

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody



Barcelona's Green Axis: a new environmental and social infrastructure

Xavier Matilla Ayala

Architect-Urbanist and profesor
(Barcelona Chief Architect 2019-2023)





EFE/Biel Aliño

THIS IS NOT A DRILL

CLIMATE
EMERGENCY
DECLARATION

15TH JANUARY, 2020
BARCELONA

Ajuntament de
Barcelona



AIXÒ NO ES UN SIMU- LACRE

DECLARACIÓ
D'EMERGÈNCIA
CLIMÀTICA
15 GENER 2020
BARCELONA

Ajuntament de
Barcelona



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

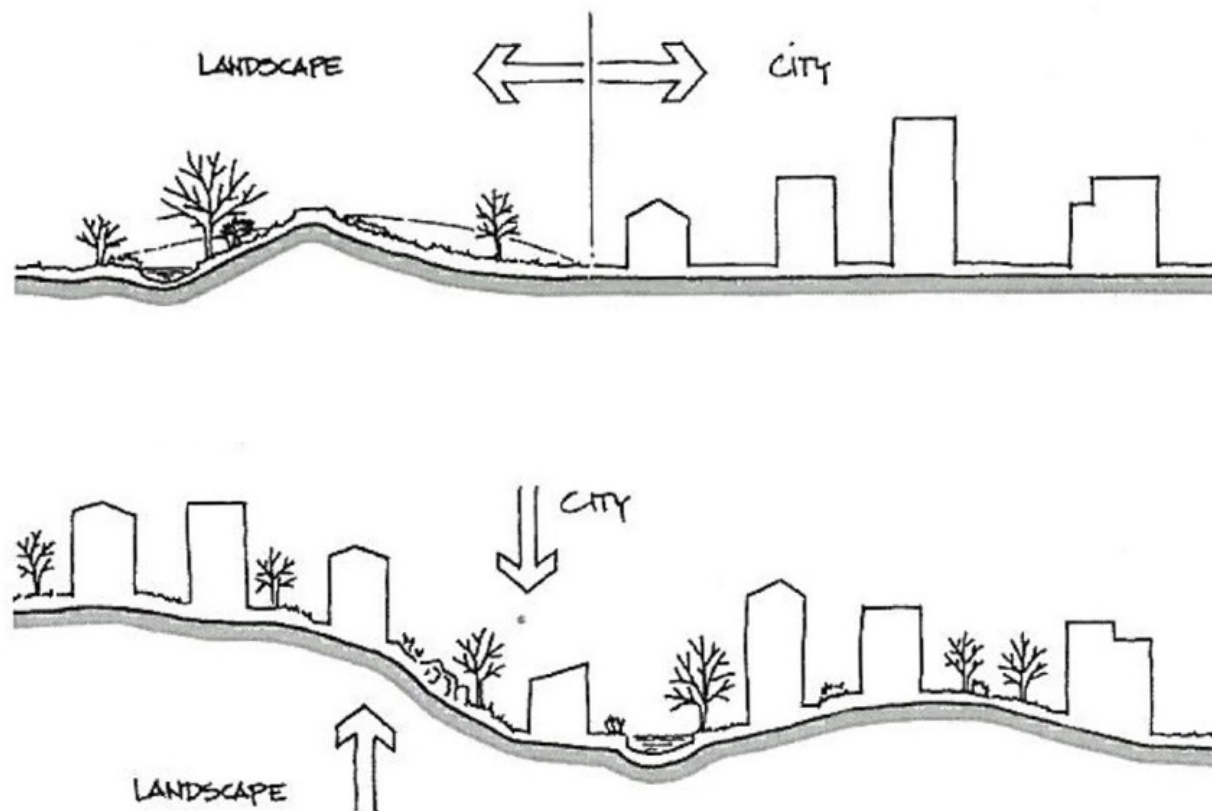
XROČNÍK
KONFERENCE



POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
• KONFERENCE



RITCHIE,A; THOMAS,R:
"Sustainable Urban Design, an environmental approach" 2009



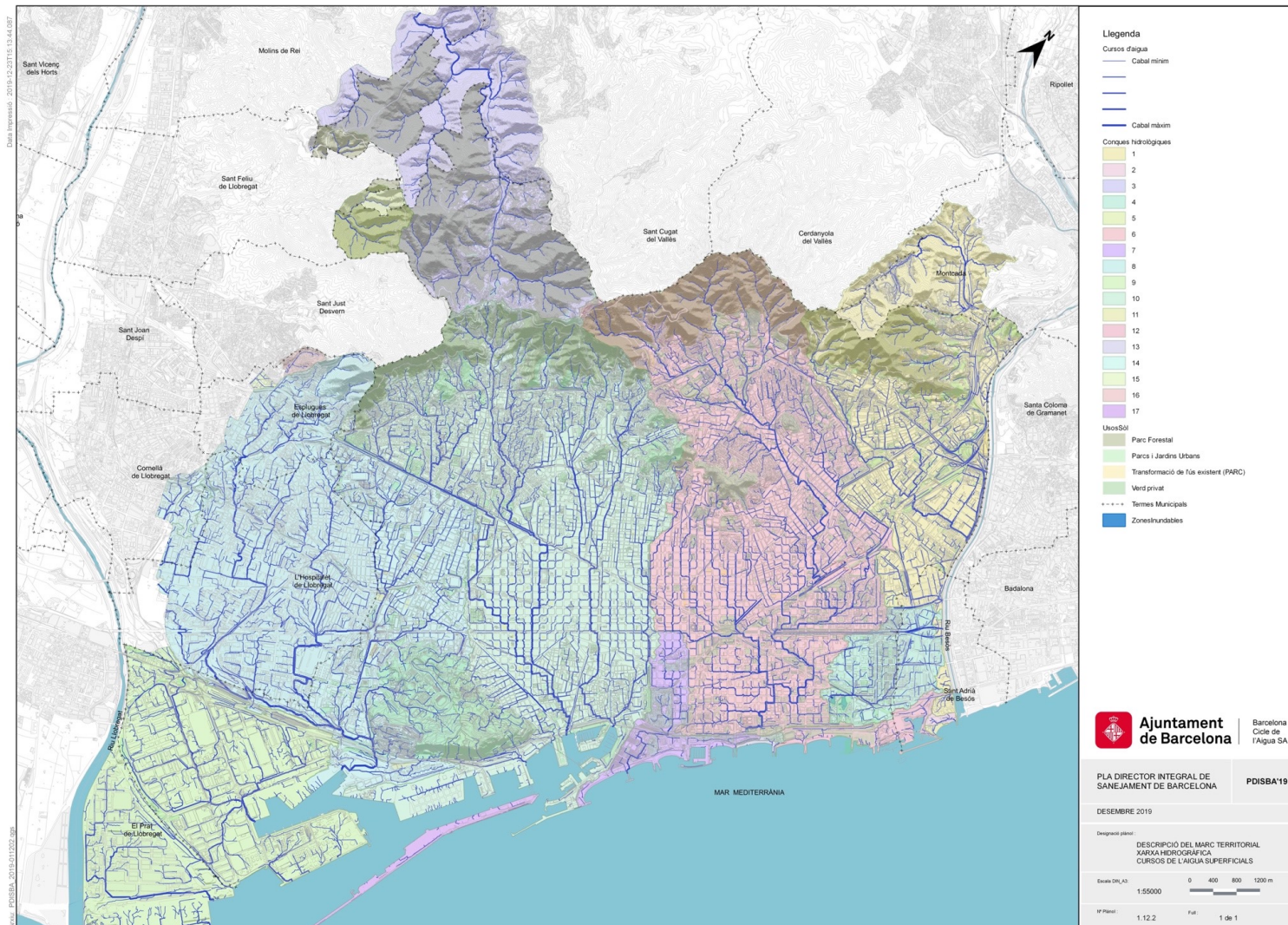
Ambrogio Lorenzetti. "Efectos del buen gobierno en la Ciudad/en el Campo"
(1339) Palacio Comunal de Siena

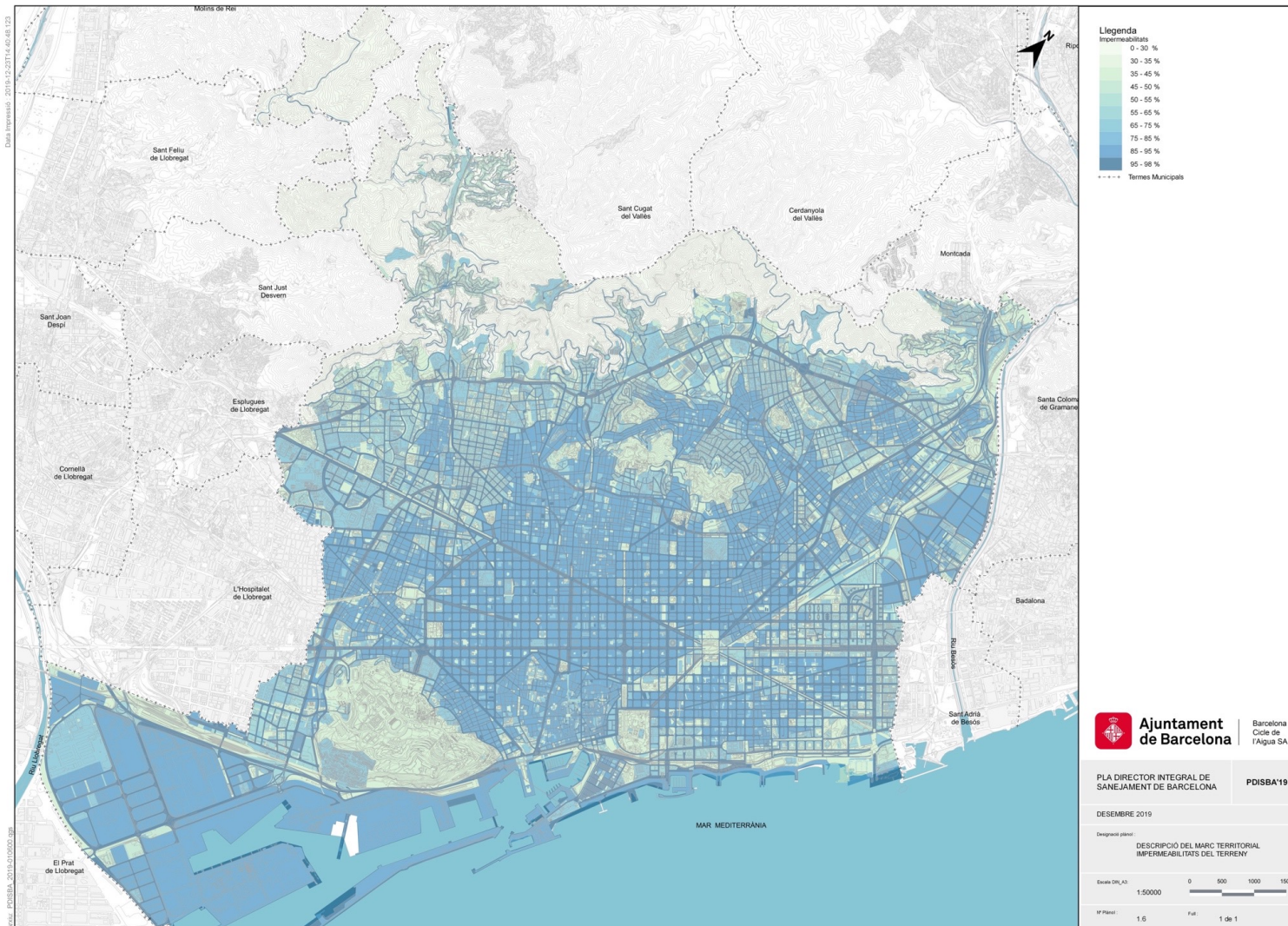


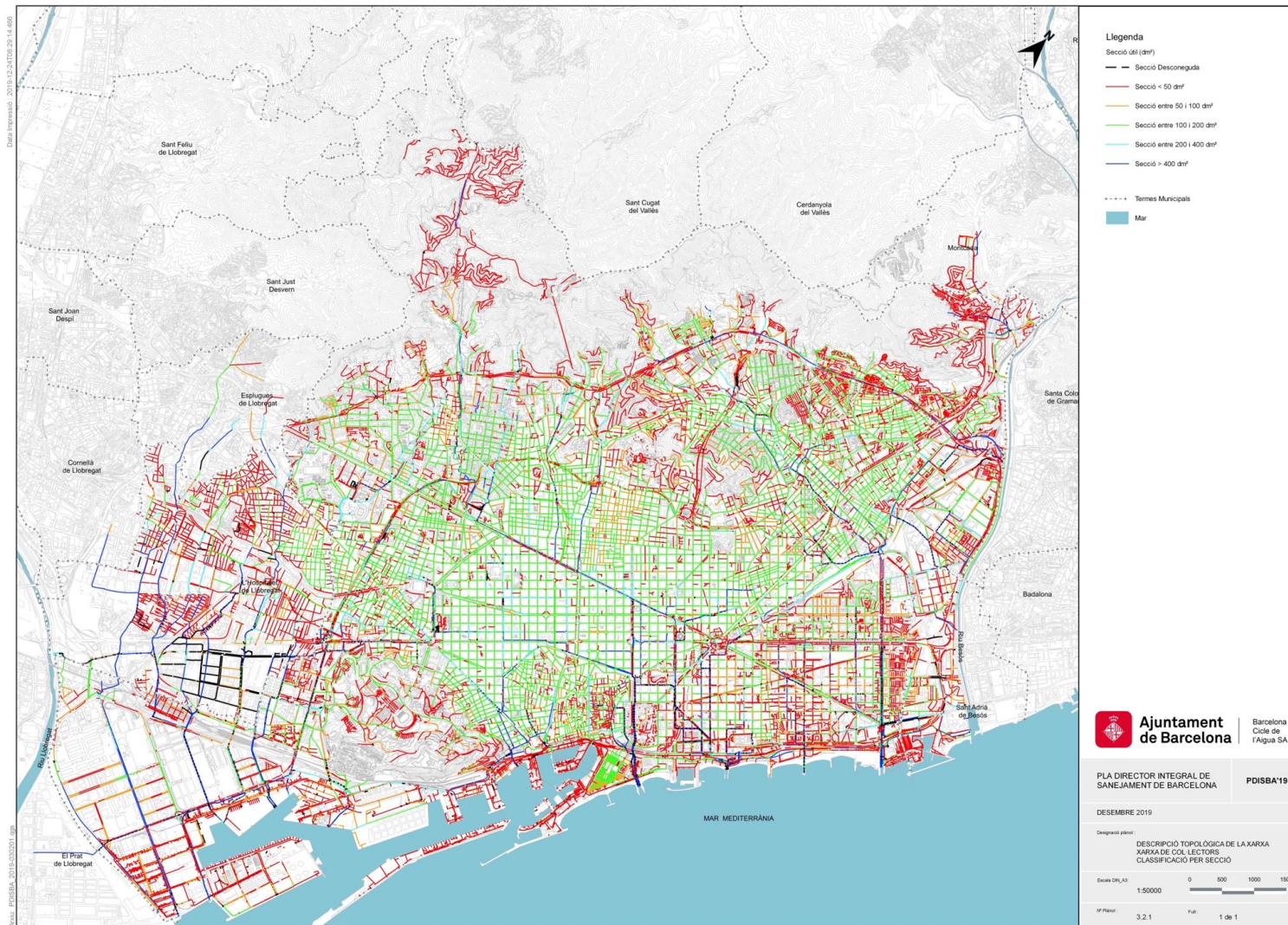
POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE





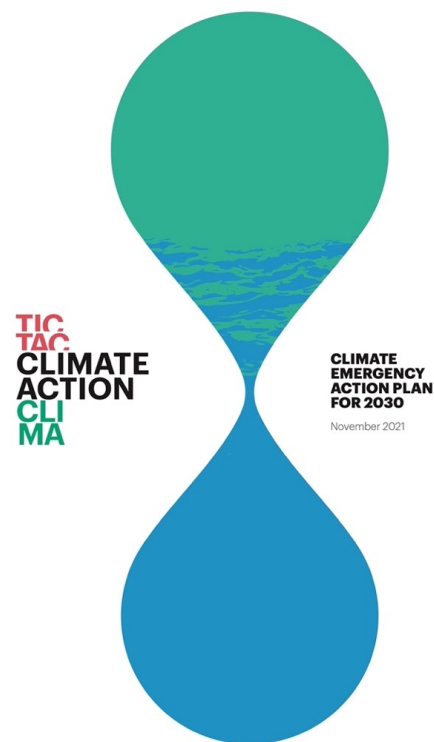




POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE



Ajuntament de Barcelona

Historical series
BCASA 1995-2018. 2020

1 episodes of torrential rain / 5 years 	2 episodes of torrential rain x10
3 episodes of heavy rainfall / year 	4 episodes of heavy rainfall x1,3
3 activacions del PAM / year 	1 activation of the PAM due to drainage insufficiency x0,3

počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

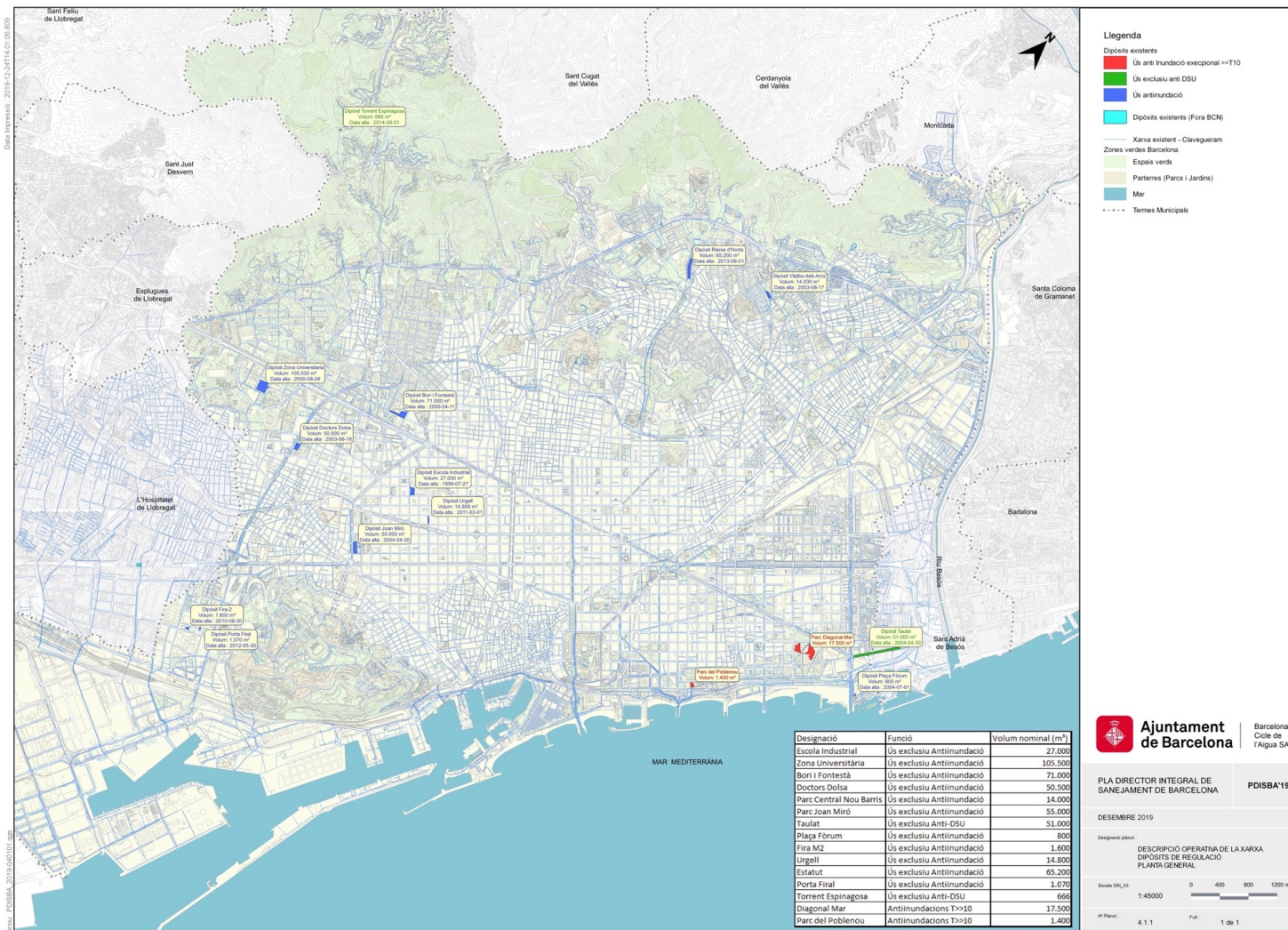
Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

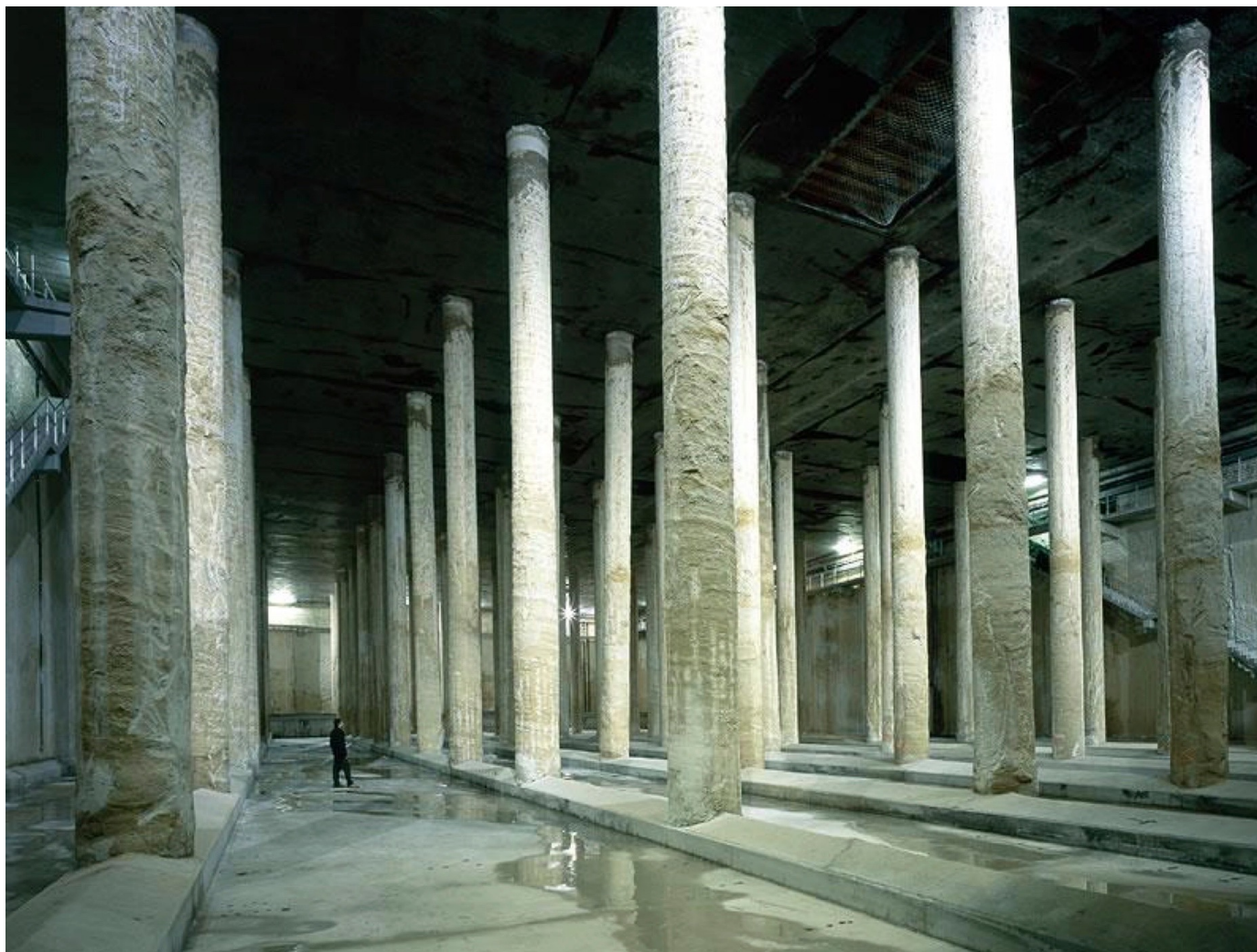
XROČNÍK
KONFERENCE

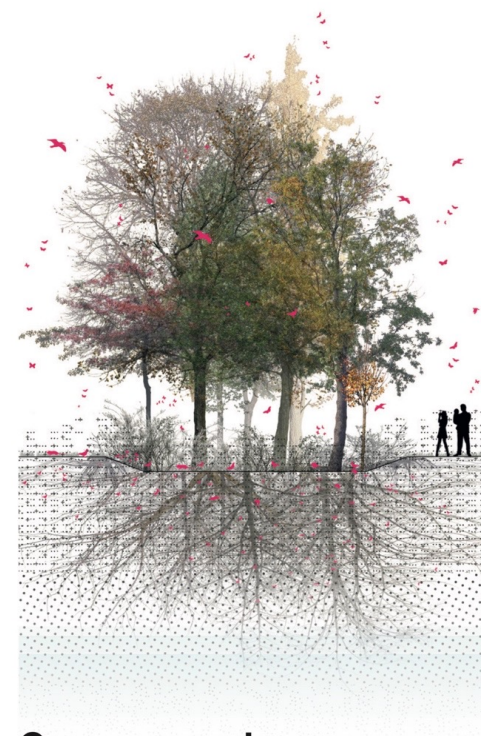
Measures implemented so far

Measures implemented in recent years to avoid flooding include the following:

- Construction of 15 rainwater retention tanks that protect the city against intense rain episodes, as well as the quality of the receiving environment.
- Promotion of sustainable urban drainage systems, which operate like natural processes for filtering, storing, infiltrating and evaporating runoff water in a decentralised manner that supplements the network of collectors and large tanks.
- Increasing the city's green surfaces.
- Preparation of the Comprehensive Master Plan for the Barcelona Sewerage and Drainage System (PDISBA).







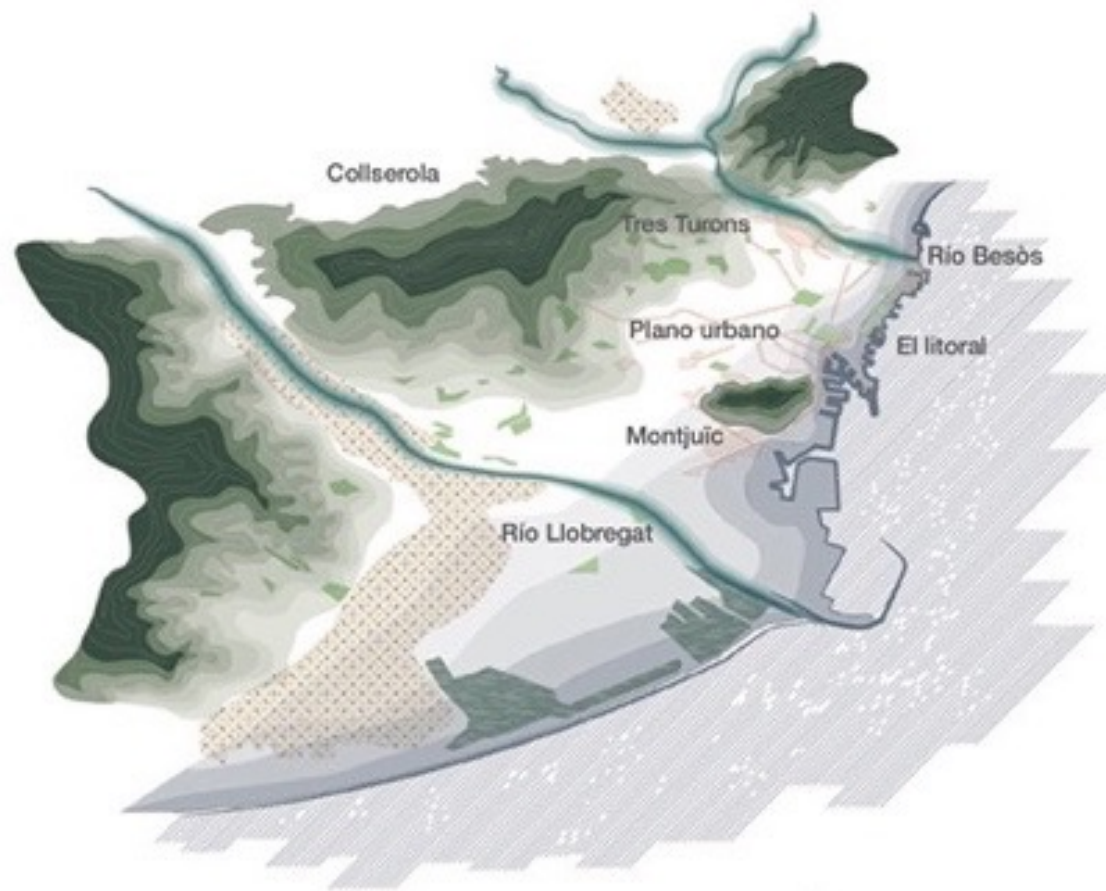
Greenery and Biodiversity Charter



POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

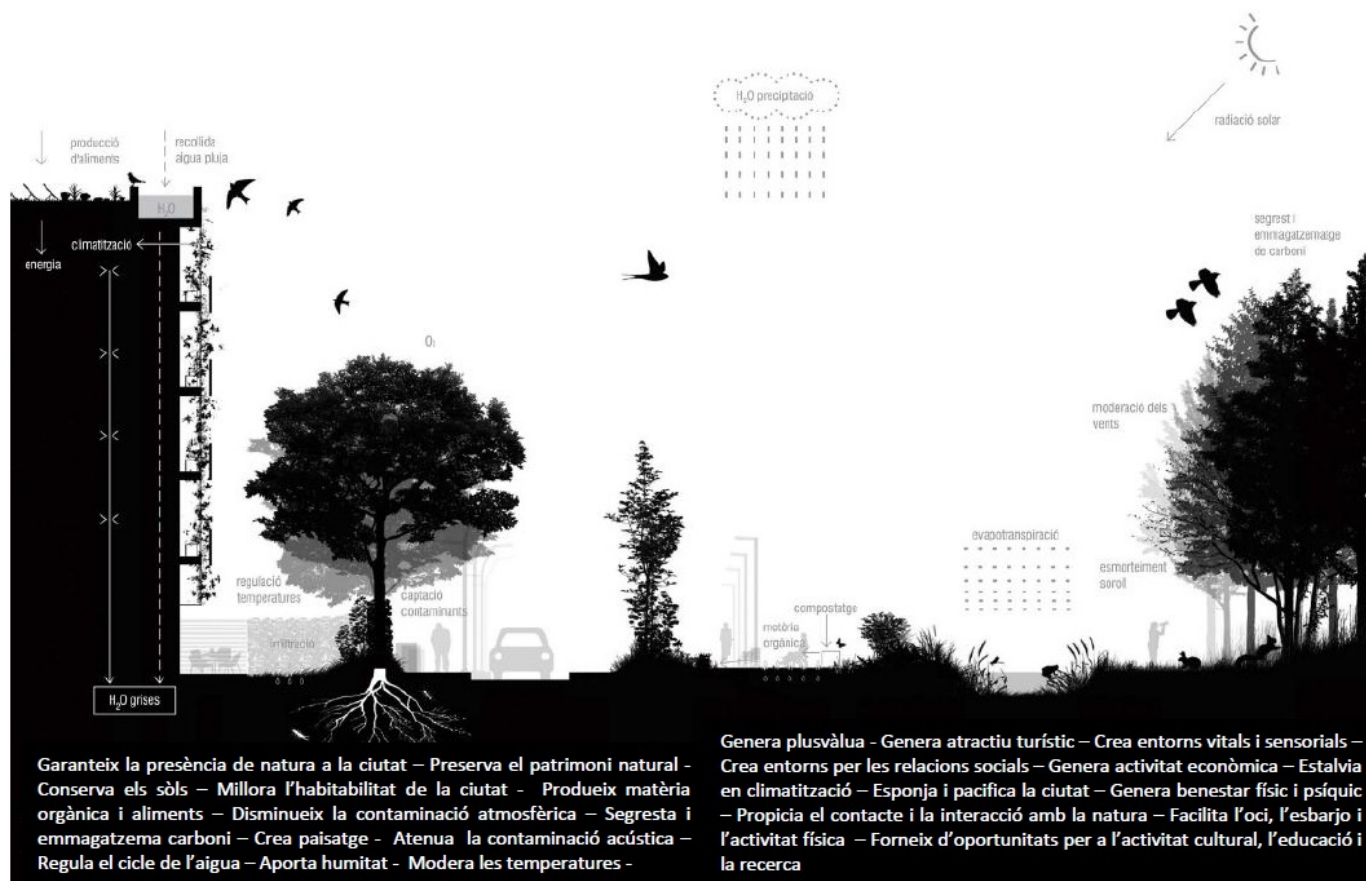
XROČNÍK
KONFERENCE



Carta del verde y la biodiversidad Barcelona
(2022)



Carta del verde y la biodiversidad Barcelona
(2022)





POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

Green Roofs and Party Walls

XROČNÍK
KONFERENCE



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

Green Roofs and Party Walls

XROČNÍK
KONFERENCE



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

Green Roofs and Party Walls

XROČNÍK
KONFERENCE

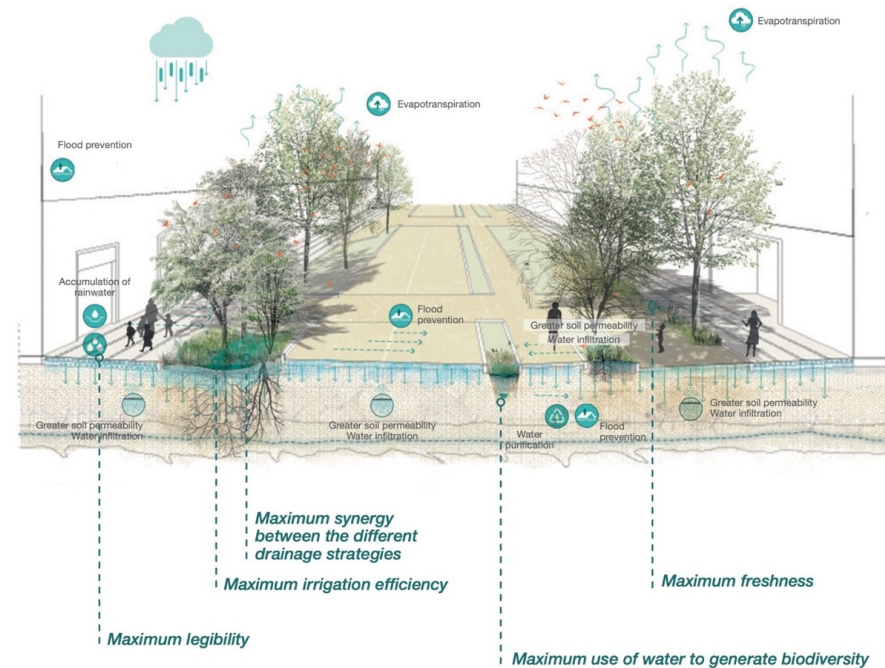
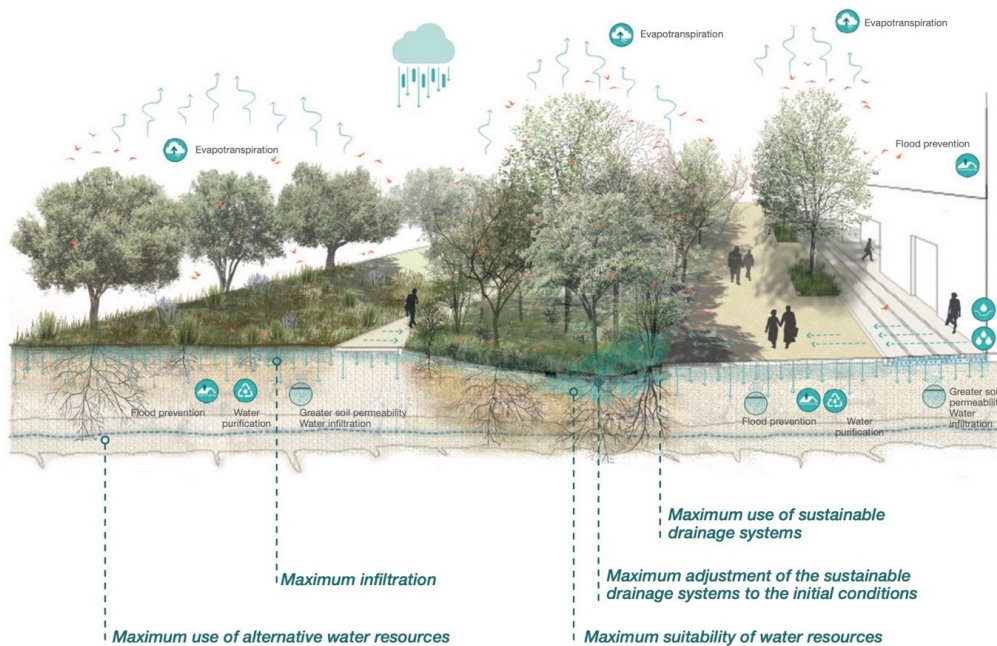


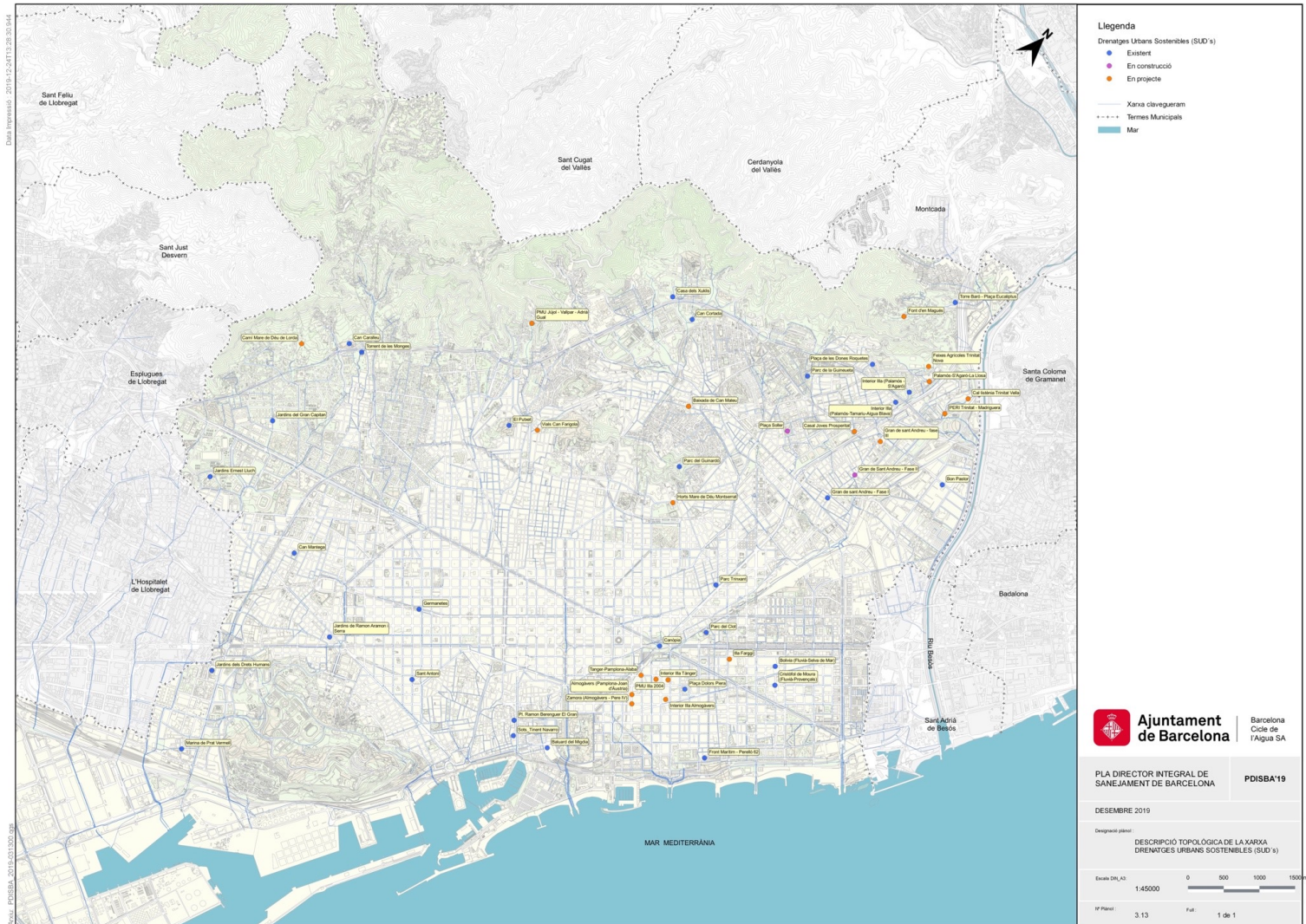
Greenery and Biodiversity Charter

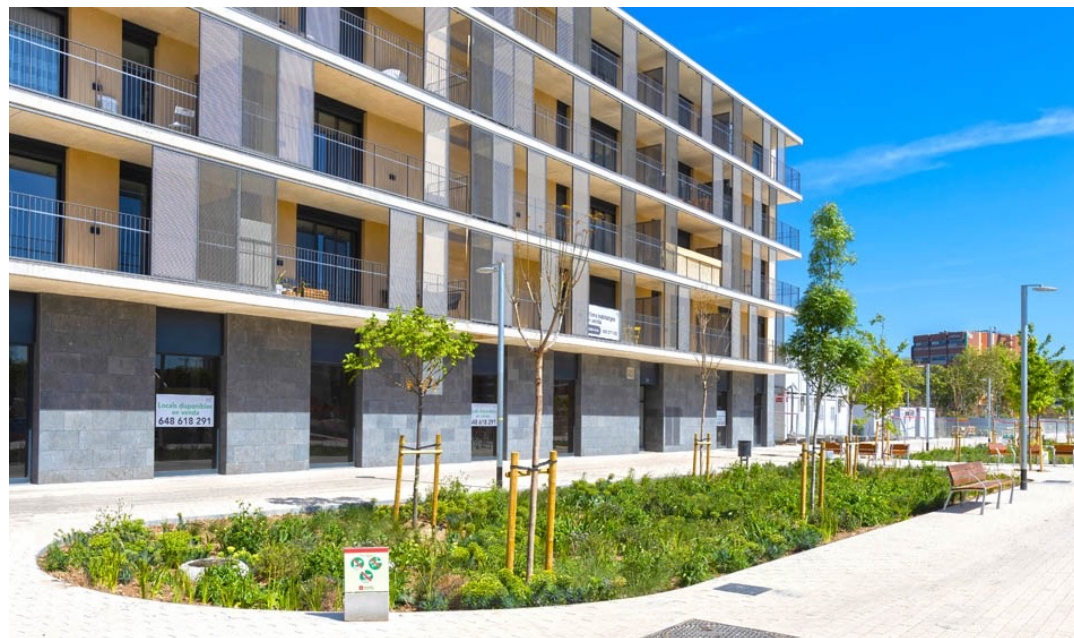


Water
Drainage
irrigation
Support for
biodiversity

1. Maximum infiltration
2. Maximum use of sustainable drainage systems
3. Maximum adjustment of the sustainable drainage systems to the initial conditions
4. Maximum synergy between the different drainage strategies
5. Maximum suitability of water resources
6. Maximum use of alternative water resources
7. Maximum irrigation efficiency
8. Maximum use of water to generate biodiversity
9. Maximum freshness
10. Maximum legibility







počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

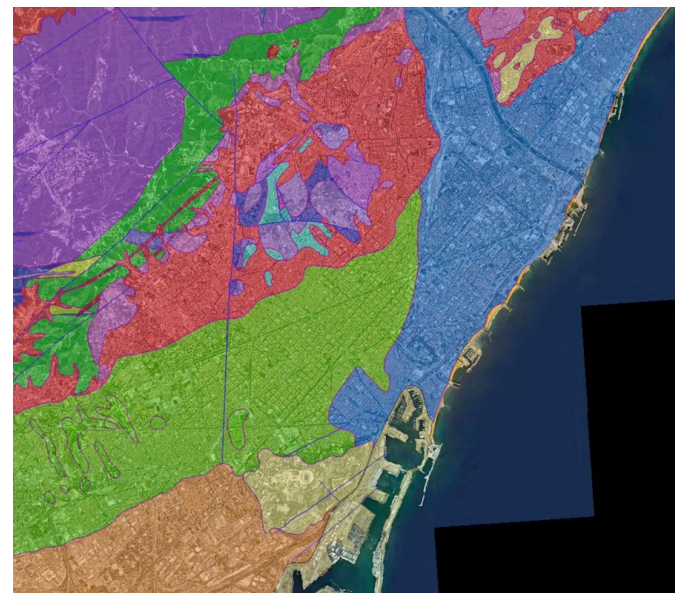
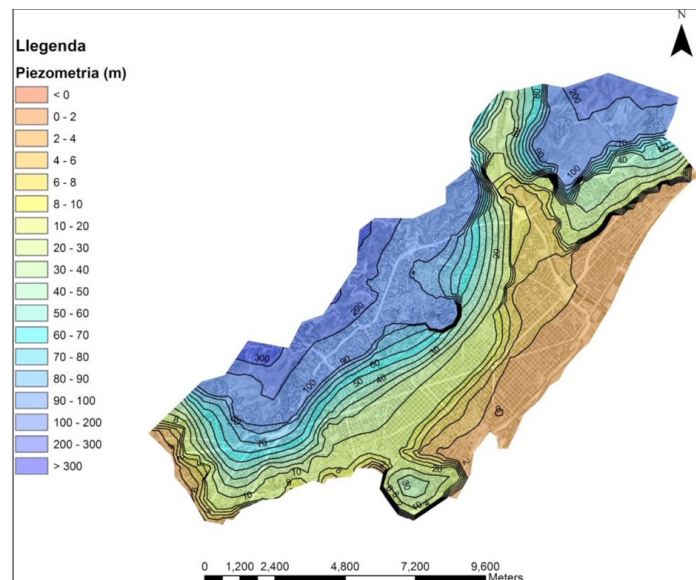
Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE



GUIA TÈCNICA PER AL DISSENY DE
SISTEMES DE DRENATGE URBA SOSTENIBLE
SUDS

Abril 2020







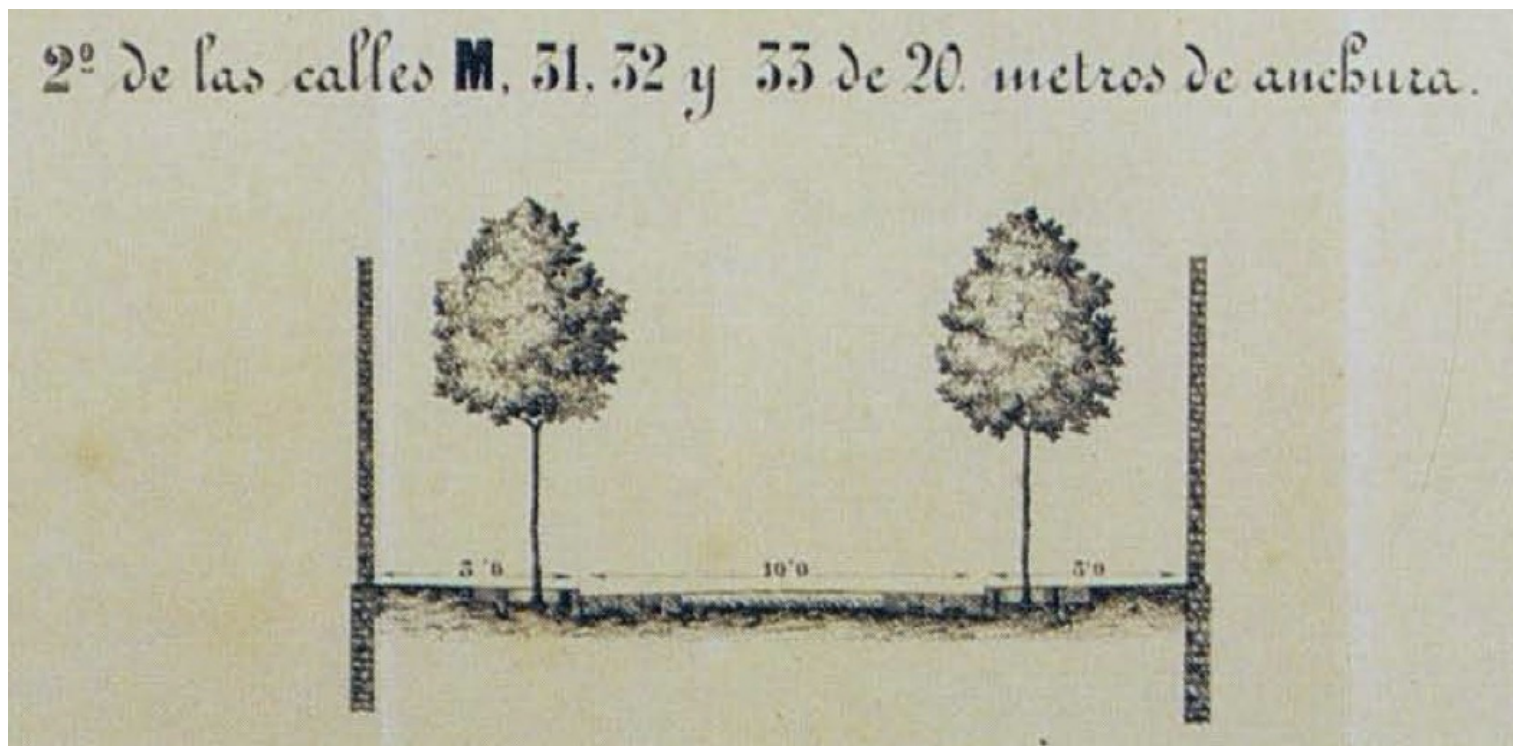
počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

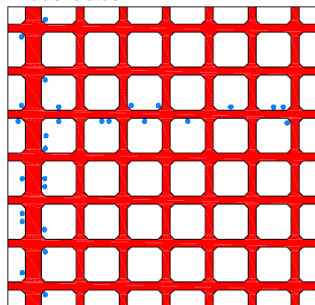
XROČNÍK
• KONFERENCE

2º de las calles M, 51, 52 y 53 de 20. metros de anchura.

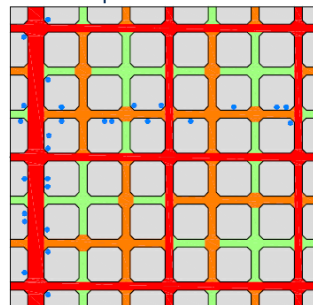




Model actual

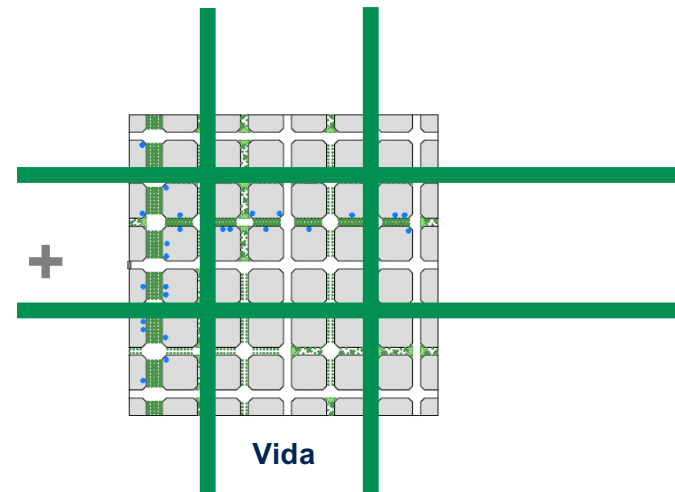


Model Superilla



Movilidad

Ejes verdes

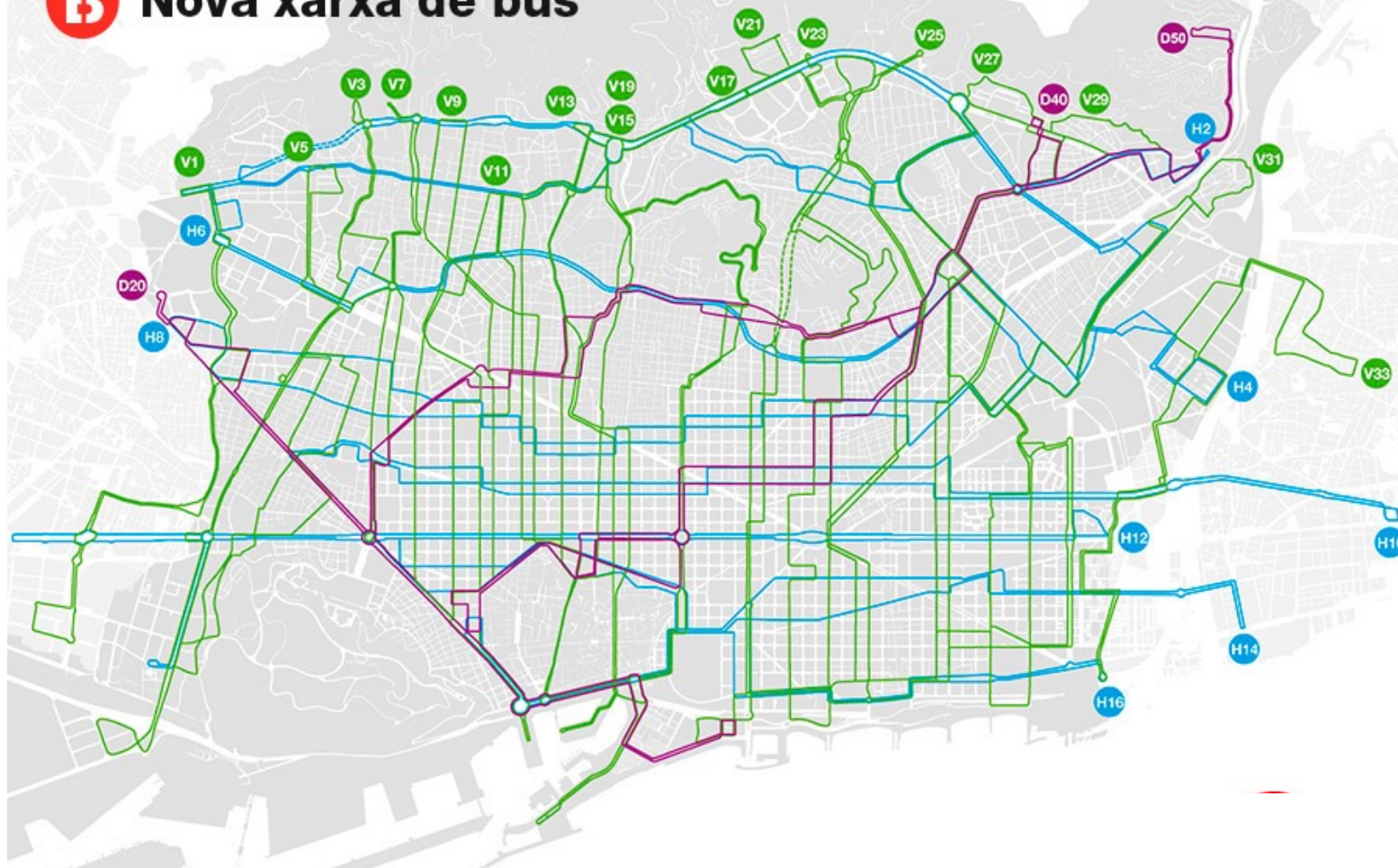


Vida





Nova xarxa de bus



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

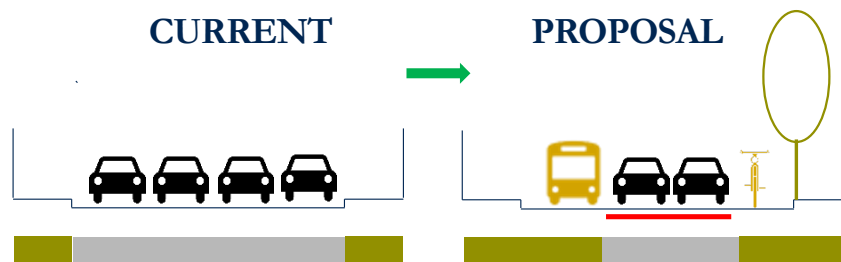
Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Fondy EU pro dopravu a vodu

Infraestrutura básica para el transporte público

XROČNÍK
KONFERENCE



Basic Streets

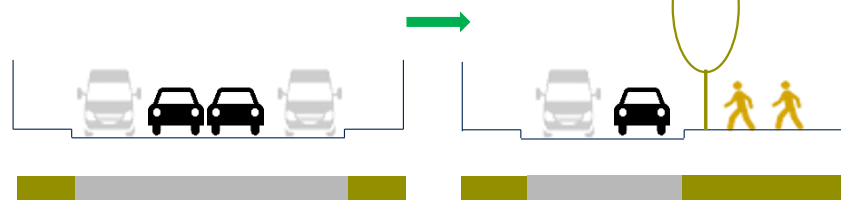


50-30 Km/h

4 lanes
40.000 v/d

2 lanes
20.000 v/d

Local Streets

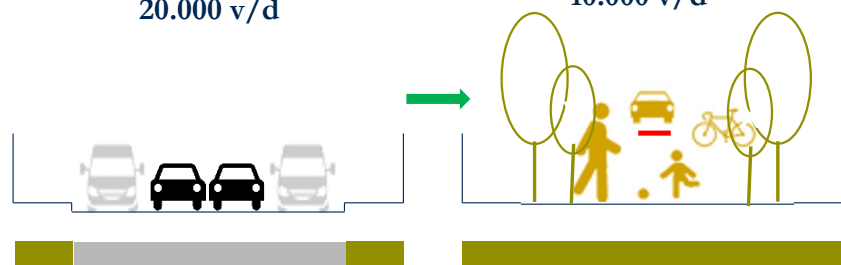


30 Km/h

2 lanes
20.000 v/d

1 lanes
10.000 v/d

Green Streets



10 Km/h

2 lanes
20.000 v/d

Pedestrian priority
Shared space
<2.000 v/d

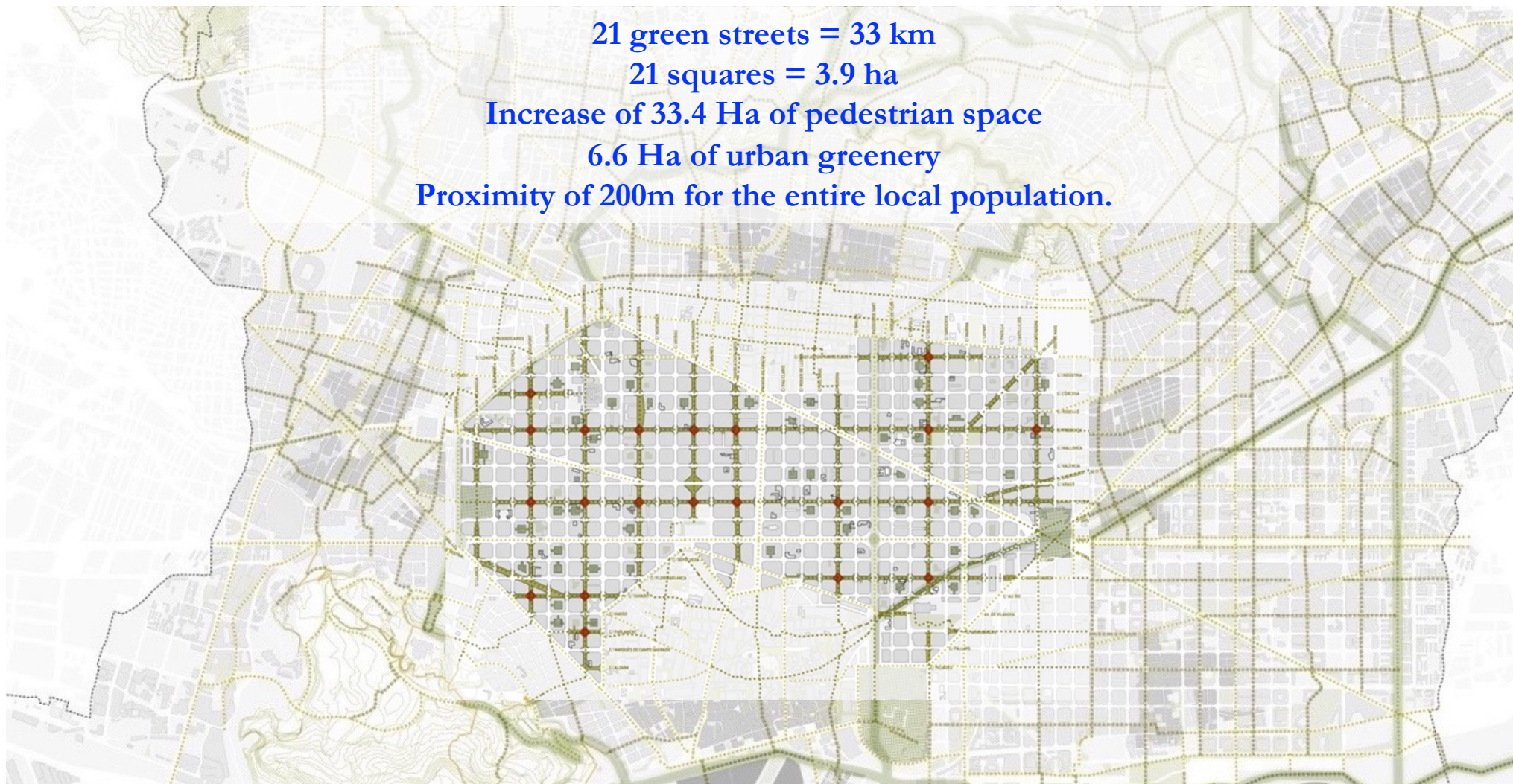
21 green streets = 33 km

21 squares = 3.9 ha

Increase of 33.4 Ha of pedestrian space

6.6 Ha of urban greenery

Proximity of 200m for the entire local population.





**NEW
ENVIRONMENTAL
INFRASTRUCTURE**

PROXIMITY
Pedestrian space
Play areas

INNOVATION
New materials

**LANDSCAPE
HERITAGE**

ACCESSIBILITY



POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE



VUELO

Arbolado
Energía y alumbrado

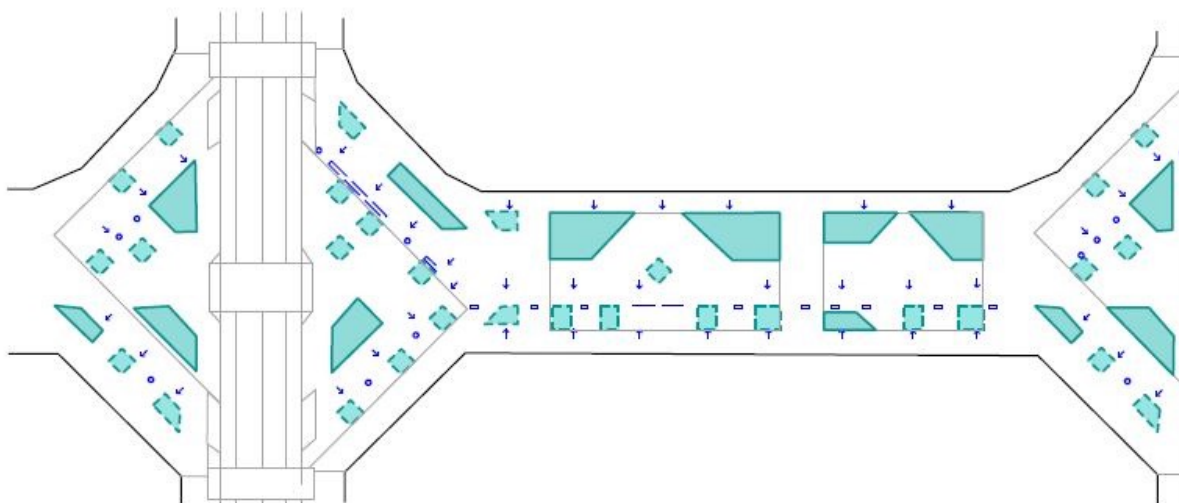
SUELO

Movilidad
Pavimentos
Acessibilidad y servicios

SUBSUELO

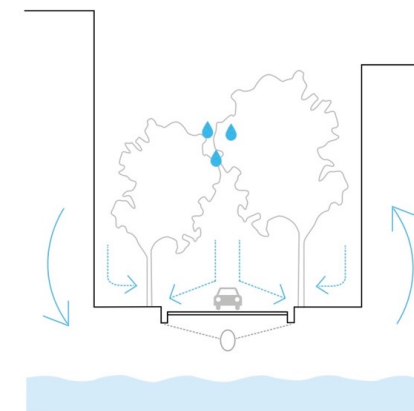
Infraestructura ambiental
Ciclo del agua
Redes Urbanas



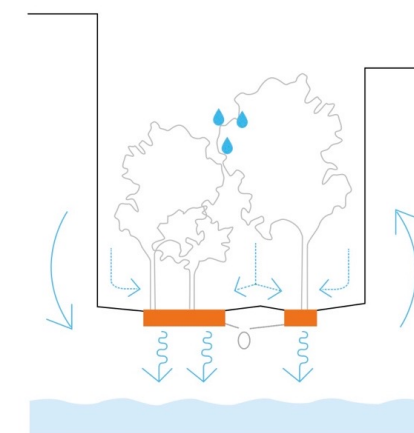


12 % permeable surface
6 SUDs / stretch
New phreatic water network

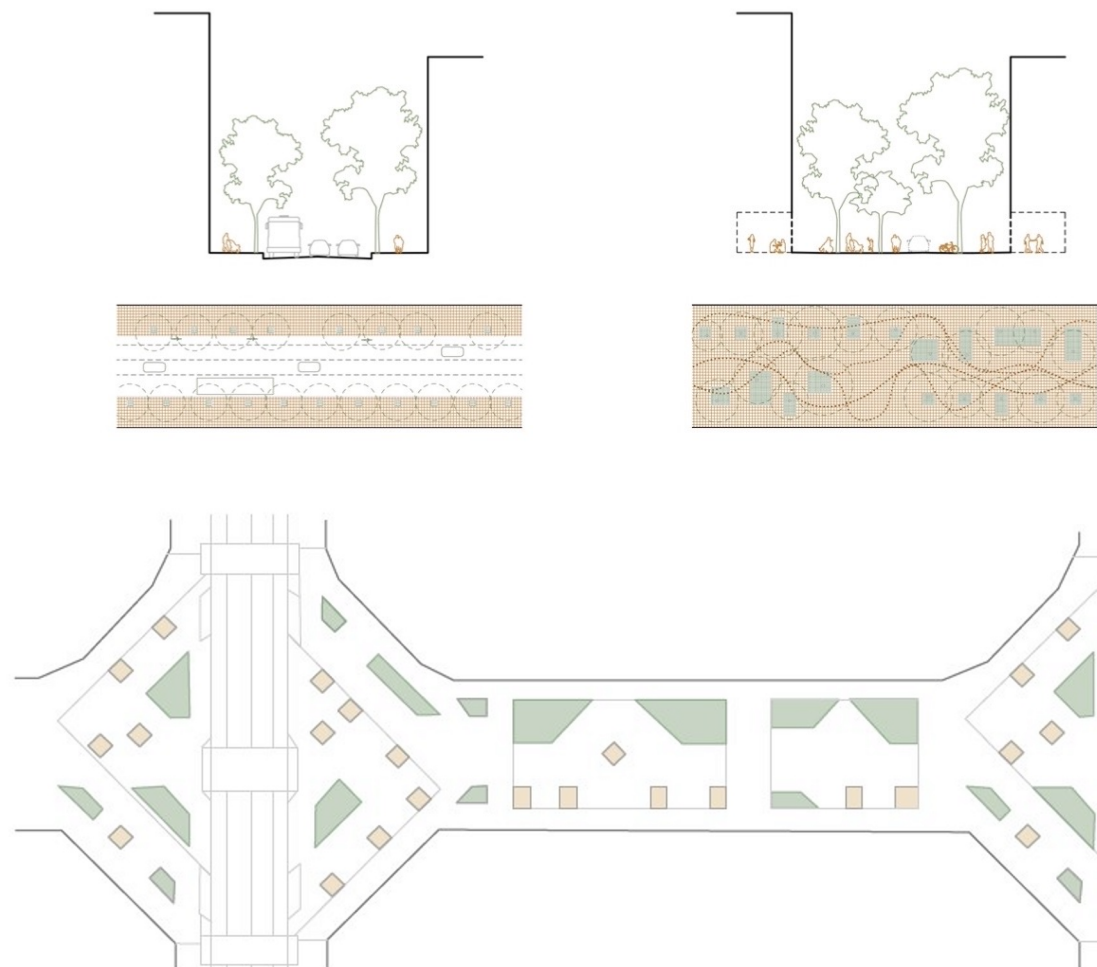
ANTES



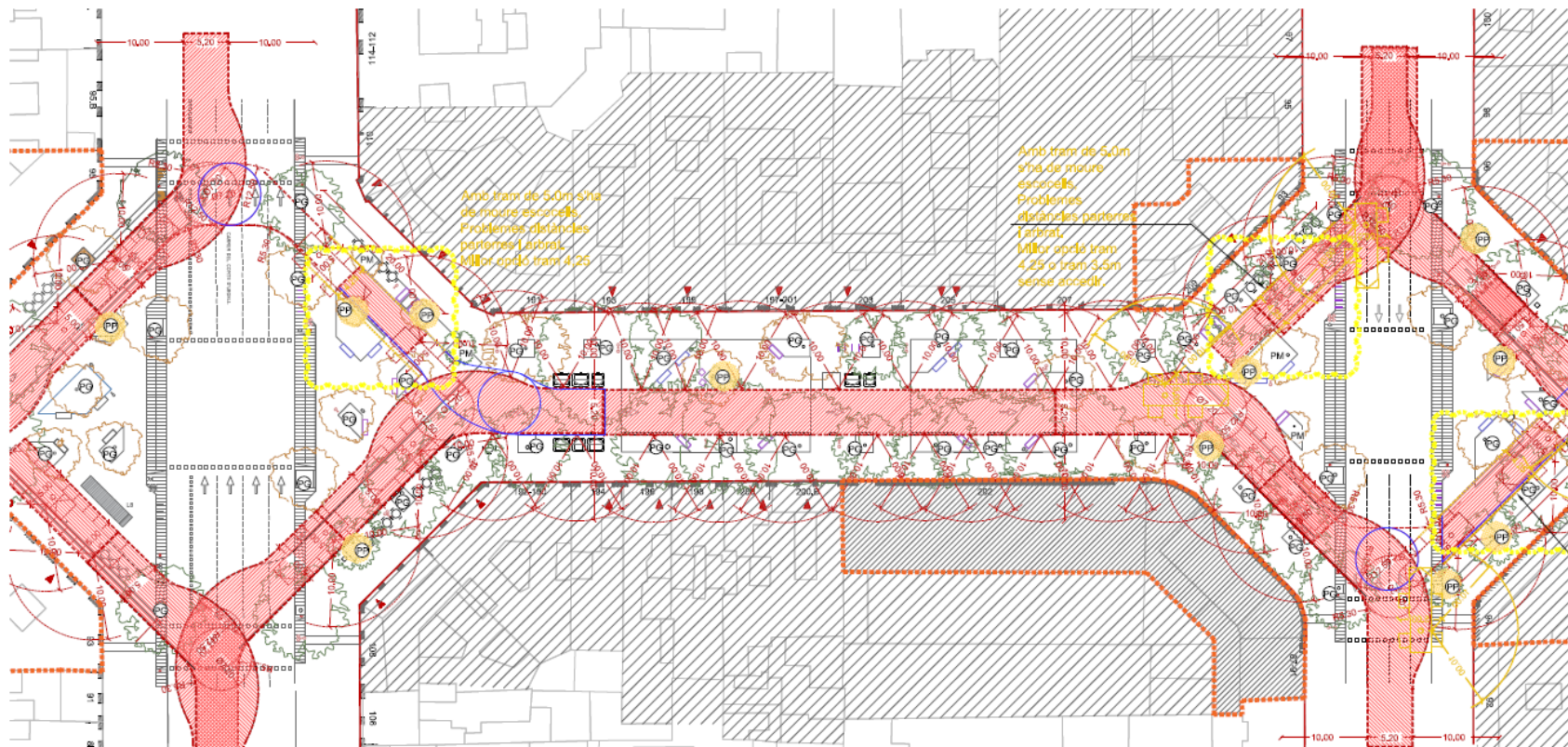
DESPUÉS



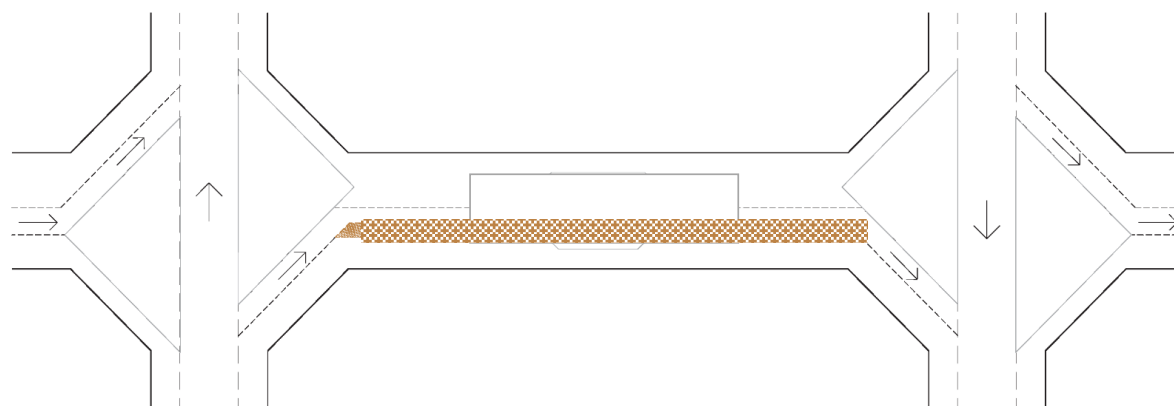


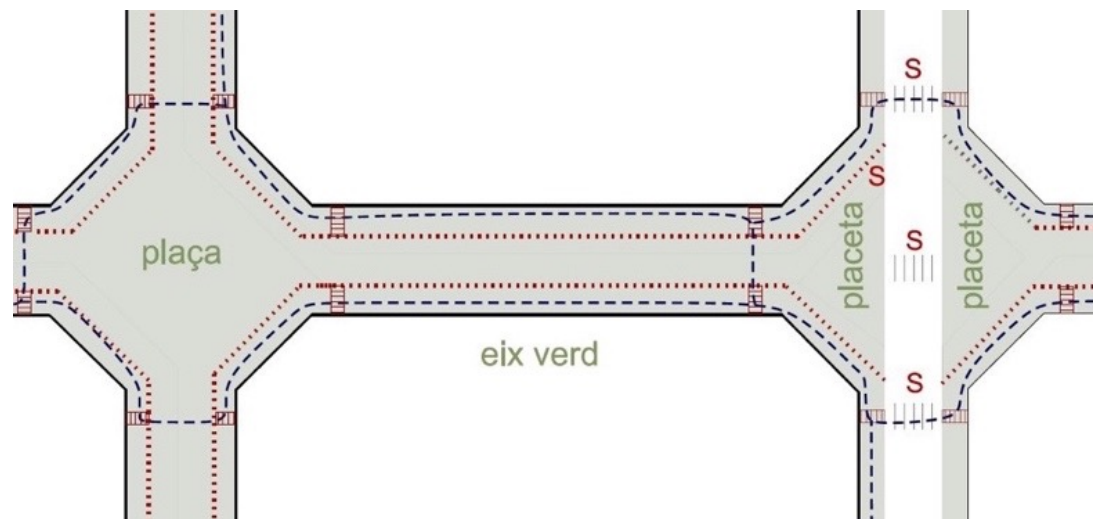






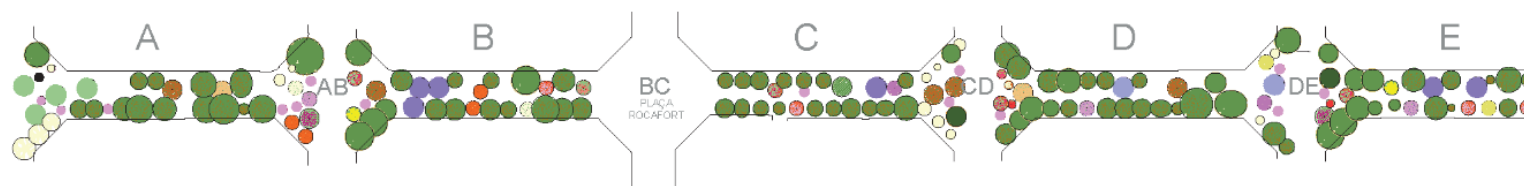
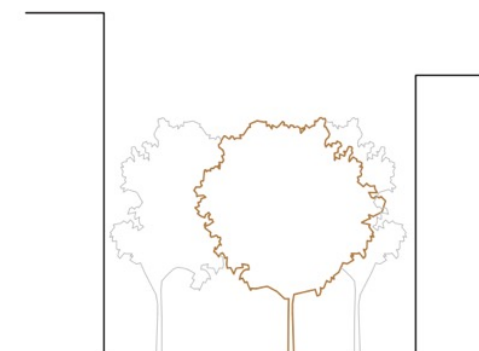
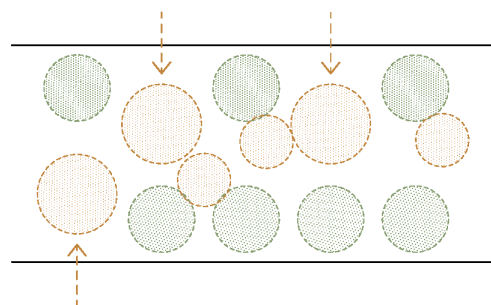
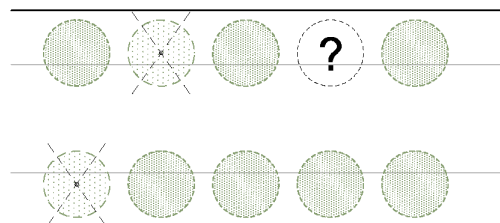
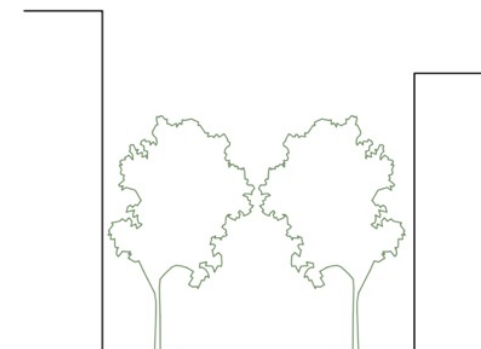


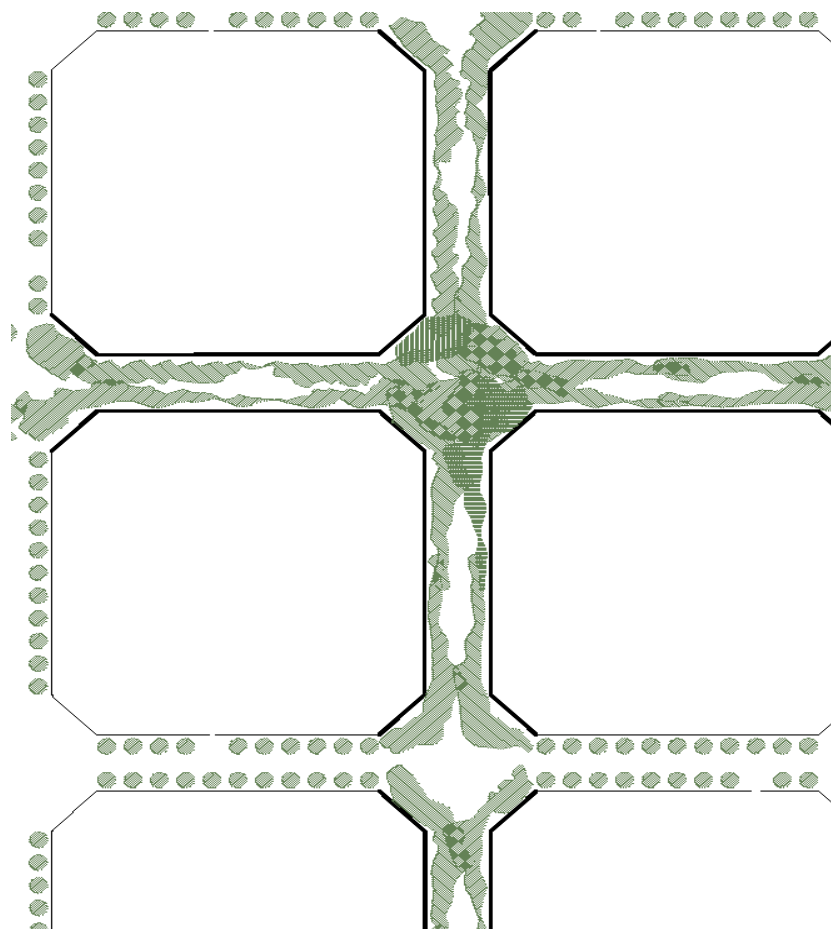




-  Paviment tàtil direccional
-  Paviment tàtil d'advertència
-  semàfor
-  Pas accessible







POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
• KONFERENCE





Transformation
surface of green axes
and squares = 11Ha

4 green axes= 4,65Km

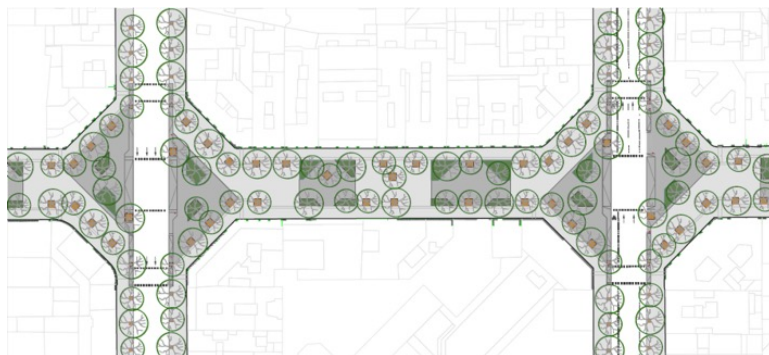
4 squares = 0,8 Ha

**Increase of 5.8 Ha
of space for
pedestrians**

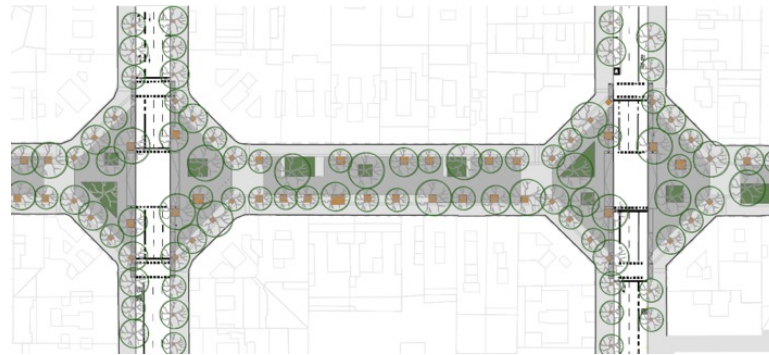
1,1 Ha of urban green

2,2 Ha of permeable pavements

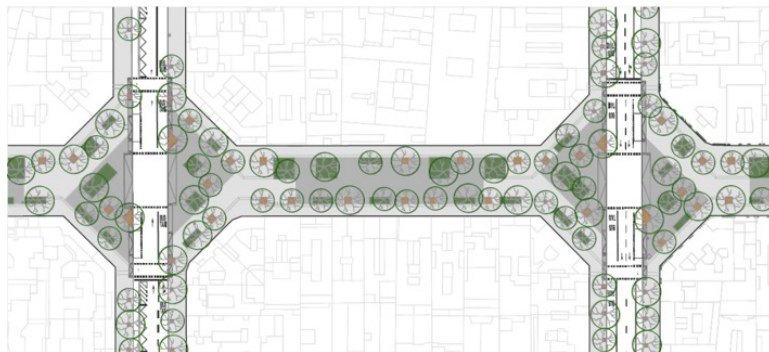
Eix Consell de Cent



Eix Girona



Eix Rocafort



Eix Borrell





B67 PALOMERAS ARQUITECTES + CIERTO ESTUDIO



POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE



B67 PALOMERAS ARQUITECTES + CIERTO ESTUDIO

počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE



B67 PALOMERAS ARQUITECTES + CIERTO ESTUDIO



AJUNTAMENT DE BARCELONA



POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE



Achivements

+400 Trees

shade

60% --> 80%

+Biodiversity

9 --> 196

species

**Strengthen local
economy**

Fountains

**A place to
gather/enjoy**

**Greenery increase
(x 10)**

Pavement

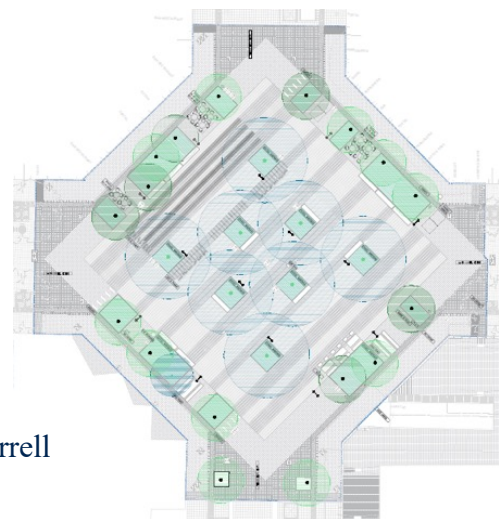
asphalt --> granit

-2/-5°C in summer

**Sustainable water
drainage**



Pl. Rocafort



Pl. Borrell



Pl. Enric Granados



Pl. Girona



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
• KONFERENCE



08014 ARQUITECTES

počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

Plaza Rocafort / Conseil de Cent square

X ROČNÍK
KONFERENCE



POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE



08014 ARQUITECTES



POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

Plaza Rocafort / Conseil de Cent square

X ROČNÍK
• KONFERENCE



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

Borrell / Conseil de cent square

X ROČNÍK
KONFERENCE



Clara Solà-Morales studio +, Metronom Arquitectura

počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

Borrell / Conseil de cent square

XROČNÍK
• KONFERENCE



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
• KONFERENCE

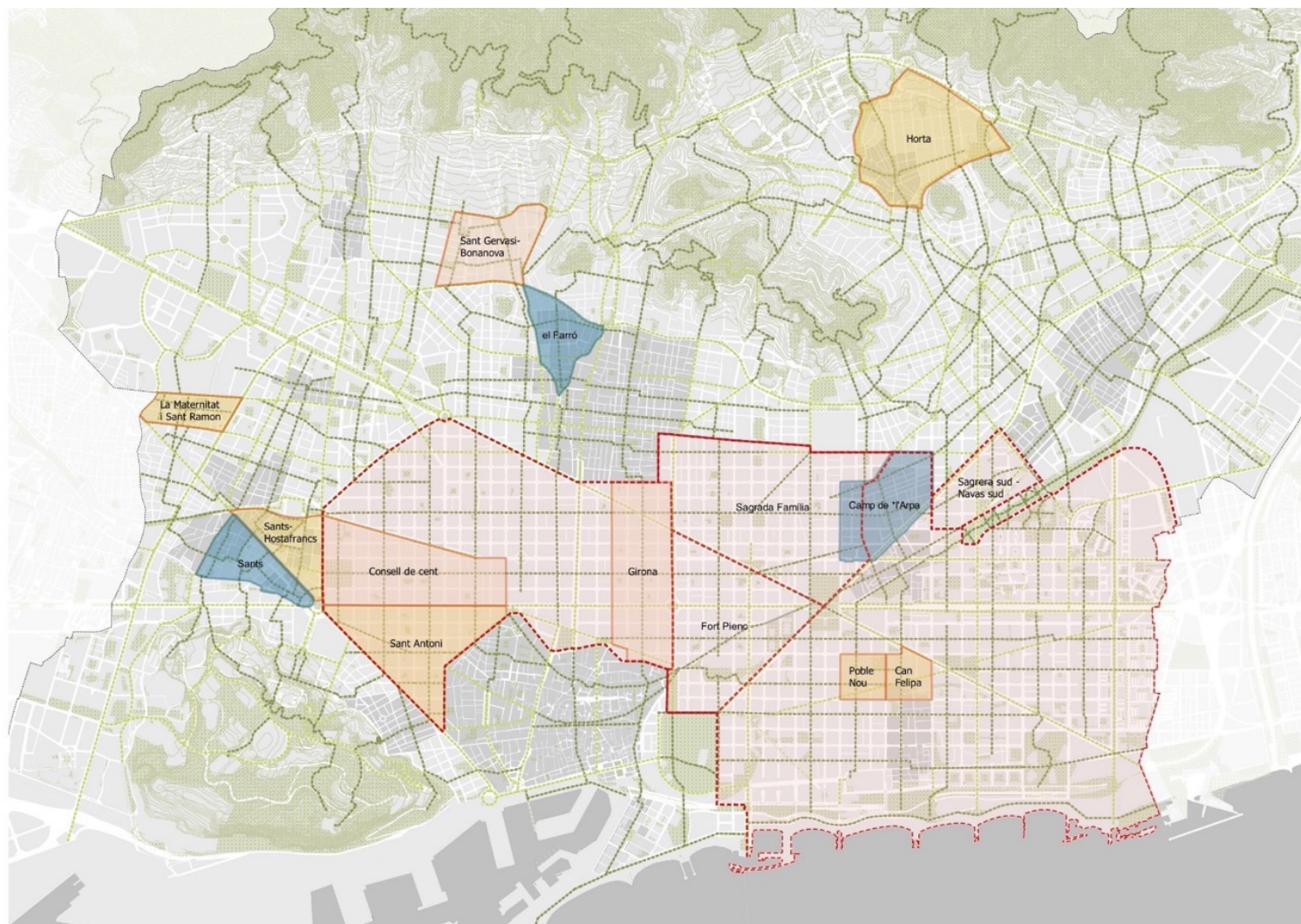


počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE



Àmbits Plans d'acció

- Àmbit Superilles amb pla d'acció realitzat
- Àmbit Superilles amb actuacions executades
- Àmbits amb pla d'acció en procés
- Àmbit Pressupostos participatius

- Eix verd prioritat vianant en convivència
- Eix verd prioritat vianant segregat



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
• KONFERENCE

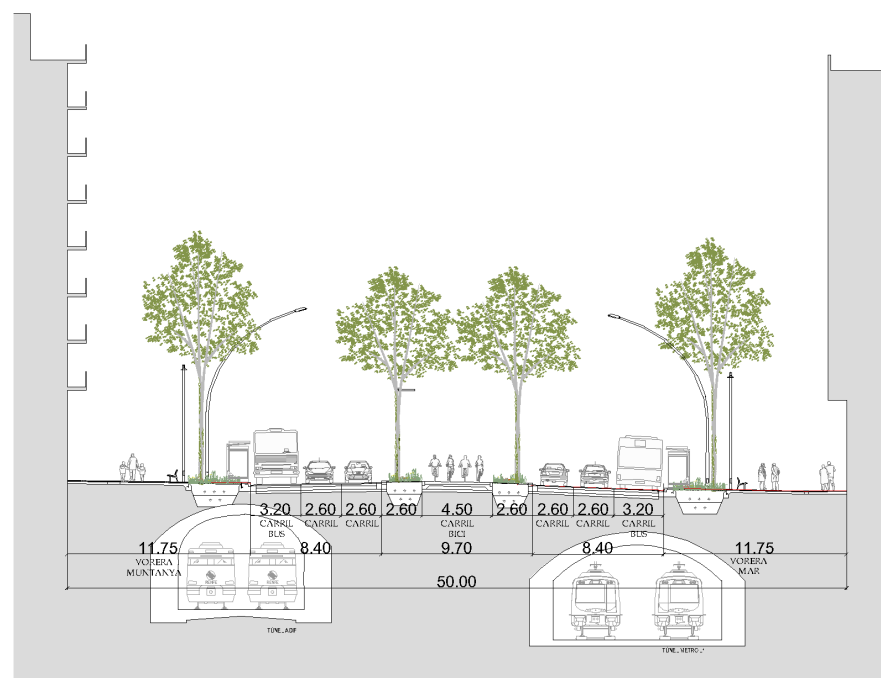
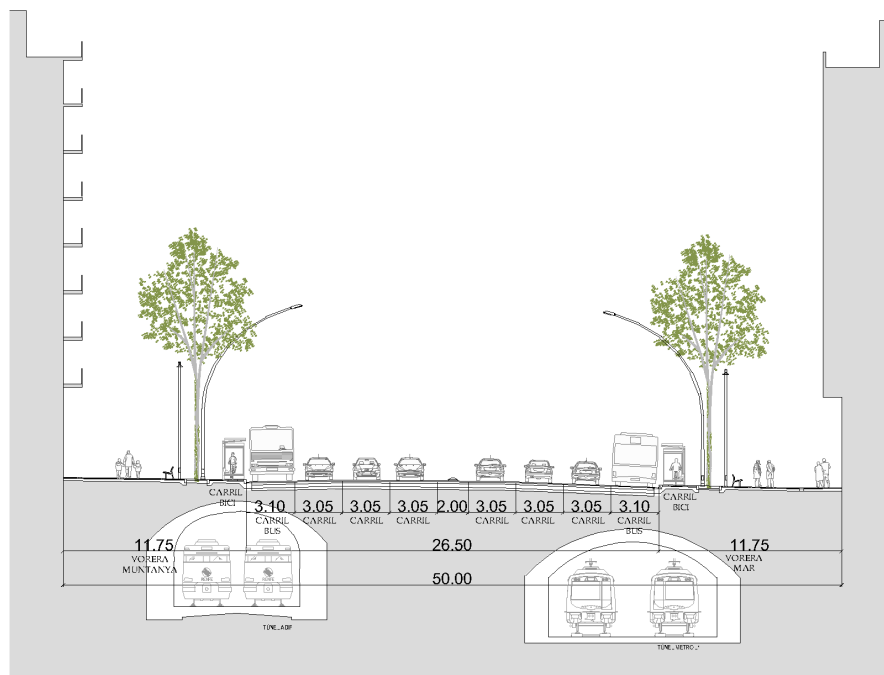


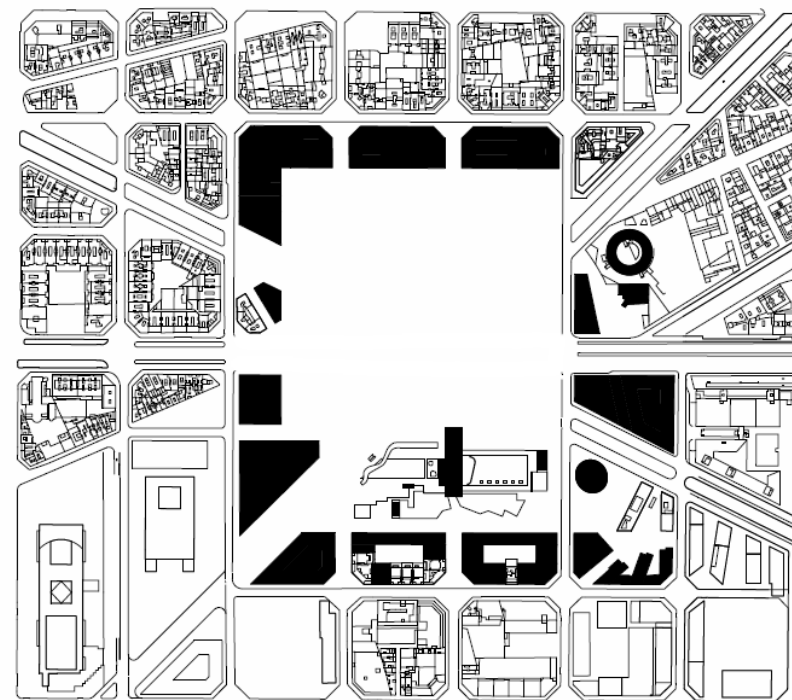
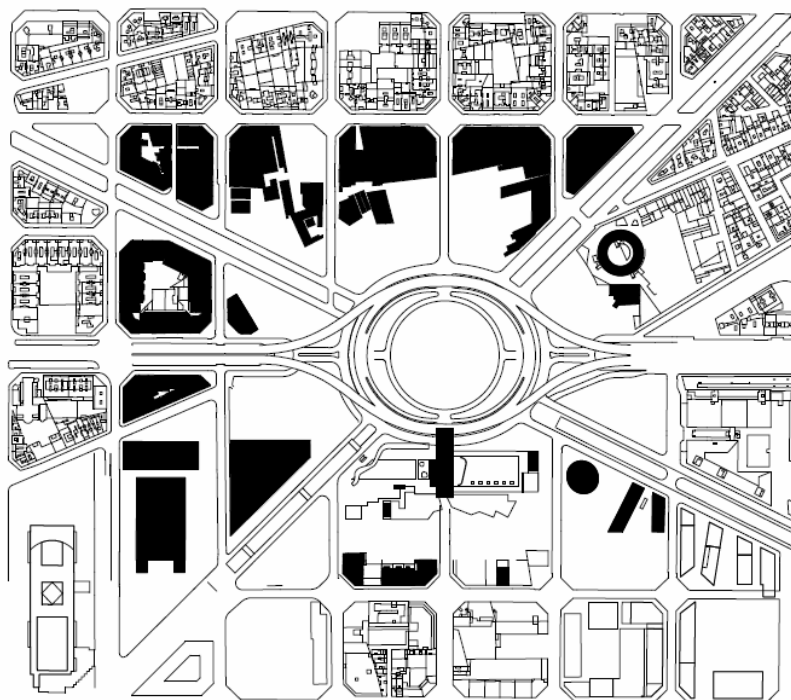
počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE







počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha 7. listopadu 2024

Glorias Park

XROČNÍK
• KONFERENCE



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha 7. listopadu 2024

Glorias Park

XROČNÍK
KONFERENCE



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
KONFERENCE



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

XROČNÍK
• KONFERENCE



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha, 7. listopadu 2024

Green Roofs and Party Walls

XROČNÍK
KONFERENCE



počítáme
s vodou

POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody
Praha 7. listopadu 2024

Glorias Park

X ROČNÍK
KONFERENCE



POČÍTÁME S VODOU 2024

Modro-zelená infrastruktura a kvalita vody

XROČNÍK
KONFERENCE

Thanks!

Xavier Matilla Ayala

Architect-Urbanist and profesor

(Barcelona Chief Architect 2019-2023)

