

BAIRRO DE CASAS DE RENDA ECONÓMICA DE CABO-MOR

Cabo-Mor Affordable Rent Houses Estate

João Andresen | Vila Nova de Gaia, 1957

CDH 005



BAIRRO DE CASAS DE RENDA ECONÓMICA DE CABO-MOR

Cabo-Mor Affordable Rent Houses Estate

João Andresen | Vila Nova de Gaia, 1957



SELECÇÃO BIBLIOGRÁFICA
SELECTED BIBLIOGRAPHY

2007
SILVA, Sérgio Dias – João Andresen: uma ideia de arquitectura. Porto: Faculdade Arquitectura da Universidade do Porto, 2007. (Prova Final do curso de Arquitectura).

2019
RAMOS, Rui J. G., PEREIRA, Virgílio Borges, ROCHA, Marta e SILVA, Sérgio Dias (coord.) – *Contexto Programa Projeto: Arquitetura e Políticas Públicas de Habitação. Porto: Universidade do Porto – Faculdade de Arquitectura, Projeto de Investigação (FCT) Mapa da Habitação, 2019 [edição digital].*

IMAGENS
IMAGES

© Maria Tavares
© Departamento de Património Imobiliário do IGSSS, Porto.

CADERNOS DE HABITAÇÃO n.º 005

CDH 005

TÍTULO
TITLE
BAIRRO DE CASAS DE RENDA ECONÓMICA DE CABO-MOR
Cabo-Mor Affordable Rent Houses Estate

MdH
Mapa da Habitação: Reflexão crítica sobre a arquitectura habitacional apoiada pelo Estado em Portugal (1910-1974)
MdH
Mapping Public Housing: A critical review of the State-subsidized residential architecture in Portugal (1910-1974)

Coordenação
Editors
Marta Rocha
Eliseu Gonçalves
Sérgio Dias Silva

Investigadores
Researchers
Marta Rocha
Eliseu Gonçalves
Sérgio Dias Silva
Luísa Sousa Ribeiro
Maria Tavares
Sara Martins

Artigo
Article
Sérgio Dias Silva

Tradutor
Translator
Sérgio Dias Silva

Desenhos
Drawings
Luísa Sousa Ribeiro
Marta Rocha

Produção
Produced by
MdH

Mentor
Mentor
Carmen Espegel Alonso, ETSAM-UPM

Design gráfico original
Original graphic design
GIVCO, ETSAM-UPM

Apoio editorial
Editorial support
Daniel Movilla Vega, ETSAM-UPM
Leandro Medrano, FAUUSP
Luiz Recaman, FAUUSP

ISBN
978-989-8527-26-4 (edição impressa)
978-989-8527-36-3 (edição digital)

© da edição: FAUP
© dos desenhos: MdH
© dos textos: autores
© das imagens: autores e arquivos

Os **CADERNOS DE HABITAÇÃO (CDH Portugal)** decorrem de um acordo de cooperação entre o **MdH (FAUP-CEAU/FCT)**, o **GIVCO (ETSAM-UPM)** e o **PC3 (FAUUSP)** que resultou na elaboração da versão portuguesa dos “Cuadernos de Viviendas”, originalmente desenvolvidos pelo **GIVCO – Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva**, cuja **Investigadora Responsável** é a Prof. Carmen Espegel Alonso. Esse acordo visa a sistematização de informações sobre edifícios de habitação coletiva, que ficarão disponíveis para investigadores, arquitectos, instituições públicas e outros interessados.

The **CADERNOS DE HABITAÇÃO (CDH Portugal)** emerged from a cooperation agreement between **MdH (FAUP-CEAU/FCT)**, **GIVCO (ETSAM-UPM)** and **PC3 (FAUUSP)** researchers which led to the portuguese version of “Cuadernos de Viviendas”, originally published by **GIVCO – Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva**, with the supervision of the Main Research Prof. Carmen Espegel Alonso. The aim of this agreement is to systemize information on collective housing which will be made available to researchers, architects, public organizations and other interested parties.

PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO
RESEARCH PROJECT

MdH
Mapa da Habitação: Reflexão crítica sobre a arquitectura habitacional apoiada pelo Estado em Portugal (1910-1974)
é um **Projeto de Investigação desenvolvido no âmbito do grupo Atlas da Casa [AdC], um dos grupos de investigação do Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo [CEAU] na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto [FAUP].**

MdH
Mapping Public Housing: A critical review of the State-subsidized residential architecture in Portugal (1910-1974) is a Research Project carried out within Atlas da Casa [AdC], one of the research groups of Center for Architecture and Urban Studies [CEAU] at Faculty of Architecture, University of Porto [FAUP].

FINANCIAMENTO
FUNDING
PT2020-PTDC/CPC-HAT/1688/2014

SITE
www.mappingpublichousing.up.pt
www.mapadahabitacao.arg.up.pt/en/

INSTITUIÇÃO PROPONENTE
HOST INSTITUTION
Universidade do Porto [UP]
Faculdade de Arquitectura [FAUP]

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES
PARTICIPANT INSTITUTIONS

Universidad Politécnica de Madrid
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Grupo de Investigación en Vivienda Colectiva [GIVCO]

Universidade Nova de Lisboa [UNL]
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas [FCSH]
Instituto de História Contemporânea [IHC]

Universidade do Porto [UP]
Faculdade de Letras [FLUP]
Instituto de Sociologia [ISUP]

EQUIPA MdH
MdH TEAM

[FAUP | CEAU / FCT]
Rui J. G. Ramos (Investigador Responsável)
Eliseu Gonçalves (Coordenador)
Gisela Lameira (Bolseiro de Investigação)
Luciana Rocha (Bolseiro de Investigação)
Luísa Sousa Ribeiro (Bolseiro de investigação)
Maria Tavares
Marta Rocha
Raquel Geada Paulino
Sérgio Dias Silva (Bolseiro de Doutoramento)
Teresa Cáliz

[ETSAM | GIVCO]
Carmen Espegel Alonso
Daniel Movilla Vega

[UNL | IHC-FCSH]
Fernanda Ribeiro
Maria Fernanda Rollo

[FLUP | ISUP]
Virgílio Borges Pereira

CONSULTORES MdH
MdH PROJECT CONSULTANTS

[UMR | AUSser]
Monique Eleb
Jean-Michel Léger

[USL | AUHG]
Mark Swenarton

PRESTADORES DE SERVIÇOS
SERVICE CONSULTANTS
Cristina Amil
Luís Urbano
Sara Martins
Silvano Rego

BAIRRO DE CASAS DE RENDA ECONÓMICA DE CABO-MOR

O Bairro de Cabo-Mor, situado na freguesia de Mafamude, concelho de Vila Nova de Gaia, foi uma iniciativa das Habitações Económicas da Federação das Caixas de Previdência integrada no Programa de Casas de Renda Económica1 do Estado Novo. Foi projetado em 1957 e construído em 1958 e o autor do plano urbano e do projeto de arquitetura foi João Andresen (1920-67).

O Programa das Casas de Renda Económica foi lançado pelo Estado Novo em 1945, num período de grande agitação política no pós-guerra acentuada pela queda dos grandes regimes ditatoriais europeus da primeira metade do século. A questão habitacional, considerada fundamental pelo regime, fora, desde 1933 até então, abordada quase exclusivamente no âmbito do Programa das Casas Económicas, baseado num sistema de propriedade individual e de renda resolúvel de valor inacessível às classes de rendimentos mais limitados. O primeiro esforço de alargamento da intervenção do Estado na construção de habitação para famílias com menores rendimentos deu-se com o decreto-lei 28.912, de 1938, que não só abriu a porta à colaboração entre o Estado e as instituições de previdência na construção de Casas Económicas, como lançou as Casas Desmontáveis, uma primeira experiência de construção provisória em regime de arrendamento.

Em 1945 novas soluções de habitação financiadas pelo Estado alargaram a oferta em regime de arrendamento. As Casas Desmontáveis foram substituídas pelas Casas Para Famílias Pobres, sempre com base na habitação unifamiliar, e a Lei n.º 2007, de 7 de Maio de 1945, criou a figura da Casa de Renda Económica, pela primeira vez permitindo a construção em altura – com um máximo de rés-de-chão e três pisos – e com um mínimo de três divisões para as habitações de 2ª classe e cinco para as de 1ª classe, além de cozinha, despensa, casa de banho e retrete, definindo também o limite para as rendas. A lei responsabilizava ainda as câmaras municipais pelos trabalhos de urbanização, tal como já acontecia nas Casas Económicas. Já em 1946, o Decreto-Lei 35.611 regula a cooperação do Estado com as instituições de Previdência na construção de Casas Económicas e Casas de Renda Económica, legislação que estaria na base da intervenção das “Habitações Económicas” (HE) da Federação das Caixas de Previdência. A figura central desta intervenção era o arquiteto Nuno Teotónio Pereira, responsável pela gestão das HE e pela seleção de arquitetos para os bairros do programa.

O arquiteto João Andresen, o autor do projeto do bairro, teve um período de atividade relativamente curto, tendo sido formado na Escola de Belas Artes do Porto em 1948. No entanto, o seu percurso foi ativo e interventivo. Foi assistente de Urbanologia desde que concluiu o curso de Arquitetura, chegando a Professor Efetivo em 1961, e produziu investigação no campo do Urbanismo através de artigos de opinião, da participação em congressos internacionais, e de um livro “Para Uma Cidade Mais Humana”, publicado em 1962, que apresenta uma crítica a dois projetos marcantes da época, Brasília e Chandigarh, apontando a necessidade de uma escala de proximidade que reforce o conforto do habitante e permita o desenvolvimento de um espaço de comunidade com serviços e espaços partilhados. Este pensamento replica ideias de Lewis Mumford, denotando uma influência americana que é perceptível também na obra de arquitetura de Andresen, particularmente na sua primeira década de trabalho.

O plano de Cabo-Mor é canónico na colocação dos edifícios, implantando seis conjuntos de dois edifícios de acesso esquerdo-direito numa orientação norte-sul. Esta implantação resulta, no projeto original, na formação de espaços verdes intersticiais percorridos por percursos orgânicos e na definição de espaços de paragem num eixo central do conjunto, próximos da rua a norte. Os espaços intersticiais são atualmente utilizados como estacionamento. Todos os edifícios são iguais, tendo cada bloco cave com áreas de serviço e três pisos, divididos a eixo com dois acessos, cada um deles servindo um apartamento T3 e um apartamento T4, resultando num total de 72 fogos. A organização interna do fogo orienta os espaços de sala comum, cozinha e varanda/lavandaria para poente e os quartos para nascente, no caso do T3, acrescentando um quarto virado para poente nos topos para formar os apartamentos T4. A instalação sanitária do fogo é localizada também a nascente, com fachada para a varanda/lavandaria, levando luz e ventilação naturais a todos os espaços da habitação.

A imagem exterior do edifício é trabalhada com o recurso a alguns elementos recorrentes na obra de Andresen, como o destaque dado a peças de betão armado à vista – especificamente, caleiras e caixas de estore - e a utilização de peças cerâmicas na criação de filtros de ventilação dos espaços de serviço, quer na cave quer nas varandas das lavandarias. Os volumes dos acessos, destacados do edifício, recorrem também ao cerâmico para demarcação da entrada e à cobertura em abóbada, temas corbusianos repetidos por Andresen noutros contextos. O desenho da cobertura demonstra o carácter experimental típico deste período, cruzando elementos tradicionais de construção com novas formas, neste caso através da acentuação da inclinação da cobertura e da quebra entre as águas do telhado.

O projeto do conjunto do Cabo-Mor é desenvolvido por Andresen num período da sua carreira em que a sua obra habitacional denota a crítica às soluções formais do Movimento Moderno típica da sua “novíssima geração”. O mesmo tema de questionamento do Moderno e o recurso a elementos associados a técnicas tradicionais de construção repete-se na Escola Primária do bairro, também projetada por Andresen e também parte integrante do conjunto do Cabo-Mor.

SÉRGIO SILVA DIAS
Arquitecto. Investigador CEAU, FAUP.

1 Para um estudo mais aprofundado do Programa das Casas de Renda Económica, consultar TAVARES, Maria Fernanda Gaspar – *“Habitações Económicas”. Federação de Caixas de Previdência: Arquitectura e Modos de Actuação no Exercício do Projecto*, Porto: Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2015. (Tese de Doutoramento).

CABO-MOR AFFORDABLE RENT HOUSES ESTATE

The Cabo-Mor Estate, located in the Mafamude parish of the Vila Nova de Gaia municipality, was an initiative of the Habitações Económicas da Federação das Caixas de Previdência and a part of the Affordable Rent Houses Programme of the Portuguese Estado Novo¹. It was designed in 1957 and built in 1958 and the author of the urban plan and of the architecture design was João Andresen (1920-67).

The Affordable Rent Houses Programme was created by the Portuguese regime in 1945, in a context of great political agitation in the aftermath of the war and of the fall of the great European dictatorships of the first half of the century. The housing problem, a priority for the regime – for political, more than social, reasons – had been since 1933 until then based almost exclusively in the Affordable Houses Programme, an housing initiative structured on a system of private and resolvable property single-family houses, mostly inaccessible for lower income classes. In 1938, the decree 28.912 broadened the scope of the State’s intervention in Housing, by allowing the collaboration with private charity institutions in the construction of Affordable Houses and creating the Collapsible Houses Programme, a temporary housing solution with low rents.

In 1945 new housing solutions were created by the State, as the Collapsible Houses were replaced by the Houses for Poor Families Programme, still based on the single-family house, and the law no. 2007 created the figure of the Affordable Rent House, controlling the rent value and accepting for the first time multi-family housing solutions, with a limit of four stories and a minimum four rooms for the 2nd class dwellings and five for the 1st class dwellings, as well as kitchen, pantry, bathroom and WC. As in the previous programmes, urbanization works were to be developed by the municipalities. In 1946, the decree 35.611 regulated the cooperation between the State and private charity institutions in the construction of Affordable Rent Houses, establishing the basis for the intervention of the Federação das Caixas de Previdência’s “Habitações Económicas” (HE). The central figure of this intervention was the architect Nuno Teotónio Pereira (1922-2016), in charge of the HE and responsible for the selection of architects for the programme’s estates.

The architect João Andresen, the author of the design of the Cabo Mor Estate, had a relatively short period of activity after getting the title of Architect in 1948 by the Escola de Belas Artes do Porto. However, his professional course was active and proactive. He was an Assistant Professor in the Urbanism chair at EBAP since 48, achieving tenure in 1961, and an investigator in the field, producing opinion pieces, attending international congresses and publishing a book in 1962, “Para Uma Cidade Mais Humana” (Towards a More Humane City). This book presents a critic of two contemporary urban projects, Brasília and Chandigarh, stating the need for a proximity scale that focuses on the inhabitant’s confort and creates communal areas with shared services and spaces. This though replicates ideas of Lewis Mumford and denotes an American influence that is present also in Andresen’s architecture designs, particularly in the first decade of his work.

The Cabo Mor plan is quite canonical in the block placing, implanting six sets of two mirrored buildings of two apartments per floor in a north-south orientation. This distribution generates, in the original design, interstitial green areas crossed by organic pathways and a central axis with convivial zones located close to the north access to the plot. Nowadays the interstitial areas are used as parking areas. All the buildings are alike, as each block as service areas in the basement and three apartment stories, with two entrances, each serving one three-room apartment and one four-room apartment on each floor, for a total of 72 dwellings. The internal organization of the dwelling is based on the orientation, with social and service areas facing west and private areas facing east. The exception is the extra room in the four-room apartment, which faces west. The bathroom is in connected to a small service balcony, assuring every area of the dwelling is lit and ventilated.

The exterior form of the building calls upon recurrent elements of Andresen’s work, such as features in precast concrete – mainly gutters and roller shutter boxes – and the use of ceramic pieces in ventilation filters in service areas, both in basements and balconies. The detached entrance volumes are vaulted and also use ceramics, referring corbusian themes that Andresen used in other contexts. The roof design reinforces the experimental character of the time, crossing traditional construction elements with new forms, in this case through the accentuation of the slanted roof angle and the breaking of the roof sides.

The Cabo-Mor Estate was develope by Andresen in a period when his housing designs reflect a critical view of the Modern Movements formal solutions typical of his generation. The same theme of questioning Modern forms and using elements of traditional construction techniques is present in the school that is a part of the estate and of Andresen’s design.

SÉRGIO SILVA DIAS
Architect. Researcher CEAU, FAUP.

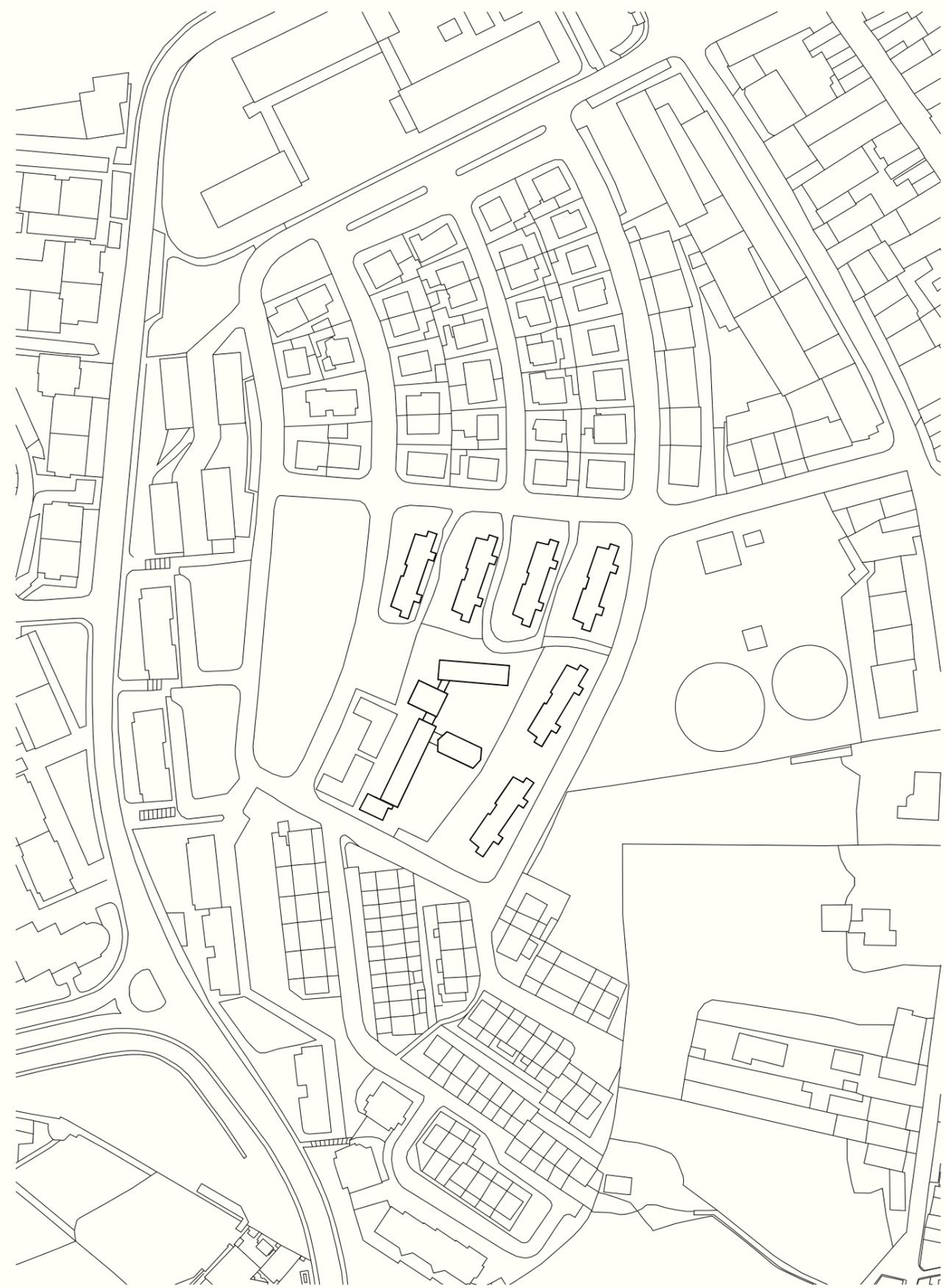
1 See more in TAVARES, Maria Fernanda Gaspar – “Habitações Económicas”. Federação de Caixas de Previdência: Arquitectura e Modos de Actuação no Exercício do Projecto, Porto: Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2015. (PhD).

Mapa da Habitação: Reflexão crítica sobre a arquitectura habitacional apoiada pelo Estado em Portugal (1910-1974). Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto
Mapping Public Housing: A critical review of the State-subsidized residential architecture in Portugal (1910-1974). Faculty of Architecture, University of Porto

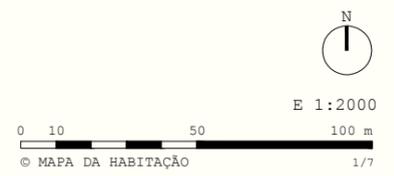
CDH 005

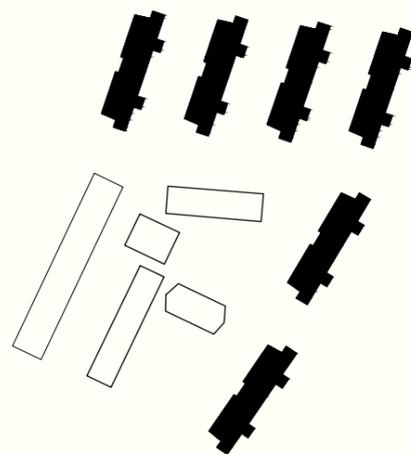
Mapa da Habitação: Reflexão crítica sobre a arquitectura habitacional apoiada pelo Estado em Portugal (1910-1974). Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto
Mapping Public Housing: A critical review of the State-subsidized residential architecture in Portugal (1910-1974). Faculty of Architecture, University of Porto

CDH 005



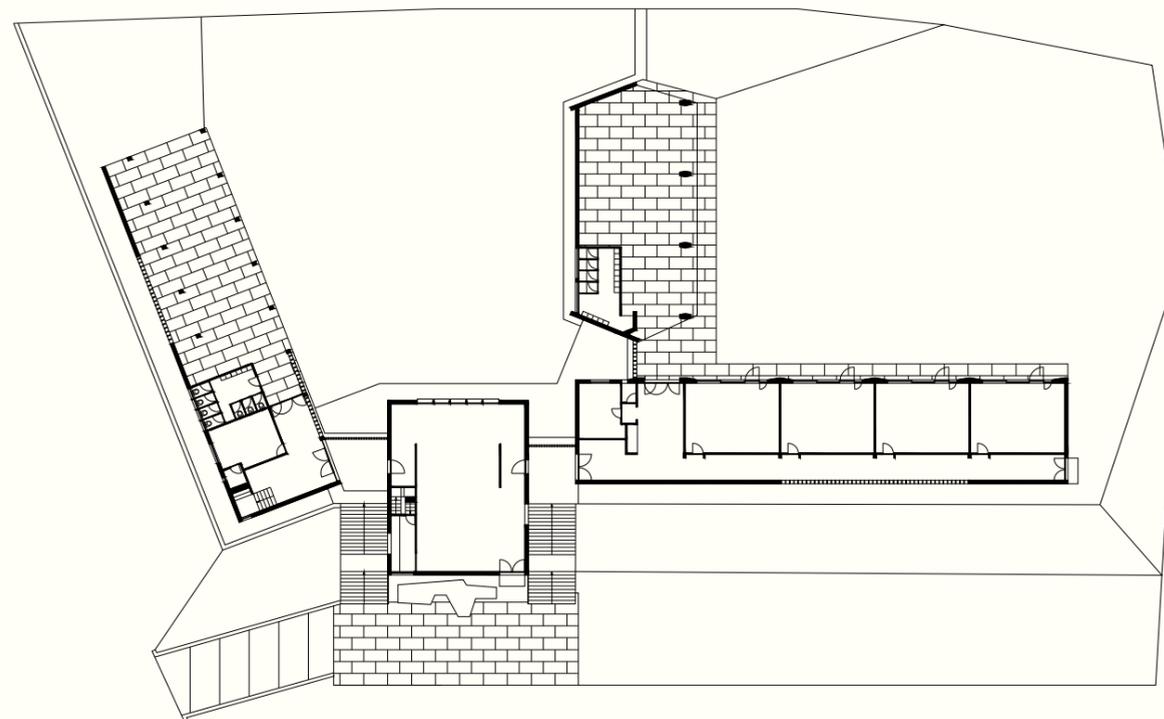
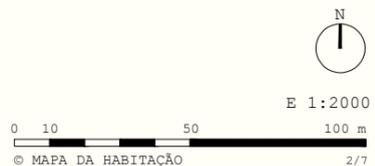
**Programa das Casas de Renda Económica.
BAIRRO DO CABO-MOR.
1957. JOÃO ANDRESEN. VILA NOVA DE GAIA.
IMPLANTAÇÃO. ESTADO ACTUAL.
CURRENT SITE PLAN.**



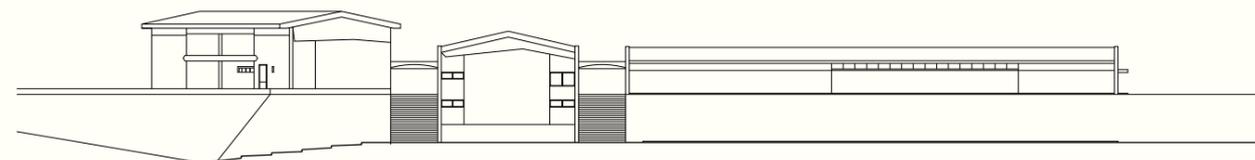


■ Blocos de habitação Multifamily housing building
 □ Escola primária Primary school
 — Volume não contruido Building not executed

BAIRRO DO CABO-MOR.
IMPLANTAÇÃO.
 SITE PLAN.



Planta do piso 0
 Ground floor plan



1. Alçado principal
 1. Front elevation

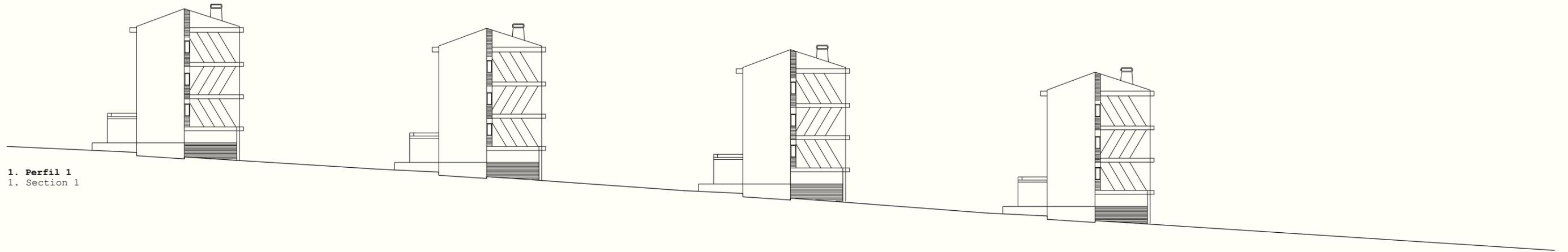


2. Alçado posterior
 2. Court elevation



BAIRRO DO CABO-MOR.
ESCOLA PRIMÁRIA DO CABO-MOR. PLANTA PISO 0 E ALÇADOS.
 CABO-MOR PRIMARY SCHOOL.GROUND FLOOR PLAN AND ELEVATIONS.

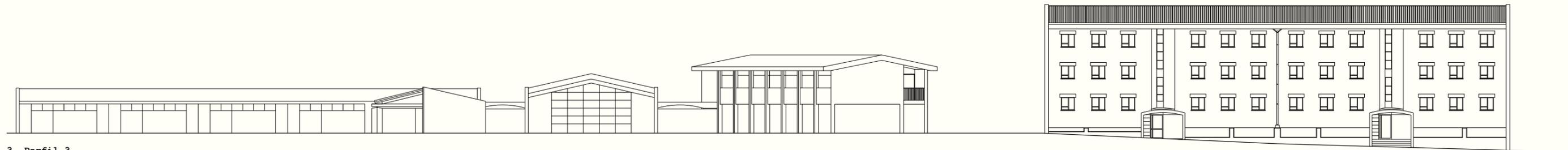




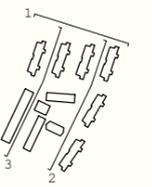
1. Perfil 1
1. Section 1



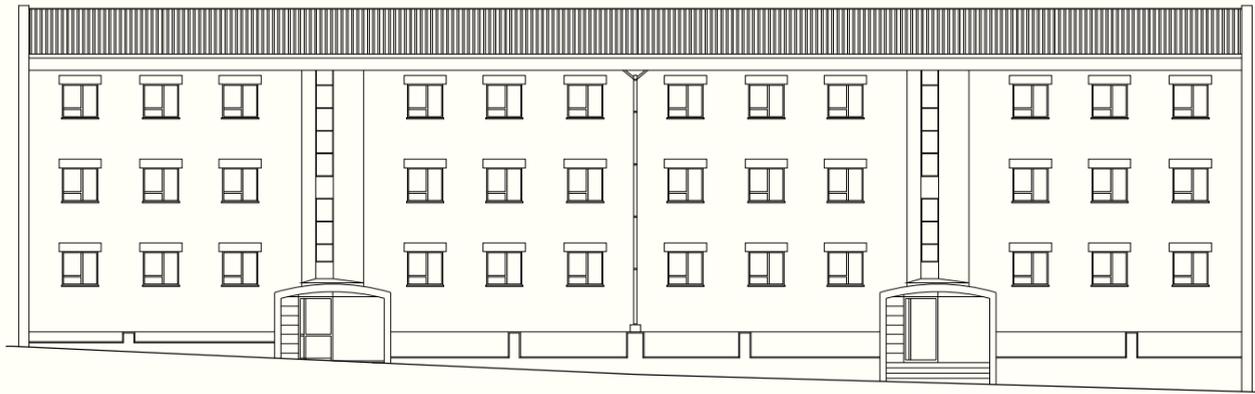
2. Perfil 2
2. Section 2



3. Perfil 3
3. Section 3



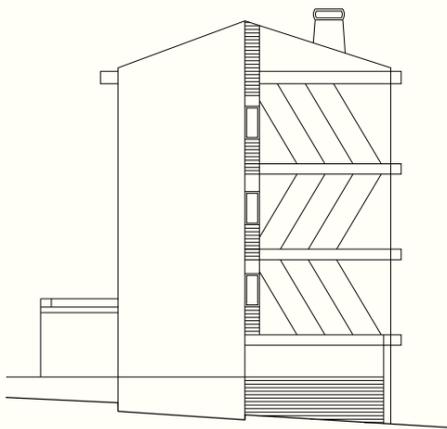
BAIRRO DO CABO-MOR.
PERFIS DE CONJUNTO.
GLOBAL SECTIONS.



1. Alçado principal
1. Front elevation



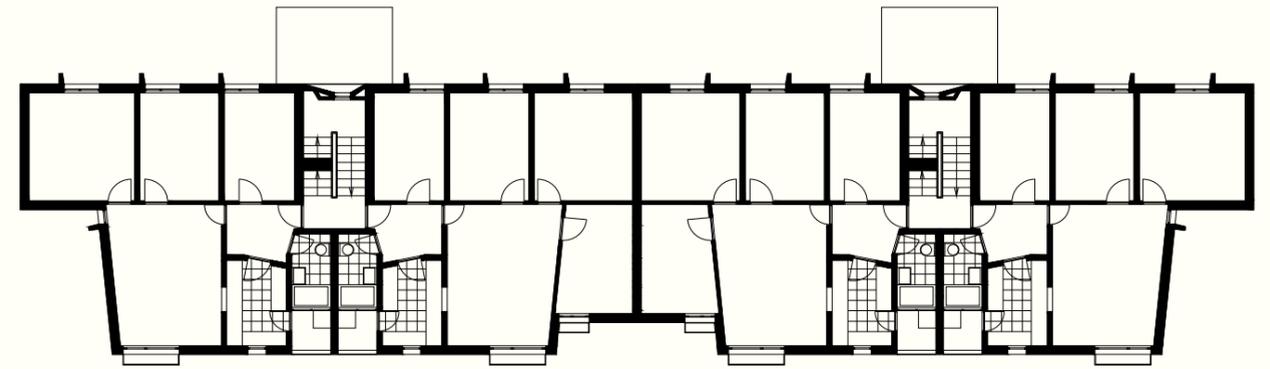
2. Alçado posterior
2. Court elevation



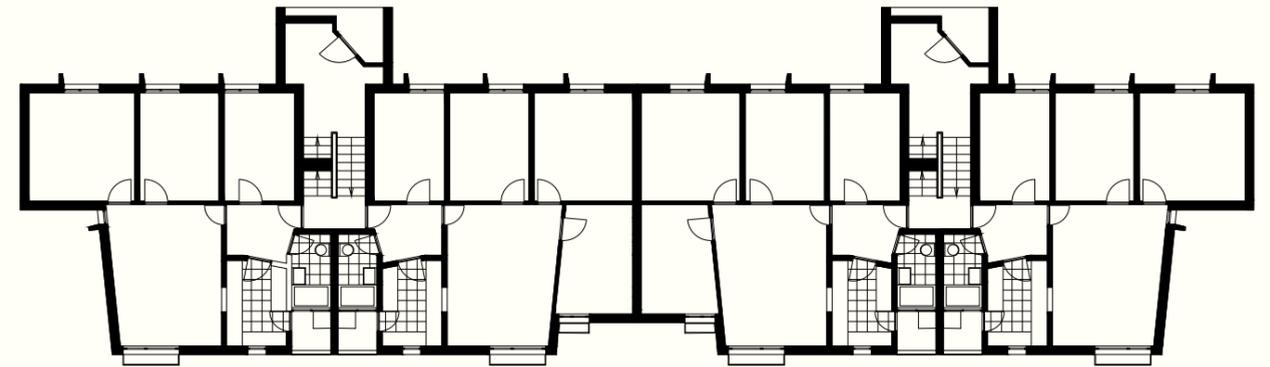
3. Alçado lateral
3. Side elevation



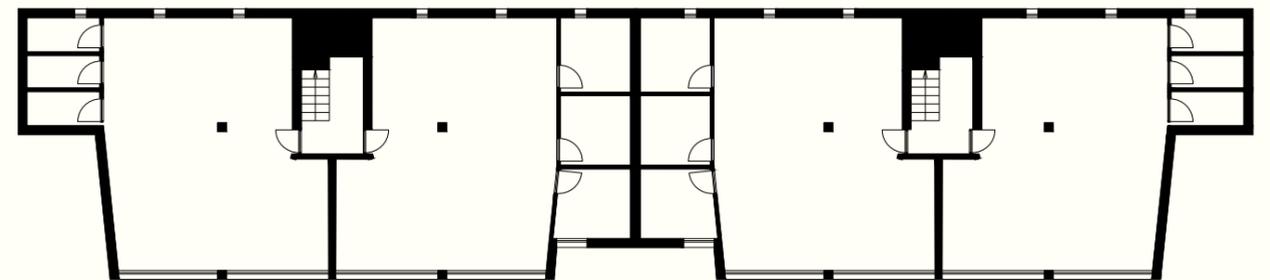
4. Corte 1
4. Section 1



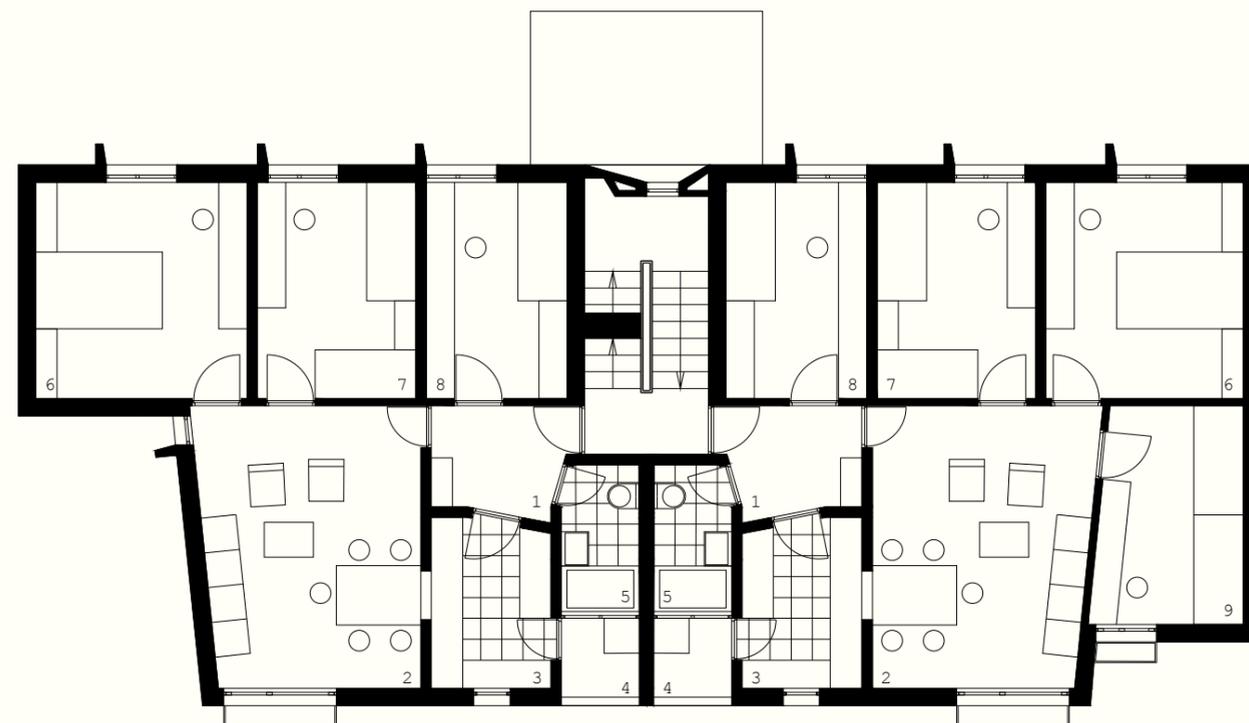
Planta do piso tipo
Type floor plan



Planta do piso 0
Ground floor plan



Planta da cave
Basement plan



Planta dos fogos T3 e T4. Piso tipo
Cells plan T3 and T4. Type floor

1 entrada	1 hall
2 sala de estar/jantar	2 living/dining-room
3 cozinha	3 kitchen
4 lavandaria	4 drying area
5 casa de banho	5 bathroom
6 quarto 1	6 bedroom 1
7 quarto 2	7 bedroom 2
8 quarto 3	8 bedroom 3
9 quarto 4	9 bedroom 4



BAIRRO DO CABO-MOR.
EDIFÍCIO TIPO. PLANTA DOS FOGOS.
STANDARD BUILDING. CELLS PLAN.



BAIRRO DE CASAS DE RENDA ECONÓMICA DE CABO-MOR

Cabo-Mor Affordable Rent Houses Estate

João Andresen | Vila Nova de Gaia, 1957

A

PROJETO

PROJECT

Data do projeto

Project date
1957

Data de finalização da obra
Completion date of work

–

Arquiteto

Architect
João Andresen

Cliente

Client
Habitações Económicas da
Federação das Caixas de
Previdência

Sistema de desenvolvimento
Developing system

Público

Public

Programa de Financiamento

Funding Program
Casas de Renda Económica,
Economic Rent Houses

B

LOCALIZAÇÃO

LOCATION

Coordenadas

Coordinates

N 41,119662

W 8,613127

Orientação

Solar Orientation
Noroeste-Sudeste
Northwest-Southeast

Localização

Location
Rua Bartolomeu Dias
Vila Nova de Gaia, Portugal

Situação urbana

Urban Situation
Novo Bairro
New Estate

Número de habitantes da população da cidade (data da obra)

Number os inhabitants of town (on date of work)
157 357 (1960)

Temperatura média anual

Average temperature

13,8° (1970)

Média anual das temperaturas mínimas diárias

Average of minimum daily temperatures
8,5° (1970)

Precipitação anual média

Average precipitation

1149 mm (1970)

Humidade relativa média

Average humidity

80% (1970)

Número médio anual de dias de precipitação superior ou igual a 1mm

Average number of days with precipitation greater than or equal to 1mm
128 (1970)

Número médio de dias sem chuva

Average number of days without rain
237 (1970)

Número médio anual de horas de sol

Average number of sun hours per year
= 2700

Área de intervenção

Area of the intervention

= 11.700 m²

Área de ocupação do solo

Occupation area

2.440 m²

Ocupação do solo

Occupation

21 %

Volume total de construção

Total construction volume

19.990 m³

Relação volume construído/Área de ocupação do solo

Ratio built volume/Occupation area
8,2 m³/m²

Área bruta total

Total gross area

7.296 m²

Área bruta de uso residencial

Gross floor area for residential use
6.090 m²

Área bruta de outros usos

Gross floor area for others uses

Escola : 1.206 m²

School

Número de edifícios

Number of buildings

6+1

Número de unidades habitacionais

Number of housing units

72

Número de tipos de unidades habitacionais

Number of types of housing units

2

Número de unidades habitacionais por tipo

Number of housing units per type

T3 : 36

T4 : 36

Densidade de unidades habitacionais por hectare (ha)

Density (housing units per ha)

61

Número máximo de habitantes

Maximum number of inhabitants

432

Máxima densidade de habitantes por hectare (ha)

Density (inhabitants per ha)

369

Área de espaço livre

Free space area

= 9.260 m²

Área de espaço livre por unidade habitacional

Free space area per dwelling

128,5 m²

Estacionamento comunitário

Communal parking

–

CA2

DIMENSÕES POR EDIFÍCIO

DIMENSIONS PER BUILDING

Regime

Tenure

Arrendamento

Rent

Número de edifícios deste tipo

Number of buildings of this type

6

Morfologia

Morphology

Bloco linear

Linear block

Tipologia

Building typology

Acesso Vertical Múltiplo

Vertical Multiple Access

Número de andares

Floors

3

Número de caves

Number of basements

1

Número de habitações por edifício

Number of dwellings per building

12

Número de unidades habitacionais por piso

Number of housing units per floor

4

Número de tipos por edifício

Number of types per building

2

Número de núcleos verticais por edifício

Number of types per building

2

Habitações servidas por cada núcleo vertical por piso

Dwellings served by each core, per floor

2

2

Número de elevadores por edifício

Number of lifts per building

0

Número máximo de habitantes por edifício

Maximum number of inhabitants per building

72

72

CA2

DIMENSÕES POR EDIFÍCIO

DIMENSIONS PER BUILDING

Profundidade

Depth

7,75 m

7,75 m

Comprimento

Length

35 m

35 m

Altura

Height

9,2 m

9,2 m

Área de ocupação do solo

Occupied area

265 m²

265 m²

Área bruta

Gross floor area

1015 m²

1015 m²

Volume

Gross floor area

2.762 m³

2.762 m³

Relação volume construído/Área de ocupação do solo

Ratio buil volume/occupied area

10,42 m³/m²

CA3

USOS

USES

Área bruta de uso residencial

Gross floor area for residential use

964 m²

964 m²

Área bruta de uso coletivo

Gross floor area for collective use

51 m²

51 m²

Área bruta de estacionamento

Gross floor area for parking

–

Número de acessos diretos ao uso residencial

Number of accesses to the residential use

0

0

Número de acessos diretos ao uso coletivo

Number of accesses to the collective use

2

2

Número de acessos pedonais

Number of pedestrian accesses

2

2

Número de acessos para veículos

Number of vehicle accesses

–

Percentagem de uso residencial

Rate of residential use

95 %

95 %

Percentagem de uso coletivo

Rate of collective use

5 %

5 %

Percentagem de estacionamento

Rate of collective parking

–

D

TIPOS DE UNIDADES HABITACIONAIS

TYPES OF DWELLINGS

DA

EDIFÍCIO TIPO

TYPE BUILDING

Tipo

Type

T3 Simplex

Posição em planta

Layout location

Topo livre

End of row

Posição em altura

Floor location

Todos os pisos

All floors

Número de unidades

Units

3

Esquema do tipo

Layout scheme

Unidade habitacional com 3 frentes

Housing unit with 3 fronts

Orientação das fachadas

Façade orientation

= Este-Norte-Oeste

= East-North-West

Área bruta

Gross floor area

55,6 m²

55,6 m²

Volume

Built volume

140 m³

140 m³

Área útil

Usable area

45,55 m²

45,55 m²

Relação área bruta/área útil

Rate gross floor area/usable area

1,22

1,22

Perímetro

Perimeter

33 m

33 m

Comprimento das fachadas

Façade length

24,5 m

24,5 m

Comprimento da empena lateral

Boundary wall length

6,85 m

6,85 m

Número de divisões

Number of rooms

8

Volume por habitante

Built volume per inhabitant

19,4 m³**Área da entrada**

Entrance area

3 m²**Área da sala**

Living room area

12,5 m²**Área da cozinha**

kitchen area

4 m²**Área dos 4 quartos**

Four bedrooms area

28,3 m²**Área de casas de banhos**

Bathroom area

2,3 m²**Área de corredores**

Connecting spaces area

–

Área de outras dependências

Other secondary rooms area

1,25 m²**Área útil iluminada diretamente****(não via pátios)**

Useful area directly lit (not via shaft)

46,05 m²**Área exterior (jardim, pátios, terraços, varandas)**

Outdoor area (garden, patios, terraces, balconies)

–

Relação área da entrada/área útil

Relationship between entrance area/usable area

0,06

Relação área da sala/área útil

Relationship between living room area/usable area

0,24

Relação área da cozinha/área útil

Relationship between kitchen area/usable area

0,08

Relação área dos quartos/área útil

Relationship between bedrooms area/usable area

0,55

Relação área de casas de banhos/área útil

Relationship between bathrooms area/usable area

0,04

Relação área de corredores/área útil

Relationship between connecting spaces area/usable area

–

Relação área de outras dependências/área útil

Relationship between other secondary rooms area/usable area

0,02

Relação área útil iluminada diretamente (não via pátios)/área útil

Ratiouseful area directly lit (not via shaft)/usable area

0,89

E**FACHADAS**

FACADES

EA**EDIFÍCIO TIPO**

TYPE BUILDING

FACHADA ESTE

EAST FACADE

EA1.1**DADOS GERAIS**

GENERAL DATA

Número de unidades habitacionais que dão para essa fachada

Number of housing units opened on to this façade

12

Número de aberturas nessa fachada

Number of openings opened on to this façade

42

Cor

Color

–

Material de acabamento

Finishing materials

Reboco

Plaster

Acessos de peões

Pedestrian access

2

Acessos de veículos

Vehicular access

–

Sistemas ativos de proteção solar

Active solar protection systems

–

Sistemas de proteção visual

Systems of visual protection

–

Sistemas de aproveitamento energético

Sustems of energy optimization

–

Uso de sistemas pré-fabricados

Using of prefabricade systems

–

EA1.2**DIMENSÕES**

DIMENSIONS

Altura da fachada

Facade height

9,2 m

Altura do embasamento

Basement height

–

Área de fachada

Façade area

320 m²**Área total de janelas**

Total window area

40 m²**Área total de portas**

Total door area

9 m²**Área total de vãos**

Total openings area

49 m²**Relação área total de vãos/área de fachada**

Ratio total openings area/total façade

11,3 m

0,15

Área média de fachada por habitação

Average façade area per dwelling

26 m²

–

EA1.3**USOS**

USES

Área da fachada de uso residencial

Façade area for residential use

246 m²**Área da fachada de uso colectivo**

Façade area for common use

74 m²**Relação área da fachada de uso residencial/área da fachada**

Ratio residential use/Façade area

0,77

Relação área da fachada de uso colectivo/área da fachada

Ratio common use/Façade area

0,23

–

EB**EDIFÍCIO TIPO**

TYPE BUILDING

FACHADA SUL

SOUTH FACADE

EB1.1**DADOS GERAIS**

GENERAL DATA

Número de unidades habitacionais que dão para essa fachada

Number of housing units opened on to this façade

3

Número de aberturas nessa fachada

Number of openings opened on to this façade

3

Cor

Color

–

Material de acabamento

Finishing materials

Reboco

Plaster

Acessos de peões

Pedestrian access

0

Acessos de veículos

Vehicular access

–

Sistemas ativos de proteção solar

Active solar protection systems

–

Sistemas de proteção visual

Systems of visual protection

–

Sistemas de aproveitamento energético

Sustems of energy optimization

–

Uso de sistemas pré-fabricados

Using of prefabricade systems

–

EB1.2**DIMENSÕES**

DIMENSIONS

Altura da fachada

Facade height

11,3 m

Altura do embasamento

Basement height

–

Área de fachada

Façade area

85 m²**Área total de janelas**

Total window area

1,2 m²**Área total de portas**

Total door area

–

Área total de vãos

Total openings area

1,2 m²**Relação área total de vãos/área de fachada**

Ratio total openings area/total façade

0,014

Área média de fachada por habitação

Average façade area per dwelling

28 m²

–

EB1.3**USOS**

USES

Área da fachada de uso residencial

Façade area for residential use

76 m²**Área da fachada de uso colectivo**

Façade area for common use

9 m²**Relação área da fachada de uso residencial/área da fachada**

Ratio residential use/Façade area

0,89

Relação área da fachada de uso colectivo/área da fachada

Ratio common use/Façade area

0,11

–

EC**EDIFÍCIO TIPO**

TYPE BUILDING

FACHADA OESTE

WEST FACADE

EC1.1**DADOS GERAIS**

GENERAL DATA

Número de unidades habitacionais que dão para essa fachada

Number of housing units opened on to this façade

42

Cor

Color

–

Material de acabamento

Finishing materials

Reboco

Plaster

Acessos de peões

Pedestrian access

0

Acessos de veículos

Vehicular access

–

Sistemas ativos de proteção**solar**

Active solar protection systems

–

Sistemas de proteção visual

Systems of visual protection

–

Sistemas de aproveitamento energético

Sustems of energy optimization

–

Uso de sistemas pré-fabricados

Using of prefabricade systems

–

EC1.2**DIMENSÕES**

DIMENSIONS

Altura da fachada

Facade height

8,6 m

Altura do embasamento

Basement height

–

Área de fachada

Façade area

256 m²**Área total de janelas**

Total window area

56,6 m²**Área total de portas**

Total door area

0

Área total de vãos

Total openings area

56,6 m²**Relação área total de vãos/área de fachada**

Ratio total openings area/total façade

0,90

Área média de fachada por habitação

Average façade area per dwelling

21 m²**EC1.3****USOS**

USES

Área da fachada de uso residencial

Façade area for residential use

232 m²**Área da fachada de uso colectivo**

Façade area for common use

24 m²**Relação área da fachada de uso residencial/área da fachada**

Ratio residential use/Façade area

0,90

Relação área da fachada de uso colectivo/área da fachada

Ratio common use/Façade area

0,10

–

G**CONSTRUÇÃO**

CONSTRUCTION

Estrutura

Structure

–

Lajes

Slabs

–

Parede exterior

Envelope

–

Escadas

Stairs

–

Caixilharia

Carpentry

–

Pé direito do piso térreo

Average ground floor height

2,6 m

Pé direito das unidades habitacionais

Average height per dwelling

2,6 m

Relação pé direito do piso térreo/pé direito das unidades habitacionais

Ratio average ground floor height/average height per dwelling

