INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Projeto para Edifício Sede da AMI em Alcântara: Um Núcleo como Espaço de Encontro e Trabalho

Luís Miguel Duarte dos Reis Conde Rodrigues

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientador:

Doutora Teresa Maria Ribeiro Belo Rodeia, Professora Auxiliar
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2020

TECNOLOGIAS
E ARQUITETURA

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Projeto para Edifício Sede da AMI em Alcântara: Um Núcleo como Espaço de Encontro e Trabalho

Luís Miguel Duarte dos Reis Conde Rodrigues

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientador:

Doutora Teresa Maria Ribeiro Belo Rodeia, Professora Auxiliar
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2020

Projeto para Edifício Sede da AMI em Alcântara:

Um Núcleo como Espaço de Encontro e Trabalho

Agradecimentos

Ao Professor Miguel Gomes e à Professora Teresa Rodeia pelo apoio e paciência para ouvirem todas minhas a dúvidas.

A todos os meus colegas de escola e faculdade que contínuam a partilhar momentos comigo.

Aos meus pais, irmã e avós por todo o apoio e incentivo.

Ao Ricardo Bizarro, Francisco Quaresma, Nuno Almeida e Filipe Fernandes pela amizade e companheirismo.

À Mariana Carvalho, por tudo.

Projeto para Edifício Sede da AMI em Alcântara:
Um Núcleo como Espaço de Encontro e Trabalho

Trabalho para obtenção do grau Mestre em Arquitetura

Luís Miguel Duarte dos Reis Conde Rodrigues

Orientadora:
Doutora Teresa Maria Ribeiro Belo Rodeia, Professora Auxiliar
ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa

ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa
Departamento de Arquitetura e Urbanismo
Mestrado Integrado em Arquitetura

Novembro 2020

Resumo

O presente trabalho de Projeto Final de Arquitetura, apresenta uma proposta de intervenção num quarteirão vazio em Alcântara, tendo por base o programa do concurso realizado em 2007 para o edifício Sede e Creche da Fundação da AMI. Apesar deste trabalho ser desenvolvido no âmbito estritamente académico, pretendia-se uma aproximação à prática da profissão através do controlo e desenvolvimento do projeto desde a escala da cidade –implantação e relação com a envolvente – até à do projeto de execução.

O projeto pretendeu, assim, dar resposta não só ao programa do concurso, no qual se baseou o enunciado, mas também atender às necessidades do lugar, com todas as suas características históricas, morfológicas, arquitetónicas, ambientais.

Para isso, foi fundamental a compreensão do lugar a partir da sua história, do levantamento da iconografia da zona de Alcântara, do conhecimento dos diversos planos urbanísticos propostos, bem como de uma apropriação sensorial, que, no seu conjunto, permitiram informar a proposta arquitetónica no sentido de a integrar e relacionar com o espaço urbano onde se insere.

Assim, procurou-se desenvolver um projeto que, apesar de corresponder às necessidades que o programa exigia, pudesse de algum modo extrapolar esse programa, com o propósito de dotar a proposta arquitetónica das qualidades espaciais que permitissem a sua natural adequação a diferentes temáticas programáticas. Ao longo deste trabalho foram também abordados diversos projetos de arquitetura que serviram de referência, contribuindo para o desenvolvimento e concretização da proposta que se apresenta.

Palavras-chaves: Arquitetura, Projeto de Arquitetura, Percurso Projetual, Sede, Creche, Alcântara, Edifício Público

Abstract

The present work of Final Architecture Project, presents a proposal for intervention in an empty block in Alcântara, based on the program of the competition held in 2007 for the headquarters and nursery building of the AMI Foundation. Despite this work being developed in the strictly academic scope, it was intended to approach the practice of the profession through the control and development of the project from the scale of the city - implantation and relationship with the surroundings - to that of the execution project.

The project thus intended to respond not only to the contest program, on which the statement was based, but also to meet the needs of the place, with all its historical, morphological, architectural and environmental characteristics.

For that, it was fundamental to understand the place from its history, from the survey of the iconography of the Alcântara area, from the knowledge of the various urban plans proposed, as well as from a sensorial appropriation, which, as a whole, allowed to inform the architectural proposal in the sense of integrating and relating it with the urban space where it is inserted.

Thus, we sought to develop a project that, despite meeting the needs that the program demanded, could somehow extrapolate that program, with the purpose of endowing the architectural proposal with spatial qualities that would allow its natural adaptation to different programmatic themes. Throughout this work, several architectural projects that served as a reference were also addressed, contributing to the development and implementation of the proposal that is presented.

Key-Words: Architecture, Architectural Project, Project Development, Headquarters, Kindergarten, Alcântara, Public Building

ÍNDICE

III Agradecimentos
V Resumo
VII Abstract
IX Índice de Figuras
001 INTRODUÇÃO
007 1. PERCURSO PROJETUAL
008 Setembro / Outubro 2019
038 Novembro 2019
050 Dezembro 2019
062 Janeiro 2020
066 Fevereiro 2020
070 Março 2020
080 Abril 2020
096 Maio 2020
128 Junho 2020
142 Julho 2020
154 Agosto 2020
164 Setembro 2020
174 Outubro 2020
185 2. PROJETO FINAL
186 Quadro de áreas
189 Planta de Localização
190 Estratégia de Implantação
194 Proposta e Programa
203 Considerações Finais
205 Referência Bibliográficas
209 ANEXO A - PROJETO DE ARQUITETURA
211 Índice de Peças Desenhadas

Índice de Figuras

Figura 001 - Vista a zona de Alcântara e da ponte sobre a ribeira em 1756 in Remarques sur la carte du royaume de Portugal, Jacques Nicolas Bellin. Retirado de <https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html> [Em Linha]

Figura 002 - Baluarte do Sacramento em Alcântara, gravura. Retirado de <http://arquivomunicipal2.cm-lisboa.pt/x-arqweb/ContentPage.aspx?ID=952be07b83430001e240&Pos=1&Tipo=PCD> [Em Linha]

Figura 003 - Ponte de Alcântara em 1862, por Nogueira da Silva in Archivo Pittoresco. Retirado de <https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html> [Em Linha]

Figura 004 - Estação ferroviária de Alcântara - Terra em 1887. Retirado de <https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html> [Em Linha]

Figura 005 - Ponte de Alcântara em meados do séc. XIX já com a iluminação a gás e vendo-se os portões que condicionavam o acesso à cidade de Lisboa e casas da guarda arq, AML. Retirado de <https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html> [Em Linha]

Figura 006 - Passagem de nível da estação de Alcântara - Terra e ruas Maria Pia e Prior do Crato em 1914 fotografia Joshua Benoliel arq. AML. Retirado de <https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html> [Em Linha]

Figura 007 - Local onde existiu a ponte de Alcântara na entrada da rua Prior do Crato e a passagem de nível em meado dos anos 40, fotografia Eduardo Portugal. Retirado de <https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.htm>l [Em Linha]

Figura 008 - Passagem de nível de Alcântara - Terra e mercado em 1940, fotografia Eduardo Portugal (arq. AML). Retirado de <https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/a-ponte-de-alcantara.html> [Em Linha]

Figura 009 - Extrato topográfico de Alcântara e local da ponte em 1727. Retirado de <https://historiaschistoria.blogspot.com/2016/08/> [Em Linha]

Figura 010 - Carta Topográfica da ribeira de Lisboa, Carlos Mardel, 1755. Retirado de <http://purl.pt/3999/3/cc-1373-2-a_JPG/cc-1373-2-a_JPG_24-C-R0150/cc-1373-2-a_0001_1_p24-C-R0150.jpg> [Em Linha]

Figura 011 - Planta de Análise de um trabalho de grupo do autor com base no Extrato topográfico de Alcântara e local da ponte em 1727.

Figura 012 - Planta de Análise de um trabalho de grupo do autor com base na Carta Topográfica da ribeira de Lisboa, Carlos Mardel, 1755.

Figura 013 - Planta de Análise de um trabalho de grupo do autor com base na Carta Topográfica de Lisboa e seus subúrbios, Duarte José Fava, 1807.

Figura 014 - Planta de Análise de um trabalho de grupo do autor com base na Carta Topográfica da Cidade de Lisboa, Filipe Folque, 1856.

Figura 015 - Carta Topográfica de Lisboa e seus subúrbios, Duarte José Fava, 1807. Retirado de <http://purl.pt/21796/2/cc-1067-r_JPG/cc-1067-r_JPG_24-C-R0300/cc-1067-r_t24-C-R0300.jpg> [Em Linha]

Figura 016 - Carta Topográfica da Cidade de Lisboa, Filipe Folque, 1856. Retirado de <http://www.museudelisboa.pt/pecas/detalhe/news/planta-topografica-da-cidade-de-lisboa.html> [Em Linha]

Figura 017 - Carta Topográfica de Lisboa com sobreposição do aterro da Boa Vista a vermelho, Câmara Municipal de Lisboa, 1871. Retirado de <https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Planta-da-cidade-de-Lisboa-em-1871-com-sobreposicao-das-alteracoes-ate-1911_fig1_330621020> [Em Linha]

Figura 018 - Levantamento da Planta de Lisboa, Silva Pinto, 1911. Retirado de <https://tiles.arcgis.com/tiles/1dSrzEWVQn5kHHyK/arcgis/rest/services/CartografiaHistoricaSilvaPinto1911/MapServer?f=jsapi&cacheKey=bff9a379711eb7e0> [Em Linha]

Figura 019 - Planta de Análise de um trabalho de grupo do autor com base na Carta Topográfica de Lisboa com sobreposição do aterro da Boa Vista a vermelho, Câmara Municipal de Lisboa, 1871.

Figura 020 - Planta de Análise de um trabalho de grupo do autor com base no Levantamento da Planta de Lisboa, Silva Pinto, 1911.

Figura 023 - Planta de Análise de um trabalho de grupo do autor com base na Carta Topográfica de Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, 1950.

Figura 022 - Planta de Análise de um trabalho de grupo do autor com base no Ortofotomapa de Alcântara, 2018.

Figura 023 - Carta Topográfica de Lisboa, Câmara Municipal de Lisboa, 1950. Retirado de <http://patrimoniocultural.cm-lisboa.pt/lxconventos/ficha.aspx?t=mca&id=33> [Em Linha]

Figura 024 - Ortofotomapa de Alcântara, 2018. Retirado de <https://earth.google.com/web/> [Em Linha]

Figura 025 - Planta a fábrica da CUF em 1904. Retirado de <https://toponimialisboa.wordpress.com/2018/02/15/a-praceta-cuf-onde-existiu-a-fabricade-alcantara/> [Em Linha]

Figura 026 - Fábrica de Adubos Químicos da CUF em Alcântara. Retirado de <https://alguma8.rssing.com/chan-7032791/all_p25.html> [Em Linha]

Figura 027 - Plano grupo CUF Imagem retirada de um trabalho de grupo em turma, 1974, origem desconhecida.

Figura 028 - Proposta urbana da Companhia União Fabril Imagem retirada de um trabalho de grupo em turma, 1974, origem desconhecida

Figura 029 - Concurso de ideias para a renovação da zona ribeirinha de Lisboa Imagem retirada de um trabalho de grupo em turma, Associação dos Arquitetos Portugueses - Lisboa a cidade e o rio: Concurso de ideias para a renovação da zona ribeirinha de Lisboa. Lisboa: Associação dos Arquitetos Portugueses, 1988; página de origem desconhecida

Figura 030 - 1º Prémio do concurso de ideias para a renovação da zona ribeirinha de Lisboa, pelos arquitetos Carlos Marques e Rosa Silva Imagem retirada de um trabalho de grupo em turma; Associação dos Arquitetos Portugueses - Lisboa a cidade e o rio: Concurso de ideias para a renovação da zona ribeirinha de Lisboa. Lisboa: Associação dos Arquitetos Portugueses, 1988; página de origem desconhecida

Figura 031 - 1990-2006, Planta de implantação do projeto, que contou com a participação dos PROAP Fotografia da autoria de PROAP. Retirado de <http://www.proap.pt/pt-pt/projecto/alcantara-rio-quarter- 2/> [Em Linha]

Figura 032 - Fotografia do conjunto habitacional com um vestígio da antiga fábrica da CUF. Retirado de <https://www.fvarq.com/alcantara-rio-1> [Em Linha]

Figura 033 - Fotografia do interior do conjunto habitacional Alcântara Rio Fotografia da autoria de FG + SG. Retirado de <https://www.fvarq.com/alcantara-rio-1> [Em Linha]

Figura 034 - Fotografia da maqueta da proposta Torres de Alcântara da autoria do Arquiteto Álvaro Siza Vieira, 2003. Retirado de <http://img.photobucket.com/albums/v26/Marco77/Projectos_maquetes/Alcantara_Plano_urbanistico/Slide41.jpg> [Em Linha]

Figura 035 - Fotografia da maqueta da proposta Torres de Alcântara da autoria do Arquiteto Álvaro Siza Vieira, 2003. Retirado de <http://img.photobucket.com/albums/v26/Marco77/Projectos_maquetes/ Alcantara_Plano_urbanistico/Slide43.jpg> [Em Linha]

Figura 036 - Plano de intervenção do projeto Alcântara XXI, 2004. Retirado de

<http://img8.photobucket.com/albums/v26/Marco77/Projectos_maquetes/ Alcantara_Plano_urbanistico/Slide13.jpg> [Em Linha]
Figura 037 - Maqueta do concurso Alcântara XXI, imagem retirada de um trabalho de grupo em turma, origem desconhecida
Figura 038 - Planta da Proposta de Jean Nouvelle para Alcântara, 2004. Retirado de <http://www.jeannouvel.com/wp-content/uploads/2017/04/1-37- e1519227551969.jpg> [Em Linha]
Figura 039 - Vista interior da Proposta de Jean Nouvelle, 2004. Retirado de <http://www.jeannouvel.com/wp-content/uploads/2017/04/3-41- e1519227480796.jpg> [Em Linha]
Figura 040 - Vista da Proposta de Mario Sua Kay, 2004. Retirado de <https://www.suakay.com/alcantara-xxi?lightbox=dataItem-j46v4vj9> [Em Linha]
Figura 041 - Vista da Proposta de Mario Sua Kay, 2004. Retirado de <https://www.suakay.com/alcantara-xxi?lightbox=dataItem-j46v4vja3> [Em Linha]
Figura 042 - Planta do corredor verde do projeto Vale de Alcântara, 2017. Retirado de <https://i.imgur.com/75ga86Kh.png> [Em Linha]
Figura 043 - Planta do corredor verde do projeto Vale de Alcântara, 2017. Retirado de <Imagem Ilustrativa do projeto Vale de Alcântara> [Em Linha]
Figura 044 - Vista exterior do projeto Alcântara Complex do Atelier Saraiva & Associados, 2017. Retirado de <https://www.saraivaeassociados.com/wpcontent/uploads/2018/03/Alc%C3%A2ntara-Office-Building-03.jpg> [Em Linha]
Figura 045 - Vista exterior do projeto Alcântara Complex do Atelier Saraiva & Associados, 2017. Retirado de <https://www.saraivaeassociados.com/wp-content/uploads/2018/02/Alca%CC%82ntara-Office-Building-1.jpg> [Em Linha]
Figura 046 - Vista exterior do projeto Alcântara Complex do Atelier Saraiva & Associados, 2017. Retirado de <https://www.saraivaeassociados.com/wp-content/uploads/2018/02/Alc%C3%A2ntara-Office-Building-05.jpg> [Em Linha]
Figura 047 - Vista exterior do projeto Alcântara Complex do Atelier Saraiva & Associados, 2017. Retirado de <https://www.saraivaeassociados.com/wp-content/uploads/2018/03/Alc%C3%A2ntara-Office-Building-01.jpg > [Em Linha]
Figura 048 - Vista exterior do projeto do novo Hospital da CUF em Alcântara, autoria do Arquiteto Frederico Valssassina, 2018. Retirado de <https://engexpor.com/projeto/hospital-cuf-tejo/> [Em Linha]
Figura 049 - Vista exterior do projeto do novo Hospital da CUF em Alcântara, autoria do Arquiteto Frederico Valssassina, 2018. Retirado de <https://engexpor.com/projeto/hospital-cuf-tejo/> [Em Linha]
Figura 050 - Vista exterior do projeto do novo Hospital da CUF em Alcântara, autoria do Arquiteto Frederico Valssassina, 2018. Retirado de <https://st3.idealista.pt/news/arquivos/styles/news_detail/public/2020-10/cuf-tejo-exterior_0.jpg?sv=brjfPpNz&itok=KY8O-gSf> [Em Linha]
Figura 051 - Vista exterior do projeto do novo Hospital da CUF em Alcântara, autoria do Arquiteto Frederico Valssassina, 2018. Retirado de <https://cdn1.newsplex.pt/media/2020/9/28/751546.png?type=artigo> [Em Linha]
Figura 052 - Fotografia do edifício do Bingo Atlético em Alcântara. Retirado de <https://images.impresa.pt/expresso/2018-10-12-O-Bingo-do-Atletico-Clube/original/mw-860> [Em Linha]
Figura 053 - Vista exterior da Proposta para o edifício do Bingo Atlético em Alcântara, 2019. Retirado de <https://st3.idealista.pt/news/arquivos/styles/news_detail/public/2018-10/berlim.png?sv=_K1vWCZy&itok=IzFvTCk-> [Em Linha]
Figura 054 - Vista exterior nos logradouros da Proposta para o edifício do Bingo Atlético em Alcântara, 2019. Retirado de <https://st3.idealista.pt/news/arquivos/styles/news_detail/public/2018-10/duque_70.png?sv=hBRACFFX&itok=vEvgL9NA> [Em Linha]
Figura 055 - Vista interior da Proposta para o edifício do Bingo Atlético em Alcântara, 2019. Retirado de <https://st3.idealista.pt/news/arquivos/styles/news_detail/public/2018-10/duque_70.png?sv=hBRACFFX&itok=vEvgL9NA> [Em Linha]
Figura 056 - Proposta da autoria do atelier EEA-Emre Arolat Architecture para o lote da intervenção do trabalho, Planta de Cobertura, 2019-2022. Retirado de <https://www.archdaily.com/921474/emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments/5d316b79284dd12793000546-emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 057 - Proposta da autoria do atelier EEA-Emre Arolat Architecture para o lote da intervenção do trabalho, Vista aérea, 2019-2022. Retirado de <https://www.archdaily.com/921474/emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments/5d316b02284dd12793000544-emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 058 - Proposta da autoria do atelier EEA-Emre Arolat Architecture para o lote da intervenção do trabalho, Vista exterior Av. 24 de Julho, 2019-2022. Retirado de <https://www.archdaily.com/921474/emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments/5d316cc2284dd1279300054b-emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 059 - Proposta da autoria do atelier EEA-Emre Arolat Architecture para o lote da intervenção do trabalho, Cruzamento R. Vieira da Silva com R. do Arco a Alcântara, 2019-2022. Retirado de <https://www.archdaily.com/921474/emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments/5d316ae8284dd1dfcf0000c8-emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 060 - Proposta da autoria do atelier EEA-Emre Arolat Architecture para o lote da intervenção do trabalho, Vista exterior Tv. Do Baluarte, 2019-2022. Retirado de <https://www.archdaily.com/921474/emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments/5d316acc284dd12793000543-emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 061 - Proposta da autoria do atelier EEA-Emre Arolat Architecture para o lote da intervenção do trabalho, Vista exterior no interior do lote, 2019-2022. Retirado de <https://www.archdaily.com/921474/emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments/5d316b5a284dd1dfcf0000ca-emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 062 - Proposta da autoria do atelier EEA-Emre Arolat Architecture para o lote da intervenção do trabalho, Vista exterior no interior do lote, 2019-2022. Retirado de <https://www.archdaily.com/921474/emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments/5d316b3d284dd12793000545-emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 063 - Proposta da autoria do atelier EEA-Emre Arolat Architecture para o lote da intervenção do trabalho, Vista exterior no interior do lote, 2019-2022. Retirado de <https://www.archdaily.com/921474/emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments/5d316b22284dd1dfcf0000c9-emre-arolat-bridges-old-and-new-with-lisbon-apartments-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 064 - Fotografia do autor, Vista na Av. da Índia, 2019
Figura 065 - Fotografia do autor, Vista do cruzamento na Av. Índia com a Av. 24 de Julho, 2019
Figura 066 - Fotografia do autor, Vista do local da proposta na Av. 24 de Julho, 2019
Figura 067 - Fotografia do autor, Vista do local da proposta na Av. 24 de Julho, 2019
Figura 068 - Fotografia do autor, Vista da esquina da Tv. do Baluarte com a Av. 24 de Julho, 2019
Figura 069 - Fotografia do autor, Vista na esquina da R. Vieira da Silva com Av. 24 de Julho, 2019
Figura 070 - Fotografia do autor, Vista do R. do Arco a Alcântara vista pela R. Vieira da Silva, 2019
Figura 071 - Fotografia do autor, Vista da R. Vieira da Silva para Av. 24 de Julho, 2019
Figura 072 - Fotografia do autor, Vista do cruzamento da R. do Arco a Alcântara com a R. Vieira da Silva, 2019
Figura 073 - Fotografia do autor, Edifícios no Cruzamento da R. do Arco a Alcântara com a Tv. do Baluarte, 2019
Figura 074 - Fotografia do autor, Vista para a ponte 25 de Abril no ponto mais alto do terreno da proposta, 2019
Figura 075 - Fotografia do autor, Vista para o Cristo Rei no ponto mais alto do terreno da proposta, 2019
Figura 076 - Fotografia do autor, Vista da Tv. do Baluarte para a Av. 25 de Julho, 2019
Figura 077 - Fotografia do autor, Vista da Passagem na Tv. do Baluarte, 2019
Figura 078 - Fotografia do autor, Vista do cruzamento da Tv. do Baluarte com a R. do Arco a Alcântara e com a R. Gilberto Rola, 2019
Figura 079 - Fotografia do autor, Vista do cruzamento da Tv. do Baluarte com a R. do Arco a Alcântara e com a R. Gilberto Rola, 2019
Figura 080 - Fotografia do autor, Vista do cruzamento da Tv. do Baluarte com a R. do Arco a Alcântara e com a R. Gilberto Rola, 2019
Figura 081 - Fotografia do autor, Vista da Rua do Arco a Alcântara, 2019
Figura 082 - Fotografia do autor, Vista de um edifício em estado precário do quarteirão da CUF no cruzamento da Av. 24 de Julho com a Tv. do Baluarte, 2019
Figura 083 - Fotografia do autor, Vista do interior de um armazém do quarteirão da CUF na R. do Arco a Alcântara, 2019
Figura 084 - Desenhos de estudo do autor, 1º diagrama de áreas, Piso -1, Piso 0, Piso 1
Figura 085 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 1, Cortes estudo, P. de Cobertura
Figura 086 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 1, Cortes de estudo de relações entre galerias e armazém.
Figura 087 - Fotografia do autor da maqueta de turma 1/500 com a proposta de estudo do autor
Figura 088 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 1, P. Piso 0 à cota superior, P. Piso -1, P. Piso -2, P. de Cobertura
Figura 089 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, Corte de estudo plataforma piso 1, P. Piso -1, P. Piso -2, Cortes de estudo proposta de acessos verticais no átrio central
Figura 090 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 1, Corte de estudo, P. Piso -1, P. Piso -2, P. de Cobertura
Figura 091 - Museu Haishang, Xangai, China, 2016, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, Vista exterior. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/920150/alvaro-siza-e-carlos-castanheira-divulgam-projeto-para-o-haishang-museum-em-xangai/5d1a29a0284dd16a32000080-alvaro-siza-e-carlos-castanheira-divulgam-projeto-para-o-haishang-museum-em-xangai-imagem?next_project=no> [Em Linha]
Figura 092 - Museu Haishang, Xangai, China, 2016, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, Vista exterior entradas. Retirado de < https://www.archdaily.com/920151/alvaro-siza-and-carlos-castanheira-design-new-haishang-museum-for-shanghai/5d1a3a28284dd1c07900005c-alvaro-siza-and-carlos-castanheira-design-new-haishang-museum-for-shanghai-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 093 - Museu Haishang, Xangai, China, 2016, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, Átrio de entrada. Retirado de <https://www.archdaily.com/920151/alvaro-siza-and-carlos-castanheira-design-new-haishang-museum-for-shanghai/5d1a3b99284dd1c07900005d-alvaro-siza-and-carlos-castanheira-design-new-haishang-museum-for-shanghai-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 094 - Museu Haishang, Xangai, China, 2016, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, Vista Piso superior. Retirado de <https://static.designboom.com/wp-content/gallery/haishang-museum-china-alvaro-siza-carlos-castanheira/g3.jpg> [Em Linha]
Figura 095 - Museu Haishang, Xangai, China, 2016, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, Vista Exterior, Planta de Cobertura. Retirado de <https://static.designboom.com/wp-content/gallery/haishang-museum-china-alvaro-siza-carlos-castanheira/g9.jpg> [Em Linha]
Figura 096 - Museu Haishang, Xangai, China, 2016, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, Planta Piso 0. Retirado de <https://static.designboom.com/wp-content/gallery/haishang-museum-china-alvaro-siza-carlos-castanheira/g11.jpg> [Em Linha]
Figura 097 - Museu Haishang, Xangai, China, 2016, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, Planta Piso 1. Retirado de < https://static.designboom.com/wp-content/gallery/haishang-museum-china-alvaro-siza-carlos-castanheira/g12.jpg> [Em Linha]
Figura 098 - Museu Haishang, Xangai, China, 2016, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, Planta Piso 2. Retirado de <https://static.designboom.com/wp-content/gallery/haishang-museum-china-alvaro-siza-carlos-castanheira/g13.jpg> [Em Linha]
Figura 099 - Museu do Design, Londres, Reino Unido, 2016, OMA, Planta Piso 0. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/799757/museu-de-design-em-londres-oma-plus-allies-and-morrison-plus-john-pawson/582de493e58ece89fa00018a-the-design-museum-of-london-oma-plus-allies-and-morrison-site-plan-02?next_project=no> [Em Linha]
Figura 100 - Museu do Design, Londres, Reino Unido, 2016, OMA, vista interior átrio, piso 1. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/799757/museu-de-design-em-londres-oma-plus-allies-and-morrison-plus-john-pawson/582de376e58ece89fa000184-the-design-museum-of-london-oma-plus-allies-and-morrison-elevations?next_project=no> [Em Linha]
Figura 101 - Museu do Design, Londres, Reino Unido, 2016, OMA, Alçados. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/799757/museu-de-design-em-londres-oma-plus-allies-and-morrison-plus-john-pawson/582de3b7e58ece89fa000185-the-design-museum-of-london-oma-plus-allies-and-morrison-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 102 - Museu do Design, Londres, Reino Unido, 2016, OMA, Pormenores da fachada. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/799757/museu-de-design-em-londres-oma-plus-allies-and-morrison-plus-john-pawson/582de407e58ece5f93000383-the-design-museum-of-london-oma-plus-allies-and-morrison-facade-detail?next_project=no> [Em Linha]
Figura 103 - Museu do Design, Londres, Reino Unido, 2016, OMA, Vista exterior. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/799757/museu-de-design-em-londres-oma-plus-allies-and-morrison-plus-john-pawson/582de316e58ece5f93000380-the-design-museum-of-london-oma-plus-allies-and-morrison-diagram?next_project=no> [Em Linha]
Figura 104 - Museu do Design, Londres, Reino Unido, 2016, OMA, Vista exterior. Retirado de <

https://www.archdaily.com.br/br/799757/museu-de-design-em-londres-oma-plus-allies-and-morrison-plus-john-pawson/582f4353e58eceb1c10001af-the-design-museum-of-london-oma-plus-allies-and-morrison-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 105 - Museu do Design, Londres, Reino Unido, 2016, OMA, Vista interior do átrio em construção. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/799757/museu-de-design-em-londres-oma-plus-allies-and-morrison-plus-john-pawson/582de1a4e58ece5f93000379-the-design-museum-of-london-oma-plus-allies-and-morrison-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 106 - Museu do Design, Londres, Reino Unido, 2016, OMA, Vista interior do átrio. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/799757/museu-de-design-em-londres-oma-plus-allies-and-morrison-plus-john-pawson/582f45a5e58ecef87b00022d-the-design-museum-of-london-oma-plus-allies-and-morrison-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 107 - Sede AMI em Cascais, Portugal, 2007, CVDB Arquitectos, Alçado de conjunto. Retirado de < http://www.cvdbarquitectos.com/sede-ami/oeghgurdmibt70b6wa8grh6qy3ru6q> [Em Linha]
Figura 108 - Sede AMI em Cascais, Portugal, 2007, CVDB Arquitectos, Vista aérea. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/sede-ami/3j5gaue6pa08wrkk2b8hb2dy540oip> [Em Linha]
Figura 109 - Sede AMI em Cascais, Portugal, 2007, CVDB Arquitectos, Vista exterior. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/sede-ami/nhcbfwavttp3zts84x45xocb1mxe1t> [Em Linha]
Figura 110 - Sede AMI em Cascais, Portugal, 2007, CVDB Arquitectos, Vista interior. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/sede-ami/issvdu0y20bdk9pp5g0mowf2r0rtur> [Em Linha]
Figura 111 - Sede AMI em Cascais, Portugal, 2007, CVDB Arquitectos, Planta piso 0. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/sede-ami/4qro66u5y5cwl3wzn638z4g1aqxp11> [Em Linha]
Figura 112 - Sede AMI em Cascais, Portugal, 2007, CVDB Arquitectos, Planta piso 1. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/sede-ami/bk2hsd3bw949985cqlx8hruvbmy1ag> [Em Linha]
Figura 113 - Sede AMI em Cascais, Portugal, 2007, CVDB Arquitectos, Corte Longitudinal. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/sede-ami/60q7i80g6ex30djqy0jc247cdy50kn> [Em Linha]
Figura 114 - Sede AMI em Cascais, Portugal, 2007, CVDB Arquitectos, Corte Transversal. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/sede-ami/s76lltchsea6gbiaezchgf975jap5> [Em Linha]
Figura 115 - Edificio Laboratório Novartis, Basileia, Suiça, 2006-10, David Chipperfield Architects, Planta de Localização. Retirado de <https://davidchipperfield.com/project/laboratory_building> [Em Linha]
Figura 116 - Edificio Laboratório Novartis, Basileia, Suiça, 2006-10, David Chipperfield Architects, Planta piso 0. Retirado de <https://davidchipperfield.com/project/laboratory_building> [Em Linha]
Figura 117 - Edificio Laboratório Novartis, Basileia, Suiça, 2006-10, David Chipperfield Architects, Planta piso 1. Retirado de <https://davidchipperfield.com/project/laboratory_building> [Em Linha]
Figura 118 - Edificio Laboratório Novartis, Basileia, Suiça, 2006-10, David Chipperfield Architects, Corte Transversal. Retirado de <https://davidchipperfield.com/project/laboratory_building> [Em Linha]
Figura 119 - Edificio Laboratório Novartis, Basileia, Suiça, 2006-10, David Chipperfield Architects, Vista exterior. Retirado de <https://davidchipperfield.com/project/laboratory_building> [Em Linha]
Figura 120 - Edificio Laboratório Novartis, Basileia, Suiça, 2006-10, David Chipperfield Architects, Vista exterior. Retirado de <https://davidchipperfield.com/project/laboratory_building> [Em Linha]
Figura 121 - Edificio Laboratório Novartis, Basileia, Suiça, 2006-10, David Chipperfield Architects, Vista pátio. Retirado de <https://davidchipperfield.com/project/laboratory_building> [Em Linha]
Figura 122 - Edificio Laboratório Novartis, Basileia, Suiça, 2006-10, David Chipperfield Architects, Vista interior do espaço de trabalho. Retirado de <https://davidchipperfield.com/project/laboratory_building> [Em Linha]
Figura 123 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 0 à cota superior e Piso 2 Creche, P. Piso 1 e P. Piso 2 Creche, Corte de estudo, P. de Cobertura
Figura 124 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 1 com alçados, Cortes de estudo a passar pela entrada e escadas laterais, Cortes de estudo do átrio central e entradas de luz indiretas para o Piso 0
Figura 125 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul
Figura 126 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul
Figura 127 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul
Figura 128 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul
Figura 129 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul
Figura 130 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul
Figura 131 - Arts United Center, Indiana, EUA, 1973, Louis Khan, Vista exterior. Retirado de <https://peopleplacesprose.files.wordpress.com/2018/01/12e6182dd27b46126f7548fcc60d6c48-united-center-louis-kahn.jpg> [Em Linha]
Figura 132 - Arts United Center, Indiana EUA, 1973, Louis Khan, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/893234/classicos-da-arquitetura-arts-united-center-louis-kahn/5ac508eaf197ccbb7000030e-ad-classics-arts-united-center-louis-kahn-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 133 - Arts United Center, Indiana EUA, 1973, Louis Khan, Vista interior. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/893234/classicos-da-arquitetura-arts-united-center-louis-kahn/5ac5090bf197cca45f00049e-ad-classics-arts-united-center-louis-kahn-photo?next_project=no > [Em Linha]
Figura 134 - Arts United Center, Indiana EUA, 1973, Louis Khan, Vista interior auditório. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/893234/classicos-da-arquitetura-arts-united-center-louis-kahn/5ac5091af197ccbb70000310-ad-classics-arts-united-center-louis-kahn-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 135 - Arts United Center, Indiana EUA, 1973, Louis Khan, Planta piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/893234/classicos-da-arquitetura-arts-united-center-louis-kahn/5ac52ab9f197ccbb70000321-ad-classics-arts-united-center-louis-kahn-image?next_project=no> [Em Linha]
Figura 136 - Arts United Center, Indiana EUA, 1973, Louis Khan, Corte Transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/893234/classicos-da-arquitetura-arts-united-center-louis-kahn/5ac52ae1f197cca45f000561-ad-classics-arts-united-center-louis-kahn-image?next_project=no> [Em Linha]
Figura 137 - Arts United Center, Indiana EUA, 1973, Louis Khan, Corte Longitudinal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/893234/classicos-da-arquitetura-arts-united-center-louis-kahn/5ac52aa8f197cca45f00055f-ad-classics-arts-united-center-louis-kahn-image?next_project=no> [Em Linha]
Figura 138 - Arts United Center, Indiana EUA, 1973, Louis Khan, Alçados. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/893234/classicos-da-arquitetura-arts-united-center-louis-kahn/5ac52accf197cca45f000560-ad-classics-arts-united-center-louis-kahn-image?next_project=no> [Em Linha]
Figura 139 - Biblioteca Exeter, Nova Hampshire, EUA, 1972, Louis Khan, Planta Piso 0. Retirado de <https://i2.wp.com/archeyes.com/wp-content/uploads/2020/05/louis-kahn-xavier-de-jaureguiberry-library-at-phillips-exeter-academy-ArchEyes-floor-plans.jpg?ssl=1> [Em Linha]
Figura 140 - Biblioteca Exeter, Nova Hampshire, EUA, 1972, Louis Khan, Planta Piso 1. Retirado de <https://i2.wp.com/archeyes.com/wp-content/uploads/2020/05/louis-kahn-xavier-de-jaureguiberry-library-at-phillips-exeter-academy-ArchEyes-floor-plans.jpg?ssl=1> [Em Linha]
Figura 141 - Biblioteca Exeter, Nova Hampshire, EUA, 1972, Louis Khan, Planta Piso 2. Retirado de <https://i2.wp.com/archeyes.com/wp-content/uploads/2020/05/louis-kahn-xavier-de-jaureguiberry-library-at-phillips-exeter-academy-ArchEyes-floor-plans.jpg?ssl=1> [Em Linha]
Figura 142 - Biblioteca Exeter, Nova Hampshire, EUA, 1972, Louis Khan, Corte Transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/793763/analisando-o-manual-of-section-o-desenho-arquitetonico-mais-intrigante/57b42b71e58ece8ae3000195-studying-the-manual-of-section-architectures-most-intriguing-drawing-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 143 - Biblioteca Exeter, Nova Hampshire, EUA, 1972, Louis Khan, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com/63683/ad-classics-exeter-library-class-of-1945-library-louis-kahn/5037e18f28ba0d599b0001bf-ad-classics-exeter-library-class-of-1945-library-louis-kahn-image> [Em Linha]
Figura 144 - Biblioteca Exeter, Nova Hampshire, EUA, 1972, Louis Khan, Vista exterior. Retirado de < https://i1.wp.com/archeyes.com/wp-content/uploads/2020/05/louis-kahn-xavier-de-jaureguiberry-library-at-phillips-exeter-academy-ArchEyes-148.jpg?ssl=1> [Em Linha]
Figura 145 - Biblioteca Exeter, Nova Hampshire, EUA, 1972, Louis Khan, Vista interior. Retirado de <https://i1.wp.com/archeyes.com/wp-content/uploads/2020/05/louis-kahn-xavier-de-jaureguiberry-library-at-phillips-exeter-academy-ArchEyes-133.jpg?ssl=1> [Em Linha]
Figura 146 - Biblioteca Exeter, Nova Hampshire, EUA, 1972, Louis Khan, Vista exterior átrio. Retirado de < https://www.insituarchitecture.net/blog/tag/louis+kahn> [Em Linha]
Figura 147 - Museu de Arte Tsinghua, Pequim, China, 2002-2016, Mario Botta, Vista exterior. Retirado de <http://www.botta.ch/en/SPAZI%20DELLA%20CULTURA?idx=4> [Em Linha]
Figura 148 - Museu de Arte Tsinghua, Pequim, China, 2002-2016, Mario Botta, Vista exterior. Retirado de <http://www.botta.ch/en/SPAZI%20DELLA%20CULTURA?idx=4> [Em Linha]
Figura 149 - Museu de Arte Tsinghua, Pequim, China, 2002-2016, Mario Botta, Vista interior átrio. Retirado de <http://www.botta.ch/en/SPAZI%20DELLA%20CULTURA?idx=4> [Em Linha]
Figura 150 - Museu de Arte Tsinghua, Pequim, China, 2002-2016, Mario Botta, Esquissos e fotografias da maquete. Retirado de <http://www.artmuseum.tsinghua.edu.cn/en/xsyj/gk/201711/W020171122338384699639.jpg> [Em Linha]
Figura 151 - Museu de Arte Tsinghua, Pequim, China, 2002-2016, Mario Botta, Planta Piso 0. Retirado de <http://www.botta.ch/en/SPAZI%20DELLA%20CULTURA?idx=4> [Em Linha]
Figura 152 - Museu de Arte Tsinghua, Pequim, China, 2002-2016, Mario Botta, Planta Piso 1. Retirado de <http://www.botta.ch/en/SPAZI%20DELLA%20CULTURA?idx=4> [Em Linha]
Figura 153 - Museu de Arte Tsinghua, Pequim, China, 2002-2016, Mario Botta, Planta Piso 3. Retirado de <http://www.botta.ch/en/SPAZI%20DELLA%20CULTURA?idx=4> [Em Linha]
Figura 154 - Museu de Arte Tsinghua, Pequim, China, 2002-2016, Mario Botta, Corte Longitudinal. Retirado de <http://www.botta.ch/en/SPAZI%20DELLA%20CULTURA?idx=4> [Em Linha]
Figura 155 - Museu de Arte Moderna Bechtler, Charlotte, EUA, 2000-2009, Mario Botta, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/623603/museu-de-arte-moderna-bechtler-mario-botta/53b16d9dc07a806b4b000108-bechtler-museum-of-modern-art-mario-botta-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 156 - Museu de Arte Moderna Bechtler, Charlotte, EUA, 2000-2009, Mario Botta, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/623603/museu-de-arte-moderna-bechtler-mario-botta/53b16d58c07a80790f000112-bechtler-museum-of-modern-art-mario-botta-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 157 - Museu de Arte Moderna Bechtler, Charlotte, EUA, 2000-2009, Mario Botta, Planta Piso 3Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/623603/museu-de-arte-moderna-bechtler-mario-botta/53b16e07c07a80eb1c000142-bechtler-museum-of-modern-art-mario-botta-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 158 - Museu de Arte Moderna Bechtler, Charlotte, EUA, 2000-2009, Mario Botta, Corte. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/623603/museu-de-arte-moderna-bechtler-mario-botta/53b16dfec07a806b4b00010a-bechtler-museum-of-modern-art-mario-botta-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 159 - Museu de Arte Moderna Bechtler, Charlotte, EUA, 2000-2009, Mario Botta, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/623603/museu-de-arte-moderna-bechtler-mario-botta/53b16d9cc07a80eb1c000140-bechtler-museum-of-modern-art-mario-botta-photo> [Em Linha]
Figura 160 - Museu de Arte Moderna Bechtler, Charlotte, EUA, 2000-2009, Mario Botta, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/623603/museu-de-arte-moderna-bechtler-mario-botta/53b16e5bc07a80790f000117-bechtler-museum-of-modern-art-mario-botta-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 161 - Museu de Arte Moderna Bechtler, Charlotte, EUA, 2000-2009, Mario Botta, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/623603/museu-de-arte-moderna-bechtler-mario-botta/53b16e4ec07a806b4b00010c-bechtler-museum-of-modern-art-mario-botta-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 162 - Museu de Arte Moderna Bechtler, Charlotte, EUA, 2000-2009, Mario Botta, Vista interior. Retirado de

<https://www.archdaily.com.br/br/623603/museu-de-arte-moderna-bechtler-mario-botta/53b16e31c07a80eb1c000143-bechtler-museum-of-modern-art-mario-botta-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 163 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 0 (entradas desfasadas) e Alçados, Cortes de estudo entradas de luz átrio central, escadas e relação entre entradas do edifício, Teste Alçado
Figura 164 - Desenhos de estudo do autor, Propostas percursos átrio central: P. Piso 0, Plantas Piso 0 à cota superior, P. Piso 1, Corte de estudo do átrio central, plataforma de chega e entradas do edifício
Figura 165 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 1, Cortes de estudo do átrio central
Figura 166 - Desenhos de estudo do autor, Cortes de estudo do átrio central, entradas de luz e plataforma de chegada, P. Piso 0, 1 e 2 do edifício creche
Figura 167 - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1969, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Planta Piso 1 e 2. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-12942/classicos-da-arquitetura-faculdade-de-arquitetura-e-urbanismo-da-universidade-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-e-carlos-cascaldi/12942_12962?next_project=no > [Em Linha]
Figura 168 - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1969, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Planta Piso -1 e 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-12942/classicos-da-arquitetura-faculdade-de-arquitetura-e-urbanismo-da-universidade-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-e-carlos-cascaldi/12942_12963?next_project=no > [Em Linha]
Figura 169 - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1969, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Corte Longitudinal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-12942/classicos-da-arquitetura-faculdade-de-arquitetura-e-urbanismo-da-universidade-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-e-carlos-cascaldi/12942_12944?next_project=no> [Em Linha]
Figura 170 - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1969, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Esquiços. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-12942/classicos-da-arquitetura-faculdade-de-arquitetura-e-urbanismo-da-universidade-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-e-carlos-cascaldi/12942_12945?next_project=no> [Em Linha]
Figura 171 - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1969, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-12942/classicos-da-arquitetura-faculdade-de-arquitetura-e-urbanismo-da-universidade-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-e-carlos-cascaldi/12942_12947?next_project=no> [Em Linha]
Figura 172 - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1969, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-12942/classicos-da-arquitetura-faculdade-de-arquitetura-e-urbanismo-da-universidade-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-e-carlos-cascaldi/12942_12958?next_project=no > [Em Linha]
Figura 173 - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1969, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-12942/classicos-da-arquitetura-faculdade-de-arquitetura-e-urbanismo-da-universidade-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-e-carlos-cascaldi/12942_12961?next_project=no > [Em Linha]
Figura 174 - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1969, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Vista interior. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/01-12942/classicos-da-arquitetura-faculdade-de-arquitetura-e-urbanismo-da-universidade-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-e-carlos-cascaldi/12942_12959?next_project=no > [Em Linha]
Figura 175 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, Cortes de estudo da cobertura e entradas de luz no átrio central do edifício sede, Propostas de Plantas do Piso 0, 1, 2, Cobertura e corte do edifício creche
Figura 176 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de alçados sul do edifício sede
Figura 177 - Desenhos de estudo do autor, Plantas dos Pisos 0, 1, -1, -2, Alçados e Cortes de estudo do edifício sede
Figura 178 – Igreja do Coração de Jesus, Munique, Alemanha, 1996, concurso, Peter Zumthor, Planta. Retirado de <https://www.snpcultura.org/fotografias/peter_zumthor/22.jpg> [Em Linha]
Figura 179 – Igreja do Coração de Jesus, Munique, Alemanha, 1996, concurso, Peter Zumthor, Corte transversal. Retirado de <https://www.snpcultura.org/fotografias/peter_zumthor/23.jpg> [Em Linha]
Figura 180 – Igreja do Coração de Jesus, Munique, Alemanha, 1996, concurso, Peter Zumthor, Corte longitudinal. Retirado de <https://www.snpcultura.org/fotografias/peter_zumthor/24.jpg> [Em Linha]
Figura 181 – Igreja do Coração de Jesus, Munique, Alemanha, 1996, concurso, Peter Zumthor, Planta. Retirado de <https://www.snpcultura.org/fotografias/peter_zumthor/25.jpg> [Em Linha]
Figura 182 - Convento de La Tourette, Éveux, França, 1960, Le Corbusier, Vista Exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-156994/classicos-da-arquitetura-convento-de-la-tourette-slash-le-corbusier/56ddcef6e58eceaa4a000001-ad-classics-convent-of-la-tourette-le-corbuiser-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 183 - Convento de La Tourette, Éveux, França, 1960, Le Corbusier, Vista Exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-156994/classicos-da-arquitetura-convento-de-la-tourette-slash-le-corbusier/56ddc734e58ece0724000031-ad-classics-convent-of-la-tourette-le-corbuiser-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 184 - Convento de La Tourette, Éveux, França, 1960, Le Corbusier, Vista Exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-156994/classicos-da-arquitetura-convento-de-la-tourette-slash-le-corbusier/5037f14328ba0d599b000599-ad-classics-convent-of-la-tourette-le-corbuiser-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 185 - Convento de La Tourette, Éveux, França, 1960, Le Corbusier, Vista Exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-156994/classicos-da-arquitetura-convento-de-la-tourette-slash-le-corbusier/5037f13328ba0d599b000597-ad-classics-convent-of-la-tourette-le-corbuiser-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 186 - Convento de La Tourette, Éveux, França, 1960, Le Corbusier, Planta Piso -1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-156994/classicos-da-arquitetura-convento-de-la-tourette-slash-le-corbusier/5037f17d28ba0d599b0005a0-ad-classics-convent-of-la-tourette-le-corbuiser-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 187 - Convento de La Tourette, Éveux, França, 1960, Le Corbusier, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-156994/classicos-da-arquitetura-convento-de-la-tourette-slash-le-corbusier/5037f18028ba0d599b0005a1-ad-classics-convent-of-la-tourette-le-corbuiser-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 188 - Convento de La Tourette, Éveux, França, 1960, Le Corbusier, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-156994/classicos-da-arquitetura-convento-de-la-tourette-slash-le-corbusier/5037f18328ba0d599b0005a2-ad-classics-convent-of-la-tourette-le-corbuiser-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 189 - Convento de La Tourette, Éveux, França, 1960, Le Corbusier, Corte Transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-156994/classicos-da-arquitetura-convento-de-la-tourette-slash-le-corbusier/5037f18628ba0d599b0005a3-ad-classics-convent-of-la-tourette-le-corbuiser-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 190 - Museu dos Coches, Lisboa, Portugal, 2015, Ricardo Bak Gordon, Paulo Mendes da Rocha e MMBB, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/767363/museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos/55626b8de58ece07f90002e2-museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos-planta-baixa-terreo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 191 - Museu dos Coches, Lisboa, Portugal, 2015, Ricardo Bak Gordon, Paulo Mendes da Rocha e MMBB, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/767363/museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos/55626b9fe58ece07f90002e3-museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos-planta-baixa-1o-pavimento?next_project=no> [Em Linha]
Figura 192 - Museu dos Coches, Lisboa, Portugal, 2015, Ricardo Bak Gordon, Paulo Mendes da Rocha e MMBB, Planta Piso 2. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/767363/museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos/55626babe58ece191b000298-museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos-planta-baixa-2o-pavimento?next_project=no> [Em Linha]
Figura 193 - Museu dos Coches, Lisboa, Portugal, 2015, Ricardo Bak Gordon, Paulo Mendes da Rocha e MMBB, Corte Transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/767363/museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos/55626b58e58ece07f90002e0-museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos-corte?next_project=no> [Em Linha]
Figura 194 - Museu dos Coches, Lisboa, Portugal, 2015, Ricardo Bak Gordon, Paulo Mendes da Rocha e MMBB, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/767363/museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos/556265e4e58ece07f90002d7-museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos-foto?next_project=no> [Em Linha]
Figura 195 - Museu dos Coches, Lisboa, Portugal, 2015, Ricardo Bak Gordon, Paulo Mendes da Rocha e MMBB, Vista interior da sala de exposições. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/767363/museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos/556264dce58ece191b000282-museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos-foto?next_project=no> [Em Linha]
Figura 196 - Museu dos Coches, Lisboa, Portugal, 2015, Ricardo Bak Gordon, Paulo Mendes da Rocha e MMBB, Vista interior da sala de exposições. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/767363/museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos/5562655be58ece191b000287-museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos-foto?next_project=no> [Em Linha]
Figura 197 - Museu dos Coches, Lisboa, Portugal, 2015, Ricardo Bak Gordon, Paulo Mendes da Rocha e MMBB, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/767363/museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos/556264fde58ece191b000284-museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha-mmbb-arquitetos-bak-gordon-arquitectos-foto?next_project=no> [Em Linha]
Figura 198 – Amorepacific Headquarters, Seul, Coreia do Sul, 2017, David Chipperfield, Fotografia Exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/915950/amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects/5cb690ee284dd1526d00013f-amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 199 – Amorepacific Headquarters, Seul, Coreia do Sul, 2017, David Chipperfield, Fotografia Pátio Exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/915950/amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects/5cb6913d284dd1526d000142-amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 200 – Amorepacific Headquarters, Seul, Coreia do Sul, 2017, David Chipperfield, Fotografia interior átrio. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/915950/amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects/5cb69012284dd16865000083-amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 201 – Amorepacific Headquarters, Seul, Coreia do Sul, 2017, David Chipperfield, Fotografia interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/915950/amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects/5cb690ca284dd1526d00013d-amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 202 – Amorepacific Headquarters, Seul, Coreia do Sul, 2017, David Chipperfield, Planta. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/915950/amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects/5cb69052284dd16865000085-amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects-plans?next_project=no> [Em Linha]
Figura 203 – Amorepacific Headquarters, Seul, Coreia do Sul, 2017, David Chipperfield, Corte Perspetivado. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/915950/amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects/5cb68fdb284dd1526d000134-amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects-axo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 204 – Amorepacific Headquarters, Seul, Coreia do Sul, 2017, David Chipperfield, Corte transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/915950/amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects/5cb6911f284dd1686500008c-amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 205 – Amorepacific Headquarters, Seul, Coreia do Sul, 2017, David Chipperfield, Alçado. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/915950/amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects/5cb68fe5284dd16865000081-amorepacific-headquarters-david-chipperfield-architects-elevation?next_project=no> [Em Linha]
Figura 206 – Escola Francisco de Arruda, Lisboa, Portugal, 2009, José Neves, Planta Piso 2 Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53955/escola-francisco-de-arruda-jose-neves/53955_53995?next_project=no> [Em Linha]
Figura 207 – Escola Francisco de Arruda, Lisboa, Portugal, 2009, José Neves, Planta Piso 3 Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53955/escola-francisco-de-arruda-jose-neves/53955_53996?next_project=no> [Em Linha]
Figura 208 – Escola Francisco de Arruda, Lisboa, Portugal, 2009, José Neves, Esquisso de um corte transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53955/escola-francisco-de-arruda-jose-neves/53955_53988?next_project=no> [Em Linha]

Figura 209 – Escola Francisco de Arruda, Lisboa, Portugal, 2009, José Neves, Fotografia da Maqueta. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53955/escola-francisco-de-arruda-jose-neves/53955_53986?next_project=no> [Em Linha]
Figura 210 – Escola Francisco de Arruda, Lisboa, Portugal, 2009, José Neves, Vista exterior entrada principal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53955/escola-francisco-de-arruda-jose-neves/53955_53959> [Em Linha]
Figura 211 – Escola Francisco de Arruda, Lisboa, Portugal, 2009, José Neves, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53955/escola-francisco-de-arruda-jose-neves/53955_53980?next_project=no> [Em Linha]
Figura 212 – Escola Francisco de Arruda, Lisboa, Portugal, 2009, José Neves, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53955/escola-francisco-de-arruda-jose-neves/53955_53977?next_project=no> [Em Linha]
Figura 213 – Escola Francisco de Arruda, Lisboa, Portugal, 2009, José Neves, Vista galeria interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53955/escola-francisco-de-arruda-jose-neves/53955_53972?next_project=no> [Em Linha]
Figura 214 - Desenhos de estudo do autor, Plantas dos Pisos 0, -1 e -2, Alçados Sul
Figura 215 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de plantas piso 0 e 1, refeitório e entradas secundárias, Corte de estudo a passar o refeitório.
Figura 216 - Desenhos de estudo do autor, Propostas Plantas do piso 0, refeitório e espaços de entrada, Alçados Norte e Sul. Plantas piso 2 e Cobertura do edifício creche
Figura 217 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de plantas piso 0 e alçados da creche
Figura 218 - Ilustrações dos desenhos do modelo de pilar cruciforme de Mies van der Rohe. Retirado de <https://www.archweb.it/dwg/arch_arredi_famosi/Mies_van_der_rohe/Padiglione_Barcellona/column-detail/column_detail_mies_barcellona.htm> [Em Linha]
Figura 219 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de Alçados de conjunto na Avenida 24 de Julho e Rua Vieira da Silva
Figura 220 – Parque Tecnológico em Óbidos, Óbidos, Portugal, 2014, Jorge Mealha, Fotografia exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/762507/parque-tecnologico-em-bidos-jorge-mealha/54b7415fe58ece61b9000055-portada_jorge_mealha_pt05_p002-jpg> [Em Linha]
Figura 221 – Parque Tecnológico em Óbidos, Óbidos, Portugal, 2014, Jorge Mealha, Fotografia exterior. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/762507/parque-tecnologico-em-bidos-jorge-mealha/54b7414ce58ecee5db000059-jorge_mealha_pt05_p044-jpg?next_project=no> [Em Linha]
Figura 222 – Parque Tecnológico em Óbidos, Óbidos, Portugal, 2014, Jorge Mealha, Fotografia exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/762507/parque-tecnologico-em-bidos-jorge-mealha/54b74051e58ecea3b4000065-jorge_mealha_pt05_p019-jpg?next_project=no> [Em Linha]
Figura 223 – Parque Tecnológico em Óbidos, Óbidos, Portugal, 2014, Jorge Mealha, Fotografia interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/762507/parque-tecnologico-em-bidos-jorge-mealha/54b73fc7e58ecee5db00004f-jorge_mealha_pt05_p010-jpg?next_project=no> [Em Linha]
Figura 224 – Parque Tecnológico em Óbidos, Óbidos, Portugal, 2014, Jorge Mealha, Planta piso térreo. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/762507/parque-tecnologico-em-bidos-jorge-mealha/54b741efe58ece61b900005a-ground-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 225 – Parque Tecnológico em Óbidos, Óbidos, Portugal, 2014, Jorge Mealha, Planta piso 3. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/762507/parque-tecnologico-em-bidos-jorge-mealha/54b7420ee58ecea3b4000073-third-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 226 – Parque Tecnológico em Óbidos, Óbidos, Portugal, 2014, Jorge Mealha, Cortes. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/762507/parque-tecnologico-em-bidos-jorge-mealha/54b74200e58ecea3b4000072-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 227 – Parque Tecnológico em Óbidos, Óbidos, Portugal, 2014, Jorge Mealha, alçados. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/762507/parque-tecnologico-em-bidos-jorge-mealha/54b741e8e58ecee5db00005d-elevation?next_project=no> [Em Linha]
Figura 228 – Pavilhão Multiusos de Lamego, Lamego, Portugal, 2008, Barbosa & Guimarães, Planta implantação. Retirado de < https://www.archdaily.com.br/br/01-53664/pavilhao-multiusos-de-lamego-barbosa-e-guimaraes/53664_53675?next_project=no> [Em Linha]
Figura 229 – Pavilhão Multiusos de Lamego, Lamego, Portugal, 2008, Barbosa & Guimarães, Planta. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53664/pavilhao-multiusos-de-lamego-barbosa-e-guimaraes/53664_53676?next_project=no> [Em Linha]
Figura 230 – Pavilhão Multiusos de Lamego, Lamego, Portugal, 2008, Barbosa & Guimarães, Corte transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53664/pavilhao-multiusos-de-lamego-barbosa-e-guimaraes/53664_53668?next_project=no> [Em Linha]
Figura 231 – Pavilhão Multiusos de Lamego, Lamego, Portugal, 2008, Barbosa & Guimarães, Corte transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53664/pavilhao-multiusos-de-lamego-barbosa-e-guimaraes/53664_53671?next_project=no> [Em Linha]
Figura 232 – Pavilhão Multiusos de Lamego, Lamego, Portugal, 2008, Barbosa & Guimarães, Fotografia exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53664/pavilhao-multiusos-de-lamego-barbosa-e-guimaraes/53664_53694?next_project=no> [Em Linha]
Figura 233 – Pavilhão Multiusos de Lamego, Lamego, Portugal, 2008, Barbosa & Guimarães, Fotografia exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53664/pavilhao-multiusos-de-lamego-barbosa-e-guimaraes/53664_53688?next_project=no> [Em Linha]
Figura 234 – Pavilhão Multiusos de Lamego, Lamego, Portugal, 2008, Barbosa & Guimarães, Fotografia exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53664/pavilhao-multiusos-de-lamego-barbosa-e-guimaraes/53664_53693?next_project=no> [Em Linha]
Figura 235 – Pavilhão Multiusos de Lamego, Lamego, Portugal, 2008, Barbosa & Guimarães, Fotografia interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-53664/pavilhao-multiusos-de-lamego-barbosa-e-guimaraes/53664_53686?next_project=no> [Em Linha]
Figura 236 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Chaves, Portugal, 2015, Álvaro Siza Vieira, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/791205/museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira/57842900e58ece69fd000085-museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira-foto?next_project=no> [Em Linha]
Figura 237 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Chaves, Portugal, 2015, Álvaro Siza Vieira, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/791205/museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira/57842e9ae58ece69fd000095-museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira-foto?next_project=yes> [Em Linha]
Figura 238 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Chaves, Portugal, 2015, Álvaro Siza Vieira, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/791205/museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira/57842f82e58ece69fd000097-museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira-foto?next_project=yes> [Em Linha]
Figura 239 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Chaves, Portugal, 2015, Álvaro Siza Vieira, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/791205/museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira/57843036e58ece69fd000099-museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira-foto?next_project=yes> [Em Linha]
Figura 240 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Chaves, Portugal, 2015, Álvaro Siza Vieira, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/791205/museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira/578417cee58ecee1a900000e-museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira-planta-0?next_project=yes> [Em Linha]
Figura 241 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Chaves, Portugal, 2015, Álvaro Siza Vieira, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/791205/museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira/57841801e58ece69fd000051-museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira-planta-1?next_project=yes> [Em Linha]
Figura 242 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Chaves, Portugal, 2015, Álvaro Siza Vieira, Planta Corte Longitudinal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/791205/museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira/578416afe58ece69fd00004c-museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira-corte-l1?next_project=yes> [Em Linha]
Figura 243 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Chaves, Portugal, 2015, Álvaro Siza Vieira, Planta Corte Transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/791205/museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira/57841748e58ecee1a900000b-museu-de-arte-contemporanea-nadir-afonso-alvaro-siza-vieira-corte-t5?next_project=yes> [Em Linha]
Figura 244 - Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, Lisboa, Portugal, 2012, CVDB Arquitectos, Planta Piso 0. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/escola-secundaria-braamcamp2/3pv6mlwe7wan8bkuj437wu80jjec7t> [Em Linha]
Figura 245 - Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, Lisboa, Portugal, 2012, CVDB Arquitectos, Vista exterior. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/escola-secundaria-braamcamp2/otaagbajbsjvksjriumwdxe14eh9l7> [Em Linha]
Figura 246 - Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, Lisboa, Portugal, 2012, CVDB Arquitectos, Corte Longitudinal. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/escola-secundaria-braamcamp2/co9fhwunchzerkitgqqpvj81kgnh3a> [Em Linha]
Figura 247 - Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, Lisboa, Portugal, 2012, CVDB Arquitectos, Corte Transversal. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/escola-secundaria-braamcamp2/03pwel7tth8azqi08tv8vitsr8nkc8> [Em Linha]
Figura 248 - Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, Lisboa, Portugal, 2012, CVDB Arquitectos, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-98820/escola-secundaria-es-slash-eb3-braamcamp-freire-slash-cvdb-arquitectos/510ada8db3fc4b7b76000010-braamcamp-freire-cvdb-arquitectos-photo> [Em Linha]
Figura 249 - Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, Lisboa, Portugal, 2012, CVDB Arquitectos, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-98820/escola-secundaria-es-slash-eb3-braamcamp-freire-slash-cvdb-arquitectos/510adabeb3fc4b619e00001a-braamcamp-freire-cvdb-arquitectos-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 250 - Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, Lisboa, Portugal, 2012, CVDB Arquitectos, Vista exterior da construção. Retirado de <http://www.cvdbarquitectos.com/escola-secundaria-braamcamp2/uaf7tj4gotivz5vd1zd288rxyol0j4> [Em Linha]
Figura 251 - Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, Lisboa, Portugal, 2012, CVDB Arquitectos, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-98820/escola-secundaria-es-slash-eb3-braamcamp-freire-slash-cvdb-arquitectos/510adabfb3fc4bee9000001b-braamcamp-freire-cvdb-arquitectos-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 252 - Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal, 1992, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Vista exterior. Retirado de <https://www.risco.org/public/uploads/projects/16_CCB/10.jpg> [Em Linha]
Figura 253 - Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal, 1992, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Vista pátio exterior. Retirado de < https://www.risco.org/public/uploads/projects/16_CCB/CCB_020.JPG> [Em Linha]
Figura 254 - Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal, 1992, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Vista interior. Retirado de <https://www.risco.org/public/uploads/projects/16_CCB/154.JPG> [Em Linha]
Figura 255 - Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal, 1992, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Vista exterior. Retirado de <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/64/Centro_Cultural_de_Bel%C3%A9m_-_corredor.jpg/800px-Centro_Cultural_de_Bel%C3%A9m_-_corredor.jpg> [Em Linha]
Figura 256 - Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal, 1992, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Planta. Retirado de <https://s15.postimg.cc/dz6aor2rv/1663_-_Cultural_Center_of_Bel_Em1663.jpg> [Em Linha]
Figura 257 - Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal, 1992, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Vista interior escadarias. Retirado de <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/static/data/cache/48/ef/48ef3a6e8dd8dfc7a8db06fba124d962.jpg> [Em Linha]
Figura 258 - Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal, 1992, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Vista interior escadarias. Retirado de <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/static/data/cache/2c/66/2c665622c6fa5976f7d405758bee891a.jpg> [Em Linha]
Figura 259 - Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal, 1992, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Vista interior escadarias. Retirado de <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/72418> [Em Linha]
Figura 260 – Embaixada holandesa, Berlim, Alemanha, 2000-03, OMA, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archiweb.cz/en/b/holandska-ambasada-v-berline> [Em Linha]
Figura 261 – Embaixada holandesa, Berlim, Alemanha, 2000-03, OMA, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.archiweb.cz/en/b/holandska-ambasada-v-berline> [Em Linha]
Figura 262 – Embaixada holandesa, Berlim, Alemanha, 2000-03, OMA, Corte Transversal. Retirado de <https://www.archiweb.cz/en/b/holandska-ambasada-v-berline> [Em Linha]
Figura 263 – Embaixada holandesa, Berlim, Alemanha, 2000-03, OMA, Fotografia da Maquete. Retirado de <https://oma.eu/projects/netherlands-embassy> [Em Linha]
Figura 264 – Embaixada holandesa, Berlim, Alemanha, 2000-03, OMA, Vista exterior. Retirado de <http://comover-

arq.blogspot.com/2011/03/embaixada-da-holanda-em-berlin-oma.html> [Em Linha]
Figura 265 – Embaixada holandesa, Berlim, Alemanha, 2000-03, OMA, Vista exterior. Retirado de <http://comover-arq.blogspot.com/2011/03/embaixada-da-holanda-em-berlin-oma.html> [Em Linha]
Figura 266 – Embaixada holandesa, Berlim, Alemanha, 2000-03, OMA, Vista exterior. Retirado de <https://www.archiweb.cz/en/b/holandska-ambasada-v-berline> [Em Linha]
Figura 267 – Embaixada holandesa, Berlim, Alemanha, 2000-03, OMA, Vista interior. Retirado de <https://inspiration.detail.de/netherlands-embassy-in-berlin-103777.html?lang=en> [Em Linha]
Figura 268 – Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha, 1929, Ludwig Mies van der Rohe, Vista exterior. Retirado de <https://divisare.com/projects/338931-ludwig-mies-van-der-rohe-maciej-jezyk-barcelona-pavilion#lg=1&slide=0> [Em Linha]
Figura 269 – Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha, 1929, Ludwig Mies Van der Rohe, Vista do pátio. Retirado de <https://www.archdaily.com/109135/ad-classics-barcelona-pavilion-mies-van-der-rohe/54c6a195e58eced670000007-mies4-jpg> [Em Linha]
Figura 270 – Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha, 1929, Ludwig Mies Van der Rohe, Vista interior. Retirado de < https://divisare.com/projects/338931-ludwig-mies-van-der-rohe-maciej-jezyk-barcelona-pavilion#lg=1&slide=1> [Em Linha]
Figura 271 – Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha, 1929, Ludwig Mies Van der Rohe, Vista interior. Retirado de <http://architectuul.com/architecture/view_image/barcelona-pavilion/17376> [Em Linha]
Figura 272 – Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha, 1929, Ludwig Mies Van der Rohe, Planta de Localização. Retirado de <https://www.behance.net/gallery/47894983/Case-Study-Barcelona-Pavilion> [Em Linha]
Figura 273 – Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha, 1929, Ludwig Mies Van der Rohe, Planta Piso 0. Retirado de <https://yonsei2014.files.wordpress.com/2014/03/bp-plan.jpg> [Em Linha]
Figura 274 – Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha, 1929, Ludwig Mies Van der Rohe, Alçado Sul. Adaptado de <https://www.behance.net/gallery/47894983/Case-Study-Barcelona-Pavilion> [Em Linha]
Figura 275 – Pavilhão de Barcelona, Barcelona, Espanha, 1929, Ludwig Mies Van der Rohe, Esquisso. Retirado de <https://www.bmiaa.com/the-barcelona-pavilions-lost-drawings-for-the-first-time-in-bologna/> [Em Linha]
Figura 276 – Neue Nationalgalerie, Berlim, Alemanha, 1968, Mies Van der Rohe, Planta piso -1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/795524/classicos-da-arquitetura-neue-nationalgalerie-mies-van-der-rohe/54e743fce58ece33a80000e4-02-png?next_project=no> [Em Linha]
Figura 277 – Neue Nationalgalerie, Berlim, Alemanha, 1968, Mies Van der Rohe, Planta piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/795524/classicos-da-arquitetura-neue-nationalgalerie-mies-van-der-rohe/54e743f0e58ece33a80000e3-01-png?next_project=no> [Em Linha]
Figura 278 – Neue Nationalgalerie, Berlim, Alemanha, 1968, Mies Van der Rohe, Cortes. Retirado de <https://pt.wikiarquitectura.com/construção/neue-nationalgalerie-2/#6-nationalgalerie> [Em Linha]
Figura 279 – Neue Nationalgalerie, Berlim, Alemanha, 1968, Mies Van der Rohe, Alçados. Retirado de <https://pt.wikiarquitectura.com/construção/neue-nationalgalerie-2/#5-nationalgalerie> [Em Linha]
Figura 280 – Neue National Galerie, Berlim, Alemanha, 1968, Mies Van der Rohe, Fotografia exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/795524/classicos-da-arquitetura-neue-nationalgalerie-mies-van-der-rohe/54e743aee58ece7fc30000e1-1_-11-jpg?next_project=no> [Em Linha]
Figura 281 – Neue Nationalgalerie, Berlim, Alemanha, 1968, Mies Van der Rohe, Fotografia exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/795524/classicos-da-arquitetura-neue-nationalgalerie-mies-van-der-rohe/54e743d5e58ece7fc30000e2-1_-12-jpg?next_project=no> [Em Linha]
Figura 282 – Neue Nationalgalerie, Berlim, Alemanha, 1968, Mies Van der Rohe, Fotografia exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/795524/classicos-da-arquitetura-neue-nationalgalerie-mies-van-der-rohe/54e74387e58ece33a80000e2-1_-10-jpg?next_project=no> [Em Linha]
Figura 283 – Neue Nationalgalerie, Berlim, Alemanha, 1968, Mies Van der Rohe, Fotografia interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/795524/classicos-da-arquitetura-neue-nationalgalerie-mies-van-der-rohe/54e74331e58ece7fc30000df-1_-8-jpg?next_project=no> [Em Linha]
Figura 284 - Desenhos de estudo do autor, Plantas de estudo do átrio central dos Pisos 0 e 1
Figura 285 - Desenhos de estudo do autor, Plantas de estudo do átrio central dos Pisos 0 e 1, Cortes de estudo do átrio central e propostas de coberturas com iluminação indireta
Figura 286 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de cortes d de coberturas com iluminação indireta
Figura 287 - Desenhos de estudo do autor, Propostas da segunda pele em aço corten, Propostos da I.s. de entrada e i.s. tipo
Figura 288 - Desenhos de estudo do autor, Propostas da segunda pele em aço corten e alçado e corte, Propostos da I.s. de entrada e i.s. tipo
Figura 289, 290 - Imagens de estudo do autor, Modelação 3D através do programa "Revit", Galeria exterior, Vista exterior edificio sede
Figura 291 - Desenhos de estudo do autor, Corte pela entrada principal da escala 1/50. Início das propostas da I.S. Tipo da escala 1/20
Figura 292 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de alçados interior do espaço "openspace" do piso 1, Cortes de estudo, Planta piso 0 do edifício Creche, Alçados Creche, e corte do edificio Creche
Figura 293, 294, 295, 296 - Imagens de estudo do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vistas átrio central piso 0, Vista no primeiro patim da escada sobre o museu no átrio central, Vista átrio central piso 1, Vista espaço "openspace" piso 1
Figura 297, 298, 299, 300 - Imagens de estudo do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray",
Vista ala dos arquivos piso 0, Corte perspetivado parcial átrio central, Modelo de rampas do edifício creche, Corte perspetivado
Figura 301 - Fichas técnicas referente à série "OS2 65", Janela de abertura para dentro. Retirado de Secco Sistemi Communications team - Secco, Catálogo Geral [Em Linha]. Itália: Grafiche Antiga, Julho 2017. Disponível em WWW:<URL: https://cdn.seccosistemi.com/documents/0001/03/Secco%20Sistemi%20General_EN.pdf>
Figura 302 - Fichas técnicas referente à série "OS2 65", Porta de abertura para dentro. Retirado de Secco Sistemi Communications team - Secco, Catálogo Geral [Em Linha]. Itália: Grafiche Antiga, Julho 2017. Disponível em WWW:<URL: https://cdn.seccosistemi.com/documents/0001/03/Secco%20Sistemi%20General_EN.pdf>
Figura 303 - Fichas técnicas referente à série "OS2 65", Janela de abertura para fora. Retirado de Secco Sistemi Communications team - Secco, Catálogo Geral [Em Linha]. Itália: Grafiche Antiga, Julho 2017. Disponível em WWW:<URL: https://cdn.seccosistemi.com/documents/0001/03/Secco%20Sistemi%20General_EN.pdf>
Figura 304 - Fichas técnicas referente à série "OS2 65", Porta de abertura para dentro. Retirado de Secco Sistemi Communications team - Secco, Catálogo Geral [Em Linha]. Itália: Grafiche Antiga, Julho 2017. Disponível em WWW:<URL: https://cdn.seccosistemi.com/documents/0001/03/Secco%20Sistemi%20General_EN.pdf>
Figura 305 - Desenhos técnicos referente à série "OS2 65", Composições possíveis do caixilho. Retirado de Secco Sistemi Communications team - Secco, Catálogo Geral [Em Linha]. Itália: Grafiche Antiga, Julho 2017. Disponível em WWW:<URL: https://cdn.seccosistemi.com/documents/0001/03/Secco%20Sistemi%20General_EN.pdf>
Figura 306 - Desenhos técnicos referente à série "OS2 65", Encaixes dos caixilhos entre folhas. Retirado de Secco Sistemi Communications team - Secco, Catálogo Geral [Em Linha]. Itália: Grafiche Antiga, Julho 2017. Disponível em WWW:<URL: https://cdn.seccosistemi.com/documents/0001/03/Secco%20Sistemi%20General_EN.pdf>
Figura 307 - Imagem do lado exterior do caixilho tipo "Secco" da série "OS2 65". Retirado de <https://img.edilportale.com/product-thumbs/b_OS2-65-SECCO-SISTEMI-131313-rel94e8a6bd.jpg> [Em Linha]
Figura 308 - Imagem do lado interior do caixilho tipo "Secco" da série "OS2 65". Retirado de <https://www.seccosistemi.com/s3/product/0001/02/OS265-esterno_product_big.jpg> [Em Linha]
Figura 309 - Imagem manipulo de fecho de secção quadrada para o caixilho tipo "Secco" da série "OS2 65". Retirado de <https://img.edilportale.com/products/VITRUVIO-QUADRA-SECCO-SISTEMI-318404-relc740f15c.jpg> [Em Linha]
Figura 310 - Ficha técnica de informações relativas à paleta de cores da série "Decocement" da marca "Castan". Retirado de Castan, Continuing your ideas - Catálogo Castan Decocement, Cimento decorativo de elevadas prestações [Em Linha]. 2014. Disponível em WWW:<URL: http://www.castan.pt/castan/wp-content/uploads/2014/10/Castan-Decocement-Folheto.pdf>
Figura 311 - Paleta de cores da série "Decocement" da marca "Castan". Retirado de Castan, Continuing your ideas - Catálogo Castan Decocement, Cimento decorativo de elevadas prestações [Em Linha]. 2014. Disponível em WWW:<URL: <http://www.castan.pt/castan/wp-content/uploads/2014/10/Castan-Decocement-Folheto.pdf>
Figura 312 - Ficha técnica de informações relativas aos sistemas da série "Decocement" da marca "Castan". Retirado de Castan, Continuing your ideas - Catálogo Castan Decocement, Cimento decorativo de elevadas prestações [Em Linha]. 2014. Disponível em WWW:<URL: http://www.castan.pt/castan/wp-content/uploads/2014/10/Castan-Decocement-Folheto.pdf>
Figura 313 - Ficha técnica de informações relativas às propriedades do materil da série "Decocement" da marca "Castan". Retirado de Castan, Continuing your ideas - Catálogo Castan Decocement, Cimento decorativo de elevadas prestações [Em Linha]. 2014. Disponível em WWW:<URL: http://www.castan.pt/castan/wp-content/uploads/2014/10/Castan-Decocement-Folheto.pdf>
Figura 314 - Informações sobre a série "Technical" da marca "Castan". Retirado de Castan, Continuing your ideas - Catálogo Castan Technical, Revestimentos técnicos industriais [Em Linha]. 2014. Disponível em WWW:<URL: http://www.castan.pt/castan/wp-content/uploads/2014/10/Castan-Technical-Folheto.pdf>
Figura 315 - Ficha técnica de informações relativas aos sistemas da série "Technical" da marca "Castan". Retirado de Castan, Continuing your ideas - Catálogo Castan Technical, Revestimentos técnicos industriais [Em Linha]. 2014. Disponível em WWW:<URL: http://www.castan.pt/castan/wp-content/uploads/2014/10/Castan-Technical-Folheto.pdf>
Figura 316 - Ficha de apresentação do material "Valchromat" da marca "Investwood". Retirado de Investwood - Valchromat A Forest of Colours, ficha de apresentação [Em Linha]. Julho 2020. Disponível em WWW:<URL: https://www.investwood.pt/wp-content/uploads/2020/07/Folhetos-de-Apresentac%CC%A7a%CC%83o-Valchromat_PT-ESP-IT_Imp.pdf>
Figura 317 – Escola Secundária Garcia da Orta, Porto, Portugal, 2010, Ricardo Bak Gordon, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/624251/escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon/53ad7a7fc07a8021be000049-escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 318 – Escola Secundária Garcia da Orta, Porto, Portugal, 2010, Ricardo Bak Gordon, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/624251/escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon/53ad7b3bc07a8056b700004e-escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 319 – Escola Secundária Garcia da Orta, Porto, Portugal, 2010, Ricardo Bak Gordon, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/624251/escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon/53ad7b39c07a8021be00004f-escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 320 – Escola Secundária Garcia da Orta, Porto, Portugal, 2010, Ricardo Bak Gordon, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/624251/escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon/53ad7af6c07a80eb2500005a-escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 321 – Escola Secundária Garcia da Orta, Porto, Portugal, 2010, Ricardo Bak Gordon, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/624251/escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon/53ad7abec07a8056b700004a-escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 322 – Escola Secundária Garcia da Orta, Porto, Portugal, 2010, Ricardo Bak Gordon, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/624251/escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon/53ad7aa0c07a8021be00004a-escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 323 – Escola Secundária Garcia da Orta, Porto, Portugal, 2010, Ricardo Bak Gordon, Alçado Frontal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/624251/escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon/53ad7a92c07a8056b7000048-escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon-elevation?next_project=no> [Em Linha]
Figura 324 – Escola Secundária Garcia da Orta, Porto, Portugal, 2010, Ricardo Bak Gordon, Corte Longitudinal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/624251/escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon/53ad7b52c07a80eb2500005d-escola-secundaria-garcia-da-orta-bak-gordon-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 325 - Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, Bengbu, China, 2016, MengArchitecs, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/873043/museu-e-centro-expositivo-de-planejamento-urbano-em-bengbu-mengarchitects/58a67554e58ecefe50000135-bengbu-museum-and-urban-planning-exhibition-center-mengarchitects-museum-first-floor?next_project=no> [Em Linha]

Figura 326 - Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, Bengbu, China, 2016, MengArchitecs, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/873043/museu-e-centro-expositivo-de-planejamento-urbano-em-bengbu-mengarchitects/58a67477e58ecefe5000012e-bengbu-museum-and-urban-planning-exhibition-center-mengarchitects-museum-second-floor?next_project=no> [Em Linha]
Figura 327 - Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, Bengbu, China, 2016, MengArchitecs, Planta perspetivada. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/873043/museu-e-centro-expositivo-de-planejamento-urbano-em-bengbu-mengarchitects/58a675a7e58ecefe50000138-bengbu-museum-and-urban-planning-exhibition-center-mengarchitects-museum-perspective-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 328 - Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, Bengbu, China, 2016, MengArchitecs, Corte Transversal Perspetivado. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/873043/museu-e-centro-expositivo-de-planejamento-urbano-em-bengbu-mengarchitects/58a674b4e58ecefe50000130-bengbu-museum-and-urban-planning-exhibition-center-mengarchitects-museum-perspective-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 329 - Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, Bengbu, China, 2016, MengArchitecs, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/873043/museu-e-centro-expositivo-de-planejamento-urbano-em-bengbu-mengarchitects/58a55fc5e58ece579a00009a-bengbu-museum-and-urban-planning-exhibition-center-mengarchitects-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 330 - Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, Bengbu, China, 2016, MengArchitecs, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/873043/museu-e-centro-expositivo-de-planejamento-urbano-em-bengbu-mengarchitects/58a55fc5e58ece579a00009a-bengbu-museum-and-urban-planning-exhibition-center-mengarchitects-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 331 - Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, Bengbu, China, 2016, MengArchitecs, Vista interior átrio. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/873043/museu-e-centro-expositivo-de-planejamento-urbano-em-bengbu-mengarchitects/58a55afee58ece579a00008d-bengbu-museum-and-urban-planning-exhibition-center-mengarchitects-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 332 - Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, Bengbu, China, 2016, MengArchitecs, Vista interior átrio. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/873043/museu-e-centro-expositivo-de-planejamento-urbano-em-bengbu-mengarchitects/58a6ca58e58ecefe50000194-bengbu-museum-and-urban-planning-exhibition-center-mengarchitects-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 333 – Palácio Igreja Velha, Vermoim, Portugal, 2015, Visioarq Arquitectos, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/776109/palacio-igreja-velha-visioarq-aquitectos/56298f44e58ece22ae00008a-igreja-velha-palace-visioarq-aquitectos-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 334 – Palácio Igreja Velha, Vermoim, Portugal, 2015, Visioarq Arquitectos, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/776109/palacio-igreja-velha-visioarq-aquitectos/56298d33e58ece22ae000082-igreja-velha-palace-visioarq-aquitectos-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 335 – Palácio Igreja Velha, Vermoim, Portugal, 2015, Visioarq Arquitectos, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/776109/palacio-igreja-velha-visioarq-aquitectos/56298ffce58ece22ae00008c-igreja-velha-palace-visioarq-aquitectos-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 336 – Palácio Igreja Velha, Vermoim, Portugal, 2015, Visioarq Arquitectos, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/776109/palacio-igreja-velha-visioarq-aquitectos/56298fe3e58eceb4c400008d-igreja-velha-palace-visioarq-aquitectos-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 337 – Palácio Igreja Velha, Vermoim, Portugal, 2015, Visioarq Arquitectos, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/776109/palacio-igreja-velha-visioarq-aquitectos/56298ac1e58ece22ae000076-igreja-velha-palace-visioarq-aquitectos-ground-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 338 – Palácio Igreja Velha, Vermoim, Portugal, 2015, Visioarq Arquitectos, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/776109/palacio-igreja-velha-visioarq-aquitectos/56298b02e58eceb4c400007a-igreja-velha-palace-visioarq-aquitectos-first-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 339 – Palácio Igreja Velha, Vermoim, Portugal, 2015, Visioarq Arquitectos, Alçado Frontal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/776109/palacio-igreja-velha-visioarq-aquitectos/56298a3de58ece22ae000072-igreja-velha-palace-visioarq-aquitectos-elevation?next_project=no> [Em Linha]
Figura 340 – Palácio Igreja Velha, Vermoim, Portugal, 2015, Visioarq Arquitectos, Corte Transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/776109/palacio-igreja-velha-visioarq-aquitectos/56298a57e58eceb4c4000075-igreja-velha-palace-visioarq-aquitectos-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 341 – Centro Cultural Gabriela Mistral, Santiago, Chile, 2008, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com/733472/gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno/5706748be58ece99fc000133-gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno-basement-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 342 – Centro Cultural Gabriela Mistral, Santiago, Chile, 2008, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.archdaily.com/733472/gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno/57067467e58ece6718000216-gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno-1st-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 343 – Centro Cultural Gabriela Mistral, Santiago, Chile, 2008, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Alçado Sul. Retirado de <https://www.archdaily.com/733472/gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno/5706741ee58ece6718000214-gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno-south-elevation?next_project=no> [Em Linha]
Figura 344 – Centro Cultural Gabriela Mistral, Santiago, Chile, 2008, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Corte Longitudinal. Retirado de <https://www.archdaily.com/733472/gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno/570673fce58ece6718000212-gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno-long-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 345 – Centro Cultural Gabriela Mistral, Santiago, Chile, 2008, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com/733472/gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno/570671e4e58ece99fc000128-gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 346 – Centro Cultural Gabriela Mistral, Santiago, Chile, 2008, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com/733472/gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno/512898a3b3fc4b11a7004925-gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 347 – Centro Cultural Gabriela Mistral, Santiago, Chile, 2008, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com/733472/gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno/5706729ae58ece99fc00012c-gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 348 – Centro Cultural Gabriela Mistral, Santiago, Chile, 2008, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com/733472/gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno/5128997cb3fc4b11a700494c-gabriela-mistral-cultural-center-slash-cristian-fernandez-arquitectos-lateral-arquitectura-and-diseno-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 349 – Vinícola Antinori, San Casciano Em Val Di Pesa, Itália, 2012, Archea Associati, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-116920/vinicola-antinori-slash-archea-associati/518d4f5bb3fc4be42e000009-antinori-winery-archea-associati-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 350 – Vinícola Antinori, San Casciano Em Val Di Pesa, Itália, 2012, Archea Associati, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-116920/vinicola-antinori-slash-archea-associati/518d4ad0b3fc4b3c60000002-antinori-winery-archea-associati-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 351 – Vinícola Antinori, San Casciano Em Val Di Pesa, Itália, 2012, Archea Associati, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-116920/vinicola-antinori-slash-archea-associati/518d4fdeb3fc4b85fe00000a-antinori-winery-archea-associati-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 352 – Vinícola Antinori, San Casciano Em Val Di Pesa, Itália, 2012, Archea Associati, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-116920/vinicola-antinori-slash-archea-associati/518d4d94b3fc4b3c60000007-antinori-winery-archea-associati-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 353 – Vinícola Antinori, San Casciano Em Val Di Pesa, Itália, 2012, Archea Associati, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-116920/vinicola-antinori-slash-archea-associati/518d4f47b3fc4b85fe000006-antinori-winery-archea-associati-plus-180-level-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 354 – Vinícola Antinori, San Casciano Em Val Di Pesa, Itália, 2012, Archea Associati, Planta Piso -1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-116920/vinicola-antinori-slash-archea-associati/518d4f45b3fc4b3c60000009-antinori-winery-archea-associati-plus-170-level-plan?next_project=no> [Em Linha]
Figura 355 – Vinícola Antinori, San Casciano Em Val Di Pesa, Itália, 2012, Archea Associati, Corte Transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-116920/vinicola-antinori-slash-archea-associati/518d4f65b3fc4b85fe000007-antinori-winery-archea-associati-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 356 – Vinícola Antinori, San Casciano Em Val Di Pesa, Itália, 2012, Archea Associati, Corte Longitudinal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-116920/vinicola-antinori-slash-archea-associati/518d4f8db3fc4be42e00000a-antinori-winery-archea-associati-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 357 – Casa das Histórias Paula Rego, Cascais, Portugal, 2008, Eduardo Souto de Moura, Planta Piso 0. Retirado de <http://0911.habitarportugal.org/ficha.htm?id=667> [Em Linha]
Figura 358 – Casa das Histórias Paula Rego, Cascais, Portugal, 2008, Eduardo Souto de Moura, Planta Piso 1. Retirado de <http://0911.habitarportugal.org/ficha.htm?id=667> [Em Linha]
Figura 359 – Casa das Histórias Paula Rego, Cascais, Portugal, 2008, Eduardo Souto de Moura, Alçado. Adaptado de <http://0911.habitarportugal.org/ficha.htm?id=667> [Em Linha]
Figura 360 – Casa das Histórias Paula Rego, Cascais, Portugal, 2008, Eduardo Souto de Moura, Corte Longitudinal. Adaptado de <http://0911.habitarportugal.org/ficha.htm?id=667> [Em Linha]
Figura 361 – Casa das Histórias Paula Rego, Cascais, Portugal, 2008, Eduardo Souto de Moura, Vista exterior. Retirado de <https://divisare.com/projects/397060-eduardo-souto-de-moura-giovanni-nardi-casa-das-historias-paula-rego#lg=1&slide=21> [Em Linha]
Figura 362 – Casa das Histórias Paula Rego, Cascais, Portugal, 2008, Eduardo Souto de Moura, Vista exterior. Retirado de <https://divisare.com/projects/397060-eduardo-souto-de-moura-giovanni-nardi-casa-das-historias-paula-rego#lg=1&slide=0> [Em Linha]
Figura 363 – Casa das Histórias Paula Rego, Cascais, Portugal, 2008, Eduardo Souto de Moura, Vista exterior. Retirado de <https://divisare.com/projects/397060-eduardo-souto-de-moura-giovanni-nardi-casa-das-historias-paula-rego#lg=1&slide=9> [Em Linha]
Figura 364 – Casa das Histórias Paula Rego, Cascais, Portugal, 2008, Eduardo Souto de Moura, Vista interior. Retirado de <https://www.floornature.eu/souto-de-moura-musee-paula-rego-6787/> [Em Linha]
Figura 365 - Desenhos de estudo do autor, Propostas tratamento do espaço público, Plantas Piso -1 e 0
Figura 366 - Desenhos de estudo do autor, Propostas das I.S. e escada tipo da escala 1/20
Figura 367 - Monocomando de lavatório mural com espelho integral tipo "Valadares" Ref. IF 5066122. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2018/08/50661222-1.jpg> [Em Linha]
Figura 368 - Bacia suspensa tipo "Valadares" Ref. NAITILUS 34004002K. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2018/06/NautSusp2017-Bacia.jpg> [Em Linha]
Figura 369 - Estrutura bacia suspensa com tanque de dupla descarga tipo "Valadares" Ref. 55037094. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2016/06/Bacia-55037094-.jpg> [Em Linha]
Figura 370 - Placa de comando SQUARE tipo "Valadares" Ref. 55034305. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2016/06/Placa-55034305-.jpg> [Em Linha]
Figura 371 - Desenho técnico do monocomando de lavatório mural com espelho integral tipo "Valadares" Ref. IF 5066122. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2018/08/50661222-01.jpg> [Em Linha]
Figura 372 - Desenho técnico da bacia suspensa tipo "Valadares" Ref. NAITILUS 34004002K. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2018/06/NautSusp-Bacia-DT-01.png> [Em Linha]
Figura 373 - Desenho técnico da estrutura bacia suspensa com tanque de dupla descarga tipo "Valadares" Ref. 55037094. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wpcontent/uploads/2016/06/Bacia-55037094-.jpg> [Em Linha]
Figura 374 - Desenho técnico da placa de comando SQUARE tipo "Valadares" Ref. 55034305. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2016/06/Placa-55034305-DT-01.png> [Em Linha]
Figura 375 - Desenho técnico do Urinol tipo "Valadares" Ref. FLORIDA 18511002K. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2015/05/Florida-01.jpg> [Em Linha]
Figura 376 - Urinol tipo "Valadares" Ref. FLORIDA 18511002K. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2015/05/Urinol-Florida-1.jpg> [Em Linha]

Figura 377 - Monocomando de lavatório tipo “Valadares” Ref. PMR 50663000. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2016/06/50663000.jpg> [Em Linha]
Figura 378 - Lavatório tipo “Valadares” Ref. PMR 78791002. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2015/06/PMR-Lav-.jpg> [Em Linha]
Figura 379 - Espelho Basculante tipo “Valadares” Ref. PMR 50989020. Retirado de <hhttps://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2016/06/55989010-1.jpg> [Em Linha]
Figura 380 - Bacia suspensa para acessibilidade reduzida tipo “Valadares” Ref. PMR 55034305. Retirado de < https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2015/06/PMR-BaciaSusp-.jpg> [Em Linha]
Figura 381 - Desenho técnico do monocomando de lavatório tipo “Valadares” Ref. PMR 50663000. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2018/08/50661222-01.jpg> [Em Linha]
Figura 382 - Desenho técnico do lavatório tipo “Valadares” Ref. PMR 78791002. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2015/06/PMR-Lav-DT-01-1.png> [Em Linha]
Figura 383 - Desenho técnico do espelho Basculante tipo “Valadares” Ref. PMR 50989020. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2016/06/55989010-DT-Fundo-Cinza.jpg> [Em Linha]
Figura 384 - Desenho técnico da bacia suspensa para acessibilidade reduzida tipo “Valadares” Ref. PMR 55034305. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2015/06/PMR-BaciaSusp-DT-01.png> [Em Linha]
Figura 385 - Desenho técnico do apoio basculante em aço inox tipo “Valadares” Ref. PMR 55140010 e 55140060. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2016/06/55140140-DT-01.png> [Em Linha]
Figura 386 - Desenho técnico do apoio em aço inox tipo “Valadares” Ref. PMR 55140010 e 55140060. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2016/06/55140040-DT-Fundo-Cinza-1.jpg> [Em Linha]
Figura 387 - Apoio basculante em aço inox tipo “Valadares” Ref. PMR 55140010 e 55140060. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2016/06/55140140.jpg> [Em Linha]
Figura 388 - Apoio em aço inox tipo “Valadares” Ref. PMR 55140010 e 55140060. Retirado de <https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2016/06/55140040.jpg> [Em Linha]
Figura 389 - Dispensador de sabão líquido tipo “JNF” Ref. IN.60.562.TCH Retirado de <https://www.jnf.pt/pt/covid-19/dispensador-de-sabao-liquido-automatico--titanium-chocolate_p7164.html?id=36&cat=0&pc=1> [Em Linha]
Figura 390 - Fecho da cabine sanitária quadro tipo “JNF” Ref. IN.04.120.TCH. Retirado de <https://www.jnf.pt/pt/unc/fecho-de-wc-quadro-sem-indicador-de-cor-titanium-chocolate_p12426.html?id=36&cat=0&pc=1> [Em Linha]
Figura 391 - Dobradiça da cabine sanitária com casquilhos poliméricos tipo “JNF” Ref. IN.05.041.90.TCH. Retirado de <https://www.jnf.pt/pt/unc/dobradica-heavy-duty-com-casquilhos-polimericos-titanium-chocolate_p136.html?id=36&cat=0&pc=1> [Em Linha]
Figura 392 - Base para painel (imagem não corresponde ao acabamento) tipo “JNF” Ref. SM.070.TCH. Retirado de <https://www.jnf.pt/pt/unc/base-regulavel-para-painel-120-160mm_p4776.html?id=36&cat=0&pc=1> [Em Linha]
Figura 393 - Desenho técnico do dispensador de sabão líquido tipo “JNF” Ref. IN.60.562.TCH Retirado de <https://www.jnf.pt/images_prods_static/FILES/IN.60.562.TCH/IN.60.562_ET1595.pdf> [Em Linha]
Figura 394 - Desenho técnico do fecho da cabine sanitária quadro tipo “JNF” Ref. IN.04.120.TCH. Retirado de <https://www.jnf.pt/images_prods_static/FILES/IN.04.120.TCH/IN.04.120_ET1488.pdf> [Em Linha]
Figura 395 - Desenho técnico da Dobradiça da cabine sanitária com casquilhos poliméricos tipo “JNF” Ref. IN.05.041.90.TCH. Retirado de <https://www.jnf.pt/images_prods_static/FILES/IN.05.041.90.TCH/IN.05.041.90_ET2405.pdf> [Em Linha]
Figura 396 - Desenho técnico da base para painel tipo “JNF” Ref. SM.070.TCH. Retirado de <https://www.jnf.pt/images_prods_static/FILES/SM.070/SM.070_ET2297.pdf> [Em Linha]
Figura 397 - Desenho técnico do porta piaçaba tipo “JNF” Ref. IN.44.186.P. Retirado de <https://www.jnf.pt/images_prods_static/FILES/IN.44.186.P/IN.44.186_ET1210.pdf> [Em Linha]
Figura 398 - Porta piaçaba tipo “JNF” Ref. IN.44.186.P. Retirado de <https://www.jnf.pt/pt/unc/porta-piacaba-de-parede-quadro-polido-_p1791.html?id=36&cat=0&pc=1> [Em Linha]
Figura 399 - Secador de mãos automático tipo “JNF” Ref. IN.60.566.TCH. Retirado de <https://www.jnf.pt/pt/unc/secador-de-maos-automatico--titanium-chocolate_p7317.html?id=36&cat=0&pc=1> [Em Linha]
Figura 400 - Batente de chão tipo “JNF” Ref. IN.13.356.TCH. Retirado de <https://www.jnf.pt/pt/unc/batente-de-chao-titanium-chocolate_p5898.html?id=36&cat=0&pc=1> [Em Linha]
Figura 401 - Balde (imagem não corresponde ao acabamento) tipo “JNF” Ref. IN.65.203.05.TCH. Retirado de <https://www.jnf.pt/pt/covid-19/balde-5l-titanium-black_p7453.html?id=5&cat=0&pc=1> [Em Linha]
Figura 402 – Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal, 1969, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Planta de Implantação. Retirado de <https://gulbenkian.pt/arquivo-digital-jardim/garden-document/plano-geral-definitivo-curvas-nivel-2/> [Em Linha]
Figura 403 – Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal, 1969, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Planta Piso 0. Retirado de <https://restosdecoleccao.blogspot.com/2012/10/fundacao-calouste-gulbenkian.html> [Em Linha]
Figura 404 – Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal, 1969, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Esquissos e desenhos rigorosos. Retirado de <https://restosdecoleccao.blogspot.com/2012/10/fundacao-calouste-gulbenkian.html> [Em Linha]
Figura 405 – Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal, 1969, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Esquisso. Retirado de <https://gulbenkian.pt/arquivo-digital-jardim/garden-document/perspectiva-da-zona-sul-do-parque-gulbenkian/> [Em Linha]
Figura 406 – Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal, 1969, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Vista exterior. Retirado de <http://architectuul.com/architecture/view_image/calouste-gulbenkian-museum/27189> [Em Linha]
Figura 407 – Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal, 1969, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Vista interior. Retirado de <https://www.tudosobrejardins.com/wp-content/uploads/2009/05/52_59-6.jpg> [Em Linha]
Figura 408 – Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal, 1969, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Vista interior. Retirado de <http://architectuul.com/architecture/view_image/calouste-gulbenkian-museum/27184> [Em Linha]
Figura 409 – Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, Portugal, 1969, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Vista interior. Retirado de <http://architectuul.com/architecture/view_image/calouste-gulbenkian-museum/27190> [Em Linha]
Figura 410 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de plantas das I.S./Balneário dos trabalhadores do edifício Creche, Plantas Piso 0, 1, 2 e Cobertura do edifício Creche, Planta Piso 0 e 1 do edifício Sede
Figura 411 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de tratamento do espaço público, Planta à cota superior do auditório e espaços de apoio, Corte que atravessa o refeitório, auditório e escada tipo
Figura 412 - Desenhos de estudo do autor, Desenhos completos da escala 1/50, Planta da I.S. Tipo da escala 1/20
Figura 413 - Desenhos de estudo do autor, Porta do Museu, Planta corte e alçado
Figura 414, 415 - Imagens de estudo do autor, Modelação 3D através do programa “Revit” e renderização com o programa “Vray”, Vistas do museu, Vista do espaço de Arquivo
Figura 416 - Desenhos de estudo do autor, Início das plantas do piso 0 e 1 da escala 1/50
Figura 417 – Casa de Betão, S. Abbondio, Suiça, 2012, Wespi de Meuron, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-124425/nova-casa-de-concreto-slash-wespi-de-meuron/51b9ee88b3fc4bcf67000016-new-concrete-house-wespi-de-meuron-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 418 – Casa de Betão, S. Abbondio, Suiça, 2012, Wespi de Meuron, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-124425/nova-casa-de-concreto-slash-wespi-de-meuron/51b9ee00b3fc4bcf67000014-new-concrete-house-wespi-de-meuron-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 419 – Casa de Betão, S. Abbondio, Suiça, 2012, Wespi de Meuron, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-124425/nova-casa-de-concreto-slash-wespi-de-meuron/51b9ed92b3fc4bcf67000013-new-concrete-house-wespi-de-meuron-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 420 – Casa de Betão, S. Abbondio, Suiça, 2012, Wespi de Meuron, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-124425/nova-casa-de-concreto-slash-wespi-de-meuron/51b9eea0b3fc4bcf67000017-new-concrete-house-wespi-de-meuron-photo?next_project=no> [Em Linha]
Figura 421 – Casa de Betão, S. Abbondio, Suiça, 2012, Wespi de Meuron, Planta Piso -2. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-124425/nova-casa-de-concreto-slash-wespi-de-meuron/51b9ece4b3fc4bd12a000015-new-concrete-house-wespi-de-meuron-plan-3-floor?next_project=no> [Em Linha]
Figura 422 – Casa de Betão, S. Abbondio, Suiça, 2012, Wespi de Meuron, Planta Piso -1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-124425/nova-casa-de-concreto-slash-wespi-de-meuron/51b9eccfb3fc4bcf6700000d-new-concrete-house-wespi-de-meuron-plan-2-floor?next_project=no> [Em Linha]
Figura 423 – Casa de Betão, S. Abbondio, Suiça, 2012, Wespi de Meuron, Alçado. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-124425/nova-casa-de-concreto-slash-wespi-de-meuron/51b9ed03b3fc4bcf67000010-new-concrete-house-wespi-de-meuron-elevation?next_project=no> [Em Linha]
Figura 424 – Casa de Betão, S. Abbondio, Suiça, 2012, Wespi de Meuron, Corte Transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/01-124425/nova-casa-de-concreto-slash-wespi-de-meuron/51b9ed0fb3fc4bcf67000011-new-concrete-house-wespi-de-meuron-section?next_project=no> [Em Linha]
Figura 425 – Museu de Soulages, Rodez, França, 2014, RCR Arquitects, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.metalocus.es/en/news/soulages-museum-rcr-arquitectes> [Em Linha]
Figura 426 – Museu de Soulages, Rodez, França, 2014, RCR Arquitects, Corte Transversal. Retirado de <https://www.metalocus.es/en/news/soulages-museum-rcr-arquitectes> [Em Linha]
Figura 427 – Museu de Soulages, Rodez, França, 2014, RCR Arquitects, Detalhe construtivo. Retirado de <https://www.metalocus.es/en/news/soulages-museum-rcr-arquitectes> [Em Linha]
Figura 428 – Museu de Soulages, Rodez, França, 2014, RCR Arquitects, Vista exterior. Retirado de <https://www.dezeen.com/2017/03/13/rcr-arquitectes-soulages-museum-rodez-france-weathering-steel-boxes-architizer-awards/> [Em Linha]
Figura 429 – Museu de Soulages, Rodez, França, 2014, RCR Arquitects, Vista exterior. Retirado de <https://afasiaarchzine.com/2016/11/rcr-18/rcr-soulages-museum-rodez-1/> [Em Linha]
Figura 430 – Museu de Soulages, Rodez, França, 2014, RCR Arquitects, Vista exterior. Retirado de <https://www.world-architects.com/en/rcr-arquitectes-olot-girona/project/soulages-museum#image-6> [Em Linha]
Figura 431 – Museu de Soulages, Rodez, França, 2014, RCR Arquitects, Vista interior. Retirado de <https://www.world-architects.com/en/rcr-arquitectes-olot-girona/project/soulages-museum#image-11> [Em Linha]
Figura 432 - Desenhos de estudo do autor, Plantas do Piso 0 e 1 da escala 1/50
Figura 433 - Desenhos de estudo do autor, Plantas do Piso 0 e 1 da escala 1/100
Figura 434 - Desenhos de estudo do autor, Plantas do Piso -1 da escala 1/50 e 1/100
Figura 435 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de alguns vãos do edifício Sede, Cortes da escala 1/100 (esquerda-direita), Corte refeitório-foyer auditório, Corte entrada principal-entrada secundária, Corte refeitório-reserva museológica, Corte foyer auditório-gabinete logística, Propostas corte alçado do *openspace* no piso1
Figura 436 – Pulitzer Art Foundation, St. Louis, USA, 1998-2001, Tadao Ando, Vista exterior. Retirado de <https://www.world-architects.com/en/architecture-news/reviews/pulitzer-arts-foundation#image-1> [Em Linha]
Figura 437 – Pulitzer Art Foundation, St. Louis, USA, 1998-2001, Tadao Ando, Vista exterior. Retirado de <https://www.world-architects.com/en/architecture-news/reviews/pulitzer-arts-foundation#image-2> [Em Linha]
Figura 438 – Pulitzer Art Foundation, St. Louis, USA, 1998-2001, Tadao Ando, Vista interior. Retirado de <https://www.world-architects.com/en/architecture-news/reviews/pulitzer-arts-foundation#image-3> [Em Linha]
Figura 439 – Pulitzer Art Foundation, St. Louis, USA, 1998-2001, Tadao Ando, Vista interior. Retirado de <https://www.wallpaper.com/architecture/tadao-ando-revisits-the-pulitzer-arts-foundation-in-st-louis#0_pic_6> [Em Linha]

Figura 440 – Pulitzer Art Foundation, St. Louis, USA, 1998-2001, Tadao Ando, Planta Piso 0. Retirado de <http://architectboy.com/pulitzer-foundation-for-the-arts-st-louis/> [Em Linha]

Figura 441 – Pulitzer Art Foundation, St. Louis, USA, 1998-2001, Tadao Ando, Planta Piso 1. Retirado de <https://images.lib.ncsu.edu/luna/servlet/view/all/who/Ando,%20Tadao?os=0&pgs=100> [Em Linha]

Figura 442 – Pulitzer Art Foundation, St. Louis, USA, 1998-2001, Tadao Ando, Esquisso. Retirado de <https://www.archdaily.com/324988/building-pulitzer-colloquium/ando-sketch-4> [Em Linha]

Figura 443 – Pulitzer Art Foundation, St. Louis, USA, 1998-2001, Tadao Ando, Fotografia de uma maqueta. Retirado de <https://pbs.twimg.com/media/DppJ-RsV4Ac4Uue?format=jpg&name=large> [Em Linha]

Figura 444 – Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Hangzhou, China, 2018, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/905458/museu-chines-da-colecao-de-design-da-bauhaus-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira/5be2dc7508a5e5f7ac00046a-china-museum-of-design-bauhaus-collection-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira-first-floor-plan?next_project=no> [Em Linha]

Figura 445 – Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Hangzhou, China, 2018, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Planta Piso 2 (Administração) e Piso 3 (Exposição). Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/905458/museu-chines-da-colecao-de-design-da-bauhaus-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira/5be2dc9808a5e5f7ac00046b-china-museum-of-design-bauhaus-collection-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira-second-floor-administration-and-third-floor-exhibition-plans?next_project=no> [Em Linha]

Figura 446 – Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Hangzhou, China, 2018, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Cortes. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/905458/museu-chines-da-colecao-de-design-da-bauhaus-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira/5be2dccb08a5e549e3000280-china-museum-of-design-bauhaus-collection-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira-sections-a-and-b?next_project=no> [Em Linha]

Figura 447 – Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Hangzhou, China, 2018, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Alçados. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/905458/museu-chines-da-colecao-de-design-da-bauhaus-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira/5be2dd3108a5e5f7ac00046f-china-museum-of-design-bauhaus-collection-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira-east-and-south-elevations?next_project=no> [Em Linha]

Figura 448 – Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Hangzhou, China, 2018, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/905458/museu-chines-da-colecao-de-design-da-bauhaus-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira/5be2e32508a5e5f7ac000484-china-museum-of-design-bauhaus-collection-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira-photo?next_project=no> [Em Linha]

Figura 449 – Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Hangzhou, China, 2018, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/905458/museu-chines-da-colecao-de-design-da-bauhaus-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira/5be2e69108a5e5f7ac000495-china-museum-of-design-bauhaus-collection-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira-image?next_project=no> [Em Linha]

Figura 450 – Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Hangzhou, China, 2018, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/905458/museu-chines-da-colecao-de-design-da-bauhaus-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira/5be2e1b208a5e5f7ac00047b-china-museum-of-design-bauhaus-collection-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira-photo?next_project=no> [Em Linha]

Figura 451 – Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Hangzhou, China, 2018, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/905458/museu-chines-da-colecao-de-design-da-bauhaus-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira/5be2e15608a5e549e300028b-china-museum-of-design-bauhaus-collection-alvaro-siza-plus-carlos-castanheira-photo?next_project=no> [Em Linha]

Figura 452 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de representação gráfica para o equipamento móvel e desenhos das peças de estudo pelo autor com base em fotografias e especificações técnicas encontradas via WEB. (equipamento móvel da autoria do Arquiteto Álvaro Siza Vieira encontrado em diversos projetos como Museu Nadir Afonso, Igreja Saint de La Lande, Museu de Serralves, entre outros e do Arquiteto José Neves encontrado no Cinema Ideal)

Figura 453 - Desenhos de estudo do autor, Planta parcial do piso 0 com a I.S. Tipo, Escada Tipo e escritório da escala 1/20, Corte Parcial das I.S. tipo, escadas tipo e escritório da escala 1/20

Figura 454 - Desenhos de estudo do autor, Cortes das I.S. tipo da escala 1/20. Propostas de corrimões em perfil Z de aço corten, com revestimento em painéis de fibra de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" com luminária led. Corte da solução do corrimão escolhida da escala 1/5

Figura 455 - Equipamento móvel, 1999, Álvaro Siza Vieira, Cadeira C2 c/b. Retirado de <http://www.spss.pt/portfolio/c2-cb/> [Em Linha]

Figura 456 - Equipamento móvel, 1999, Álvaro Siza Vieira, Cadeira C2 c/b na Igreja de Saint Jacques de La Lande. Retirado de <https://divisare.com/projects/379615-alvaro-siza-vieira-joao-morgado-saint-jacques-de-la-lande-church> [Em Linha]

Figura 457 - Equipamento móvel, 1999, Álvaro Siza Vieira, Cadeira C4. Retirado de <http://www.spss.pt/portfolio/c4/> [Em Linha]

Figura 458 - Equipamento móvel, 1999, Álvaro Siza Vieira, Cadeira C4 na Igreja de Saint Jacques de La Lande. Retirado de <https://divisare.com/projects/379615-alvaro-siza-vieira-joao-morgado-saint-jacques-de-la-lande-church> [Em Linha]

Figura 459 - Equipamento móvel, 1991, Álvaro Siza Vieira, Cadeira Boa Nova 1L. Retirado de <http://www.spss.pt/portfolio/boa-nova-1l/> [Em Linha]

Figura 460 - Equipamento móvel, 1991, Álvaro Siza Vieira, Cadeira Boa Nova 1L na Igreja de Saint Jacques de La Lande. Retirado de <https://divisare.com/projects/379615-alvaro-siza-vieira-joao-morgado-saint-jacques-de-la-lande-church> [Em Linha]

Figura 461 - Equipamento móvel, 1998, Álvaro Siza Vieira, Mesa Expo 98. Retirado de <http://www.spss.pt/portfolio/expo-98/> [Em Linha]

Figura 462 - Equipamento móvel, 1998, Álvaro Siza Vieira, Mesa Expo 98 na Igreja de Saint Jacques de La Lande. Retirado de <https://divisare.com/projects/379615-alvaro-siza-vieira-joao-morgado-saint-jacques-de-la-lande-church> [Em Linha]

Figura 463 - Equipamento móvel, Álvaro Siza Vieira, Candeeiro Mecânico. Retirado de <http://casadaarquitectura.pt/produto/candeeiro-mecanica-cbase_arq-siza-vieira/> [Em Linha]

Figura 464 - Equipamento móvel, Álvaro Siza Vieira, Candeeiro Mecânico. Retirado de <https://expresso.pt/cultura/o-design-de-siza-em-exposicao-em-matosinhos=f911719> [Em Linha]

Figura 465 - Equipamento móvel, José Neves, Cadeiras do Cinema Ideal. Retirado de <https://divisare-res.cloudinary.com/images/c_limit,f_auto,h_2000,q_auto,w_3000/v1445361922/ixgiueuvxsv4pwdoqumk/jose-neves-cinema-ideal.jpg> [Em Linha]

Figura 466 - Equipamento móvel, José Neves, Cadeiras do Cinema Ideal. Retirado de <https://bordalo.observador.pt/v2/rs:fill:1400/q:85/plain/https://s3.observador.pt/wp-content/uploads/2014/08/Cinema-Ideal35.jpg> [Em Linha]

Figura 467 – Escola Secundária de Romanshorn, Romanshorn, Suíça, 2015-2019, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/925807/escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh/5d93cc75284dd1a8fb0000cb-escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh-foto?next_project=no> [Em Linha]

Figura 468 – Escola Secundária de Romanshorn, Romanshorn, Suíça, 2015-2019, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Vista exterior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/925807/escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh/5d93cca2284dd1088e00002d-escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh-foto?next_project=no> [Em Linha]

Figura 469 – Escola Secundária de Romanshorn, Romanshorn, Suíça, 2015-2019, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/925807/escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh/5d93ccef284dd1a8fb0000d0-escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh-foto?next_project=no> [Em Linha]

Figura 470 – Escola Secundária de Romanshorn, Romanshorn, Suíça, 2015-2019, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Vista interior. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/925807/escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh/5d93cd84284dd1a8fb0000d5-escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh-foto?next_project=no> [Em Linha]

Figura 471 – Escola Secundária de Romanshorn, Romanshorn, Suíça, 2015-2019, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Planta Piso 0. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/925807/escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh/5d949b7f284dd1088e0000b6-escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh-imagem?next_project=no> [Em Linha]

Figura 472 – Escola Secundária de Romanshorn, Romanshorn, Suíça, 2015-2019, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Planta Piso 1. Retirado de <https://www.archdaily.com.br/br/925807/escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh/5d949b9e284dd1088e0000b7-escola-secundaria-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh-imagem?next_project=no> [Em Linha]

Figura 473 – Escola Secundária de Romanshorn, Romanshorn, Suíça, 2015-2019, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Corte Transversal. Retirado de <https://www.archdaily.com/925811/secondary-school-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh/5d949bbe284dd1088e0000b8-secondary-school-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh-image?next_project=no> [Em Linha]

Figura 474 – Escola Secundária de Romanshorn, Romanshorn, Suíça, 2015-2019, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Corte Longitudinal. Retirado de <https://www.archdaily.com/925811/secondary-school-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh/5d949bce284dd1a8fb0001f4-secondary-school-romanshorn-bak-gordon-arquitectos-plus-architekturburo-bernhard-maurer-gmbh-image?next_project=no > [Em Linha]

Figura 475 – Herbert-Wehner-Haus, Dresden, Alemanha, 2019, JWA Berlin, Planta Piso 0. Retirado de <https://divisare.com/projects/429040-jwa-berlin-simon-menges-till-schuster-herbert-wehner-haus#lg=1&slide=16> [Em Linha]

Figura 476 – Herbert-Wehner-Haus, Dresden, Alemanha, 2019, JWA Berlin, Planta Piso 4. Retirado de <https://divisare.com/projects/429040-jwa-berlin-simon-menges-till-schuster-herbert-wehner-haus#lg=1&slide=17> [Em Linha]

Figura 477 – Herbert-Wehner-Haus, Dresden, Alemanha, 2019, JWA Berlin, Planta Piso 5. Retirado de <https://divisare.com/projects/429040-jwa-berlin-simon-menges-till-schuster-herbert-wehner-haus#lg=1&slide=18> [Em Linha]

Figura 478 – Herbert-Wehner-Haus, Dresden, Alemanha, 2019, JWA Berlin, Corte Transversal. Retirado de <https://divisare.com/projects/429040-jwa-berlin-simon-menges-till-schuster-herbert-wehner-haus#lg=1&slide=15> [Em Linha]

Figura 479 – Herbert-Wehner-Haus, Dresden, Alemanha, 2019, JWA Berlin, Vista exterior. Retirado de <https://divisare.com/projects/429040-jwa-berlin-simon-menges-till-schuster-herbert-wehner-haus#lg=1&slide=1> [Em Linha]

Figura 480 – Herbert-Wehner-Haus, Dresden, Alemanha, 2019, JWA Berlin, Vista interior. Retirado de <https://divisare.com/projects/429040-jwa-berlin-simon-menges-till-schuster-herbert-wehner-haus#lg=1&slide=4> [Em Linha]

Figura 481 – Herbert-Wehner-Haus, Dresden, Alemanha, 2019, JWA Berlin, Vista interior. Retirado de <https://divisare.com/projects/429040-jwa-berlin-simon-menges-till-schuster-herbert-wehner-haus#lg=1&slide=5> [Em Linha]

Figura 482 – Herbert-Wehner-Haus, Dresden, Alemanha, 2019, JWA Berlin, Vista interior. Retirado de <https://divisare.com/projects/429040-jwa-berlin-simon-menges-till-schuster-herbert-wehner-haus#lg=1&slide=8> [Em Linha]

Figura 483 - Desenhos de estudo do autor, Propostas dos desenhos do edifício creche da escala 1/100, Planta Piso 0 e Alçados, Cortes Transversais, Planta do Piso 1, 2 e Cobertura

Figura 484 - Desenhos de estudo do autor, Propostas da colocação do novo logótipo da Fundação da AMI nos alçados Poente e Nascente do edifício Sede

Figura 485 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de Alçados da escala 1/100 do edifício Sede, Propostas de Alçados de Conjunto da escala 1/200, Corte transversal do edifício Creche com envolvente

Figura 486 - Desenhos de estudo do autor, Planta do Piso 0 à cota superior da escala 1/100 do edifício Sede com a Planta do Piso 1 do edifício Creche

Figura 487 - Desenhos de estudo do autor da conjugação de diferentes tipo de árvores para representação gráfica em planta com o objetivo a obter harmonia gráfica entre desenhos de árvores diferentes

Figura 488 - Desenhos de estudo do autor de diversas combinações de árvores conceituais para obter a representação gráfica coerente entre os desenhos rigorosos

Figura 489, 490, 491, 492 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista do espaço público principal pela Av. 24 de Julho, fachada poente e entrada principal do edifício Sede. Vista no espaço público virada para a entrada principal do edifício Sede. Vista pela R. Vieira da Silva para o lote da proposta com a entrada do edifício creche em primeiro plano. Vista do espaço público entre os dois volumes propostos (ligação da R. do Arco a Alcântara à Av. 24 de Julho)

Figura 493, 494 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista da esquina do edifício sede na intersecção da Av. 24 de Julho

(esquerda) com a Tv. do Baluarte (direita).Vista do edifício Creche no cruzamento da R. Vieira da Silva com a R. do Arco a Alcântara (esquerda).

Figura 495, 496, 497, 498 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista do átrio central no Piso 0 no canto da entrada secundária simétrica à principal, Vista do átrio central no Piso 0 em frente ao hall do museu. Vista no sentido de descida no patamar da escada do átrio central sobre o museu. Vista no sentido de subida no patamar da escada do átrio central sobre o museu.

Figura 499, 500, 501, 502 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista no sentido de descida no patamar da rampa que apoia no espaço dos arquivos. Vista no sentido de subida no patamar da escada que contorna a plataforma de chegada do piso 0, Vista pela galeria circundante do átrio central no Piso 1. Vista no armazém sob o átrio central.

Figura 503, 504, 505, 506 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista no átrio de entrada principal do edifício Sede virada para o exterior. Vista no átrio de entrada principal do edifício Sede virada para a passagem para o hall do museu ou átrio central. Vista no átrio de entrada secundário do edifício Sede virada para a passagem para o hall da biblioteca e sala de reuniões de apoio. Vista no foyer do auditório para a entrada do auditório e Av. 24 de Julho

Figura 507, 508, 509, 510 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista no espaço de arquivo principal virada para a entrada secundária da oficina. Vista no refeitório do edifício sede para o espaço público principal e Av. 24 de Julho à esquerda. Vista no refeitório do edifício sede para a sequência de espaços/passagens até ao hall do museu. Vista no espaço do hall do museu virada para o átrio central

Figura 511, 512, 513, 514 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista no museu virada para a passagem da hall das oficinas e reserva museológica. Vista no museu virada para a entrada principal do museu com a entrada pelo átrio central à esquerda. Vista em frente ao acesso vertical mecânico no openspace do piso 1 para o átrio central. Vista na plataforma de chegada do átrio central.

Figura 515, 516, 517, 518 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista no openspace virada para o terraço. Vista no openspace virada para o terraço. Vista no terraço sobre o refeitório na Av. 24 de Julho. Vista na varanda exterior do edifício Sede virada para o edifício Creche.

Figura 519, 520 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista no átrio de entrada exterior do edifício Creche virada para o refeitório. Vista no refeitório do edifício Creche virada para o espaço público exterior (Av. 24 de Julho)

Figura 521, 522 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista no sentido a descer da rampa entre o piso 2 e o piso 1 do edifício Creche. Vista sob a pérgola de betão no recreio exterior do Piso 2 no edifício Creche.

Nota Prévia

Antes do início da leitura deste trabalho, informa-se o leitor para caso esteja a usar o sistema operativo Windows, utilize programas de visualização de documentos como o Edge (preferência do autor) ou Google Chrome para usufruir da melhor qualidade dos elementos que são apresentados, ao longo do ano constatou-se um problema na leitura de documentos através do programa mais comum utilizado, Adobe Acrobat Reader, observou-se uma perda considerável de qualidade, bem como a adulteração de linhas nos desenhos rigorosos, deste modo para uma leitura mais eficaz deste Caderno Final e Painéis de Apresentação, aconselha-se a visualização através dos programas descritos inicialmente. Caso não saiba como proceder, basta pressionar o botão direito do rato sobre o documento PDF, de seguida "abrir com" e escolher o Edge, por exemplo. Não foram detetadas anomalias no visualizador pré-definido do sistema operativo MacOS.

Este trabalho é escrito de acordo com o atual Acordo Ortográfico.

As referências são escritas de acordo com a norma NP 405.

O Exercício e Programa

No âmbito da Unidade Curricular de Projeto Final de Arquitetura, que pertence ao curso de Mestrado Integrado em Arquitetura, o trabalho aqui apresentado e intitulado "Projeto para Edifício Sede e Creche da AMI - Um Núcleo como Espaço de Encontro e Trabalho". Este trabalho de projeto de arquitetura procurou uma aproximação à prática da profissão, teve como base de exercício de projeto, repensar o objeto do concurso de arquitetura lançado no ano de 2007. O projeto para este concurso designado por "Edifício Sede e Creche | Infantário da AMI", foi previsto ser construído em Cascais, no entanto, até hoje a execução da obra ainda não deu o seu início. Foi respondido por 58 equipas, tendo sido vencedor o Arquiteto Pedro Reis, e nos lugares seguintes, os arquitetos Cristina Veríssimo e Diogo Burnay (2ºlugar), Paula Santos (3ºlugar), Neto Pereira da Silva (4ºlugar), Cláudio Vilarinho (5ºlugar).

Deste modo, o principal intuito do exercício da Unidade Curricular de Projeto Final de Arquitetura, será chegar a uma aproximação do que é um projeto de execução.

O objetivo de aproximação à prática da profissão faz-se em dois aspetos: pela resposta a um programa de concurso e pela abordagem ao projeto de execução, centrado na questão da pormenorização, do detalhe, como forma de caracterização do espaço arquitetónico.

O local de intervenção é situado num quarteirão vazio em Alcântara, compreendido entre a Avenida 24 de Julho, a Rua Vieira da Silva, a Rua do Arco a Alcântara e a Travessa do baluarte. Este lote compreendia uma área com cerca 9500m^2, sendo semelhante à área a que correspondia o terreno de intervenção do concurso.

O exercício teve como enunciado o cumprimento das áreas úteis presentes no "Quadro de áreas úteis" e corresponder com as ligações espaciais entre os espaços descritos pelas "Fichas de Espaços", tendo sido, ambos esses documentos, fornecidos pelos professores. No entanto, foi dada a liberdade ao aluno de poder repensar a distribuição vertical do programa imposta pelo concurso, assim como a escolha entre separar ou aglomerar o programa em um ou mais edifícios (reinterpretação crítica do programa). Na eventualidade do aumento e junção de áreas úteis requeridas pelo concurso, estas deveriam ser devidamente justificadas de acordo com a lógica formal do projeto em causa. Concluindo com a possibilidade de propor novos espaços que contribuam para o enaltecimento do projeto arquitetónico.

Em traços gerais, o programa propõe um edifício sede e uma creche. O edifício da sede comportava um armazém, cais de

descargas, áreas logísticas e de apoio necessárias, bem como zonas de arquivos. Complementa um conjunto de espaços com características (valências) mais públicas, tal como, um bar/refeitório, Museu, Auditório e Biblioteca e por fim espaços de trabalho de escritório, serviços administrativos e salas de reuniões. O programa da creche é composto por espaços dos trabalhadores e suas respetivas funções, assim como um refeitório e apoios necessários, por fim é completado com salas de atividades para crianças entre os três aos doze meses, um a três anos e três a cinco anos, bem como o berçário.

Tema e Estrutura do Caderno Final

Neste caderno pretende-se dar a conhecer as diversas fases de um projeto de execução e chegar a uma aproximação do mesmo. Será elaborado com o objetivo de ser lido quase como um diário gráfico. Deste modo, o caderno é essencialmente gráfico, no entanto a ligação dos textos e das imagens permite uma leitura integrada ou paralela, pelo texto de forma isolada, pelas imagens de forma isolada ou pela conjugação.

Será apresentado dividido em duas partes. A primeira será composta por um compêndio principalmente gráfico apoiado de pequenos textos relacionados, retratando em síntese o processo de desenvolvimento do projeto de arquitetura. A segunda parte, designada por Anexo A, apresenta o projeto realizado através de peças de desenho rigoroso.

A narrativa presente neste caderno final retrata todo o culminar de um trabalho contínuo de tentativa e erro ao longo de um ano. A primeira parte referida no parágrafo anterior divide-se em dois momentos. O primeiro e mais denso dos dois será repartido por todos os meses desde o início do ano letivo até outubro de 2020, sendo que o mês de novembro de 2020 foi exclusivamente para tratamento da representação gráfica dos elementos finais.

O subcapítulo Setembro / Outubro 2019 corresponde a uma contextualização histórica, que sintetiza as alterações mais marcantes na malha urbana de Alcântara desde o séc. XVIII até à atualidade, integrando um conjunto de planos propostos para o local e uma leitura sensorial do lugar. Este subcápitulo representa o primeiro mês e meio de trabalho.

A partir do subcapítulo Novembro 2019 até ao fim do primeiro momento, será retratado do sequencialmente uma síntese do que foi o processo de desenvolvimento do projeto. Deste modo, será apresentado por um conjunto de desenhos correspondentes ao processo, sem qualquer tipo de adulteração da altura em que foram desenhados. Cada mês será composto por esses elementos apoiados por pequenos textos que evidenciem as alterações mais marcantes.

Juntamente em cada mês serão articulados outros elementos que tenham sido estudados e trabalhados, desde materiais escolhidos para o projeto, à escolha de peças de série como componentes de instalações sanitárias e caixilhos, e ainda estudos e opções do equipamento fixo e móvel, assim como ilustrações de casos de estudo que serviram de algum modo de referência para o desenvolvimento do projeto. Todos estes elementos serão compilados com o intuito de dar ao leitor uma visão sintetizada e esperemos clara do progresso.

No segundo momento do caderno será apresentada uma descrição do projeto final que justificará as alterações relacionadas com os dados do programa. Estas estarão assinaladas no quadro de áreas presente no subcapítulo Quadro de Áreas Úteis no Projeto Final. Esta descrição será articulada com um conjunto de imagens em modelação 3D do autor de modo a demonstrar uma aproximação à proposta final.

A segunda parte, designada por Anexo A, consiste um conjunto de peças de desenho rigoroso em que será apresentado até onde foi possível chegar o projeto de arquitetura neste ano de trabalho. As peças desenhadas serão organizadas num conjunto de folhas dobradas em formato A4, e com dimensões que, embora diversas se procurou que tivessem alguma uniformidade enquanto processo.

Estes desenhos seguirão uma ordem do geral para o particular, começando por uma Planta de localização à escala 1:1000 que visa perceber a estratégia de implantação e sua relação com o Tribunal Marítimo e malha urbana de Alcântara, assim como a identificação de pontos notáveis atualmente visíveis. Seguir-se-á uma Planta de Implantação e Alçados do Conjunto dos edifícios propostos à escala 1:200, estes elementos terão como objetivo perceber a relação dos espaços envolventes dos edifícios, bem como a sua relação de fachada e proporção com os edifícios em seu torno. Em continuação, um conjunto de desenhos de apresentação à escala 1:200 e 1:100 que serão compostos por elementos de plantas, cortes e alçados para perceber as relações entre interiores e exteriores, as ligações físicas e visuais entre os espaços de cada edifício e relações entre si. Estes desenhos terão o intuito de demonstrar o projeto de uma forma geral.

Prosseguirão os desenhos à escala 1:50, em que são pormenorizados os materiais de acabamentos, assim como as cotagens e legendagens necessárias para uma aproximação ao projeto de execução. Do mes-

mo modo serão apresentados desenhos à escala 1:20, desde um corte construtivo, à pormenorização de uma escada, duas instalações sanitárias e um escritório tipo. Estes desenhos também serão legendados e cotados com o objetivo principal inerente do trabalho.

Na conclusão deste conjunto, constatarão os mapas de vãos exteriores e interiores do edifício Sede à escala 1:50, assim como a pormenorização à escala 1:5 remetida dos mapas de vãos. Este conjunto final irá permitir compreender a modelação de vãos utilizada ao longo do projeto, bem como as suas diferenças, assim como, com o objetivo de compreender o funcionamento de um conjunto de peças que compõem uma porta e janela em articulação com a compreensão da composição de um mapa de vãos para um projeto de execução.

Metodologia e Advertências

Devido à situação pandêmica atual, a dificuldade da recorrência a bibliotecas, registos in loco e a facilidade de execução de maquetas de trabalho foi reduzida, pelo que outras metodologias tiveram de ser adaptadas para se conseguir o desenvolvimento que se pretendia do projeto. Os elementos gráficos apresentados foram encontrados através da WEB, bem como a execução e aprendizagem de programas de modelação tridimensional como o Revit e Sketchup, e a utilização de ferramentas de renderização como o Vray e posteriormente edição de imagem, o Photoshop. Estes programas foram ferramentas essenciais para obter resultados mais realistas da materialidade estudada, assim como o estudo da ambiência e vivência dos espaços.

Em resumo, a metodologia de desenvolvimento do projeto começou por uma leitura do território apoiada por registos cartográficos de Lisboa. Seguiu-se o processo contínuo de tentativa e erro através de desenhos rigorosos, articulado com a pesquisa constante de casos de estudo, bem como de diversos catálogos de equipamentos que serviram de referência para o desenvolvimento da proposta. Em conjunto será efetuado o estudo de diversos catálogos de elementos em série de forma a serem aplicados de acordo com a lógica formal do projeto desenvolvido.

1. PERCURSO PROJETUAL

Setembro / Outubro 2019

Breve caracterização da evolução de Alcântara desde o século XVIII ao século XX

"Os limites impostos por D. Fernando à Cidade, que provavelmente se julgou que seriam intransponíveis durante muitas gerações, foram sendo rápidamente ultrapassados, e já antes de findar o século XVI a povoação, desprezando a cinta que lhes tinha sido imposta pro aquêle rei, havia tomado tal incremento, que obrigou à criação de novas freguesias em território para além das muralhas da cêrca nova.
Tendo em vista a administração da justiça e repressão da criminalidade, foram promulgados, desde os fins do século XVI até ao meiado do XVIII, vários alvarás dos quais constam as freguesias que compunham a cidade" (SILVA, 1940a, p. 7)

Ao ler os textos do Engenheiro Augusto Vieira da Silva referidos na Revista Municipal, ano II, nº5 de 1940 e na Revista Olisipo, ano V, nº18 de 1942, entendeu-se a origem do lugar de Alcântara como parte da Cidade de Lisboa. Apesar desta zona se localizar no exterior da muralha fernandina, no século XVII já era vista por diversos autores como constituinte da cidade de Lisboa[1], foi em 27 de Março de 1742 que a freguesia de Nossa Senhora da Ajuda (que incorporava os lugares de Alcântara e Belém) se tornou parte do limite judicial da cidade de Lisboa. "Contudo é no último diploma mencionado que vemos aparecer pela primeira vez, nesta qualidade, a freguesia da Ajuda, para fins de policiamento e de administração da justiça." (SILVA, 1940b, p. 8)

No decorrer deste trabalho foi importante perceber a localização das fortificações construídas em Alcântara, tendo os elementos ainda visíveis sido considerados como pontos notáveis na malha de Alcântara.

A relação entre a proposta e os edifícios das Instalações da Marinha que são construídos sobre a plataforma do antigo Baluarte do Sacramento fez nascer a curiosidade de compreender como e porque é que estas fortificações foram implantadas nesta zona da cidade. "Perto do primeiro ficavam uns quartéis da guarnição, no sítio aproximadamente se levanta a ala do extinto quartel dos Marinheiros, na Praça da Armada." (SILVA, 1940c, p. 9)

Constatou-se que devido à necessidade de consolidar a independência de Portugal no tempo do Rei D. João IV, era espectável um possível ataque de Espanha[2], assim foram projetadas fortificações envolvendo a cidade com o objetivo de protegê-la de possíveis ataques. Foi proposto envolver do lado da terra desde Alcântara a Santa Apolónia com "uma série de baluartes ligados por muros ou cortinas" (SILVA, 1940d, p. 8)
No entanto, apenas foram construídos três dos baluartes. Em Alcântara o baluarte do Sacramento a Sul e o baluarte da N. Senhora do Livramento a Norte, sendo o nome do primeiro devido à proximidade com o con-

[1] e [2] SILVA. A. Vieira da - **Os Limites de Lisboa**. Revista Municipal, nº5, série Ano II, 1940, [5 Nov. 2019], p. 8

vento do Sacramento e o segundo "por haver encerrado dentro do seu circuito o convento desta invocação" (SILVA, 1940e, p. 8). No lado oriental da cidade construiu-se o forte da Cruz da Pedra.

A composição do Baluarte do Sacramento e as sucessivas construções sobre o mesmo foram importantes para o desenvolvimento da proposta. Constatou-se que "O baluarte sul, chamado do Sacramento, ou forte da Alfarrobeira, ficava situado no local onde a actual avenida da Índia entronca na avenida 24 de Julho. Também tinha o terrapleno em dois andares. Nos parapeitos de ambos estavam abertas canhoneiras, em número de 12 no superior e de 5 no inferior, além de 7 no reintrante para o flanqueamento do fôsso e da frente do baluarte das Necessidades. As altas muralhas dêste baluarte foram construidas provàvelmente com pedra proveniente do banco de calcáreo sôbre que assenta o baluarte do norte ou do Livramento. A cal fabricava-se no local. Contígua, e ocupando tôda a extensão da face ocidental do baluarte, existia uma caldeira ou doca de abrigo para pequenas embarcações, caldeira de Alcântara, com cêrca de 120 metros de comprimente e 38 metros de largura." (SILVA, 1942a, p. 84)

Para o desenvolvimento do trabalho foi necessário compreender o traçado da malha urbana em torno do lote da proposta. Deste modo, compreendeu-se que tanto a ponte de Alcântara, como as fortificações construídas influenciaram o desenho das ruas da cidade ao longo dos anos.

A ponte de Alcântara desaparecida no final do século XIX localizava-se na junção atual da Rua Prior do Carto e Rua de Alcântara. Representava a passagem para a entrada da cidade no século XVIII, esta era muito extensa tendo possivelmente dez arcos, sendo que as suas guardas chegavam ao alinhamento com a Rua Vieira da Silva, esta era antigamente a rua do Assento.[3]

"Com o andar do tempo os assorlamentos e aterros criaram aí uma planície relativamente vasta, desviando pouco a pouco para o lado da margem côncava ou oriental a linha do côrrego do vale, e reduzindo sucessivamente a largura da ribeira. Para o lado sul do local da ponte e das suas rampas de acesso era tudo mar, que formava uma grande enseada, definida ao poente pelas actuais ruas 1º de Maio e de Alcântara, e ao nascente pela rua do Prior do Crato e travessa da Trabuqueta. Dêste lado também nos sopés dos montes que formavam as margens, se foram, com o tempo, depositando terras e entulhos, formando pequenas praias que lentamente se alastraram, conquistando espaço ao Tejo, e, ou a meia encosta, ou ao longo dessas praias, delinearam-se os caminhos marginais para rápida comunicação da nascente povoação que havia de ser mais tarde a cidade de Lisboa, com os lugares ribeirinhos que lhe ficavam para ocidente." (SILVA, 1942b, p. 64)

[3] SILVA. A. Vieira da - **A Ponte de Alcântara**. Revista Olisipo: Boletim do grupo "Amigos de Lisboa", nº18, série Ano V, Abril 1942, [12 Jan. 2020], p. 64

Após percorrer-se a ponte para a cidade, deparava-se a sul por um caminho que levava a "porta ou porterna na cortina que ligava os dois baluartes" (SILVA, 1940f, p. 9), esta passagem era a entrada para a Cidade de Lisboa. Este caminho de entrada na cidade é representado hoje pela Rua Gilberto Rola e Rua do Arco a Alcântara. "Antigamente rua Velha" (SILVA, 1940g, p. 9).

No ano de 1727 a entrada pela Rua do Arco a Alcântara na Praça da Armada já era considerada como portas da cidade.[4]

"Sobrevindo ao terremoto do 1º de novembro de 1755, uma das primeiras providências tomadas pelo Rei D. José foi determinar os justos limites da cidade" (SILVA, 1940h, p. 9).

Os limites de aspeto geral, acompanhavam os arruamentos que existiam no lado interior da cidade, sendo que as vedações dos muros das propriedades formava "a vedação do circuito da Cidade" (SILVA, 1940i, p. 10)

"O caneiro, nome dado à ribeira canalizada de Alcântara, para juzante da ponte, foi construído atravez da antiga caldeira do moinho, nascendo do arco maior da ponte, e seguindo em linha recta até ao Tejo. (...) Esta construção teve por objectivo inicial facilitar o acesso, por mar, dos materiais destinados a um palácio para o rei D. José" (SILVA, 1942c, p. 87)
Após o terramoto de 1755 foram construídos vários armazéns na zona de Alcântara, desenvolvendo o seu caráter industrial que ainda se pode constatar até hoje.

"Duarte Lopes Rosa, arrematante da manufactura do pão para as tropas da guarnição de Lisboa, arrendou em 1759 ao conde de Oeiras alguns armazéns já construí dos no lado oriental do caneiro, e promoveu em 1762 a construção de outros mais amplos para o exercício da indústria de que era adjudicatário. Nuns dêles, segundo informações colhidas no local, ficava situada a repartição ou edifício do Assento, que era onde funcionavam os serviços de registo dos alistados na guarnição, e a administração e o fabrico das munições de bôca daqui proveio o nome de rua do Assento, que é a actual rua Vieira da Silva, para a via pública onde aqueles serviços estavam instalados. A Junta dos Três Estados mandou em 1769 acrescentar 6 armazéns térreos e 6 superiores, e bem assim edificar todos os armazéns altos e baixos, 24 em cada andar, ao longo do lado poente do caneiro e no lado oriental mais outros 4 grandes armazéns para palha, em 1774." (SILVA, 1942d, p. 88)

[4] SILVA. A. Vieira da - **Os Limites de Lisboa**. Revista Municipal, nº5, série Ano II, 1940, [5 Nov. 2019], p. 9

Através do estudo da Carta Topográfica da Cidade de Lisboa 1807 (Duarte Fava) percebeu-se que uma nova linha possível de limites tinha sido marcada.
Esta nova linha entendida "foi demarcada para fins meramente administrativos e de fiscalização de imposto de consumo, não sendo em vista nem a divisão paroquial, nem questões de defesa." (SILVA, 1940j, p. 12)

Nesta planta pode ver-se que a caldeira do moinho tinha sido entulhada, pois já não era representada em 1807. No aterro que se formou eram cultivadas "em 1844 a horta das tercenas da marqueza de Pombal (...) Esses terrenos estão hoje ocupados com alguns edifícios de particulares e com as extensas instalações da Companhia União Fabril, talvez desde 1887." (SILVA, 1942e, p. 89)

A setembro de 1877 ficou concluído o último troço da ligação entre a Rocha do Conde de Óbidos e o Caneiro de Alcântara seguido do aterro da Boa Vista.

O baluarte do Sacramento foi cedido à Câmara Municipal de Lisboa em 1876 e a entidade procedeu com a demolição do baluarte para a construção da atual Avenida 24 de Julho, onde era a Rua 24 de Julho.[5]

"Desta parte da obra de fortificação ficou o nome a uma rua travessa do baluarte, que comunica a avenida 24 de Julho com a rua de Arco a Alcântara, aberta não contigua à muralha, mas sôbre o terrapleno do lado ocidental da caldeira de Alcântara." (SILVA, 1942f, p. 86)

A nascente do terreno da proposta, ao longo da Travessa do Baluarte até à sua esquina a Norte foram construídas oficinas pertencentes à Companhia União Fabril.[6] Atualmente, estes edifícios encontram-se em estado devoluto.

Em 1887 a companhia Real dos Caminhos de Ferro Portugueses ficou encarregada de "fazer a cobertura do caneiro de Alcântara, desde a antiga ponte da rua Direita do Livramento, para o sul até ao Tejo, tendo esta obra (...) sido executada pelo construtor P. H. Hersent." (SILVA, 1942g, pp. 92-93)

Ao mesmo tempo que decorria a obra da cobertura do caneiro, ia sendo construído uma via férrea, ligando a estação de Alcântara, chamada Alcântara-Terra, com a linha férrea de Cascais ao Cais do Sodré, que por sua vez ficou designada por Alcântara-Mar.[7]

Neste mesmo ano de 1887 a 31 de outubro foi inaugurada "a primeira secção de obras do Porto de Lisboa" (SILVA, 1942h, p. 93). Com o começo destas obras, o aterro ficou coberto de "fábricas, armazéns, entrepostos, recintos para armazenagem de mercadorias(...) etc." (SILVA, 1942i, p. 93)

Devido à construção nos terrenos do aterro junto ao Tejo, foram criadas diversas vias, sendo muitas destas, continuação das já existentes.

No ano de 1928-29 a estação de Alcântara-mar foi reconstruída pouco mais a sul do local onde se encontrava implantada, na bifurcação das vias férreas no sentido Alcântara-mar para o cais do Sodré, com uma direção norte-sul e com uma direção norte-nascente com a entrada para a Avenida da Índia.[7]

"Os terrenos conquistados ao Tejo medem neste sítio uma área mais considerável do que em qualquer outro ponto do porto de Lisboa, e a linha marginal, que no século XVI não passava para além da ponte de Alcântara, avançou em direção ao Tejo uma extensão de cêrca de 900m. A conquista destes terrenos altamente valiosos foi uma necessidade que o Incremento do comércio, da indústria e da circulação citadina tornaram imprescindível, e que ainda mais veio valorizar o já populoso e fabril bairro de Alcântara." (SILVA, 1942j, p. 95)

Nas páginas seguintes serão apresentadas as Cartografias estudadas, bem como Plantas de análise desenhadas sobre a cartografia com o objetivo de entender a distribuição do edificado em Alcântara, bem como as alterações mais marcantes no traçado urbano, sucessões de aterros e os pontos notáveis que foram mantidos ao longo dos anos. Estas plantas são acompanhadas de pequenos textos, resumindo as alterações principais já descritas anteriormente.

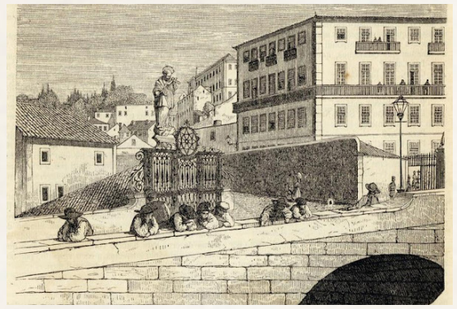
[5 e 6] SILVA. A. Vieira da - **A Ponte de Alcântara**. Revista Olisipo: Boletim do grupo "Amigos de Lisboa", nº18, série Ano V, Abril 1942, [12 Jan. 2020], p. 86

[7] SILVA. A. Vieira da - **A Ponte de Alcântara**. Revista Olisipo: Boletim do grupo "Amigos de Lisboa", nº18, série Ano V, Abril 1942, [12 Jan. 2020], p. 93

[7] SILVA. A. Vieira da - **A Ponte de Alcântara**. Revista Olisipo: Boletim do grupo "Amigos de Lisboa", nº18, série Ano V, Abril 1942, [12 Jan. 2020], p. 95

Setembro / Outubro 2019 - Análise Cartográfica do lugar

Ilustrações antigas de Alcântara



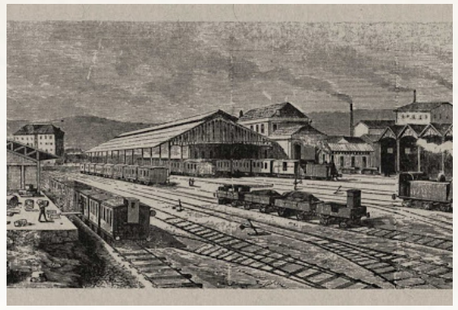
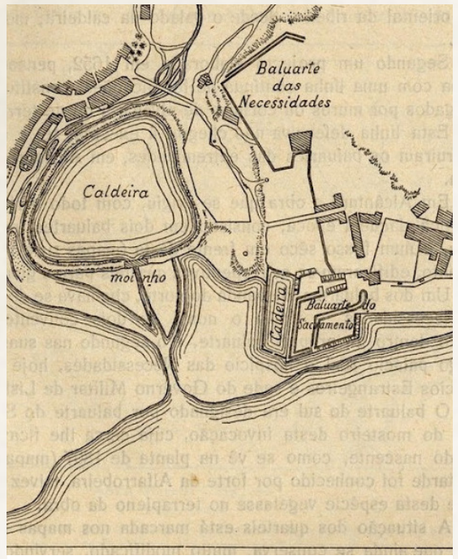


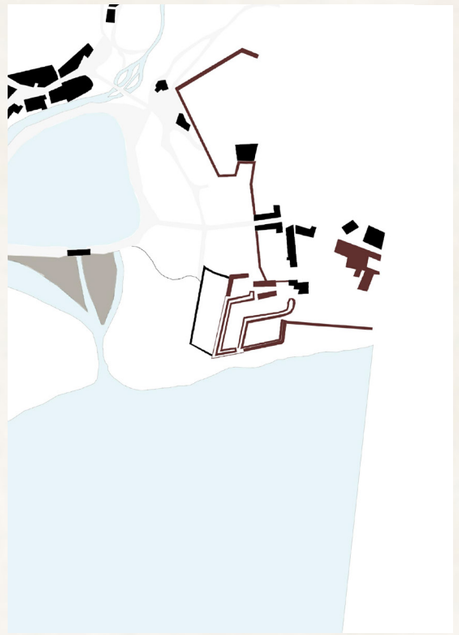
Figura 1, 2, 3, 4 - Vista a zona de Alcântara e da ponte sobre a ribeira em 1756, Gravura do Baluarte do Sacramento em Alcântara, Ponte de Alcântara em 1862, por Nogueira da Silva in Archivo Pittoresco, Estação ferroviária de Alcântara - Terra em 1887

Figura 5, 6, 7, 8 - Ponte de Alcântara em meados do séc. XIX já com a iluminação a gás e vendo-se os portões que condicionavam o acesso à cidade de Lisboa e casas da guarda, Passagem de nível da estação de Alcântara - Terra e ruas Maria Pia e Prior do Crato em 1914, Local onde existiu a ponte de Alcântara na entrada da rua Prior do Crato e a passagem de nível em meado dos anos 40, Passagem de nível de Alcântara - Terra e mercado em 1940

Extrato topográfico de Alcântara e local da ponte em 1727
Carta Topográfica da ribeira de Lisboa, Eugénio dos Santos de Carvalho e Carlos Mardel, 1755



1727



1755

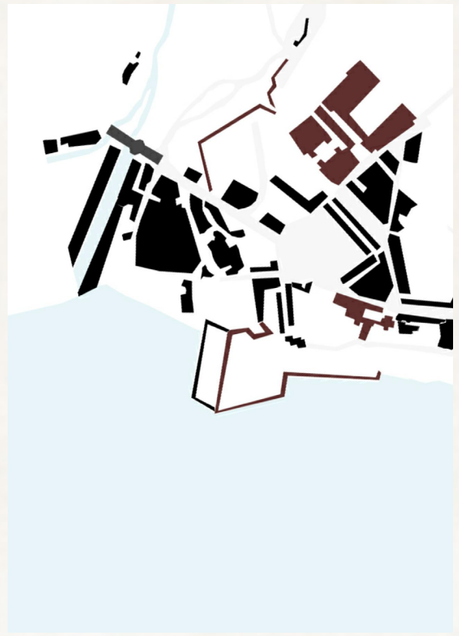


Figura 9, 10 - Carta Topográfica da ribeira de Lisboa, Carlos Mardel, 1727, Carta Topográfica de Lisboa da ribeira de Lisboa, Eugénio dos Santos de Carvalho e Carlos Mardel, 1755

Figura 11, 12 - Planta de análise cartográfica da Planta da ribeira de Lisboa, Carlos Mardel, 1727,Planta da ribeira de Lisboa, Eugénio dos Santos de Carvalho e Carlos Mardel, 1755

Edificado | Ponte | Pontos Notáveis | Moinho | Linha Férrea | Vias de Circulação | Rio

Carta Topográfica de Lisboa e seus subúrbios, Duarte José Fava, 1807
Carta Topográfica da Cidade de Lisboa, Filipe Folque, 1856

1807

1856

Figura 13, 14 - Planta de análise cartográfica da Carta Topográfica de Lisboa e seus subúrbios, José Bento de Sousa Fava, 1807. Planta Topográfica da Cidade de Lisboa, Filipe Folque, 1856

Figura 15, 16 - Carta Topográfica de Lisboa e seus subúrbios, José Bento de Sousa Fava, 1807. Planta Topográfica da Cidade de Lisboa, Filipe Folque, 1856

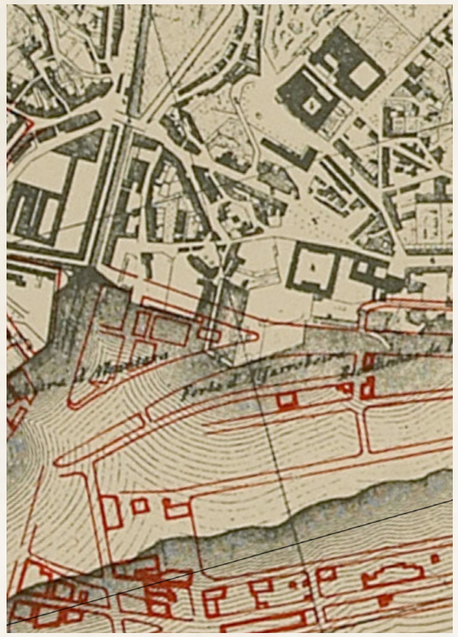
Em 1727, Alcântara era caracterizada pela presença da caldeira na foz da Ribeira, pontuada por um moinho de maré que confere uma identidade rural a esta localidade, servindo como uma porta para a cidade de Lisboa. Fazem-se notar, também, os baluartes do Sacramento e do Livramento que foram construídos no seguimento do plano da "Linha Fundamental de Fortificação".

Em 1755, observa,-se as alterações na fisionomia da ribeira. Além disto, os baluartes de Sacramento e Livramento ficaram fortemente danificados com o terramoto, o que possibilitou a abertura da via "Rua Direita do Livramento", que se situa entre a ponte (restaurada e alargada) até à Praça da Armada, tornando-se, então, um eixo principal para as trocas comerciais, substituindo, assim, a Rua do Arco em Alcântara.

Em 1807, Alcântara entra num período fabril, uma vez que se verifica a instalação das primeiras unidades industriais em alguns dos espaços que agora foram urbanizados. Além disso, a mesma localidade sofre também uma reestruturação devido às obras realizadas em prol dos efeitos sentidos pelo Terramoto de 1755.

Em 1856, notou-se uma crescente urbanização nas áreas envolventes à ribeira bem como nos interiores dos quarteirões, o que fez com que diminuísse a mancha verde habitual. A caldeira deixou de existir em prol da criação de um novo aterro onde se instalaram novas unidades industriais, verificando-se a existência de um cais fluvial.

Carta Topográfica de Lisboa de 1871, sobreposição a vermelho do aterro até 1911, CML
Levantamento da Planta de Lisboa, Silva Pinto, 1911



1871

1911

Figura 17, 18 - Carta Topográfica de Lisboa de 1871 com sobreposição a vermelho do aterro até 1911, CML. Carta Topográfica de Lisboa, Silva Pinto, 1911

Figura 19, 20 - Planta de análise cartográfica da Carta Topográfica de Lisboa com sobreposição a vermelho do aterro até 1911, CML, 1871. Planta de análise cartográfica da Levantamento da Planta de Lisboa, Silva Pinto, 1911

Edificado | Ponte | Pontos Notáveis | Moinho | Linha Férrea | Vias de Circulação | Rio

Carta Topgráfica de Lisboa, CML, 1950
Ortofotomapa de Alcântara, 2018

1950

2018

Figura 21, 22 - Planta de análise cartográfica da Carta Topográfica de Lisboa, CML, 1950. Planta de análise cartográfica do Ortofotomapa da zona de Alcântara, 2018

Figura 23, 24 - Carta Topográfica de Lisboa, CML, 1950. Ortofotomapa da zona de Alcântara, 2018

No ano de 1871, foi demolido o baluarte do Sacramento, bem como outras construções de modo a construir a Avenida 24 de Julho na nova proposta de aterro da Boa Vista.

Em 1911, as obras de prolongamento da linha de comboio até Alcântara-Mar (1891) foram determinantes para o desenvolvimento da área, alterando a fisionomia urbana de Alcântara, do que se destaca o encanamento da ribeira para a instalação das linhas férreas e os sucessivos aterros para a construção de Lisboa. Nota-se também uma densificação dos espaços privados oriundos do movimento migratório (mão-de-obra), que resultou numa intensa urbanização de caráter ilegal, na encosta oriental do vale.

Em 1959, com o aumento da circulação de transportes individuais assistiu-se à estruturação das grandes avenidas (Av. De Ceuta e Índia) que, por sua vez, alteraram, mais uma vez, a fisionomia de Alcântara. Assiste-se à proliferação da indústria que vem ocupando os espaços verdes e expectantes desta localidade.

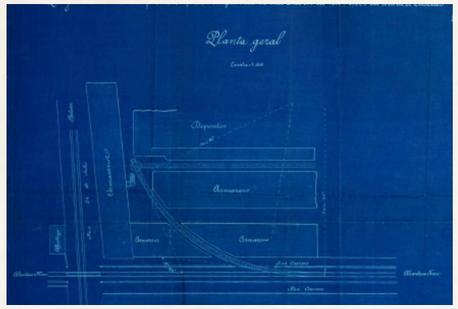
Atualmente o lote da proposta encontra-se vazio, ao contrário do que se regista nas Cartas Topográficas anteriores. Constatou-se que foram demolidos vários armazéns que pertenciam à Companhia União Fabril nos quarteirões entre a Rua. 1º de Maio até à R. Cascais, sendo que em 2006 foi concluído o projeto da autoria do Arquiteto Frederico Valssassina para a reconversão urbanística dos terrenos da antiga fábrica da Companhia União Fabril.

1904	Fábrica União Fabril
1974	Proposta urbana da Companhia União Fabril
1988	1º prémio do Concurso de Ideias para Renovação da Zona Ribeirinha de Lisboa, pelos arquitetos Carlos Marques e Rosa Silva.
1990-2006	Projeto de reconversão urbanística dos terrenos da antiga fábrica da CUF, autoria do Arquiteto Frederico Valssassina
2003	Proposta das Torres de Alcântara, autoria do Arquiteto Álvaro Siza Vieira
2004	Proposta do Plano Urbanístico "Alcântara XXI"
2004	Proposta de autoria do Arquiteto Jean Nouvel
2004	Proposta de autoria do Arquiteto Mário Sua Kay
2017	Proposta urbanística "Vale de Alcântara"
2017	Proposta de autoria do atelier Saraiva & Associados
2018	Hospital da CUF em Alcântara
2019	Proposta para o Bingo Atlético, autoria da Empresa Habitat Invest
2019	Proposta "Jardins de Alcântara", autoria do atelier EEA, com conclusão prevista para 2022

Nas páginas seguintes apresenta-se uma listagem sequencial de imagens dos projetos propostos na zona de Alcântara, A investigação destes elementos foi feita no início do ano através de um trabalho de grupo em turma.

1904

1974



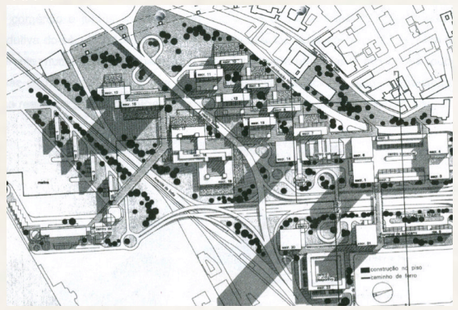


Figura 24, 26, 27 , 28 - 1904: Fábrica de Adubos Químicos da CUF em Alcântara, Planta da Fábrica da CUF em Alcântara, 1974: Plano Grupo CUF, Proposta urbana da CUF

1988

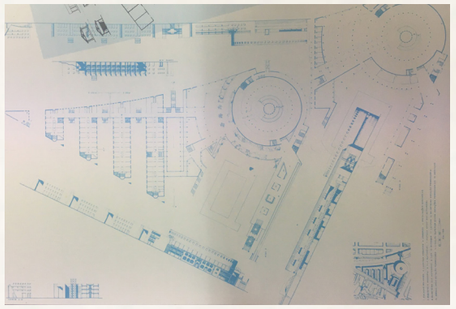


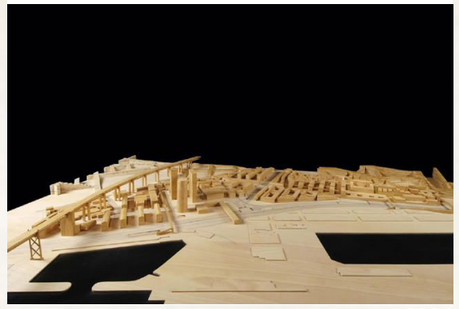
Figura 29, 30 - 1998: Concurso de ideias para a renovação da zona ribeirinha de Lisboa, 1º Prémio do concurso de ideias para a renovação da zona ribeirinha de Lisboa, autoria dos arquitetos Carlos Marque e Rosa Silva

1990

Figura 31, 32, 33 - 1990-2006, Planta de Implantação do conjunto habitacional Alcântara Rio que ocupou o loto onde se situava a antiga fábrica da CUF, autoria do Arquiteto Frederico Valssassina com colaboração do atelier PROAP, Fotografia do conjunto habitacional com um vestígio da antiga fábrica da CUF, Fotografia do conjunto habitacional Alcântara Rio

2003

2004



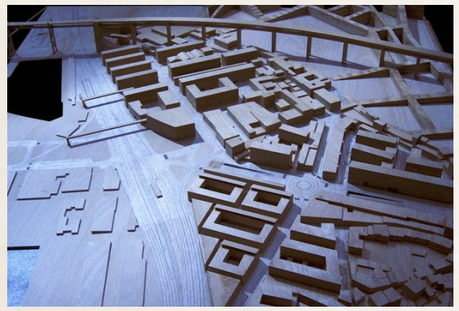
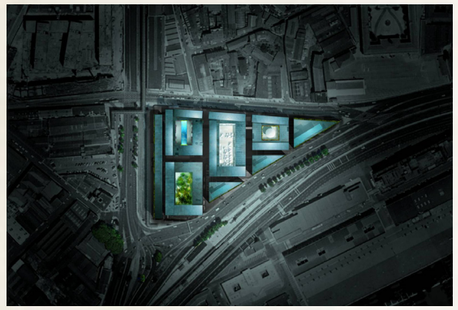
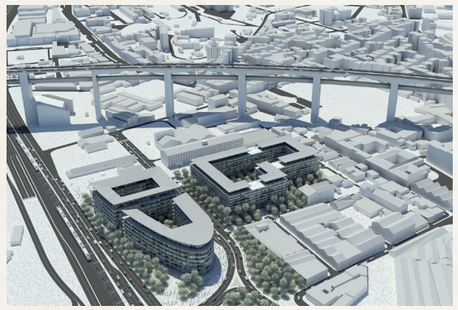


Figura 34, 35, 36, 37 - 2003: Conjunto de fotografias da maqueta da proposta das “Torres de Alcântara” da autoria do Arquiteto Álvaro Siza Vieira, 2004: Plano de Intervenção do projeto do concurso Alcântara XXI, Maqueta do concurso Alcântara XXI

2004



2004



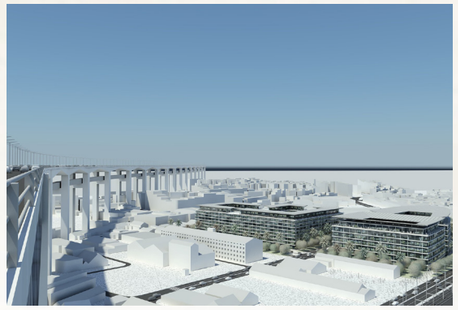
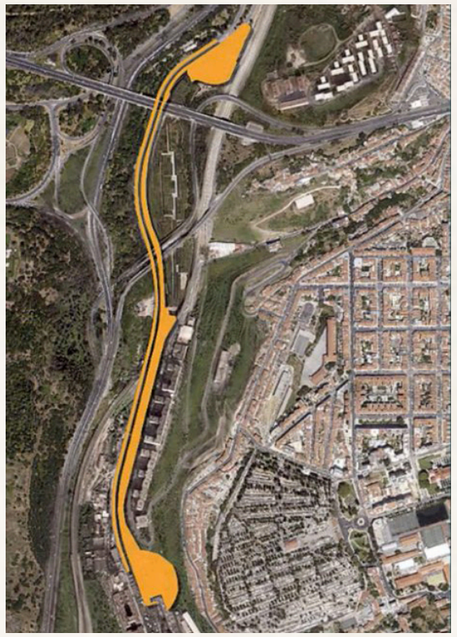


Figura 38, 39, 40, 41 - 2004: Planta da Proposta de Jean Nouvelle para Alcântara, Vista interior da Proposta de Jean Nouvelle, 2004: Vistas da Proposta de Mario Sua Kay

2017



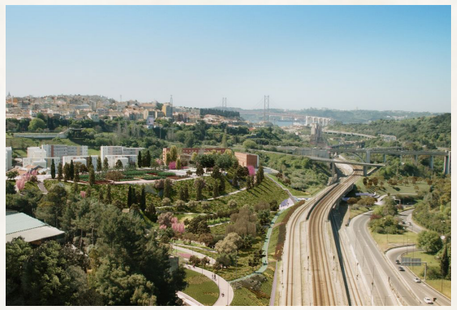


Figura 42, 43 - 2017: Planta do corredor verde do projeto Vale de Alcântara, Imagem Ilustrativa do projeto Vale de Alcântara

2017

2018

Figura 44, 45, 46, 47 - 2017: Vistas exteriores do projeto Alcântara Complex do Atelier Saraiva & Associados

Figura 48, 49, 50, 51 - 2018: Vistas exteriores do projeto do novo Hospital da CUF em Alcântara, autoria do Arquiteto Frederico Valssassina

2019

Figura 52, 53, 54, 55 - 2019: Fotografia do edifício do Bingo Atlético em Alcântara, 2019: Vista exterior da Proposta para o edifício do Bingo Atlético em Alcântara, Vista exterior nos logradouros da Proposta para o edifício do Bingo Atlético em Alcântara, Vista interior da Proposta para o edifício do Bingo Atlético em Alcântara

2019

Figura 55, 57, 58, 59- Figura 52, 53, 54, 55 - 2019-2022: Proposta da autoria do atelier EEA-Emre Arolat Architecture para o lote da intervenção do trabalho, Planta de Cobertura, Vista aérea, Vista exterior Av. 24 de Julho, Cruzamento R. Vieira da Silva com R. do Arco a Alcântara

Figura 60, 61, 62, 63 - 2019-2022: Proposta da autoria do atelier EEA-Emre Arolat Architecture para o lote da intervenção do trabalho, Vista exterior Tv. do Baluarte, Vistas exteriores no interior do lote

O local da proposta para o projeto de Arquitetura situa-se Alcântara. O lote é delimitado por quatro ruas, a Avenida 24 de Julho (Sul), a Rua Vieira da Silva (Poente), a Rua do Arco a Alcântara (Norte) e a Travessa do Baluarte (Nascente).

O terreno apresenta uma morfologia trapezoidal, sendo a topografia predominantemente plana, crescendo em altura numa orientação Sueste-Nordeste com o ponto mais alto na interseção da Travessa do Baluarte com a Rua do Arco a Alcântara. O terreno foi lido concetualmente como se tivesse uma folha de papel sobre um plano horizontal e levantasse ligeiramente um dos seus vértices.

Por motivo de proximidade com eixos principais como a Av. 24 de Julho e Av. da Índia, este local oferece uma forte acessibilidade através de transportes públicos como os elétricos e autocarros, assim como a proximidade às estações de comboio de Alcântara-Mar e Alcântara-Terra.

Ao observar zona de Alcântara percecionou-se um espaço urbano constituído principalmente por edifícios de cariz industrial, residencial e operário. Compreendeu-se que ao longo dos aços o tecido urbano foi adaptado em função do desenvolvimento económico, e facilidade de comunicação através de várias vias de circulação. No entanto, constatou-se uma falta de preocupação de manutenção do espaço urbano, desde vários edifícios ao abandono, com cantarias e paredes sujas, telhados sem telhas, vidros partidos e translúcidos de sujidade, bem como a vários troços de passeios e ruas com buracos.

Os materiais utilizados remetem para uma Alcântara pombalina e tradicional através da construção em pedra com cantaria aparente, paredes rebocadas e pintadas em cal de tons predominantemente monocromáticos, amarelo, rosa e branco, salvo exceções. O uso nos pavimentos de basalto e pedra calcárias (calçada), provavelmente extraídas da antiga pedreira que existia onde se situa o atual Palácio das Necessidades, e o uso de telha vermelha nas coberturas dos edifícios, e nos edifícios de caráter industrial a utilização de paredes em alvenaria, cantarias em pedra e tijolo de burro, betão, ferro e telhados metálicos. Observam-se ainda um conjunto de intervenções do final do século XIX e início do século XX constituídas em betão e vidro, com pavimentos em asfalto, cimento ou betão afagado sem outro tipo acabamentos.

Ao observar esta zona de Alcântara in loco e através de vistas aéreas percecionou-se um tom “alaranjado” através da combinação predominante entre edifícios de tom amarelo ou rosa, dependendo da hora do dia e condições climatéricas. Este tom

acentua-se com o sol de fim da tarde com a característica luz mais amarelada que de manhã (azulada).

Percorrendo o local, observou-se uma série de edifícios abandonados e em estado precário a nascente do terreno junto à Travessa do Baluarte. Pelo estudo efetuado sobre Alcântara no subcapítulo Análise Cartográfica do lugar, estes armazéns construídos entre o século XIX e XX pertencem à Companhia União Fabril, detentora de grande parte dos edifícios em abandono de caráter industrial nesta zona de Alcântara. Esta zona apresenta um caráter fortemente industrial através de sucessivas construções de fábricas, armazéns, oficinas, entre outras, a partir do século XVIII até ao século XX. A maior parte destas construções encontram-se abandonadas e em estado de degradação devido ao envelhecimento sem manutenção aparente dos edifícios.

Atualmente está a ser construído no lote a Sul do terreno, o novo Hospital da CUF, edifício que apresenta uma escala muito diferente da existente na sua envolvente, criando uma barreira opaca sobre as vistas do Vale de Alcântara para o Tejo.

No lado Poente e Norte do terreno observa-se um conjunto de edifícios de caráter habitacional e operário.

O terreno apresenta-se ao abandono com algumas paredes exteriores no lado Poente suportadas por uma estrutura de contenção de fachadas, fachadas que pertenciam à antiga fábrica da SIDUL que ocupava o lote da proposta.

No ponto mais alto do terreno encontra-se um conjunto de dois edifícios na intersecção da Travessa do Baluarte com a Rua do Arco a Alcântara. Devido à proximidade deste conjunto com os edifícios adjacentes, as passagens são bastante estreitas para a ligação viária que por elas ocorrem. Esta passagem é tão estreita que se observou na primeira visita ao local um conjunto de automóveis a raspar os retrovisores nas paredes do edifícios. Desde a primeira visita ficou pensado tentar encontrar alguma estratégia para resolver esta situação da difícil ligação viária com a Avenida 24 de Julho.

A sequência das fotografias apresentadas no final deste mês, são com o objetivo de mostrar um percurso em torno do lote, desde o cruzamento da Av. da Índia com a Av. 24 de Julho, contornando o lote pela R. Vieira da Silva, R. do Arco a Alcântara e Travessa do Baluarte, sendo que na última página apresenta o cruzamento entre as ruas, Tv. do Baluarte, R. do Arco a Alcântara e R. Gilberto Rola. Terminando com duas fotografias onde se observa o estado de abandono de alguns edifícios no quarteirão adjacente ao terreno do lado Nascente.

Figura 64, 65, 66, 67 - Fotografia do autor,2019, Vistas: Av. da Índia, Cruzamento Av. Índia com a Av. 24 de Julho, Local da proposta na Av. 24 de Julho

Figura 68, 69, 70, 71 - Fotografia do autor, 2019, Vistas: Esquina da Tv. do Baluarte com a Av. 24 de Julho, Esquina da R. Vieira da Silva com Av. 24 de Julho, R. do Arco a Alcântara vista pela R. Vieira da Silva, R. Vieira da Silva para Av. 24 de Julho

Figura 72, 73, 74, 75 - Fotografia do autor, 2019, Vista do ruzamento da R. do Arco a Alcântara com a R. Vieira da SIlva, Edifícios no Cruzamento da R. do Arco a Alcântara com a Tv. do Baluarte, Vista para a ponte 25 de Abril no ponto mais alto do terreno da proposta. Vista para o Cristo Rei no ponto mais alto do terreno da proposta

Figura 76, 77, 78, 79 - Fotografia do autor, 2019, Vistas: Tv. do Baluarte para a Av. 25 de Julho, Passagem na Tv. do Baluarte, Cruzamento da Tv. do Baluarte (esquerda) com a R. do Arco a Alcântara (direita) e com a R. Gilberto Rola (não é mostrado mas é para a direita na fotografia), Cruzamento da Tv. do Baluarte (não é mostrado mas é para a esquerda na fotografia) com a R. do Arco a Alcântara (direita) e com a R. Gilberto Rola (não é mostrado mas é para a direita da fotografia)

Figura 80, 81, 82, 83 - Fotografia do autor, 2019, Vistas: Cruzamento da Tv. do Baluarte com a R. do Arco a Alcântara e com a R. Gilberto Rola, Rua do Arco a Alcântara, Edifício em estado precário do quarteirão da CUF no cruzamento da Av. 24 de Julho com a Tv. do Baluarte, Interior de um armazém do quarteirão da CUF na R. do Arco a Alcântara

Novembro 2019

No mês de novembro procurou-se fazer uma reinterpretação crítica do programa, começando por tentar perceber que espaços é que podiam ser relacionados entre si de acordo com as “Fichas de Espaços”, procurou-se entender se fazia ou não sentido ter um ou mais edifícios, como a relação dos espaços com as ruas adjacentes. Nesta altura surgiu o princípio principal que prosseguiu o desenvolvimento até ao fim do projeto. Este princípio consistia em ter um grande armazém como centro do edifício sede em que tudo fosse organizado à sua volta. Deste modo, o volume do edifício representaria um grande armazém, sendo este o espaço onde decorre o foco dos trabalhos da Fundação da AMI.

Desta forma surgiram os primeiros diagramas de relação de áreas para o desenvolvimento do projeto de arquitetura.

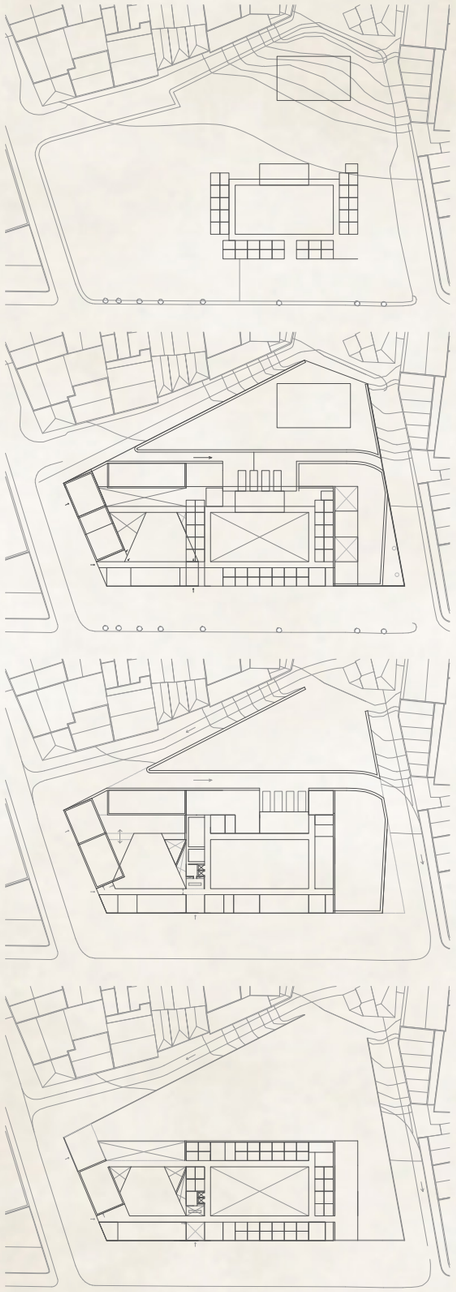
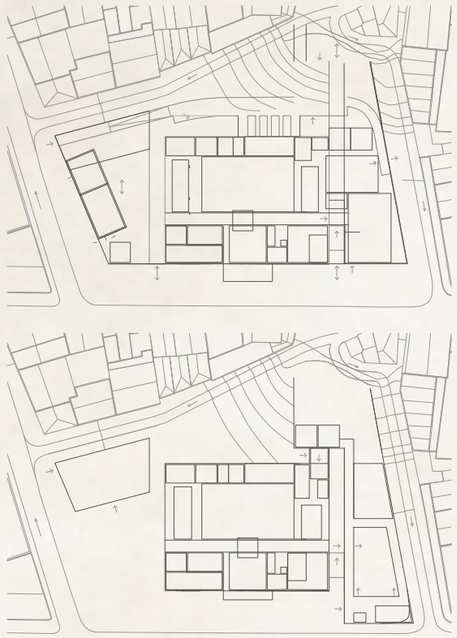


Figura 84 - Desenhos de estudo do autor, 1º diagrama de áreas, Piso -1, Piso 0, Piso 1



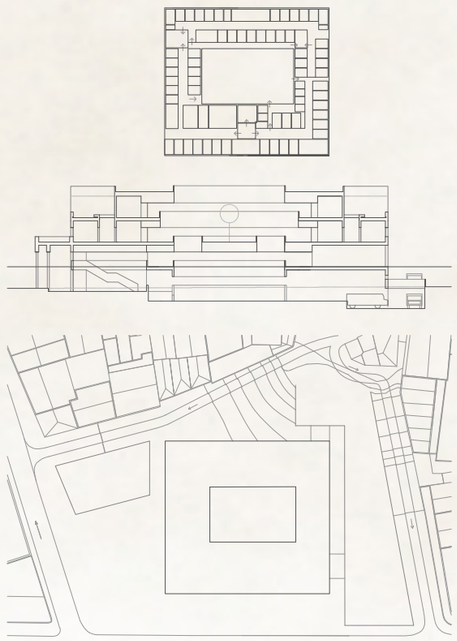


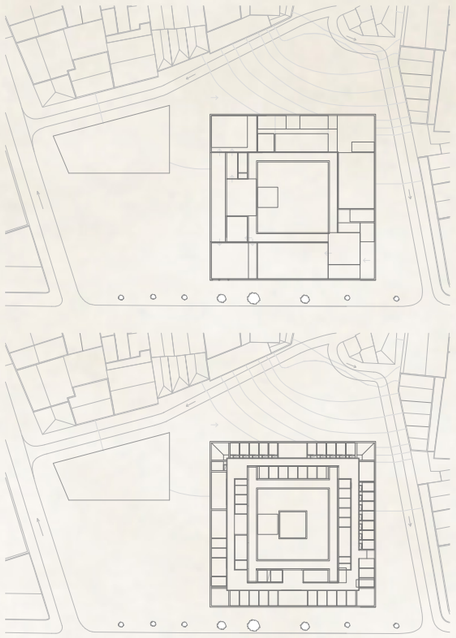
Figura 85 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 1, Cortes estudo, P. de Cobertura

A meio do mês chegou-se à conclusão que faria sentido separar o programa em dois edifícios, um para a sede e outro para a creche, surgindo neste momento os primeiros cortes de estudo sobre as relações dos espaços em torno do armazém, propôs-se uma galeria que envolvesse o armazém e fizesse a ponte entre os espaços em torno deste núcleo. Com o estudo da hierarquização dos pisos foi proposto que os pisos abaixo da cota térrea seriam para estacionamento, armazém, cargas e descargas, assim como os espaços de apoio necessários. No piso à cota térrea os espaços com características mais públicas, interpretando-se a possibilidade de certos espaços poderem receber público que não trabalhasse na sede, como o refeitório, museu e auditório. Neste piso propuseram-se outras áreas de apoio para os espaços referidos interiormente. Nos pisos superiores seriam os espaços de trabalho de escritório, gabinetes, salas de reuniões, biblioteca e apoios necessários. Com esta hierarquização, criou-se um grande átrio central no piso 0 sobre o armazém, com ligação desde o piso -1 ao piso de escritórios. Neste último piso propôs-se uma plataforma de chegada, que contemplava terraços exteriores, relacionando-se com os espaços em seu torno.

Com o decorrer do trabalho constatou-se que o princípio principal referido na página anterior seria enfatizado caso todos os

espaços constituintes do edifício sede fossem organizados num só volume. Devido à construção de uma maqueta de turma à escala 1:500, percebeu-se da relação que a proposta tinha com o edifício do Tribunal Marítimo de Alcântara, nascendo daí o segundo princípio principal do projeto, a possibilidade de utilizar a forma quadrada para a construção do edifício proposto, afirmando uma relação com edifício do Tribunal Marítimo através do vazio criado pelo pátio central. A ideia de transitar o vazio como um volume para o lote da proposta, fazia com que esse volume criasse um “espelho” na malha urbana de Alcântara, entre o edifício proposto e o Tribunal. Este princípio tornou-se fulcral como estratégia de implantação da proposta.

No final de Novembro começaram-se os primeiros ensaios do edifício creche, replicando o segundo princípio principal referido no parágrafo anterior, sendo proposta a possibilidade de transitar o vazio criado pelo átrio central do edifício sede para a forma do edifício creche. Deste modo, a estratégia de implantação foi reforçada através da relação planimétrica criada com o Gabinete do Sacramento, enfatizando este “espelho” proposto na malha urbana de Alcântara.
Para o piso dos escritórios sentiu-se a necessidade de aprofundar o trabalho à escala 1/200 de forma a perceber as relações visuais entre os espaços de trabalho e o



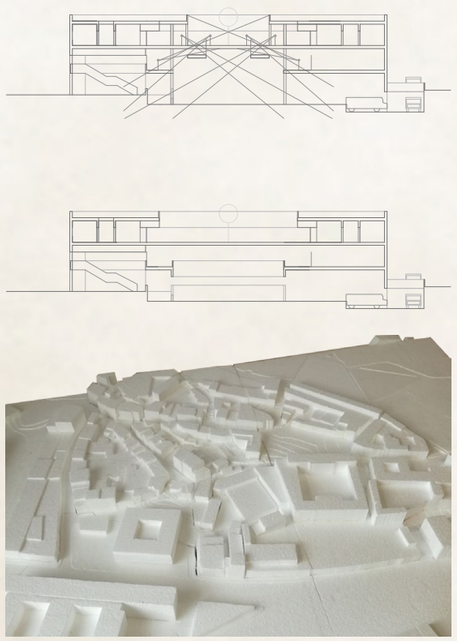
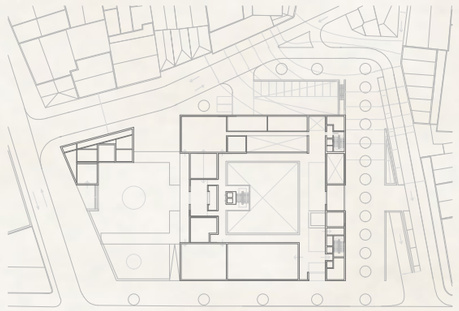
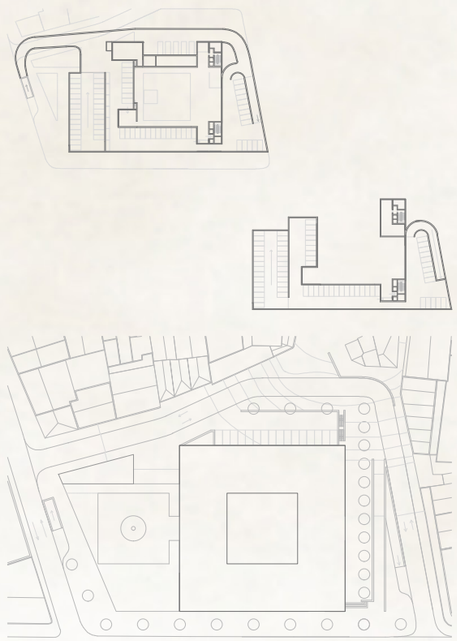


Figura 86 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 1, Cortes de estudo de relações entre galerias e armazém.

Figura 87 - Fotografia do autor da maqueta de turma 1/500 com a proposta de estudo do autor





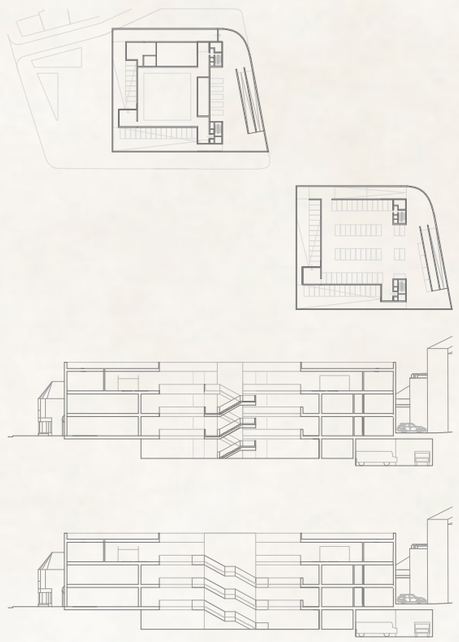


Figura 88 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 1, P. Piso 0 à cota superior, P. Piso -1, P. Piso -2, P. de Cobertura

Figura 89 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, Corte de estudo plataforma piso 1, P. Piso -1, P. Piso -2, Cortes de estudo proposta de acessos verticais no átrio central

núcleo central, bem como a disposição das diversas áreas que o programa requeria. Começou com a proposta de um espaço de trabalho em *openspace* para os serviços e secretariados dos diversos departamentos e administração. Duas das alas de *openspace* culminavam em terraços espacialmente cúbicos, criando um total de quatro terraços com ligação visual do *openspace* ao espaço envolvente do edifício, proporcionando uma relação de permeabilidade entre os locais de trabalho e o exterior do edifício. Na evolução do projeto, desenvolveu-se uma métrica estrutural, através de uma modelação de 6X6m a eixo. Constatou-se que uma modelação de múltiplos de três permitiria uma liberdade de composição de espaços a nível estrutural, não pondo em causa o estacionamento e circulação de viaturas pelos pisos enterrados. Posteriormente, ensaiaram-se diversas tipologias de estacionamento, chegando-se à conclusão que faria mais sentido seguir uma estratégia mais simples e de acordo com a lógica formal do projeto, como se pode observar nos desenhos à direita. A transição do cais de descargas para o lado nascente do edifício influenciou a configuração dos pisos -1 e -2.

No átrio central do edifício sede estudaram-se os percursos verticais, um percurso mais rápido de uma escada contínua em “u” e outro mais lento de escadas de tiro desfasadas entre o piso do armazém e o piso de

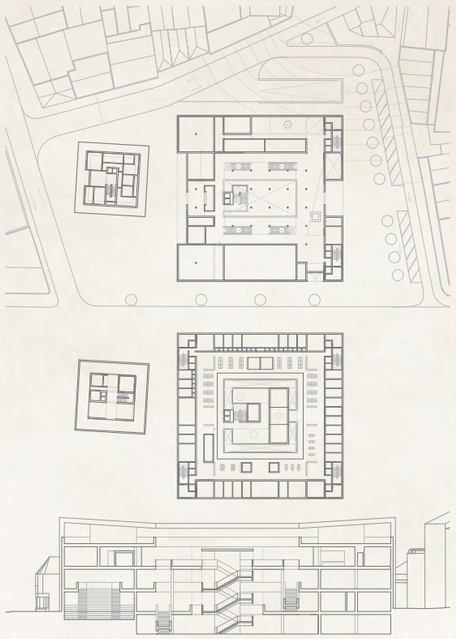
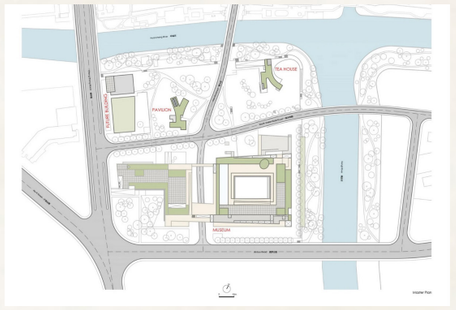
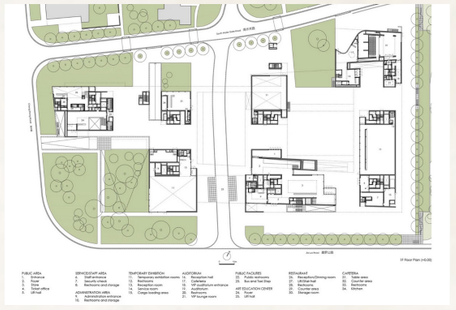


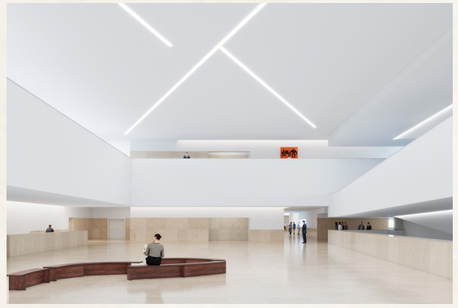
Figura 90 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 1, Corte de estudo, P. Piso -1, P. Piso -2, P. de Cobertura

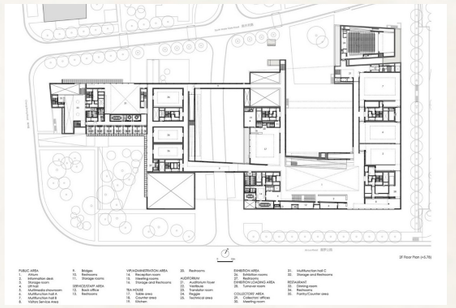
Apresenta-se nas páginas seguintes os casos mais importantes de referência neste mês. Os primeiros dois projetos foram referentes ao estudo de grandes átrios e sua relação com os espaços à sua volta. Os seguintes para o estudo do *openspace* e relação com espaços exteriores. O casos de estudo da autoria do atelier CVDB ficou em 2º lugar no concurso dos dados do programa da proposta, sendo não só importante para compreender o dimensionamento de um *openspace* mas também compreender melhor a articulação referida nos dados do programa.

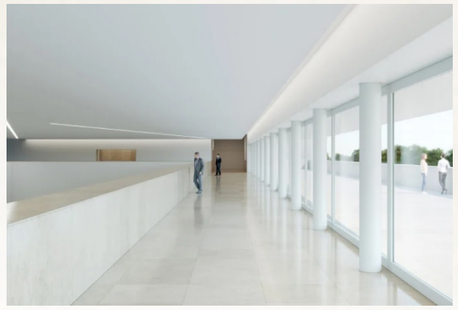
Museu Haishbang, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, Xangai, 2016, em construção











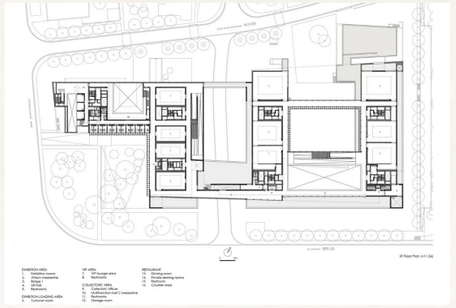
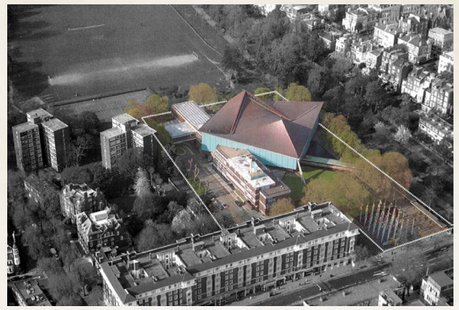
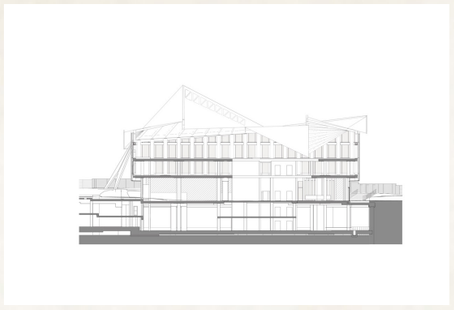


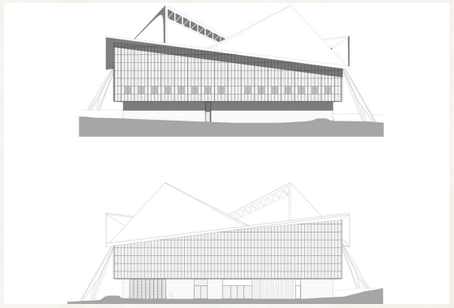
Figura 91, 92, 93, 94 - Museu Haishbang, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, Vistas exteriores, Vista interior átrio, Vista interior piso superior

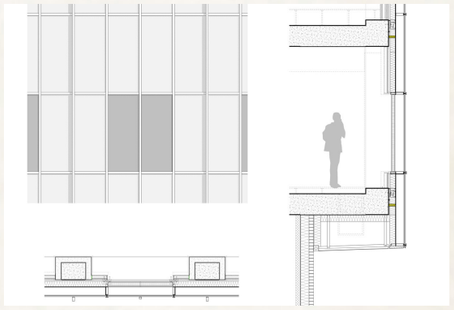
Figura 95, 96, 97, 98 - Museu Haishbang, Carlos Castanheira e Álvaro Siza Vieira, planta de cobertura, planta piso 0, 1 e 2

Museu do Design, OMA, Londres, 2016, construído









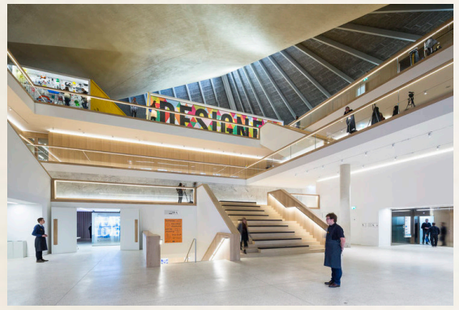
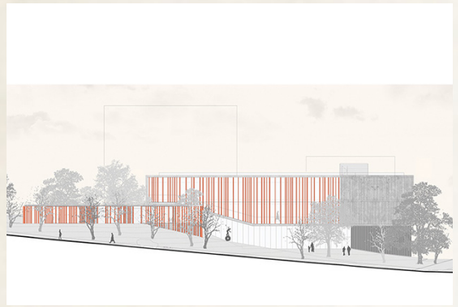
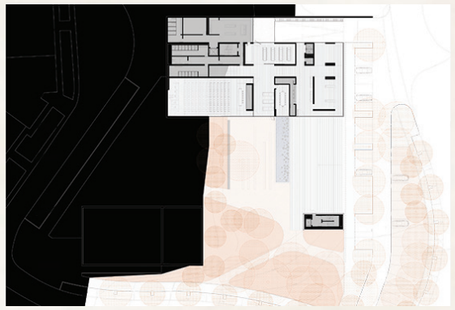


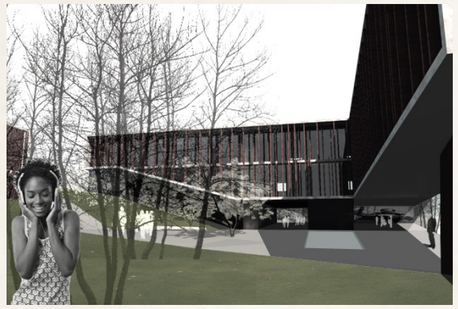
Figura 99, 100, 101, 102 - Museu do Design, OMA, Planta piso 0, Corte átrio, Alçados, Pormenores da fachada

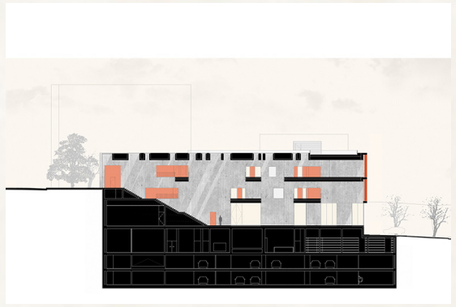
Figura 103, 104, 105, 106 - Museu do Design, OMA, Vistas exteriores, Vista do átrio em construção, Vista do átrio

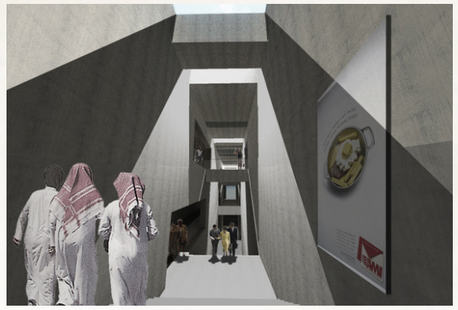
Sede AMI, CVDB, Cascais, 2007 - concurso











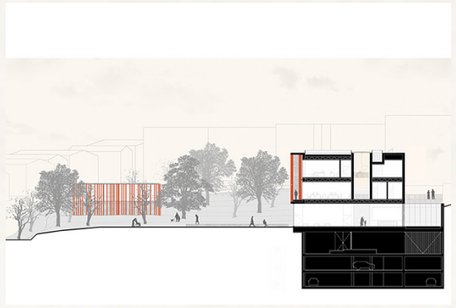
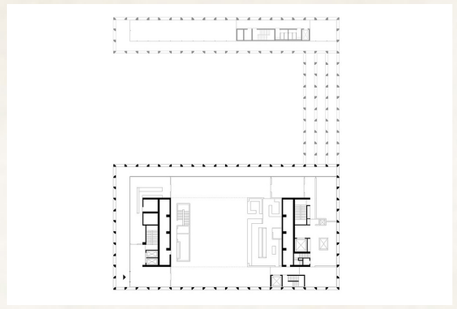
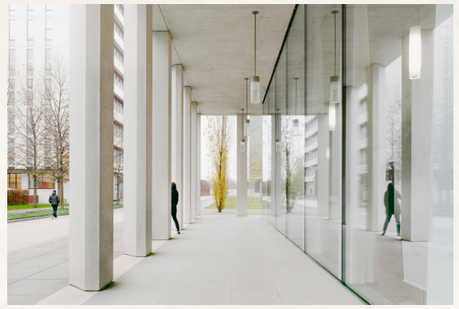


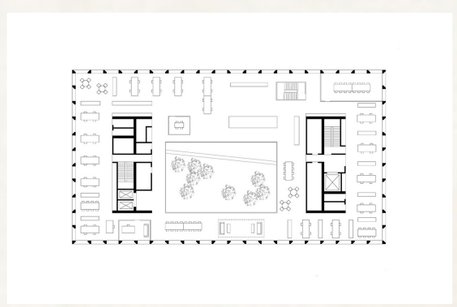
Figura 107, 108, 109, 110 - Sede AMI em Cascais, CVDB, Alçados de Conjunto, Vista exterior, Vista interior

Figura 111, 112, 113, 114 - Sede AMI em Cascais, CVDB, P. Piso 0, P. Piso 1, Corte Longitudinal, Corte Transversal

Laboratório Novartis, David Chpperfield Architects, Basileia, 2010 - construído







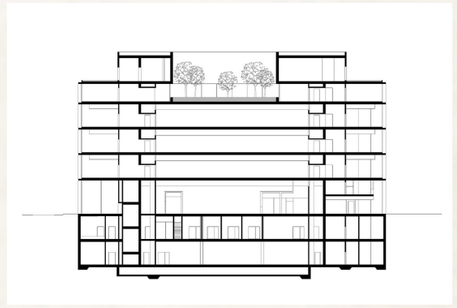


Figura 115, 116, 117, 118 - Laboratório Novartis, David Chipperfield Architecs, Planta de Localização, Planta piso 0 e 1, Corte Transversal

Figura 119, 120, 121, 122 - Laboratório Novartis, David Chipperfield Architecs, Vistas exteriores, Pátio, Vista interior do espaço de trabalho

Dezembro 2019

A relação entre dos dois edifícios e o espaço urbano é desenhada através de dois volumes isolados, a sede, orientada paralelamente à Av. 24 de Julho e a creche seguindo a direção do alargamento criado pela R. Vieira da Silva. Os dois volumes configuram três vazios em ser torno, criando a possibilidade de se tornarem em zonas de estar e circulação pedonal.

O espaço público principal é proposto com ligações às entradas principais dos edifícios. Este espaço foi desenhado com a leitura feita da malha urbana, com o propósito de ser o culminar de um alargamento que é evidenciado pela R. Vieira da Silva a Poente do terreno. Este espaço na interseção da Av, 24 de Julho e a R. Vieira da Silva liga-se com a R. do Arco a Alcântara entre os dois volumes propostos. Foi proposta uma “bolsa” de entradas para estacionamentos e carga e descargas da sede na intersecção da Travessa do Baluarte com a R. do Arco a Alcântara. A escolha desta zona do terreno para este efeito, é consequência da interpretação critica do local, por se ter cosntatado que era uma zona de menor movimento viário e pedonal.

Neste mês surgiu um dos princípios da creche. Um percurso que envolvesse o edifício através de uma rampa larga com inclinação inferior a 6%, ligando todos os pisos com a função, não só de circulação, mas também

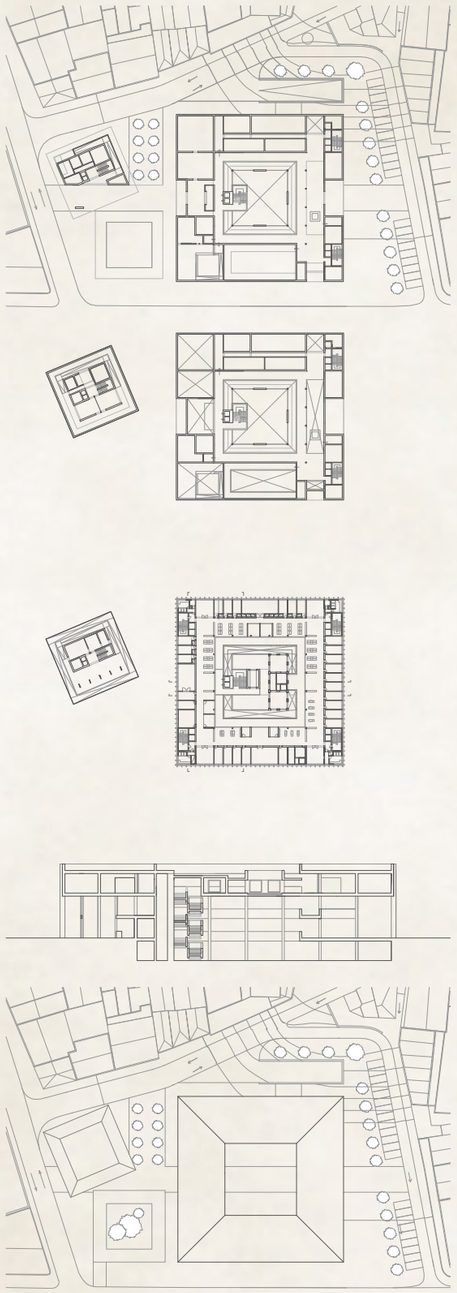
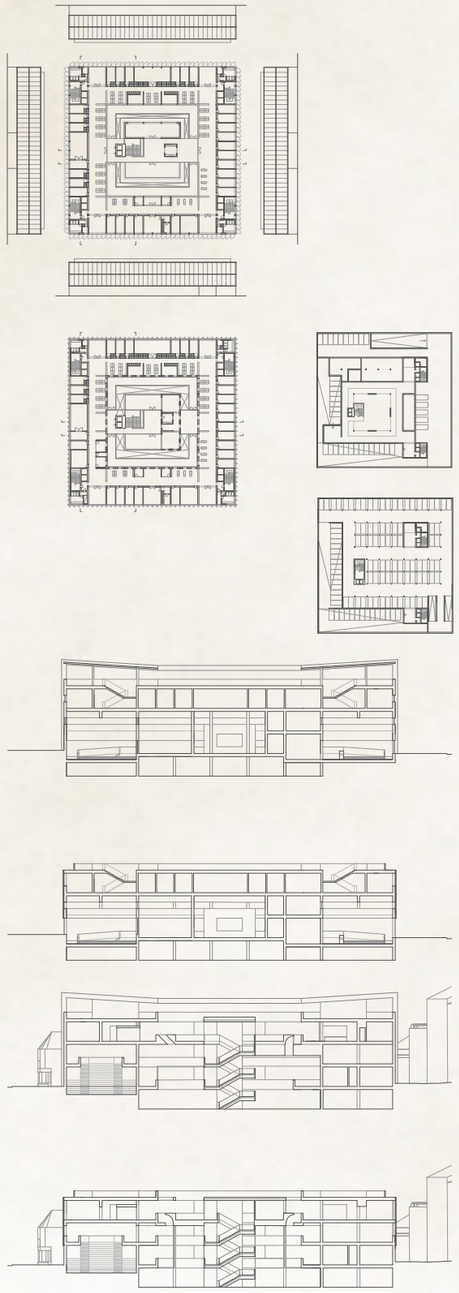


Figura 123 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 0 à cota superior e Piso 2 Creche, P. Piso 1 e P. Piso 2 Creche, Corte de estudo, P. de Cobertura



como espaços lúdicos exteriores para as crianças.

Com o desenvolvimento do trabalho, houve uma preocupação com a aparência que estes dois edifícios iriam tomar. Começaram-se os primeiros ensaios de alçados à escala 1-200, e apesar da imagem ainda não estar formada, propôs-se como ideia a utilização de materiais metálicos, betão à vista e vidro como composição aparente dos edifícios, com o objetivo de serem relacionados com o caráter industrial e materiais utilizados na construção dos edifícios industriais presentes em Alcântara como referido subcapítulo Leitura Sensorial do lugar presente em Setembro / Outubro 2019.

No final do mês de Dezembro, houve a necessidade de perceber como a luz poderia entrar para o armazém e como essas mesmas entradas de luz pudessem ventilar o átrio central, no que se constatou que faria mais sentido ter a possibilidade de ter uma luz indireta, devido ao maior controlo luminotécnico e proteção dos materiais no armazém.

Constatou-se que a plataforma de chegada ao piso 1, teria uma ligação a eixo entre a recessão e o ponto oposto do edifício, incorporando um terraço exterior, biblioteca e copa. Esta plataforma era circundada por entradas de luz para o piso de baixo e uma galeria exterior coberta.

Figura 124 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 1 com alçados, Cortes de estudo a passar pela entrada e escadas laterais, Cortes de estudo do átrio central e entradas de luz indiretas para o Piso 0

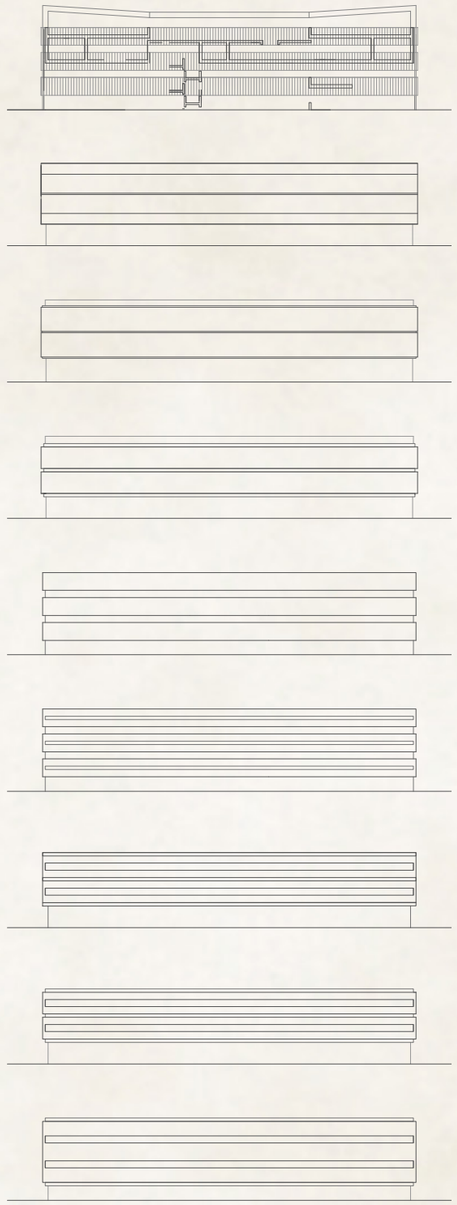


Figura 125 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul

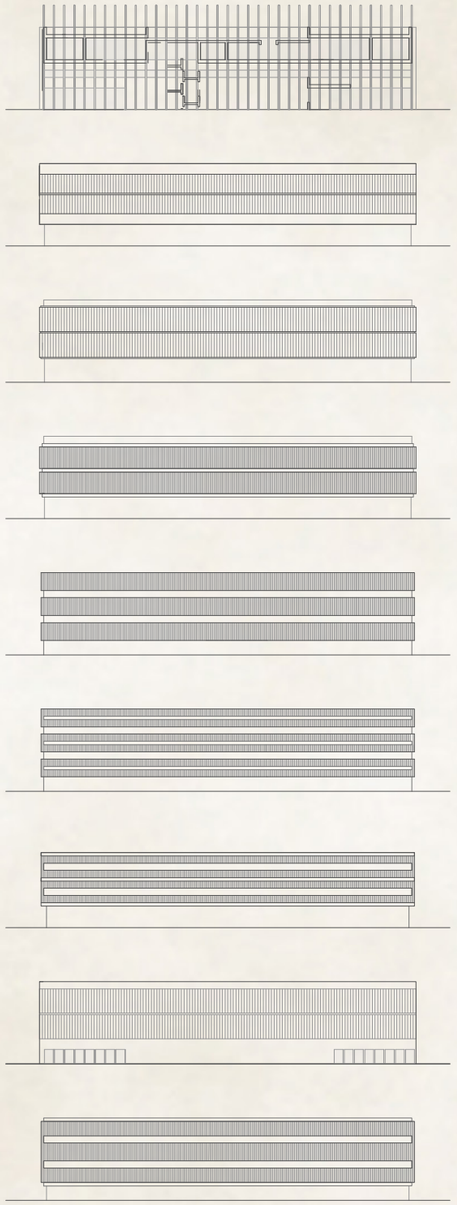


Figura 126 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul

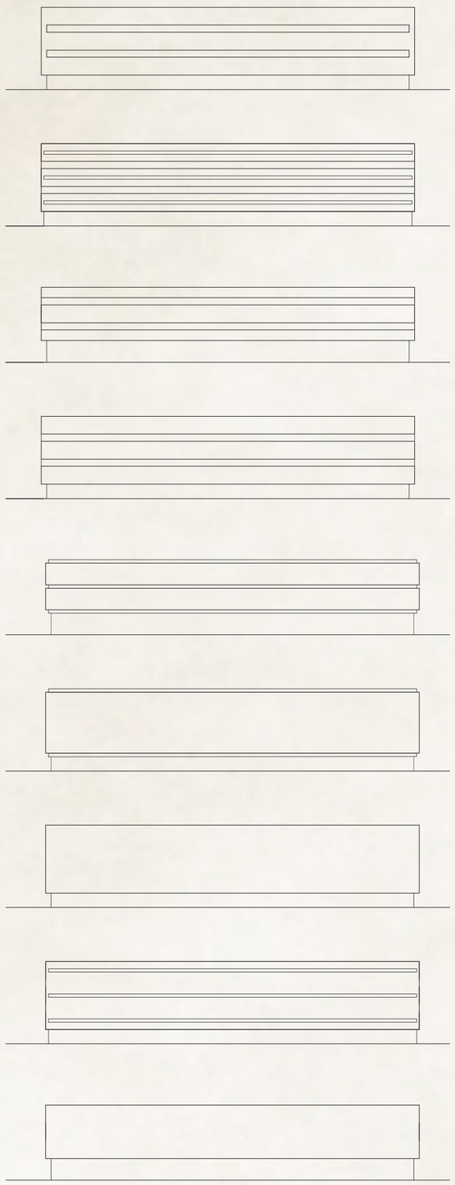


Figura 127 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul

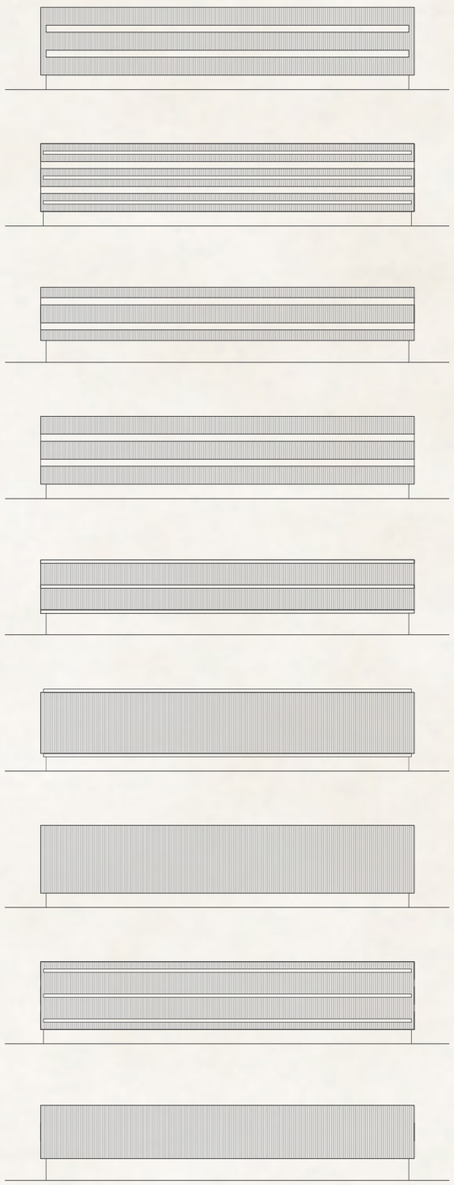


Figura 128 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul

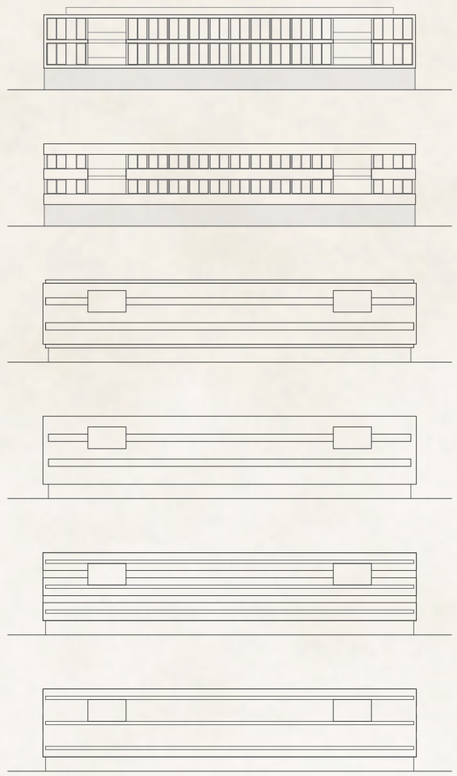


Figura 129 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul

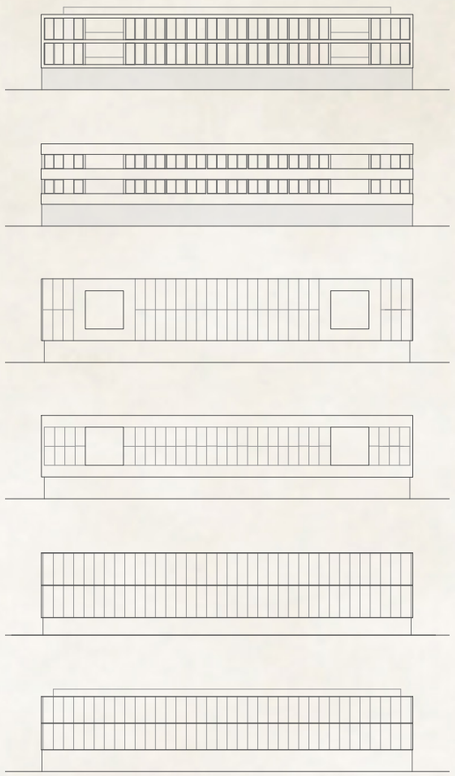
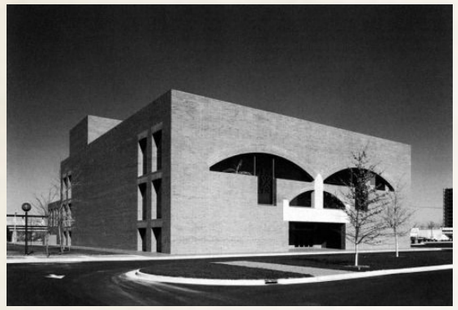
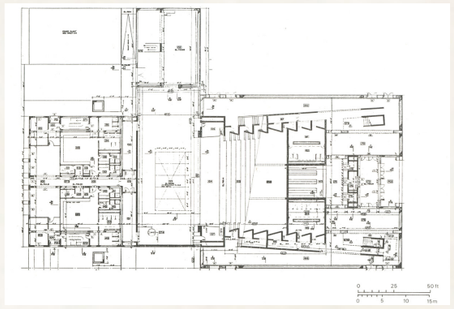


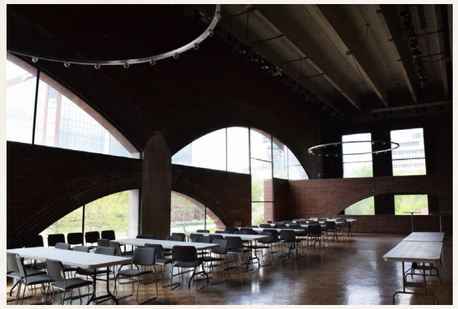
Figura 130 - Desenhos de estudo do autor, Proposta de Alçados Sul

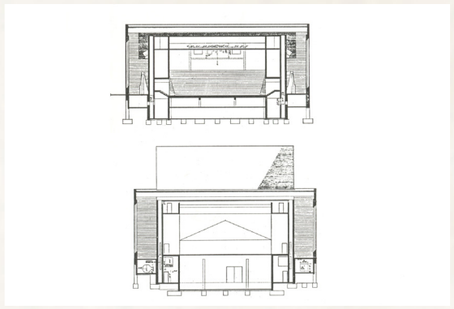
Apresentam-se nas páginas seguintes os casos mais importantes de referência neste mês. Tanto os projetos de Louis Khan e Mario Botta ajudaram a compreender as relações possibilidades de simetria no desenho de um projeto de arquitetura, assim como a relação de grandes átrios com os espaços à sua volta.

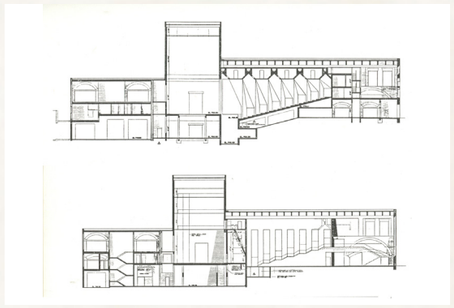
Arts United Center, Louis Khan, Indiana EUA, 1973, construído

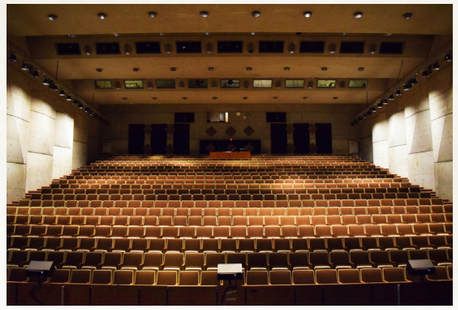












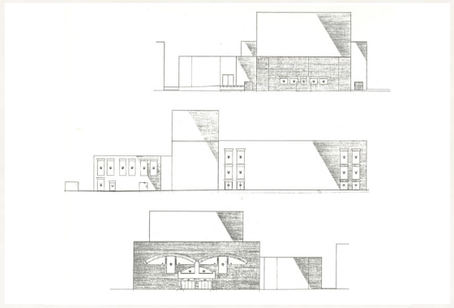
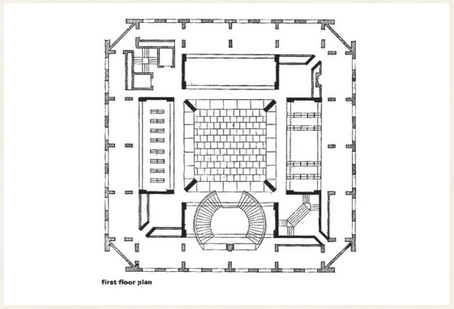
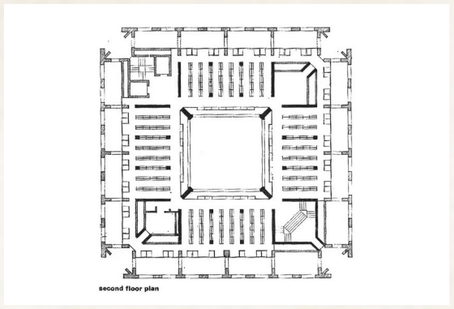


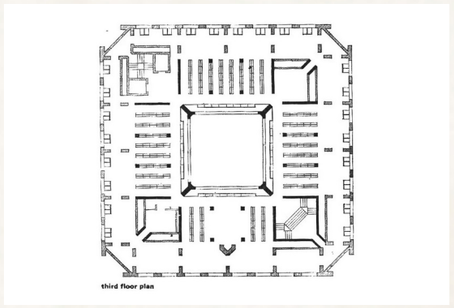
Figura 131, 132, 133, 134 - Arts United Center, Louis Khan, Vistas exteriores, Vistas Interior, Auditório

Figura 135, 136, 137, 138 - Arts united Center, Louis Khan, Planta piso 0, Corte Tranversal, Corte Longitudinal, Alçados

Biblioteca Exeter, Louis Khan, Nova Hampshire, 1972, construído







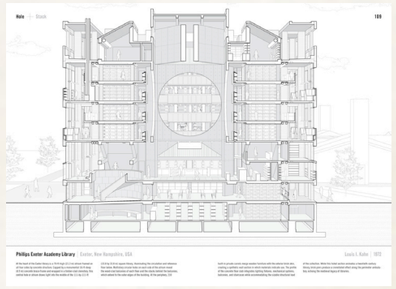
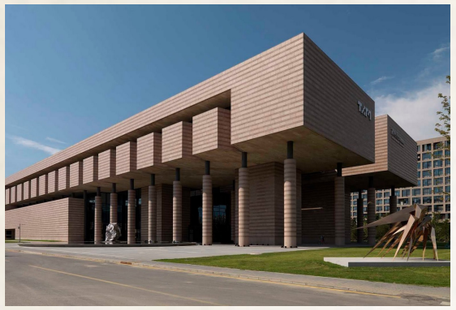
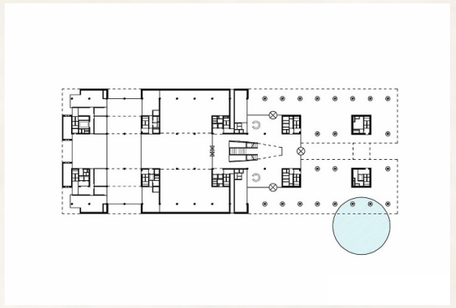


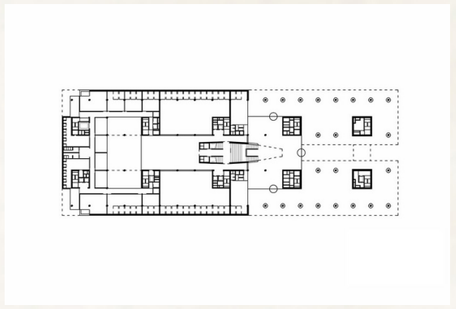
Figura 139, 140, 141, 142 - Biblioteca Exeter, Louis Khan, Plantas piso 0, 1, 2, Corte Transversal

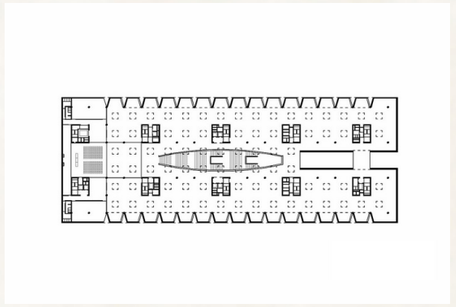
Figura 143, 144, 145, 146- Biblioteca Exeter, Louis Khan, Vistas exteriores, Vistas interiores do átrio central, Vista do interior, sala de leitura

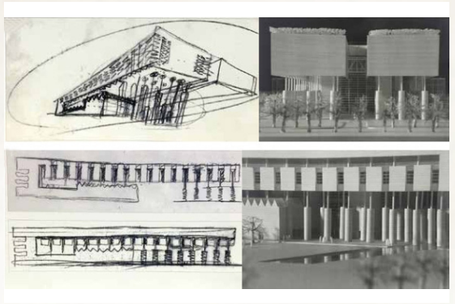
Museu de Arte Tsinghua, Mario Botta, Pequim, 2016- construído











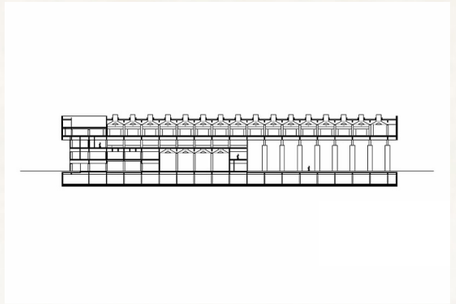
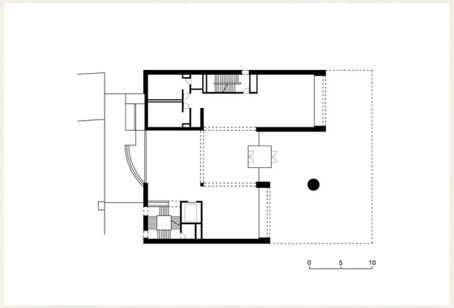
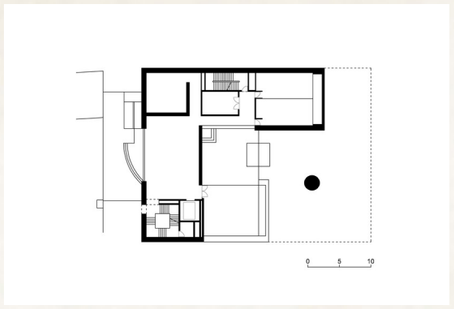


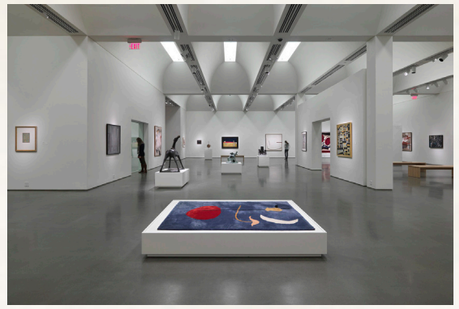
Figura 147, 148, 149, 150 - Museu de Arte Tsinghua, Mario Botta, Vistas exteriores, Vista interior átrio, esquiços e fotografias da maquete

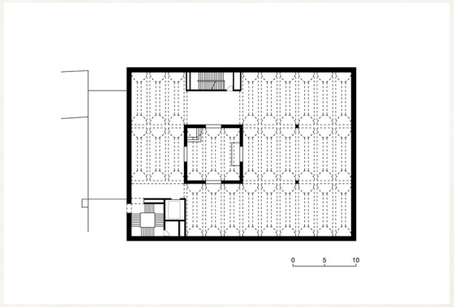
Figura - 151, 152, 153, 154 Museu de Arte Tsinghua, Mario Botta, Planta piso 0,1 e 3, Corte Longitudinal

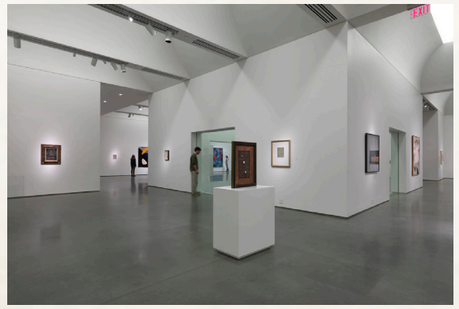
Museu de Arte Moderna Bechtler, Mario Botta, Charlotte, 2009, construído











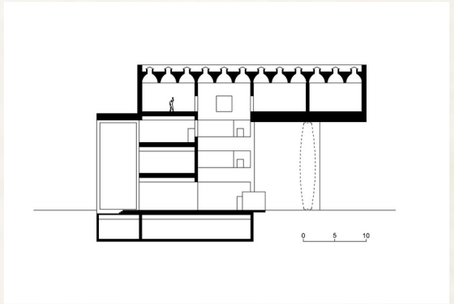


Figura 155, 15, 157, 158 - Museu de Arte Moderna Bechtler, Mario Botta, Plantas piso 0, 1 e 3, Corte

Figura 159, 160, 161, 162- Museu de Arte Moderna Bechtler, Mario Botta, Vista exterior, Vistas interiores

Janeiro 2020

No início do mês de Janeiro foi proposto um desfasamento do eixo da entrada principal, eixo que se situava desenhado a meio do edifício e que foi desfasado para a extremidade do átrio central, mais próximo dos espaços de caráter público, como o refeitório e auditório. Foi estudada a possibilidade de ter uma entrada principal e outra secundária, alinhadas, mais perto da rua de maior circulação pedonal e viária (Av, 24 de Julho), ou ter a entrada principal perto da Av. 24 de Julho e a secundária desenhada simetricamente, perto das ruas de menor circulação pedonal do terreno. (R. do Arco a Alcântara e Travessa do Baluarte)

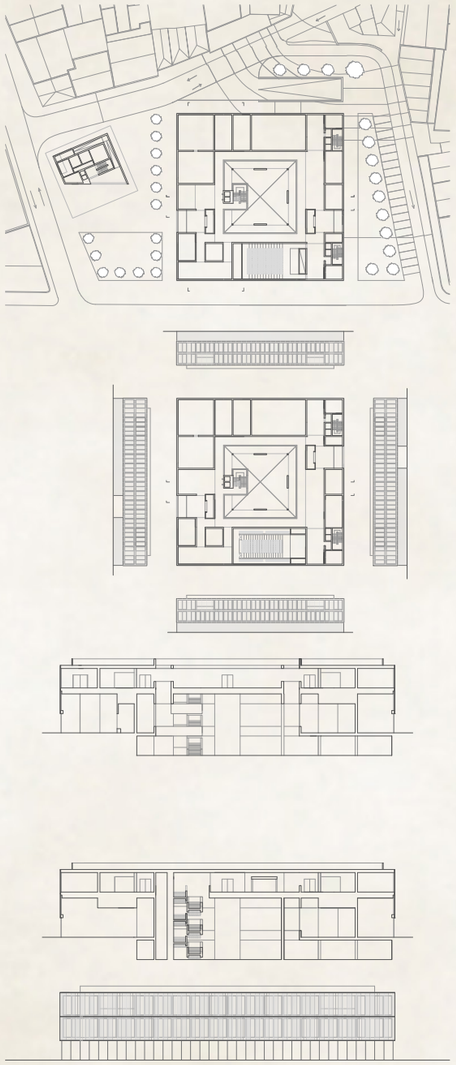
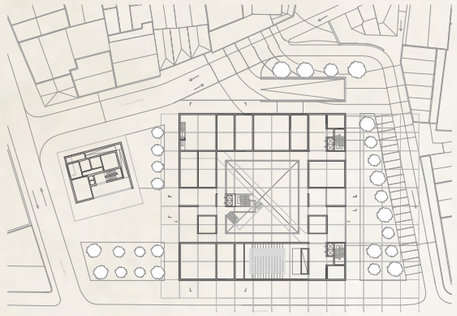
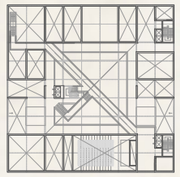
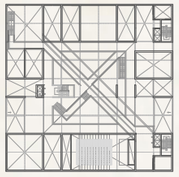


Figura 163 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 0 (entradas desfazadas) e Alçados, Cortes de estudo entradas de luz átrio central, escadas e relação entre entradas do edifício, Teste Alçado

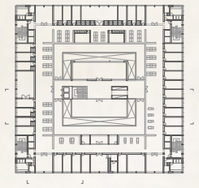
Janeiro 2020 - Projeto







No decorrer deste mês estudaram-se várias hipóteses de percursos de ligações entre os espaços dos diferentes pisos pelo átrio central, com o objetivo de poder observar todo armazém e quebrar a “rigidez e simetria” assumida ao longo do projeto. O átrio central entendeu-se como momento principal do projeto e ponto de rotura da “rigidez” da lógica formal do projeto.



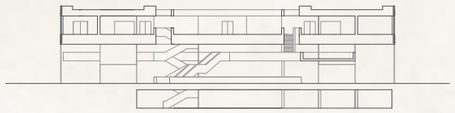


Figura 164 - Desenhos de estudo do autor, Propostas percursos átrio central: P. Piso 0, Plantas Piso 0 à cota superior, P. Piso 1, Corte de estudo do átrio central, plataforma de chega e entradas do edificio

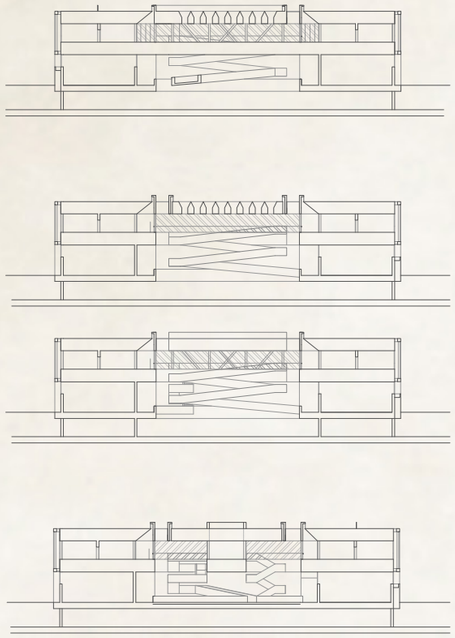
Fevereiro 2020

O edifício era desenhado com dois pisos acima da cota térrea, um piso 0 em que os espaços poderiam oscilar entre o pé direito de 3m e 5m, dependendo do espaço, com a premissa de serem 3m nos espaços de transição e circulação e poder chegar aos 5m nos espaços de permanência. O piso 1 teria um pé direito de 3m nos espaços de trabalho.

Neste mês continuou-se o estudo do átrio central. Deste modo, o acesso vertical principal de ligação entre os pisos foi desviado do átrio central para a extremidade do edifício, possibilitando assim a criação de um percurso lento através rampas e um rápido de escadas ligando o piso 0 e o piso 1.

No piso 0 surgiu um novo espaço, a biblioteca, que se localizava na plataforma de chegada do piso 1 e foi movida para o piso 0, ligada à entrada secundária do edifício e zona de arquivos na ala norte do edifício. Este espaço que é descrito no programa como um pequeno espaço de leitura, tendo side reinterpretado como uma biblioteca um pouco maior, mas que pudesse ser aberta ao público. Devido a esta mudança, no piso 1 foi redesenhada a plataforma de chegada, pensada como uma ponte de ligação entre duas alas do edifício e que pudesse incorporar zonas de estar e a copa.

Figura 165 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, P. Piso 1, Cortes de estudo do átrio central



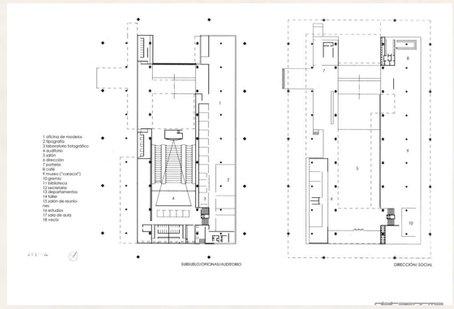
Neste novo desenho da plataforma continuou-se a propor formas de entradas de luz direta ou indireta no átrio central e na plataforma de chegada do piso 1.

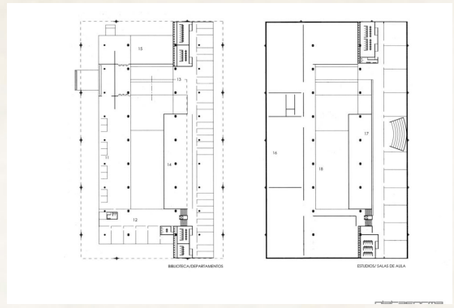
Na continuidade do desenvolvimento do edifício creche, contatou-se a possibilidade ter um piso 0 com todos os serviços destinados aos trabalhadores da creche, o primeiro piso com as salas de atividade e apoio para as crianças, e um terceiro piso com um recreio exterior, refeitório, cozinha e a copa de leites.

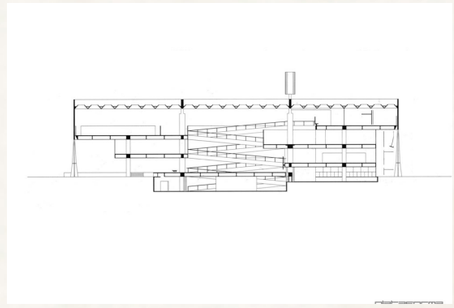
O caso de estudo apresentado na próxima página serviu de referência para o estudo da cobertura e possíveis formas de iluminação, bem como compreender diversos tipos de estereotomias através de diferentes tipos de cofragem. Este projeto também foi importante para o estudo das relações entre um grande átrio e os espaços á sua volta, e como podem ser ligados verticalmente.

Figura 166 - Desenhos de estudo do autor, Cortes de estudo do átrio central, entradas de luz e plataforma de chegada, P. Piso 0, 1 e 2 do edifício creche

FAU-USP, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, São Paulo, 1969, construído







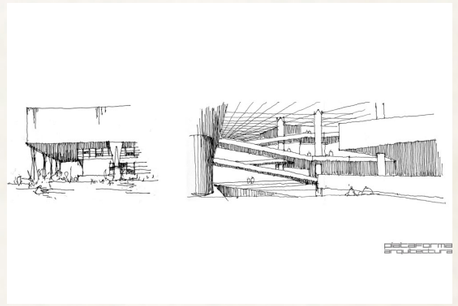
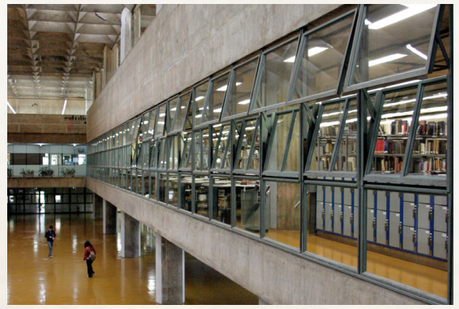


Figura 167, 168, 169, 170 - FAU-USP, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Plantas piso -1, 0, 1 e 2, Corte Longitudinal, Esquissos



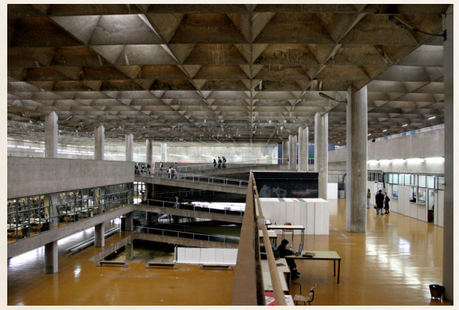


Figura 171, 172, 173, 174 - FAU-USP, João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, Vistas exteriores, Vistas interiores

Março 2020

No mês de Março moveu-se o edifício sede para junto da Travessa do Baluarte, aliviando a tensão ainda existente entre os dois volumes e retirando a importância da Travessa do Baluarte em relação ao espaço público principal onde se situa a entrada principal do edifício sede.

Na continuidade do trabalho foi proposta a hipótese de ter uma estrutura em betão que cobrisse o átrio central, por onde entraria uma luz indireta. Esta estrutura, que se apelidou de “tampa”, traria uma luz ambiente sobre o átrio. Propuseram-se várias hipóteses de como poderia ser desenhada.

No edifício creche constatou-se a possibilidade de transpor os espaços de refeitório, cozinha e copa de leites para o piso 0, sendo que deste modo, o piso 2 seria um recreio exterior com zonas cobertas, apoiado por uma instalação sanitária. Este espaço foi desenhado como objetivo de ter um recreio segmentado com várias zonas, possibilitando um melhor caráter lúdico de adaptação para as crianças.

A maior mudança do edifício creche em relação ao mês passado, foi a descrita anteriormente e o desenho da entrada do edifício. Esta foi proposta na R. Vieira da Silva, facilitando que os pais deixem os seus filhos na creche. Esta entrada era feita através de um coberto exterior, no entanto, ao passar a primeira porta entramos num espaço ex-

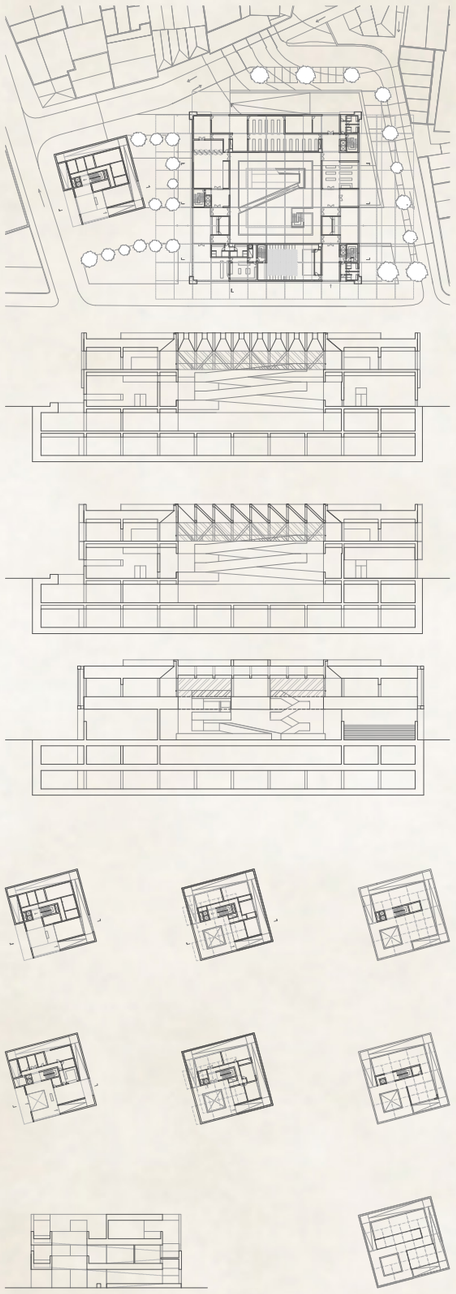
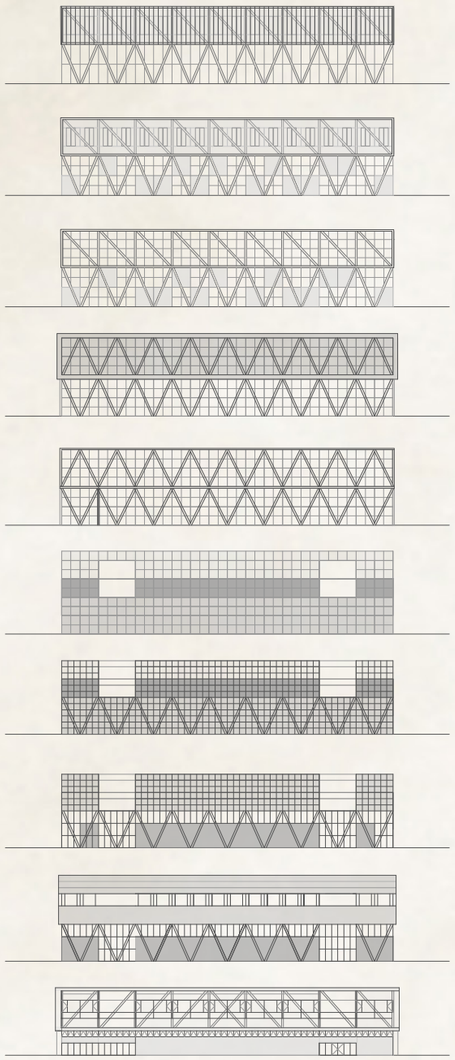


Figura 175 - Desenhos de estudo do autor, P. Piso 0, Cortes de estudo da cobertura e entradas de luz no átrio central do edifício sede, Propostas de Plantas do Piso 0, 1, 2, Cobertura e corte do edifício creche



terior descoberto, este espaço tinha o objetivo de fazer a transição exterior-interior do edifício através de um átrio de chegada que daria a sensação que, apesar atravessar-se a entrada do edifício, ainda se continua num local exterior.

No decorrer do mês a imagem aparente do edifício ainda não estava definida. Propuseram-se mais possibilidades de alçados que remetessem para o uso de betão e de elementos metálicos. Procurou-se criar uma relação entre a fachada e os espaços interiores. Nos desenhos à esquerda, é possível observar a tentativa de evidenciar os terraços do piso 1 como uns grandes “olhos” na fachada.

Figura 176 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de alçados sul do edifício sede

Com o desenvolvimento da escala 1/100 conseguiu-se aproximara relação entre a fachada e os espaços interiores, deste modo desenvolveram-se cortes de estudo para perceber essas mesmas relações.

No piso -1, o armazém era proposto no centro, com o cais de descarga a nascente e um corpo a sul sobre o refeitório e auditório. Este corpo incorporava as áreas técnicas, apoios ao armazém, instalações sanitárias, balneários para os trabalhadores do armazém e outros para os da cozinha, sendo que neste corpo era desenhado um acesso vertical sob o auditório, de ligação exclusiva entre a cozinha do piso 0 e as arrecadações e balneários e i.s. do piso -1. O restante piso -1 era completado por um primeiro nível de estacionamento em conjunto com as circulações viárias no cais de descarga. O piso -2 que era exclusivo a estacionamento.

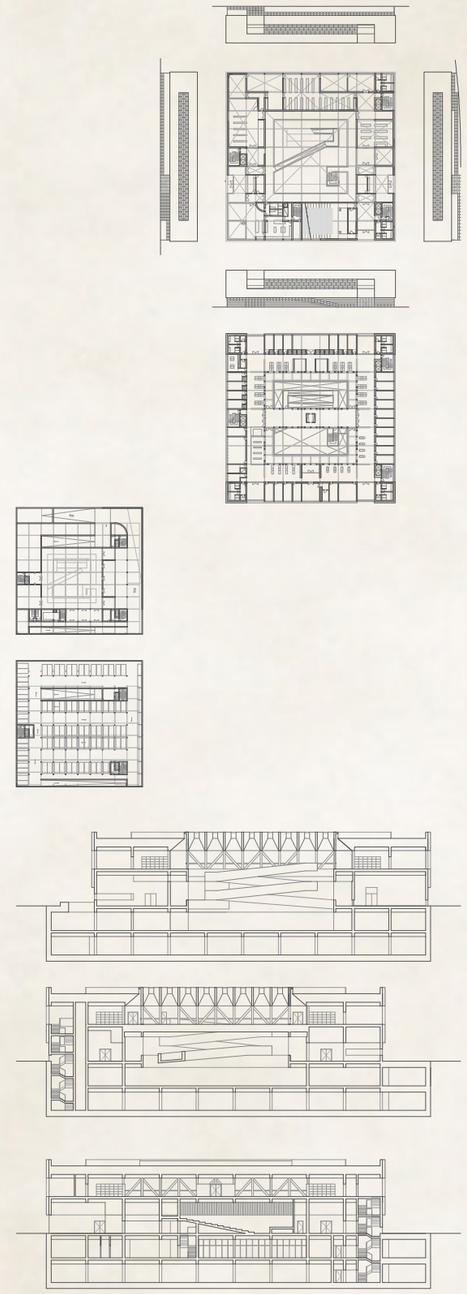
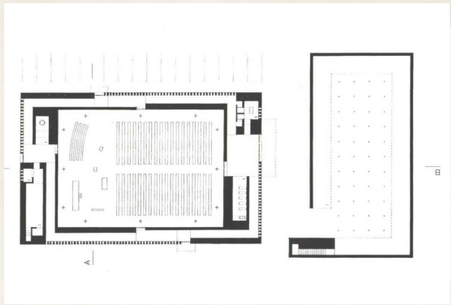
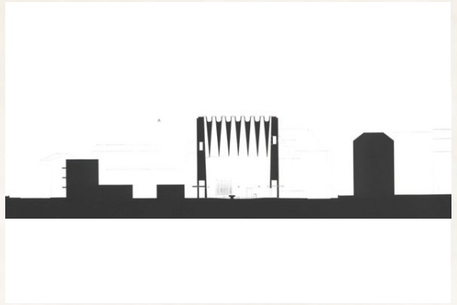


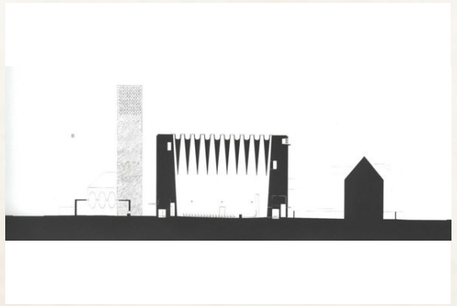
Figura 177 - Desenhos de estudo do autor, Plantas dos Pisos 0, 1, -1, -2, Alçados e Cortes de estudo do edifício sede

Igreja do Coração de Jesus, Peter Zumthor, Munique, 1996, concurso

Apresentam-se nesta e nas páginas seguintes do mês os casos mais importantes de referência neste mês. Estes casos de estudo contribuíram como referência para o desenvolvimento do estudo da aparência do edifício, bem como o estudo da cobertura e diferentes jogos de iluminação natural para trazer ambiência ao espaço interior.







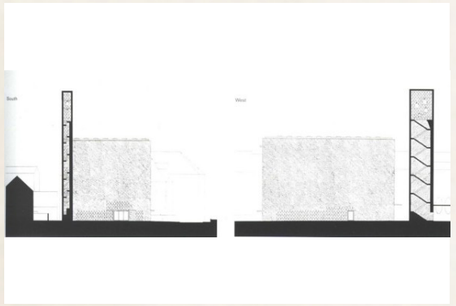
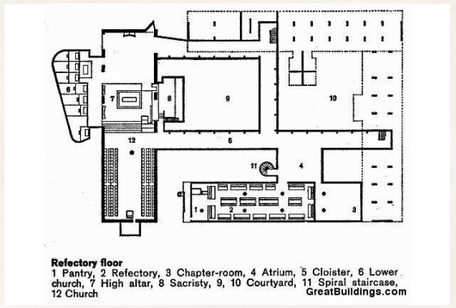
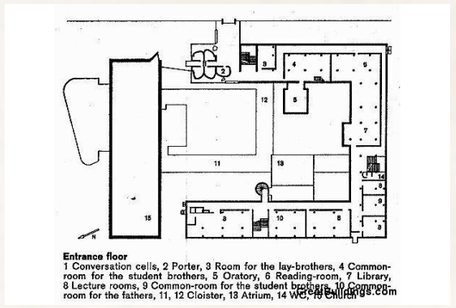
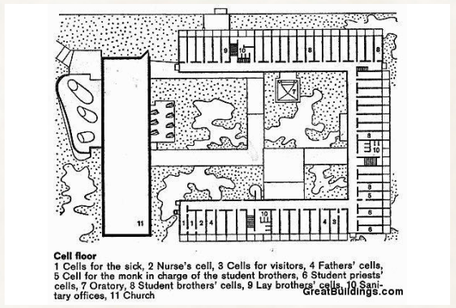


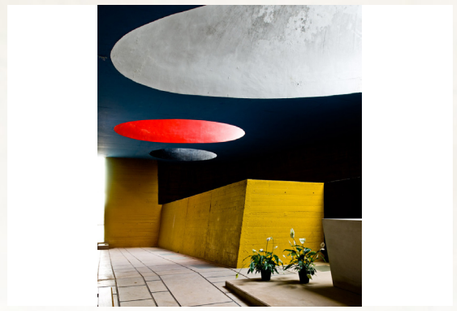
Figura 178, 179, 180, 181 - Igreja do Coração de Jesus, Peter Zumthor, Planta Piso 0, Corte Longitudinal, Corte Transversal, Corte Alçado acessos verticais

Convento de La Tourette, Le Corbusier, Éveux, 1960, construído









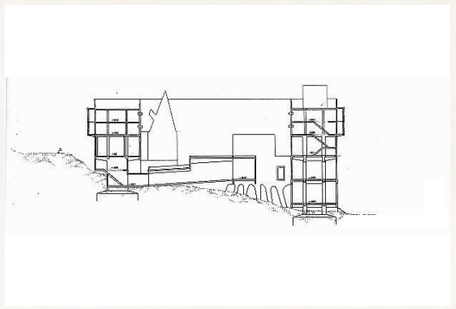
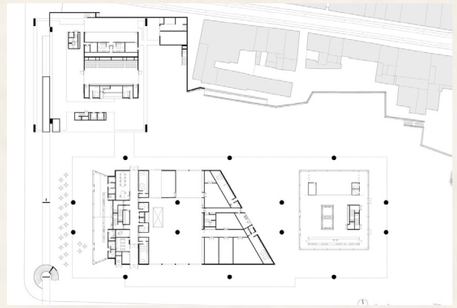
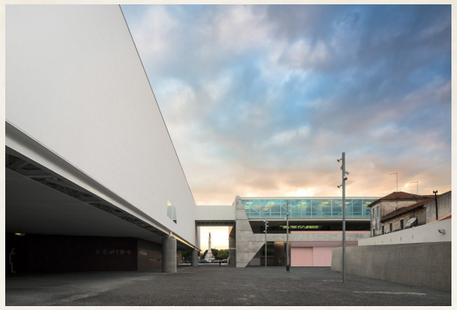


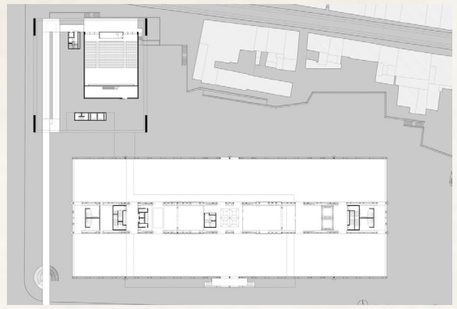
Figura 182, 183, 184, 185 - Convento de La Tourette, Le Corbusier, Vistas exteriores, Vistas interiores

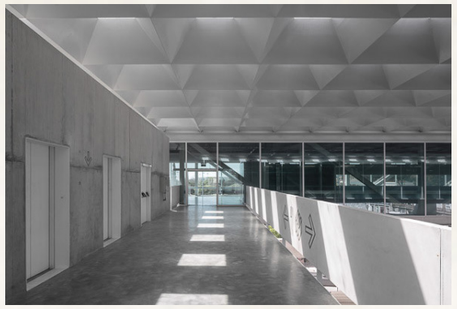
Figura 186, 187, 188, 189 - Convento de La Tourette, Le Corbusier, Planta piso -1, 0 e 1, Corte Transversal

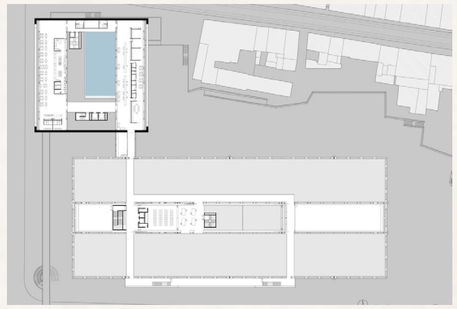
Museu dos Coches, Paulo Mendes da Rocha, Ricardo Bak Gordon e MMBB, Lisboa, 2015, construído











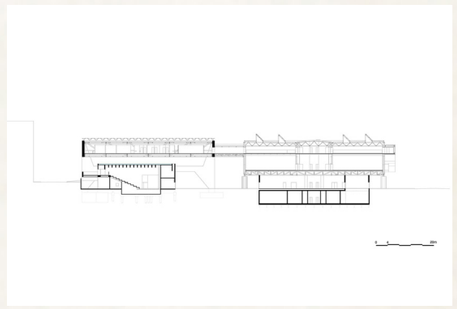
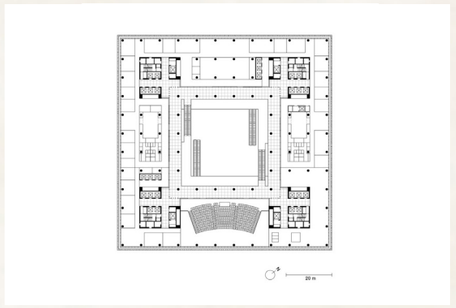
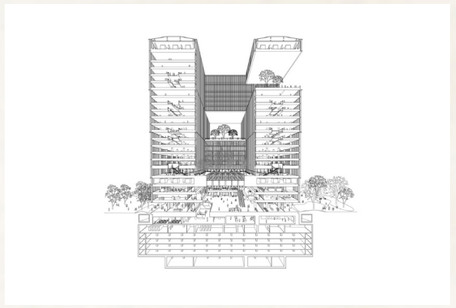


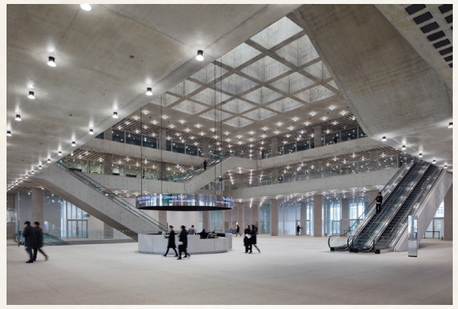
Figura 190, 191, 192, 193 - Museu dos Coches, Ricardo Bak Gordon, Paulo Mendes da Rocha e MMBB, Plantas Piso 0, 1 e 2, Corte Transversal

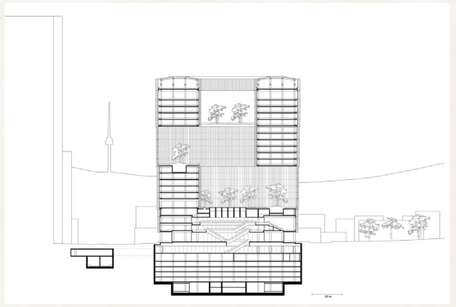
Figura 194, 195, 196, 197 - Museu dos Coches, Ricardo Bak Gordon, Paulo Mendes da Rocha e MMBB, Vistas exteriores, Vistas Interiores

Amorepacific Headquarters, Seul, 2017, construído









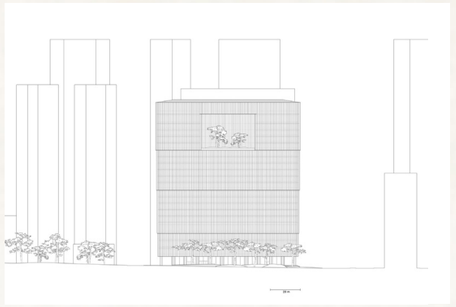
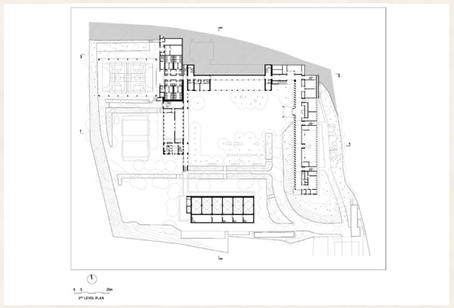
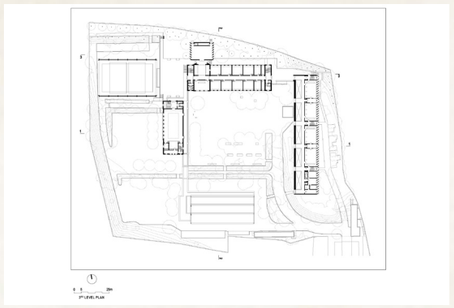


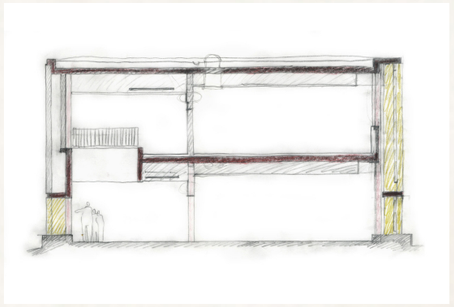
Figura 198, 199, 200, 201 - Amorepacific Haedquarters, David Chipperfield, Vista exterior, Vista exterior pátio, Vista interior átrio central, Vista interior

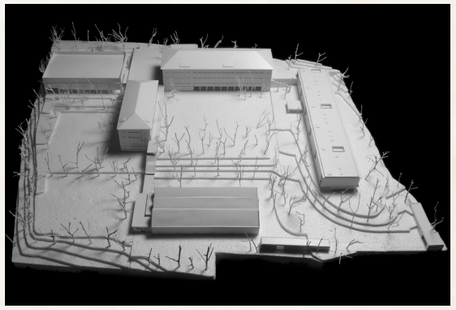
Figura 202, 203, 204, 205 - Amorepacific Haedquarters, David Chipperfield, Planta, Corte Perspetivado, Corte Transversal, Alçado

Escola Francisco Arruda, José Neves, Lisboa, 2009, construído









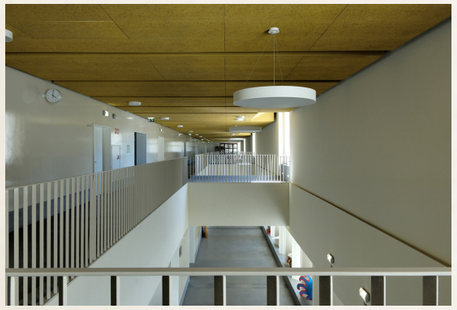


Figura 206, 207, 208, 209 - Escola Francisco Arruda, José Neves, Plantas Piso 2 e 3, Esquisso de um corte transversal, Fotografia da maqueta

Figura 210, 211, 212, 213 - Escola Francisco Arruda, José Neves, Vista Exterior Entrada Principal, Vistas exteriores, Vista galeria interior

Abril 2020

No início do mês de Abril, a imagem aparente do edifício estava formada. Devido à ideia referida no subcapítulo Dezembro 2019, chegou-se à conclusão de que os materiais para a construção do projeto deviam ser utilizados no seu lado mais “puro e crú” da mesma forma que muitos edifícios industriais eram construídos, sem acabamentos adicionais. Para a aparência dos edifícios e pavimento envolvente procurou-se um tom monocromático semelhante ao tom de Alcântara referido no subcapítulo Leitura Sensorial do lugar em Setembro / Outubro 2019, conjugado por quatro materiais como base da sua construção.

A escolha de materiais limitou-se ao betão aparente colorido, tendo de ser estudado e afinado para a construção do edifício, sendo que o tom deveria assemelhar-se ao de aço corten, por ser este o material metálico proposto para construção dos revestimentos exteriores, alguns pilares e caixilhos. A nível de pavimentos e tetos seria um acabamento contínuo de microcimento com tom semelhante ao betão colorido.

No desenho dos elementos interiores como as portas opacas, armários, estantes, balcões, alguns rodapés e lambris, seriam desenhados em painéis de fibra madeira colorida tipo “Valchromat”. Sendo um material sem necessitar de acabamento para além de um verniz e a possibilidade de ser mo-

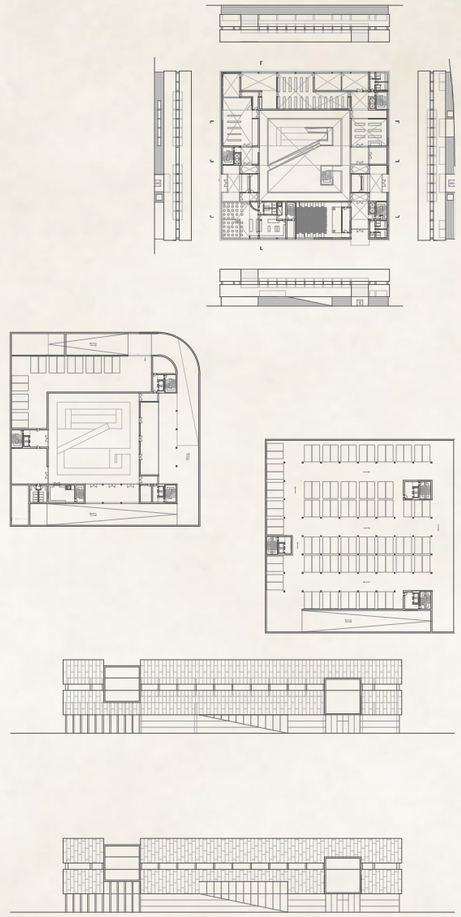
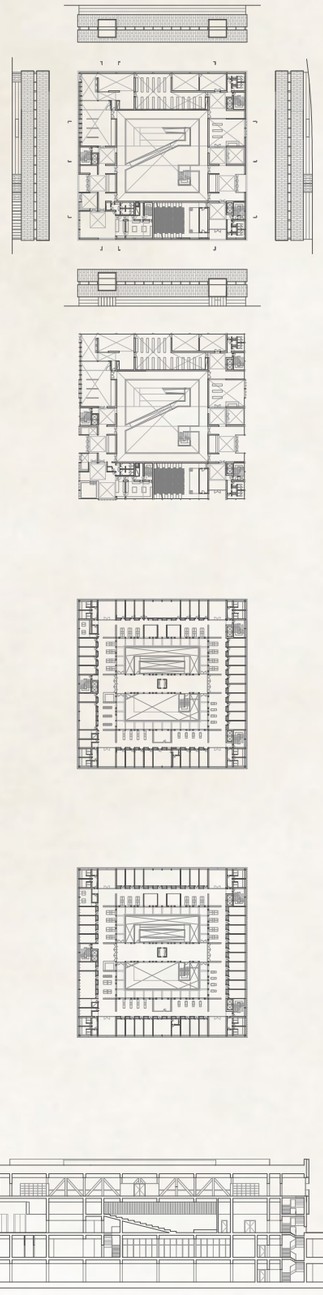
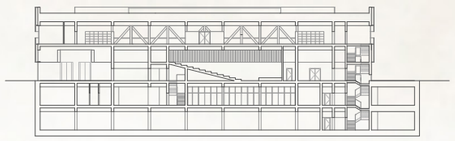


Figura 214 - Desenhos de estudo do autor, Plantas dos Pisos 0, -1 e -2, Alçados Sul





delado como a madeira e com uma aparência mais homogénea remetendo para o monotom do projeto.

Propôs-se revestir o edifício com uma segunda pele, através de uma grelha perfurada em aço corten. Esta servirá não só como proteção da luz direta e ventilação da fachada, mas também com o objetivo de criar esta permeabilidade na relação dos espaços interior-exterior e o efeito luminotécnico do atravessamento da luz através da grelha. A utilização de aço corten para elementos metálicos nasceu como referência aos edifícios industriais, assim como, na integração do tom presente nesta zona de Alcântara, como referido no subcapítulo Leitura Sensorial do lugar em Setembro / Outubro 2019. Para além da semelhança cromática com o tom desta parte da cidade, este material resistente tem a possibilidade mudar de cor ao longo do tempo, envelhecendo com o local. No fim do mês de maio apresentaram-se o conjunto de referências para os materiais utilizados.

Na continuação do desenvolvimento da escala 1/100 constatou-se que a nível de representação e estrutura do edifício, as paredes de betão divisórias dos espaços interiores poderiam ter uma espessura de 15 cm em vez de 20 cm, criando uma estrutura mais leve e esbelta.

No piso 1 constatou-se que as áreas dos gabinetes dos diretores de departamento deveriam ser idênticas e com o mesmo apoio de mobiliário fixo que os gabinetes maiores. Desta forma, a

Figura 215 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de plantas piso 0 e 1, refeitório e entradas secundárias, Corte de estudo a passar o refeitório.

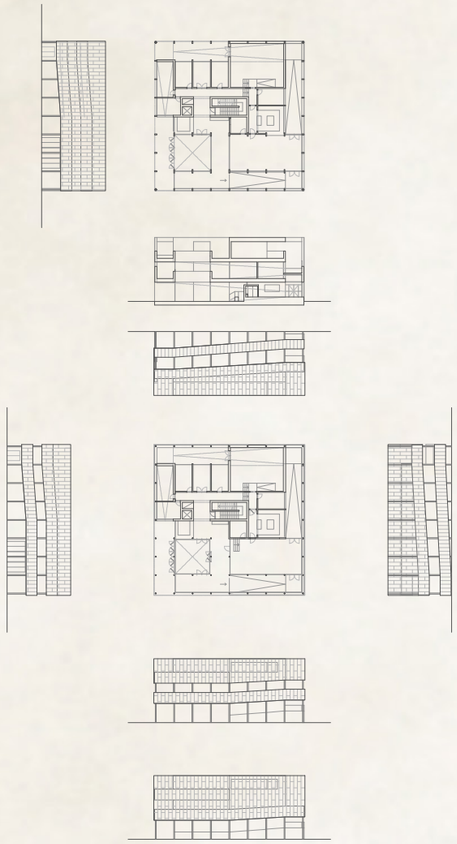
área de 12m^2 imposta pelos dados do programa passou a 15m^2 sendo igual aos outros gabinetes que já requeriam os 15m^2. Esta opção foi tomada para existir uma coerência de acordo com a lógica formal do edifício, e assim, o ritmo criado pelos blocos de estantes encastradas e entradas dos gabinetes passaria a ser em torno de todo o piso e a área bruta de implantação não seria alterada.

Com o aprofundar da utilização da forma quadrada como princípio formal do projeto, no piso 0 entendeu-se criar uma sequência de passagens por vazios quadrados, sendo que transitando de espaços em espaços, os pés direitos alterariam, criando em si uma espacialidade cúbica. Esta sequência de momentos “cúbicos” servia para acentuar alguma característica do espaço em que se encontra, como a relação com um banco ou balcão ou de referência de entrada num espaço importante, como um museu, biblioteca ou auditório.

Foi proposta uma entrada secundária para o refeitório desenhada com os mesmo princípios da entrada proposta no edifício creche. Esta entrada propõe a possibilidade do uso autónomo do refeitório/restaurante quando a sede não estiver em funcionamento ou mesmo para o público não tiver de entrar pela receção do edifício sede.

Entretanto, começou a aprofundar-se o estudo dos alçados do edifício creche, em primeira instância desenhados como um edifício em betão aparente.

Figura 216 - Desenhos de estudo do autor, Propostas Plantas do piso 0, refeitório e espaços de entrada, Alçados Norte e Sul. Plantas piso 2 e Cobertura do edifício creche



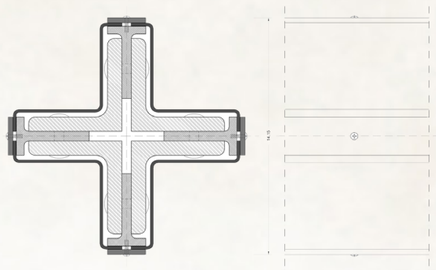


Figura 217 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de plantas piso 0 e alçados da creche
Figura 218 - Ilustrações dos desenhos do modelo de pilar cruciforme de Mies van der Rohe

De acordo com as plantas e cortes propostos, desenharam-se alçados com o objetivo de compreender a relação entre as rampas e os espaços interiores e exteriores do edifício, ao que se acrescentou a possibilidade de um revestimento em chapa de aço corten perfurada em relação com o edifício sede.

No desenvolvimento deste edifício propôs-se um piso 0 em duas cotas, uma ao nível de entrada para os espaços dos trabalhadores e apoios e outra superior para o refeitório, cozinha e copa de leites. Desta forma as crianças quando desciam para ter a sua refeição, não teriam de descer completamente até ao nível da rua, criando esse distanciamento com o espaço público. No refeitório procurou-se uma sensação de “gruta e abrigo” das crianças em relação ao exterior, experienciada pelo encobrimento que as rampas que circundam o edifício propocionam, criando também no refeitório a relação interio-exterior com as árvores envolventes ao edifício, como o “espreitar de uma gruta para um bosque“.

Foram propostas diversas formas e direções para o desenho dos pilares assumidos do edifício creche, era necessário algo que funcionasse em canto e que tivesse um caráter esbelto e de acordo com a lógica formal do edifício. Constatou-se que faria sentido utilizar um pilar metálico desenhado em aço corten, cruciforme, composto por 4 cantoneiras, inspirado nos desenhos do Arquiteto Ludwig Mies Van der Rohe. Entendeu-se utilizar este desenho de pilares pelo seu caráter esbelto e simétrico, indo de acordo com a lógica formal do edifício. Deste modo, prosseguiu-se com os desenhos dos alçados do edifício creche.

Procurou-se entender qual seria a estereotomia adotada no revestimento em grelha de aço corten perfurado (secções quadradas, padrão a definir para construção). Efetuaram-se vários testes com estereotomias diferentes seguidos de propostas de alçados de conjunto com os edifícios envolventes, com o objetivo de compreender a relação entre os edifícios com as construções adjacentes e relação dos edifícios entre si. Propôs-se os dois volumes terem ou a mesma estereotomia, vertical ou horizontal, ou alternada entre si. Chegou-se à conclusão que seria mais interessante terem estereotomias diferentes, sendo do edifício sede horizontal e da creche vertical, fazendo assim mais sentido de acordo com o aspeto formal dos dois edifícios propostos.

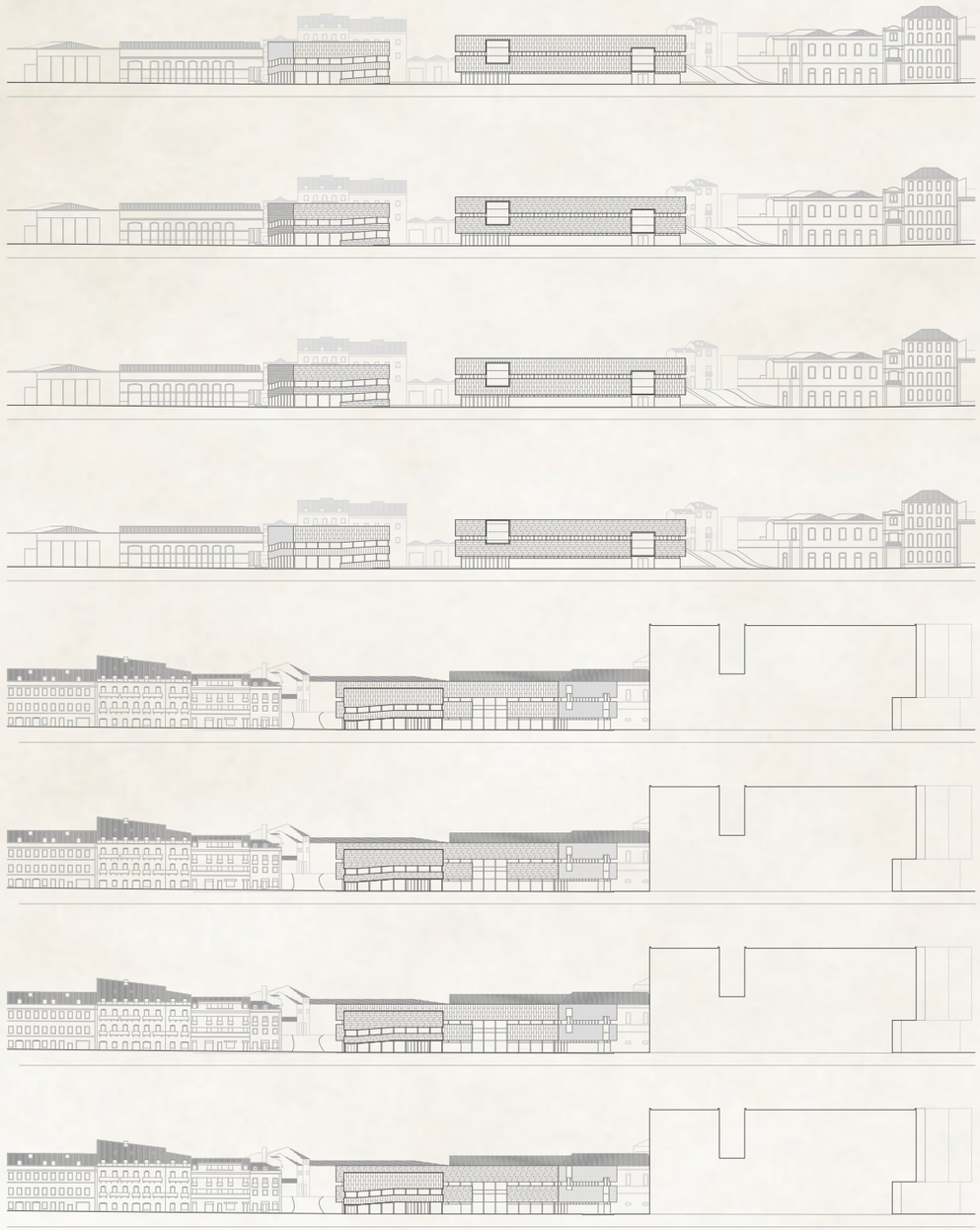
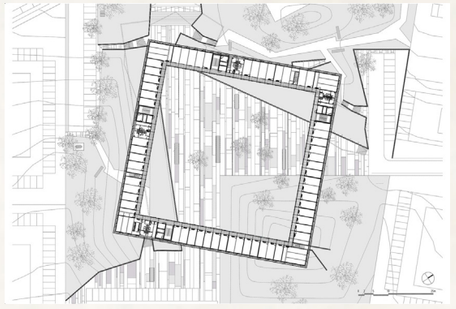
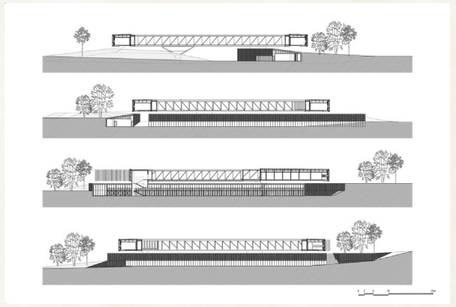


Figura 219 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de Alçados de conjunto na Avenida 24 de Julho e Rua Vieira da Silva

Apresentam-se nesta e nas páginas seguintes do mês os casos mais importantes de referência neste mês. Estes casos de estudo contribuíram como referência para perceber diferentes tipos de soluções construtivas referentes aos materiais escolhidos, bem como referência para o desenhos da sequência de espaços cúbicos. Os projetos do Museu de Nadir Afonso e a Escola de Brammcamp foram importantes não só para compreender algumas soluções construtivas, mas também pela sequência de paredes de betão com vazios de diferentes tamanhos que serviram de referência para o desenho das passagens de forma quadrada de diferentes tamanhos desde o refeitório ao hall do museu na proposta apresentada.

Parque Tecnológico em Óbidos, Jorge Mealha, Óbidos, 2014, construído





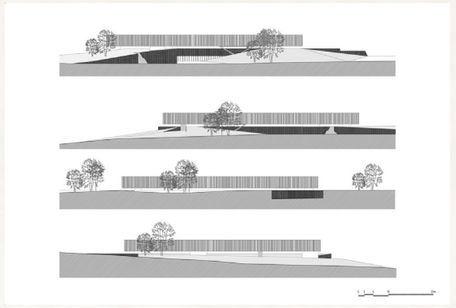
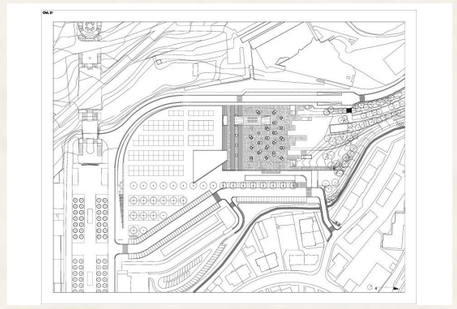
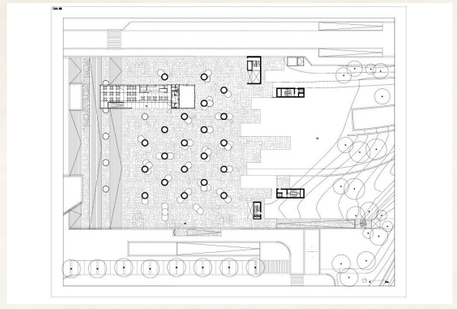


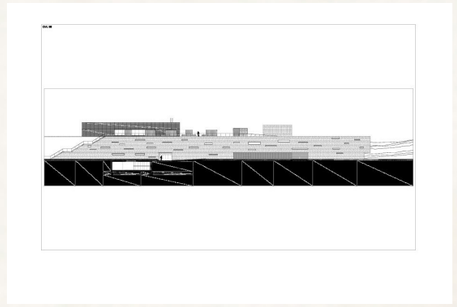
Figura 220, 221, 222, 223 - Parque Tecnológico de Óbidos, Jorge Mealha, Vistas exteriores, Vista Interior

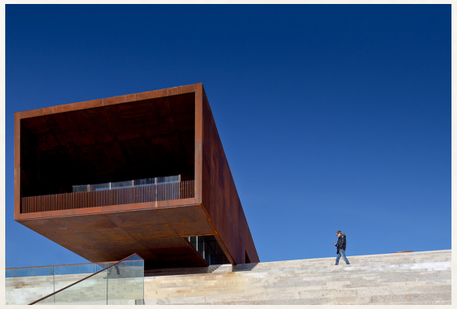
Figura 224, 225, 226, 227 - Parque Tecnológico de Óbidos, Jorge Mealha, Planta Piso térreo, Planta Piso 3, Cortes, Alçados

Pavilhão Multiusos de Lamego, Barbosa & Guimarães, Lamego, 2008, construído









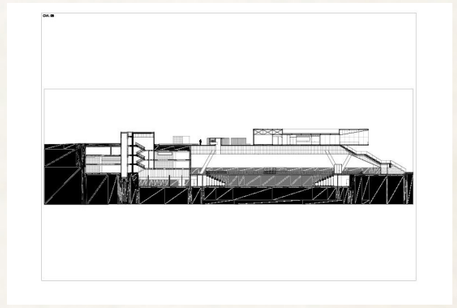
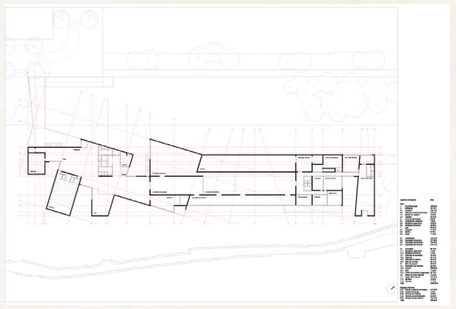
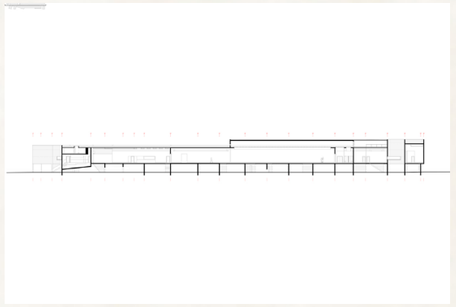


Figura 228, 229, 230, 231 - Pavilhão Multiusos de Lamego, Barbosa & Guimarães, Plantas Implantação e piso 0, Cortes Transversais

Figura 232, 233, 234, 235 - Pavilhão Multiusos de Lamego, Barbosa & Guimarães, Vista exterior entrada portas em caixilhos de aço corten, Vistas exteriores, Vista interior de uma instalação sanitária

Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Álvaro Siza Vieira, Chaves, 2015- construído





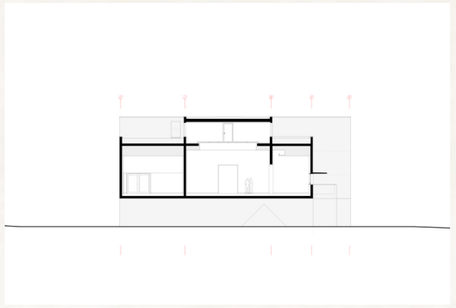
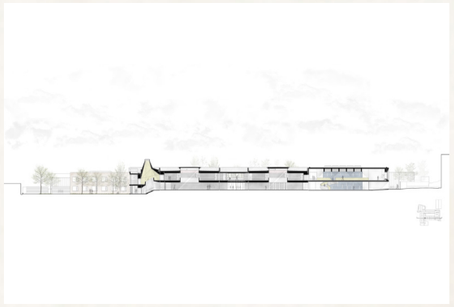
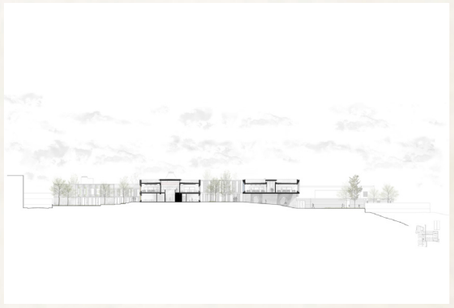


Figura 236, 237, 238, 239 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Álvaro Siza Vieira, Vistas exterior, Vistas interiores

Figura 240, 241, 242, 243 - Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, Álvaro Siza Vieira, Planta piso 0 e 1, Corte Longitudinal e Transversal

Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, CVDB Arquitectos, Lisboa, 2012, construído





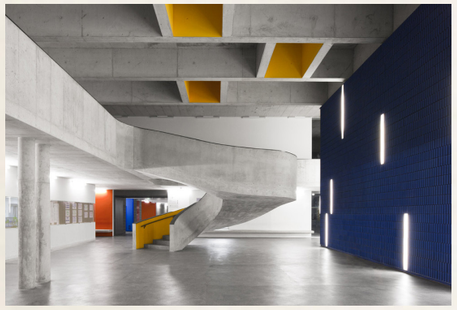
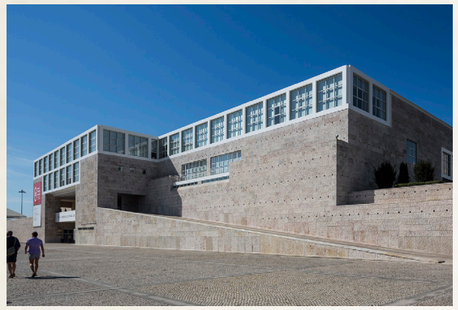


Figura 244, 245, 246, 247 - Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, CVDB Arquitectos, Plantas piso 0 e 1, Corte Longitudinal, Corte Transversal

Figura 248, 249, 250, 251 - Escola Secundária ES/EB3 Braamcamp Freire, CVDB Arquitectos, Vistas exteriores, Vista exterior do projeto em construção, Vista interior

Centro Cultural de Belém, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Lisboa, 1992, construído



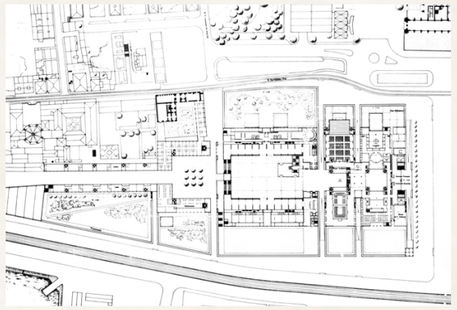
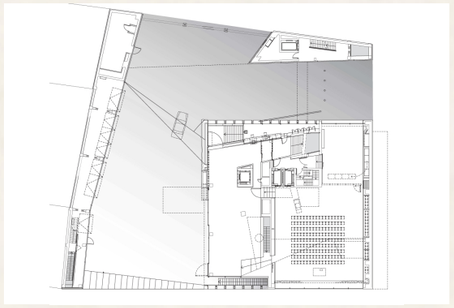
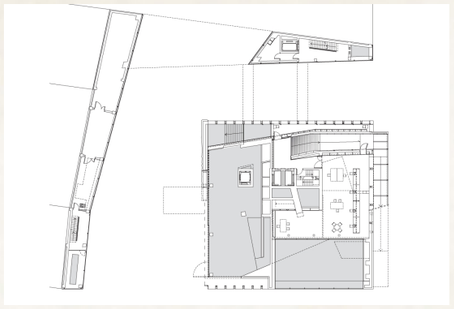


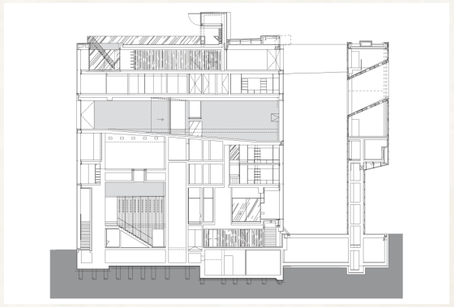
Figura 252, 253, 254, 255 - Centro Cultural de Belém, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Vistas exteriores, Vistas Interiores

Figura 256, 257, 258, 259 - Centro Cultural de Belém, Manuel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Planta, Fotografias após a construção em 1992

Embaixada Holandesa, OMA, Berlim, 2000-2003, construído







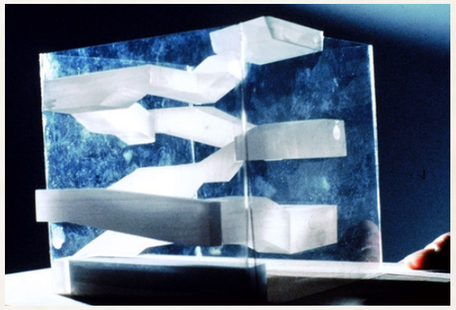
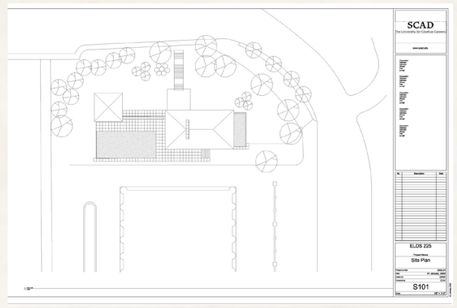
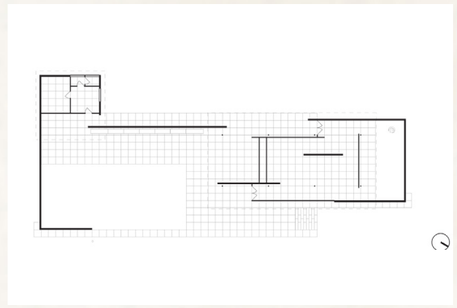


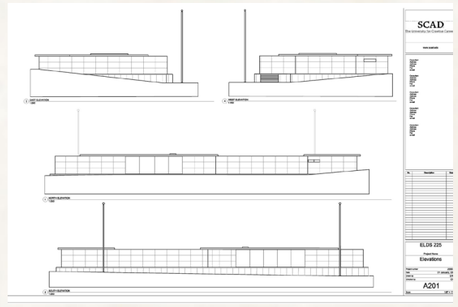
Figura 260, 261, 262, 263 - Embaixada Holandesa, OMA, Planta Piso 0 e 1, Corte Transversal, Fotografia da Maquete

Figura 264, 265, 266, 267 - Embaixada Holandesa, OMA, Vistas exteriores, Vista interior

Pavilhão de Barcelona, Mies van der Rohe, Barcelona, 1929, construído







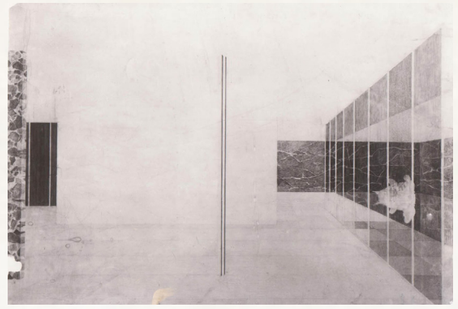
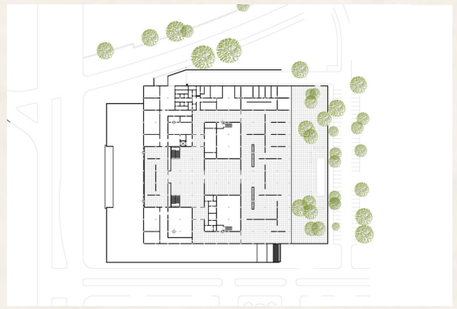
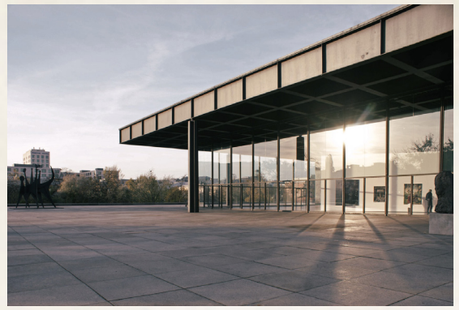


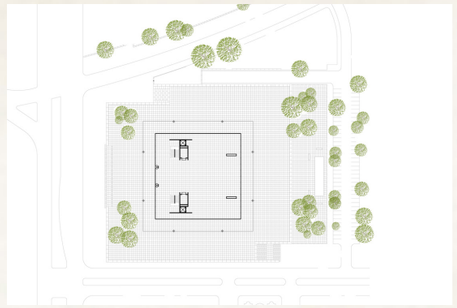
Figura 268, 269, 270, 271 - Pavilhão de Barcelona, Ludwig Mies van der Rohe, Vista exteriores, Vista interior, Fotograrfia do pilar cromado

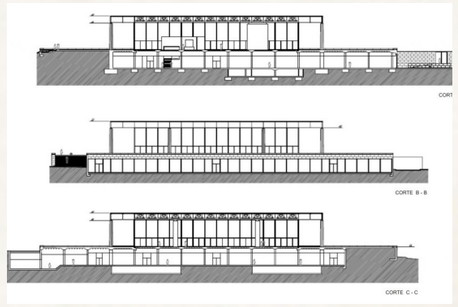
Figura 272, 273, 274, 275 - Pavilhão de Barcelona, Ludwig Mies van der Rohe, Planta de Localização, Planta Piso 0, Alçados, Esquisso

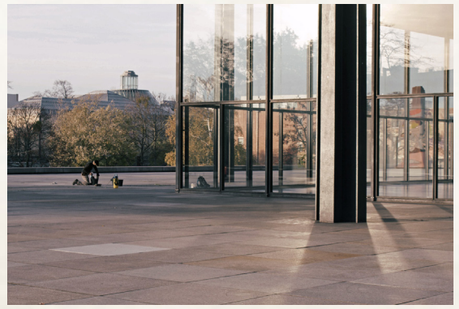
Neue Nationalgalerie, Ludwig Mies van der Rohe, Berlim, 1968, construído











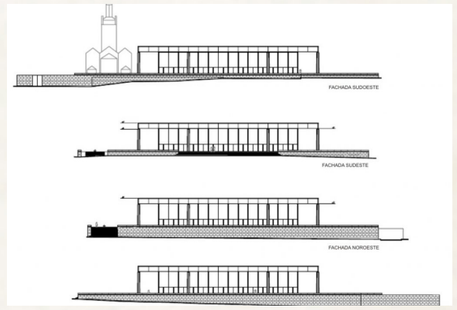


Figura 276, 277, 278, 279 - Neue Nationalgalerie, Ludwig Mies van der Rohe, Plantas Piso -1 e 0, Cortes, Alçados

Figura 280, 281, 282, 283 - Pavilhão Multiusos de Lamego, Barbosa & Guimarães, Vistas exteriores, Vista do interior da galeria

Maio 2020

No mês de Maio procurou-se explorar os percursos de ligação entre o piso 0 e 1 do átrio central. De acordo com princípio referido no final mês de Janeiro 2020, entendeu-se que este espaço teria de ser o ponto de rutura da “rigidez” do projeto, com o objetivo de chegar a um equilíbrio projetual. Deste modo, após várias experiências, percebeu-se que o desenho dos percursos, utilizando uma orientação rotacionada 45º com o edifício, poderia criar este efeito de rotura. O efeito veio a confirmar-se com a experimentação através de ferramentas de modelação 3D, os percursos desenhados criavam uma ambiguidade no espaço.

Ao entrar no átrio central que foi desenhado para só ser observado pontualmente no piso 0, deparamo-nos com uma série de percursos que serpenteiam e penetram as paredes limites do átrio sobre os grandes espaços do piso 1, nomeadamente o Museu, a Biblioteca e o Arquivo Geral. Sendo que todos os percursos chegarão ao mesmo espaço, uma plataforma de chegada no centro do piso 1 desenhada com a forma de um quadrado rotacionado a 45ª com o edifício. No entanto, no piso 0, confronta-se com a dúvida sem saber onde se irá parar ao percorrer estes percursos labirínticos, podendo optar-se pelo mais conveniente, rápido por escada, ou lento pela rampa.

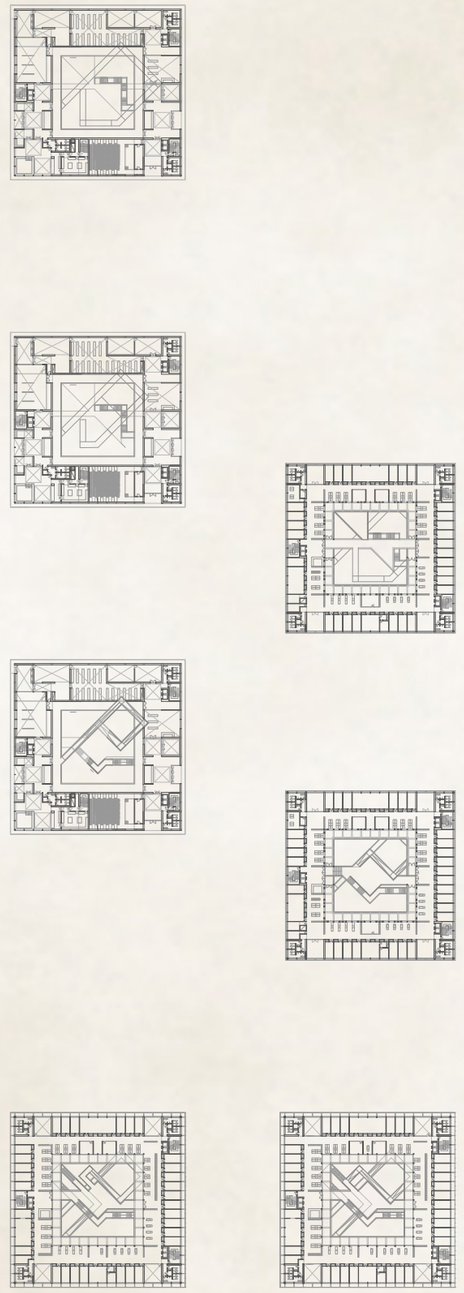
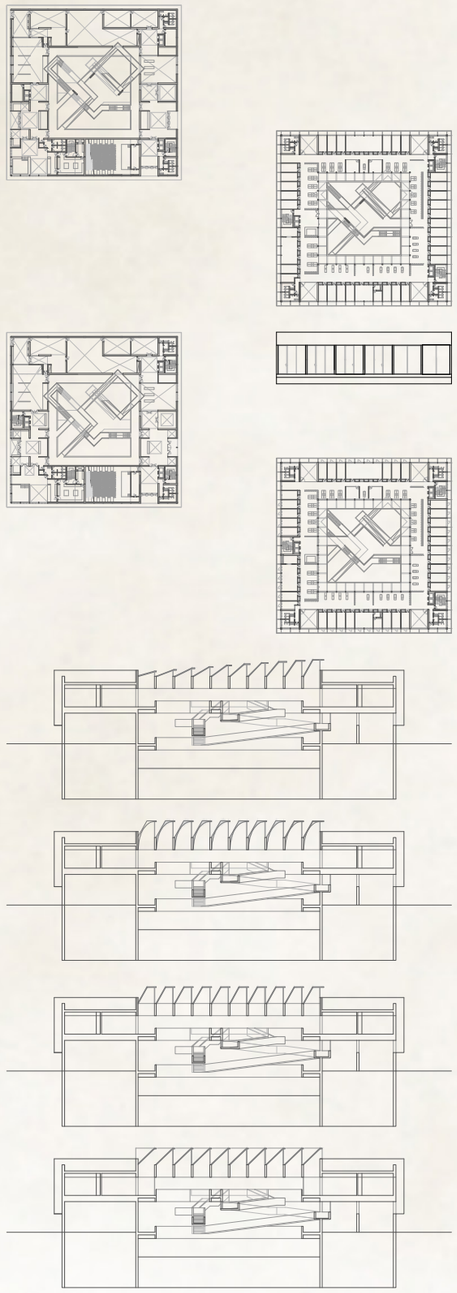


Figura 284 - Desenhos de estudo do autor, Plantas de estudo do átrio central dos Pisos 0 e 1



Em primeira instância, ao percorrer os percursos que atravessam as paredes limites do átrio central, no momento antes de chegar ao primeiro patim a 3m do nível térreo, depara-se com uma vista dos troncos e folhas das árvores do envolvente do edifício através das janelas altas da parede exterior conjugada com a transparência criada pela perfuração da grelha em aço corten, esta transmite um tom sépia do que é visível pela mesma. A vista possibilitava uma relação entre o átrio central com o envolvente do edifício, sem que fosse possível observar de fora o interior do átrio central.

Após chegar-se ao primeiro patim o espaço comprime enquanto se atravessa a parede limite do átrio, e neste momento está-se sobre um outro espaço, não ouvindo, mas observando as suas características.

Ao prosseguir-se o caminho para o interior do átrio, no momento em que se volta a subir, o espaço expande de novo, culminando o percurso na plataforma do piso 1 como referido na página anterior.

Neste mês estudou-se em dois cortes os percursos propostos para o átrio em conjunto com várias hipóteses para uma luz indireta de ambiência para do átrio. Chegou-se à conclusão de que a representação nos últimos dois cortes apresentado nesta sequência de duas páginas, seria o modelo a desenvolver.

Propôs-se uma malha de vigas em betão armado, desenhada de forma a obter um jogo lumi-

Figura 285 - Desenhos de estudo do autor, Plantas de estudo do átrio central dos Pisos 0 e 1, Cortes de estudo do átrio central e propostas de coberturas com iluminação indireta

notécnico em “xadrez”, com uma abertura de vãos em vidro horizontais e recebendo uma luz indireta a norte, acontecendo este jogo até ao limite interior da galeria, sendo que nos limites desta “tampa” seriam abertos vãos horizontalmente apenas protegidos por uma grelha de aço corten perfurada, e desta forma, poderia ventilar todo o átrio e armazém sem entrar água, criando um efeito de cobertura flutuante sobre o átrio observado através de experimentações em modelo 3D.

Estas primeiras experiências dos interiores do edifício sede em modelos 3D serão observadas antes dos casos de estudo referentes a este mês, tendo sido feitas no final deste mês após o estudo em desenho bidimensional.

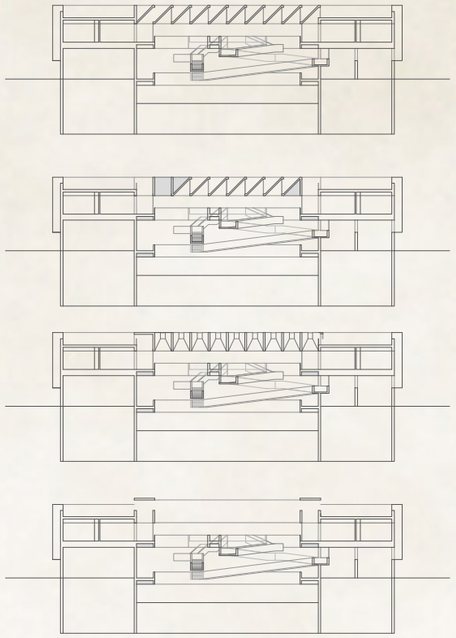


Figura 286 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de cortes d de coberturas com iluminação indireta

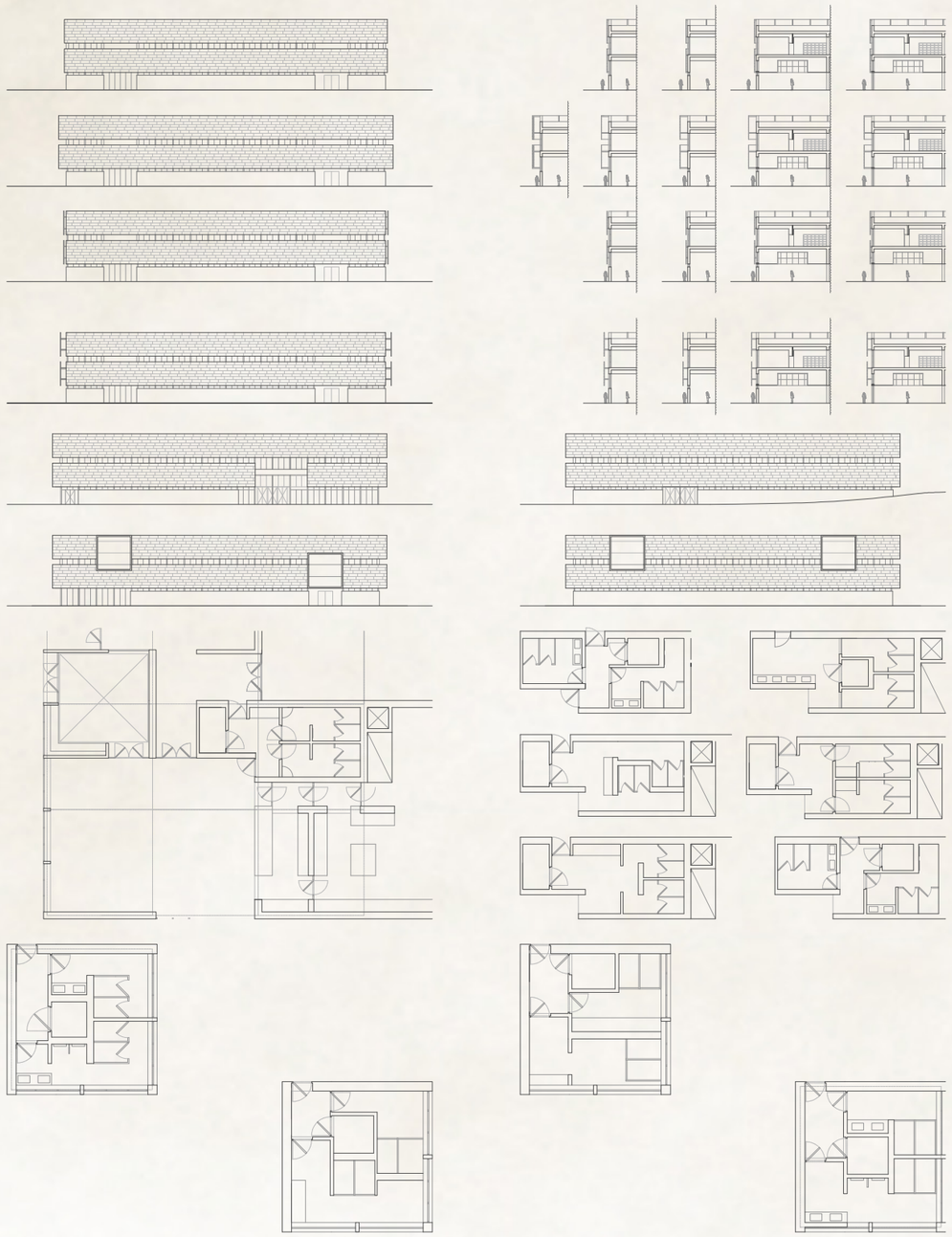
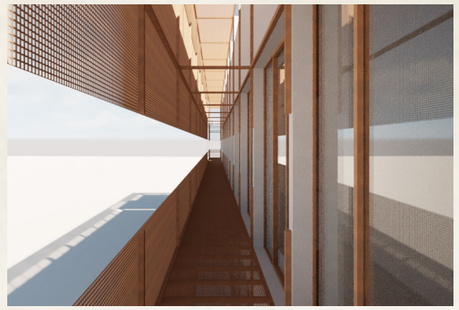


Figura 288 - Desenhos de estudo do autor, Propostas da segunda pele em aço corten e alçado e corte, Propostos da l.s. de entrada e i.s. tipo

Procurou-se entender a estrutura e aspeto desta segunda pele do edifício, procurando compreender como poderia trazer vantagens na sua utilização não só luminotécnicas e térmicas, mas também como a possibilidade de funcionar como uma varanda de para os espaços do piso 1.

Esta segunda pele tinha como objetivo enfatizar o aspeto de um volume metálico suspenso sobre o terreno, aspeto também enfatizado devido ao rasgo horizontal em vidro que contorna o edifício criando esta separação entre a parede em baixo de betão armado aparente da estrutura de aço corten, evidenciando maior elegância aparente no edifício. Este rasgo de vidro não servia só como fonte luminotécnica e melhoria do aspeto formal do edifício, mas para ventilar os espaços através de uma janela pivotante horizontal. Deste modo, os vãos dos espaços do piso 0 poderiam ser fixos e ter um caixilho mais fino e elegante. Neste mês concluiu-se que seria utilizado um caixilho em aço corten para o desenho dos vãos exteriores e alguns vãos interiores, sendo os caixilhos de aço geralmente mais finos e esbeltos, conseguiria obter-se o efeito pretendido e em conformidade com os materiais utilizados no edifício. Deste modo foi feita uma pesquisa de diversos catálogos, concluindo que se utilizaria uns caixilhos do tipo “Secco”, uma marca italiana distribuída em Portugal pela Ferfor Steel Knowledge, sedia-



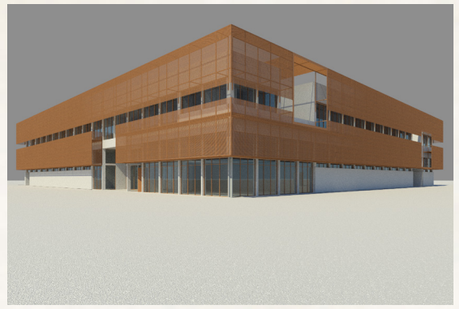
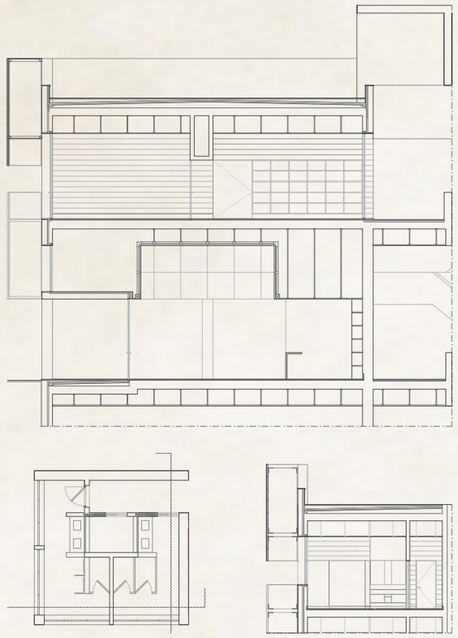


Figura 289, 290 - Imagens de estudo do autor, Modelação 3D através do programa “Revit”, Galeria exterior, Vista exterior edifício sede



da no Norte do país. A partir deste momento, dependendo da escala representada foram desenhados caixilhos que correspondessem ao caixilho da série “OS2 65” do tipo “Secco”.

Na continuidade deste mês propuseram-se diversas morfologias para as instalações sanitárias, tendo-se constatado na instalação sanitárias tipo (desenho no canto inferior esquerdo da página 100) que a melhor opção a desenvolver seria a proposta anterior à realização deste estudo devido à sua configuração “circular” com um núcleo de i.s. para acessibilidade reduzida e em que os vãos da fachada não têm qualquer equipamento sobreposto.

Neste mês começaram os primeiros estudos das escalas 1/50 e 1/20. Foi desenhado à escala 1/50 um corte transversal parcial pela entrada principal do edifício de modo a compreender a composição do mesmo, com a estrutura e camadas dos elementos propostos, nomeadamente para compreender o desenho dos espaços cúbicos do piso 0. Os tetos destes espaços foram desenhados com uma estrutura de perfis metálicos T aparafusados, nos quais assentam placas de policarbonato (a definir). Na estrutura metálica do lado interior são colocadas luminárias, iluminando todo o teto superior e circundante deste espaço cúbico, com o objetivo referido no mês de Abril 2020.

Figura 291 - Desenhos de estudo do autor, Corte pela entrada principal da escala 1/50. Início das propostas da I.S. Tipo da escala 1/20

Como se pode observar no corte apresentado no canto superior esquerdo, o átrio de entrada poderá ter a possibilidade de receber uma luz natural durante o dia mantendo a iluminação desta estrutura desligada.

Na escala 1/20 prosseguiram os primeiros testes da composição de uma escada em conjunto com as instalações sanitárias. Ambas as i.s. são idênticas planimetricamente, mas a sua relação com a luz e vistas para o exterior são diferentes.

Desenhou-se um corte alçado à escala 1/20 de modo a compreender a estereotomia do betão com a relação entre um lambri em painéis tipo “Valchromat” como revestimento da parede ritmada até á altura das portas e as estantes desenhadas nos mesmos painéis. Compreendeu-se a relação do ritmo que poderia ser criado entre os blocos de estantes encastradas e as entradas dos escritórios, bem como a proposta de ter bandeiras sobre as portas de entrada dos gabinetes, trazendo luz natural para o *openspace*. Estes testes foram necessários para posteriormente desenhar os cortes longitudinais à escala 1/100 no canto inferior esquerdo da página anterior.

No decorrer do trabalho propôs-se no edifício creche reconfigurar uma das entradas do refeitório por um pequeno lanço de escadas seguindo uma porta secundária para o átrio exterior, desafogando o espaço de entrada da i.s. do refeitório. O edifício continuou a ser desenvolvido em corte e alçados à escala 1/100.

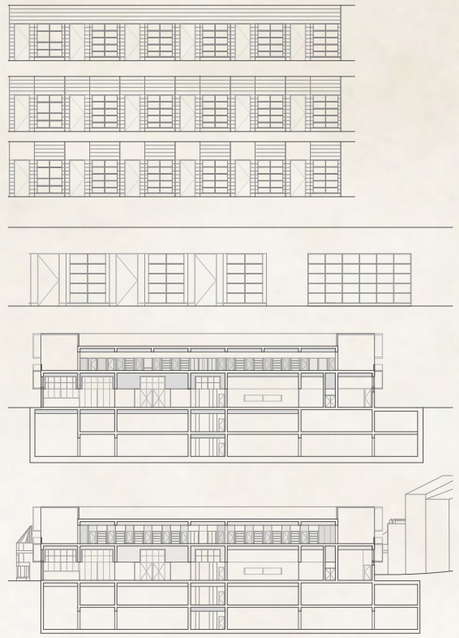
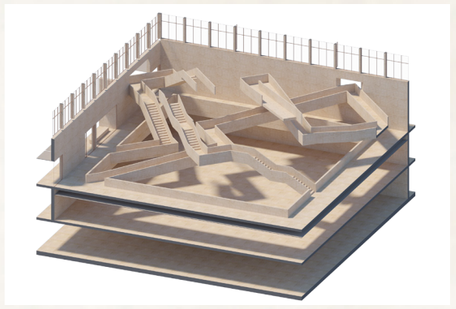


Figura 292 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de alçados interior do espaço *openspace* do piso 1, Cortes de estudo, Planta piso 0 do edifício Creche, Alçados Creche, e corte do edifício Creche



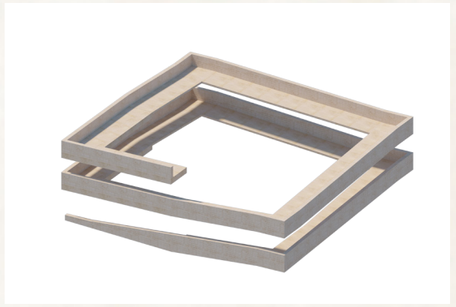


Figura 293, 294, 295, 296 - Imagens de estudo do autor, Modelação 3D através do programa “Revit” e renderização com o programa “Vray”, Vistas átrio central piso 0, Vista no primeiro patim da escada sobre o museu no átrio central, Vista átrio central piso 1, Vista espaço *openspace* piso 1

Figura 297, 298, 299, 300 - Imagens de estudo do autor, Modelação 3D através do programa “Revit” e renderização com o programa “Vray”,
Vista ala dos arquivos piso 0, Corte perspetivado parcial átrio cen-

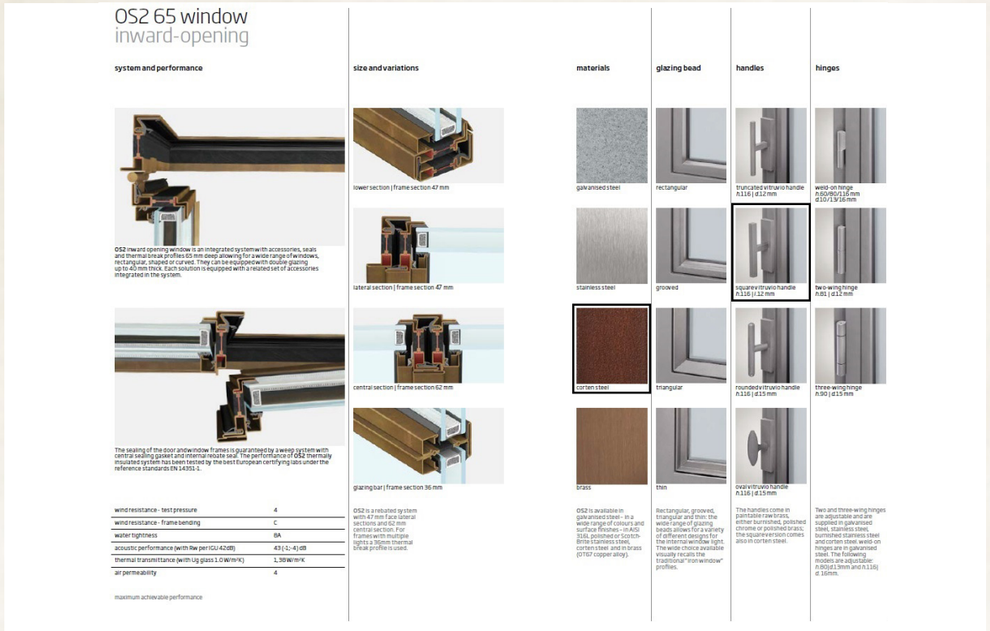
Devido à situação pandémica, procurou-se responder à dificuldade de construção de maquetas de estudo. Deste modo, aprendeu-se e utilizou-se o método de modelação 3D através do programa “Revit” com o auxílio da ferramenta “Vray” para renderização, sendo assim possível estudar tridimensionalmente o resultado proposto, bem como fazer uma aproximação aos materiais que se propôs no projeto de arquitetura.

Caixilhos em aço corten do tipo “SECCO” série “OS2 65”

Ao estudar os catálogos da SECCO chegou-se à conclusão de utilizar a série “OS2 65” no projeto, devido a serem os caixilhos mais finos de vidro duplo com corte térmico que a marca oferece. Estes caixilhos têm várias combinações possíveis, selecionando vários tipos de bite, manípulos e dobradiças, podendo ser utilizados em diversas situações de vão. A marca também oferece a possibilidade de o cliente desenhar o próprio puxador das portas com o material utilizado no caixilho.

Nas imagens da página 108 a 111 apresentam-se as imagens das fichas técnicas do catálogo da marca, assinaladas com as opções utilizadas no projeto, sendo que o puxador das portas foi desenhado pelo autor e é representado no mapa de vãos presente no Anexo A.

Caixilhos em aço corten do tipo “SECCO” série “OS2 65”



OS2 65 window
inward-opening

system and performance

OS2 inward opening window is an integrated system with accessories, seals and thermal break profiles 65 mm deep allowing for a wide range of windows, rectangular, shaped or curved. They can be equipped with double glazing up to 40 mm thick. Each soution is equipped with a related set of accessories integrated in the system.

The sealing of the door and window frames is guaranteed by a weep system with central sealing gasket and internal rebate seal. The performance of OS2 thermally insulated system has been tested by the best European certifying labs under the reference standards EN 14351-1.

wind resistance - test pressure	4
wind resistance - frame bending	C
water tightness	8A
acoustic performance (with Rw per ICU 42dB)	43 (-1; -4) dB
thermal transmittance (with Ug glass 1.0 W/m²K)	1,38 W/m²K
air permeability	4

maximum achievable performance

size and variations

lower section | frame section 47 mm

lateral section | frame section 47 mm

central section | frame section 62 mm

glazing bar | frame section 36 mm

OS2 is a rebated system with 47 mm face lateral sections and 62 mm central section. For frames with multiple lights a 36mm thermal break profile is used.

materials

galvanised steel

stainless steel

corten steel

brass

OS2 is available in galvanised steel - in a wide range of colours and surface finishes - in AISI 316L polished or Scotch-Brite stainless steel, corten steel and in brass (OT67 copper alloy).

glazing bead

rectangular

grooved

triangular

thin

Rectangular, grooved, triangular and thin, the wide range of glazing beads allows for a variety of different designs for the internal window sight. The wide choice available visually recalls the traditional “iron window” profiles.

handles

truncated vitruvio handle h.116 | d.12 mm

square vitruvio handle h.116 | d.12 mm

rounded vitruvio handle h.116 | d.15 mm

oval vitruvio handle h.116 | d.15 mm

The handles come in paintable raw brass, either burnished, polished chrome or polished brass; the square version comes also in corten steel.

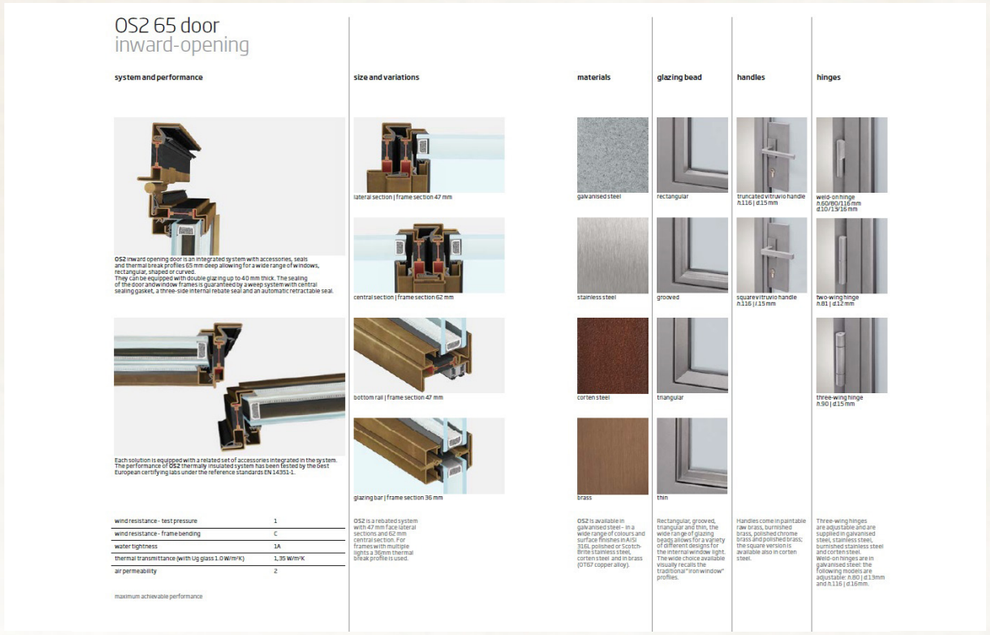
hinges

weld-on hinge h.60/80/116 mm d.10/13/16 mm

two-wing hinge h.81 | d.12 mm

three-wing hinge h.90 | d.15 mm

Two and three-wing hinges are adjustable and are supplied in galvanised steel, stainless steel, burnished stainless steel and corten steel. weld-on hinges are in galvanised steel. The following models are adjustable: h.80|d.13mm and h.116|d.16mm.



OS2 65 door
inward-opening

system and performance

OS2 inward opening door is an integrated system with accessories, seals and thermal break profiles 65 mm deep allowing for a wide range of windows, rectangular, shaped or curved.
They can be equipped with double glazing up to 40 mm thick. The sealing of the door and window frames is guaranteed by a weep system with central sealing gasket, a three-side internal rebate seal and an automatic retractable seal.

Each solution is equipped with a related set of accessories integrated in the system. The performance of OS2 thermally insulated system has been tested by the best European certifying labs under the reference standards EN 14351-1.

wind resistance - test pressure	1
wind resistance - frame bending	C
water tightness	1A
thermal transmittance (with Ug glass 1.0 W/m²K)	1,35 W/m²K
air permeability	2

maximum achievable performance

size and variations

lateral section | frame section 47 mm

central section | frame section 62 mm

bottom rail | frame section 47 mm

glazing bar | frame section 36 mm

OS2 is a rebated system with 47 mm face lateral sections and 62 mm central section. For frames with multiple lights a 36mm thermal break profile is used.

materials

galvanised steel

stainless steel

corten steel

brass

OS2 is available in galvanised steel - in a wide range of colours and surface finishes - in AISI 316L polished or Scotch-Brite stainless steel, corten steel and in brass (OT67 copper alloy).

glazing bead

rectangular

grooved

triangular

thin

Rectangular, grooved, triangular and thin, the wide range of glazing beads allows for a variety of different designs for the internal window sight. The wide choice available visually recalls the traditional “iron window” profiles.

handles

truncated vitruvio handle h.116 | d.15 mm

square vitruvio handle h.116 | d.15 mm

Handles come in paintable raw brass, burnished brass, polished chrome or polished brass; the square version is available also in corten steel.

hinges

weld-on hinge h.60/80/116 mm d.10/13/16 mm

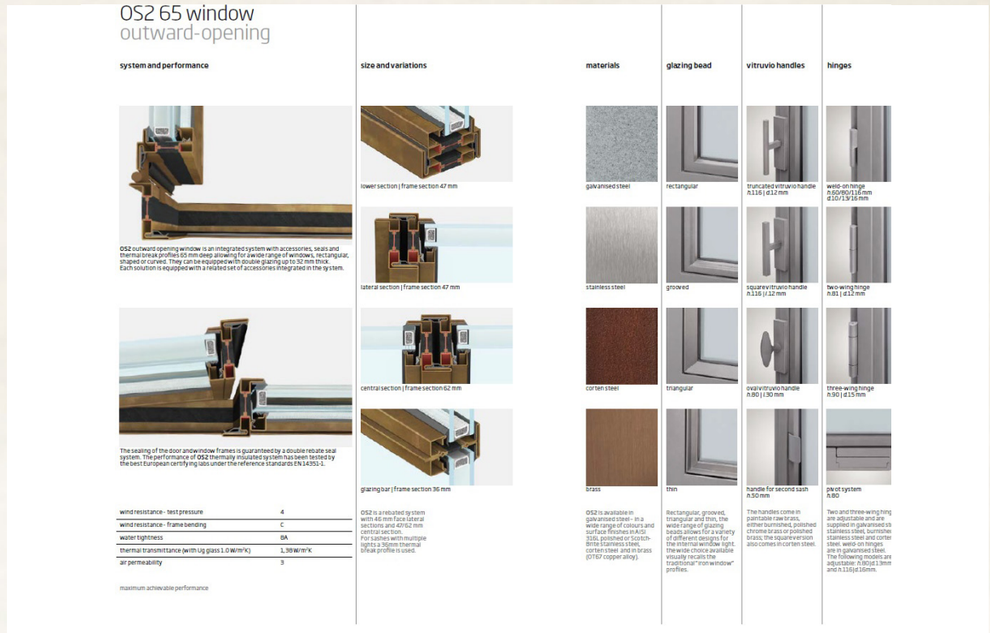
two-wing hinge h.81 | d.12 mm

three-wing hinge h.90 | d.15 mm

Three-wing hinges are adjustable and are supplied in galvanised steel, stainless steel, burnished stainless steel and corten steel. Weld-on hinges are in galvanised steel: the following models are adjustable: h.80|d.13mm and h.116|d.16mm.

Figura 301, 302 - Imagens do catálogo “Secco Sistemi General_EN” referente à série “OS2 65” da marca “SECCO”, Janelas de abertura para dentro, Portas de abertura para dentro

Caixilhos em aço corten do tipo “SECCO” série “OS2 65”



OS2 65 window
outward-opening

system and performance

OS2 outward opening window is an integrated system with accessories, seals and thermal break profiles 65 mm deep allowing for a wide range of windows, rectangular, shaped or curved. They can be equipped with double glazing up to 32 mm thick. Each solution is equipped with a related set of accessories integrated in the system.

The sealing of the door and window frames is guaranteed by a double rebate seal system. The performance of OS2 thermally insulated system has been tested by the best European certifying labs under the reference standards EN 14351-1.

wind resistance - test pressure	4
wind resistance - frame bending	C
water tightness	8A
thermal transmittance (with Ug glass 1.0 W/m²K)	1,38 W/m²K
air permeability	3

maximum achievable performance

size and variations

lower section | frame section 47 mm

lateral section | frame section 47 mm

central section | frame section 62 mm

glazing bar | frame section 36 mm

OS2 is a rebated system with 45 mm face lateral sections and 47/62 mm central section. For sashes with multiple lights a 36mm thermal break profile is used.

materials

galvanised steel

stainless steel

corten steel

brass

OS2 is available in galvanised steel - in a wide range of colours and surface finishes - in AISI 316L polished or Scotch-Brite stainless steel, corten steel and in brass (OT67 copper alloy).

glazing bead

rectangular

grooved

triangular

thin

Rectangular, grooved, triangular and thin, the wide range of glazing beads allows for a variety of different designs for the internal window sight. the wide choice available visually recalls the traditional “iron window” profiles.

vitruvio handles

truncated vitruvio handle h.116 | d.12 mm

square vitruvio handle h.116 | d.12 mm

oval vitruvio handle h.80 | d.30 mm

handle for second sash h.50 mm

The handles come in paintable raw brass, either burnished, polished chrome brass or polished brass; the square version also comes in corten steel.

hinges

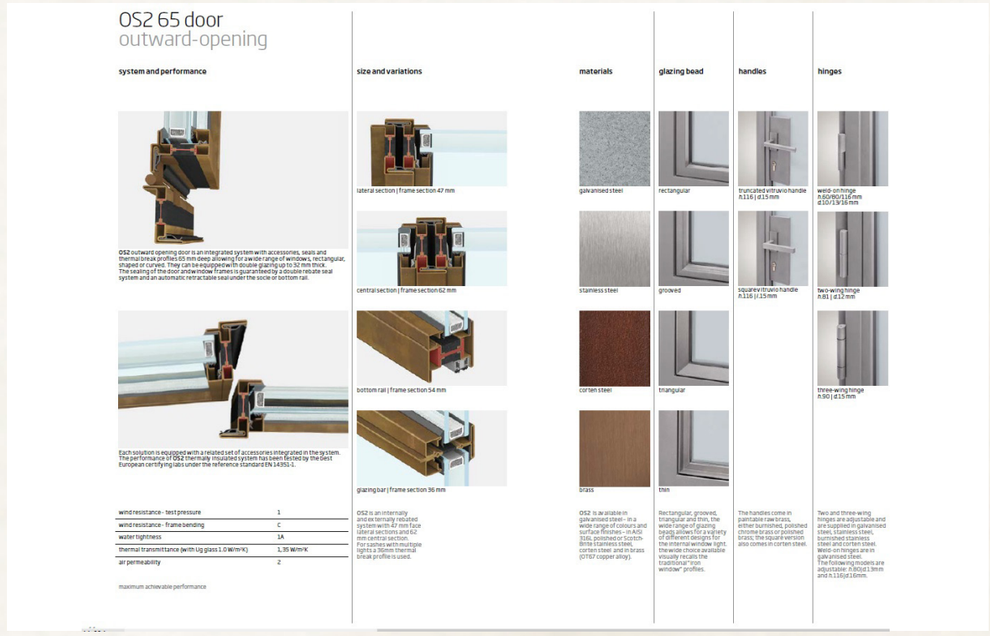
weld-on hinge h.60/80/116 mm d.10/13/16 mm

two-wing hinge h.81 | d.12 mm

three-wing hinge h.90 | d.15 mm

pivot system h.80

Two and three-wing hinges are adjustable and are supplied in galvanised ss stainless steel, burnished stainless steel and corten steel. weld-on hinges are in galvanised steel. The following models are adjustable: h.80|d.13mm and h.116|d.16mm.



OS2 65 door
outward-opening

system and performance

OS2 outward opening door is an integrated system with accessories, seals and thermal break profiles 65 mm deep allowing for a wide range of windows, rectangular, shaped or curved. They can be equipped with double glazing up to 32 mm thick.
The sealing of the door and window frames is guaranteed by a double rebate seal system and an automatic retractable seal under the socle or bottom rail.

Each solution is equipped with a related set of accessories integrated in the system. The performance of OS2 thermally insulated system has been tested by the best European certifying labs under the reference standard EN 14351-1.

wind resistance - test pressure	1
wind resistance - frame bending	C
water tightness	1A
thermal transmittance (with Ug glass 1.0 W/m²K)	1,35 W/m²K
air permeability	2

maximum achievable performance

size and variations

lateral section | frame section 47 mm

central section | frame section 62 mm

bottom rail | frame section 54 mm

glazing bar | frame section 36 mm

OS2 is an internally and externally rebated system with 47 mm face lateral sections and 62 mm central section. For sashes with multiple lights a 36mm thermal break profile is used.

materials

galvanised steel

stainless steel

corten steel

brass

OS2 is available in galvanised steel - in a wide range of colours and surface finishes - in AISI 316L polished or Scotch-Brite stainless steel, corten steel and in brass (OT67 copper alloy).

glazing bead

rectangular

grooved

triangular

thin

Rectangular, grooved, triangular and thin, the wide range of glazing beads allows for a variety of different designs for the internal window sight. the wide choice available visually recalls the traditional “iron window” profiles.

handles

truncated vitruvio handle h.116 | d.15 mm

square vitruvio handle h.116 | d.15 mm

The handles come in paintable raw brass, either burnished, polished chrome brass or polished brass; the square version also comes in corten steel.

hinges

weld-on hinge h.60/80/116 mm d.10/13/16 mm

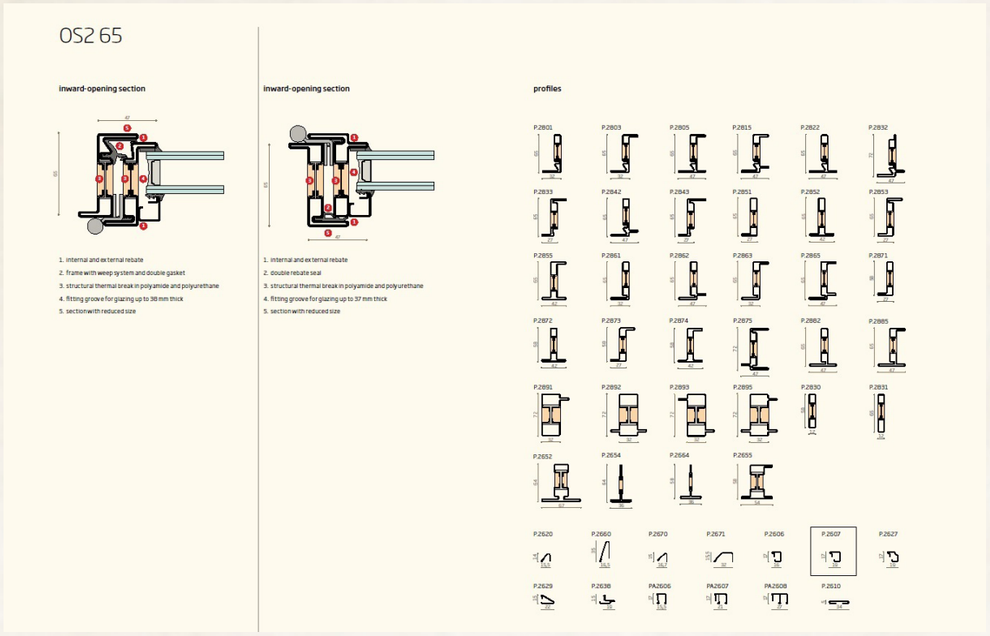
two-wing hinge h.81 | d.12 mm

three-wing hinge h.90 | d.15 mm

Two and three-wing hinges are adjustable and are supplied in galvanised steel, stainless steel, burnished stainless steel and corten steel. Weld-on hinges are in galvanised steel. The following models are adjustable: h.80|d.13mm and h.116|d.16mm.

Figura 303, 304 - Imagens do catálogo “Secco Sistemi General_EN” referente à série “OS2 65” da marca “SECCO”, Janelas de abertura para fora, Portas de abertura para fora

Caixilhos em aço corten do tipo “SECCO” série “OS2 65”



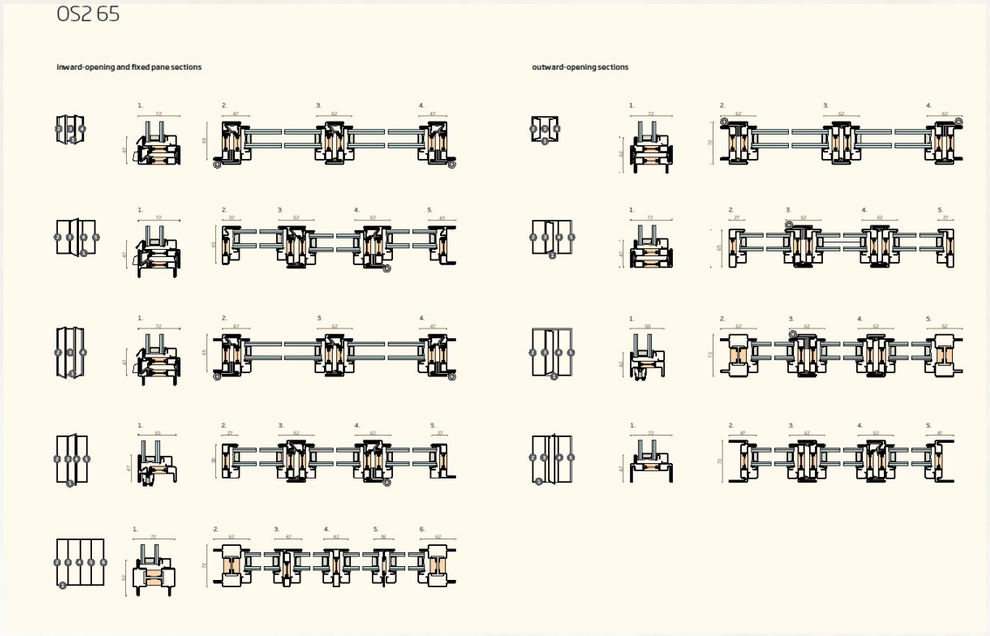
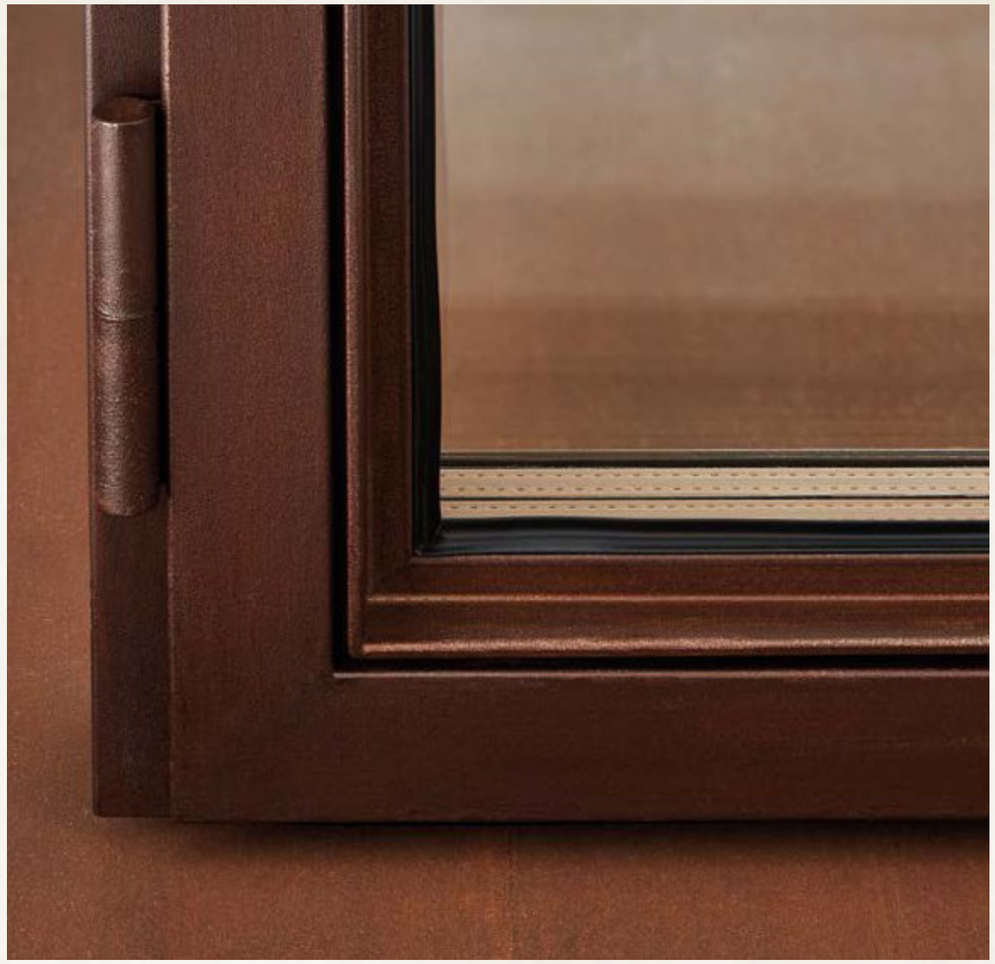
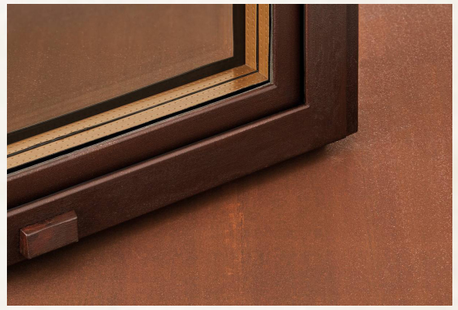


Figura 305, 306 - Imagens do catálogo “Secco Sistemi General_EN” referente à série “OS2 65” da marca “SECCO”, Desenhos técnicos das combinações possíveis do caixilho. Desenhos técnicos encaixes dos caixilhos entre folhas

Caixilhos em aço corten do tipo “SECCO” série “OS2 65”





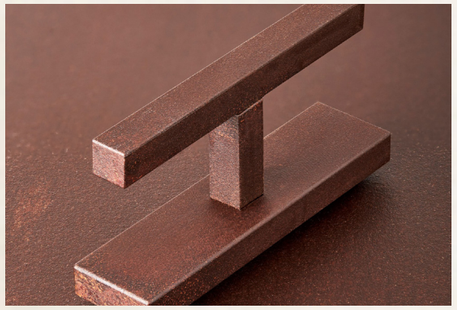


Figura 307, 308, 309 - Imagens do caixilho tipo “SECCO” referente à série “OS2 65”, Çado interior do caixillho em aço corten, Lado exterior do caixilho em aço corten, Manípulo de fecho das janelas

Acabamento de pavimentos e tetos - Microcimento tipo “Castan”

O material escolhido para revestimento de pavimentos e tetos suspensos foi o microcimento, com o objetivo de obter um aspeto contínuo, semi-liso e mate, semelhante ao betão, sendo possível aplicar quase como uma tinta, com propriedades de resistência para utilização em diversos ambientes.

A escolha da marca “Castan”, foi devido a ser uma marca Portuguesa com vários projetos referenciados.

Foram escolhidas duas séries, a “Decocement” para pavimentos e revestimentos dos tetos suspensos. Esta oferece vários tipo de cor, tendo sido escolhido o “Bege Antigo” devido à sua semelhança com o monotom proposto, no entanto têm a possibilidade de personalizar a cor com uma aproximação da escala “RAL”, caso se precise de afinar o tom em relação aos outros materiais utilizados. A outra série “Technical” para os espaços de estacionamento e armazém devido às suas propriedades de proteção avançada. Nesta série também é possível personalizar a cor.

Para utilização no projeto, a escolha de cada tipo dependendo da série foi de acordo com as necessidades que cada espaço requeria, serão assinaladas nas imagens dos catálogos da marca “Castan” fornecidos via WEB, apresentados nas páginas seguintes.

Acabamento de pavimentos e tetos - Microcimento tipo “Castan” série “Dococement Level”

Figura 310, 311 - Imagens do catálogo “Castan Decocement” da marca “CASTAN”, informações relativa à paleta de cores, paleta de cores

Acabamento de pavimentos e tetos - Microcimento tipo “Castan” série “Dococement Level”

	DESCRIÇÃO *Description*	UTILIZAÇÃO *Use*	ACABAMENTO *Finish*	SUPERFÍCIES *Surface*
LEVEL	AUTO-ALISANTE CIMENTOSO *Self-leveling cementitious mortar*	PAVIMENTOS DE MÉDIO E ALTO TRÁFEGO EM INTERIORES *Medium to high traffic indoor flooring*	MATE *Matte*	HORIZONTAIS *Horizontal*
STANDARD	MICROCIMENTO DE ACABAMENTO FINO PARA PAREDES E MOBILIÁRIO *Smooth decorative mortar for Walls and furniture*	PAREDES E OBJECTOS RÍGIDOS EM INTERIORES E EXTERIORES *Indoor or outdoor walls and rigid objects*	MATE, SATINADO OU BRILHANTE *Matte, Satin or Glossy*	VERTICAIS E HORIZONTAIS *Horizontal and Vertical*
TRAFFIC	MICROCIMENTO DE ACABAMENTO SEMILISO PARA PAVIMENTOS *Semi-smooth decorative mortar*	PARA PAVIMENTOS DE MÉDIO TRÁFEGO *Medium traffic indoor or outdoor flooring*	MATE, SATINADO OU BRILHANTE *Matte, Satin or Glossy*	VERTICAIS E HORIZONTAIS *Horizontal and Vertical*
TRAFFIC PLUS	MICROCIMENTO DE ACABAMENTO SEMILISO PARA PAVIMENTOS DE ELEVADO TRÁFEGO *Semi-smooth decorative mortar*	PARA PAVIMENTOS DE ELEVADO TRÁFEGO *High traffic indoor or outdoor flooring*	MATE, SATINADO OU BRILHANTE *Matte, Satin or Glossy*	VERTICAIS E HORIZONTAIS *Horizontal and Vertical*
COUNTRY	MICROCIMENTO DE ACABAMENTO RUGOSO ANTIDERRAPANTE PARA EXTERIORES E ZONAS DE ELEVADO TRÁFEGO *Light grain textured decorative mortar*	PAVIMENTOS EXTERIORES *High traffic outdoor flooring*	MATE, SATINADO OU BRILHANTE *Matte, Satin or Glossy*	HORIZONTAIS OU PLANOS INCLINADOS *Horizontal or sloped*
AQUA	MICROCIMENTO PARA ZONAS DE BANHO *Water barrier for CastanDecocement covering system*	ZONAS EM IMERSÃO COM ÁGUA *Water immersed surfaces*	MATE, SATINADO OU BRILHANTE *Matte, Satin or Glossy*	VERTICAIS E HORIZONTAIS *Horizontal and Vertical*
OXIDE	REVESTIMENTO DECORATIVO DE EFEITO AÇO CORTEN OU COBRE *Decorative covering with oxidized steel or cooper natural effect*	PAREDES EM INTERIORES E EXTERIORES *Indoor or outdoor walls*	MATE *Matte*	VERTICAIS E HORIZONTAIS *Horizontal and Vertical*
SLATE	MICROCIMENTO COM ACABAMENTO ESPECIAL PARA ESCRITA COM GIZ *Chalkboard capable semi-smooth mortar*	PAREDES EM INTERIORES E EXTERIORES *Indoor or outdoor walls*	MATE *Matte*	VERTICAIS E HORIZONTAIS *Horizontal and Vertical*

ANTIDERRAPÂNCIA [1] *Anti-slip [1]*	ESPESSURA *Thickness*	TIPO DE SUPORTE *Substrate*	TRANSITÁVEL *Foot traffic*	RESISTÊNCIAS FINAIS À COMPRESSÃO - 28 DIAS *Final compression resistance 28 days*
A	3 - 8 mm	BETÃO OU BETONILHA *Concrete slab or Portland mortars*	12 HORAS *12 hours*	>35 N/mm²
A	2 mm	REBOCO, MDF, PLADUR, AZULEJO *Portland mortars, MDF, Pladur, ceramic tiles*	12 HORAS *12 hours*	>35 N/mm²
B	2 mm	BETONILHAS, BETÃO, MOSAICOS E MADEIRAS *Concrete slab, Portland mortars, ceramic tiles or rigid woods*	12 HORAS *12 hours*	>65 N/mm²
B	2 mm	BETONILHAS, BETÃO, MOSAICOS E MADEIRAS *Concrete slab, Portland mortars, ceramic tile or rigid woods*	12 HORAS *12 hours*	>75 N/mm²
C	2 - 3 mm	BETONILHAS, BETÃO, MOSAICOS E MADEIRAS *Concrete slab, Portland mortars, ceramic tiles or rigid woods*	12 HORAS *12 hours*	>75 N/mm²
A, B, C	2 - 3 mm	REBOCO, MDF, PLADUR, AZULEJO, BETONILHAS, BETÃO MOSAICO *Portland mortars, MDF, Pladur or ceramic tiles*	12 HORAS *12 hours*	35 N/mm² > 75 N/mm²
B	2 - 3 mm	REBOCO, MDF, PLADUR, AZULEJO, BETONILHAS, BETÃO MOSAICO, ETC. *Portland mortars, MDF, Pladur or ceramic tiles*	12 HORAS *12 hours*	N/A
N/A	2 mm	REBOCO, MDF, PLADUR, AZULEJO *Portland mortars, MDF, Pladur or ceramic tiles*	N/A	>35 N/mm²

Figura 312, 313 - Imagens do catálogo “Castan Decocement” da marca “CASTAN”, informações técnicas de cada sistema, propriedades do material

Maio 2020 - Investigação dos materiais base do edifício

Acabamento de pavimentos e tetos - Microcimento tipo “Castan” série “Technical”

TECHNICAL
PARKINGS ◊ OFICINAS
PARKINGS ◊ AUTOMOTIVE SERVICES

Os revestimentos **CASTAN TECHNICAL** para a área automóvel estão preparados para resistir às solicitações mecânicas e aos agentes químicos presentes nesta área.
A **CASTAN** executa todos os serviços complementares de sinalética horizontal por pintura de traços, símbolos, baias de circulação ou outros elementos gráficos para pavimentos.

***CASTAN TECHNICAL** automotive covering solutions are prepared to deal with the chemical and mechanical demands inherent to this field.*
***CASTAN** executes all the complementary flooring signage services required for your project, such as symbols, lines, circulation paths or other painted graphical elements.*

CASTAN
PROTECÇÃO AVANÇADA

SISTEMAS TECHNICAL	DESCRIÇÃO	FUNÇÃO	ACABAMENTO	COR	UTILIZAÇÃO	SUPERFÍCIES	ANTIDERRAPÂNCIA [1]	ESPESSURA	TIPO DE SUPORTE	TRANSITÁVEL	CURA TOTAL	DENSIDADE	RESISTÊNCIA À ABRASÃO [3]	RESISTÊNCIA QUÍMICA	CONTEÚDO SÓLIDOS
CASTANFLOOR **EP COLOR**	AUTO-ALISANTE COLORIDO DE BASE EPÓXI ISENTO DE SOLVENTES (100% SÓLIDOS)	PROTECÇÃO AVANÇADA DOS SUPORTES COM EXCELENTES RESISTÊNCIAS MECÂNICAS	ALTO BRILHO, SATINADO OU MATE	*STANDARD* OU A PEDIDO [5]	INTERIOR	HORIZONTAIS	A, B, C	2 - 4 mm	BETÃO OU BETONILHA [6]	24	7	1,15 g/cm^3	< 70 mg	BOA	100%
CASTANFLOOR **PU F**	AUTO-ALISANTE FLEXÍVEL À BASE DE RESINAS DE POLIURETANO ISENTO DE SOLVENTES (100% SÓLIDOS)	PROTECÇÃO AVANÇADA DOS SUPORTES COM EXCELENTE RESILIÊNCIA MECÂNICA (PUNÇOAMENTO) E QUÍMICA	BRILHANTE, SATINADO OU MATE	*STANDARD* OU A PEDIDO [5]	INTERIOR E EXTERIOR	HORIZONTAIS	A, B, C	2 - 4 mm	BETÃO OU BETONILHA [6]	12	7	1,50 g/cm^3	< 45,6 mg	EXCELENTE	100%
CASTANFLOOR **PU EL 2C**	AUTO-ALISANTE ELÁSTICO À BASE DE RESINAS DE POLIURETANO ISENTO DE SOLVENTES (100% SÓLIDOS)	PROTECÇÃO AVANÇADA DOS SUPORTES COM PROPRIEDADES ELÁSTICAS E EXCELENTES RESISTÊNCIAS QUÍMICAS. PONTE DE FISSURAS	BRILHANTE, SATINADO OU MATE	*STANDARD* OU A PEDIDO [5]	INTERIOR E EXTERIOR	HORIZONTAIS	A, B	2 - 3 mm	BETÃO OU BETONILHA [6]	12	7	1,1 g/cm^3	< 49,6 mg	EXCELENTE	100%
CASTANFLOOR **PU R**	AUTO-ALISANTE RÍGIDO À BASE DE RESINAS DE POLIURETANO ISENTO DE SOLVENTES (100% SÓLIDOS)	PROTECÇÃO AVANÇADA DOS SUPORTES COM EXCELENTE RESISTÊNCIA MECÂNICA E QUÍMICA	BRILHANTE, SATINADO OU MATE	*STANDARD* OU A PEDIDO [5]	INTERIOR E EXTERIOR	HORIZONTAIS	A, B, C	2 - 4 mm	BETÃO OU BETONILHA [6]	12	7	1,45 g/cm^3	< 49,6 mg	EXCELENTE	100%
CASTANFLOOR **PU CEM**	AUTO-ALISANTE À BASE DE RESINAS DE POLIURETANO E CIMENTOS MODIFICADOS	PROTECÇÃO AVANÇADA DOS SUPORTES COM EXCELENTE RESISTÊNCI AOS CHOQUES TÉRMICOS. RECOMENDADO PARA A INDÚSTRIA ALIMENTAR	BRILHANTE, SATINADO OU MATE	*STANDARD* OU A PEDIDO [5]	INTERIOR E EXTERIOR	HORIZONTAIS	A, B, C	2 - 5 mm	BETÃO OU BETONILHA [6]	12	7	1,50 g/cm^3	< 49,6 mg	EXCELENTE	100%

Figura 314, 315 - Imagens do catálogo “Castan Technical” da marca “CASTAN”, informações da série, informações técnicas de cada sistema

Investigação dos materiais base do edifício - Maio 2020

Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo “Valchromat”

O material escolhido para desenho do equipamento fixo como portas opacas, estantes, balcões, armários, lambris e alguns rodapés, bem como alguns remates.

Houve diversos aspetos para a escolha deste material como o quarto material base da construção deste projeto. Estes foram:

As propriedades mecânicas equivalentes à madeira com a possibilidade ser modelado de diversas formas.

Ter um aspeto mais homogéneo do que a madeira sem veios aparentes e sem necessidade de acabamento para além de um verniz, cera ou óleo, iria de acordo com a princípio de aproximação monocromática e “pureza” dos materiais.

Outro aspeto importante foi a aparência do material ser idêntica em toda a espessura.

Sendo um material hidrófugo e com outras características referidas nas imagens dos catálogos da “Investwood” nas páginas seguintes. Tendo a possibilidade nas espessuras oferecidas de 8mm e 19mm de ser um painel ignífugo, compõe todos os requisitos para ser utilizados em qualquer área interior do projeto, no entanto, os espaços em que foram aplicados foram desenhados de forma a não ter contato direto com água.

A cor “Chocolate” escolheu-se devido à semelhança com os caixilhos escolhidos. Apli-

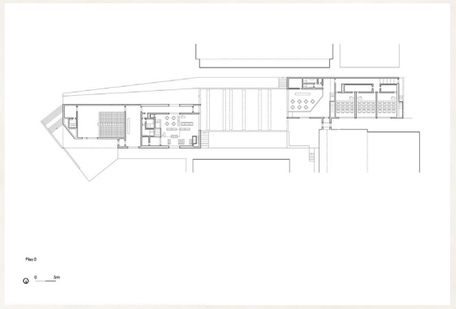
cou-se no projeto as espessuras de 8mm para o revestimento portas opacas, lambrim e rodapés, 19mm, para estantes, balcões e armários e 30mm no desenho das cabines sanitárias.

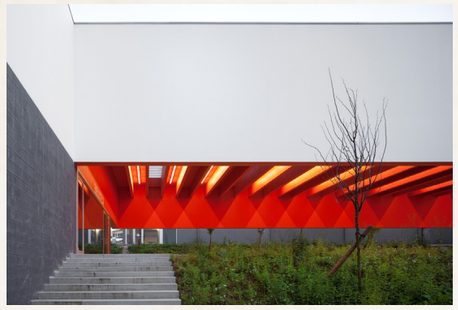
Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo “Valchromat” da marca “Investwood”

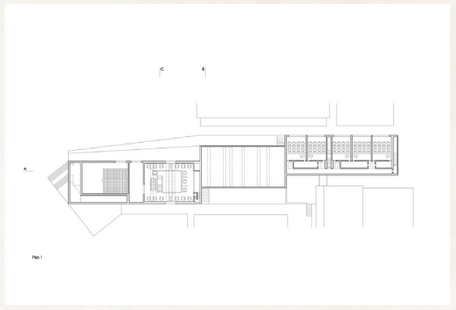
Figura 316 - Imagem da “Ficha de Apresentação Valchromat”

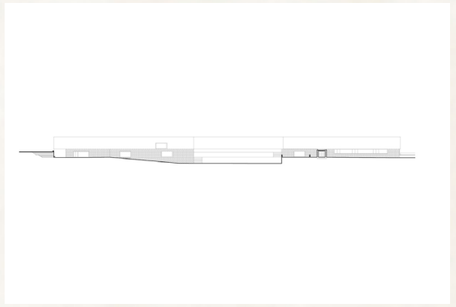
Apresentam-se nesta e nas páginas seguintes do mês os casos mais importantes de referência neste mês. Estes casos de estudo contribuíram de referência compreender o estudo átrio central e a cobertura da proposta que por sua vez apresenta um grande vão. Estes casos de estudo foram importantes no desenvolvimento do estudo dos materiais e tonalidades que foram propostos através do uso betão pigmentado e do aço corten.

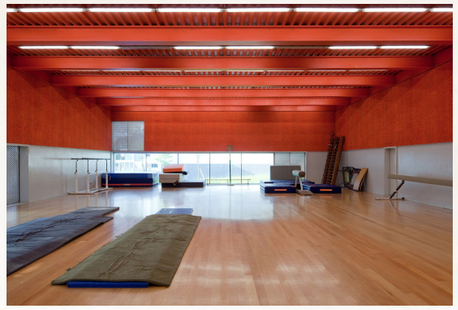
Escola Secundária Garcia da Orta, Ricardo Bak Gordon, Porto, 2010, construído











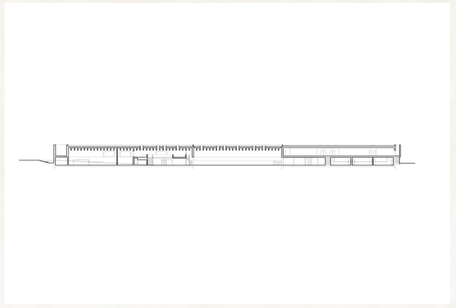
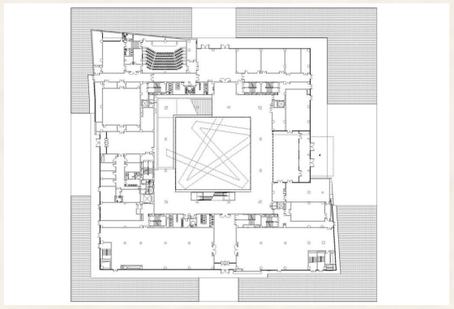
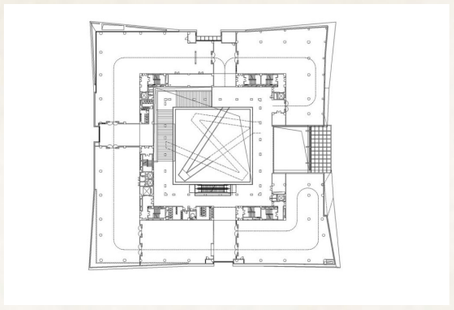


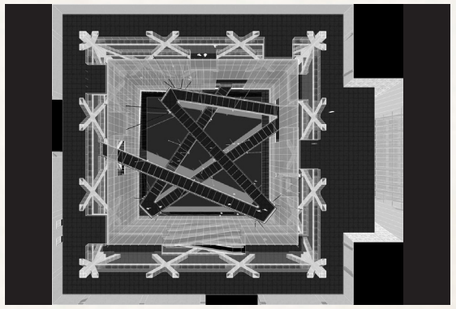
Figura 317, 318, 319, 320 - Escola Secundária Garcia da Orta, Ricardo Bak Gordon, Vista exteriores, Vista interior

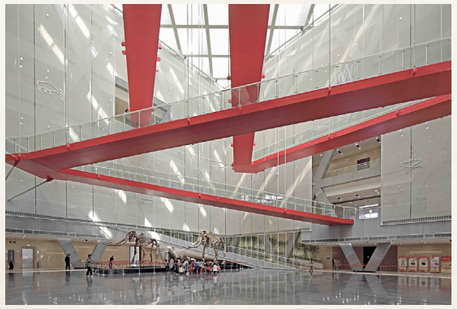
Figura 321, 322, 323, 324 - Escola Secundária Garcia da Orta, Ricardo Bak Gordon, Planta piso 0 e 1, Alçado Frontal, Corte Longitudinal

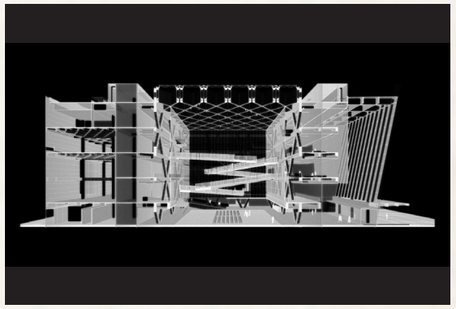
Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, MengArchitecs, Bengbu, 2016, construído











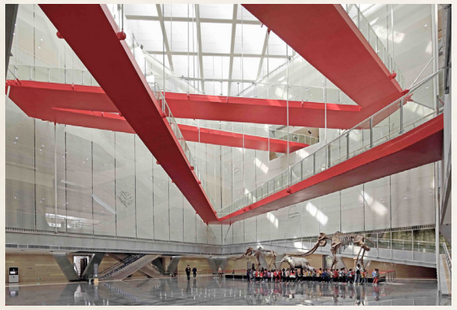
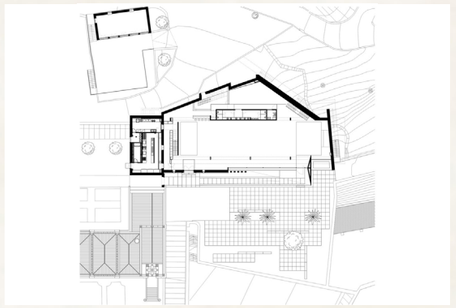
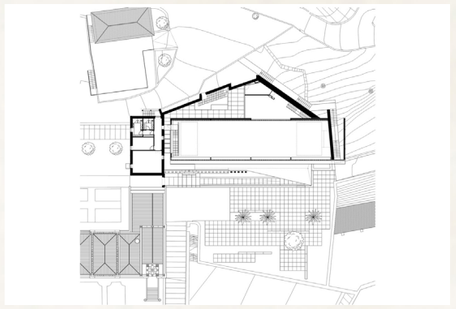


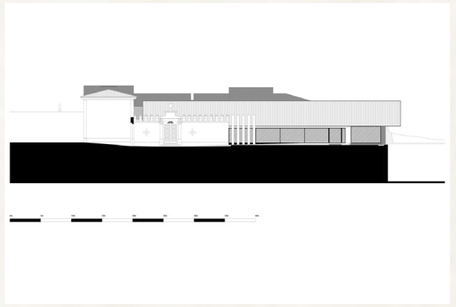
Figura 325, 326, 327, 328 - Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, MengArchitecs, Plantas Piso 0 e 1, Planta e Corte perspetivado

Figura 329, 330, 331, 332 - Museu e Centro Expositivo de Planeamento Urbano, MengArchitecs, Vistas exteriores, Vistas interiores átrio,

Palácio Igreja Velha, Visioarq Arquitectos, Vermoim, 2015, construído







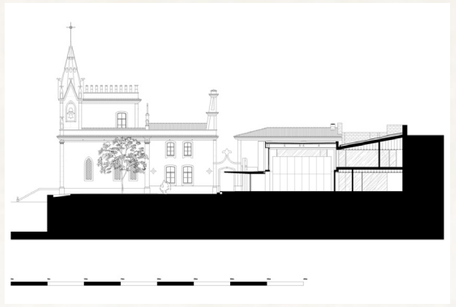
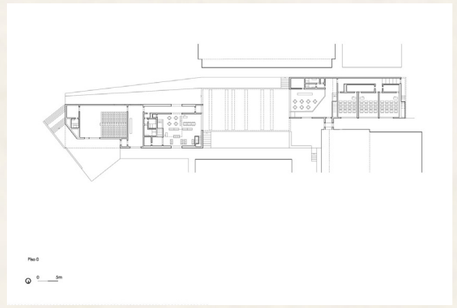
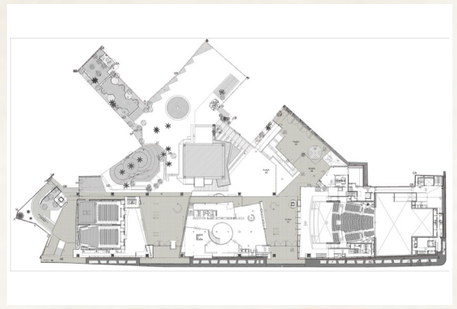


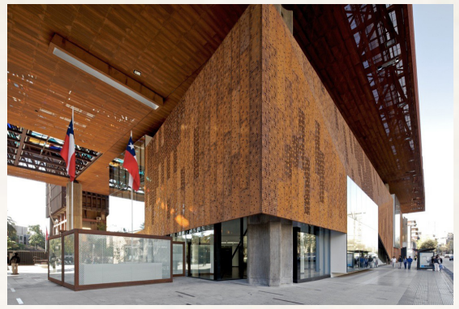
Figura 333, 334, 335, 336 - Palácio Igreja Velha, Visioar Arquitectos, Vista aérea, Vista Cobertura, Vista exterior alçado, Vista interior

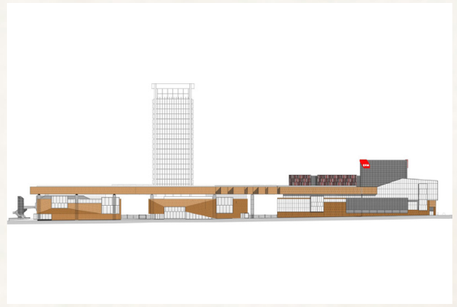
Figura 337, 338, 339, 340 - Palácio Igreja Velha, Visioar Arquitectos, Visioar Arquitectos, Planta Piso 0 e 1, Alçado Frontal, Corte Tranversal

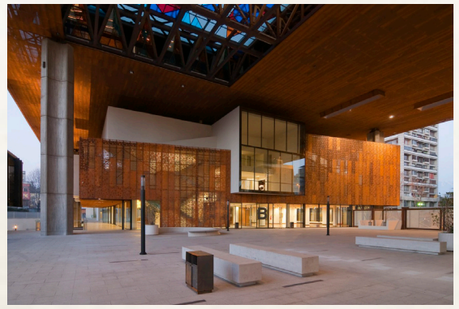
Centro Cultural Gabriela Mistral, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Santiago, 2008, construído











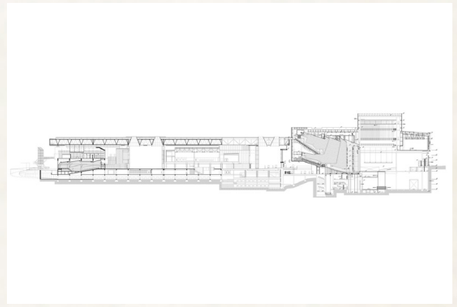
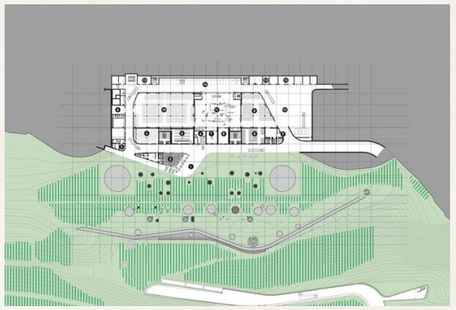
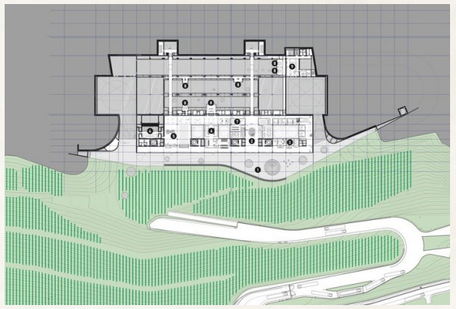


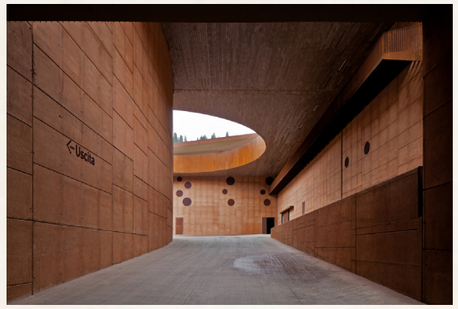
Figura 341, 342, 343, 344 - Centro Cultural Gabriela Mistral, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Planta Piso 0 e 1, Alçado Sul, Corte Longitudinal

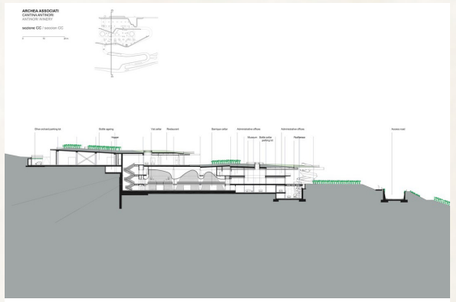
Figura 345, 346, 347, 348 - Centro Cultural Gabriela Mistral, Cristián Fernández Arquitectos e Lateral arquitectura & diseño, Vistas exteriores, Vista interior

Vinícola Antinori, Archea Associati, San Casciano Em Val di Pesa, 2012, construído









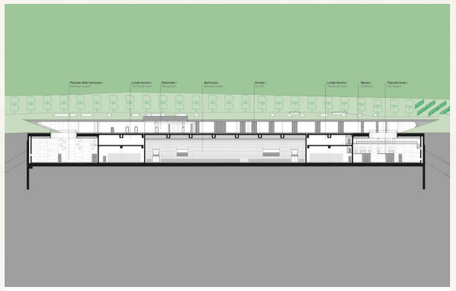
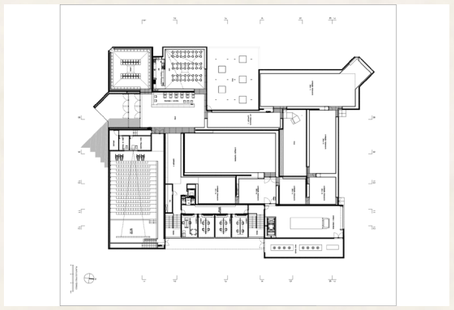
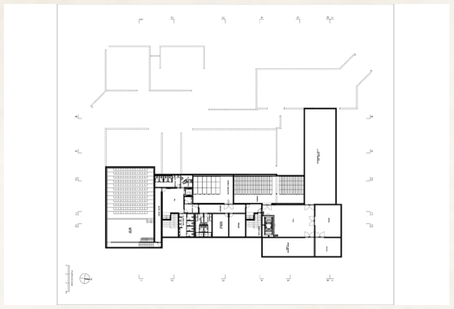


Figura 349, 350, 351, 352 - Vinícola Antinori, Archea Associati, Vista s exteriores e Vistas interiores

Figura 353, 354, 355, 356 - Vinícola Antinori, Archea Associati, Plantas Piso 0 e -1, Corte Transversal, Corte Longitudinal

Casa de Histórias da Paula Rego, Eduardo Souto de Moura, Cascais, 2008, construído





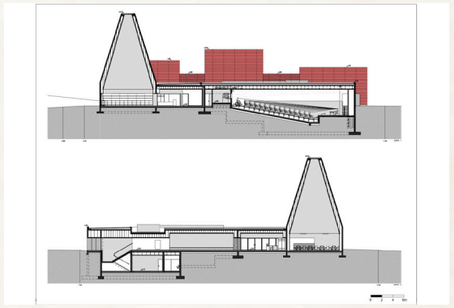


Figura 357, 358, 359, 360 - Casa de Histórias da Paula Rego, Eduardo Souto de Moura, Plantas Piso 0 e 1, Alçado, Corte Longitudinal

Figura 361, 362, 363, 364 - Casa de Histórias da Paula Rego, Eduardo Souto de Moura, Vistas exteriores, Vista interior

Junho 2020

Neste mês voltou-se à escala 1:200, após consolidar um pouco mais o interior dos edifícios. Voltou-se à planta de implantação, com o objetivo de compreender melhor o espaço público que se propunha e a sua relação com os edifícios. Nesta altura a ideia de ter um edifício rodeado de arvores que possam atingir uma altura superior à do edifício sede era uma premissa a manter. Estas envolveriam o edifício, que por sua vez não ultrapassa a altura da maioria dos edifícios do seu entorno. Esta ideia de “bosque” como estratégia de implantação estava formada, criando um pequeno pulmão verde em Alcântara, absorvendo também em si, um pouco do impacto criado pela construção do hospital da CUF. Ao ser criado este momento verde, distanciando o edifício de grande altura em relação ao envolvente. O tipo de espécies arbóreas teria de ser estudado com a colaboração de um arquiteto paisagista, no entanto, a constituição do arvoredo pensou-se ser maioritariamente de folha caduca e com um tronco alto, de forma a que quando se esteja a percorrer este “bosque” possamos observar toda a sua extensão a fachada dos edifícios.

O princípio das lajetas de betão que compõem o pavimento dos percursos pedonais é serem de forma quadrada como a do edifício, alinhados com os eixos dos pilares do edifício sede. Relacionando-se em desenho com seus os espaços interiores, estas laje-

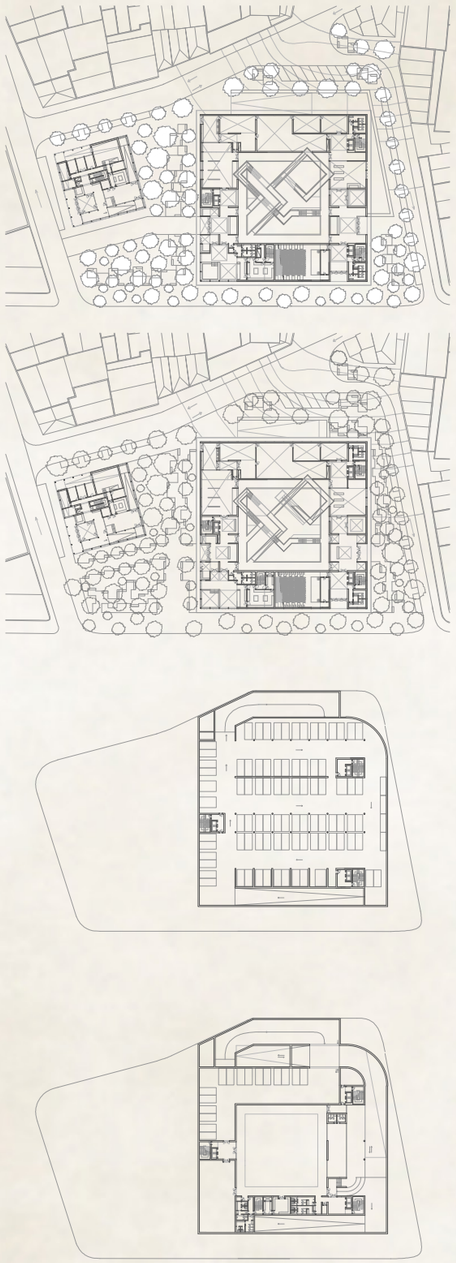


Figura 365 - Desenhos de estudo do autor, Propostas tratamento do espaço público, Plantas Piso -1 e 0

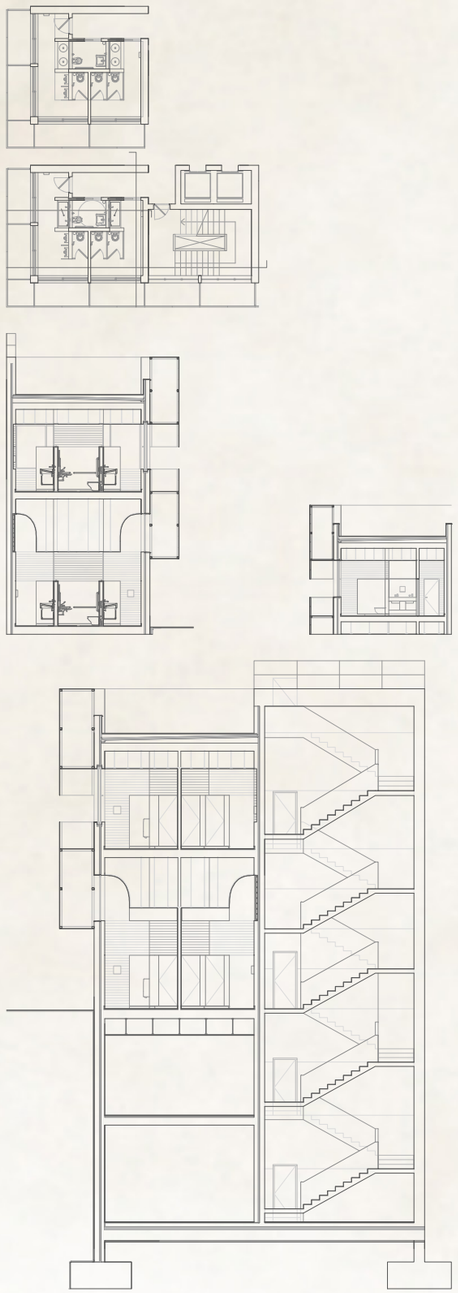


Figura 366 - Desenhos de estudo do autor, Propostas das I.S. e escada tipo da escala 1/20

tas poderão ter vários tamanhos através de múltiplos de 1,5m, a regra modular dos edifícios propostos.

Neste mês, devido ao desenvolvimento dos espaços envolventes do edifício constatou-se que o buraco vazado criado para ventilação e iluminação do cais de descargas não faria sentido de acordo com a nova proposta de implantação, priorizando o percurso entre as árvores e desafogando o espaço público na Travessa do Baluarte.

O trabalho principal desde mês foi centrado no desenho das instalações sanitárias à escala 1/20, escolha dos materiais como revestimento aparente e componentes das instalações. A nível de proposta, são duas instalações sanitárias, uma para cada género, circundadas por uma luz natural, alta ou à altura dos olhos, dependendo do piso, estas duas i.s. circundam a i.s. de mobilidade reduzida, sendo proposto um vão por cima do espelho dos lavatórios, com o objetivo de trazer uma luz ambiente natural ou artificial das i.s. envolventes. Nestas i.s. estão presentes as marcações de uma alheta no rodapé e altura da portas e espelho do lavatório. Estas marcações também dependerão dos pisos devido à diferença de alguns acabamentos nos dois pisos influenciados pela lógica formal de cada piso.

Nos cortes apresentados também foi possível perceber os remates dos materiais que

compõem o edifício, constatou-se que os lavatórios, bem como as soleiras e patins das janelas, seriam desenhados em peças de betão pré-fabricado colorido (cor a definir) de acordo com o aspeto do betão aparente do edifício.

As escolhas dos componentes de instalação sanitária, basearam-se principalmente numa investigação de catálogos de diversas marcas, principalmente portuguesas, como a “Valadares”, “Sanitana”, “Sanidusa”, “Geberit” entre outras, acabando por se escolher a Valadares e a “JNF” para composição dos elementos da I.S. A Valadares para loiças e torneiras e a “JNF” para modelo de construção de cabines, apoios, piaçabas, baldes do lixo, dobradiças, puxadores e batentes de chão. A escolha dos componentes baseou-se na escolha de elementos que promovessem a horizontalidade criada pela estereotomia do betão, com a utilização de elementos suspensos, desde sanitas, balcões de lavatórios entre outros. A escolha das torneiras fixas na parede partiu do mesmo princípio. Outro princípio, foi tentar ter elementos quadrados ou cúbicos, como os puxadores das cabines da “JNF” e manípulos das torneiras. Uma das razões para a escolha da “JNF” foi pela sua gama de produtos em acabamento de aspeto semelhante aos tons utilizados no edifício.

Os painéis em fibras de madeira colorida na massa tipo “Valchromat” foram colocados como lambrim das paredes da i.s. de mobilidade reduzida, do lado interior e exterior da mesma, bem como na construção das cabines e balcão dos lavatório. O espelho do lavatório, era colocado em U em torno do mesmo, protegendo a parede e dando um efeito visual de replicações infinitas, deste modo trazia também o espaço envolvente costas do utilizador, sendo que no piso de cima podem observar-se as árvores da envolvente enquanto se utiliza o lavatório. Nas páginas seguintes serão apresentados os elementos escolhidos para a composição das instalações sanitárias.

Nas instalações sanitárias os lavatórios seriam desenhados em peças de betão pré-fabricado colorido (cor a definir) de acordo com o aspeto do betão aparente do edifício.

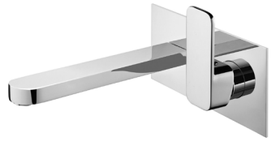
A escolha dos componentes de instalação sanitária, baseou-se principalmente numa investigação de catálogos de diversas marcas, principalmente portuguesas, como a "Valadares", "Sanitana", "Sanidusa", "Geberit", entre outras. Chegou-se à conclusão que de escolher a Valadares e "JNF" para composição do equipamento da I.S..

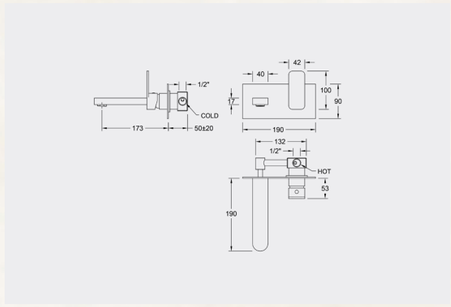
Propôs-se a "Valadares" para loiças cerâmicas e torneiras e a "JNF" para modelo de construção de cabines, apoios, piaçabas, baldes do lixo, dobradiças, puxadores e batentes de chão.

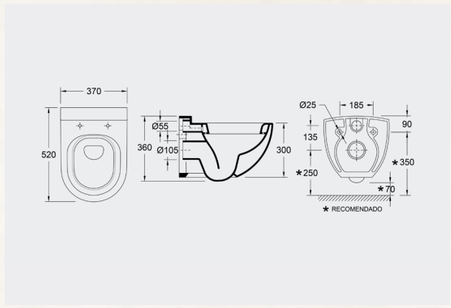
A escolha dos componentes baseou-se na escolha de elementos que promovessem a horizontalidade criada pela estereotomia do betão, com a utilização de elementos suspensos, sanitas, balcões de lavatórios, entre outros. A escolhas das torneiras fixas na parede partiu do mesmo princípio. Os outros princípios para a escolha destes elementos, teve que ver com a intenção de utilização privilegiada de elementos quadrados ou cúbicos e em gamas de produtos com a possibilidade de acabamento com aspeto semelhante aos tons utilizados no edifício.

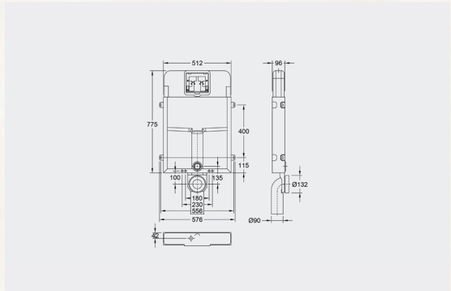
Os painéis em fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" foram colocados como lambrim das paredes das i.s. de mobilidade reduzida, do lado interior e exterior da mesma, bem como na construção das cabines e balcões dos lavatórios. O espelho do lavatório, era colocado em U, protegendo a parede e dando um efeito visual de replicações infinitas, trazendo deste modo também o espaço envolvente das costas do utilizador, sendo que no piso de cima podem observar-se as árvores envolventes ao edifício através do mesmo espelho. Nas páginas seguintes serão apresentados os elementos escolhidos para a composição das instalações sanitárias.

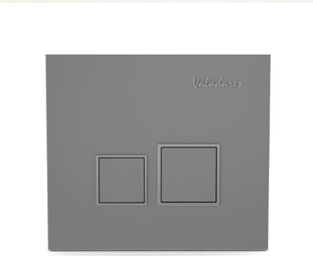
Valadares











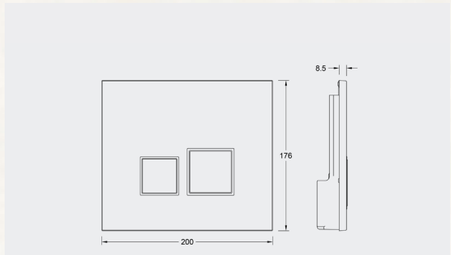


Figura 367, 368, 369, 370 - Equipamentos de i.s. tipo “Valadares”, Monocomando de lavatório mural, Bacia suspensa, Estrutura de Bacia suspensa com tanque de dupla descarga, Placa de comando SQUARE

Figura 371, 372, 373, 374 - Desenhos técnicos de equipamentos de i.s. tipo “Valadares”, Monocomando de lavatório mural, Bacia suspensa, Estrutura de Bacia suspensa com tanque de dupla descarga, Placa de comando SQUARE

Valadares

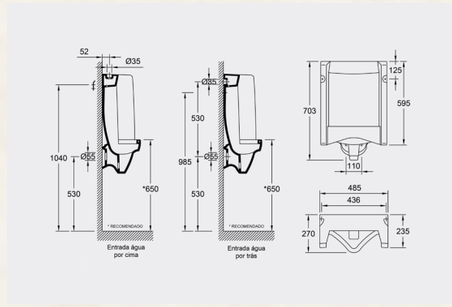
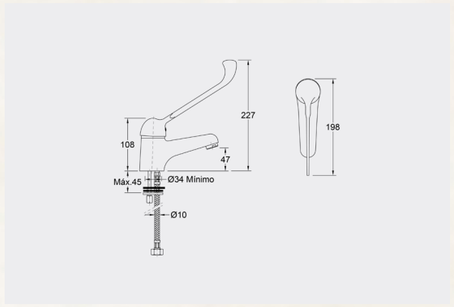
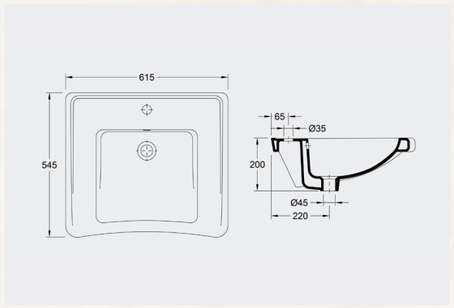


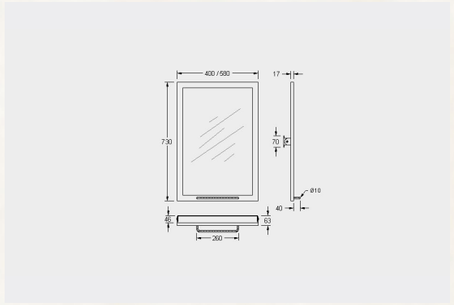
Figura 375 - Desenho técnico de equipamento de i.s. tipo “Valadares”, Urinol

Figura 376 - Equipamento de i.s. tipo “Valadares”, Urinol

Valadares, mobilidade reduzida







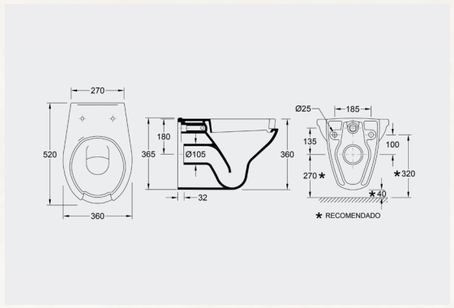
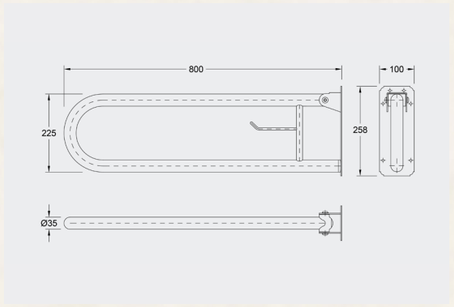


Figura 377, 378, 379, 380 - Equipamentos de i.s. tipo “Valadares”, Monocomando de lavatório, Lavatório, Espelho basculante, Bacia suspensa

Figura 381, 382, 383, 384 - Desenhos técnicos de equipamentos de i.s. tipo “Valadares”, Monocomando de lavatório, Lavatório, Espelho basculante, Bacia suspensa

Valadares, mobilidade reduzida



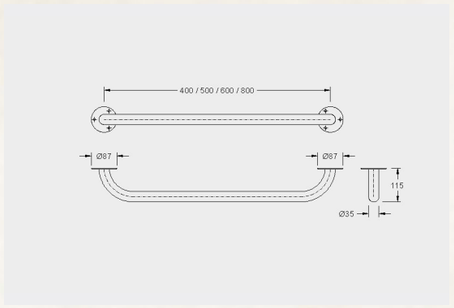
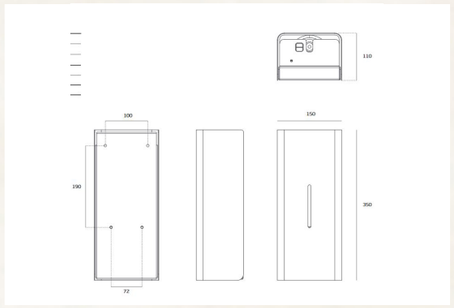
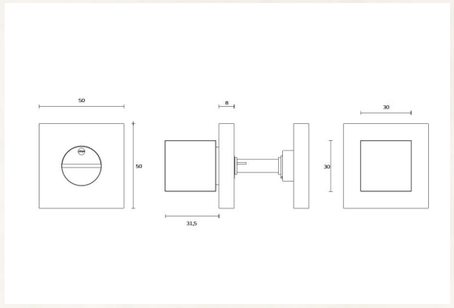


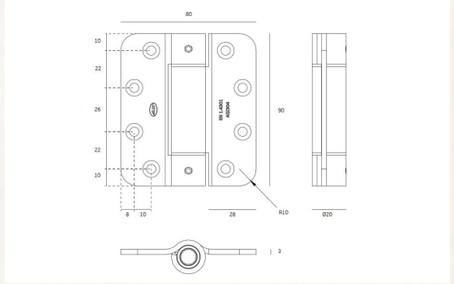
Figura 385, 386 - Desenhos técnicos de equipamentos de i.s. tipo “Valadares”, Apoio basculante em inox, Apoio em inox

Figura 387. 388 - Equipamentos de i.s. tipo “Valadares”, Apoio basculante em inox, Apoio em inox

JNF







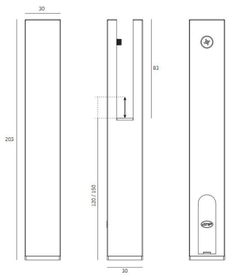


Figura 389, 390, 391, 392 - Equipamentos de i.s. tipo "JNF", dispensador de sabão líquido, Fecho de cabine, Dobradiça com casquilhos poliméricos, Base para painel (imagem não corresponde ao acabamento)

Figura 393, 394, 395, 396 - Desenhos técnicos de equipamentos de i.s. tipo "JNF", dispensador de sabão líquido, Fecho de cabine, Dobradiça com casquilhos poliméricos, Base para painel (imagem não corresponde ao acabamento)

JNF

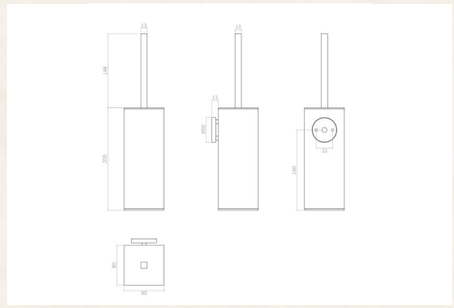
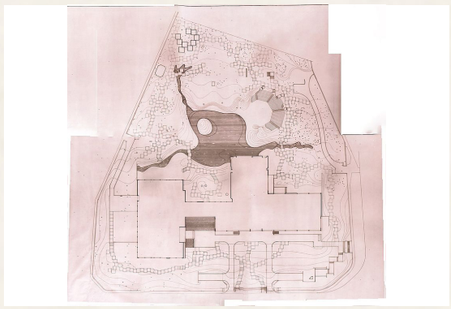


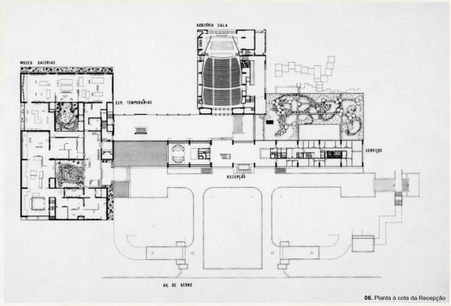
Figura 397 - Desenho técnico de equipamento de i.s. tipo "JNF", Porta piaçaba (imagem não corresponde ao acabamento)

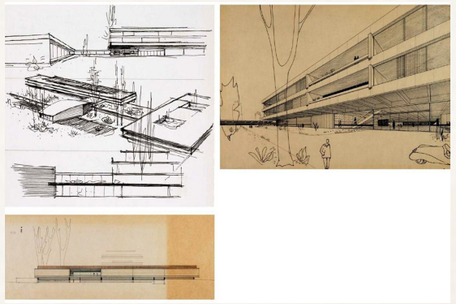
Figura 398, 399, 400, 401 - Equipamentos de i.s. tipo "JNF", Porta piaçaba (imagem não corresponde ao acabamento), Secador de mãos automático, Batente de chão, Balde (imagem não corresponde ao acabamento)

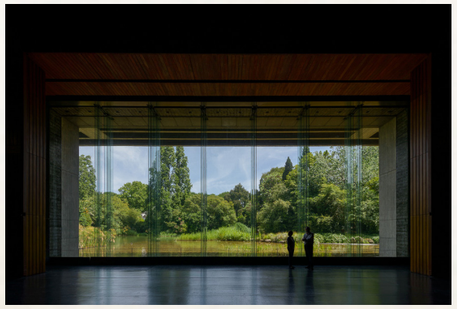
O projeto da Fundação Calouste Gulbenkian em Lisboa foi uma referência no desenvolvimento do espaços público e ideia de “bosque” que absorve os edifícios propostos.

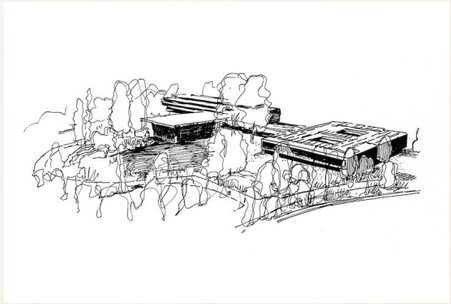
Fundação Calouste Gulbenkian, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Lisboa, 1969, construído











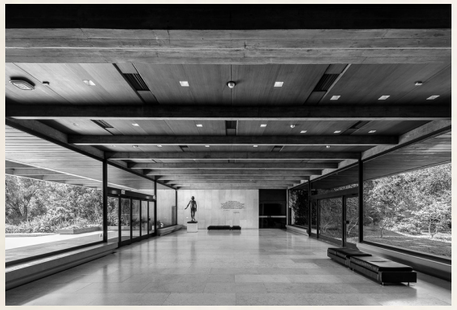


Figura 402, 403, 404, 405 - Fundação Calouste Gulbenkian, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Planta de Implantação, Planta à cota da receção, Plantas Piso 0 à cota superior, Esquissos e Desenhos rigorosos

Figura 406, 407, 408, 409 - Fundação Calouste Gulbenkian, Ruy Jervis d’Athouguia, Pedro Cid e Alberto Pessoa + Gonçalo Ribeiro Telles e António Viana Barreto, Vistas exteriores do edifício e jardim, Vistas interiores

Julho 2020

Figura 410 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de plantas das I.S./Balneário dos trabalhadores do edifício Creche, Plantas Piso 0, 1, 2 e Cobertura do edifício Creche, Planta Piso 0 e 1 do edifício Sede

Na sequência do mês de estudo das i.s., procurou-se perceber no edifício creche como seria a melhor forma de interpretar o programa das i.s. e balneários referidos no programa. Foram feitas experiências, separando os balneários das i.s., juntando os dois num espaço para cada género ou dividindo em quatro espaços, um para cada género e uso. Optou-se por uma solução que juntava o balneário com a i.s., separando estes dois espaços por géneros. Esta decisão veio em concordância com os balneários/i.s. propostos no piso -1 do edifício sede, que seguem o mesmo princípio.

No segundo piso de recreio propôs-se uma pérgula em betão em substituição da pala. Interpretou-se que seria mais interessante um elemento que crie uma sombra intercalada com feixes solares, remetendo para a sombras das árvores, em vez de um coberto completo. Pôs-se em causa a questão da chuva e proteção, no entanto, no caso dessa condição acontecer, as crianças provavelmente brincariam nas salas ou espaço exterior circundante ao átrio de entrada exterior do piso 0. Na cobertura do bloco central do piso 2, foram desenhados dois vãos de luz zenital com o objetivo de trazer uma luz ambiente para o hall de distribuição vertical bem como os vestiários interiores do piso 1.

Neste mês continuou a desenvolver-se as

plantas 1/100 do Piso 0 e 1 do edifício Sede. O espaço público envolvente continuou a ser experimentado, como indicado na planta apresentada à direita, observando-se a tentativa de criar uma organicidade em todos os caminhos propostos, sendo que nas juntas das lajetas quadradas seria feita uma marcação em negativo no pavimento, afirmando a forma quadrada, procurando que estas juntas possam corresponder aos eixos estruturais dos pilares marcados na fachada do edifício sede.

Com o decorrer do trabalho foi necessário efetuar cortes de estudo pelos espaços de cobertura e estereotomia da "tampa", *openspace*, auditório, refeitório, cozinha, e ala de apoios do piso -1, para compreender os espaços e a forma como podem ser trabalhados e relacionados. No canto inferior direito encontra-se uma planta do auditório à cota superior, para perceber como poderá funcionar o auditório e seus respetivos apoios e régie. A entrada para o hall do auditório resultava de um foyer espacialmente cúbico, integrando um acesso vertical, uma passagem para o interior do edifício e por uma porta secundária na Av. 24 de Julho. Entendeu-se que esta poderia estar aberta num dia de conferências abertas ao público e fechada noutras alturas.

Neste corte foi possível estudar a relação dos vãos com a escada e quais os que poderão ventilar o espaço, bem com a relação das coberturas das escadas com as fachadas do edifício.

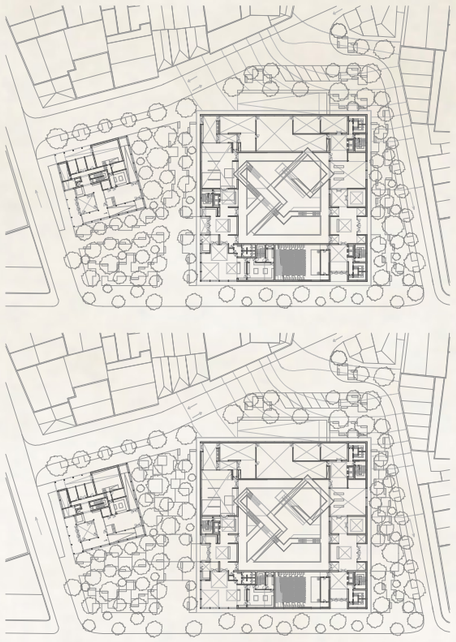


Figura 411 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de tratamento do espaço público, Planta à cota superior do auditório e espaços de apoio, Corte que atravessa o refeitório, auditório e escada tipo

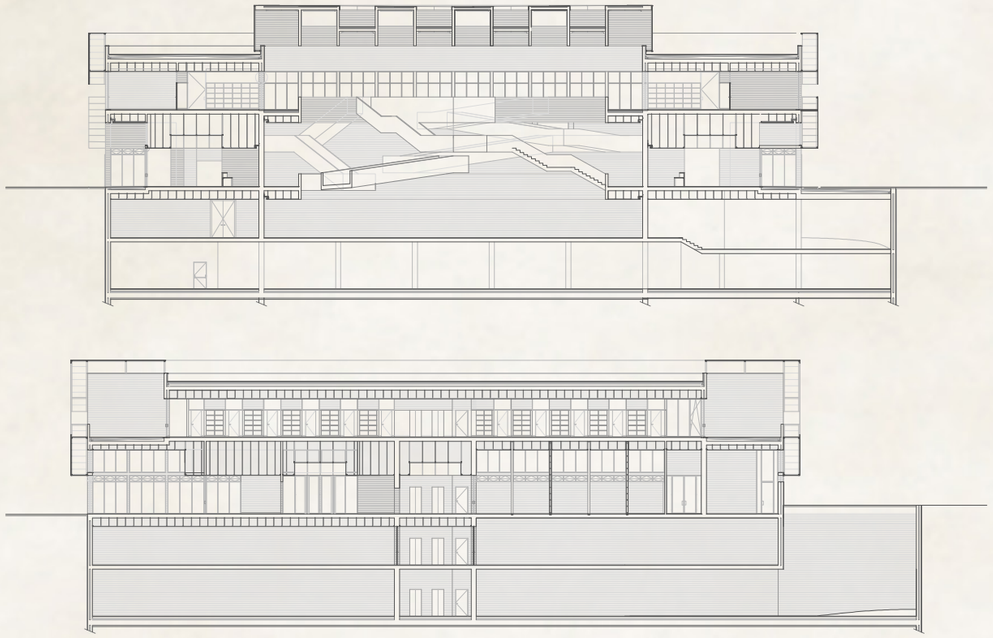


Figura 412 - Desenhos de estudo do autor, Desenhos completos da escala 1/50, Planta da I.S. Tipo da escala 1/20

Os primeiros dois cortes completos do edifício sede à escala 1/50 foram necessários para compreender a composição e acabamentos dos espaços. Nestes cortes tentou-se desenhar estes espaços utilizando a forma quadrada, desde o desenho das paredes, forma das passagens entre espaços, desenhos das placas de policarbonato, caixilhos de certos vãos, desenho de puxadores às secções das luminárias artificiais indiretas propostas e desenhos dos perfis quadrados da estrutura metálica. Resumidamente, tentou-se "brincar com a forma" exaustivamente. Observa-se no hall de entrada à esquerda do corte em cima da página anterior um jogo de quadrados conjugados em desenho, partindo do espaço cúbico, modelando-se numa sequência de passagens quadradas até ao hall do Museu, onde conseguimos contemplar o átrio central no piso 0. O desenho do alçado interior da vista da passagem para o hall do museu é utilizado na porta principal do museu, só que simétrico com o corte apresentado criando uma relação com o princípio de simetria presente em todo o projeto, como representado no desenho à direita em cima.

No segundo corte da página anterior, é representada a sequência de espaços do piso 0, refeitório - circulação - hall da entrada - circulação - hall museu - museu - hall de apoio - reserva museu lógica da esquerda para a direita.

Para prosseguir para o desenho das plantas à escala 1/50 foi necessário desenvolver o desenho à escala 1/20 da i.s. tipo, com o objetivo de

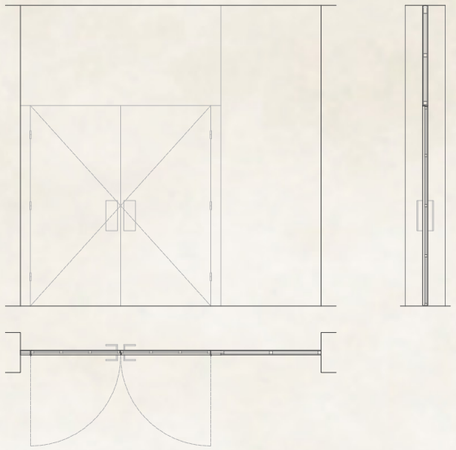
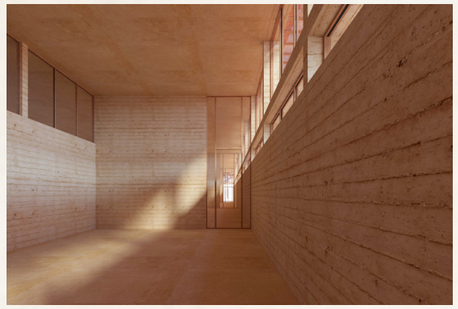


Figura 413 - Desenhos de estudo do autor, Porta do Museu, Planta corte e alçado



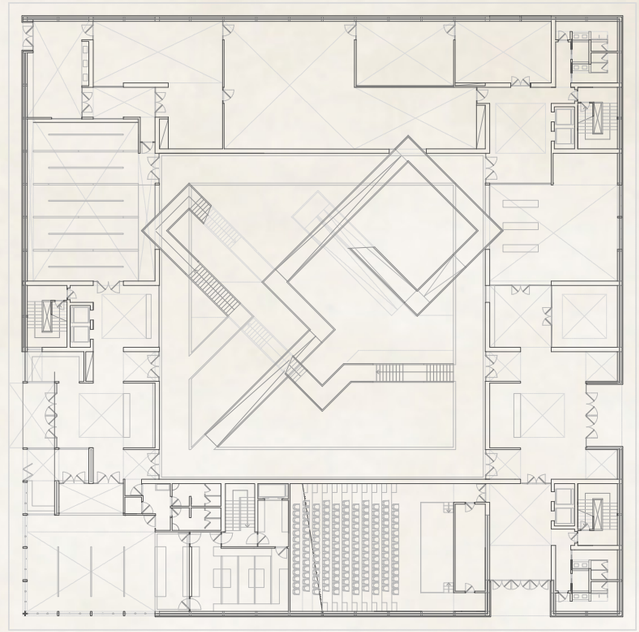
compreender os encaixes dos acabamentos em planta.

Após o estudo dos cortes completos à escala 1/50 e 1/20 das i.s., foi possível começar o desenho das plantas à escala 1/50. Esta proposta de cortes trouxe alterações nas plantas, nomeadamente nas zonas de entradas, refeitório e no estudo das luminárias propostas no projeto.

No espaço do museu são propostas 4 “paredes “deslizantes numa estrutura revestida em painéis de fibra de madeira colorida tipo “Valchromat”, apoiadas na laje de betão e numa calha no pavimento. Estas paredes deslizantes tem como objetivo poderem criar diferentes percursos dependendo das exposições.

Na planta de cima apresentada na página seguinte, a ala superior compreende-se como um conjunto de espaços de arquivo e apoios ao museu, tendo estes espaços sido desenhados com o objetivo de se interligarem entre si, com a possibilidade de se poder circular entre eles sem atravessar o átrio do edifício. As paredes divisórias destes espaços rematam com a parede exterior através de um vão, criando uma permeabilidade de vista desde uma extremidade à outra da ala, culminando numa porta secundária exterior para entrada de peças na reserva museológica.

Figura 414, 415 - Imagens de estudo do autor, Modelação 3D através do programa “Revit” e renderização com o programa “Vray”, Vistas do museu, Vista do espaço de Arquivo



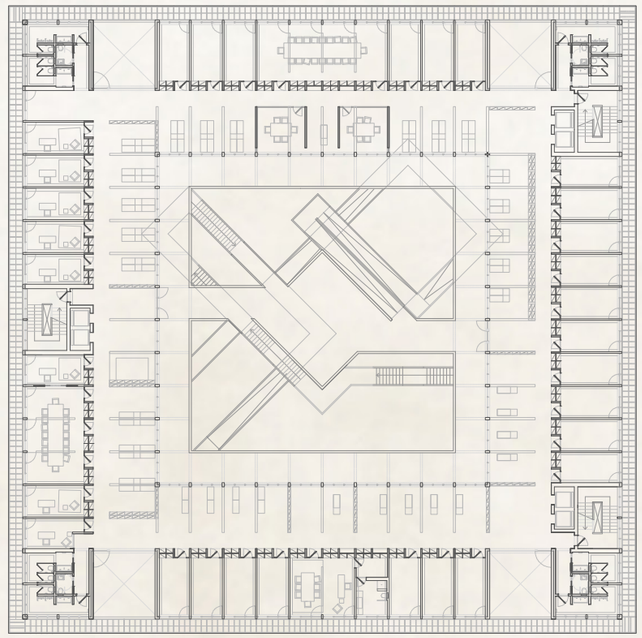
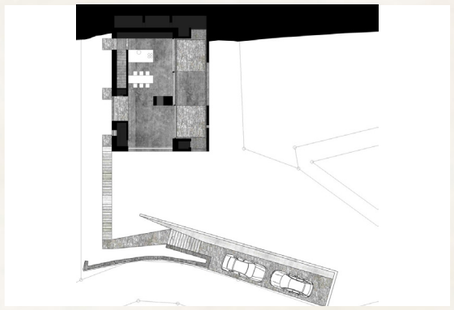
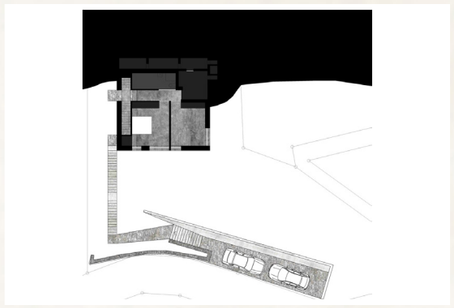


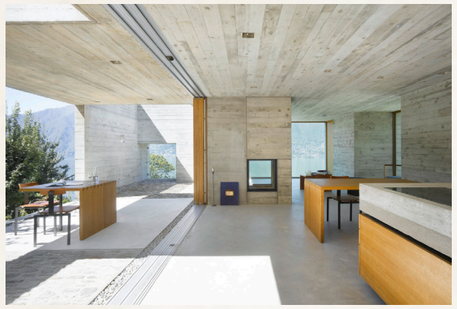
Figura 416 - Desenhos de estudo do autor, Início das plantas do piso 0 e 1 da escala 1/50

Apresentam-se nas páginas seguintes do mês os casos mais importantes de referência neste mês. O primeiro casos de estudo contribuiu para o desenvolvimento do princípio da utilização da forma quadrada em diversos elementos do projeto. O segundo serviu como referência para a espacialidade do museu e utilização do aço corten no projeto.

Casa de Betão, Wespi de Meuron, S. Abbondio, 2012, construído







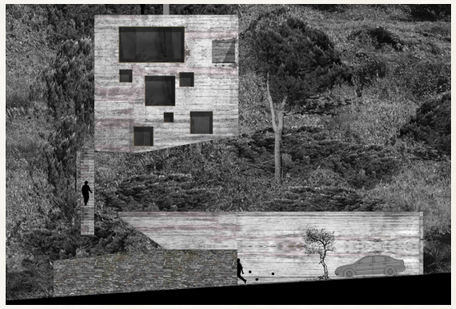
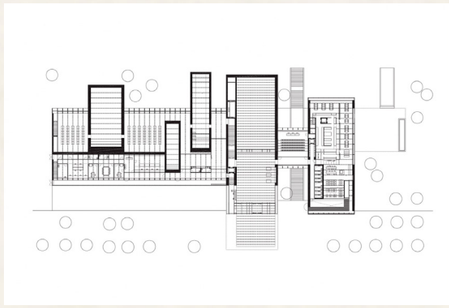
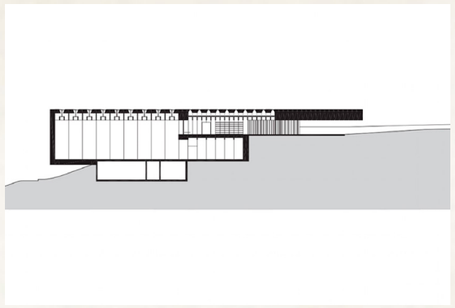


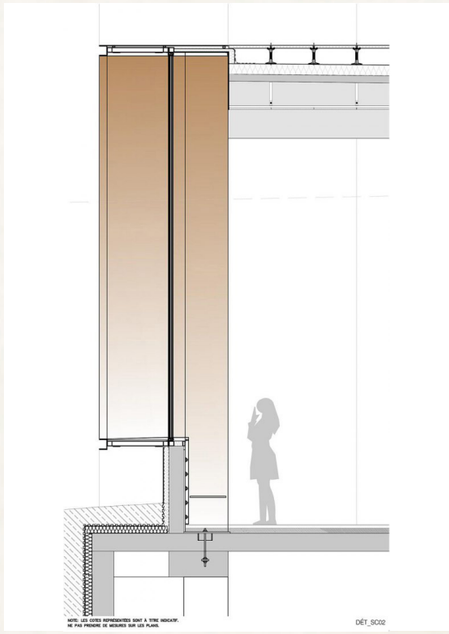
Figura 417, 418, 419, 420 - Casa de Betão, Wespi de Meuron, Vistas exterior, Vistas interiores

Figura 421, 422, 423, 424 - Casa de Betão, Wespi de Meuron, Planta piso 1, Planta Piso 2, Alçado, Corte Transversal

Museu de Soulages, RCR Arquitects, Rodez, 2014, construído







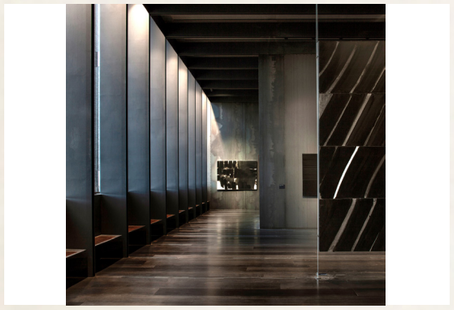


Figura 425, 426, 427 - Museu de Soulages, RCR Architects, Planta Piso 1, Corte Transversal, Detalhe construtivo

Figura 428, 429, 430, 431 - Museu de Soulages, RCR Architects, Vistas exteriores, Vista interior da sala de exposições

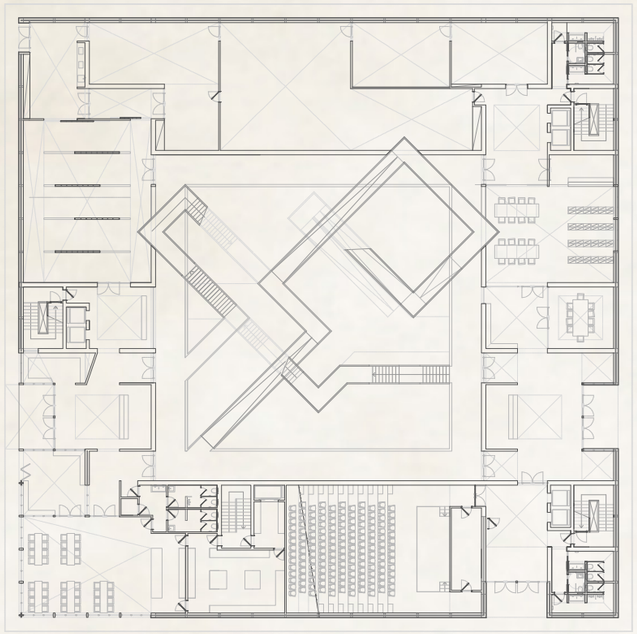
Agosto 2020

No mês de Agosto foram desenvolvidas as plantas propostas à escala 1/50 do edifício sede. Foi através do desenho destas plantas que se desenvolveram pequenas nuances no projeto de arquitetura enaltecendo as suas qualidades arquitetónicas. Foram desenhadas propostas de paredes rotacionadas, fugindo à regra e "rigidez" imposta no projeto, chegando a uma certa altura em que se sentiu que era o projeto que impunha condições e comandava as decisões tomadas.

Estas três nuances surgiam nos espaços de transição para um momento especial. A primeira situa-se na passagem do hall de entrada para o hall do museu, onde é proposta uma parede que estreita o espaço para uma passagem mais pequena, que depois entra no hall do museu, num espaço cúbico com um grande vão para contemplar o momento labiríntico e de rotura que é o átrio central. Este vão é justamente à frente do acesso vertical central, sendo que ao subirmos pelo elevador, no momento em que observamos o átrio, e chegamos ao piso de cima, o espaço ganha regra e serenidade, como se a "confusão" intencionada vista no piso de baixo não existisse.

A segunda nuance, no momento de entrada no auditório, e a terceira no desenho do teto falso do refeitório. Outras nuances foram propostas, no entanto, entendeu-se que estas propostas deveriam ser momentos especiais, e não desenhados de forma forçada, com o objetivo de criar diferenças interessantes no projeto sem alterar a sua lógica formal de desenho.

Estas plantas foram necessárias para o desenvolvimento posterior das plantas da escala 1/100 do edifício sede. Ambos os desenhos destas plantas nas duas escalas é apresentado nas seguintes páginas.



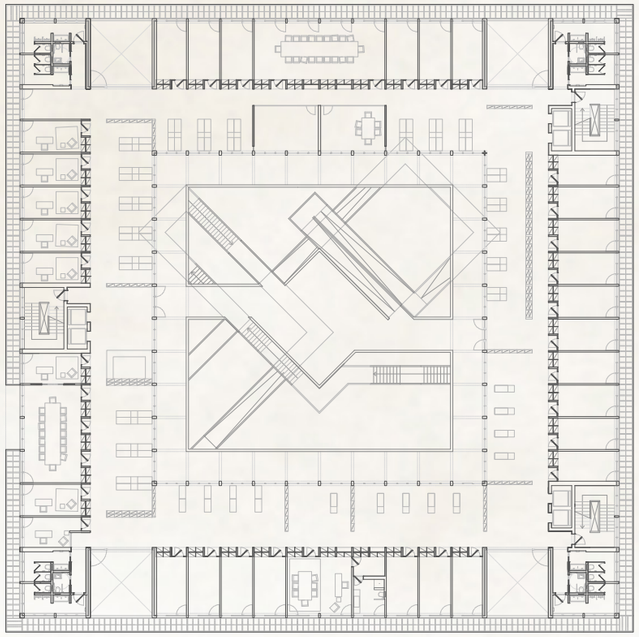
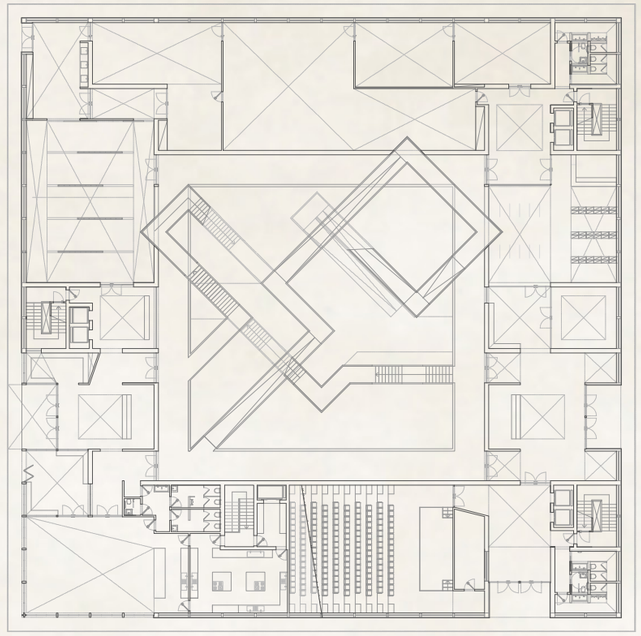


Figura 432 - Desenhos de estudo do autor, Plantas do Piso 0 e 1 da escala 1/50



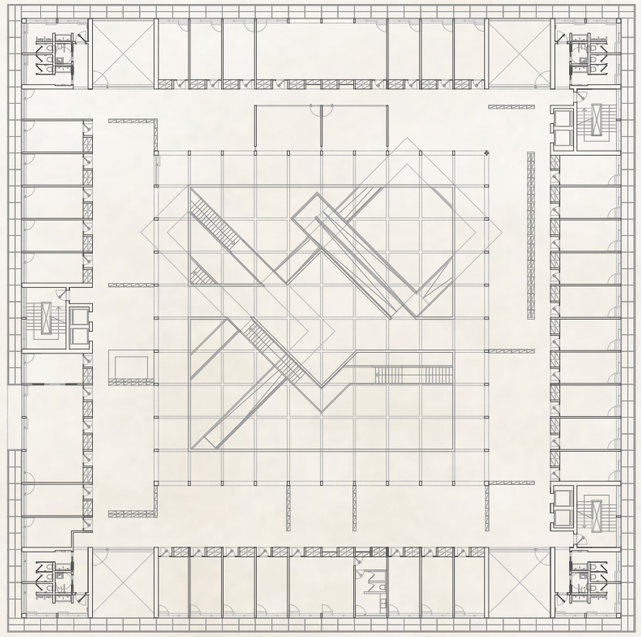
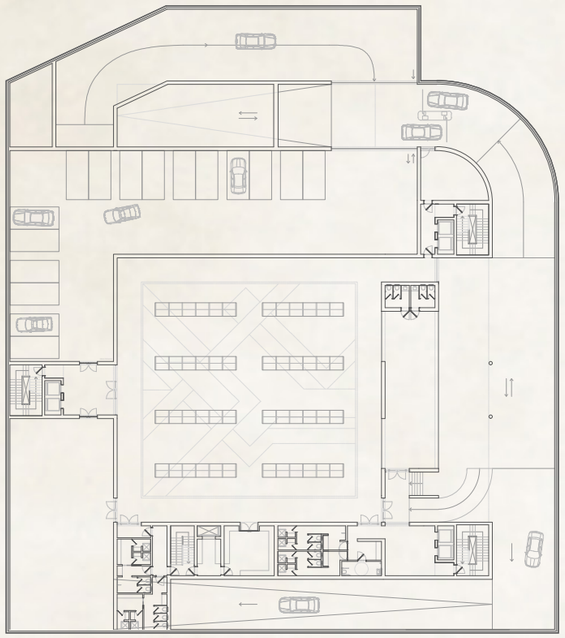


Figura 433 - Desenhos de estudo do autor, Plantas do Piso 0 e 1 da escala 1/100



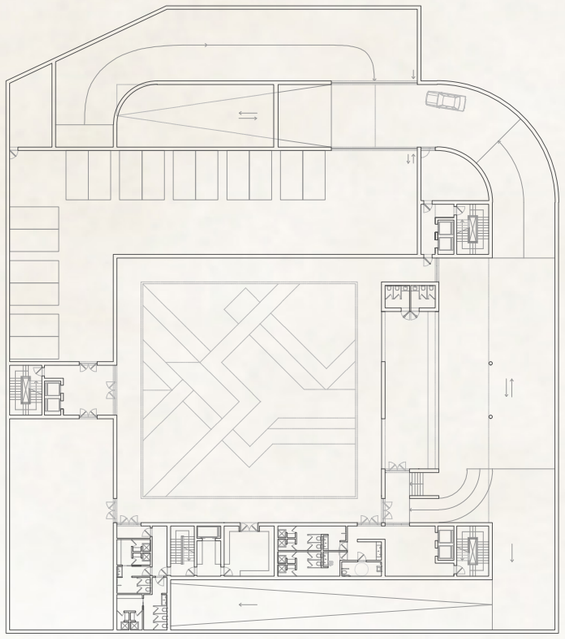


Figura 434 - Desenhos de estudo do autor, Plantas do Piso -1 da escala 1/50 e 1/100

Após o desenvolvimento retratado nas páginas anteriores, foi necessário desenvolver estes quatro cortes à escala 1/100, apresentados à direita da página. Apresentam-se alguns dos estudos dos alçados dos vãos propostos em caixilhos de aço corten propostos, como se pode observar no primeiro desenho. Sobre o terceiro corte observam-se as experiências sobre o ritmo criado no espaço *openspace* do piso 0.

Durante o ano, trabalharam-se três dos cortes apresentados, no entanto, surgiu a necessidade de se efetuar um novo corte longitudinal completo, apresentado no fim da sequência. Este corte atravessaria desde a entrada secundária do auditório, estudando a sequência de espaços dessa ala do edifício, tendo sido importante para retirar dúvidas existentes de relação entre espaços e elementos propostos.

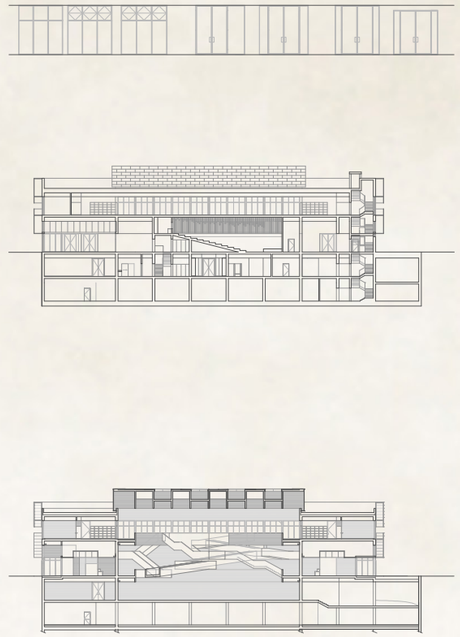
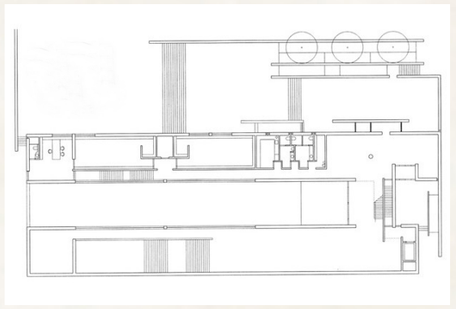
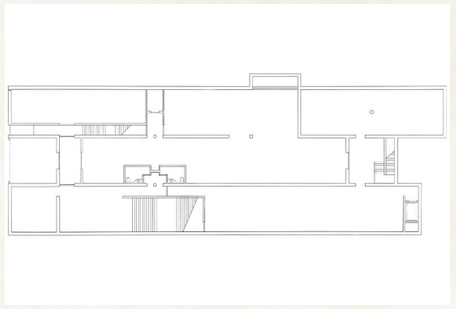


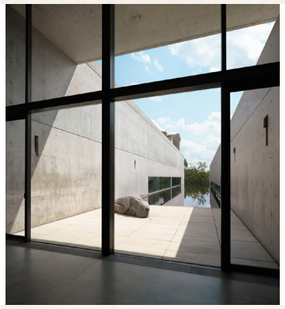
Figura 435 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de alguns vãos do edifício Sede, Cortes da escala 1/100 (esquerda-direita), Corte refeitório-foyer auditório, Corte entrada principal-entrada secundária, Corte refeitório-reserva museológica, Corte foyer auditório-gabinete logística, Propostas corte alçado espaço *openspace* no piso 1

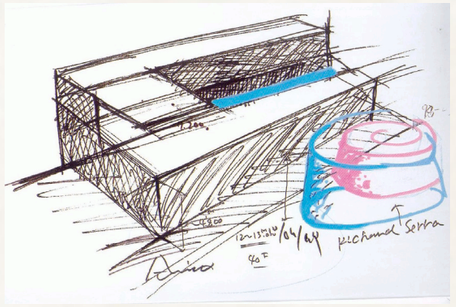
Apresentam-se nesta e nas páginas seguintes do mês os casos mais importantes de referência neste mês. O primeiro caso contribuiu para o estudo do betão aparente e como pode ser detalhado enaltecendo os espaços do projeto. Desde os detalhes em alheta, tipos de cofragem, entre outras técnicas aplicadas. O segundo caso serviu de referência para o desenvolvimento das nuances no projeto proposto como exceção à regra.

Pulitzer Art Foundation, Tadao Ando, St. Louis, 1998-2001, construído









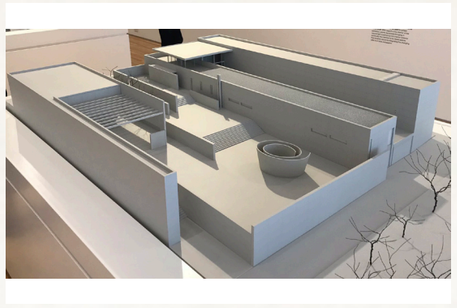
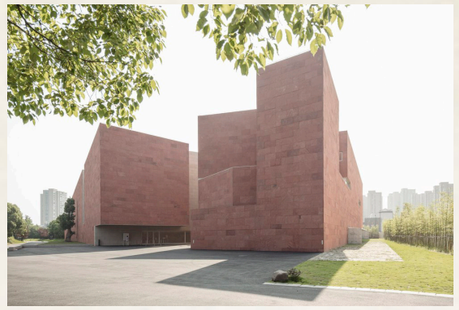
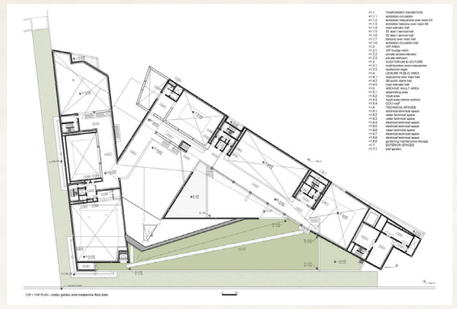


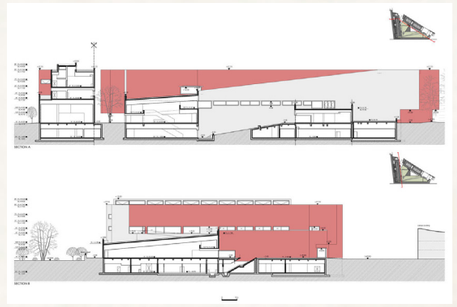
Figura 436, 437, 438, 439 - Pulitzer Art Foundation, Tadao Ando, Vista s exteriores e Vistas interiores

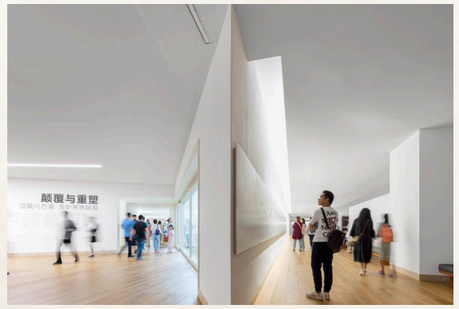
Figura 440, 441, 442, 443 - Pulitzer Art Foundation, Tadao Ando, Plantas Piso 0 e -1, Esquisso, Fotografia de uma maqueta

Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Hangzhou, 2018, construído









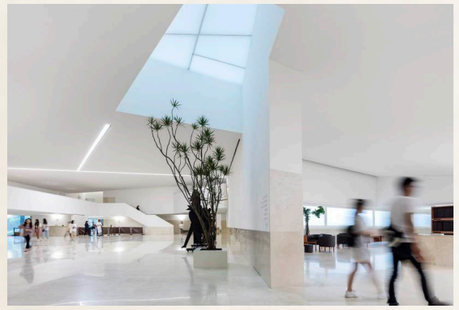


Figura 444, 445, 446, 447 - Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Plantas Piso 0 e 2, Cortes, Alçados

Figura 448, 449, 450, 451 - Museu Chinês da Coleção de Design da Bauhaus, Álvaro Siza Vieira e Carlos Castanheira, Vistas exteriores, Vistas interiores da sala de exposições e átrio

Setembro 2020

A partir de Setembro, elaborou-se uma lista de peças propostas para finalizar e outras que ainda não tinham sido desenhadas de acordo com o desenvolvimento do projeto. Em conjunto com esta listagem, começou-se a propor hipóteses de representação gráfica final a adotar para a entrega do trabalho.

Surgiu a questão, sobre qual o equipamento móvel que poderia ser usado na representação dos desenhos das peças desenhadas e imagens com auxílio de ferramentas de modelação 3d como Revit e edição como o Photoshop. Chegou-se à conclusão que seria interessante, usar elementos de equipamento móvel de autores reconhecidos, as cadeiras dos diferentes espaços, mesas de refeições, secretárias e candeeiros de mesa. O estudo incidiu-se sobre o mobiliário desenhado pelo Arquiteto Álvaro Siza Vieira sendo que para o auditório, foram utilizadas as cadeiras do Cinema Ideal, pelo Arquiteto José Neves.

Nos três primeiros desenhos observa-se o mobiliário escolhidos para os diferentes espaços, como zonas de escritório, salas de refeições, zonas de estar, refeitório e auditório. Na última imagem, apresentam-se as experiências desenhadas pelo autor com o apoio dos dados técnicos de dimensionamento e imagens encontradas na WEB.
O equipamento móvel representado nos

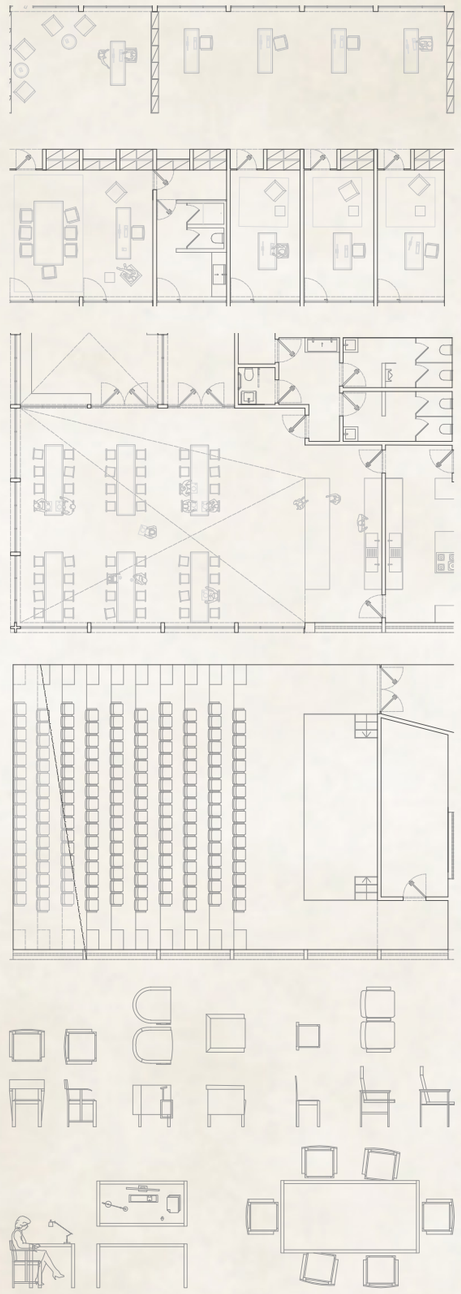


Figura 452 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de representação gráfica para o equipamento móvel e desenhos das peças de estudo pelo autor com base em fotografias e especificações técnicas encontradas via WEB. (equipamento móvel da autoria do Arquiteto Álvaro Siza Vieira encontrado em diversos projetos como Museu Nadir Afonso, Igreja Saint de La Lande, Museu de Serralves, entre outros e do Arquiteto José Neves encontrado no Cinema Ideal)

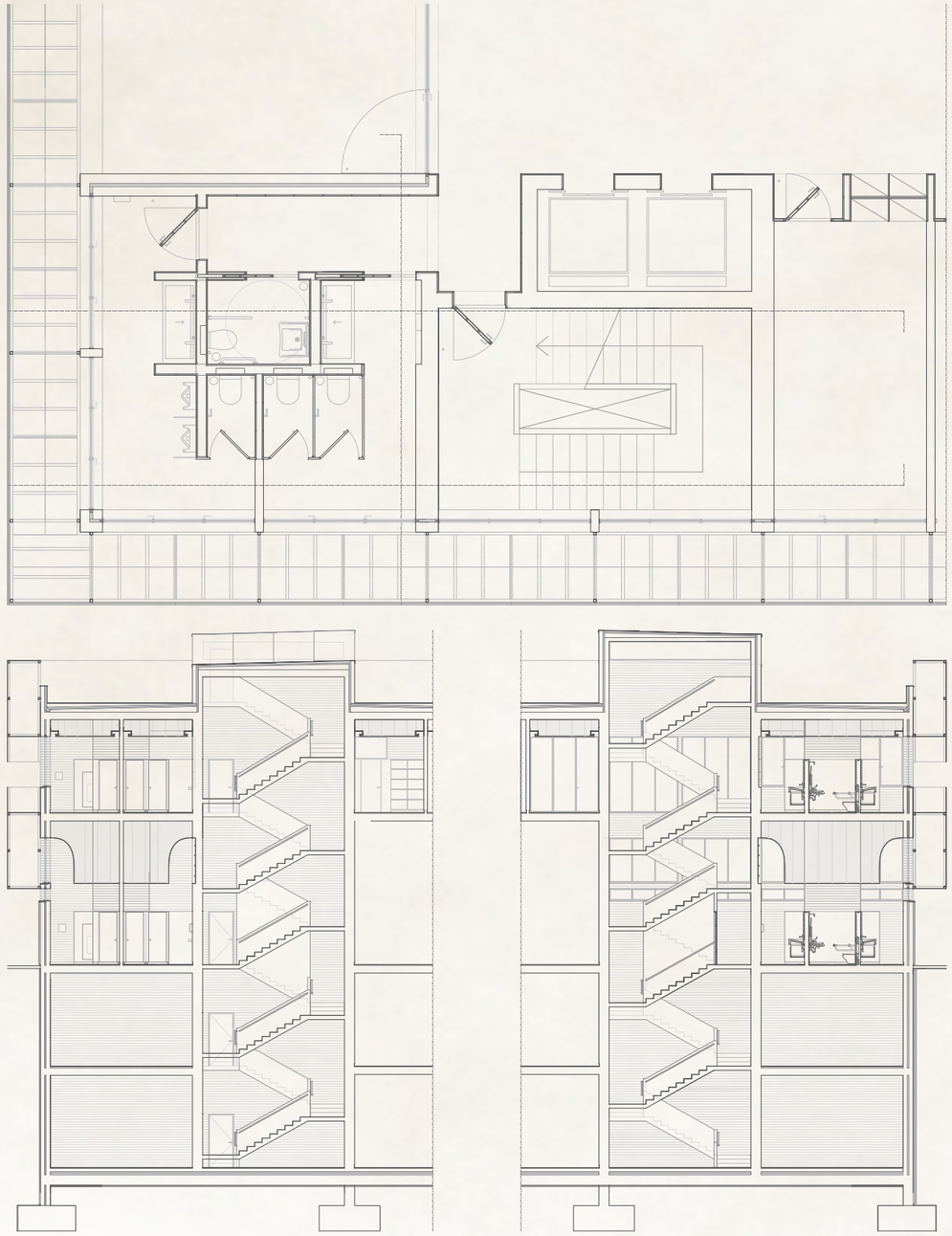


Figura 453 - Desenhos de estudo do autor, Planta parcial do piso 0 com a I.S. Tipo, Escada Tipo e escritório da escala 1/20, Corte Parcial das I.S. tipo, escadas tipo e escritório da escala 1/20

desenhos finais, foi escolhido de acordo com a lógica formal do projeto.

Ao longo deste mês finalizaram-se os desenhos das i.s., escada tipo e escritório tipo à escala 1/20.

Com estes desenhos surgiu uma nova proposta de um corrimão contínuo para ser aplicado nas guardas de betão das escadas e rampas do edifício sede.

Estudaram-se várias hipóteses para este corrimão, apresentadas no canto inferior direito da página, sendo que a solução final é a observada no último desenho. O corrimão foi desenho de acordo com os princípios formais dos dois materiais utilizados no projeto. Propôs-se um corrimão em perfil Z em aço corten, chumbado à guarda de betão e, devido à rugosidade do aço corten, desenhou-se um elemento para acabamento em painéis de fibra de madeira colorida tipo “Valchromat”, que seria mais cómodo na utilização do corrimão. Este corrimão seria equipado com uma luminária em fita de led, aplicada na parte inferior do perfil metálico. A secção do desenho do corrimão é composta por dois quadrados lado a lado.

Neste mês foram finalizados os mapas de vãos, apresentados no Anexo A deste caderno.

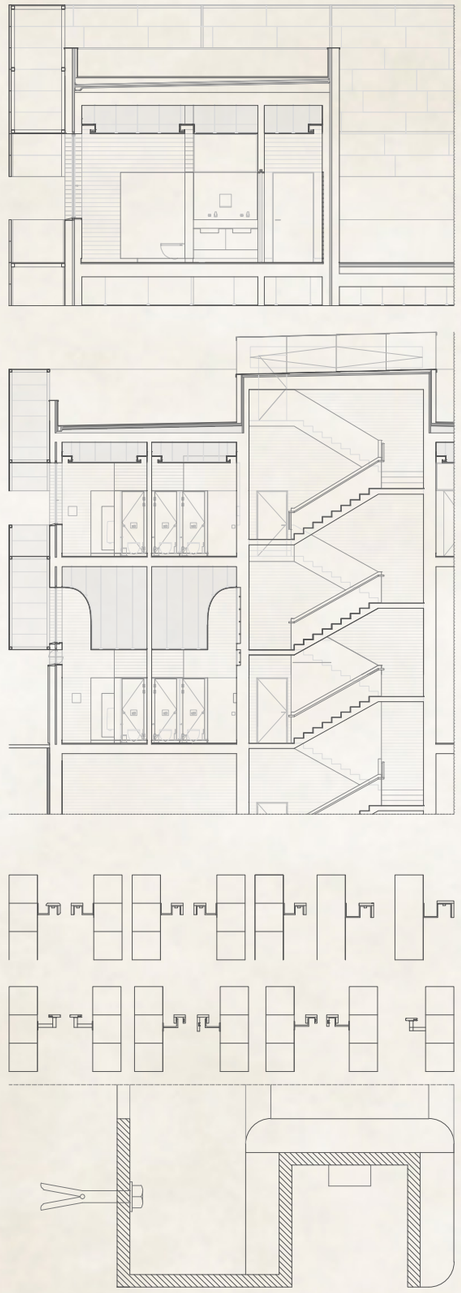
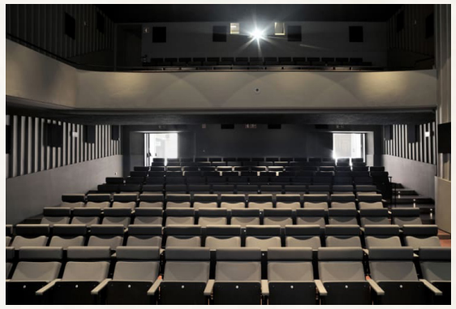


Figura 454 - Desenhos de estudo do autor, Cortes das I.S. tipo da escala 1/20. Propostas de corrimões em perfil Z de aço corten, com revestimento em painéis de fibra de madeira colorida na massa tipo “Valchromat” com luminária led. Corte da solução do corrimão escolhida da escala 1/5

Nas seguintes páginas serão apresentadas as peças de equipamento móvel investigadas como referência na representação gráfica das peças desenhadas do projeto de arquitetura. Neste conjunto de imagens serão assinaladas as opções escolhidas de acordo com as explicação descritas anteriormente neste mês.

Figura 455, 456, 457, 458 - Equipamento móvel, 1999, Álvaro Siza Vieira, Cadeira C2 c/b e C4

Centro Cultural de Belém, Mauel Salgado (Risco) e Vittorio Gregotti, Lisboa, 1992, construído



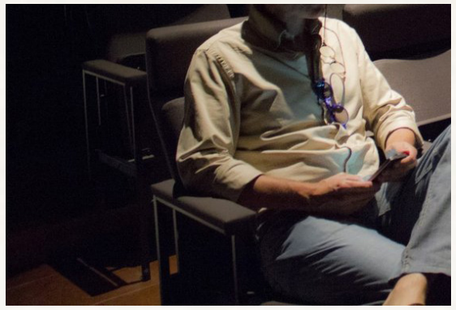
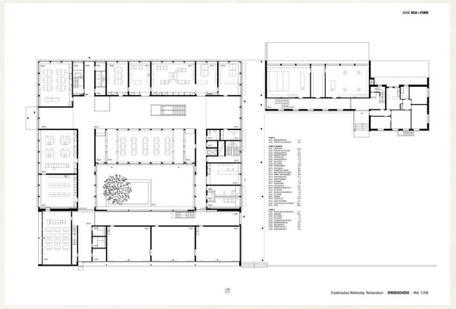


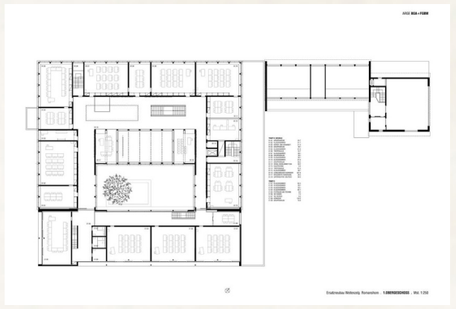
Figura 459, 460, 461, 462 - Equipamento móvel, Álvaro Siza Vieira, 1991: Cadeira Boa Nova 1L, 1998: Secretária Expo 98

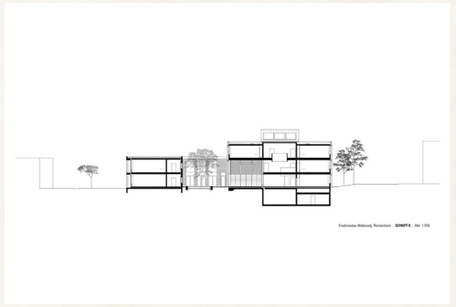
Figura 463, 464, 465, 466 - Equipamento móvel, Álvaro Siza Vieira, Candeeiro Mecâncio. José Neves, Cadeira do Cinema Ideal

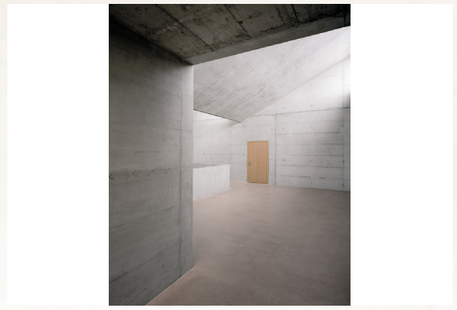
Apresentam-se nesta e nas páginas seguintes do mês os casos mais importantes de referência neste mês. Estes casos de estudo serviram como referência para o desenhos de portas e estudo de relações possíveis entre espaços de circulação e de permanência, bem como o controlo de luz natural.

Escola Secundária de Romanshorn, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Romanshorn, 2015-2019, construído









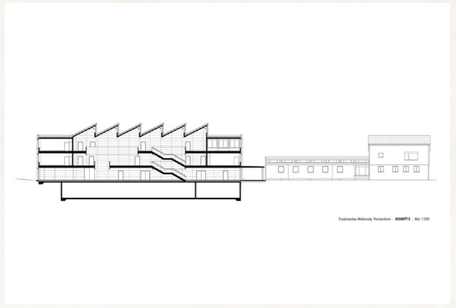
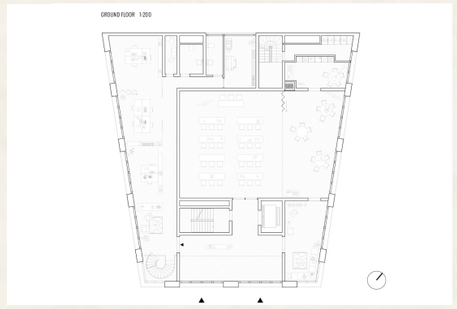
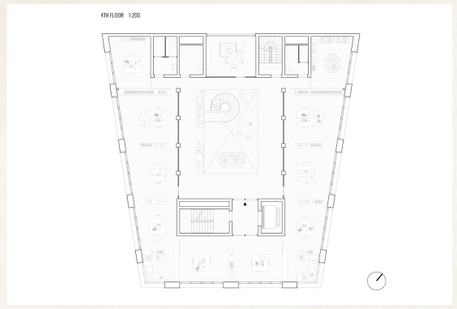


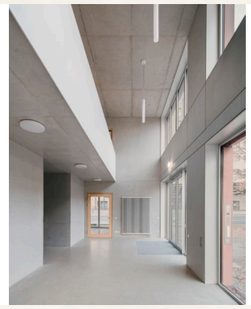
Figura 467, 468, 469, 470 - Escola Secundária de Romanshorn, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Vistas exteriores e Vistas interiores

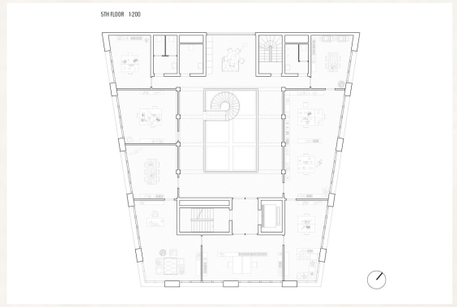
Figura 471, 472, 473, 474 - Escola Secundária de Romanshorn, Ricardo Bak Gordon e Bernhard Maurer, Plantas Piso 0 e 1, Corte Transversal, Corte Longitudinal

Hervert-Wehner-Haus, JWA Berlin, Dresden, 2019, construído









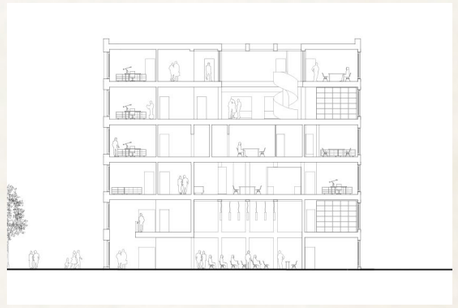


Figura 475, 476, 477, 478 - Herbert-Wehner-Haus, JWA Berlin, Plantas Piso 0, 4 e 5, Corte Transversal

Figura 479, 480, 481, 482 - Herbert-Wehner-Haus, JWA Berlin, Vista exterior, Vistas interiores

Outubro 2020

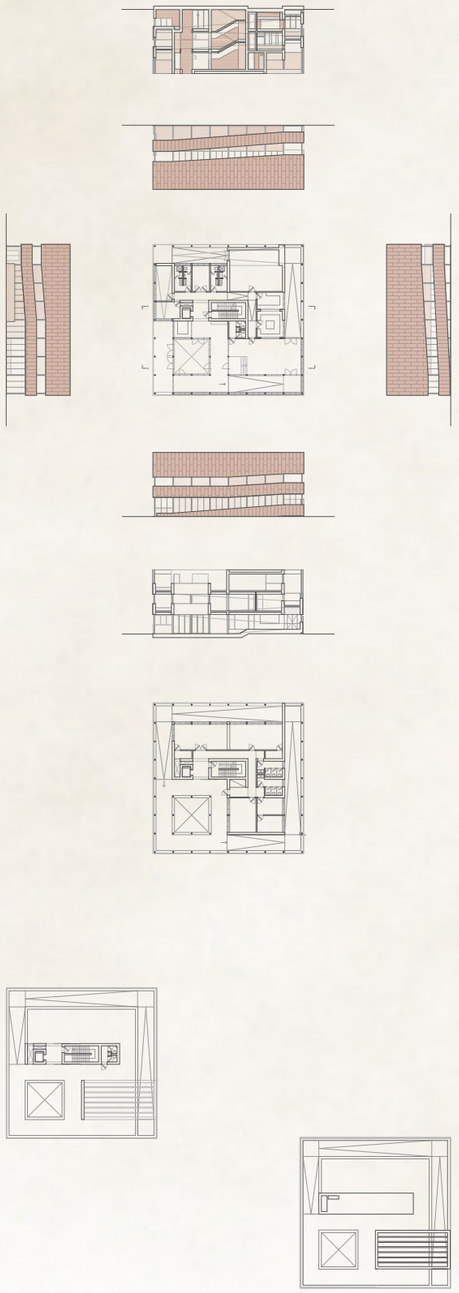


Figura 483 - Desenhos de estudo do autor, Propostas dos desenhos do edifício creche da escala 1/100, Planta Piso 0 e Alçados, Cortes Transversais, Planta do Piso 1, 2 e Cobertura

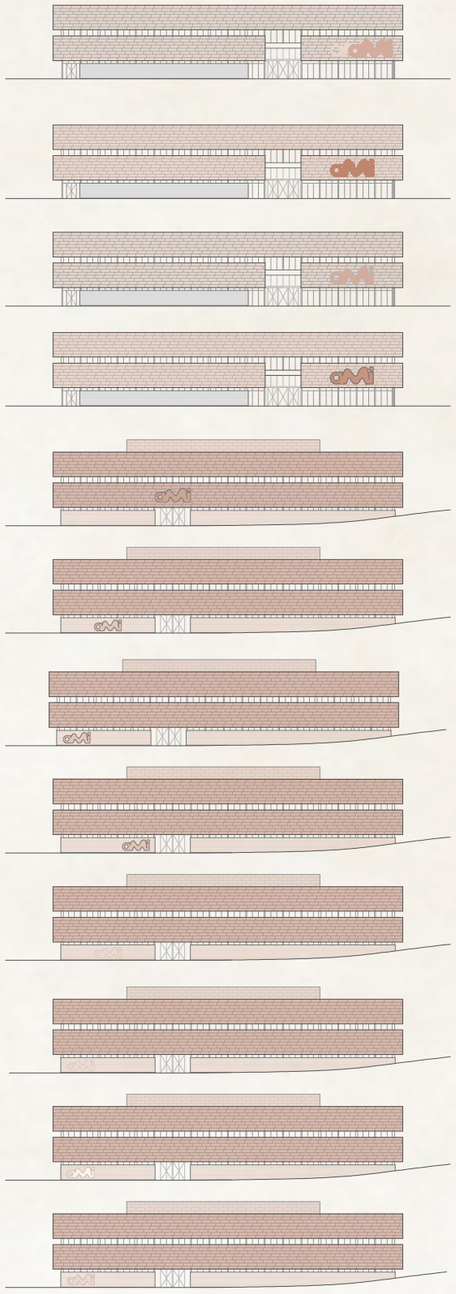


Figura 484 - Desenhos de estudo do autor, Propostas da colocação do novo logótipo da Fundação da AMI nos alçados Poente e Nascente do edifício Sede

Neste mês surgiu a ideia, de trazer a cor experimentada nas imagens de modelação 3D para a composição de alguns desenhos rigorosos desde a escala 1/200 à escala 1/50. A cor proposta seria utilizada nos desenhos de cortes e alçados, onde fosse possível observar a grelha de aço corten e a estereotomia do betão aparente.

Com a introdução desta representação gráfica seguiram-se vários testes do local onde poderia ser introduzido o símbolo da Fundação da AMI, tendo para o efeito sido adotado o novo símbolo apresentado no site da Fundação.

As fachadas nas quais se verificou fazerem mais sentido a introdução do símbolo, seriam a fachada poente da entrada principal, e a fachada nascente da entrada secundária oposta, sendo que estes símbolos poderiam ser vistos ao percorrer a Av. 24. de Julho, sendo esta a principal do local de implantação. O princípio do símbolo seria utilizar como material a grelha de aço corten aparafusada sobre a segunda pele do edifício. No caso do símbolo ser aplicado sobre o betão aparente, o símbolo poderia ser chumbado no betão, ou em vez de ser em chapa de aço corten, poderia ser betonado em baixo relevo e em negativo no próprio betão. Estes testes são apresentados na página anterior.

Nas páginas seguintes observam-se os desenhos dos alçados de conjunto pelas ruas adjacentes ao lote de implantação bem como um corte-alçado de estudo da creche.

De seguida, é apresentada a última peça desenhada, ainda sem a representação gráfica final. A nova planta do piso 0 do edifício sede à cota superior foi necessária para esclarecer todas as dúvidas, de vãos, tetos suspensos e relações planimétricas naquela cota.

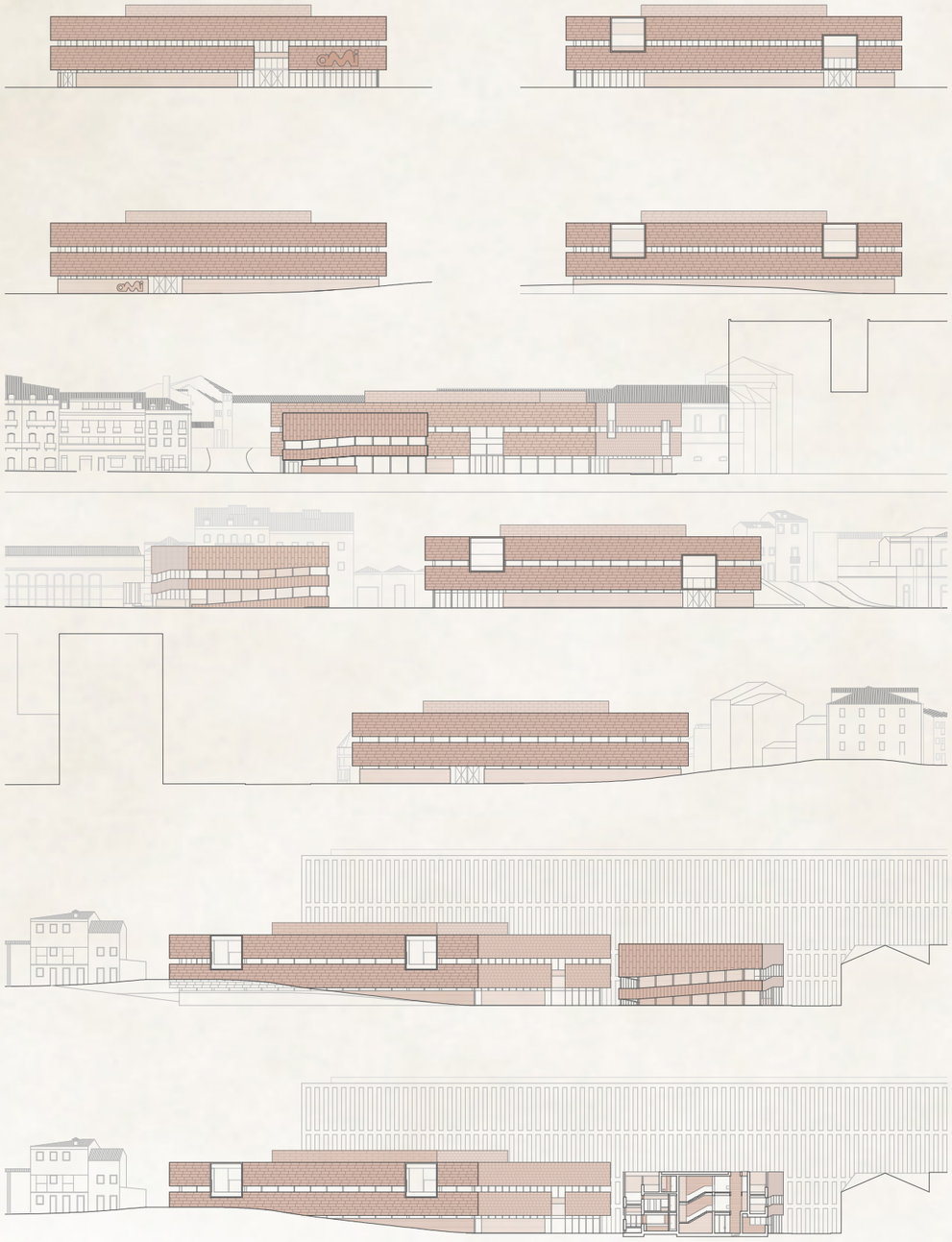


Figura 485 - Desenhos de estudo do autor, Propostas de Alçados da escala 1/100 do edifício Sede, Propostas de Alçados de Conjunto da escala 1/200, Corte transversal do edifício Creche com envolvente

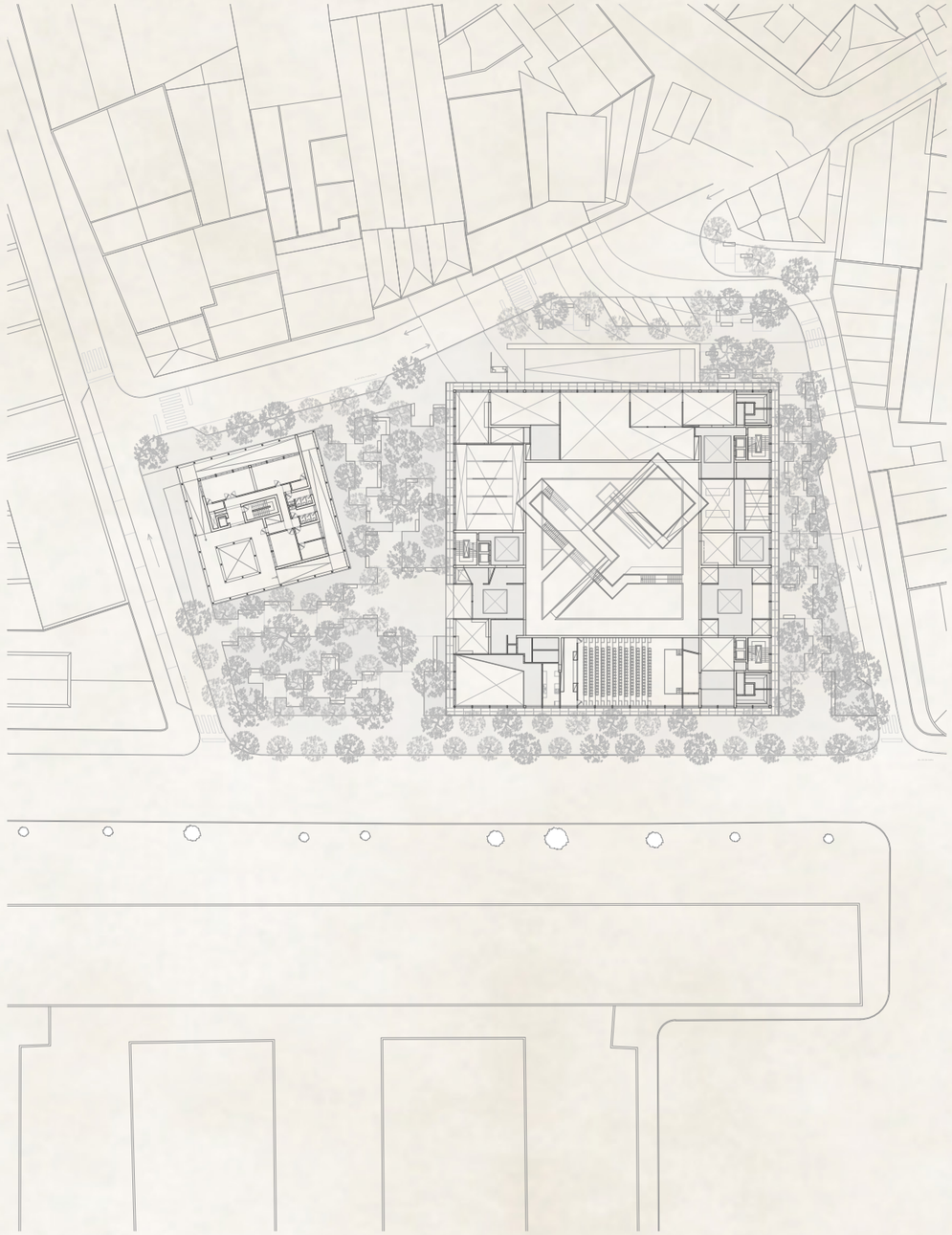


Figura 486 - Desenhos de estudo do autor, Planta do Piso 0 à cota superior da escala 1/100 do edifício Sede com a Planta do Piso 1 do edifício Creche

Um problema que surgiu na representação gráfica das peças desenhadas, teve que ver com a coerência entre os desenhos da vegetação nas plantas e nos cortes/alçados. Para conseguir essa coerência dos desenhos, experimentaram-se vários tipos de desenhos e combinações para chegar a um conjunto de elementos em planta e alçado da mesma família. Nas páginas seguintes serão apresentadas estas experiências.

Não foram apresentados ao longo deste processo evolutivo, desenhos das peças finais produzidas para a entrega deste trabalho, porque todas as peças desenhadas finais serão apresentadas no Anexo A deste caderno.

Figura 487 - Desenhos de estudo do autor da conjugação de diferentes tipo de árvores para representação gráfica em planta com o objetivo a obter harmonia gráfica entre desenhos de árvores diferentes

Figura 488 - Desenhos de estudo do autor de diversas combinações de árvores conceituais para obter a representação gráfica coerente entre os desenhos rigorosos

2. PROJETO FINAL

Projeto Final - Quadro de Áreas Úteis

Dado do programa e Proposta

Ref.	Ref. Propostas	Designação	Área Útil (m²)	Á.Út.Prop. (m²)
Edifício Sede				
Piso -2				
A1 (100 lugares)	153	Estacionamento (87+4 mob. reduzida, lugares prop.)	3000	3002.35
Piso -1				
A1	144	Estacionamento (16 lugares prop.)		668.16
A2	38	Cais de descargas	100	105.07
A3	137	Armazém	500	566.44
A9	124	Arrecadação de Cafetaria	30	31.36
A11	125, 126	Balneários Cafetaria	20	44.75
A13	130, 131	IS/ Balneários de apoio	20	40.20
A14	122	Áreas Técnicas	200	273.65
Total área út. (m²)			870	1729, 63
X15%			130,15	259,44
Total Circulação prop.		Halls e Circulações		382.52(22%)
Piso 0				
A4	36	Gabinete de logística	50	48,7
A6	37	Arquivo Definitivo	50	48,7
A7	39	Reserva Museológica	100	100.23
A8	38	Arquivo de Serviço	200	200.12
A12	40	Oficina	40	40.50
A5	3, 25	Economato	20	
B1	2, 24	Átrio de Entrada	40	148,08
B2	3, 25	Recepção	10	33.62
B3	3, 25	Apoio de Recepção	10	
B4	27	Sala de Reuniões	30	33,20
B5-B6	11-13, 19, 20, 34, 35	IS Masculino/Feminino	80	80.37
B7	6	Cafetaria/ Refeitório	90	101.20
B8	7	Balcão	20	22.03
B9	8	Cozinha	40	50.38
B10	15, 16, 16.1	Auditório	270	273.73
B11	42	Museu	140	170.78
B44	28	Biblioteca	70	118.83
	14	Galeria Átrio Central		290.36
	18	Foyer Auditório		48.94
Total área út. (m²)			1260	1769,27

Propostas de alterações referentes às áreas dos dados do programa, justificadas ao longo do trabalho ou justificadas nas páginas seguintes

Quadro de Áreas Úteis - Projeto Final: o resultada a que se chegou

Dados do programa e Proposta

X15%			189	265,39
Total Circulação prop.		Halls e Circulações		182,74 (10%) sem galeria
Piso 1				
B12, B34	37, 48	Entrada/ Receção	20	40.92
B13-B22	98-100, 105-107, 114-118	Direção de Dep.	132	164.64
B13-B25	90, 101, 108, 119, 59	Serviços de Dep.	246	246.96
B41.2, B41.3, B37.2, B36, B38.2	61, 67, 71, 88	Serviços e Secretariado Adm.	133	169.91
B35, BB37, B37.1, B38.1, B39, B40, B41.1	68-70, 66, 78-87, 62-65, 52,53	Administração	319	324.97
B26	102	Sala de Reuniões 1	15	17.70
B27	103	Sala de Reuniões 2	15	17.70
B28	104	Sala de Reuniões 3	50	61.03
B29		Copa de apoio	4	
B30, B31, B45, B46	55, 56, 75, 76, 93, 94, 110, 111	IS Masculino/Feminino	100	96.76
B32-B47		Arrumo	20	
B33-B48		Espaço Técnico	20	
s/ refª Circulação (15%) 100,0				
B42	51	Sala de Espera	16	14.48
B43	52	Sala de Reuniões Cons. Administ.	45	47.03
	50	Plataforma de Chegada/Zona de Estar/Copa		73.96
	60, 72, 96, 109	Terraços		129,92
	49	Galeria do átrio central, zona de estar e circulação + pontes da plataf.		332,16
Total área út. (m²)			1135	1681.12
X15%			170,25	252,17
Total Circulação prop.		Halls e Circulações		353,03 (21%) sem galeria
Piso Cobertura				
		Cobertura		1727,90

Propostas de alterações referentes às áreas dos dados do programa, justificadas ao longo do trabalho ou justificadas nas páginas seguintes

Projeto Final - Quadro de Áreas Úteis

Dado do programa e Proposta

Ref.	Ref Prop.	Designação	Área Útil (m²)	Á.Ut. Prop. (m²)
Edifício Creche				
Piso 0				
C1	155	Átrio de Entrada	20	35.52
C1	156	Recepção	12	23.75
C2	159	Gabinete - Director Técnico	14	14.89
C3	161	Sala do pessoal	12	12.05
C4	158	Quarto de isolamento	12	10.76
C11, C12, C13	160-162	Vestiário/Balneário/IS Masculino/Feminino (pessoal)	20	22.62
C14	165	Cozinha	20	21.10
C15	164	Copa de leites	10	11,7
C16	166	Sala de refeições	28	67.65
A10, C17	163	Arrecadação do Ref. Creche, Arrumos	50	58.21
	167	I.S. Refeitório		7,42
		átrio de entrada exterior + ligações		93,88
Total área út. (m²)			198	285,67
X15%			29,70	42,85
Total Circulação prop.		Halls e Circulações		41,23
Piso 1				
C5	181	Sala 3 aos 12 meses (berçário)	12	12.05
C6	180	Sala Parque	12	12.05
C7	182	Sala Actividades (1-3 anos)	18	24.45
C8	173, 174	Salas Actividades (3-5anos)	70	71.38
C9	178, 179	IS Meninos/Meninas	20	19.64
		Recreio exterior coberto (pequeno)		93.60
		Rampas Zona Lúdica exterior e circulação (2 pisos)		316.35
Total área út. (m²)			132	549,52
X15%			19,80	82,43
Total Circulação prop.		Halls e Circulações		38,79 (7%)
Piso 2				
	186	Cobertura/Recreio exterior (grande)		305.40

Propostas de alterações referentes às áreas dos dados do programa, justificadas ao longo do trabalho ou justificadas nas páginas seguintes

Planta de Localização - Projeto Final

Escala 1/3000

Palácio das Necessidade 1
Ruína visível do Baluarte do Livramento 2
Tribunal Marítimo 3
Gabinete do Sacramento 4
Ruína visível do Baluarte do Sacramento 5
Complexo Fabril da CUF 6
Hospital da CUF 7

A proposta apresentada progrediu a partir de um princípio principal. **A intenção de construir um grande armazém como núcleo do projeto, em que tudo se relaciona à sua volta.** Este conceito apareceu com o objetivo de reforçar a identidade do espaço principal dos trabalhos da Fundação da AMI, princípio que cresceu após a leitura do processo de concurso. Entendeu-se que o armazém era um local de grande importância para a fundação, um lugar onde tudo acontecia. O pensamento reforçou-se com a leitura de uma entrevista ao Arquiteto Pedro Reis pela Revista "Lusa" em abril de 2008, em que o mesmo refere "Dentro do edifício, tentámos perceber como é que a instituição funciona e vimos que o armazém é uma parte vital, portanto quisemos dar um protagonismo que tivesse bastante peso. Afinal, o centro de operações é o centro da instituição".[8]

A implantação do edifício surge da relação morfológica com dois pontos notáveis "vizinhos", O edifício do Tribunal Marítimo e o edifício do Gabinete do Sacramento.

São propostos dois volumes isolados de forma quadrada, o edifício Sede e edifício Creche respondendo ao programa através da separação dos dados do concurso em dois edifícios. A dimensão da forma do edifício Creche nasce a partir da dimensão dos limites do átrio central do edifício Sede.

[8] RYC - **Entrevista a Pedro Reis.** [Em Linha]. Lisboa: Lusa online. Agência de Noticiais em Portugal, Abril 2008, Disponível em WWW:<https://www.arquitectura.pt/forum/forums/topic/6999-lisboa-nova-sede-da-ami-pedro-reis/>

Através da leitura do lugar, percebeu-se um alargamento na estrutura urbana no final da R. Vieira da Silva com a Av.24 de Julho. Propôs-se como espaço público principal, reforçar esse alargamento, com uma pequena "praça" pública complementando espaços de estar, circulação e entrada principal do edifício sede. Esta "praça" é delimitada pelo edifício Creche (a Norte), o edifício Sede (a Nascente), Av. 24 de Julho (a Sul) e R. Vieira da Silva a Poente. Uma das razões de se ter escolhido este ponto como espaço público principal, foi pela sua iluminação. Devido à construção do novo Hospital da CUF, o Sul-Sudeste do terreno encontra-se em sombra ao longo do dia, no entanto, de Sudoeste a Nordeste, o terreno encontra-se bastante iluminado, (dependendo sempre da altura do ano).

O projeto não tem frentes nem traseiras, no entanto reconhece-se a R. do Arco a Alcântara e a Tv do Baluarte como ruas menos movimentadas. Desde modo o edifício Sede é chegado à Tv do Baluarte e o edifício Creche, na intersecção da R. do Arco a Alcântara com a R. Vieira da Silva. É proposta uma continuação do espaço público principal entre os dois edifícios ligando a meio do troço no lote a R. do Arco a Alcântara à Av. 24 de Julho. No canto mais alto do terreno localizou-se uma "bolsa" de estacionamento e previu-se um novo modo de circulação viária, com o objetivo de melhorar a

Figura 489, 490, 491, 492 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista do espaço público principal pela Av. 24 de Julho, fachada poente e entrada principal do edifício Sede. Vista no espaço público virada para a entrada principal do edifício Sede. Vista pela R. Vieira da Silva para o lote da proposta com a entrada do edifício creche em primeiro plano. Vista do espaço público entre os dois volumes propostos (ligação da R. do Arco a Alcântara à Av. 24 de Julho)

Figura 493, 494 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista da esquina do edifício sede na intersecção da Av. 24 de Julho (esquerda) com a Tv. do Baluarte (direita).Vista do edifício Creche no cruzamento da R. Vieira da Silva com a R. do Arco a Alcântara (esquerda).

condição atual em que os automóveis tem de passar por uma passagem muito estreita entre dois edifícios. A solução apresentada não compromete a ligação viária existente entre a R. do Arco a Alcântara a Av. 24 de Julho pela Tv. do Baluarte.

Devido a subida da altura no terreno nessa mesma zona referida anteriormente, propôs-se fazer nessa "bolsa" a entrada e saída dos carros para o estacionamento e cais de descargas subterrâneo.

Os dois volumes são absorvidos por uma massa arbórea, de árvores que teriam de ser naturalmente escolhidas por um Arquiteto Paisagista, mas que se pensaram como árvores maioritariamente de folha caduca, de tronco alto, possibilitando a quem percorre o espaço público a visão sobre todo o terreno. Esta ideia de enquadramento arbóreo dos dois volumes nasceu como resposta à construção do edifício CUF, absorvendo um pouco a relação de tensão entre as alturas do Hospital com o seu envolvente a Norte, criando um pequeno novo pulmão em Alcântara. Não obstante, devido à criação do "bosque" envolvente no lote, constata-te uma combinação interessante com os materiais propostos para os edifícios em conjunto com o objetivo de sombreamento do espaço público e envidraçados propostos.

Pelo "bosque" são propostos caminhos de carácter orgânico, constituídos por lajetas de betão de forma quadrada. Estes caminhos são pontuados por bancos também em betão com o mesmo tom presente no betão dos edifícios e pavimentos exteriores. Estes caminhos são rodeados de espaços verdes onde são implantadas a maior parte das árvores propostas.

A estratégia de circulação viária manteve-se semelhante à atual, no entanto como forma de resolver o problema descrito na página anterior, propôs-se um percurso circular em torno do lote, em que a ligação viária cortada na passagem da Tv. do Baluarte, passa a ser feita como representado na planta de localização apresentada anteriormente. A proposta tem como objetivo manter o tipo de pavimento atual nas ruas do troço da R. Vieira da Silva e R. do Arco a Alcântara adjacentes ao lote, construído em pedra basáltica, pavimento que ajudaria a manter a lentidão do trânsito viário em torno do lote.

Figura 495, 496, 497, 498 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa “Revit” e renderização com o programa “Vray”, Vista do átrio central no Piso 0 no canto da entrada secundária simétrica à principal, Vista do átrio central no Piso 0 em frente ao hall do museu. Vista no sentido de descida no patamar da escada do átrio central sobre o museu. Vista no sentido de subida no patamar da escada do átrio central sobre o museu.

O programa foi interpretado como referido anteriormente através da construção de dois edifícios. O edifício Sede apresenta uma forma quadrada com 54,40m de lado por 12m de altura em relação à cota térrea. O edifício é constituído por quatro pisos com uma cobertura que oferece a possibilidade de utilização para eventos.

Os materiais que constituem o projeto de arquitetura final vão de acordo com o estudo apresentado anteriormente no caderno ao longo do Processo Projetual.

Edifício Sede

O edifício sede propõe um átrio central sobre o armazém de ligação vertical entre os dois pisos acima da cota térrea criando uma relação visual entre o piso -1 e 1. Este átrio é desenhado com o objetivo de no piso 0 só ser contemplado pontualmente ou quando nele se circular.

Neste espaço a ligação entre o piso 0 e 1 é feita por 3 percursos, dois deles em escadas e outro em rampa. Ambos estes percursos têm patamares de descanso a cotas idênticas (considerado como Piso 0 à cota superior). Estes patamares rompem os limites das paredes do átrio, quase como se se apoiassem nelas. Desta forma cria-se uma relação do átrio com o espaço envolvente exterior e os espaços por onde penetram, nomeadamente o Museu, a Biblioteca e o Arquivo Geral. Estes percursos criam uma série de vistas e ambiguidades no espaço, quase como um percurso labiríntico, mas com um destino comum. Chegando ao piso 1 encontra-se uma plataforma de chegada em forma quadrada, orientada a 45º com o edifício, que pode receber pequenos eventos, reuniões de patrocinadores e funcionar como espaço de convívio e encontro entre os trabalhadores.

Este átrio é circundado por galerias ligando as quatro alas do edifício (Norte, Nascente, Sul e Poente). Com o objetivo de criar um ambiente que mude dependendo da hora do dia, este átrio é coberto por uma “tampa” de vigas de betão, com o objetivo de trazer uma luz indireta através de um jogo de luzes em “xadrez”, circundada por uma luz natural por onde é feita também a ventilação natural do átrio. Este espaço é interpretado quase como um espaço exterior, mas coberto. Todos os espaços propostos do edifício circundam este átrio principal.
Para além destes percursos verticais descritos anteriormente, são ainda propostos 3 acessos verticais em escada juntos às paredes exteriores, ligando todos os pisos e possibilitando as fugas em caso de incêndio.

O piso -2 é dedicado ao estacionamento para o edifício, o piso -1 ao armazém no centro, cargas e descargas a nascente (a zona de circulação viária é 90cm abaixo do

Figura 499, 500, 501, 502 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa “Revit” e renderização com o programa “Vray”, Vista no sentido de descida no patamar da rampa que apoia no espaço dos arquivos. Vista no sentido de subida no patamar da escada que contorna a plataforma de chegada do piso 0, Vista pela galeria circundante do átrio central no Piso 1. Vista no armazém sob o átrio central.

Figura 503, 504, 505, 506 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa “Revit” e renderização com o programa “Vray”, Vista no átrio de entrada principal do edifício Sede virada para o exterior. Vista no átrio de entrada principal do edifício Sede virada para a passagem para o hall do museu ou átrio central. Vista no átrio de entrada secundário do edifício Sede virada para a passagem para o hall da biblioteca e sala de reuniões de apoio. Vista no foyer do auditório para a entrada do auditório e Av. 24 de Julho

nível do piso -1), um primeiro nível de estacionamento, áreas técnicas e todos os apoios necessários a esses espaços, para além da arrecadação da cafetaria com ligação exclusiva à cozinha. Junto desta ligação encontram-se também os Balneários e I.S. dos trabalhadores da cozinha. Mantendo a área proposta de implantação, foi possível oferecer aos trabalhadores do armazém e da cozinha instalações sanitárias incorporadas com balneários para ambos os setores. Deste modo aumentaram-se as áreas em relação aos dados do programa.

A nível térreo o edifício propõe uma entrada principal a poente, ligada ao espaço público principal, e quatro entradas secundárias diferentemente hierarquizadas. Uma é entendida semelhantemente à principal, desenhado simetricamente à mesma na Tv. do Baluarte. Outra foi desenhada na Av. 24 de Julho de acesso ao foyer do auditório. Esta entrada foi pensada como estando normalmente fechada, sendo aberta quando ocorressem conferências ou outros eventos destinados ao público no auditório. Outra entrada ainda adjacente à entrada principal funcionando como entrada direta no espaço do refeitório, oferecendo a possibilidade deste espaço funcionar independentemente de o edifício sede estar aberto ou fechado. Por fim a entrada de apoio ao espaço de oficina para montagem de exposições no museu.

O edifício é desenhado com uma métrica, modulação e simetria aparente, relacionando-se com a forma quadrada e espacialidade cúbica. Desta forma, no desenho dos espaços tentou-se sempre trabalhar estas duas premissas, bem como nos desenhos de elementos construtivos do edifício.

Este piso combina os espaços de caráter mais público como o refeitório, museu, auditório e biblioteca. sendo que todos os seus aumentos de área em relação aos dados do programa deveram-se à interpretação destes espaços com a possibilidade de receber público. Outra pequena diferença foi na interpretação do espaço de economato, que foi considerado não apenas num espaço específico, mas em vários distribuídos pelo edifício, procurando responder de forma mais eficaz às necessidades dos ocupantes do edifício.

Na esquina do edifício com o espaço público principal (ala Poente) é proposto o refeitório aberto em três frentes, para a Av. 24 de Julho, para a “praça” e para a entrada principal do edifício, criando esta ligação permeabilidade com estes espaços. Na mesma ala, na ligação para o espaço do Museu, encontra-se uma sequência de momentos de espacialidade cúbica, compostos por vazios de forma quadrada de diferentes dimensões, oscilando até os 5m em altura, e iluminados com luz natural ou artificial.

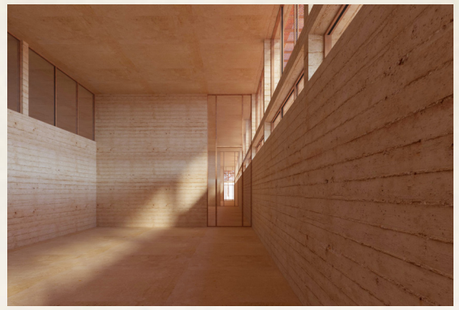


Figura 507, 508, 509, 510 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa “Revit” e renderização com o programa “Vray”, Vista no espaço de arquivo principal virada para a entrada secundária da oficina. Vista no refeitório do edifício sede para o espaço público principal e Av. 24 de Julho à esquerda. Vista no refeitório do edifício sede para a sequência de espaços/passagens até ao hall do museu. Vista no espaço do hall do museu virada para o átrio central

Figura 511, 512, 513, 514 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa “Revit” e renderização com o programa “Vray”, Vista no museu virada para a passagem da hall das oficinas e reserva museológica. Vista no museu virada para a entrada principal do museu com a entrada pelo átrio central à esquerda. Vista em frente ao acesso vertical mecânico no *openspace* do piso 1 para o átrio central. Vista na plataforma de chegada do átrio central.

Na ala Nascente por onde é feita a entrada secundária simétrica à principal, a proposta é semelhante, procurando a simetria e jogo de espaços cúbicos de diferentes proporções, sendo que a sul situa-se o foyer, e em simetria ao museu, o espaço da biblioteca com um pequeno apoio de receção. O hall de entrada que faz a ligação entre o átrio da entrada secundária e biblioteca, também liga a uma sala de reuniões de apoio, proposta nos dados do programa e entendido como uma sala de reuniões para uso dos trabalhadores da Sede com o público. Na ala Norte instalam-se os espaços de arquivos e apoio ao museu, com a reserva museológica e oficina.

O piso 1 é desenhado como o piso de escritórios. É interpretado como a junção dos dois pisos superiores propostos nos dados do programa. É proposto um espaço de trabalho em *openspace* para todos os serviços e secretariados necessários, circundado pela galeria do átrio principal e um corredor de circulação. Junto das fachadas localizam-se os espaços de gabinete, em conjunto com as salas de reuniões grandes de apoio aos departamentos. Os cantos do piso são pontuados por instalações sanitárias para os trabalhadores. Neste piso procurou-se uma modulação bastante acentuada dos espaços e igualdade entre os gabinetes e espaços de trabalho. Por este motivo aumentou-se a área dos dados do programa dos gabinetes dos diretores de departamentos de 12m2 para 15m2, assemelhando à área proposta para os gabinetes de administração, mantendo a lógica formal do projeto sem alterar a área de implantação do edifício.

Procurou-se criar um ritmo com a criação dos blocos de estantes oferecidas ao *openspace*. Estes blocos são intercalados com as entradas dos gabinetes, que por sua vez, são recuadas e marcadas com uma bandeira de vidro sobre as portas com o objetivo de trazer mais alguma luz natural ao *openspace* e acentuar as entradas dos gabinetes e ritmo do espaço.

Este piso é marcado através de um lambrim até à altura das portas e estantes, criando um embasamento no espaço marcado por toda essa altura. Como forma de acentuar esta linha, os caixilhos entre o *openspace* e galeria do átrio central desenharam-se com uma linha à mesma altura do lambrim e portas, sendo que na parte superior desses são propostas janelas altas pivotantes horizontais, para ventilar os espaços. Este piso é também marcado por 4 terraços exteriores, de forma cúbica, criando a relação entre o *openspace* e o envolvente exterior. Este piso é ainda circundado por uma galeria exterior entre a pele do edifício e a sua segunda pele, oferecendo uma pequena varanda a todos os gabinetes do edifício.

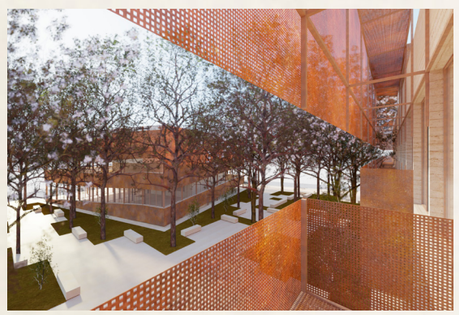


Figura 515, 516, 517, 518 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa “Revit” e renderização com o programa “Vray”, Vista no *openspace* virada para o terraço. Vista no *openspace* virada para o terraço. Vista no terraço sobre o refeitório na Av. 24 de Julho. Vista na varanda exterior do edifício Sede virada para o edifício Creche.

Este espaço também pode ser acedido pelo *openspace*.

Edifício Creche

O edifício creche é proposto com um princípio inicial de possuir uma rampa larga contínua e de pouca inclinação, ligando e envolvendo pelo exterior os diferentes pisos do edifício. Esta rampa tem o propósito de se tornar num espaço lúdico exterior para as crianças.

O edifício propõe três pisos ligados verticalmente por um acesso de escadas e mecânico central e as rampas referidas anteriormente. A entrada é virada para a R. Vieira da Silva. Deste modo os pais poderiam deixar os filhos na creche facilmente.

A entrada faz-se através de um coberto, que depois de atravessado, entra-se num novo átrio exterior descoberto, criando a sensação que ainda não se entrou no edifício apesar de já se ter atravessado a entrada. Este piso é constituído pelas áreas "técnicas" do edifício como a sala do pessoal, gabinete diretivo, arrecadações, cozinha, copa de leites e refeitório. Foi desenhado em duas cotas, sendo que o espaço do refeitório, copa de leites e cozinha é desenhado à cota do primeiro patamar da rampa com o objetivo de distanciar as crianças do espaço público. As crianças ao descerem para a sua refeição, não teriam de descer ao nível da rua, criando esta "separação" com o espaço público. Este refeitório é apoiado por uma instalação sanitária que não pertence aos dados do programa, no entanto, faria sentido existir junto ao refeitório. Outra alteração em relação aos dados do programa neste piso, foi o desenho das I.S. e Balneários do pessoal, do mesmo modo que se desenharam os do piso -1 do edifício Sede, articulando-se o balneário com a I.S. dividindo em diferentes géneros.

O piso 1 complementa todos os espaços de salas de atividades para as diferentes idades. As duas salas de atividades para as crianças mais velhas (3-5 anos) são apoiadas com pequenos vestiários e podem convergir numa grande sala. Neste piso são também propostas instalações sanitárias. É de notar também o pequeno espaço de recreio exterior coberto, com vistas para a R. Vieira da Silva e sobre o espaço público principal.

O piso 2 foi desenhado como o grande recreio exterior, descoberto, com a introdução de uma pérgula para sombreamento. Este recreio foi desenhado com o objetivo de criar diferentes momentos para o aproveitamento lúdico das crianças. Tanto este piso como as rampas não pertencem aos dados do programa, no entanto nasceram como princípios formais do edifício creche.

Figura 519, 520 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista no átrio de entrada exterior do edifício Creche virada para o refeitório. Vista no refeitório do edifício Creche virada para o espaço público exterior (Av. 24 de Julho)

Figura 521, 522 - Imagens do autor, Modelação 3D através do programa "Revit" e renderização com o programa "Vray", Vista no sentido a descer da rampa entre o piso 2 e o piso 1 do edifício Creche. Vista sob a pérgola de betão no recreio exterior do Piso 2 no edifício Creche.

Considerações Finais - Projeto Final

Neste trabalho concluiu-se que um Projeto de Arquitetura é um processo contínuo, podendo quase dizer-se que se não existir uma data limite as transformações e o seu desenvolvimento nunca têm fim.

Deste modo, não se considera o Projeto Final um projeto concluído. No final deste processo muitas são as questões que se gostaria ainda de abordar e desenvolver. Reconhece-se, no entanto, que ao longo do ano a aprendizagem realizada foi bastante intensa, nomeadamente na importância do detalhe na caracterização da arquitetura. Da preparação de peças desenhadas a escalas que pouco foram exploradas ao longo do curso, nomeadamente às escalas 1/50, 1/20 e 1/5, à preparação de mapas de vãos e acabamentos, à consulta de diversos catálogos por forma a escolher as peças em série que mais se adequassem ao projeto em causa, a compreensão das particularidades da profissão de Arquiteto, nomeadamente no desenvolvimento do ato de projetar, saiu mais clarificada, e a vontade de a exercer mais reforçada.

Este caderno apresentou-se como um diário gráfico, compilando de forma sucinta, e esperamos que clara, o conjunto de investigação e desenvolvimento do projeto apresentado ao longo do ano.

Castan, Continuing your ideas - **Catálogo Castan Decocement**, Cimento decorativo de elevadas prestações [Em Linha]. 2014. Disponível em WWW:<URL: http://www.castan.pt/castan/wp-content/uploads/2014/10/Castan-Decocement-Folheto.pdf>

Castan, Continuing your ideas - **Catálogo Castan Technical**, Revestimentos técnicos industriais [Em Linha]. 2014. Disponível em WWW:<URL: http://www.castan.pt/castan/wp-content/uploads/2014/10/Castan-Technical-Folheto.pdf>

Investwood - **Valchromat A Forest of Colours**, ficha de apresentação [Em Linha]. Julho 2020. Disponível em WWW:<URL: https://www.investwood.pt/wp-content/uploads/2020/07/Folhetos-de-Apresentac%CC%A7a%CC%83o-Valchromat_PT-ESP-IT_Imp.pdf>

Revista Municipal, série Ano II, nº5. Lisboa: Secretariado da Propaganda Nacional,1940

Revista Olisipo: Boletim de Grupo "Amigos de Lisboa", série Ano V, nº18. Lisboa: Grupo "Amigos de Lisboa", Abril 1942

RYC - Entrevista a Pedro Reis. [Em Linha]. Lisboa: Lusa online. Agência de Noticiais em Portugal, Abril 2008, Disponível em WWW: <https:// https://www.arquitectura.pt/forum/forums/topic/6999-lisboa-nova-sede-da-ami-pedro-reis/>

Valadares, Original Bathrooms - Catálogo Geral 2018 [Em Linha]. Março 2018. Disponível em WWW:<URL: https://www.archvaladares.com/wp-content/uploads/2018/06/catalogo_valadares-2018-BR.pdf>

http://0911.habitarportugal.org

http://architectboy.com

http://architectuul.com

http://arquivomunicipal2.cm-lisboa.pt

http://casadaarquitectura.pt

http://comover-arq.blogspot.com

http://img.photobucket.com

http://patrimoniocultural.cm-lisboa.pt

http://purl.pt

http://www.artmuseum.tsinghua.edu.cn

http://www.botta.ch

http://www.castan.pt

http://www.cvdbarquitectos.com

http://www.**jeannouvel**.com

http://www.museudelisboa.pt

http://www.patrimoniocultural.gov.pt

http://www.proap.pt

http://www.spss.pt

https://afasiaarchzine.com

https://alguma8.rssing.com

https://bordalo.observador.pt

https://cdn.seccosistemi.com

https://cdn1.newsplex.pt

https://davidchipperfield.com

https://divisare.com

https://earth.google.com

https://engexpor.com

https://expresso.pt

Referências Bibliográficas

https://gulbenkian.pt

https://historiaschistoria.blogspot.com

https://i.imgur.com

https://i2.wp.com/archeyes.com

https://images.lib.ncsu.edu

https://img.edilportale.com

https://inspiration.detail.de

https://oma.eu

https://pbs.twimg.com

https://peopleplacesprose.files.wordpress.com

https://pt.wikiarquitectura.com

https://restosdecoleccao.blogspot.com

https://s15.postimg.cc

https://st3.idealista.pt

https://static.designboom.com

https://tiles.arcgis.com

https://toponimialisboa.wordpress.com

https://upload.wikimedia.org

https://www.archdaily.com

https://www.archiweb.cz

https://www.archvaladares.com

https://www.behance.net

https://www.bmiaa.com

https://www.dezeen.com

https://www.floornature.eu

https://www.fvarq.com

https://www.insituarchitecture.net

https://www.investwood.pt

https://www.jnf.pt

https://www.metalocus.es

https://www.researchgate.net

https://www.risco.org

https://www.saraivaeassociados.com

https://www.snpcultura.org

https://www.suakay.com

https://www.tudosobrejardins.com

https://www.wallpaper.com

https://www.world-architects.com

https://yonsei2014.files.wordpress.com

ANEXO A - PROJETO DE ARQUITETURA

Índice de Peças Desenhadas

Folha 01 Planta de Localização, 1/1000

Folha 02 Planta de Implantação, 1/200

Folha 03 Alçados Conjunto, 1/200

Folha 04 Planta Piso -2 e -1 Sede, 1/200

Folha 05 Planta Piso 0 Sede e Creche, 1/125

Folha 06 Planta Piso à cota superior Sede e Piso 1 Creche, 1/125

Folha 07 Planta Piso 1 Sede e Piso 2 Creche, 1/125

Folha 08 Planta Cobertura, 1/125

Folha 09 Corte ABEF, 1/125

Folha 10 Corte CD, 1/125

Folha 11 Alçados, 1/125

Folha 12 Planta Piso -1 (norte), 1/50

Folha 13 Planta Piso -1 (sul), 1/50

Folha 14 Planta Piso 0 (norte), 1/50

Folha 15 Planta Piso 0 (sul), 1/50

Folha 16 Planta Piso 1 (norte), 1/50

Folha 17 Planta Piso 1 (sul), 1/50

Folha 18 Corta A, 1/50

Folha 19 Corte C, 1/50

Folha 20 Corte Construtivo, 1/20

Folha 21 Escada, Plantas e Cortes, 1/20

Folha 22 Piso 0 - 19. I.S. 3 Plantas e Cortes, 1/20

Folha 23 Piso 0 - 19. I.S. 3 Cortes G, H 1/20

Folha 24 Piso 1 - 75. I.S. 10 Plantas e Cortes, 1/20

Folha 25 Escritório Tipo, Plantas e Cortes, 1/20

Folha 26 Mapa de Vãos Exteriores, 1/50

Folha 27 Mapa de Vãos Interiores 1, 1/50

Folha 28 Mapa de Vãos Interiores 2, 1/50

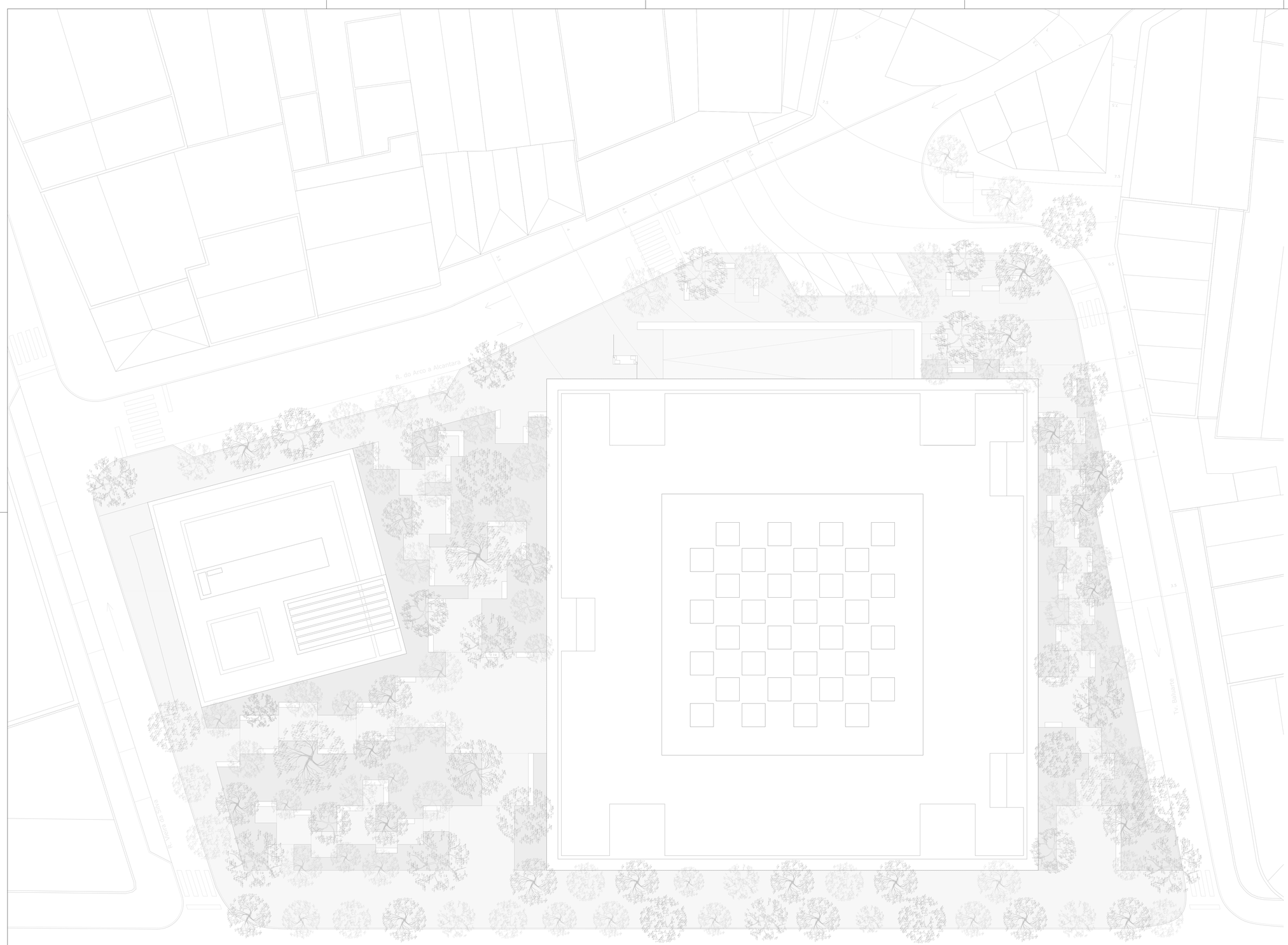
Folha 29 Pormenores Construtivos 1, 1/5

Folha 30 Pormenores Construtivos 2, 1/5

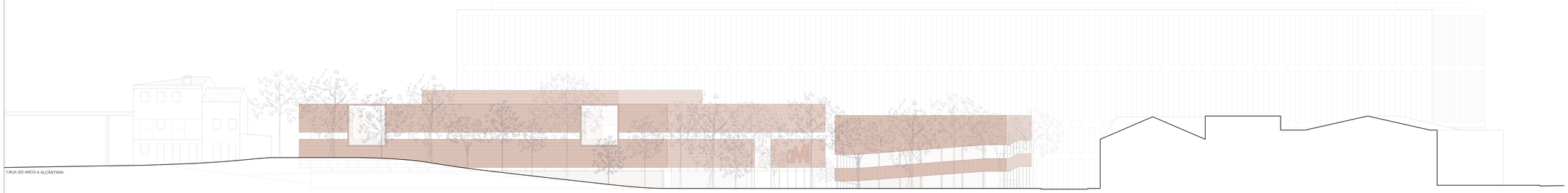
LEGENDA

1 - Palácio das Necessidades
2 - Ruína visível do Baluarte do Livramento
3 - Instalações Navais de Alcântara - Marinha, Tribunal Marítimo de Lisboa
4 - Instalações Navais de Alcântara - Marinha, Gabinete do Sacramento
5 - Ruína visível do Baluarte do Sacramento
6 - Complexo fabril da CUF
7 - Hospital da CUF em Alcântara

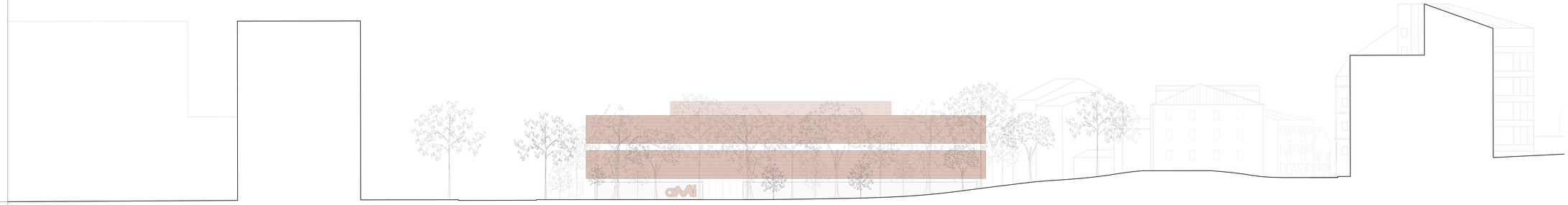
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCÂNTARA	DESENHO Esc. 1/1000	**01** /30
LUÍS RODRIGUES 69064	**UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO**	**PLANTA LOCALIZAÇÃO**	



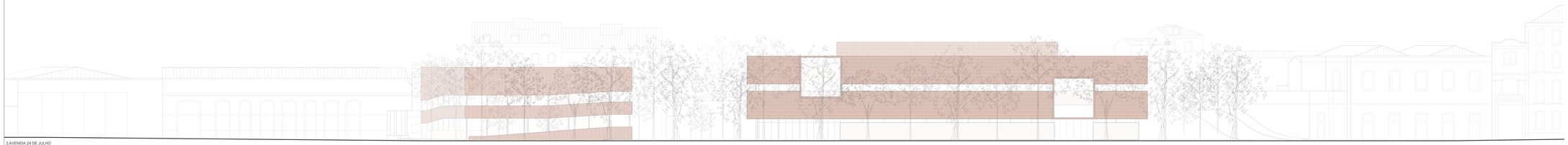
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCÂNTARA	DESENHO Esc. 1/200	02 /30
LUÍS RODRIGUES 69064	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	PLANTA IMPLANTAÇÃO	



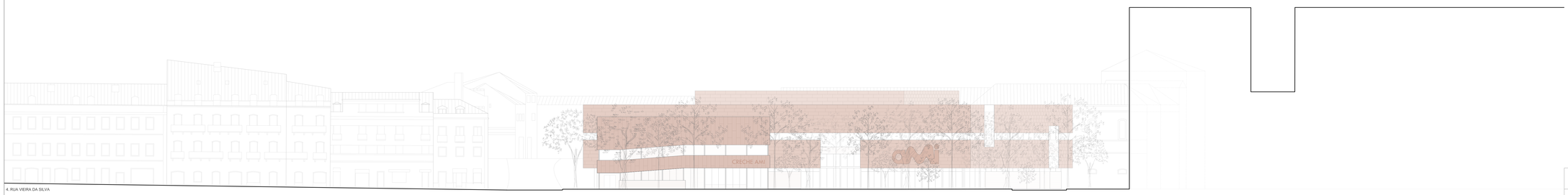
1.RUA DO ARCO A ALCÂNTARA



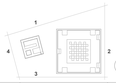
2.TRAVESSA DO BALUARTE



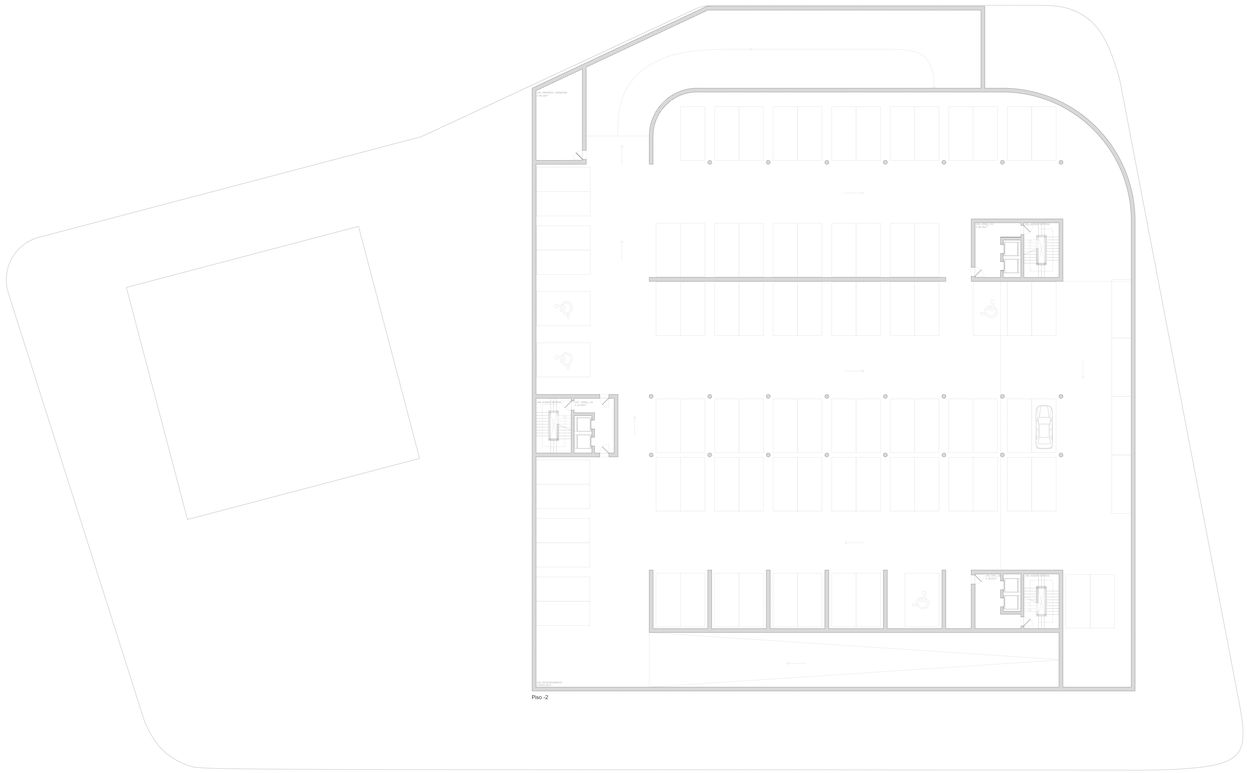
3.AVENDA 24 DE JULHO



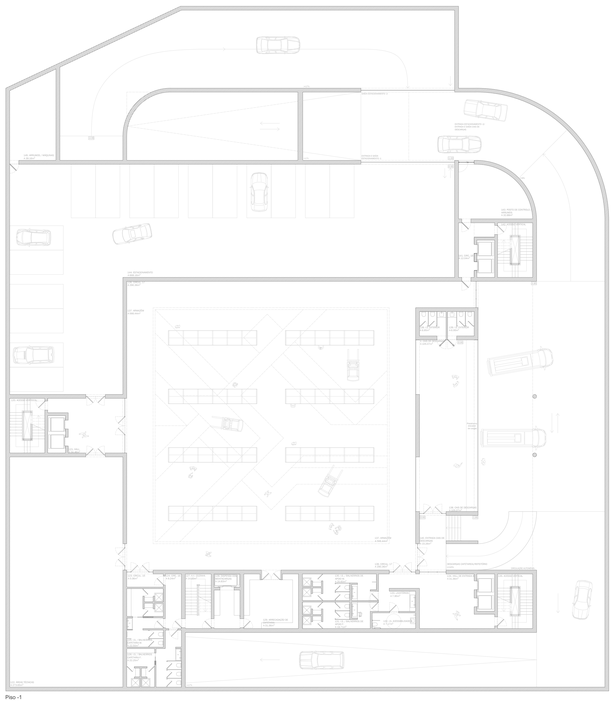
4. RUA VIEIRA DA SILVA



ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCÂNTARA	DESENHO	03 /30
2019/2020		Esc. 1/200	
LUÍS RODRIGUES 99004	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	ALÇADOS CONJUNTO	

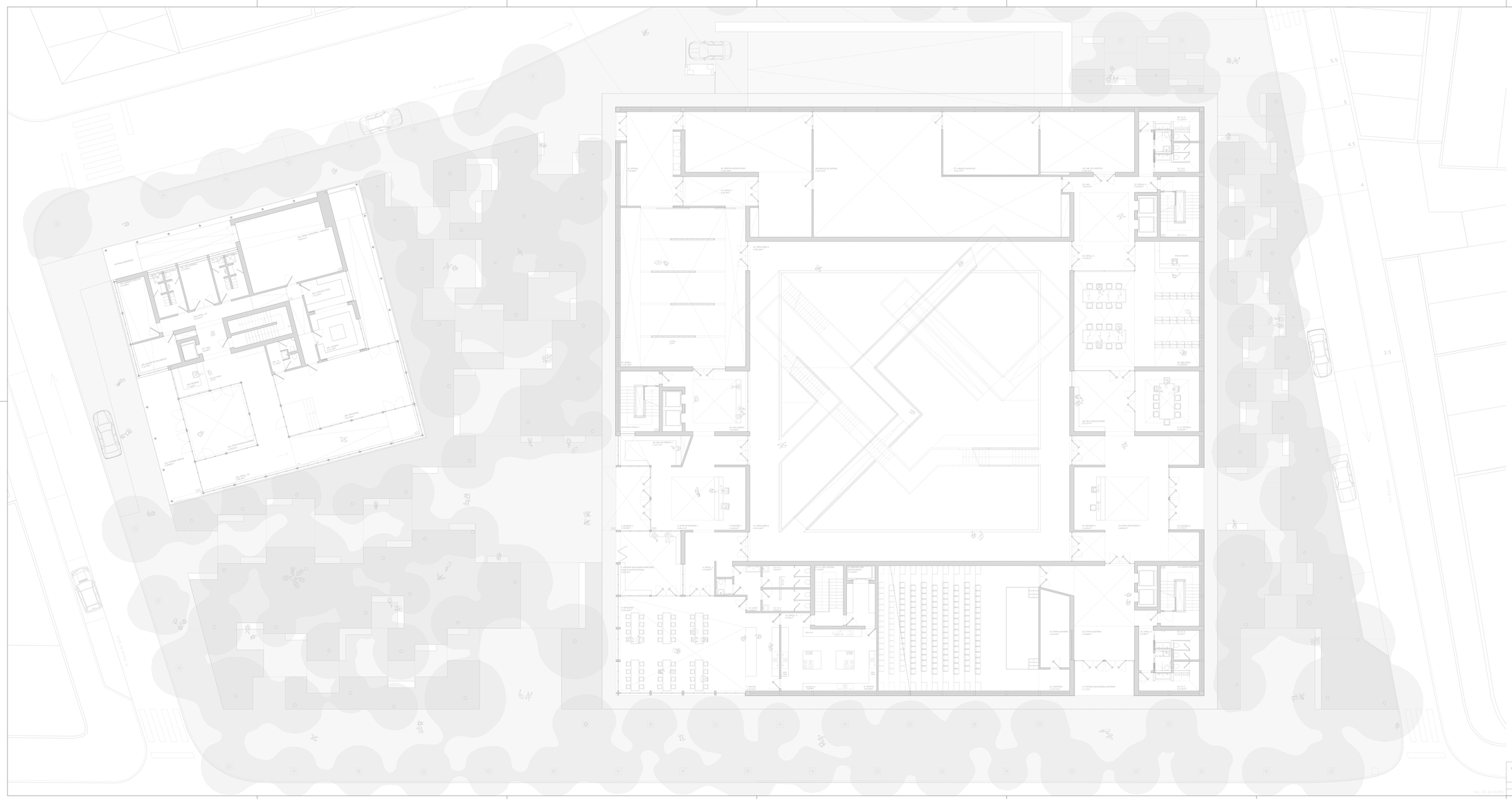


Piso -2



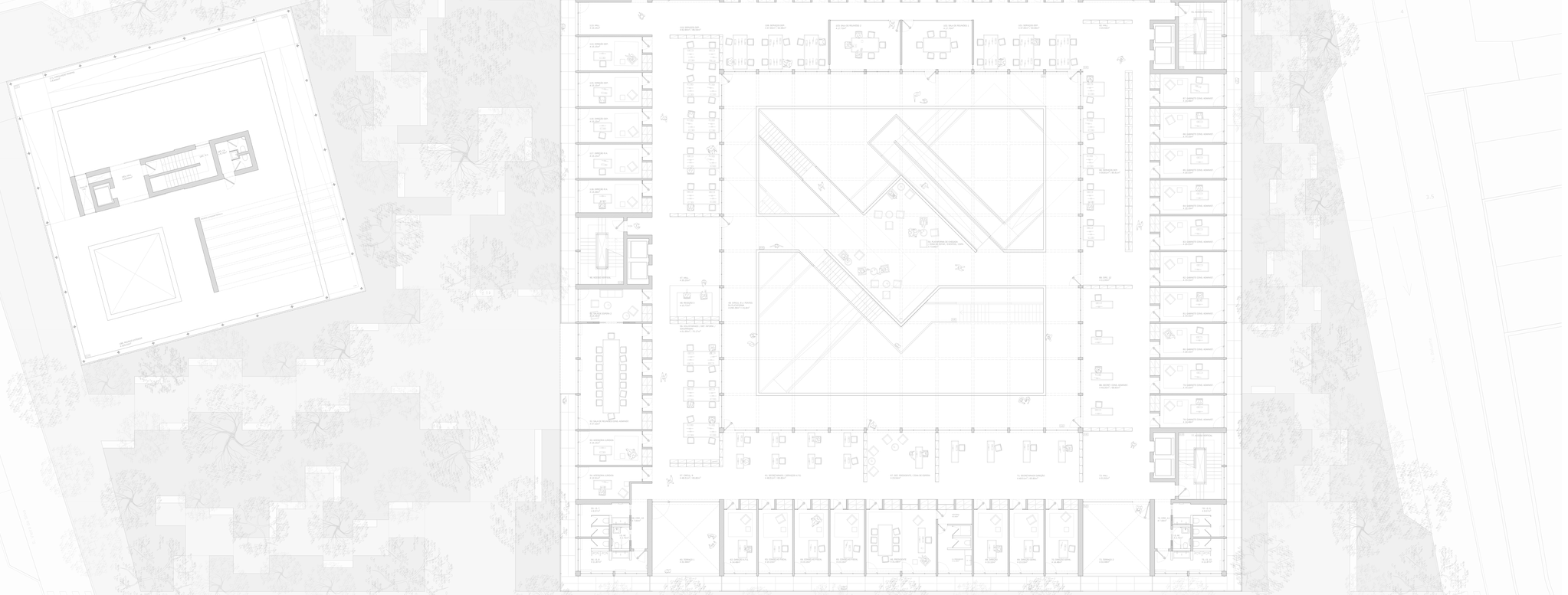
Piso -1

ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO: **04** /30
2019/2020		Esc. 1/200
LUIS RODRIGUES 99004	**UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO**	**PLANTA PISO -2 E -1 SEDE**

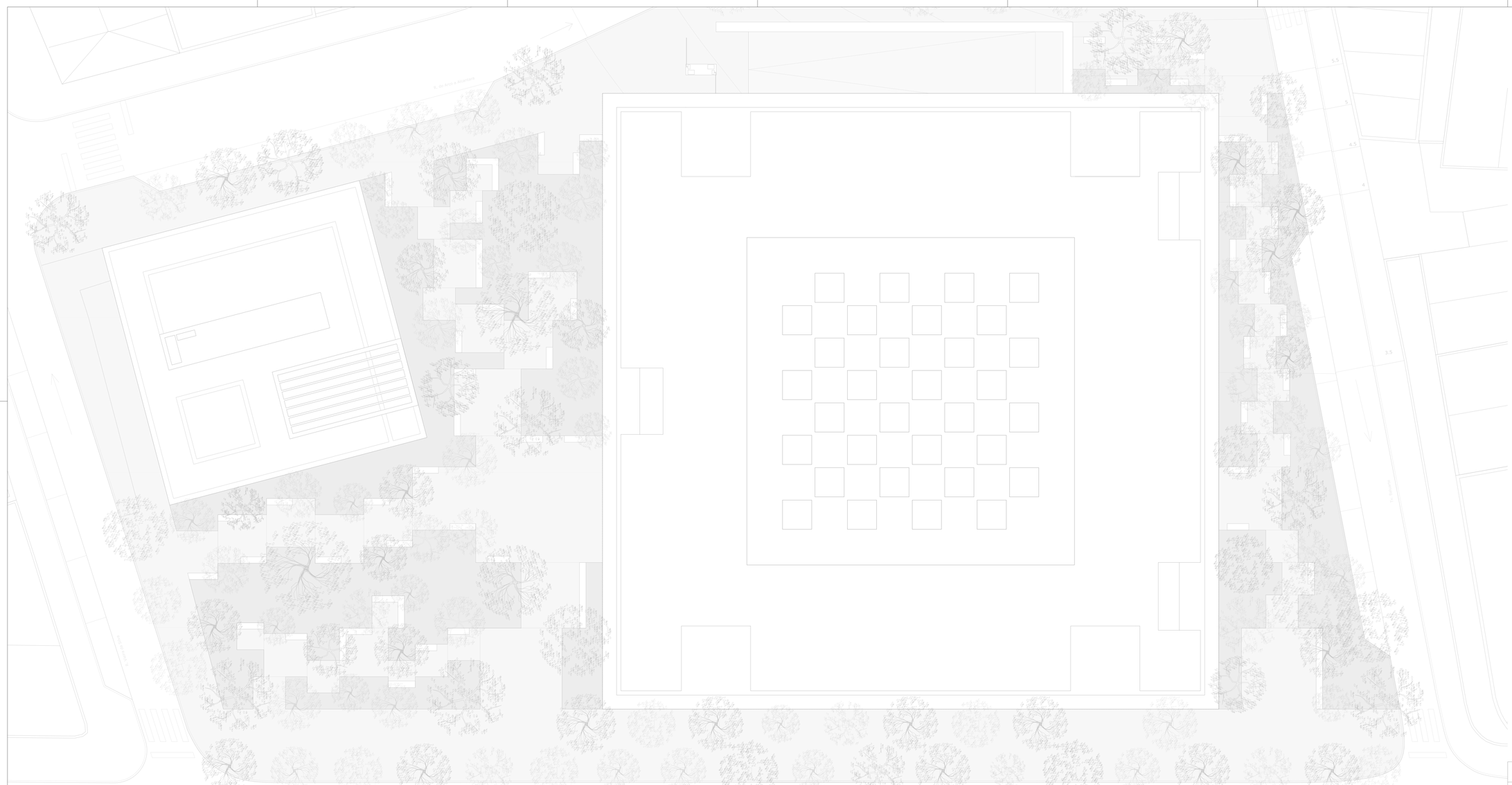


ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO **05** /30
LUIS RODRIGUES 66604	**UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO**	Esc. 1/125 **PLANTA PISO 0 SEDE E CRECHE** (esc. 1/0.5m)

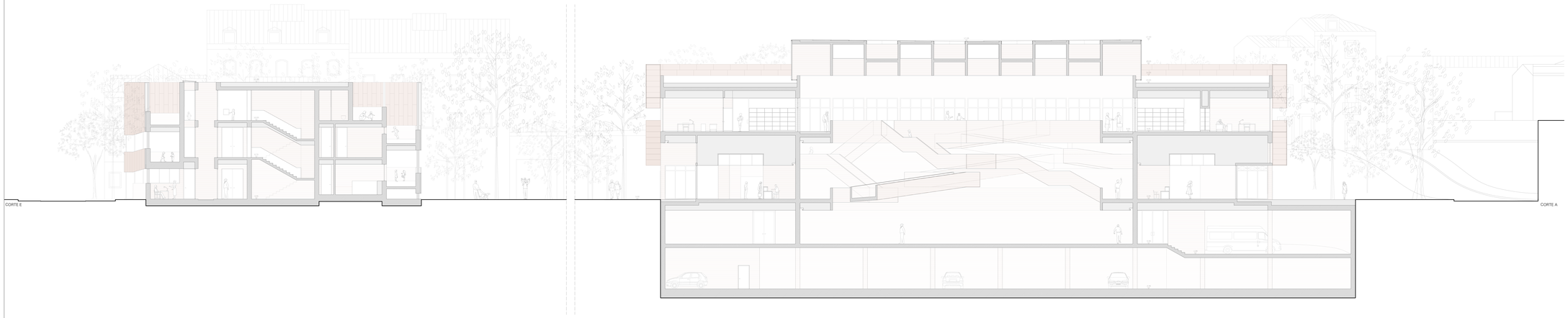
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO: **06** /30
LUIS RODRIGUES 99004	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	Esc. 1/125 **PLANTA PISO 0 COTA SUPERIOR SEDE, PISO 1 CRECHE** (cota -10.20m)

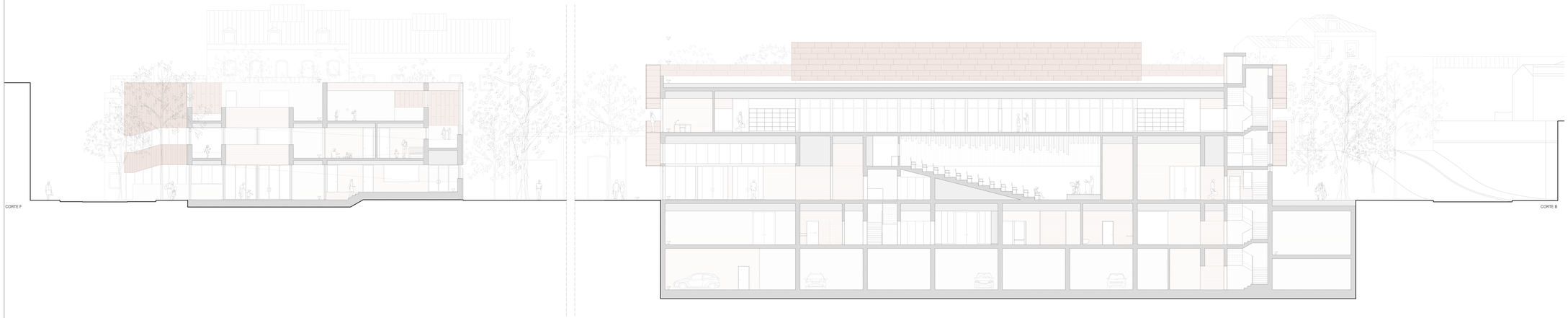


ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO **07** /30
LUIS RODRIGUES 66604	**UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO**	Esc. 1/125 **PLANTA PISO 1 SEDE, PISO 2 CRECHE** (cota +7.20m)



ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO	08 /30
2019/2020		Esc. 1/125	
LUIS RODRIGUES 99004	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	PLANTA PISO COBERTURA	

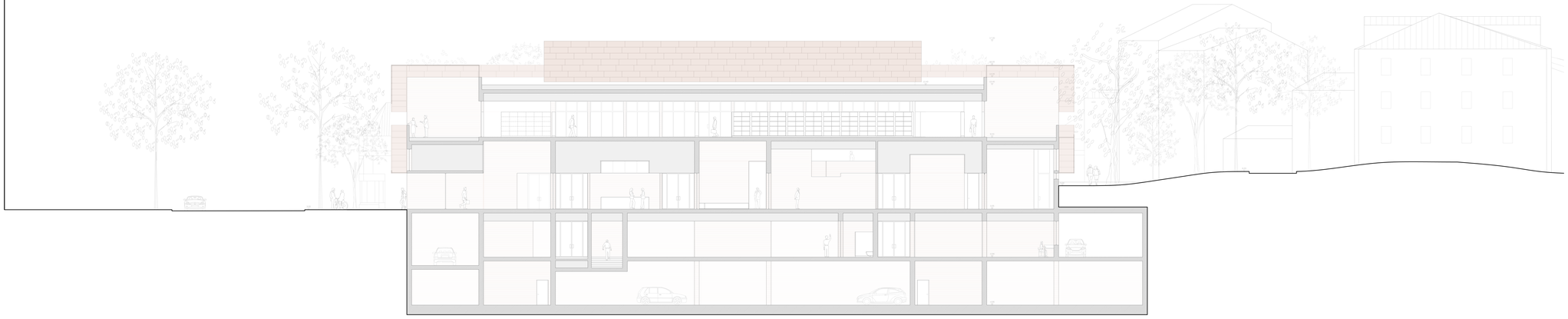




ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO	09 /30
2019/2020		Esc. 1/125	
LUIS RODRIGUES	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	CORTE A, B, E, F	
69004			

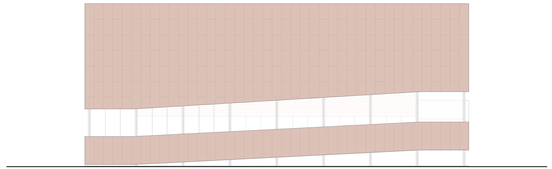
CORTE C

CORTE D

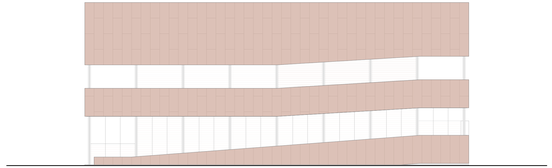


ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO	11 /30
2019/2020		Esc. 1/125	
LUIS RODRIGUES 99004	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	CORTE C, D	

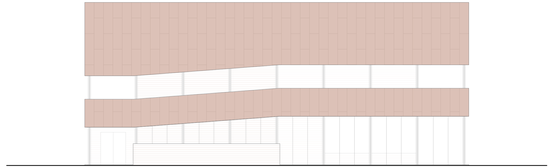
NORTE



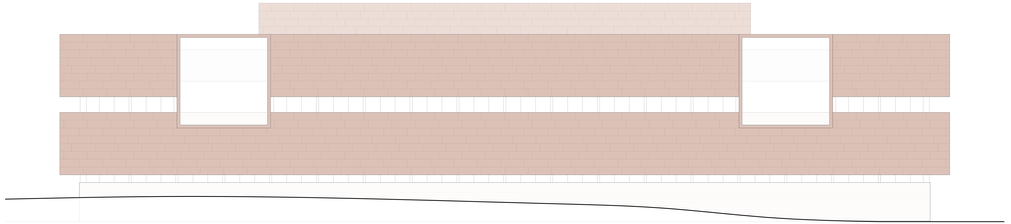
NASCENTE

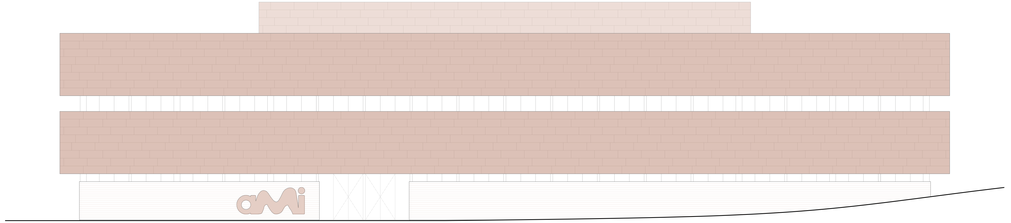


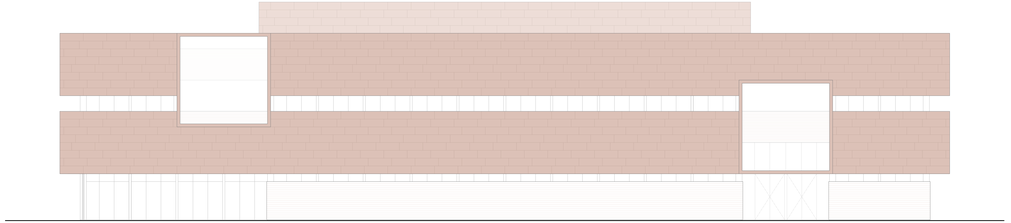
SUL

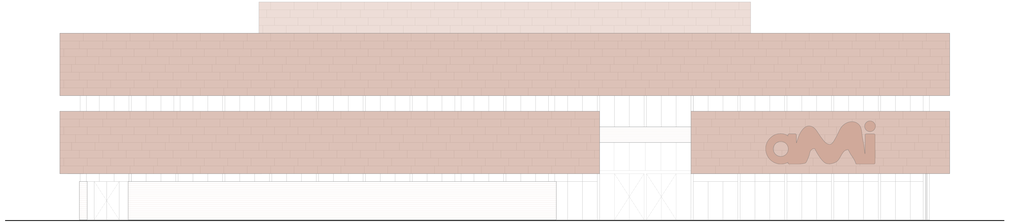


POENTE

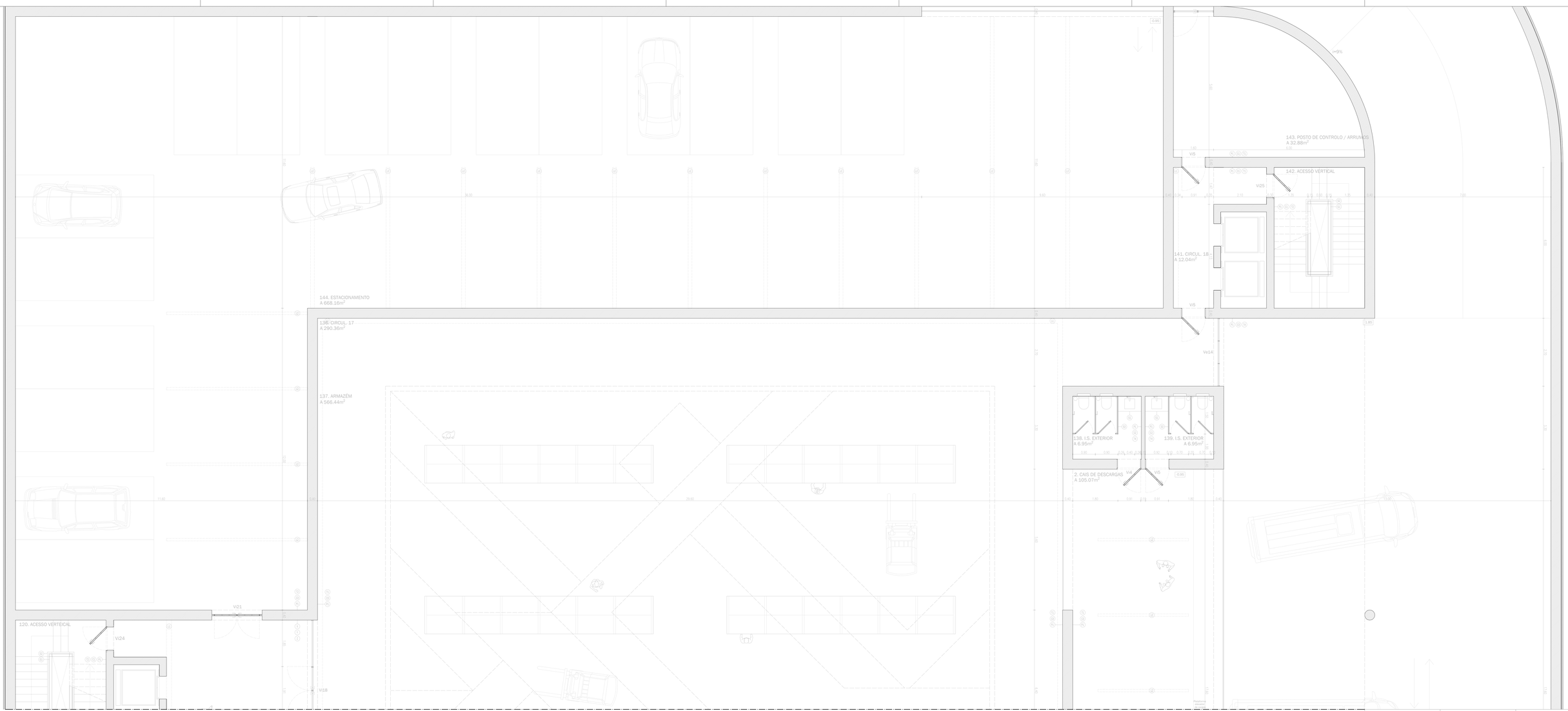








ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO	11 /30
2019/2020		Esc. 1/125	
LUÍS RODRIGUES 89894	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	ALÇADOS	



LEGENDA | **PAVIMENTOS: C1** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm **C2** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm. **C3** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Technical Castanfloor PU F, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm | **RODAPÉ: R1** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm **R2** - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, acente sobre ripado 13mm | **PAREDES: P1** - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **P2** - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm **P3** - Parede deslizante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB | **TECTOS: T1** - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm **T2** - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **T3** - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir **T4** - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate | **GUARDAS: G1** - Guarda em betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **G2** - Corrimão desenhado em perfil Z de aço corten, apoio de mão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 8mm, com led na parte inferior. De acordo com desenho Pormenor Corrimão à escala 1/5 na folha 20 | **MOBILIÁRIO FIXO: B1** - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm, a definir **B2** - Estante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 18mm, a definir, de acordo com o desenho Escritório Tipo à escala 1/20 na folha 24 **S1** - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com torneiras e misturadoras tipo "Valadares" ref. IF 5066122 **S2** - Sanita tipo "Valadares" de acordo com os desenhos a escala 1/20 das I.S. **S3** - Cabine em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de acordo com os desenhos a escala 1/20 das I.S. | **LUMINÁRIAS: L1** - Luminária indireta em cantoneira com led, a definir **L2** - Luminária em régua de Led, a definir **L3** - Luminária em régua de Led, a definir **L4** - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir **L5** - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir | **CHAPAS EXTERIORES: E1** - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, perfurado em secções quadradas, padrão a definir **E2** - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, Não perfurado **E3** - Estrutura metálica em tubos de secção quadrada em aço corten, 50mm, soldado e aparafusado.

ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA
2019/2020
LUÍS RODRIGUES
99004

PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA

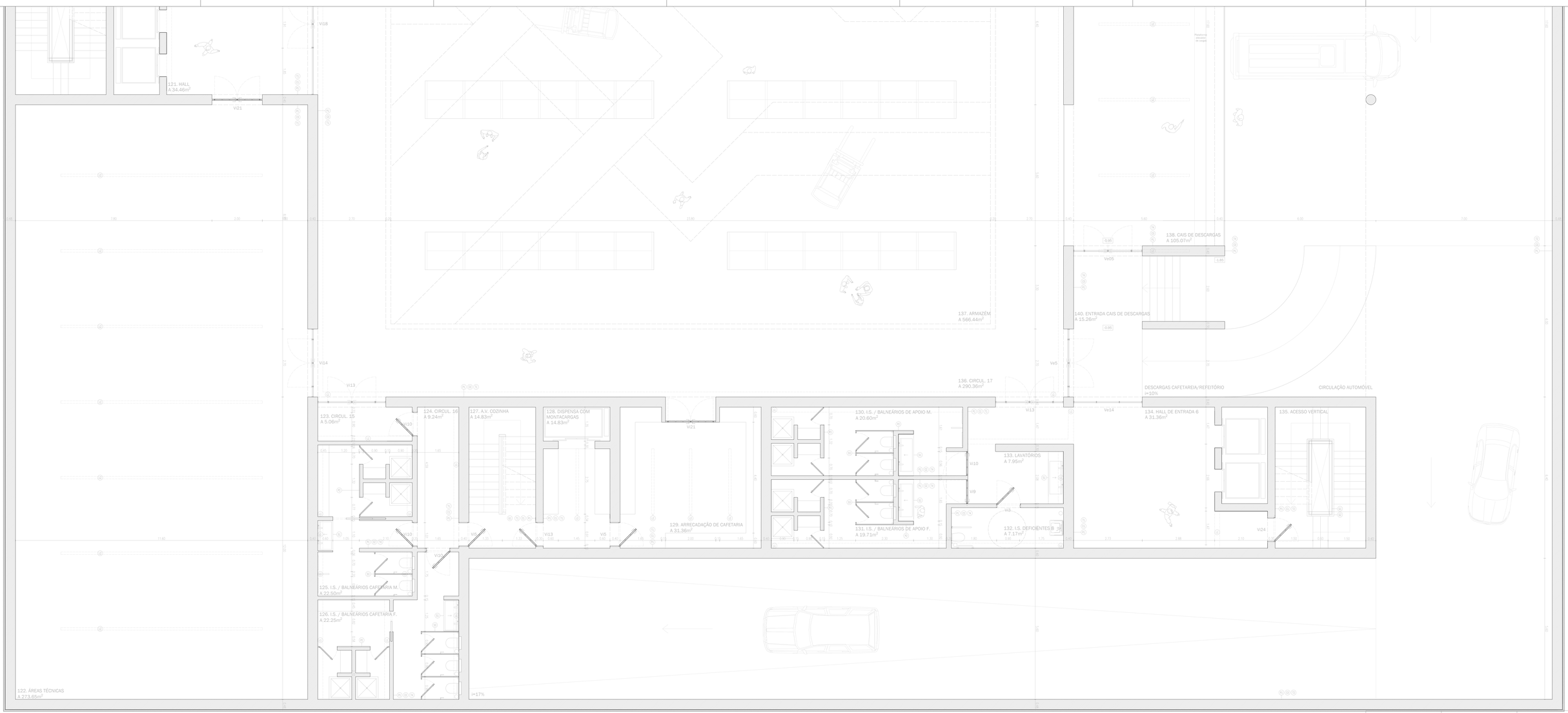
UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO

DESENHO

Esc. 1/50

12 /30

PLANTA PISO -1 (NORTE)



LEGENDA | **PAVIMENTOS: C1** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm **C2** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm, **C3** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Technical Castanfloor PU F, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm | **RODAPÉ: R1** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm **R2** - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, acente sobre ripado 13mm | **PAREDES: P1** - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **P2** - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm **P3** - Parede deslizante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB | **TECTOS: T1** - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm **T2** - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **T3** - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir **T4** - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate | **GUARDAS: G1** - Guarda em betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **G2** - Corrimão desenhado em perfil Z de aço corten, apoio de mão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 8mm, com led na parte inferior. De acordo com desenho Pormenor Corrimão à escala 1/5 na folha 20 | **MOBILIÁRIO FIXO: B1** - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm, a definir **B2** - Estante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 18mm, a definir, de acordo com o desenho Escritório Tipo à escala 1/20 na folha 24 **S1** - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com torneiras e misturadoras tipo "Dalaltares" ref. IF 5066122 **S2** - Senta tipo "Viladanat" de acordo com os desenhos a escala 1/20 das LS. **S3** - Cabine em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de acordo com os desenhos a escala 1/20 das LS. | **LUMINÁRIAS: L1** - Luminária indireta em cantoneira cont led, a definir **L2** - Luminária em régua de Led, a definir **L3** - Luminária em régua de Led, a definir **L4** - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir **L5** - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir | **CHAPAS EXTERIORES: E1** - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, perfurado em secções quadradas, padrão a definir **E2** - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, Não perfurado **E3** - Estrutura metálica em tubos de secção quadrada em aço corten, 50mm, soldado e aparafusado.

ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
MA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA
2019/2020
LUIS RODRIGUES
99004

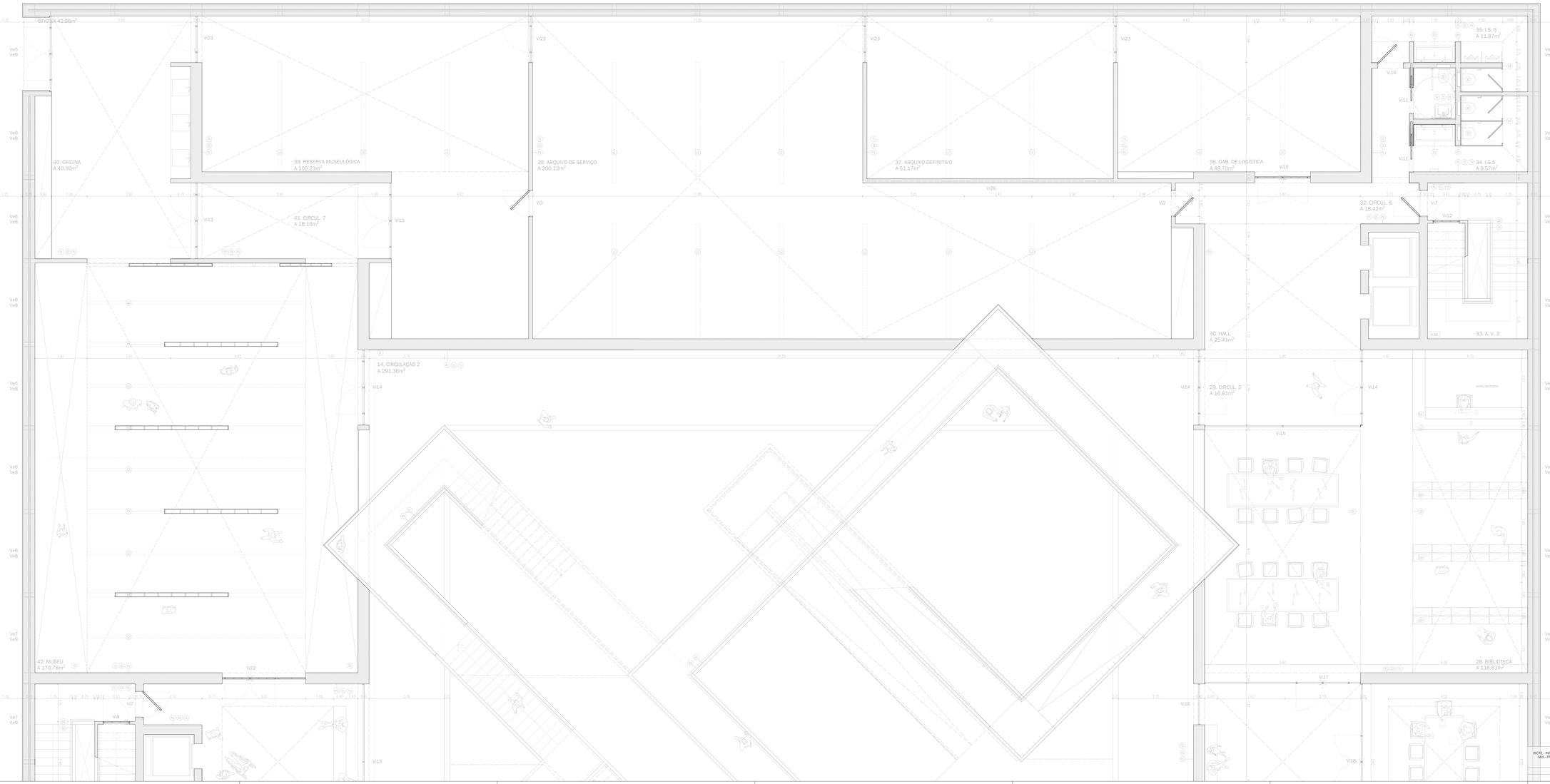
PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AME EM ALCANTARA

UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO

DESENHO

Esc. 1/50

PLANTA PISO -1 (SUL)



LEGENDA

PAVIMENTOS

C1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acustico de cortiça 20mm
C2 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acustico de cortiça 20mm
C3 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Technical Castanfloor PU F, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm

RODAPÉ

R1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm
R2 - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, acerte sobre ripado 13mm

PAREDES

P1 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
P2 - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm
P3 - Parede deslizante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB

TECTOS

T1 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm
T2 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
T3 - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir
T4 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate

GUARDAS

G1 - Guarda em betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
G2 - Corrimão desenhado em perfil Z de aço corten, apoio de mão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 8mm, com led na parte inferior. De acordo com desenho Pormenor Corrimão à escala 1/5 na folha 20

MOBILIÁRIO FIXO

B1 - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm, a definir
B2 - Estante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 18mm, a definir
S1 - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com torneiras e misturadoras tipo "Valadares" ref. IF 5061222
S2 - Banta tipo "Valadares" de acordo com os desenhos à escala 1/20 das I.S.
S3 - Cabine em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de acordo com os desenhos a escala 1/20 das I.S.

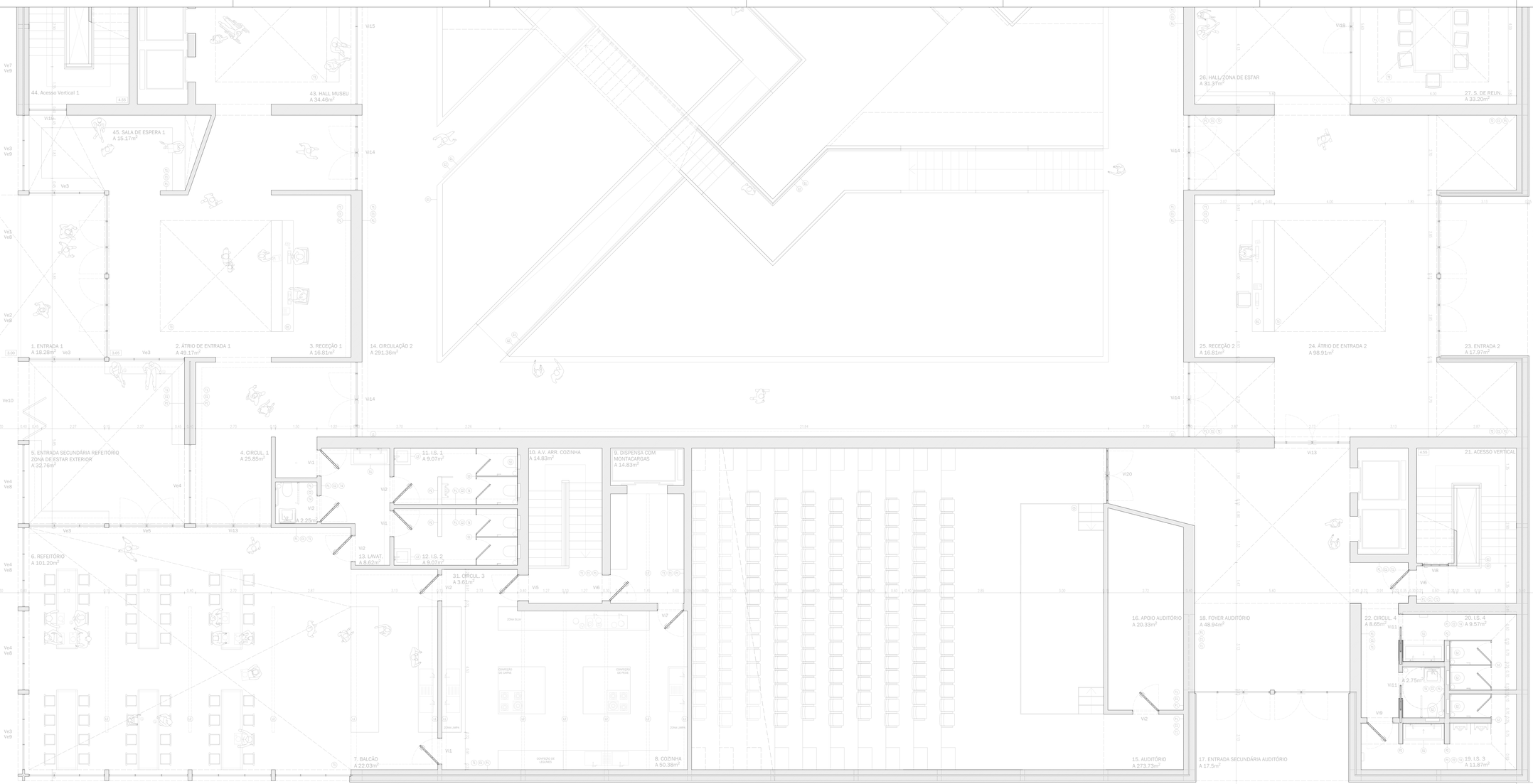
LUMINÁRIAS

L1 - Luminária indireta em cantoneira com led, a definir
L2 - Luminária em régua de Led, a definir
L3 - Luminária em régua de Led, a definir
L4 - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir
L5 - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir

CHAPAS EXTERIORES

E1 - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, perfurado em secções quadradas, padrão a definir.
E2 - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, Não perfurado.
E3 - Estrutura metálica em tubos de secção quadrada em aço corten, 50mm, soldado e aparafusado.

ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO:	14 /30
		Esc. 1/50	
LUIS RODRIGUES 59004	**UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO**	**PLANTA PISO 0** (NORTE)	



LEGENDA

PAVIMENTOS

C1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acustico de cortiça 20mm
C2 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acustico de cortiça 20mm
C3 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Technical Castanfloor PU F, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm

RODAPÉ

R1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm
R2 - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, aceite sobre ripado 13mm

PAREDES

P1 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
P2 - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm
P3 - Parede deslizante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB

TECTOS

T1 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm
T2 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
T3 - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir
T4 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate

GUARDAS

G1 - Guarda em betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
G2 - Corrimão desenhado em perfil Z de aço corten, apoio de mão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 8mm, com led na parte inferior. De acordo com desenho Pormenor Corrimão à escala 1/5 na folha 20

MOBILIÁRIO FIXO

B1 - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm, a definir
B2 - Estante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 18mm, a definir
S1 - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com torneiras e misturadoras tipo "Valadares" ref. IF 5061222
S2 - Banta tipo "Valadares" de acordo com os desenhos à escala 1/20 das I.S.
S3 - Cabine em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de acordo com os desenhos a escala 1/20 das I.S.

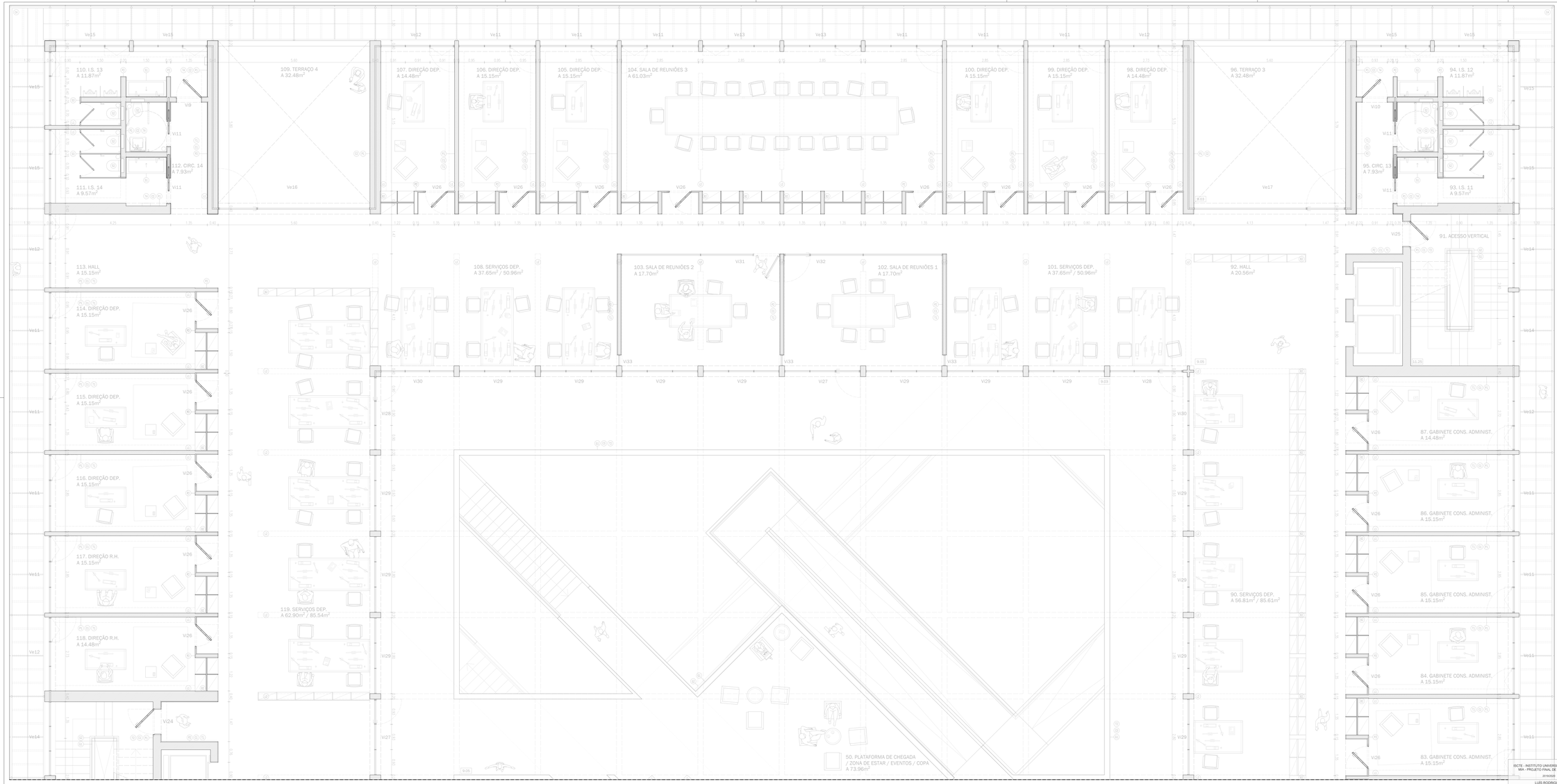
LUMINÁRIAS

L1 - Luminária indireta em cantoneira com led, a definir
L2 - Luminária em régua de Led, a definir
L3 - Luminária em régua de Led, a definir
L4 - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir
L5 - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir

CHAPAS EXTERIORES

E1 - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, perfurado em secções quadradas, padrão a definir.
E2 - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, Não perfurado.
E3 - Estrutura metálica em tubos de secção quadrada em aço corten, 50mm, soldado e aparafusado.

ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO:	15 /30
LUÍS RODRIGUES 99004	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	Esc. 1/50	PLANTA PISO 0 (SUL)



LEGENDA

PAVIMENTOS

C1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acustico de cortiça 20mm
C2 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acustico de cortiça 20mm
C3 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Technical Castanfloor PU F, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm

RODAPÉ

R1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm
R2 - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, acente sobre ripado 13mm

PAREDES

P1 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
P2 - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm
P3 - Parede deslizante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB

TECTOS

T1 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm
T2 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
T3 - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir
T4 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate

GUARDAS

G1 - Guarda em betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
G2 - Corrimão desenhado em perfil Z de aço corten, apoio de mão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 8mm, com led na parte inferior. De acordo com desenho Pormenor Corrimão à escala 1/5 na folha 20

MOBILIÁRIO FIXO

B1 - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm, a definir
B2 - Estante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 18mm, a definir
S1 - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com torneiras e misturadoras tipo "Valadares" ref. IF 5061222
S2 - Banta tipo "Valadares" de acordo com os desenhos à escala 1/20 das I.S.
S3 - Cabine em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de acordo com os desenhos a escala 1/20 das I.S.

LUMINÁRIAS

L1 - Luminária indireta em cartonnaire com led, a definir
L2 - Luminária em régua de Led, a definir
L3 - Luminária em réguas de Led, a definir
L4 - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir
L5 - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir

CHAPAS EXTERIORES

E1 - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, perfurado em secções quadradas, padrão a definir.
E2 - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, Não perfurado.
E3 - Estrutura metálica em tubos de secção quadrada em aço corten, 50mm, soldado e aparafusado.

ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
MA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA
2019/2020
LUIS RODRIGUES
99004

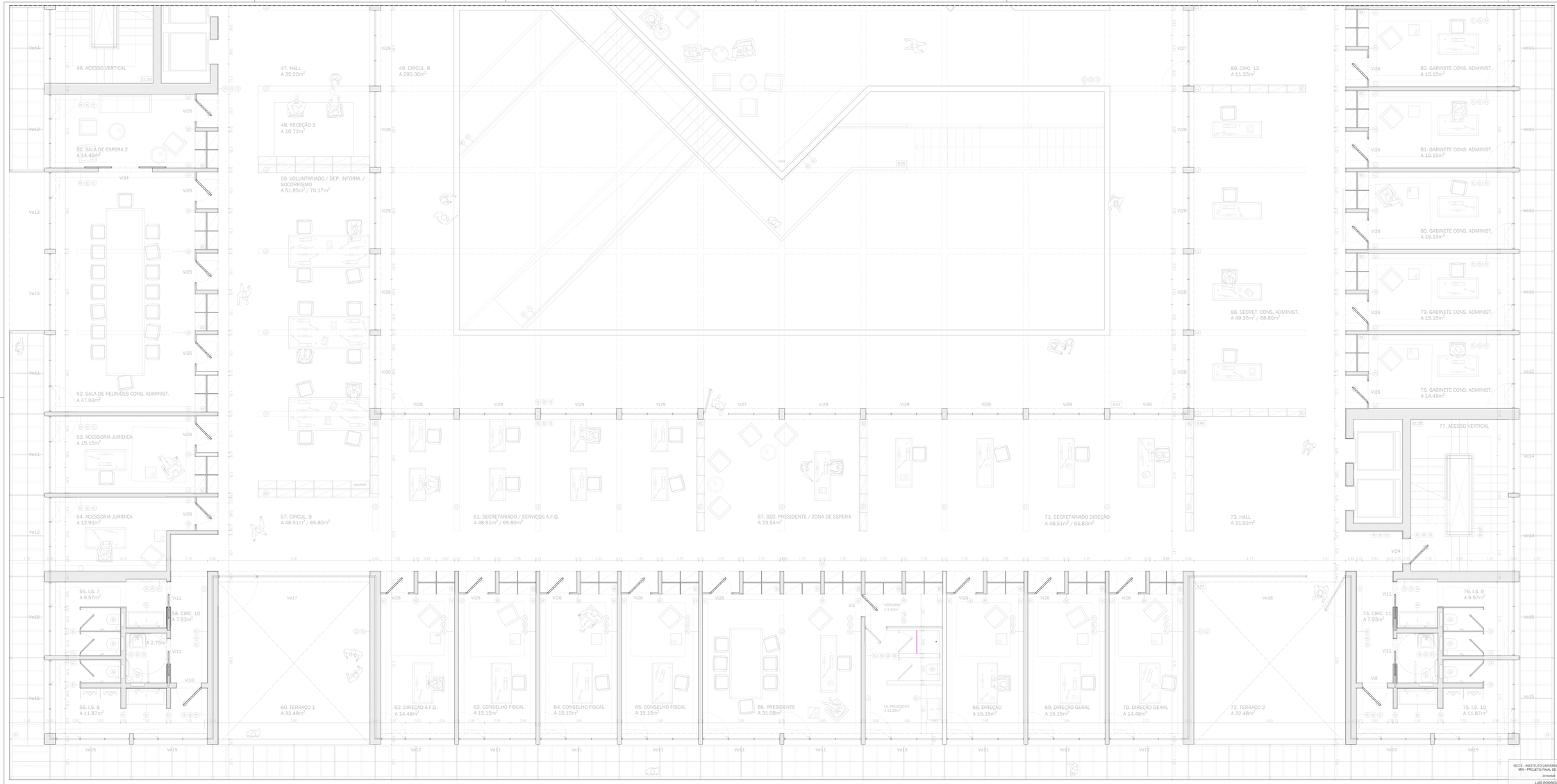
PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AME EM ALCANTARA

UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO

DESENHO:
Esc. 1/50

16
/30

PLANTA PISO 1 (NORTE)



LEGENDA

PAVIMENTOS

C1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acustico de cortiça 20mm
C2 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acustico de cortiça 20mm
C3 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Technical Castanfloor PU F, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm

RODAPÉ

R1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm
R2 - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, acerte sobre ripado 13mm

PAREDES

P1 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
P2 - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm
P3 - Parede deslizante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB

TECTOS

T1 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm
T2 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
T3 - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir
T4 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate

GUARDAS

G1 - Guarda em betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
G2 - Corrimão desenhado em perfil Z de aço corten, apoio de mão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 8mm, com led na parte inferior. De acordo com desenho Pormenor Corrimão à escala 1/5 na folha 20

MOBILIÁRIO FIXO

B1 - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm, a definir
B2 - Estante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 18mm, a definir
S1 - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com torneiras e misturadoras tipo "Valadares" ref. IF 5061222
S2 - Banta tipo "Valadares" de acordo com os desenhos à escala 1/20 das I.S.
S3 - Cabine em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de acordo com os desenhos a escala 1/20 das I.S.

LUMINÁRIAS

L1 - Luminária indreta em cartoneira com led, a definir
L2 - Luminária em régua de Led, a definir
L3 - Luminária em régua de Led, a definir
L4 - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir
L5 - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir

CHAPAS EXTERIORES

E1 - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, perfurado em secções quadradas, padrão a definir.
E2 - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, Não perfurado.
E3 - Estrutura metálica em tubos de secção quadrada em aço corten, 50mm, soldado e aparafusado.

ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
MA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA
2019/2020
LUIS RODRIGUES
99004

PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA

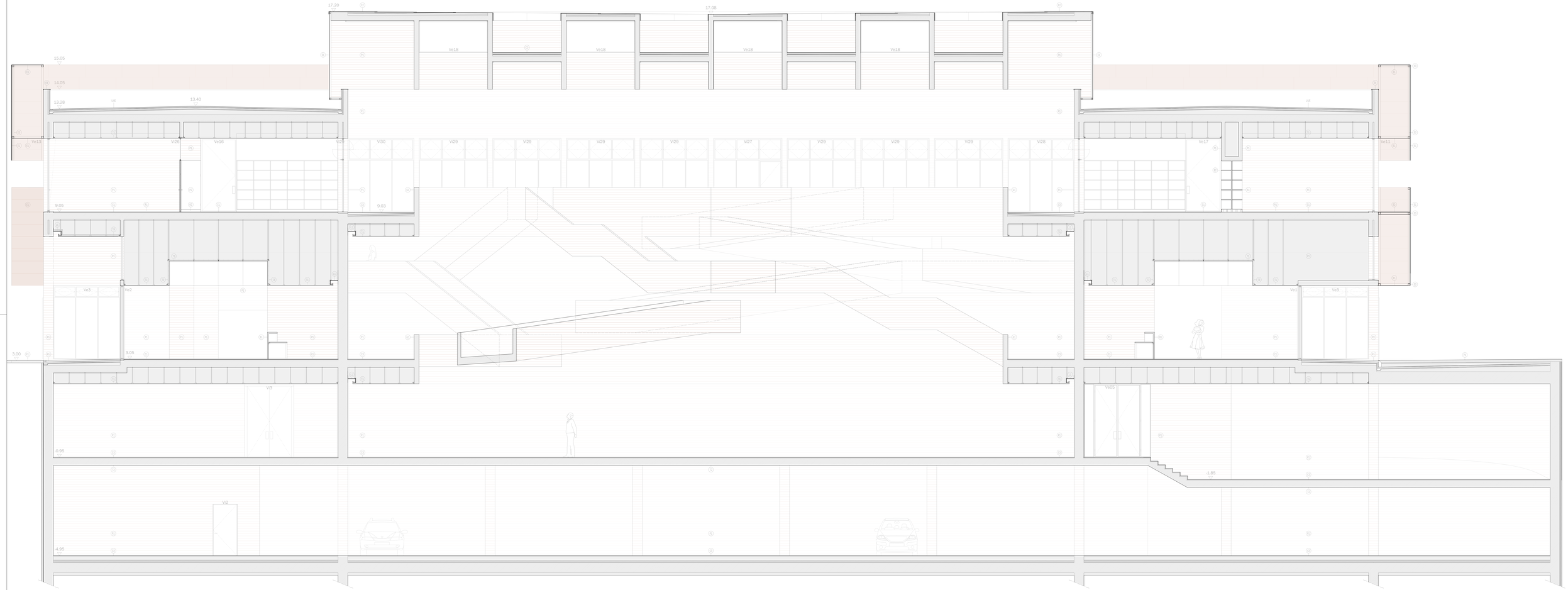
UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO

DESENHO

Esc. 1/50

17 /30

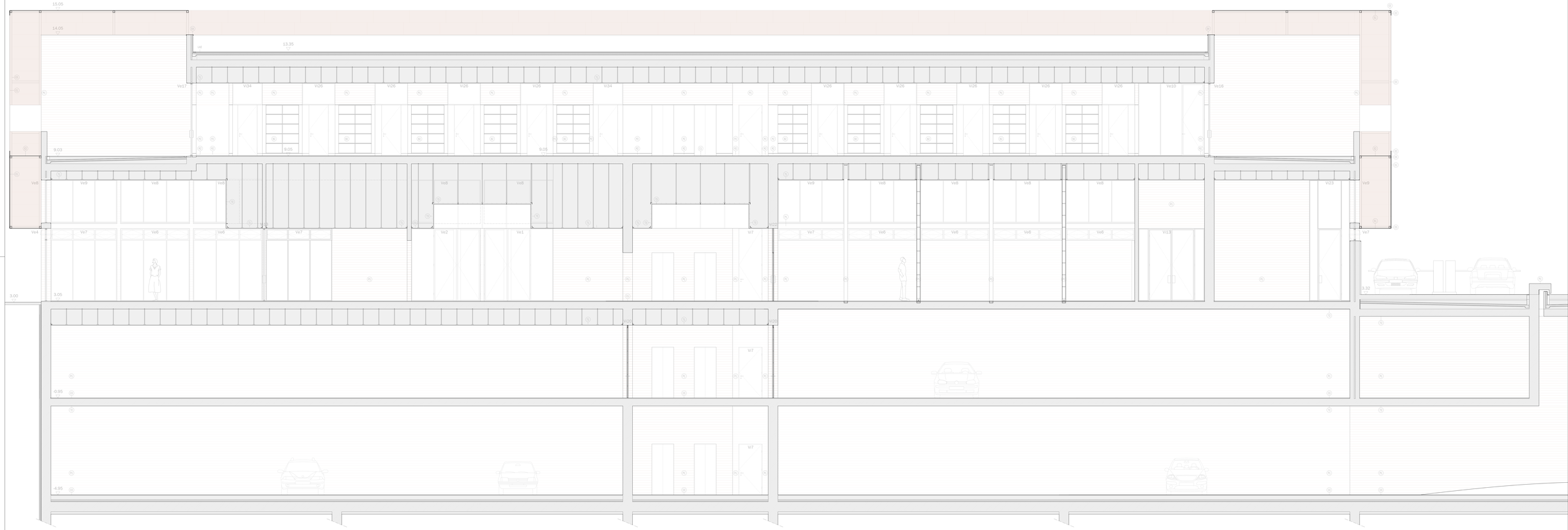
PLANTA PISO 1 (SUL)



LEGENDA | **PAVIMENTOS: C1** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm **C2** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm, **C3** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Technical Castanfloor PU F, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm | **RODAPÉ: R1** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm **R2** - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, acente sobre ripado 13mm | **PAREDES: P1** - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **P2** - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm **P3** - Parede deslizante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB | **TECTOS: T1** - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm **T2** - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **T3** - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir **T4** - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate | **GUARDAS: G1** - Guarda em betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **G2** - Corrimão desenhado em perfil Z de aço corten, apoio de mão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 8mm, com led na parte inferior. De acordo com desenho Pormenor Corrimão à escala 1/5 na folha 20 | **MOBILIÁRIO FIXO: B1** - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm, a definir **B2** - Estante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 19mm, a definir, de acordo com o desenho Escritório Tipo à escala 1:20 na folha 24 **S1** - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com torneiras e misturadoras tipo "Valadares" ref. IF 5065122 **S2** - Sanita tipo "Valadares" de acordo com os desenhos a escala 1:20 das LS. **S3** - Cabine em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de acordo com os desenhos a escala 1:20 das LS. | **LUMINÁRIAS: L1** - Luminária indireta em cantoneira com led, a definir **L2** - Luminária em régua de Led, a definir **L3** - Luminária em régua de Led, a definir **L4** - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir **L5** - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir | **CHAPAS EXTERIORES: E1** - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, perfurado em secções quadradas, padrão a definir **E2** - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, Não perfurado **E3** - Estrutura metálica em tubos de secção quadrada em aço corten, 50mm, soldado e aparafusado **E4** - Capeamento em chapa de aço corten oxidado. | **LAJE** (solução tipo "Imperalum" Cobertura invertida de acessibilidade limitada, Ref. 3.4.3), Interior para exterior: Suporte em betão armado colorido, cor a acertar, espessura 300mm, Camada de forma - Pendentes e Regularização, Emulsão betuminosa aplicada como primário de impermeabilização, tipo IMPERKOTE F 5mm. Membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 3 Kg/m2e armadura de fibra de vidro, protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYPLAS 30 + Membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 4 Kg/m2e armadura de poliéster, protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYSTER40 5mm. Isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido, IFOAM COBERTURA 50mm, Manta geotêxtil de fibras sintéticas com 150g/m2como camada separadora,tipo IMPERSEP 150 5mm. Proteção pesada de betonilha 30mm. Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, acente sobre isolante acústico de cortiça 10mm.

A1

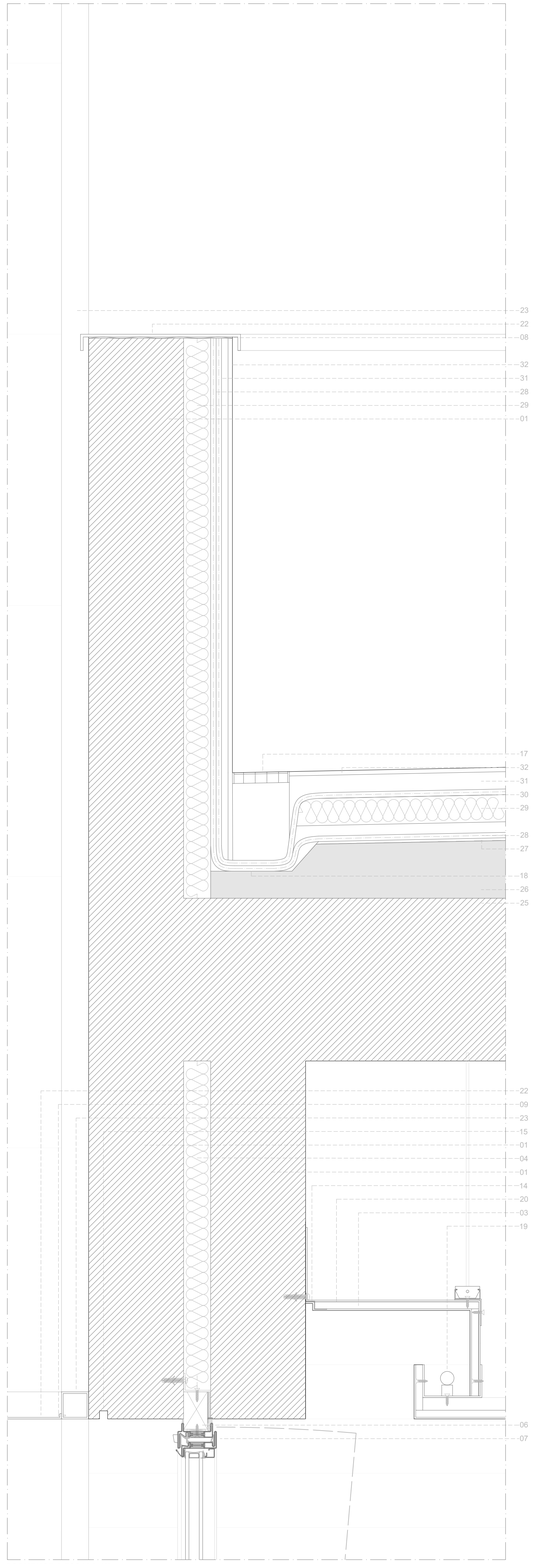
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO	18 /30
LUÍS RODRIGUES 99004	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	Esc. 1/50	
		CORTE A	



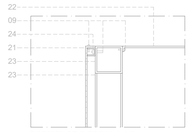
LEGENDA | **PAVIMENTOS: C1** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm **C2** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm, **C3** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Technical Castanfloor PU F, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm | **RODAPÉ: R1** - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm **R2** - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, acente sobre ripado 13mm | **PAREDES: P1** - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **P2** - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm **P3** - Parede deslizante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB | **TECTOS: T1** - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm **T2** - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **T3** - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir **T4** - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate | **GUARDAS: G1** - Guarda em betão armado aparente, colorido (cor a acertar) **G2** - Corrimão desenhado em perfil Z de aço corten, apoio de mão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 8mm, com led na parte inferior. De acordo com desenho Pormenor Corrimão à escala 1/5 na folha 20 | **MOBILIÁRIO FIXO: B1** - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm, a definir **B2** - Estante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 19mm, a definir, de acordo com o desenho Escritório Tipo à escala 1/20 na folha **24 B1** - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com torneiras e misturadoras tipo "Valadares" ref. IF 5066122 **B2** - Santa tipo "Valadares" de acordo com os desenhos a escala 1/20 das LS. **S3** - Cabine em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de acordo com os desenhos a escala 1/20 das LS. | **LUMINÁRIAS: L1** - Luminária indireta em cantoneira com led, a definir **L2** - Luminária em régua de Led, a definir **L3** - Luminária em régua de Led, a definir **L4** - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir **L5** - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir | **CHAPAS EXTERIORES: E1** - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, perfurado em secções quadradas, padrão a definir **E2** - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, Não perfurado **E3** - Estrutura metálica em tubos de secção quadrada em aço corten, 50mm, soldado e aparafusado **E4** - Capeamento em chapa de aço corten oxidado | **LAJE** (solução tipo "Imperalum" Cobertura invertida de acessibilidade limitada, Ref. 3.4.3), Interior para exterior: Suporte em betão armado colorido, cor a acertar, espessura 300mm. Camada de forma - Pendentes e Regularização, Emulsão betuminosa aplicada como primário de impermeabilização, tipo IMPERKOTE F 5mm. Membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 3 Kg/m2e armadura de fibra de vidro, protegida a poliestireu em ambas as faces, tipo POLYLAS 30 + Membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 4 Kg/m2e armadura de poliéster, protegida a poliestireu em ambas as faces, tipo POLYSTER40 5mm. Isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido, IFOAM COBERTURA 50mm, Manta geotêxtil de fibras sintéticas com 150g/m2como camada separadora,tipo IMPERSEP 150 5mm. Proteção pesada de betonilha 30mm. Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, acente sobre isolante acústico de cortiça 10mm.

C

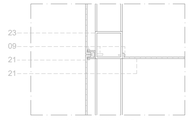
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AME EM ALCANTARA	DESENHO	19 /30
LUIS RODRIGUES 99004	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	Esc. 1/50	
		CORTE C	



PORMENOR A ESCALA 1/5

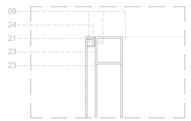


PORMENOR B ESCALA 1/5

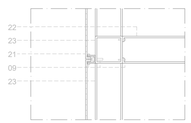


PORMENOR C ESCALA 1/5

PORMENOR D ESCALA 1/5

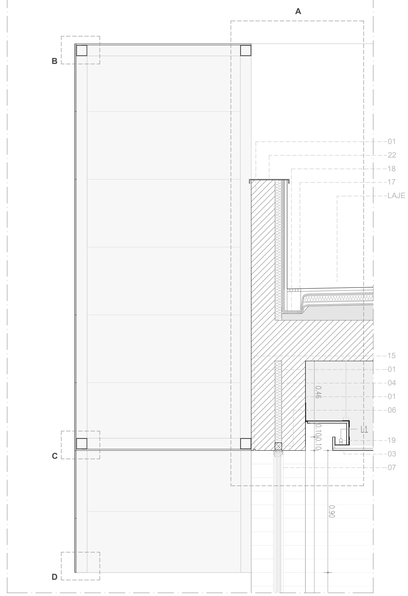


PORMENOR E ESCALA 1/5

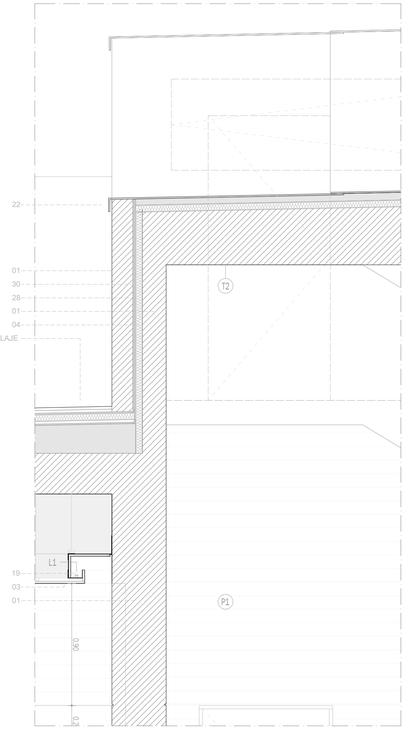


PORMENOR F ESCALA 1/5

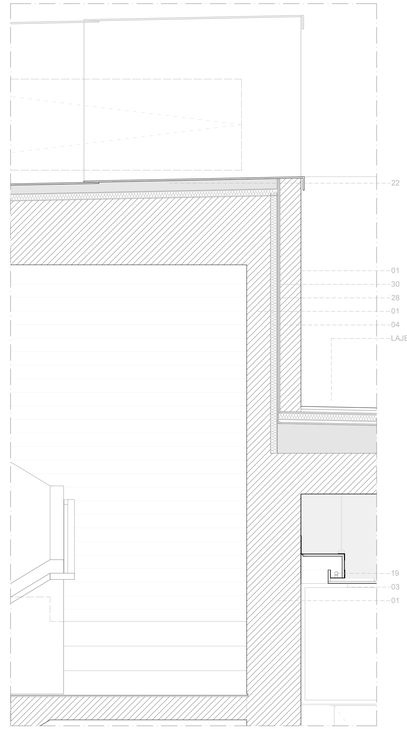
PORMENOR G ESCALA 1/5



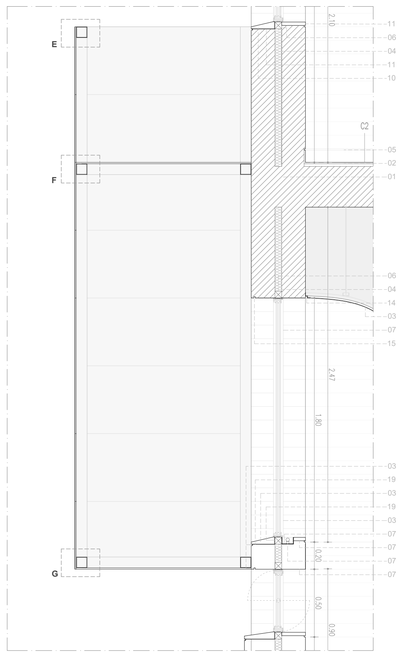
PORMENOR 1



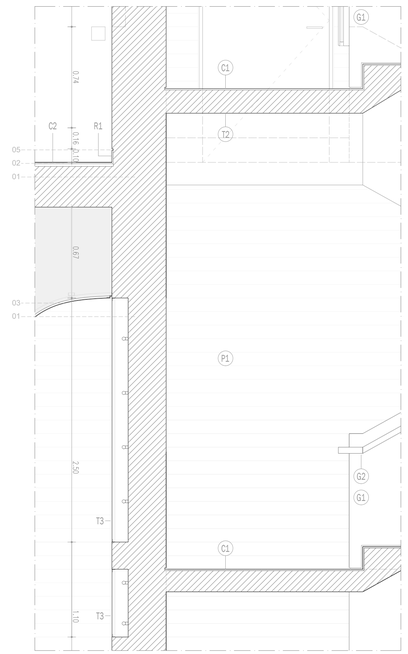
PORMENOR 4



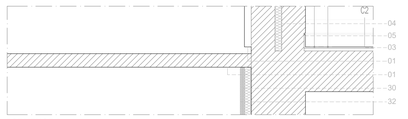
PORMENOR 7



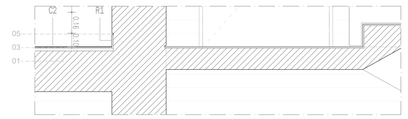
PORMENOR 2



PORMENOR 5



PORMENOR 3



PORMENOR 6

LEGENDA

01 - Betão armado aparente colorido, cor a acertar
02 - Pavimento em microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm
03 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate
04 - Isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido, 50mm espessura
05 - Rodapé em Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm
06 - Taco de madeira
07 - Caivilho Aço Corten CZ , tipo "SECCO" Ref. serie OS2 - 65, ver folhas pormenores construtivos xx
08 - Silicone
09 - Prego/parafuso a definir
10 - Impermeabilização das soleiras e peitoris.
11 - Peitoril em peça de betão pré-fabricado colorido, cor a acertar
12 - Soleira em peça de betão pré-fabricado colorido, cor a acertar
13 - Soleira em peça de betão pré-fabricado colorido, cor a acertar
14 - Perfil Metálico alheta Z tipo "Topeca" Ref. 119008
15 - Alheta no betão 10mm
16 - Cantoneira para fixar teto suspenso ao betão, a definir
17 - Grelha 100mm, a definir
18 - Caleira para escoamento de águas 150mm

LUMINÁRIA E COMPONENTES DE FIXAÇÃO

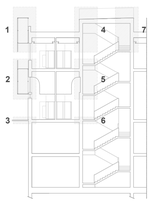
19 - Luminária indireta em cantoneira com led, a definir
20 - Perfil metálico de acordo com o desenho, a definir

EXTRUTURA E REVESTIMENTOS EM AÇO CORTEN EXTERIOR

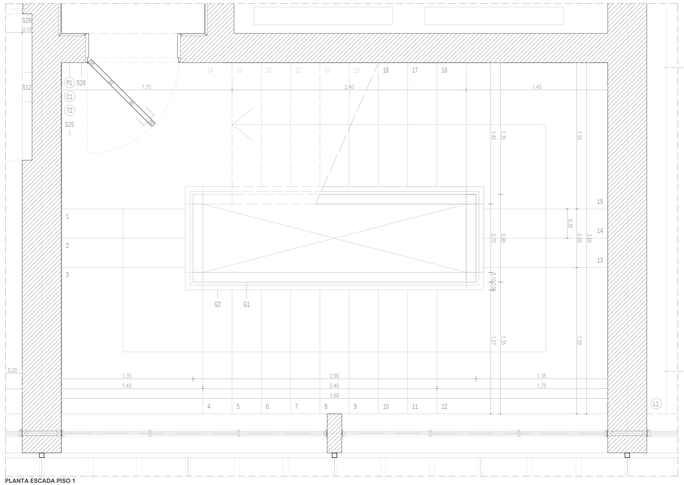
21 - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, perfurado em secções quadradas, padrao a definir, espessura 10mm
22 - Revestimento em chapa de aço corten oxidado, não perfurado, espessura 10mm
23 - Estrutura metálica em tubos de secção quadrada em aço corten, 50mm, soldado e aparafusado
24 - Perfil metálico em U a definir

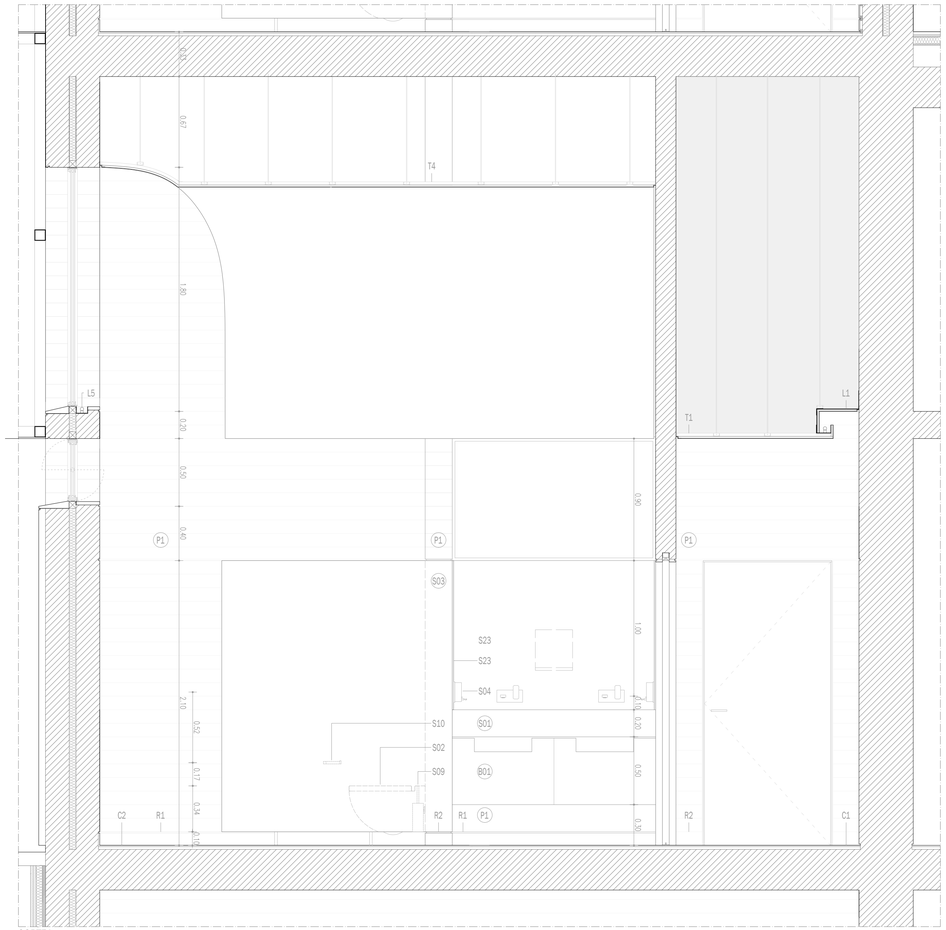
LAJE (solução tipo "Imperalum" Cobertura invertida de acessibilidade limitada, Ref. 3.4.3)

25 - Suporte em betão armado colorido, cor a acertar, espessura 300mm
26 - Camada de forma - Pendentes e Regularização
27 - Emulsão betuminosa aplicada como primário de impermeabilização, tipo IMPERKOTE F 5mm
28 - Membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 3 Kg/m2e armadura de fibra de vidro, protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYPLAS 30 + Membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 4 Kg/m2e armadura de poliéster, protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYSTER40 5mm
29 - Isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido, IFOAM COBERTURA 50mm
30 - Manta geotêxtil de fibras sintéticas com 150g/m2como camada separadora,tipo IMPERSEP 150 5mm
31 - Proteção pesada de betonilha 30mm
32 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm

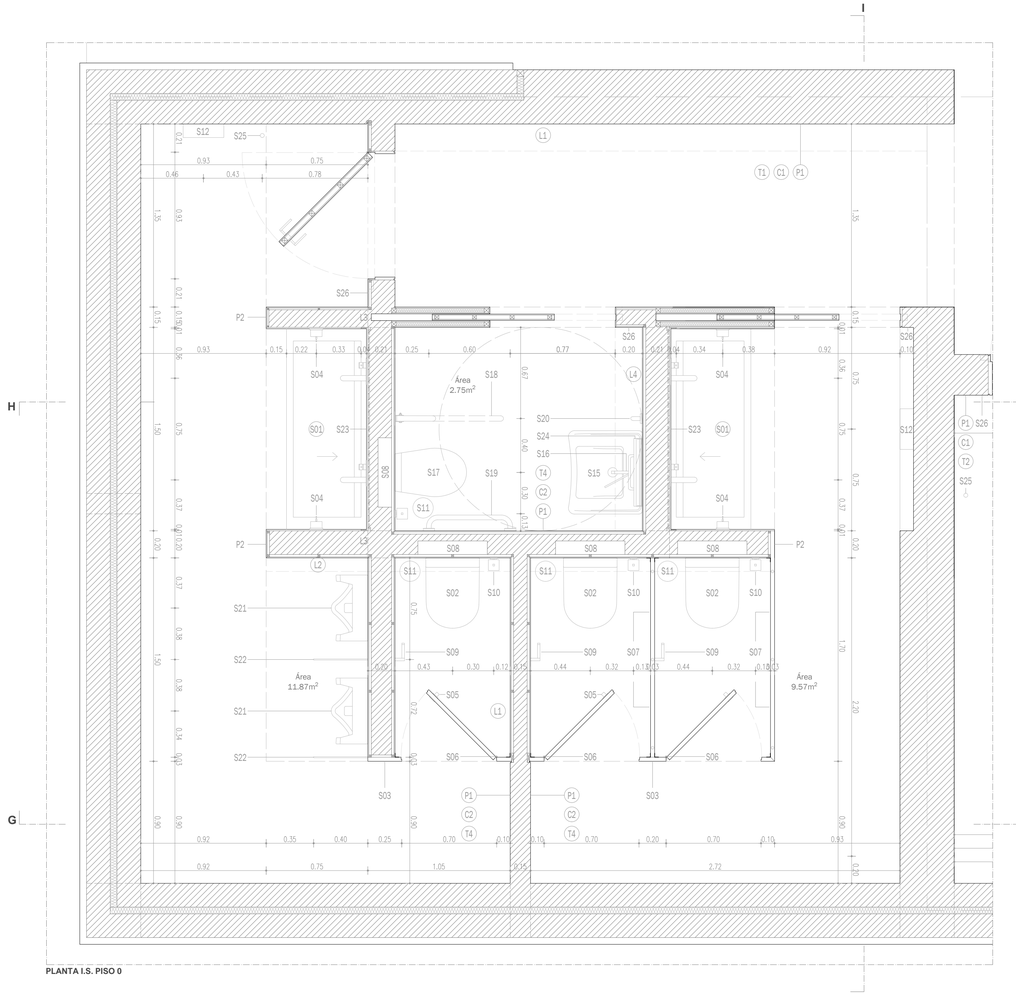


ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCÂNTARA	DESENHO Escala 1/20	**20** /30
LUÍS RODRIGUES 69064	**UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO**	**CORTE CONSTRUTIVO**	


S26
S12
S25
P1
S26
C1
T2
S25
1.75
2.90
1.45
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
1
2
3
0.90
0.90
0.90



CORTE I



PLANTA I.S. PISO 0

LEGENDA

COMPONENTES DA INSTALAÇÃO SANITÁRIA

B01 - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm
S01 - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com Monocomando de lavatório mural com espelho integral tipo "Valadares" Ref. IF 5066122
S02 - Bacia suspensa tipo "Valadares" Ref. NAITILUS 34004002K
S03 - Cabine em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de acordo com os desenhos a escala 1/20 das I.S.
S04 - Dispensador de sabão líquido tipo "JNF" Ref. IN.60.562.TCH
S05 - Fecho da cabine sanitária quadro tipo "JNF" Ref. IN.04.120.TCH
S06 - Dobradiça da cabine sanitária com casquilhos poliméricos tipo "JNF" Ref. IN.05.041.90.TCH
S07 - Base para painel tipo "JNF" Ref. SM.070.TCH
S08 - Estrutura bacia suspensa com tanque de dupla descarga tipo "Valadares" , ref. 55037094 + Placa de comando tipo "valadares", Ref. 55034304
S09 - Dispensador de rolo em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 19mm
S10 - Porta piaçaba de parede tipo "JNF" Ref. IN.44.186.P
S11 - Balde para papel tipo "JNF" Ref. IN.65.203.05.TCH
S12 - Secador de mãos automático tipo "JNF" Ref. IN.60.566.TCH
S13 - Sifão tipo "Valadares" Ref. 55166020
S14 - Sifão tipo "Valadares" Ref. 55067000
S15 - Lavatório tipo "Valadares" Ref. PMR 78791002
S16 - Monocomando de lavatório tipo "Valadares" Ref. PMR 50663000
S17 - Bacia suspensa para acessibilidade reduzida tipo "Valadares" Ref. PMR 55034305
S18 - Apoio basculante tipo "Valadares" Ref. PMR 55140140
S19 - Apoio simples 60cm tipo "Valadares" Ref. PMR 55140010
S20 - Apoio simples 80cm tipo "Valadares" Ref. PMR 55140060
S21 - Urinol tipo "Valadares" Ref Florida 18511002k
S22 - Divisória em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm
S23 - Espelho colado em chapa lisa incolor, espessura 10mm
S24 - Espelho tipo "Valadares" Ref. PMR 50989020
S25 - Batente de chão, tipo "JNF" Ref. IN.13.356.TCH
S26 - Interruptor da luz, a definir

PAVIMENTOS

C1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm
C2 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm

RODAPÉ

R1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm
R2 - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 8mm, acente sobre ripado 13mm

PAREDES

P1 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
P2 - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm

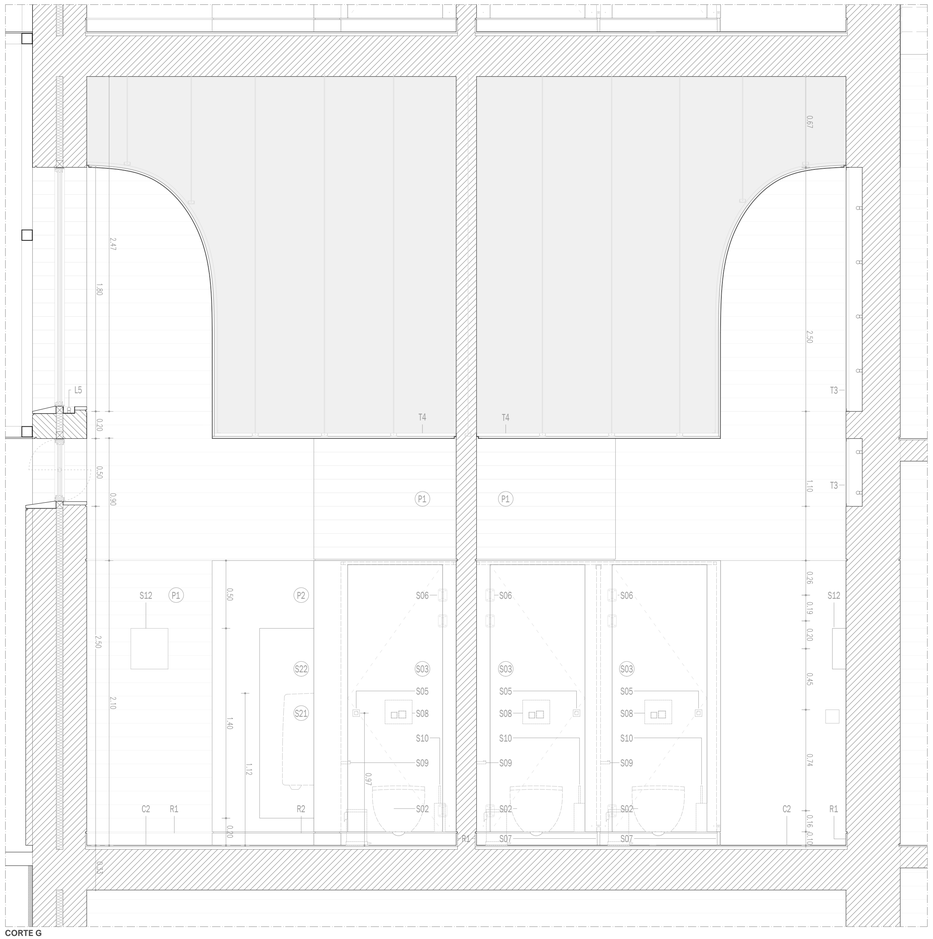
TECTOS

T1 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm
T2 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
T3 - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir
T4 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate

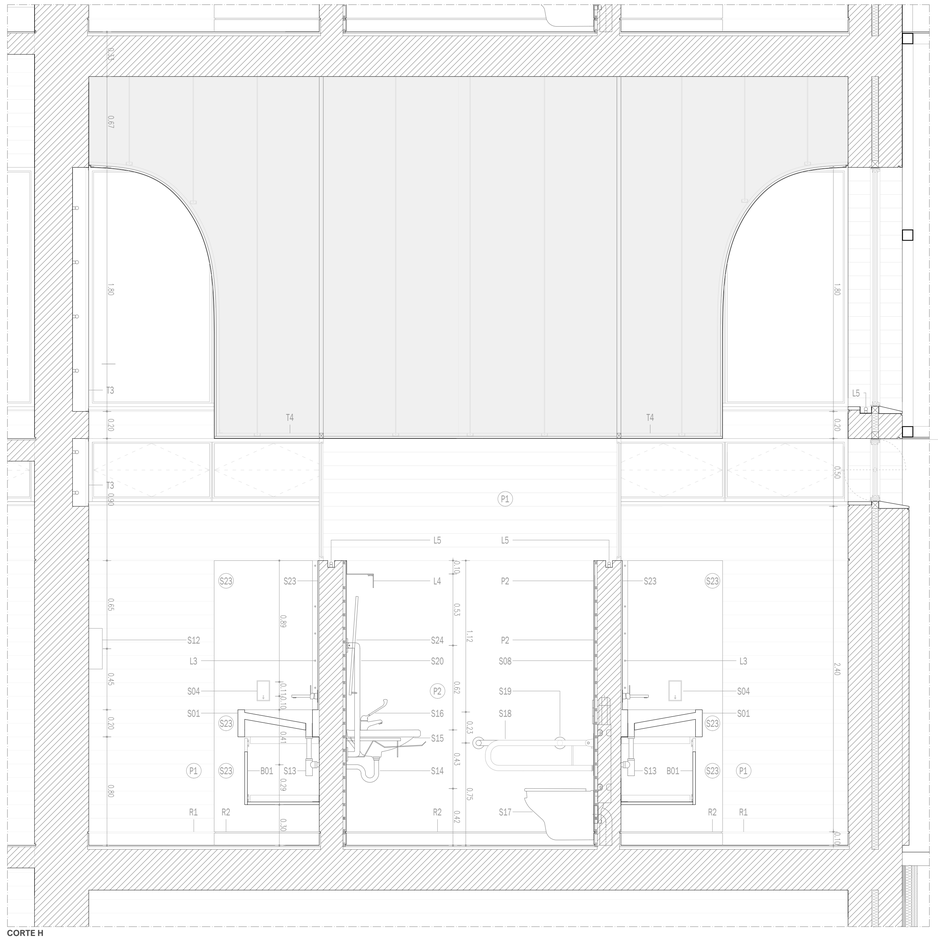
LUMINÁRIAS

L1 - Luminária indireta em cantoneira com led, a definir
L2 - Luminária em régua de Led, a definir
L3 - Luminária em régua de Led, a definir
L4 - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir
L5 - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir

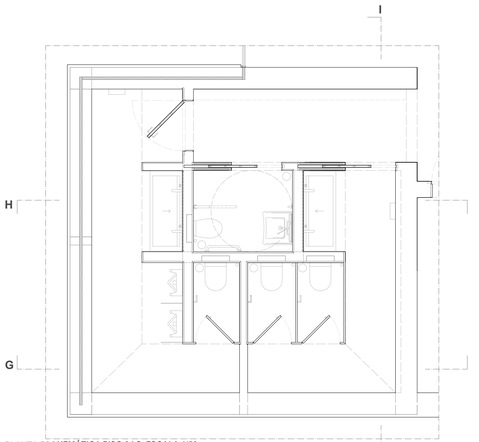
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCÂNTARA	DESENHO Esc. 1/20	22 /30
LUÍS RODRIGUES 69064	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	PISO 0 - 19. I.S. 3 PLANTAS E CORTES	



CORTE G



CORTE H



PLANTA ESQUEMÁTICA PISO 0 I.S. ESCALA 1/50

LEGENDA

COMPONENTES DA INSTALAÇÃO SANITÁRIA

B01 - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm
S01 - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com Monocomando de lavatório mural com espelho integral tipo "Valadares" Ref. IF 5066122
S02 - Bacia suspensa tipo "Valadares" Ref. NAITILUS 34004002K
S03 - Cabine em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de acordo com os desenhos a escala 1/20 das I.S..
S04 - Dispensador de sabão líquido tipo "JNF" Ref. IN.60.562.TCH
S05 - Fecho da cabine sanitária quadro tipo "JNF" Ref. IN.04.120.TCH
S06 - Dobradiça da cabine sanitária com casquilhos poliméricos tipo "JNF" Ref. IN.05.041.90.TCH
S07 - Base para painel tipo "JNF" Ref. SM.070.TCH
S08 - Estrutura bacia suspensa com tanque de dupla descarga tipo "Valadares" , ref. 55037094 + Placa de comando tipo "valadares", Ref. 55034304
S09 - Dispensador de rolo em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 19mm
S10 - Porta piaçaba de parede tipo "JNF" Ref. IN.44.186.P
S11 - Balde para papel tipo "JNF" Ref. IN.65.203.05.TCH
S12 - Secador de mãos automático tipo "JNF" Ref. IN.60.566.TCH
S13 - Sifão tipo "Valadares" Ref. 55166020
S14 - Sifão tipo "Valadares" Ref. 55067000
S15 - Lavatório tipo "Valadares" Ref. PMR 78791002
S16 - Monocomando de lavatório tipo "Valadares" Ref. PMR 50663000
S17 - Bacia suspensa para acessibilidade reduzida tipo "Valadares" Ref. PMR 55034305
S18 - Apoio basculante tipo "Valadares" Ref. PMR 55140140
S19 - Apoio simples 60cm tipo "Valadares" Ref. PMR 55140010
S20 - Apoio simples 80cm tipo "Valadares" Ref. PMR 55140060
S21 - Urinol tipo "Valadares" Ref Florida 18511002k
S22 - Divisória em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm
S23 - Espelho colado em chapa lisa incolor, espessura 10mm
S24 - Espelho tipo "Valadares" Ref. PMR 50989020
S25 - Batente de chão, tipo "JNF" Ref. IN.13.356.TCH
S26 - Interruptor da luz, a definir

PAVIMENTOS

C1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm
C2 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm

RODAPÉ

R1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm
R2 - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 8mm, acente sobre ripado 13mm

PAREDES

P1 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
P2 - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm

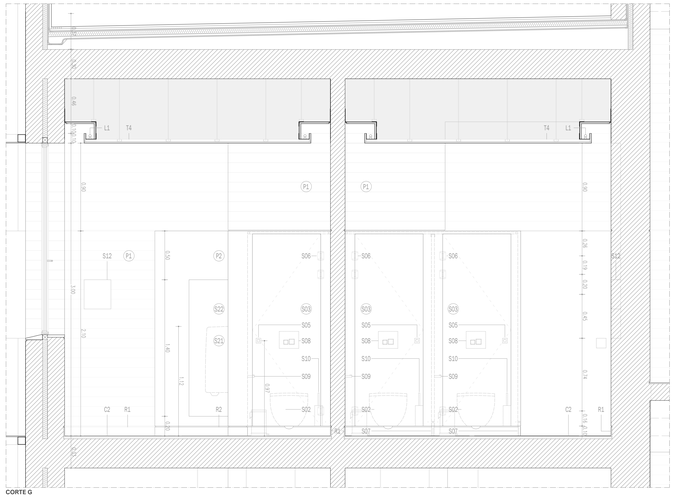
TECTOS

T1 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm
T2 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
T3 - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir
T4 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate

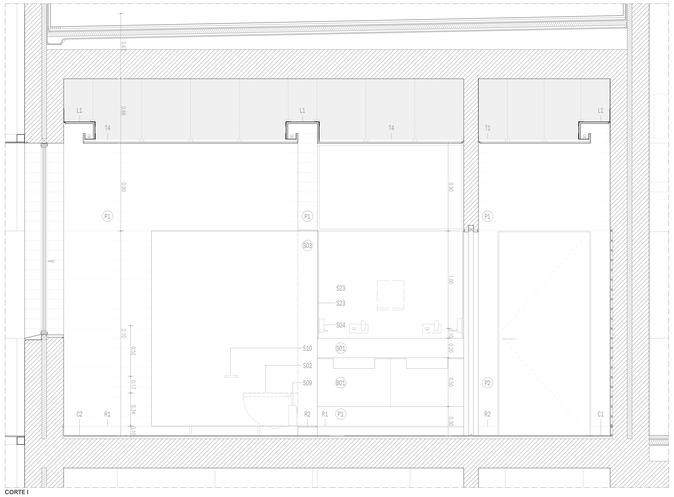
LUMINÁRIAS

L1 - Luminária indireta em cantoneira com led, a definir
L2 - Luminária em régua de Led, a definir
L3 - Luminária em régua de Led, a definir
L4 - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir
L5 - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir

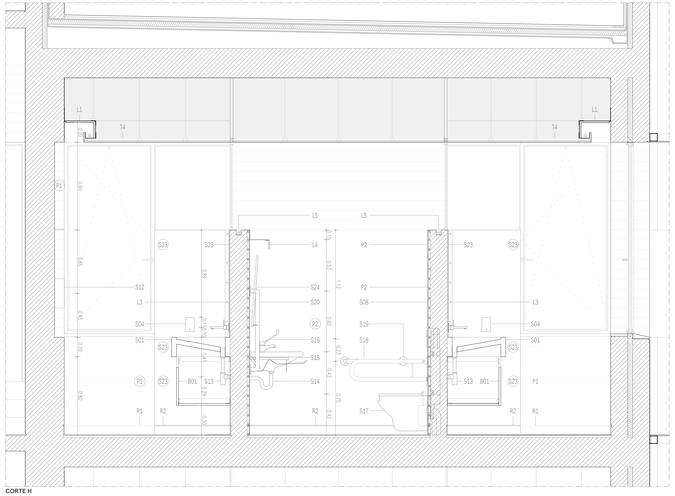
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCÂNTARA	DESENHO Esc. 1/20	23 /30
LUÍS RODRIGUES 69064	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	PISO 0 - 19. I.S. 3 CORTES G, H	



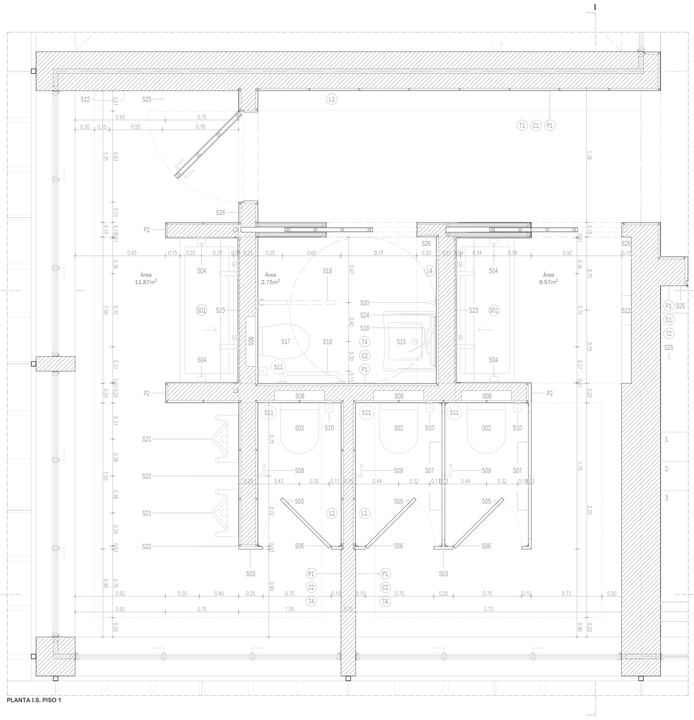
CORTE G



CORTE I



CORTE H



PLANTA I.S. PISO 1

LEGENDA

COMPONENTES DA INSTALAÇÃO SANITÁRIA

B01 - Balcão em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm
S01 - Lavatório em betão pré-fabricado, colorido (cor a acertar), equipado com Monocomando de lavatório mural com espelho integral tipo "Valadares" Ref. IF.5066122
S02 - Bacia suspensa tipo "Valadares" Ref. NAITLUS 340040ZK
S03 - Cabine em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 30mm, sobre estrutura metálica de aço com os desenhos a escala 1/20 das I.S.
S04 - Dispensador de sabão líquido tipo "JNF" Ref. IN.62.562.TCH
S05 - Fecho da cabine sanitária quadro tipo "JNF" Ref. IN.04.120.TCH
S06 - Dobradiça da cabine sanitária com casquilhos poliméricos tipo "JNF" Ref. IN.05.041.90.TCH
S07 - Base para painel tipo "JNF" Ref. 084.070.TCH
S08 - Estrutura bacia suspensa com tanque de dupla descarga tipo "Valadares" , ref. 55037094 + Placa de comando tipo "valadares", Ref. 55034304
S09 - Dispensador de rolo em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 19mm
S10 - Porta placa/ia de parede tipo "JNF" Ref. IN.44.18E.P
S11 - Balde para papel tipo "JNF" Ref. IN.65.203.05.TCH
S12 - Secador de mãos automático tipo "JNF" Ref. IN.60.566.TCH
S13 - Sifão tipo "Valadares" Ref. 55166020
S14 - Sifão tipo "Valadares" Ref. 55007000
S15 - Lavatório tipo "Valadares" Ref. PMR 78791002
S16 - Monocomando de lavatório tipo "Valadares" Ref. PMR 50963000
S17 - Bacia suspensa para mobilidade reduzida tipo "Valadares" Ref. PMR 55034305
S18 - Apoio simples 60cm tipo "Valadares" Ref. PMR. 50140140
S19 - Apoio simples 60cm tipo "Valadares" Ref. PMR 55140010
S20 - Apoio simples 80cm tipo "Valadares" Ref. PMR 55140060
S21 - Urinol tipo "Valadares" Ref Florida 185110Sb
S22 - Divisória em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm
S23 - Espelho colado em chapa lisa incolor, espessura 10mm
S24 - Espelho tipo "Valadares" Ref. PMR 50988020
S25 - Bateria de chão, tipo "JNF" Ref. IN.13.356.TCH
S26 - Interruptor da luz, a definir

PAVIMENTOS

C1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm
C2 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate, espessura 6mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm

RODAPÉ

R1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm
R2 - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 8mm, acerte sobre ripado 13mm

PAREDES

P1 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
P2 - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm

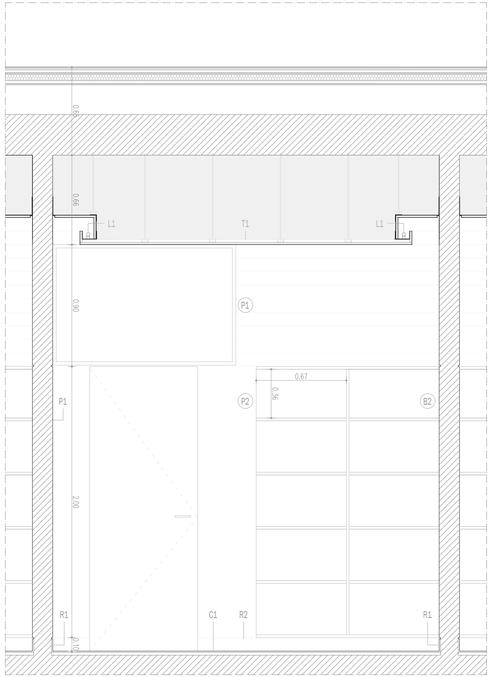
TECTOS

T1 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm
T2 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
T3 - Estrutura metálica de suporte para policarbonato 2cm com iluminação led a definir
T4 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Aqua, cor Bege Antigo mate

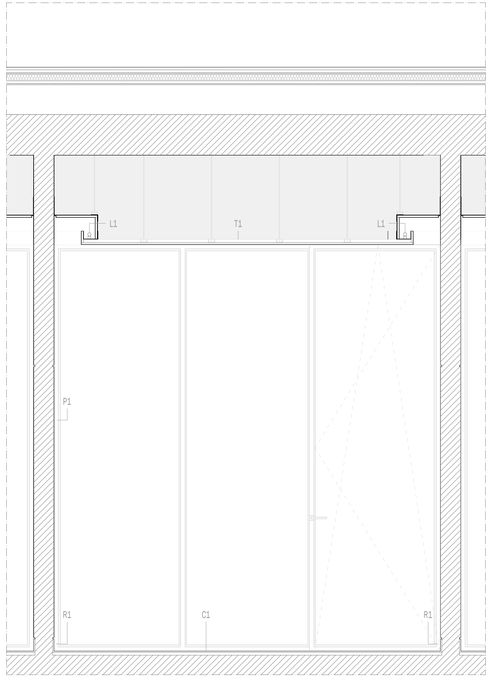
LUMINÁRIAS

L1 - Luminária indireta em cantoneira com led, a definir
L2 - Luminária em régua de Led, a definir
L3 - Luminária em régua de Led, a definir
L4 - Luminária em perfil Z de aço corten com fita led a definir
L5 - Luminária em perfil U de aço corten com fita led a definir

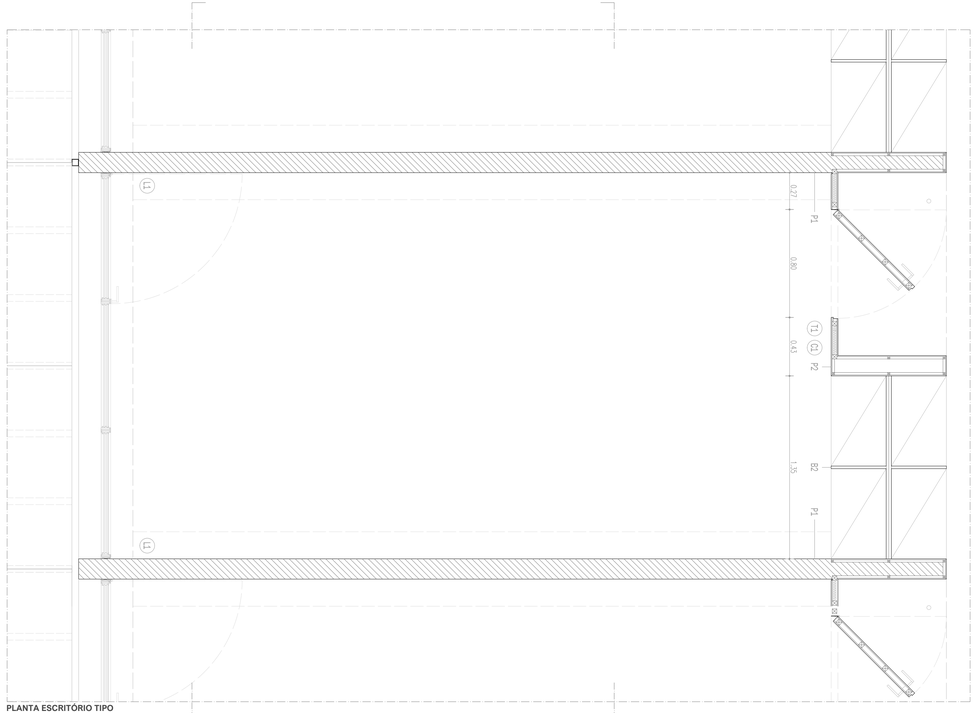
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA	DESENHO	24 /30
		Esc. 1/20	
LUIS RODRIGUES 84654	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	PISO 1 - 7S. I.S. 10 PLANTAS E CORTES	



CORTE G



CORTE H



PLANTA ESCRITÓRIO TIPO

G

H

LEGENDA

PAVIMENTOS

C1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm, sobre isolante acústico de cortiça 20mm

RODAPÉ

R1 - Microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Traffic, cor Bege Antigo mate, espessura 8mm
R2 - Painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, acente sobre ripado 13mm

PAREDES

P1 - Betão armado aparente, colorido (cor a acertar)
P2 - Lambri em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, espessura 8mm, colado sobre ripado 13mm

TECTOS

T1 - Tecto suspenso gesso cartonado tipo "pladur" barrado com microcimento tipo "CASTAN", serie Decocement Level, cor Bege Antigo mate, espessura 3mm

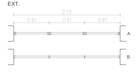
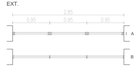
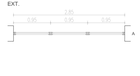
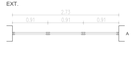
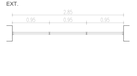
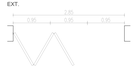
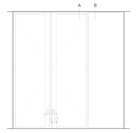
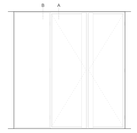
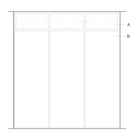
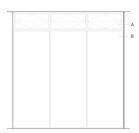
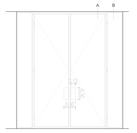
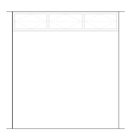
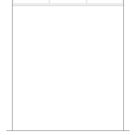
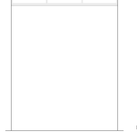
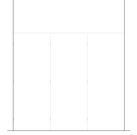
MOBILIÁRIO FIXO

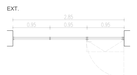
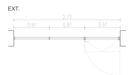
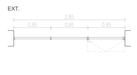
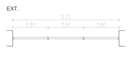
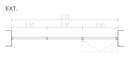
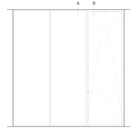
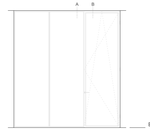
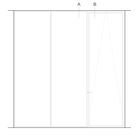
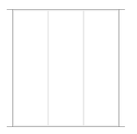
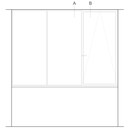
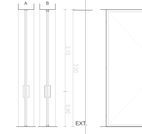
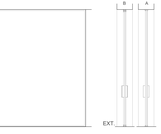
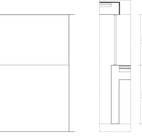
B2 - Estante em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 19mm, a definir, de acordo com o desenho Escritório Tipo à escala 1/20 na folha 24

LUMINÁRIAS

L1 - Luminária indireta em cantoneira com led, a definir

ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCÂNTARA	DESENHO	25 /30
2019/2020		Esc. 1/20	
LUÍS RODRIGUES	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	ESCRITÓRIO TIPO, PLANTA E CORTES	
69064			

TIPO		Ve1	Ve2	Ve3	Ve4	Ve5	Ve6	Ve7	Ve8	Ve9	Ve10
											
											
Dimensões		2.85 (L) X 3.00 (H)	2.85 (L) X 3.00 (H)	2.73 (L) X 3.00 (H)	2.85 (L) X 3.00 (H)	2.73 (L) X 3.00 (H)	2.85 (L) X 0.50 (H)	2.73 (L) X 0.50 (H)	2.85 (L) X 1.77 (H)	2.73 (L) X 1.77 (H)	2.85 (L) X 2.50 (H)
Quantidades		Piso 0, 3 Ve1	Piso 0, 3 Ve2	Piso 0, 8 Ve3	Piso 0, 6 Ve4	Piso -1, 2 Ve5 - Piso 0, 2 Ve5	Piso 0, 24 Ve6	Piso 0, 31 Ve7	Piso 0, 33 Ve8	Piso 0, 38 Ve9	Piso 0, 1 Ve10
Total		3 x (2 folhas de abrir + 1 folha fixa)	3 x (2 folhas de abrir + 1 folha fixa)	8 x (3 folhas fixa + 3 folhas pivotante horizontal)	6 x (3 folhas fixa + 3 folhas pivotante horizontal)	4 x (1 folha fixa + 2 folhas de abrir + 1 folha fixa)	24 x (3 folhas pivotante horizontal)	31 x (3 folhas pivotante horizontal)	33 x (3 folhas fixas)	38 x (3 folhas fixas)	1 x (3 folhas fixas)
Fichas	Ferragens	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Pivot horizontal, tipo "SECCO" Ref. AC 2245	Pivot horizontal, tipo "SECCO" Ref. AC 2245	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Pivot horizontal, tipo "SECCO" Ref. AC 2245	Pivot horizontal, tipo "SECCO" Ref. AC 2245	———	———	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650
Fechaduras	Ferragens	Fechadura de chave normal, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	Fechadura de chave normal, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	———	———	Fechadura de chave em baixo, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	———	———	———	———	A definir
Acessórios	Ferragens	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fx 72	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fx 72	———	———	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fx 72	———	———	———	———	A definir
Batente		Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	———	———	A definir
Materiais		Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ
Vedação		Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	A definir
Guarnecimento do Vão		VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.01, 2.02, 6.01 a 6.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.01, 2.02, 6.01 a 6.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 4.01 a 4.02, 8.01 a 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 4.01 a 4.02, 8.01 a 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.01, 2.02, 3.01, 3.02, 9.01 a 9.03, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 4.01, 4.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 4.01 , 4.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS, 1.01, 1.02, 8.01 a 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS, 1.01, 1.02, 8.01 a 8.04, folha 29 e 30	———
Acabamentos		Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001
Vidro		SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	———
Manípulo		Aço corten CZ chapa quinada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	Aço corten CZ chapa quinada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	Aço corten CZ chapa quinada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	A definir

TIPO		Ve11	Ve12	Ve13	Ve14	Ve15	Ve16	Ve17	Ve18	Ve19
										
										
Dimensões		2.85 (L) X 3.00 (H)	2.73 (L) X 3.00 (H)	2.85 (L) X 3.00 (H)	2.73 (L) X 3.00 (H)	2.73 (L) X 1.97 (H)	5.60 (L) X 3.00 (H)	5.60 (L) X 3.00 (H)	2.80 (L) X 1.30 (H)	5.60 (L) X 0.74 (H)
Quantidades		Piso 1, 28 Ve11	Piso 1, 10 Ve12	Piso 1, 5 Ve13	Piso -1, 2 Ve14 - Piso 1, 6 Ve14	Piso 1, 16 Ve15	Piso 1, 2 Ve16	Piso 1, 2 Ve17	Piso Cobertura, 32 Ve18	Piso Cobertura, 3 Ve19
Total		28 x (2 folhas fixas + 1 folha oscilobatente)	10 x (2 folhas fixas + 1 folha oscilobatente)	5 x (2 folhas fixas + 1 folha basculante)	8 x (3 folhas fixas)	16x (2 folhas fixas + 1 folha basculante)	2 x (1 folhas fixa + 1 folhas de abrir)	2 x (1 folha de abrir + 1 folha fixa)	32 x (1 folha fixa)	3 x (1 folha pivotante horizontal)
Fichas	Ferragens	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Dobradiça oculta, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	———	Dobradiça oculta, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	———	Pivot horizontal, tipo "SECCO" Ref. AC 2245
Fechaduras	Ferragens	Fechadura de chave normal, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	Fechadura de chave normal, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	Fechadura de chave normal, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	———	Fechadura de chave normal, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	Fechadura de chave em baixo, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	Fechadura de chave em baixo, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	———	———
Acessórios	Ferragens	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fx 72	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fx 72	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fx 72	———	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fx 72	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fx 72	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fx 72	———	———
Batente		Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	———	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	———	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT
Materiais		Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65
Vedação		Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095
Guarnecimento do Vão		VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 3.01, 3.02, 5.01, 5.02, 7.01 a 7.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 3.01, 3.02, 5.01, 5.02, 7.01 a 7.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 3.01, 3.02, 5.01, 5.02, 7.01 a 7.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 3.01, 3.02, 8.01 a 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 3.01, 3.02, 5.01, 5.02, 7.01 a 7.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.01, 2.02, 3.01, 3.02, 7.01, 7.03, 7.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.01, 2.02, 3.01, 3.02, 7.01, 7.03, 7.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS, 1.01, 1.02, 8.01, 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS, 4.01, 4.02, folha 29 e 30
Acabamentos		Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001
Vidro		SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor
Manípulo		Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"		Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	Aço corten CZ chapa quinada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	Aço corten CZ chapa quinada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	———	Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"

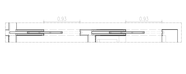
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA
MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA
2019/2020
LUIS RODRIGUES
99004

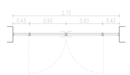
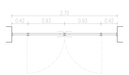
PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCANTARA

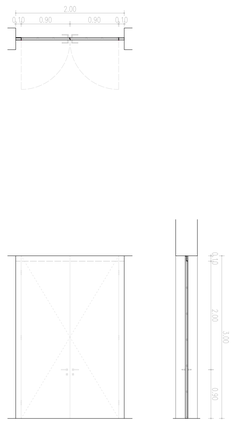
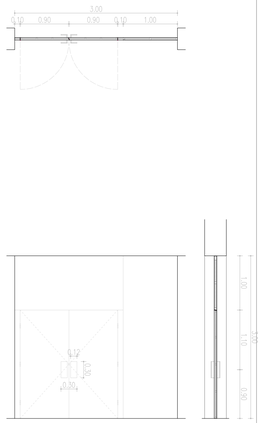
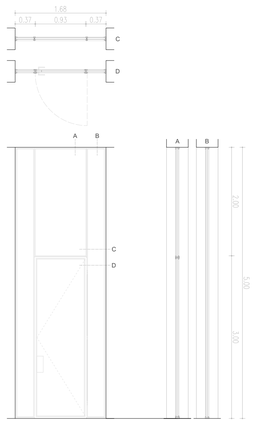
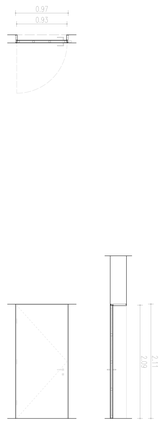
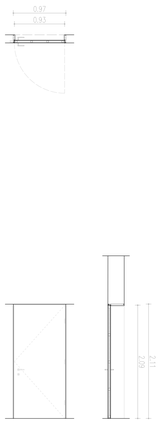
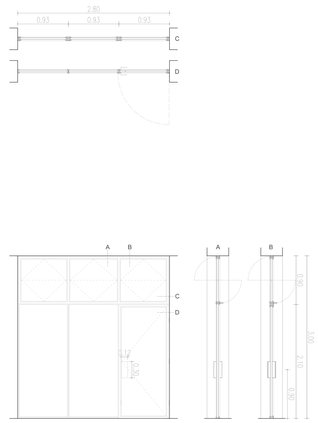
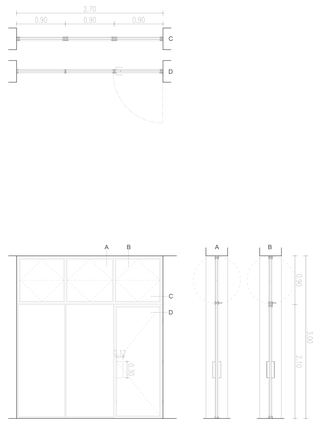
UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO

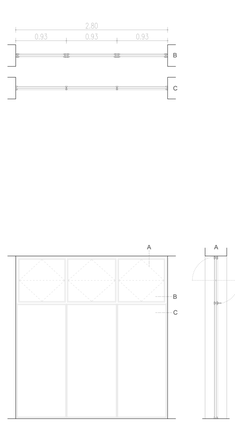
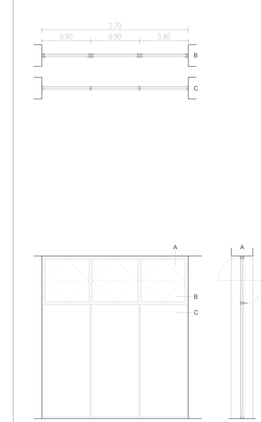
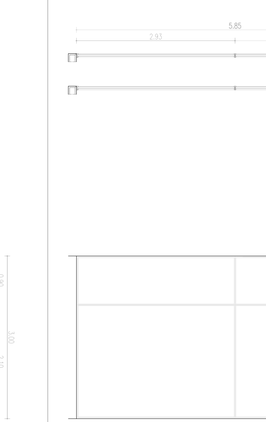
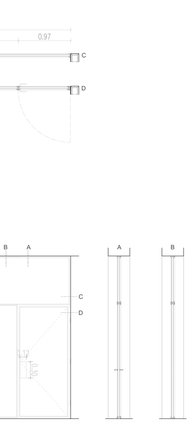
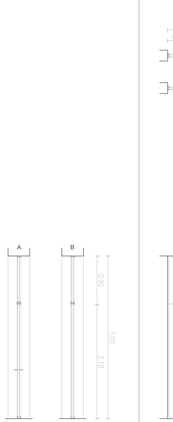
DESENHO:
Esc. 1/50

MAPA DE VÃOS EXTERIORES

TIPO		Vi1	Vi2	Vi3	Vi4	Vi5	Vi6	Vi7	Vi8	Vi9	Vi10	Vi11	Vi12
													
Dimensões		0.93 (L) X 2.98 (H)	0.93 (L) X 2.98 (H)	0.93 (L) X 2.09 (H)	0.93 (L) X 2.98 (H)	0.93 (L) X 2.98 (H)	0.93 (L) X 2.98 (H)	0.93 (L) X 2.98 (H)	0.93 (L) X 2.09 (H)	0.93 (L) X 2.09 (H)	0.93 (L) X 2.09 (H)	0.93 (L) X 2.09 (H)	**0.93 (L) X 2.09 (H)**
Quantidades		Piso 0, 3 Vi1	Piso 0, 7 Vi2	Piso -1, 1 Vi3 - Piso 1 - 1 Vi3	Piso -1, 1 Vi4	Piso -1, 5 Vi5 - Piso 0, 1 Vi5	Piso 0, 2 Vi6	Piso 0, 3 Vi7	Piso 0, 2 Vi8	Piso -1, 1 Vi9 - Piso 0, 1 Vi9 - Piso 1, 2 Vi9	Piso -1, 4 Vi10 - Piso 0, 1xVi0 - Piso 1, 2 Vi10	Piso 0, 4 Vi11 - Piso 1, 8 Vi11	Piso 0, 1 Vi12
Total		3 x (1 folhas de abrir)	7 x (1 folhas de abrir)	2 x (1 folhas de abrir)	1 x (1 folhas de abrir)	6 x (1 folhas de abrir)	2 x (1 folhas de abrir)	3 x (1 folhas de abrir)	2 x (1 folhas de abrir)	4 x (1 folhas de abrir)	7 x (1 folhas de abrir)	12 x (1 cassete para porta de correr)	1 x (1 folhas de abrir)
Fichas	Ferragens	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	———	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH
Fechaduras	Ferragens	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	———	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie
Acessórios	Ferragens	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	A definir	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH
Batente	Ferragens	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	A definir	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH
Materiais		Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB
Vedação		Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha
Guarnecimento do Vão		VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 16.01, 16.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 16.01, 16.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 16.01, 16.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 16.01, 16.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 16.01, 16.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 12.01 a 12.03, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 12.01 a 12.03, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 16.01, 16.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 17.01, 17.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 17.01, 17.02, folha 29 e 30	———	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 16.01, 16.02, folha 29 e 30
Acabamentos		Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate
Vidro		———	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
Manípulo		Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador embutido em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB de acordo com o desenho	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH

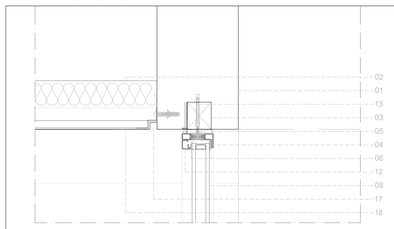
TIPO		Vi13	Vi14	Vi15	Vi16	Vi17	Vi18	Vi19	Vi20
									
Dimensões		2.73 (L) X 3.00 (H)	2.70 (L) X 3.00 (H)	5.60 (L) X 3.00 (H)	1.47 (L) X 4.00 (H)	5.60 (L) X 3.00 (H)	5.60 (L) X 3.00 (H)	1.35 (L) X 1.50 (H)	0.90 (L) X 3.00 (H)
Quantidades		Piso -1, 2 Vi13 - Piso 0, 4 Vi13	Piso -1, 1 Vi14 - Piso 0, 7 Vi14	Piso 0, 2 Vi15	Piso 0, 1 Vi16	Piso 0, 1 Vi17	Piso 0, 1 Vi18	Piso 0, 1 Vi19	Piso 0, 2 Vi20
Total		6 x (1 folha fixa + 2 folhas de abrir + 1 folha fixa)	8 x (1 folha fixa + 2 folhas de abrir + 1 folha fixa)	2 x (2 folhas fixas)	1 x (1 folha fixa)	1 x (1 folha fixa + 2 folhas de abrir + 1 folha fixa)	1 x (1 folha fixa + 2 folhas de abrir + 1 folha fixa)	1 x (1 folha fixa)	2 x (2 folhas de abrir)
Fichas	Ferragens	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	———	———	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	———	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH
Fechaduras	Ferragens	Fechadura de chave em baixo, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	Fechadura de chave em baixo, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	———	———	Fechadura de chave em baixo, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	Fechadura de chave em baixo, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	———	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie
Acessórios	Ferragens	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fix 72	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fix 72	———	———	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fix 72	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fix 72	———	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH
Batente	Ferragens	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	———	———	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	———	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH
Materiais		Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB
Vedação		Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Vedante de borracha
Guarnecimento do Vão		VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.01, 2.02, 3.01, 3.02, 9.01 a 9.03, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.01, 2.02, 3.01, 3.02, 9.01 a 9.03, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 1.01, 1.02, 8.01, 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 1.01, 1.02, 8.01, 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.01, 2.02, 3.01, 3.02, 9.01 a 9.03, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.01, 2.02, 3.01, 3.02, 9.01 a 9.03, folha 29 e 30	VER DESENHO PORM. CONSTRUTIVOS 1.01, 1.02, 8.01, 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORM. CONSTRUTIVOS 10.01, 10.02, 15.01 a 15.03, folha 29 e 30
Acabamentos		Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Verniz mate
Vidro		SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	———
Manípulo		Aço corten CZ chapa quinada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	Aço corten CZ chapa quinada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	———	———	Aço corten CZ chapa quinada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	Aço corten CZ chapa quinada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	———	Puxador de porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB

TIPO		Vi21	Vi22	Vi23	Vi24	Vi25	Vi26	Vi27	Vi28
									
Dimensões		0.90 (L) X 3.00 (H)	0.90 (L) X 2.00 (H)	1.68 (L) X 3.00 (H)	0.93 (L) X 2.09 (H)	0.93 (L) X 2.09 (H)	0.80 (L) X 2.09 (H)	2.80 (L) X 3.00 (H)	2.70 (L) X 3.00 (H)
Quantidades		Piso -1 3 Vi21	Piso 0, 1 Vi22	Piso 0, 4 Vi23	Piso -1, 2 Vi24 - Piso 1 - 2 Vi24	Piso -1, 1 Vi25 - Piso 1 - 1 Vi25	Piso 1, 37 Vi26	Piso 1, 4 Vi27	Piso 1, 4 Vi28
Total		3 x (2 folhas de abrir)	1 x (2 folhas de abrir + 1 folha fixa)	4 x (1 folha fixa + 1 folha de abrir + 1 folha fixa + 1folha fixa em cima)	4 x (1 folhas de abrir)	2 x (1 folhas de abrir)	37 x (1 folhas de abrir + 1 bandeira fixa de vidro)	4 x (2 folhas fixas + 1 folhas de abrir + 3 folhas pivotante horizontal em cima)	4 x (2 folhas fixas + 1 folhas de abrir + 3 folhas pivotante horizontal em cima)
Ferragens	Fichas	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH Pivot horizontal, tipo "SECCO" Ref. AC 2245	Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH Pivot horizontal, tipo "SECCO" Ref. AC 2245
	Fechaduras	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie	Fechadura de chave normal, tipo "JNF" Ref. IN.20.855.TCH , 850 Serie
	Acessórios	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fix 72	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH	Entrada de chave, tipo "JNF" Ref. IN.04.QY03MB, TCH
	Batente	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente tipo "JNF" Ref. IN. 13.185.30, TCH	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT
Materiais		Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65
Vedação		Vedante de borracha	Vedante de borracha	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Vedante de borracha	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095
Guarnecimento do Vão		VER DESENHO PORM. CONSTRUTIVOS 10.01, 10.02, 15.01 a 15.03, folha 29 e 30	VER DESENHO PORM. CONSTRUTIVOS 11.01 a 11.03, 14.01 a 14.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.01, 2.02, 3.01, 3.02, 9.01 a 9.03, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 16.01, 16.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 13.01, 13.02, 16.01, 16.02, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMEN. CONSTRUTIVOS 18.01, 18.02, 19.01 a 19.03, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 1.01, 1.02, 8.01, 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.02, 4.01 a 4.02, 7.03, 7.04, 8.01, 8.02, folha 29 e 30
Acabamentos		Verniz mate	Verniz mate	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Verniz mate	Verniz mate	Verniz mate	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001
Vidro		———	———	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	———	———	———	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor
Manípulo		Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB	Aço corten CZ chapa dobrada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153, TCH	Aço corten CZ chapa dobrada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	Aço corten CZ chapa dobrada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima

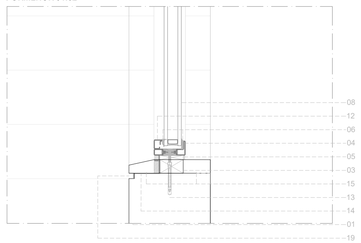
TIPO		Vi29	Vi30	Vi31	Vi32	Vi33	Vi34
							
Dimensões		2.80 (L) X 3.00 (H)	2.70 (L) X 3.00 (H)	5.85 (L) X 3.00 (H)	5.85 (L) X 3.00 (H)	4.06 (L) X 3.00 (H)	1.00 (L) X 3.00 (H)
Quantidades		Piso 1, 28 Vi29	Piso 1, 4 Vi30	Piso 1, 1 Vi31	Piso 1, 1 Vi32	Piso 1, 1 Vi33	Piso 1, 1 Vi34
Total		28 x (3 folhas fixa + 3 folhas pivotante horizontal)	4 x (3 folhas fixa + 3 folhas pivotante horizontal)	1 x (4 folhas fixas + 1 folha de abrir)	1 x (4 folhas fixas + 1 folha de abrir)	1 x (3 folhas fixas)	2 x (1 cassete para porta de correr)
Ferragens	Fichas	Pivot horizontal, tipo "SECCO" Ref. AC 2245	Pivot horizontal, tipo "SECCO" Ref. AC 2245	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	Dobradiça dupla, tipo "SECCO" Ref. AC 2650	———	———
	Fechaduras	———	———	Fechadura de chave normal, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	Fechadura de chave normal, tipo "SECCO" Ref. AC 2697	———	———
	Acessórios	———	———	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fix 72	Entrada de chave, tipo "SECCO" Ref. AC 2608 fix 72	———	A definir
	Batente	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	Batente, tipo "SECCO" Ref. Ge 2645TT	———	A definir
Materiais		Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Aço Corten CZ , tipo "SECCO" serie OS2 - 65	Porta em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB
Vedação		Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	Do fabricante, de borracha tipo "SECCO" Ref. GP 0095	———
Guarnecimento do Vão		VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 4.01 a 4.02, 8.01 a 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 4.01 a 4.02, 8.01 a 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.02, 4.03, 7.01 a 7.04, 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 2.02, 4.03, 7.01 a 7.04, 8.04, folha 29 e 30	VER DESENHO PORMENORES CONSTRUTIVOS 1.01, 1.02, 8.01, 8.04, folha 29 e 30	———
Acabamentos		Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Spray Oxidante para Aço Corten, tipo "SECCO" Ref. SA 3001	Verniz mate
Vidro		SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	SGG Cool-lite SKN 174 Temp. 8mm + 16mm + 8mm incolor	———
Manípulo		Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	Aço corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772 "VITRUVIO"	Aço corten CZ chapa dobrada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	Aço corten CZ chapa dobrada e soldada ao caixilho, de acordo com o desenho em cima	———	Puxador embutido em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat" cor Chocolate Ref. CB, a definir

ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCÂNTARA	DESENHO Esc. 1/50	28 /30
LUÍS RODRIGUES 69064	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	MAPA DE VÃOS INTERIORES 2	

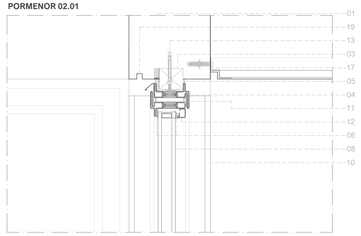
PORMENOR 01.01



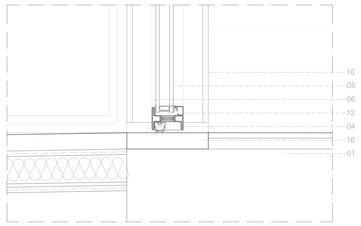
PORMENOR 01.02



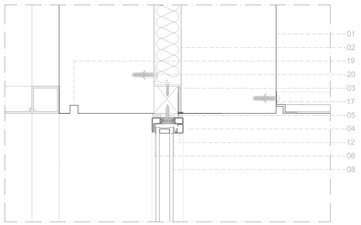
PORMENOR 02.01



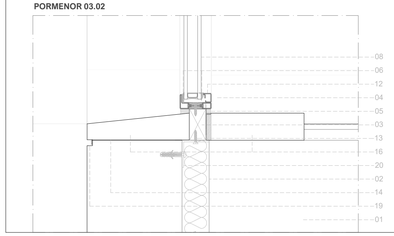
PORMENOR 02.02



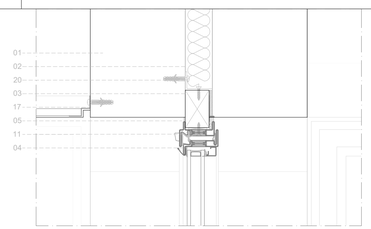
PORMENOR 03.01



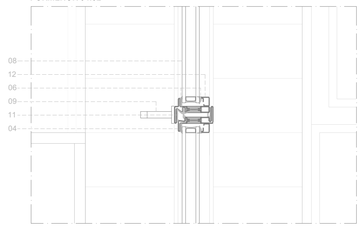
PORMENOR 03.02



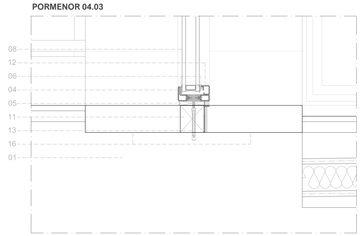
PORMENOR 04.01



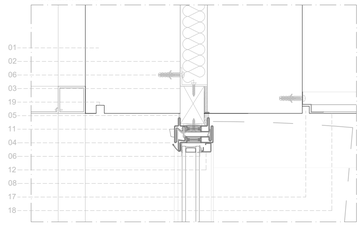
PORMENOR 04.02



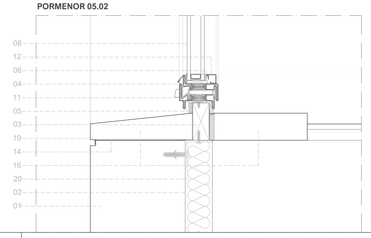
PORMENOR 04.03



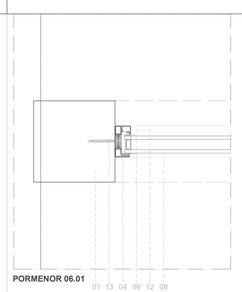
PORMENOR 05.01



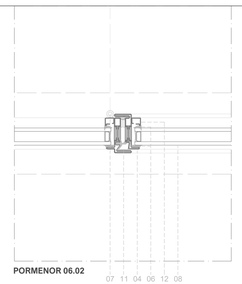
PORMENOR 05.02



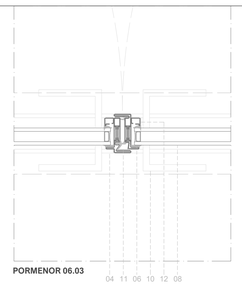
PORMENOR 06.01



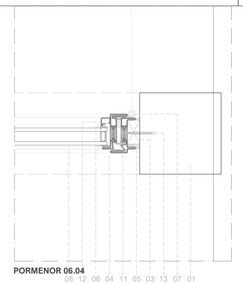
PORMENOR 06.02



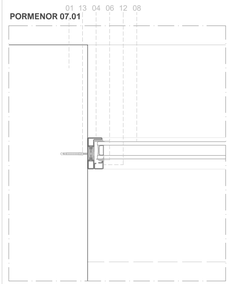
PORMENOR 06.03



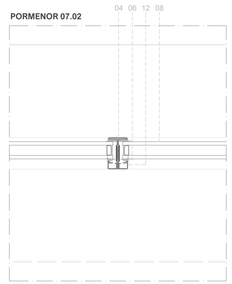
PORMENOR 06.04



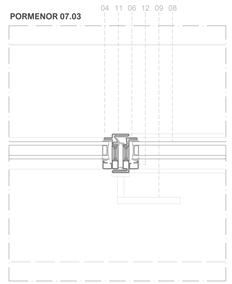
PORMENOR 07.01



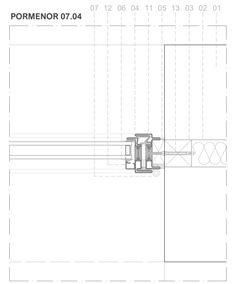
PORMENOR 07.02



PORMENOR 07.03

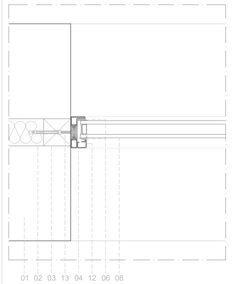


PORMENOR 07.04

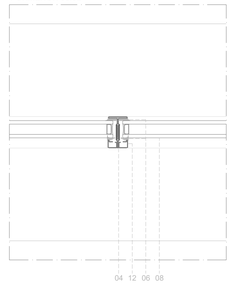


CORTES PLANTAS

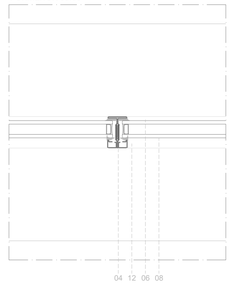
PORMENOR 08.01



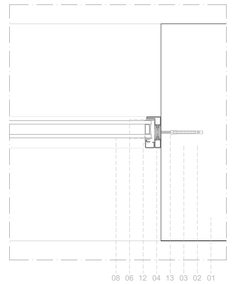
PORMENOR 08.02



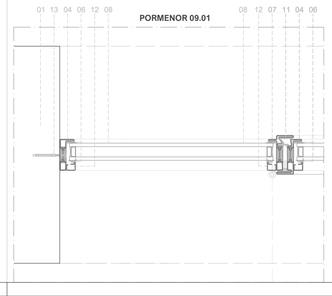
PORMENOR 08.03



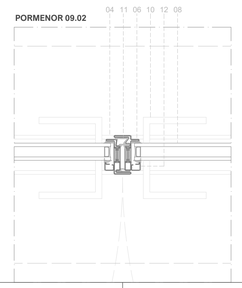
PORMENOR 08.04



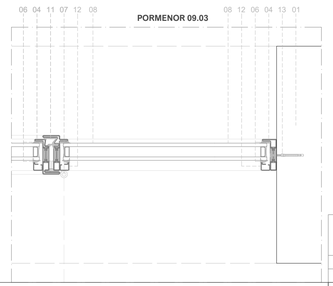
PORMENOR 09.01



PORMENOR 09.02



PORMENOR 09.03



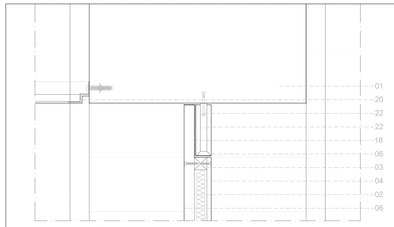
LEGENDA

01 - Betão armado colorido, cor a acertar
02 - Isolamento térmico em poliestireno extrudido 50mm
03 - Taco de madeira
04 - Caixilho Aço Corten CZ , tipo "SECCO" Ref. serie OS2 - 65
05 - Silicone
06 - Borrachas tipo "Secco" Ref. GP 00995
07 - Dobradiça dupla tipo "SECCO" Ref. AC 2650
08 - Vidro duplo incolor
09 - Puxador em Aço Corten CZ, tipo "SECCO", Ref. ACV 772"VIRTUVIO"
10 - Puxador em Aço Corten CZ chapa quinada
11 - Batente, tipo "Secco" Ref. GP 0095
12 - Bite em Aço Corten CZ, Tipo "Secco", Ref. P.2606
13 - Prego a definir
14 - Impermeabilização
15 - Peito em peça de betão pré-fabricado colorido, cor a acertar
16 - Soleira em peça de betão pré-fabricado colorido, cor a acertar
16 - Soleira em peça de betão pré-fabricado colorido, cor a acertar
17 - Perfil Metálico alheta Z tipo "Topeca" Ref. 119008
18 - Tecto suspenso em gesso cartonado tipo "PLADUR", barrado com microcimento tipo "CASTAN" Ref. "DECOCEMENT Level" cor Bege Antigo mate
19 - Alheta no betão 10mm
20 - Cantoneira para fixar taco de madeira que une o caixilho ao betão

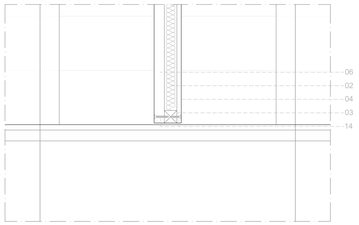
ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA 2019/2020	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCÂNTARA	DESENHO Esc. 1/5	29 /30
LUÍS RODRIGUES 69064	UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO	PORMENORES CONSTRUTIVOS 1	

CORTES

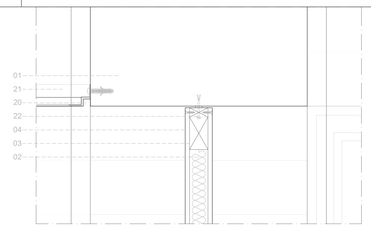
PORMENOR 10.01



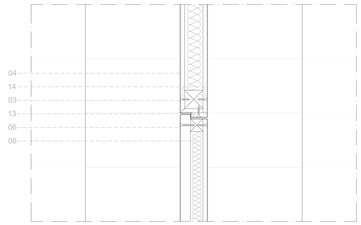
PORMENOR 10.02



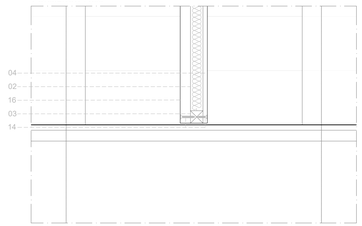
PORMENOR 11.01



PORMENOR 11.02

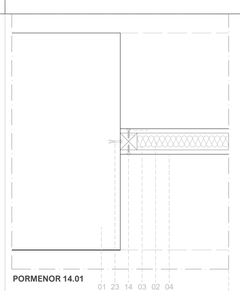


PORMENOR 11.03

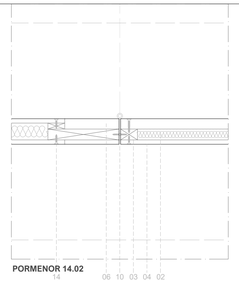


PLANTAS

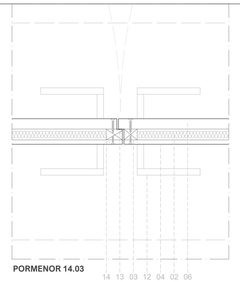
PORMENOR 14.01



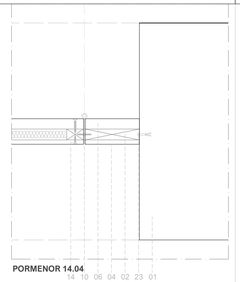
PORMENOR 14.02



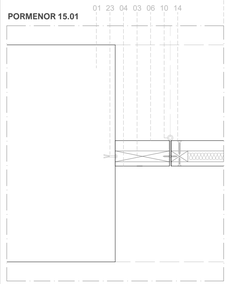
PORMENOR 14.03



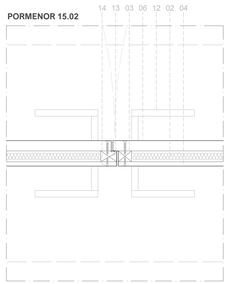
PORMENOR 14.04



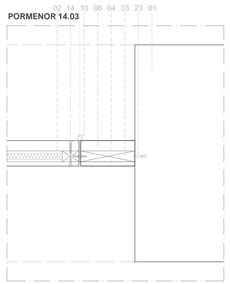
PORMENOR 15.01



PORMENOR 15.02

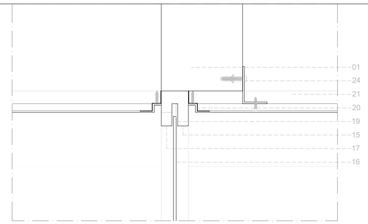


PORMENOR 14.03

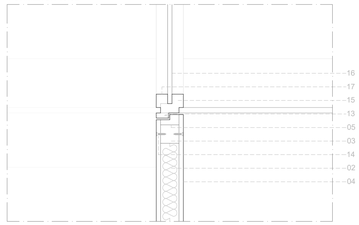


PLANTAS

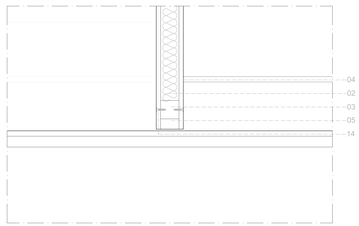
PORMENOR 19.01



PORMENOR 19.02

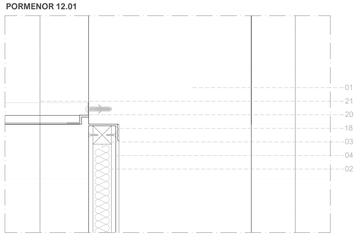


PORMENOR 19.03

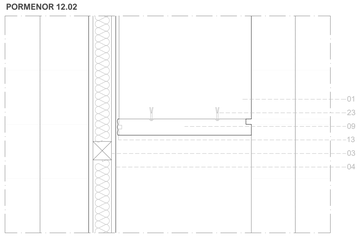


CORTES

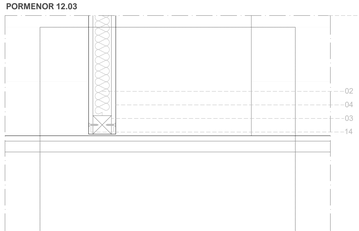
PORMENOR 12.01



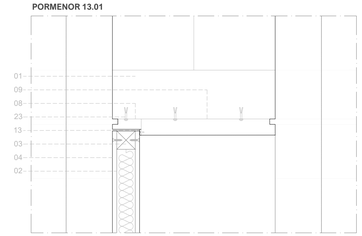
PORMENOR 12.02



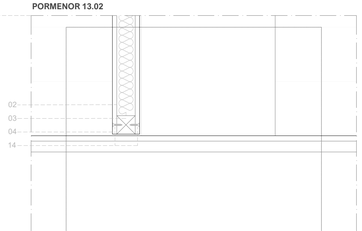
PORMENOR 12.03



PORMENOR 13.01

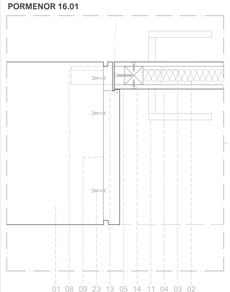


PORMENOR 13.02

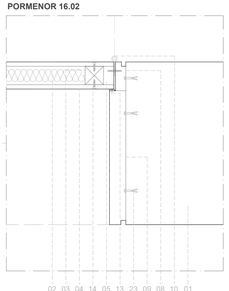


PLANTAS

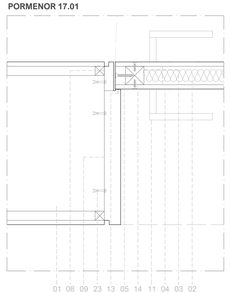
PORMENOR 16.01



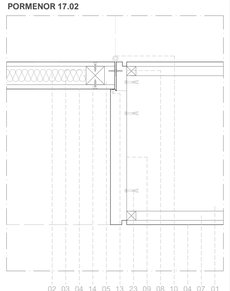
PORMENOR 16.02



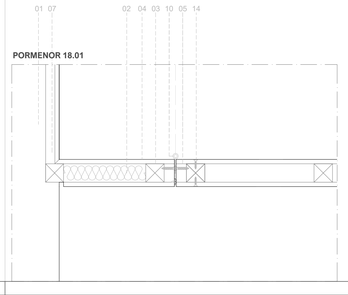
PORMENOR 17.01



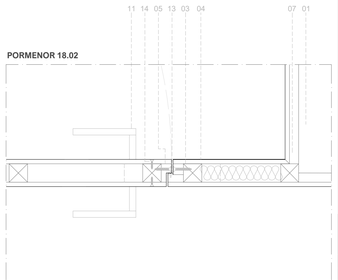
PORMENOR 17.02



PORMENOR 18.01



PORMENOR 18.02



LEGENDA

01 - Betão armado colorido, cor a acertar
02 - Enchimento
03 - Taco de madeira
04 - Folha em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 8mm, colado ao ripado
05 - Folha em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 19mm, col. ou aparafusado
06 - Folha em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm, col. ou aparafusado
07 - Ripado para acentamento dos painéis, 13mm
08 - Aro em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 19mm, chumbado ao betão
09 - Aro em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB espessura 30mm, chumbado ao betão
10 - Dobradiça de meio balanço, tipo "JNF" Ref. IN.05.019.90.B.ECO.TCH
11 - Puxador de porta tipo "JNF" Ref. IN.00.153.TCH
12 - Puxador em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB, espessura 19mm
13 - Batente
14 - Prego aparafusado com bolachas do material do painel, a definir
15 - Caixilho em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB
16 - Vidro único incolor
17 - Bite em em painéis de fibras de madeira colorida na massa tipo "Valchromat", cor Chocolate ref. CB
18 - Borrachas
19 - Silicone
20 - Perfil Metálico alheta Z tipo "Topeca" Ref. 119008
21 - Tecto suspenso em gesso cartonado tipo "PLADUR", barrado com microcimento tipo "CASTAN" Ref. "Decocement level" cor Bege Antigo mate
22 - Estrutura de fixação do aro, para chumbar ao betão
23 - Prego para chumbar ao betão, a definir
24 - Cantoneira para fixar teto suspenso ao betão, a definir

ISCTE - INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA MIA - PROJETO FINAL DE ARQUITETURA	PROJETO EDIFÍCIO SEDE DA AMI EM ALCÂNTARA	DESENHO	**30** /30
2019/2020		Esc. 1/5	
LUÍS RODRIGUES 69064	**UM NÚCLEO COMO ESPAÇO DE ENCONTRO E TRABALHO**	**PORMENORES CONSTRUTIVOS 2**	