

**A SUSTENTABILIDADE APLICADA A PROJETOS E
OBRAS DE ARQUITETURA PAISAGISTA**
Estágio na empresa Horto do Campo Grande

Fernando Tomé dos Reis Torres

Relatório de Estágio Profissional para obtenção do Grau de
Mestre em
Arquitetura Paisagista

Orientadora: Professora Ana Luísa Brito dos Santos de Sousa Soares

Mentora: Engenheira Maria Rita Cabral de Sousa Marcos

Júri:

Presidente: Doutora Maria Teresa Gomes Afonso do Paço, Professora auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa.

Vogais:

Doutora Ana Luísa Brito dos Santos de Sousa Soares, Professora auxiliar do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, orientadora.

Doutora Ana Luísa Arrais Falcão Beja da Costa, Bolseira de Pós-Doutoramento da Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa.

AGRADECIMENTOS

À professora e orientadora Ana Luísa Soares pelo apoio, orientação e disponibilidade durante estes longos anos de estudos e pelo acompanhamento ao longo do estágio.

Ao Horto do Campo Grande pelo acolhimento e oportunidade de integrar o Departamento de Projeto e Construção de Espaços Verdes enquanto arquiteto paisagista, pela possibilidade de aplicar e expandir os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico e pelo apoio e colaboração de todos os profissionais com quem tive o prazer de trabalhar.

À mentora Engenheira Maria Rita Cabral, por todo o apoio e incentivo constante durante todo este processo, assim como pela generosa partilha de conhecimentos que contribuíram de forma significativa para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

À minha família, pelo apoio incondicional, pela confiança que sempre depositaram em mim e por estarem ao meu lado em todos os momentos, sem os quais este percurso não teria sido possível.

Aos meus amigos e colegas, pelo apoio e momentos partilhados, que tornaram este percurso excecionalmente memorável e especial.

Ao Instituto Superior de Agronomia, pela oportunidade de concluir esta tão importante etapa da minha vida num ambiente único, repleto de vegetação no coração de Lisboa.

Ao NAPISA, Núcleo de Arquitetura Paisagista do ISA, onde, como vice-presidente, tomei a iniciativa de colaborar com os meus dedicados colegas, na criação das condições necessárias à reestruturação do núcleo no sentido de promover o desenvolvimento de atividades em ambiente académico para o nosso curso de arquitetura paisagista.

RESUMO

O presente Relatório de Estágio Profissional para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura Paisagista descreve a experiência profissional adquirida com os trabalhos realizados, entre março e setembro de 2024, em estágio na empresa Horto do Campo Grande, S.A.

O relatório tem como objetivo apresentar os projetos desenvolvidos durante o estágio, com ênfase na aplicação de práticas sustentáveis no contexto da Arquitetura Paisagista, de modo a transmitir a importância da seleção adequada de espécies vegetais, do uso de materiais mais sustentáveis e da gestão sustentável da água.

Foram realizadas intervenções em 11 espaços, incluindo três terraços e varandas, dois logradouros e quatro jardins, além de um projeto de licenciamento de um jardim histórico e o acompanhamento de obra numa herdade rural. Para cada projeto procurou-se aplicar práticas sustentáveis, que foram analisadas criticamente, evidenciando a complementaridade das competências adquiridas durante o estágio com os conhecimentos académicos.

O relatório conclui com uma reflexão sobre a importância da experiência adquirida com as abordagens realizadas no contexto da profissão da Arquitetura Paisagista.

Palavras-chave: Gestão da água; Horto do Campo Grande (HCG); Materiais sustentáveis; Seleção de espécies; Sustentabilidade.

ABSTRACT

The present Professional Internship Report for obtaining the Master's Degree in Landscape Architecture presents the professional experience gained through the work carried out between March and September 2024, during an internship at the company Horto do Campo Grande, S.A.

The purpose of the report is to present the projects developed during the internship, with emphasis on the application of sustainable practices in the context of Landscape Architecture, aiming to convey the importance of the appropriate selection of plant species, the use of more sustainable materials, and the sustainable management of water resources.

Interventions were carried out in 11 spaces, including three terraces and balconies, two courtyards, and four gardens, as well as a licensing project for a historic garden and site supervision in a rural estate. For each project, sustainable practices were applied, which were critically analyzed, highlighting the complementarity of the skills acquired during the internship with academic knowledge.

The report concludes with a reflection on the importance of the experience gained from the approaches carried out in the context of the Landscape Architecture profession.

Keywords: Water management; Horto do Campo Grande (HCG); Sustainable materials; Species selection; Sustainability.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	2
RESUMO	3
ABSTRACT	4
ABREVIATURAS.....	11
INTRODUÇÃO	12
1. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	14
1.1 BREVE DESCRIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DO HORTO DO CAMPO GRANDE	14
1.2 CERTIFICADOS QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA DO HORTO DO CAMPO GRANDE	15
1.3 PARCERIAS COM INSTITUIÇÕES DE ENSINO.....	15
1.4 PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS	16
1.5 DEPARTAMENTO DE PROJETOS E CONSTRUÇÃO DE ESPAÇOS VERDES.....	16
2. METODOLOGIA DE TRABALHO.....	18
3. PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS APLICADAS EM PROJETOS DE ARQUITETURA PAISAGISTA.....	21
3.1 CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DE ESPÉCIES VEGETAIS ADEQUADAS	21
3.2 USO DE MATERIAIS SUSTENTÁVEIS	22
3.3 TÉCNICAS DE GESTÃO DE ÁGUA	23
4. PROJETOS DESENVOLVIDOS NO ÂMBITO DO ESTÁGIO	24
4.1 TERRAÇOS E VARANDAS	25
4.1.1 TERRAÇOS NO CAMPO GRANDE	25
4.1.2 VARANDA NO RESTELO	30
4.1.3 VARANDA EM OEIRAS	33
4.2 LOGRADOUROS.....	36
4.2.1 LOGRADOURO EM ARROIOS	36
4.2.2 LOGRADOURO NO CAIS DO SODRÉ	40
4.3 JARDINS	42
4.3.1 JARDIM DE EMPRESA NO CARREGADO.....	42
4.3.2 JARDIM DE CONDOMÍNIO.....	44
4.3.3 MORADIA EM ALVALADE	47
4.3.4 ZONA DE ESTADIA DE INSTITUIÇÃO	51
4.4 PROJETO DE LICENCIAMENTO DO JARDIM DA TRINDADE.....	53
4.5 ACOMPANHAMENTO E COLABORAÇÃO EM OBRA	60
4.5.1 HERDADE DA BARROSINHA EM ALCÁCER DO SAL.....	60
4.6 PEÇA ESCRITA COM EXEMPLO DE ORÇAMENTO.....	64
5. ANÁLISE CRÍTICA SOBRE AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO ESTÁGIO PROFISSIONAL.....	66

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
7.1 BIBLIOGRAFIA.....	69
7.2 WEBGRAFIA	70
8. ANEXOS	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Logotipo do HCG. Fonte: HCG	14
Figura 2. Stand do HCG na EXPOJARDIM 2024 (FIL - Lisboa). Fonte: HCG.....	16
Figura 3. Esquema da metodologia de projeto de Arquitetura Paisagista.	18
Figura 4. Terraço 1 e 2, respetivamente. Fonte: HCG.	25
Figura 5. Espécies sugeridas para os terraços no Campo Grande: a) <i>Citrus limon</i> (limoeiro); b) <i>Citrus sinensis</i> (laranjeira); c) <i>Cupressus sempervirens</i> (cipreste); d) <i>Viburnum tinus</i> (folhado); e) <i>Euonymus japonicus</i> (evónimo); f) <i>Loropetalum chinense</i> (amamélis); g) <i>Strelitzia reginae</i> (estrelícia/ave-do-paraíso); h) Plantas hortícolas. Fonte: HCG.	26
Figura 6. Espécies propostas para as floreiras dos terraços do Campo Grande: a) <i>Hebe andersonii variegata</i> (verónica); b) <i>Rosmarinus prostratus</i> (alecrim-rasteiro); c) <i>Euryops chrysanthemoides</i> (margarida-amarela). Fonte: HCG.....	27
Figura 7. Proposta de intervenção para os terraços no Campo Grande. Fonte: HCG	27
Figura 8. Terraço 1 no Campo Grande após intervenção. Fonte: HCG.	28
Figura 9. Terraço 1 no Campo Grande após intervenção destacando-se à esquerda a zona de horta. Fonte: HCG.	29
Figura 10. Terraço 2 no Campo Grande após intervenção. Fonte: HCG.	29
Figura 11. Espécies propostas para a varanda no Restelo: a) <i>Olea europaea</i> (oliveira); b) <i>Strelitzia nicolai</i> (estrelícia/ave-do-paraíso); c) <i>Archontophoenix alexa</i> ; d) <i>Phoenix roebelenii</i> (palmeira-fénix); e) <i>Cyca revoluta</i> (cica); f) <i>Yucca</i> (iúca); g) <i>Ficus benjamina</i> (figueira-benjamins); h) <i>Ficus elastica 'Robusta'</i> (árvore-da-borracha); i) <i>Phormium tenax purpureum</i> , j) <i>Pittosporum tobira nana</i> (pitósporo); k) <i>Strelitzia reginae</i> (estrelícia/ave-do-paraíso); l) <i>Fragaria x ananassa</i> (morangueiro); m) <i>Lavandula sp.</i> (lavanda), n) <i>Salvia rosmarinus</i> (alecrim); o) <i>Thymus vulgaris</i> (tomilho); p) <i>Pachycereus pringlei</i> (cacto-elefante); q) <i>Crassula ovata</i> (planta-jade); r) <i>Sedum pendente</i> . Fonte: HCG.	31
Figura 12. Proposta de intervenção para a varanda no Restelo. Fonte: HCG. ...	32
Figura 13. Floreiras metálicas existentes na varanda em Oeiras. Fonte: HCG. ...	33
Figura 14. Espécies para sebe sugeridas para a varanda em Oeiras: a) <i>Eugenia myrtifolia</i> (eugenia); b) <i>Euonymus japonicus</i> (evónimo); c) <i>Hebe andersonii variegata</i> (verónica); d) <i>Loropetalum chinensis</i> (amamélis); e) <i>Metrosideros excelsa</i> (árvore-de-fogo); f) <i>Pittosporum tobira</i> (pitósporo); g) <i>Prunus laurocerasus</i> (louro-cerejo); h) <i>Viburnum tinus</i> (folhado). Fonte: HCG.	34
Figura 15. Proposto de estudo prévio para a varanda em Oeiras. Fonte: HCG. .	34
Figura 16. Exemplo de floreira em cimento de alta resistência sugerida para a varanda em Oeiras. Fonte: Site: cgodinho.com	34
Figura 17. Propostas de estudo prévio para a varanda em Oeiras. Fonte: HCG.	35
Figura 18. Logradouro em Arroios. Fonte: HCG.	36
Figura 19. Espécies sugeridas para o logradouro em Arroios: a) <i>Crataegus monogyna</i> (pilriteiro); b) <i>Citrus limon</i> (limoeiro); c) <i>Olea europaea</i> (oliveira); d) <i>Arbutus unedo</i> (medronheiro); e) <i>Lagerstroemia indica</i> (árvore-de-júpiter); f) <i>Lantana montevidensis</i> (lantana); g) <i>Viburnum tinus</i> (folhado); h) <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> (hibisco); i) <i>Hebe andersonii variegata</i> (verónica); j) <i>Hydrangea macrophylla</i> (hortênsia); k) <i>Pittosporum tobira nana</i> (pitósporo); l) <i>Strelitzia reginae</i> (estrelícia/ave-do-paraíso); m) <i>Agapanthus praecox</i> (agapanto); n) <i>Euryops chrysanthemoides</i> (margarida-amarela); o) <i>Eugenia myrtifolia</i> (eugenia); p) <i>Prunus laurocerasus</i> (louro-cerejo); q) <i>Viburnum lucidum</i> (folhado); r) <i>Photinia serrulata</i> (fotínia); s) <i>Lavandula dentata</i> (alfazema-brava); t) <i>Salvia rosmarinus</i> (alecrim); u) <i>Rosmarinus prostratus</i> (alecrim-rasteiro); v) <i>Vinca minor</i> (vinca); w) <i>Hypericum perforatum</i> (erva-de-são-joão); x) <i>Polygonum capitatum</i> (tapete-inglês). Fonte: HCG.....	37

Figura 20. Proposta de estudo prévio para o logradouro em Arroios. Fonte: HCG.	38
Figura 21. Logradouro em Arroios após intervenção: a) Vista geral; b) Canteiros estreitos; c) Canteiro quadrangular. Fonte: HCG.	39
Figura 22. <i>Rosmarinus prostratus</i> (alecrim-rasteiro). Fonte: HCG.	40
Figura 23. Desenho de estudo prévio para o logradouro no Cais do Sodré. Fonte: HCG.	41
Figura 24. Uma das áreas de intervenção do jardim no Carregado. Fonte: HCG.	42
Figura 25. Proposta de intervenção para o jardim no Carregado. À esquerda realça-se o contorno dos canteiros e à direita a vegetação. Fonte: HCG.	43
Figura 26. <i>Cupressus sempervirens</i> (cipreste). Fonte: HCG.	44
Figura 27. Proposta de intervenção para o jardim de condomínio. Fonte: HCG.	45
Figura 28. Esquema da vegetação a remover no jardim de condomínio. Fonte: HCG.	45
Figura 29. Esquema das zonas de relvado a manter e a remover e as áreas abrangidas pelo sistema de rega gota-a-gota a implementar, respetivamente. Fonte: HCG.	46
Figura 30. Espécies sugeridas para o jardim de moradia em Alvalade: a) <i>Lagerstroemia indica</i> (árvore-de-júpiter); b) <i>Lavandula stoechas</i> (rosmaninho/lavanda); c) <i>Callistemon laevis</i> (lava-garrafas); d) <i>Pittosporum tobira nana</i> (pitósporo); e) <i>Strelitzia reginae</i> (estrelícia/ave-do-paraíso); f) <i>Gaura lindheimeri</i> (gaura-rosa); g) <i>Metrosideros excelsa</i> (árvore-de-fogo); h) <i>Eugenia myrtifolia</i> (eugenia); i) <i>Lampranthus roseus fuschia</i> (chorina); j) <i>Myrtus communis</i> (murta), k) <i>Hebe andersonii Variegata</i> (verónica); l) <i>Cuphea hyssopifolia Fuschia</i> (cuféia); m) <i>Rosmarinus prostratus</i> (alecrim-rasteiro). Fonte: HCG.	47
Figura 31. <i>Magnolia grandiflora</i> (magnólia-branca). Fonte: HCG.	48
Figura 32. Proposta de intervenção para os canteiros frontais e laterais do jardim de moradia em Alvalade. Fonte: HCG.	48
Figura 33. Proposta de intervenção para a área junto à piscina do jardim de moradia em Alvalade. Fonte: HCG.	49
Figura 34. Canteiros frontais da moradia em Alvalade após intervenção. Fonte: HCG.	49
Figura 37. Canteiro adjacente à piscina e floreiras com eugenias da moradia em Alvalade após intervenção. Fonte: HCG.	50
Figura 35. Canteiro lateral maior da moradia em Alvalade após intervenção. Fonte: HCG.	50
Figura 36. Canteiro em forma de “L” da moradia em Alvalade após intervenção. Fonte: HCG.	50
Figura 38. Espécies sugeridas para a zona de estadia de instituição: a) <i>Hebe andersonii Variegata</i> (verónica); b) <i>Loropetalum chinense</i> (amamélis); c) <i>Euonymus japonicus</i> (evónimo); d) <i>Metrosideros excelsa</i> (árvore-de-fogo); e) <i>Nerium oleander</i> (loendro); f) <i>Photinia serrulata</i> (fotínia); g) <i>Viburnum tinus</i> (folhado). Fonte: HCG.	51
Figura 39. Proposta de intervenção para a zona de estadia de instituição. Fonte: HCG.	52
Figura 40. Localização da área de intervenção: a) Localização do edifício na Carta Militar de Portugal, nº431, esc. 1:25000; b) Vista 2D do jardim ocupado por tenda, em 2016; c) Vista 3D do jardim. Fonte: HCG e Google Earth.	53
Figura 42. Fotografias da antiga disposição do Jardim (sem data). Fonte: Fornecido pelo cliente.	55
Figura 41. Mapas das várias fases de ocupação do jardim da Trindade: a) Mapa de Filipe Folque (1856-1858); b) Mapa de Francisco e César Goullard (1878); c)	

Mapa de Silva Pinto (1911); d) Mapa (1950); e) Ortofotomapa (2016). Fonte: Lisboa interativa CML. Disponível em: https://websig.cm-lisboa.pt/	55
Figura 43. Jardim da Trindade: a) Vista Oeste; b) Vista Nordeste; c) Vista para o edifício a Sudeste. Fonte: HCG.	56
Figura 44. Espécies propostas para o jardim da Trindade: a) <i>Cupressus sempervirens</i> ‘ <i>Stricta</i> ’ (cipreste); b) <i>Lagerstroemia indica</i> (árvores-de-júpiter); c) <i>Agapanthus praecox</i> (agapanto); d) <i>Hedera helix</i> (hera); e) <i>Hydrangea macrophylla</i> (hortênsia); f) <i>Myrtus communis</i> (murta); g) <i>Nephrolepis exaltata</i> (feto); h) <i>Rosa sp.</i> (roseira); i) <i>Ruscus aculeatus</i> (erva-dos-vasculhos); j) <i>Clivia miniata</i> (clívia); k) <i>Wisteria sinensis</i> (glicínia) . Fonte: HCG.....	58
Figura 45. Proposta de intervenção para o jardim da Trindade. Fonte: HCG.....	58
Figura 46. Vista aérea da Herdade da Barrosinha. Fonte: Câmara Municipal de Alcácer do Sal. Disponível em: https://www.cm-alcacerdosal.pt/herdade-da-barrosinha-em-destaque-na-revista-grandes-escolhas-de-dezembro-de-2022/).	60
Figura 47. Plano Geral da área da taberna do projeto da Herdade da Barrosinha. Fonte: HCG.....	61
Figura 48. Intervenção realizada na Herdade da Barrosinha: a) Resultado da intervenção na área da taberna; b) Área da taberna durante a obra; c) Espécies em vasos na entrada da área da taberna; d) Espécies em vasos no interior do hotel. Fonte: HCG.	62
Figura 49. Exemplo de orçamento-tipo do HCG. Fonte: HCG.	65

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 - Apresentação da proposta para os terraços no Campo Grande

ANEXO 2 - Apresentação da proposta para varanda no Restelo

ANEXO 3 - Apresentação da proposta para varanda em Oeiras

ANEXO 4 - Apresentação da proposta para logradouro em Arroios

ANEXO 5 - Apresentação da proposta para jardim de empresa no Carregado

ANEXO 6 - Apresentação da proposta para jardim de condomínio

ANEXO 7 - Apresentação da proposta para jardim de moradia em Alvalade

ANEXO 8 - Apresentação da proposta para zona de estadia de instituição

ANEXO 9 - Projeto de licenciamento Trindade

ABREVIATURAS

CML - Câmara Municipal de Lisboa

DGPC - Direção-Geral do Património Cultural

FIL - Feira Internacional de Lisboa

HCG - Horto do Campo Grande

ISA - Instituto Superior de Agronomia

S.A. - Sociedade Anónima

ULisboa - Universidade de Lisboa

INTRODUÇÃO

A escolha do estágio profissional como relatório final do mestrado em Arquitetura Paisagista, surgiu do interesse em aplicar na prática os temas abordados ao longo do percurso académico no contexto profissional. Dada a natureza teórica do curso, o estágio profissional possibilitou o desenvolvimento de novas competências e experiências práticas, em situação profissional, que adicionalmente proporcionou uma compreensão mais profunda e realista das exigências e desafios práticos do mercado de trabalho na área de Arquitetura Paisagista.

O estágio realizou-se no Departamento de Projecto e Construção de Espaços Verdes do Horto do Campo Grande (HCG), através de um protocolo estabelecido entre a instituição (HCG) e o Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa (ISA/ULisboa). A escolha da empresa HCG deveu-se à sua valência como estrutura multifacetada, que inclui diversos serviços, desde a conceção, à construção e manutenção de projetos de Arquitetura Paisagista, assim como à comercialização de plantas, artigos de jardinagem e de decoração. O HCG conta com serviços em diversas lojas e via website/online e permite ainda o aluguer de artigos para eventos de diversos tipos ao longo do ano, tanto privados como públicos.

O presente relatório de estágio para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura Paisagista pela Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia (ISA/ULisboa), apresenta os trabalhos e os conhecimentos adquiridos durante o estágio realizado no HCG, em Lisboa, durante sete meses no período de março a setembro de 2024. A orientação do estágio foi da responsabilidade da Professora Ana Luísa Soares (docente do ISA) e devidamente acompanhada pela Engenheira Maria Rita Cabral Marcos, mentora do estágio e técnica do Departamento de Projeto e Construção de Espaços Verdes do HCG.

Este relatório encontra-se dividido em cinco capítulos: Caracterização do local de estágio, Metodologia de trabalho, Práticas sustentáveis aplicadas em projetos de Arquitetura Paisagista, Projetos desenvolvidos no âmbito do estágio; Análise crítica sobre as atividades desenvolvidas. No primeiro capítulo é realizada uma caracterização da empresa de acolhimento, o HCG e do Departamento de Projeto e Construção de Espaços Verdes, no qual foi realizada a integração enquanto arquiteto paisagista. No segundo, descreve-se a metodologia de trabalho adotada ao longo do estágio, onde se apresentam as tipologias consideradas bem como se descrevem as várias fases de projeto. No terceiro capítulo, aborda-se um enquadramento teórico referente às práticas sustentáveis aplicadas em projeto de Arquitetura Paisagista, com ênfase na seleção adequada de espécies vegetais, no uso de materiais mais sustentáveis e técnicas de gestão de água. No capítulo quatro, descreve-se, de acordo com as respetivas tipologias, os nove espaços intervencionados: três terraços e varandas, dois logradouros e

quatro jardins. Adicionalmente, apresenta-se um projeto de licenciamento de um jardim histórico e um exemplo de acompanhamento de obra de uma herdade rural. As intervenções mencionadas refletem a importância das práticas sustentáveis transmitidas e aplicadas ao longo do estágio através da participação nos diversos estudos de caso.

Em cada um destes casos práticos, são abordadas as motivações e objectivos dos clientes, assim como uma reflexão interna e interpretação dos mesmos, com o intuito de estruturar uma proposta comercial adequada aos princípios da Arquitetura Paisagista e, sempre que possível, incorporar práticas e soluções mais sustentáveis. No capítulo cinco, efetua-se uma análise crítica referente às atividades desenvolvidas no âmbito deste estágio, destacando-se a complementaridade das competências adquiridas no contexto do estágio com as adquiridas ao longo do curso de Arquitetura Paisagista no Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa.

Este relatório termina com uma breve reflexão final, na qual são desenvolvidas considerações sobre o trabalho realizado ao longo do período de estágio, realçando os conhecimentos adquiridos no seu percurso académico com as práticas e soluções sustentáveis aplicadas.

1. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO



Figura 1. Logotipo do HCG. Fonte: HCG

Com início de atividade em 1979, o Horto do Campo Grande, S.A. (Sociedade Anónima) é uma empresa de referência no mercado português da jardinagem, tendo no seu âmbito de atividade a conceção, construção e manutenção de projetos de Arquitetura Paisagista, a decoração e manutenção de interiores, a comercialização de plantas, flores, artigos de decoração e jardinagem e o aluguer de plantas e artigos de jardinagem para eventos.

Para disponibilizar estes serviços, o HCG dispõe de uma equipa de aproximadamente 180 colaboradores qualificados, constituída por arquitetos paisagistas, engenheiros, decoradores, designers, encarregados, chefes de equipa, motoristas e jardineiros, distribuídos por diversos estabelecimentos (centros de jardinagem, escritórios, estaleiros e lojas) em vários locais.

O logotipo da empresa encontra-se representado na Figura 1.

1.1 BREVE DESCRIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DO HORTO DO CAMPO GRANDE

O HCG desenvolve a sua atividade em sete estabelecimentos, em diferentes locais, a referir:

- **Centro de Jardinagem do Campo Grande:** Principal estabelecimento do HCG localizado no Campo Grande em Lisboa. É a sede administrativa da empresa, onde se encontram os escritórios centrais, e a dos vários departamentos, bem como é o espaço comercial de referência para a empresa, pela sua antiguidade e centralidade na cidade de Lisboa.
- **Centro de Jardinagem da Quinta da Eira:** Localizado em Sintra, na zona da Beloura, é um espaço focado na comercialização de plantas e artigos de jardinagem e decoração. Tem também uma estrutura de pessoal e escritório destinado à construção e manutenção de jardins na região.
- **Centro de Jardinagem de Fernão Ferro:** Situado no distrito de Setúbal, é um espaço que, à semelhança da Quinta da Eira, comercializa plantas e artigos de jardinagem e decoração, e fornece serviços de construção e manutenção de jardins da região.
- **Centro de Jardinagem Bonsais de Campolide:** Especializado na venda e tratamento de bonsais, está localizado no bairro de Campolide, em Lisboa. Serve também de estaleiro de apoio aos departamentos de construção e manutenção de espaços exteriores, dispondo de armazéns e oficina.
- **Lojas em Centros Comerciais Alegro (Alfragide e Setúbal):** Pontos de venda dentro do centro comercial, que oferecem um serviço especializado de florista e comercialização de plantas e produtos de jardinagem.

- **Viveiros, Oficina de Serralharia e Pintura, Centros de Produção (Almargem do Bispo):** Espaço de áreas amplas com estufas e viveiro de produção de plantas de apoio aos centros de jardinagem e áreas de construção e manutenção de espaços exteriores. Aloja também a oficina de serralharia e pintura de floreiras e estruturas metálicas da marca HCG Horto Collection, bem como oficinas de reparação automóvel. Possui ainda diversos armazéns de arrumo de materiais de aluguer, nomeadamente para a época natalícia.

1.2 CERTIFICADOS QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA DO HORTO DO CAMPO GRANDE

Os princípios do HCG em relação à certificação envolvem a preservação de elevados padrões de qualidade de serviço, promovendo práticas empresariais e ambientais responsáveis e exemplares. Neste sentido obteve certificação nas seguintes normas:

- **Norma NP EN ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestão da Qualidade:** Permite conceber e fornecer atempadamente o produto ou o serviço, de forma a satisfazer as necessidades e expectativas do Mercado, promovendo a satisfação, a confiança e a fidelização dos Clientes e Consumidores Finais. A nível interno, promove a clarificação, sistematização e formalização das responsabilidades e autoridades da alocação de recursos, das metodologias a adoptar e dos controlos a efectuar, evitando custos acrescidos que possam estar associados a más práticas.

- **Norma EN ISO 14001:2015 – Sistemas de Gestão Ambiental:** Assegura a sistematização e formalização das responsabilidades e autoridades, da alocação de recursos, das metodologias a adoptar e dos controlos a efectuar, permitindo estabelecer práticas “amigas do ambiente”.

- **Norma EN ISO 45001:2023 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional:** Exige a identificação adequada dos riscos, no âmbito da segurança e saúde ocupacional, associados à atividade da Organização. Estabelece e promove práticas, infra-estruturas e equipamentos que asseguram um ambiente seguro para os nossos Colaboradores.

(Informação cedida pela Eng. Rita Cabral)

1.3 PARCERIAS COM INSTITUIÇÕES DE ENSINO

O HCG mantém parcerias estratégicas com instituições de ensino (Universidade de Lisboa - Instituto Superior de Agronomia; Universidade de Évora; Escola do Comércio de Lisboa; Escola Profissional Gustave Eiffel; Escola Profissional Agrícola D. Dinis). Através de protocolos estabelecidos, facilita a transição dos estudantes para o mercado de trabalho, oferecendo estágios nas áreas de Agricultura, Arquitetura Paisagista, Comércio, Higiene e Segurança no Trabalho, entre outras.

1.4 PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS

A participação em eventos permite a divulgação da empresa e a interação com outros profissionais do setor.

Durante o estágio, foi possível acompanhar eventos como a EXPOJARDIM 2024 (FIL - Lisboa), onde a empresa apresentou as suas diversas áreas de negócio, e acompanhou as últimas tendências do mercado, ao nível de produtos e serviços inovadores (Figura 2). Adicionalmente, o HCG marcou presença no Dia Aberto do ISA, fortalecendo a sua relação com a comunidade académica.

Este tipo de eventos proporciona uma valiosa oportunidade para estabelecer contatos e explorar novas oportunidades para promover o trabalho realizado no campo da Arquitetura Paisagista.



Figura 2. Stand do HCG na EXPOJARDIM 2024 (FIL - Lisboa). Fonte: HCG

1.5 DEPARTAMENTO DE PROJETOS E CONSTRUÇÃO DE ESPAÇOS VERDES

Inserido no Centro de Jardinagem do Campo Grande, local onde foi realizado o estágio, o Departamento de Projetos e Construção de Espaços Verdes do HCG é responsável pelo desenvolvimento de estudos e projetos de Arquitetura Paisagista.

Cada estudo, projeto ou obra é realizado e planeado de acordo com as características específicas dos locais, das necessidades e expectativas dos clientes e das suas preferências estéticas, visando otimizar o uso dos espaços e garantir que sejam agradáveis, funcionais e eficientes. Este departamento desenvolve o seu trabalho em diversas fases, desde o estudo prévio até à execução final de obras, incluindo por vezes a elaboração de projetos de licenciamento.

Possui uma equipa multidisciplinar, composta por técnicos, arquitetos e arquitetos paisagistas, engenheiros e designers que colaboram de forma integrada

para assegurar os mais altos padrões de qualidade e inovação, procurando soluções funcionais e sustentáveis.

2. METODOLOGIA DE TRABALHO

A metodologia seguida no projeto de Arquitetura Paisagista envolve várias fases que começa com o estudo prévio e termina com o projeto de execução para a realização da obra, de acordo com a Figura 3 que se apresenta de seguida.

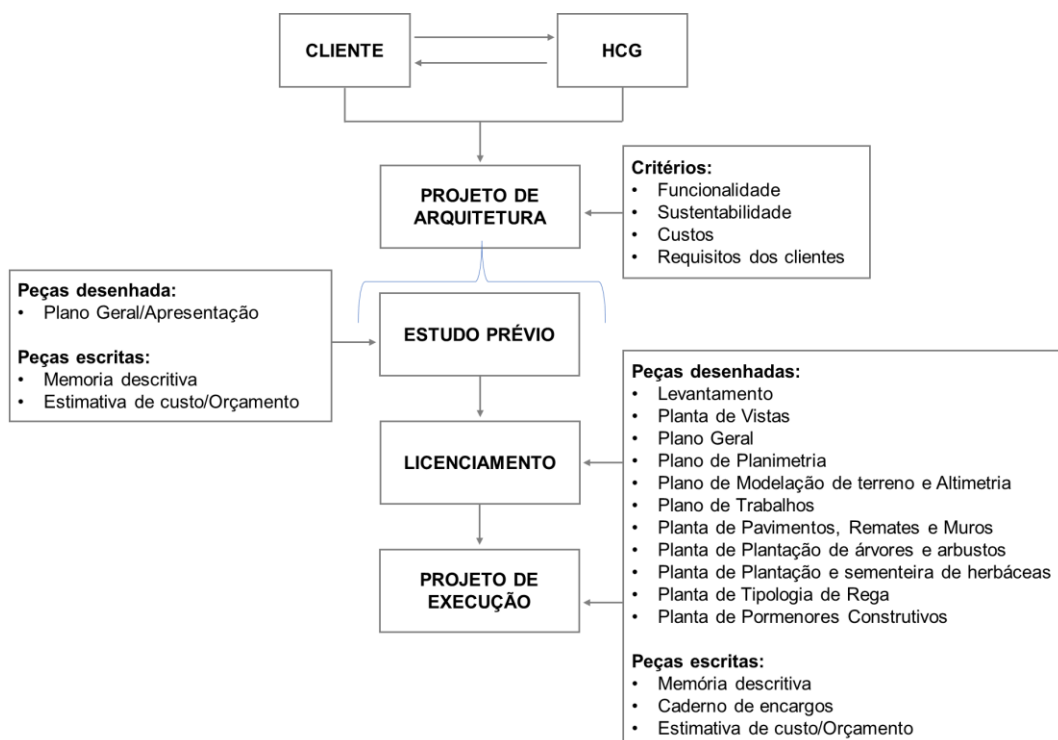


Figura 3. Esquema da metodologia de projeto de Arquitetura Paisagista.

Nos trabalhos realizados no âmbito do estágio algumas destas fases do projeto não foram desenvolvidas uma vez que a referida empresa tem as duas componentes, realização do projeto e execução da obra. Assim sendo, a metodologia de trabalho adotada durante o estágio envolveu o processo sistemático utilizado no HCG, onde os pedidos dos clientes são encaminhados para um dos técnicos do departamento, que fica responsável por analisar a informação enviada, apresentar proposta de projeto, entregar o orçamento do custo da obra, visitar o local quando é solicitado e/ou necessário, tendo em vista o envio de uma estimativa comercial para discussão com o cliente.

Descrição das várias fases de projeto aplicadas no âmbito do estágio:

- **Visita Técnica:** Dependendo da complexidade e dos requisitos do projeto, pode ser solicitada uma visita técnica ao local de intervenção, visando uma compreensão mais aprofundada e a recolha de dados relevantes do espaço a ser intervencionado. Durante a visita, são realizadas medições detalhadas das áreas de intervenção e recolhidas informações adicionais que podem não estar disponíveis através de outros meios. São elas: condições de acesso ao local, estado de conservação do espaço, condição do solo, espécies existentes a manter ou a remover, condições de drenagem, localização de pontos de água para montagem de sistema de rega, exposição solar, etc. Nesta fase, é crucial discutir

com o cliente os objetivos específicos para o espaço, garantindo que todos os requisitos e expectativas sejam claramente compreendidos e documentados.

- **Estudo Prévio:** Com base nas informações recolhidas durante as fases anteriores é realizado um estudo prévio que consiste numa proposta inicial que atenda aos requisitos técnicos, estéticos e funcionais do projeto. O estudo prévio tem como objetivo assegurar que o desenho proposto esteja alinhado com as expectativas do cliente, servindo como um ponto de partida sujeito a ajustes e revisões.

- **Análise e Medições:** A fase de análise e medições envolve a recolha e a avaliação das informações relevantes para a realização do orçamento. No caso de não ser solicitada uma visita técnica, as informações são obtidas através de pesquisas ou por contacto direto com o cliente, adicionalmente complementadas pelo uso de ferramentas digitais como o Google Earth. Particularmente, a medição da área de intervenção é crucial na elaboração do desenho do projeto em programa informático AutoCAD.

- **Licenciamento:** Fase intermédia do projeto, que consiste no processo formal de obtenção de autorizações legais para a execução de projetos de arquitetura paisagista. Esse processo garante que o projeto cumpra normas ambientais, de urbanismo e construção, assegurando a sua viabilidade e conformidade com a legislação. Após a aprovação desta fase, poderá seguir-se para a fase final do projeto.

- **Orçamento:** Ao longo do projeto são elaboradas estimativas de custos com base nas especificações do projeto, o que permite ao cliente ter uma visão clara dos gastos necessários para a realização da obra e identificar possíveis ajustes no projeto. A estimativa inclui geralmente os trabalhos preparatórios, os materiais de revestimento, os equipamentos (floreiras, vasos, etc), os materiais de enchimento (argila expandida, manta geotêxtil, substrato vegetal, casca de pinheiro, etc), o substrato, o material vegetal, a instalação da rede de rega e a mão de obra. Uma grande parte do trabalho realizado no HCG consiste em atender a solicitações para orçamentação. Sendo na fase final apresentado o orçamento. Em certos casos, mais raros, são elaboradas propostas de honorários para projeto, embora nenhuma tenha sido objeto deste estágio.

- **Proposta:** A proposta é apresentada ao cliente por meio de uma apresentação que inclui um layout ilustrativo da intervenção, com imagens das espécies vegetais sugeridas, detalhes dos revestimentos, equipamentos e outros elementos decorativos. A apresentação permite ao cliente visualizar o projeto de forma clara, facilitando a tomada de decisões e eventuais ajustes ao projeto. Em complemento, é enviada a estimativa orçamental.

- **Colaboração em Obra:** No caso de adjudicação por parte do cliente, a proposta segue para a fase de obra, e requer um acompanhamento e colaboração por parte do técnico responsável para garantir a boa comunicação com o cliente e a correta execução do projeto. Esta colaboração inclui a supervisão dos trabalhos, a

resolução de problemas que possam surgir, a confirmação das quantidades dos materiais e a garantia de que todos os elementos do projeto sejam implementados conforme definido. Esta fase proporciona uma significativa experiência de caráter prático, em especial na plantação de espécies vegetais segundo o plano de plantação.

3. PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS APLICADAS EM PROJETOS DE ARQUITETURA PAISAGISTA

“Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (Brundtland, 1987).

No contexto atual, é essencial garantir que os projetos de Arquitetura Paisagista adotem práticas sustentáveis que respeitem o meio ambiente e promovam a eficiência de recursos naturais.

Os espaços verdes, inquestionavelmente vistos como benéficos, podem no entanto causar um impacto ambiental significativo devido ao consumo elevado de água, ao desgaste do solo, ao consumo excessivo de produtos químicos, entre outros. Para reduzir esses efeitos, é importante aplicar práticas como a escolha de espécies vegetais adequadas, o uso de materiais sustentáveis e a implementação de técnicas eficientes de gestão de água.

Estas práticas contribuem para a realização de projetos de Arquitetura Paisagista mais responsáveis e sustentáveis.

3.1 CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DE ESPÉCIES VEGETAIS ADEQUADAS

A seleção de espécies vegetais é um dos fatores mais importantes para garantir a estética, a funcionalidade, a sustentabilidade e o sucesso de um projeto de Arquitetura Paisagista (Inácio, 2014). Durante o estágio no HCG, a seleção de espécies vegetais foi um dos aspetos centrais nos projetos realizados. Esta escolha foi orientada por critérios que visam otimizar a eficiência do projeto, minimizar os impactos ambientais e criar espaços esteticamente atraentes.

Critérios de seleção de espécies vegetais adequadas:

- **Condições edafo-climáticas:** Na escolha das espécies, é fundamental considerar as características do clima para garantir que as plantas escolhidas sejam adequadas, tendo em conta fatores como exposição solar, temperatura, vento, humidade e tipo de solo.
- **Espécies nativas e adaptadas:** A utilização de espécies nativas e adaptadas ao clima local (autóctones/mediterrânicas) reduz significativamente a necessidade de manutenção, como a rega e o uso de fertilizantes. Estas espécies, por serem naturalmente mais resilientes às condições climáticas e do solo, exigem menos água e nutrientes, são maioritariamente menos suscetíveis a pragas e doenças, contribuem para a preservação da biodiversidade local e oferecem valor estético aos espaços (Gonçalves, 2018).
- **Prevenção/mitigação de espécies invasoras:** É fundamental selecionar espécies adequadas de modo a evitar problemas ecológicos. Para tal deve-se consultar a lista de espécies invasoras da região onde se pretende realizar o projeto, uma vez que essas espécies ameaçam as espécies locais. Ao optar por

plantas autóctones ou espécies bem adaptadas ao clima local, reduz-se o risco de introduzir plantas que possam vir a tornar-se invasoras (Garcia, 2021).

- **Características ornamentais:** O valor ornamental das plantas, que inclui a cor e textura das folhas, a forma e cor das flores, os frutos e o aspecto geral da planta, são características essenciais que contribuem para a estética e dinamismo do espaço. No entanto, é crucial equilibrar essas considerações estéticas com as necessidades ecológicas (Evald, 2021).

- **Variedade e diversidade biológica:** A escolha de uma variedade de espécies é fundamental para promover um espaço mais resiliente. Adicionalmente, esta diversidade sustenta melhor a biodiversidade local, fornecendo *habitat* e alimento para polinizadores e outros animais (Gonçalves, 2018).

- **Manutenção:** A seleção de espécies que exigem uma baixa manutenção impacta diretamente a sustentabilidade e o custo dos projetos. Espécies autóctones e adaptada requerem reduzida manutenção, resultando num menor consumo de recursos e mão de obra a longo prazo (Mendes, 2016).

3.2 USO DE MATERIAIS SUSTENTÁVEIS

A utilização de materiais com menor impacto ambiental, como madeira, produtos reciclados ou revestimentos naturais, contribui significativamente para a sustentabilidade em projetos de Arquitetura Paisagista. Durante o estágio no HCG, a escolha de materiais sustentáveis foi uma prioridade, refletindo um compromisso ambiental e a criação de espaços que não só correspondem às necessidades estéticas e funcionais, mas também se alinham com práticas ambientais responsáveis (Gonçalves, 2018).

Critérios de seleção de materiais mais sustentáveis:

- **Durabilidade:** Selecionar materiais mais resistentes, que diminuam a necessidade de substituições frequentes e, conseqüentemente, a criação de resíduos.

- **Permeabilidade:** A utilização de materiais e revestimentos permeáveis, como pavimentos em madeira, saibro/brita/cascalho solto e pedras naturais, desempenha um papel crucial na gestão sustentável da água em projetos de Arquitetura Paisagista.

- **Impacto no ecossistema:** Selecionar materiais que não prejudiquem a fauna ou a flora locais, tanto durante a sua produção quanto após a instalação.

- **Custo/Benefício Ambiental:** O impacto inicial no ambiente e o custo de manutenção e substituição do material devem ser considerados de modo a avaliar o custo ambiental ao longo do seu ciclo de vida (Gonçalves, 2018).

- **Estética e funcionalidade:** É necessário assegurar que os materiais selecionados atendam aos critérios sustentáveis, mas também contribuam para a

estética e funcionalidade do projeto, integrando-se harmoniosamente com a função pretendida.

3.3 TÉCNICAS DE GESTÃO DE ÁGUA

A implementação de técnicas de gestão de água é crucial para a sustentabilidade e eficiência em projetos de Arquitetura Paisagista (Barros, 2015). Durante o estágio no HCG, a gestão eficiente da água foi uma prioridade, assegurando que os projetos respondessem não só às necessidades funcionais, mas também às práticas sustentáveis. Estas práticas não só reduzem o consumo de água e os custos associados, mas também contribuem para a resiliência do projeto face às variações climáticas (Santos, 2018).

Técnicas de gestão sustentável da água:

- **Utilização de plantas nativas e adaptadas:** Estas espécies requerem um menor consumo de água, reduzindo a necessidade de rega (Garcia, 2021).
- **Escolha de materiais e revestimentos permeáveis:** Materiais como pavimentos porosos e revestimentos que permitem a infiltração da água no solo, ajudam a reduzir o escoamento superficial e promovem a recarga dos lençóis freáticos, contribuindo ainda para a mitigação de problemas relacionados com a erosão e alagamento dos espaços. (Mendes, 2016).
- **Sistemas de rega eficientes:** Sistemas de rega localizada (como a rega gota-a-gota) fornecem água diretamente junto às raízes das plantas, minimizando perdas por evaporação e escoamento (Gonçalves, 2018).
- **Captação e reutilização da água da chuva:** A instalação de depósitos para recolha e armazenamento de água da chuva permite a sua utilização para a rega e outras necessidades não potáveis, diminuindo a necessidade de utilização de água potável na rega de espaços (Mendes, 2016).

4. PROJETOS DESENVOLVIDOS NO ÂMBITO DO ESTÁGIO

Os projetos e obras desenvolvidos ao longo do período de estágio foram da responsabilidade da Eng. Rita Cabral e desenvolvidos sobre a sua supervisão. Estes permitiram a aplicação prática de conhecimentos académicos, assim como dos adquiridos ao longo do estágio. Procurou-se alinhar as necessidades específicas de cada cliente com soluções que fossem de encontro às melhores práticas ambientais, demonstrando a importância de aliar a eficiência ambiental às exigências técnicas e estéticas dos projetos.

De seguida, serão descritos aqueles que, pela sua complexidade, envolveram a maior parte das fases de projeto previamente referidas (Visita Técnica, Análise e Medições, Orçamentação, Estudo Prévio, Licenciamento, Proposta e Colaboração em Obra). Estes projetos encontram-se inseridos em três tipologias: terraços e varandas (pequenos espaços exteriores privados, geralmente anexos a apartamentos ou casas), logradouros (áreas exteriores em espaços urbanos, frequentemente em edifícios habitacionais), e jardins de moradias, empresas, instituições e condomínios (espaços verdes de maior escala).

Adicionalmente, serão apresentados um projeto de licenciamento de um jardim histórico e um acompanhamento de obra de uma herdade rural, bem como um exemplo de um orçamento completo, seguindo o modelo utilizado no HCG, para ilustrar como os custos são detalhados e organizados em projetos de jardinagem e Arquitetura Paisagista.

4.1 TERRAÇOS E VARANDAS

4.1.1 TERRAÇOS NO CAMPO GRANDE

Este projeto consistiu no desenvolvimento de uma proposta para a decoração de dois terraços (Figura 4) situados num edifício residencial na zona do Campo Grande, em Lisboa.

Inicialmente, foi realizada uma visita técnica na qual o cliente referiu que o principal objetivo da intervenção era tornar o espaço mais agradável, através da introdução de espécies vegetais que atuassem como barreira visual, de modo a proporcionar uma maior privacidade ao espaço. Foi ainda solicitada a adição de novos vasos e floreiras com cores distintas, assim como a criação de uma pequena zona de horta.

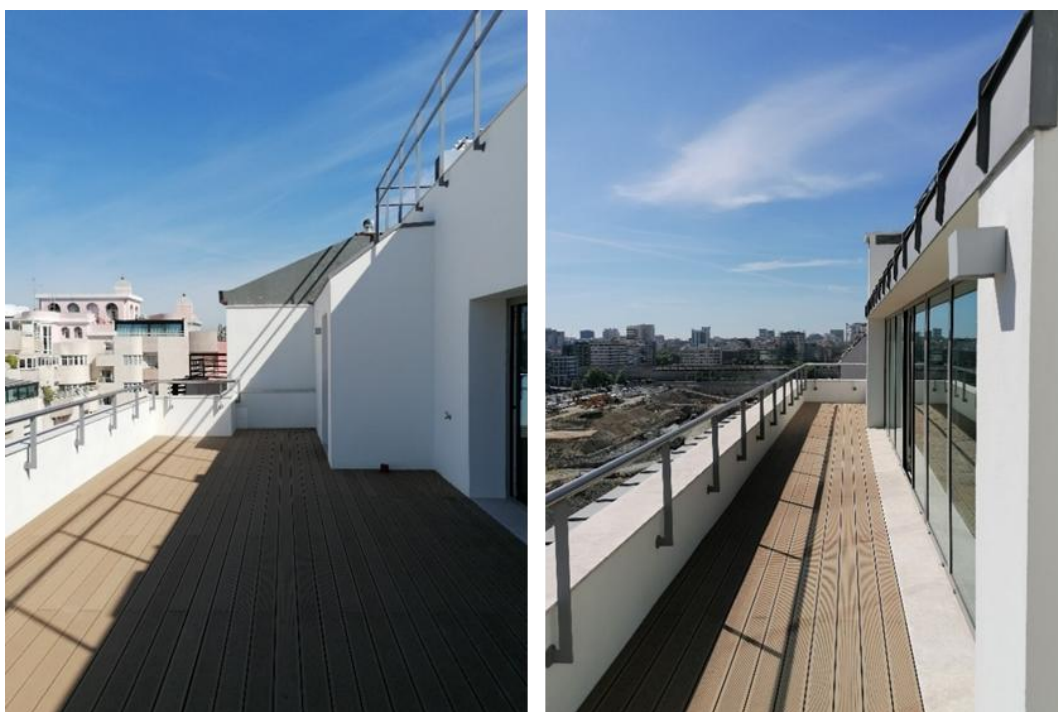


Figura 4. Terraço 1 e 2, respetivamente. Fonte: HCG.

No caso do Terraço 1, com uma área de 37 m² e uma configuração mais irregular, o estudo prévio incluiu a instalação de uma fila de floreiras metálicas (marca HCG) para criar uma barreira visual. Para complementar a estética e a funcionalidade do espaço como zona de estar, foi proposta a colocação de plantas em vasos de grande dimensão, assim como a criação de uma pequena horta com espécies comestíveis.

No Terraço 2, com uma área de 30 m² e uma configuração retangular com duas zonas laterais mais amplas, procurou-se manter uma continuidade estética com o Terraço 1 através da implementação de uma nova fila de floreiras metálicas, de forma a criar uma barreira visual idêntica à anterior. Para reforçar a continuidade visual entre ambos os terraços, foi proposta a colocação de espécies em vasos nas áreas mais amplas.

Espécies sugeridas no estudo prévio:

- *Citrus limon* (limoeiro), *Citrus sinensis* (laranjeira), *Cupressus sempervirens* (cipreste), *Viburnum tinus* (folhado), *Euonymus japonicus* (evónimo), *Loropetalum chinense* (amamélis), *Strelitzia reginae* (estrelícia/ave-do-paraíso), e plantas hortícolas (Figura 5).



Figura 5. Espécies sugeridas para os terraços no Campo Grande: a) *Citrus limon* (limoeiro); b) *Citrus sinensis* (laranjeira); c) *Cupressus sempervirens* (cipreste); d) *Viburnum tinus* (folhado); e) *Euonymus japonicus* (evónimo); f) *Loropetalum chinense* (amamélis); g) *Strelitzia reginae* (estrelícia/ave-do-paraíso); h) Plantas hortícolas. Fonte: HCG.

A seleção destas espécies foi fundamentada principalmente nas condições climáticas do espaço, sendo todas elas adequadas a uma intensa exposição solar, assim como nas suas características ornamentais e funcionais. As espécies arbóreas (limoeiro e laranjeira), destinaram-se a vasos do Terraço 1, tanto pelo seu valor alimentar como pelas preferências pessoais do cliente. Adicionalmente, idealizou-se a utilização do cipreste como ponto visual a ser colocado num canto do Terraço 1. O folhado, uma espécie ornamental autóctone e adaptada, foi definido para ser colocado em vasos grandes nas extremidades da fila de floreiras. As espécies *Euonymus japonicus* e *Loropetalum chinense* foram sugeridas para as floreiras pois ambas são ideais para a criação de pequenas a médias sebes, compactas, proporcionando uma maior privacidade aos terraços. A nível ornamental o *E. Japonicus* destaca-se pelas suas folhas verdes e amarelas enquanto o *L. chinense* pelas suas flores rosa avermelhadas. A estrelícia foi sugerida para acrescentar cor, contribuindo com um toque mais exótico ao espaço. Por fim, a escolha das espécies hortícolas foi deixada ao critério do cliente.

Após várias revisões do estudo prévio inicial, a proposta definida para estes espaços, consistiu maioritariamente nos conceitos previamente referidos, sendo as principais alterações ao nível das espécies propostas (Figura 6). Para o Terraço 1, manteve-se tanto a colocação dos vasos para o limoeiro, a laranjeira e o folhado, como a zona de horta. A principal alteração consistiu na escolha das espécies para as floreiras, que acabou por incluir uma mistura de *Hebe andersonii variegata* (verónica), *Rosmarinus prostratus* (alecrim-rasteiro) e *Euryops chrysanthemoides* (margarida-amarela). Estas alterações tiveram por base certas características das

espécies que contribuem para fatores ambientais, nomeadamente a presença de flores que atraem polinizadores, contribuindo para a biodiversidade do espaço e acrescentando valor ornamental ao mesmo. Para o Terraço 2, as floreiras seguiram a mesma alteração de espécies que o Terraço 1, tendo sido proposta a colocação de dois vasos com ciprestes numa das zonas amplas, juntamente com dois vasos de *Strelitzia reginae* (estrelícia/ave-do-paraíso). A proposta de intervenção final desenvolvida para ambos os terraços encontra-se representada na Figura 7.



Figura 6. Espécies propostas para as floreiras dos terraços do Campo Grande: a) *Hebe andersonii variegata* (verónica); b) *Rosmarinus prostratus* (alecrim-rasteiro); c) *Euryops chrysanthemoides* (margarida-amarela). Fonte: HCG.

Proposta de intervenção (estudo prévio):

- 1 - Floreiras com verónica (1 por floreira), alecrim-rasteiro (4 por floreira) e margarida-amarela (2 por floreira).
- 2 - Vasos com folhado (1 por vaso).
- 3 - Vasos com limoeiro e laranjeira (1 por vaso).
- 4 - Vasos com cipreste (1 por vaso).
- 5 - Vasos com estrelícia (1 por vaso).
- 6 - Horta.

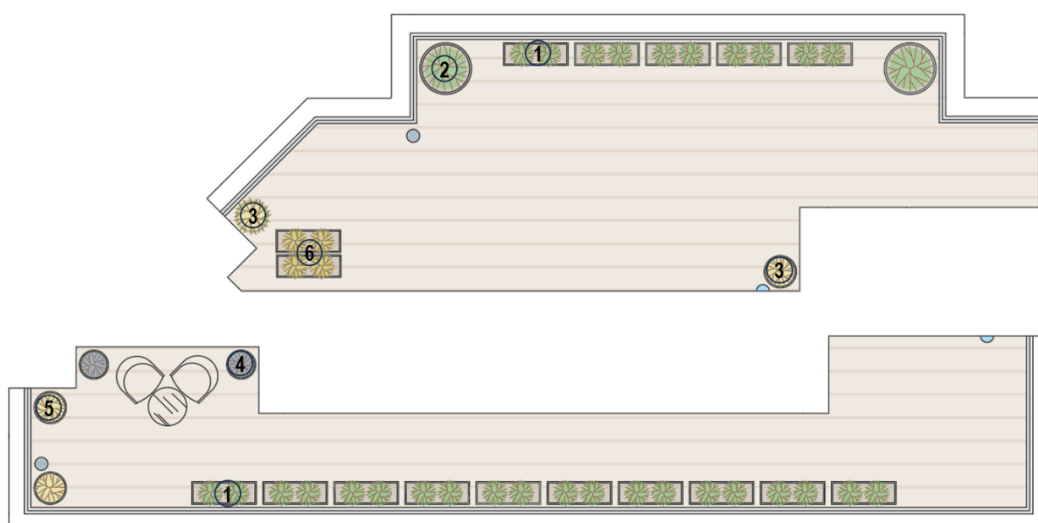


Figura 7. Proposta de intervenção para os terraços no Campo Grande. Fonte: HCG.

Considerações:

A realização desta proposta envolveu uma importante interação com o cliente, desde a visita técnica e revisões orçamentais, até à supervisão na entrega das floreiras, de forma a assegurar que as expectativas fossem alcançadas. É de salientar que, em projetos deste tipo, o papel do arquiteto paisagista consiste principalmente em orientar o cliente na seleção de soluções mais adequadas, conciliando a estética, a funcionalidade e a sustentabilidade no desenvolvimento do projeto. No entanto, o cliente mantém a liberdade de realizar alterações conforme as suas preferências pessoais, adaptando o projeto final às suas necessidades e expectativas. A mesma lógica aplica-se na escolha de vasos e floreiras, onde o arquiteto paisagista pode oferecer sugestões fundamentadas nas características dos materiais e nos custos mas ultimamente deve ser orientada pelos gostos do cliente.

Relativamente às espécies escolhidas, é importante realçar que, embora sejam apropriadas para condições de intensa exposição solar, não se pode garantir a sua plena adaptação e sobrevivência no local, pois tal depende de uma série de fatores, incluindo os cuidados de manutenção.

A proposta deste projeto englobou em orçamento a aplicação de um sistema de rega do tipo gota-a-gota, que é uma solução eficiente, permitindo um fornecimento de água controlado e adequado às necessidades das plantas.

Em última análise este projeto resultou na criação de um espaço funcional, que concilia harmoniosamente a estética das espécies selecionadas com as preferências do cliente, conforme ilustrado nas imagens seguintes (Figuras 8, 9 e 10).



Figura 8. Terraço 1 no Campo Grande após intervenção. Fonte: HCG.



Figura 9. Terraço 1 no Campo Grande após intervenção destacando-se à esquerda a zona de horta. Fonte: HCG.



Figura 10. Terraço 2 no Campo Grande após intervenção. Fonte: HCG.

4.1.2 VARANDA NO RESTELO

Este projeto teve início com a solicitação do cliente para uma visita técnica ao local de intervenção, uma varanda num edifício residencial no bairro do Restelo, em Lisboa. A varanda, de configuração retangular, com cerca de 1,5 m de largura e 11 m de comprimento, conta com um piso em madeira e uma guarda de vidro, destacando-se um espaço mais amplo na parte central com vista para a sala de jantar. Durante a visita, foi realizado o levantamento das medidas e características do espaço de acordo com as necessidades e expectativas do cliente, que pretendia transformar a varanda na recriação de uma “floresta tropical”. O principal objetivo consistiu em tornar a varanda num ambiente esteticamente exuberante, com uma mistura de vegetação densa e variada (Figura 11), de forma a garantir uma maior privacidade. Adicionalmente, o cliente pretendia incluir uma pequena área com plantas comestíveis.

Atendendo às expectativas referidas, foi desenvolvido um estudo prévio que visava combinar a utilização de espécies solicitadas pelo cliente, como a oliveira (*Olea europaea*) e herbáceas comestíveis, como o morangueiro (*Fragaria x ananassa*), com espécies tropicais adaptadas ao clima de Lisboa, como as estrelícias (*Strelitzia nicolai* e *S. reginae*). As espécies foram dispostas de modo a criar diferentes níveis de altura, com espécies mais altas nas extremidades, como as estrelícia-gigante (*Strelitzia nicolai*), para proporcionar uma sensação de privacidade, e espécies mais baixas organizadas em camadas para conferir um contraste de textura e profundidade ao espaço. O conceito incluiu a utilização de vasos decorativos comercializados pelo HCG para reforçar a estética do projeto, de modo a conjugar a vegetação com os elementos decorativos.

Espécies sugeridas no estudo prévio:

- **Árvores e Palmeiras:** *Olea europaea* (oliveira), *Strelitzia nicolai* (estrelícia-gigante), *Archontophoenix alexa*, *Phoenix roebelenii* (palmeira-fénix), *Cyca revoluta* (cica), *Yucca* (iúca).
- **Arbustos:** *Ficus benjamina* (figueira-benjamim), *Ficus elastica* 'Robusta' (árvore-da-borracha); *Phormium tenax purpureum*, *Pittosporum tobira nana* (pitósporo), *Strelitzia reginae* (estrelícia/ave-do-paraíso).
- **Herbáceas aromáticas:** *Fragaria x ananassa* (morangueiro), *Lavandula sp.* (lavanda), *Salvia rosmarinus* (alecrim), *Thymus vulgaris* (tomilho).
- **Cactos e Suculentas:** *Pachycereus pringlei* (cacto-elefante), *Crassula ovata* (planta-jade), *Sedum pendente*



Figura 11. Espécies propostas para a varanda no Restelo: a) *Olea europaea* (oliveira); b) *Strelitzia reginae* (estrelícia/ave-do-paraíso); c) *Archontophoenix alexandrae*; d) *Phoenix roebelenii* (palmeira-fénix); e) *Cycas revoluta* (cica); f) *Yucca filifera* (iúca); g) *Ficus benjamina* (figueira-benjamim); h) *Ficus elastica* 'Robusta' (árvore-da-borracha); i) *Phormium tenax purpureum*, j) *Pittosporum tobira nana* (pitósporo); k) *Strelitzia reginae* (estrelícia/ave-do-paraíso); l) *Fragaria x ananassa* (morangueiro); m) *Lavandula* sp. (lavanda), n) *Salvia rosmarinus* (alecrim); o) *Thymus vulgaris* (tomilho); p) *Pachycereus pringlei* (cacto-elefante); q) *Crassula ovata* (planta-jade); r) *Sedum pendente*. Fonte: HCG.

A disposição final desenvolvida para a varanda, refletindo o conceito tropical desejado pelo cliente, encontra-se representada na Figura 12.

Proposta de intervenção (estudo prévio):

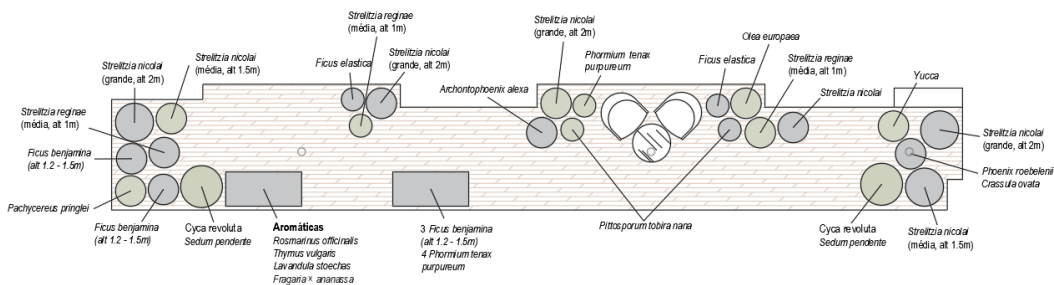


Figura 12. Proposta de intervenção para a varanda no Restelo. Fonte: HCG.

Considerações:

O conceito de transformar uma varanda numa “floresta tropical”, exigiu alguma sensibilidade na interpretação do pretendido pelo cliente, de forma a conciliar a estética com a funcionalidade do espaço.

É importante destacar a utilização de espécies de sombra, como a **Ficus robusta** e **Ficus benjamina**, geralmente colocadas em interiores, uma abordagem que frequentemente não é analisada em projetos académicos. A escolha destas espécies baseou-se nas suas características ornamentais, nomeadamente na folhagem contrastante de ambas as espécies. A **Ficus robusta** possui folhas grandes, ovais e verde escuras, enquanto que as folhas de **Ficus benjamina** são menores e de cor verde clara. O projeto incluiu também espécies mais adaptadas ao clima mediterrâneo de Lisboa, como a **Olea europaea** (oliveira), conhecida pela sua alta tolerância à secura.

Relativamente à rega, a ausência de um ponto de água constituiu o maior desafio para a viabilidade deste projeto. O cliente sempre manifestou interesse na execução de rega manual, apesar de se tratar de um tipo de abordagem não recomendado devido ao seu sentido prático. Nesse sentido, foi sugerida, em orçamento, a implementação de um sistema de rega gota-a-gota, que permitisse otimizar o consumo de água e garantir a sustentabilidade do espaço, em especial num espaço com plantas tropicais que exigem uma maior humidade.

4.1.3 VARANDA EM OEIRAS

Neste projeto foi solicitada a elaboração de uma proposta para a decoração de uma varanda localizada em Oeiras, Lisboa. O objetivo da intervenção foi a substituição de floreiras metálicas existentes (Figura 13), já degradadas, por alternativas num material mais duradouro, visando criar uma sebe arbustiva que preservasse e valorizasse o caráter estético do espaço. Para a realização desta proposta, visto que não foi realizada uma visita técnica ao local de intervenção, recorreu-se ao Google Earth de forma a obter uma noção mais precisa das dimensões do espaço.



Figura 13. Floreiras metálicas existentes na varanda em Oeiras. Fonte: HCG.

A varanda apresentava uma configuração retangular, com 15 m de comprimento e 3,5 m de largura, tratando-se um espaço amplo e com elevada exposição solar ao longo do dia, o que exigiu uma escolha cuidadosa de espécies que se adaptassem ao local de intervenção.

O principal desafio consistiu na escolha de floreiras fabricadas em materiais alternativos ao metal, que pudessem oferecer maior resistência face às adversidades climáticas. Inicialmente, no estudo prévio, foram apresentadas quatro opções de floreiras, três de plástico de alta qualidade, e uma de cimento de elevada resistência, tendo-se considerado não apenas a durabilidade dos materiais, mas também o custo e as dimensões, de forma a garantir que as soluções propostas se ajustassem tanto ao orçamento disponível como às exigências estéticas e funcionais do espaço. A proposta incluiu também sugestões para a seleção de espécies vegetais adequadas ao clima mediterrânico de Lisboa, com foco na criação de uma sebe arbustiva composta por plantas adaptadas e de fácil manutenção (Figura 14). A proposta inicial de estudo prévio desenvolvida para a varanda, encontra-se representada na Figura 15.

Espécies sugeridas no estudo prévio:

- **Arbustos para sebe:** *Eugenia myrtifolia* (eugenia), *Euonymus japonicus* (evónimo), *Hebe andersonii variegata* (verónica), *Loropetalum chinensis* (amamélis), *Metrosideros excelsa* (árvore-de-fogo), *Pittosporum tobira* (pitósporo), *Prunus laurocerasus* (louro-cerejo) e *Viburnum tinus* (folhado).



Figura 14. Espécies para sebe sugeridas para a varanda em Oeiras: a) *Eugenia myrtifolia* (eugenia); b) *Euonymus japonicus* (evónimo); c) *Hebe andersonii variegata* (verónica); d) *Loropetalum chinensis* (amamélis); e) *Metrosideros excelsa* (árvore-de-fogo); f) *Pittosporum tobira* (pitósporo); g) *Prunus laurocerasus* (louro-cerejo); h) *Viburnum tinus* (folhado). Fonte: HCG.

Proposta de intervenção (estudo prévio):

- 1 - Floreiras (tamanho grande).
- 2 - Floreiras (tamanho médio).



Figura 15. Proposta de estudo prévio para a varanda em Oeiras. Fonte: HCG.

Após a revisão do estudo prévio por parte do cliente, foram selecionadas floreiras em cimento de alta resistência, tendo sido também ajustada a quantidade necessária para o espaço. Em resposta, foram enviadas duas alternativas de floreiras (Figura 16), com tamanhos diferentes, acompanhadas de novas propostas de estudo prévio para a sua disposição (Figura 17).

Figura 16. Exemplo de floreira em cimento de alta resistência sugerida para a varanda em Oeiras. Fonte: Site: cgodinho.com



Proposta de intervenção (estudo prévio):

1 - Floreiras (Altura: 70 cm; Largura: 30 cm; Comprimento:70 cm).

2 - Floreiras (Altura: 80 cm; Largura: 37 cm; Comprimento:80 cm).

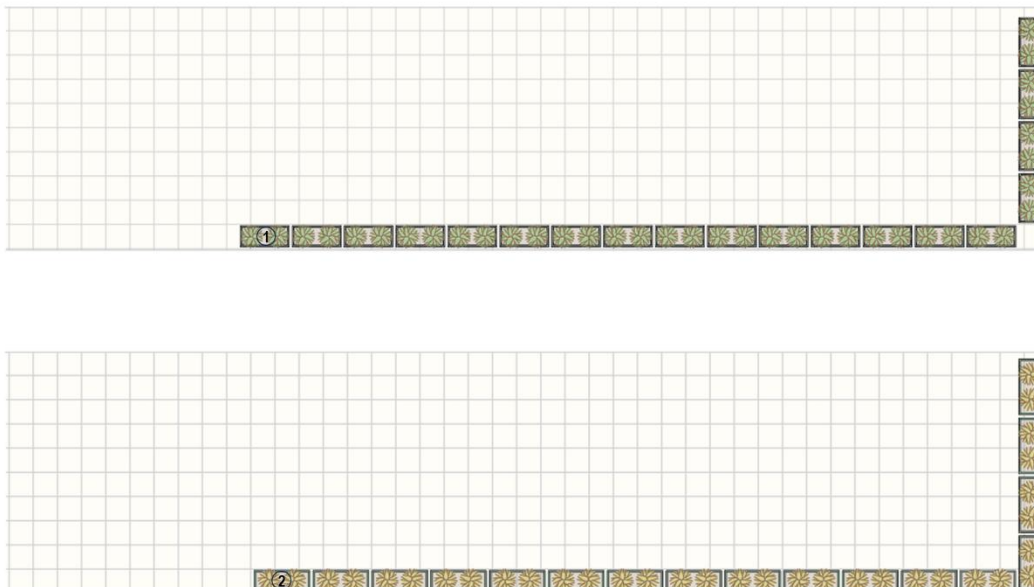


Figura 17. Propostas de estudo prévio para a varanda em Oeiras. Fonte: HCG.

Considerações:

Este projeto evidenciou a importância de uma abordagem simples e funcional, focada em atender as necessidades do cliente, assegurando a criação de um espaço esteticamente agradável.

A utilização de floreiras é um aspeto pouco abordado em contexto académico, mas fundamental para a integração de espécies vegetais na elaboração de projetos nesta tipologia de espaço.

As espécies sugeridas no estudo prévio são ideais para a criação de sebes, destacando-se não só pelas suas características estéticas mas também pela sua baixa necessidade de manutenção, como o *Pittosporum tobira* (pitósporo) e o *Viburnum tinus* (folhado).

4.2 LOGRADOUROS

4.2.1 LOGRADOURO EM ARROIOS

Este projeto teve como objetivo a recuperação de um logradouro situado no bairro de Arroios, em Lisboa (Figura 18). Em resposta ao pedido de visita técnica do cliente, foi realizada uma análise do espaço que permitiu identificar as principais características e necessidades do local. O logradouro, com uma área de 68 m² é acedido através de umas escadas, adjacentes a um canteiro quadrangular com 4 m² coberto por vegetação rasteira. O espaço encontra-se rodeado por muros envelhecidos, dois deles conectados a um estreito canteiro revestido por ervas e delimitado por um lancil em cimento. O espaço conta ainda com um pequeno canteiro circular onde se encontra uma palmeira. Por fim, o pavimento em cimento encontrava-se deteriorado e coberto por resíduos verdes.



Figura 18. Logradouro em Arroios.
Fonte: HCG.

Com base na observação do espaço e nas expectativas do cliente, foi elaborada uma proposta de estudo prévio que contemplava uma limpeza geral do espaço, a poda da palmeira, a remoção de resíduos verdes e a lavagem dos muros. Incluía ainda a instalação de um sistema de rega gota-a-gota, a plantação de espécies (Figura 19) nos diferentes canteiros e a instalação de floreiras pontuais para complementar a estética do espaço.

Espécies sugeridas no estudo prévio:

- **Árvores:** *Crataegus monogyna* (pilriteiro), *Citrus limon* (limoeiro), *Olea europaea* (oliveira), *Arbutus unedo* (medronheiro), *Lagerstroemia indica* (árvore-de-júpiter).
- **Arbustos:** *Lantana montevidensis* (lantana), *Viburnum tinus* (folhado), *Hibiscus rosa-sinensis* (hibisco), *Hebe andersonii variegata* (verónica), *Hydrangea macrophylla* (hortênsia), *Pittosporum tobira nana* (pitósporo), *Strelitzia reginae* (estrelícia/ave-do-paraíso), *Agapanthus praecox* (agapanto), *Euryops chrysanthemoides* (margarida-amarela).
- **Arbustos para sebe:** *Eugenia myrtifolia* (eugenia), *Prunus laurocerasus* (louro-cerejejo), *Viburnum lucidum* (folhado), *Photinia serrulata* (fotínia).
- **Herbáceas:** *Lavandula dentata* (alfazema-brava), *Salvia rosmarinus* (alecrim), *Rosmarinus prostratus* (alecrim-rasteiro).
- **Herbáceas de revestimento:** *Vinca minor* (vinca), *Hypericum perforatum* (erva de são joão), *Polygonum capitatum* (tapete-inglês).



Figura 19. Espécies sugeridas para o logradouro em Arroios: a) *Crataegus monogyna* (pilriteiro); b) *Citrus limon* (limoeiro); c) *Olea europaea* (oliveira); d) *Arbutus unedo* (medronheiro); e) *Lagerstroemia indica* (árvore-de-júpiter); f) *Lantana montevidensis* (lantana); g) *Viburnum tinus* (folhado); h) *Hibiscus rosa-sinensis* (hibisco); i) *Hebe andersonii variegata* (verónica); j) *Hydrangea macrophylla* (hortênsia); k) *Pittosporum tobira nana* (pitósporo); l) *Strelitzia reginae* (estrelícia/ave-do-paráíso); m) *Agapanthus praecox* (agapanto); n) *Euryops chrysanthemoides* (margarida-amarela); o) *Eugenia myrtifolia* (eugenia); p) *Prunus laurocerasus* (louro-cerejo); q) *Viburnum lucidum* (folhado); r) *Photinia serrulata* (fotínia); s) *Lavandula dentata* (alfazema-brava); t) *Salvia rosmarinus* (alecrim); u) *Rosmarinus prostratus* (alecrim-rasteiro); v) *Vinca minor* (vinca); w) *Hypericum perforatum* (erva-de-são-joão); x) *Polygonum capitatum* (tapete-inglês). Fonte: HCG.

A proposta de estudo prévio desenvolvida para o logradouro, encontra-se representada na Figura 20.

Proposta de intervenção (estudo prévio):

- 1 - Canteiro quadrangular.
- 2 - Canteiros estreitos.
- 3 - Canteiro circular com Palmeira (a manter).
- 4 - Ponto de Água (rega).
- 5 - Inertes (pedra de revestimento por definir).
- 6 - Floreiras (Apontamentos opcionais).

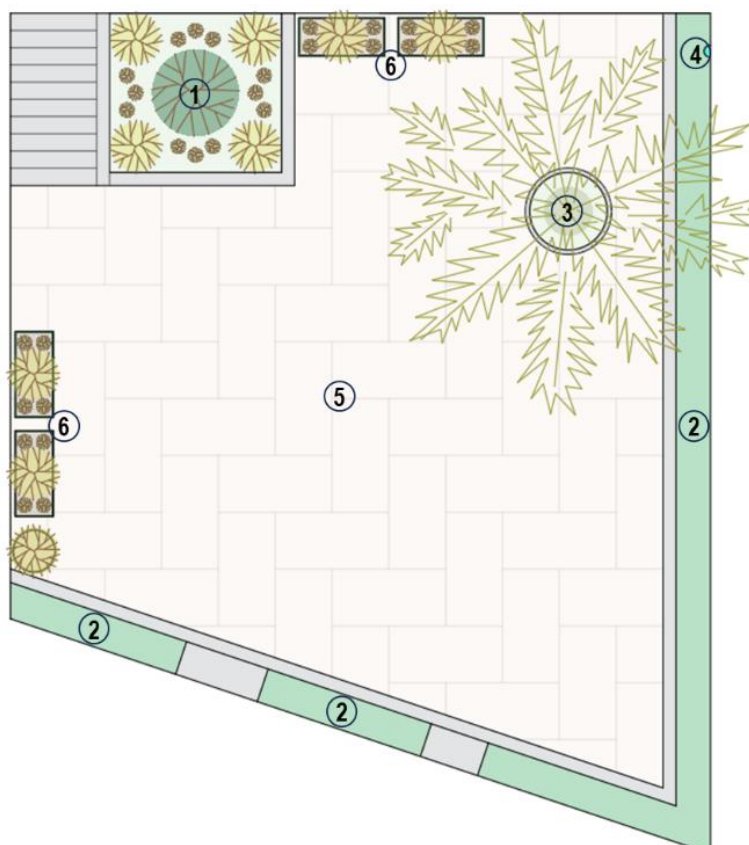


Figura 20. Proposta de estudo prévio para o logradouro em Arroios. Fonte: HCG.

De forma mais pormenorizada, a proposta inclui, para o canteiro quadrangular, a plantação de uma árvore ornamental, quatro arbustos e doze herbáceas, complementadas por uma espécie herbácea de revestimento para cobrir o solo. Nos canteiros estreitos, a intenção foi criar uma sebe utilizando uma combinação de diferentes espécies, garantindo uma barreira visual densa e esteticamente agradável, ao mesmo tempo que se promove uma maior biodiversidade no espaço. Adicionalmente, para as floreiras, foi proposta a plantação de um arbusto central em cada uma, acompanhado por quatro herbáceas. Para o sistema de rega, foi proposto um sistema gota-a-gota, visando a otimização do consumo de água e garantindo maior eficiência e sustentabilidade.

Quanto ao revestimento do pavimento, optou-se pelo uso de inertes, posteriormente definidos, que além de contribuírem para a estética, oferecem uma solução prática para drenagem e manutenção do espaço.

Considerações:

Este projeto evidencia uma abordagem flexível no que remete à diversidade de sugestões apresentadas no estudo prévio, proporcionando ao cliente a possibilidade de escolher entre diferentes soluções, tanto do ponto de vista estético quanto de custos. Este tipo de abordagem manifesta-se principalmente na ampla variedade de espécies vegetais sugeridas para os canteiros e floreiras, assim como nos revestimentos inertes, que surgiram em resposta ao pedido do cliente para uma substituição do pavimento existente. Considerando que o HCG não realiza esse tipo de intervenção, os revestimentos inertes foram apresentados como uma alternativa funcional viável, tendo sido incluídos na apresentação materiais como casca de pinheiro e gravilha, que para além de poderem ser colocados para a cobertura do pavimento, podem também ser aplicados nos canteiros.

Por fim, conforme ilustrado nas imagens seguintes (Figura 21), é apresentado o resultado deste projeto após revisão da proposta inicial.



Figura 21. Logradouro em Arroios após intervenção: a) Vista geral; b) Canteiros estreitos; c) Canteiro quadrangular. Fonte: HCG.

4.2.2 LOGRADOURO NO CAIS DO SODRÉ

Neste projeto, o trabalho desenvolvido consistiu na elaboração de um estudo prévio para a requalificação de um logradouro, localizado no Cais do Sodré, em Lisboa. O espaço, com uma área quadrangular de 37 m², encontrava-se coberto por vegetação rasteira, sendo o objetivo da intervenção transformá-lo numa zona de estar funcional, estética e de fácil manutenção. Nesse sentido, o conceito utilizado para o desenho do espaço foi baseado em reduzir a área verde, priorizando a criação de uma zona com contornos ondulados revestida com gravilha de calibre bago-de-arroz, um material que mantém a infiltração da água e oferece uma superfície estável e adequada para a colocação de mobiliário de exterior. A restante área verde foi mantida para a introdução de espécies adaptadas e resistentes, como o *Rosmarinus Prostratus* (alecrim-rasteiro), que neste espaço é utilizado para criar um efeito de queda ao longo da bordadura junto ao acesso do logradouro (Figura 22). Esta variedade de alecrim é especialmente adequada para bordaduras ou áreas elevadas, uma vez que dispõe da característica de se expandir ao longo de muros, criando um efeito de cascata. Para além do seu valor ornamental, o alecrim-rasteiro destaca-se por ser uma espécie autóctone tolerante à secura e com pouca necessidade de manutenção.



Figura 22. *Rosmarinus prostratus* (alecrim-rasteiro). Fonte: HCG.

As restantes espécies não foram definidas nesta fase. O conceito do desenho proposto incluiu a plantação de uma espécie arbórea de maior porte, visível no desenho no canto superior esquerdo, acompanhada por dois arbustos (a amarelo), uma espécie herbácea ou arbustiva de pequeno porte ao redor da zona ondulada de gravilha, para dar cor ao espaço, uma sebe arbustiva do lado direito e o alecrim em baixo (Figura 23).

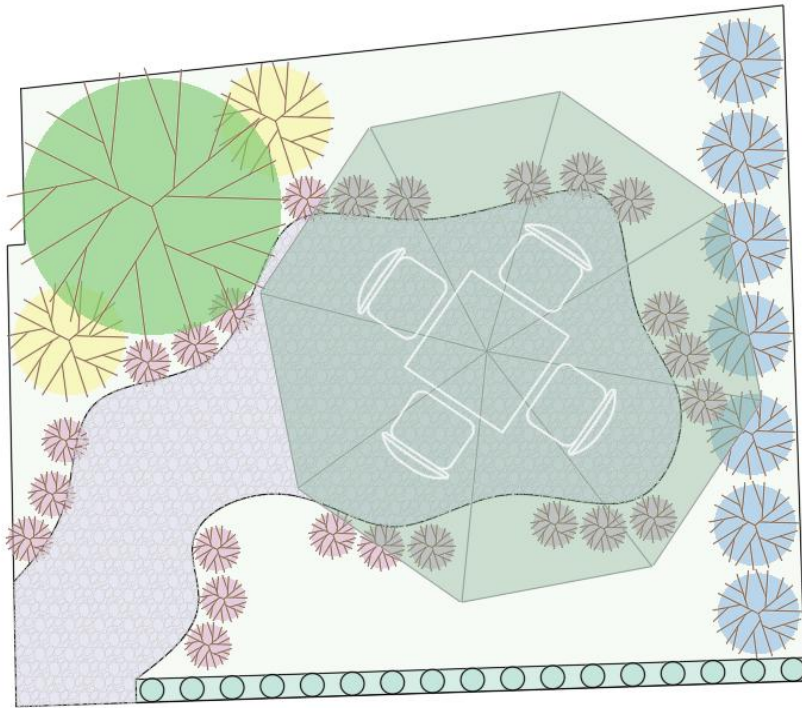


Figura 23. Desenho de estudo prévio para o logradouro no Cais do Sodré. Fonte: HCG.

Considerações

Este projeto destacou-se pela criação de um desenho orgânico, simples e funcional, que aproveita o uso do revestimento em gravilha de calibre bago-de-arroz na conceção de uma zona de estar agradável e de baixa manutenção.

A escolha do alecrim-rasteiro complementa o carácter ecológico do desenho, por se tratar de uma espécie tolerante à secura e de baixa manutenção, que acrescenta valor ornamental ao espaço, integrando-se em zonas altas para formar um efeito característico de cascata.

4.3 JARDINS

4.3.1 JARDIM DE EMPRESA NO CARREGADO

Neste projeto, foi solicitado o desenvolvimento de uma proposta para a recuperação do jardim de uma empresa localizada no Carregado. O objetivo da proposta foi melhorar tanto a estética quanto a funcionalidade do local, priorizando soluções sustentáveis que, simultaneamente, contribuíssem para a redução dos custos de manutenção. A área de intervenção consistiu em várias zonas de relvado, como a visível na Figura 24.



Figura 24. Uma das áreas de intervenção do jardim no Carregado. Fonte: HCG.

O estudo prévio proposto (Figura 25) contemplou a remoção do relvado existente em redor do edificado, substituindo-o por um revestimento de seixo rolado, uma solução que, além de reduzir a necessidade de rega e manutenção, pretende conferir ao espaço um aspecto visualmente agradável. Adicionalmente, de modo a enriquecer a composição estética do local, foi proposta a criação de canteiros ondulados, formando pequenas ilhas de vegetação cercadas pelo seixo. Por fim, foi sugerida a implementação de um sistema de rega gota-a-gota, de modo a garantir uma rega mais eficiente que contribui para a redução dos custos de manutenção.

Espécies sugeridas na estimativa de custos (a definir com o cliente):

- *Chamaerops humilis* (palmeira-das-vassouras), *Agave attenuata* (agave-dragão), *Dasyllirion*, *Yucca* (iúca), *Salvia rosmarinus* (alecrim), *Rosmarinus prostratus* (alecrim-rasteiro), *Lavandula angustifolia* (alfazema), *Westringia fruticosa* (alecrim-costeiro), *Lantana montevidensis* (lantana), *Cuphea hyssopifolia* *Fuschia* (cuféia), *Lampranthus* (chorina) de cores diversas.

Proposta de estudo prévio:



Figura 25. Proposta de intervenção para o jardim no Carregado. À esquerda realça-se o contorno dos canteiros e à direita a vegetação. Fonte: HCG.

Considerações

A utilização de inertes, como seixo, cascalho, brita e pedras decorativas, em projetos de Arquitetura Paisagista apresenta inúmeras vantagens, entre elas requerem reduzida ou nenhuma manutenção. Em comparação com as áreas de relvado, estes materiais reduzem significativamente a utilização de água para rega, diminuindo também os custos de manutenção associados.

4.3.2 JARDIM DE CONDOMÍNIO

Neste projeto, foi realizada uma visita técnica a um jardim de um condomínio em Lisboa, caracterizado por várias zonas de relvado e um pavimento em calçada, com uma área total de 1025 m². O objetivo principal da proposta para este espaço consistiu na redução significativa da área de relvado, que totalizava 581 m², com o intuito de diminuir os custos e o consumo de água associados à rega, promovendo assim uma composição mais sustentável do jardim. Nesse sentido, foi solicitada a substituição parcial do relvado por um revestimento em gravilha calcária de calibre bago-de-arroz, que para além de reduzir significativamente a necessidade de rega, permitiu a criação de padrões de várias cores, conferindo ao espaço um caráter estético visualmente apelativo.

Adicionalmente, foi proposta a implementação de um sistema de rega gota-a-gota, de modo a garantir uma rega eficiente e direcionada, evitando desperdícios e promovendo uma gestão mais sustentável da água. Por fim, a proposta incluiu a limpeza do pavimento, a remoção de resíduos verdes e de duas árvores mortas, bem como a plantação de uma sebe de *Cupressus sempervirens* (cipreste), para aumentar a privacidade numa das zonas do jardim (Figura 26).



Figura 26. *Cupressus sempervirens* (cipreste). Fonte: HCG.

A proposta de intervenção desenvolvida para este jardim encontra-se representada nas Figuras 27, 28 e 29.

Proposta de intervenção (estudo prévio):

- 1 - Monda de sebes existentes (a manter).
- 2 - Contentor existente.
- 3 - Espécies arbóreas e arbustivas existentes (a manter).
- 4 - Ponto de água existente (rega).
- 5 - Zonas de Relvado existentes (a manter).
- 6 - Zona de canteiros para monda e plantação de árvores para maior privacidade.
- 7 - Zonas de materiais inertes a definir (revestimento de gravilha e/ou seixo de 2 cores) Em substituição de zonas de relvado.
- 8 - Lancil delimitador entre zonas de relva e inertes.
- 9 - Pavimento em calçada para lavagem e limpeza (a definir).

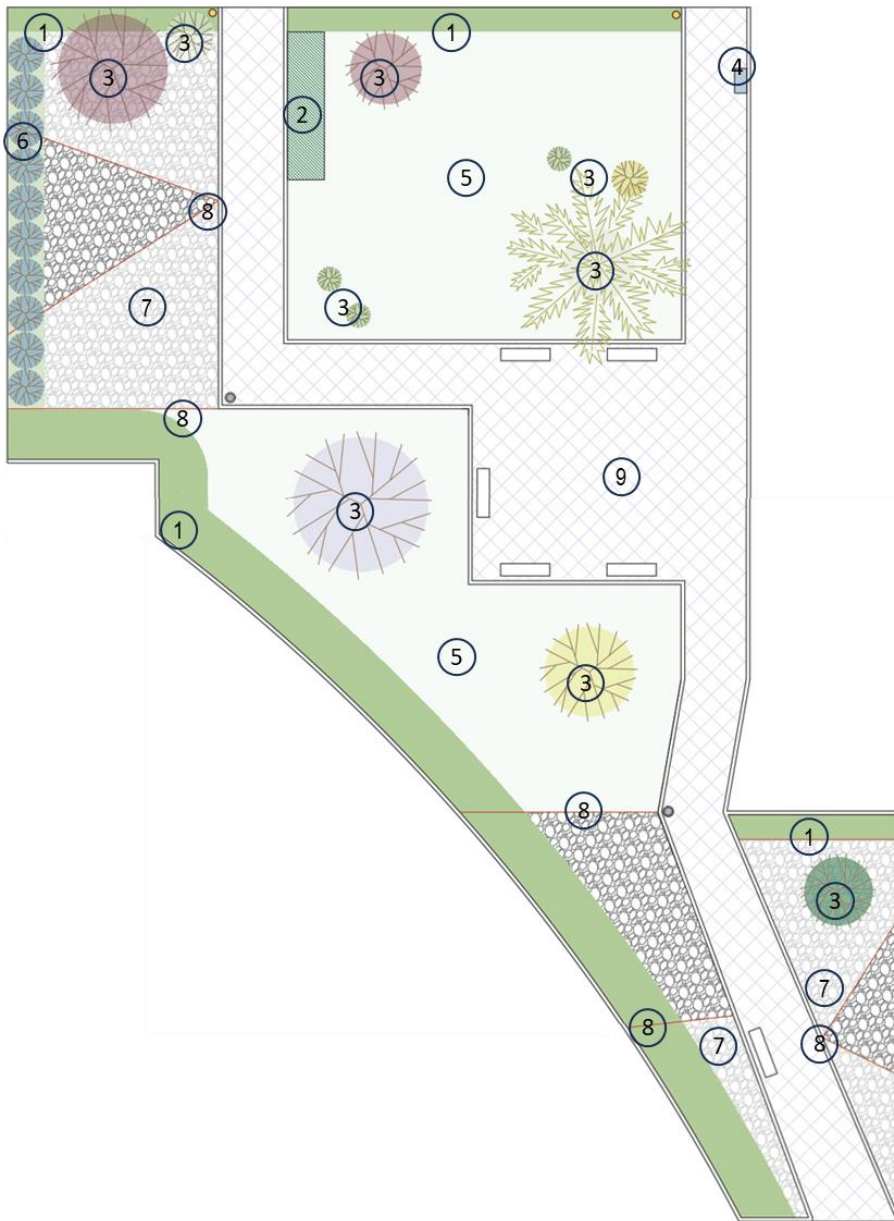


Figura 27. Proposta de intervenção para o jardim de condomínio. Fonte: HCG.

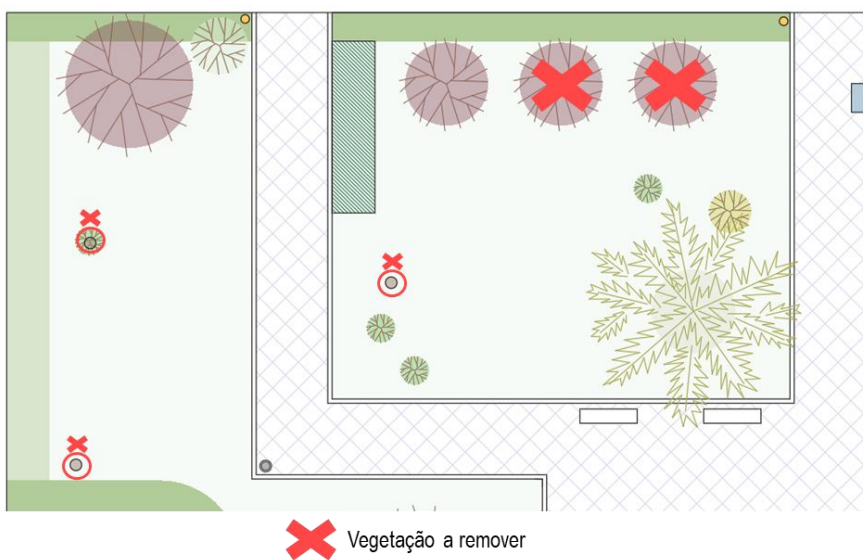


Figura 28. Esquema da vegetação a remover no jardim de condomínio. Fonte: HCG.

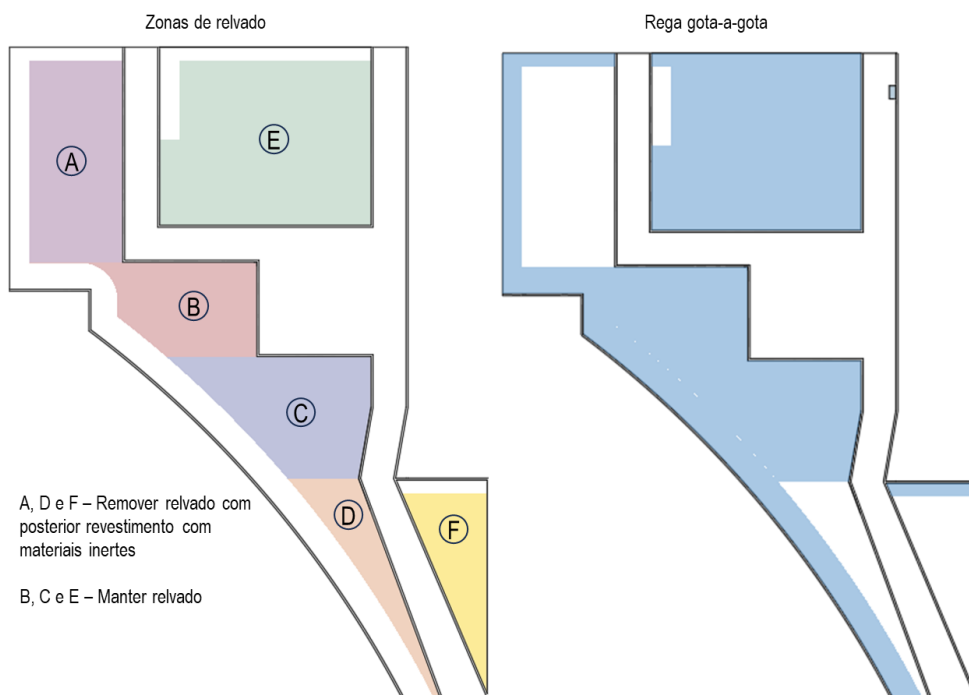


Figura 29. Esquema das zonas de relvado a manter e a remover e as áreas abrangidas pelo sistema de rega gota-a-gota a implementar, respetivamente. Fonte: HCG.

Considerações

A proposta prioriza práticas sustentáveis ao reduzir a área de relvado e, conseqüentemente, o consumo de água e custos associados à rega. A substituição por gravilha calcária ajuda, deste modo, na criação de um espaço mais ecológico e de menor manutenção, ao permitir uma melhor gestão da água.

4.3.3 MORADIA EM ALVALADE

Este projeto consistiu na requalificação do jardim de uma moradia em Alvalade, Lisboa. Durante a visita técnica, foi realizada uma análise da composição do espaço, que incluía dois canteiros na parte frontal da casa, dois canteiros na lateral, e dois canteiros na área junto à piscina. O objetivo da intervenção consistiu na recuperação dos referidos canteiros através da introdução de espécies ornamentais adaptadas ao clima (Figura 30), visando a criação de uma ambiente mais agradável.

Espécies sugeridas no estudo prévio:

- *Lagerstroemia indica* (árvore-de-júpiter), *Lavandula stoechas* (rosmaninho/lavanda), *Callistemon laevis* (lava-garrafas), *Pittosporum tobira nana* (pitósporo), *Strelitzia reginae* (estrelícia/ave-do-paraíso), *Gaura lindheimeri* (gaura-rosa), *Metrosideros excelsa* (árvore-de-fogo), *Eugenia myrtifolia* (eugenia), *Lampranthus roseus fuschia* (chorina), *Myrtus communis* (murta), *Hebe andersonii variegata* (verónica), *Cuphea hyssopifolia Fuschia* (cuféia) e *Rosmarinus prostratus* (Alecrim rasteiro).



Figura 30. Espécies sugeridas para o jardim de moradia em Alvalade: a) *Lagerstroemia indica* (árvore-de-júpiter); b) *Lavandula stoechas* (rosmaninho/lavanda); c) *Callistemon laevis* (lava-garrafas); d) *Pittosporum tobira nana* (pitósporo); e) *Strelitzia reginae* (estrelícia/ave-do-paraíso); f) *Gaura lindheimeri* (gaura-rosa); g) *Metrosideros excelsa* (árvore-de-fogo); h) *Eugenia myrtifolia* (eugenia); i) *Lampranthus roseus fuschia* (chorina); j) *Myrtus communis* (murta), k) *Hebe andersonii Variegata* (verónica); l) *Cuphea hyssopifolia Fuschia* (cuféia); m) *Rosmarinus prostratus* (alecrim-rasteiro). Fonte: HCG.

Para os canteiros da frente da casa, a proposta de estudo prévio consistiu na plantação de uma sebe de eugenia, complementada com o preenchimento do restante espaço do canteiro por verónica e pitósporo. Para o canteiro lateral mais pequeno, foi proposta a introdução de uma nova espécie (Figura 31), a *Magnolia grandiflora* (magnólia-branca), acompanhada por verónica e pitósporo. Para o canteiro de maiores dimensões, foram introduzidas, novamente, a verónica, o pitósporo e o lava-garrafas. Na área da piscina, para o canteiro em forma de “L”,

a proposta consistiu na implementação de uma sebe de eugenia, com o objetivo de formar uma barreira visual. No canteiro adjacente à piscina, foram introduzidas estrelicias para complementar a vegetação existente, bem como a chorina para revestimento da terra. Finalmente, nas floreiras colocadas junto à piscina, foram plantadas eugenias, para complementar a sebe adjacente ao canteiro, e *Metrosideros excelsa* (árvore-de-fogo), para a floreira isolada, enquanto que nas floreiras localizadas junto às escadas foram inseridas lavandas, proporcionando um toque aromático e estético ao espaço. A proposta de intervenção desenvolvida para este jardim encontra-se representada nas seguintes Figuras 32 e 33.



Figura 31. *Magnolia grandiflora* (magnólia-branca). Fonte: HCG.

Proposta de intervenção (estudo prévio) para os canteiros frontais e laterais:

- 1 - Sebe Arbustiva.
- 2 - Herbáceas em sebe.
- 3 - Herbáceas em mancha.
- 4 - Espécies existentes (a manter).
- 5 - Árvore proposta.

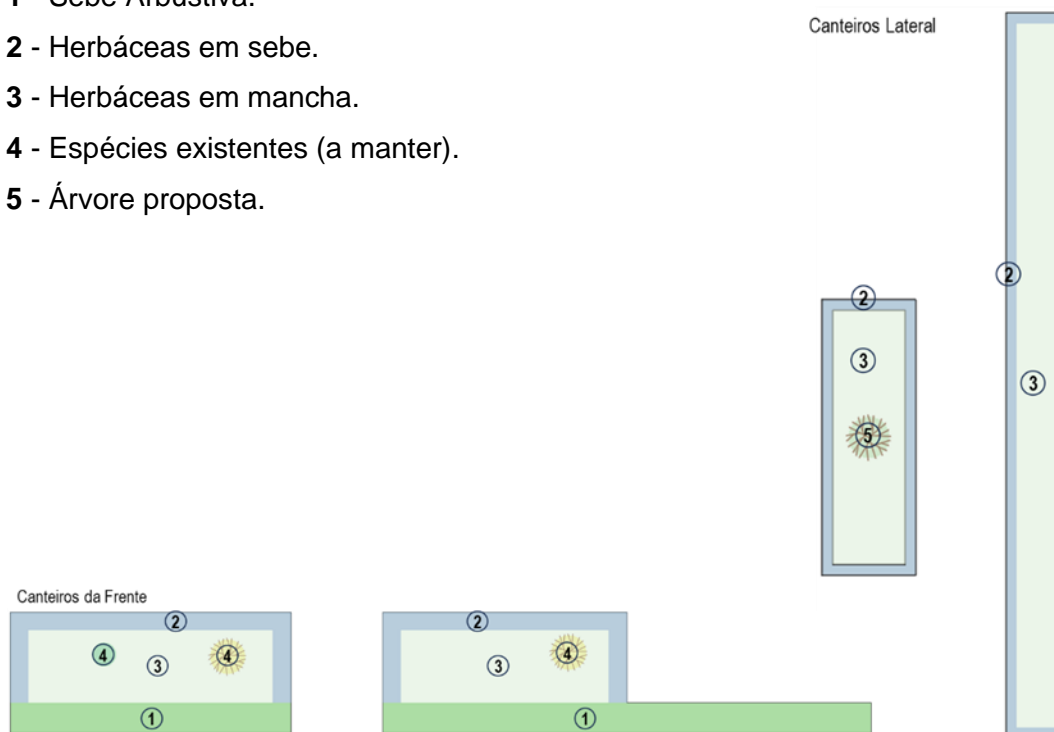


Figura 32. Proposta de intervenção para os canteiros frontais e laterais do jardim de moradia em Alvalade. Fonte: HCG.

Proposta de intervenção (estudo prévio) para área junto à piscina:

- 1 - Sebe Arbustiva.
- 2 - Herbáceas em mancha.
- 3 - Espécies existentes (a manter).
- 4 - Floreiras.
- 5 - Pequeno canteiro.

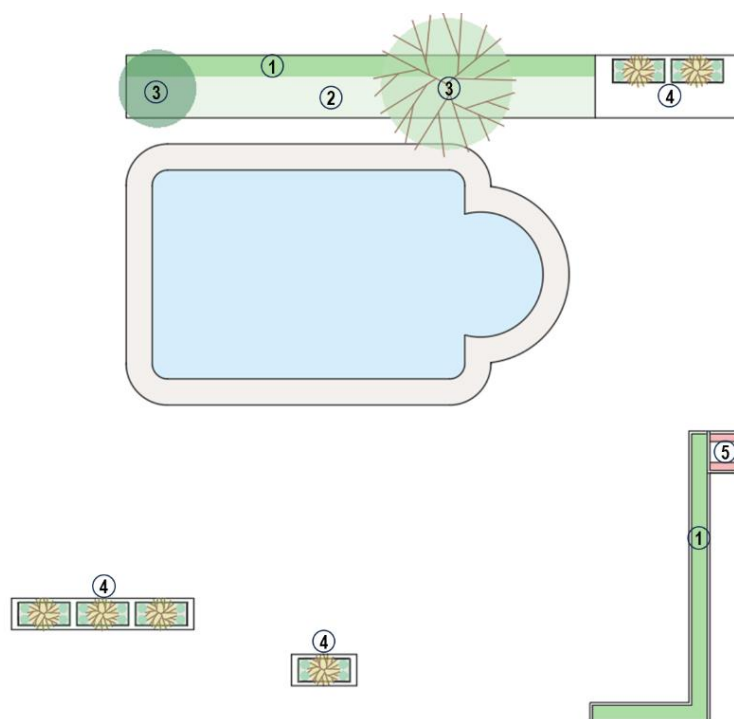


Figura 33. Proposta de intervenção para a área junto à piscina do jardim de moradia em Alvalade. Fonte: HCG.

Considerações:

O acompanhamento da obra foi essencial para garantir que todas as fases de execução correspondessem ao plano proposto, assegurando a correta disposição das espécies e a implementação de todos os elementos acordados com o cliente, conforme ilustrado nas imagens seguintes (Figuras 34, 35, 36 e 37).



Figura 34. Canteiros frontais da moradia em Alvalade após intervenção. Fonte: HCG.



Figura 36. Canteiro lateral maior da moradia em Alvalade após intervenção. Fonte: HCG.



Figura 37. Canteiro em forma de "L" da moradia em Alvalade após intervenção. Fonte: HCG.



Figura 35. Canteiro adjacente à piscina e floreiras com eugenias da moradia em Alvalade após intervenção. Fonte: HCG.

4.3.4 ZONA DE ESTADIA DE INSTITUIÇÃO

Este projeto iniciou-se com uma reunião com o cliente no centro de jardinagem do HCG, no sentido de discutir os objetivos de intervenção para um espaço de estadia e passagem ao ar livre pertencente a uma instituição. A intenção era delimitar o espaço de estadia com floreiras metálicas dispostas geometricamente, sem comprometer a fluidez de circulação e de modo a conferir um novo valor estético ao local. Adicionalmente, seriam colocados pontualmente vasos em cerâmica escolhidos pelo cliente.

Relativamente à vegetação eram pretendidas espécies que acrescentassem cor ao espaço, tendo sido sugeridas no estudo prévio as seguintes espécies (Figura 38):

- *Hebe andersonii variegata* (verónica), *Loropetalum chinense* (amamélis), *Euonymus japonicus* (evónimo), *Metrosideros excelsa* (árvore-de-fogo), *Nerium oleander* (loendro), *Photinia serrulata* (fotínia), *Viburnum tinus* (folhado).



Figura 38. Espécies sugeridas para a zona de estadia de instituição: a) *Hebe andersonii* Variegata (verónica); b) *Loropetalum chinense* (amamélis); c) *Euonymus japonicus* (evónimo); d) *Metrosideros excelsa* (árvore-de-fogo); e) *Nerium oleander* (loendro); f) *Photinia serrulata* (fotínia); g) *Viburnum tinus* (folhado). Fonte: HCG.

A proposta de intervenção desenvolvida para esta zona de estadia encontra-se representada na Figura 39.

Proposta de intervenção (estudo prévio):

1 - Floreiras rectangulares (1,00 m de comprimento x 0,40 m de largura x 0,50 m de altura).

2 - Vasos em cerâmica vidrada.

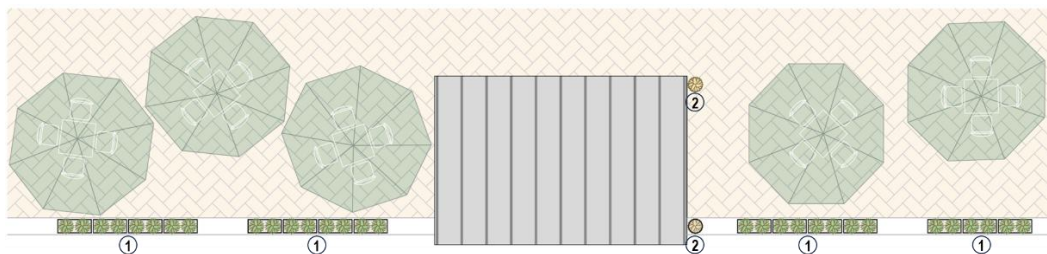


Figura 39. Proposta de intervenção para a zona de estadia de instituição. Fonte: HCG.

Considerações

A realização de reuniões presenciais no Centro de Jardinagem HCG do Campo Grande permite explorar a sua estufa, onde se encontram uma vasta variedade de espécies vegetais. Esta proximidade com as plantas permite ao cliente uma experiência mais tangível, facilitando o processo de seleção e visualização das opções disponíveis.

Neste caso o desenho da proposta foi realizado inicialmente em AutoCAD no sentido de averiguar com uma maior exatidão as medidas tanto da área de intervenção como das floreiras, a partir do AutoCAD o desenho foi finalizado diretamente na ferramenta digital powerpoint. Nesta fase surgiu uma dificuldade relativamente à dimensão da área de intervenção que de acordo com a ferramenta de análise google earth apresentava um valor mais elevado do qual havia sido comunicado pelo cliente. De forma a superar esta incongruência, o desenho foi realizado no sentido de refletir as medidas referidas pelo cliente. Dessa forma é enviada ao cliente uma proposta inicial com um objetivo demonstrativo, tanto do layout do projeto como do orçamento.

O seguimento deste projeto surge com uma nova visita do cliente ao Centro de Jardinagem HCG do Campo Grande. Nesta visita foram reavaliados os pontos principais do projeto e foi requisitada uma visita técnica ao local - a realização de visitas técnicas são pontos fundamentais para assegurar o sucesso de um projeto de arquitetura paisagista, estas visitas permitem uma compreensão mais completa das características da área de intervenção. A visita ao local de intervenção permitiu compreender quais as alterações adequadas que deveriam ser realizadas ao plano inicial de forma a melhorá-lo.

4.4 PROJETO DE LICENCIAMENTO DO JARDIM DA TRINDADE

Este foi o mais complexo projeto desenvolvido durante o estágio, envolvendo o processo de licenciamento do projeto de requalificação do jardim de um edifício pombalino localizado na Rua Nova da Trindade, nº 16, em Lisboa (Figura 40), freguesia de Santa Maria Maior (antiga freguesia do Sacramento) que, por se tratar de uma área histórica, precisou de ser submetido para aprovação junto da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) e da Câmara Municipal de Lisboa (CML).

O projeto teve como objetivo restaurar a dignidade do jardim, reconstituindo parte da sua estrutura original e introduzindo elementos contemporâneos sem desvalorizar a memória histórica. Nesse sentido, foi realizada uma memória descritiva, acompanhada de várias peças desenhadas fundamentais para a execução e licenciamento do projeto.



Figura 40. Localização da área de intervenção: a) Localização do edifício na Carta Militar de Portugal, nº431, esc. 1:25000; b) Vista 2D do jardim ocupado por tenda, em 2016; c) Vista 3D do jardim. Fonte: HCG e Google Earth.

As peças incluíram:

- **Levantamento:** Documento que retrata a estrutura do terreno existente, servindo como base para o desenvolvimento das peças técnicas.
- **Planta de Vistas:** Representação detalhada do espaço e elementos existentes atuais, incluindo pontos de vista acompanhados por imagens.
- **Plano Geral:** Representa a disposição e layout do projeto, integrando as intervenções e elementos propostos.
- **Plano de Trabalhos:** Representação técnica, codificada por cores (vermelhos e amarelos), que indica os elementos existentes a remover ou recolocar (amarelo) e os propostos (vermelho).
- **Planta de Pavimentos, Remates e Muros:** Representa a disposição e materiais dos pavimentos, remates, estruturas e elementos a implementar ou a manter.
- **Planta de Plantação:** Representa as espécies vegetais a serem plantadas no jardim, incluindo imagens de referência.
- **Planta de Tipologia de Rega:** Representação das áreas do jardim por tipologia de rega, incluindo a localização dos pontos de abastecimento, do programador e de torneiras.
- **Planta de Pormenores Construtivos:** Representa um conjunto de cortes técnicos que representam pormenores construtivos e um corte longitudinal do jardim, incluindo a sua localização.

Contexto Histórico:

O jardim situa-se num edifício no Chiado, num terreno que pertenceu ao antigo Convento da Santíssima Trindade fundado em 1218 e destruído, quase totalmente, pelo terramoto de 1755. Em 1836, após a extinção das ordens religiosas em 1834, o terreno foi dividido e vendido, dando origem à construção de prédios comerciais e residenciais, incluindo o nº 16 que, mais tarde, abrigou no seu rés-do-chão, a Cervejaria Trindade. O jardim, inicialmente criado na segunda metade do século XIX, passou por várias fases de ocupação e degradação (Figura 41), sendo ocupado por uma tenda de eventos entre 1950 e 2016.

Na Figura 42 é possível observar a antiga disposição compartimentada do jardim, com áreas abertas de vegetação intercaladas por pavimentos e delimitado por altos muros. Destacam-se uma estrutura metálica para plantas trepadeiras, um parapeito decorativo em ferro forjado com elementos e leões, e muros baixos que aparentam ser parte da estrutura original.



Figura 42. Mapas das várias fases de ocupação do jardim da Trindade: a) Mapa de Filipe Folque (1856-1858); b) Mapa de Francisco e César Goullard (1878); c) Mapa de Silva Pinto (1911); d) Mapa (1950); e) Ortofotomapa (2016). Fonte: Lisboa interativa CML. Disponível em: <https://websig.cm-lisboa.pt/>.



Figura 41. Fotografias da antiga disposição do Jardim (sem data). Fonte: Fornecido pelo cliente.

Descrição atual do Jardim:

A área de intervenção abrange tanto a zona de jardim como a zona pavimentada que lhe dá acesso. O jardim (Figura 43) apresenta uma vasta área central de terreno natural, delimitada a norte por um lancil em alvenaria sobre o qual se encontram cinco floreiras móveis e um canteiro com trepadeiras (*Parthenocissus tricuspidata*; vinha-virgem). A Este, encontra-se uma área

pavimentada com lajetas (tijoleira) e um canteiro elevado onde se destaca uma enorme palmeira (*Washingtonia robusta*; palmeira-de-leque). A Sudeste, o jardim é demarcado por um muro baixo com prumos metálicos, atrás do qual é visível um edifício vizinho num estado de conservação degradado. A Sul, destaca-se um muro alto com pequenos canteiros e um pavimento em betão limitado por o que restou de um dos antigos muretes. Do traçado histórico anterior ainda se evidencia parte da geometria do espaço, agora delimitada pela pérgola e pelos canteiros a Sul.



Figura 43. Jardim da Trindade: a) Vista Oeste; b) Vista Nordeste; c) Vista para o edifício a Sudeste. Fonte: HCG.

Proposta de Intervenção:

A proposta de requalificação desenvolvida visou a realização de uma intervenção contemporânea que, sempre que possível, preservasse a memória histórica do jardim original, tendo em consideração a funcionalidade do espaço. Em consonância com a preservação da estrutura histórica original, a proposta envolveu a restauração de elementos da composição original do jardim, como bancos, canteiros, mesa em pedra, muretes, arco em alvenaria e um pequeno lago. Adicionalmente, foi estipulada a realocação de um bloco de pedra existente, cerca de 5 m, de modo a melhorar a sua integração no novo desenho do jardim.

Em relação às áreas pavimentadas indicadas na Planta de Pavimentos, Remates e Muros, foi proposta a substituição de toda a tijoleira existente por pedra calcária lioz, tendo sido necessário, em certas zonas, delinear a tanto a sua remoção como a da base de assentamento, com o propósito de corrigir o alinhamento do pavimento.

A principal intervenção proposta consistiu na remoção de uma camada superficial do terreno natural existente para a instalação de um relvado natural. Este procedimento visou melhorar a qualidade do solo, proporcionando uma superfície mais uniforme, visualmente atrativa e que favorece a permeabilidade do solo. Complementarmente, sob a pérgola existente, foi proposta a instalação de um revestimento de gravilha de calibre bago-de-arroz, delimitado por um discreto lancil em aço quinado.

Relativamente à vegetação proposta (Figura 44), foi definida a plantação de árvores – *Cupressus sempervirens* 'Stricta' (cipreste) e *Lagerstroemia indica* (árvores-de-júpiter), para ocultação de vistas do prédio vizinho altamente degradado. A implementação dessas árvores terá acompanhamento arqueológico devido à necessidade de escavação de covas para a sua plantação. Para o canteiro proposto e o canteiro existente a manter, é sugerida a plantação de uma mistura de arbustos e herbáceas - *Agapanthus praecox* (agapanto), *Hedera helix* (hera), *Hydrangea macrophylla* (hortênsia), *Myrtus communis* (murta), *Nephrolepis exaltata* (feto), *Rosa sp.* (roseira), *Ruscus aculeatus* (erva-dos-vasculhos) e *Clivia miniata* (clívia). Adicionalmente, foi determinada a plantação de trepadeiras como a hera e a *Wisteria sinensis* (glicínia) para cobrir toda a pérgola e complementar o visual junto ao muro.

Em termos de rega, foi proposto um sistema de rega automatizada de aspersão para o relvado, abrangendo as árvores, e um sistema de rega localizada (gota-a-gota) para os arbustos e herbáceas destinados aos canteiros.

A proposta de intervenção desenvolvida para o jardim encontra-se representada na Figura 45.



Figura 44. Espécies propostas para o jardim da Trindade: a) *Cupressus sempervirens* 'Stricta' (cipreste); b) *Lagerstroemia indica* (árvores-de-júpiter); c) *Agapanthus praecox* (agapanto); d) *Hedera helix* (hera); e) *Hydrangea macrophylla* (hortênsia); f) *Myrtus communis* (murta); g) *Nephrolepis exaltata* (feto); h) *Rosa* sp. (roseira); i) *Ruscus aculeatus* (erva-dos-vasculhos); j) *Clivia miniata* (clívia); k) *Wisteria sinensis* (glicínia) . Fonte: HCG.



Figura 45. Proposta de intervenção para o jardim da Trindade. Fonte: HCG.

Considerações:

Este projeto destacou-se pela sua complexidade, tanto resultante de se tratar de património histórico como das exigências do processo de licenciamento.

Ao intervir neste tipo de espaços é importante encontrar uma solução que preserve o valor cultural e histórico do sítio e, simultaneamente, introduza novos elementos funcionais e estéticos que visem garantir a sua utilização contemporânea.

Relativamente às peças desenhadas elaboradas neste projeto, desenvolveram-se com mais rigor e desenvolveram-se mais peças escritas e desenhadas do que as realizadas nos outros.

4.5 ACOMPANHAMENTO E COLABORAÇÃO EM OBRA

Um aspecto fundamental da experiência adquirida durante o estágio no HCG foi o acompanhamento e colaboração em obra, que possibilitou uma compreensão prática e detalhada das particularidades envolvidas na execução e implementação de projetos de Arquitetura Paisagista. Neste processo, o papel do arquiteto paisagista consiste essencialmente em supervisionar os trabalhos e garantir a execução do projeto, assegurando que as espécies e materiais sejam implementados conforme o plano geral. A interação direta neste processo durante o estágio permitiu adquirir conhecimentos essenciais, abrangendo desde a preparação do terreno e a plantação das espécies conforme o plano de plantação, até à instalação de sistemas de rega e à compreensão dos desafios logísticos enfrentados na obra.

4.5.1 HERDADE DA BARROSINHA EM ALCÁCER DO SAL

A Herdade da Barrosinha (Figura 46), situada em Alcácer do Sal, é uma vasta propriedade de grande relevância histórica e cultural. É gerida desde 1947 pela Companhia Agrícola da Barrosinha, S.A, combinando o desenvolvimento de empreendimentos turísticos com atividades agrícolas, entre as quais se destacam a produção de vinho, gado bovino, arroz, cortiça e pinha, e a prática cinegética. A propriedade integra também antigas infraestruturas industriais e comunitárias, como fábricas, uma antiga escola primária, uma cantina (agora restaurante, designado de taberna) e uma serração. O seu território é atravessado por 8 km do rio Sado, e apresenta uma diversidade de paisagens, com arrozais, vinhas, serras e açudes. Entre elas destaca-se a vinha, que ocupa cerca de 100 hectares, dedicada à produção de vários vinhos de castas tradicionais e internacionais.



Figura 46. Vista aérea da Herdade da Barrosinha. Fonte: Câmara Municipal de Alcácer do Sal. Disponível em: <https://www.cm-alcacerdosal.pt/herdade-da-barrosinha-em-destaque-na-revista-grandes-escolhas-de-dezembro-de-2022/>).

Embora este projeto não tenha sido desenvolvido pelo HCG, a empresa foi contratada para a sua execução, que consistiu na requalificação do jardim junto à taberna e na plantação de espécies em vasos, tanto para o interior do hotel quanto para a área da piscina. Na área junto à taberna, a proposta envolveu a criação de canteiros com formas onduladas, utilizando espécies rústicas e bem adaptadas, assim como a colocação de um revestimento em gravilha de calibre bago-de-arroz para formar os caminhos (Figura 47).

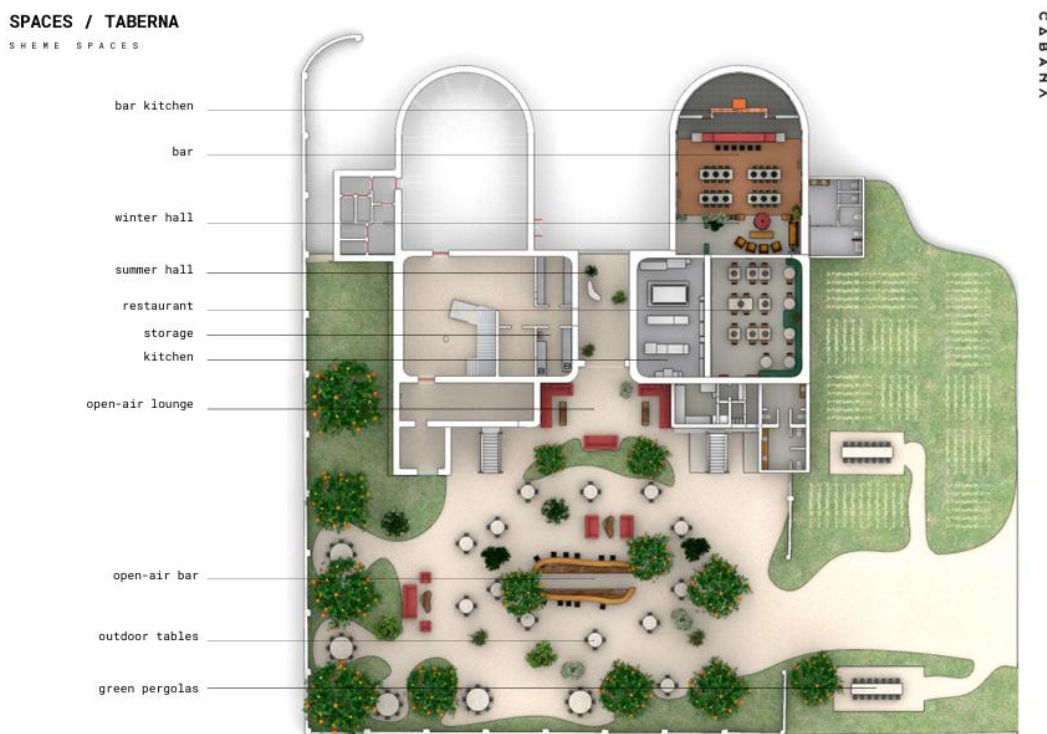


Figura 47. Plano Geral da área da taberna do projeto da Herdade da Barrosinha. Fonte: HCG.

Espécies mais relevantes utilizadas na área da taberna:

- *Achillea ageratum* (mil-em-rama), *Euphorbia characias* (maleiteira-maior), *Festuca ovina glauca* (festuca-azul), *Ficus carica* (figueira), *Gaura lindheimeri* (gaura-rosa), *Lavandula angustifolia* (alfazema), *Laurus nobilis* (loureiro), *Salvia rosmarinus* (alecrim), *Verbena bonariensis*.

Espécies mais relevantes colocadas em vasos nas áreas do hotel e piscina:

- *Asparagus sp.* (espargo), *Euphorbia trigona rubra* (árvore-africana-do-leite), *Ficus lyrata* (figueira-violino), *Platycerium bifurcatum* (chifre-de-veado), *Strelitzia nicolai* (estrelícia-gigante).

Nesta obra, o trabalho de acompanhamento realizado consistiu principalmente na colocação de espécies vegetais nos locais indicados, segundo o plano de plantação, e na plantação de espécies em vasos.

Em seguida encontram-se imagens da intervenção realizada na Herdade da Barrosinha (Figura 48).



Figura 48. Intervenção realizada na Herdade da Barrosinha: a) Resultado da intervenção na área da taberna; b) Área da taberna durante a obra; c) Espécies em vasos na entrada da área da taberna; d) Espécies em vasos no interior do hotel. Fonte: HCG.

Considerações:

O envolvimento prático nesse tipo de tarefa proporcionou uma compreensão mais profunda das dificuldades que podem surgir durante o acompanhamento e a colaboração na execução de uma obra.

Um dos principais pontos a destacar é a importância do envolvimento direto dos projetistas na obra, no sentido de garantir que as intenções do projeto estejam a ser respeitadas e que eventuais ajustes necessários sejam realizados de forma adequada. No caso deste projeto, a presença do projetista em obra foi fundamental no ajuste tanto das espécies selecionadas como da sua localização. É de realçar a importância de um plano de vegetação que seja claro e detalhado, especialmente em projetos que envolvem grandes áreas, desenhos complexos ou diversas espécies. Neste projeto, um dos maiores desafios consistiu na complexidade do plano de vegetação, que dificultou a correta distribuição das plantas, em especial devido ao desenho dos canteiros. Adicionalmente, a utilização de cores semelhantes, geralmente claras, comprometeu a legibilidade do projeto, tornando mais difícil a interpretação correta das espécies. Ainda relativo a este contexto, embora não especificamente referente a este projeto, é relevante destacar que podem existir situações em que o plano de vegetação não

especifique claramente a distribuição das espécies, sendo apenas indicadas por mancha. Possíveis soluções para os referidos desafios seriam a inclusão de informações mais detalhadas, entre elas a densidade de plantas por metro quadrado, as distâncias exatas de plantação, e a especificação do tipo de plantação pretendido (por exemplo em "pé-de-galinha"). Finalmente, é de evitar o uso de cores muito claras ou semelhantes nos desenhos, sendo preferível o uso de siglas ou códigos específicos para cada espécie.

Relativamente às espécies selecionadas, foram definidas neste projeto, espécies rústicas e bem adaptadas ao ambiente que permitem minimizar a manutenção do espaço. No entanto, em outros casos, podem surgir dificuldades na seleção de espécies, devido à sua incompatibilidade com o clima da região. Nesses casos, é evidenciada a importância do acompanhamento de obra pelo projetista, uma vez que, conforme as boas práticas, a obra deve seguir o plano original do projetista, a menos que o cliente aprove mudanças.

4.6 PEÇA ESCRITA COM EXEMPLO DE ORÇAMENTO

Uma das principais experiências realizadas durante o estágio no HCG foi a execução de orçamentos para projetos e obras de Arquitetura Paisagista. Este processo envolveu uma análise prévia de todos os elementos pretendidos para o espaço em questão (como plantas, revestimentos, etc.) e das suas respetivas quantidades, seguida pela realização de uma estimativa de custos, com base em preços de tabelas de fornecedores e nas características individuais de cada espaço.

A Figura 49 que se segue representa um exemplo de um orçamento-tipo do HCG, dos vários orçamentos realizados durante o estágio:

IT	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	UN	QTS	VALOR UNITÁRIO	VALOR GLOBAL
1. TRABALHOS PREPARATÓRIOS					
1.1.	Execução de trabalhos preparatórios, incluindo operações de limpeza do terreno, com remoção de materiais sobrantes a operador licenciado de gestão de resíduos e recurso a todos os meios mecânicos e manuais necessários para a boa execução dos trabalhos.	vg	1		- €
SUBTOTAL 1.					- €
2. FLOREIRAS METÁLICAS HORTO COLLECTION					
2.1.	Fornecimento de floreiras metálicas da marca Horto Collection by HCG, em chapa galvanizada tratada, RAL a definir pelo cliente, com as seguintes dimensões:				- €
2.1.1.	0,00m comp. x 0,00m larg. x 0,00m alt.	un			- €
SUBTOTAL 2.					- €
3. MATERIAIS INERTES					
3.1.	Fornecimento de saibro/gravilha/seixo do rio de pequeno calibre, de granulometria 1-2cm, numa espessura de 5-7cm, a aplicar sob tela anti-infestantes				
SUBTOTAL 3.					- €
4. MATERIAL VEGETAL					
4.1.	Fornecimento das seguintes espécies:				
4.1.1.	<i>Viburnum tinus</i> em vaso de 2,5L	un			- €
SUBTOTAL 4.					- €
5. SISTEMA DE REGA					

5.1. Fornecimento de sistema de rega un automatizado, incluindo ligação ao ponto de adução existente, abertura de valas, tubagem de PEAD, caixas de visita com electroválvulas e válvulas de seccionamento, tubagem de gota-a-gota, aspersores, programador de rega, com recurso a todos os acessórios e materiais necessários à sua correcta instalação.	- €
SUBTOTAL 5.	- €
<hr/>	
6. SERVIÇO DE TRANSPORTE E MÃO-DE-OBRA	
6.1. Serviço de transporte e mão-de-obra para a execução dos trabalhos propostos.	- €
SUBTOTAL 6.	- €
Desconto da visita técnica efectuada	-
TOTAL (SEM IVA)	
<i>(Nota: aos valores apresentados acresce IVA à taxa legal em vigor)</i>	

Figura 49. Exemplo de orçamento-tipo do HCG. Fonte: HCG.

5. ANÁLISE CRÍTICA SOBRE AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO ESTÁGIO PROFISSIONAL

O conhecimento adquirido ao longo do estágio profissional realizado no HCG, permitiu complementar vários temas abordados durante o percurso acadêmico e explorar novas vertentes da Arquitetura Paisagista, em particular a interação com o cliente e o acompanhamento de obra. Durante o percurso acadêmico, a abordagem na componente de projeto é orientada para uma escala maior, envolvendo espaços amplos e públicos, enquanto que no HCG os projetos centram-se principalmente em pequenas áreas privadas, como varandas, logradouros, jardins de moradia e espaços interiores. Este tipo de projetos apresenta vários aspetos particulares, pois estabelecem uma relação mais próxima entre o cliente e o projetista.

Primeiramente, no âmbito dos projetos realizados durante o estágio, a fase de estudo prévio adota práticas semelhantes às aplicadas durante o percurso acadêmico e não apresentou dificuldades significativas. A principal distinção consistiu na componente criativa do projeto, pois teve que se conciliar o conceito com as exigências do cliente. No HCG a fase de estudo prévio é elaborada essencialmente de acordo com os requisitos do cliente e desenhada com foco na execução da obra, servindo, assim, como um esboço final a ser apresentado e entregue ao cliente. No entanto, desta forma, o projeto tem menor ênfase na criatividade individual do projetista, acabando por ser mais realista e funcional. Em contrapartida, o projeto de licenciamento realizado envolveu um processo mais técnico e rigoroso, em conformidade com as exigências das entidades competentes (DGPC), o que exigiu o cumprimento de normas específicas e o desenvolvimento de documentação técnica, como a memória descritiva e as peças desenhadas, essenciais na aprovação deste tipo de projeto. Adicionalmente, foi possível compreender quais os requisitos necessários na submissão das peças à DGPC, incluindo o formato adequado. Esta exigência foi aplicada no projeto do jardim da Trindade.

Um outro ponto de destaque, pouco abordado no contexto acadêmico, é o desenvolvimento de projetos de Arquitetura Paisagista em áreas pavimentadas de espaços exteriores e interiores, como terraços, varandas e até mesmo espaços interiores, onde é imprescindível o uso de vasos e floreiras para a implementação de espécies vegetais. Durante o estágio, a experiência adquirida nesse tipo de projetos permitiu uma melhor compreensão dos processos de seleção dos artigos, bem como da sua orçamentação e montagem em obra. Adicionalmente, a escolha de espécies vegetais para esta tipologia de espaços distingue-se bastante da utilizada no âmbito acadêmico por ser principalmente baseada nas preferências dos clientes, na dimensão limitada do espaço em vaso ou floreira, nas condições de luminosidade disponíveis e na disponibilidade das plantas em viveiros.

Outra abordagem relevante do estágio foi constatar a reduzida necessidade de desenvolver modelos tridimensionais (3Ds) e renders, uma vez que esse tipo de trabalho depende das exigências dos clientes, que geralmente priorizam a execução prática em detrimento dessas representações visuais. No entanto, obviamente a sua inclusão teria contribuído significativamente para a apresentação dos projetos e para a comunicação das ideias de forma mais visual e clara.

Relativamente à comunicação e interação com os clientes, o estágio permitiu adquirir competências essenciais para o desenvolvimento de soluções e projetos alinhados com as suas expectativas e necessidades.

O acompanhamento e colaboração em obra revelou-se igualmente enriquecedor, uma vez que proporcionou uma visão prática das dinâmicas de trabalho e dos desafios que podem surgir durante a execução de projetos, nunca antes adquirida em contexto académico

Para concluir, a realização de orçamentos para projetos e obras permitiu adquirir uma melhor compreensão dos custos, tanto dos materiais como dos serviços realizados, na área de Arquitetura Paisagista. Estes conhecimentos são imprescindíveis para conciliar restrições orçamentais com as expectativas dos clientes.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio profissional e o respectivo relatório para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura Paisagista, demonstrou ser uma opção relevante para o desenvolvimento de novas competências práticas e consolidar os conhecimentos adquiridos em contexto académico. Simultaneamente, esta experiência permitiu desenvolver uma visão mais prática e realista dos desafios a enfrentar no exercício da profissão em Arquitetura Paisagista. A participação nos projetos, desde o seu desenvolvimento em diferentes fases e contextos até à sua execução, passando pelo acompanhamento de obra, reforçou a importância de adotar soluções que equilibrem o lado criativo com as exigências técnicas, funcionais e sustentáveis dos projetos.

A implementação de soluções sustentáveis constituiu um desafio nos projetos realizados durante o estágio. Este tipo de abordagens e práticas, de destacar a escolha de espécies adequadas, a seleção de materiais sustentáveis e a aplicação de estratégias de gestão de água, evidenciou como o arquiteto paisagista pode e deve contribuir para a criação de espaços resilientes, responsáveis, funcionais, sustentáveis e esteticamente agradáveis, quer seja em projetos de grande escala ou em pequenos espaços.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1 BIBLIOGRAFIA

ANICO, Adriana Filipa Lázaro - Plantas autóctones em coberturas verdes: avaliação do desenvolvimento e valor estético vs. rega e tipo de substrato. Dissertação de mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa: s.n., 2016.

BAPTISTA, Maria Manuela Pestana de Vasconcelos Felgueiras - Logradouros no edificado corrente portuense: da horta ao terreno edificável. Estudo de casos integrados em propostas de reabilitação arquitectónica. Dissertação de mestrado integrado em Arquitetura apresentada à Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. Porto: s.n., 2009.

BARROS, Gonçalo Maria Ferrão Loureiro de Figueiredo - Projecto e Gestão Optimizada de Sistemas de Rega em Espaços Verdes. Dissertação de mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa: s.n., 2015.

BRÍZIDA, Ana Patrícia Oliveira - Elaboração de um Protótipo de Caderno de Encargos de Manutenção de Espaços Verdes. Dissertação de mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa: s.n., 2010.

BRUNDTLAND, G.H. - Our common future. Report of the World Commission on Environment and Development. New York: Oxford University Press, 1987.

CABRAL, Francisco Caldeira; TELLES, Gonçalo Ribeiro - A Árvore em Portugal. Lisboa: Assírio & Alvim, 2005. ISBN 972-37-0538-9.

CALDEIRA, Maria de Castro e Almeida e Paiva - Princípios de sustentabilidade aplicados ao projecto de zonas verdes em cobertura: Caso prático dos terraços da BISA. Dissertação de mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa: s.n., 2015.

CASTEL-BRANCO, Cristina; et al. (dir.) - Definição de jardim e O jardim como monumento. Lisboa: Jardins Com História, Edições INAPA, Instituto de Financiamento e apoio ao Turismo, 2002. ISBN: 9789727970322.

CASTEL-BRANCO, Cristina; [et al.] - O livro verde = The green book. Lisboa: Parque EXPO'98, 1998. ISBN: 9728495099.

CUNHA, Jeanna; MARQUES, Eduarda; MORGADO, Sofia - Espaços verdes urbanos de proximidade e cidade saudável: Uma leitura a partir de Benfica-Lisboa. Livro de Atas do XIII Congresso da Geografia Portuguesa - O compromisso da Geografia para Territórios em mudança. Coimbra: Associação Portuguesa de Geógrafos, Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras, 2021. ISBN: 978-972-95222-7-7. pp. 363-369.

EVALD, Ariane - Integração profissional de arquitetura paisagista no Horto do Campo Grande. Relatório de estágio de mestrado em Arquitetura Paisagista apresentado ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa: s.n., 2021.

GARCIA, Maria Luísa Jardim Malheiro - Jardins Integrados na Paisagem: a Ecologia aliada à Estética. Dissertação de mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa: s.n., 2021.

GONÇALVES, Susana Marina Pereira - Sustentabilidade em espaços verdes: Componente Ambiental, Social e Económica. Dissertação de mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa: s.n., 2018.

INÁCIO, Ana Catarina Timóteo - Modelo de avaliação de sustentabilidade de espaços verdes urbanos. Dissertação de mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa: s.n., 2014.

MANSO, Álvaro; REYNOLDS, Mafalda; ALMEIDA, Paula; CANCELA, Jorge - Espaços exteriores urbanos sustentáveis : guia de concepção ambiental. Lisboa: Intervenção Operacional Renovação Urbana, 2001. ISBN 972-98133-7-X.

MENDES, Raquel Veríssimo Coutinho - Princípios modulares de projecto em Arquitectura Paisagista: PROAP - Uma abordagem sustentável. Dissertação de mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa: s.n., 2016.

SANTOS, Gisela Mourão Coelho dos - Gestão sustentável da água no projeto de Arquitetura Paisagista em clima mediterrânico. Tese de Doutoramento em Arquitetura Paisagista e Ecologia Urbana apresentada ao Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa. Lisboa: s.n., 2018.

SOARES, Ana Luísa (coor. ed.) - O arvoredos, os jardins e parques públicos de Lisboa (1755 - 1965) - três séculos de património histórico, paisagístico e cultural. 1a Edição. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, 2021.

7.2 WEBGRAFIA

Horto do Campo Grande. Website do HCG. [Em linha], atual. 2024. [Consult. 15 Out. 2024]. Disponível na Internet: <<https://hortodocampogrande.pt/>>.

Horto do Campo Grande Magazine n.º 17: Centenário do Instituto Superior de Agronomia. Publicação anual do Grupo HCG. [Em linha]. (2011). [Consult. 15 Out. 2024]. Disponível na Internet: <<https://issuu.com/companhiadascores/docs/hortodocampograndemagazine>>.

AGUIAR, Bruno - Aproveitamento de água em jardins. Revista Jardins. [Em linha]. (2022). [Consult. 15 Out. 2024]. Disponível na Internet: <<https://revistajardins.pt/aproveitamento-de-agua-jardins/>>.

Herdade da Barrosinha. Website da Herdade da Barrosinha. [Em linha]. (2021). [Consult. 15 Out. 2024]. Disponível na Internet: <<https://www.herdadedabarrosinha.pt/>>.

Prefeitura de Lisboa. Plano Diretor Municipal. Aprovado pela Deliberação n.º 46/AML/2012 e pela Deliberação n.º 47/AML/2012, publicadas pelo Aviso n.º 11622/2012, no Diário da República, 2.ª Série, n.º 168, de 30 de agosto de 2012, na redação atual. Disponível na Internet: <<https://www.lisboa.pt/temas/urbanismo/plano-diretor-municipal/pdm-em-vigor>>. 11/07/2024.

Convento da Santíssima Trindade de Lisboa. Arquivo Nacional da Torre do Tombo. [Em linha]. (2011). [Consult. 11 Jul. 2024]. Disponível na Internet: <<https://digitalq.arquivos.pt/details?id=4380521>>.

PAIS, Inês - Edifício na Rua Nova da Trindade, n.º 16 / Palácio Convento da Trindade / Livraria Barateira. Website monumentos.gov. [Em linha]. (2006). [Consult. 11 Jul. 2024]. Disponível na Internet: <http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=21456>.

8. ANEXOS

ANEXO 1 - Apresentação da proposta para os terraços no Campo Grande



DECORATION PROPOSAL OF TERRACES

Campo Grande
Lisboa

Projectada por Eng^o Rita Cabral e Arqt Paisagista Fernando Torres

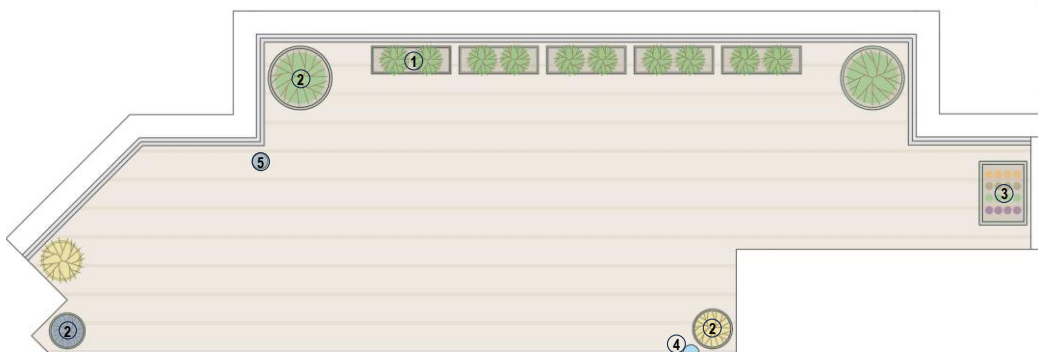
9 May 2024

CAMPO GRANDE – DECORATION PROPOSAL OF TERRACES
INTERVENTION ZONE – TERRAÇO 1



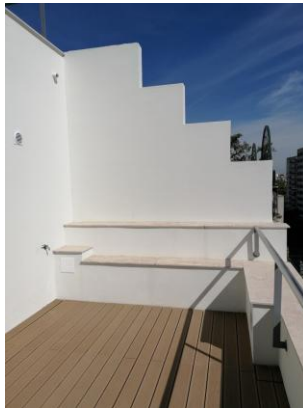
CAMPO GRANDE – DECORATION PROPOSAL OF TERRACES
INTERVENTION PROPOSAL – TERRAÇO 1

- 1 - Planters
- 2 - Pots
- 3 - Box (optional vegetable garden)
- 4 - Water Point (irrigation)
- 5 - Drainage Point



ANEXO 1 - Apresentação da proposta para os terraços no Campo Grande

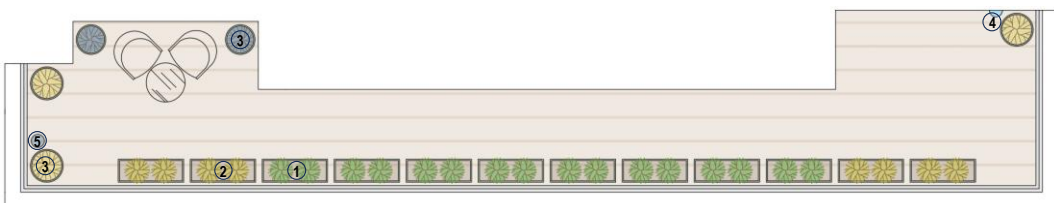
CAMPO GRANDE – DECORATION PROPOSAL OF TERRACES
INTERVENTION ZONE – TERRAÇO 2



CAMPO GRANDE – DECORATION PROPOSAL OF TERRACES
INTERVENTION PROPOSAL – TERRAÇO 2



- 1 - Planters
- 2 - Planters (optional)
- 3 - Pots (optional)
- 4 - Water Point (irrigation)
- 5 - Drainage Point



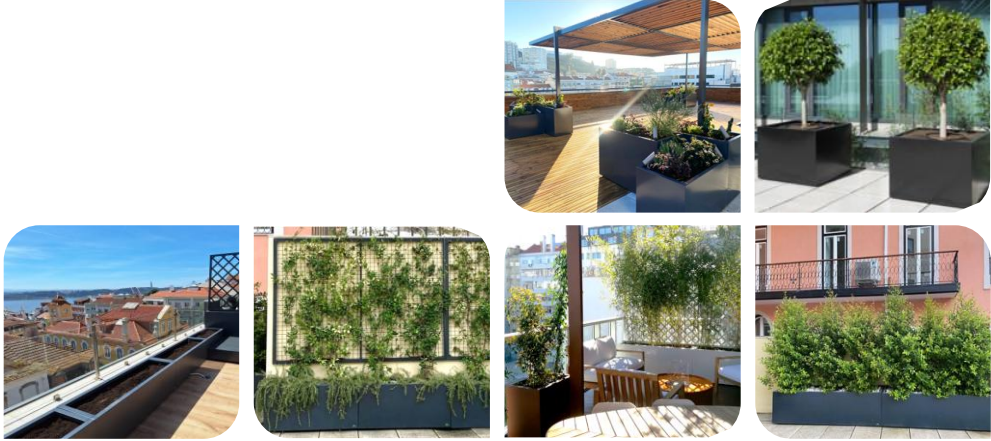
CAMPO GRANDE – DECORATION PROPOSAL OF TERRACES
PROPOSED SPECIES



Species: *Citrus limon* (lemon tree) ; *Citrus sinensis* (orange tree) ; Cypress ; *Viburnum* ; *Loropetalum* ; *Strelitzia reginae* ; Horticultural plants



CAMPO GRANDE – DECORATION PROPOSAL OF TERRACES
METAL PLANTERS- HORTO COLLECTION



CAMPO GRANDE – DECORATION PROPOSAL OF TERRACES
POTS



ANEXO 2 - Apresentação da proposta para varanda no Restelo



PROPOSTA DE DECORAÇÃO DE VARANDA

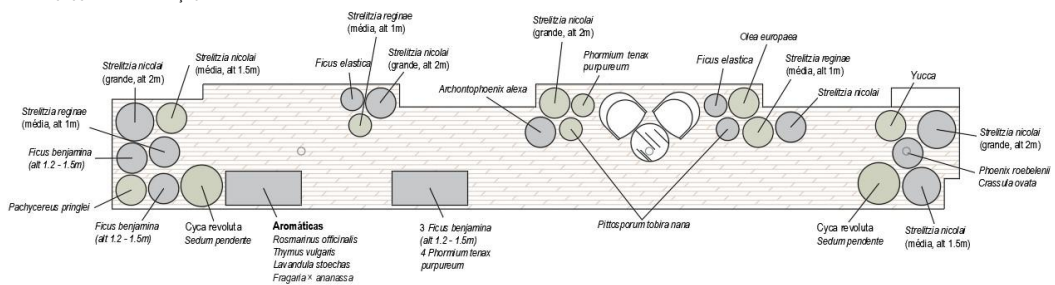
RESTELO
Lisboa

Projectado por Eng^a Rita Cabral e Arqt Paisagista Fernando Torres



10 Abril 2024

RESTELO - DECORAÇÃO DE VARANDA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO



RESTELO - DECORAÇÃO DE VARANDA VEGETAÇÃO PROPOSTA



Strelitzia nicolai

ANEXO 2 - Apresentação da proposta para varanda no Restelo

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA



Archontophoenix alexa

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA



Cycas revoluta

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA



Phoenix roebelenii

ANEXO 2 - Apresentação da proposta para varanda no Restelo

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA



Yucca



RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA



Pittosporum tobira nana

ANEXO 2 - Apresentação da proposta para varanda no Restelo

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA



Ficus benjamina

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA



Ficus elastica

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA



Phormium tenax purpureum

ANEXO 2 - Apresentação da proposta para varanda no Restelo

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA



Olea europaea (Oliveira)

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA- AROMÁTICAS



Lavandula stoechas

Rosmarinus officinalis

Fragaria x ananassa

Thymus vulgaris

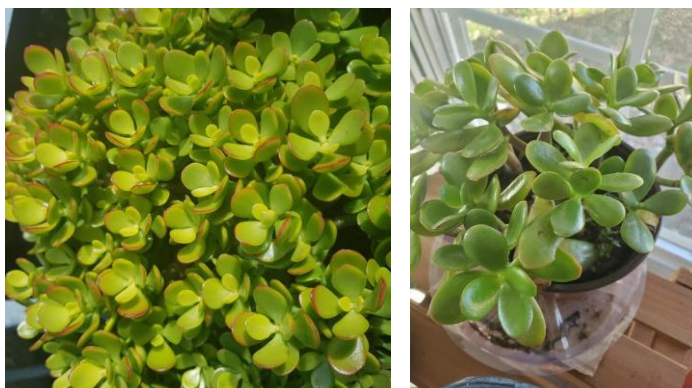
RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA



Pachycereus pringlei

ANEXO 2 - Apresentação da proposta para varanda no Restelo

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VEGETAÇÃO PROPOSTA- REVESTIMENTO



Crassula ovata

RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VASOS DECORATIVOS DE DESIGN CONTEMPORÂNEO DE VÁRIOS MATERIAIS, ALTURAS E CORES



RESTELO – DECORAÇÃO DE VARANDA
VASOS DECORATIVOS DE DESIGN CONTEMPORÂNEO DE VÁRIOS MATERIAIS, ALTURAS E CORES



ANEXO 3 - Apresentação da proposta para varanda em Oeiras



PROPOSTA DE DECORAÇÃO DE VARANDA

Oeiras

Lisboa

Projectada por Eng^o Rita Cabral e Arqt Paisagista Fernando Torres

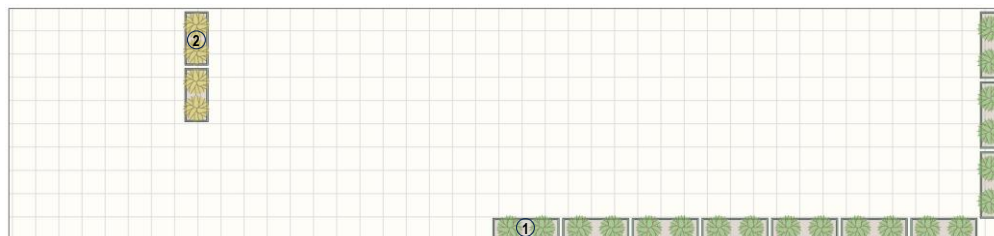


OEIRAS – DECORAÇÃO DE VARANDA
ÁREA DE INTERVENÇÃO



OEIRAS – DECORAÇÃO DE VARANDA
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

- 1 - Floreiras (tamanho grande)
- 2 - Floreiras (tamanho médio)



ANEXO 3 - Apresentação da proposta para varanda em Oeiras

OEIRAS – DECORAÇÃO DE VARANDA ESPÉCIES PROPOSTAS

Espécies: *Eugenia* ; *Euonymus* ; *Hebe* ; *Loropetalum* ; *Metrosideros* ; *Pittosporum* ; *Prunus* ; *Viburnum*



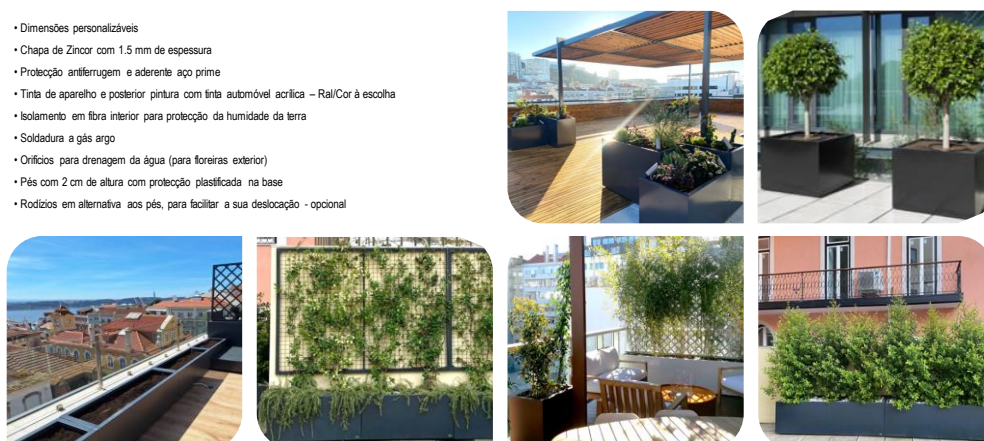
OEIRAS – DECORAÇÃO DE VARANDA FLOREIRAS

- Floreira CLASSIMENTO 70*0,27*70cm 149,90euros
- Floreira Plastico Branco 100*50*40cm 97,80euros
- Floreira Plastico Cinza 100*50*40cm 97,80euros
- Floreira Plastico 90*40*30cm 46,70euros



OEIRAS – DECORAÇÃO DE VARANDA FLOREIRAS METÁLICAS OU DE FIBRA MARCA HORTO COLLECTION

- Dimensões personalizáveis
- Chapa de Zinco com 1.5 mm de espessura
- Proteção antiferrugem e aderente aço prime
- Tinta de aparelho e posterior pintura com tinta automóvel acrílica – Ral/Cor à escolha
- Isolamento em fibra interior para proteção da humidade da terra
- Soldadura a gás argo
- Orifícios para drenagem da água (para floreiras exterior)
- Pés com 2 cm de altura com proteção plastificada na base
- Rodizos em alternativa aos pés, para facilitar a sua deslocação - opcional



ANEXO 4 - Apresentação da proposta para logradouro em Arroios



PROPOSTA PARA TRABALHOS DE ARRANJO PAISAGÍSTICO DE LOGRADOURO

Arroios

Lisboa

Projectado por Eng^o Rita Cabral e Arq^t Paisagista Fernando Torres

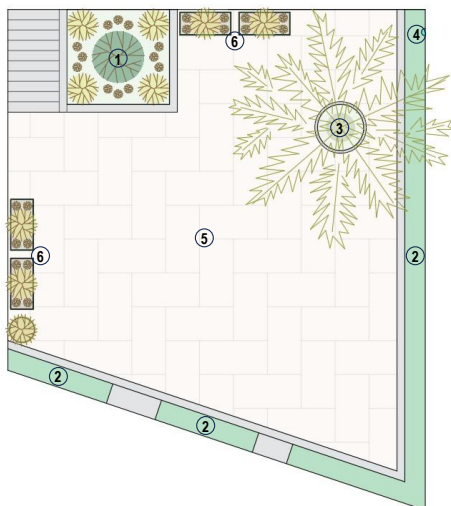
19 Abril 2024



ARROIOS - ARRANJO PAISAGÍSTICO ZONA DE INTERVENÇÃO



ARROIOS - ARRANJO PAISAGÍSTICO PROPOSTA DE INTERVENÇÃO



- 1 - Canteiro quadrado
- 2 - Canteiros laterais
- 3 - Palmeira (a manter)
- 4 - Ponto de Água (rega)
- 5 - Inertes (pedra de revestimento a definir) após limpeza
- 6 - Floreiras (Apontamentos opcionais)



ANEXO 4 - Apresentação da proposta para logradouro em Arroios

ARROIOS – ARRANJO PAISAGÍSTICO ESPÉCIES PROPOSTAS



Árvores do tipo: *Crataegus monogyna* (pilriteiro); *Citrus limon* (limoeiro); *Olea europaea* (oliveira); *Arbutus unedo* (medronheiro); *Lagerstroemia indica* (árvore-de-jupiter)

ARROIOS – ARRANJO PAISAGÍSTICO ESPÉCIES PROPOSTAS



Arbustos do tipo: *Lantana montevidensis*; *Viburnum tinus* (folhado); *Hibiscus rosa-sinensis* (hibisco); *Hebe* (verônica); *Hydrangea macrophylla* (hortênsia); *Pittosporum tobira nana* (pitósporo); *Strelitzia reginae* (ave-do-paraiso); *Agapanthus praecox*; *Euryops chrysanthemoides* (margarida-amarela)

ARROIOS – ARRANJO PAISAGÍSTICO ESPÉCIES PROPOSTAS



Arbustos do tipo: *Eugenia myrtifolia*; *Prunus laurocerasus*; *Viburnum lucidum*; *Photinia serrulata* (foltina)

ANEXO 4 - Apresentação da proposta para logradouro em Arroios

ARROIOS – ARRANJO PAISAGÍSTICO ESPÉCIES PROPOSTAS



Herbáceas do tipo: *Lavandula dentata* (Lavanda); *Rosmarinus officinalis* (Alecrim); *Rosmarinus prostratus* (Alecrim Rasteiro)

ARROIOS – ARRANJO PAISAGÍSTICO REVESTIMENTOS PROPOSTOS



Revestimentos: *Vinca minor*; *Hypericum perforatum* (erva de são João); *Polygonum capitatum* (tapete-inglês)
Casca-de-pinheiro; Graviilha

ARROIOS – ARRANJO PAISAGÍSTICO FLOREIRAS METÁLICAS OU DE FIBRA MARCA HORTO COLLECTION (APONTAMENTOS OPCIONAIS)

- Dimensões personalizáveis
- Chapa de Zinco com 1.5 mm de espessura
- Protecção antiferrugem e aderente aço prime
- Tinta de aparelho e posterior pintura com tinta automóvel acrílica – RaiCor à escolha
- Isolamento em fibra interior para protecção da humidade da terra
- Soldadura a gás argo
- Orifícios para drenagem da água (para floreiras exterior)
- Pés com 2 cm de altura com protecção plastificada na base
- Rodízios em alternativa aos pés, para facilitar a sua deslocação - opcional



ANEXO 5 - Apresentação da proposta para jardim de empresa no Carregado



PROPOSTA DE PROJETO PARA JARDIM DE EMPRESA DE EMPRESA

Lisboa
Projectada por Eng^o Rita Cabral e Arqt Paisagista Fernando Torres



JARDIM DE EMPRESA NO CARREGADO
ÁREA DE INTERVENÇÃO



JARDIM DE EMPRESA NO CARREGADO
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

- Edifícios
- Zonas pavimentadas
- Área de inertes proposta
- Área verde proposta
- Sebes existentes
- Vegetação proposta a introduzir
- Vegetação existente a manter



ANEXO 6 - Apresentação da proposta para jardim de condomínio



PROPOSTA DE REQUALIFICAÇÃO DE JARDIM DE CONDOMÍNIO

Lisboa
Projectada por Eng^o Rita Cabral e Arqt Paisagista Fernando Torres

22 Abril 2024



REQUALIFICAÇÃO DE JARDIM DE CONDOMÍNIO
LOCALIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO

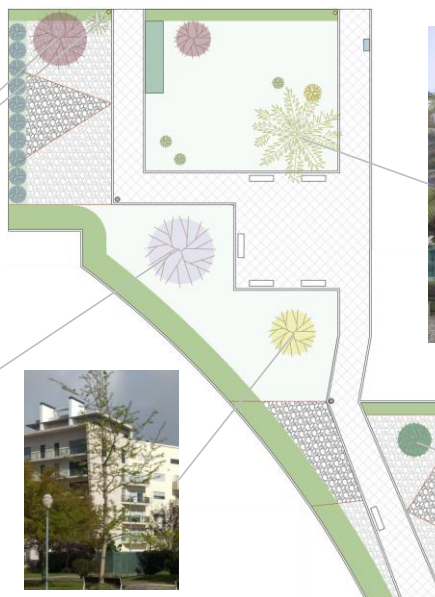


REQUALIFICAÇÃO DE JARDIM DE CONDOMÍNIO
ESTADO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO



ANEXO 6 - Apresentação da proposta para jardim de condomínio

REQUALIFICAÇÃO DE JARDIM DE CONDOMÍNIO ESPÉCIES ARBÓREAS A MANTER

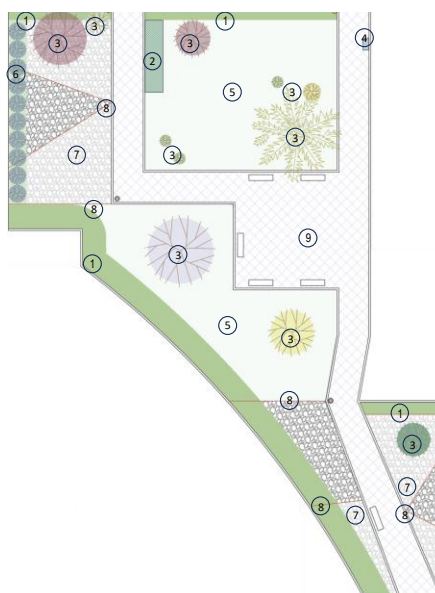


REQUALIFICAÇÃO DE JARDIM DE CONDOMÍNIO PROPOSTA

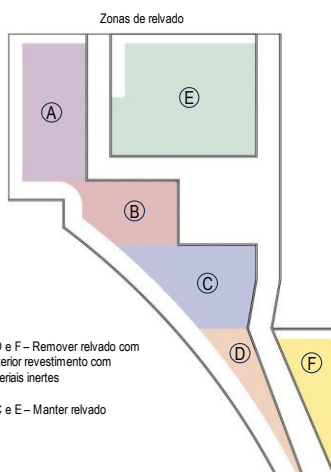
- 1 - Monda de sebes existentes (a manter)
- 2 - Contentor existente
- 3 - Espécies arbóreas e arbustivas existentes (a manter)
- 4 - Ponto de água existente (rega)
- 5 - Zonas de Relvado existentes (a manter)
- 6 - Zona de canteiros para monda e plantação de árvores para maior privacidade
- 7 - Zonas de materiais inertes a definir (revestimento de gravilha e/ou seixo de 2 cores) Em substituição de zonas de relvado
- 8 - Lançel delimitador entre zonas de relva e inertes
- 9 - Pavimento em calçada para lavagem e limpeza (a definir)



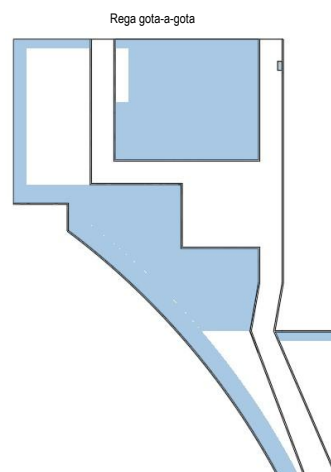
Vegetação a remover



REQUALIFICAÇÃO DE JARDIM DE CONDOMÍNIO DESIGNAÇÃO DE ÁREAS DE INTERVENÇÃO



- A, D e F – Remover relvado com posterior revestimento com materiais inertes
B, C e E – Manter relvado



ANEXO 6 - Apresentação da proposta para jardim de condomínio

REQUALIFICAÇÃO DE JARDIM DE CONDOMÍNIO VEGETAÇÃO PROPOSTA



REQUALIFICAÇÃO DE JARDIM DE CONDOMÍNIO REVESTIMENTOS A DEFINIR – Calibre, cor e tipo

Exemplos de materiais inertes para revestimento das antigas zonas de relvado.



ANEXO 7 - Apresentação da proposta para jardim de moradia em Alvalade



PROPOSTA PARA TRABALHOS DE ARRANJO DE JARDIM DE MORADIA

Lisboa
Projectado por Eng^o Rita Cabral e Arq^t Paisagista Fernando Torres

6 Maio 2024



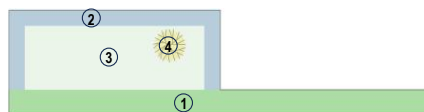
ALVALADE – ARRANJO DE JARDIM DE MORADIA ZONA DE INTERVENÇÃO



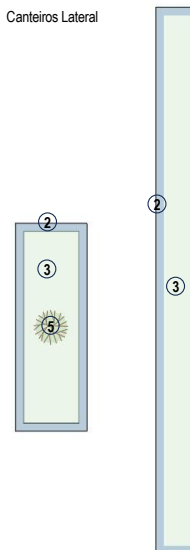
ALVALADE – ARRANJO DE JARDIM DE MORADIA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO – CANTEIROS FRENTE E LATERAL

- 1 - Sebe Arbustiva
- 2 - Herbáceas em sebe
- 3 - Herbáceas em mancha
- 4 - Espécies existentes (a manter)
- 5 - Árvore proposta

Canteiros da Frente



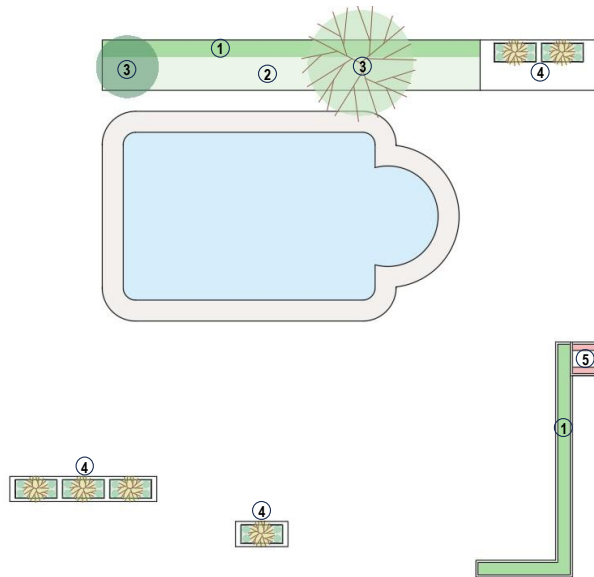
Canteiros Lateral



ANEXO 7 - Apresentação da proposta para jardim de moradia em Alvalade

ALVALADE – ARRANJO DE JARDIM DE MORADIA
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO – ÁREA JUNTO À PISCINA

- 1 - Sebe Arbustiva
- 2 - Herbáceas em mancha
- 3 - Espécies existentes (a manter)
- 4 - Floreiras
- 5 - Pequeno canteiro



ALVALADE – ARRANJO DE JARDIM DE MORADIA
ESPÉCIES PROPOSTAS



Espécies do tipo: *Lagerstroemia indica* (árvore-de-jupiter); Lavanda; *Callistemon*; Pitósporo; Estrelitcia; Gaura; Metrosideros; *Eugenia*; Chorina; Murta; *Verónica*; *Cuphea*; Alecrim rasteiro

ALVALADE – ARRANJO DE JARDIM DE MORADIA
FLOREIRAS METÁLICAS OU DE FIBRA MARCA HORTO COLLECTION

- Dimensões personalizáveis
- Chapa de Zinco com 1.5 mm de espessura
- Protecção antiferrugem e aderente aço prime
- Tinta de aparelho e posterior pintura com tinta automóvel acrílica – RaiCor à escolha
- Isolamento em fibra interior para protecção da humidade da terra
- Soldadura a gás argo
- Orifícios para drenagem da água (para floreiras exterior)
- Pés com 2 cm de altura com protecção plastificada na base
- Rodízios em alternativa aos pés, para facilitar a sua deslocação - opcional



ANEXO 8 - Apresentação da proposta para zona de estadia de instituição



PROPOSTA DE REQUALIFICAÇÃO DE ZONA DE ESTADIA DE INSTITUIÇÃO

Concebida por Eng^o Rita Cabral e Arq^t Fernando Torres

24 Abril 2024



ZONA DE ESTADIA DE INSTITUIÇÃO

LOCAL DA INTERVENÇÃO



ZONA DE ESTADIA DE INSTITUIÇÃO

LOCAL DA INTERVENÇÃO



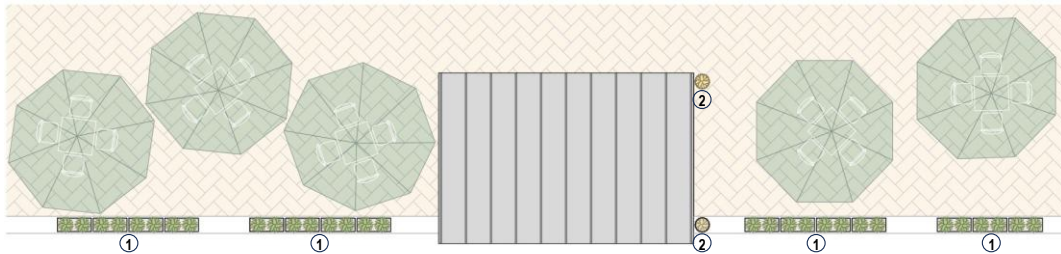
ANEXO 8 - Apresentação da proposta para zona de estadia de instituição

ZONA DE ESTADIA DE INSTITUIÇÃO

ESQUEMA DA INTERVENÇÃO



- 1 - Floreiras retangulares (1,00m de comprimento x 0,40m de largura x 0,50m de altura)
- 2 - Vasos em cerâmica vidrada

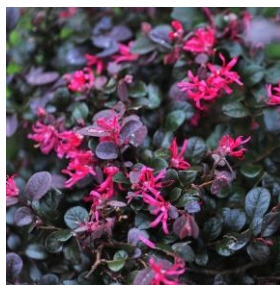


ZONA DE ESTADIA DE INSTITUIÇÃO

ALGUMAS DAS ESPÉCIES PROPOSTAS: *Hebe*, *Loropetalum*, *Metrosideros*, *Euonymus* ou outras - *Nerium*, *Photinia*, *Viburnum*



Hebe



Loropetalum



Euonymus

ZONA DE ESTADIA DE INSTITUIÇÃO

ALGUMAS DAS ESPÉCIES PROPOSTAS: *Metrosideros*, *Nerium*, *Photinia*, *Loropetalum*, *Viburnum*



Metrosideros



Nerium



Photinia



Viburnum

ANEXO 8 - Apresentação da proposta para zona de estadia de instituição

ZONA DE ESTADIA DE INSTITUIÇÃO

FLOREIRAS METÁLICAS E VASOS

- Dimensões personalizáveis
- Chapa de Zinco com 1.5 mm de espessura
- Protecção antiferrugem e aderente aço prime
- Tinta de aparelho e posterior pintura com tinta automável acrílica – Rai/Cor à escolha
- Isolamento em fibra interior para protecção da humidade da terra
- Soldadura a gás argo
- Orifícios para drenagem da água (para floreiras exterior)
- Pés com 2 cm de altura com protecção plastificada na base
- Rodízios em alternativa aos pés, para facilitar a sua deslocação - opcional



ANEXO 9 - Projeto de licenciamento Trindade

ÍNDICE

PROJECTO LICENCIAMENTO DE ARQUITECTURA PAISAGISTA

PEÇAS DESENHADAS

Des. n°	Descrição	Escala	Folha
1.0	Levantamento	Esc. 1/500	A3
2.0	Planta de Vistas	Esc. 1/125	A3
3.0	Plano Geral	Esc. 1/100	A3
4.0	Planta de Amarelos e Vermelhos	Esc. 1/125	A3
5.0	Planta de Pavimentos, Remates e Muros	Esc. 1/125	A3
6.0	Planta de Plantação	Esc. 1/125	A3
7.0	Planta de Tipologia de Rega	Esc. 1/125	A3
8.0	Planta de Pormenores Construtivos	Várias	A3



Horto do Campo Grande

Campo Grande, 171
1700-090 Lisboa
Tel: 21 782 66 60
Fax: 21 793 40 88
www.hortodocampo grande.com

CLIENTE:

Arquiteto José Lico

PROJECTO:

Jardim na Trindade

LOCALIZAÇÃO:

Rua Nova da Trindade, n°16

EQUIPATÉCNICA:

Andreia de Sousa

Rita Cabral

Fernando Torres

ESPECIALIDADE:

Arquitectura Paisagista

DESENHO:

Índice das Peças Desenhadas

DATA:

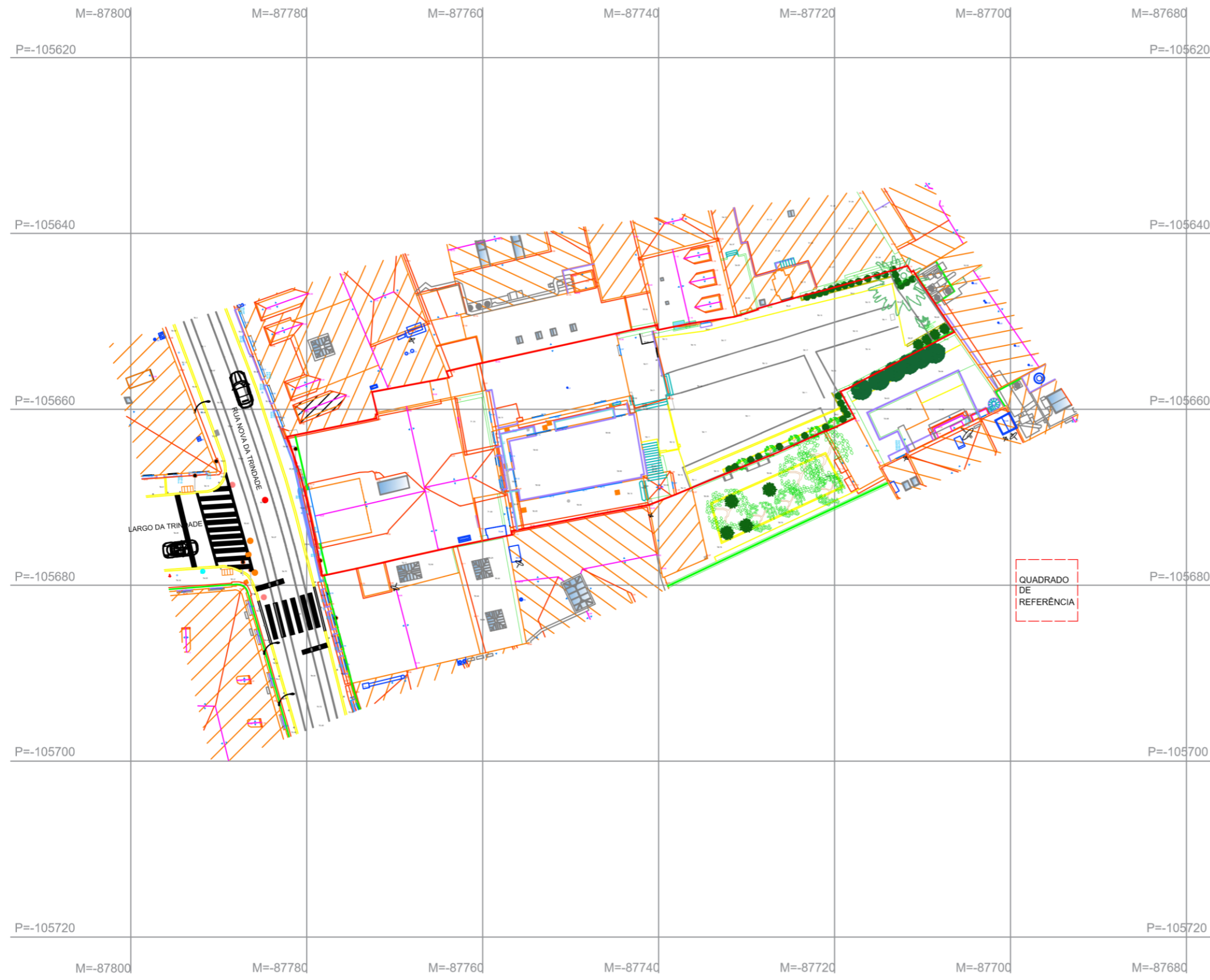
Julho 2024

FOLHA:

Licenciamento

ESCALA:

DESENHO Nº:



LEGENDA

- HIDRANTE
- ILUMINAÇÃO PÚBLICA SUSPENSA
- SINALIZAÇÃO VERTICAL DE TRÂNSITO
- CAIXA DE SANEMANETO REDONDA
- CAIXA REDONDA DESCONHECIDA
- CAIXA REDONDA TELECOMUNICAÇÕES
- VÁLVULA DE GÁS
- VÁLVULA DE ÁGUA
- CAIXA QUADRADA DESCONHECIDA
- CAIMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- COTAS
- ANTENA
- CAIXA RETANGULAR DESCONHECIDA
- CAIXOTE DO LIXO
- EDIFÍCIO
- MURO
- BEIRAL
- EDIFÍCIO
- VARANDA
- PORTA/PORTÃO
- ÁRVORE
- PLANTA
- ARBUSTO
- PALMEIRA RÁFIA
- PALMEIRA TIPO RAVENALA

ARTIGO: 25 URBANO

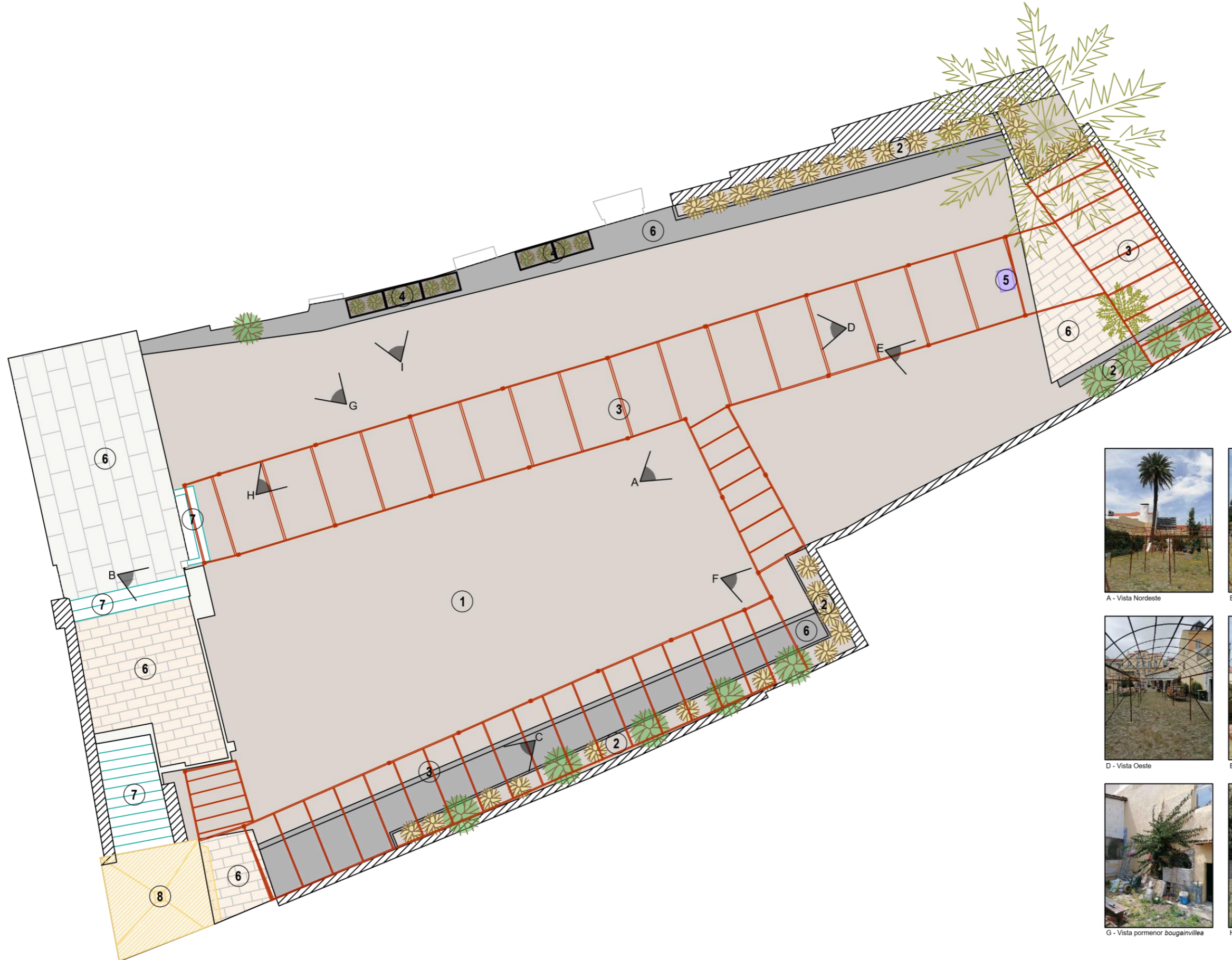
LEGENDA

- LIMITE DO TERRENO
- LIMITE DA EDIFICAÇÃO

ÁREA	ÁREA (m2)
TOTAL DE TERRENO	1253.26
IMPLANTAÇÃO	636.26
BRUTA CONSTRUÇÃO	1856.97
BRUTA DEPENDENTE	119.49
BRUTA PRIVATIVA	1998.44
DESCOBERTA	617.00

FICHEIRO Trindade_5.dwg AUTOCAD

REQUERENTE: <p style="text-align: center;">NEOPLANO</p>	LOCAL: <p style="text-align: center;">RUA NOVA DA TRINDADE N.º 16A, 16B, 16C LISBOA</p>	ESCALA: <p style="text-align: center;">1/500</p>	 Campo Grande, 171 1700-090 Lisboa Tel: 21 782 66 60 Fax: 21 793 40 88 www.hortodocampo grande.com	CLIENTE: Arquiteto José Lico PROJECTO: Jardim na Trindade LOCALIZAÇÃO: Rua Nova da Trindade, n.º16 EQUIPA TÉCNICA: Rita Cabral Fernando Torres Arquitectura Paisagista DESENHO: Levantamento	DATA: Julho 2024 FASE: Licenciamento ESCALA: 1/500 DESENHO Nº: 1.0
 ARQUITETURA, ENGENHARIA E MEDIAÇÃO IMOBILIÁRIA WWW.SIGMAFORMA.PT	DESENHO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E ARQUITETÓNICO SISTEMAS DE COORDENADAS: COORDENADAS RECTANGULARES ETRB89-PTM06 ELIPSOIDE DE REFERÊNCIA: GR80 PROJEÇÃO CARTOGRÁFICA: TRANSVERSA DE MERCATOR	DATA: <p style="text-align: center;">09/01/2024</p>		ESPECIALIDADE: Arquitectura Paisagista	
NOTA: A INDICAÇÃO DO LIMITE DO PRÉDIO É DA RESPONSABILIDADE DO REQUERENTE			ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DOS AUTORES, NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO, DIVULGADO, COPIADO OU ALTERADO, NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO. RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DL Nº 63/85.		



- 1 - Terreno natural
- 2 - Canteiros
- 3 - Pérgola
- 4 - Floreiras
- 5 - Estátua
- 6 - Zonas pavimentadas
- 7 - Escadas
- 8 - Edifício



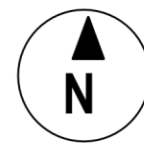
A - Vista Nordeste
 B - Vista Edifício Sudeste
 C - Vista Sudoeste
 D - Vista Oeste
 E - Vista detalhe Edifício Sudeste
 F - Vista pormenor prumos metálicos
 G - Vista pormenor bougainvillea
 H - Vista parede Norte
 I - Vista pormenor floreiras amovíveis



FICHEIRO Trindade_5.dwg
AUTOCAD


 Campo Grande, 171 1700-090 Lisboa Tel: 21 782 66 60 Fax: 21 793 40 88 www.hortodocampo grande.com	CLIENTE:	Arquiteto José Lico	DATA:	Julho 2024
	PROJECTO:	Jardim na Trindade	FASE:	Licenciamento
	LOCALIZAÇÃO:	Rua Nova da Trindade, nº16	ESCALA:	1/125
	EQUIPA TÉCNICA:	Andreia de Sousa Rita Cabral Fernando Torres	ESPECIALIDADE:	Arquitectura Paisagista
Planta de Vistas			2.0	

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DOS AUTORES, NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO, DIVULGADO, COPIADO OU ALTERADO, NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO. RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DL Nº 63/85.

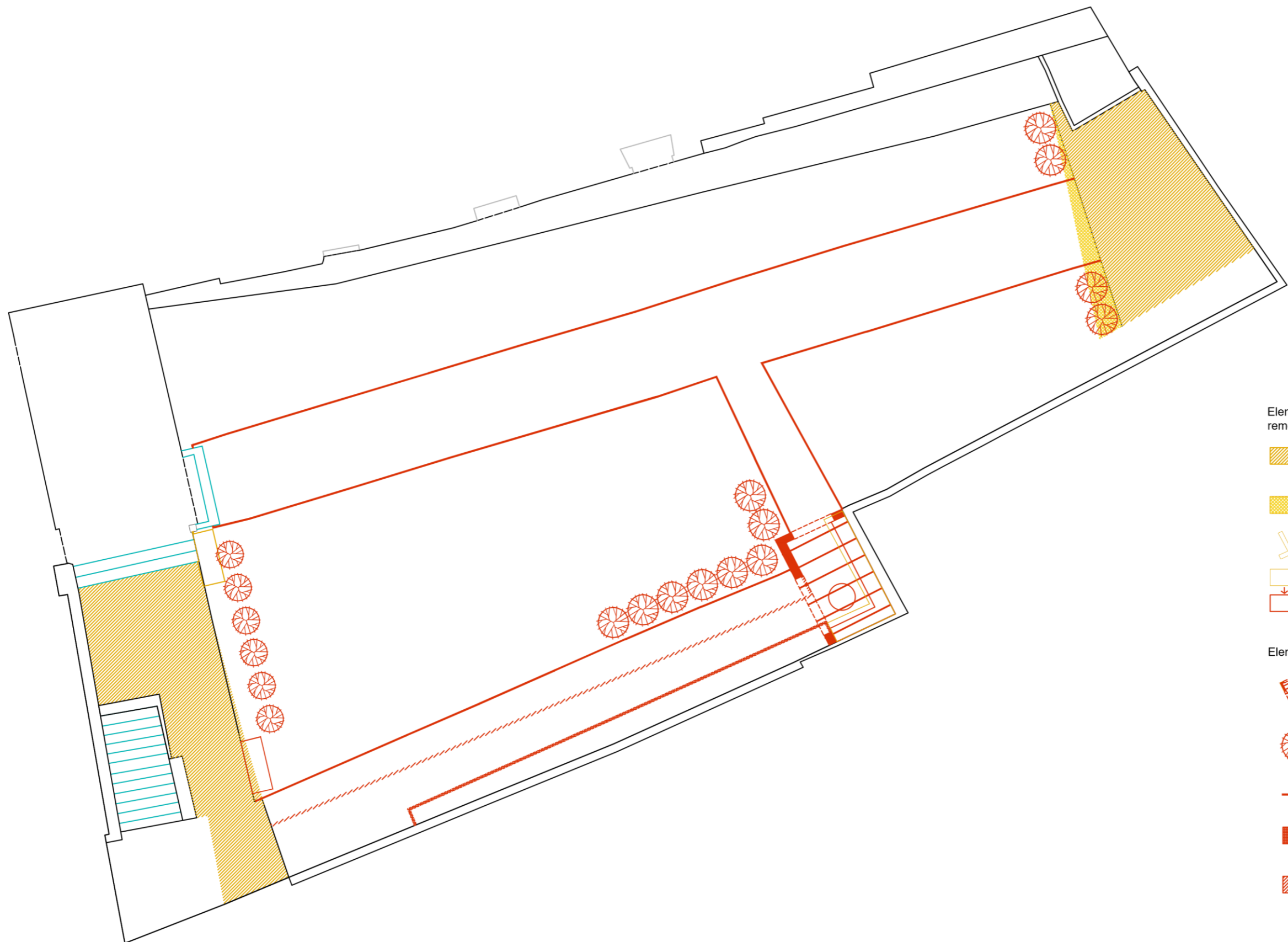
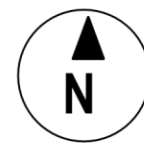


- 1 - Relvado sobre terreno natural
- 2 - Canteiros existentes sobre terreno natural
- 3 - Pérgola existente
- 4 - Flores existentes
- 5 - Estátua existente
- 6 - Zonas pavimentadas
- 7 - Escadas
- 8 - Edificado
- 9 - Revestimento em gravilha miúda, calibre bago de arroz
- 10 - Bancos de destaque
- 11 - Pequeno lago
- 12 - Arcos em alvenaria
- 13 - Banco
- 14 - Mesa
- 15 - Ciprestes para ocultação
- 16 - Árvores (*Lagerstroemia indica*)
- 17 - Trepadeiras
- 18 - Canteiro proposto com mistura de vegetação herbácea
- 19 - Peça existente em calcário

FICHEIRO Trindade_5.dwg
AUTOCAD

 <p>Campo Grande, 171 1700-090 Lisboa Tel: 21 782 66 60 Fax: 21 793 40 88 www.hortodocampo grande.com</p>	CLIENTE:	Arquiteto José Lico	DATA:	Julho 2024	
	PROJECTO:	Jardim na Trindade	FASE:	Licenciamento	
	LOCALIZAÇÃO:	Rua Nova da Trindade, nº16	ESCALA:	1/100	
	EQUIPA TÉCNICA:	Andreia de Sousa Rita Cabral	Fernando Torres	DESENHO Nº:	3.0
	DESENHO:	Plano Geral		ESPECIALIDADE:	Arquitectura Paisagista

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DOS AUTORES, NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO, DIVULGADO, COPIADO OU ALTERADO, NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO. RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DL Nº 63/85.



Elementos existentes a remover/relocalizar


- Remover tijoleira (camada superficial)
- Remoção de tijoleira e base de assentamento
- Remoção de canteiro existente
- Relocalização de bloco em pedra existente

Elementos propostos:

- Arcos em alvenaria, Banco, Mesa e Pérgola conforme já existiu no jardim (ver projeto de arquitetura)
- Plantação de árvore com cova de 80x80cm
- Lancil em aço quinado
- Recuperação de Murete existente
- Reconstrução de Murete igual ao existente

FICHEIRO Trindade_5.dwg
AUTOCAD

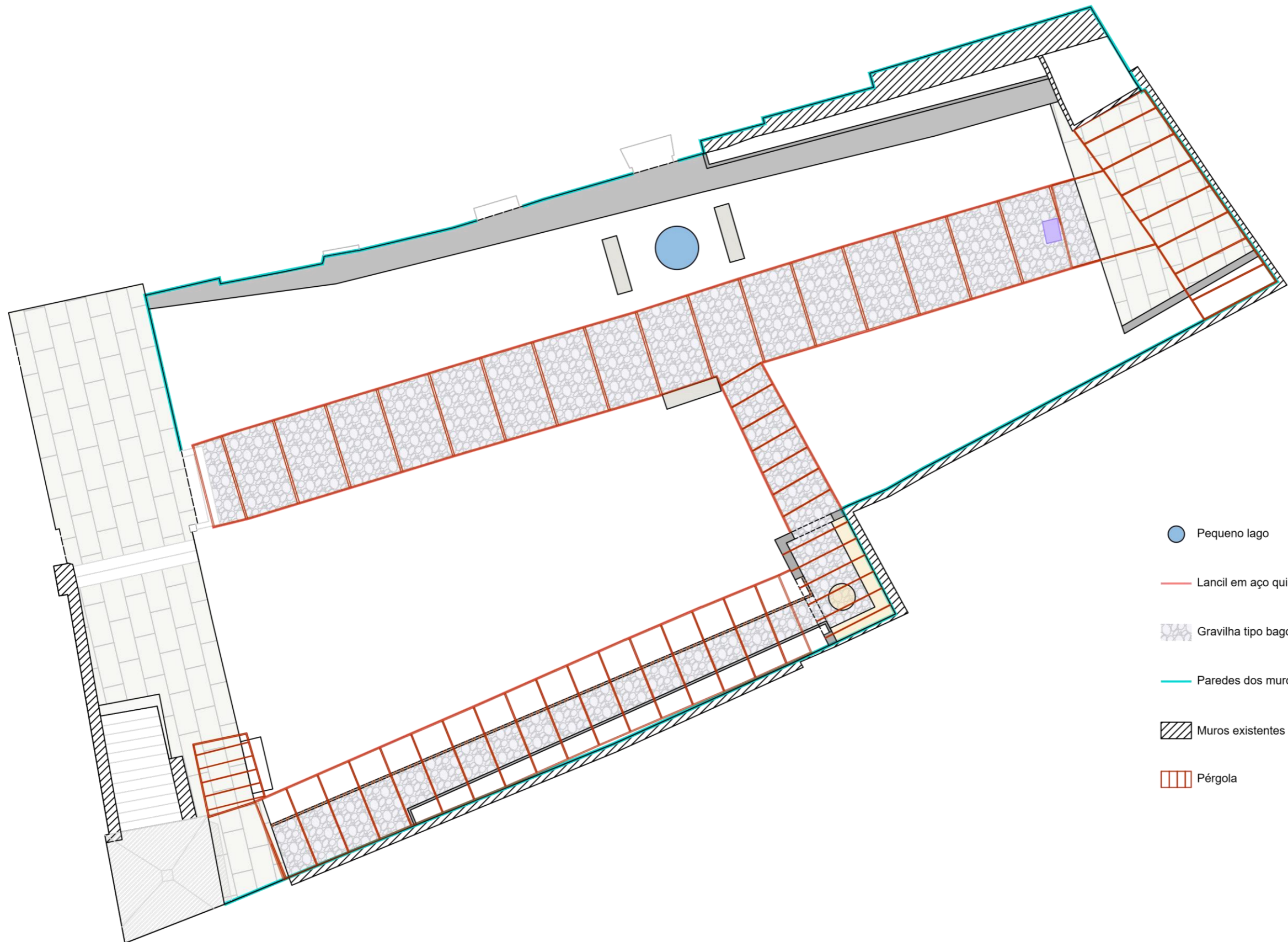
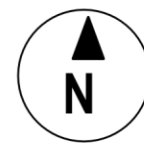















 Horto do Campo Grande Campo Grande, 171 1700-090 Lisboa Tel: 21 782 66 60 Fax: 21 793 40 88 www.hortodocampo grande.com	CLIENTE:	Arquiteto José Lico	DATA:	Julho 2024
	PROJECTO:	Jardim na Trindade	FASE:	Licenciamento
	LOCALIZAÇÃO:	Rua Nova da Trindade, nº16	ESCALA:	1/125
	EQUIPA TÉCNICA:	Andreia de Sousa Rita Cabral	ESPECIALIDADE:	Arquitectura Paisagista
	DESENHO:	Fernando Torres	DESENHO Nº:	

Planta de Amarelos e Vermelhos

4.0

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DOS AUTORES, NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO, DIVULGADO, COPIADO OU ALTERADO, NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO. RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DL Nº 63/85.




-  Pequeno lago
-  Lancil em aço quinado
-  Gravelha tipo bago de arroz
-  Paredes dos muros a pintar
-  Muros existentes
-  Pérgola
-  Banco de destaque
-  Arcos em alvenaria, Banco e Mesa (ver projeto de arquitetura)
-  Pavimento em pedra lioz
-  Estátua existente
-  Recuperação de murete existente (ver projeto de arquitetura)
-  Murete proposto igual ao existente (ver projeto de arquitetura)
-  Edificado existente



Lancil em aço quinado Pavimento em pedra lioz Gravelha tipo bago de arroz Arcos em alvenaria, Banco e Mesa Banco de destaque Estátua existente



FICHEIRO Trindade_5.dwg

 Campo Grande, 171 1700-090 Lisboa Tel: 21 782 66 60 Fax: 21 793 40 88 www.hortodocampo grande.com	CLIENTE:	Arquiteto José Lico	DATA:	Julho 2024
	PROJECTO:	Jardim na Trindade	FASE:	Licenciamento
	LOCALIZAÇÃO:	Rua Nova da Trindade, nº16	ESCALA:	1/125
	EQUIPA TÉCNICA:	Andreia de Sousa Rita Cabral Fernando Torres	ESPECIALIDADE:	Arquitectura Paisagista
DESENHO:		Planta de Pavimentos, Remates e Muros		

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DOS AUTORES, NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO, DIVULGADO, COPIADO OU ALTERADO, NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO. RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DL Nº 63/85.

5.0



Árvores



Lagerstroemia indica

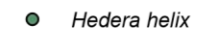


Cupressus sempervirens 'Stricta'

Trepadeiras



Wisteria sinensis



Hedera helix

Herbáceas e Revestimento



Relvado



Mistura:
Agapanthus praecox
Hydrangea macrophylla
Myrtus communis
Nephrolepis
Rosa sp.
Ruscus aculeatus
Clivia miniata



Revestimento:
Hedera helix



Cupressus sempervirens 'Stricta'



Agapanthus praecox



Hedera helix



Hydrangea macrophylla



Myrtus communis



Hedera helix



Lagerstroemia indica



Nephrolepis



Rosa sp.



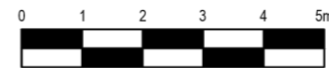
Ruscus aculeatus




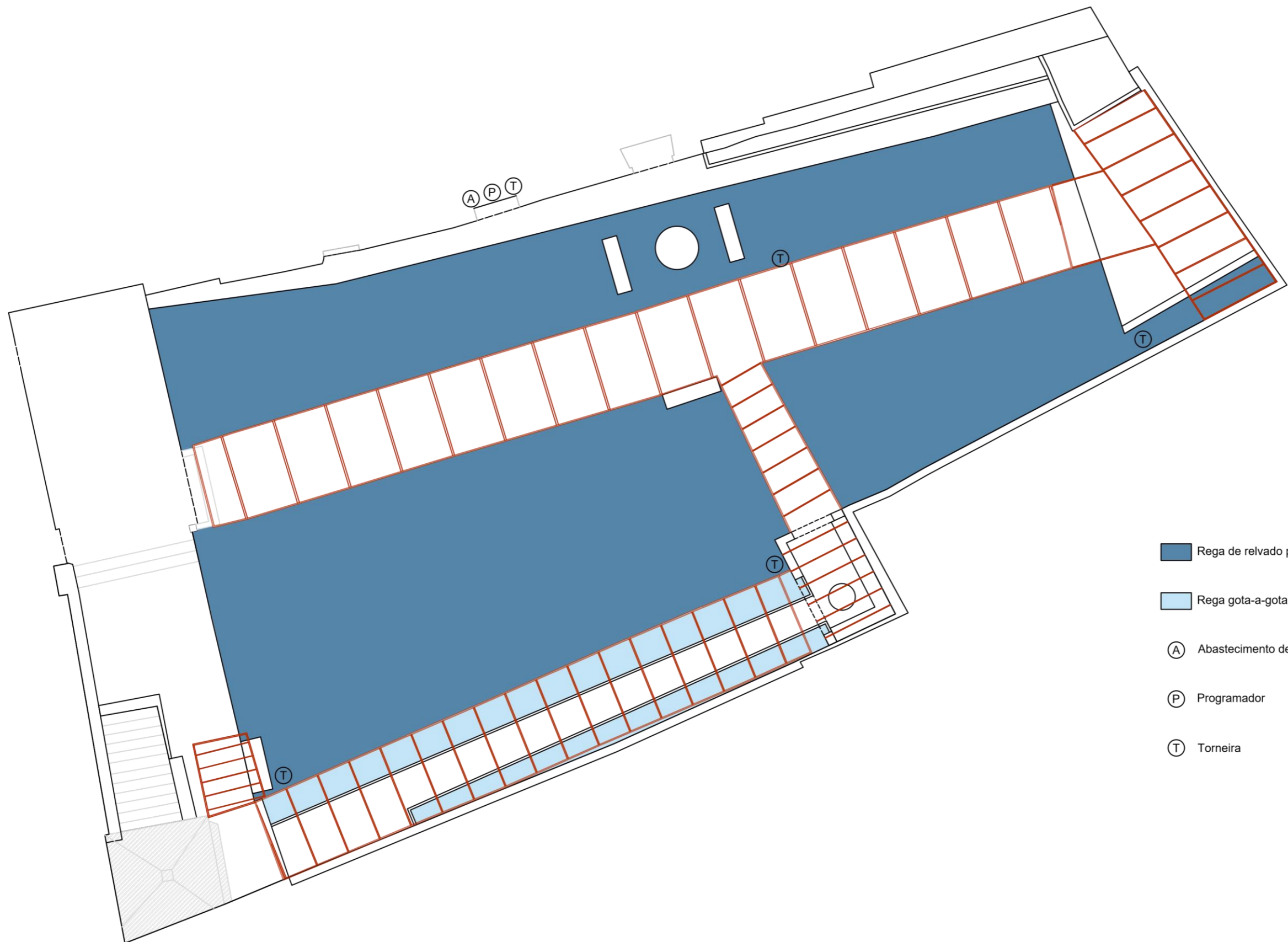
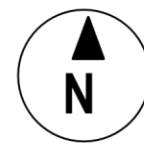
Clivia miniata








Wisteria sinensis




 Horto do Campo Grande Campo Grande, 171 1700-090 Lisboa Tel: 21 782 66 60 Fax: 21 793 40 88 www.hortodocampo grande.com	CLIENTE:	Arquiteto José Lico	DATA:	Julho 2024
	PROJECTO:	Jardim na Trindade	FASE:	Licenciamento
	LOCALIZAÇÃO:	Rua Nova da Trindade, nº16	ESCALA:	1/125
	EQUIPA TÉCNICA:	Andreia de Sousa Rita Cabral	ESPECIALIDADE:	Arquitectura Paisagista
	DESENHO:	Fernando Torres	DESENHO Nº:	6.0
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DOS AUTORES, NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO, DIVULGADO, COPIADO OU ALTERADO, NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO. RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DL Nº 63/85.				



-  Rega de relvado por aspersão
-  Rega gota-a-gota
-  Abastecimento de água
-  Programador
-  Torneira

FICHEIRO Trindade_5.dwg
AUTOCAD



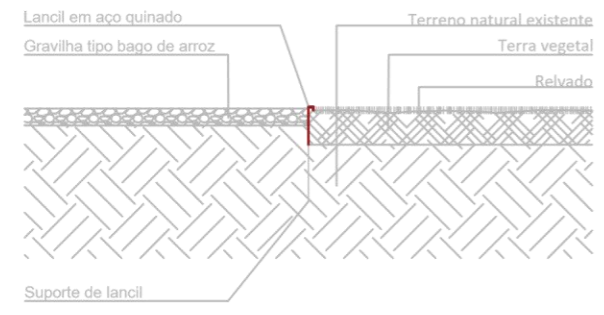
 HCG Horto do Campo Grande	CLIENTE: Arquiteto José Lico	DATA: Julho 2024
	PROJECTO: Jardim na Trindade	FASE: Licenciamento
	LOCALIZAÇÃO: Rua Nova da Trindade, nº16	ESCALA: 1/125
	EQUIPA TÉCNICA: Andreia de Sousa Rita Cabral Fernando Torres	ESPECIALIDADE: Arquitectura Paisagista
	DESENHO: Planta de Tipologia de Rega	DESENHO Nº: 7.0

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DOS AUTORES, NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO, DIVULGADO, COPIADO OU ALTERADO, NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO. RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DL Nº 63/85.



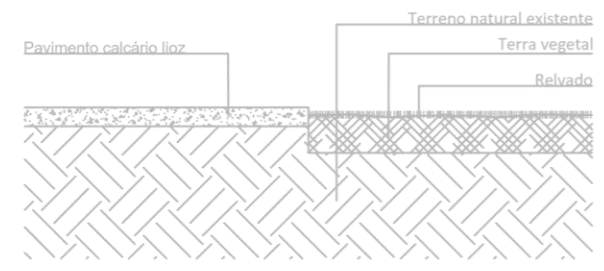
p1

Pormenor execução de relvado com lancil e gravilha esc. 1/20



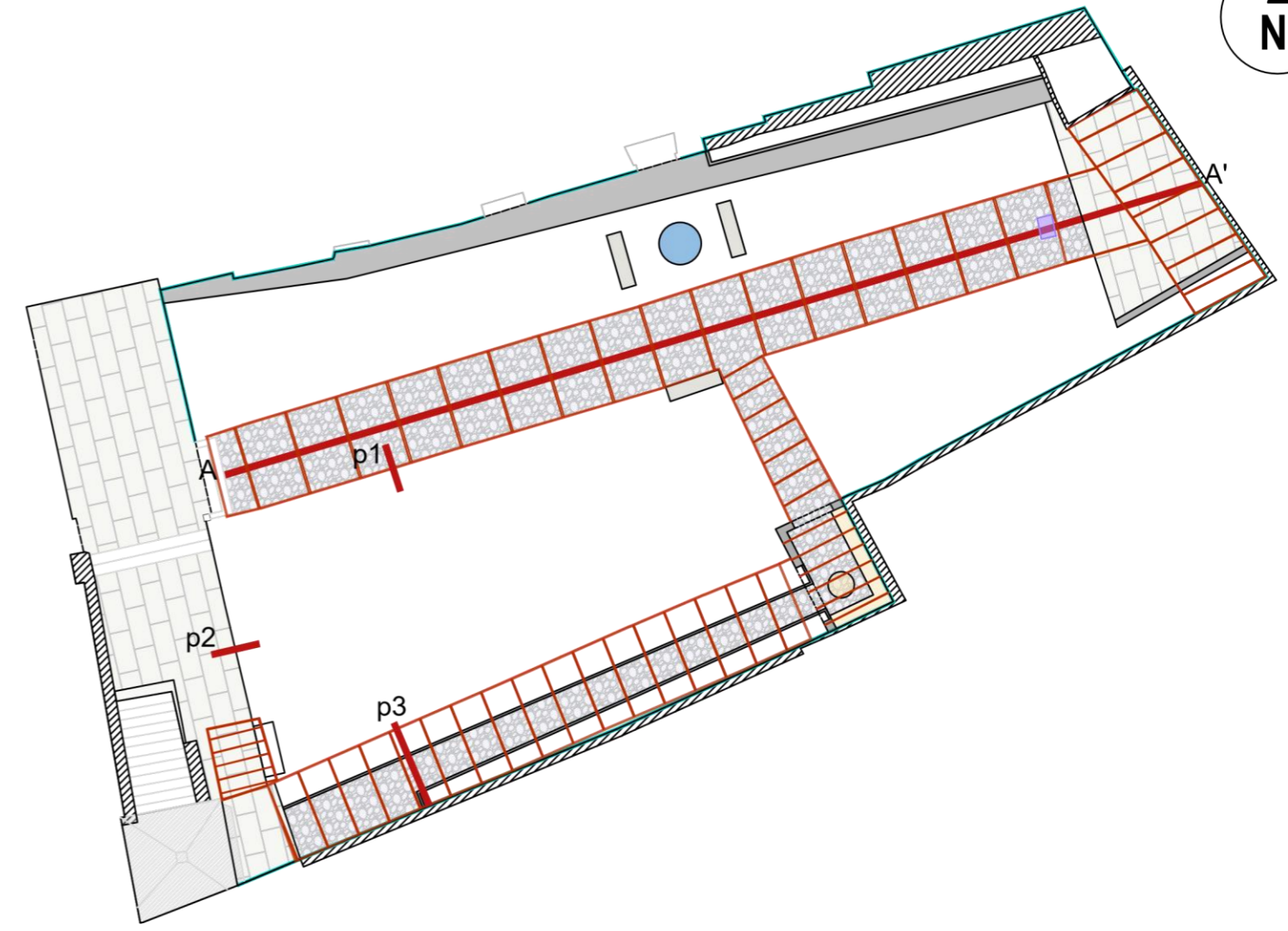
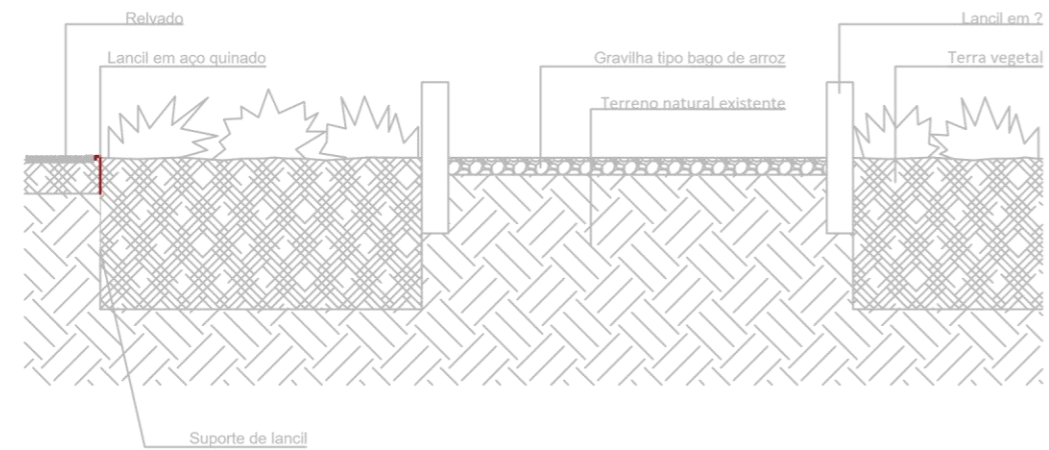
p2

Pormenor execução de lajetas de lioz e relvado esc. 1/20



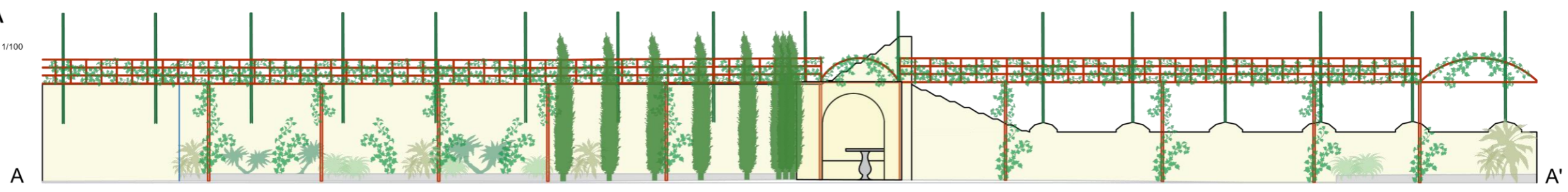
p3

Pormenor execução de canteiro e muretes esc. 1/20




Corte A

Corte longitudinal esc. 1/100



FICHEIRO Trindade_5.dwg

 <p>Campo Grande, 171 1700-090 Lisboa Tel: 21 782 66 60 Fax: 21 793 40 88 www.hortodocampo grande.com</p>	CLIENTE:	Arquiteto José Lico	DATA:	Julho 2024
	PROJECTO:	Jardim na Trindade	FASE:	Licenciamento
	LOCALIZAÇÃO:	Rua Nova da Trindade, nº16	ESCALA:	Várias
	EQUIPA TÉCNICA:	Andreia de Sousa Rita Cabral	ESPECIALIDADE:	Arquitectura Paisagista
	DESENHO:	Fernando Torres	DESENHO Nº:	8.0
Planta de Pormenores Construtivos				

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DOS AUTORES, NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO, DIVULGADO, COPIADO OU ALTERADO, NO TODO OU EM PARTE, SEM AUTORIZAÇÃO. RESERVADOS TODOS OS DIREITOS PELA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, DL Nº 63/85.