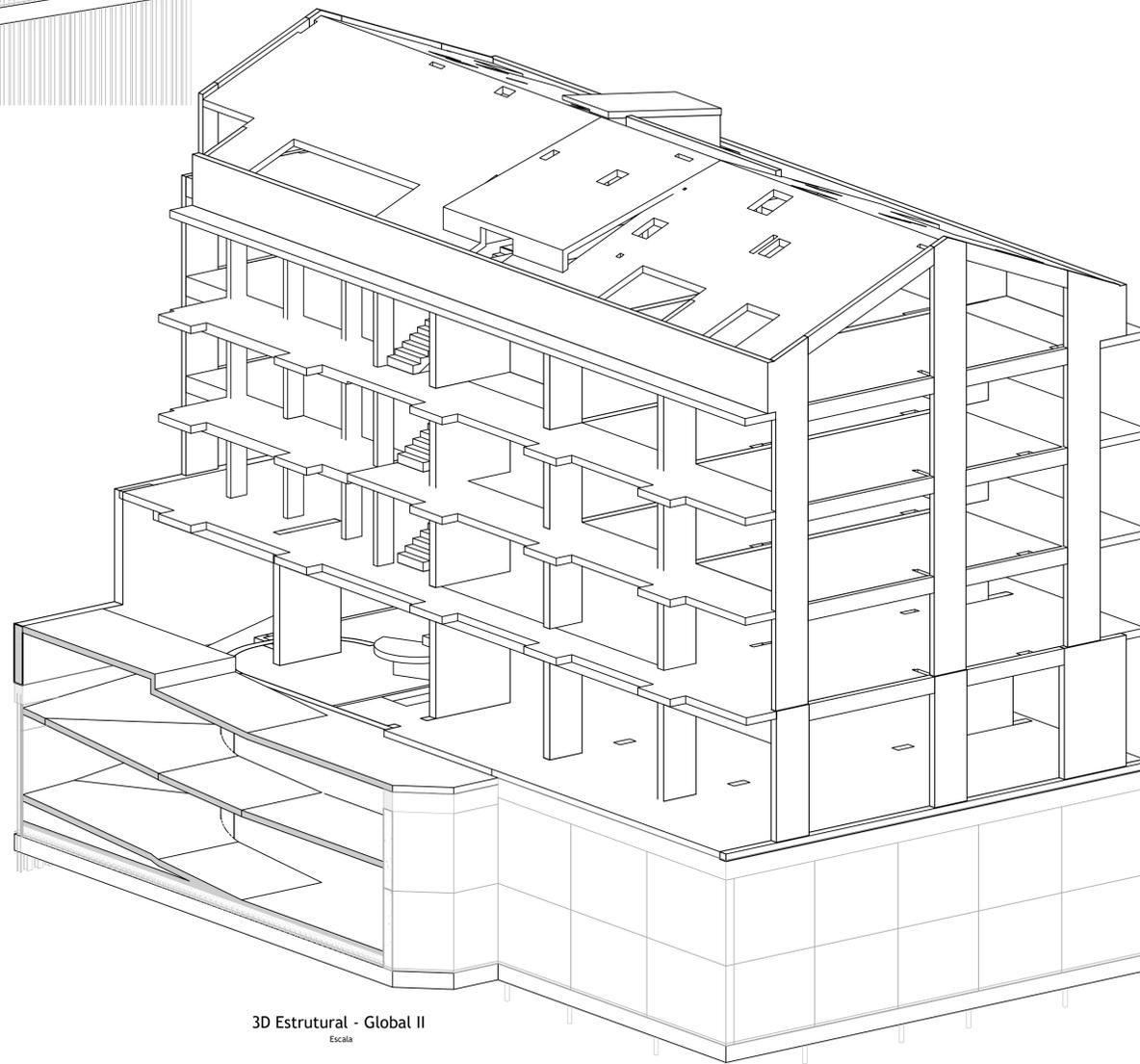




3D Estrutural - Global I



3D Estrutural - Global II  
Escala

**MATERIAIS ESTRUTURAIS:**

- Betão Armado em Elementos Estruturais:**
- C16/20; X0 (P); Cl 1.00; Dmáx 22; S2
  - LC16/18; X0 (P); Cl 1.00; D1.0 (800 Kg/m<sup>3</sup>)
  - C30/37; XC2 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - C25/30; XC2 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - C30/37; XC2 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - C30/37; XC3 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - C30/37; XC4 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - C30/37; XC4 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - C30/37; XC3 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Betão Leve em Enchimentos**
- Fundações**
- Pavimento Terreno**
- Reservatórios (c/ Aditivo Hidrófugo)**
- Muros de Suporte**
- Pilares**
- Paredes e Núcleos**
- Lajes e Vigas**
- Restantes Elementos Estruturais**
- Aço em Elementos de Betão Armado:**
- A500 NR (LNEC E450:2017)
  - A500 EL (LNEC E458:2011)
  - Classe 8.8 (fy = 640 MPa)

**RECOBRIMENTO DE ARMADURAS:**

- 4.0 cm
- 4.0 cm
- 3.0 cm
- 3.0 cm
- 3.0 cm
- 3.0 cm

**NOTAS:**

- Em conformidade com o estipulado nas Normas NP EN 206-1:2007, NP EN 13670:2011, EN 1992-1-1:2004 e especificação LNEC E464:2007.
- Foi considerada uma Classe Estrutural S4, a que corresponde um Tempo de Vida Útil de 50 Anos.
- Foi considerada uma Classe de Execução 2.
- Foi considerada uma Estabilidade ao Fogo de acordo com o Projecto de Segurança.

**NOTAS GERAIS - BETÃO ARMADO:**

- Este desenho só é válido quando visto em conjunto com o Projecto de Arquitectura e todos os Projectos das Especialidades.
- As betoneiras e a sequência dos trabalhos deverão ser realizadas de acordo com a respectiva Especificação Técnica e Faseamento da Execução.
- Todas as cotas de implantação devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura e em obra, e são da responsabilidade do Empreiteiro.
- As cotas e dimensões indicadas nos desenhos referem-se ao toco, exceto quando expressamente indicado.
- Para definição de acabamentos, consultar o Projecto de Arquitectura.
- A localização e dimensão de todas as Courees e Furações de Lajes, Vigas e Paredes, devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura, pelos Projectos das Especialidades e pelos Empreiteiros das Especialidades.
- As peças desenhadas dos elementos estruturais de preparação em obra, devem contemplar todos as instalações embudadas e as courees de atravessamento vertical e horizontal que as mesmas impliquem, de forma a serem totalmente realizadas na betoneira.
- A localização e dimensionamento dos tubos, rasos e todos os outros elementos embudados no betão deve ser consultada no respectivo projecto de especialidade.
- A localização e dimensionamento de todos os negativos deverá ser confirmada nos Projectos das Especialidades.

**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS ENTERRADOS:**

Todos os elementos estruturais enterrados deverão ser impermeabilizados com duas demãos cruzadas de "Fimkote".

TODAS AS COTAS DEVERÃO SER LIDAS - COTA E NÃO - ESCALA E VERIFICADAS PELO EMPREITEIRO - LUAL - LER DISCREP - NCM EXISTENTE ENTRE AS COTAS DE DIFERENTES PROJECTOS DEVER - SER RESOLVIDA REPORTANDO-SE - MALHA GERAL DO PROJECTO APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTOS DE AR - UTEUTURA E DE ESTRUTURA  
AS COTAS RELATIVAS AO EXISTENTE BASEIAM-SE NO LEVANTAMENTO FORNECIDO PELO DONO DE OBRA - LUAL - LER EVENTUAL DISCREP - NCM ENTRE ESTAS E AS INDICADAS NO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTOS DE AR - UTEUTURA MEDIANTE APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO  
LUAL - LER DISCREP - NCM EXISTENTE ENTRE DIFERENTES ELEMENTOS DESENHADOS OU ESCRITOS DO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTOS DE AR - UTEUTURA MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO

01	Primeira Revisão	15/03/2024	PR	RC
00	Primeira Emissão	15/12/2023	JB	RC
Revisão:	Descrição:	Data:	Desenho:	Verifica:

**SRU LISBOA OCIDENTAL**  
Sociedade de Reabilitação Urbana, E.M., S.A.  
Praça do Município 31, 1100-365 Lisboa

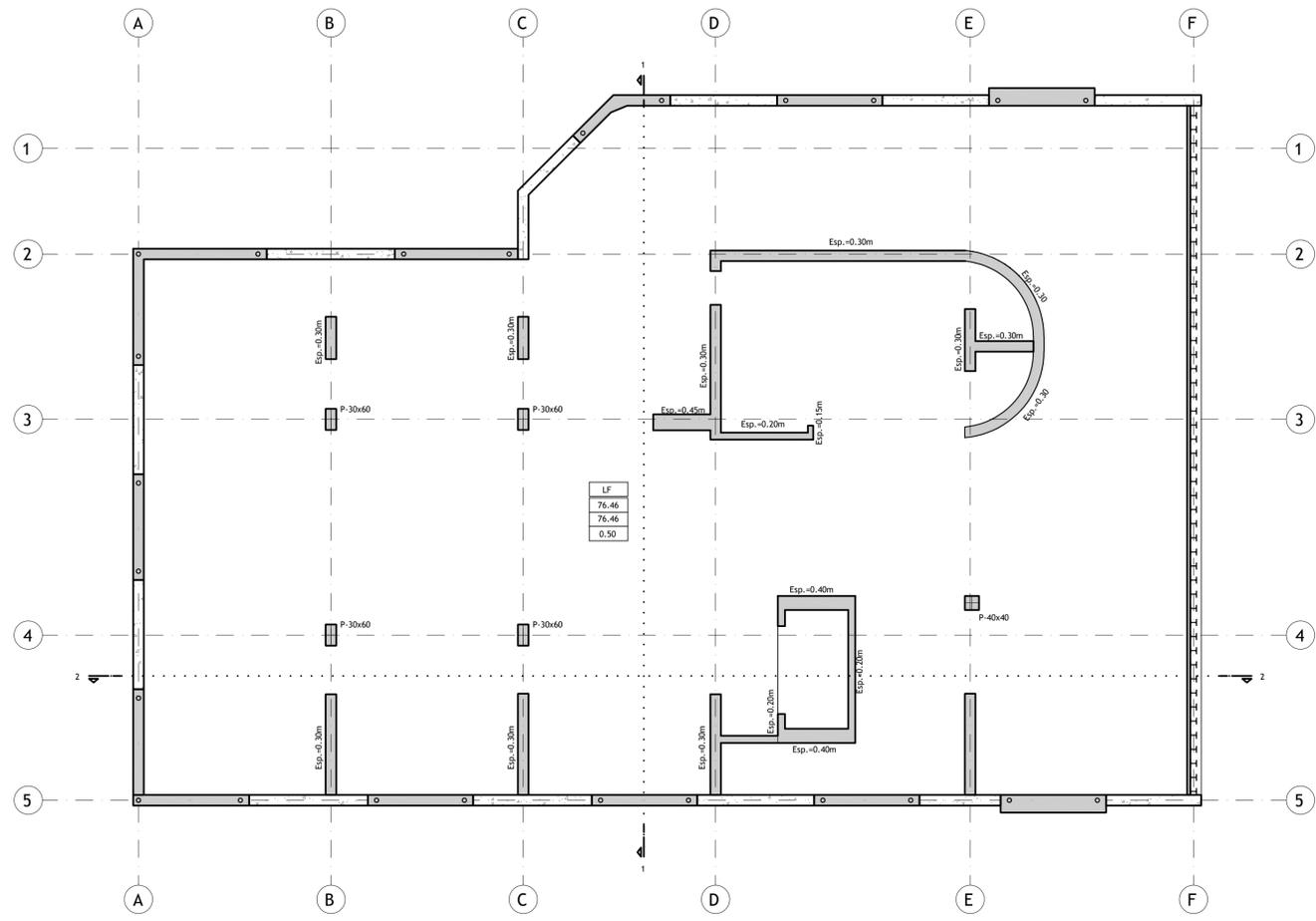
**HABITAÇÃO**

Código de Intervenção: SRU\_Z31621\_JADS  
Código de Contatos nº: 23/644/CA/C

Projeto de um edifício de habitação na Rua António do Couto, Lumiar

Projectos: **Patricia Rocha Leite** **Miguel Trigo** **A400**  
Arquitetura **arquitectura** **arquitectura** **arquitectura**

ESTRUTURAS	Fase: Anteprojecto	Escala: S/ESCALA	Data: 15/03/2024
Título do Desenho:	3D Estrutural - Global I e II	Desenho nº:	EST-AP-01
Técnico Responsável:	Colaboradores:	Revisão:	Nome do Ficheiro:
Ricardo Carrigo	Francisco Carvalho	01	SRU231621-3-3-3-EST-PO-01-REV-001
Este desenho é propriedade da SRU e não pode ser reproduzido, divulgado ou copiado, no todo ou na parte, sem autorização expressa reservada todos os direitos pela legislação em vigor, decreto municipal de 14 de março, alterado pelo municipal de 17 de setembro.			



**Identificação da Cota dos Diversos Elementos Estruturais:**

- Cota da face superior do elemento estrutural
- Cota da face inferior do elemento estrutural

Outras Designações em Planta:  
CF = x mm      - Contra-flecha de x mm

**DESIGNAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM PLANTA:**

SI	- Sapata I	Nul	- Núcleo I
V.F.	- Viga de Fundação I	V.L.P.	- Viga L. do piso p
P.T.	- Pavimento Térreo I	L.M.I.	- Laje Malça I
M.S.	- Muro de Suporte I	L.A.I.	- Laje Aligeirada I
P.	- Pilar I	L.C.	- Laje Colaborante I
P.a.	- Parede I	B.M.	- Banda Malça I

**QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS TÉRREOS:**

(1)	(1) - Designação do Pavimento Térreo
(2)	(2) - Cota do Limpo (m)
(3)	(3) - Cota do Toso (m)
(4)	(4) - Espessura do Pavimento Térreo (m)

**QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DAS LAJES:**

(1)	(1) - Designação da Laje	(5)	(5) - P. Divisórias - Revestimentos (kN/m <sup>2</sup> )
(2)	(2) - Cota do Limpo (m)	(6)	(6) - Sobrecarga Regulamentar (kN/m <sup>2</sup> )
(3)	(3) - Cota do Toso (m)	(7)	(7) - Peso Próprio da Laje (kN/m <sup>2</sup> )
(4)	(4) - Espessura da Laje (m)		

**REPRESENTAÇÃO DAS PLANTAS ESTRUTURAIS:**

Representadas através de um corte horizontal da estrutura realizado acima do piso e visto de cima para baixo.

**IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM PLANTA:**

VIGAS		PILARES	
Representação em corte			
Representação em planta			

**MATERIAIS ESTRUTURAIS:**

**Betão Armado em Elementos Estruturais:**

- Betão de Limpeza ou Regularização - C16/20; X0 (P); Cl 1.00; Dmáx 22; S2
- Betão Leve em Enchimentos - LC16/18; X0 (P); Cl 1.00; D<sub>1</sub> 0 (600 Kg/m<sup>3</sup>)
- Fundações - C30/37; X2 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Pavimento Térreo - C25/30; X2 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Reservatórios (c/ Aditivo Hidrófugo) - C30/37; X02 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Muros de Suporte - C30/37; X3 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Pilares e Núcleos - C30/37; X3 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Lajes e Vigas - C30/37; X4 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Restantes Elementos Estruturais - C30/37; X3 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3

**Aço em Elementos de Betão Armado:**

- Varões - A500 NR (LNEC E450:2017)
- Redes Electrosoldadas - A500 EL (LNEC E458:2011)
- Chumbadores - Classe 8.8 (fy = 640 MPa)

**RECOBRIMENTO DE ARMADURAS:**

- Fundações - 4.0 cm
- Muros de Suporte - 4.0 cm
- Reservatórios - 3.0 cm
- Pilares, Paredes, Núcleos e Vigas em geral - 3.0 cm
- Pavimento Térreo e Lajes Malças - 3.0 cm
- Restantes Elementos Estruturais - 3.0 cm

**NOTAS:**

- Em conformidade com o estipulado nas Normas NP EN 206-1:2007, NP EN 13670:2011, EN 1992-1-1:2004 e especificação LNEC E464:2007.
- Foi considerada uma Classe Estrutural S4, a que corresponde um Tempo de Vida Útil de 50 Anos.
- Foi considerada uma Classe de Execução 2.
- Foi considerada uma Estabilidade ao Fogo de acordo com o Projecto de Segurança.

**NOTAS GERAIS - BETÃO ARMADO:**

- Este desenho só é válido quando visto em conjunto com o Projecto de Arquitectura e todos os Projectos das Especialidades.
- As betoneiras e a sequência dos trabalhos deverão ser realizadas de acordo com a respectiva Especificação Técnica e Fases de Execução.
- Todas as cotas de Implantação devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura e em Óbra, e são da responsabilidade do Empreiteiro.
- As cotas e dimensões indicadas nos desenhos referem-se ao toso, excepto quando expressamente indicado.
- Para definição de acabamentos, consultar o Projecto de Arquitectura.
- A localização e dimensão de todas as Courtes e Furações de Lajes, Vigas e Paredes, devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura, pelos Projectos das Especialidades e pelos Empreiteiros das Especialidades.
- As peças desenhadas dos elementos estruturais de preparação em obra, devem contemplar todas as instalações embudadas e as courtes de atravessamento verticais e horizontais que as mesmas impliquem, de forma a serem totalmente realizadas na betoneira.
- A localização e dimensionamento dos tubos, raios e todos os outros elementos embudados no betão deve ser consultada no respectivo projecto da especialidade.
- A localização e dimensionamento de todos os negativos deverá ser confirmada nos Projectos das Especialidades.

**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS ENTERRADOS:**

Todos os elementos estruturais enterrados deverão ser impermeabilizados com duas demãos cruzadas de "Finkote".

TODAS AS COTAS DEVERÃO SER LIDAS - COTA E NÃO - ESCALA E VERIFICADAS PELO EMPREITEIRO - LUAL - LÍSER DISCREP - NCM EXISTENTE ENTRE AS COTAS DE DIFERENTES PROJECTOS DEVER - SER RESOLVIDA REPORTANDO-SE - MALHA GERAL DO PROJECTO APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA E DE ESTRUTURA

AS COTAS RELATIVAS AO EXISTENTE BASEIAM-SE NO LEVANTAMENTO FORNECIDO PELO DONO DE OBRA - LUAL - LÍSER EVENTUAL DISCREP - NCM ENTRE ESTAS E AS INDICADAS NO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA MEDIANTE APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO

LUAL - LÍSER DISCREP - NCM EXISTENTE ENTRE DIFERENTES ELEMENTOS DESENHADOS OU ESCRITOS DO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO

01	Primeira Revisão	15/03/2024	PR	RC
00	Primeira Emissão	15/12/2023	JB	RC
Revisão:	Descrição:	Data:	Desenho:	Verifica:

**SRU LISBOA OCIDENTAL**

Sociedade de Reabilitação Urbana, E.M., S.A.

Praça do Município 31, 1100-365 Lisboa

**HABITAÇÃO**

Código de Intervenção: SRU\_231621\_JADS

Código de Contatos nº: 23/644/CA/C

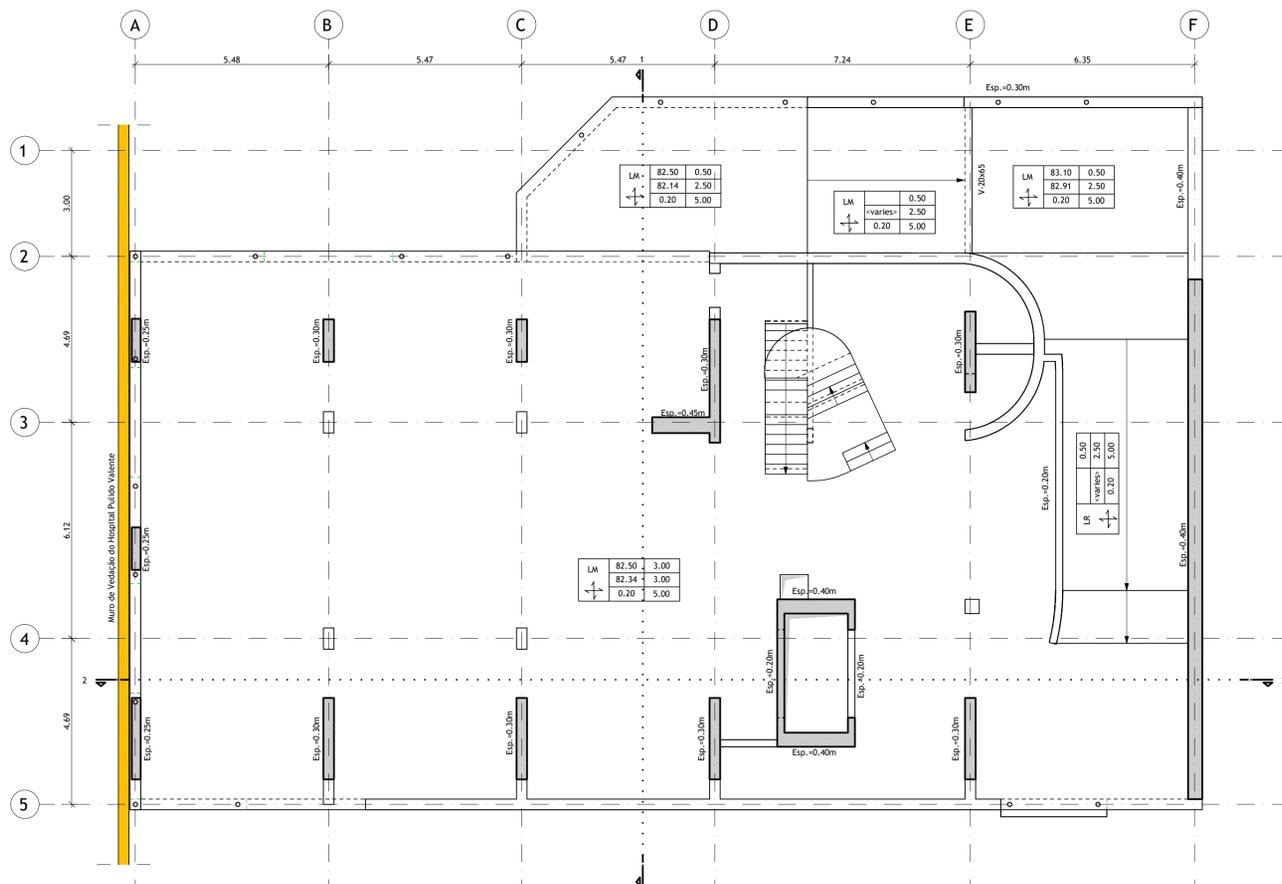
Projeto de um edifício de habitação na Rua António do Couto, Lumiar

Projectista: Patrícia Rocha Leite, Miguel Trigo, A400 arquitectura

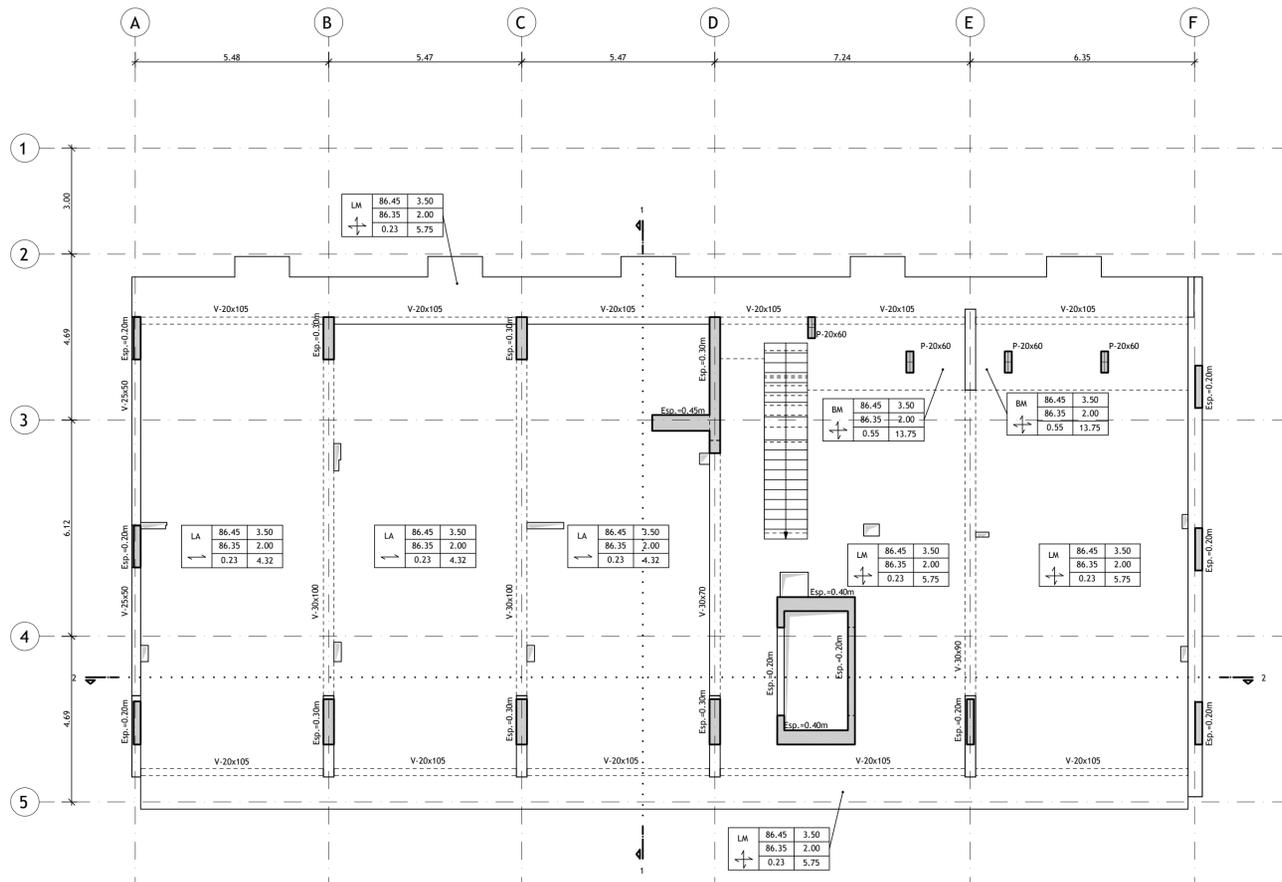
ESTRUTURAS	Fase: Anteprojeto	Estado: C/INDICADO	Data: 15/03/2024
Título do Desenho: Planta Estrutural de Fundações		Desenho nº: EST-AP-02	
Técnico Responsável: Ricardo Carrigo	Colaboradores: Francisco Carvalho	Revisão: 01	Nome do Ficheiro: SRU231621-2-3-3-051-FD-01-01.dwg

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA LISBOA OCIDENTAL SRU E NÃO PODE SER REPRODUZIDO, DIVULGADO OU COPIADO, NO TODO OU NA PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR (DECRETO Nº 111 DE 1976, ALTERADO PELA LEI Nº 109, DE 17 DE SETEMBRO).





Planta Estrutural do Piso 0  
Escala 1 : 100



Planta Estrutural do Piso 1  
Escala 1 : 100

**Identificação da Cota dos Diversos Elementos Estruturais:**

- Cota da face superior do elemento estrutural
- Cota da face inferior do elemento estrutural

Outras Designações em Planta:  
CF = X mm      Contra-flecha de X mm

**DESIGNAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM PLANTA:**

SI	- Sapata I	Nul	- Núcleo I
VFI	- Viga de Fundação I	Vi.p	- Viga I, do piso p
PTI	- Pavimento Térreo I	LMI	- Laje Maciça I
MSI	- Muro de Suporte I	LAI	- Laje Aligeirada I
PI	- Pilar I	LCI	- Laje Colaborante I
Pal	- Parede I	BMI	- Banda Maciça I

**QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS TÉRREOS:**

(1)	(1) - Designação do Pavimento Térreo
(2)	(2) - Cota do Limpo (m)
(3)	(3) - Cota do Toso (m)
(4)	(4) - Espessura do Pavimento Térreo (m)

**QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DAS LAJES:**

(1)	(1) - Designação da Laje	(5) - P. Divisórias - Revestimentos (kN/m <sup>2</sup> )
(2)	(2) - Cota do Limpo (m)	(6) - Sobrecarga Regulamentar (kN/m <sup>2</sup> )
(3)	(3) - Cota do Toso (m)	(7) - Peso Próprio da Laje (kN/m <sup>2</sup> )
(4)	(4) - Espessura da Laje (m)	

**REPRESENTAÇÃO DAS PLANTAS ESTRUTURAIS:**  
Representadas através de um corte horizontal da estrutura realizado acima do piso e visto de cima para baixo.

**IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM PLANTA:**

VIGAS		PILARES	
Representação em corte			
Representação em planta			

**MATERIAIS ESTRUTURAIS:**

**Betão Armado em Elementos Estruturais:**

- Betão de Limpeza ou Regularização - C16/20; X0 (P); C1 1,00; Dmáx 22; S2
- Betão Leve em Enchimentos - LC16/18; X0 (P); C1 1,00; D1.0 (800 Kg/m<sup>3</sup>)
- Fundações - C30/37; XC2 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Pavimento Térreo - C25/30; XC2 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Reservatórios (c/ Aditivo Hidrófugo) - C30/37; X02 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Muros de Suporte - C30/37; XC3 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Pilares - C30/37; XC3 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Paredes e Núcleos - C30/37; XC4 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Lajes e Vigas - C30/37; XC4 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Restantes Elementos Estruturais - C30/37; XC3 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3

**Aço em Elementos de Betão Armado:**

- Varões - A500 NR (LNEC E450:2017)
- Redes Electrosoldadas - A500 EL (LNEC E458:2011)
- Chumbadores - Classe 8.8 (fy = 640 MPa)

**RECORRIDO DE ARMADURAS:**

- Fundações - 4.0 cm
- Muros de Suporte - 4.0 cm
- Reservatórios - 3.0 cm
- Pilares, Paredes, Núcleos e Vigas em geral - 3.0 cm
- Pavimento Térreo e Lajes Maciças - 3.0 cm
- Restantes Elementos Estruturais - 3.0 cm

**NOTAS:**

- Em conformidade com o estipulado nas Normas NP EN 206-1:2007, NP EN 12670:2011, EN 1992-1-1:2004 e especificação LNEC E464:2007.
- Foi considerada uma Classe Estrutural S4, a que corresponde um Tempo de Vida Útil de 50 Anos.
- Foi considerada uma Classe de Execução 2.
- Foi considerada uma Estabilidade ao Fogo de acordo com o Projecto de Segurança.

**NOTAS GERAIS - BETÃO ARMADO:**

- Este desenho só é válido quando visto em conjunto com o Projecto de Arquitectura e todos os Projectos das Especialidades.
- As betoneiras e a sequência dos trabalhos deverão ser realizadas de acordo com a respectiva Especificação Técnica e Fases de Execução.
- Todas as cotas de implantação devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura e em obra, e são da responsabilidade do Empreiteiro.
- As cotas e dimensões indicadas nos desenhos referem-se ao toso, excepto quando expressamente indicado.
- Para definição de acabamentos, consultar o Projecto de Arquitectura.
- A localização e dimensão de todas as Coures e Furações de Lajes, Vigas e Paredes, devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura, pelos Projectos das Especialidades e pelos Empreiteiros das Especialidades.
- As peças desenhadas dos elementos estruturais de preparação em obra, devem contemplar todos as instalações embelhadas e as coures de atravessamento vertical e horizontal que as mesmas impliquem, de forma a serem totalmente realizadas na betoneira.
- A localização e dimensionamento dos tubos, raios e todos os outros elementos embelhados no betão deve ser consultada no respectivo projecto da especialidade.
- A localização e dimensionamento de todos os negativos deverá ser confirmada nos Projectos das Especialidades.

**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS ENTERRADOS:**

Todos os elementos estruturais enterrados deverão ser impermeabilizados com duas demãos cruzadas de "Fimilote".

TODAS AS COTAS DEVERÃO SER LIDAS - COTA E NÃO - ESCALA E VERIFICADAS PELO EMPREITEIRO. - LAL - LER DISCREP - NCA EXISTENTE ENTRE AS COTAS DE DIFERENTES PROJECTOS DEVER - SER RESOLVIDA REPORTANDO-SE - MALHA GERAL DO PROJECTO APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTECTURA E DE ESTRUTURA.

AS COTAS RELATIVAS AO EXISTENTE BASEIAM-SE NO LEVANTAMENTO FORNECIDO PELO DONO DE OBRA - LAL - LER DISCREP - NCA ENTRE ESTAS E AS INDICADAS NO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTECTURA MEDIANTE APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO.

- LAL - LER DISCREP - NCA EXISTENTE ENTRE DIFERENTES ELEMENTOS DESENHADOS OU ESCRITOS DO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTECTURA MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO.

01	Pilares Revisto	15/03/2024	PR	RC
00	Pilares Estrado	15/03/2023	IP	RC
Revisão:	Descrição:	Data:	Desenhado:	Verificado:

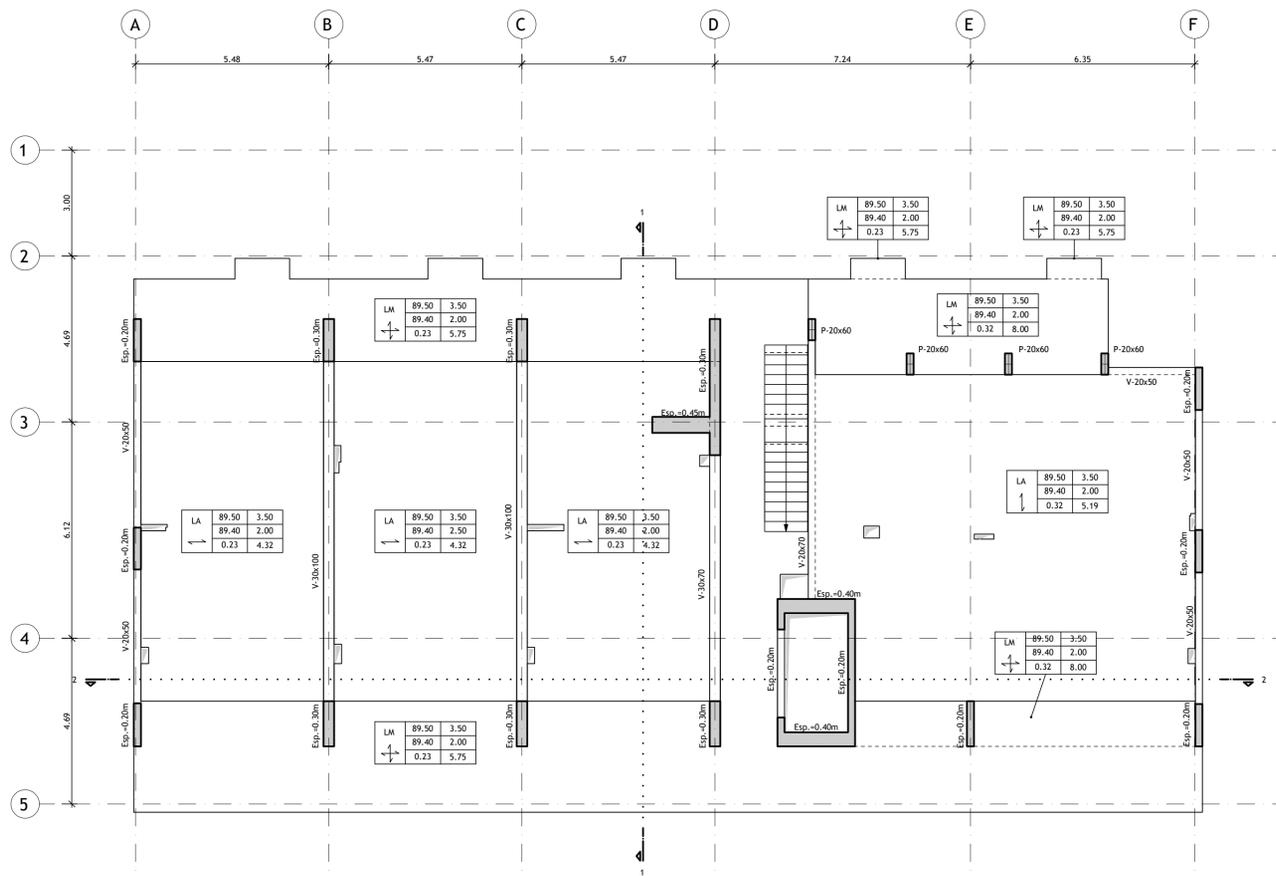
**SRU** Sociedade de Reabilitação Urbana, E.M., S.A.  
Praça do Município 31, 1100-365 Lisboa

**HABITAÇÃO**  
Código de Contrato: SRU\_231621\_ADS  
Código de Contrato nº: 23/644/CA/C

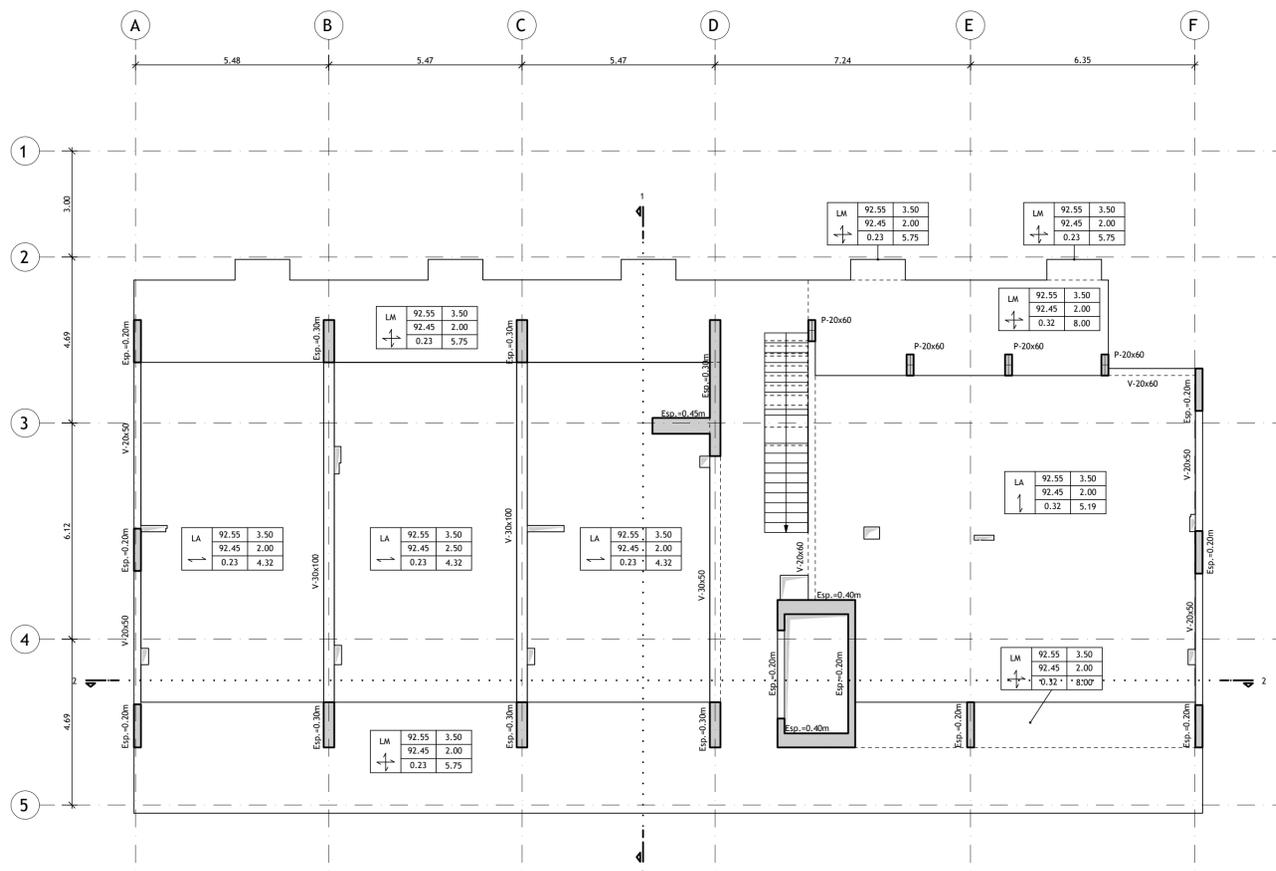
Projeto de um edifício de habitação na Rua António do Couto, Lumiar

Projectista: **Patricia Rocha Leite** Arquiteta **Miguel Trigo** arquitectura **A400** Arquitetos e Engenheiros

<b>ESTRUTURAS</b>	Fase: <b>Anteprojecto</b>	Estado: <b>C/INDICADO</b>	Data: <b>15/03/2024</b>
Título do Desenho:		Desenho nº:	<b>EST-AP-04</b>
Plantas Estruturais dos Pisos 0 e 1			
Técnico Responsável:	Colaboradores:	Revisão:	Nome do Ficheiro:
<b>Ricardo Carrigo</b>	<b>Francisco Carvalho</b>	<b>01</b>	<b>SRU231621_01_00_001_P04_01.dwg</b>
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA LISBOA OCIDENTAL SRU E NÃO PODE SER REPRODUZIDO, DIVULGADO OU COPIADO, NO TODO OU NA PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR (DECRETO Nº 104/82 DE 14 DE MARÇO, ALTERADO PELA LEI Nº 109/82 DE 17 DE SETEMBRO).			



Planta Estrutural do Piso 2  
Escala 1 : 100



Planta Estrutural do Piso 3  
Escala 1 : 100

**Identificação da Cota dos Diversos Elementos Estruturais:**

- ◀ Cota da face superior do elemento estrutural
- ◀ Cota da face inferior do elemento estrutural

Outras Designações em Planta:  
CF - X mm      Contra-flecha de X mm

**DESIGNAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM PLANTA:**

SI	- Sapata I	Nul	- Núcleo I
VFI	- Viga de Fundação I	VI.p	- Viga I, do piso p
PTI	- Pavimento Térreo I	LMi	- Laje Maciça I
MSI	- Muro de Suporte I	LAI	- Laje Aligeirada I
PI	- Pilar I	LCI	- Laje Colaborante I
Pal	- Parede I	BMI	- Banda Maciça I

**QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS TÉRREOS:**

(1)	(1) - Designação do Pavimento Térreo
(2)	(2) - Cota do Limpo (m)
(3)	(3) - Cota do Tosco (m)
(4)	(4) - Espessura do Pavimento Térreo (m)

**QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DAS LAJES:**

(1)	(1) - Designação da Laje	(5)	(5) - P. Divisórias - Revestimentos (kN/m <sup>2</sup> )
(2)	(2) - Cota do Limpo (m)	(6)	(6) - Sobrecarga Regulamentar (kN/m <sup>2</sup> )
(3)	(3) - Cota do Tosco (m)	(7)	(7) - Peso Próprio da Laje (kN/m <sup>2</sup> )
(4)	(4) - Espessura da Laje (m)		

**REPRESENTAÇÃO DAS PLANTAS ESTRUTURAIS:**

Representadas através de um corte horizontal da estrutura realizado acima do piso e visto de cima para baixo.

**IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM PLANTA:**

VIGAS		PILARES	
Representação em corte			
Representação em planta			

**MATERIAIS ESTRUTURAIS:**

**Betão Armado em Elementos Estruturais:**

- Betão de Limpeza ou Regularização - C16/18; X0 (P); Cl 1.00; Dmáx 22; S2
- Betão Leve em Enchimentos - LC16/18; X0 (P); Cl 1.00; D1.0 (800 Kg/m<sup>3</sup>)
- Fundações - C30/37; XC2 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Pavimento Térreo - C25/30; XC2 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Reservatórios (c/ Ativo Hidráulico) - C30/37; X02 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Muros de Suporte - C30/37; XC3 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Paredes e Núcleos - C30/37; XC4 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Lajes e Vigas - C30/37; XC4 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
- Restantes Elementos Estruturais - C30/37; XC3 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3

**Aço em Elementos de Betão Armado:**

- Varões - A500 NR (LNEC E450:2017)
- Redes Electrosoldadas - A500 EL (LNEC E458:2011)
- Chumbadores - Classe 8.8 (fy = 640 MPa)

**RECOBRIMENTO DE ARMADURAS:**

- Muros de Suporte - 4.0 cm
- Reservatórios - 4.0 cm
- Pilares, Paredes, Núcleos e Vigas em geral - 3.0 cm
- Pavimento Térreo e Lajes Maciças - 3.0 cm
- Restantes Elementos Estruturais - 3.0 cm

**NOTAS:**

- Em conformidade com o estipulado nas Normas NP EN 206-1:2007, NP EN 13670:2011, EN 1992-1-1:2004 e especificação LNEC E464:2007.
- Foi considerada uma Classe Estrutural S4, a que corresponde um Tempo de Vida Útil de 50 Anos.
- Foi considerada uma Classe de Execução 2.
- Foi considerada uma Estabilidade ao Fogo de acordo com o Projecto de Segurança.

**NOTAS GERAIS - BETÃO ARMADO:**

- Este desenho só é válido quando visto em conjunto com o Projecto de Arquitectura e todos os Projectos das Especialidades.
- As betoneiras e a sequência dos trabalhos deverão ser realizadas de acordo com a respectiva Especificação Técnica e Faseamento de Execução.
- Todas as cotas de implantação devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura e em obra, e são da responsabilidade do Empreiteiro.
- As cotas e dimensões indicadas nos desenhos referem-se ao toco, excepto quando expressamente indicado.
- Para definição de acabamentos, consultar o Projecto de Arquitectura.
- A localização e dimensão de todas as Coures e Furações de Lajes, Vigas e Paredes, devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura, pelos Projectos das Especialidades e pelos Empreiteiros das Especialidades.
- As peças desenhadas dos elementos estruturais de preparação em obra, devem contemplar todos as instalações embelhadas e as courres de atravessamento verticais e horizontais que as mesmas impliquem, de forma a serem totalmente realizadas na betoneira.
- A localização e dimensionamento dos tubos, raios e todos os outros elementos embelhados no betão deve ser consultada no respectivo projecto de especialidade.
- A localização e dimensionamento de todos os negativos deverá ser confirmados nos Projectos das Especialidades.

**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS ENTERRADOS:**

Todos os elementos estruturais enterrados deverão ser impermeabilizados com duas demãos cruzadas de "Finikote".

TODAS AS COTAS DEVERÃO SER LIDAS - COTA E NÃO - ESCALA E VERIFICADAS PELO EMPREITEIRO - LAL - LÍDER DISCREP - NÃO EXISTENTE ENTRE AS COTAS DE DIFERENTES PROJECTOS DEVER - SER RESOLVIDA REPORTANDO-SE - MALHA GERAL DO PROJECTO APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA E DE ESTRUTURA

AS COTAS RELATIVAS AO EXISTENTE BASEIAM-SE NO LEVANTAMENTO FORNECIDO PELO DONO DE OBRA - LAL - LÍDER DISCREP - NÃO EXISTENTE ENTRE ESTAS E AS INDICADAS NO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA MEDIANTE APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO

LAL - LÍDER DISCREP - NÃO EXISTENTE ENTRE DIFERENTES ELEMENTOS DESENHADOS OU ESCRITOS DO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO

01	Página Revisão	15/03/2024	PR	RC
00	Página Original	15/12/2023	JB	RC
Revisão:	Descrição:	Data:	Desenho:	Verifica:

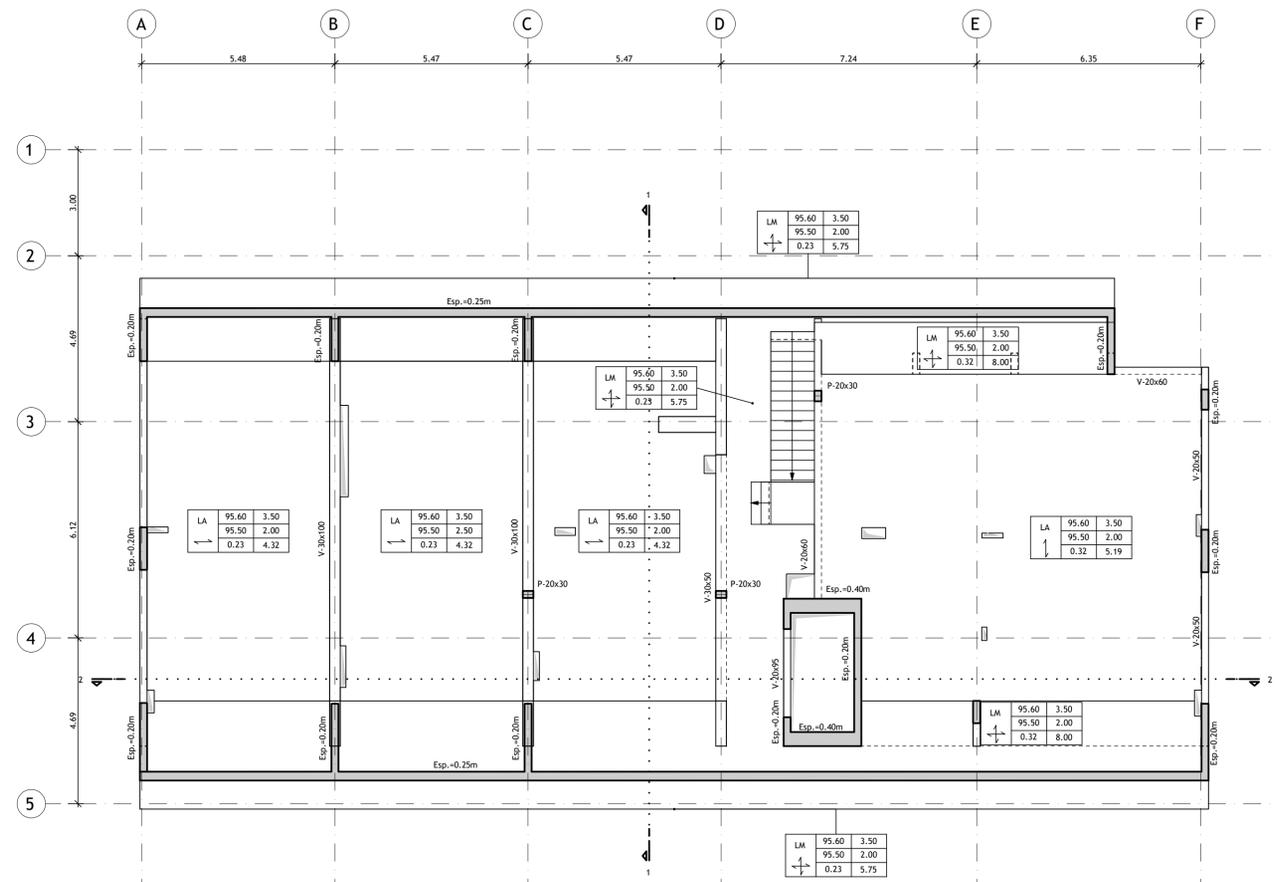
**SRU LISBOA OCIDENTAL**  
**Sociedade de Reabilitação Urbana, E.M., S.A.**  
 Praça do Município 31, 1100-365 Lisboa

**HABITAÇÃO**  
 Código de Intervenção:  
 SRU\_231621\_ADS      Código de Contas: nº  
 23/644/CA/C

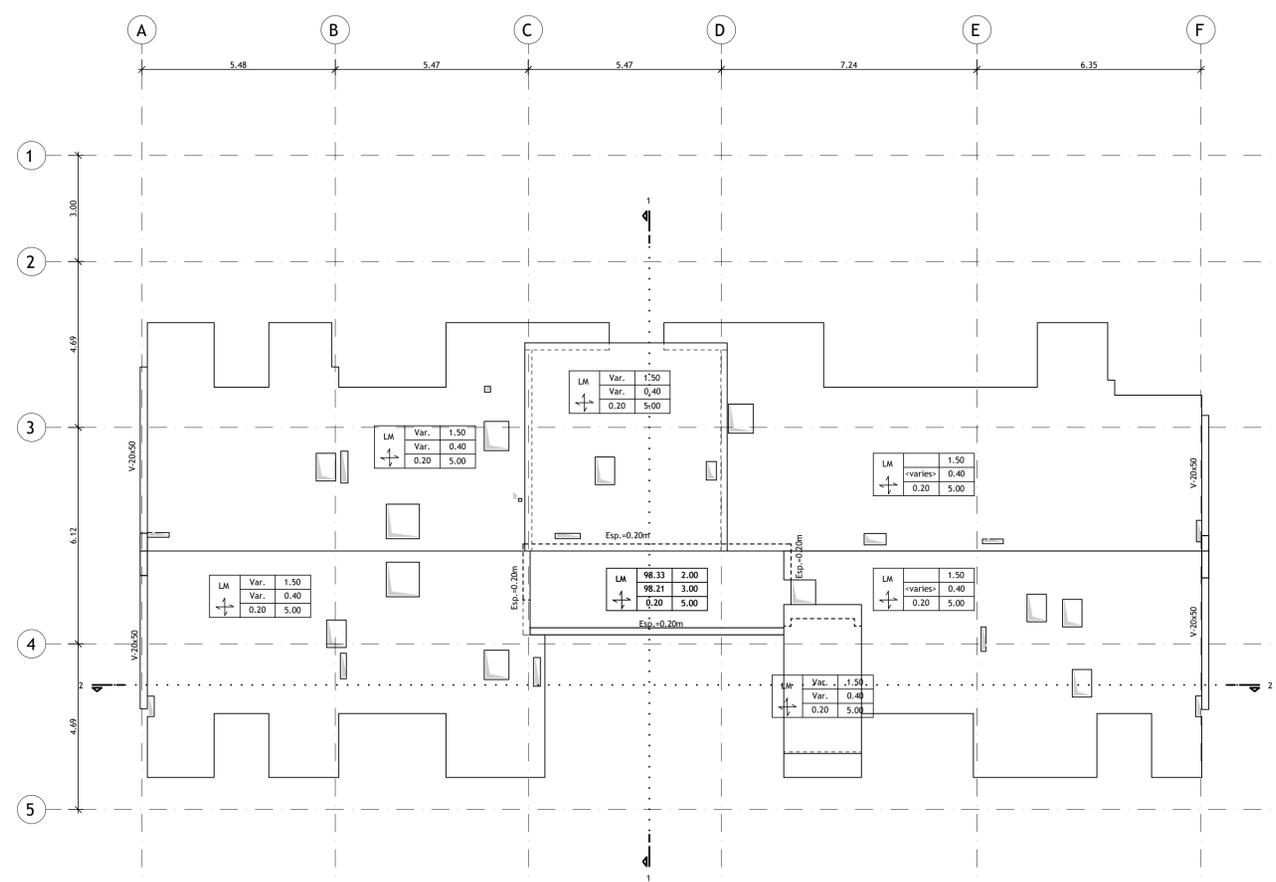
Projeto de um edifício de habitação na Rua António do Couto, Lumiar

Projecto: **Patricia Rocha Leite** **Miguel Trigo** **A400**  
 Arquitectura arquitectura

<b>ESTRUTURAS</b>	Fase: <b>Anteprojecto</b>	Estado: <b>C/INDICADO</b>	Data: <b>15/03/2024</b>
Título do Desenho: <b>Plantas Estruturais dos Pisos 2 e 3</b>		Desenho nº: <b>EST-AP-05</b>	
Técnico Responsável: <b>Ricardo Carrigo</b>	Colaborador: <b>Francisco Carvalho</b>	Revisão: <b>01</b>	Nome do Ficheiro: <b>SRU231621-2-3-3-3-EST-PO-REV-01.dwg</b>
<small>ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA LISBOA OCIDENTAL SRU E NÃO PODE SER REPRODUZIDO, DIVULGADO OU COPIADO, NO TODO OU NA PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DECRETO LEGISLATIVO DE 14 DE MARÇO, ALTERNATIVO PARA O MUNDO, DE 17 DE SETEMBRO.</small>			



Planta Estrutural do Piso 4  
Escala 1 : 100



Planta Estrutural da Cobertura  
Escala 1 : 100

**Identificação da Cota dos Diversos Elementos Estruturais:**

- Cota da face superior do elemento estrutural
- Cota da face inferior do elemento estrutural

Outras Designações em Planta:  
CF - X mm      Contra-flecha de X mm

**DESIGNAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM PLANTA:**

SI	- Sapata I	Nul	- Núcleo I
VFI	- Viga de Fundação I	Vi.p	- Viga I, do piso p
PTI	- Pavimento Térreo I	LMI	- Laje Maciça I
MSI	- Muro de Suporte I	LAI	- Laje Aligeirada I
PI	- Pilar I	LCI	- Laje Colaborante I
Pal	- Parede I	BMI	- Banda Maciça I

**QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DOS PAVIMENTOS TÉRREOS:**

(1)	(1) - Designação do Pavimento Térreo
(2)	(2) - Cota do Limpo (m)
(3)	(3) - Cota do Tosco (m)
(4)	(4) - Espessura do Pavimento Térreo (m)

**QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO DAS LAJES:**

(1)	(1) - Designação da Laje	(5) - P. Divisórias - Revestimentos (kN/m <sup>2</sup> )
(2)	(2) - Cota do Limpo (m)	(6) - Sobrecarga Regulamentar (kN/m <sup>2</sup> )
(3)	(3) - Cota do Tosco (m)	(7) - Peso Próprio da Laje (kN/m <sup>2</sup> )
(4)	(4) - Espessura da Laje (m)	

**REPRESENTAÇÃO DAS PLANTAS ESTRUTURAIS:**

Representadas através de um corte horizontal da estrutura realizado acima do piso e visto de cima para baixo.

**IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM PLANTA:**

VIGAS		PILARES	

Representação em corte

Representação em planta

**MATERIAIS ESTRUTURAIS:**

**Betão Armado em Elementos Estruturais:**

- Betão de Limpeza ou Regularização - C16/20; X0 (P); C1 1,00; Dmáx 22; S2
- Betão Leve em Enchimentos - LC16/18; X0 (P); C1 1,00; D1,0 (800 Kg/m<sup>3</sup>)
- Fundações - C30/37; XC2 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Pavimento Térreo - C25/30; XC2 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Reservatórios (c/ Ativo Hidráulico) - C30/37; XD2 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Muros de Suporte - C30/37; XC3 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Paredes e Núcleos - C30/37; XC4 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Lajes e Vigas - C30/37; XC4 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3
- Restantes Elementos Estruturais - C30/37; XC3 (P); C1 0,40; Dmáx 22; S3

**Aço em Elementos de Betão Armado:**

- Varões - A500 NR (LNEC E450:2017)
- Redes Electrosoldadas - A500 EL (LNEC E458:2011)
- Chumbadores - Classe 8.8 (fy = 640 MPa)

**RECOBRIMENTO DE ARMADURAS:**

- Fundações - 4,0 cm
- Muros de Suporte - 4,0 cm
- Reservatórios - 3,0 cm
- Pilares, Paredes, Núcleos e Vigas em geral - 3,0 cm
- Pavimento Térreo e Lajes Maciças - 3,0 cm
- Restantes Elementos Estruturais - 3,0 cm

**NOTAS:**

- Em conformidade com o estipulado nas Normas NP EN 206-1:2007, NP EN 13670:2011, EN 1992-1-1:2004 e especificação LNEC E464:2007.
- Foi considerada uma Classe Estrutural S4, a que corresponde um Tempo de Vida Útil de 50 Anos.
- Foi considerada uma Classe de Execução 2.
- Foi considerada uma Estabilidade ao Fogo de acordo com o Projecto de Segurança.

**NOTAS GERAIS - BETÃO ARMADO:**

- Este desenho só é válido quando visto em conjunto com o Projecto de Arquitectura e todos os Projectos das Especialidades.
- As betoneiras e a sequência dos trabalhos deverão ser realizadas de acordo com a respectiva Especificação Técnica e Faseamento de Execução.
- Todas as cotas de implantação devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura e em obra, e são da responsabilidade do Empreiteiro.
- As cotas e dimensões indicadas nos desenhos referem-se ao toco, excepto quando expressamente indicado.
- Para definição de acabamentos, consultar o Projecto de Arquitectura.
- A localização e dimensão de todas as Coures e Furações de Lajes, Vigas e Paredes, devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura, pelos Projectos das Especialidades e pelos Empreiteiros das Especialidades.
- As peças desenhadas dos elementos estruturais de preparação em obra, devem contemplar todos as instalações embelhadas e as cunhas de atravessamento vertical e horizontal que as mesmas impliquem, de forma a serem totalmente realizadas na betoneira.
- A localização e dimensionamento dos tubos, raios e todos os outros elementos embelhados no betão deve ser consultada no respectivo projecto da especialidade.
- A localização e dimensionamento de todos os negativos deverá ser confirmada nos Projectos das Especialidades.

**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS ENTERRADOS:**

Todos os elementos estruturais enterrados deverão ser impermeabilizados com duas demãos cruzadas de "Fimokote".

TODAS AS COTAS DEVERÃO SER LIDAS - COTA E NÃO - ESCALA E VERIFICADAS PELO EMPREITEIRO. - LAL - LER DISCREP - NCA EXISTENTE ENTRE AS COTAS DE DIFERENTES PROJECTOS DEVER - SER RESOLVIDA REPORTANDO-SE - MALHA GERAL DO PROJECTO APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA E DE ESTRUTURA.

AS COTAS RELATIVAS AO EXISTENTE BASEIAM-SE NO LEVANTAMENTO FORNECIDO PELO DONO DE OBRA - LAL - LER EVENTUAL DISCREP - NCA ENTRE ESTAS E AS INDICADAS NO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA MEDIANTE APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO.

- LAL - LER DISCREP - NCA EXISTENTE ENTRE DIFERENTES ELEMENTOS DESENHADOS OU ESCRITOS DO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO.

01	Página Revisão	15/03/2024	PR	RC
00	Página Original	15/12/2023	JB	RC
Revisão:	Descrição:	Data:	Desenho:	Verifica:

**SRU LISBOA OCIDENTAL**  
**Sociedade de Reabilitação Urbana, E.M., S.A.**  
 Praça do Município 31, 1100-365 Lisboa

**HABITAÇÃO**  
 Código de Intervenção: SRU\_231621\_AJD  
 Código de Contas: 23/644/CA/C

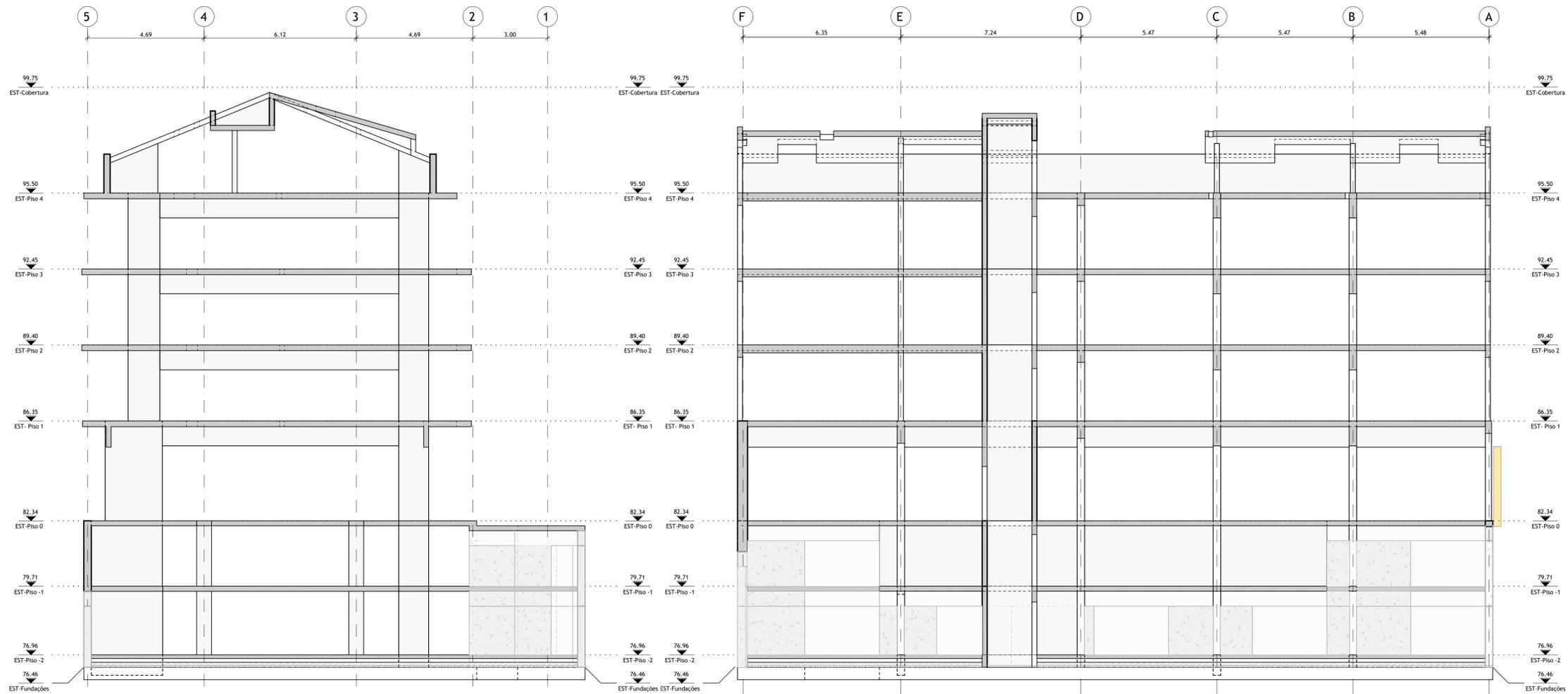
Projeto de um edifício de habitação na Rua António do Couto, Lumiar

**Projecto:** Patricia Rocha Leite  
 Arquitectura

**Miguel Trigo**  
 arquitectura

**A400**  
 Engenharia e Construção de Edifícios

<b>ESTRUTURAS</b>	Fase: Anteprojecto	Estado: C/INDICADO	Data: 15/03/2024
Título do Desenho: Plantas Estruturais dos Pisos 4 e Cobertura		Desenho nº: EST-AP-06	
Técnico Responsável: Ricardo Carrigo	Colaborador: Francisco Carvalho	Revisão: 01	Nome do Ficheiro: SRU231621-2-3-3-EST-PO-MR-01.dwg
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA LISBOA OCIDENTAL SRU E NÃO PODE SER REPRODUZIDO, DIVULGADO OU COPIADO, NO TODO OU NA PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DECRETO LEGISLATIVO DE 14 DE MARÇO, ALTERNADO PELA LEI Nº 109, DE 17 DE SETEMBRO.			



Corte Estrutural 1-1  
Escala 1 : 100

Corte Estrutural 2-2  
Escala 1 : 100

**MATERIAIS ESTRUTURAIS:**

- Betão Armado em Elementos Estruturais:**
- Betão de Limpeza ou Regularização - C16/20; X0 (P); Cl 1.00; Dmáx 22; S2
  - Betão Leve em Enchimentos - LC16/18; X0 (P); Cl 1.00; D1.0 (800 Kg/m³)
  - Fundações - C30/37; XC2 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - Pavimento Térreo - C25/30; XC2 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - Reservatórios (c/ Aditivo Hidrófugo) - C30/37; XD2 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - Muros de Suporte - C30/37; XC3 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - Pilares - C30/37; XC3 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - Paredes e Níscas - C30/37; XC4 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - Lajes e Vigas - C30/37; XC4 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3
  - Restantes Elementos Estruturais - C30/37; XC3 (P); Cl 0.40; Dmáx 22; S3

**Aço em Elementos de Betão Armado:**

- Varões - A500 NR (LNEC E450:2017)
- Redes Electrossoldadas - A500 EL (LNEC E458:2011)
- Chumbadores - Classe 8.8 (fy = 640 MPa)

**RECOBRIMENTO DE ARMADURAS:**

- Fundações - 4.0 cm
- Muros de Suporte - 4.0 cm
- Reservatórios - 3.0 cm
- Pilares, Paredes, Níscas e Vigas em geral - 3.0 cm
- Pavimento Térreo e Lajes Mascapa - 3.0 cm
- Restantes Elementos Estruturais - 3.0 cm

**NOTAS:**

- Em conformidade com o estipulado nas Normas NP EN 206-1:2007, NP EN 13670:2011, EN 1992-1-1:2004 e especificação LNEC E464:2007.
- Foi considerada uma Classe Estrutural S4, a que corresponde um Tempo de Vida Útil de 50 Anos.
- Foi considerada uma Classe de Execução 2.
- Foi considerada uma Estabilidade ao Fogo de acordo com o Projecto de Segurança.

**NOTAS GERAIS - BETÃO ARMADO:**

- Este desenho só é válido quando visto em conjunto com o Projecto de Arquitectura e todos os Projectos das Especialidades.
- As betoneiras e a sequência dos trabalhos deverão ser realizadas de acordo com a respectiva Especificação Técnica e Faseamento de Execução.
- Todas as cotas de implantação devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura e em Obra, e são da responsabilidade do Empreiteiro.
- As cotas e dimensões indicadas nos desenhos referem-se ao toco, excepto quando expressamente indicado.
- Para definição de acabamentos, consultar o Projecto de Arquitectura.
- A localização e dimensão de todas as Couretes e Funções de Lajes, Vigas e Paredes, devem ser confirmadas pelo Projecto de Arquitectura, pelos Projectos das Especialidades e pelos Empreiteiros das Especialidades.
- As peças desenhadas dos elementos estruturais de preparação em obra, devem contemplar todas as instalações embelhadas e as courtes de atravessamento verticais e horizontais que as mesmas impliquem, de forma a serem totalmente realizadas na betoneira.
- A localização e dimensionamento dos tubos, raios e todos os outros elementos embelhados no betão deve ser consultada no respectivo projecto da especialidade.
- A localização e dimensionamento de todos os negativos deverá ser confirmada nos Projectos das Especialidades.

**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS ENTERRADOS:**

- Todos os elementos estruturais enterrados deverão ser impermeabilizados com duas demãos cruzadas de "Fimkote".

TODAS AS COTAS DEVERÃO SER LIDAS - COTA E NÃO - ESCALA E VERIFICADAS PELO EMPREITEIRO - LUAL - LÍSER DISCREP - NCA EXISTENTE ENTRE AS COTAS DE DIFERENTES PROJECTOS DEVER - SER RESOLVIDA REPORTANDO-SE - MALHA GERAL DO PROJECTO APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA E DE ESTRUTURA  
AS COTAS RELATIVAS AO EXISTENTE BASEIAM-SE NO LEVANTAMENTO FORNECIDO PELO DONO DE OBRA - LUAL - LÍSER DISCREP - NCA ENTRE ESTAS E AS INDICADAS NO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA MEDIANTE APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO  
LUAL - LÍSER DISCREP - NCA EXISTENTE ENTRE DIFERENTES ELEMENTOS DESENHADOS OU ESCRITOS DO PROJECTO DEVER - SER RESOLVIDA APÓS CONSULTA PRÉVIA E ATEMPADA AOS PROJECTISTAS DE AR - UTEUTURA MEDIANTE A APRESENTAÇÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE PREPARAÇÃO DE OBRA POR PARTE DO EMPREITEIRO.

01	Primeira Revisão	15/03/2024	PR	RC
00	Primeira Emissão	15/03/2023	JP	RC
Revisão:	Descrição:	Data:	Desenho:	Verifica:

**SRU LISBOA OCIDENTAL**  
Sociedade de Reabilitação Urbana, E.M., S.A.  
Praça do Município 31, 1100-365 Lisboa

**HABITAÇÃO**

Código de Intervenção:  
SRU\_231621\_JADS

Código de Contatos nº:  
23/644/CA/C

Projeto de um edifício de habitação na Rua António do Couto, Lumiar

Projectista:  
Patricia Rocha Leite  
Arquitectura

Miguel Trigo  
arquitectura

**A400**  
Formosa e Condição de Trabalho

ESTRUTURAS	Fase: Anteprojecto	Estado: C/INDICADO	Data: 15/03/2024
Título do Desenho:	Desenho nº		EST-AP-07
Cortes Estruturais 1-1 e 2-2			
Técnico Responsável: Ricardo Carrigo	Colaborador: Francisco Carvalho	Revisão: 01	Nome do Ficheiro: SRU231621-2-3-3-EST-AP-07.rvt Des. Ficheiro:

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA LISBOA OCIDENTAL SRU E NÃO PODE SER REPRODUZIDO, DIVULGADO OU COPIADO, NO TODO OU NA PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DECRETO LEGISLATIVO DE 14 DE MARÇO, ALTERADO PELA LEI Nº 109, DE 17 DE SETEMBRO.