Adensamento Qualitativo

.Metodologia

.Estudo de Caso

.Parâmetros

Why Density

Conceito

Metodologia

1

Escritório S333

Holanda

Estudo de Caso

2

DENSIDADE

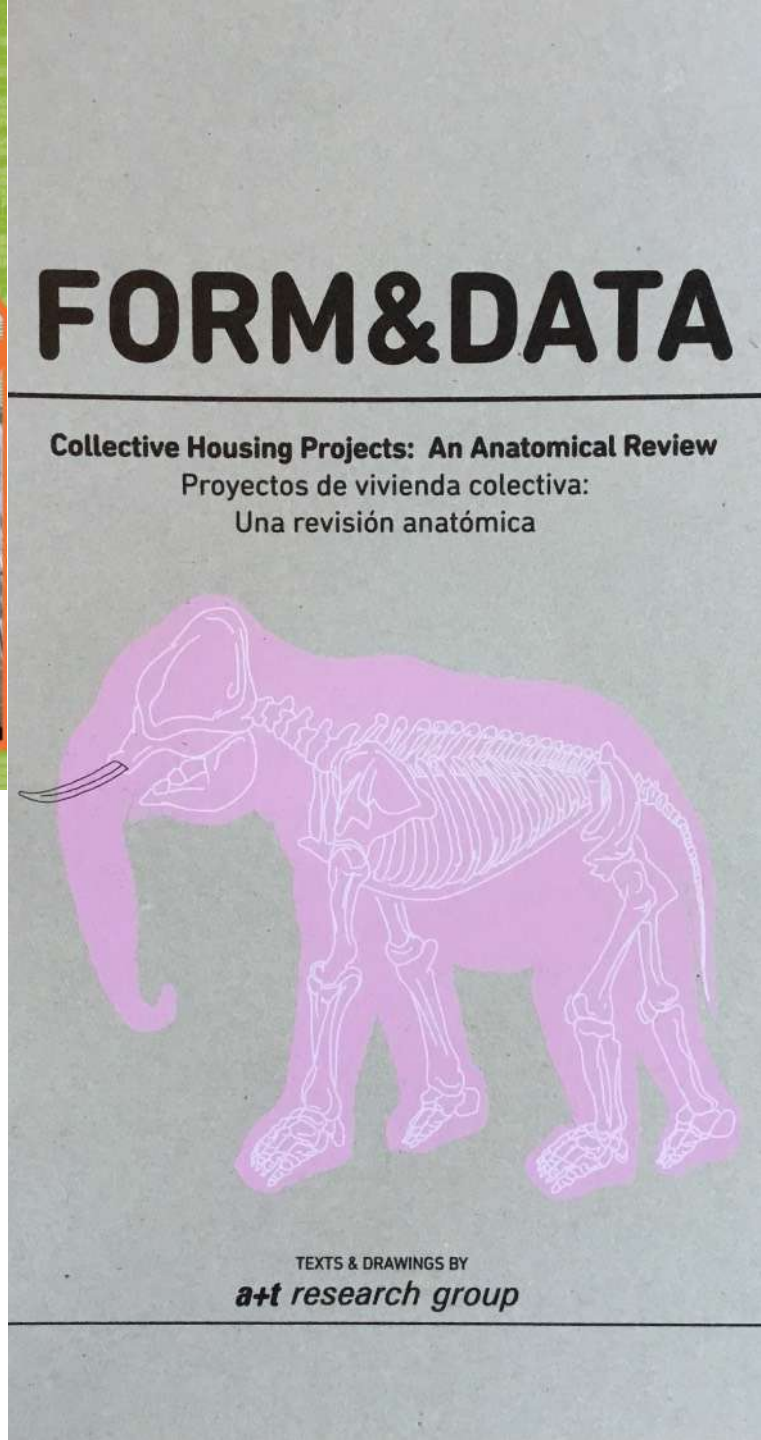
Parâmetros

3

Fonte : Mozas, Javir [org.]. Why Density. A + t, 2015

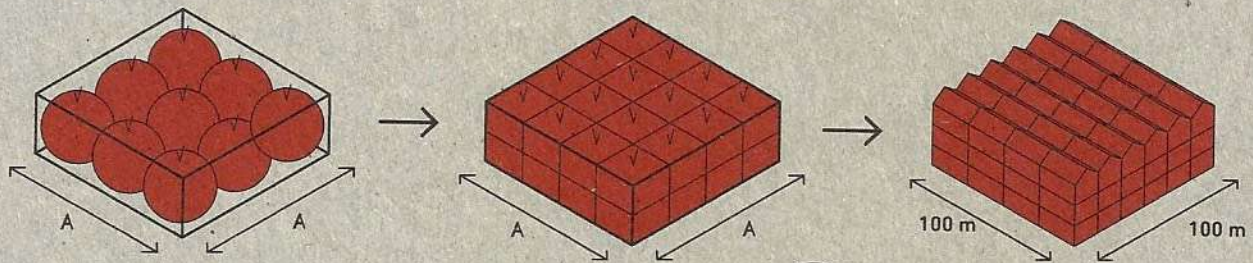
Conceito

Why Density



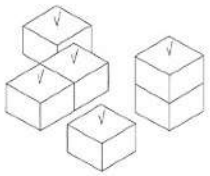
Why Density.. Ed. a + t

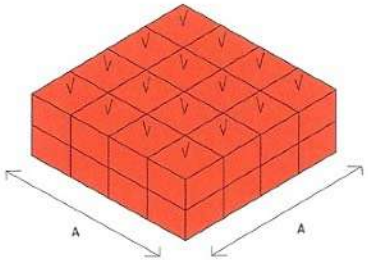
WHY DENSITY?

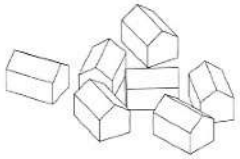


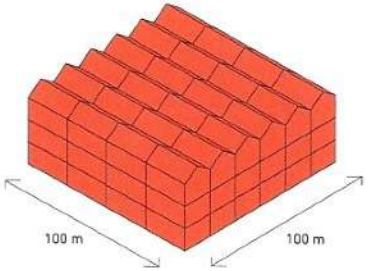
Debunking the myth of the cubic watermelon

Desmontando el mito de la sandía cúbica




A
A




100 m
100 m

O significado de **Densidade**

Compreender o edifício **não como um objeto isolado** e sim como parte integrante da cidade e definidor da forma urbana. Apoia-se na ideia de qualidade e não de quantidade.

| Sugere

_ A **cidade compacta** em vez da cidade dispersa.

_ A **Habitação coletiva** em vez da habitação unifamiliar.

_ A **sobreposição de funções** em vez da segregação de usos.

D I V E R S I D A D E

| Solicita

_ Ação conjunta de três elementos: **Agentes | Fluxos | Território**

"Cidade Compacta" exige tolerância e compromisso social

O coletivo acima do individual

O Desenho do Espaço Urbano

Formas Urbanas Genéricas

_ 9 situações | possibilidades convencionais

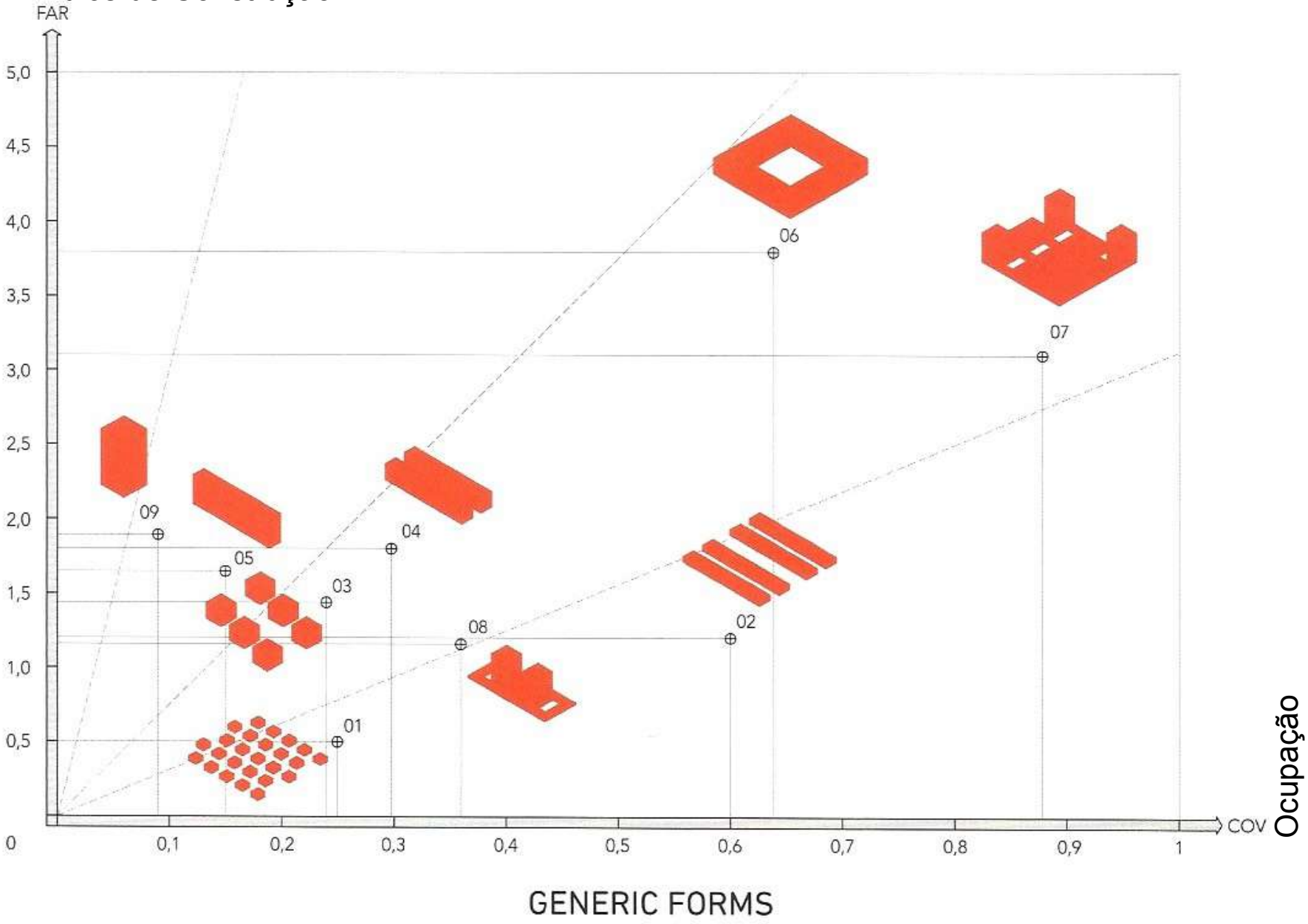
&

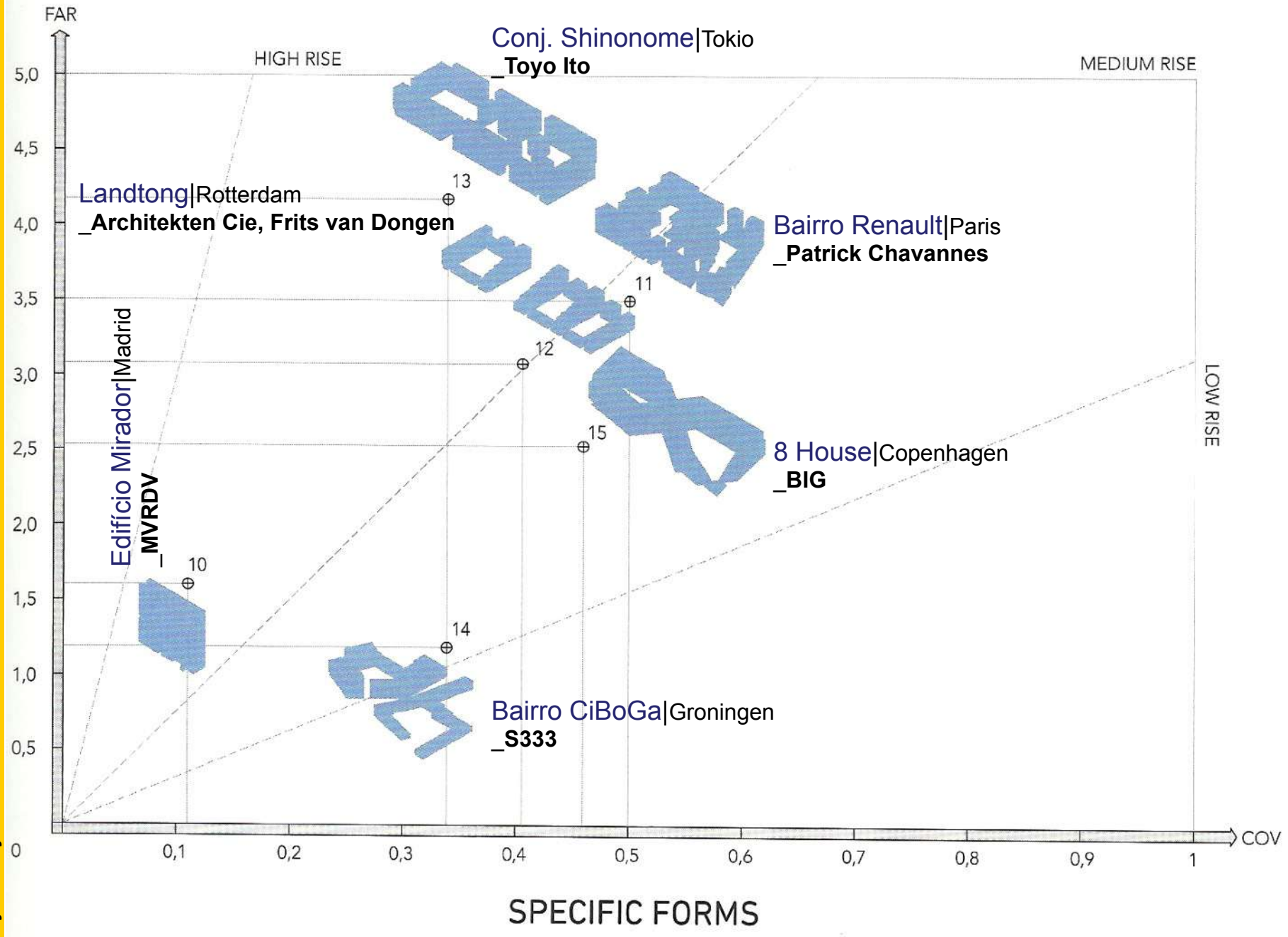
Formas Urbanas Específicas

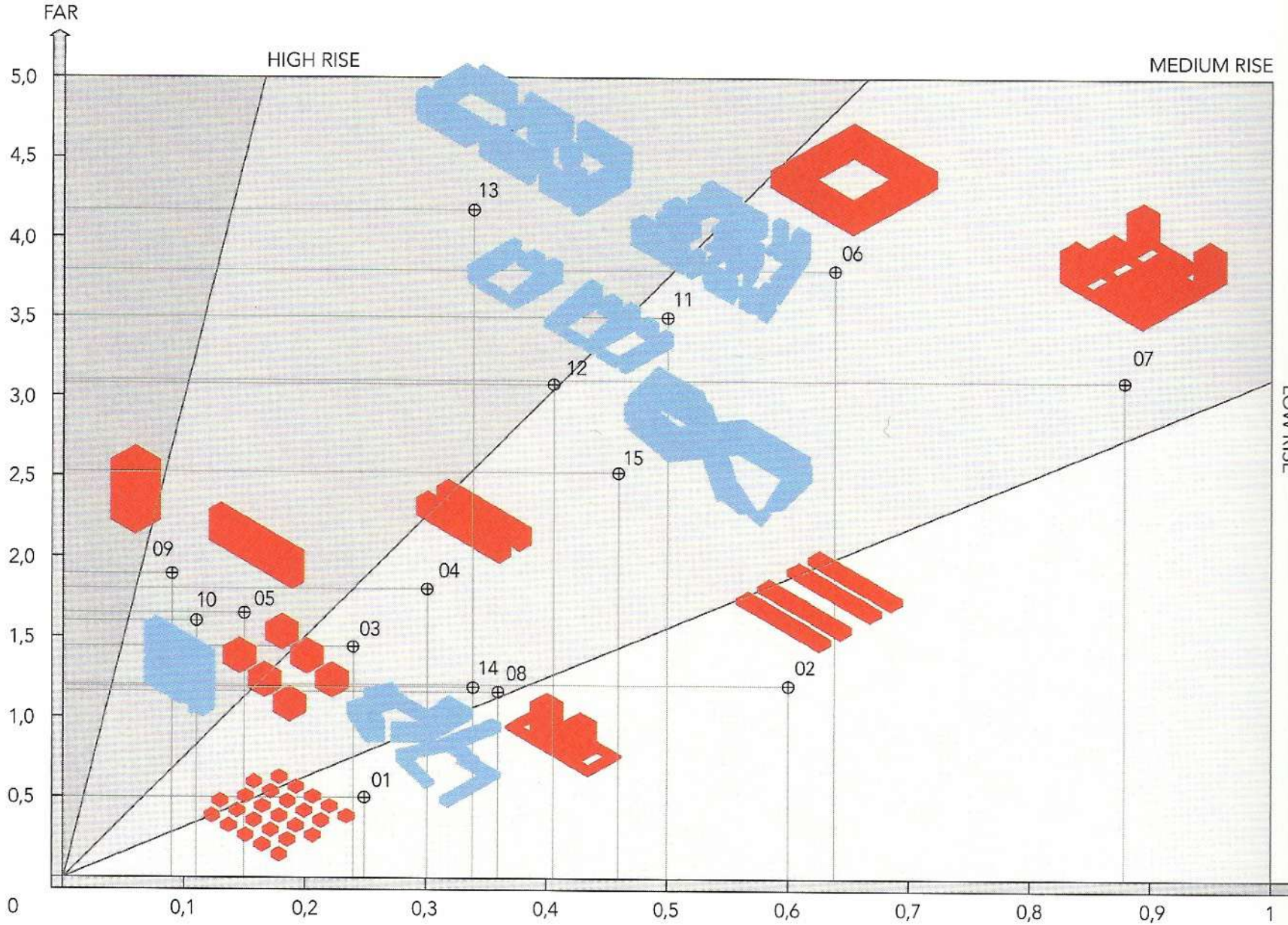
_ 6 situações distintas | modificam o entorno

Consideram fatores que aumentam a qualidade da densidade

Índice de Construção



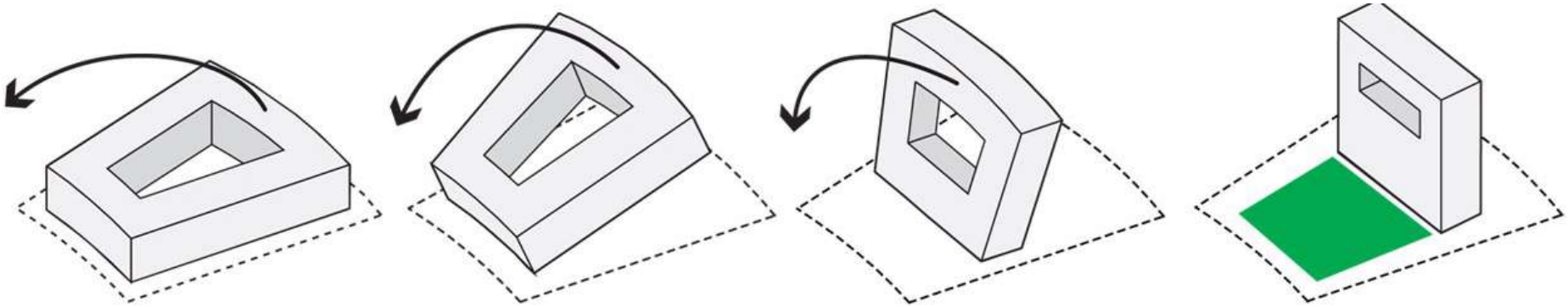

FAR
HIGH RISE
MEDIUM RISE
LOW RISE
COV
5,0
4,5
4,0
3,5
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0
0,1
0,2
0,3
0,4
0,5
0,6
0,7
0,8
0,9
1
10
11
12
13
14
15
Conj. Shinonome|Tokio
_Toyo Ito
Landtong|Rotterdam
_Architekten Cie, Frits van Dongen
Bairro Renault|Paris
_Patrick Chavannes
Edifício Mirador|Madrid
_MVRDV
8 House|Copenhagen
_BIG
Bairro CiBoGa|Groningen
_S333
SPECIFIC FORMS



GENERIC AND SPECIFIC FORMS

"FORMAS ESPECÍFICAS"

Edifício Mirador|Madrid
_MVRDV



https://www.mvrdv.com

https://www.mvrdv.com

Landtong|Rotterdam
_Architekten Cie, Frits van Dongen

https://www.tumblr.com/

Conj. Shinonome|Tokio
_Toyo Ito

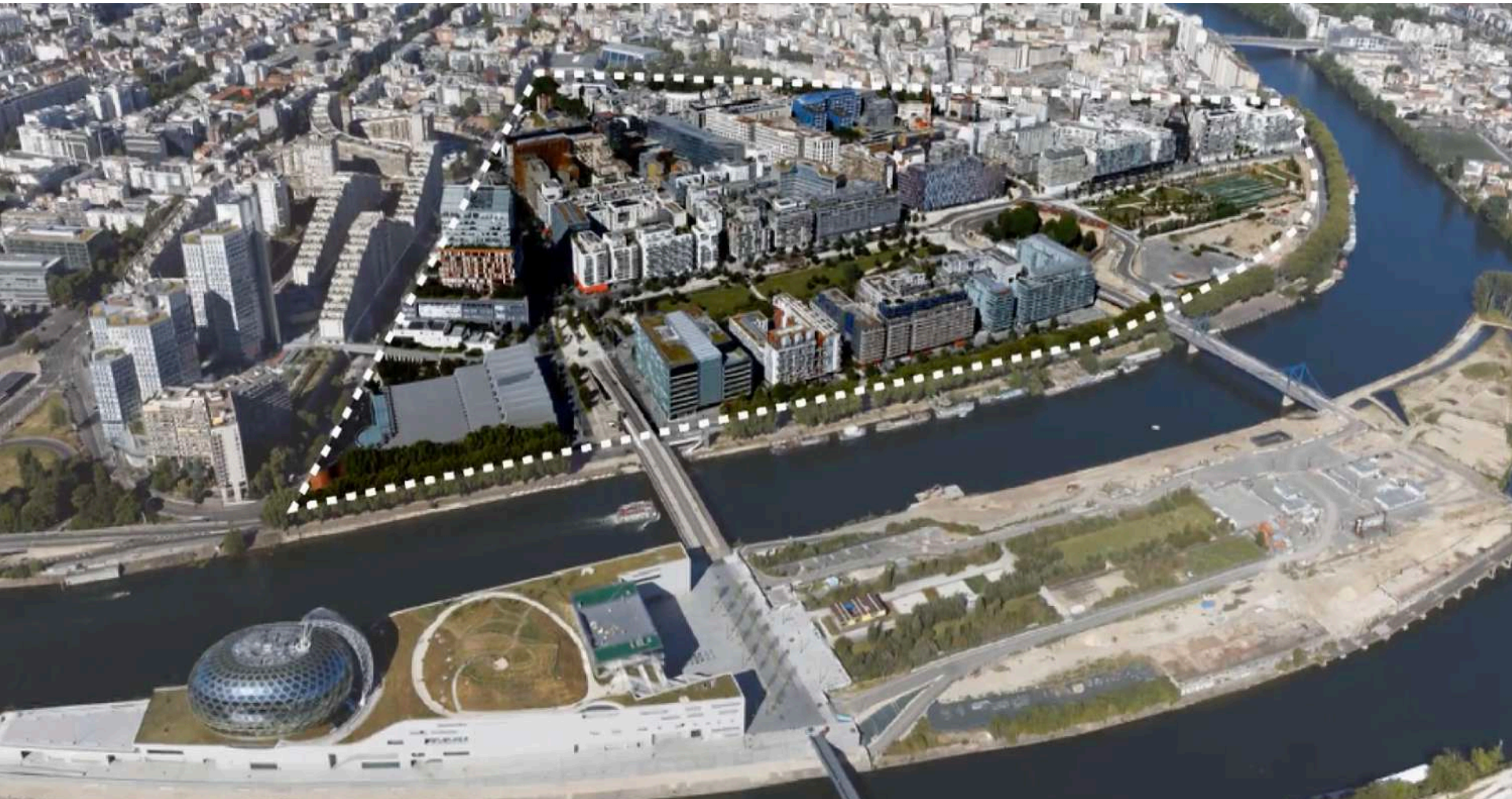
https://www.tumblr.com/

https://www.tumblr.com/

https://www.tumblr.com/

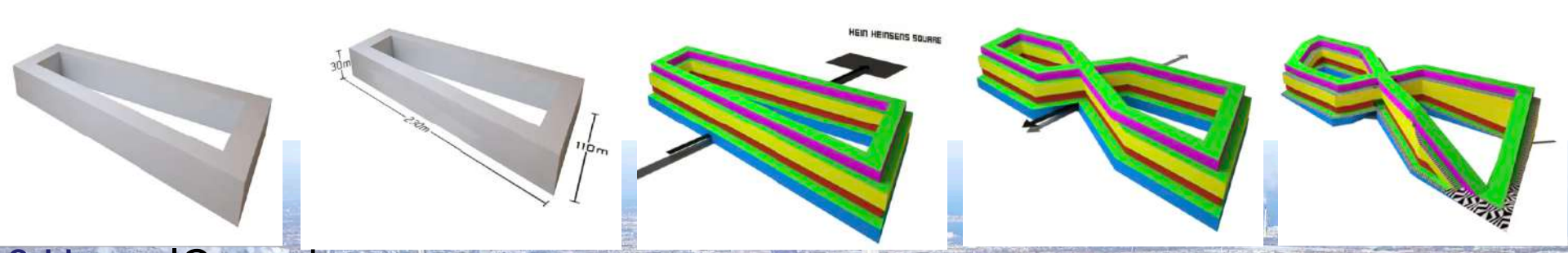
Bairro Renault|Paris
_**Patrick Chavannes**

https://www.aaupc.fr/



https://www.aaupc.fr/

8 House|Copenhagen
_BIG



8 House|Copenhagen

_BIG

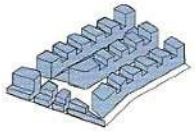
https://big.dk/projects/8-house |

https://big.dk/projects/8-house

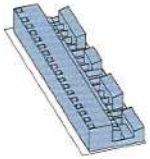
https://big.dk/projects/8-house

"FORMAS GENÉRICAS"

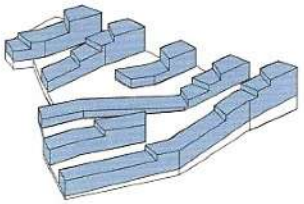
Catálogo Específico
Formas Urbanas



01. TERRACED HOUSES
DONNYBROOK QUARTER
PETER BARBER ARCHITECTS
LONDON (UNITED KINGDOM) 2006



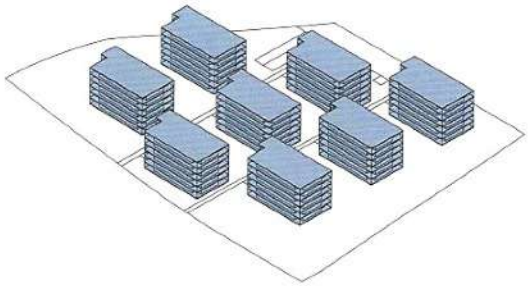
02. TERRACED PATIO-HOUSES
ACCORDIA
MACCREANOR LAVINGTON
CAMBRIDGE (UNITED KINGDOM) 2006



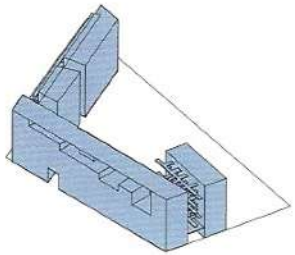
03. ROW HOUSES WITH CORRIDOR
MINA DEL MORRO HOUSING
BELZUNCE, D. MAURIÑO, G. MILLÁN
BILBAO (SPAIN) 2006

07. PAVILION IN THE PARK
TER HUIVRA
CLAUS EN KAAN ARCHITECTEN
SKARSTERLÂN (THE NETHERLANDS) 2004

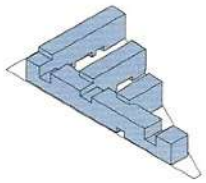
08. PAVILION IN THE PARK
SCHWARZPARK
MILLER & MARANTA
BASEL (SWITZERLAND) 2004



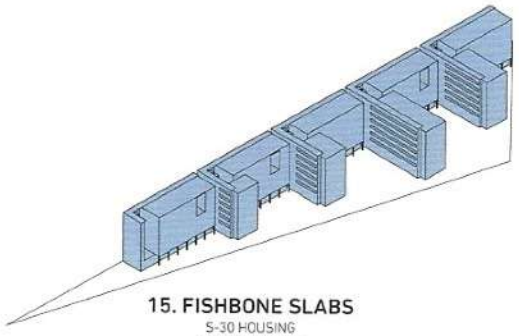
09. POINT BUILDINGS
ASCHLENGUT COMPLEX
BAUMSCHLAGER & EBERLE
ST. GALLEN (SWITZERLAND) 2002



13. FOLDED SLAB
THE SERPENT
DOMUS
COPENHAGEN (DENMARK) 2006

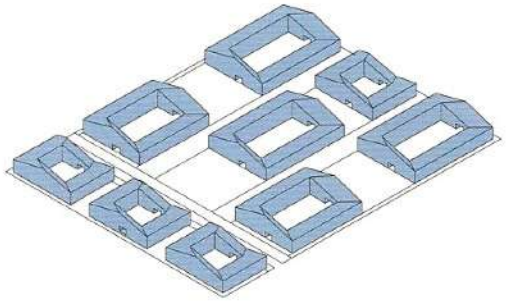


14. FISHBONE SLABS
CARABANCHEL
S-M.A.D.
MADRID (SPAIN) 2005

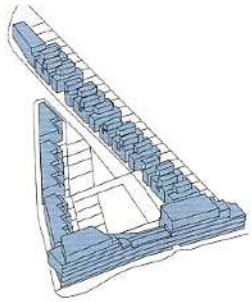


15. FISHBONE SLABS
S-30 HOUSING
NIETO-SOBEJANO
SEVILLE (SPAIN) 2001

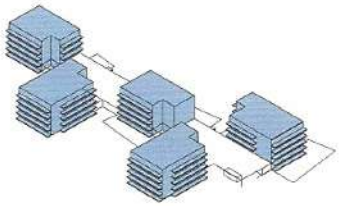
04. SLOPED TERRACED HOUSES
MOUNTAIN DWELLINGS
BIG, JDS (PLOT)
COPENHAGEN (DENMARK) 2008



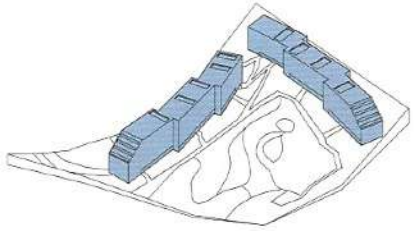
05. PATIO HOUSES
BIG HOUSE
BOSCH
YPENBURG (THE NETHERLANDS) 2003



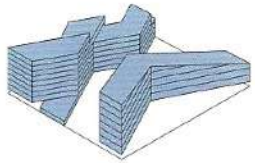
06. SCULPTED SLAB + TERRACED HOUSES
GOUDA
KCAP
GOUDA (THE NETHERLANDS) 2002



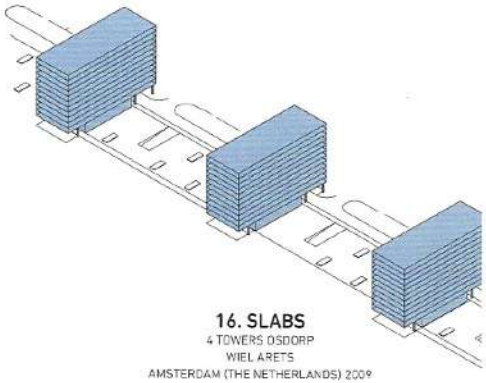
10. POINT BUILDINGS
HEGIANWAND HOUSING
EM2N
ZURICH (SWITZERLAND) 2003



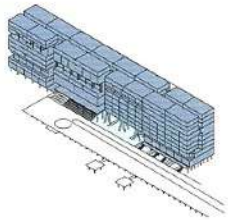
11. STEPPED SLABS
LEIMBACH DEVELOPMENT
POOL ARCHITEKTEN
ZURICH (SWITZERLAND) 2005



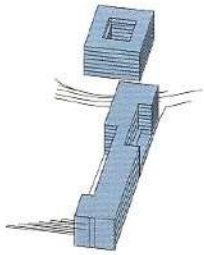
12. FOLDED SLABS
VM HOUSING
BIG, JDS (PLOT)
COPENHAGEN (DENMARK) 2005



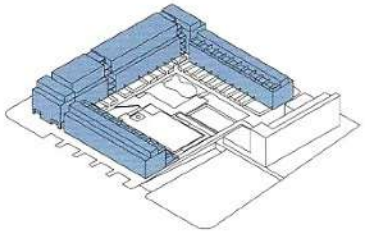
16. SLABS
4 TOWERS OSDORP
WIEL ARETS
AMSTERDAM (THE NETHERLANDS) 2009



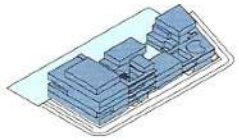
17. HYBRID SLAB
SILODAM
MVRDV
AMSTERDAM (THE NETHERLANDS) 2002



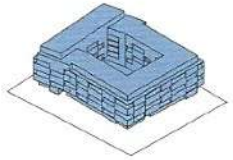
18. SLAB + POINT BUILDING
JAVA APARTMENTS
DIENER & DIENER
AMSTERDAM (THE NETHERLANDS) 2001



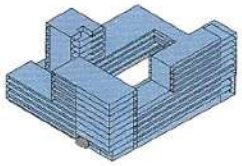
19. HYBRID URBAN BLOCK
IROKO HOUSING
HAWORTH TOMPKINS
LONDON (UNITED KINGDOM) 2002



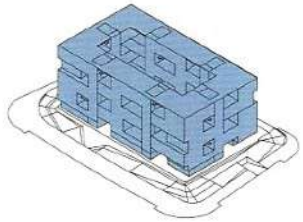
20. OPEN URBAN BLOCK
BLOCK 65B IJBURG
MORIKO KIRA
AMSTERDAM (THE NETHERLANDS) 2010



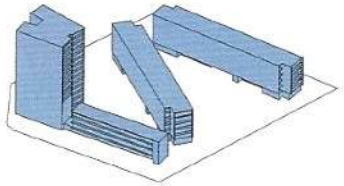
21. TWISTED URBAN BLOCK
NORDLYSET
C.F. MØLLER
COPENHAGEN (DENMARK) 2006



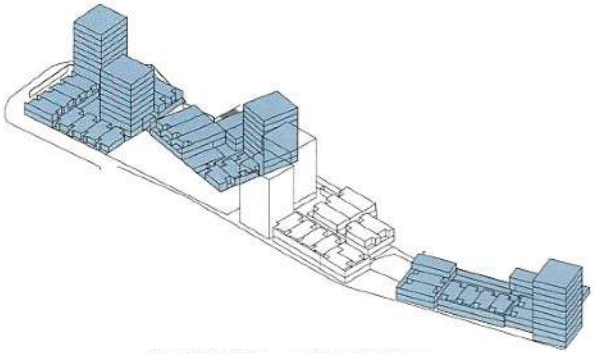
25. SCULPTED URBAN BLOCK
CARRÉ BUILDING
OMA
BREDA (THE NETHERLANDS) 2002



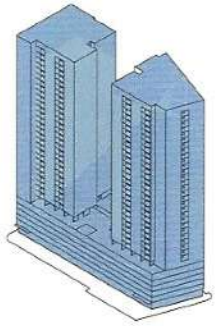
26. PERFORTATED URBAN BLOCK
CELOSÍA
MVRDV, BLANCA LLEÓ
MADRID (SPAIN) 2009



27. TOWERS + SLABS
PRADOLONGO DEVELOPMENT
PAREDES PEDROSA ARQUITECTOS
MADRID (SPAIN) 2006

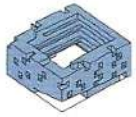


31. TOWERS + PATIO-HOUSES
MONTE HACHO
MGM
CEUTA (SPAIN) 2010

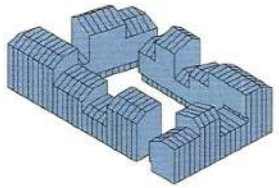


32. TOWERS + PLINTH
HOGE HEREN
WIEL ARETS
ROTTERDAM (THE NETHERLANDS) 2001

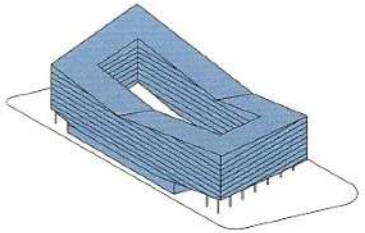
33. TOWERS
CHASSÉ PARK APARTMENTS
XAVEER DE GEYTER
BREDA (THE NETHERLANDS) 2001



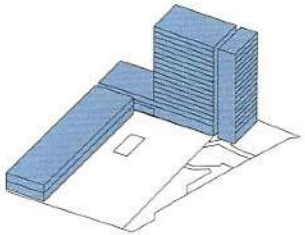
22. SCULPTED URBAN BLOCK
INAKASA
ALEXIS LÓPEZ, XAVIER DÍAZ
LAS PALMAS (SPAIN) 2005



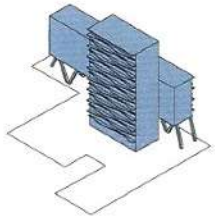
23. SCULPTED URBAN BLOCK
ZIGZAG
VIVAZZ
MIERES (SPAIN) 2010



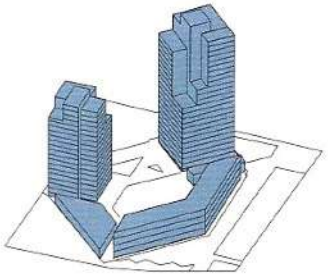
24. SCULPTED URBAN BLOCK
THE WHALE
DE ARCHITEKTEN CIE, FRITS VAN DONGEN
AMSTERDAM (THE NETHERLANDS) 2000



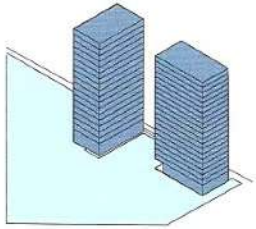
28. TOWER + SLAB
CENTRUM.ODORF
FROETSCHER LICHTENGWAGNER
INNSBRUCK (AUSTRIA) 2006



29. TOWER + SLAB
PLUSSENBURGH
ARONS EN GELAUFF ARCHITECTEN
ROTTERDAM (THE NETHERLANDS) 2006

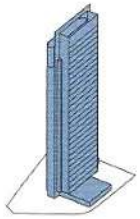


30. TOWERS + FOLDED SLAB
ILLA DE LA LLUM
LLUIS CLOTET / IGNACIO PARICIO
BARCELONA (SPAIN) 2005



34. TOWERS
SIDE BY SIDE
DE ARCHITEKTEN CIE
ALMERE (THE NETHERLANDS) 2007

35. TOWER
WIENERBERG HIGH-RISE
DELUGAN MEISSL
VIENNA (AUSTRIA) 2005



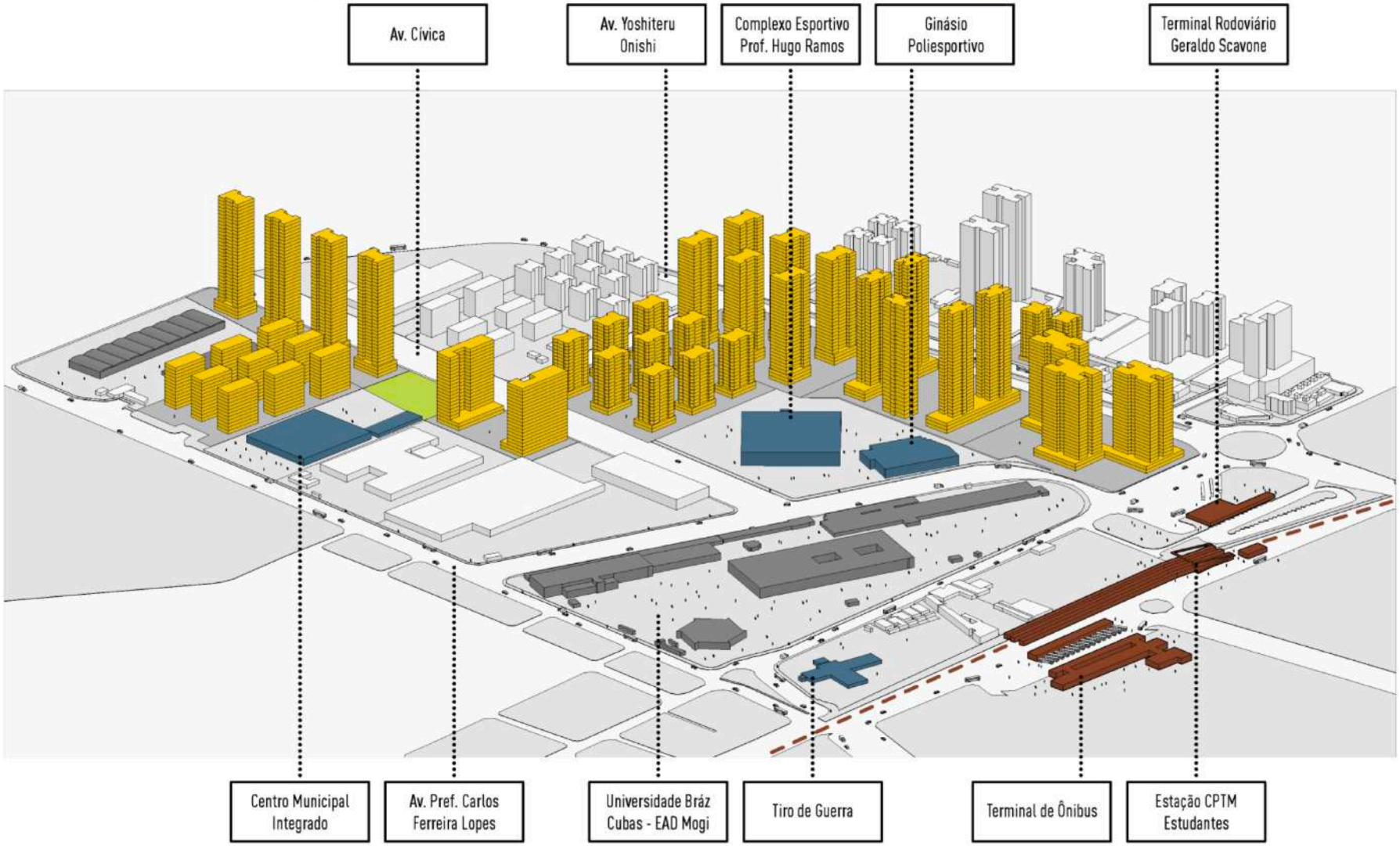
36. LAMINAR TOWER
MOULMEIN RISE
WOHA
SINGAPORE (SINGAPORE) 2003

MOGI Diretrizes Plano Diretor |

PLANO DIRETOR
MOGI DAS CRUZES

Centralidades: Estudantes – Área de Modelagem – Marco Regulatório Vigente

O Edifício como OBJETO



REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE MOGI DAS CRUZES

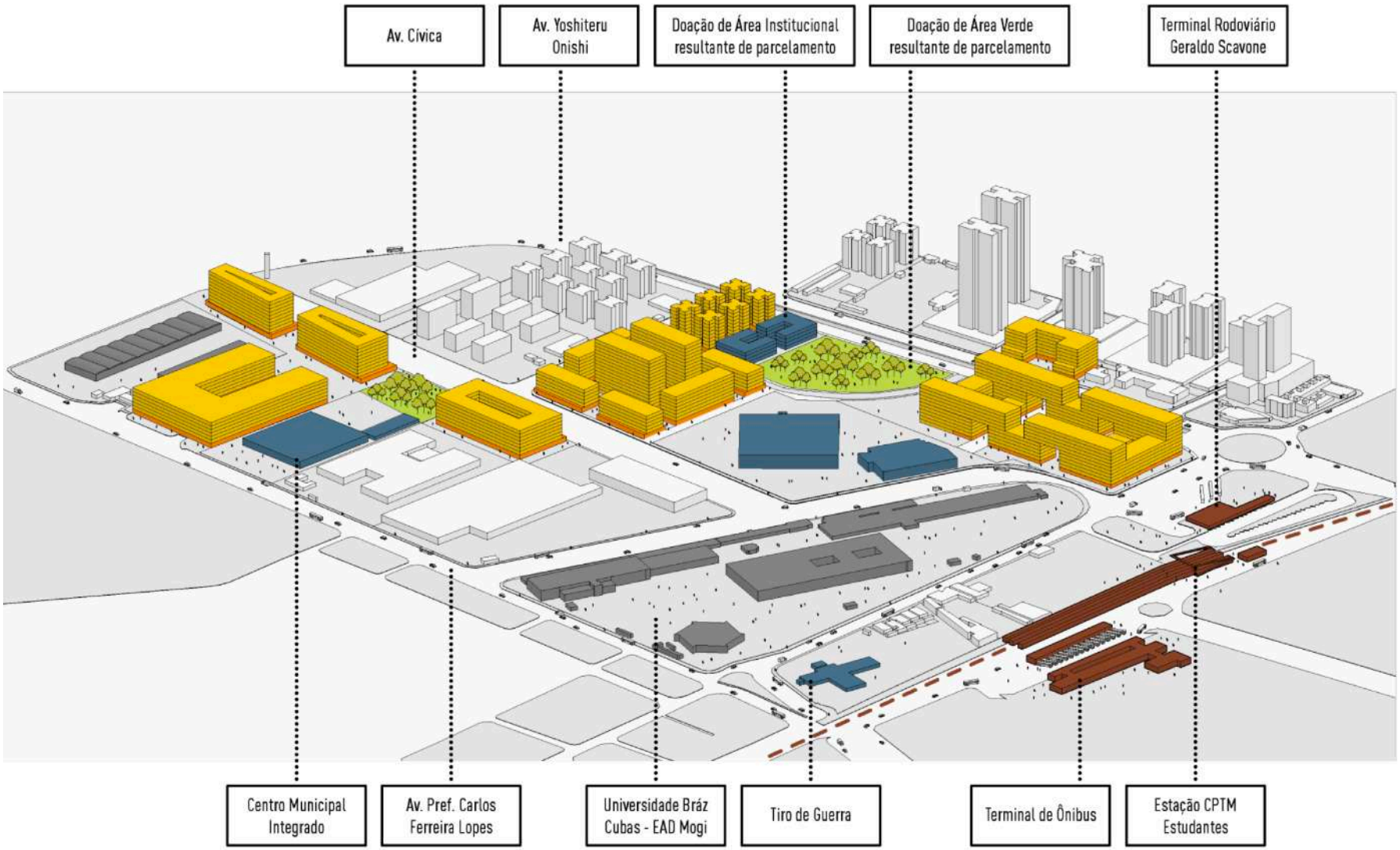
CENTRALIDADES - CENTRO CÍVICO / NOVA MOGILAR
MODELAGEM - CENÁRIO B
MARCO REGULATÓRIO VIGENTE

- Estação/Terminal de Ônibus
- Equipamentos Públicos
- Edifícios Referenciais
- Áreas Verdes - Praças e Parques
- Hidrografia
- Linha Férrea
- Áreas de Transformação
- Edifícios - Ensaio
- Fachada Ativa

PLANO DIRETOR
MOGI DAS CRUZES

Centralidades: Estudantes – Área de Modelagem – Parâmetros Propostos

O Espaço & Lugar



REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE MOGI DAS CRUZES

CENTRALIDADES - CENTRO CÍVICO / NOVA MOGILAR
MODELAGEM - CENÁRIO C

PROPOSTA

- Estação/Terminal de Ônibus
- Equipamentos Públicos
- Edifícios Referenciais
- Áreas Verdes - Praças e Parques
- Hidrografia
- Linha Férrea
- Áreas de Transformação
- Edifícios - Ensaio
- Fachada Ativa

CiBoGa

Escritório S333

Arq. Dick Van Gameren & Mastenbroek

Holanda

Estudo de Caso

2

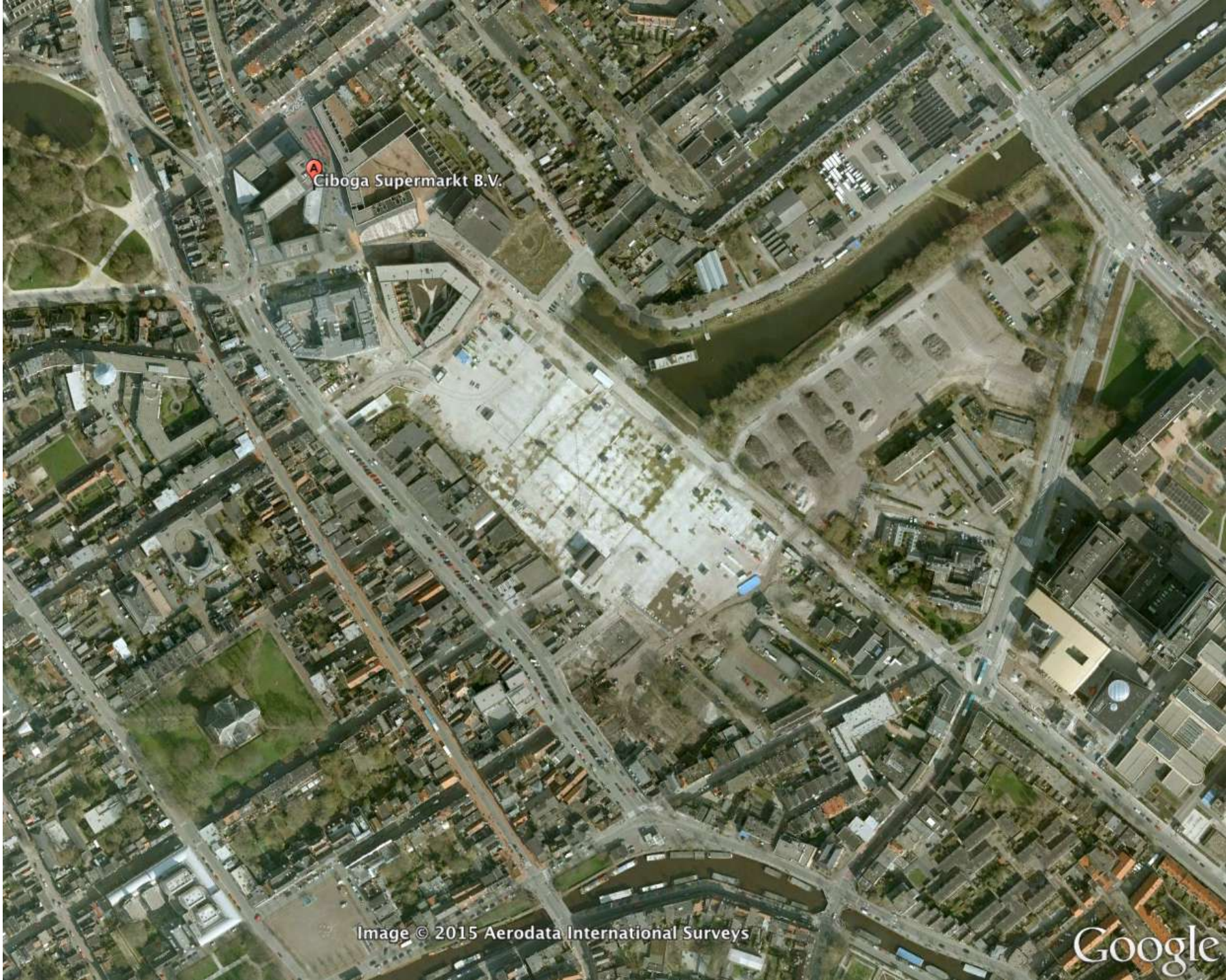
CiBoGa **Groningen-Holanda** 2004

Conceitos Relevantes

Categorização Espacial_Escalas
Percurso
Caminhar
Estaticidade X Dinamismo
Assimetria & **Simetria**
Percepção Ativa
Diversidade Funcional
Sobreposição de Usos
Permeabilidade
Diversidade Tipológica
Conexões

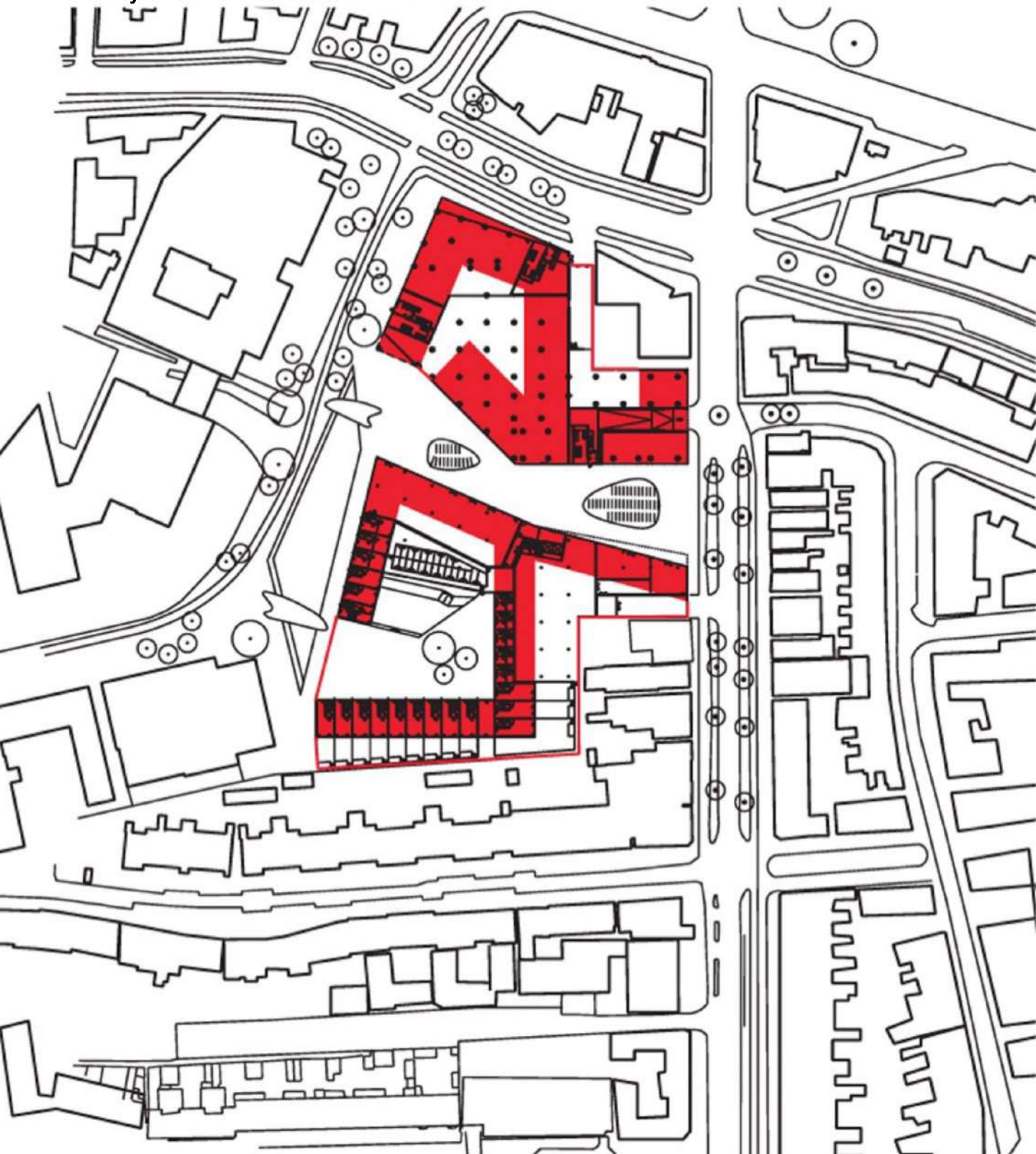
"Como funcionam os edifícios" – **Critérios de análise**

Inserção Urbana
Acessos
Fluxos
Usos
Orientação Solar
Estacionamento
Paisagismo
Categorias Espaciais
Diversidade Tipológica


A
Ciboga Supermarkt B.V.
Image © 2015 Aerodata International Surveys
Google

Why Density.. Ed. a + t

Density. Nueva Vivenda Colectiva. Ed. a + t



DATA

Data correspond to the real location and therefore they differ from those on page 80.

S333
Groningen
(The Netherlands)
1993-2003

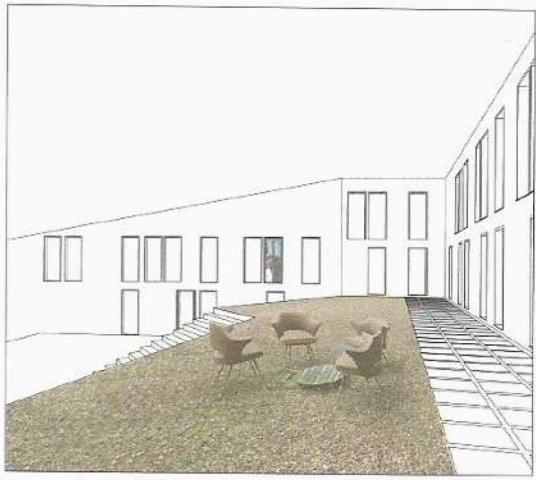
Plot area: 13,395 m²*
Floor Area: 25,725 m²
Coverage: 0.56
Floor Area Ratio: 1.92
* Including Beren and water area in Bloemsingel

Dwellings: 149
Parking places: 300
Housing: 80%
Retail: 20%

APPROPRIATION OF SPACE

URBAN ATMOSPHERE

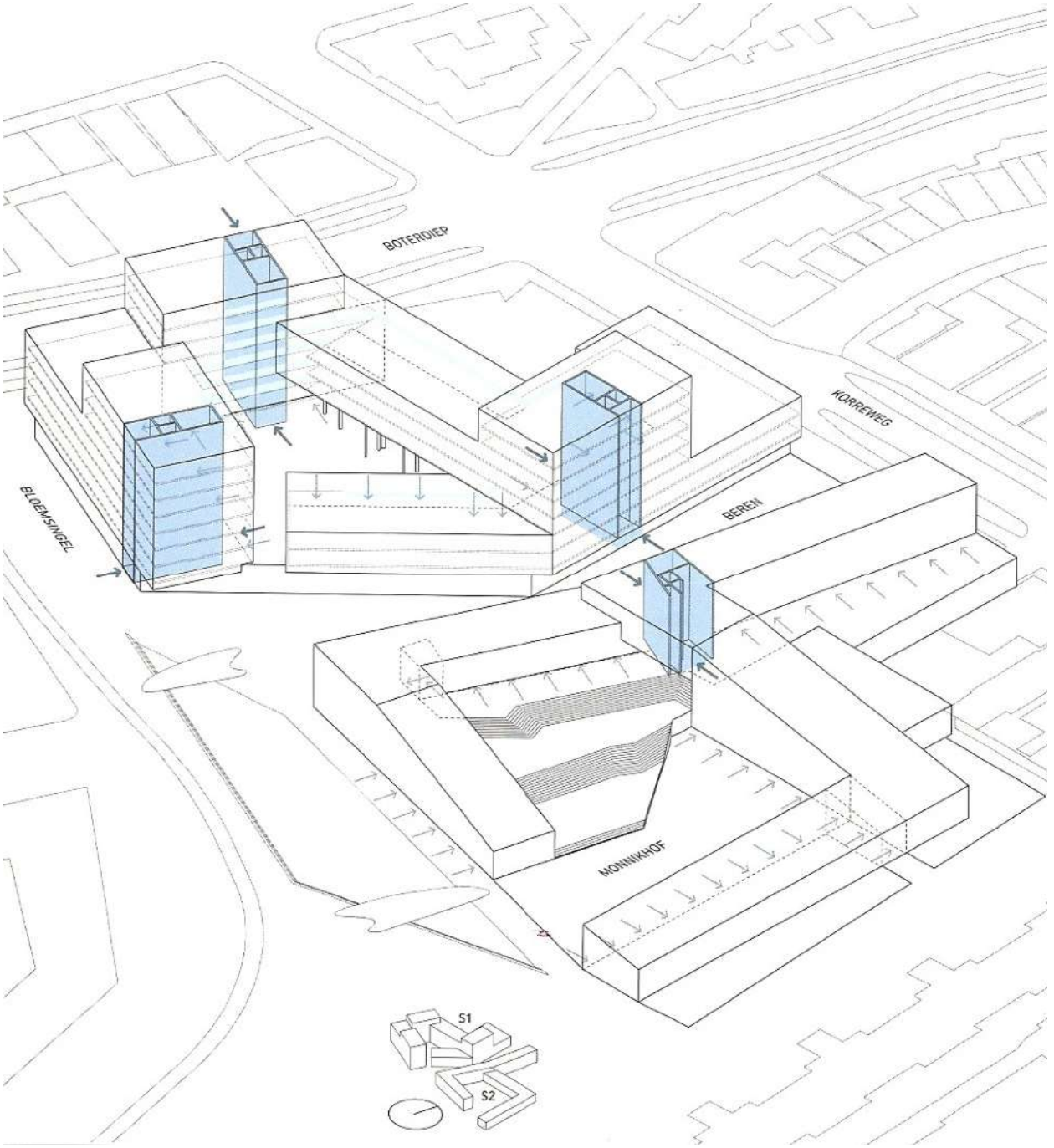
PARTICIPATION OF USERS



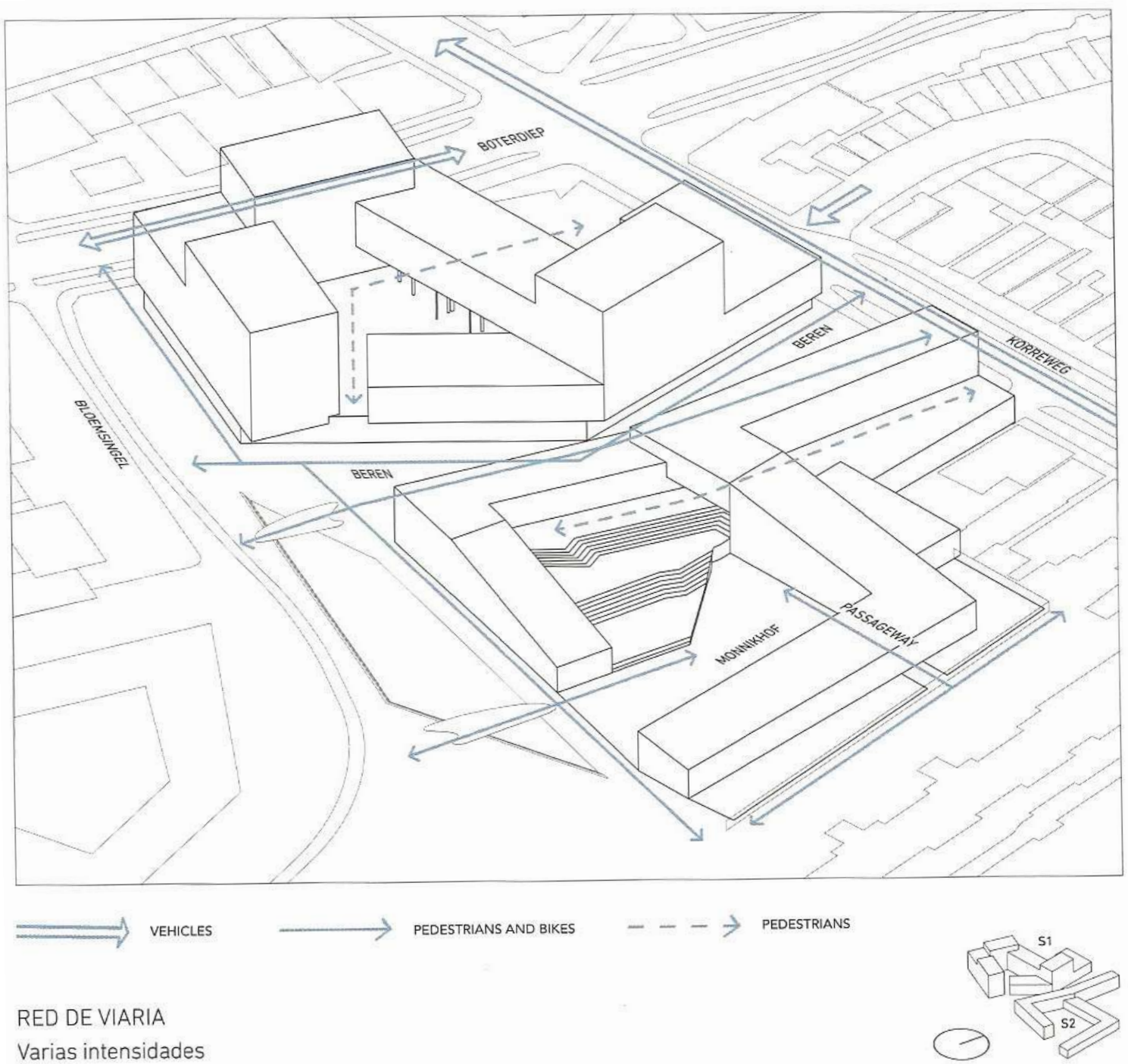
SAFETY AND SECURITY

Inserção Urbana

Acessos

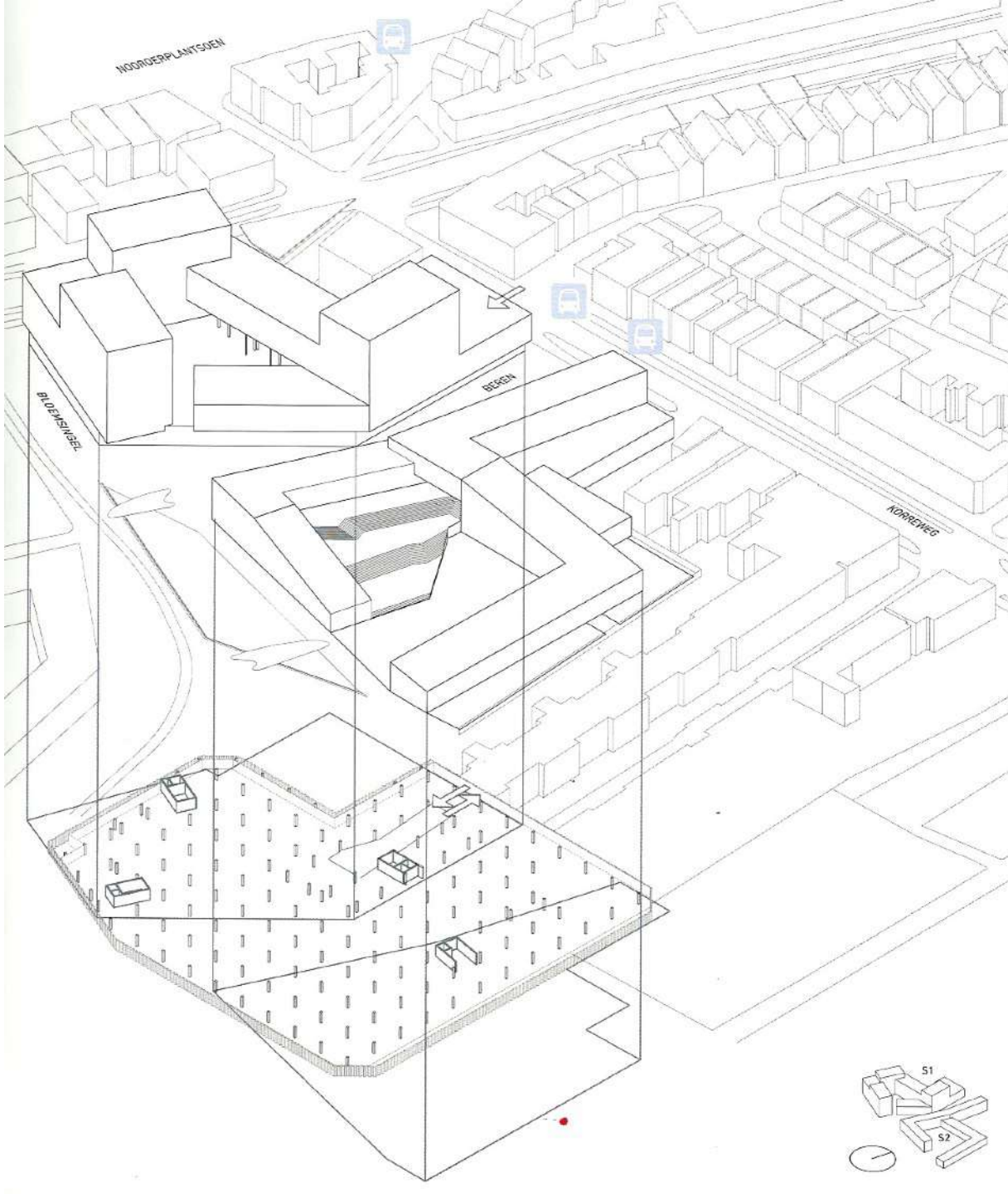


Fluxos

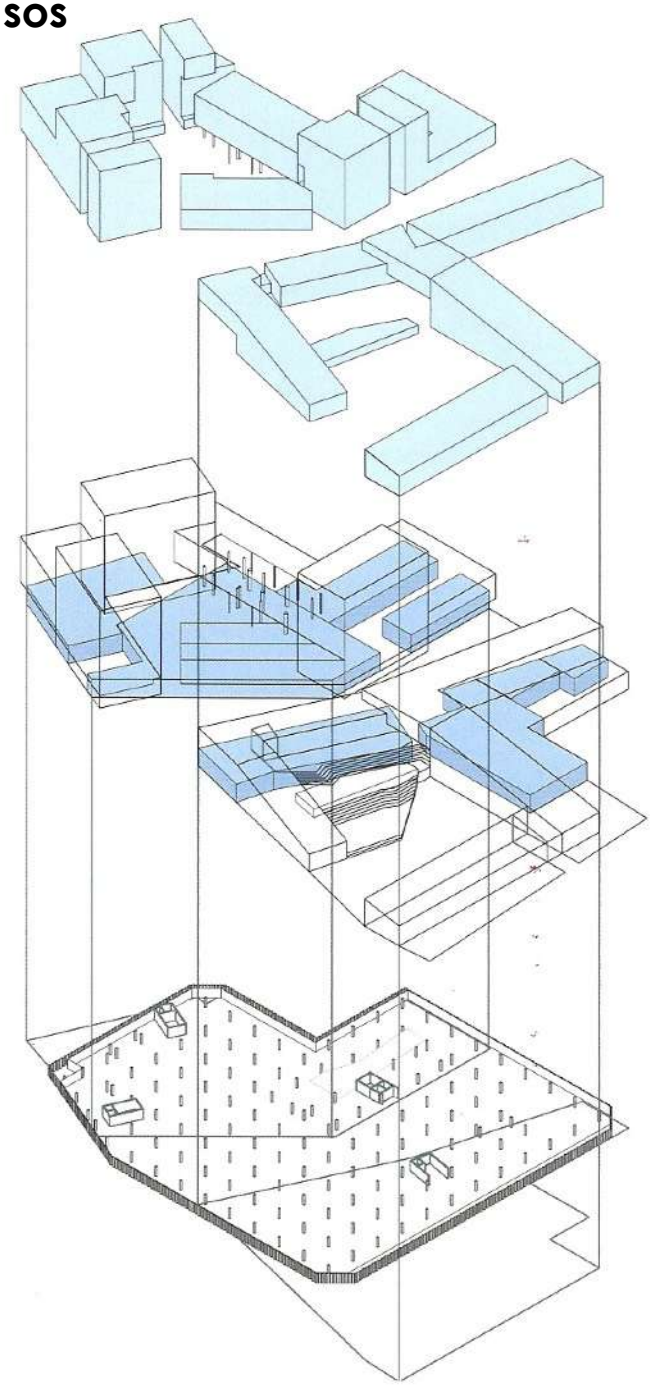


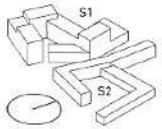
RED DE VIARIA
Varias intensidades

Estacionamento



Usos



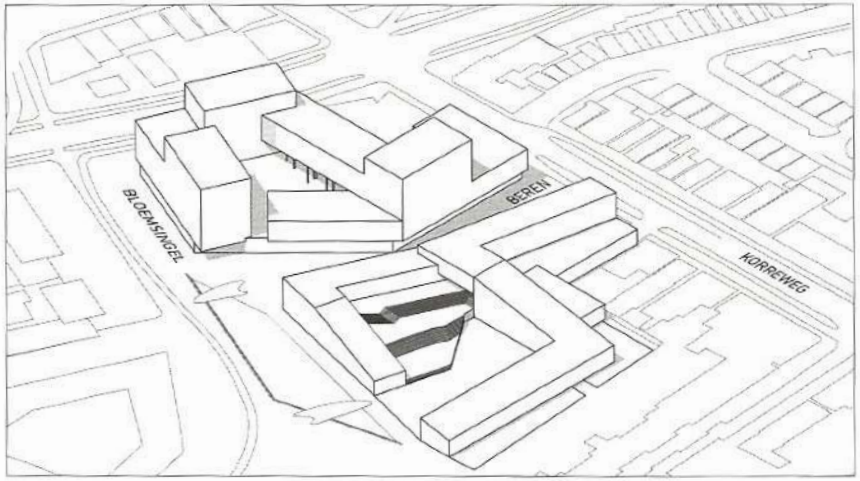


RESIDENTIAL

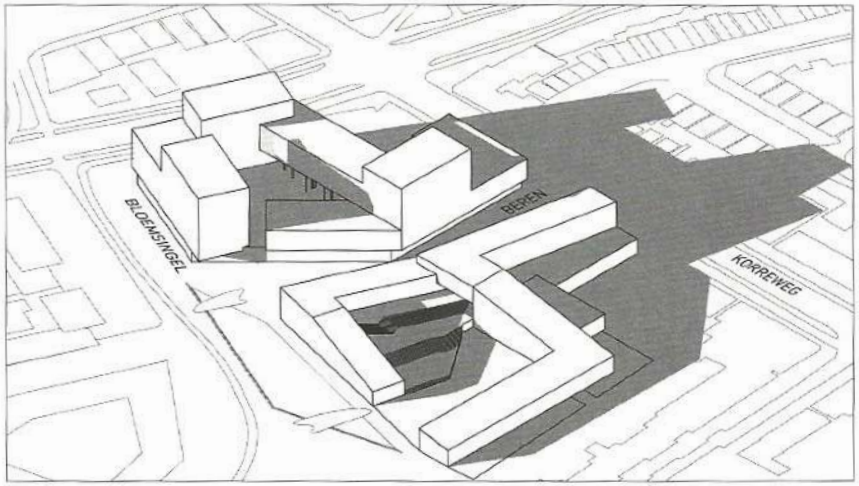
RETAIL

PUBLIC CAR PARK

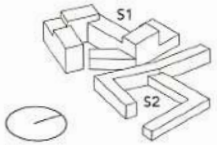
Orientação Solar



SUMMER SOLSTICE 12:00 H



WINTER SOLSTICE 12:00 H



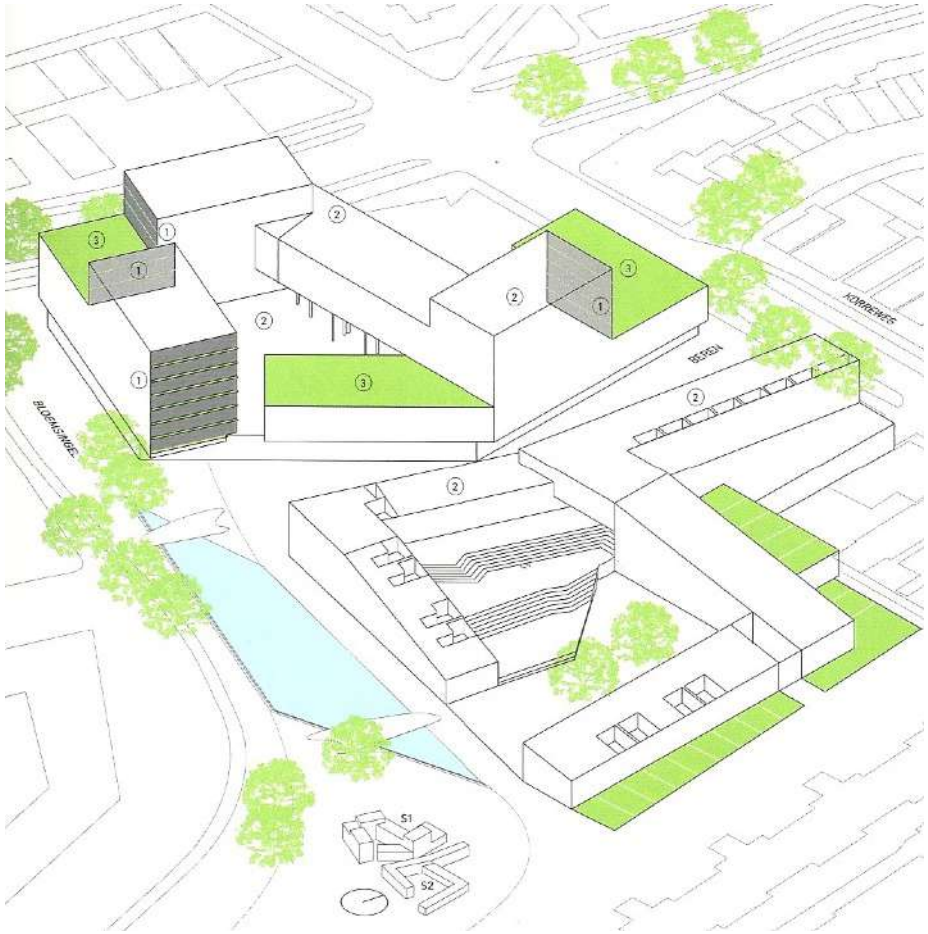
Paisagismo

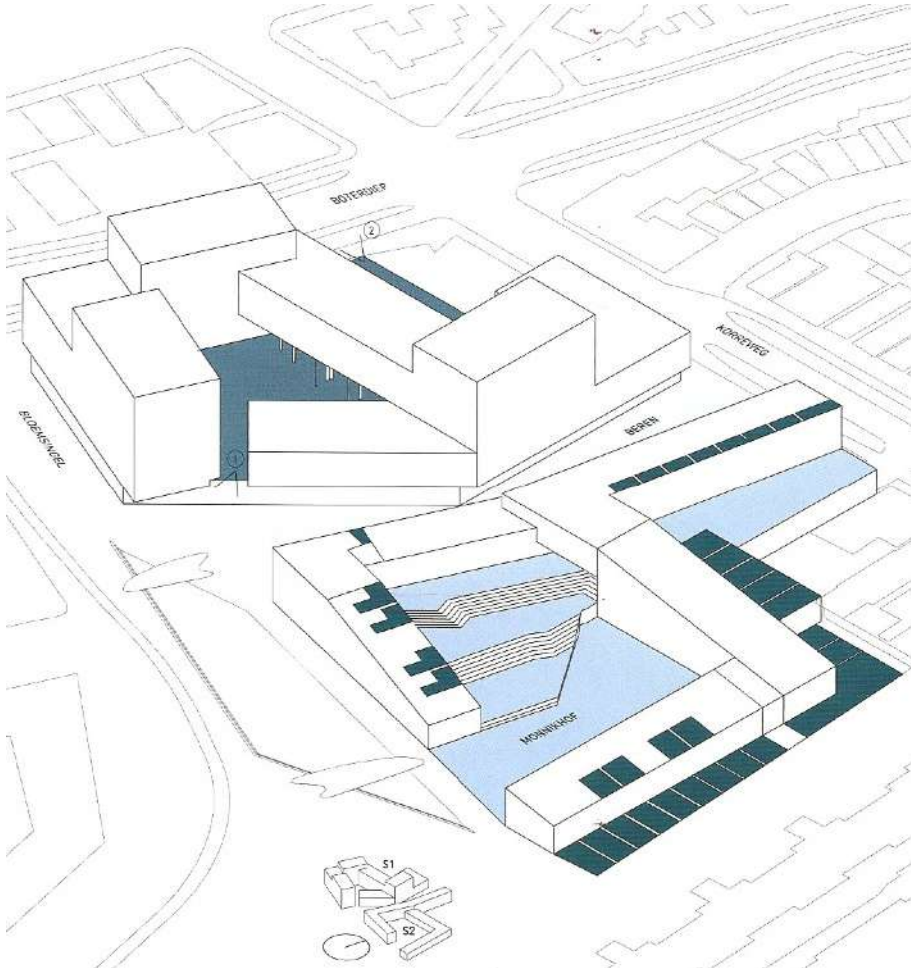
Categorias Espaciais_Espaços externos

Público

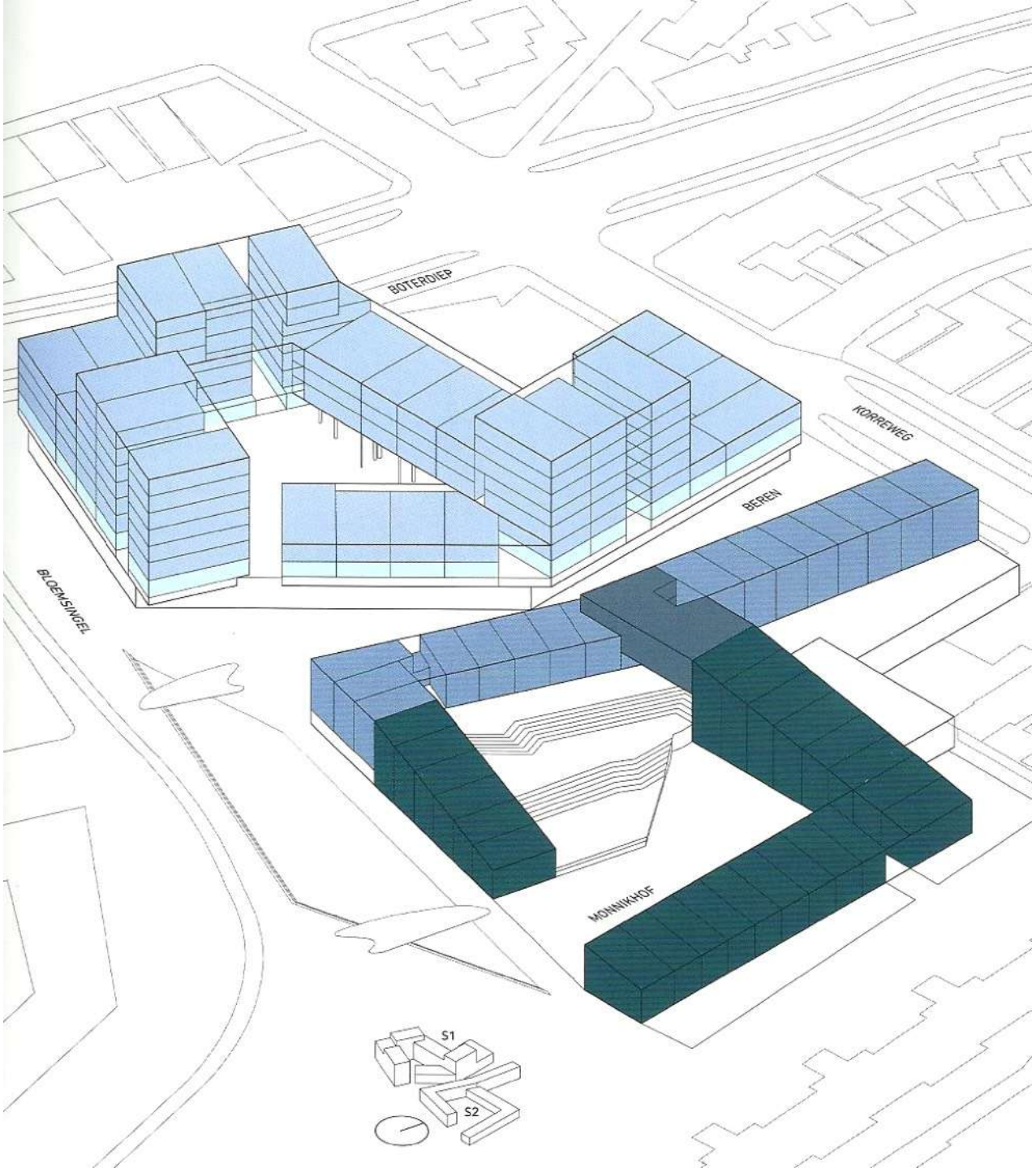
Semi-público

Privado

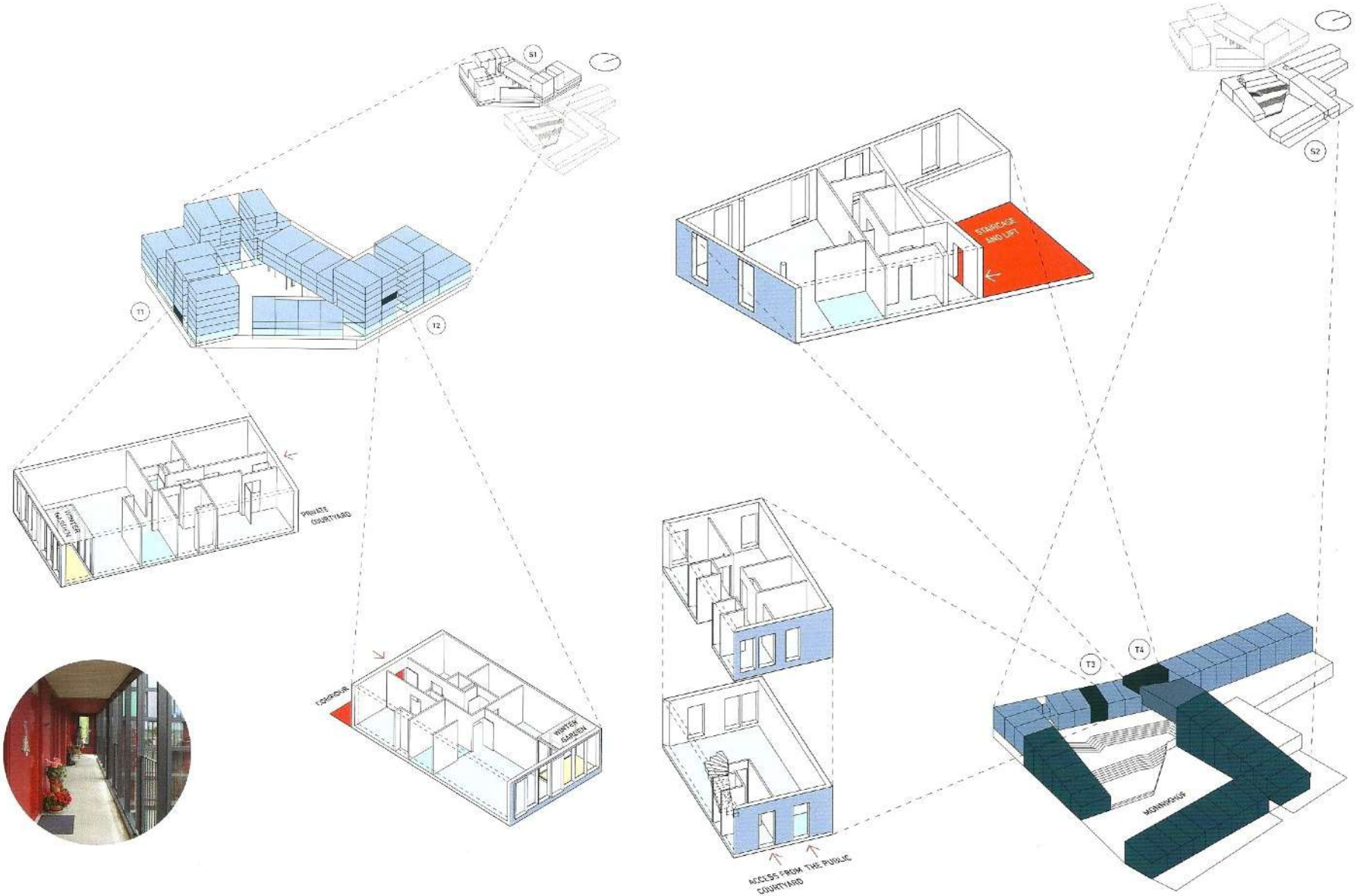




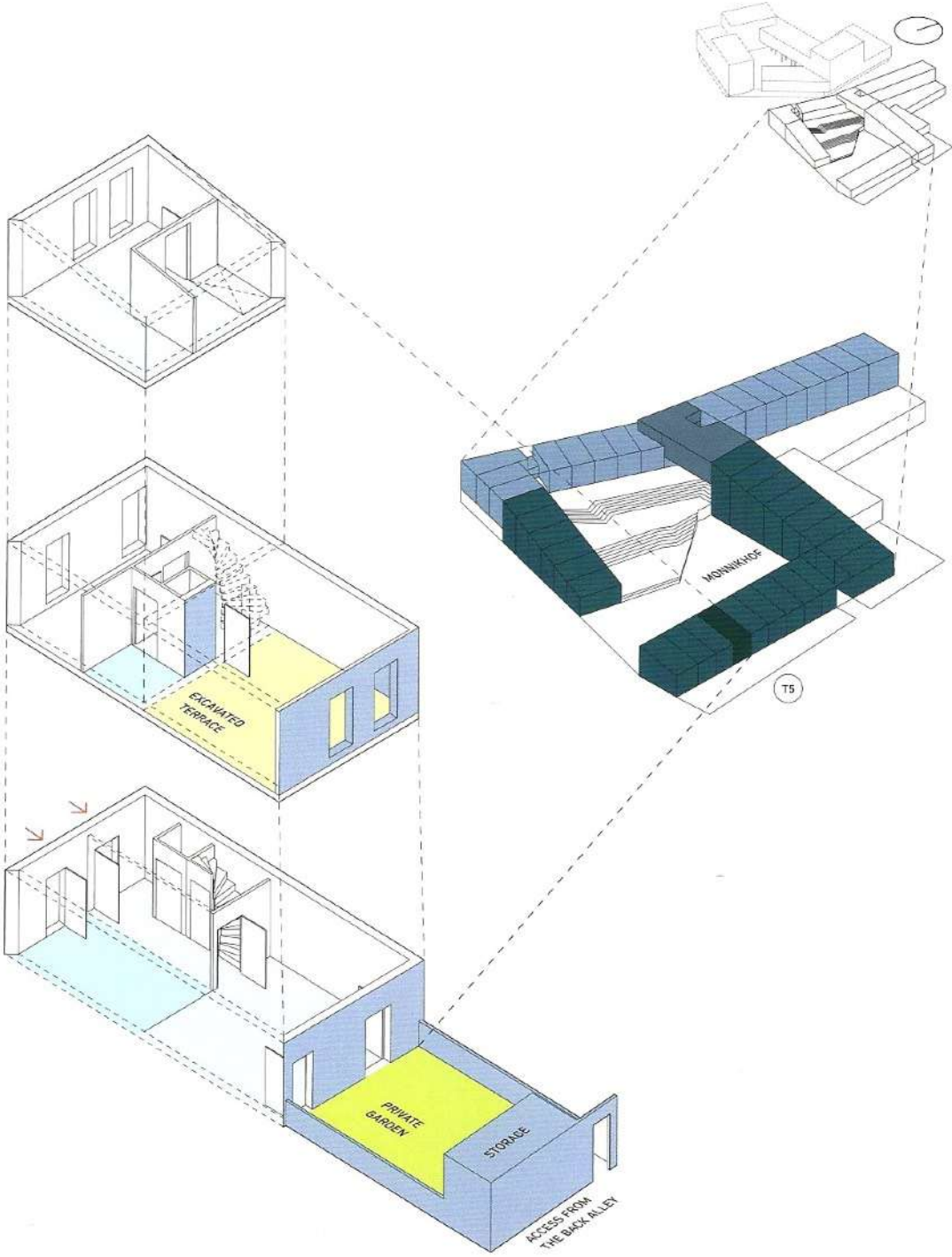
Diversidade Tipológica



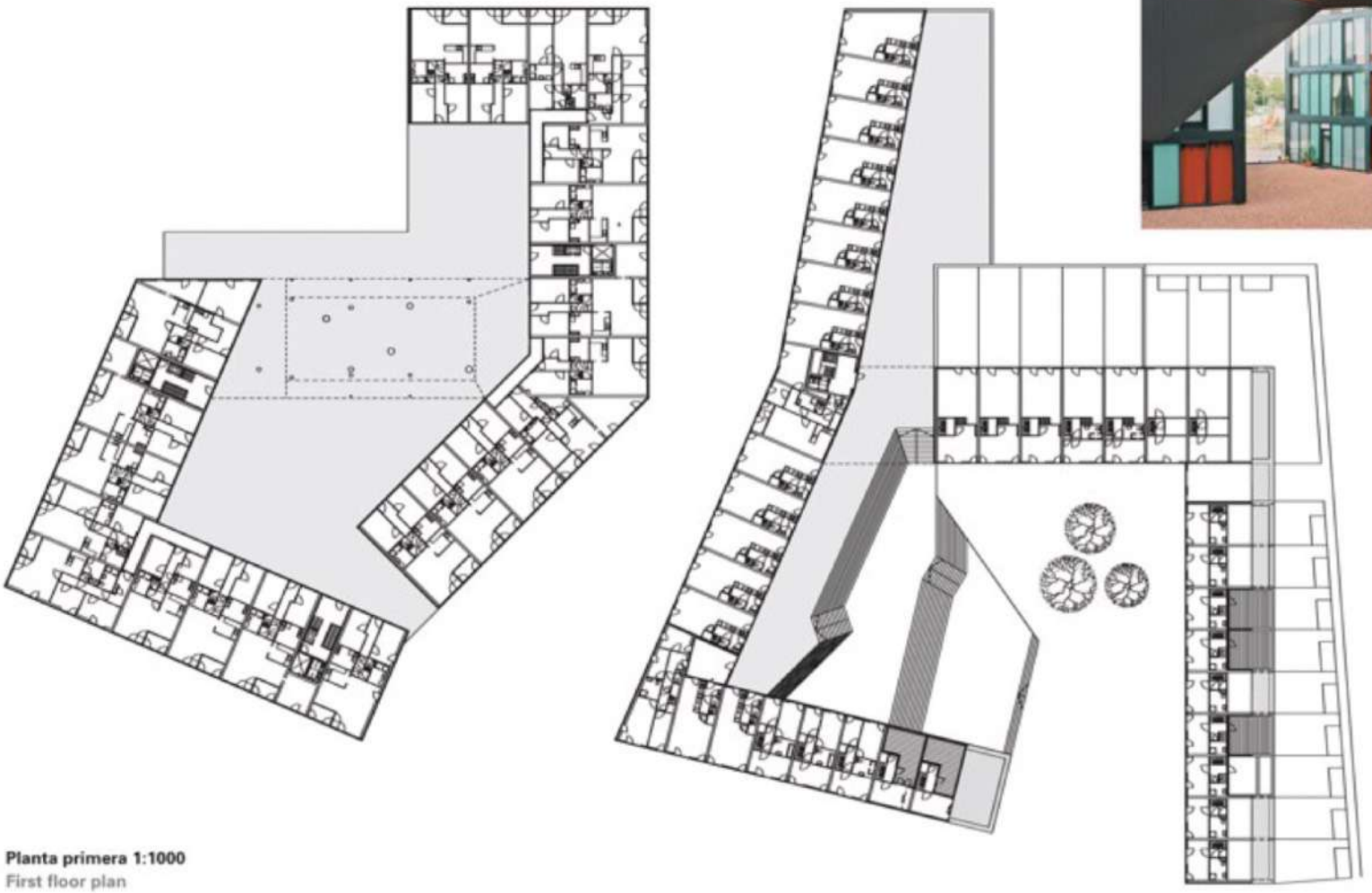
Diversidade Tipológica



Diversidade Tipológica



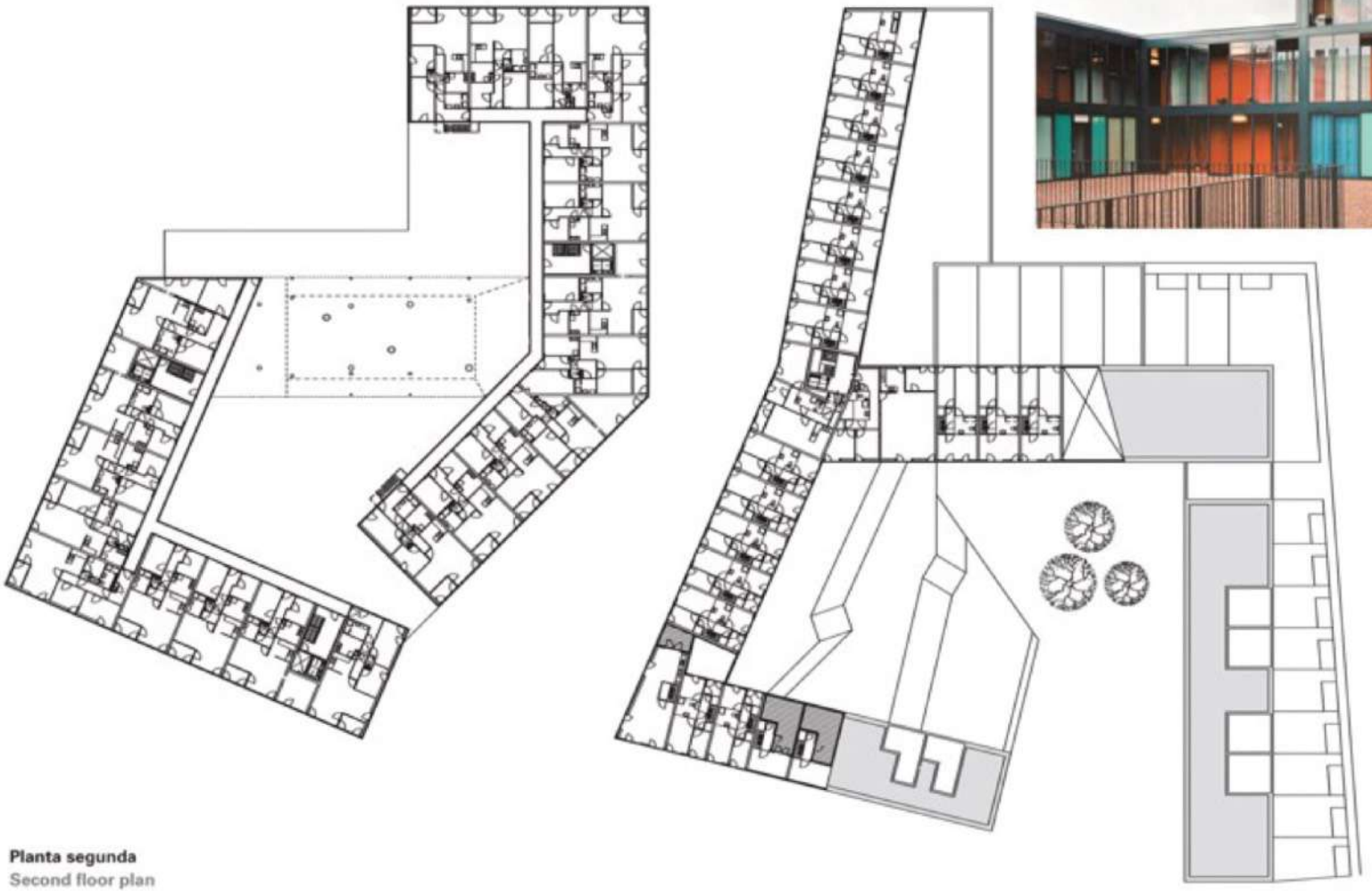
Diversidade Tipológica



Planta primera 1:1000
First floor plan

Density. Nueva Vivenda Colectiva. Ed. a + t

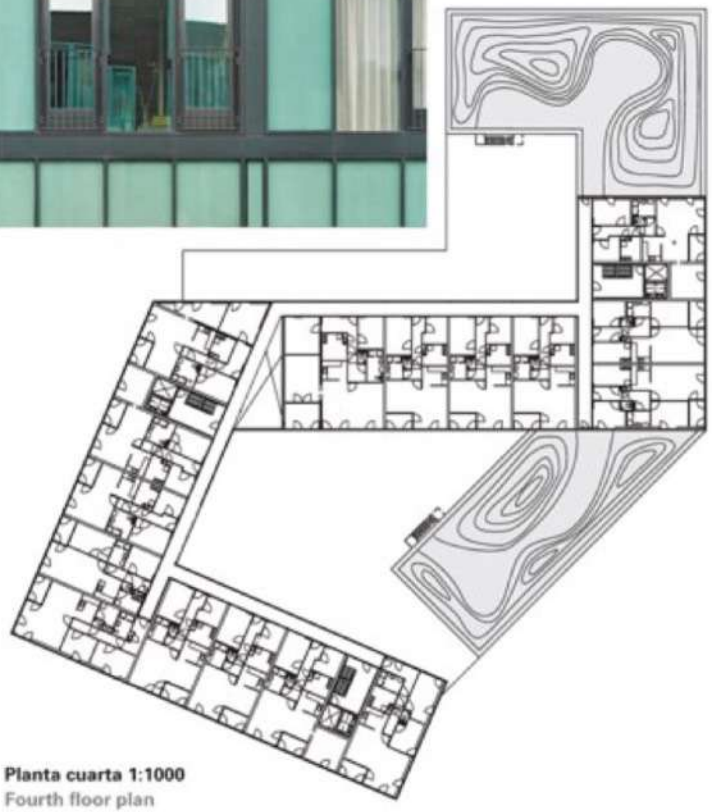
Diversidade Tipológica



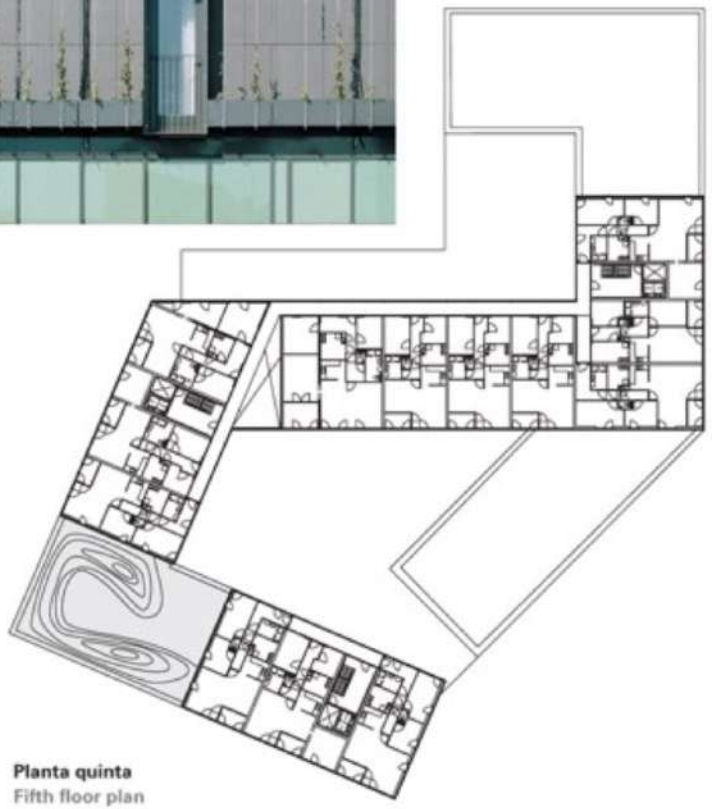
Planta segunda
Second floor plan

Density. Nueva Vivenda Colectiva. Ed. a + t

Diversidade Tipológica



Planta cuarta 1:1000
Fourth floor plan

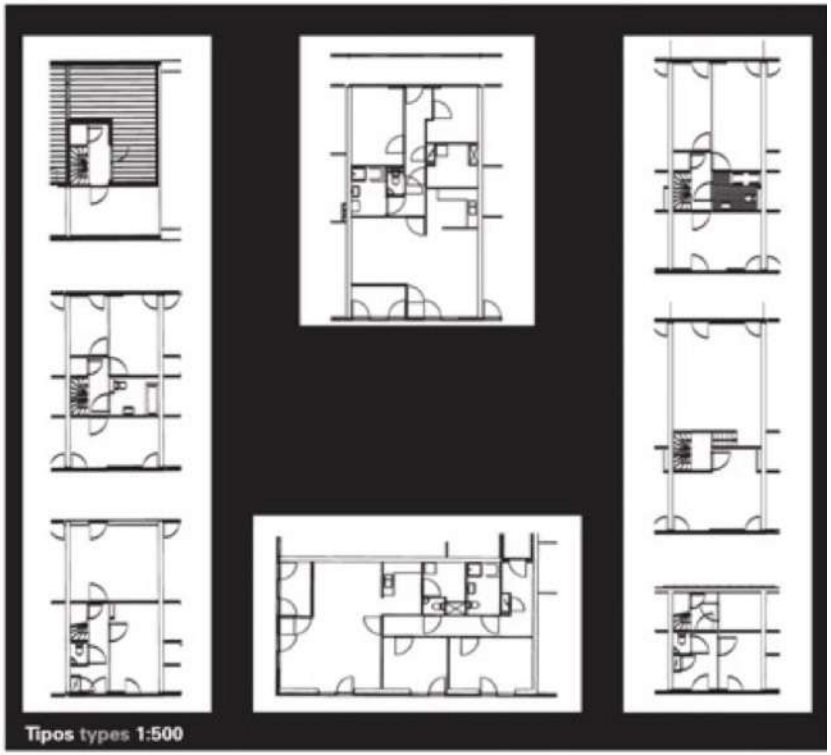


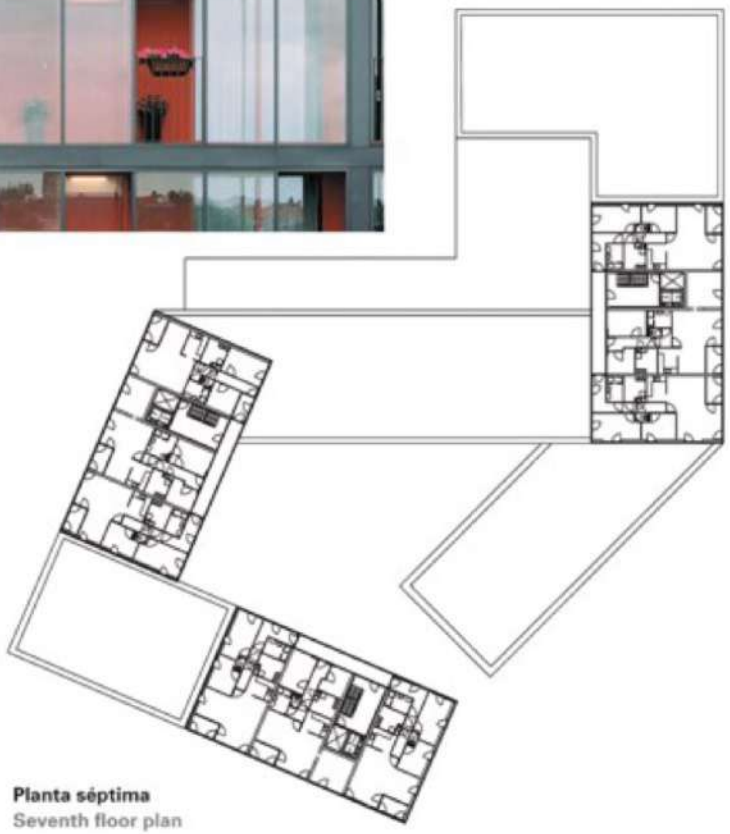
Planta quinta
Fifth floor plan

Density. Nueva Vivenda Colectiva. Ed. a + t

Diversidade Tipológica

Density. Nueva Vivenda Colectiva. Ed. a + t





Planta séptima
Seventh floor plan

Fonte: Google Earth Pro

Fonte: Google Earth Pro

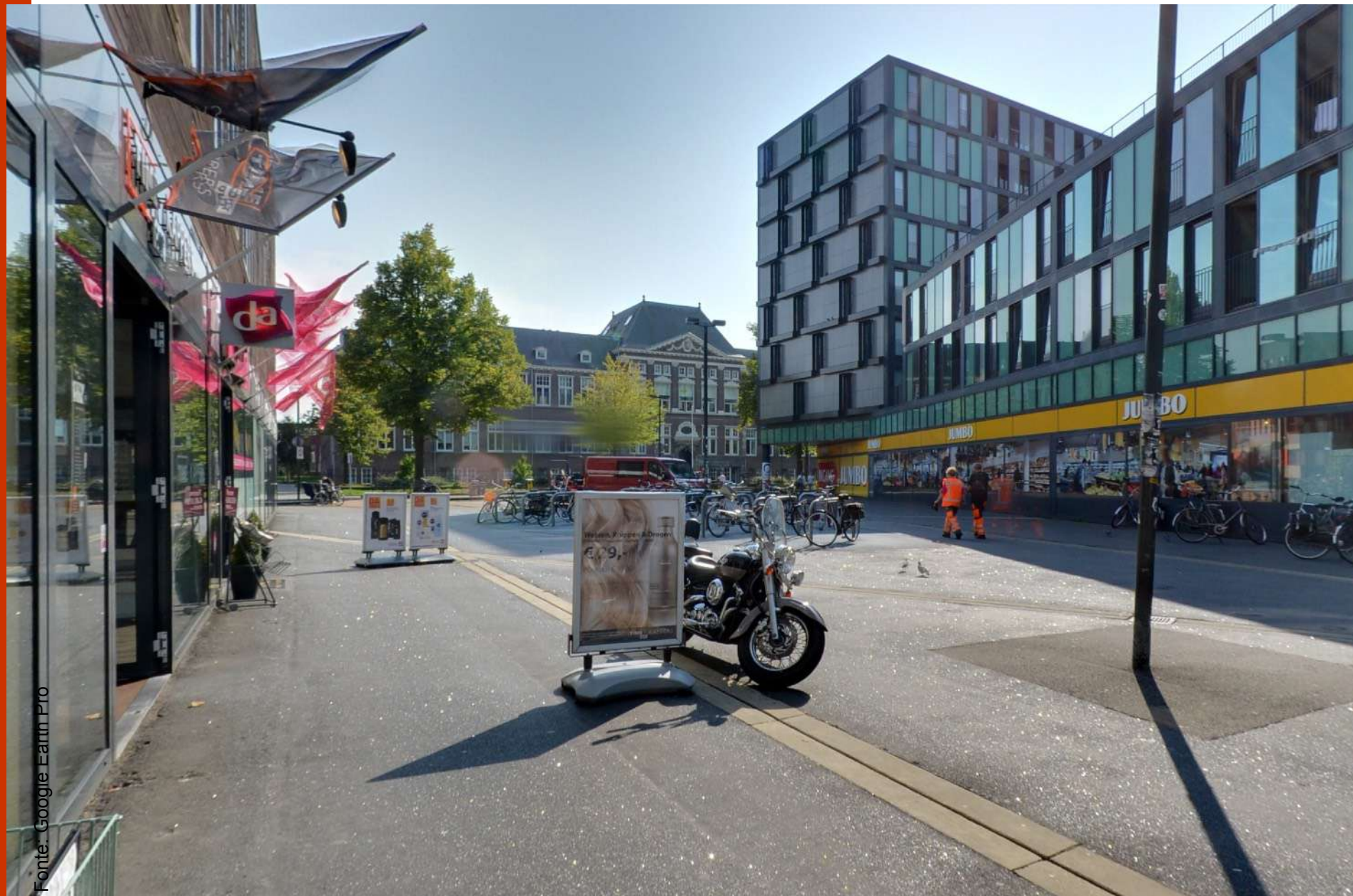
epiteszforum.hu

buildlic.wordpress.com

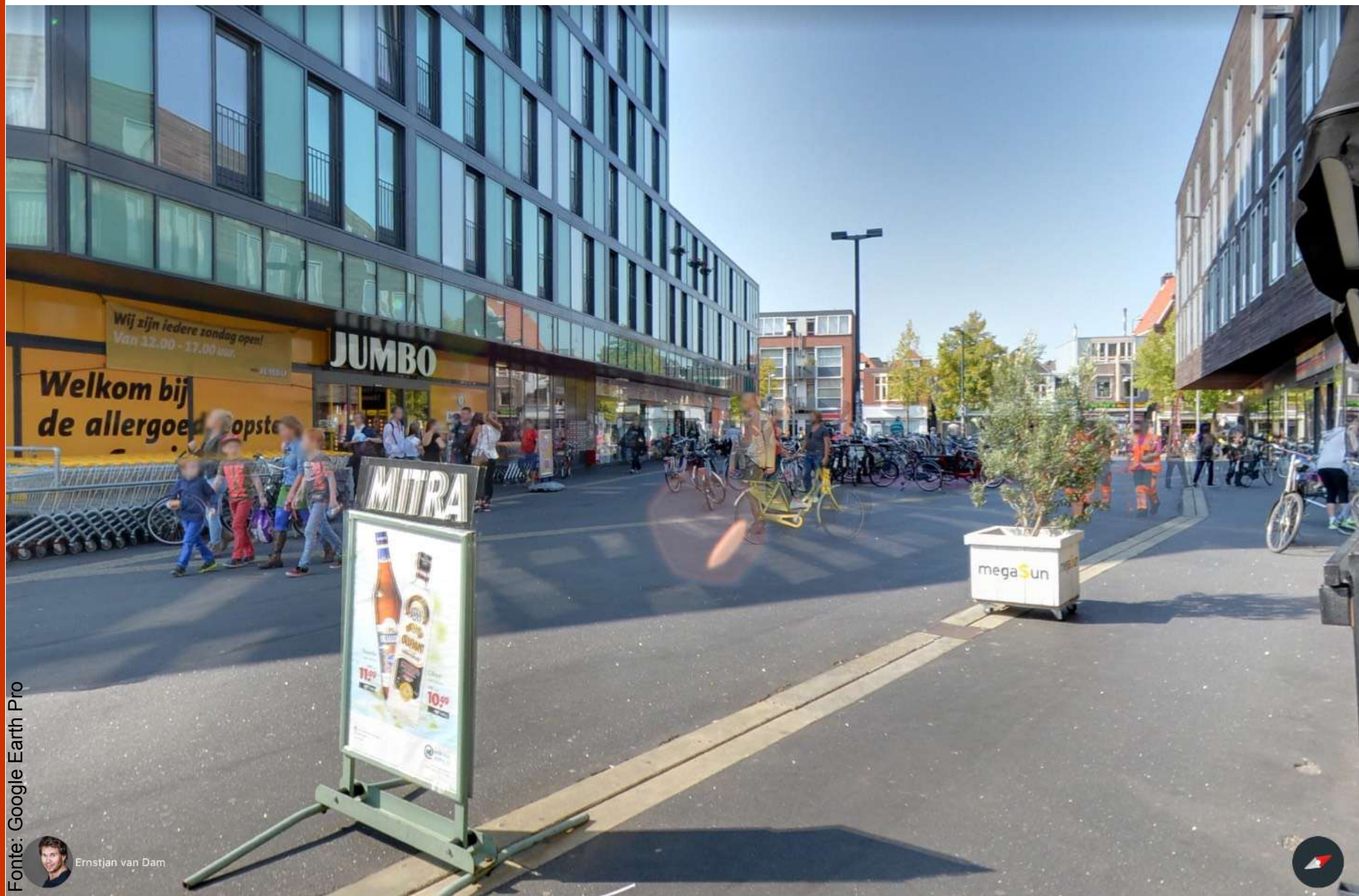
Fonte: Google Earth Pro

Fonte: Google Earth Pro

Density. Nueva Vivenda Colectiva. Ed. a + t



Fonte: Google Earth Pro

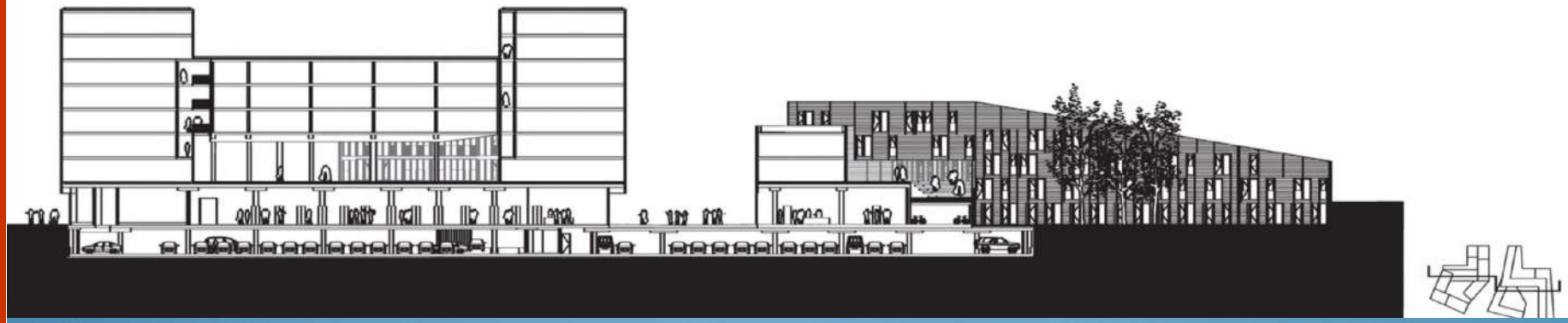


Fonte: Google Earth Pro

Fonte: Google Earth Pro

Fonte: Google Earth Pro

Fonte: Google Earth Pro



Density. Nueva Vivenda Colectiva. Ed. a + t

Density. Nueva Vivenda Colectiva. Ed. a + t

DENSIDADE
Parâmetros

3

Densidade Ideal

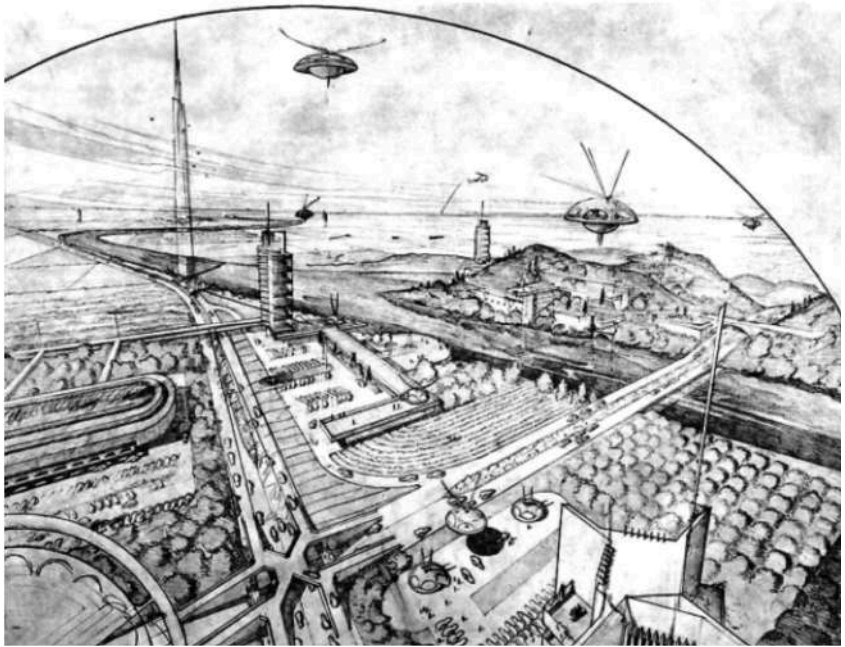
Frank Lloyd Wright _ **Broadacre City** |1935

http://utopicus2013.blogspot.com

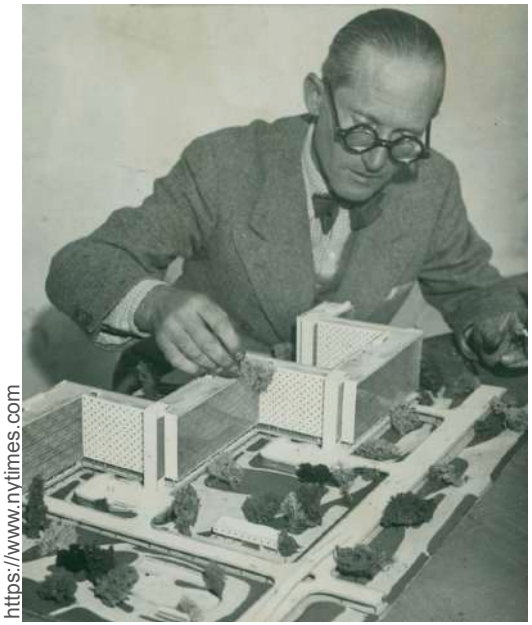
Densidade_**10hab/ha**

"O lugar onde cresce uma grande cidade não é o local dos espichados trapiches, docas e fábricas, meros depósitos de produção, … , **nem o local dos mais altos e custosos edifícios** …"

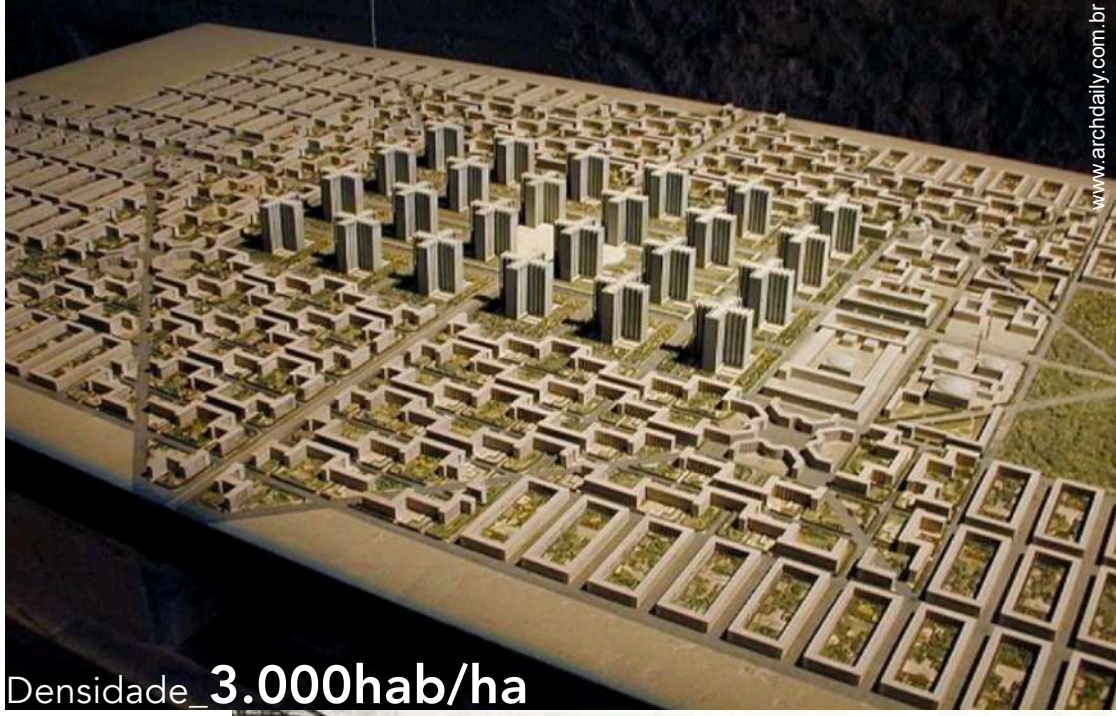
In: Della Manna, Eduardo.
Broadacre City: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e ecologia social
https://vitruvius.com.br. 095.02ano 08, abr. 2008



Le Corbusier _ **Plano Voisin de Paris** |1925



https://www.nytimes.com



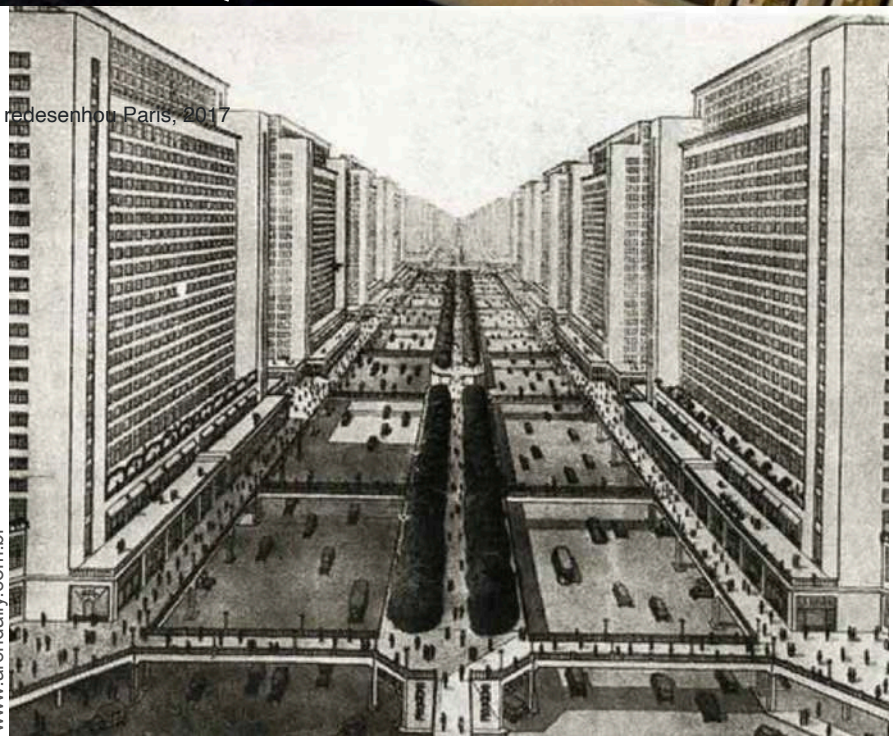
www.archdaily.com.br

Densidade_**3.000hab/ha**

"... seriam introduzidas torres cruciformes com 200 metros de altura,3 para **escritórios**, ... a altíssima densidade dos bairros antigos sacrificados pelo Plano Voisin não foi reduzida. Ela quadruplicou": **3.500 habitantes por hectare**. ... em seguida, no meio de áreas verdes, seriam edificados **imóveis residenciais** denteados, com cerca de 50 metros de altura, resultando em uma **densidade de mil habitantes por hectare.** "

https://diplomatique.org.br

Olivier Barancy
Quando Le Corbusier redesenhou Paris, 2017

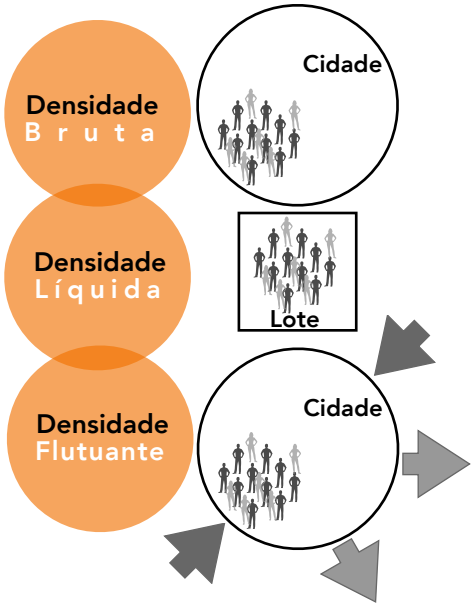


www.archdaily.com.br

Conceitos e Definições | **Parâmetros contemporâneos**

hab/ha _ hab/km2 | baixa_média_alta

1 km2	1 ha
1.000.000 m2	10.000 m2



Referências Teóricas | autores

_ Jane Jacobs [250habitqção/ha] _ Mínima _**500hab/ha** [indica uma máxima de **700hab/ha**]

_ Zmitrowicz e De Angelis Neto _ **200-300 hab/ha**

_ Carlos Leite _ D >. **250hab/ha**

Setores urbanos_projetos específicos

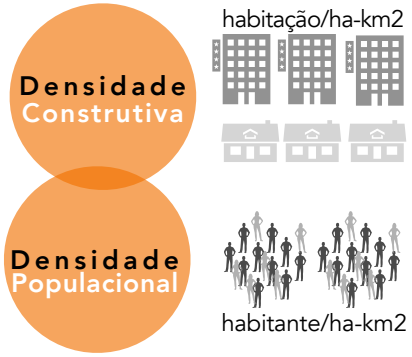
_ Linked hybrid | Steven Holl - **1.000 hab/ha**

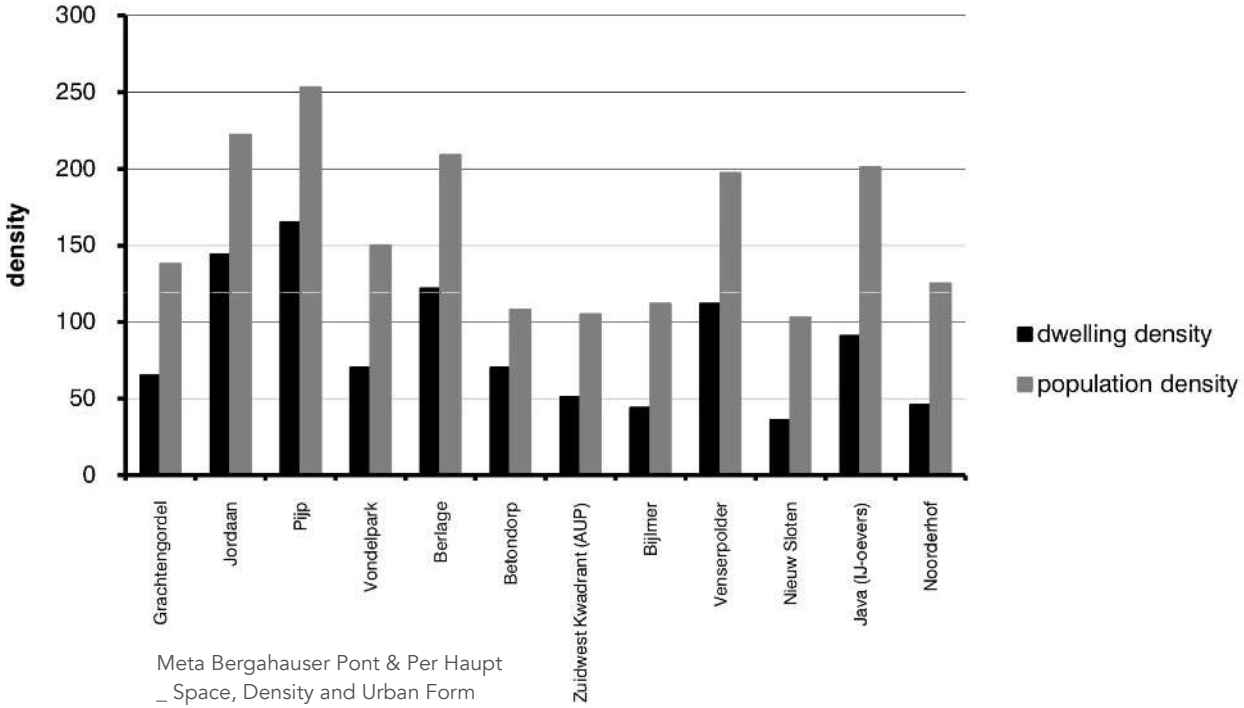
_ Gleba G.Heliópolis | Biselli & Katchborian - **1.150 hab/ha** [bruta]

Geovany Jessé, Samira Elias, Carlos Alejandro Nome. Densidade, dispersão e forma urbana. In: Vitruvius. [189.07 urbanismo 16, fev. 2016]

Referências urbanas | Cidades

_ Brasília: **DF**_47hab/ha | **Plano Piloto**_20,64 hab./ha [bruta] | **Superquadra**_150-250 hab/ha





Meta Bergahauser Pont & Per Haupt
_ Space, Density and Urban Form

Referências urbanas | Cidades

Goiânia

Livia Maria P. S. Moreira
Gabriela Cavalcante L. Vieira
Karlla Emanuela R. Hora
Luana Miranda E. Kallas

Parâmetros autores

Definição dos níveis de densidade populacional e habitacional estabelecidos em alguns Planos Diretores brasileiros - Muito Baixa, Baixa, Média e Alta.

Região e Município		Lei	Definição dos níveis de densidade							
			Habitantes por Hectare				Habitações por Hectare			
			Muito Baixa	Baixa	Média	Alta	Muito Baixa	Baixa	Média	Alta
Sudeste	São Paulo	LEI Nº 16.050, DE 31 DE JULHO DE 2014	-	-	-	-	-	-	-	-
Norte	Palmas	LEI COMPLEMENTAR Nº 155, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2007.	-	-	-	-	-	-	-	-
Sul	Curitiba	LEI Nº 14771 / 2015	-	-	-	-	-	até 80	de 81 a 200	de 201 até 400
Nordeste	Salvador	LEI Nº 7.400/2008	-	-	-	-	-	-	-	-
Distrito Federal	Distrito Federal	LEI COMPLEMENTAR Nº 803, DE 25 DE ABRIL DE 2009	até 15	**> 15 até 50**	**>50 até 150**	**> 150**	-	-	-	-
Centro Oeste	Goiânia	LEI COMPLEMENTAR Nº 171, DE 29 DE MAIO DE 2007	-	**50**	-	-	-	-	-	-
	Goiânia	REVOGADA - Lei Complementar nº 031 de 29 de Dezembro de 1994.	-	250	430	690	-	-	-	-
	Goiânia	REVOGADA - Minuta de Lei Coplementar - Plano Diretor de Goiânia - 07/03/2018	-	50	-	-	-	-	-	-

Definição dos níveis de densidade estimados por alguns autores

Abordagem teórica	Habitantes por Hectare				Habitações por Hectare			
	Muito Baixa	Baixa	Média	Alta	Muito Baixa	Baixa	Média	Alta
Krafta (2015)		**50**	**127**	**255**				
Rueda (2010)				**250 a 350**				
Leite (2012)				**250**				
Acioly e Davidson (2011)				**250**				

Quadro II - Definição dos níveis de densidade populacional e habitacional estabelecidos em alguns Planos Diretores brasileiros - Muito Baixa, Baixa, Média e Alta. Autoria: Elaborado pelas autoras.

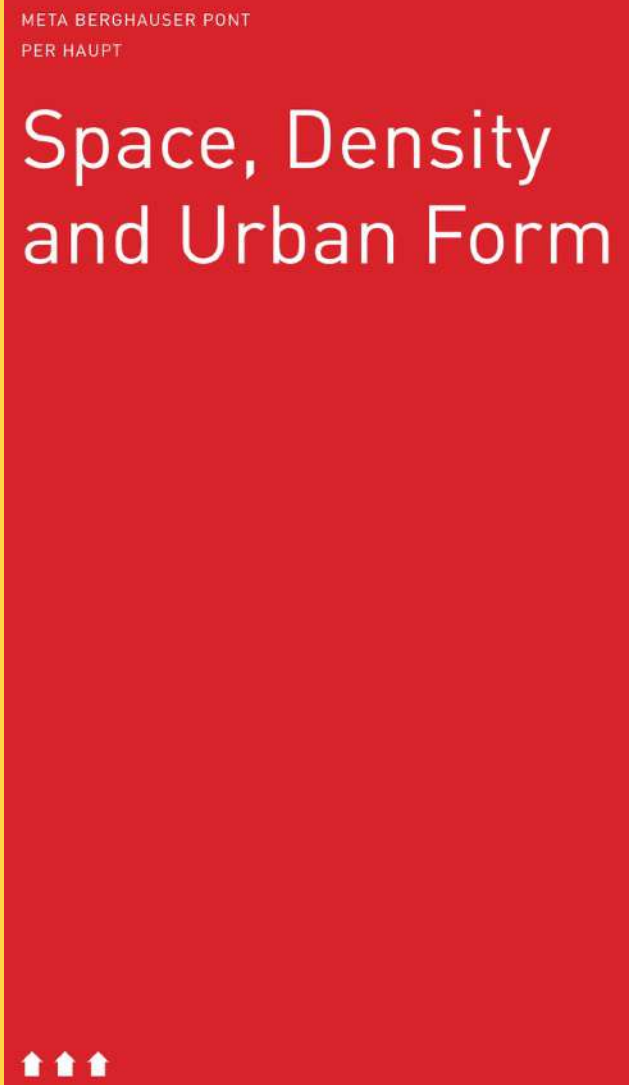
Parâmetros adotados

Níveis de Densidade adotadas nessa pesquisa para caracterização de densidade em Goiânia

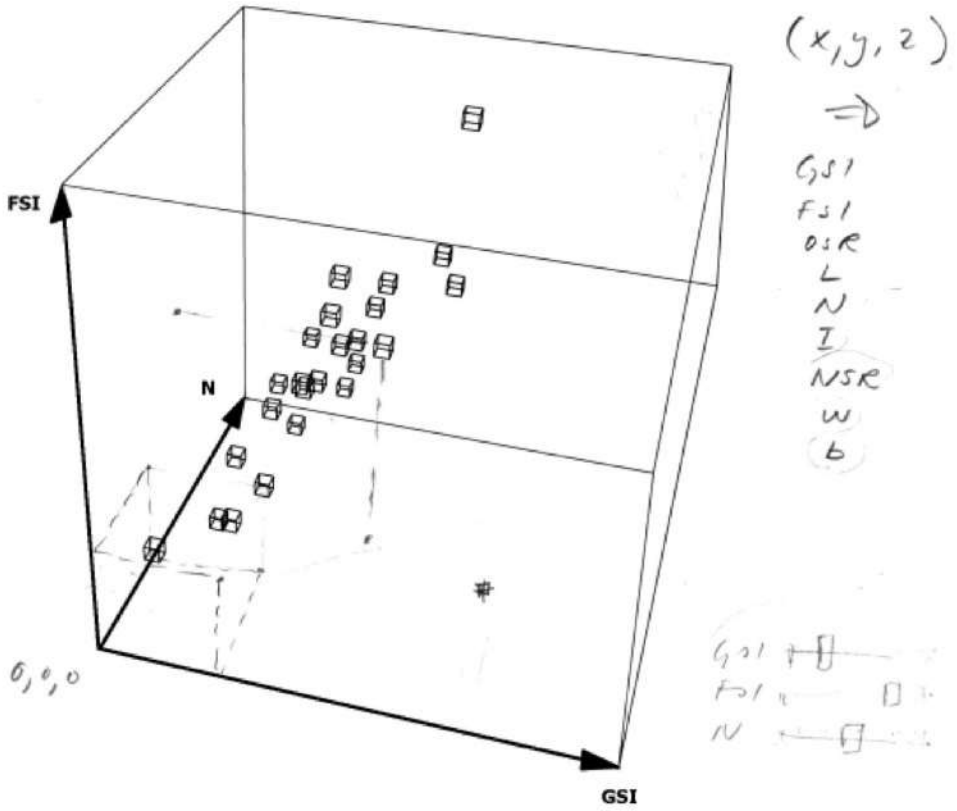
Habitantes por Hectare				
Muito Baixa	**Baixa**	**Média**	**Alta**	**Muito Alta**
até 15	de 16 a 50	de 51 a 150	de 151 a 350	>350

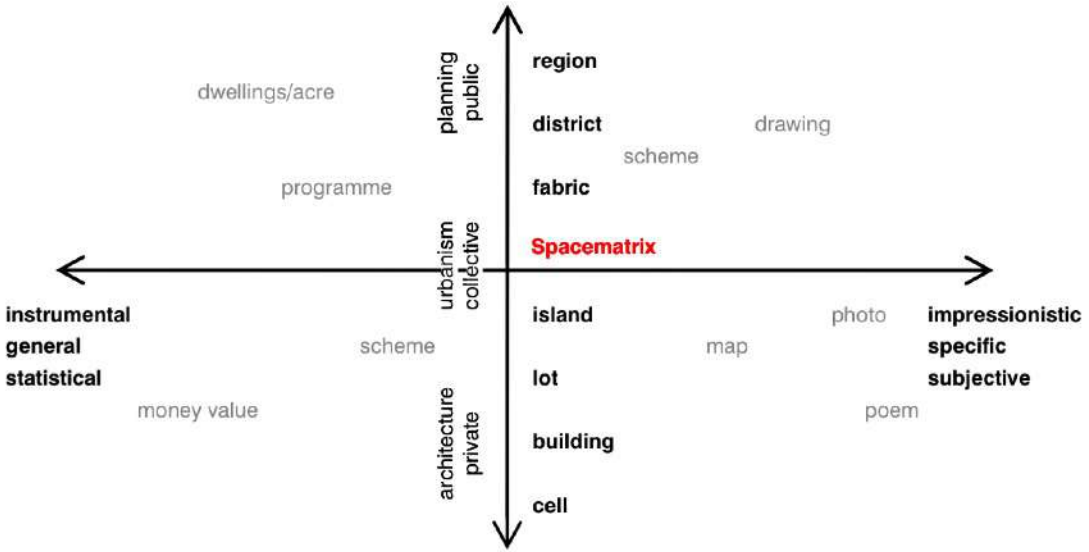
Quadro III – Níveis de Densidade Demográfica adotadas na classificação de densidade em Goiânia
Autoria: Elaborado pelas autoras

Bibliografia básica



Space**Matrix**





FIM