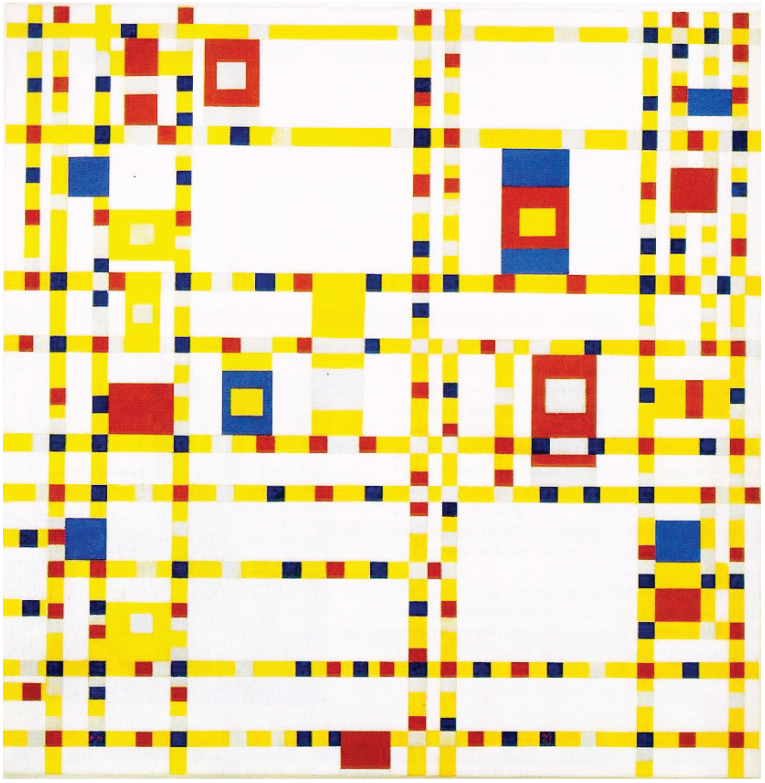
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Construir no Construído:
O objecto-cidade como desenho da superfície urbana



Filipa Camacho Sacramento Teiga
(Licenciada)
Projecto para obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura

Orientador Científico: Doutor Pedro Belo Ravara
Co-orientador Científico: Doutor João Cabral

Júri: Presidente: Doutor José Aguiar
Vogais: Doutor Paulo Tormenta Pinto
Doutor Pedro Belo Ravara
Doutor João Cabral

Lisboa, FAUTL, Janeiro de 2012

Imagem da capa:

Broadway Boogie Woogie

Piet Mondrian, 1942-43; óleo sobre tela, 127x127cm; MOMA, Nova Iorque

Construir no construído; o objecto-cidade como desenho da superfície urbana
Filipa Camacho Sacramento Teiga
Professor Doutor Pedro Belo Ravara (orientador)
Professor Doutor João Cabral (co-orientador)
Mestrado em Arquitectura
Janeiro de 2012

Resumo

A temática do objecto-cidade é resumida num princípio organizacional de resolução de problemas concretos no meio urbano envolvente. A sua interacção base entre forma, programa e organização permite uma boa resposta a imperativos actuais bastante exigentes: eficiência na afectação do solo urbano, condições incertas de dimensão ou forma, flexibilidade espacial, complexidade programática e relacionamento com o contexto. O objecto-cidade vive da activação de múltiplos núcleos, da sua agregação parte-a-parte e dos espaços entre si, constituindo-se positivamente enquanto operador urbano. Confere na possibilidade de desenhar o espaço relacional, os limites da cidade e as zonas de dispersão urbana, acarretando uma directa conotação com a noção de fronteira. Expressa deste modo a aproximação da arquitectura à dimensão da cidade e da paisagem e a progressiva indistinção entre estrutura (edifício) e infraestrutura (contexto).

O legado da arquitectura brutalista brasileira permite complementar esta questão por meio da visão que focaliza a diluição das barreiras entre edifício e desenho urbano, através da expressão de uma *superfície densa urbana*. No caso brutalista, esta visão está patente no desenho das suas superfícies, interdependentes e antagónicas entre si: o *desenho do chão* e o *desenho do tecto*.

Os objectivos deste trabalho prendem-se com a exploração da estratégia do *objecto-cidade* num caso prático, numa proposta para um fragmento urbano situado em Alcântara, Lisboa. A potencialidade desta estratégia verifica-se maior em situações como a estudada: trata-se de um território urbano marcado pela descontinuidade dos seus tecidos, devido à preponderância da infraestrutura metropolitana em todo o seu vale, e à marcação de grandes vazios urbanos derivados da recessão industrial do final do séc. XX. A proposta encara a possibilidade de funcionar como catalisador urbano, contrariando o isolamento progressivo dos tecidos sociais em Alcântara, tal como de proporcionar um percurso entre a cidade consolidada e a margem ribeirinha, há muito perdido.

Palavras-chave: objecto-cidade; superfície urbana; desenho do chão; desenho do tecto; infraestrutura; Alcântara.

Building on the built; the object-city as an urban suface design
Filipa Camacho Sacramento Teiga
Professor Pedro Belo Ravara (supervisor)
Professor João Cabral (co-supervisor)
Master in Architecture
January 2012

Abstract

Object-city's issue is summarized in an organizational notion that deals with tangible problems regarding its urban context. Its link between form, program and organization brings a good feedback facing nowadays' demands: land-use efficiency, uncertain conditions in size or shape, spatial flexibility, programmatic complexity and relation to context. The object-city thrives in the activation of multiple cores, its side-by-side aggregation and connection among spaces, positively defining itself as an urban operative. It corroborates the prospect of relational space design, as well as the design of city limits and urban sprawl areas, conveying a direct association to the notion of frontier. This way, it expresses architecture's ongoing proximity to an urban and landscape dimension and the gradual linkage between structure (building) and infrastructure (context).

Brazilian's brutalist architecture's legacy widens the range of the question put by means of a vision that straitens the barrier between building and urban design, through the expression of a *dense urban surface*. In the brutalist's case, this vision is imprinted on the design of its surfaces, interdependent and antagonic among them: the *ground design* and the *ceiling design*.

The goals of this investigation concern the analysis of a case study, practiced on an urban fragment located in Alcântara, Lisbon. The potential of this strategy is best confirmed on situations as this: it consists of an urban landscape pointed out by the irregularity of its tissue, caused by the predominance of infrastructure throughout its valley, and the punctuation of big urban voids, which resulted from the industrial recession of the late 20th century. Such study faces the chance to performance as an urban catalyst, opposing the propensity of isolated social tissues in Alcântara, as well as providing a direct path linking the consolidated city to the riverbank, which has long been extinguished.

Key-words: object-city; urban surface; ground design; ceiling design; infrastructure; Alcântara.

Índice Geral

001. Introdução

004. Estado da Arte

Desenvolvimento

1. Aproximação ao Lugar

006. Análise Reflexiva do Território de Alcântara

014. Proposta Urbana

2. O *Objecto-Cidade*

018. Um Conceito: *Mat-Building*, ou *Objecto-Cidade*

022. Contextualização do Conceito

026. Casos de Estudo

036. Revivalismo do Conceito

044. Cinco Características de uma Estrutura *Mat*

060. Um Conceito: *Objecto-Cidade*, ou *Mat-Building*

3. O Desenho do Chão e o Desenho do tecto

064. O Modernismo Brutalista

066. O Desenho do Chão

070. O Desenho do Tecto

080. 4. Síntese de Conceitos – Proposta Arquitectónica

094. Conclusão

098. Bibliografia

Anexos

101. 1. Registo Fotográfico de Alcântara

119. 2. Análise Urbana de Alcântara

129. 3. Painéis da Proposta Urbana e Arquitectónica

137. 4. Registo Gráfico do Processo de Trabalho

Índice de Figuras

007 01. Excerto da Carta Topográfica de Lisboa (Filipe Folque – 1856-58)

009 02. Excerto da Carta Topográfica de Lisboa (Silva Pinto – 1904-11)

011. 03. Plano de Urbanização do Vale de Alcântara, Proposta de Plano, Manuel Fernandes de Sá, 2010.

013 04. Vista Aérea de Lisboa [fonte desconhecida]

015 05. Vale de Alcântara, Ortofotomapa, 2011

017 06. Vale de Alcântara, Ortofotomapa, 2011

019 07. *Novo centro de Berlim*, Montagem, Yona Friedman, 2004 [MAAK, N. – *Architecture, Yona Friedman*. Disponível em: http://032c.com/2004/architecture-yona-friedman/. Acesso: Outubro 2011]

021 08. Hospital de Veneza, Planta de Implantação, Le Corbusier, 1966. [LOUSA, A. – *Object-City*. Coimbra: Tese de Doutoramento em Teoria e Historia da Arquitectura no Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009.]

023 09. *Urban Re-identification Grid*, Esquema, Alison e Peter Smithson, 1953. [EREN, Y. – *Exploring the potential of Mat-Building for the creation of Universally Designed Environments*. Tese de Mestrado, The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University, 2004]

023 10. *Lost Identity Grid*, Esquema, Aldo van Eyck, 1956. [idem]

025 11. *The Association Diagram*, Diagrama, Alison e Peter Smithson, 1953. [idem]

025 12. *The Golden Overlay: roads on the ground (top left), space elements (top right), ground elements (left), complete (right),* Diagrama, Alison e Peter Smithson, 1953. [idem]

025 13. *Patters of growth,* Diagrama, A+P Smithson, 1958-59. [idem]

027 14. Universidade Livre de Berlim, Concurso, Planta e Cortes da zona central, Candilis, Josic, Woods, 1963-73. [FELD, G. – Berlin Free University: Candilis, Josic, Woods, Schiedhelm. Edição 3 de Exemplary Projects. Architectural Association Publications, 1999]

028 15. ULB, Concurso, Painel do projecto, Candilis, Josic, Woods e Schiedhelm, 1963-73. [idem]

029 16. ULB, Fotografia aérea, projecto de Candilis, Josic, Woods e Schiedhelm, 1963-73. [idem]

031 17. HV, Terceiro Projecto, Cortes Gerais, Le Corbusier, 1966. [LOUSA, A. – *Object-City*. Coimbra: Tese de Doutoramento em Teoria e Historia da Arquitectura no Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009.]

032 18. HV, Terceiro Projecto, Maquete, Le Corbusier, 1966. [idem]

032 19. HV, Terceiro Projecto, Maquete, Le Corbusier, 1966. [idem]

033 20. HV, Terceiro Projecto, Planta de Veneza com novo hospital, Le Corbusier, 1966. [idem]

035 21. Centro de Frankfurt, Concurso, Maquete, Candilis, Josic, Woods, 1963. [idem]

037 22. Terminal Portuário Internacional de Yokohama, Japão, Fotografia, projecto de Foreign Office Architects, 2000-2002. [Disponível em: http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=sungzae80&logNo=12689881&viewDate=&currentPage=1&listtype=0. Acesso: Outubro 2011]

039 23. Berlin Haupstadt, Projecto para concurso, A+P Smithson e Peter Sigmund, 1957-1958. Disponível em: http://busk.com/news/proyecto-berlin-hauptstadt-de-ap-smithson-arquitectura-en-la-memoria?period=any&q=hoje. Acesso: Setembro 2011]

041 24. *Cluster city*, Diagrama, A+P Smithson, 1955. [EREN, Y. – *Exploring the potential of Mat-Building for the creation of Universally Designed Environments*. Tese de Mestrado, The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University, 2004]

043 25. Kunsthal de Roterdão, Alçados, Rem Koolhaas/OMA, 1992. [NAi. Disponível em: http://nai-sso.finalist.com/oud.nai.nl/collectie/archievenverzamelingen/geinventariseerd/detailgeinventariseerd/_rp_left1_elementId/1_130378. Acesso: Setembro 2011]

045 26. Composição da relva, Desenho, Ivette Grafe [Zimmermann, A. – *Constructing Landscape – Materials, Techniques, Structural Components*. Berlin: Birkhäuser, 2010]

046 27. ULB, Concurso, Maquete, Candilis, Josic, Woods e Schiedhelm, 1963-1973. [FELD, G. – Berlin Free University: Candilis, Josic, Woods, Schiedhelm. Edição 3 de Exemplary Projects. Architectural Association Publications, 1999]

047 28. HV, Terceiro Projecto, Cortes parciais, Le Corbusier, 1966. [LOUSA, A. – *Object-City*. Coimbra: Tese de Doutoramento em Teoria e Historia da Arquitectura no Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009.]

049 29. Projecto para a reconstrução dos *Souks* de Beirute, Montagem da cobertura, Stan Allen, 1994. [ALLEN, S. – *Points + Lines: Diagrams and Projects for the City*. New York: Princeton Press, 1999]

050 30. Projecto para a reconstrução dos *Souks* de Beirute, Layout dos *souks*, Stan Allen, 1994. [ALLEN, S. – *Points + Lines: Diagrams and Projects for the City*. New York: Princeton Press, 1999]

051 31. Marrakech, Fotografia, Karine Zilbermann, 2010. [KILBERMANN, K. – *Safari Athmosphere*. TrekEarth, 2010. Disponível em: http://www.trekearth.com/gallery/Africa/Morocco////photo1318714.htm. Acesso: Setembro 2011]

053 32. Agadir Convention Center, Marrocos, Esquiço, Rem Koolhaas/OMA, 1990. [Disponível em: http://24.media.tumblr.com/tumblr_lj3rjaW9RL1qe0nlvo1_500.jpg. Acesso: Setembro, 2011]

054 33. HV, Terceiro Projecto, Maquete, Le Corbusier, 1966. [LOUSA, A. – *Object-City*. Coimbra: Tese de Doutoramento em Teoria e Historia da Arquitectura no Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009.]

055 34. Centro de Frankfurt, Concurso, Planta térrea, Candilis, Josic, Woods, 1963. [HEUVEL, D. van; RISSELADA, D. – *Team 10: 1953-1981, In Search of a Utopia of the Present*. NAi Publishers: 2006]

057 35. Orfanato de Amesterdão, Vista aérea e esquiços, projecto de Aldo van Eyck, 1960. [idem]

059 36. HV, Esquiço, Le Corbusier, 1967. [MOMA – *Venice Hospital Project, Venice, Italy, Elevation*. Disponível em: http://www.moma.org/collection/browse_results.php?criteria=O%3AAD%3AE%3A27625%7CA%3AAR%3AE%3A1&page_number=1&template_id=1&sort_order=1. Acesso: Setembro 2011]

061 37. Conceito de tronco para o projecto de Caen-Herouville, França, Esquiço, Candilis, Josic, Woods, 1961. [HEUVEL, D.van; RISSELADA, D. – *Team 10: 1953-1981, In Search of a Utopia of the Present*. NAi Publishers: 2006]

063 38. Conurbação de São Paulo, Imagem de satélite, NASA/ USGS, 2002. [NASA – *Sao Paulo, Brazil*. *USGS, Science for a Changing World*, Abril, 2002. Disponível em:
http://landsat.usgs.gov/gallery_view.php?category=yellowflag&thesort=mainLat.
Acesso: Setembro, 2011]

065 39. Plataforma Rodoviária de Brasília, Fotografia, E.P. Rossetti, 2008. [ROSSETTI, E. P. – *Lúcio Costa e a Plataforma Rodoviária de Brasília*. Arquitextos Brasil 119.03. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.119/3371.
Acesso: Março 2011]

067 40. Plano de Renovação do Vale de Anhangabaú, Estudo Preliminar, Vilanova Artigas, 1973. [Publicação Revista Módulo, nº42, mar/abr/Maio 1976, Rio de Janeiro; in IWAMIZU,C.S. – *A Estação Rodoviária de Jaú e a dimensão urbana da arquitectura*. São Paulo: Dissertação de Mestrado, FAUUSP, 2008]

069 41. Estação Rodoviária de Jaú, Fotografia, projecto de Vilanova Artigas, 1976. [Cedida pela FAUUSP; in IWAMIZU,C.S. – *A Estação Rodoviária de Jaú e a dimensão urbana da arquitectura*. São Paulo: Dissertação de Mestrado, FAUUSP, 2008]

069 42. ERJ, Cortes Transversais, Vilanova Artigas, 1976. [Publicação Revista Módulo, nº42, mar/abr/Maio 1976, Rio de Janeiro; in IWAMIZU,C.S. – *A Estação Rodoviária de Jaú e a dimensão urbana da arquitectura*. São Paulo: Dissertação de Mestrado, FAUUSP, 2008]

069 43. ERJ, Esquema, projecto de Vilanova Artigas, 2008. [IWAMIZU,C.S. – *A Estação Rodoviária de Jaú e a dimensão urbana da arquitectura*. São Paulo: Dissertação de Mestrado, FAUUSP, 2008]

071 44. Salão Caramelo em construção, FAUUSP, Fotografia, projecto de Vilanova Artigas, 1968. [Arquivo COESF; in LEAL, A. – *Salão Caramelo em construção (c. 1968)*. Disponível em: http://www.flickr.com/photos/andre-leal/3831965171/in/set-72157604982691144. Acesso: Setembro 2011]

073 45. Estação Rodoviária de Jaú, Fotografia do interior, projecto de Vilanova Artigas, 1973. [MASSERAN, P.R. – *Rodoviária de Jahu. As vigas curvam-se para apoiar a cobertura no solo*. Arquivo Júlio Artigas. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.086/231. Acesso: Setembro 2011]

075 46. FAUUSP, Fotografia, projecto de Vilanova Artigas, s.d. [WEISS, S. J.; FISCHER, S. von – *How to Read Two Monoliths – Issue 6, Horticulture*. Cabinet Maganize, 2002. Disponível em: http://www.cabinetmagazine.org/issues/6/monoliths.php. Acesso: Setembro 2011]

077 47. Pampulha, Esquiço, Oscar Niemeyer [NIEMEYER, O. – *A Forma na Arquitetura*. Rio de Janeiro: Avenir, 1980, p.28-29; in SPERLING, D. – *Arquitetura como discurso, O Pavilhão Brasileiro em Osaka de Paulo Mendes da Rocha.* Disponível em: http://mail.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.038/667. Acesso: Setembro 2011]

077 48. Desenho, Oscar Niemeyer [NIEMEYER, O. – *A Forma na Arquitetura*. Rio de Janeiro: Avenir, 1980, p.23. In SPERLING, D. – *Arquitetura como discurso, O Pavilhão Brasileiro em Osaka de Paulo Mendes da Rocha*. Disponível em: http://mail.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.038/667. Acesso em: Setembro, 2011]

077 49. Pavilhão Brasileiro para a EXPO '70, em Osaka, Esquiço da fachada, Paulo Mendes da Rocha [ARTIGAS, R. – *Pavilhão de Osaka, croqui elevação, Paulo Mendes da Rocha*. São Paulo: Cosac & Naify, 2000. p. 79. In SPERLING, D. – *Arquitetura como discurso, O Pavilhão Brasileiro em Osaka de Paulo Mendes da Rocha.* Disponível em: http://mail.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.038/667. Acesso em: Setembro, 2011]

079 50. Pavilhão Brasileiro para a EXPO '70, em Osaka, Fotografia, projecto de Paulo Mendes da Rocha [disponível: http://quando-as-catedrais-eram-brancas .blogspot.com/2009/03/adenda-as-tres-ultimas-entradas.html. Acesso: Setembro 2011]

081 51. Local de intervenção em Alcântara-Mar, Ortofotomapa.

083 52. Planta esquemática, representação da fluidez de circulação pelo nível térreo, Proposta Arquitectónica, esc 1:2000
085 53. Corte transversal esquemático, representação dos sistemas de circulação livre (horizontal) e de maior controlo de acesso (vertical), Proposta Arquitectónica, esc 1:1000
087 54. Corte Longitudinal esquemático, representação da cobertura que alberga uma variedade de programas, Proposta Arquitectónica, esc 1:1000
089 55. Planta esquemática, representação das estruturas compactas, das vazadas e das plataformas de circulação, Proposta Arquitectónica, esc 1:2000
091 56. Diagrama da estrutura em betão e aço, Proposta Arquitectónica, esc 1:1000
092 57. Detalhe da Planta Térrea da Proposta Urbana, esc 1:500
093 58. Detalhe da Planta de Piso da Proposta Urbana, esc 1:500

Tema

O tema do *objecto-cidade* surge como uma possibilidade de desenhar o espaço relacional, os limites da cidade e as zonas de dispersão urbana, acarretando uma directa conotação com a noção de fronteira. Tratando-se mais de um referencial de projecto que de alguma linguagem pré-definida, consiste em estratégias organizativas para a estruturação do ambiente físico em que se insere. Condensa-se numa relação entre forma, programa e organização, ambicionando proporcionar à paisagem urbana fragmentada uma leitura de conjunto. Expressa a aproximação da arquitectura à dimensão da cidade e da paisagem e a progressiva indistinção entre estrutura (edifício) e infraestrutura (contexto).

O legado da arquitectura brutalista brasileira desenvolvida contemporaneamente à definição do conceito de *objecto-cidade*, nas décadas de 60-70, permite complementar esta questão por meio da visão de uma arquitectura que focaliza a diluição das barreiras entre edifício e desenho urbano através da expressão de uma *superfície urbana densa*. No caso brutalista, esta visão está patente no desenho das suas superfícies, interdependentes e antagónicas entre si: o *desenho do chão* e o *desenho do tecto*.

Enquadramento

O presente estudo enquadra-se num tema geral que assume uma atitude analítica de *ler* a cidade na sua integridade histórica, reconhecendo o estado de perpétua transformação a que esta está sujeita e que a define qualitativamente também. Trata-se do tema de *Construir no Construído*, uma predisposição projectual prospectiva que propõe a inscrição de novos traços e a sobreposição de novos usos sem contudo apagar os antigos, reconhecendo o lugar de cada intervenção na sedimentação da cidade.

Falamos de tradição construída, e do reconhecimento do passado, como forma de poder propor o novo*, como mais um sedimento (ou layer como defende Ungers) no processo longo de construção do artefacto urbano como ensina M. Solà-Morales*. (Lousa, 2009, pp.111)

Justificação

Esta investigação serve de base à definição de uma estratégia para lidar com uma realidade específica situada em Alcântara, Lisboa. Consiste num território urbano marcado pela descontinuidade dos seus tecidos, onde se pressentem como causas a preponderância da infraestrutura metropolitana em todo o seu vale e a marcação de grandes vazios urbanos, derivados da recessão industrial do final do séc. XX. Como um dos corredores preferenciais de passagem da conurbação de Lisboa, o vale de Alcântara apresenta uma deficiência na qualidade do espaço público, impondo-se a urgência de uma intervenção capacitada de uma flexibilidade de escalas de trabalho. A operatividade do *objecto-cidade* é posta em análise.

Objectivos

Os objectivos deste trabalho prendem-se com a dimensão prática da apreensão dos conceitos. O desenvolvimento de um caso prático paralelamente a esta investigação, enfoca uma parcela do território estudado, situada em Alcântara-Mar, determinada pela presença de um vazio urbano de cerca de 3,5ha. É balizada uma proposta de uma estrutura flexível de optimização de relações urbanas e interfaces, criando condições para a legibilidade dos cruzamentos dos diversos modos de mobilidade, contudo mantendo certas bolsas de privacidade protegidas, enquanto em redor os fluxos ocorrem. Estabelecer uma continuidade com a preexistência, através do estudo da morfologia e do carácter do local. Repensar a hierarquia viária e conceber a infraestrutura metropolitana equiparadamente da mobilidade local, tal como da acessibilidade pedonal. Potenciar ainda novas tipologias de espaços públicos que façam a ligação da cidade consolidada à margem ribeirinha, através do redesenho de uma das suas barreiras mais limitadoras – a Avenida da Marginal.

Metodologia

O desenvolvimento desta investigação teórico-prática baseou-se primeiramente num estudo da história do local e das suas características de urbanidade. Deste modo procedeu-se à determinação de um programa preliminar, baseado nas exigências e potencialidades do lugar, a desenvolver pelo caso prático.

Em paralelo, desenvolveram-se os primeiros esquiços da proposta urbana e dessa forma averiguou-se um tema arquitectónico adequado ao contexto em estudo – o do *objecto-cidade* – aprofundando-se o seu estudo. No processo, constatou-se o benefício da complementaridade de uma segunda temática à estratégia – o desenho das superfícies do chão e do tecto, derivado dos princípios do brutalismo brasileiro de metade do séc. XX. Dessa forma, efectivou-se a definição de pressupostos teóricos e projectuais para a justificação de um argumento teórico e o seu desenvolvimento num caso prático.

Universo de Estudo e Condicionantes

Na questão concernante ao estudo do local de intervenção, procurou-se definir as condicionantes principais deste território, relativamente ao tema da infraestrutura e dos sistemas de mobilidade, de modo a contribuir para a problemática da urbanidade em Alcântara. Neste panorama deparamo-nos com o confronto inevitável de múltiplos actores, nas suas exigências, condicionantes e interesses, tratando-se a intervenção de uma questão de opções complexas e nunca totalmente satisfatórias.

No estudo do tema do *objecto-cidade*, efectuou-se facilmente uma análise extensiva e cronológica do conceito, dado a preponderância do seu revivalismo actualmente.

Por fim, na exploração da expressão brutalista, foi essencial a focalização na obra de Vilanova Artigas, que permite claramente uma transição de princípios patente no desenho das suas superfícies e na organização do *objecto-cidade*.

Estrutura

Este trabalho encontra-se estruturado em quatro momentos: a aproximação ao lugar – que retrata Alcântara e enuncia as determinantes do programa; a definição de *objecto-cidade* – numa análise crítica ao *percurso* do conceito; a exploração das expressões do desenho do chão e do desenho do tecto – que explana a linguagem brutalista da escola paulista; e por fim, a apresentação da síntese de conceitos – a descrição do caso prático, uma narrativa que estabelece continuidade entre as exigências do programa, as potencialidades do lugar, uma estratégia baseada nos conceitos do *objecto-cidade* e do desenho de duas dimensões fulcrais à exploração do âmbito urbano.

A análise territorial e de vivência urbana em Alcântara encontra-se extensivamente estudada pela arquitecta **Elisa Vilares**, sobretudo na sua Dissertação de Mestrado, 2005, mas também publicada na obra *Políticas Urbanas II*[1]. Na sua perspectiva as directrizes do desenvolvimento da *cidade moderna* procuraram o alargamento da área metropolitana e o escoamento dos seus fluxos, mas sacrificaram a homogeneidade do tecido interno alcantraense, tendo vindo a intensificar-se a diversidade de lógicas de ocupação deste território. A realidade local geral aos bairros de Alcântara é, segundo a autora, a crescente dificuldade de mobilidade e de consagração de eixos pedonais eficazes e qualificados.

A arquitecta aponta também para a crescente especulação imobiliária na reconversão de parcelas industriais como instigador dessa divergência de formas de apropriação dos espaços e do tipo de habitantes procurado.

Em 2001, **Stan Allen** discute a temática do *mat building*, revisitando o conceito inicialmente abordado por Alison Smithson num artigo de 1974 - *How to Recognize and Read Mat-Building*. Allen defende que o *mat building* acusa uma transição de escalas de trabalho da arquitectura para o urbanismo, que resume um estudo de estratégias organizacionais que se traduz não exactamente em questões de forma ou de estilo, mas em padrões espaciais e na capacidade de embeber o contexto em que se insere. Funcionalmente diversificado e versátil, o *mat building* não é isolável enquanto objecto, ele tem antes a capacidade de activar o contexto em que se insere e de criar urbanidade.

Allen aponta que o princípio organizacional da estrutura *mat* encontra-se paralelamente na arquitectura paisagística, onde as superfícies horizontais que compõem a paisagem assumem microscopicamente uma *thick 2D*, uma camada densa de processos, uma malha criada por urdidura, entrelaçamento e cerzimento. Os princípios desta organização espacial ultrapassam uma lógica de agregação celular, estimulando padrões em *stem* (tronco, cale) ou *cluster* (cacho, grupo). Allen defende que a paisagem é para o urbanismo um modelo de processos, sendo o tempo uma variável crucial.

[1] VILARES, Elisa – *Alcântara, Invenção e reinvenção de um território moderno*, in PORTAS, N., DOMINGUES, A., CABRAL, J. – *Políticas Urbanas II*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

Em 2009, **António Lousa**, na sua Tese de Doutoramento, explora os pressupostos do *mat building* no estudo do conceito *objecto-cidade*, mas por sua vez expõe a temática à luz da sua distinção relativamente à *cidade dos objectos* moderna e à *cidade-objecto* das décadas de 50 e 60. Lousa, como Allen, defende que a escala para a qual o *objecto-cidade* projecta, que balança entre o objecto arquitectónico e a cidade, confere-lhe uma capacidade de acção enquanto operador urbano. Tratando-se de uma sintaxe de ligação parte a parte, o *objecto-cidade* é bastante relevante no desenho de cidade, nas suas partes mais dispersas, ilegíveis ou incomunicantes.

O arquitecto **César Shundi Iwamizu**, na sua Dissertação de Mestrado, 2008, elabora um estudo das relações entre edifício e cidade, através do acompanhamento de várias obras de João Vilanova Artigas, mas especialmente da Estação Rodoviária de Jaú. Este edifício é exemplo de coerência estrutural e simplicidade construtiva. É apresentado como um projecto-síntese da obra de Artigas. É apontada a preponderância das questões urbanísticas em detrimento das notoriamente arquitectónicas, mas com o desenvolvimento da pesquisa, é reconhecida a importância fulcral da disciplina de projecto, ainda que "amparada por uma visão urbanística". A sua percepção dessa temática enquanto *desenho do chão* e *desenho do tecto* na relação de interdependência e antagonismo entre as duas dimensões é decisiva para a fundamentação deste relatório.

1.1. Aproximação ao Lugar: Análise Reflexiva do território de Alcântara

O território do vale de Alcântara, que fora até ao século XIX um limite da cidade, veio a inaugurar-se no final desse século como um ponto estratégico no desenvolvimento da indústria em Lisboa, através das obras de aterro nas áreas de administração do Porto de Lisboa, da inauguração dos caminhos-de-ferro até ao Cais do Sodré e da implantação de equipamentos e infraestruturas de apoio à actividade por todo o seu vale.

A proliferação da indústria não cumpriu contudo as necessidades de alojamento para a massa operária que se acumulava no vale. O cenário de Alcântara descrevia um aglomerado intenso de edificado nas encostas mais próximas do rio, densificando à medida que se aproximava das fábricas localizadas no vale. A sobreocupação das habitações disponíveis acelerou a sua degradação e a procura por alternativas ilegais. (Vilares, 2005)

Durante o Estado Novo é reforçada a função catalisadora do vale, pelo traçar de importantes infraestruturas que reforçavam as funções industriais e que viriam a definir *a geografia moderna do vale de Alcântara e o seu posicionamento metropolitano*: o viaduto Duarte Pacheco, que passa a ligar Cascais a Lisboa, a ponte 25 de Abril, a Avenida de Ceuta e a ligação da Avenida da índia com a Avenida 24 de Julho. (Vilares, 2005)

É devido a um conjunto de decisões politicas urbanas, realizadas de acordo com parâmetros técnicos, mas impregnadas de conteúdo social, que o vale de Alcântara se torna um não-lugar para o habitante de massa que passa por aqui no caminho para outro ponto da metrópole e que assim provoca a deterioração, por fragmentação e pelo peso da presença física dessas vias, dos lugares habitados do vale. (Vilares, 2005, p.242)

Efectivamente tal sistema de mobilidade não foi conjugado com um sistema viário estruturante interno ao vale. Apesar de lhe ser contemporânea, a urbanização de Alcântara foi um processo forçado, acelerado e incoerente, do qual resultou a formação de bairros distintos e desconexos. Descurado pela consagração de um nó nevrálgico de eixos metropolitanos, a penalização do tecido urbano alcantarense resultou no isolamento espacial de muitos dos seus bairros, sendo esse processo um indicador de segregação social. (Vilares, 2005)



Excerto da Carta Topográfica de Lisboa (Filipe Folque – 1856-58)

Na década de 1970, a actividade industrial encontra um fim abrupto, o que origina um enorme afluxo populacional, a obsolescência das estruturas industriais e a decadência de muitas habitações devido ao abandono. O cenário em Alcântara descrevia um território urbano parcelar, desconexo, introvertido e devoluto. No entanto, o enraizamento que muitos dos habitantes do vale encontravam nos seus bairros fê-los resistir a estas alterações e permanecer num tecido urbano que todavia continuaria a ser alvo de fragmentação e diversificação social cada vez maior.[1] (Vilares, 2005)

Após a recessão, a capacidade de actuar em função da reestruturação de um traçado urbano obsoleto encontrou uma estagnação que durou vinte anos. Esse facto comprometeu a boa sequenciação dos processos que levariam a um plano urbanístico eficaz. O resultado foi um desequilíbrio entre a rapidez de resposta dos agentes privados na promoção de reconversão dos lotes industriais[2], que elaboraram em concordância com o PDM vigente na altura, e a lentidão e aparente arbitrariedade de objectivos e decisões dos agentes públicos. (Vilares, 2011)

A situação gerou a aprovação de vários projectos de reconversão de estruturas industriais para habitação e actividade terciária – concordantes com o disposto no PDM de 1990, que define Alcântara como uma *Área Estratégica de Intervenção Urbanística* na consolidação de um eixo terciário e habitacional integrado no eixo terciário Arco de Alcântara/ Praça de Espanha/ Areeiro. Contudo, tratavam-se de projectos autónomos e indiferentes a um plano de reconversão geral do traçado urbano, nunca exercendo esforços reais no sentido da gestão dos fluxos em Alcântara, nomeadamente através da reestruturação dos transportes públicos locais e do escoamento das mercadorais portuárias. (Vilares, 2005; 2011)

Os planos propostos descuraram a realidade local geral aos bairros de Alcântara: a crescente dificuldade de mobilidade e de consagração de eixos pedonais eficazes e qualificados. A indiferença para com o tecido urbano e social existente tem sido marcante. (Vilares, 2005)

[1] Encontra-se em anexo um registo fotográfico de Alcântara, datado desde o século XIX ao último quartel do século XX, com fonte no Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa. (Anexo 1)

[2] A flexibilidade espacial e constitutiva inerente aos edifícios industriais do séc. XVIII, com estruturas portantes de alvenarias mistas e tijolo, e do séc. XIX, com estruturas em betão armado e multipisos, proporcionou à partida a adaptação a novos usos e funções como as habitacionais ou terciárias. Nesse contexto apostou-se na proximidade de serviços e na partilha de áreas comuns. (Ravara, 2010)

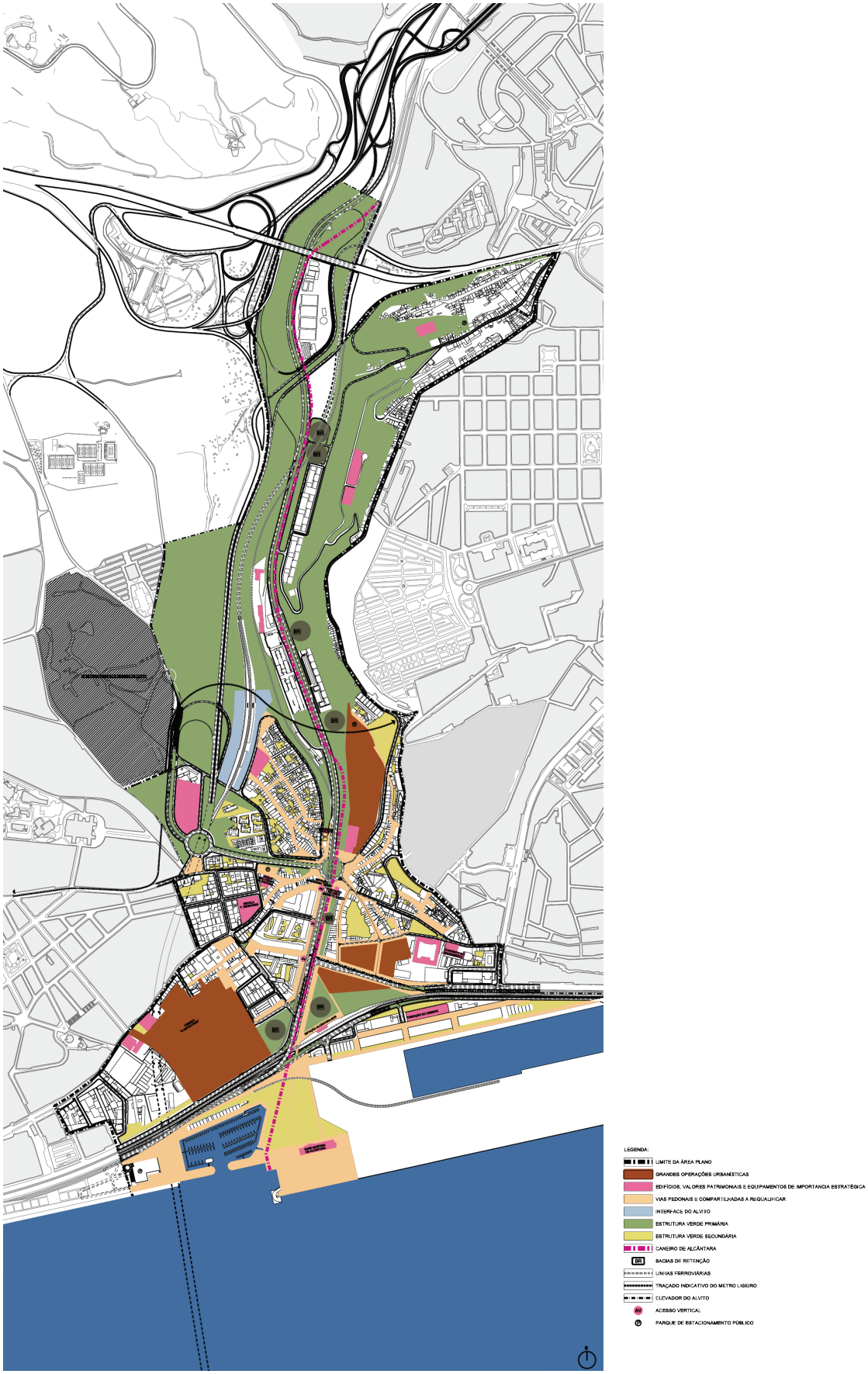


Excerto da Carta Topográfica de Lisboa (Silva Pinto – 1904-11)

Em 2010, a Câmara Municipal de Lisboa proôs os termos de referência para um novo Plano de Urbanização do Vale de Alcântara (PUVA), que pela primeira vez envolveu os agentes e concessionários públicos (como a Administração do Porto de Lisboa e a REFER) desde o início da sua investigação, em 2008. Esta proposta, coordenada pelo arquitecto Manuel Fernandes de Sá, previa a expansão da área de abrangência para propor uma solução global para o nó viário metropolitano e para a reestruturação do tecido urbano alcantarense.

O PUVA propôs a racionalização do sistema de circulação, procurando um maior interelacionamento entre modos de transporte através da criação de uma rede de interfaces que articulam nomeadamente as infraestruturas pesadas. Nesse sentido, propõe o desnivelamento das linhas de caminhos-de-ferro, tanto a de passageiros (Cascais) como a de frete (do Terminal de Contentores da doca de Alcântara), num trajecto redesenhado para permitir a ligação modal destas linhas férreas com a linha de Cintura. Propõe igualmente uma elevação da via rápida rodoviária da Avenida de Brasília o que favorece um desvio das capacidades de tráfego da Avenida 24 de Julho para a Avenida de Ceuta, no sentido de atenuar a pressão automóvel no centro da cidade. (Sá, 2010)

O plano claramente visa a efectivação de uma nova centralidade urbana em Alcântara, pronunciada pelo eixo terciário e habitacional já consolidado. Reconhecida a fragmentação do tecido urbano no vale, o plano de urbanização atenta na hierarquização viária e na intervenção no Sistema de Espaços Públicos, que passará a estruturar-se em quatro temas: o vale de Alcântara a Norte da encosta do Alvito; a antiga Praça de Alcântara (hoje Praça General Domingues de Oliveira) e a sua área de influência; o eixo formado pelo Largo do Calvário, a Rua Fradesso da Silveira e a Avenida 24 de Julho; e a foz da Ribeira de Alcântara e uma passagem pedonal que transponha a linha de caminhos-de-ferro de Cascais. (Sá, 2010)



Plano de Urbanização do Vale de Alcântara, Proposta de Plano, Manuel Fernandes de Sá, 2010

Contudo, os compromissos prévios com agentes privados colocam continuamente em questão os efeitos de *gentrificação*[1], que todavia não foram identificados neste plano. (Vilares, 2011)

Neste século e meio de história moderna, Alcântara é percorrida por uma sucessão indiferenciada de descontextualizações e recodificações modernas, por um conjunto de narrativas menores – Alcântara Subúrbio, Alcântara Industrial, Alcântara Pós-Industrial – e revela um abreviado ciclo de criação e re-criação, de urbanização e reurbanização. O território tem sido moldado sucessivamente por estratégias e intervenções públicas materiais pesadas, mas o plano urbanístico não tem conseguido afirmar-se enquanto necessidade imanente da estruturação urbana, instrumento de concertação, de consolidação de soluções integradas e de resolução de conflitualidades e como ferramenta essencial para a definição do espaço urbano público. (Vilares, 2011, p.299)

A ruptura conceptual e fenomenológica entre a "cidade" e o "urbano" é explicada, em grande parte, pelas fortes mutações registadas ao nível da mobilidade. (Portas, 2007, p.71)

A preponderância da *infraestrutura e dos sistemas de mobilidade* reequacionam hoje a estrutura do *espaço relacional*, assumindo um papel central na constituição das conurbações[2]. Estes factores são causa e efeito dos princípios organizativos dos modelos urbanos. na sua dinâmica e expansão territorial; na diversidade de usos; na localização de actividades; e na fragmentação dos tecidos. O investimento nas redes viárias de velocidade, a importância da "proximidade" e a predominância do automóvel são factores que advêm de alterações sociais e que, na sua interdependência, moldam os processos de urbanização. (Portas, 2007)

[1] *Gentrificação* é um conceito associado ao movimento. Retrata a alteração urbana causada por uma melhoria e valorização imobiliária de bairros onde prevalece uma população empobrecida, que despoleta a compra de propriedade por classes mais ricas (*gentry*), e incapacita o residente tradicional de subsistir num mercado de rendas, preços e taxas elevadas, impulsionando-o à deslocação para outras zonas da cidade.

[2] Conurbação – latim: *con* (afluência) + *urbis* (cidade) – é um processo de unificação urbana de duas ou mais cidades em consequência do seu crescimento geográfico, absorvendo aglomerados rurais e outras cidades que perdem autonomia política e administrativa para a metrópole. Ocorre então uma dicotomia entre o espaço edificado e a estrutura político-administrativa.



Vista Aérea de Lisboa

No caso de Alcântara, o investimento na rede rodoviária metropolitana intensificou os processos de conurbação da Grande Lisboa e a sua expansão territorial. As distâncias, pelo tempo de deslocação, encurtaram-se, e isso definiu Alcântara como um dos corredores preferenciais de passagem que unem as principais aglomerações e infraestruturas de mobilidade. Este investimento, pelo menos neste caso, não foi articulado com estratégias urbanísticas dos "espaços de proximidade" - à escala da micro-cidade – não tendo sido portanto, assegurada uma coerência com o esquema de mobilidades preexistente. Isto levou, como já foi apresentado, a um descontrolo dos níveis de acessibilidade por todo o vale de Alcântara.

Apontando ao cerzimento de uma malha urbana em situação de descontinuidade devido à obsolescência e demolição de estruturas industriais que serviam de tampão entre a cidade consolidada e a infraestrutura viária da *Marginal*, o objectivo da proposta urbana em estudo prende-se com a leitura dos fluxos e o equacionamento da infraestrutura viária em concordância com os fluxos locais e a acessibilidade pedonal. Trata-se igualmente de averiguar uma estrutura flexível de optimização de relações urbanas e interfaces, criando condições para a legibilidade dos cruzamentos dos diversos modos. Manter paralelamente certas bolsas de privacidade protegidas, enquanto em redor os fluxos ocorrem[1].

O ponto de partida da operação urbanística proposta foi indiciado pelas premissas do PUVA, onde em conjunto com a reestruturação global dos transportes públicos urbanos de Alcântara é reequacionada a ligação modal das linhas de caminhos-de-ferro de Cascais e Cintura, a ligação da linha de frete portuária e a implantação de um novo Terminal de Autocarros da Margem Sul em Alcântara-Mar. Estas medidas foram importadas na proposta em análise. Contudo, contrariamente às opções do PUVA de enterrar a infraestrutura pesada[2], é proposta a sua elevação. Em viaduto fluía o tráfego metropolitano, enquanto que o local permanece de nível. A linha de frete portuária também partia do Terminal de Contentores à cota térrea, para depois elevar-se e ligar ao viaduto, no seu trajecto para Norte.

[1] Encontra-se em anexo uma análise urbana de Alcântara, que através de mapas de *Espaço Urbano*, *Mobilidades*, *Usos*, *Estrutura Verde*, *Estado de Conservação* e *Áreas de Risco* caracteriza o seu território actual. (Anexo 2)

[2] Apesar do factor de elevada inundabilidade de grande parte da área destinada ao trajecto do comboio de passageiros; do desnível necessário para a linha de frete portuária vencer o Caneiro de Alcântara; e da oposição popular expressa em acta.



Vale de Alcântara, Ortofotomapa, 2011

Dessa forma, opta-se por relocalizar a estação ferroviária de Alcântara-Mar para o local de intervenção (250m para Sudeste), por optimizar os fluxos na distribuição das linhas e estabelecer uma proximidade preferível com o TA, também situado no local de intervenção. Esta polaridade modal depende da articulação com uma rede de mobilidade existente e as suas premissas futuras (propostas pelo PUVA), nomeadamente o futuro Terminal de Eléctricos na 24 de Julho, ou a futura estação de metropolitano de Alcântara-Este, na Rua João de Oliveira Miguéns, e principalmente com a estação ferroviária de Alcântara-Terra, através dos eixos Rua João de Oliveira Miguéns – Rua de Cascais ou Rua Arco de Alcântara – Largo do Calvário – Rua da Cozinha Económica. Esta última estação, mais central e integrada no tecido urbano, beneficiará da ligação modal das linhas de Cascais e Cintura.

A localização para a estação de Alcântara-Mar também se coaduna melhor com a medida camarária de parceria com as transportadoras metropolitanas em inaugurar um parque de estacionamento *Park&Ride*[1] na zona das Docas de Alcântara. O desenho desse parque faz parte da proposta urbana em estudo. A relação da cidade com a frente ribeirinha também é um tema deste trabalho, dado que a solução infraestrutural proposta concebe um novo tipo de espaço público em Lisboa – Alcântara-Rio – espaço ribeirinho de acesso sem barreiras ao centro urbano. A elevação da Marginal é proposta localmente, contudo encara-se a possibilidade de ser alargada a uma faixa maior da frente ribeirinha, sobretudo para Este.

Dada a situação urbana a intervir apontou-se o conceito de objecto-cidade como estratégia pertinente e bastante enquadrável na possível viabilização de uma solução. O objecto-cidade é uma estrutura que balanceia entre escalas de objecto arquitectónico e de desenho urbano. Este vive da activação de múltiplos núcleos, da sua agregação parte-a-parte e dos espaços entre si, constituindo-se positivamente enquanto operador urbano.No capítulo seguinte, procedemos à exploração extensiva deste conceito, desde a situação na história em que foi primeiramente enunciado, no intervalo pós-CIAM's, até ao seu revivalismo actual.

[1] O projecto Park&Ride em Lisboa consiste numa parceria entre a CP, o Metro, a Transtejo, a EMEL, a EMPARK, a OTLIS e a Câmara Municipal de forma a favorecer o descongestionamento automóvel no centro de Lisboa, através da criação de um bilhete único que concentra todos os serviços de mobilidade prestados pelas empresas associadas. Os parques de estacionamento propostos, com um total de 5000 lugares previstos, são os seguintes: Parque Álvaro Pais, Areeiro, Biblioteca, Campo Grande, Colégio Militar, Sete Rios, Universidade, Alvalade XXI, Docas e Oriente.



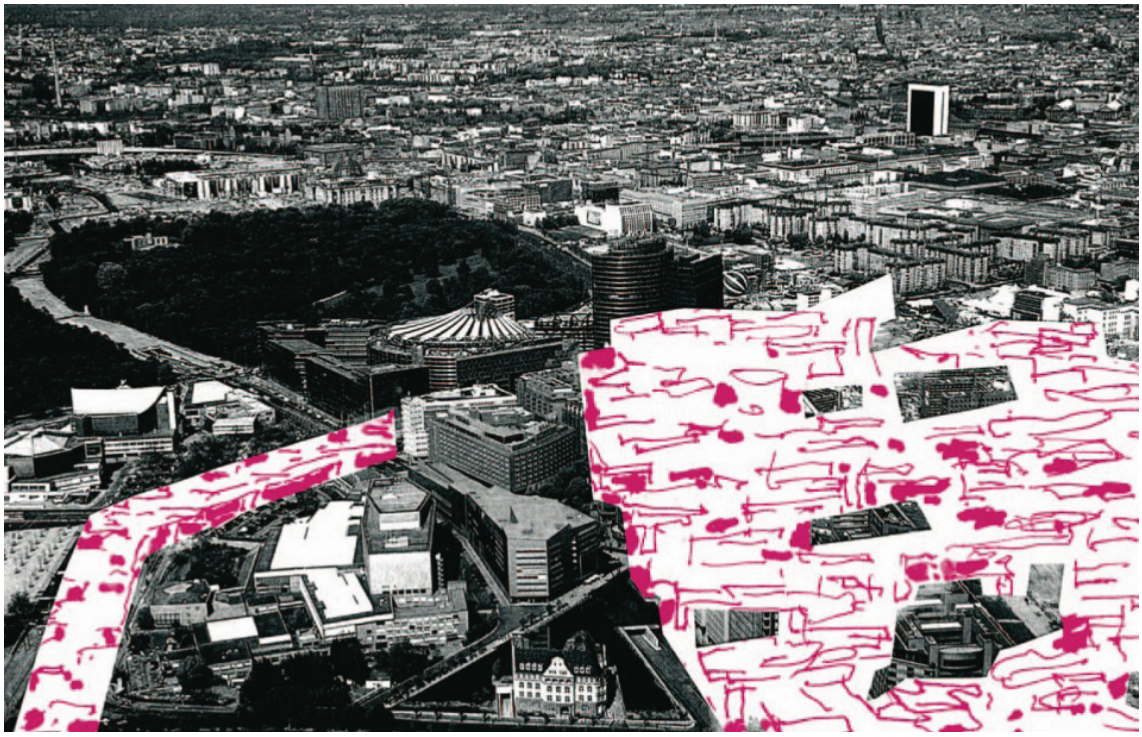
Vale de Alcântara, Ortofotomapa, 2011

Os vazios urbanos, ou as cicatrizes do território, provocadas pela introdução de infraestruturas pensadas a escalas de intervenção interregional [são] um dos temas a tratar pela discussão arquitectónica futura, independentemente do fascínio que a construção de objectos arquitectónicos icónicos possui. (Lousa, 2009, p.116)

Lousa preconiza a exploração de um conceito que une valores e preocupações da arquitectura e do urbanismo. No seu estudo em 2009, retrata a definição de *objecto-cidade* como uma possibilidade de desenhar o espaço relacional, os limites da cidade e as zonas de dispersão urbana. O *objecto-cidade* funciona como um referencial de projecto – um modelo de organização espacial. Para o autor, o conceito ressurge da história do debate disciplinar como uma resposta operativa à necessidade de intervir na cidade contemporânea com instrumentos arquitectónicos que permitem a transição entre escalas de trabalho.

O termo *objecto-cidade* é uma reinterpretação do conceito definido por Alison Smithson de *mat-building*, preconizado no seu artigo *How to recognize and read mat-building: Mainstream architecture as it has developed*, de 1974.

Mat-building can be said to epitomize the anonymous collective; where the functions come to enrich the fabric and the individual gains new freedoms of action through a new shuffled order, based on interconnection, close knit pattern of association and possibilities for growth, diminution and change. (Smithson, 1974, in *Case: Le Corbusier's Venice Hospital and the mat-building revival*, 2001 p.91)



Novo centro de Berlim, Montagem, Yona Friedman, 2004.

A obra onde este artigo é reeditado em 2001 revisita o tema de *mat-building*. Entre vários autores, o editor, Hashim Sarkis, enuncia como características essenciais de *mat-building* a sua distribuição horizontal, o seu carácter denso e a sua estrutura repetitiva. *Mat-building* é definido como um molde flexível de suporte a diversas actividades não especificadas nem predeterminadas, que encima espaços interiorizados, interligados entre si por redes de circulação. Esta estrutura permite a manipulação e a flexibilidade dos espaços conforme a alteração de requisitos ao longo da sua vida útil, possibilitando a injecção de novas funções ou mesmo de novos espaços, o que expande esse intervalo de tempo e adia a necessidade de demolição ou de reconversão da estrutura.

Na mesma obra, os autores Addington, Kienzl e Inrachooto, defendem que uma estrutura que se expande através da propagação de pátios e de sistemas modelares permite uma ligação em rede entre o interior e o exterior, validando a sua capacidade de extensão e divisão. Desse modo, *mat-building*, com a sua configuração tipo tapete, difere de qualquer outro tipo de organização formal. A organização espacial de *mat-building*, como Alison defendeu, permite-lhe ser aplicado em qualquer escala, tanto como edifícios individuais ou como traçado urbano.

Timothy Hyde, ainda na mesma obra, coloca em questão a utilização do termo *mat-building*: se esta deva ser feita para um objecto ou para uma operação. *O que será que estamos a reconhecer e a ler – uma operação ou um objecto? (...) Em vez de definir um objecto concreto,* mat-building *entrelaça-se no contexto envolvente, criando um edifício que funciona como uma cidade, ou transformando parte da cidade em edifício.* (Hyde, 2001, pp. 105-106)

A contribuição desta investigação teórico-prática no estudo do conceito do *objecto-cidade* consiste na sua aproximação à dimensão do desenho das superfícies na arquitectura brutalista.

As partes seguintes prosseguem o estudo do *objecto-cidade*, no seu contextualismo histórico, com a análise de alguns casos de estudo, e no seu revivalismo hoje em dia, através da depuração das suas características fundamentais para o contexto actual.



Hospital de Veneza, Planta de Implantação, Le Corbusier, 1966.

No primeiro CIAM – Congresso Internacional da Arquitectura Moderna – pós-guerra, em 1947, em Aix-en-Provence, um jovem grupo de arquitectos insurge-se em insatisfação para com o racionalismo de Le Corbusier consagrado na Carta de Atenas. Em contraposição à ideia de zonamento funcional, introduziram neste 9º congresso expressões como associação, vizinhança, agregação, cluster, analogias orgânicas para o crescimento e a mudança...

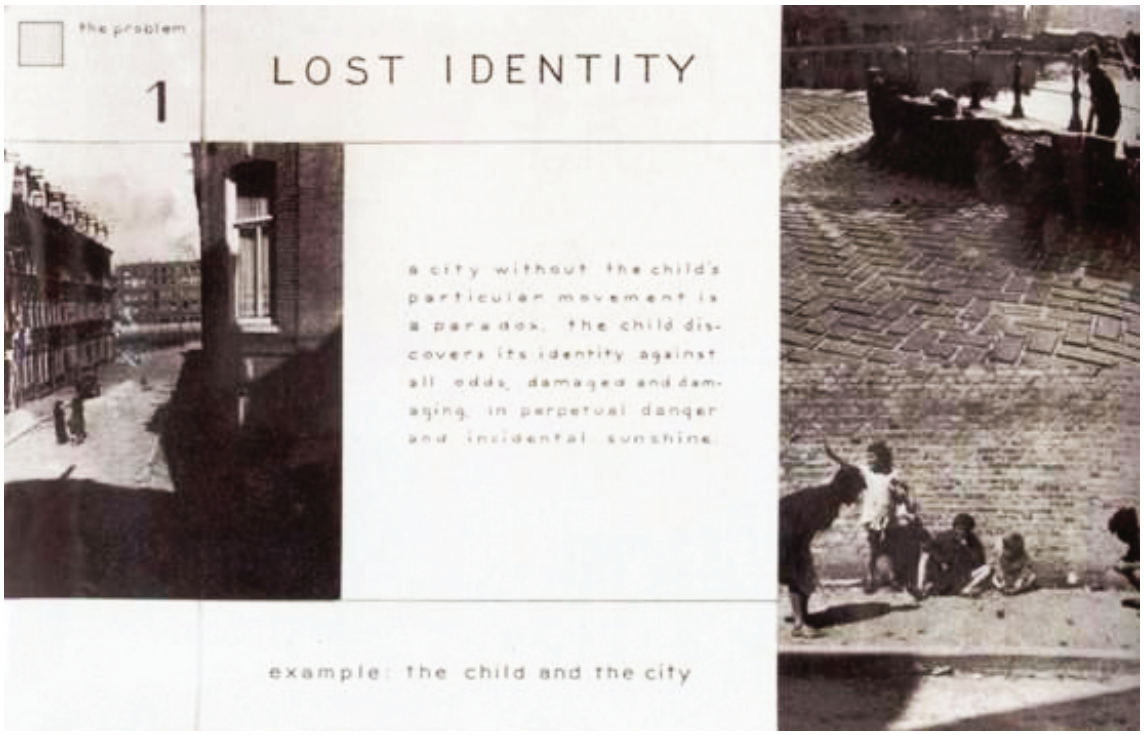
Após o congresso, o *Team 10* consolidou-se no sentido de criar uma nova linguagem da arquitectura e do urbanismo, a qual apresentou no 10º CIAM, que ocorreu em Dubrovnik, em 1956[1].

O Team 10 assume o estudo da associação humana no sentido de fazer arquitectura e urbanismo ambientalmente atentos, o que levou à consolidação da ideia de *mat-building*.

In contrast to the earlier CIAM emphasis on improving quantitatively measured living standards- things such as light, air, and individual room for each family member – Smithson advocated the type, mat-building, because for her it epitomized the "anonymous collective". She argued that the individual using such buildings "gains new freedoms of action through a new shuffled order, based on the interconnections, close-knit patterns of association and possibilities for growth, diminution and change". This shift of emphasis from architecture as a means of physical improvement for the less advantaged to architecture as a means of generating greater individual freedom (within an assumed pedestrian urban context) was part of the postwar European effort to find a new basis for architects interventions. (Mumford, in *Case: Le Corbusier's Venice Hospital and the mat-building revival*, 2001, p.49)

[1] O Team 10 não era um grupo constituido por membros formalizados, antes a sua composição variou continuamente ao longo dos anos. Ainda assim, é possivel hoje reconhecer as figuras mais eminentes, activas e convictas do grupo. Pode-se dizer que o cerne do grupo contava com Shadrach Woods, Alison e Peter Smithson, Aldo van Eyck, Giancarlo De Carlo, Georges Candilis e Jaap Bakema.





Urban Re-identification Grid, Esquema, Alison e Peter Smithson, 1953.
Lost Identity Grid, Esquema, Aldo van Eyck, 1956.

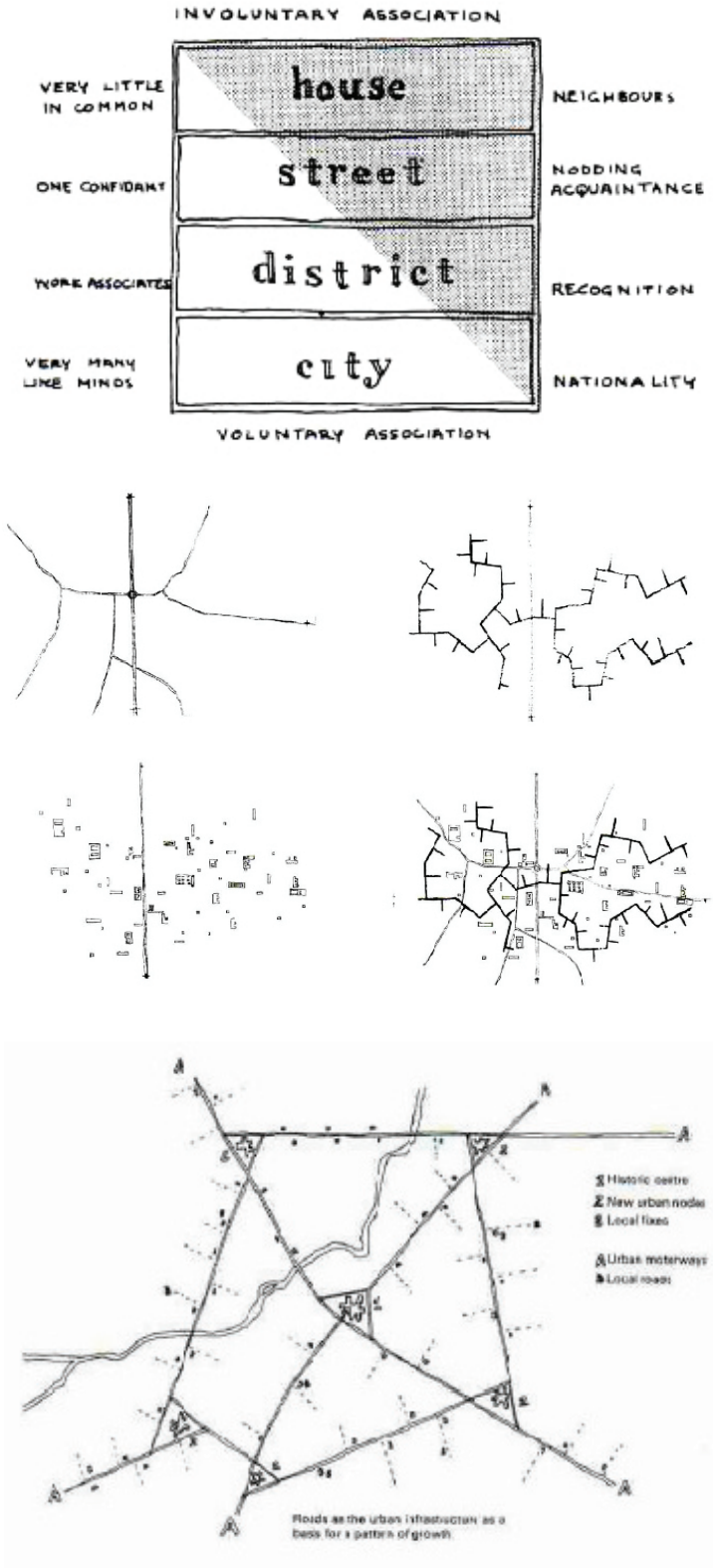
O trabalho do Team 10 partiu de uma vontade comum ao movimento moderno de agir sobre a envolvente urbana, inerente de uma conotação negativa, contudo, diferencia-se no sentido em que concebe edifícios que através do desenho dos espaços intersticiais exteriores desenvolve cidades que controlam tanto o ambiente interior como o exterior. (A. Smithson,1991)

Na urgência de contribuir para uma consciencialização dos factores sociais e culturais no seio da discussão arquitectónica, o Team 10 procura desenvolver um novo vocabulário e um conjunto de estratégias formais, que se traduziram por meio de diagramas. (Mumford, 2001)

The Smithsons perceive urban field as made up of various layers. Each layer is its own domain governed by its own laws. The layers need to be arranged and combined into a new coherence in such a way as to allow them to develop independently and unhindered by the other layers. (Heuvel, 2000, p.42)

Com os seus diagramas, os Smithsons preconizavam que os padrões de associação de indivíduos transcendiam as barreiras de uma unidade de vizinhança ou de um distrito urbano auto-suficiente. (Heuvel, 2000) A estratégia dos Smithsons consiste na utilização de vários diagramas, como padrões de crescimento e padrões de mudança, sob um sistema base que conecta toda uma colecção de edifícios heterogéneos – a *Cluster City*.

Clusters, padrões de crescimento e mudança, a estratificação de funções, da cidade e das suas redes, são os termos-chave do trabalho dos Smithsons, no sentido de decifrar os princípios e as técnicas de *mat-building*. (Eren, 2004)



The Association Diagram, Diagrama, 1953; *The Golden Overlay: roads on the ground (top left), space elements (top right), ground elements (left), complete (right),* Diagrama,1953; *Patters of growth,* Diagrama,1958-59: A+P Smithson.

O debate de uma década no Team 10, no sentido da recuperação de alguns arquétipos do desenho da cidade, como forma de superar o impasse crítico a que a cidade dos objectos moderna chegara, conhece o seu ponto culminante com a proposta vencedora do concurso para a construção da Universidade Livre de Berlim, da equipa Candilis, Josic, Woods e Schieldhelm, em 1963/4. (Lousa, 2009, p.77)

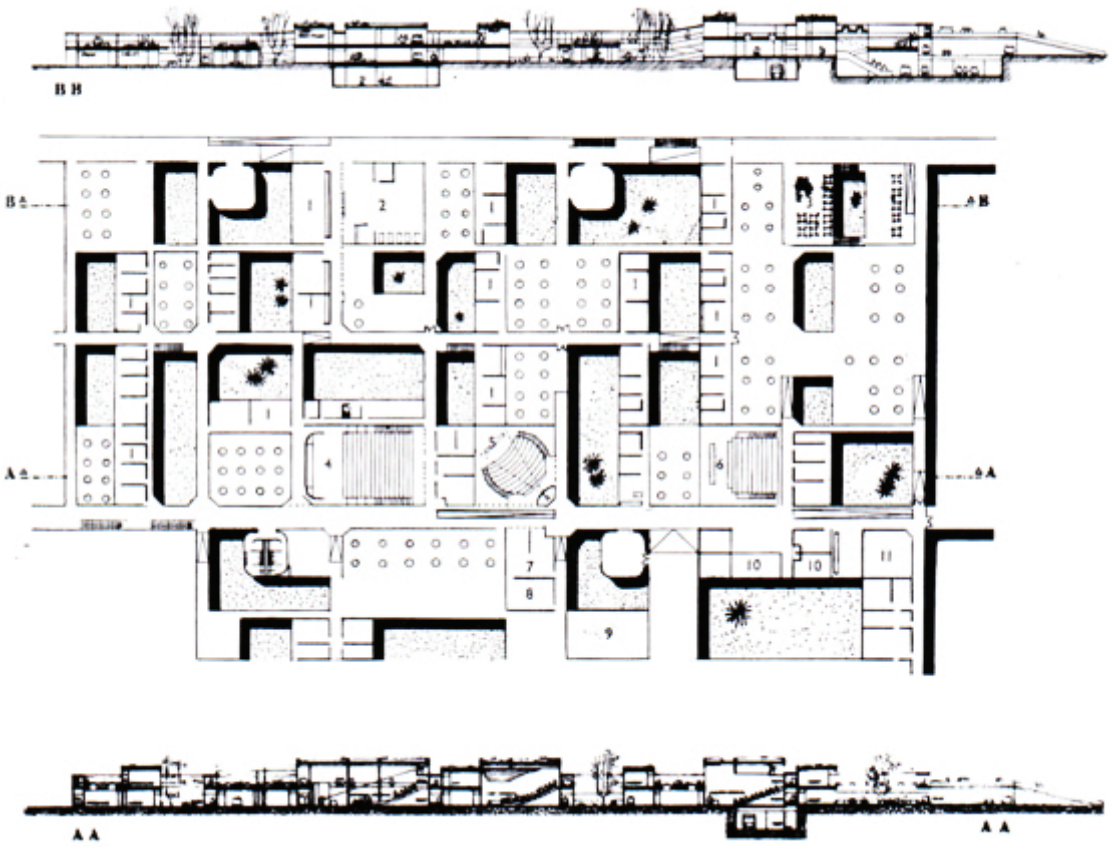
Nos encontros do Team 10, a exploração desses arquétipos era feita com uma ênfase na interconectividade, num certo nível de imprevisibilidade e numa ligação entre forma construída e uso – na procura da definição de *mat-building*.

Curiosamente, a estratégia de *mat-building* foi adoptada por Le Corbusier, praticamente em simultâneo, em 1964, no projecto inconcluso para o Hospital de Veneza. A coincidência cronológica destes projectos remete para uma aproximação de ideias, no sentido de superar a crise do objecto: uma estratégia que extravasasse a separação crescente entre arquitectura e urbanismo, apresentando-se como uma síntese entre os dois. (Lousa, 2009)

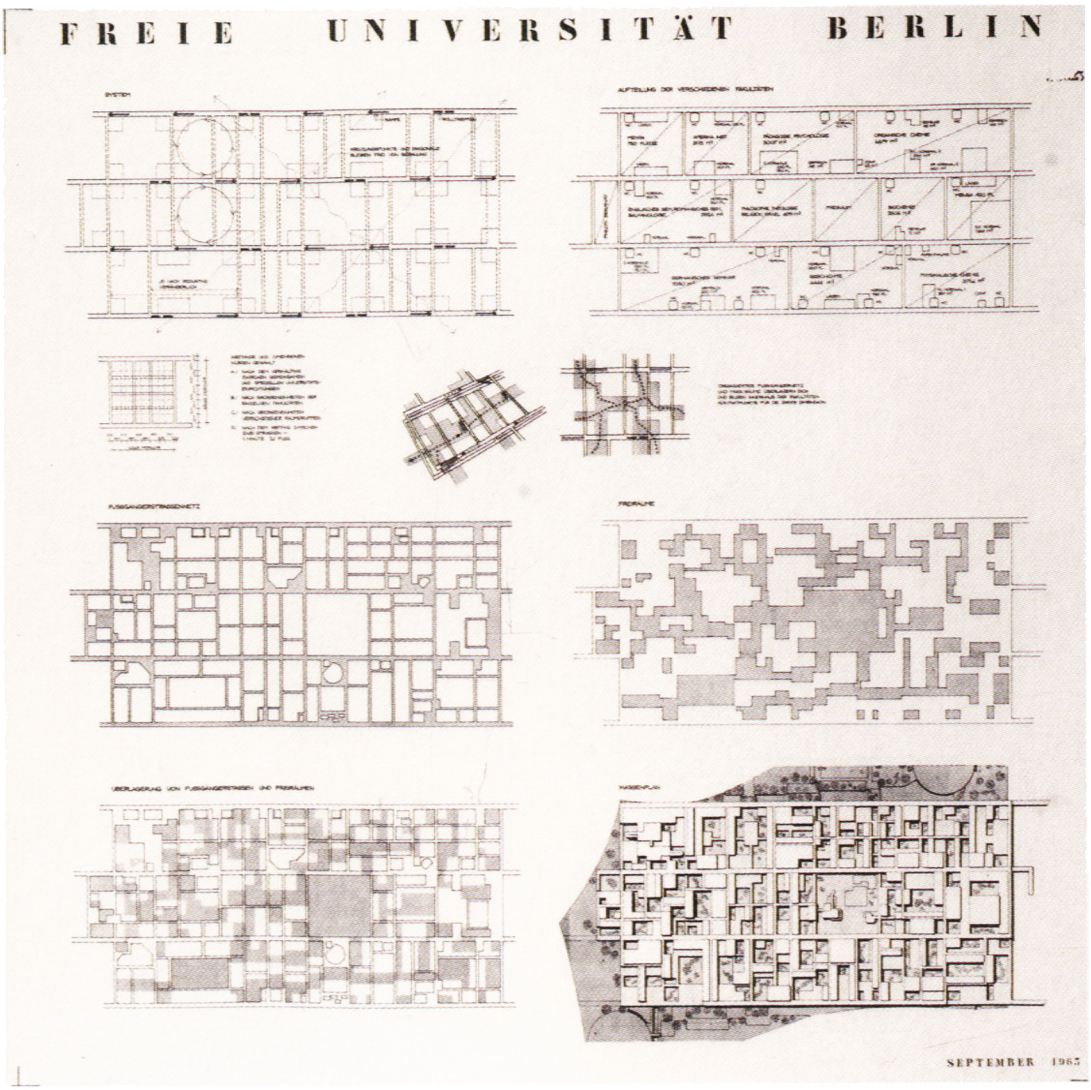
Os autores do projecto definiram a estratégia *mat-building* como uma tentativa de descortinar princípios estruturais aplicáveis na organização do ambiente físico. A ULB procurou mostrar a eficácia de *mat-building* num contexto universitário, com um máximo de possibilidades de contacto e intercâmbio, assegurando ao mesmo tempo, privacidade para cada função. (Candilis, Josic, Woods, Schieldhelm, 1963)

O projecto apresenta uma distribuição de um a dois pisos, um sistema construtivo flexível e remanufacturado e a distribuição de funções ao longo de ruas e pátios internos.

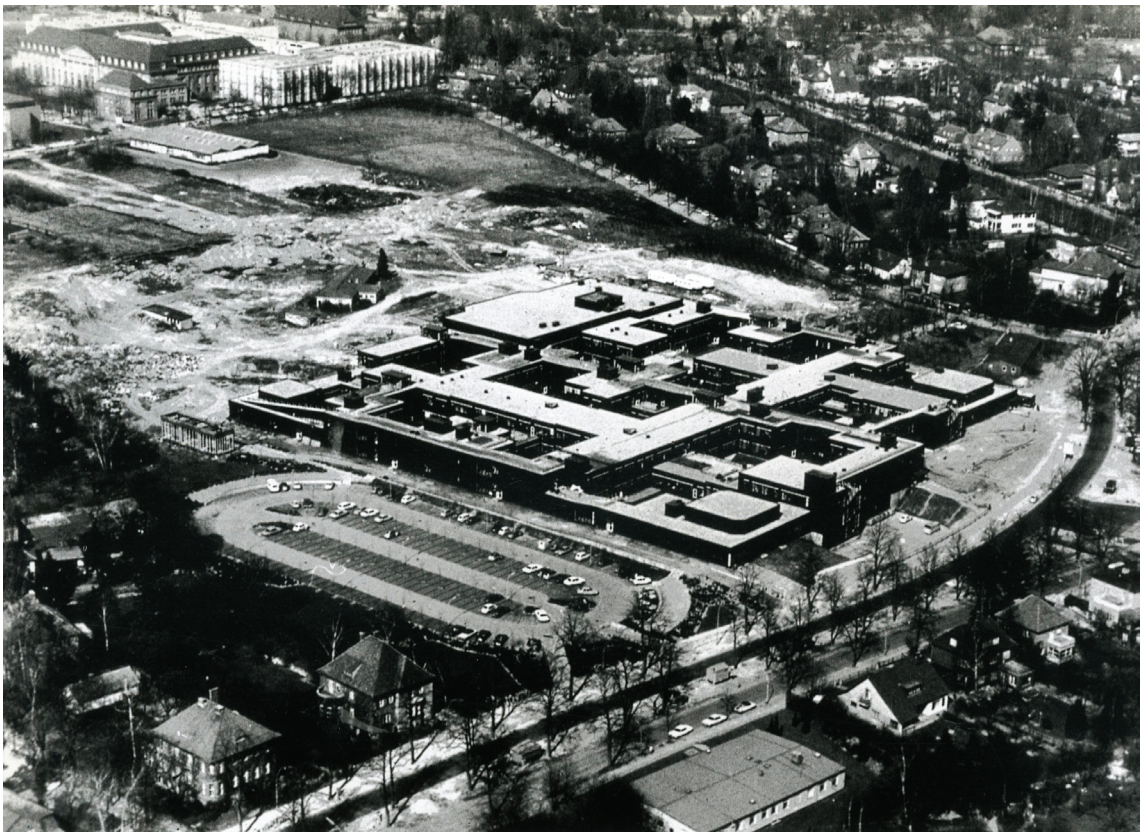
Contraditoriamente, a concretização da primeira fase de construção da ULB abrandou o debate arquitectónico no seio do Team 10, expondo um cariz utópico no trabalho de S. Woods, através de uma falha no trabalho de relação entre o equipamento e o espaço público, levando à ineficácia de um deles. A complexidade e a dinâmica que patenteiam o espaço público não foram correspondidas neste projecto. (Lousa, 2009)



Universidade Livre de Berlim, Concurso, Planta e Cortes da zona central, Candilis, Josic, Woods e Schiedhelm, 1963-73



ULB, Concurso, Painel do projecto , Candilis, Josic, Woods e Schiedhelm, 1963-73



ULB, Fotografia aérea, projecto de Candilis, Josic, Woods e Schiedhelm 1963-73

A sua relação com o solo que, de forma equívoca, não potenciava as suas ruas e pátios interiores enquanto espaços públicos de paragem e atravessamento urbanos, abertos ao conjunto da comunidade, facto que era agravado pela monofuncionalidade a que programa universitário o obrigava. (Lousa, 2009, p.79)

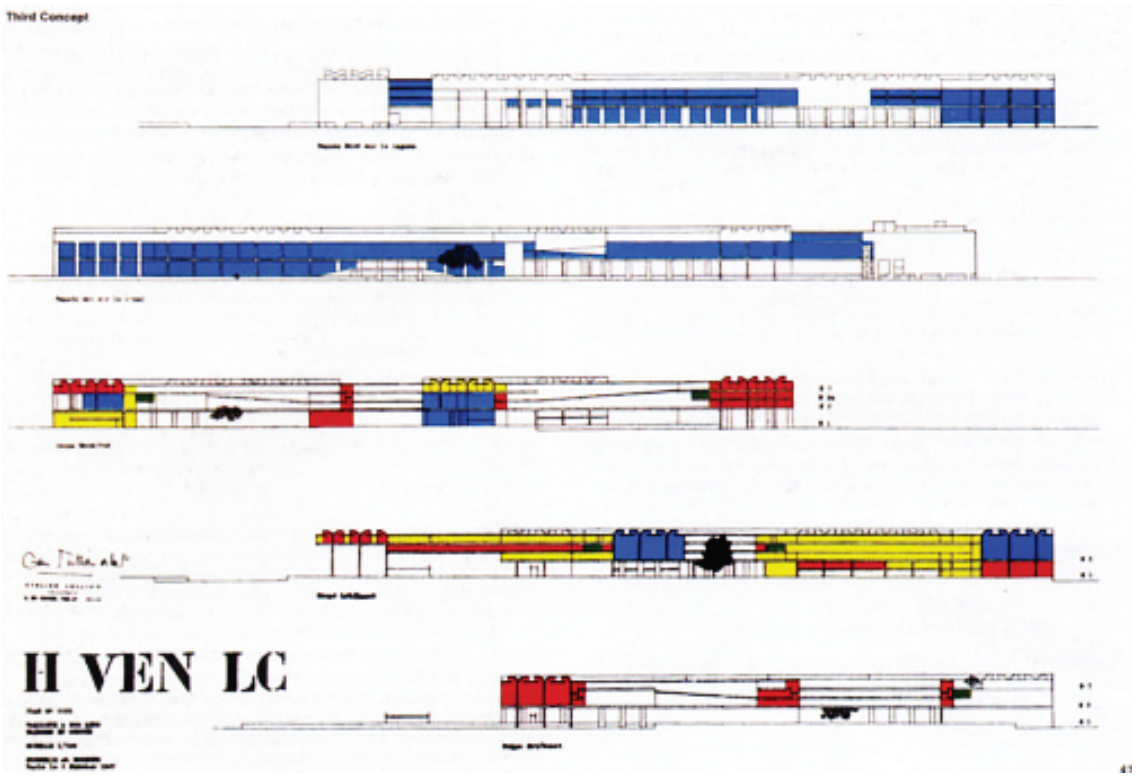
A obra concluída veio a constituir (...) um retrocesso, ou mais concretamente uma suspensão no entendimento do objecto-cidade *enquanto processo de intervenção em ambientes urbanos ou periféricos, enquanto catalisador de regeneração urbana em tecido consolidado degradado, ou ainda como âncora de desenvolvimento urbano em situações de fronteira ou periferia, no fundo entre partes de cidade incomunicantes, [que] poderia ter representado nas décadas seguintes*. (Lousa, 2009, p.78)

Por oposição, o projecto do Hospital de Veneza apresentava um potencial maior de apropriação do espaço público, devido a uma maior libertação do nível térreo e à relação visual que é explorada com a envolvente, nomeadamente com o plano de água. Conjuntamente, estes factores permitiram a pluralidade e a imprevisibilidade de usos, para além dos estritamente hospitalares.

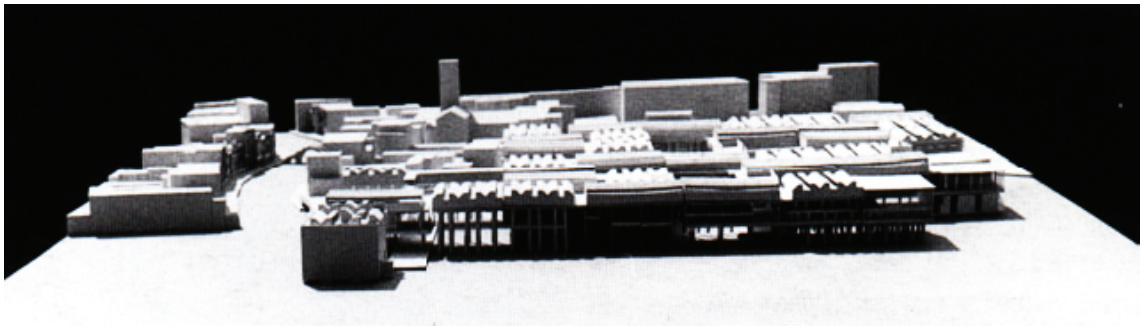
O projecto de Le Corbusier destacou-se pois seria um edifício com desempenho de cidade, ou que transforma partes da cidade em edifício. Essa funcionalidade é ainda mais evidente por o projecto se designar a um remate da malha urbana, inacabada ou expectante. (Hyde, 2001)

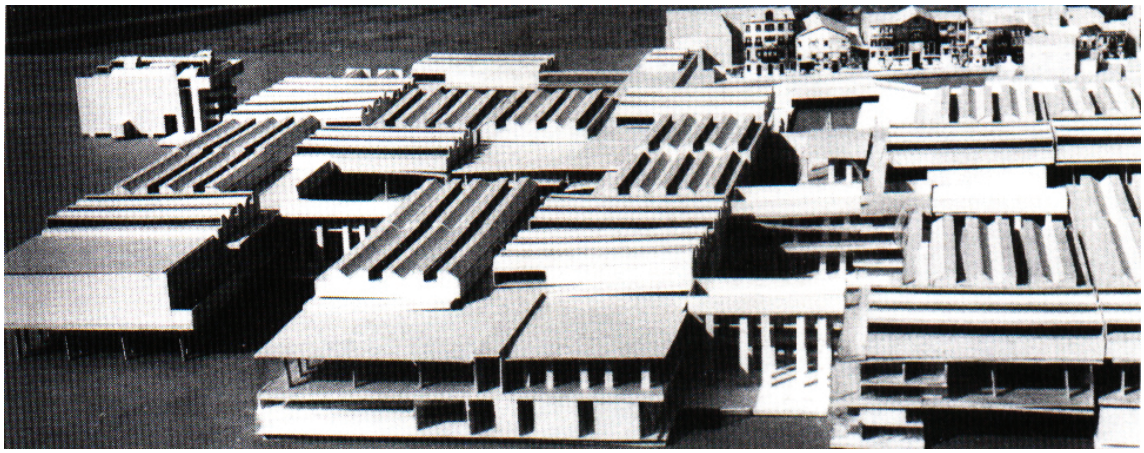
O arquitecto define a estratégia de *mat-building* como uma organização do espaço de acordo com os seus aspectos funcionais e as exigências programáticas, com um enfoque na relação entre o homem e a cidade. O conceito de célula individual e a sua agregação é que dita a composição global do *mat-building*, definindo o projecto de cima para baixo, gradualmente libertando os pisos. (Eren, 2004)

Tal concepção de projecto acusa uma maior atenção ao trabalho em corte, que mais claramente dispõe essa relação entre o edifício e o solo.



Hospital de Veneza, Terceiro Projecto, Cortes Gerais , Le Corbusier, 1966.





Hospital de Veneza, Terceiro Projecto, Maquete, Le Corbusier, 1966.



Hospital de Veneza, Terceiro Projecto, Planta de Veneza com novo hospital, Le Corbusier, 1966.

Paralelamente ao projecto para a ULB, em 1963 a equipa de Woods lança-se num projecto urbanístico para a zona central de Frankfurt, encarando uma envolvente histórica forte e uma complexidade de funções.

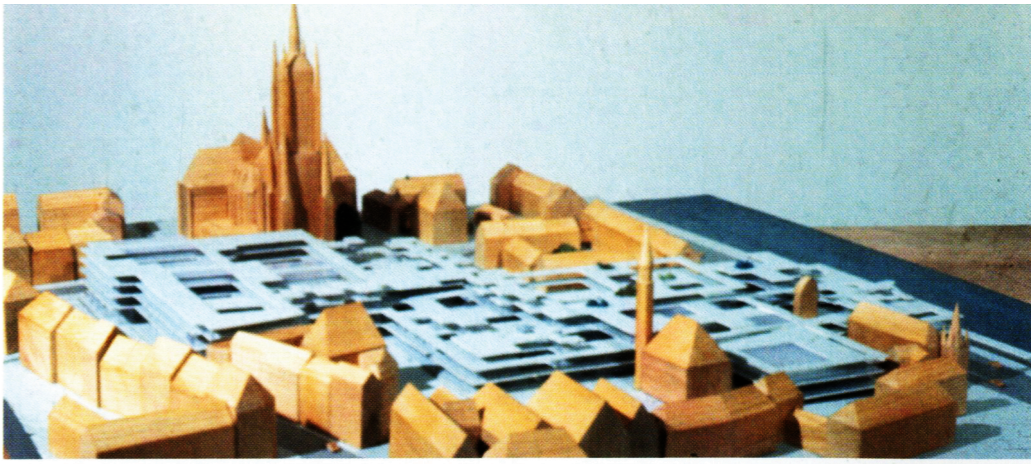
Os arquitectos abordam um programa multifuncional contido numa superestrutura que preenche ambiciosamente o espaço público disponível. Trata-se de uma infraestrutura de circulação e serviços que separava a circulação mecânica da pedonal, organizando as suas valências em função dos percursos pedonais elevados. A definição do sistema estrutural determinou o sistema espacial e a caracterização formal do projecto.

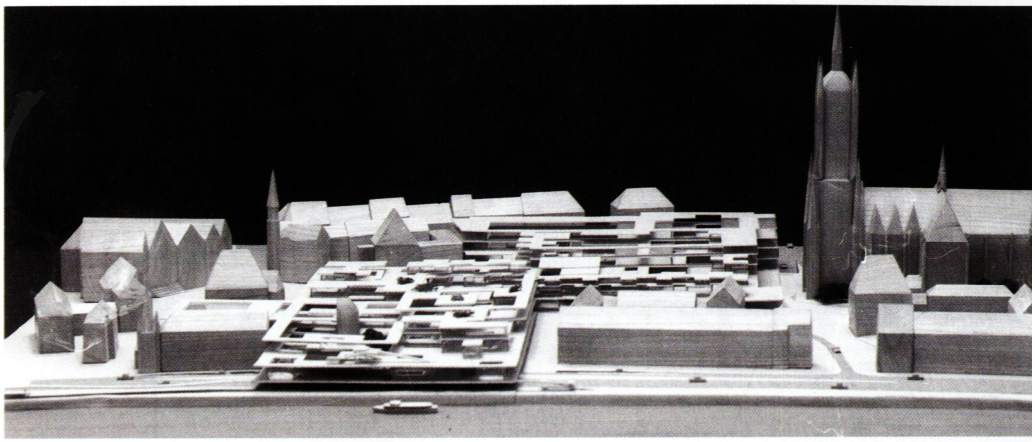
A proposta atenta na reintrodução dos temas urbanos recorrentes, a rua, o largo, a praça, numa malha elevada do solo, que no seu conjunto, estabelece um padrão organizado e inteligível, promovendo uma continuidade de percurso e de enfiamento visual com a envolvente. (Lousa, 2009, p.80)

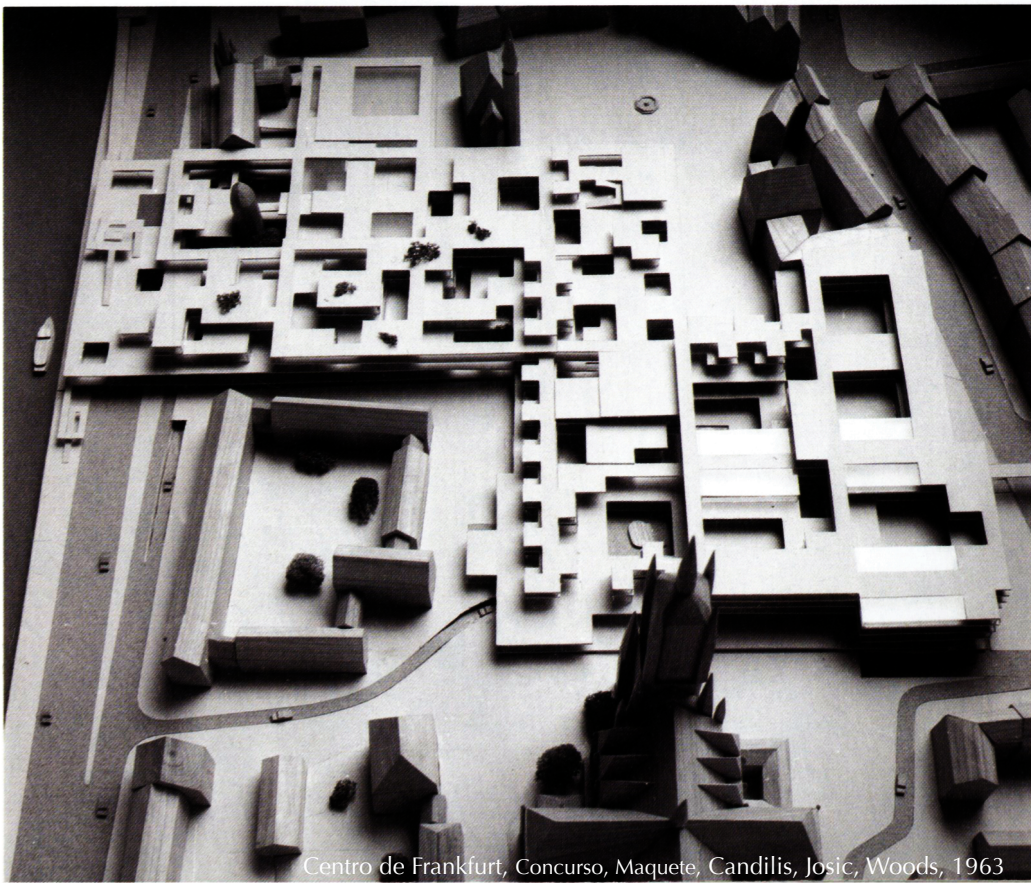
O projecto comporta semelhanças com o do Hospital de Veneza, variando na forma como se relaciona com a cidade, formalmente e simbolicamente. Enquanto em Veneza, o gesto seria descrito com maior delicadeza para com a envolvente, em Frankfurt-Römerberg, denota-se uma atitude mais impositiva, numa vontade de propagar indefinidamente uma matriz auto-suficiente. (Lousa, 2009)

Conclui-se que *o estabelecimento de relações de continuidade de percursos, de enfiamento visual, de complementaridade entre espaços de percurso e momentos de paragem ou contemplação, no fundo, a sequência espacial que sempre definiu uma estrutura urbana* e o estudo da definição de limite, fronteira urbana, são duas características do *objecto-cidade*, determinantes na sua relação com a envolvente. (Lousa, 2009, p.80)

Frankfurt significa a síntese expressiva entre a cidade da memória e a cidade utópica, clarificando as possibilidades de encontro de conceitos até então entendidos como antagónicos, ou seja, a continuidade da história a par com o desejo de futuro, construindo ao mesmo tempo o corpo teórico que origina o modelo da ULB. (Lousa, 2009, p.81)







Centro de Frankfurt, Concurso, Maquete, Candilis, Josic, Woods, 1963

A relação entre forma, programa e organização na prática contemporânea parece ser o que ressuscita a relevância de *mat-building* para o debate arquitectónico.

Today mats are appearing everywhere. We call them fields, grounds, carpets, matrices. Whether seen as counterpoint to the preoccupation with sculptural form or as what happens to architecture when it has to cover really large areas, no building type, it could be stated without exaggeration, captures the predicaments but also the imagination of contemporary architecture more fully. The mat answers to the recurring calls for efficiency in land use, indeterminacy in size and shape, flexibility in building use, and mixture in program. It expresses architecture's increasing encroachment on both city and landscape and the open exchange between structure (building) and infrastructure (context) that this encroachments signals. In the face of these challenges, and in every other design published in every other magazine, the mat claims to address a wide range of problems preoccupying contemporary architecture. (Sarkis, 2001, p.13)

Hashim Sarkis aponta que *mat-building* se supera em questões relacionadas com a eficácia do uso do solo, condições incertas de dimensões e forma, flexibilidade espacial, exigências programáticas diversas e ainda relação do edifícios com o seu contexto. É defendida a adequabilidade de *mat-building* em projectos tanto arquitectónicos como urbanísticos, entendendo-se este como um conceito alargado e atreito a novas implicações.

Mat-building proporciona uma plataforma de trabalho que ao contrário de se conformar num contentor rígido e restritivo, é flexível a alterações programáticas, quer construtivamente quer no seu contexto. Nessa condição de sistema de trabalho flexível, as ideias orientadoras do Hospital de Veneza e da Universidade Livre de Berlim reconhecem-se em organizações contemporâneas de estrutura e infraestrutura. (Eren, 2004)



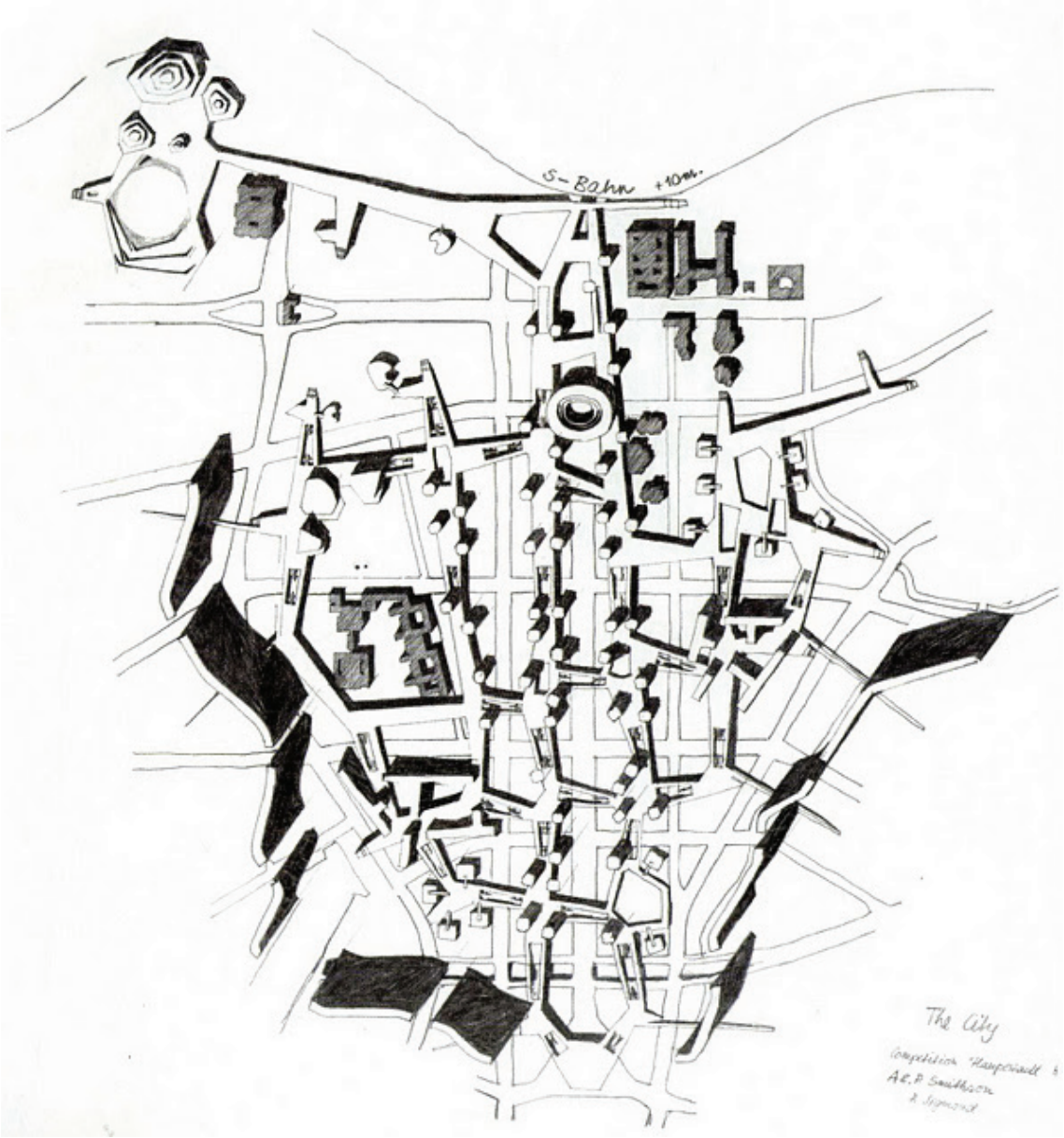
Terminal Portuário Internacional de Yokohama, Japão, Fotografia, projecto de Foreign Office Architects, 2002.

Para Stan Allen, a plausibilidade deste conceito no debate arquitectónico actual deve-se à sua ambivalência entre arquitectura e urbanismo. A sua relevância no mundo actual pode ser ainda maior que na geração dos Smithsons, devido a desenvolvimentos no plano urbano que estes não anteciparam. Certamente que certos efeitos estudados na altura não são plausíveis hoje, e que outros alteraram-se, mas alguns são ainda mais evidentes agora que o eram em 1974.

No artigo de Alison Smithson, a autora assume um tom directo e pessoal de uma conversa aberta entre colegas. *Sobretudo, a argumentação assume que o conhecimento arquitectónico é algo continuado. Os arquitectos aprendem com o passado, não por imitação ou repetição, mas pela extensão e desenvolvimento de proposições feitas por outros praticantes imbuídos do mesmo espírito. Este diálogo continuado de proposição e resposta é o que, para os Smithsons, constituía o discurso arquitectónico – não uma série de textos alheios entre si, dirigidos a uma audiência académica, mas sim um esforço pessoal para trabalhar questões que são colectivamente apreendidas*. (Allen, 2001, p.119)

Mat-building como modelo de relações entre o utente e a sua envolvente torna-se relevante noutras áreas da discussão arquitectónica e urbanística. Devido à sua capacidade de conceptualização face a diversos contextos, é-lhe reivindicada uma resposta ambiental relacionada com a organização desses ambientes físicos.

Na obra *Case: Le Corbusier's Venice Hospital and the mat-building revival*, os autores Addington, Kienzl e Inrachooto explicam o contexto ambiental da fenomenologia *mat*, no seu ensaio: *Mat building and the environment*. No entanto, essa componente da questão do mat-building não se enquadra no foro da investigação em curso.



Berlin Haupstadt, Projecto para concurso, A+P Smithson e Peter Sigmund, 1957-58.

No seu estudo, Sophie Trelcat enfoca a relação entre o trabalho dos Smithsons e de Rem Koolhaas.

The polymorphic expression of architectural thought based on the inter-connection of concepts is characteristic of both Smithson and Koolhaas. In their work methods the role of programming has the same complementarity and continuity: rather than an ideal form, the Smithsons prefer to deal with the program in an attempt to establish dialogue with users, increase possibilities of appropriation, ensure the flexibility of mechanisms and services, the independence of functional sets, adaptability to changes, transition between each change of scale: floor, building, town, territory… (Trelcat, 2003, p.52)

A autora aponta que para os Smithsons o programa é um meio de comunicação entre o utente e o edifício. Permite também a possibilidade de adaptações futuras, assegura flexibilidade e um intercâmbio entre o edifício e o seu contexto. Neste sentido, as noções de flexibilidade, mobilidade e interligação que os Smithsons exploraram nos seus diagramas de forma urbana adequam-se à cidade contemporânea.

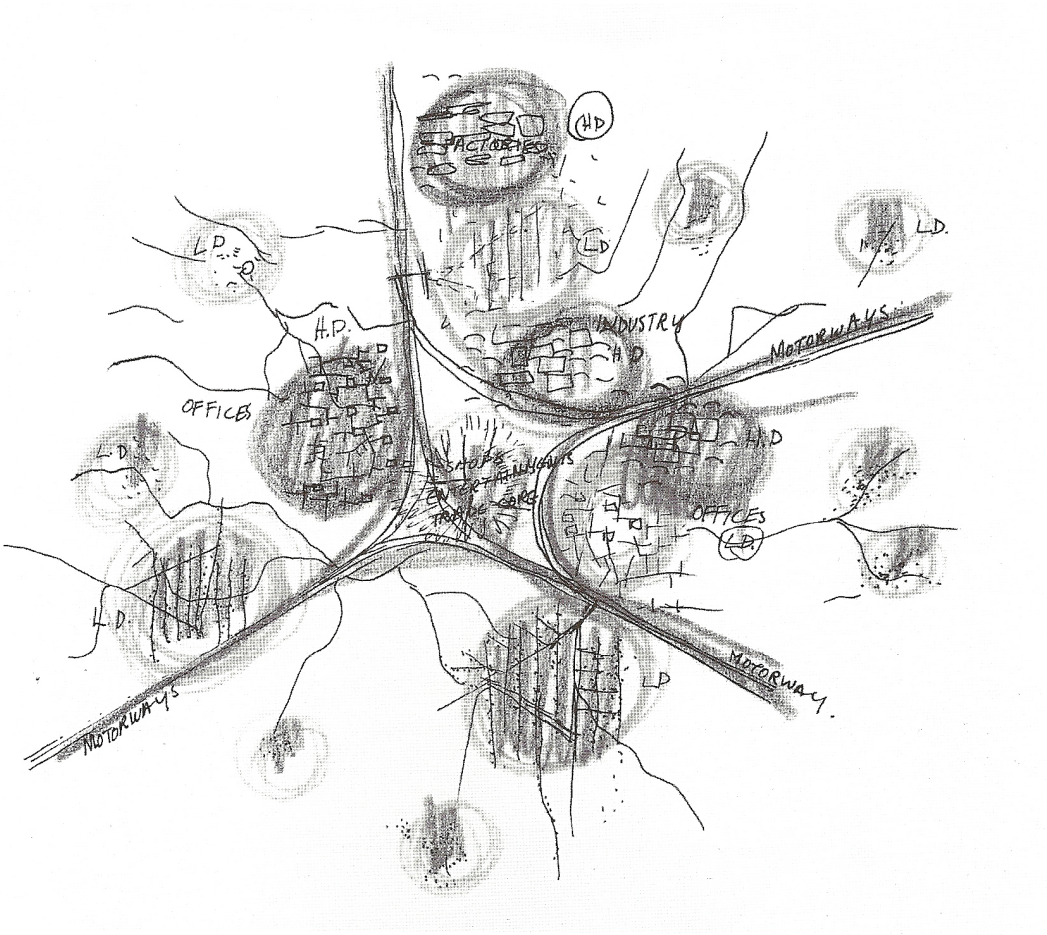
Trelcat entende que os princípios de mobilidade estudados pelos Smithsons se regem por uma preocupação em melhorar a nossa compreensão da forma como as cidades crescem e de como as pessoas nelas vivem.

Allen evidencia certos aspectos que a arquitectura e o urbanismo contemporâneos aprenderam com o legado dos Smithsons, nomeadamente a atenção dada por estes aos temas de alta densidade, fluidez, velocidade, articulação espacial, respeito pelo contexto e necessidade de mudança.

O autor afirma que os Smithsons estiveram entre os primeiros a reconhecer o potencial da infraestrutura como influência no desenvolvimento das cidades no futuro. E que, através do estudo de padrões de crescimento do tipo *stem*[1], inevitavelmente endossaram o fenómeno da fragmentação urbana[2].

[1] *Stem* – uma metáfora aplicada a um princípio organizacional estudado nos anos 1960's, principalmente por S. Woods, membro do Team 10; literalmente traduzível por talo, caule ou tronco, remete para o conceito de um tronco comum que alimenta e irriga os ramos, implicando uma hierarquia de transporte, uma dispersão lateral e uma redução de densidade.

[2] Fragmentação (*étalement/ sprawl*) urbana – consiste num fenómeno de dispersão: a expansão da cidade e dos seus subúrbios provoca um desevolvimento de baixa densidade e auto-dependência em solo rural, uma elevada segregação de usos e vários condicionantes que favorecem a dependência automóvel.



Cluster city, Diagrama, A+P Smithson, 1955.

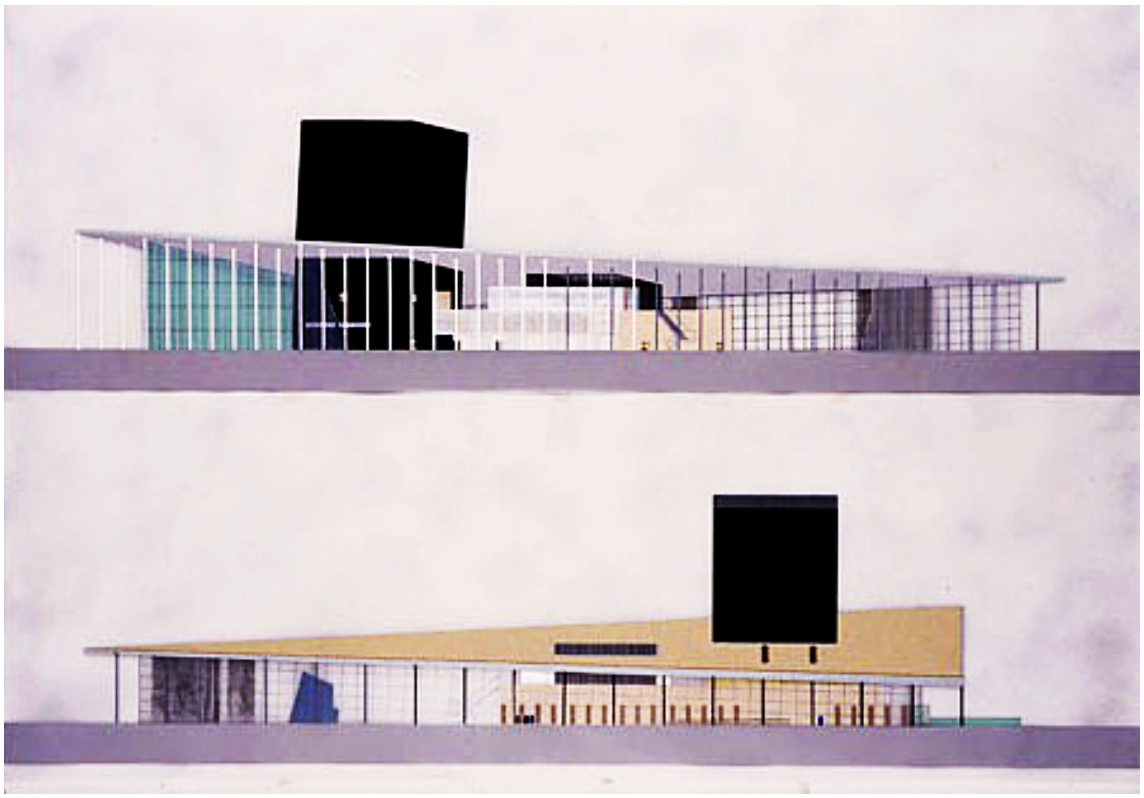
Rem Koolhaas é uma das figuras mais proeminentes no estudo de novas estratégias urbanas. O seu atelier OMA produz edifícios como partes contínuas do tecido urbano. Através de planos inclinados contínuos sobrepõe o percurso público com os espaços internos do edifício. Um exemplo é a Kunsthal de Roterdão, de 1992. Através de soluções construtivas e efeitos geométricos complexos, Koolhaas rearticula os espaços públicos adjacentes, reconfigurando os limites entre público e privado. (Maciel, 2008)

Allen aponta vários outros projectos contemporâneos construídos que comportaram uma continuidade de pensamento com o *mat-building*.

Foreign Office Architects' Yokohama Port Terminal, for example, creates porous mat of movement and waiting spaces by means of warped and folded steel plates… MVRDV's Villa VPRO works on a mat or hivelike model to support an adaptive social ecology in the workplace… Kazuyo Sejima's Multi Media Studio in Ogaki presents a very literal mat-like appearance… OMA's Nexus World offers a very convincing example of a constructed housing mat. (Allen, 2001, p.120)

No seu artigo *Mat-Urbanism: The Thick 2D*, de 2001, Stan Allen procede a uma reinterpretação do conceito original de *mat-building* preconizado por Alison Smithson, no sentido de adequar a noção aos tempos de hoje. Apura cinco características essenciais que comprovam, a seu ver, a operatividade de *mat-building* como estratégia organizativa. Pois Allen defende que a ênfase organizacional de *mat-building* é o que realmente o mantém relevante.

One reason for the article's continuing relevance is the avoidance of questions of styles of appearance. The emphasis is insistently organizational. That is, buildings that look quite dissimilar are grouped together on the basis of common organizational strategies. (Allen, 2001, p.121)



Kunsthal de Roterdão, Alçados, Rem Koolhaas/OMA, 1992.

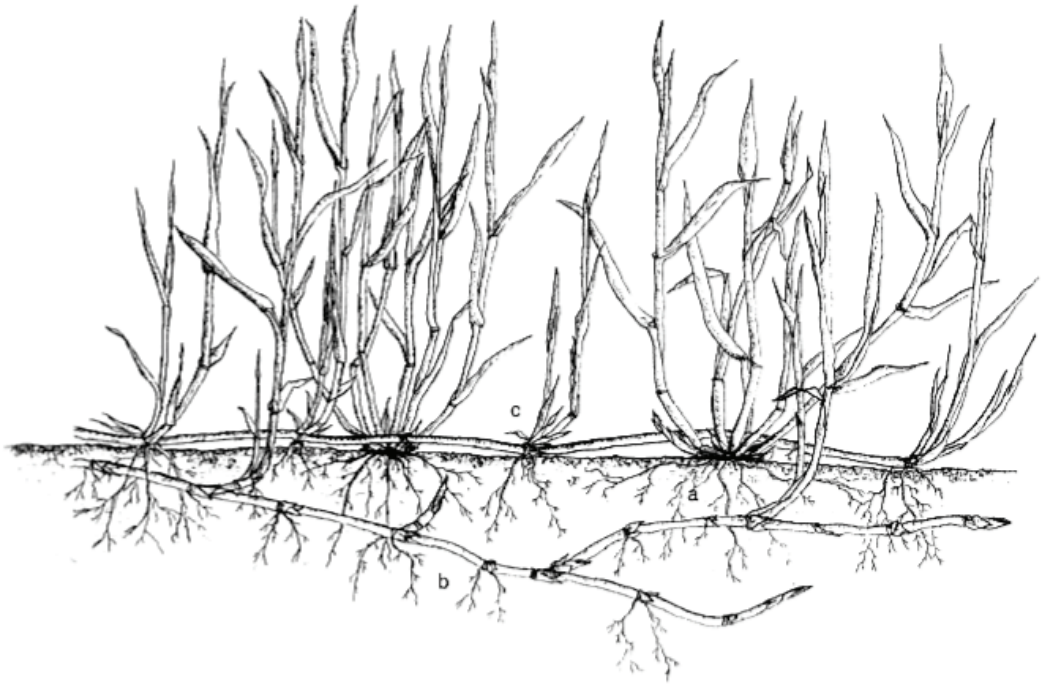
1. Um corte baixo mas denso activado por rampas e por vazios de duplo pé-direito

Allen define a secção *mat* como o produto de tecedura, distorção, dobragem, escoamento, entrelaçamento, enovelamento entre si e não de uma acumulação de camadas distintas como num corte por um edifício normal.

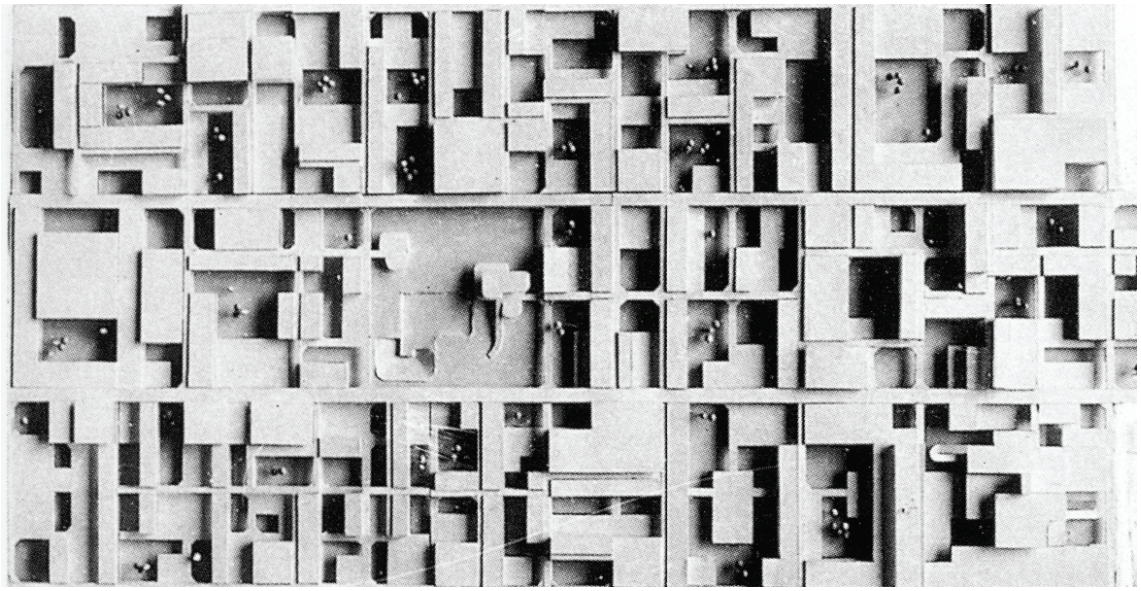
Para o autor, a definição de um corte denso e diferenciado aproxima-o bastante da forma como a arquitectura paisagista trabalha as suas superfícies, estendendo-as e organizando-as horizontalmente. A superfície no paisagismo é caracterizada não só pela sua configuração mas igualmente pela sua materialidade e propriedades performativas. Cabe ao arquitecto saber activar a secção *mat* e produzir efeitos urbanos que poderão advir de formas menos tradicionais.

Relativamente ao projecto de Candilis, Josic e Woods para Frankfurt, em 1963: *this sprawling assemblage of noncoincident laminar plates spills out of and around the existing monuments of the city, creating a dense interconnected fabric. The boundary is indeterminate, and if imagined as an urban experience, the building could never be perceived as a whole. At worst, the effect recalls the endless horizontal shopping concourses that have proliferated in the postwar city; at best, the project promisses a new sense of connectivity and mobility within the historic core of the European city.* (Allen, 2001, p.123)

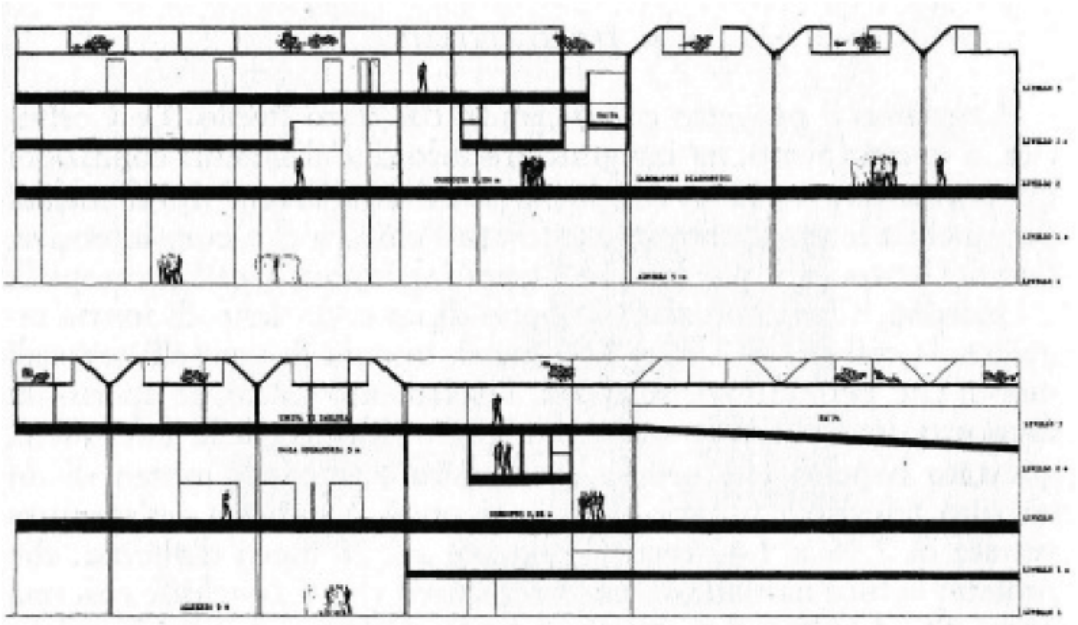
O paisagismo, como arte de organizar superfícies horizontais, acarreta igualmente uma correlação com o crescimento territorial das conurbações. Allen interroga se a redenominação do fenómeno para *mat urbanism* não será vantajosa na aplicação das estratégias enunciadas pela geração de Smithson. *O mat urbanism seria uma ponte para as tendências actuais na arquitectura paisagista, onde a "thick 2D" da floresta, do campo ou do prado produz efeitos tipo* mat *como conectividade e emergência.* (Allen, 2001, p.123)



Um relvado consiste geralmente de relva que cresce em touceiras (a), que formam a estrutura base, e de relva que cresce e se expande rapidamente, com os seus talos superiores (c), ou inferiores (b), e que permite preencher facilmente os espaços livres entre touceiras; Desenho, Ivette Grafe., 2010.



Universidade Livre de Berlim, Concurso, Maquete, Candilis, Josic, Woods e Schiedhelm, 1963-73.



Hospital de Veneza, Terceiro Projecto, Cortes parciais, Le Corbusier, 1966.

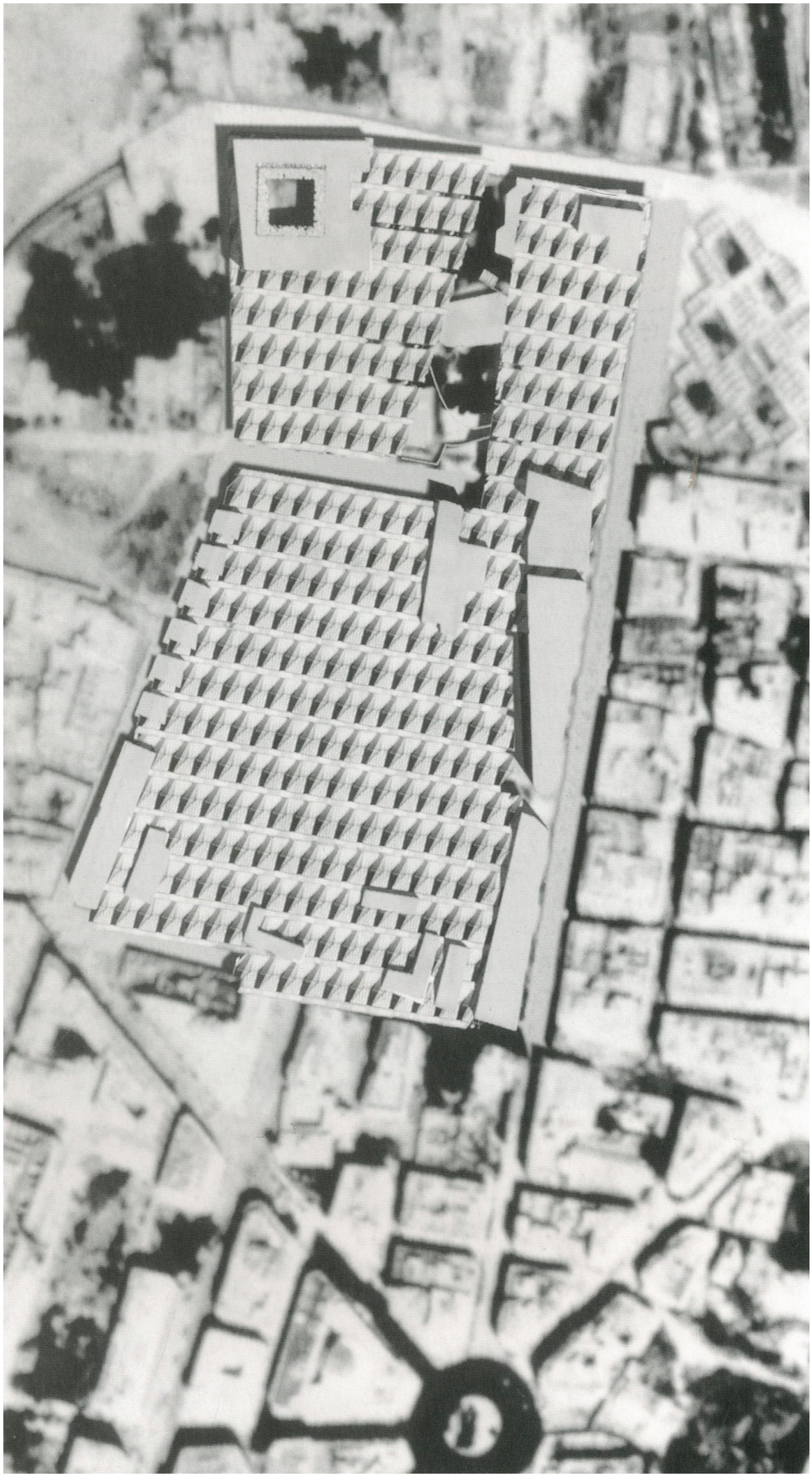
2. A capacidade unificadora de uma grande cobertura aberta

Se entendermos *mat-building* como uma malha contínua de espaços internamente variados, a continuidade e a unidade espacial dos diversos elementos é conseguida por uma estrutura de cobertura que todavia respeita a identidade de cada um dos espaços.

Allen define *mat-building* como a organização sistemática das partes que permite reconfigurar diversas funções urbanas. No seu projecto para a reconstrução dos *souks* de Beirut, em 1994, a unidade é alcançada pelo ritmo constante da estrutura de cobertura, enquanto que a diversidade da vida citadina é cultivada por baixo. A solução antecipa incorporações futuras, permite o faseamento, a construção incremental e uma ampla participação no processo de reconstrução. É, segundo o autor, uma proposta optimista reflexo de uma vontade de reconstruir pensando no futuro. (Allen, 1999)

Os Smithsons assumiam como modelos urbanos as cidades europeias tradicionais ou o *kashbah*[1] mediterrânico, procurando reproduzir nas suas estruturas inovadoras a sensação de lugar e bem-estar tradicionais. Desse modo, remeteram a estratégia de *mat-building* para uma organização compacta e celular semelhante à da cidade islâmica. Esta configuração, predominantemente horizontal, contém um elemento arquitectónico caracterizador: *um invólucro baixo suspenso sobre o utente, com um alto nível de interligação de forma a permitir a alteração de ideias e a intrusão do tempo.* (Smithson, 1974)

[1] *Kashbah* – de um modo geral significa uma cidadela muralhada, frequente nas cidades e vilas do norte de África. Este tema deu base ao estudo do grupo alemão *Forum* – do qual Aldo van Eyck , Jaap Bakema, John Apon e Herman Hertzberger faziam parte – na formulação de uma configuração arquitectónica e urbanística assente num processo repetitivo de diversidade espacial, com o objectivo de descortinar os princípios universais dos assentamentos humanos.



Projecto para a reconstrução dos *Souks* de Beirute, Montagem da cobertura, Stan Allen, 1994.



Projecto para a reconstrução dos *Souks* de Beirute, layout dos souks, Stan Allen, 1994.



Marrakech, Fotografia, 2010

3. Uma estratégia de lugar que permite à cidade fluir através do projecto

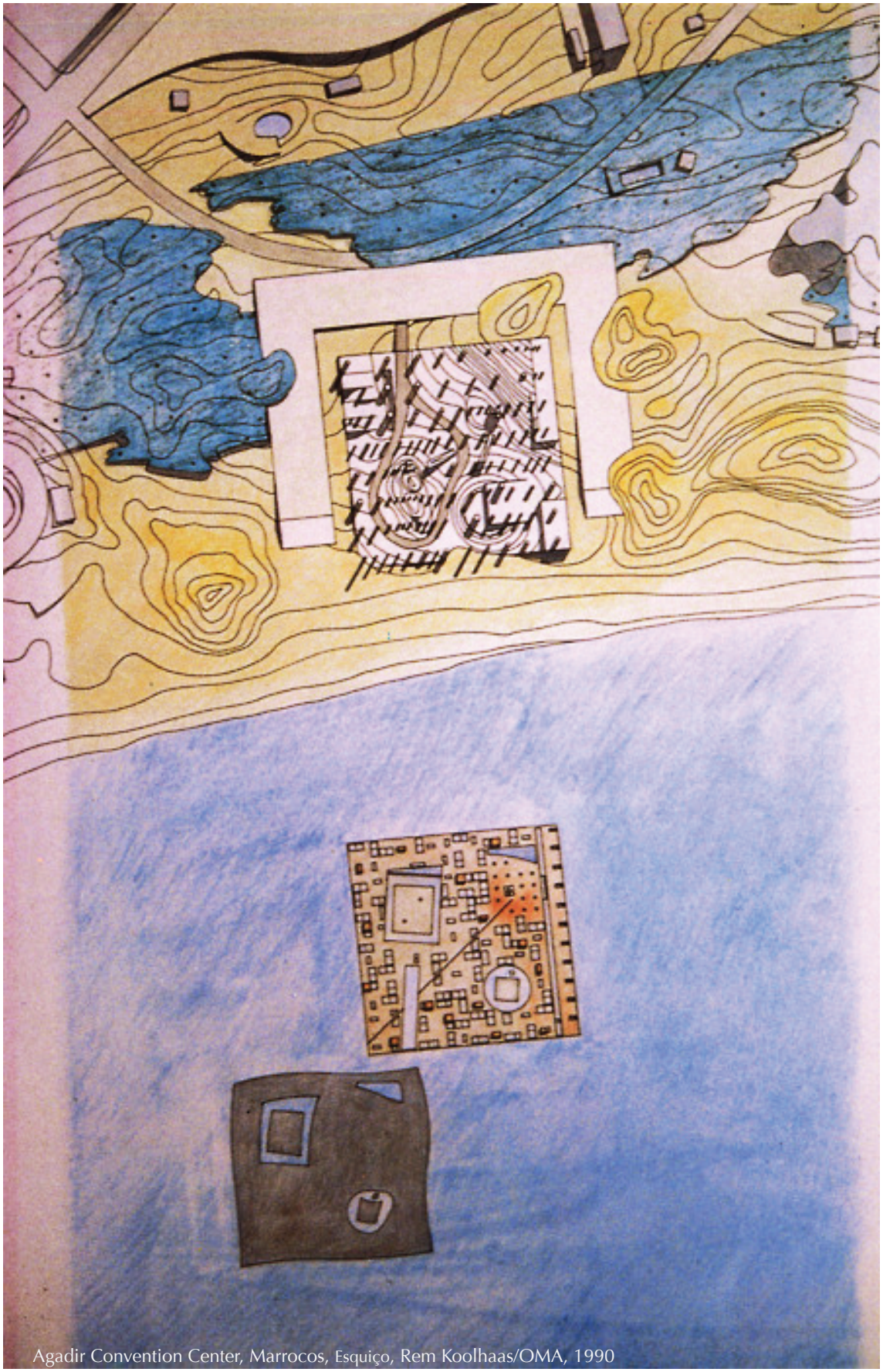
Esta estratégia de lugar é muito perceptível no projecto do Hospital de Veneza, resultando da permeabilidade do projecto e da forma como trabalha os elementos envolventes, nomeadamente o plano de água. Aqui, a paisagem coze o edifício à cidade e permite a esta fluir através do projecto e interligar funções que estejam isoladas. (Eren, 2004)

Para melhor explorar esta estratégia serve de base a definição de paisagem – *landscape* – de Alex Wall, como uma estrutura térrea que consiste num plano alargado e inclusivo da superfície da cidade, não apenas como a sua estrutura verde. O autor, no seu estudo *Programming the Urban Surface*, de 1999, reclama a relevância da arquitectura paisagista, defendendo a dimensão da paisagem não apenas como o conjunto de superfícies naturais existentes no território, mas como a matriz funcional do tecido interligado que organiza não só os objectos mas também os espaços dinâmicos e os eventos que ocorrem através deles.

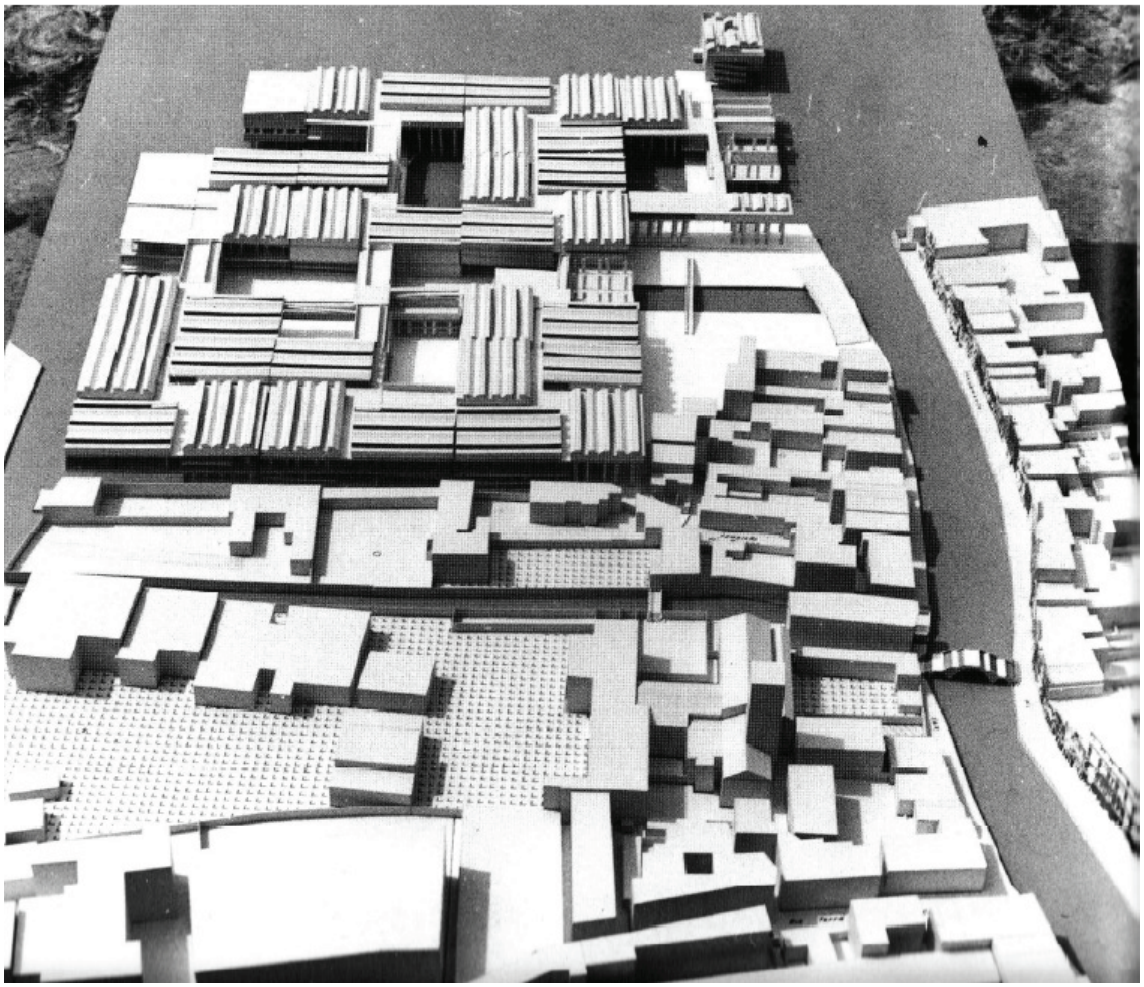
Wall preconiza o entendimento e o trabalho paisagístico como uma superfície activa que estrutura condições para novas relações e interacções entre os elementos que suporta. O objectivo do desenho da superfície urbana será aumentar a sua capacidade de suporte e a diversidade das actividades ao longo do tempo, mesmo aquelas não determináveis de antemão.

In the aftermath of the 1980's building boom, the potential and significant field of action today is less the design of monuments and master plans than the careful modification and articulation of the urban surface. The surface is manipulated in two ways: as planar folds and smooth continuities, and as a field that is grafted onto a set of new instruments and equipment. In either case, the surface is not merely the venue for formal experiments but the agent for evolving new forms of social life. (Wall, 1999, p.247)

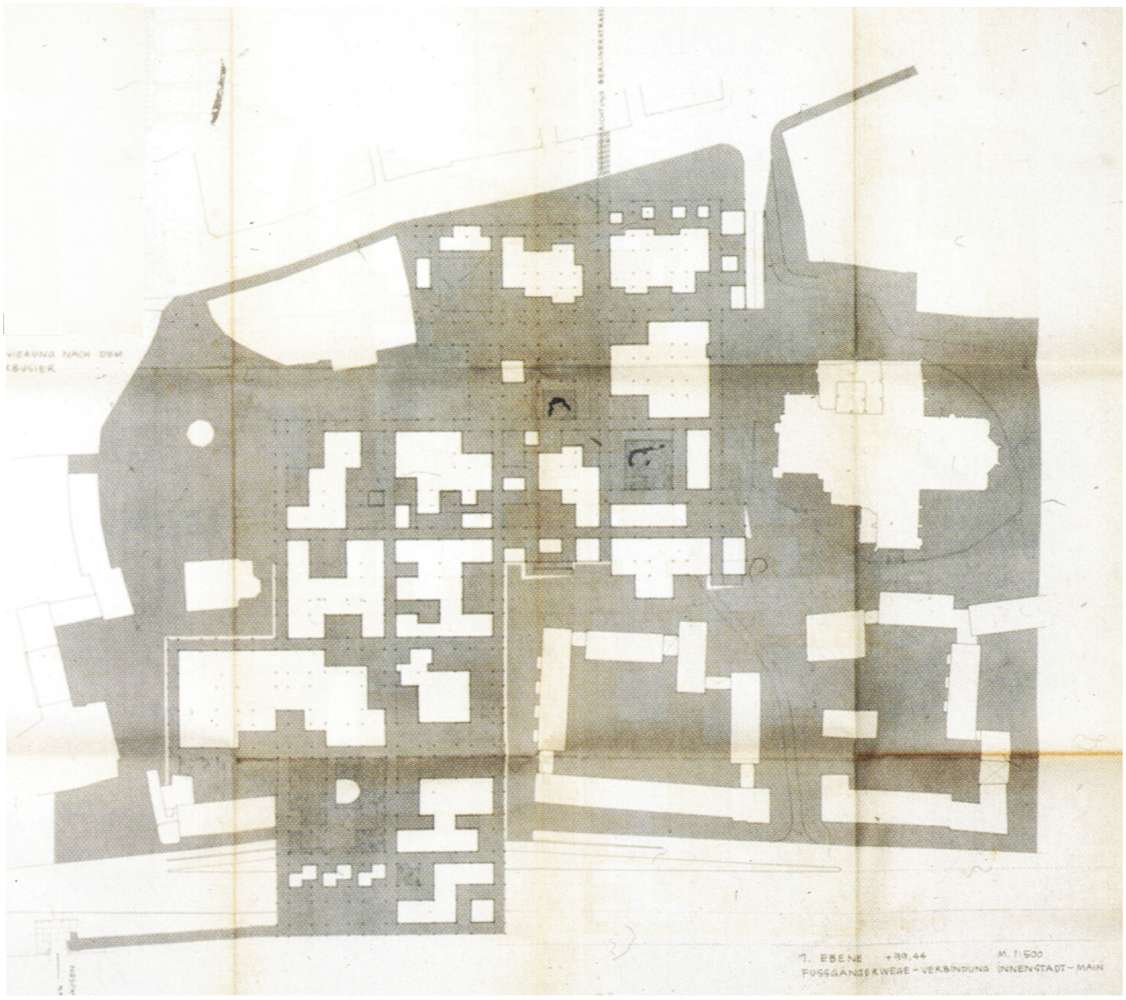
Essa perspectiva permite, com o tempo, a extensão de organizações tipo *mat* para o tecido urbano. A qualidade do projecto deverá advir dos usos e da justaposição de programas alternativos ao longo do tempo. (Eren, 2004)



Agadir Convention Center, Marrocos, Esquiço, Rem Koolhaas/OMA, 1990



Hospital de Veneza, Terceiro Projecto, Maquete, Le Corbusier, 1966.



Centro de Frankfurt, Concurso, Planta térrea, Candilis, Josic, Woods, 1963.

4. A subtil interacção entre repetição e variação

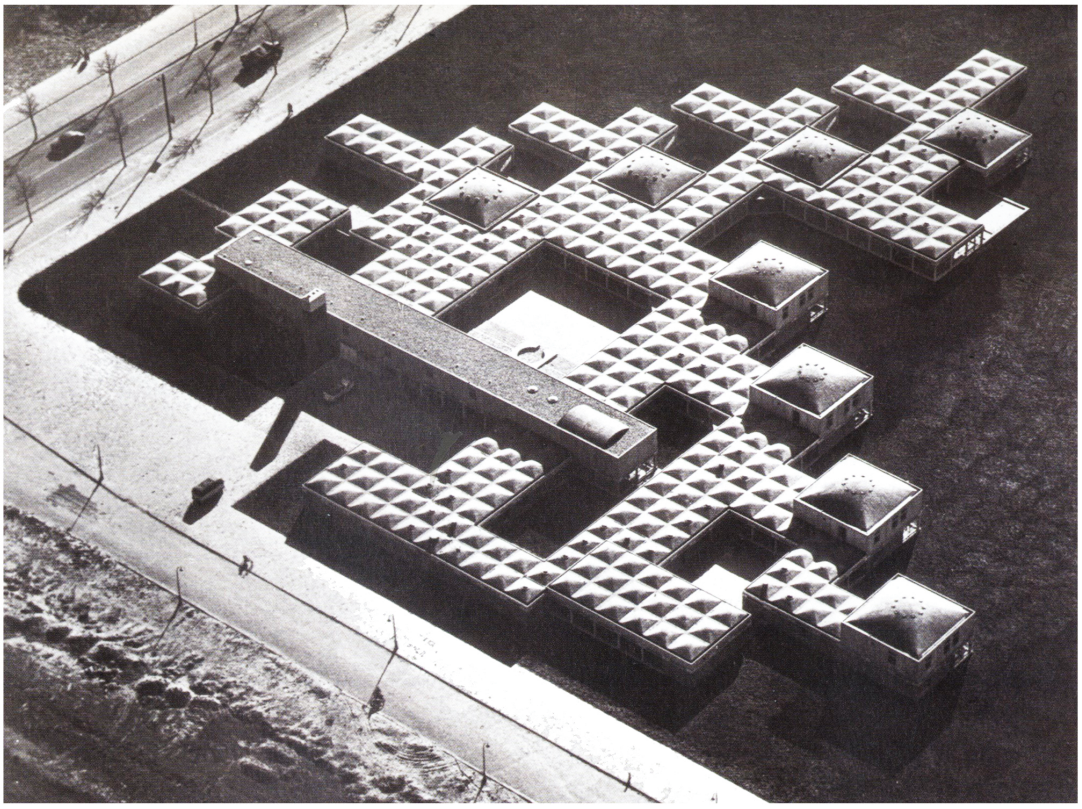
Segundo Allen, os vários exemplos retratados pelo Team 10 embora reajam tão variadamente exteriormente, comportam semelhanças ao nível de padrões espaciais internamente, sobretudo no carácter dos espaços e na forma como as partes constituintes encaixam umas nas outras, permeáveis entre si, sendo muito trabalhados os espaços de transição.

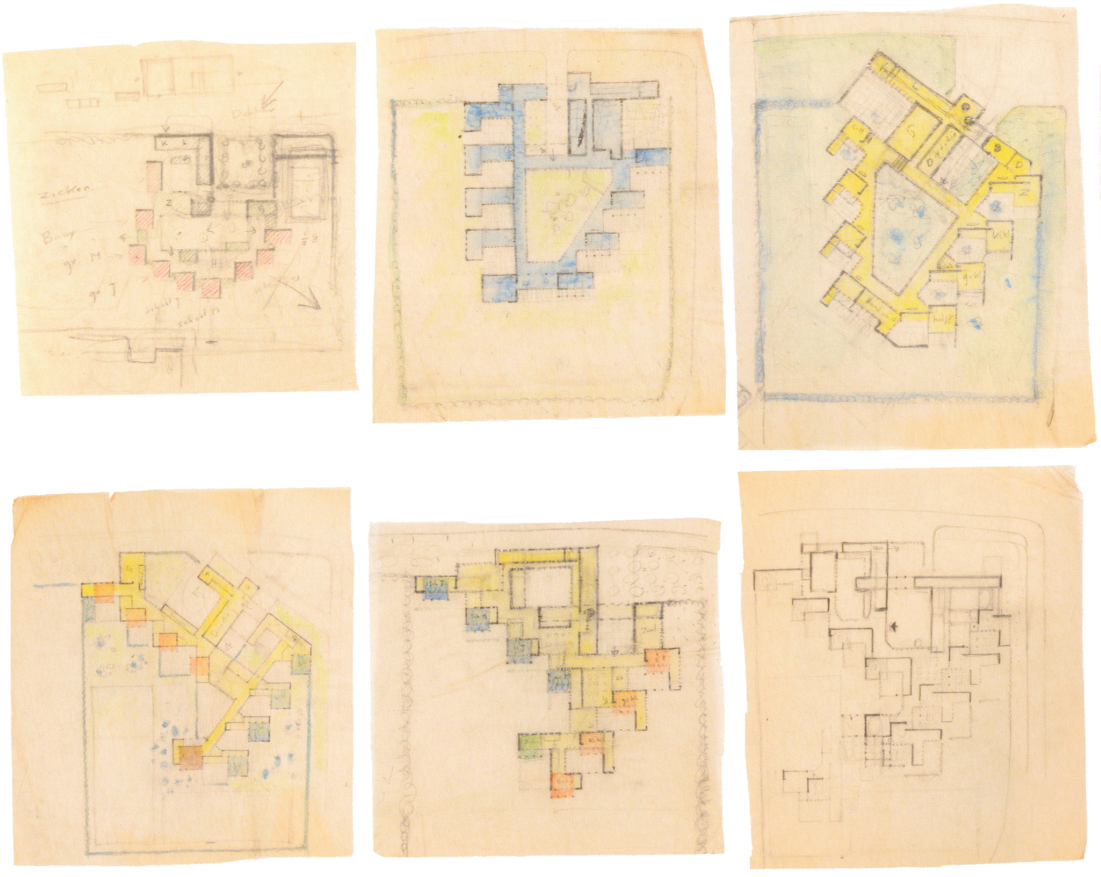
O grupo Forum, na definição do conceito de *Kashbah*, preconiza que a subtil interacção de elementos repetitivos e aditivos do *mat-building* permite a criação de tecido urbano através de replicações em série.

O projecto de Aldo van Eyck para o Orfanato de Amesterdão, construído entre 1955 e 1960, explora a noção de variação como dependente da repetição de um módulo. Dentro da estrutura repetitiva das configurações *mat*, uma variedade de arranjos espaciais são criados.

What is peculiar to the mat phenomenon, as becomes evident in the Smithson/ Hyde timelines, is a high degree of flexibility generated in the overall layout by an equally high degree of specificity found in the repeated element. (Sarkis, 2001, p.14)

Mat-building expressa-se *como uma colagem de elementos na paisagem, condensando e redireccionando os padrões da vida urbana e estabelecendo teias estendidas de conectividade, tanto internamente como externamente.* (Allen, 2001, p.123)





Orfanato de Amesterdão, Vista aérea e esquiços, projecto de Aldo van Eyck, 1960.

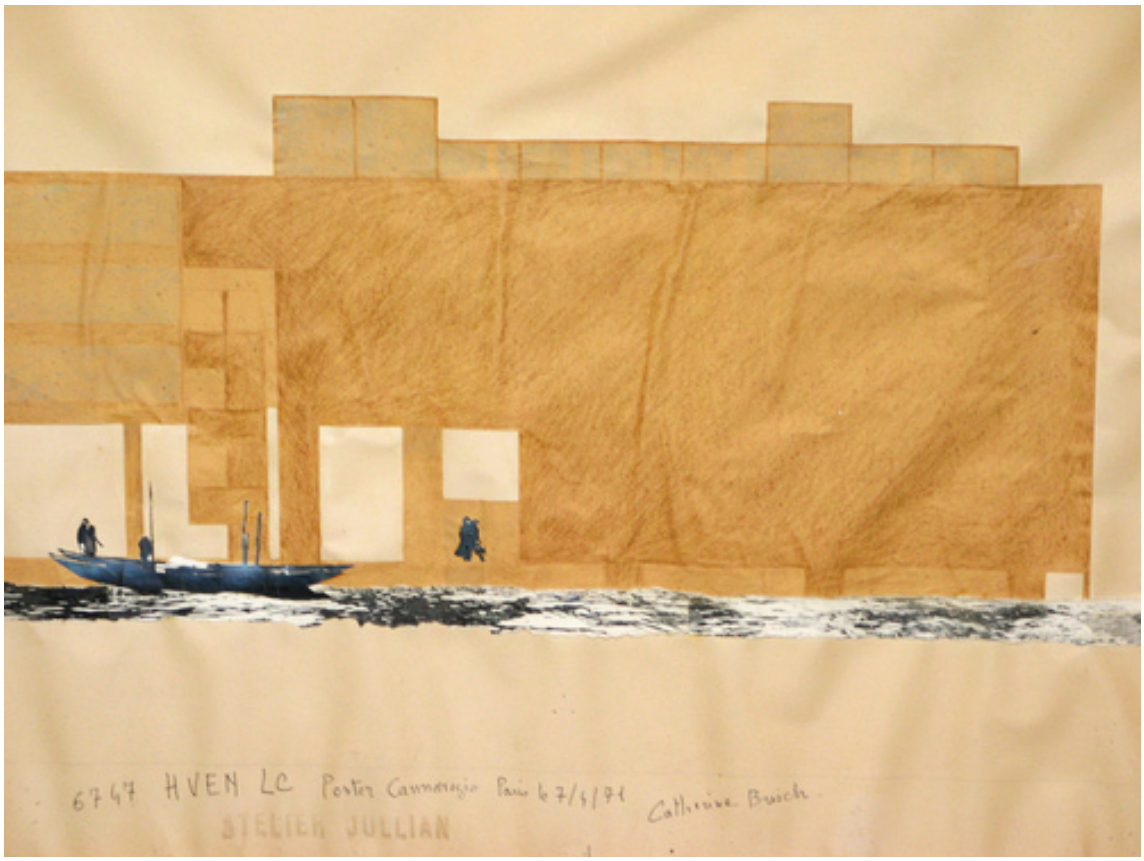
5. A incorporação do tempo como uma variável activa na arquitectura urbana

Mat-building is a studied response to a fundamental urbanistic question: How to give space to the active unfolding of urban life without abrogating the architects' responsibility to provide some form of order. ("If there is no order, there is no identity but only the chaos of disparate elements in pointless competition." [Smithson, 1974]*) Mat-building instead proposes a loose scaffolding based on the systematic organization of parts. (The understanding must come from the perception of the parts, as the whole system can never be seen".) Mat-building is based on an operative realism regarding the extent of the architects' design control.* (Allen, 2001, p.123)

No texto, Allen põe em evidência a capacidade do *mat-building* para fornecer uma forma de ordem e para responder às questões espaciais que alteram com o tempo, sem contudo eliminar o papel do arquitecto. *Mat-building* significa a organização sistemática das partes assente num molde flexível que assim permite e favorece a alteração de funções de uma estrutura. Poderá afirmar-se que a estrutura ilimitada de *mat-building* orienta não só os requisitos futuros dos espaços retratados como também potencia o papel do arquitecto.

No seu estudo, o autor salienta que, como a arquitectura paisagista, *mat-building* leva em consideração o factor tempo. A paisagem é mais um produto de gestão e manutenção que de desenho. Hoje, a paisagem não é apenas um modelo formal para o urbanismo, é também um modelo para o progresso – e o tempo uma variável crucial no trabalho do arquitecto. (Allen, 2001)

A noção da paisagem como algo que cresce e muda com o passar do tempo pode ser utilizada em programação, resultando numa *arquitectura que cria um campo dirigido à ocupação do local ao longo do tempo: uma espécie de molde solto que é suporte à ecologia adaptável da vida urbana. Aqui as ideias infraestruturais dos Smithsons poderão ser invertidas de modo a conceber sistemas de movimento, serviço, e apoio que orientam o programa sem predeterminar o uso ou o significado dos espaços individuais.* (Allen, 2001, p.127)



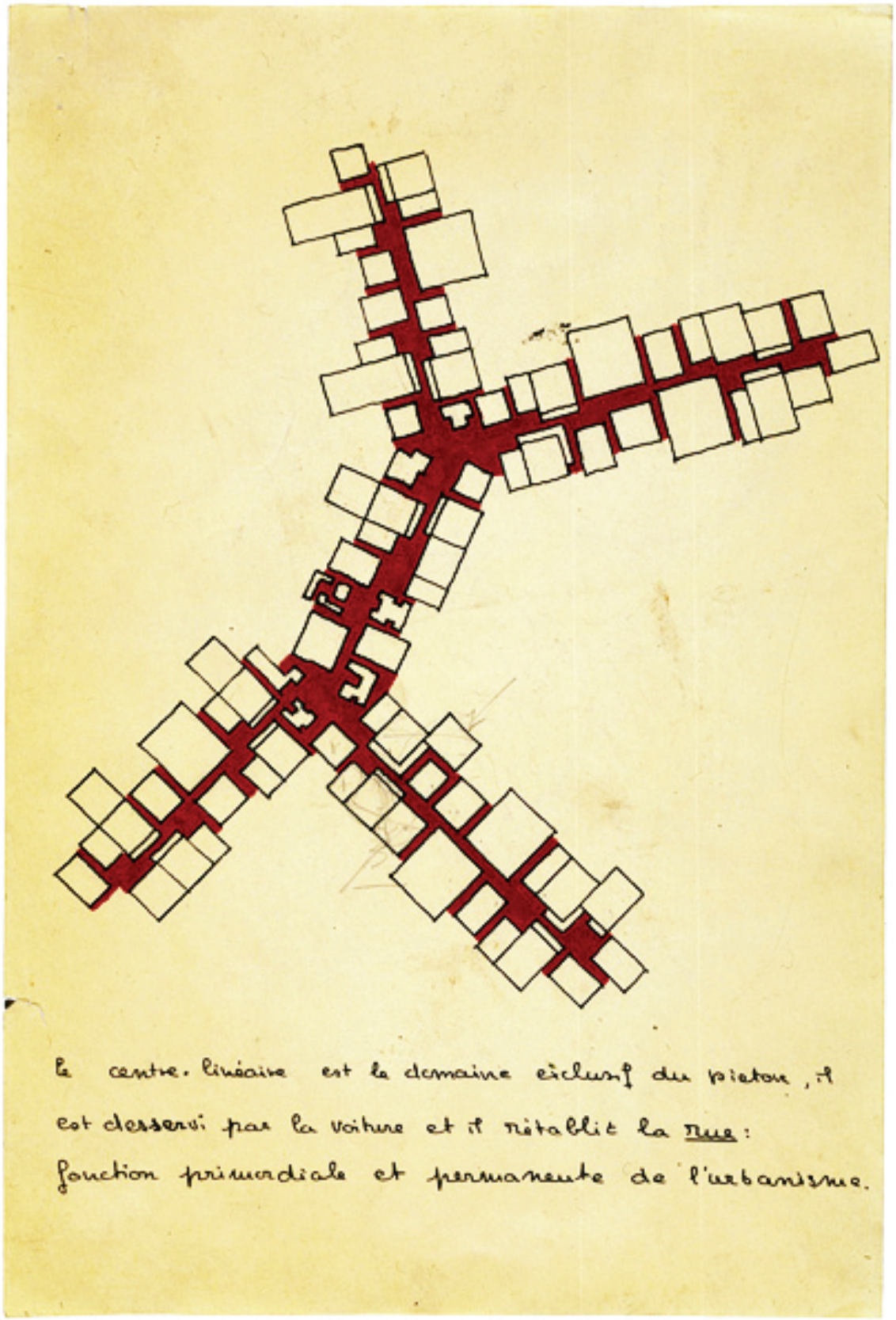
Hospital de Veneza, Esquiço, Le Corbusier, 1967.

Lousa, no seu estudo *Object-City*, de 2009, apresenta a denominação de *objecto-cidade* em substituição do termo *mat-building*. Neste trabalho, excluindo a contextualização do conceito, até aqui apresentada, adopta-se o termo *objecto-cidade* para melhor exprimir a ideia que fundamenta e apresenta as opções do projecto a defender. Além de uma tradução ser necessária, o termo *objecto-cidade* é uma referência imediata à estratégia de trabalho que balanceia entre escalas de objecto arquitectónico e da cidade.

A plausibilidade da denominação de Lousa é justificada pela estrutura e âmbito do seu trabalho: o objecto cidade é identificado por oposição à *cidade dos objectos* moderna e a *cidade-objecto* das décadas de 50 e 60.

Paralelamente à pesquisa levada a cabo pelo Team 10, surge na década de 50-60 um outro tipo de debate disciplinar que põe em causa os princípios apresentados pela Carta de Atenas. Este debate atentou no problema do desenho da cidade que na altura constatava-se que implodia de população e de meios. As ideias decorrentes assentavam num pressuposto comum de que o futuro, e a arquitectura, dependia cada vez mais do avanço das soluções tecnológicas. Propuseram a intervenção na cidade tradicional, ou herdada, não reconhecendo a pré-existência como um dado de projecto. Embora pudessem absorver manifestações da cidade histórica pontualmente, afirmavam que esta cidade se encontrava em obsolescência, falida no seu empreendimento. A cidade anterior deveria ser reiniciada por meio de estratégias de comunicação e sobretudo pela perícia técnica de estruturas que se lhe sobrepunham, predominando a concepção infaestrutural ou megaestrutural. São utopias urbanas que não se referenciam à *revolução* social dos movimentos utópicos do final do século XIX, mas que eram impulsionadas pelo optimismo tecnológico do pós-guerra. (Lousa, 2009)

Estas *arquitecturas de papel* foram contrapostas pela *posição critico-teórica dos protagonistas do Team 10, na sua posição orientada no sentido de conferir ao espaço urbano uma ligação forte ao desenrolar da vida quotidiana, bem como à sua procura de estabelecimento de conceitos de desenho como os núcleos, as redes ou os sistemas de composição a partir da imposição de uma regra, que estão na origem do* objecto-cidade. (Lousa, 2009, p.10)



Conceito de tronco para o projecto de Caen-Herouville, França, Esquiço, Candilis, Josic, Woods, 1961.

Estamos em face de uma possibilidade de desenho de cidade, não a partir de partes independentes e acabadas, mas precisamente do projecto daquilo que as une: concretamente em relação ao caso da dispersão urbana fragmentada e de baixa escala, entrevemos a possibilidade de desenhar os nós e espaços de ligação entre realidades urbanas consolidadas, mas cuja leitura de conjunto se revela caótica ou irrealizável, através de elementos cuja lógica é referenciada ao conceito do objecto-cidade. (Lousa, 2009, p.116)

Os desenvolvimentos actuais do *objecto-cidade* constatam a sua adequabilidade enquanto método urbano para o desenho de cidade.

No capítulo seguinte expõe-se a contribuição desta investigação para o conceito de *objecto-cidade*. É explorada a coincidência de princípios entre este conceito e os que fundamentam o desenho das superfícies na arquitectura brutalista. Esta aproximação é possível nomeadamente pela obra de Vilanova Artigas, cujos pressupostos dão ênfase ao antagonismo entre o *desenho do chão* e o *desenho do tecto* mas igualmente à interdependência destas duas dimensões, o que abre um leque de princípios coadunantes com os do *objecto-cidade*, a desenvolver.



Conurbação de São Paulo, Imagem de satélite, NASA/ USGS, 2002.

No estudo de um Modernismo menos europeu, deparamo-nos com determinadas manifestações brasileiras que, embora imbuídas de um espírito corbusiano, enquadram algumas das questões fundamentais para este estudo.

A obra arquitectónica de Vilanova Artigas é um desses casos. A sua linguagem brutalista, que implusiona todo o panorama paulista da época, nasceu da vontade de afirmação de uma arquitectura moderna oficial brasileira. A visão conciliatória entre as experiências paulista e carioca germina entre as décadas de 40-60, o corpo crítico-teórico dominante embarca na procura de uma arquitectura de identidade nacional e de avanço tecnológico consciente. Impulsionada por um *know-how* caseiro e comprometida com a esquerda politica, é defendida uma visão político-ideológica da arquitectura nacional brasileira, onde participaram Vilanova Artigas, Oscar Niemeyer, Eduardo Corona, Júlio Katinsky, Carlos Lemos, Décio Tozzi, entre outros. (Bastos, 2000)

Na orquestrada convergência entre a escola carioca e a ideia de brutalismo paulista, *o traço considerado próprio e original de modernidade arquitectônica nacional foi o uso plástico e arrojado do concreto armado, ou seja, a liberdade de criação formal ligada ao domínio da tecnologia do concreto armado.*[1] (Bastos, 2000, p.6)

Vilanova Artigas foi a figura mais proeminente no esforço crítico-teórico que influiu na práxis em nome de uma identidade nacional por meio do desenho estrutural. A sua obra é especialmente significante para o estudo aqui desenvolvido pela forma como a concepção dos espaços interiorizados se aproxima dos princípios do objecto-cidade. A integração do edifício na malha urbana e a sua organização interior-exterior.

[1] Características e alegações da arquitectura moderna brasileira, segundo Junqueira Bastos (2000):
- Continuidade histórica na arquitectura nacional e unidade formal em todo o território;
- A sua marca a exploração plástica das estruturas de betão armado;
- Suposição de que os cânones da arquitectura moderna brasileira estavam consagrados, daí a tendência a uma análise atemporal;
- Procura por um novo tipo de desenho urbano, exigido pela arquitectura moderna, assumindo o paradigma de Brasília;
- Defesa da auto-suficiência da arquitectura nacional, relativamente à cultura arquitectónica internacional, após o estabelecimento da escola carioca;
- Estagnação do pensamento sobre a práxis arquitectónica no período entre décadas de 60 e 80, gerando a noção de uma aparente suspensão histórica.



Plataforma Rodoviária de Brasília, Fotografia, projecto de Lúcio Costa, 1957.

No início da sua carreira como arquitecto, Artigas colaborou num conjunto de propostas de renovação urbana em São Paulo, em contexto de cidade consolidada, devido à necessidade crescente de intervir num sistema viário cuja expansão se verificava descontrolada. Grandes avenidas foram rasgadas através de importantes áreas da cidade, dando prioridade ao automóvel e colocando em risco a circulação pedonal, fracturando e degradando a conexão entre elas. A contribuição de Artigas, através de projectos de plataformas pedonais sobre estas vias de grande tráfego, representaram a primeira oportunidade do arquitecto intervir de facto no espaço urbano de São Paulo. (Iwamizu, 2008)

Segundo Iwamizu, estas *pequenas conexões urbanas* foram cruciais no contexto da obra de Artigas, por constituírem sinais de uma arquitectura inclinada para uma maior sensibilidade em relação ao meio em que se insere, prestando crescente atenção às características de cada local.

Entre estes projectos ressalta-se o Plano de Renovação do Vale do Anhangabaú, em 1973. Apesar de não ter sido construído, o projecto consistia numa série de estruturas suspensas longitudinalmente ao vale, sob a infraestrutura viária e os próprios passeios, não resolvendo portanto apenas as conexões mais críticas, mas propondo uma solução mais global. *Independentemente do impacto que a plataforma poderia causar no espaço do Vale, é importante ressaltar que o desenho da plataforma assume o papel de uma estrutura que é, simultaneamente, edifício e equipamento de infra-estrutura urbana*.[1] (Iwamizu, 2008, p. 327)

Nesta fase, Artigas explorava princípios que descortinassem as relações entre a estrutura proposta e o solo urbano, entre a arquitectura e a cidade. O tema do desenho dos pontos de apoio, recorrente na sua obra, desenvolve-se bastante neste período, passando a assumir a função de escada ou ainda de rampa. (Iwamizu, 2008)

[1] O projecto de Lúcio Costa para a Plataforma Rodoviária de Brasília, de 1957, fora, com sucesso, elaborado juntamente com o próprio desenho do Plano Piloto. Através de técnicas *rodoviárias e paisagistas* atentou-se na hierarquização das vias – regionais e locais – e na organização dos espaços exclusivos aos transportes públicos e dos equipamentos de apoio à Estação. A concepção da Estação influiu no desenho dos Eixos Monumental e Rodoviário-Residencial, contrariando a habitual separação entre práticas arquitectónica e urbanística, edifício e cidade, estabelecendo um mote para a arquitectura moderna brasileira posterior. (Iwamizu, 2008)



Plano de Renovação do Vale de Anhangabaú, *Estudo Preliminar,* Vilanova Artigas, 1973.

A Estação Rodoviária de Jaú, projecto do mesmo ano, desenvolvida simultaneamente ao plano de reestruturação do sistema viário municipal da cidade de Jaú, no distrito de São Paulo precisou igualmente de atender às questões colocadas pela cidade antes daquelas referentes ao desenvolvimento do edifício em si. Este facto permitiu-lhe estabelecer novas conexões urbanas, criando passagens pelo interior do edifício que garantem opções de lazer e descanso, e ainda de ampliar o espaço público na área central de Jaú.

O projecto pode-se entender como um embasamento entre duas cotas da cidade, trabalhando essa transição de níveis, os enfiamentos visuais preferenciais e a relação de forte permeabilidade entre os espaços públicos exteriores e interiores, independentemente do desenho de uma cobertura que tudo une. A transição interior-exteriror acusa, em muitos dos projectos de Artigas, uma continuidade pela materialidade do pavimento, que favorece a extensão de um *chão de cidade* para dentro do edifício – local de actividades e interacção social. (Bastos, 2000)

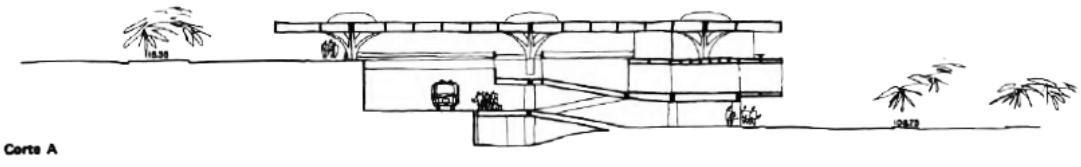
O prédio da FAU[1], como proposta arquitectónica, defende a tese da continuidade espacial. Seus seis pavimentos estão ligados por rampas suaves e amplas, em desníveis que procuram dar a sensação de um só plano. Há uma interligação física contínua em todo o prédio. (...) A sensação de generosidade espacial que sua estrutura permite, aumenta o grau de convivência, de encontros, de comunicação. Quem der um grito, dentro do prédio, sentirá a responsabilidade de haver interferido em todo o ambiente. Aí, o indivíduo se instrui, se urbaniza, ganha espírito de equipe. (Fundação Vilanova Artigas e Instituto Lina Bo e P.M. Bardi, 1997, p.101)

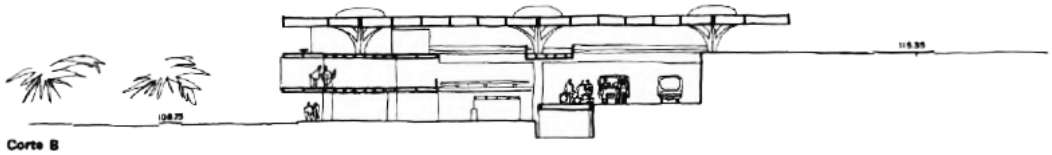
Na sua obra, a ênfase na continuidade espacial contribui para que os ambientes fechados fiquem *concentrados, desvinculados do amplo espaço definido pela cobertura*. Geralmente os serviços são dispostos lateralmente ao espaço central, o espaço ligante de todo o programa, ou são mesmo semi-enterrados no próprio embasamento do edifício.

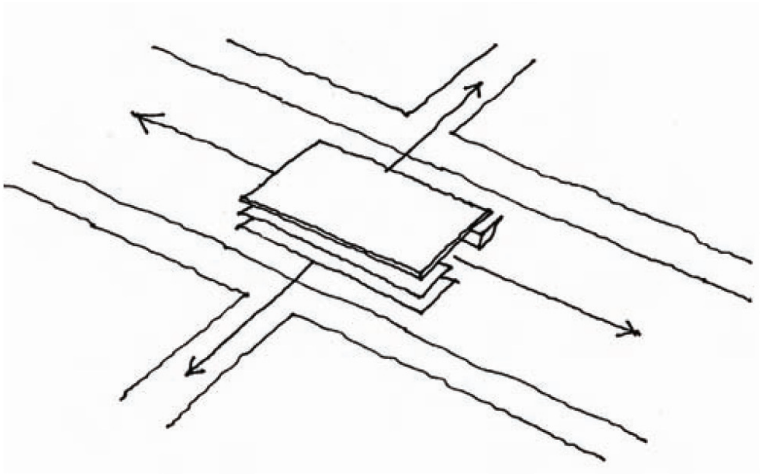
O longo percurso estabelecido pelas obras de Artigas revela uma busca constante por soluções técnicas, formais e espaciais que pudessem, a partir do desenho do chão, explorar a dimensão poética do encontro de um edifício com o solo, ampliando as relações entre arquitectura e cidade. (Iwamizu, 2008, p.347)

[1] FAUUSP – Faculdade de Arquitectura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, projecto de 1961.









Estação Rodoviária de Jaú, Fotografia, 1976. Estação Rodoviária de Jaú, Cortes Transversais, Vilanova Artigas, 1976. Estação Rodoviária de Jaú, Esquema, Cesar Shundi Iwamizu, 2008.

À medida que as suas obras denotavam um carácter mais urbanístico, aumentava também a procura por *espaços interiores de grande riqueza* em contraponto a uma *expressão formal exterior contida*, expressa por *volumes extremamente compactos*. (Iwamizu, 2008) Confere a aparente contradição, ao que ajuda o estudo de Dalva Elias Thomaz:

Suas propostas parecem recair, a nosso ver, sobre a essência de um conceito: o da arquitectura como abrigo, possível de ser reconhecido a partir das experiências iniciais com as casas, e depois com as escolas, ambas tomadas como exemplares do habitat urbano. A plasticidade da volumetria pelo exterior tenderá, nesse sentido, a ser menos explorada por Artigas do que a configuração de um espaço interno cheio de surpresas e de possibilidades de fruição. Ou seja, como a arquitectura se representaria pelo exterior seria, em última instancia, menos imponente do que como ela se revelaria pelo interior. Mas valeria observar que os limites interior/exterior vão se tornando mais fluidos, pelas intermediações que pouco definem o estrito âmbito de cada um. Quando se está abaixo da cobertura quase imperceptivelmente já se está dentro, embora a amplitude espacial e visual insista em dizer que se permanece fora. (Thomaz, 1997[1])

A definição dos princípios estruturais da cobertura seguem sempre uma coerência interna ao projecto, devolvendo-lhe volumetria e espacialidade específicas, juntamente com o desenho dos seus apoios. É comum nos projectos de Artigas os pontos de apoio serem desenhados de forma a fazerem ressaltar o volume da empena, assumindo um papel crucial no dinamismo estrutural. Estes tomam por vezes a expressão dos esforços a que estão sujeitos, chegando a assumir formas curvas na sua ligação à viga – acusando um conhecimento técnico próprio da arquitectura que era defendida.

Apesar de, geralmente, a estrutura da cobertura ser constituída por uma repetição de pórticos, o que proporciona uma construção modelar e construtivamente racional, além de uma espacialidade própria, que Artigas procurava explorar ao máximo, este não se poupava em recortar o tecto de acordo com o programa que encarava, obtendo por vezes uma sequência de espaços cobertos e descobertos, em estrita relação com as variações e desníveis do piso térreo.

[1] THOMAZ, D.E. – *Um Olhar sobre Vilanova Artigas e a sua contribuição à Arquitetura Brasileira*. Dissertação de Mestrado. FAUUSP: São Paulo, 1997; in IWAMIZU, C.S. – *A Estação Rodoviária de Jaú e a dimensão urbana da arquitectura*. São Paulo: Dissertação de Mestrado, FAUUSP, 2008.



Salão Caramelo em construção, FAUUSP, Fotografia, projecto de Vilanova Artigas, 1968.

Artigas assume uma dimensão lírica na forma como concebe a relação entre os espaços construídos pelo homem e o seu confronto com a natureza. Uma grande cobertura é necessária para abrigo contra a intempérie, contudo o arquitecto assume a beleza dos fenómenos da natureza de outros modos, como no projecto para a FAUUSP, onde a presença formidável da luz denota um desenho engenhoso do tecto, que permite a entrada mais directa da luz. Neste edifício, as empenas cegas do piso superior e as paredes interiores a meia altura contribuem para uma continuidade espacial desse plano, pondo em evidência a sua relação com o exterior. (Iwamizu, 2008)

Outro modo que Artigas tem de expressar o confronto com a natureza é pela expressão dos esforços gravitacionais: *o peso do volume elevado – reforçado por suas dimensões, pelo tratamento dado ao concreto aparente e pela ausência de aberturas – é descarregado em número reduzido de pilares*. (Iwamizu, 2008, p.367) *Usar formas pesadas e chegar perto da terra e, dialecticamente, negá-las*. (Artigas, 2004, p.224)

Explorava ao máximo as potencialidades estruturais que lhe permitiram exprimir leveza através do contraponto de volumes aparentemente pesados. Na busca por um formalismo estrutural que pudesse ampliar a tensão entre o peso das construções e o solo, Artigas procura soluções ora através de um controlo técnico: pelo recuo dos pilares que fazem ressaltar a empena, por aberturas na cobertura sob os pilares – como em Jaú; ora através da óptica da honestidade estrutural: pela expressividade das fundações, que afloram do solo, enfatizadas pelo desenho do pilar – por vezes piramidal ou curvo –, ou de empenas estruturais, que realizam elas próprias o ponto de apoio ao solo. (Iwamizu, 2008)

Na arquitectura de Artigas, como é frequente na de outros arquitectos brutalistas, é relativamente comum as suas estruturas comportarem uma pele exterior, composta pela empena, a cobertura e a arcada periférica, que funciona totalmente independentemente do miolo estrutural – os pisos internos. Contudo, por vezes, Artigas posiciona a estrutura periférica no interior do edifício, de modo a ampliar o contraste entre o volume suspenso e o espaço vazio até ao chão.



Estação Rodoviária de Jaú, Fotografia do interior, projecto de Vilanova Artigas, 1973.

Em São Paulo, o necessário enfrentamento entre interior e exterior confere uma tensão expressiva ao projecto, a partir da qual seu desenho pode, enfim, adquirir a qualidade de uma questão. Alguns procedimentos são quase visíveis: a presença das grandes lajes que mantém a continuidade do espaço numa quase indeterminação entre o interior e o exterior e, de outro lado, a solução oposta de vedar completamente o exterior, nas fachadas cegas. Nas primeiras, duas linhas se movimentam no sentido de seu encontro: as lajes querem chegar ao chão, pela gravidade da matéria, e a superfície se alça na continuidade das rampas e dos mezaninos (Artigas). Na tensão das linhas, o desenho suprime o valor das aberturas, deixando que o vazio expresse de certa maneira o caráter de flutuação do espaço. A estrutura fica assim vazada, e por isso é no seu desenho que se revela toda a inteligência formal do projecto. (Telles, 1988[1])

A arquitectura de Artigas sintetiza um grande rigor e racionalidade construtiva de estruturas que exploram a continuidade entre o interior e o exterior, tal como as relações entre artefacto construído e natureza. (Iwamizu, 2008)

A ênfase na estrutura e a criação de uma linguagem compatível com a industrialização da construção são sinais de uma arquitectura que queria ser símbolo de actualidade e pragmatismo. Artigas procurava desesperadamente conceber espaços capazes de amparar o convívio humano em sociedade, não se baseando apenas na aplicação da tecnologia, nas possibilidades dos novos materiais ou nas teorias relacionadas com o cálculo de estruturas, mas na conjugação desse conhecimento com aspectos da arquitectura tradicional, como base para uma cultura nacional e uma nova linguagem arquitectónica.

A libertação do solo, (...) *à primeira vista uma característica brasileira de preservação de horizontalidades e* [enfiamentos] *visuais do território muito caras a Niemeyer e Artigas; quando associada às construções que se sobrepõem, aceita as condicionantes urbanas de adensamento e transforma-se em hiato entre um solo dado e uma superestrutura que poderia realizar-se em qualquer grande metrópole. A opção pelo espírito do tempo não cede espaço às peculiaridades da arquitetura brasileira.* (Sperling, 2003)

[1] TELLES, S.S. – *Arquitetura moderna no Brasil: o desenho da superfície*. Dissertação de Mestrado. FFLCH-USP, São Paulo, 1988; in IWAMIZU, C.S. – *A Estação Rodoviária de Jaú e a dimensão urbana da arquitectura*. São Paulo: Dissertação de Mestrado, FAUUSP, 2008.

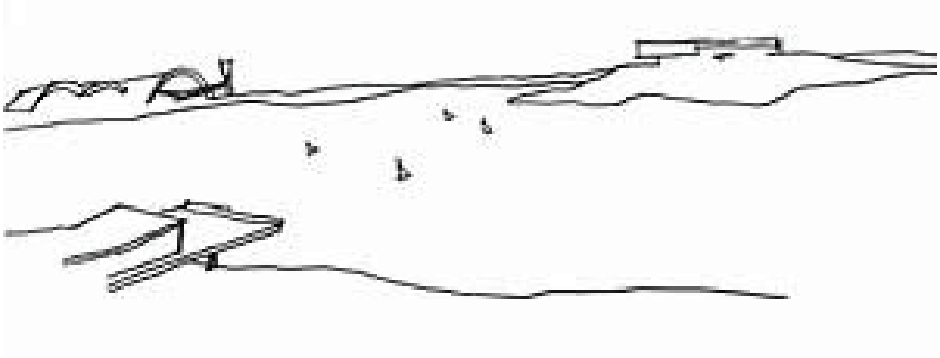


FAUUSP, Fotografia, projecto de Vilanova Artigas, 1961.

Vale a pena referir ainda outro exemplo do Brutalismo brasileiro, por sintetizar valores específicos da Escola Paulista, trata-se do projecto de Paulo Mendes da Rocha para a Feira Internacional de Osaka, no Japão, em 1970: a definição de uma grande cobertura que abriga todos os elementos e espaços do programa, a exploração plástica, viável devido a um aprofundado conhecimento construtivo e a abertura irrestrita que caracteriza o espaço interno, característica reforçada pela repetição do material das calçadas adjacentes nas áreas pavimentadas do pavilhão, pela ocultação dos ambientes fechados e volumes construídos sob uma topografia artificial que toca suavemente a cobertura em três dos seus quatro pontos de apoio. (Maciel, 2008) Da memória descritiva do projecto:

A Feira Internacional de Osaka é um encontro de grande significado humanístico; um projeto para o mundo em que vivemos.
O Pavilhão do Brasil une a Praça da Amizade com o Grande Parque, num gesto de confraternização, onde mostrará o trabalho de seu povo como contribuição para esse Projeto. É aberto para os Pavilhões vizinhos – Tchecoslováquia e Etiópia.
O chão será o mesmo que o de Osaka.
Uma sombra como a das árvores cobre parte do recinto.
Chão de estrelas.
O piso terá ondulações suaves como o das ruas de uma cidade onde o passeio e o encontro se dão naturalmente.
O anfiteatro natural no recinto permite o espetáculo que, com a localização dos camarins e salas de montagens, poderá criar situações imprevistas.
A Praça do Café, sob os arcos, será o descanso, ponto de parada e reunião. O anexo do Itamarati é fecho natural do recinto, sem prejuízo da visão para o Grande Parque.
As comunicações, com os recursos que a ciência moderna dispõe, nos igualam e propõe esse encontro em Osaka. A luta por essa conquista será contada através de nossos cientistas e artistas.
Nesse sentido o Brasil fixa com Brasília e as Novas Cidades essa busca de um espaço e um tempo de constante significação humana. Esse trabalho traz a história para o presente e se afirma como projeto. (Rocha. P.M. & outros, 1969, p.13 [1])

[1] *ACRÓPOLE, Pavilhão do Brasil na EXPO 70*. São Paulo, 1969. n. 361, p. 13-27; in SPERLING, D. – *Arquitetura como discurso: O Pavilhão Brasileiro em Osaka de Paulo Mendes da Rocha*; publicado no site Vitruvius – Arquitextos, 2003.









Conjunto Arquitectónica da Pampulha, Esquiço, Oscar Niemeyer, 1980. Desenho, Oscar Niemeyer, 1980. Pavilhão Brasileiro para a Feira Internacional de Osaka de 1970, Esquiço da fachada, Paulo Mendes da Rocha.

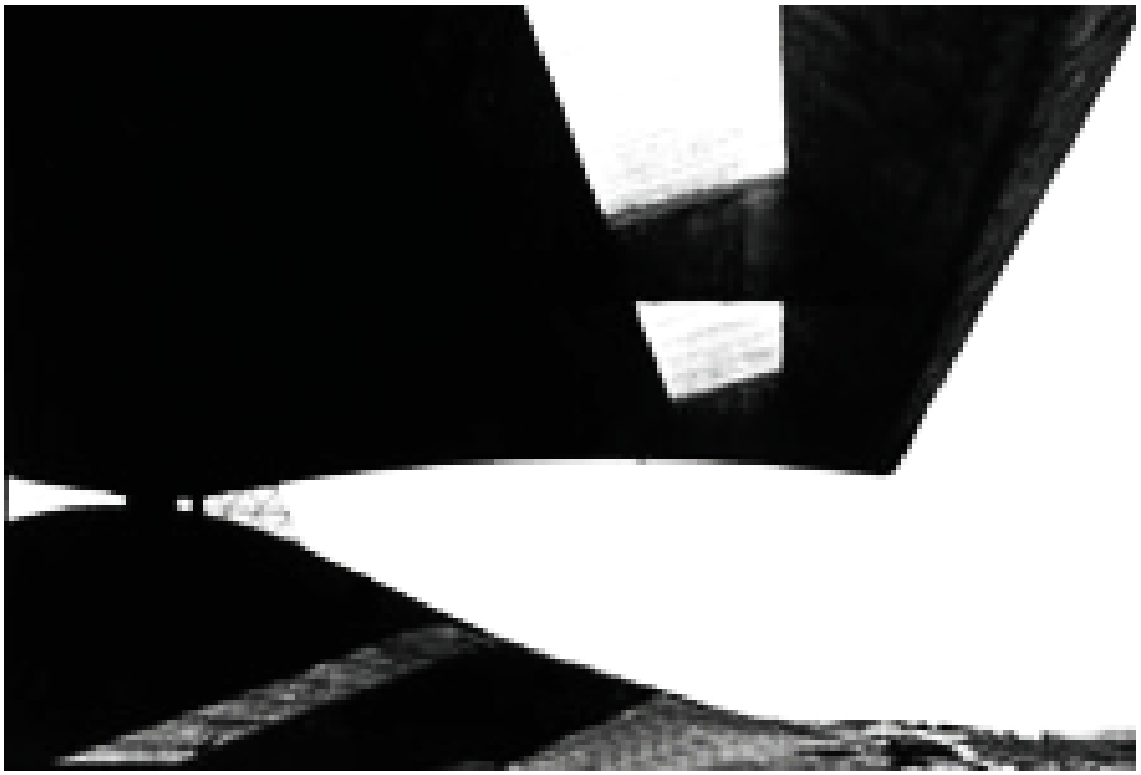
Segundo Carlos Alberto Maciel, esse tratamento do chão *transforma os possíveis objectos edificados em paisagem artificial, reforçando a prevalência do espaço público e aberto e fazendo da intervenção topográfica fato gerador do projecto, a constituir rica oposição com a cobertura tecnologicamente edificada*. (2008[1])

Por reacção ao movimento Moderno, as expressões vincadas pelo Team 10 e pela escola paulista, aliás contemporâneas, partilham pressupostos essenciais para a definição do projecto em estudo.

É possível encontrar pontos de continuidade entre as expressões na aproximação de princípios do *objecto-cidade* com princípios do desenho das superfícies da linguagem brutalista. Definidos por uma lógica horizontal, ambas propõem edifícios de grande relação com a envolvente, que deixam a cidade fluir pelo projecto e caracterizar os seus espaços. A superfície urbana pública infere na organização e configuração interna do projecto, através do desenho dessa continuidade espacial. Tal acção comporta uma especial atenção ao desenho dos espaços de transição, fronteiras entre o público e o privado. Dotados de uma riqueza espacial interior, os espaços criados são consagrados por uma cobertura de lógica intermitente – ela acompanha a variação programática conforme necessário – proporcionando uma leitura coerente e favorecedora ao projecto. O seu carácter aberto mas abrigado contribui para a sua função e objectivo de ser palco de vida social, amparo de urbanidade.

De seguida, apresenta-se o ultimo capítulo desta investigação. Consiste na aplicação dos conceitos estudados e trabalhados no caso prático em investigação. A efectivação de um projecto urbano e arquitectónico procura apreender as condições do local e propor uma solução baseada na concordância dos dois temas arquitectónicos abordados. A lógica desta investigação não é discriminatória, antes procede-se à explanação contínua dos pressupostos projectuais da forma que nos pareceu mais adequada à sua natureza.

[1] Maciel, no seu estudo *Topografias, ou a construção como paisagem*, defende que a interpretação ou reinvenção da topografia como motor do projecto tem a sua ocorrência na arquitectura brasileira já desde a década de 50, com certos projectos de Niemeyer e Lúcio Costa, e que actualmente confirma-se uma maciça e radical recorrência desta estratégia na produção contemporânea internacional, patente em projectos como o Terminal Portuário Internacional de Yokohama, do FOA, ou a Kunsthal de Roterdão, de Rem Koolhaas/OMA.



Pavilhão Brasileiro para a EXPO '70, em Osaka, Fotografia, projecto de Paulo Mendes da Rocha.

A proposta é designada a um vazio urbano existente em Alcântara-Mar, ladeado a Sudoeste pela Avenida da Marginal. O local de intervenção é ainda confinado, por um lado, pelos quarteirões da Lx Factory e, por outro, por vários quarteirões industriais na sua maioria devolutos, acessíveis pela Rua da Cozinha Económica. Por fim, a Noroeste é delimitado por dois alinhamentos de prédios (de habitação, serviços e algum equipamento) paralelos à Rua 1º de Maio, que antecedem o Largo do Calvário.

O complexo da Lx Factory ocupa as instalações da Antiga Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonense, construídas na década de 40 do séc. XIX, tendo sido das primeiras estruturas em Portugal a adoptar uma tipologia típica da arquitectura do ferro. Como exemplo de um fragmento da cidade industrial que albergou a cidade pós-industrial, é símbolo de uma nova centralidade dirigida a um utente especializado, na especificidade dos produtos disponibilizados. Este complexo engloba espaço exterior privado que no entanto se integra no tecido urbano como um acesso público, dando a sensação contraditória de uma bolsa privilegiada extrovertida.

Na vontade de criar um lugar próprio neste fragmento de cidade, atentou-se à integração de enfiamentos, percursos e factores de escala envolventes, tal como à tipologia de espaços públicos existentes. O enfiamento mais óbvio presente neste local exerce-se no sentido da frente ribeirinha, que devido à presença da infraestrutura até ao momento, é meramente visual. Em termos de percursos potenciais, que é importante desenvolver, encontram-se os eixos pedonais Calvário-Zona Ribeirinha e Lx Factory-Zona Ribeirinha, que fomentarão a integração do lugar de Alcântara-Mar. Relativamente a factores de escala, Alcântara-Mar conta com a presença incontornável de alguma infraestrutura pesada, como a Ponte 25 de Abril e o viaduto do nó Marginal-Rua de Cascais; além disso, infere na escala do local as edificações industriais sobreviventes, como a Lx Factory e a antiga fábrica "A Napolitana". Por último, os espaços públicos caracterizadores desta zona consistem no Largo do Calvário, em pequenos alargamentos e becos por entre o traçado mais estreito das zonas habitacionais, no espaço canal do Lx Factory e ainda na ampla área ribeirinha em frente à Gare Marítima de Alcântara. A presença mais marcante em todos estes espaços públicos é a do automóvel, descontrolada.



Espaço Público:

A. Largo do Calvário
B. Largo das Fontainhas
C. Praça de Alcântara

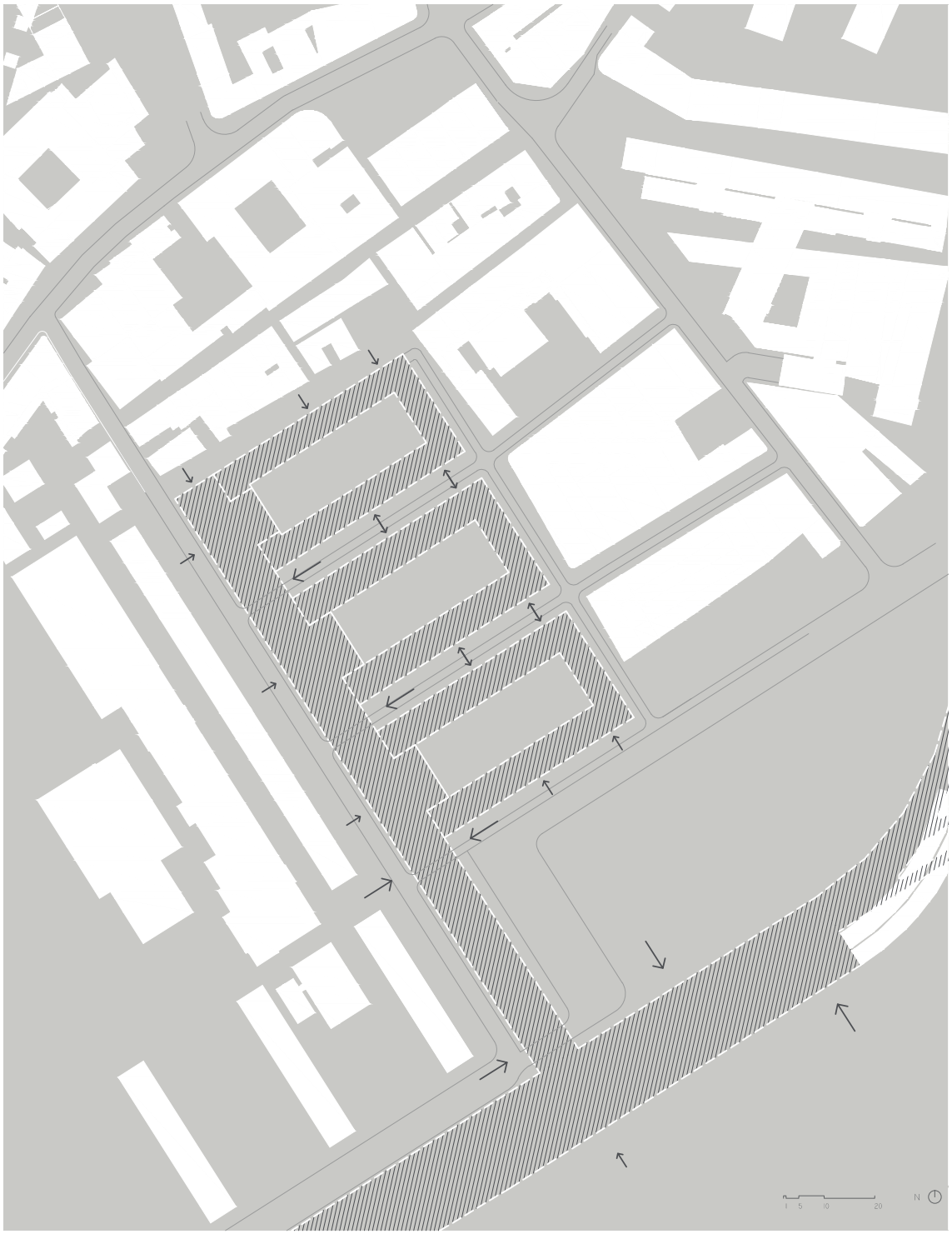
Equipamento:

1. Videoteca, Externato do 1º Ciclo do Ensino Básico
2. Polícia de Segurança Pública
3. Instituto de Ciências Policiais e de Segurança Interna
4. Antiga Fábrica "A Napolitana" - Imóvel industrial em vias de classificação pelo IGESPAR
5. Fábrica de Lanifícios de Bernardo Daupiás - Imóvel de interesse histórico
6. Antiga Companhia de Fiação e Tecidos Lisbonens - Imóvel de interesse histórico
7. Gare Marítima de Alcântara - Imóvel industrial em vias de classificação pelo IGESPAR

Esta não é uma proposta que aspire a uma condição genérica, o pretendido é através de um método de cirurgia urbana, resolver um vazio que limita a malha consolidada de Alcântara-Mar. Por retratar, portanto, um limite físico da cidade também poderá constituir-se como um referencial urbano periférico que ambiciona ter *capacidade de gerar urbanidade, de ser palco de vida social fervilhante onde antes subsistia o vazio*. (Lousa, 2009, p.112)

A proposta procura estabelecer relações próximas com a envolvente, não sendo indiferente à morfologia e carácter específico do local. O projecto partiu então da ideia de um corte *baixo e denso*, que pretende funcionar como mediador de passagens e permanências, reforçando a continuidade das relações urbanas existentes (ou as potenciais) e organizando os fluxos a que esta área está sujeita de forma a, como uma teia, manter certas bolsas de privacidade protegidas. Este corte condensa uma multiplicidade de programas que ora potencializam os pré-existentes ora os reconfiguram no sentido da optimização da sua gestão. *O objecto-cidade persiste aqui como uma estratégia organizacional e como um efeito arquitectónico*. (Allen, 2001)

O programa proposto inclui, em primeira instância e em relação directa com uma malha consolidada, a coexistência de dois focos funcionais: um foco comercial e de espaços de trabalho – destinados a ateliers – e um foco habitacional. O primeiro desenvolve-se numa estrutura longitudinal paralela ao Lx Factory, estabelecendo-se como uma continuação programática a esta mesma e abrindo uma nova frente de rua para este complexo cultural e empresarial, ao mesmo tempo que cria um centro em si próprio. O segundo foco consiste no desenho claro de três quarteirões que endossam a primeira estrutura longitudinal. A sua implantação reforça o desenho de ruas que advêm dos quarteirões de armazéns vizinhos, a nascente, dando maior racionalidade ao seu traçado. Estes dois focos funcionam em estreita relação e é na secção da sua intersecção que podemos averiguar o resultado: uma rua, um passeio coberto, que faz a mediação entre as várias valências. As ruas prolongadas, de faixa de circulação única, mais a de estacionamento público, atravessam este passeio, sem detrimento do carácter pedonal que este estabelece. O estacionamento privado concentra-se no piso térreo coberto pelas habitações, ajudando ao desenho e racionalização dos pontos de entrada pedonais às habitações.



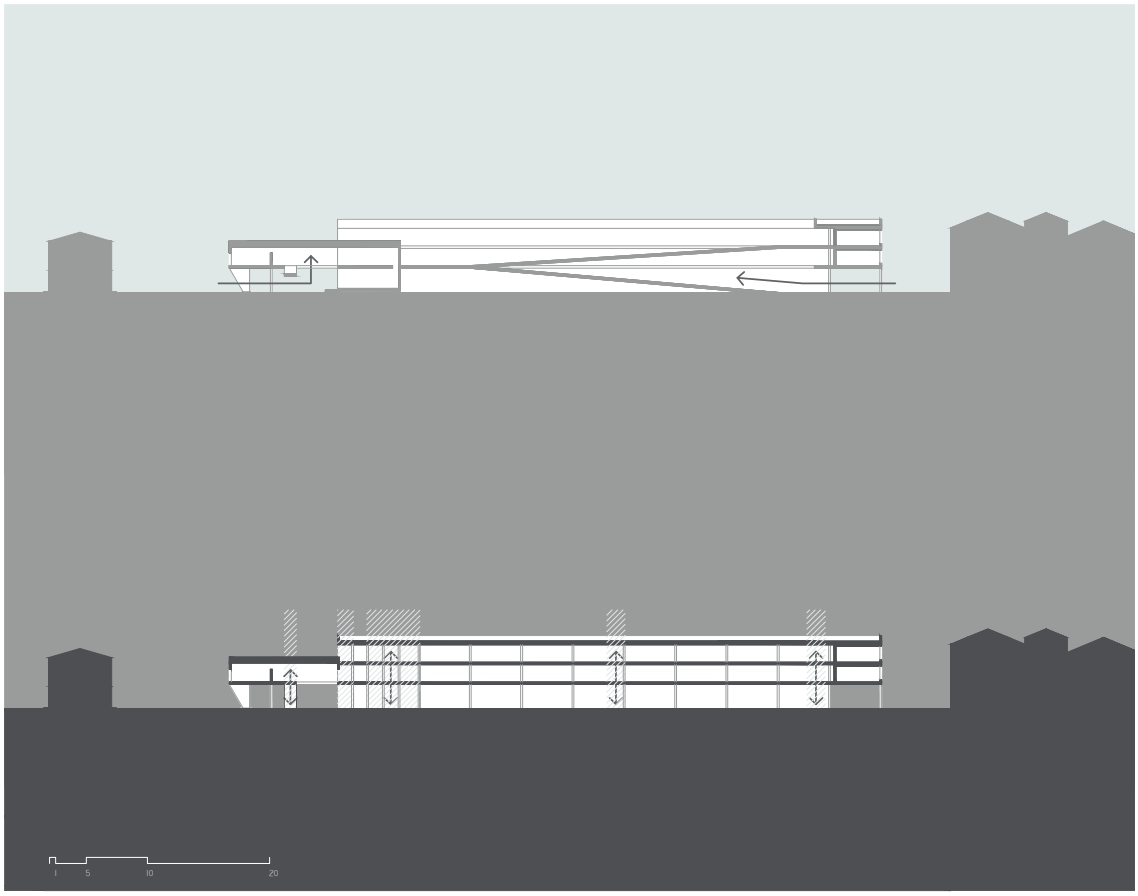
Planta esquemática, representação da fluidez de circulação pelo nível térreo, Proposta Arquitectónica.

Em última instância, por proximidade à infraestrutura da Marginal e da zona ribeirinha, a mesma estrutura longitudinal alberga o equipamento de apoio ao proposto Terminal de Autocarros da Margem Sul, e funde-se ainda com a estrutura do viaduto rodo-ferroviário proposto, que alberga, por sua vez, a Estação Ferroviária de Alcântara-Mar, reimplantada para esta localização. A nova localização para estas valências de mobilidade, integradas no futuro layout dos transportes públicos de Alcântara, pretendem especialmente dinamizar a envolvente mais próxima. A conjugação dos volumes propostos, do edifício e do viaduto, procura estabelecer uma transição de escalas entre arquitectura e urbanismo, explorada pela integração desta proposta no conceito de objecto-cidade.

No projecto, é incentivado um carácter *aberto* do conjunto de edifícios propostos de modo a evitar a segregação ou a desfuncionalidade progressiva de espaços. Os edifícios assumem o pé-direito do piso térreo do viaduto na abertura dos vãos contínuos. O chão exterior e interior são o mesmo, pela continuidade material dos pavimentos e pela permeabilidade gerada na abertura de todas as fachadas como vãos de entrada, nomeadamente no edifício longitudinal. Deste modo a cidade desenrola-se, ocupando o edifício e constituindo os seus espaços, como Artigas explorou. O desdobramento dessa superfície em embasamentos, rampas e desníveis procura dar a sensação de um só plano, um só espaço, compartilhado que nem uma rua ou um pátio.

Mas o desenho do chão estabelece-se neste projecto como algo para além da questão da continuidade do chão da cidade para o interior do edifício, pondera-se uma noção mais alargada, baseada no conceito de paisagem de Wall (1999), de um plano integrado de espaços exteriores e interiores, mais ou menos públicos, que quer gerar uma narrativa coerente da *superfície urbana*. O desenho do chão, e não o do tecto, foi a matriz deste projecto, ao contrário da tendência em Artigas.

Novos jardins e áreas recreativas foram associadas ao sistema proposto, que cerzem o tecido existente mais fragmentado, nomeadamente os jardins públicos da Lx Factory, a Sul, que favorecem a implantação de três edifícios integrados no plano urbano (de usos comerciais e de restauração). Em contraponto a estes jardins mais expostos são pensados outros três jardins mais abrigados, implantados nos logradouros dos quarteirões habitacionais. Embora de livre acesso, são totalmente delineados por fachadas, em estreito contacto com a vida dos residentes.



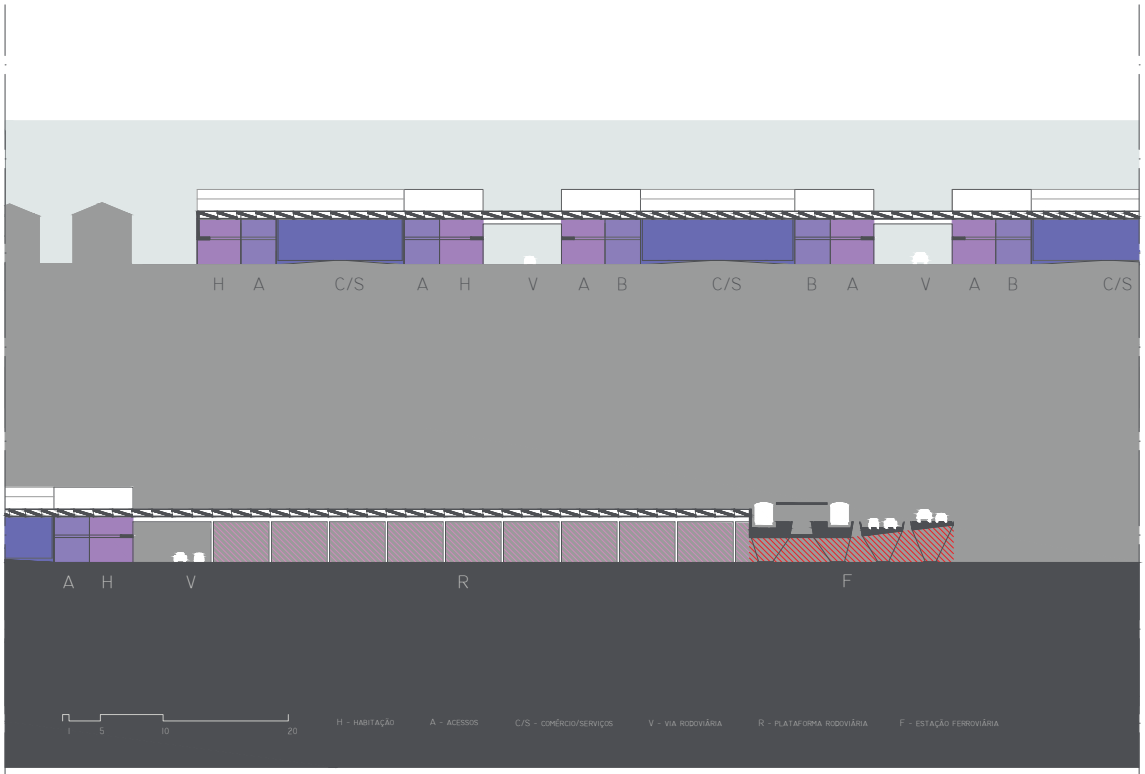
Corte transversal esquemático, representação dos sistemas de circulação livre (horizontal) e de maior controlo de acesso (vertical), Proposta Arquitectónica.

A forma como este apontamentos verdes se relacionam é através da visão integrada da superfície urbana, de Wall, que recusa a restrição da operatividade do paisagismo aos intervalos, aos espaços entre as coisas.

Tal concepção da superfície urbana reclama ao projecto a capacidade de gestão de fluxos pedonais e viários, de modo a funcionar como uma malha porosa e diluída entre momentos de movimento e de espera. A ideia de permeabilidade patente na lógica interna do projecto, na qual os espaços de transição são tão importantes quanto os nós que estão a ligar, aplica-se igualmente na forma como a infraestrutura é pensada. Através da sua hierarquização, pela elevação da infraestrutura pesada – do comboio e da Avenida de Brasília – procurou-se caracterizar o percurso viário local – a Avenida da Índia – de maior flexibilidade e entrelaçamento na malha urbana de Alcântara, nomeadamente no trajecto que confere ao plano urbano proposto.

Ao mediar os fluxos entre redes de transporte locais e regionais, o desenho cria oportunidades de reconfiguração das condições locais para efectivação de novos programas de espaço público. Como Wall aponta, os espaços de mobilidade também podem ser espaços de convívio. (1999) O objectivo foi menos o desenho desta infraestrutura no seu valor cénico ou funcional e mais a sua capacidade de estimular e apoiar novas formas de espaço público.

A elevação das vias pesadas consistiu assim um instrumento de ligação, engrenagem e mobilidade. A infraestrutura de transporte existente impõe um limite no tecido urbano, mas pela alteração proposta poderá constituir um sistema coerente de ligação e atravessamento, que integra partes da cidade, reduz a segregação e estrutura novas formas de interacção.



Corte Longitudinal esquemático, representação da cobertura que alberga uma variedade de programas, Proposta Arquitectónica.

O espaço criado no hiato entre o chão de cidade e o viaduto é colonizado pela Estação de Alcântara-Mar e intersectado pela projecção da Praça da Estação para a zona ribeirinha, que redesenhará o espaço público entre as Docas e a Gare Marítima de Alcântara. Da praça da Estação, o relacionamento visual com o volume edificado dá pistas acerca da variação no grau de controlo de acesso, que se torna mais efectivo nos pisos superiores. Ao subir, os utentes, nomeadamente os residentes, não passam directamente do exterior para as suas habitações sem gradualmente entrar no miolo do objecto-cidade, nesse espaço de transição mais qualificado. Estes espaços de transição são fundamentais no ritmo de uma estrutura que se quer permeável. Como Allen aponta, *as transições não consistem apenas na neutra ligação entre os nós definidos, nós e ligações formam uma malha contínua de espaço interno diferenciado*. (2001, p.122)

Querem-se espaços intersticiais activos, onde a matéria molde e canalize o espaço entre as coisas, criando "espaço" para o inesperado. (Allen, 2001) É a promessa das coisas acontecerem nos vazios, fora do controlo directo do arquitecto. (Lousa, 2009)

O edifício proposto consiste numa estrutura vazada que assenta ligeiramente no solo mas cujo volume vem ressaltar o contraste de forças entre o espaço livre térreo e o plano suspenso que o consagra e o abriga. A definição do pilar limítrofe do volume longitudinal, com uma face inclinada, pretende ressaltar a presença de um volume suspenso. À imagem de Artigas, é intentada a exploração poética do encontro do edifício com o solo, na proporção dos volumes e na relação de continuidade entre os pisos. Nos volumes habitacionais utiliza-se essa linguagem de continuidade entre pisos na própria expressão das fachadas. Como lição adquirida da arquitectura brutalista, a ênfase na relação de continuidade entre pisos faz com que os ambientes fechados fiquem concentrados, desvinculados do amplo espaço da cobertura. Esse plano, suspenso sobre o passeio, é o protagonista na narrativa do percurso longitudinal proposto: no sentido da estação e do rio apresenta uma sequencia de planos opacos onde a luz reflecte ritmadamente, enquanto que no sentido oposto, do centro, apresenta o vão em vidro que ao final do dia deixa entrar obliquamente a luz, indiferentemente sobre o chão interno ou externo. A relação entre este espaço central e o seu tecto permite uma leitura vertical do espaço essencial no projecto.



Planta esquemática, representação das estruturas compactas, das vazadas e das plataformas de circulação, Proposta Arquitectónica.

A opção estrutural do projecto é, na sua generalidade, em betão, exceptuando este sistema de cobertura, que é desenvolvido em treliça espacial metálica, reproduzindo um sistema estrutural tipicamente industrial - dentes de serra (*saw tooth roof*) - que também se encontra num dos edifícios da Lx Factory.

Na vontade de criação de *lugares*, procurou-se fazer uma leitura analítica deste fragmento de cidade, incluído num fragmento urbano maior que é Alcântara. Utilizando o conhecimento da história como material de projecto para a proposta do *novo*, procurámos trabalhar o léxico de desenho urbano nas condições em análise – apontamentos de cidade industrial.

Segundo Lousa, *a memória colectiva da vivência urbana exige, ou promove, que a estruturação do novo se regule por instrumentos de composição e estruturação reconhecíveis (...) a sociedade aceita a novidade formal, mas impõe uma estruturação espacial ligada à memória da tradição urbana, naquilo que ela contém de clareza estrutural e espacial.* (2009, p.115)

Inscrevem-se novos traços e sobrepõem-se novos usos, sem contudo apagar os antigos. Os usos veiculados pela Lx Factory são respeitados e propagados, enquanto que novos espaços públicos e um quarteirão habitacional são propostos. De forma a dar resposta aos requisitos do tempo, averiguou-se um carácter modular e repetitivo para a maior parte da área proposta de serviços. Alison Smtihson defendia que os sistemas terão mais do que as habituais três dimensões, irão incluir a dimensão temporal. (1974) Baseado numa visão realista do alcance do desígnio do arquitecto, reconhece-se que a cultura urbana autêntica é o produto de muitas mãos ao longo de uma largo período de tempo. Através da tradição construída e do reconhecimento do passado como forma de propor o novo, adiciona-se mais um sedimento ao território de Alcântara. Constrói-se no construído.

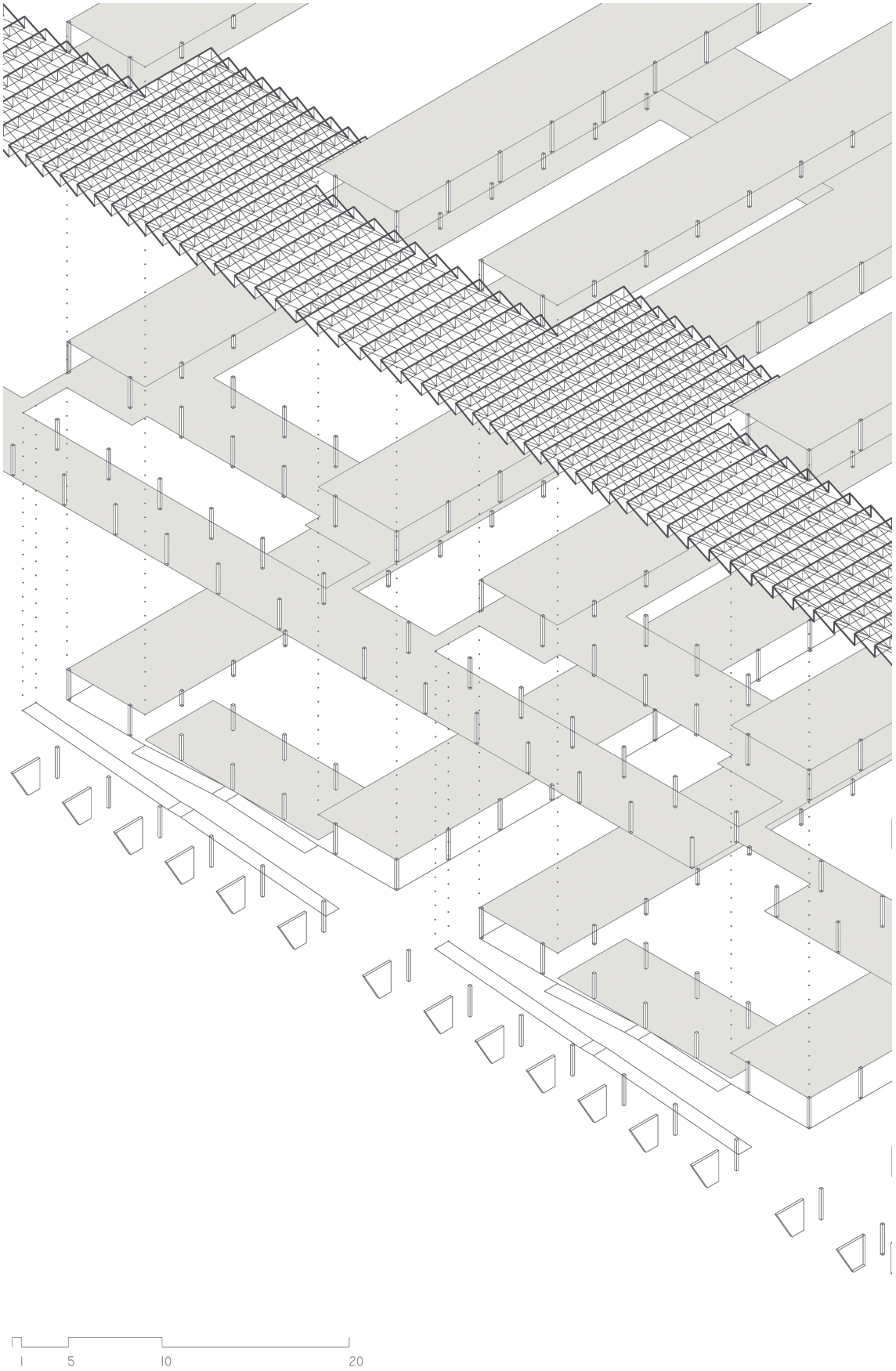
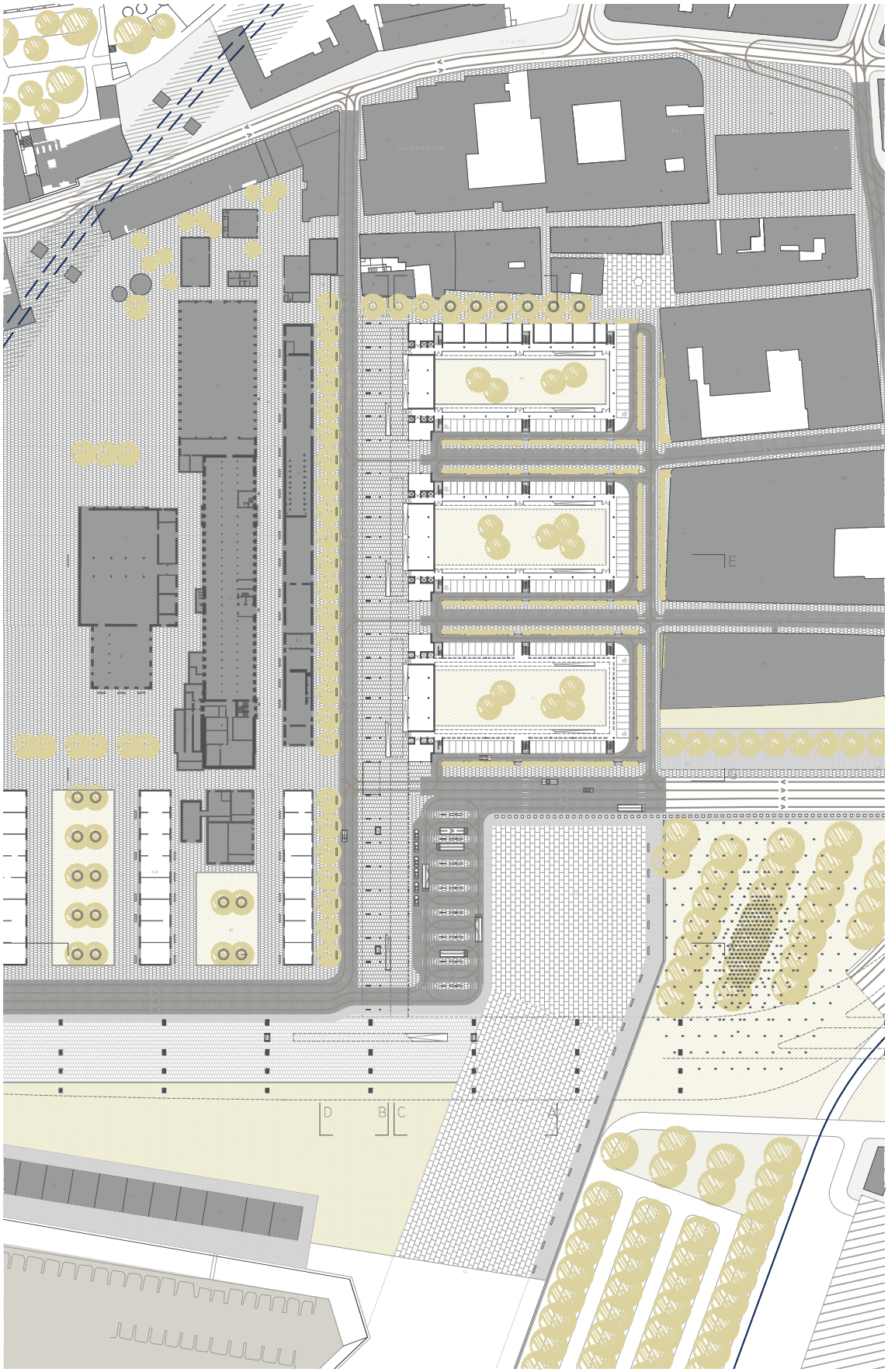
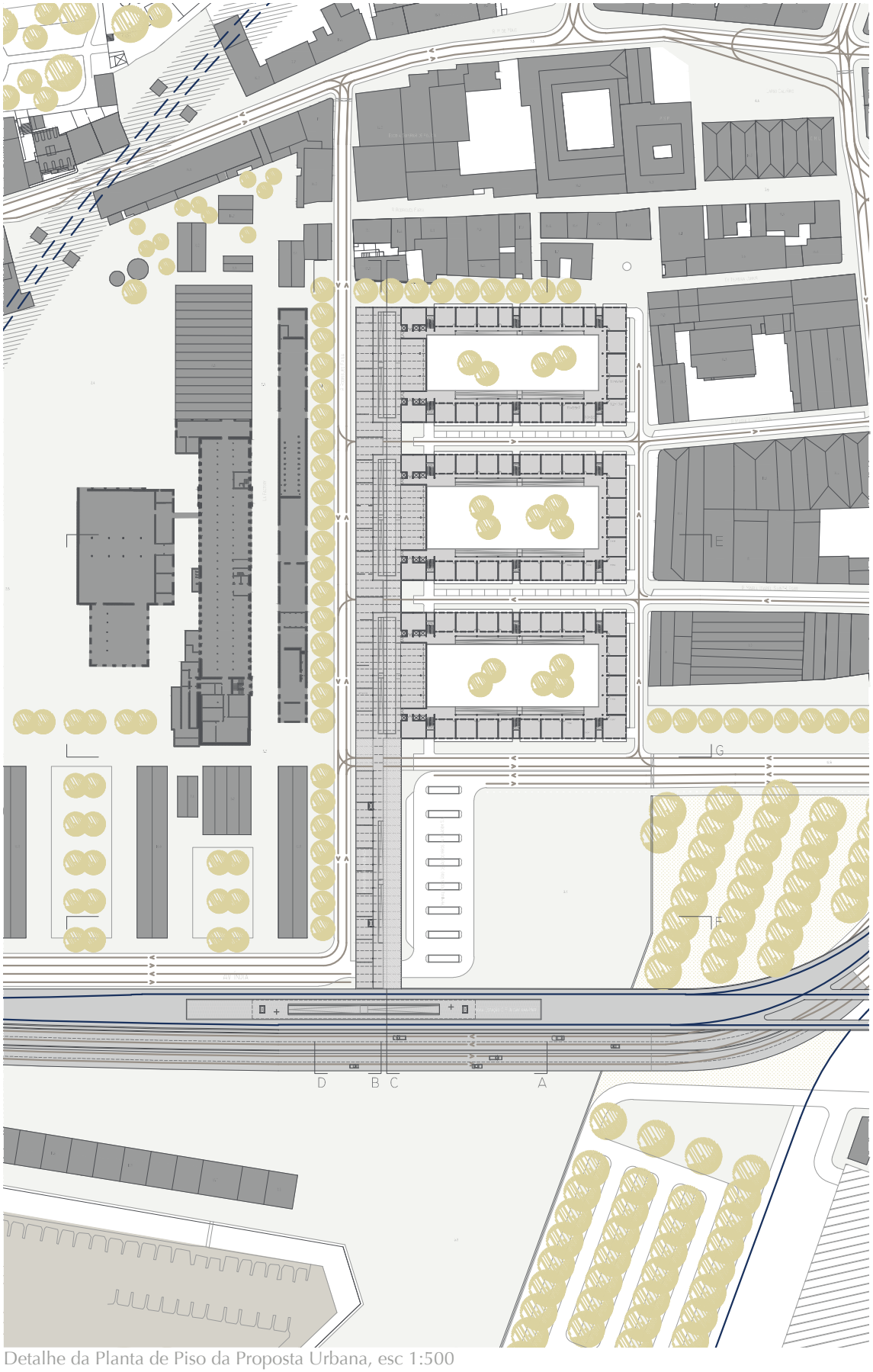


Diagrama da estrutura em betão e aço, Proposta Arquitectónica.



Detalhe da Planta Térrea da Proposta Urbana, esc 1:500



Detalhe da Planta de Piso da Proposta Urbana, esc 1:500

A temática do *objecto-cidade* é resumida num princípio organizacional de resolução de problemas concretos no meio urbano envolvente. Ao viver da activação de múltiplos núcleos, da sua agregação parte-a-parte e dos espaços entre si, constitui-se positivamente enquanto operador urbano. A sua interacção entre forma, programa e organização permite uma boa resposta a imperativos actuais bastante exigentes: eficiência na afectação do solo urbano, condições incertas de dimensão ou forma, flexibilidade espacial, complexidade programática e uma relação com o seu contexto. Caracteriza-se essencialmente por uma distribuição horizontal, um carácter denso e uma estrutura repetitiva, pelo que expressa a aproximação da arquitectura à dimensão da cidade e da paisagem e a progressiva indistinção entre estrutura (edifício) e infraestrutura (contexto).

Segundo a investigação teórica e a sua aplicação prática, afirma-se a continuidade entre os dois pressupostos teóricos explorados neste estudo, o que denota reacções semelhantes relativamente aos pressupostos da Carta de Atenas. Esses pontos de continuidade estabelecem-se entre princípios do *objecto-cidade* e princípios do desenho das superfícies da linguagem brutalista brasileira.

Definidos por uma lógica horizontal, ambas as expressões propõem edifícios de grande relação com a envolvente, que deixam a cidade fluir pelo projecto e caracterizar os seus espaços. A superfície urbana pública infere na organização e configuração interna do projecto, através do desenho dessa continuidade espacial. Tal acção comporta uma especial atenção ao desenho dos espaços de transição, fronteiras entre o público e o privado. Dotados de uma riqueza espacial interior, os espaços criados são consagrados por uma cobertura de lógica intermitente – ela acompanha a variação programática conforme necessário – proporcionando uma leitura coerente e favorecedora ao projecto. O seu carácter aberto mas abrigado contribui para a sua função e objectivo de ser palco de vida social, amparo de urbanidade.

A exploração do conceito do *objecto-cidade* na sua adequabilidade ao contexto proposto verificou-se pertinente pela flexibilidade da sua natureza projectual, que balanceia entre arquitectónica e urbanística.

Os princípios organizativos do *objecto-cidade* permitiram-lhe estabelecer relações de continuidade com os percursos, os enfiamentos visuais e os espaços de percurso e de paragem que perfazem a estrutura urbana envolvente. A proximidade ao centro de Alcântara e simultaneamente à margem do rio Tejo proporciona um percurso há muito perdido. A sua relação programática com a realidade restrita do Lx Factory dilui-se num traçado que cerze uma malha urbana histórica, funcionando como catalisador para uma maior integração de tecidos sociais.

A potencialidade da estratégia do *objecto-cidade* verifica-se maior em situações fronteiriças, quer se tratem de fronteiras na periferia das cidades, quer na fronteira estabelecida por um vazio que se situa entre partes incomunicantes da cidade.

O caso prático procede à síntese dos conceitos do *objecto-cidade* e o desenho de uma superfície urbana densa. Através da gestão dos fluxos, pela mediação entre a dimensão viária e a pedonal, e pela hierarquização dos transportes locais e regionais. Esta medida viabilizou um sistema coerente de ligação e atravessamento das barreiras infraestruturais, que integra partes da cidade, reduz a segregação e estrutura novas formas de interacção pública.

A proposta tira partido dos princípios da obra de Artigas na proporção de volumes propostos, a relação directa entre o viaduto e os edifícios propostos confere ao exercício uma dimensão capaz de ser apreendida urbanamente.

Define-se um programa complexo mas aberto, pelo desenho atento dos espaços de transição. A continuidade espacial entre o chão da cidade para o interior do edifício potenciou a definição de um plano maior integrante de áreas interiores, exteriores, mais, ou menos, públicas, definido por uma narrativa que acompanha o carácter do tecido urbano envolvente.

Através de uma leitura analítica deste fragmento de cidade, inscrevem-se novos traços e a sobrepõem-se novos usos sem contudo apagar os antigos. Reconhece-se que a cultura urbana autêntica é o produto de uma sedimentação. Através da tradição construída e do reconhecimento do passado como forma de propor o *novo*, adiciona-se mais um sedimento ao território de Alcântara. Constrói-se no construído.

Número de palavras do documento: 14 110
Filipa Camacho Sacramento Teiga
FAUTL Janeiro 2012

Bibliografia Seleccionada

AAZAM, Z. – *The Social Logic of the Mosque**:** a study in the relationships between building typology and urban morphology*. İstanbul: Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium, 2007.

ALLEN, S. – *Mat Urbanism: the Thick 2D*, in Case: *Le Corbusier's Venice Hospital and the Mat Building Revival*. Ed. Hashim Sarkis, Pablo Allard & Timothy Hyde, New York: Prestel, 2001.

ALLEN, S. – *Points+ Lines: Diagrams and Projects for the City.* New York: Princeton, 1999.

AQUINO, E., **FRANCO**, F. M. - *Contaminações Mútuas*, Colecção *Híbrido: quando não se conhece a matriz*. Lisboa: JA 220-221, 2006.

ANDREOLI, E., **FORTY**, A. - *Brazil's Modern Architecture*. Phaidon Press Limited, 2004.

ANGLÈS, M., **CARRERA**, J., **PUIG**, R. - *In favour of public space: Ten years of the european prize for urban public space*. Barcelona: Actar Editora, 2010.

ARPA, J., **PER**, A. F. – *The Public Chance – New Urban Landscapes*. Vitoria-Gasteiz: a+t editora, *In common* series, 2008.

ARTIGAS, J.B.V. – *A Função Social do Arquiteto*. São Paulo: In *Caminhos da Arquitetura*, 4ª ed., Cosac&Naify, 2004.

BASTOS, M. A. J. – *A afirmação de uma feição nacional e outros caminhos*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000. Disponível em: http://www.docomomo.org.br/seminario%206%20pdfs/MARIA%20ALICE%20J%20BASTOS.pdf. Acesso em Agosto, 2011.

CHOAY, F. – *A Regra e o Modelo, Sobre a Teoria da Arquitectura e do Urbanismo*. Casal da Cambra: Ed. Caleidoscópio, 2007.

GARCIA, P.R. – *Plataforma Tejo: O Regresso ao Rio*. Lisboa: Fundação Serra Henriques, 2010.

EREN, Y. – *Exploring the potential of Mat-Building for the creation of Universally Designed Environments*. Tese de Mestrado, The Graduate School of Natural and Applied Sciences of Middle East Technical University, 2004]

HEUVEL, D. van den – *Diagrams of Team 10*. Dadailos – Berlin Architectural Journal, 2000.

HILLIER, B., **HANSON**, J. - *The Social Logic of Space*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

IWAMIZU, C.S. – *A Estação Rodoviária de Jaú e a dimensão urbana da arquitectura*. São Paulo: Dissertação de Mestrado, FAUUSP, 2008.

LOUSA, A. – *Object-City*. Coimbra: Tese de Doutoramento em Teoria e Historia da Arquitectura no Departamento de Arquitectura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009.

LUIGI, G. – *Oscar Niemeyer, une esthétique de la fluidité*. Marseille: Editions Paranthèses, 1987.

MACIEL, C.A. – *Topografias ou construção como paisagem*. Publicado na revista online *Mínimo Denominador Comum – MDC;* série *Desdobramentos Recentes da Arquitectura Moderna*; 2008. Disponível em: http://revistamdc.files.wordpress.com/2008/12/mdc02-txt04.pdf. Acesso em: Março, 2011.

PORTAS, N. – *A Cidade Como Arquitectura*. Lisboa: 3ªed., Livros Horizonte, 2007.

PORTAS, N., **DOMINGUES**, A., **CABRAL**, J. – *Políticas Urbanas: Tendências, estratégias e oportunidades*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007.

PORTAS, N., **DOMINGUES**, A., **CABRAL**, J., – *Políticas Urbanas II: Transformações, Regulação e Projectos*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

SÁ, M.F. – *Plano de Urbanização do Vale de Alcântara*. Lisboa: CML, 2010.

RAVARA, P. – Enunciado da cadeira em desenvolvimento, *Laboratório de Projecto VI*, do MIARQ na FAUTL. Lisboa, 2010.

ROS, Margaret A. - *The post-modern & the post-industrial: a critical analysis*. Cambridge: Cambrigde University Press, 1991.

ROSSETTI, E.P. - *Lúcio Costa e a plataforma rodoviária de Brasília*. Arquitextos Brasil 119.03. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.119/3371. Acesso em: Março, 2011.

SMITHSON, A. – *How to Recognize and Read Mat Building*, 1974, in *Case: Le Corbusier's Venice Hospital and the mat building revival*, ed. Hashim Sarkis, Pablo Allard & Timothy Hyde, New York: Prestel, 2001.

SMITHSON, A. – *Team 10 Meatings 1953-1984*. New York: Rizzoli Publications, 1991.

SPERLING, D. - *Arquitetura como discurso: O Pavilhão Brasileiro em Osaka de Paulo Mendes da Rocha*; publicado no site Vitruvius – Arquitextos, 2003. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.038/667.Acesso em: Março, 2011.

TRELCAT, S. – *Crossed Thoughts on the Contemporary City*. L'Architecture d'Aujourd'Hui 344, 2003.

VILARES, E. - *A urbanidade em contexto de modernidade, o caso do vale de Alcântara*. Lisboa: Tese de Mestrado em Regeneração Urbana e Ambiental, FAUTL, 2005.

WALL, A. – *Programming the Urban Surface*. James Corner ed.: *Recovering Landscape, Essays in Contemporary Landscape Architecture*. New York: Princeton Architectural Press, 1999.

ZIMMERMANN, A. – *Constructing Landscape – Materials, Techniques, Structural Components*. Berlin: Birkhäuser, 2010.

Anexo 1 – Registo Fotográfico de Alcântara

102 01. *A ribeira de Alcântara junto da Ponte Nova*, sem data [GUEDES, Paulo (1886-1947) Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa]

103 02. *Caneiro de Alcântara, obras de cobertura da ribeira de Alcântara junto da Ponte Nova*, 1945 [PORTUGAL, Eduardo (1900-1958), Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa]

105 03. *Fotografia aérea do Vale de Alcântara, obras de cobertura da Ribeira de Alcântara*, 1953 [BENOLIEL, Judah (1890-1968), Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa]

107 04. *Fotografia aérea da zona industrial de Alcântara*, 1950 [autor desconhecido, Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa]

109 05. *Panorâmica de Alcântara tirada perto das escadinhas de Santo Amaro*, s.d. [a.d., Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa]

111 06. *Panorâmica tirada do Convento das Flamengas sobre o Calvário*, s.d. [PORTUGAL, Eduardo (1900-1958) Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa]

113 07. *Obras de construção da Ponte 25 de Abril*, entre 1962 e 1966 [MADUREIRA, Arnaldo (1940-), Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa]

115 08. *Passagem de nível de Alcântara - linha do Estoril*, s.d. [a.d., Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa]

117 09. *Construção do Viaduto de Alcântara*, 1971 [SERÔDIO, Armando (1907-1978), Núcleo Fotográfico do Arquivo Municipal de Lisboa]

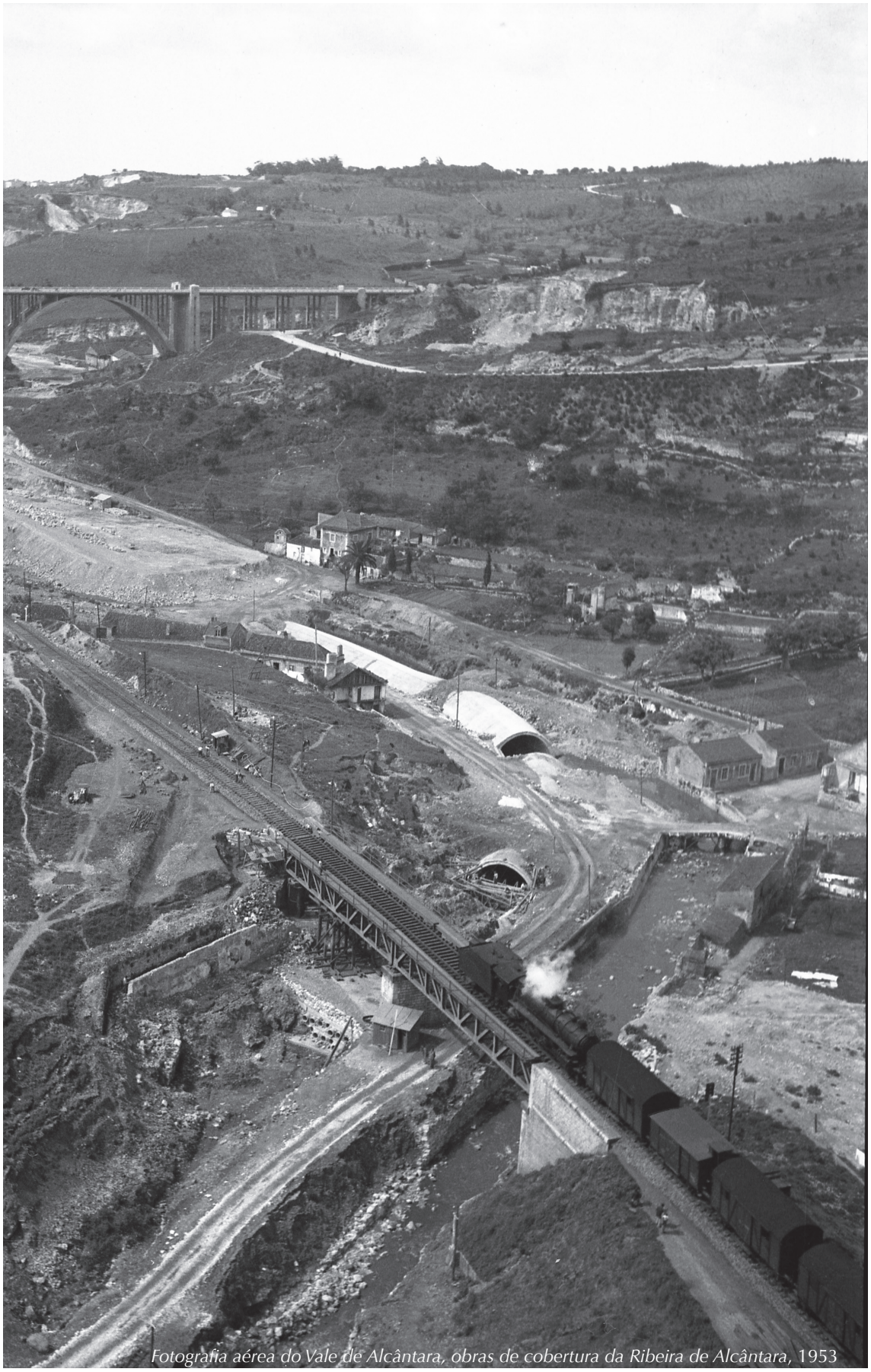


A ribeira de Alcântara junto da Ponte Nova, s.d.



Caneiro de Alcântara, obras de cobertura da ribeira de Alcântara junto da Ponte Nova, 1945





Fotografia aérea do Vale de Alcântara, obras de cobertura da Ribeira de Alcântara, 1953



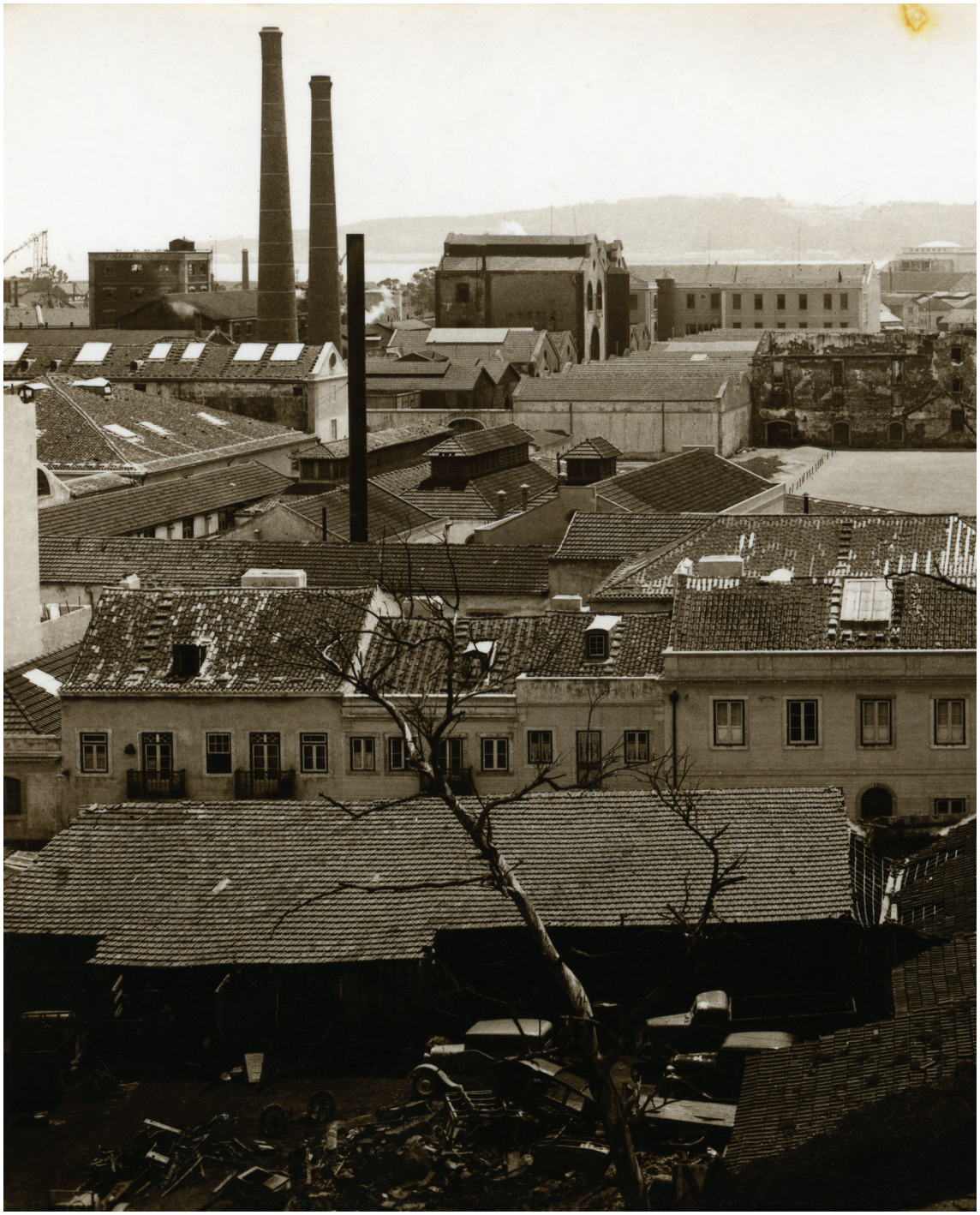


Fotografia aérea da zona industrial de Alcântara, 1950


ESCADINHAS
SANTO
AMARO



Panorâmica de Alcântara tirada perto das escadinhas de Santo Amaro, s.d.





Panorâmica tirada do Convento das Flamengas sobre o Calvário, s.d.





Obras de construção da Ponte 25 de Abril, (entre 1962 e 1966)





Passagem de nível de Alcântara - linha do Estoril, s.d.

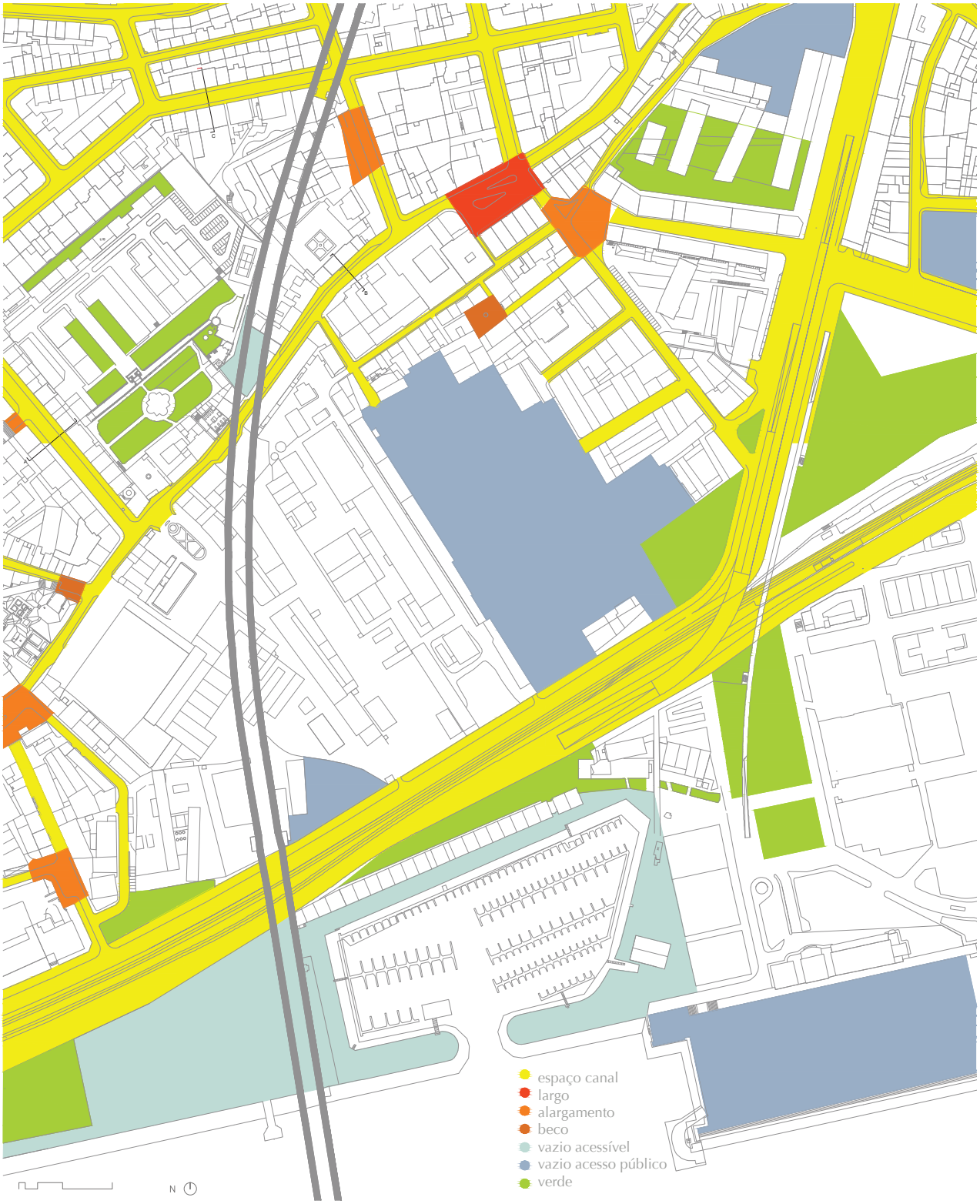




Construção do Viaduto de Alcântara, 1971

Anexo 2 – Análise Urbana de Alcântara

120 01. Análise do local de intervenção: Mapa do Espaço Urbano. [CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA, Plano de Urbanização de Alcântara]
121 02. Análise do local de intervenção: Mapa de Mobilidades. [idem]
122 03. Análise do local de intervenção: Mapa da Estrutura Verde. [idem]
123 04. Análise do local de intervenção: Mapa de Usos do Edificado. [idem]
124 05. Análise do local de intervenção: Usos - Serviços. [idem]
125 06. Análise do local de intervenção: Usos - Equipamento. [idem]
126 07. Análise do local de intervenção: Mapa do Estado de Conservação do Edificado. [idem]
127 07. Análise do local de intervenção: Mapa das Áreas em Risco. [idem]





corte A - rua Luís de Camões

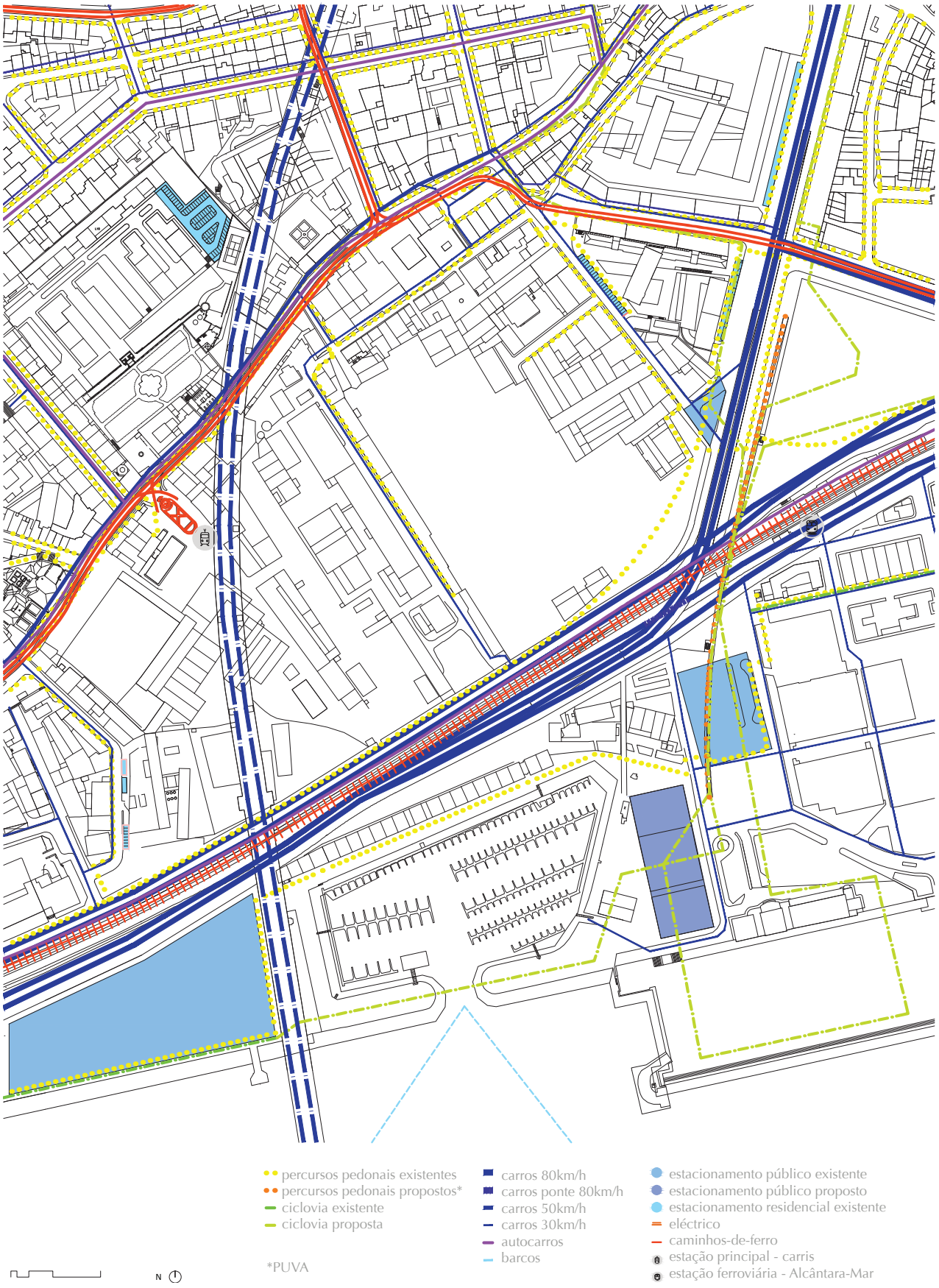


corte B - rua 1º de Maio

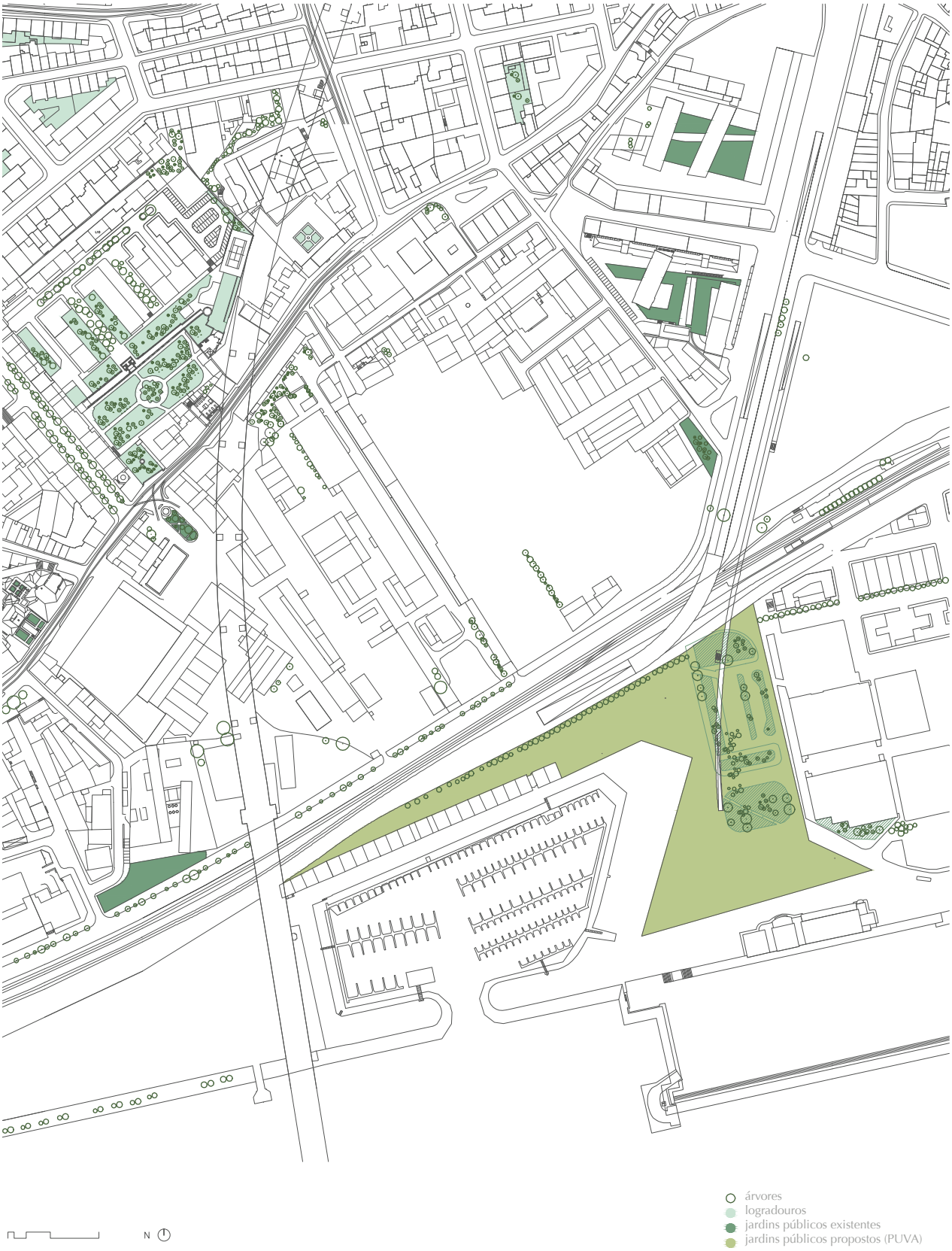


corte C - rua dos Lusíadas

Análise do local de intervenção: Mapa do Espaço Urbano.



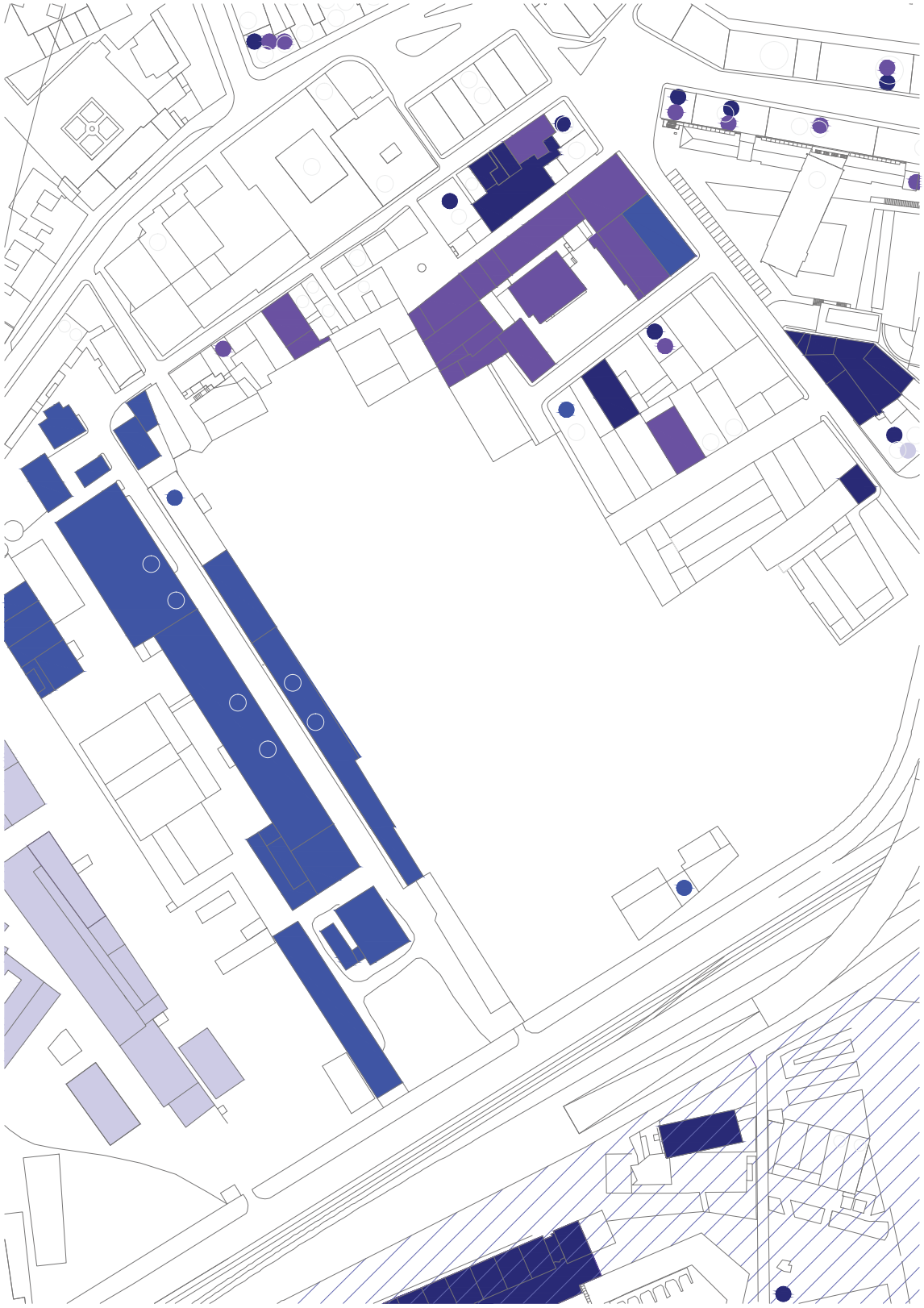
Análise do local de intervenção: Mapa de Mobilidades



Análise do local de intervenção: Mapa da Estrutura Verde



Análise do local de intervenção: Mapa de Usos do Edificado



Análise do local de intervenção: Usos - Serviços



Análise do local de intervenção: Usos - Equipamento





bom



razoável



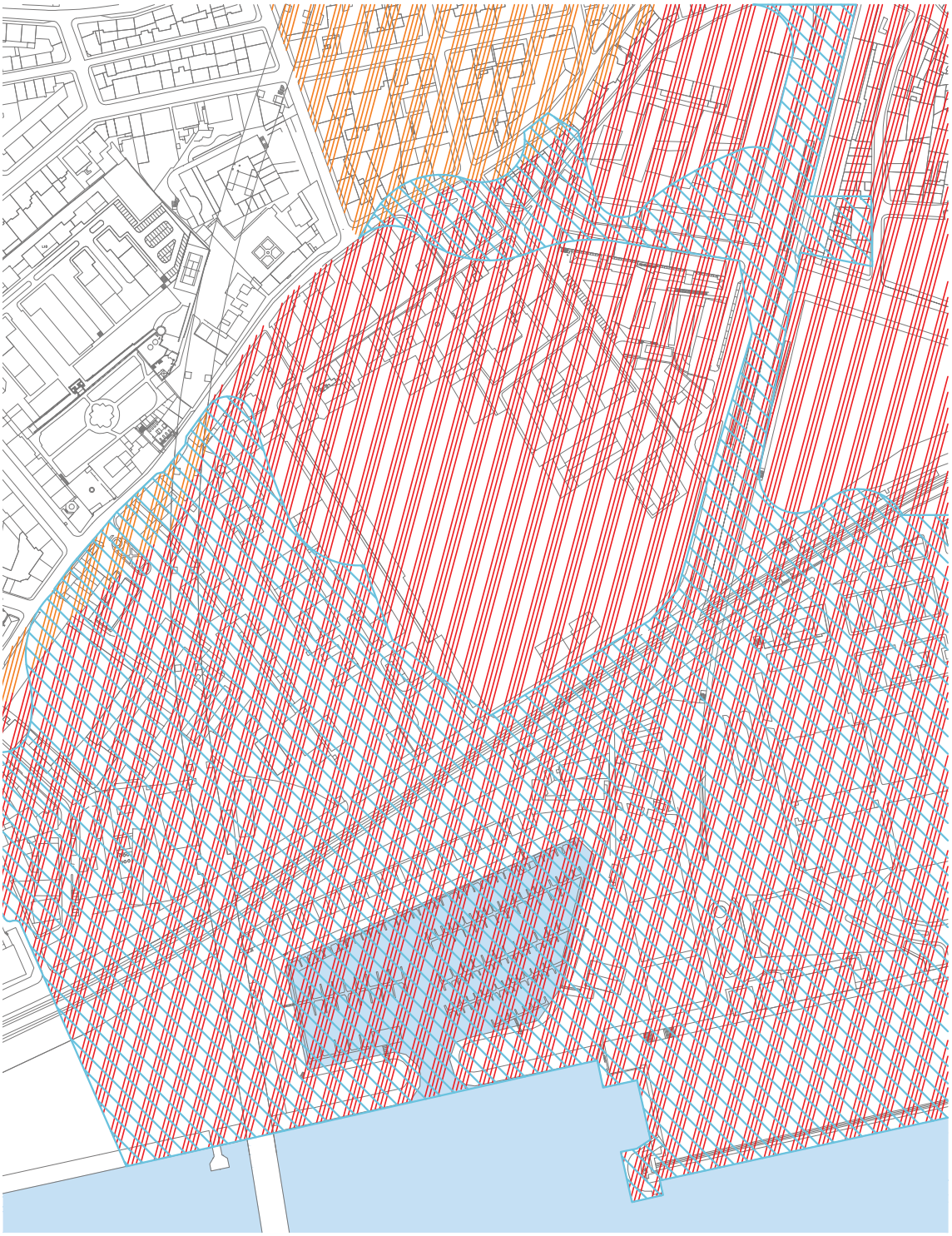
mau



ruína

N

Análise do local de intervenção: Mapa do Estado de Conservação do Edificado



Análise do local de intervenção: Mapa das Áreas de Risco

Anexo 3 – Lista de Peças Desenhadas

131 01. Ortofotomapa, Conceito de Circulação e Hierquia Viária, Isometria - Proposta

133 02. Planta Térrea - Proposta Urbana

135 03. Cortes Gerais - Proposta Urbana

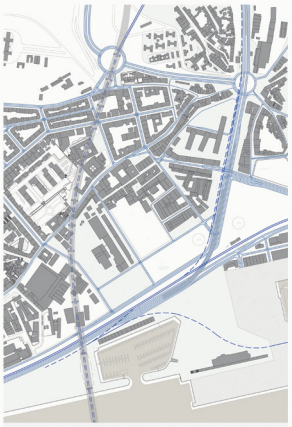
137 04. Planta Térrea, Cortes A, B, C - Proposta Arquitectónica

139 05. Planta Piso 1, Cortes D, E, F - Proposta Arquitectónica

141 06. Planta Piso 2, Cortes G, H, J - Proposta Arquitectónica

143 07. Detalhes Construtivos - Proposta Arquitectónica





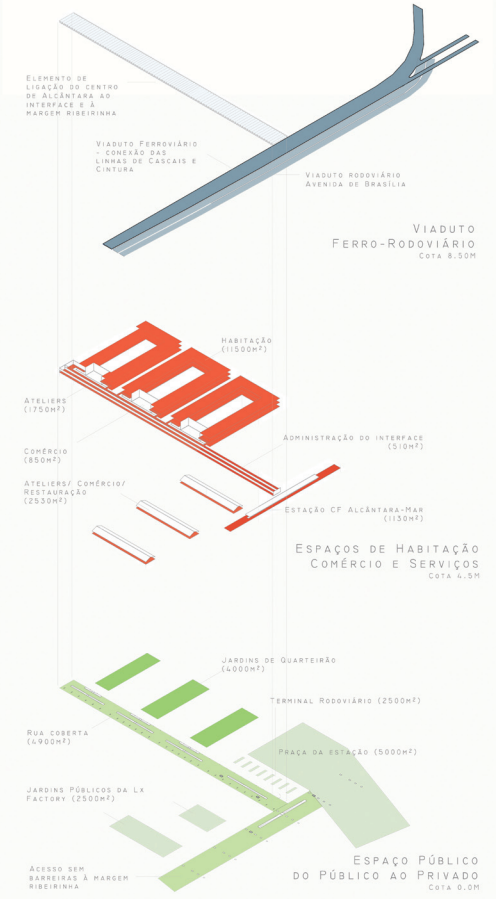
Plano de Urbanização do Vale de Alcântara esc. 1:500



Situação actual esc. 1:5000

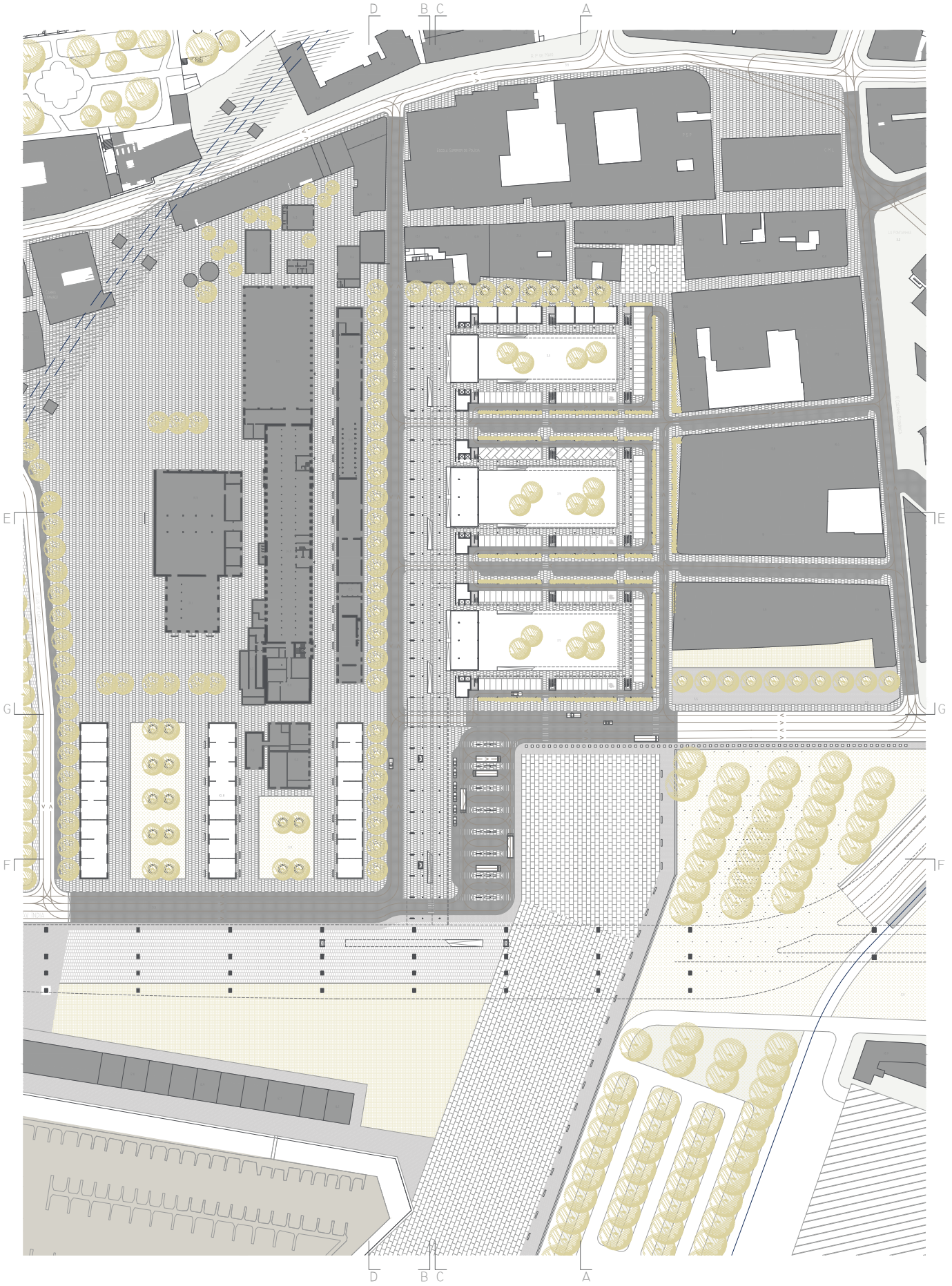
Dados do Projecto:

Área terreno
7.5ha
Área bruta construção
29800m²
Área permeável
1.3ha (100%permeabilidade)
8100m² (50%permeabilidade)
Índice de construção
0.49
Percentagem de área verde
18%
Estacionamento privado
7500m²
Estacionamento público
1600m²
Concessão Park & Ride (Docas)
900 lugares





Faculdade de Arquitectura Universidade Técnica de Lisboa | Laboratório de Projecto VI Prof. Pedro Bilo Ravara | Co-orientação Prof. João Cabral | Filipa Camacho Sacramento Teiga | Construir no Construído - O Objecto-Cidade como Desenho da Superfície Urbana | Ortofotomapa; Conceito de Circulação e Hierarquia Viária; Isometria - Proposta Urbana | Escalas 1:5000; 1:2000; 1:500 | 01



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

LABORATÓRIO DE PROJECTO VI
PROF. PEDRO BELO RAVARA

CO-ORIENTAÇÃO
PROF. JOÃO CARRAL

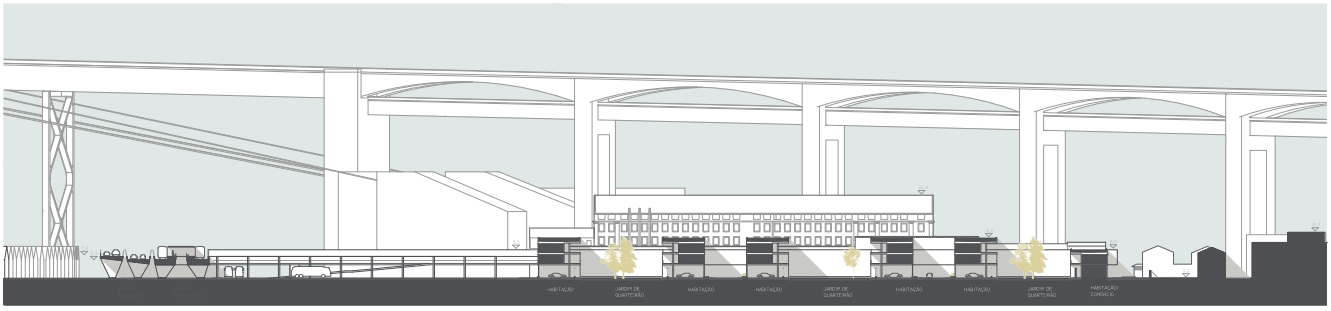
FILIPA CAMACHO SACRAMENTO TEIXA

CONSTRUIR NO CONSTRUÍDO – O OBJECTO-CIDADE COMO DESENHO DA SUPERFÍCIE URBANA

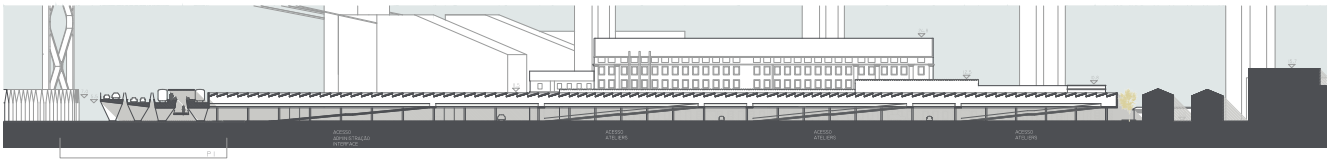
PLANTA TÉRREA – PROPOSTA URBANA

ESCALA 1:500

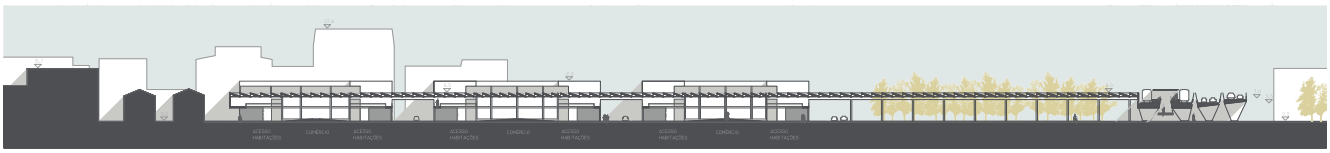
02



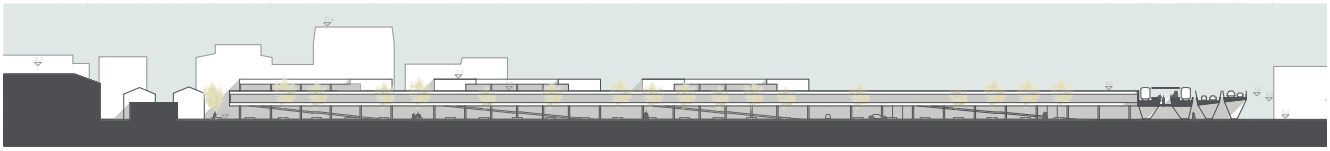
CORTE A ESCALA 1:500



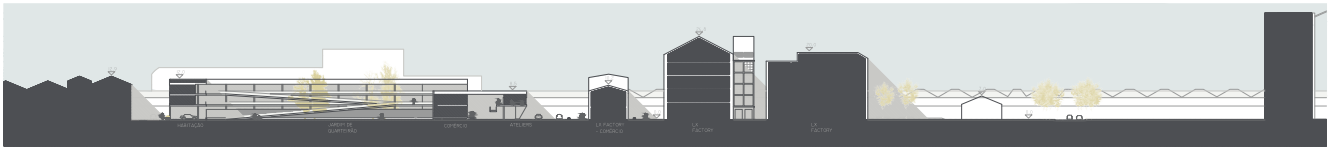
CORTE A ESCALA 1:500



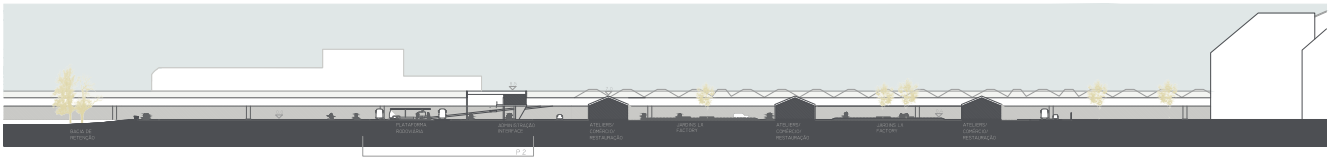
CORTE A ESCALA 1:500



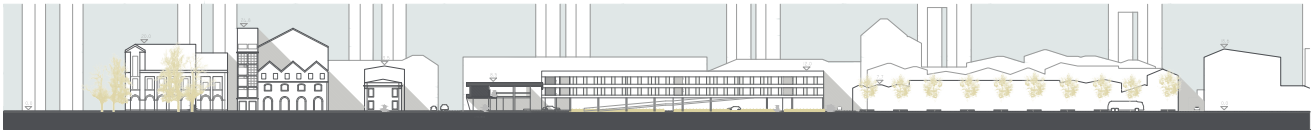
CORTE A ESCALA 1:500



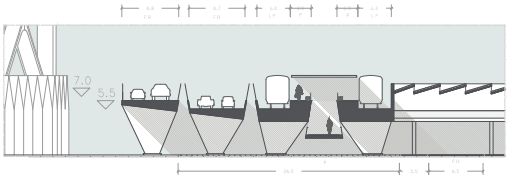
CORTE A ESCALA 1:500



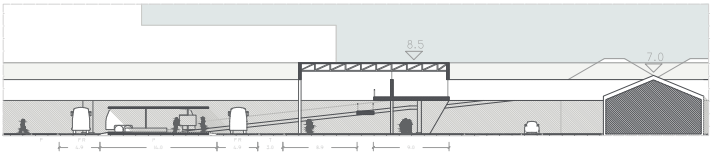
CORTE A ESCALA 1:500



CORTE A ESCALA 1:500



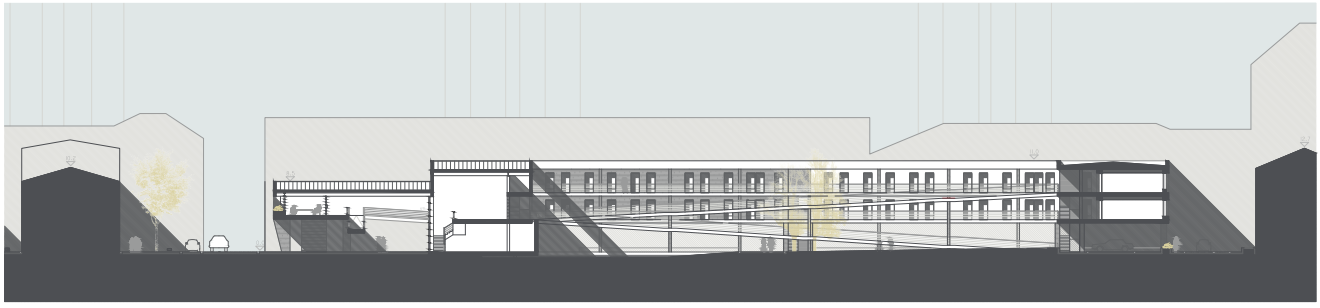
PERFIL 1 ESCALA 1:200



PERFIL 2 ESCALA 1:200



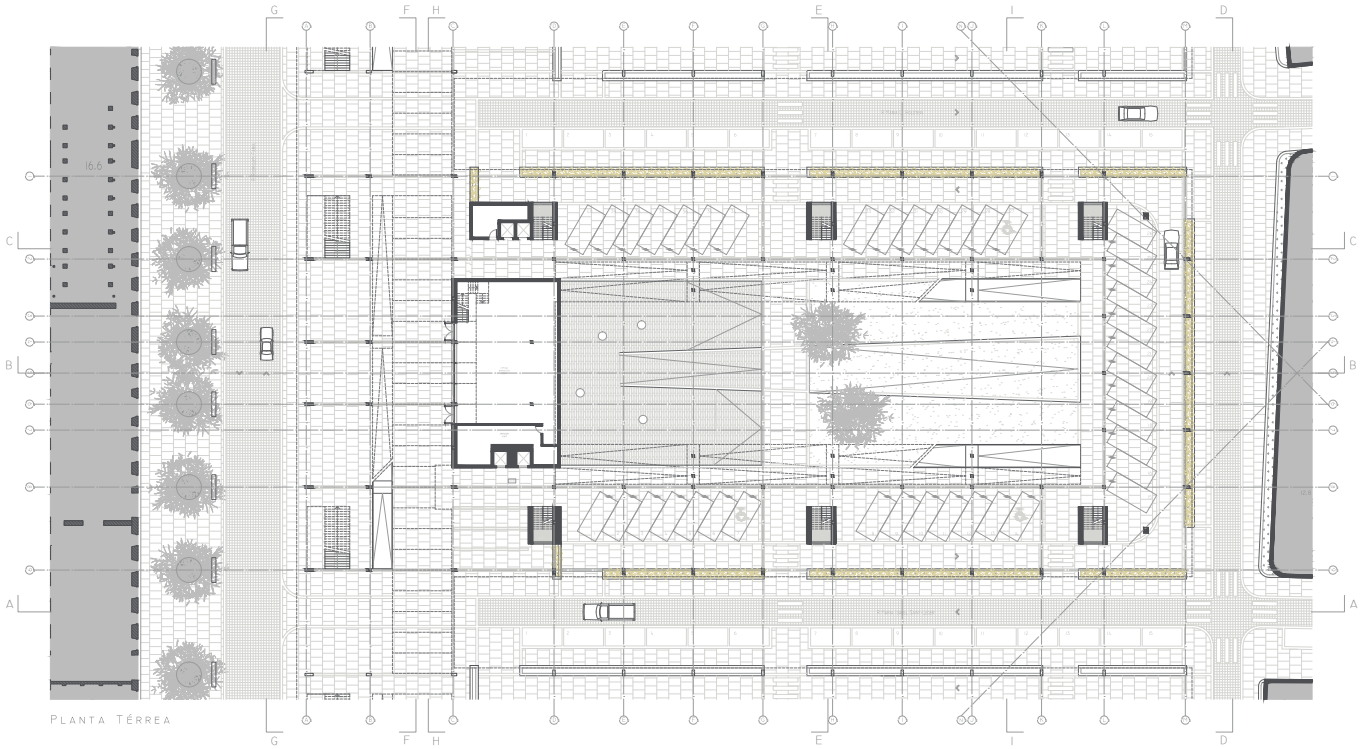
CORTE A



CORTE B

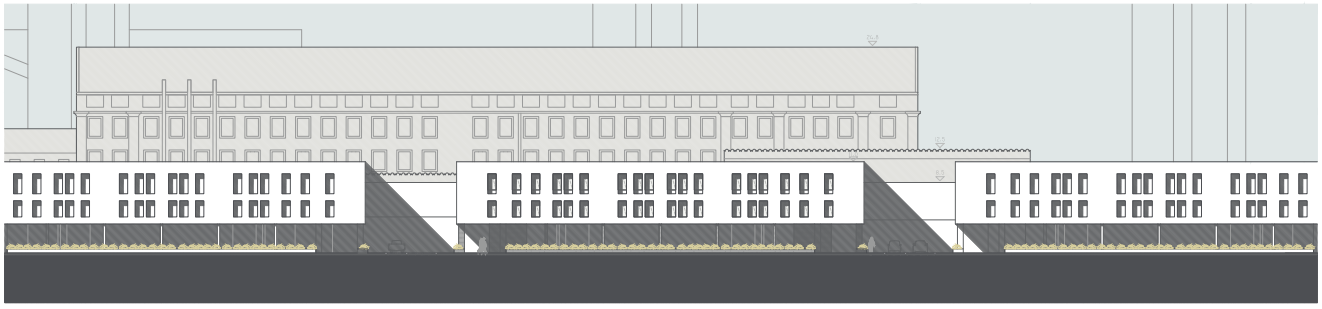


CORTE C

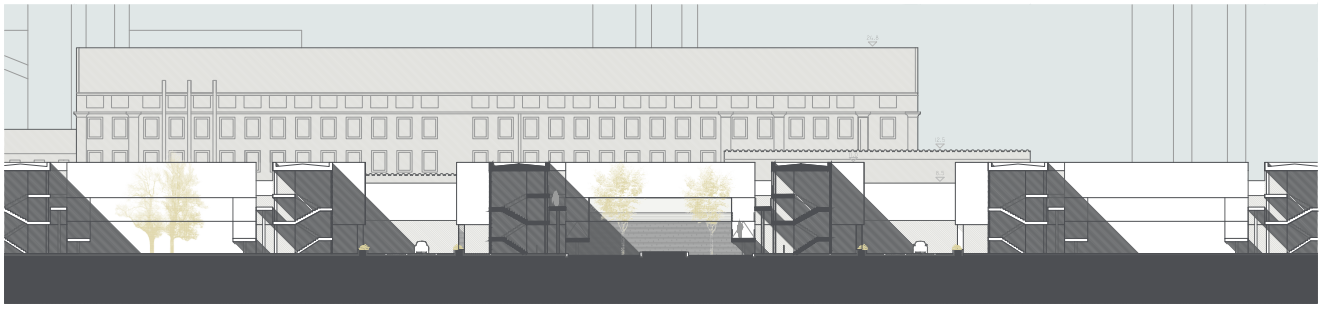


PLANTA TÉRREA

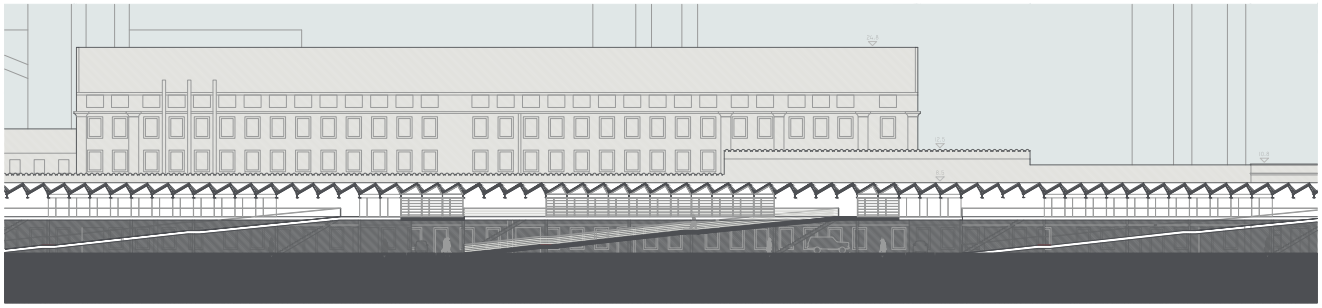
FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA	LABORATÓRIO DE PROJECTO VI PROF. PEDRO BELO RAVARA	COORDENAÇÃO PROF. JOÃO CABRAL	FILIPA CAMACHO SACRAMENTO TAVILA	CONSTRUIR NO CONSTRUÍDO – O OBJECTO-CIDADE COMO DESENHO DA SUPERFÍCIE URBANA	PLANTA TÉRREA, CORTES A, B, C – PROPOSTA	ESCALA 1:200	04



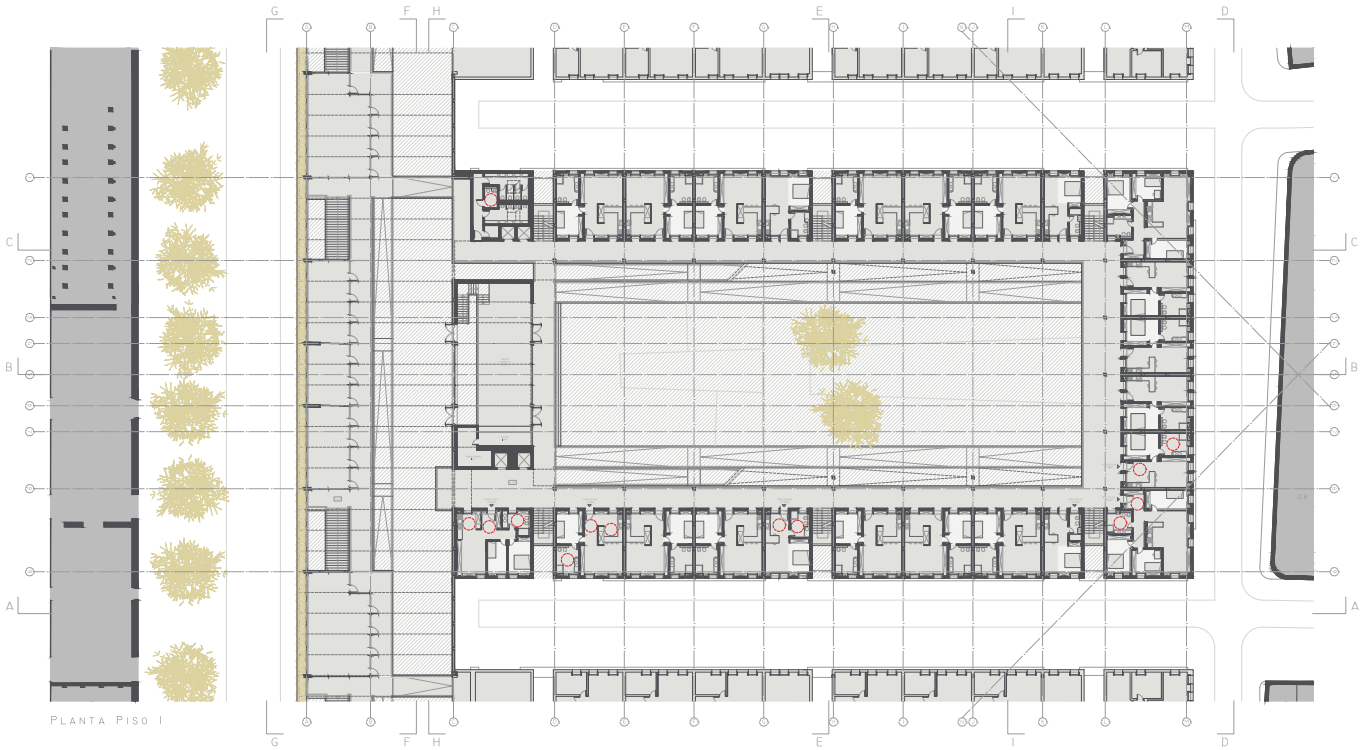
CORTE D



CORTE E

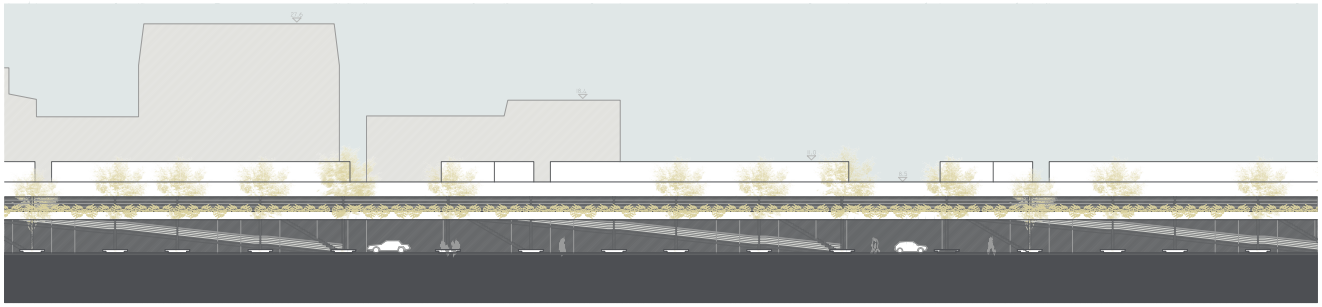


CORTE F

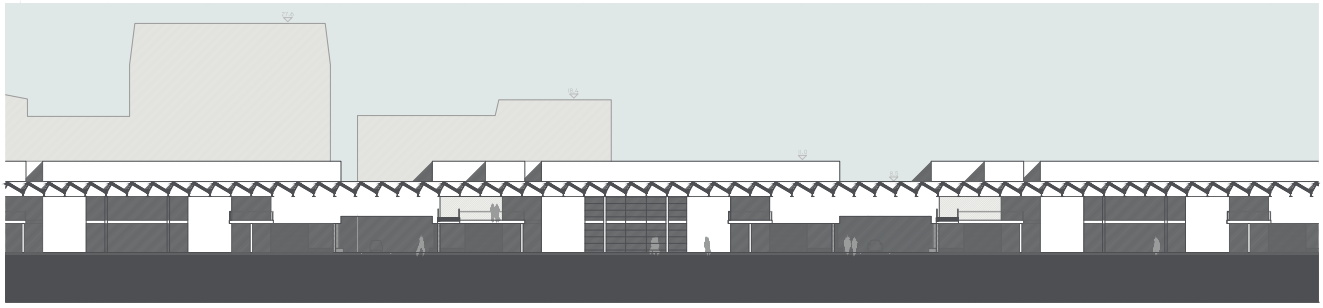


PLANTA PISO 1

FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA | LABORATÓRIO DE PROJECTO VI PROF. PEDRO BELO RAMOS | COORDENAÇÃO PROF. JOÃO CABRAL | FILIPA CAMACHO SACRAMENTO TEIXA | CONSTRUIR NO CONSTRUÍDO - O OBJECTO-CIDADE COMO DESENHO DA SUPERFÍCIE URBANA | PLANTA PISO 1, CORTES D, E, F - PROPOSTA | ESCALA 1:200 | 05



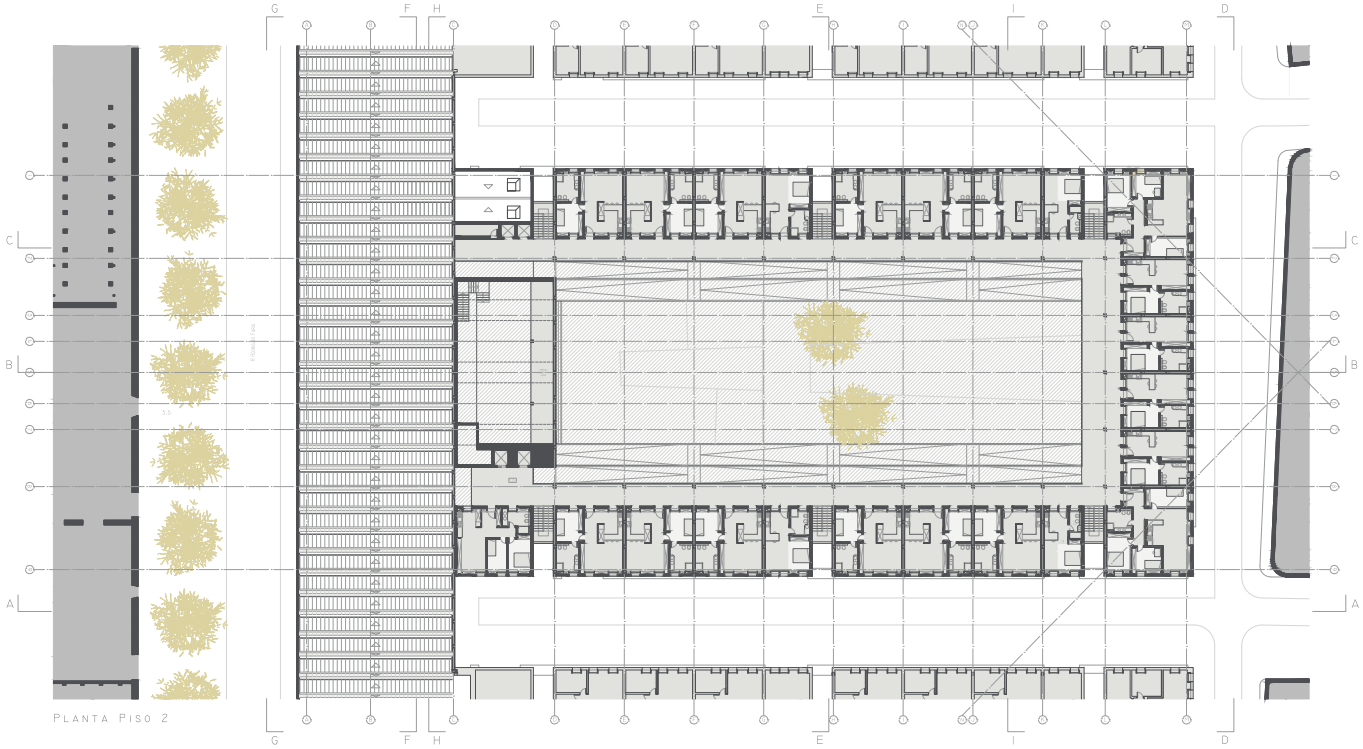
CORTE G



CORTE H

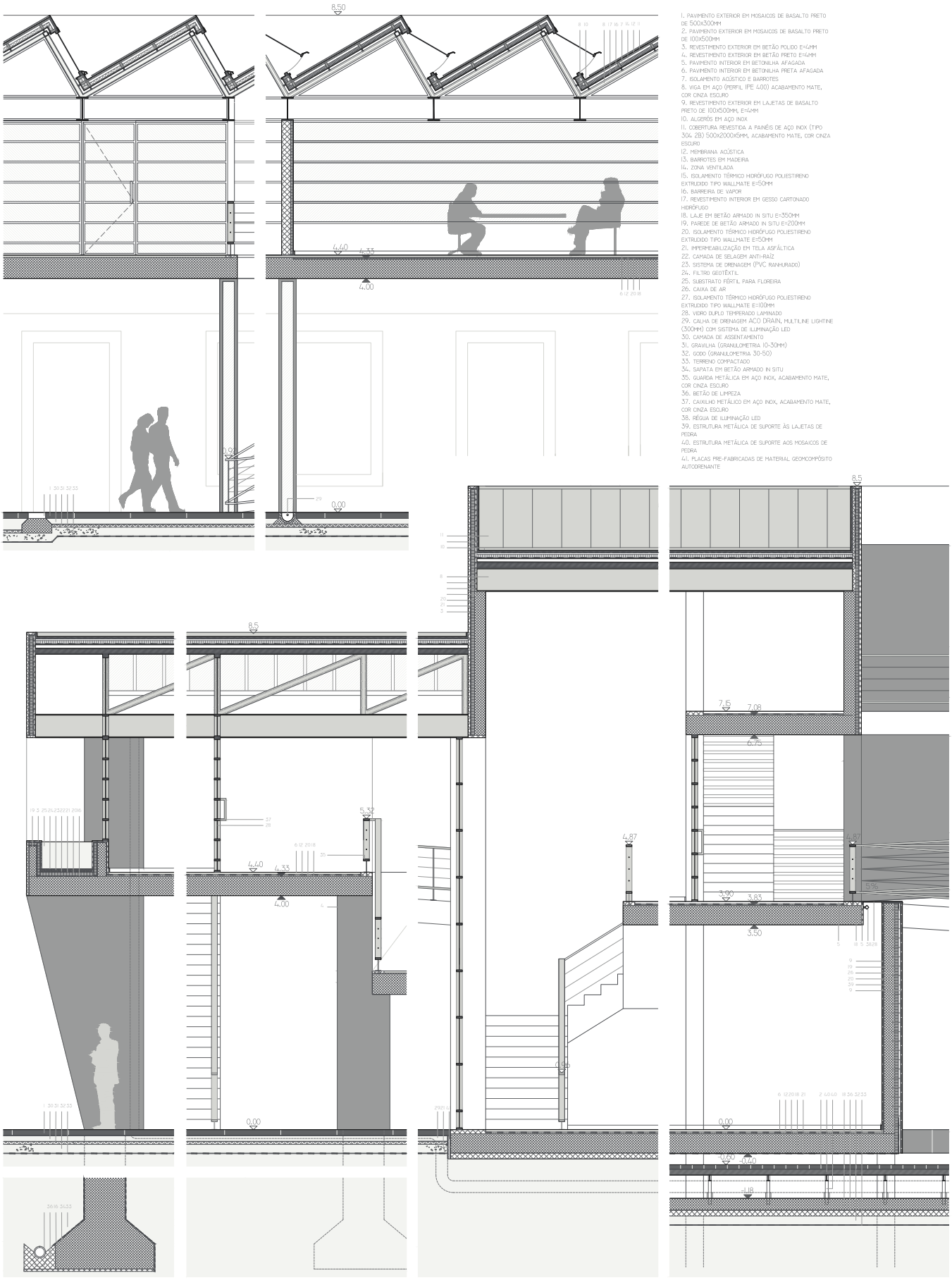


CORTE I



PLANTA PISO 2

FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA | LABORATÓRIO DE PROJECTO VI PROF. PEDRO BELO RAVARA | COORDENAÇÃO PROF. JOÃO CABRAL | FILIPA CARDOSO SACRAMENTO TEIXEIRA | CONSTRUIR NO CONSTRUÍDO – O OBJECTO-CIDADE COMO DESENHO DA SUPERFÍCIE URBANA | PLANTA PISO 2, CORTES G, H, I - PROPOSTA | ESCALA 1:200 | 06

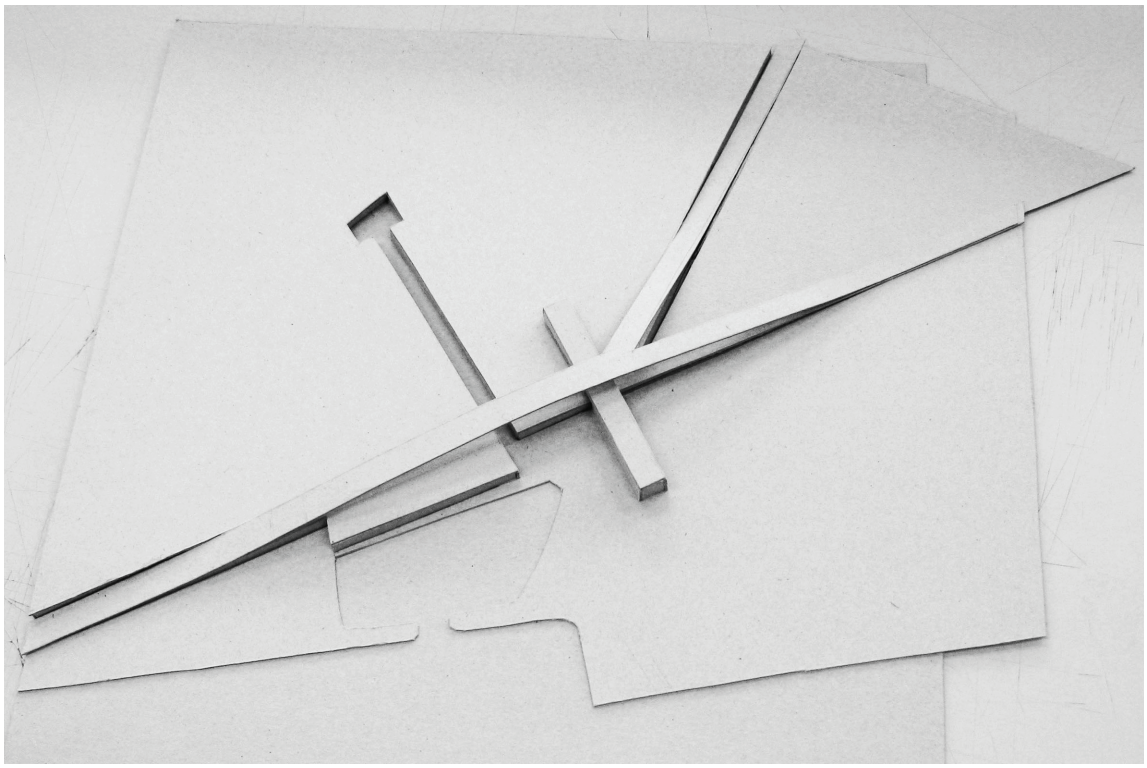


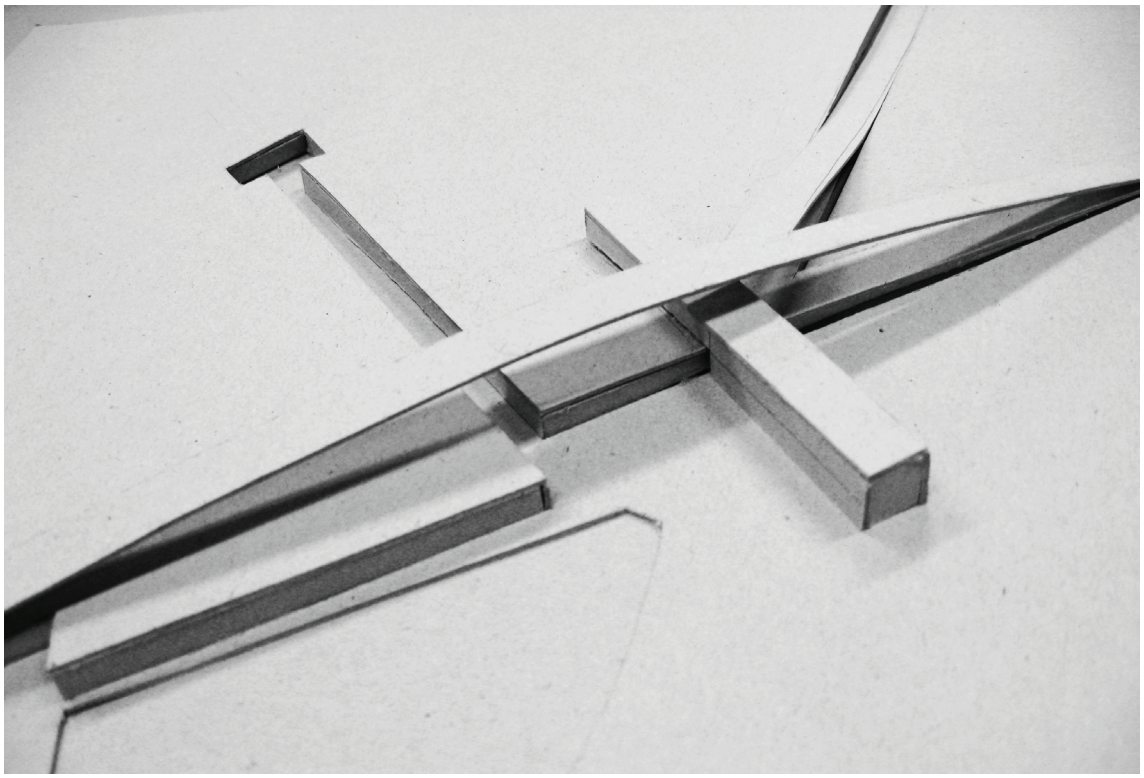
1. PAVIMENTO EXTERIOR EM MOSAICOS DE BASALTO PRETO DE 500X300MM
2. PAVIMENTO EXTERIOR EM MOSAICOS DE BASALTO PRETO DE 100X500MM
3. REVESTIMENTO EXTERIOR EM BETÃO POLIDO E=4MM
4. REVESTIMENTO EXTERIOR EM BETÃO PRETO E=4MM
5. PAVIMENTO INTERIOR EM BETONILHA AFAGADA
6. PAVIMENTO INTERIOR EM BETONILHA PRETA AFAGADA
7. ISOLAMENTO ACÚSTICO E BARROTES
8. VIGA EM AÇO (PERFIL IPE 400) ACABAMENTO MATE, COR CINZA ESCURO
9. REVESTIMENTO EXTERIOR EM LAJETAS DE BASALTO PRETO DE 100X500MM, E=4MM
10. ALGERÔS EM AÇO INOX
11. COBERTURA REVESTIDA A PAINÉIS DE AÇO INOX (TIPO 304 2B) 500X2000X5MM, ACABAMENTO MATE, COR CINZA ESCURO
12. MEMBRANA ACÚSTICA
13. BARROTES EM MADEIRA
14. ZONA VENTILADA
15. ISOLAMENTO TÉRMICO HIDRÓFUGO POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO WALLMATE E=50MM
16. BARREIRA DE VAPOR
17. REVESTIMENTO INTERIOR EM GESSO CARTONADO HIDRÓFUGO
18. LAJE EM BETÃO ARMADO IN SITU E=350MM
19. PAREDE DE BETÃO ARMADO IN SITU E=200MM
20. ISOLAMENTO TÉRMICO HIDRÓFUGO POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO WALLMATE E=50MM
21. IMPERMEABILIZAÇÃO EM TELA ASFÁLTICA
22. CAMADA DE SELAGEM ANTI-RAÍZ
23. SISTEMA DE DRENAGEM (PVC RANHURADO)
24. FILTRO GEOTÊXTIL
25. SUBSTRATO FÉRTIL PARA FLOREIRA
26. CAIXA DE AR
27. ISOLAMENTO TÉRMICO HIDRÓFUGO POLIESTIRENO EXTRUDIDO TIPO WALLMATE E=100MM
28. VIDRO DUPLO TEMPERADO LAMINADO
29. CALHA DE DRENAGEM ACO DRAIN, MULTILINE LIGHTINE (300MM) COM SISTEMA DE ILUMINAÇÃO LED
30. CAMADA DE ASSENTAMENTO
31. GRAVILHA (GRANULOMETRIA 10-30MM)
32. GODO (GRANULOMETRIA 30-50)
33. TERRENO COMPACTADO
34. SAPATA EM BETÃO ARMADO IN SITU
35. GUARDA METÁLICA EM AÇO INOX, ACABAMENTO MATE, COR CINZA ESCURO
36. BETÃO DE LIMPEZA
37. CAIXILHO METÁLICO EM AÇO INOX, ACABAMENTO MATE, COR CINZA ESCURO
38. RÉGUA DE ILUMINAÇÃO LED
39. ESTRUTURA METÁLICA DE SUPORTE ÀS LAJETAS DE PEDRA
40. ESTRUTURA METÁLICA DE SUPORTE AOS MOSAICOS DE PEDRA
41. PLACAS PRÉ-FABRICADAS DE MATERIAL GEOMCOMPÓSITO AUTODRENANTE

Anexo 4 – Registo do Processo de Trabalho



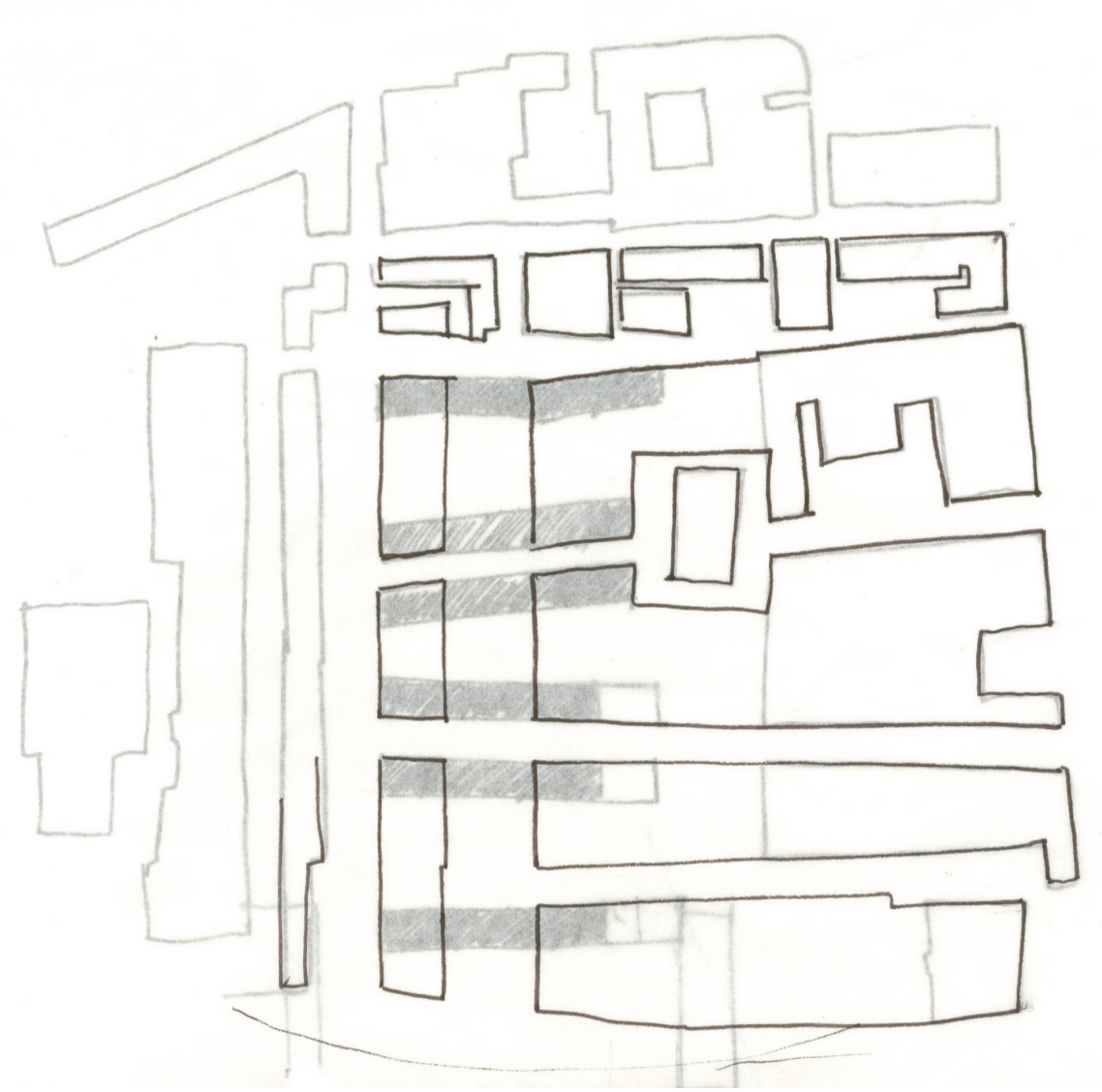




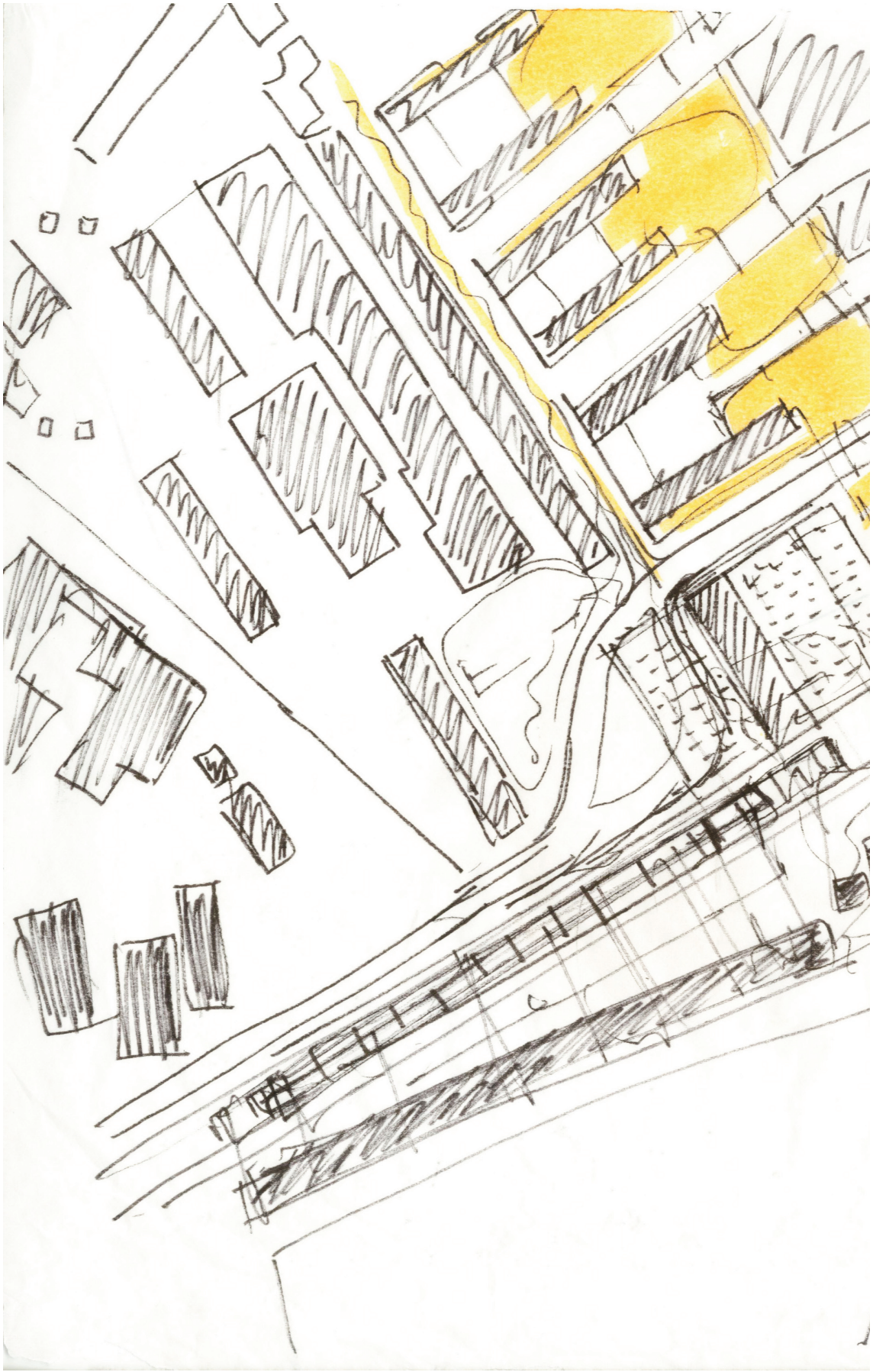



ESPAÇO PÚBLICO



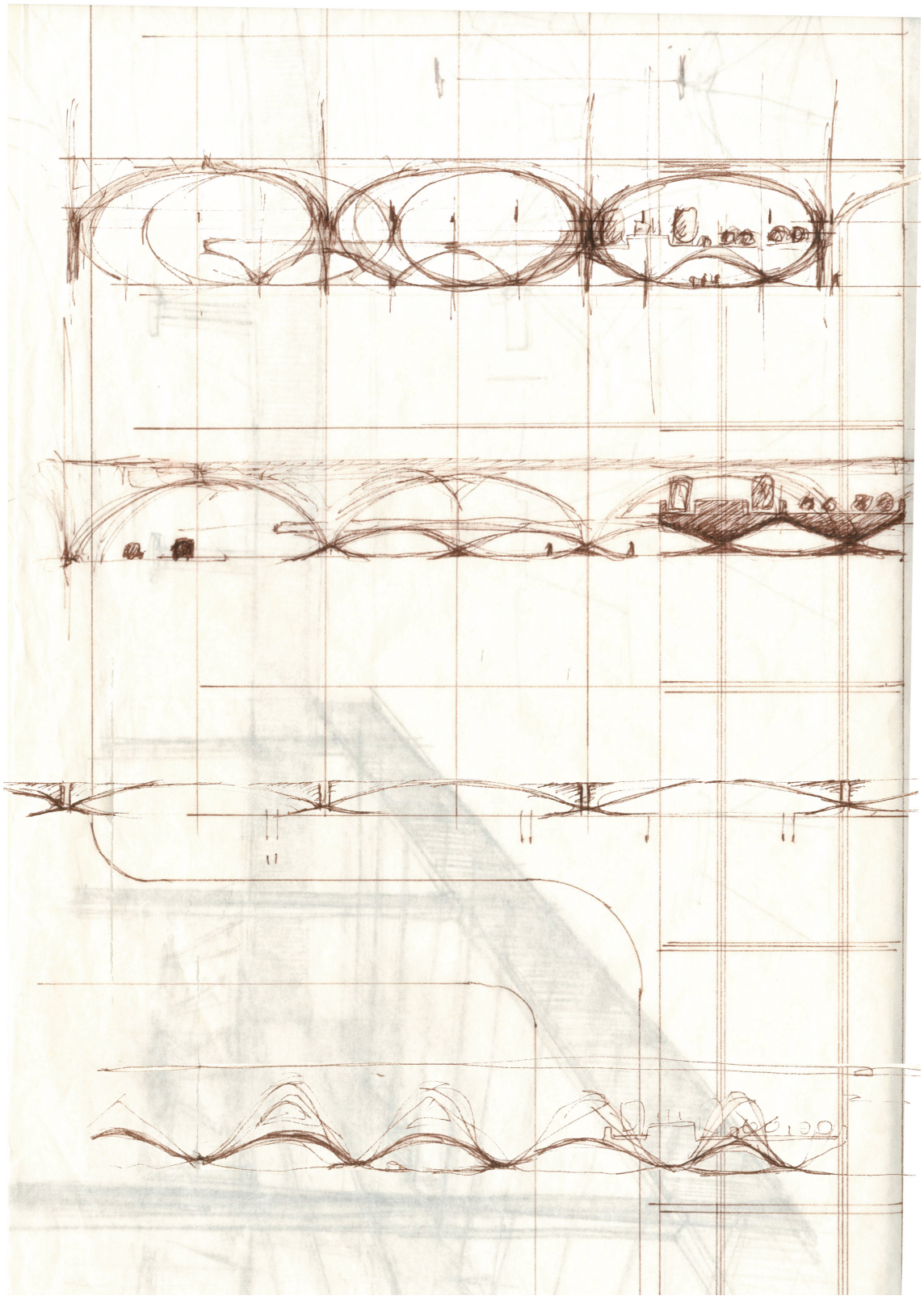


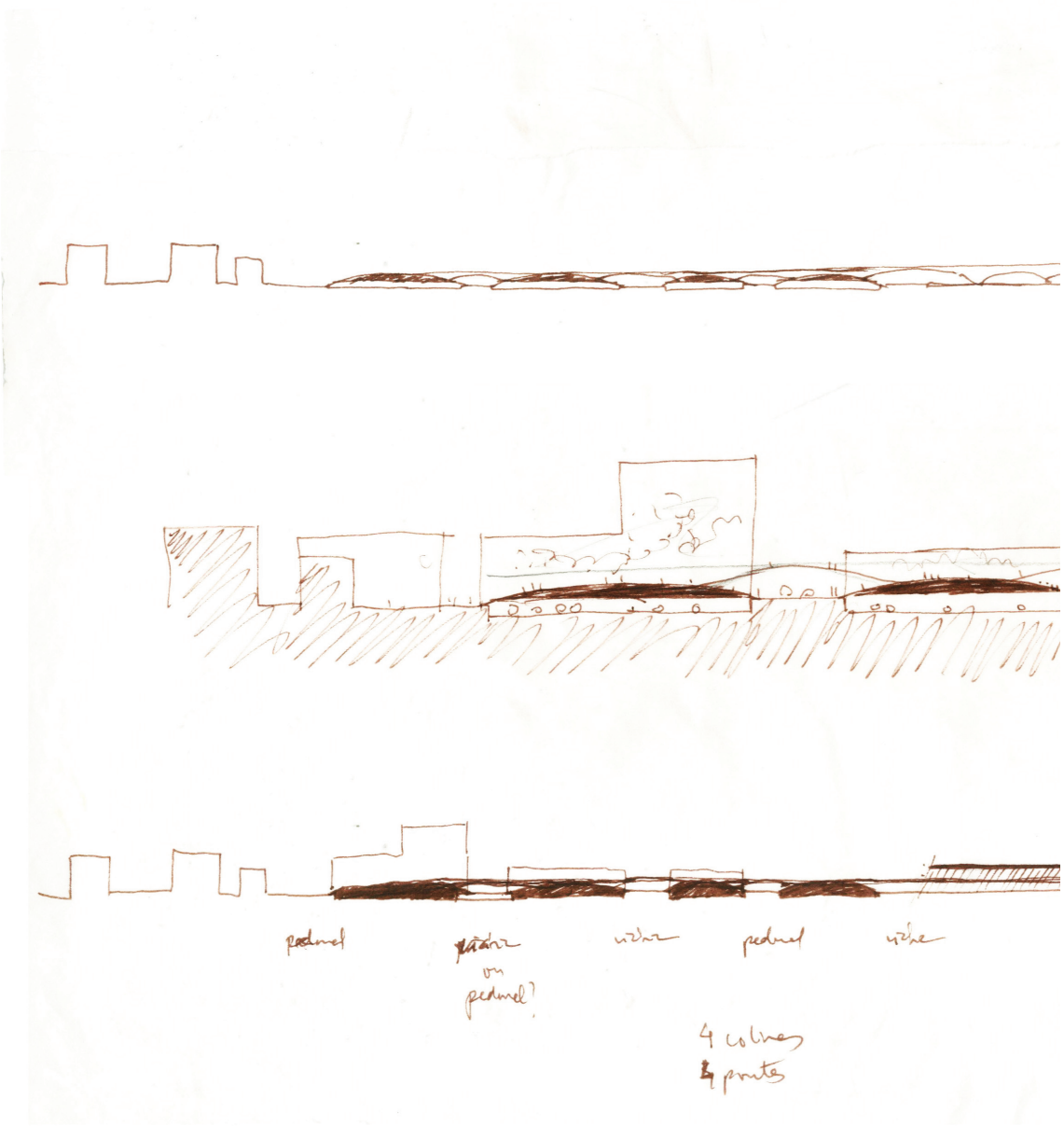

VERDE

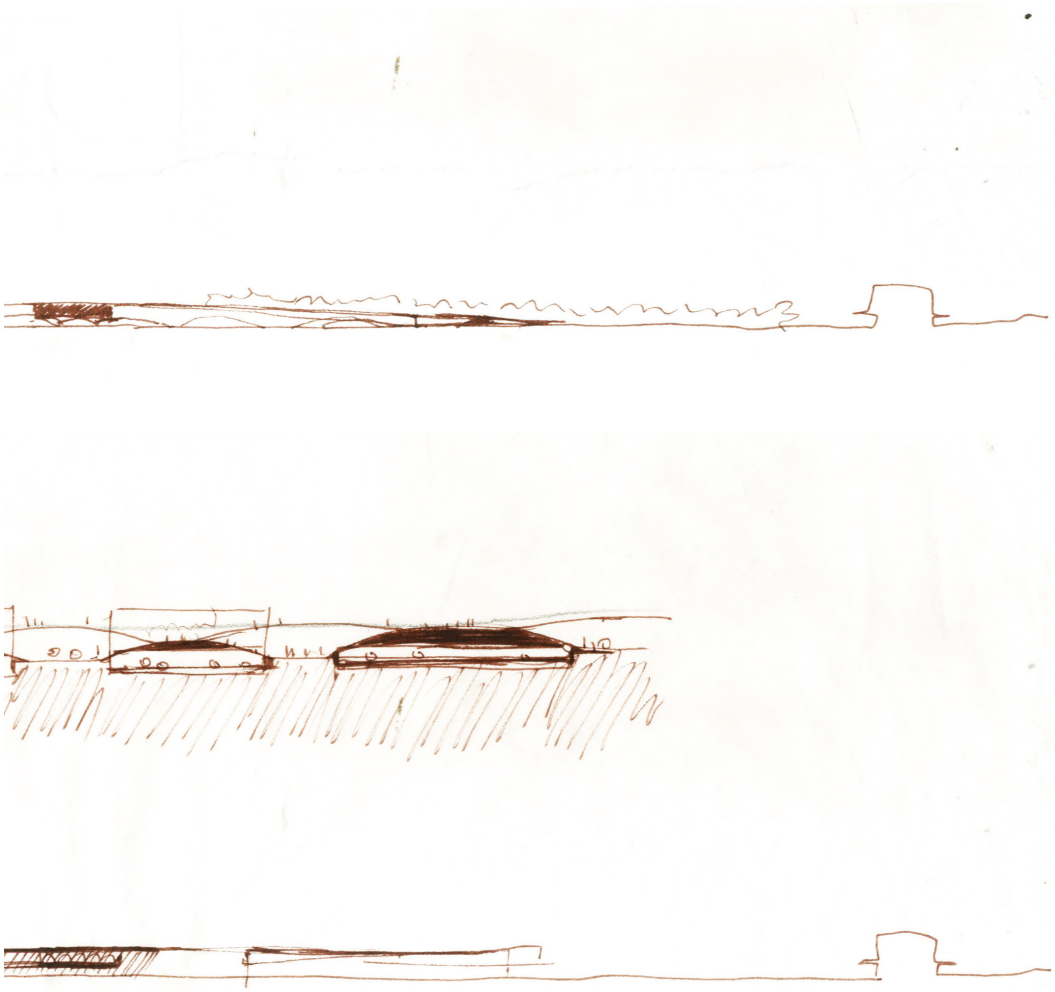


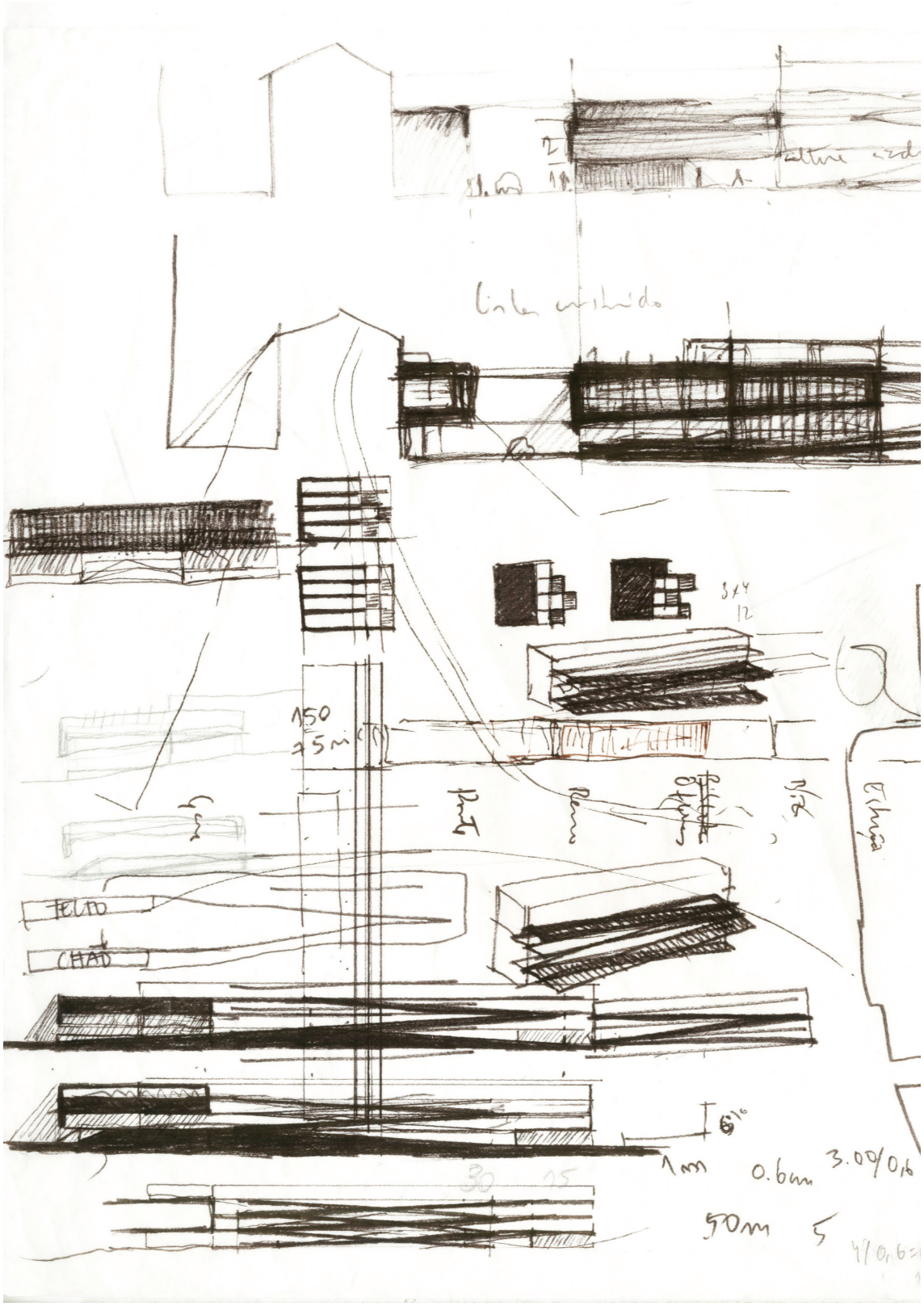




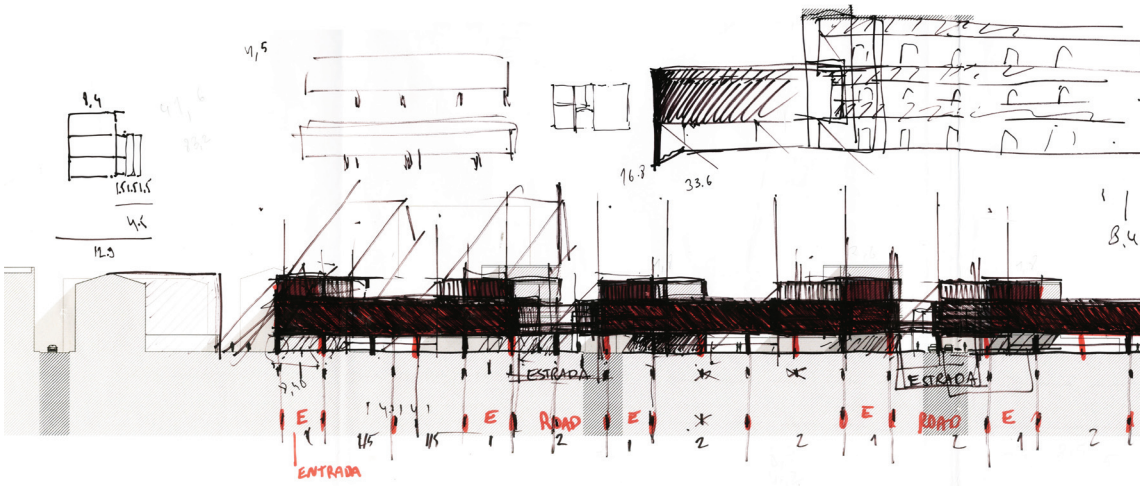


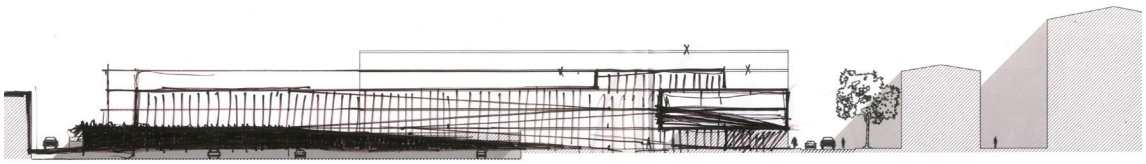

pedonal
pedonal
4 colinas
4 pontes

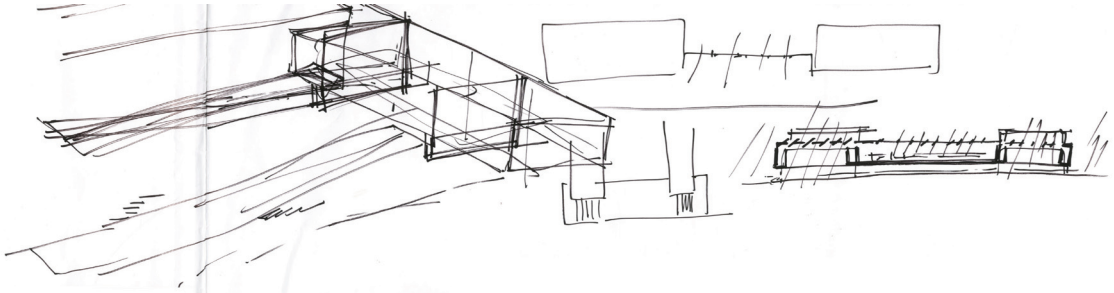


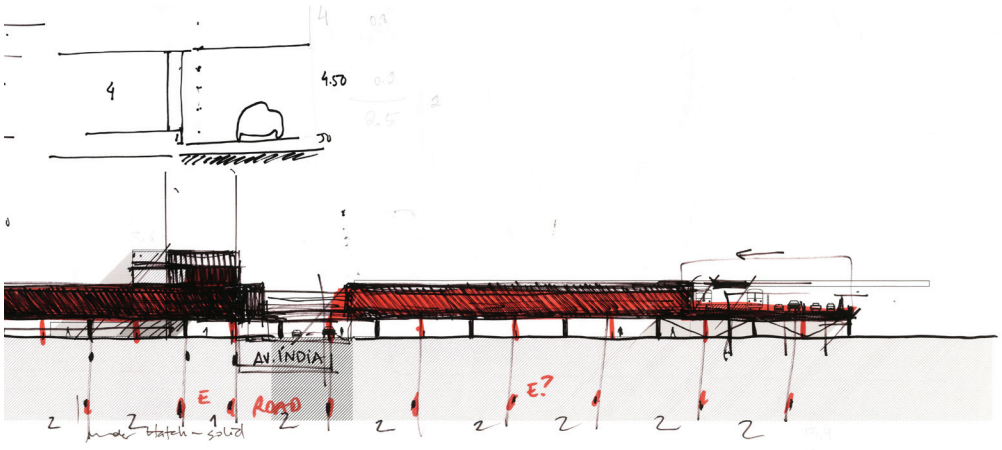

150
FELTO
CHÃO
1mm
0.6mm
50m

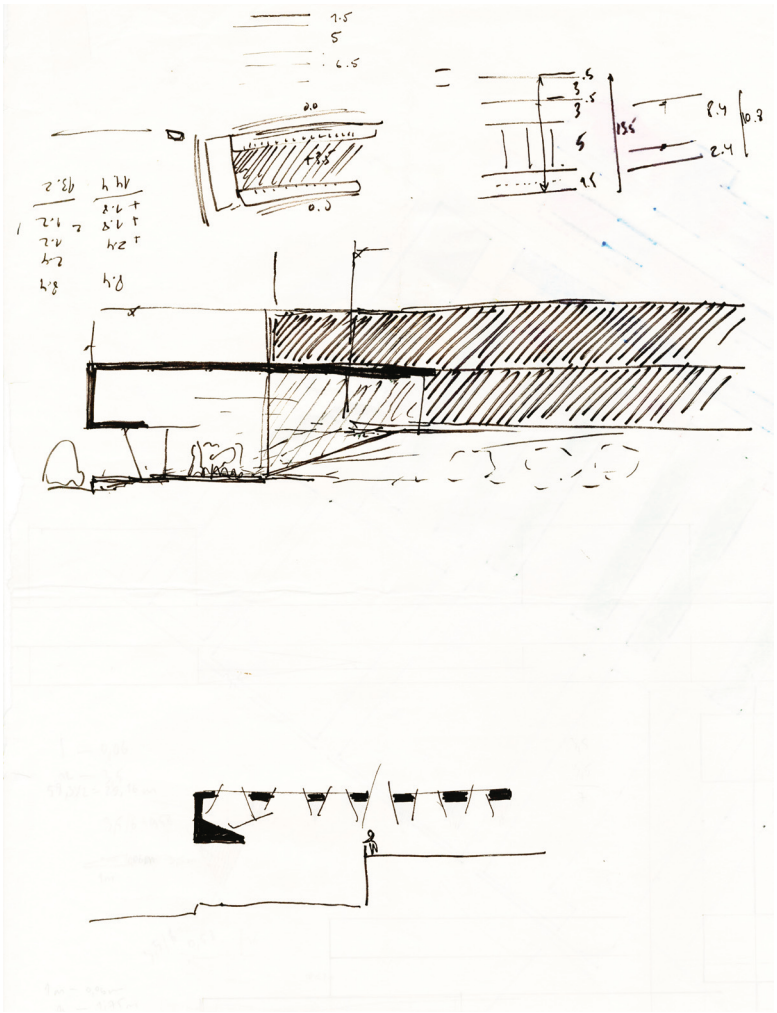


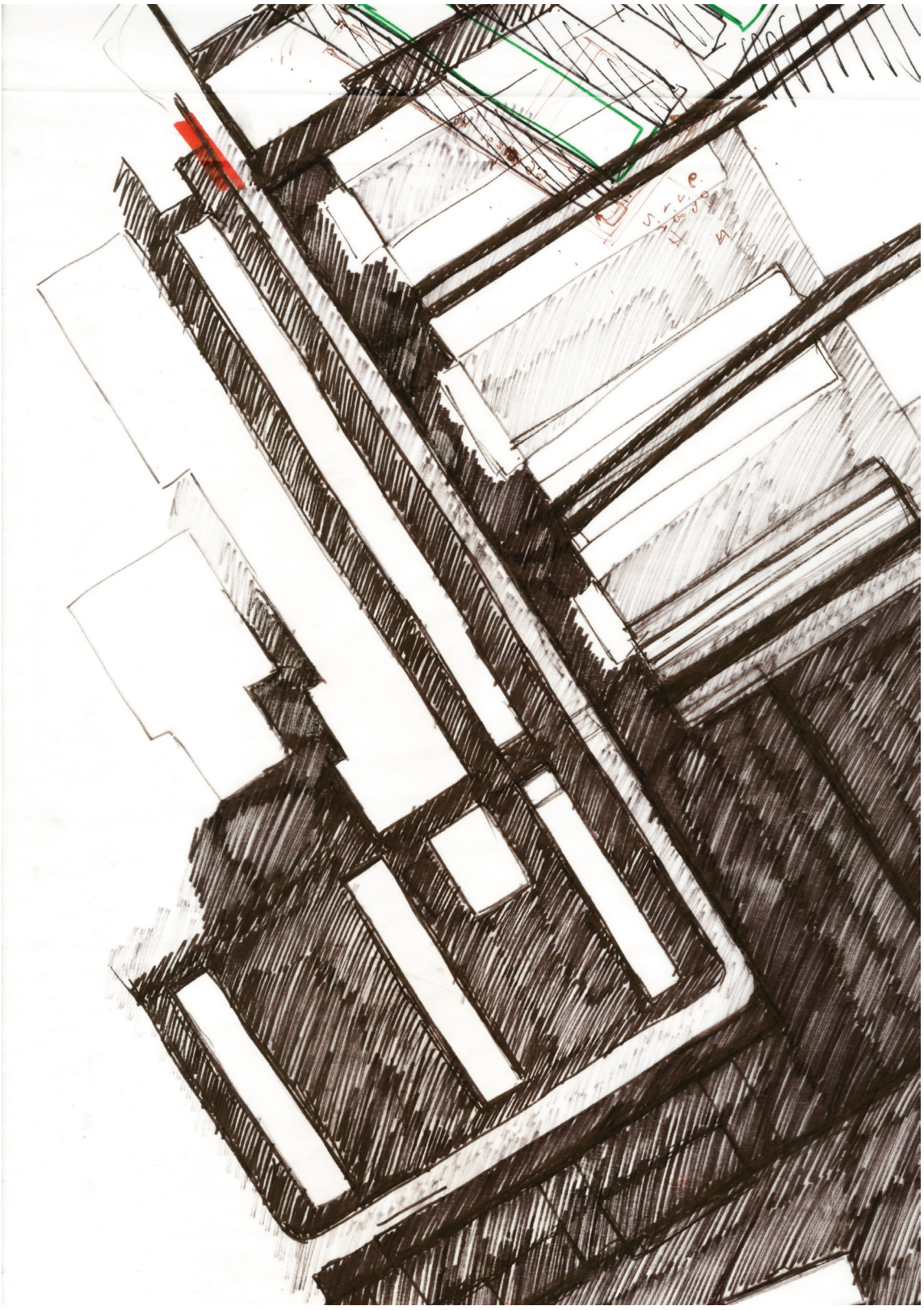

ESTRADA
ESTRADA
ROAD
ROAD
ENTRADA

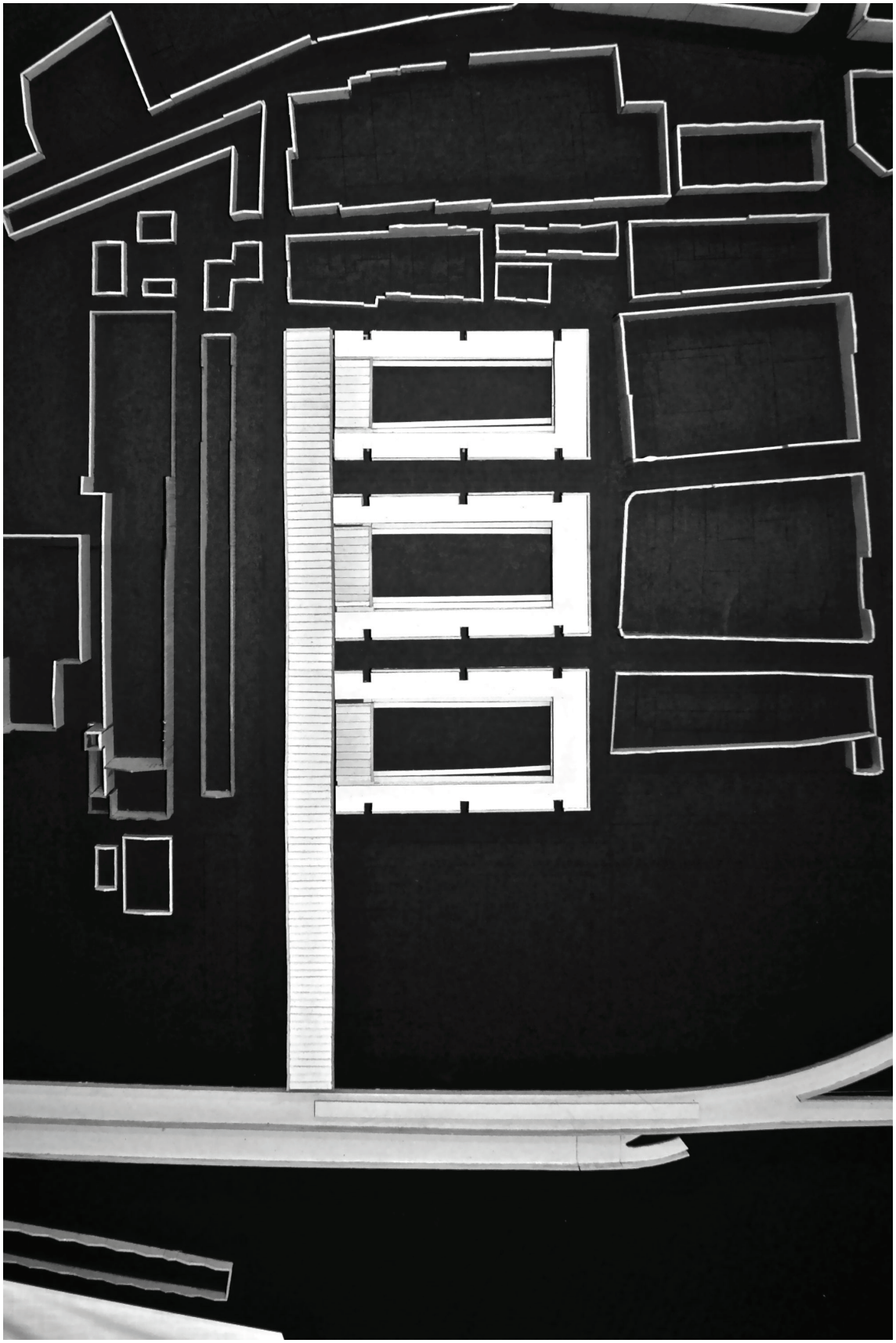


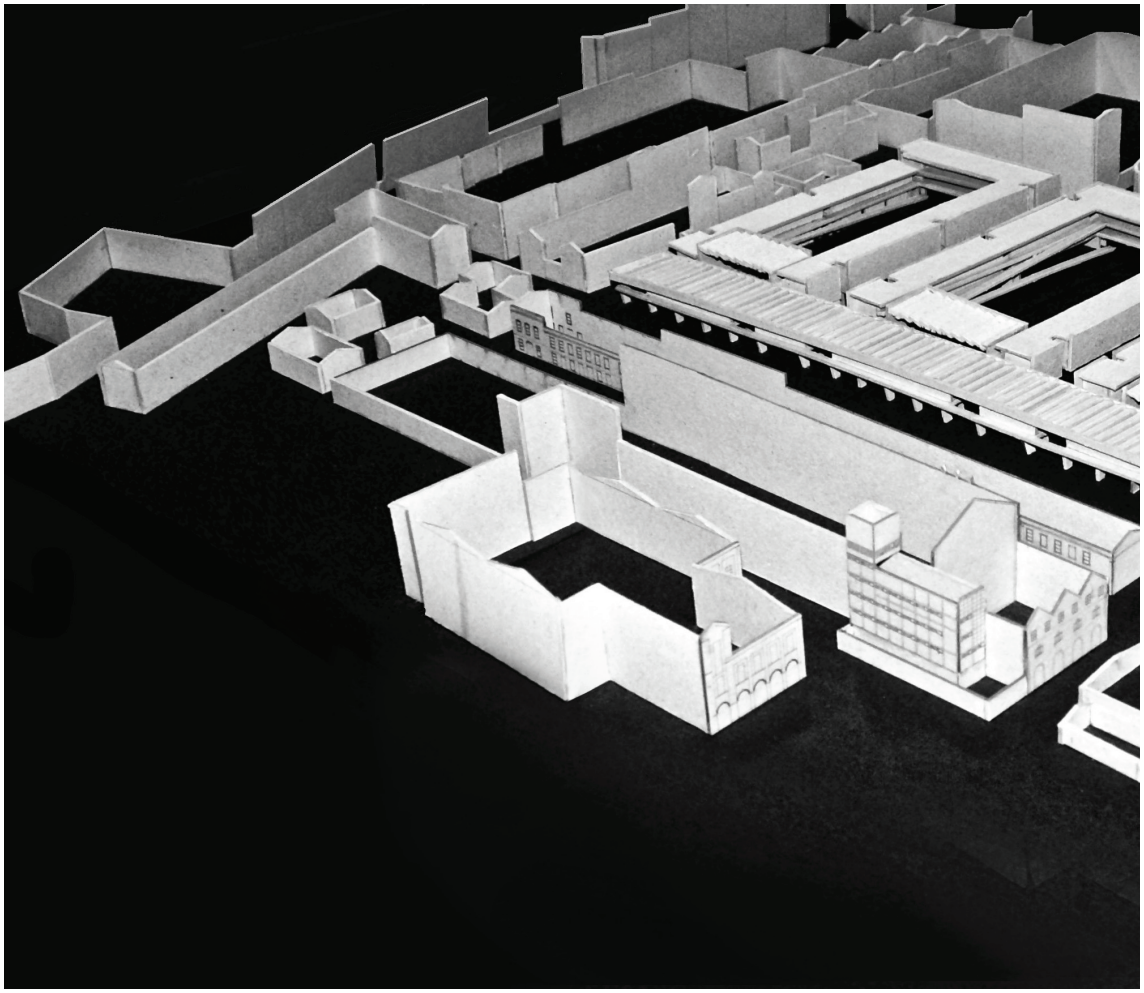


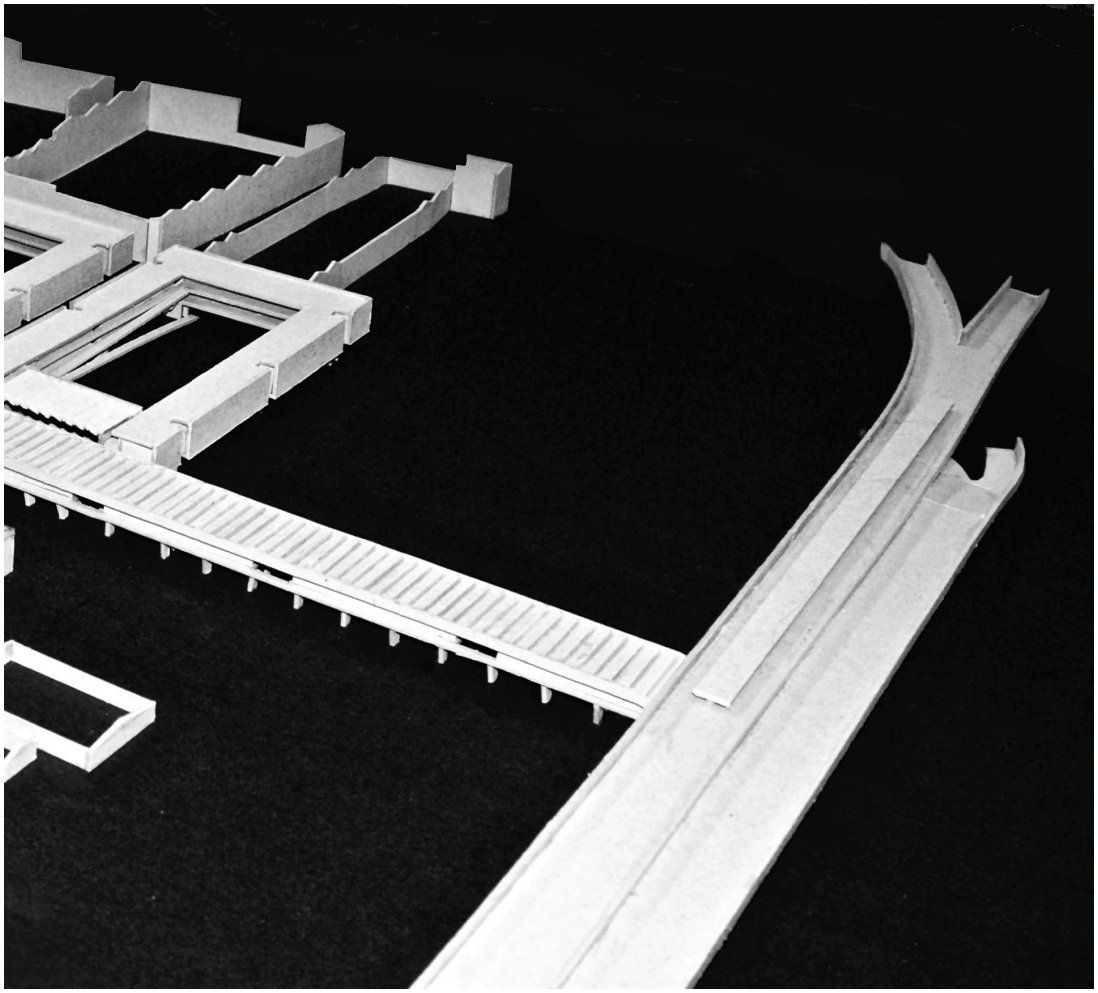

4.50
AV. ÍNDIA
E
ROXO
E?

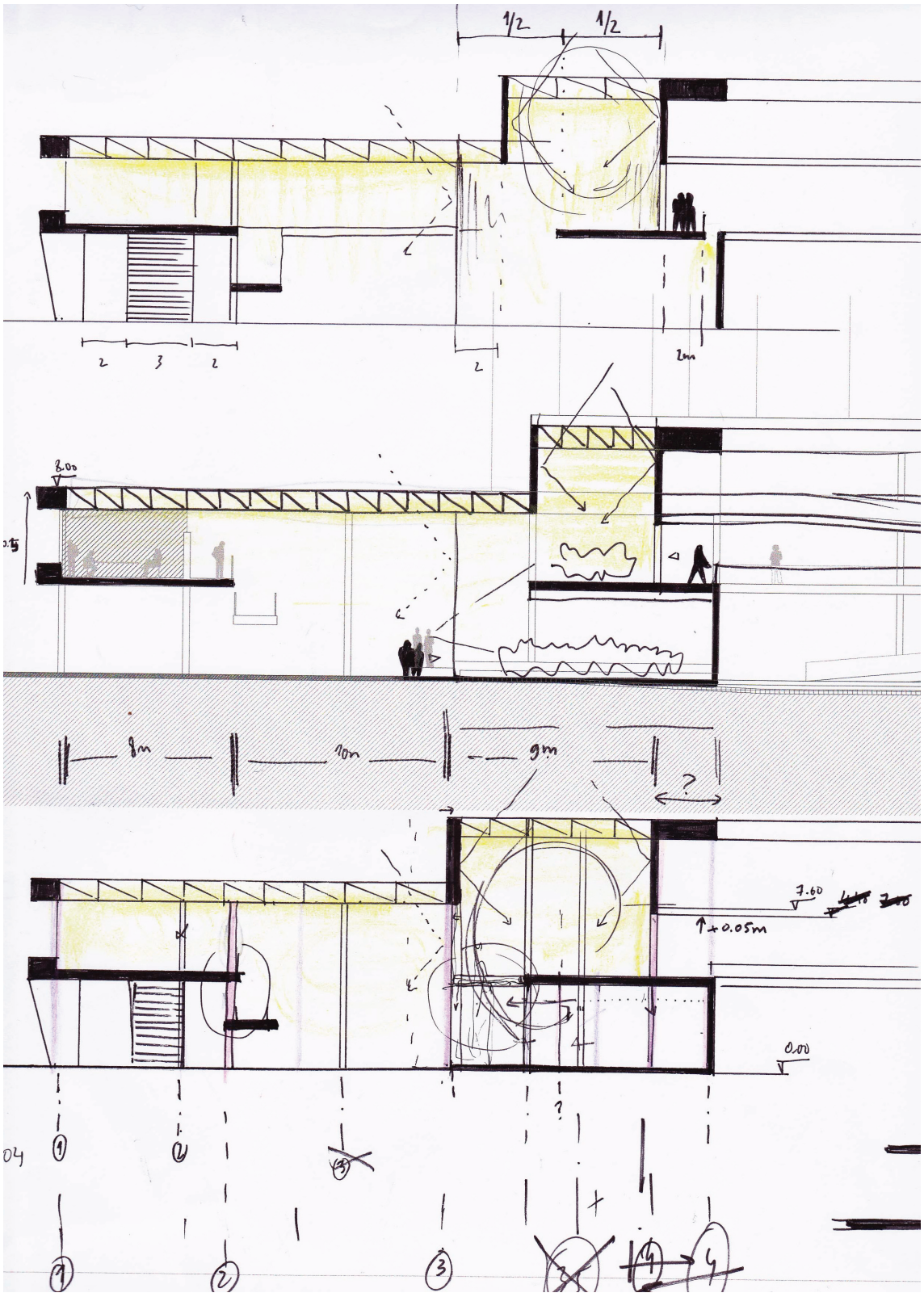


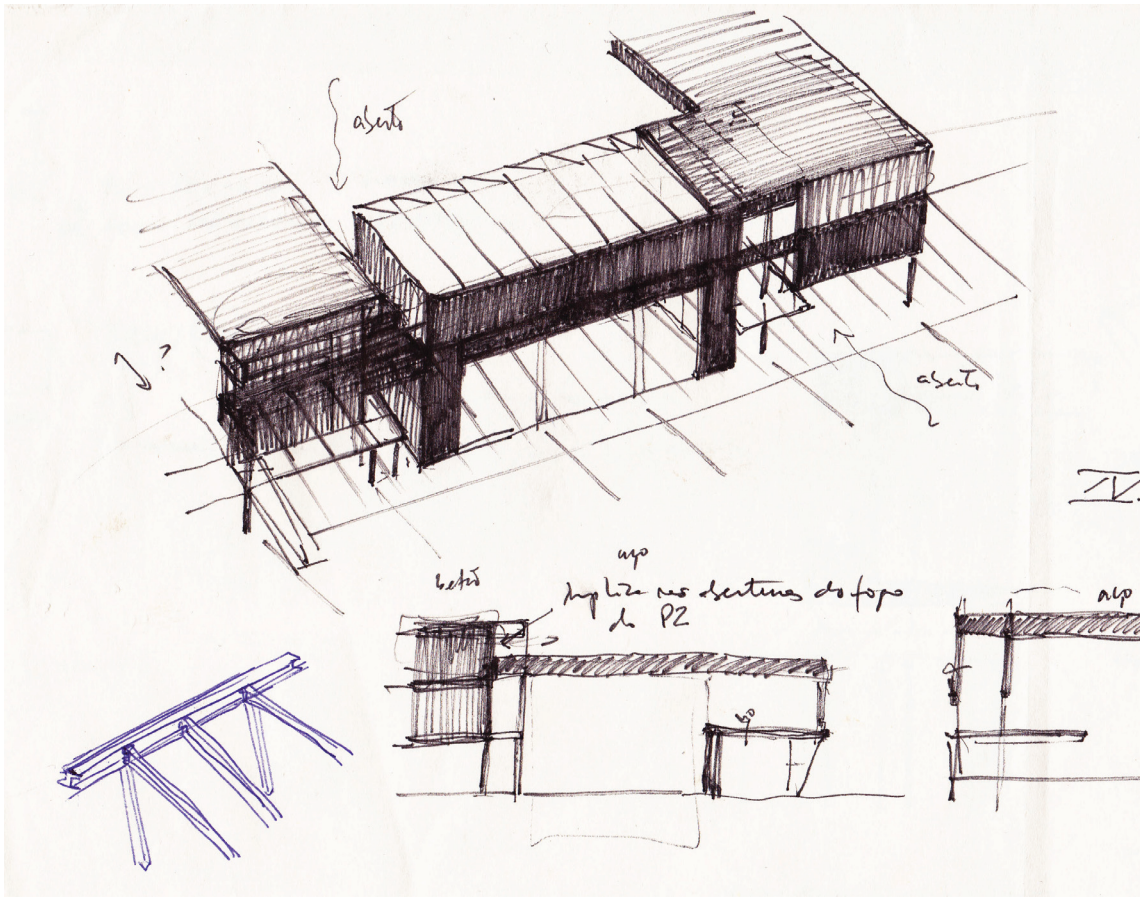


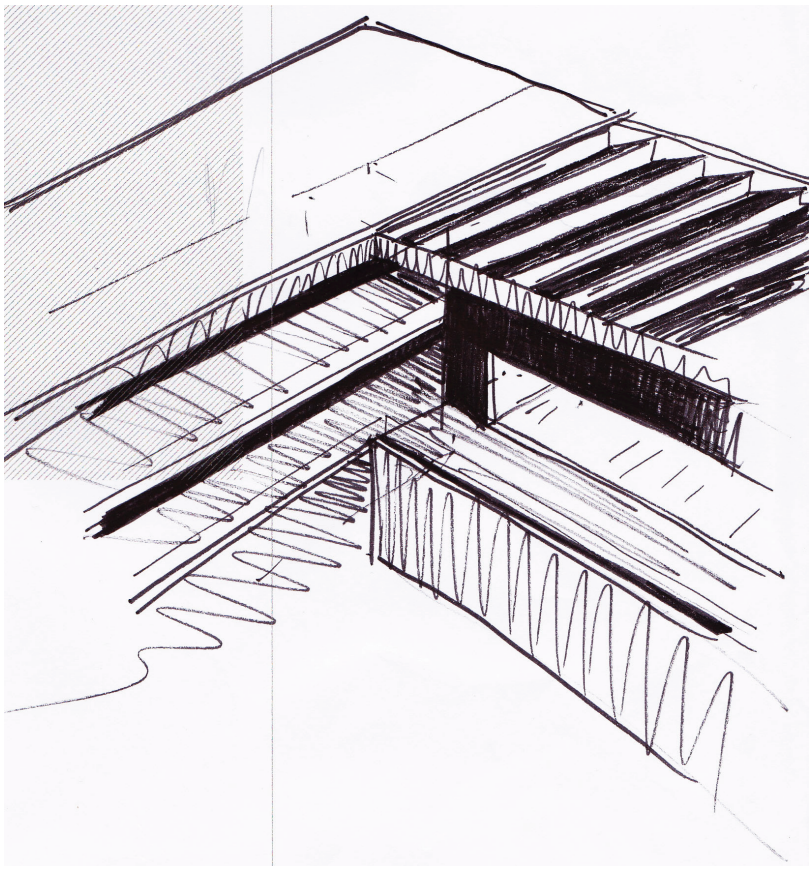


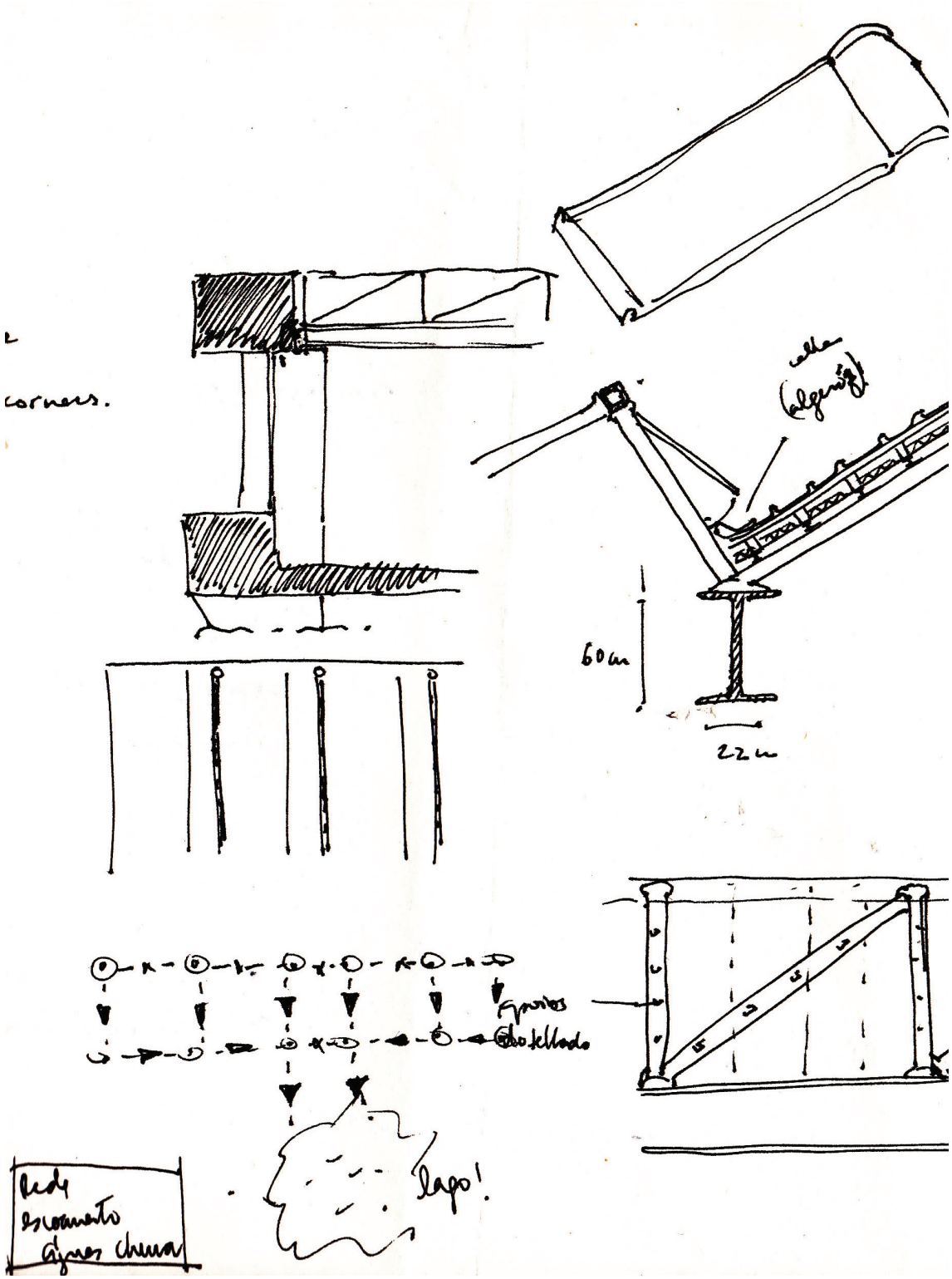


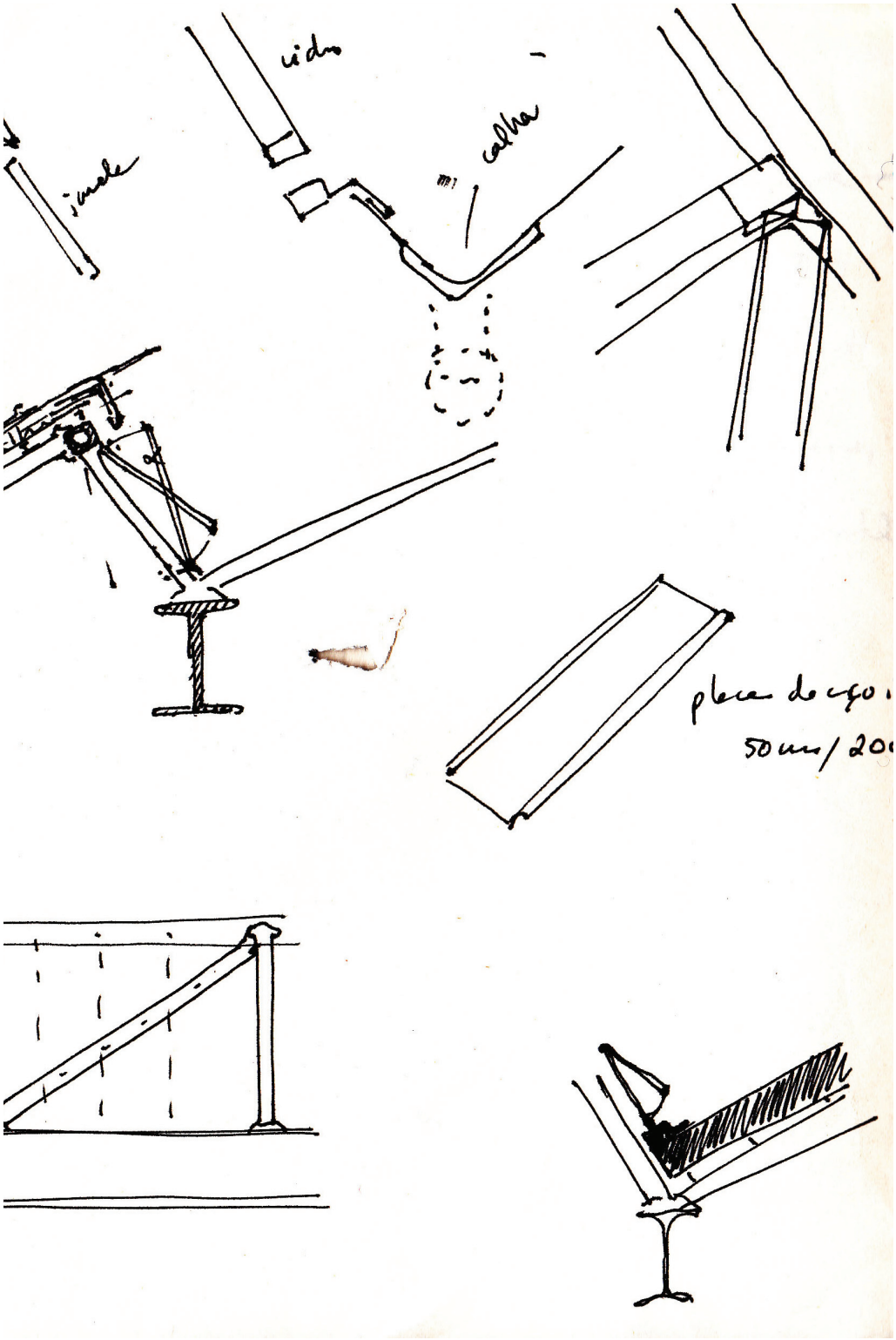


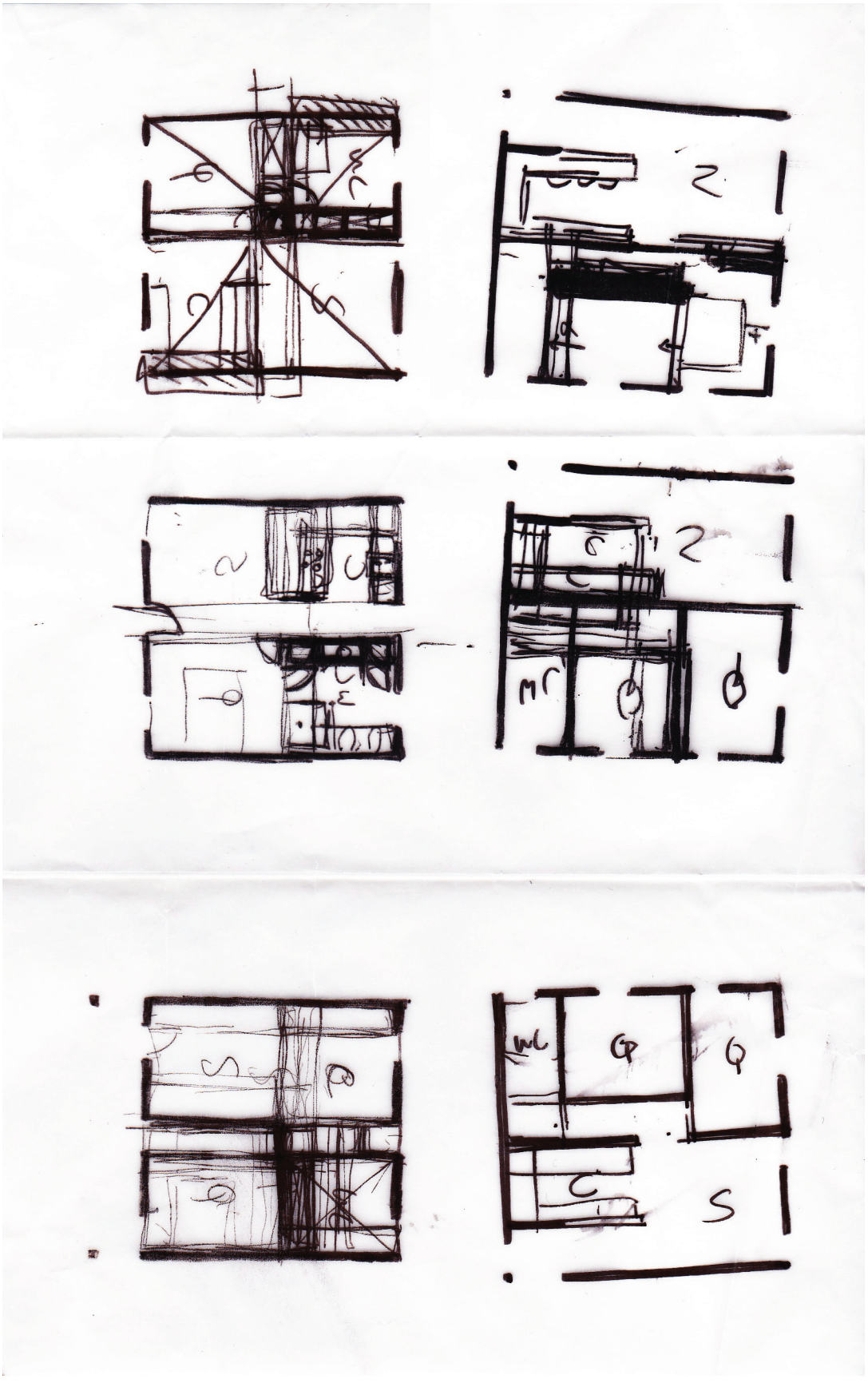

1/2
1/2
2
3
2
2
2m
3.00
9m
10m
9m
?
7.60
+0.05m
0.00
?
04
1
2
3
4

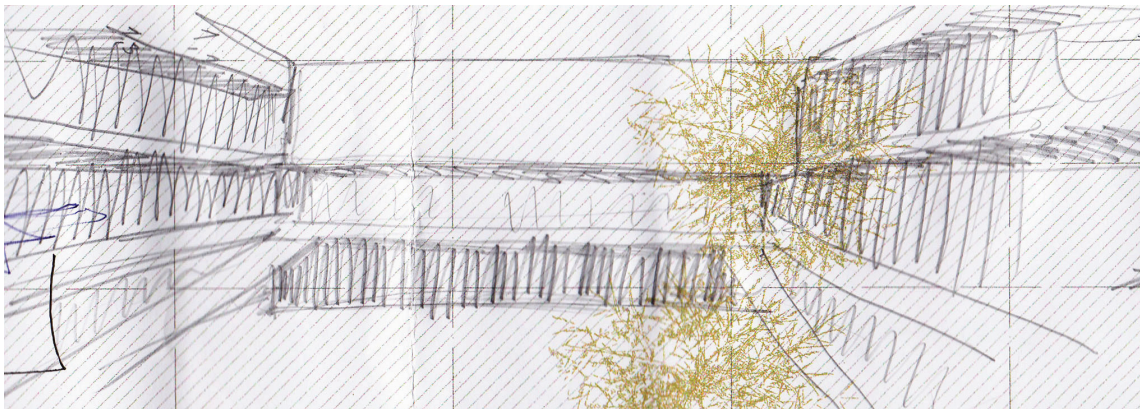

aberto
aberto
betão
aço
implica nas aberturas do fogo do PZ
aço

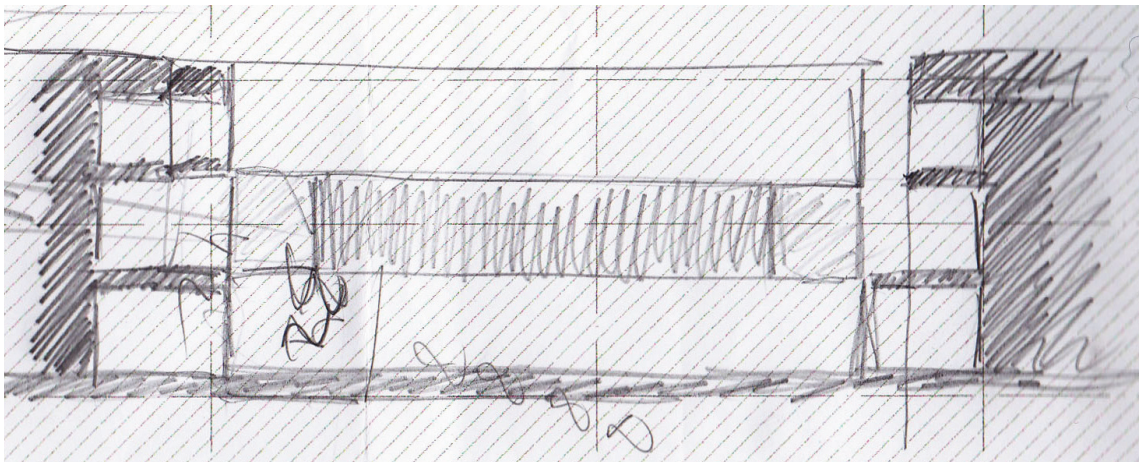


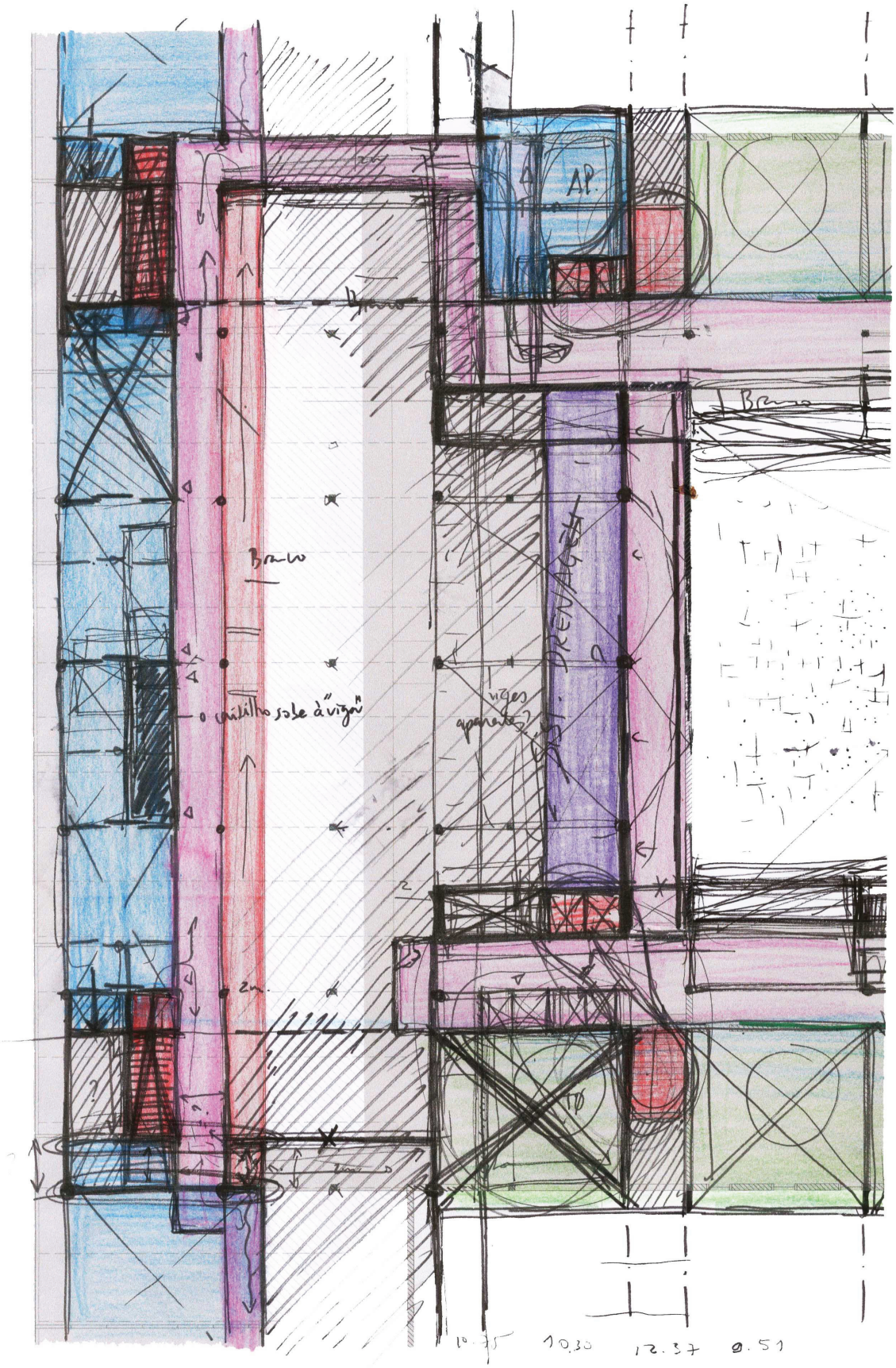

corners.
60cm
22cm
lago!

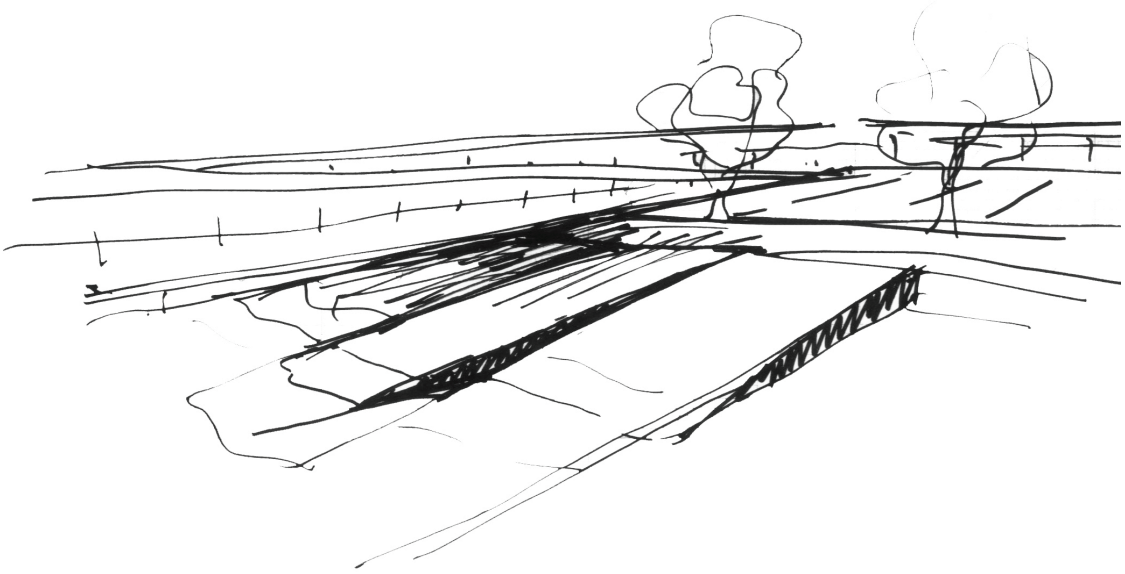

vidro
caleira
50 mm / 20

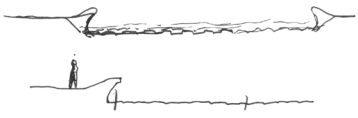




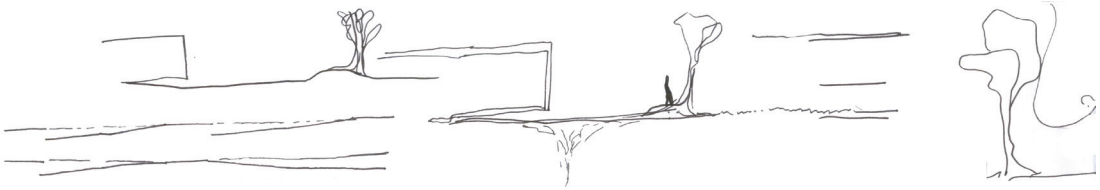


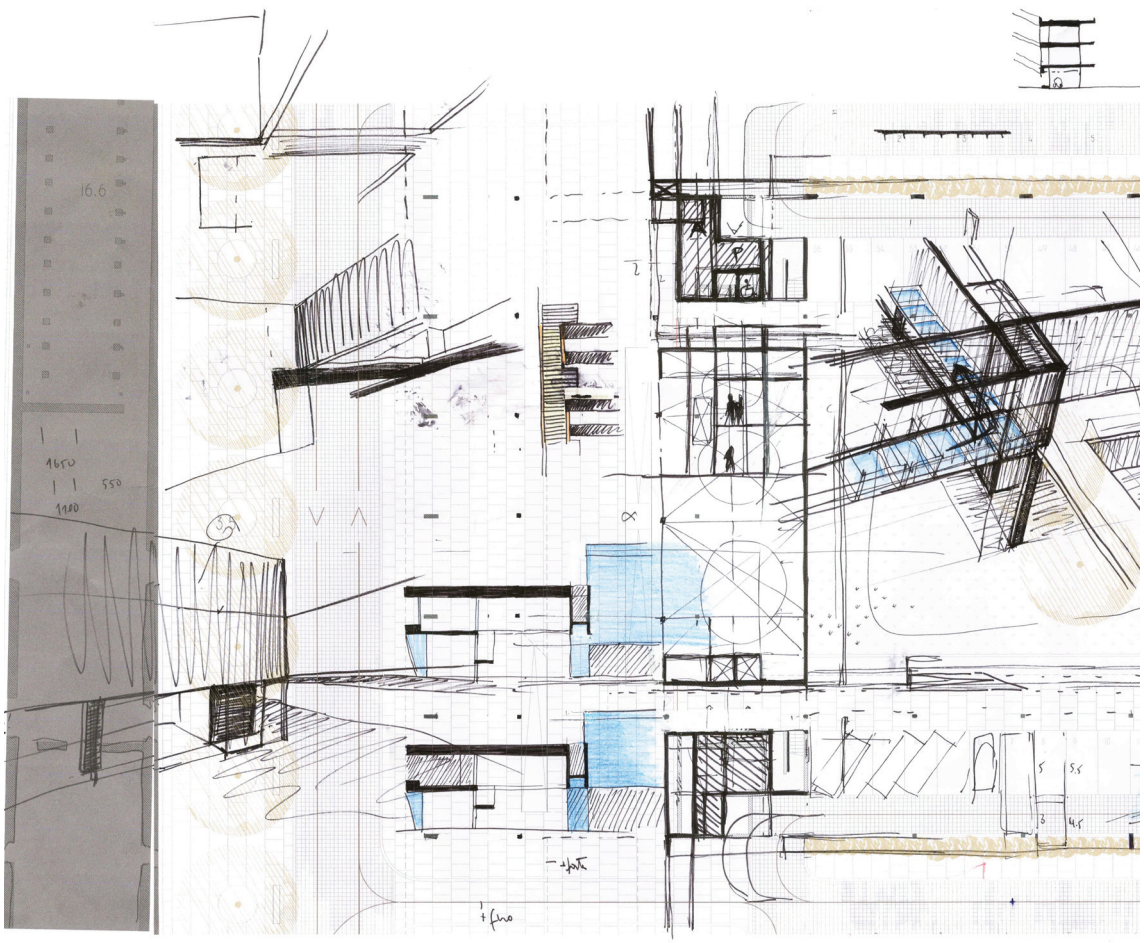

AP.
Branco
Branco
Branco
o cutilho sobe à "viga"
viges aparentes?
10.75
10.30
12.37
9.51

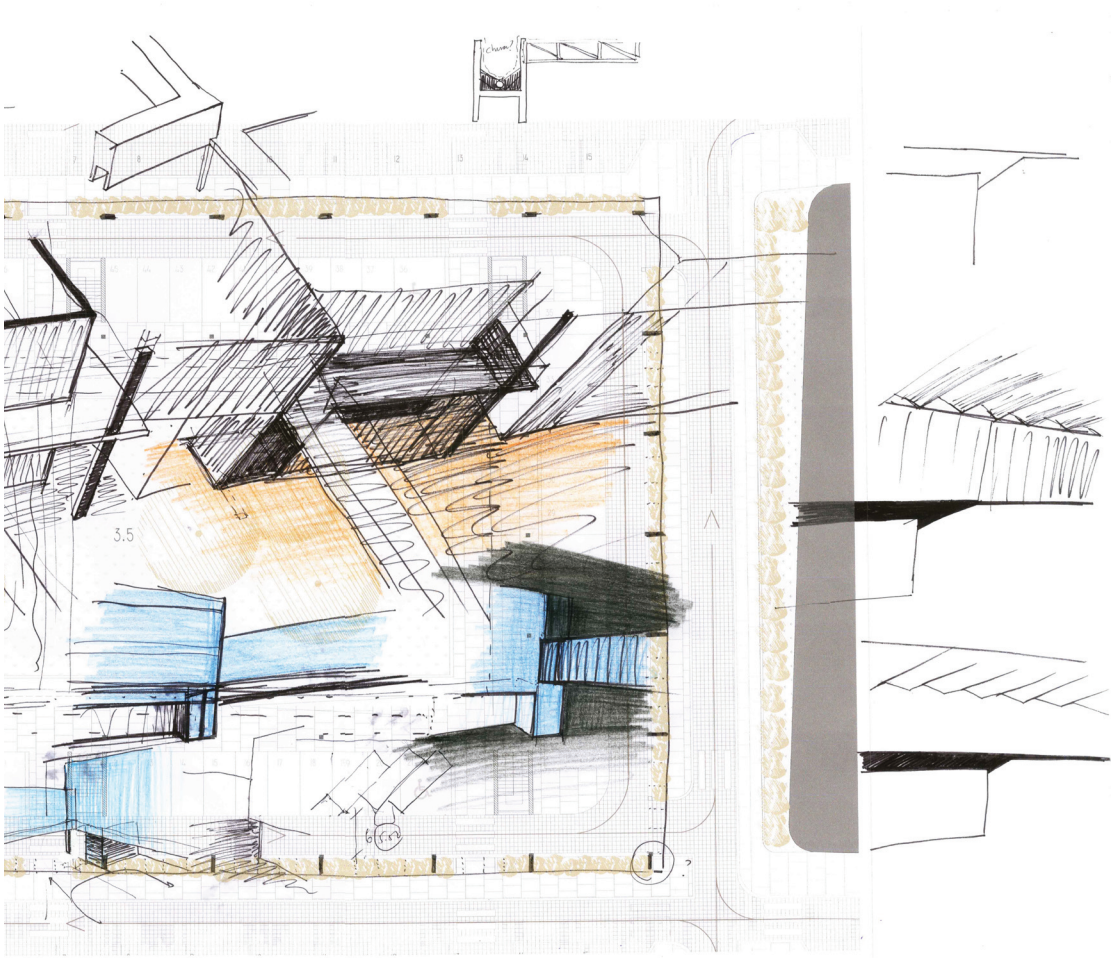


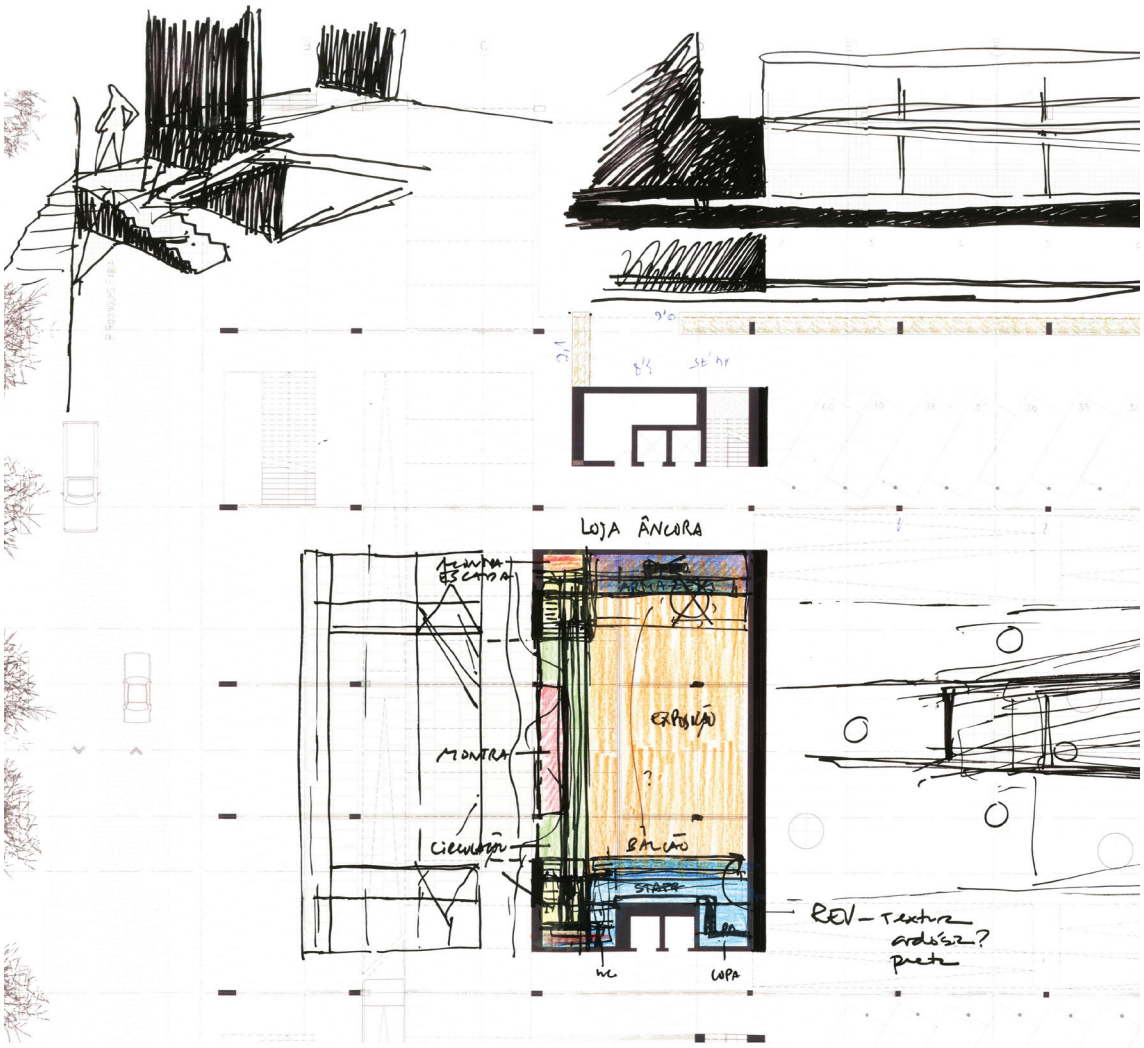


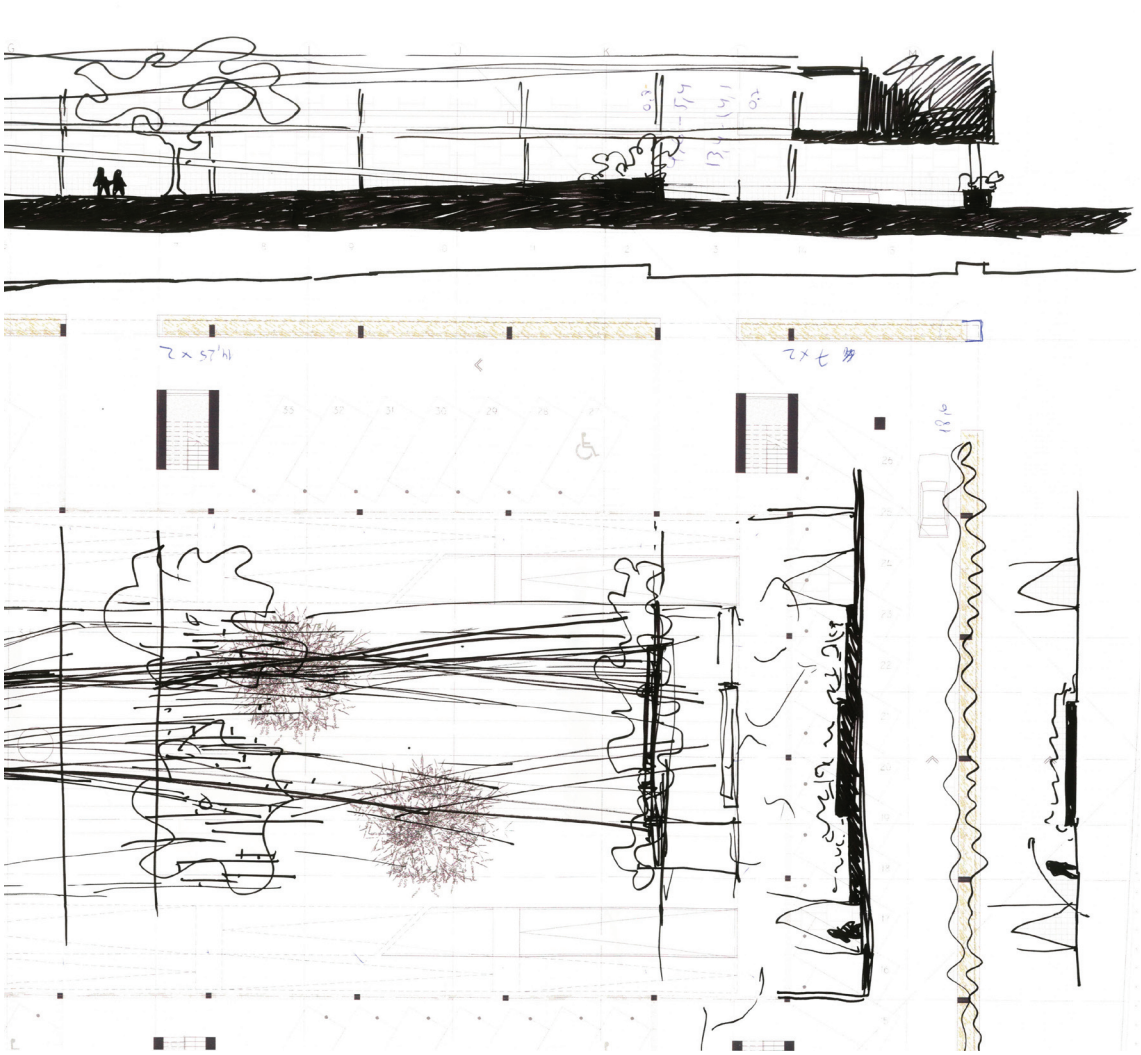




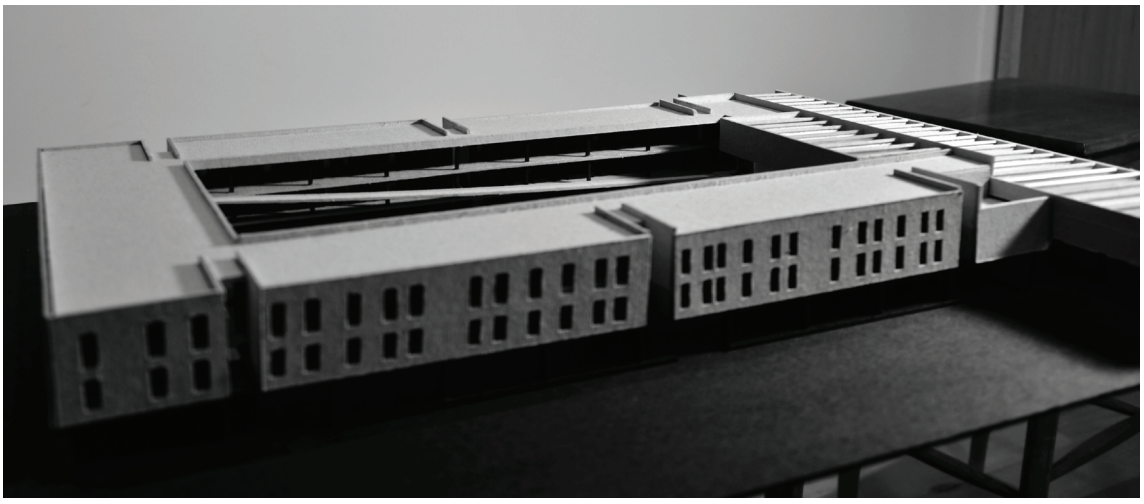

16.6
1650
550
1100


3.5

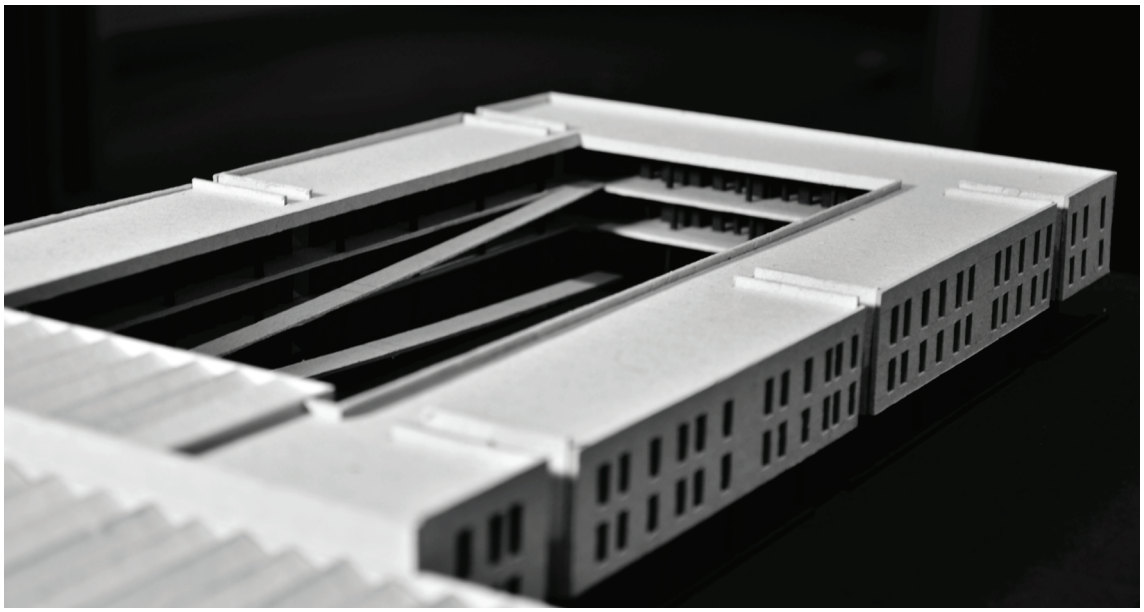

LOJA ÂNCORA
MONTRA
CIRCULAÇÃO
EXPOSIÇÃO
BALCÃO
STAFF
WC
COPA
REV – Textura
ardósia?
preta





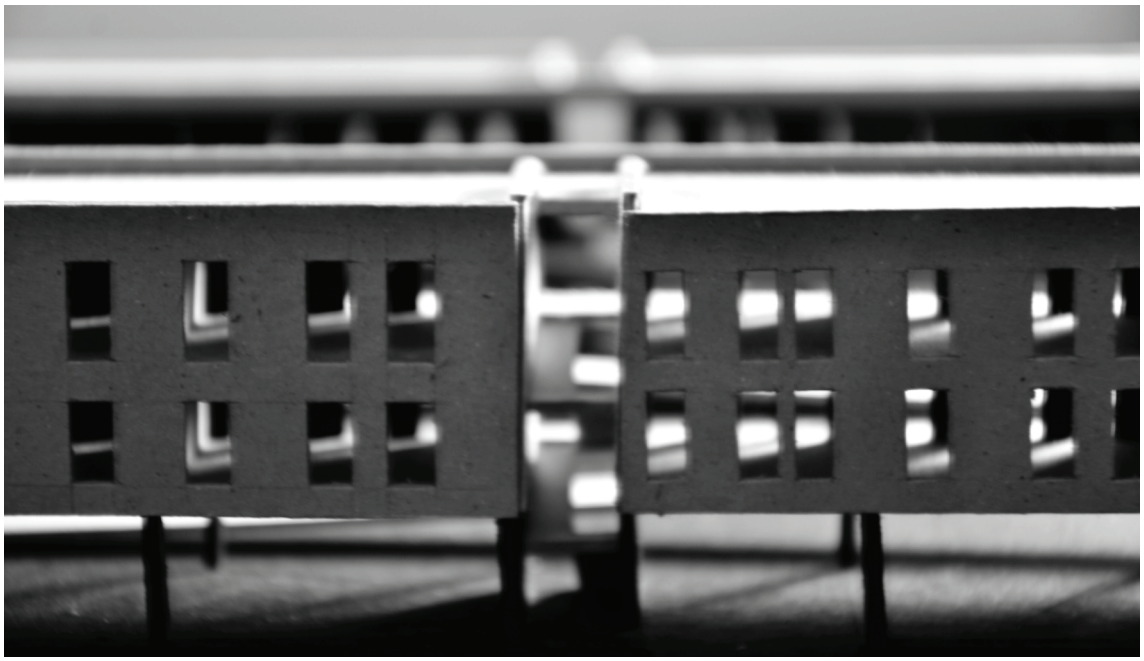




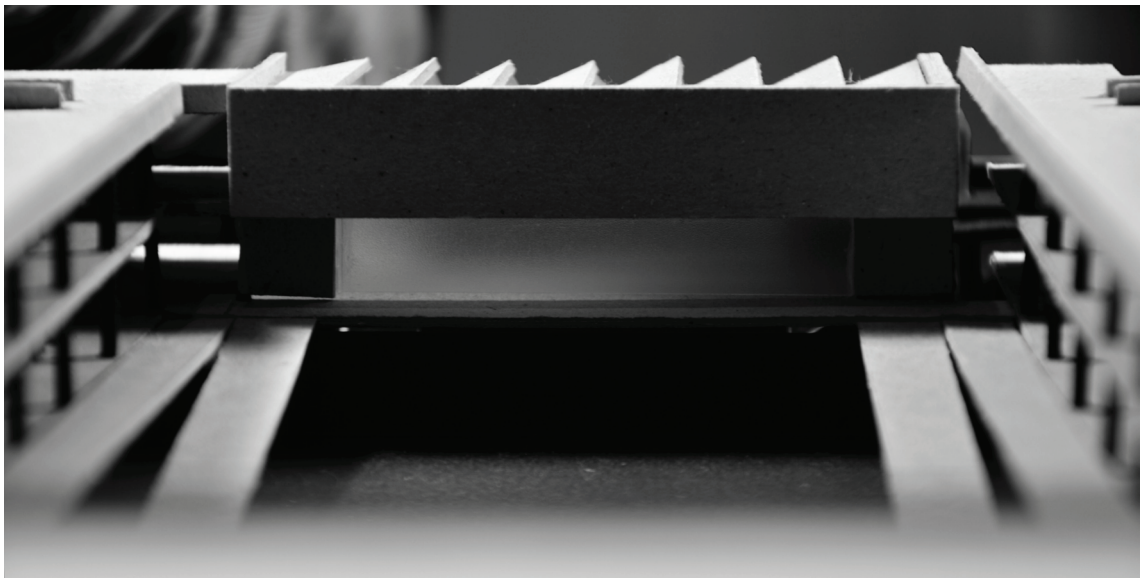




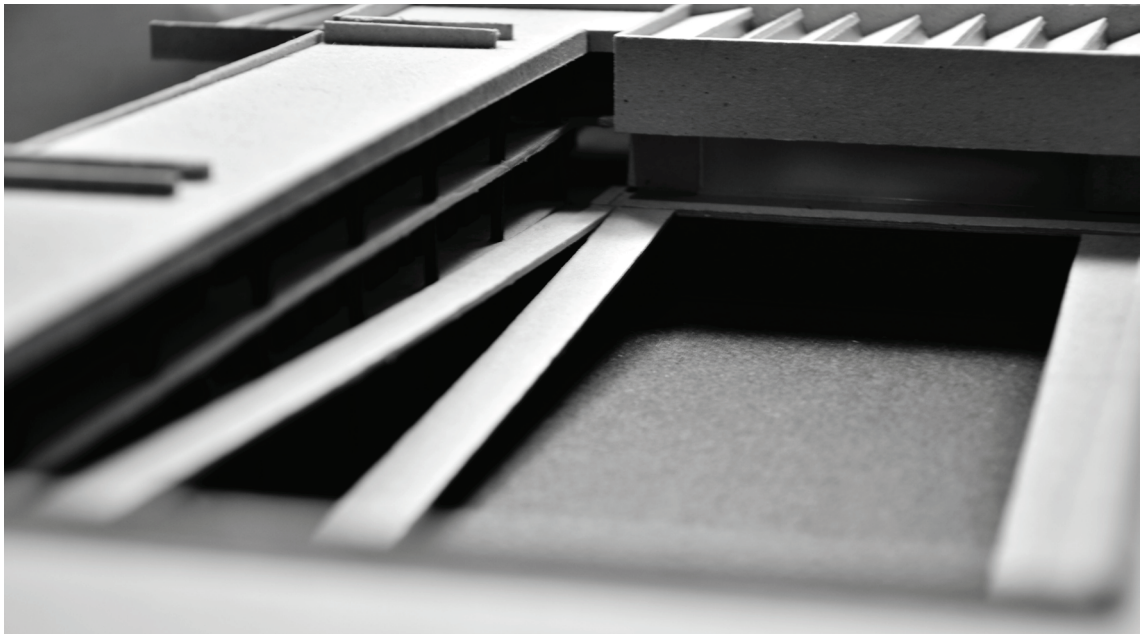


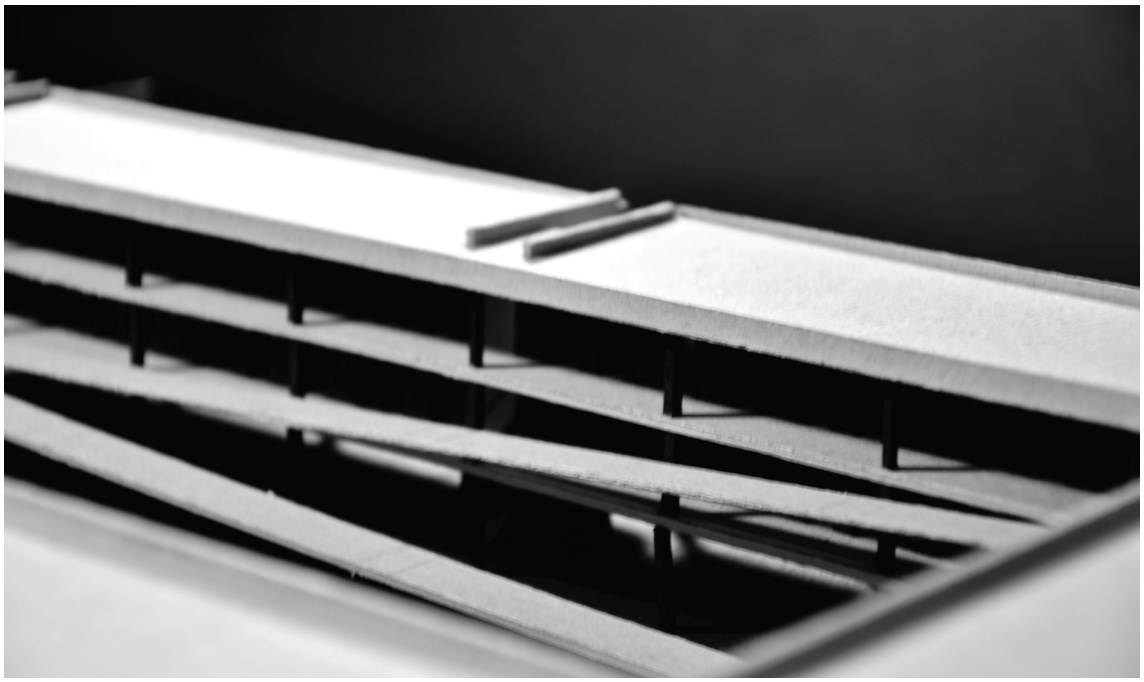












Construir no Construído

Filipa Camacho Sacramento Teiga

FAUTL