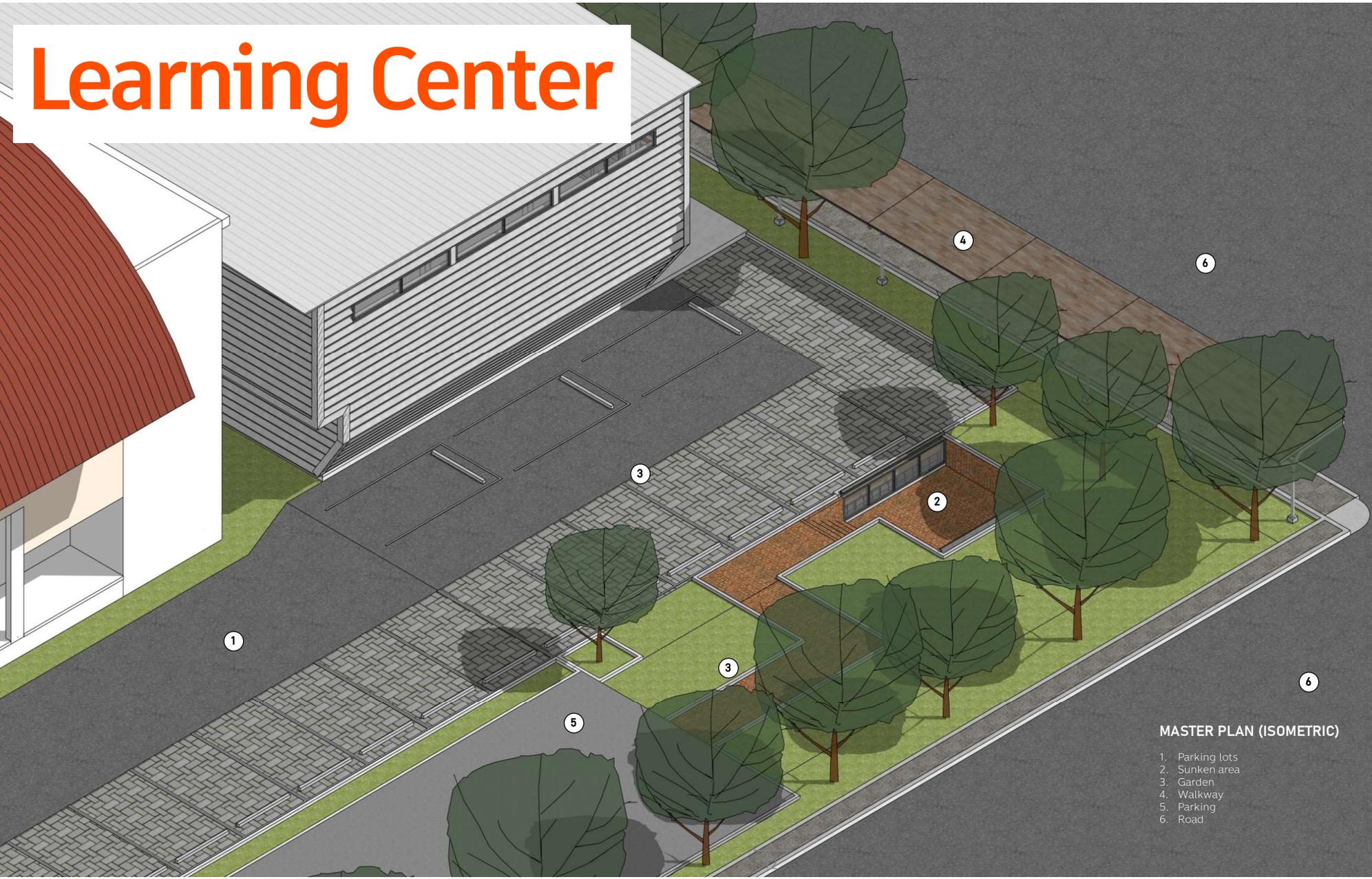


คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์...

SITE LOCATION

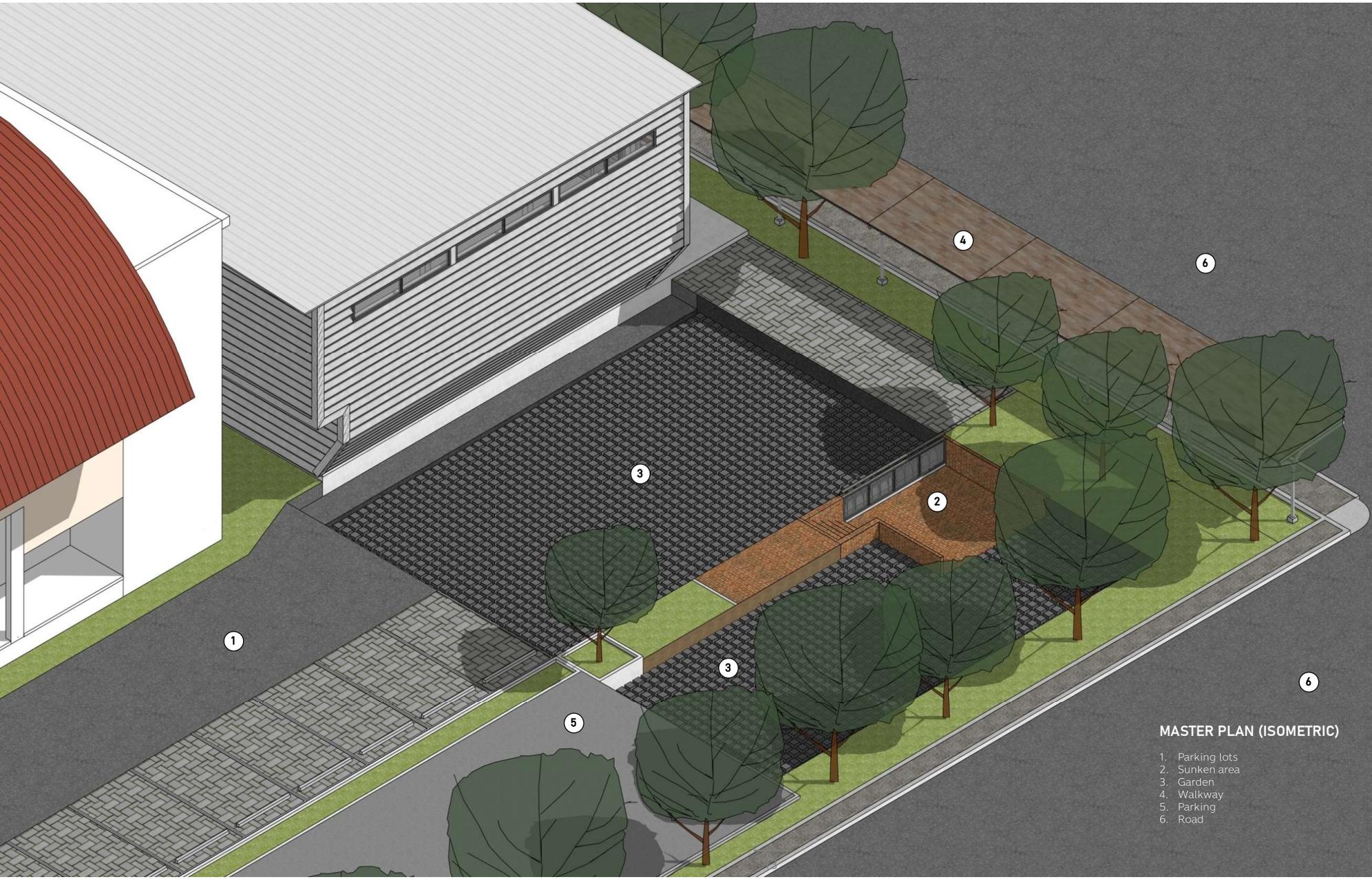
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตึกคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 39 หมู่ 1 คลองหก อำเภอธัญบุรี ปทุมธานี 12110

Learning Center



MASTER PLAN (ISOMETRIC)

1. Parking lots	200 sq.m.
2. Sunken area	20 sq.m.
3. Garden	150 sq.m.
4. Walkway	75 sq.m.
5. Parking	100 sq.m.
6. Road	



MASTER PLAN (ISOMETRIC)

- | | |
|-----------------|-----------|
| 1. Parking lots | 200 sq.m. |
| 2. Sunken area | 20 sq.m. |
| 3. Garden | 150 sq.m. |
| 4. Walkway | 75 sq.m. |
| 5. Parking | 100 sq.m. |
| 6. Road | |

Underground Rainwater Storage

Implementation process diagram







**Underground
Rainwater Storage**



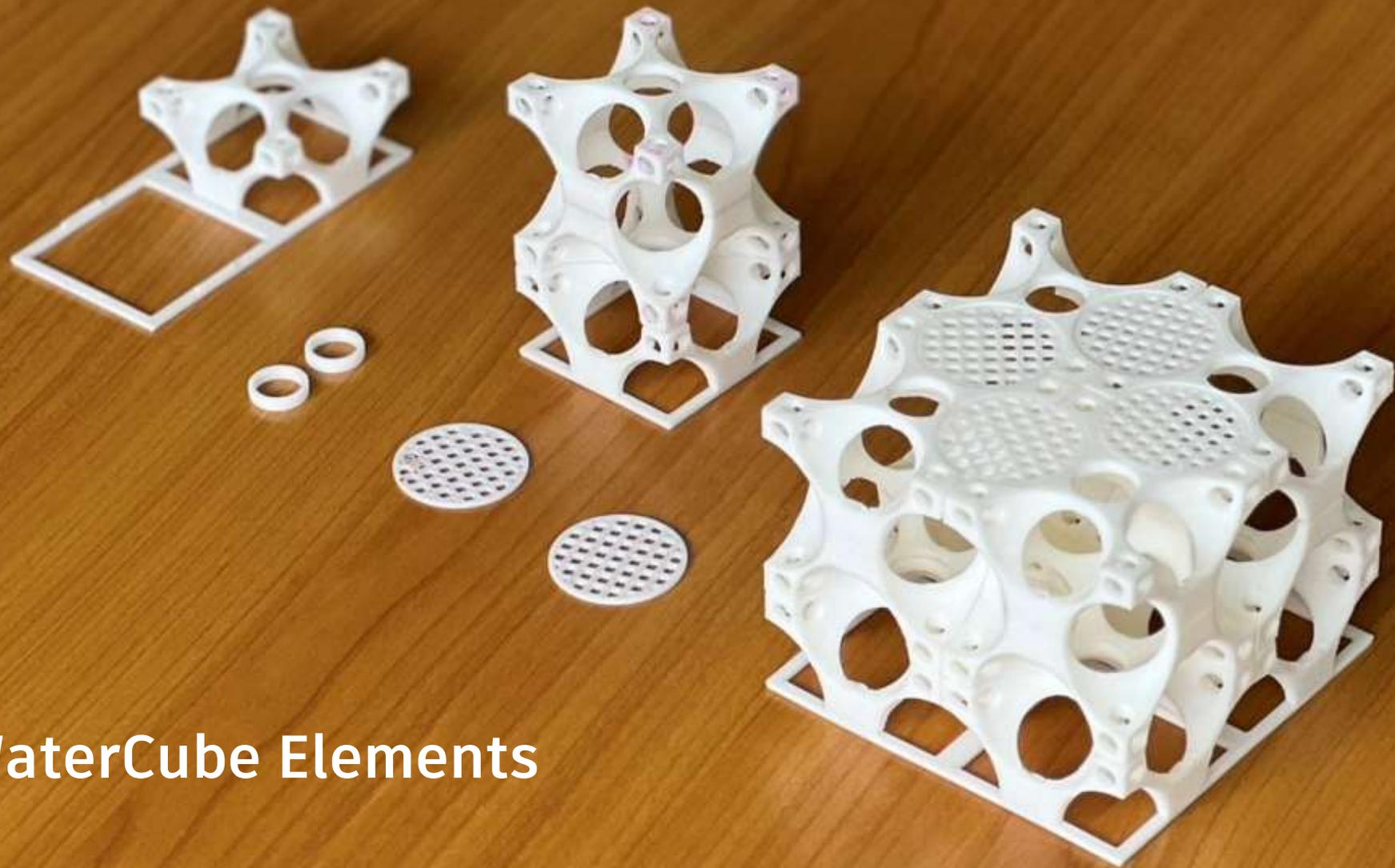


Underground Rainwater Storage

Implementation process

What's Next?

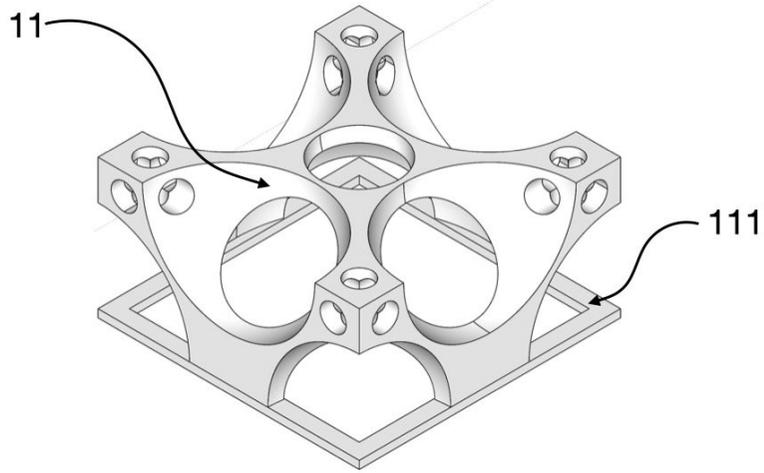




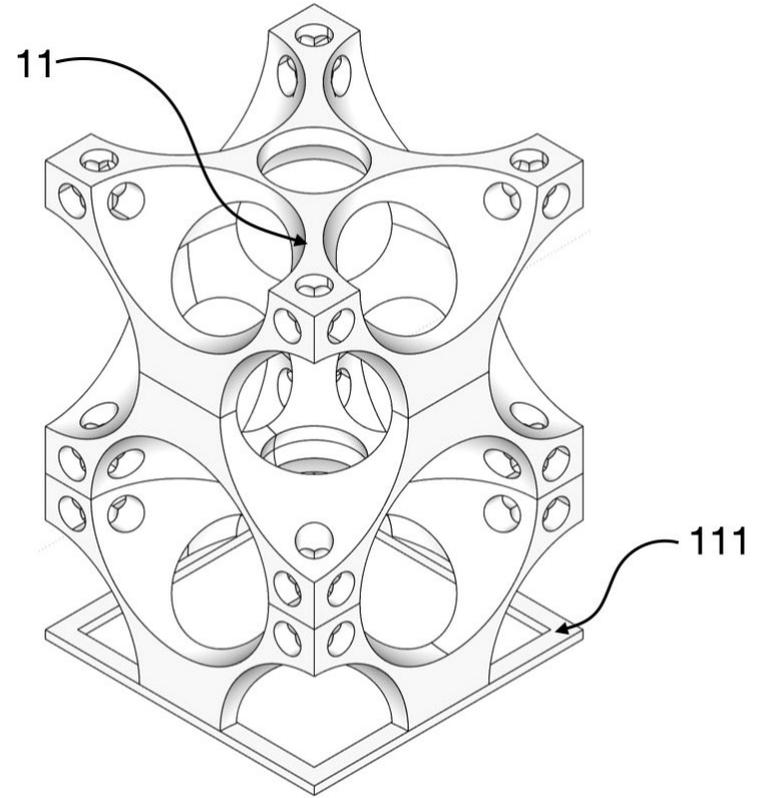
***WaterCube Elements**



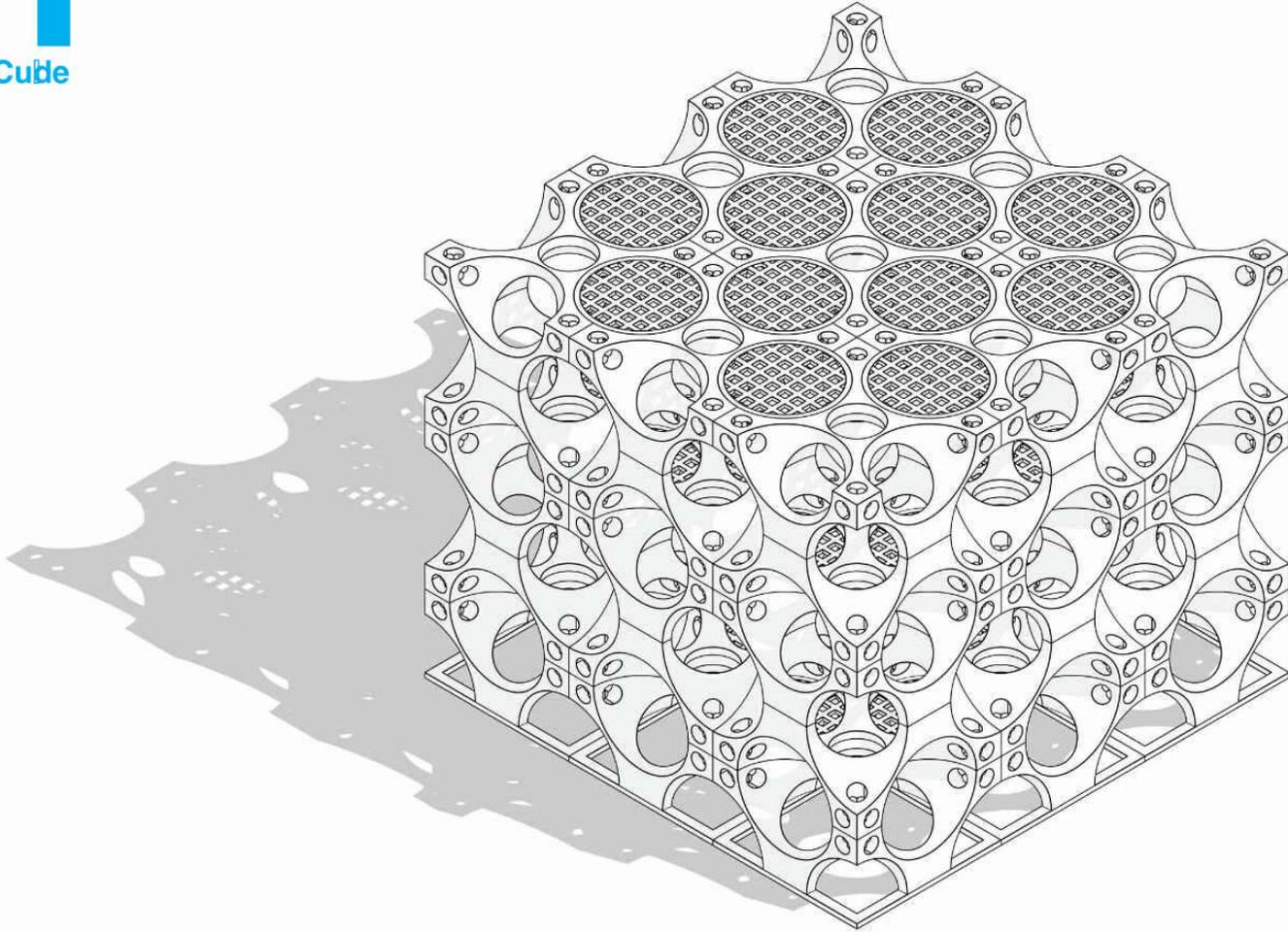
AWARD
Gold Prize - RMUTT
Innovation and Invention
Awards 2025

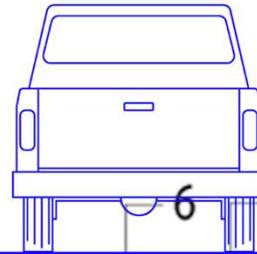
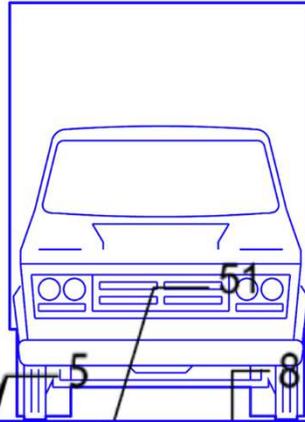


1 Unit



Modular System





AI and IoT

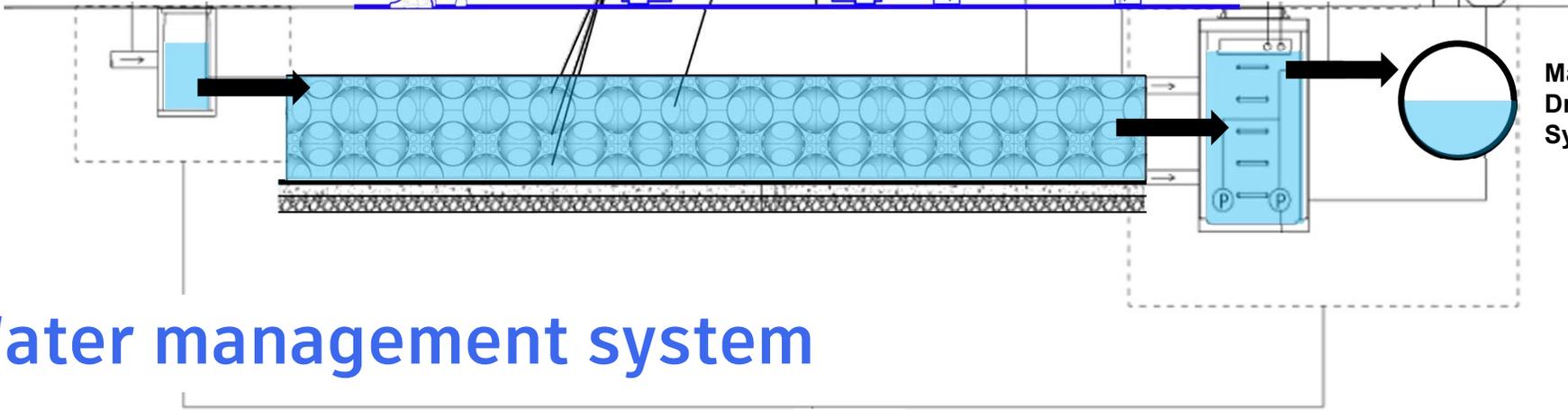
51

5

8

6

3



Water management system

Main Drainage System

What's Next?



Bangkok
Design
Week
2026



Rajamangala University of Technology Thanyaburi (RMUTT) / Water Adaptation Innovation Center (WAIC)

นพป

www.nppn.co.th