
ANEXOS

Lista de anexos

Anexo 1 – Glossário.

Anexo 2 – Insetos auxiliares (afidípagos).

Anexo 3 – Vegetação atrativa de insetos auxiliares (afidípagos).

Anexo 4 – Detalhes do processo de licenciamento 117902/16/CMP referente à proposta de requalificação do espaço verde da Escola Superior de Enfermagem do Porto.

Anexo 5 – Os afídios, o afídio do Tulipeiro (*Illinoia liriodendri*) e o afídio do Carvalho-Americano (*Myzocallis walshii*).

Anexo 6 – A grafiose dos Ulmeiros.

Anexo 7 – Levantamento e caracterização da vegetação existente na área de intervenção.

Anexo 8 – Descrição detalhada da situação existente.

Anexo 9 – Registo das intervenções de arboricultura.

Anexo 10 – Elenco florístico final.

Anexo 11 – Descrição detalhada da proposta.

Anexo 12 – Projeto de Execução para a Requalificação do Jardim da Escola Superior de Enfermagem do Porto.

Anexo 1

Glossário

A

Afidífago – predador que se alimenta de afídios (Coutinho, 2007).

Artrópodes – é o maior Filo do Reino Animal, em número de espécies. Engloba as Ordens dos Aracnídeos, Insetos, Crustáceos, Miriápodes e Trilobites. São animais invertebrados, com exosqueleto, corpo segmentado e apêndices pares articulados (Coutinho, 2007).

Auxiliar – organismo antagonista de determinadas pragas ou doenças das culturas, com ação predadora (aves, mamíferos, répteis, ácaros, insetos, etc.), parasitoide (insetos) ou patogénica (fungos, bactérias, nemátodos) (Coutinho, 2007).

B

Biofilia – é uma hipótese que sugere que o ser humano tem uma ligação instintiva com os sistemas vivos (Erickson, 2012).

C

Curing – relativo ao processo de cura, de modo a eliminar todas as evidências de doença (Erickson, 2012).

E

Entomófagos – organismos que se alimentam ou de qualquer modo vivem à custa dos insetos. Podem ser insetos, ácaros, fungos, nemátodos, bactérias ou outros (Coutinho, 2007).

Espécies anuais – completam o seu ciclo de vida num ano ou em tempo inferior (invasoras.pt).

Espécies autóctones – naturais, próprias da região ou país em que vivem e que aí existem há milhares de anos (invasoras.pt).

Espécies bianuais – completam o seu ciclo de vida em dois anos (invasoras.pt).

Espécies exóticas – não nativas/indígenas da região ou país onde vivem, e que para aí foram levadas pelo Homem, de forma intencional ou acidental (invasoras.pt).

Espécies infestantes –nativas ou exóticas que não são desejadas por interferirem com objetivos determinados pelo Homem (sistemas agrícolas ou outros), causando geralmente prejuízos económicos (invasoras.pt).

Espécies invasoras – não nativas que causam impactes ambientais e económicos negativos (invasoras.pt).

Espécies perenes – vivem três anos ou mais (invasoras.pt).

F

Fitófago – organismo que se alimenta de plantas (Coutinho, 2007).

Fitofármaco – fármaco que se destina a combater as doenças das plantas (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa).

Florícola – organismo que se alimenta sobre as flores, do seu pólen e néctar (Coutinho, 2007).

G

Galha – crescimento anormal de tecidos vegetais, provocado pelo estímulo de um animal ou de outra planta. Exemplos: galhas nas folhas de videira, provocadas pela filoxera para deposição dos ovos; bogalhos dos carvalhos provocados pela picada e postura de determinados insetos, etc. (Coutinho, 2007).

H

Healing – relativo ao processo de cura, mas de um modo mais profundo pois refere-se a um bem-estar físico e mental (Erickson, 2012).

Healing gardens – termo utilizado para definir jardins que promovem a recuperação de uma doença e o bem-estar físico e mental dos seus utilizadores (Mitrione & Larson, 2007).

L

Luta biológica – utilização de organismos variados para reduzir as populações de inimigos das culturas. Consiste na introdução de predadores e parasitoides, de origem local ou provenientes de outros países e continentes, na sua criação em massa e seu lançamento (largada) sobre as culturas (Coutinho, 2007).

Luta cultural – adoção de práticas culturais tendentes a reduzir as populações dos inimigos das culturas como meio direto de luta. Exemplo: sistemas de poda racionais, poda em verde, desfolhas, sementeira direta, adequação da época de sementeira, rotações, fertilização equilibrada, enrelvamentos do solo, etc. (Coutinho, 2007).

Luta química – método de controlo de doenças e pragas, utilizando produtos químicos fitofármacos, de origem natural ou sintética (Coutinho, 2007).

M

Melada – substância açucarada excretada por alguns insetos ou ácaros fitófagos, resultante do desperdício alimentar que fazem ao sugarem a seiva das plantas. Estas meladas atraem muitos outros insetos e fungos, que se desenvolvem à sua custa. Exemplo: certas formigas alimentam-se de meladas de afídios e de cochonilhas; determinados fungos negros, como a fumagina das laranjeiras, desenvolvem-se frequentemente sobre as meladas excretadas por cochonilhas (Coutinho, 2007).

P

Parasitoide – organismos em que apenas os estados larvares são parasitas. Têm vida livre no estado de imago. Um número limitado de descendentes desenvolve-se a expensas dum único indivíduo hospedeiro, ao qual provocam sempre a morte. Os parasitoides podem ser solitários – o inseto é parasitado apenas por um parasitoide – ou gregários – vários parasitoides da mesma espécie parasitam a mesma vítima ao mesmo tempo. Existe um grande número de insetos parasitoides pertencentes a diversas Ordens e Famílias (Coutinho, 2007).

Polinizador – inseto ou outro animal, que ao alimentar-se nas flores de pólen e néctar, transporta o pólen dentro da própria flor dos estames para os estigmas ou de umas flores para outras. No primeiro caso, designa-se a polinização por direta e no segundo, por polinização cruzada, levando os insetos o pólen de flores de uma espécie para outras da mesma espécie. Os mais eficazes polinizadores da maioria das plantas cultivadas são as abelhas. No entanto, quase todos os insetos são potenciais polinizadores (Coutinho, 2007).

Praga – organismo animal nocivo (Aguiar et. al, 2005)

Predador – organismo que captura presas, matando-as para devorar de imediato ou reservando-as para alimentar a descendência nascida ou a nascer. Alimenta-se de um dado número de presas, que podem ser outros ácaros, insetos ou mesmo pequenos vermes, contribuindo para a manutenção de um grande número de insetos pragas a níveis em que não causam prejuízos. O predador necessita de várias presas para completar os seus diversos estádios de desenvolvimento e tem vida livre em todos os seus estádios móveis (Coutinho, 2007).

Proteção Integrada – sistema de proteção de plantas que aproveita e integra todos os métodos aceitáveis do ponto de vista económico, ecológico e toxicológico, de modo a manter pragas e doenças a um nível suficientemente baixo para que os estragos causados possam ser economicamente toleráveis. Em Proteção Integrada procede-se à estimativa do risco que cada inimigo da cultura pode representar em dado momento, procurando intervir apenas se o valor do nível económico de ataque para o inimigo (praga ou doença) em questão for ultrapassado. Em Proteção Integrada dá-se, de todo o modo, relevância ao aproveitamento dos fatores naturais que possam contribuir para a manutenção do equilíbrio de pragas e doenças, adotando práticas culturais racionais, adubações criteriosas, utilizando determinados pesticidas em detrimento de outros, proibindo-se os muito tóxicos e tóxicos e com elevada persistência no solo, protegendo e fomentando a fauna útil, praticando a luta biológica e biotécnica, etc. (Coutinho, 2007).

S

Saúde – estado de bem-estar completo a nível físico, mental e social e não apenas a ausência de doença (The World Health Organization, 1946)

T

Therapeutic gardens – termo utilizado para definir jardins que promovem a recuperação de uma doença específica (Mitrione & Larson, 2007).

Anexo 2

Insetos auxiliares (afidípagos)

Família dos Coccinelídeos (Coccinellidae)

Os Coccinelídeos pertencem à ordem dos Coleópteros (Coleoptera) e são vulgarmente conhecidos por joaninhas. São insetos de pequenas a médias dimensões que possuem dois pares de asas, exosqueleto duro, formas circulares e, em muitos casos, cores vistosas. São, provavelmente, os insetos auxiliares mais conhecidos.

Colocam os seus ovos em grupos sobre as folhas ou outros órgãos das plantas e as larvas e adultos possuem mandíbulas para triturar os insetos de que se alimentam. São predadores que se alimentam de vários tipos de insetos: afídios, ácaros, cochonilhas, psilas, etc. Podem, ainda, alimentar-se de pólen durante os períodos de carência de presas.

São exemplos de coccinelídeos afidípagos as seguintes espécies: *Coccinella septempunctata* (Joaninha-dos-7-pontos), *Adalia bipunctata* (Joaninha-dos-2-pontos) e *Scymnus subvillosus*.



Figura 1 – Exemplos de Coccinelídeos afidípagos: *Coccinella septempunctata* (esquerda), *Adalia bipunctata* (direita superior) e *Scymnus subvillosus* (direita inferior).

Família dos Sirfídeos (Syrphidae)

Os Sirfídeos pertencem à ordem dos Dípteros (Diptera) e possuem uma morfologia bastante diversa. No entanto, todos apresentam em comum uma notável mobilidade e capacidade de permanecer no ar. As larvas de variadas espécies encontram-se entre os mais ativos predadores de afídios. Em adultos são importantes insetos polinizadores, alimentando-se, maioritariamente, de pólen e néctar das flores silvestres e plantas cultivadas. Como alternativa podem alimentar-se ainda das meladas de afídios ou outras substâncias açucaradas. Têm uma enorme capacidade de reprodução e consumo, sendo que as larvas, que atacam diversas espécies de afídios, podem consumir até 600 afídios num período de apenas 15 dias.



Figura 2 – Exemplo de um Sirfídeo.

Família dos Crisopídeos (Chrysopidae)

Os Crisopídeos pertencem à ordem dos Neurópteros (Neuroptera) e distinguem-se pela presença de asas membranosas e transparentes mais longas que o corpo. São vulgarmente conhecidos como Crisopas, insetos de pequenas a médias dimensões com peças bucais do tipo triturador. A maioria das espécies são predadores ativos de afídios e ácaros, pelo que tendencialmente depositam os seus ovos na proximidade de colónias destes insetos.

O género *Chrysoperla* destaca-se pelo seu valor económico enquanto inseto auxiliar. As larvas têm um regime polífago que lhes oferece uma enorme taxa de sobrevivência, assim como uma grande eficácia no controlo de pragas. Podem consumir até 500 afídios, ou 10 000 ácaros ou 400 ovos de escaravelho da batateira no curto período do seu desenvolvimento que dura cerca de 20 dias. Em situações de ausência de presas podem ainda

alimentar-se de meladas. Na fase adulta muitas espécies de Crisopídeos são também entomófagas, no entanto, para assegurar a reprodução, as fêmeas necessitam de pólen.

É exemplo desta família a *Chrysoperla carnea*, um predador de limpeza muito frequente e abundante em Portugal.



Figura 3 – Exemplo de um Crisopídeo: *Chrysoperla carnea* (Crisopa Verde).

Família dos Antocorídeos (Anthocoridae)

A família dos Antocorídeos pertencem à ordem dos Hemípteros (Hemiptera) e, mais concretamente, à sub-ordem dos Heterópteros (Heteroptera) que abrange um grupo de insetos predadores de corpo achatado e tamanho reduzido. Os Antocorídeos são os insetos predadores mais úteis desta sub-ordem. Alimentam-se de vários artrópodes e na fase adulta podem consumir pólen na ausência de presas. Os géneros Orius e Anthocoris possuem os predadores mais comuns que se alimentam de ácaros, tripes e afídios.

São exemplos de Antocorídeos afidípagos as seguintes espécies: *Anthocoris nemorum* e *Orius vicinus*.

Ordem dos Himenópteros (Hymenoptera)

Os Himenópteros são insetos parasitoides, escuros, de porte reduzido com dois pares de asas transparentes. Possuem peças bucais do tipo triturador e, por vezes, do tipo sugador. Os hospedeiros dos himenópteros distribuem-se por todas as famílias de insetos. Em adultos alimentam-se do néctar de flores ou de meladas de insetos. Apesar de existirem diferentes tipos de parasitismo, o resultado final é o mesmo: a morte do inseto parasitado e o impedimento da sua reprodução.



Figura 4 – Exemplo de um Antocorídeo: *Anthocoris nemorum*.



Figura 5 – Exemplo de um Himenóptero parasitoide.

Fontes de informação:

- Coutinho (2007)
- Elliot (1993a)
- Elliot (1993b)
- Elliot (1993d)

Figuras:

Figura 1 – Coccinélídeos afidífagos: *Coccinella septempunctata* (esquerda), *Adalia bipunctata* (direita superior) e *Scymnus subvillosus* (direita inferior).

(esquerda) <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/de/BIEDRONA.JPG> (acedido a 17 julho 2016)

(direita superior) <http://macrojunkie.deviantart.com/art/Adalia-bipunctata-85527793> (acedido a 17 julho 2016)

(direita inferior) <http://www.fermaime.com/fo/20/20131114234338419577.jpg> (acedido a 17 julho 2016)

Figura 2 – Exemplo de um sirfídeo.

http://www.whatsthatbug.com/wp-content/uploads/2012/04/syrphid_helophilus_katy.jpg (acedido a 17 julho 2016)

Figura 3 – Exemplo de um crisopídeo: *Chrysoperla carnea* (Crisopa Verde).

https://c1.staticflickr.com/9/8245/8662366525_27e43e2b48_b.jpg (acedido a 17 julho 2016)

Figura 4 – Exemplo de um Antocorídeo: *Anthocoris nemorum*.

<http://supersadovod.ru/wp-content/uploads/2013/05/Anthocoris-nemorum.jpg> (acedido a 17 julho 2016)

Figura 5 – Exemplo de um Himenóptero parasitoide.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Cremastinae_wasp.jpg (acedido a 17 julho 2016)

Anexo 3

Vegetação atrativa de insetos auxiliares (afidípagos)

Nome científico	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Família dos Coccinelídeos	Família dos Sirfídeos	Família dos Crispídeos	Família dos Antocorídeos	Ordem dos Himenópteros	Força de Atração
<i>Acer campestre</i>	Sapindaceae	Árvore		X					X	•
<i>Achillea filipendulina</i>	Asteraceae	Perene		X	X	X	X		X	••••
<i>Achillea millefolium</i>	Asteraceae	Perene	X		X				X	••
<i>Achyranthes aspera</i>	Amaranthaceae	Perene		X	X					•
<i>Adhatoda vasica</i>	Acanthaceae	Arbusto		X	X				X	••
<i>Ajuga reptans</i>	Lamiaceae	Perene		X	X	X				••
<i>Alnus glutinosa</i>	Betulaceae	Árvore	X						X	•
<i>Alyssum saxatilis</i>	Brassicaceae	Perene		X	X	X				••
<i>Amaranthus spinosus</i>	Amaranthaceae	Anual		X	X	X			X	••••
<i>Amaranthus viridis</i>	Amaranthaceae	Anual		X	X	X			X	••••
<i>Ammi majus</i>	Apiaceae	Anual	X		X	X			X	••••
<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae	Anual			X	X				••
<i>Anethum graveolens</i>	Apiaceae	Anual		X	X	X	X		X	•••••
<i>Angelica sylvestris</i>	Apiaceae	Bianual	X		X		X			••
<i>Anthemis nobilis</i>	Asteraceae	Perene		X	X					•
<i>Anthemis tinctoria</i>	Asteraceae	Perene		X	X	X	X		X	•••••
<i>Anthriscus cerefolium</i>	Apiaceae	Anual		X					X	•
<i>Asclepias tuberosa</i>	Apocynaceae	Perene		X	X					•
<i>Aster alpinus</i>	Asteraceae	Perene		X		X				•
<i>Astrantia major</i>	Apiaceae	Perene		X		X			X	••
<i>Atriplex canescens</i>	Amaranthaceae	Arbusto		X	X	X	X			••••
<i>Betula alba</i>	Betulaceae	Árvore	X		X			X		••
<i>Bidens pilosa</i>	Asteraceae	Anual		X	X	X			X	••••
<i>Brassica juncea</i>	Brassicaceae	Anual		X		X				•
<i>Brassica oleracea</i>	Brassicaceae	Anual		X		X			X	••
<i>Buxus sempervirens</i>	Buxaceae	Arbusto	X						X	•
<i>Calendula officinalis</i>	Asteraceae	Anual		X	X					•

Nome científico	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Família dos Coccinelídeos	Família dos Sirfídeos	Família dos Crisopídeos	Família dos Antocorídeos	Ordem dos Himenópteros	Força de Atração
<i>Callirhoe involucrata</i>	Malvaceae	Perene		X		X	X		X	•••
<i>Calotropis procera</i>	Asclepiadaceae	Arbusto		X	X	X				••
<i>Carum carvi</i>	Umbelliferae	Bianual		X		X	X		X	•••
<i>Cassia tora</i>	Asclepiadaceae	Anual		X	X	X				••
<i>Celosia cristata</i>	Amaranthaceae	Anual		X					X	•
<i>Centaurea cyanus</i>	Asteraceae	Anual	X		X	X				••
<i>Cephalaria gigantea</i>	Caprifoliaceae	Perene		X		X			X	••
<i>Cercis siliquastrum</i>	Fabaceae	Árvore		X				X		•
<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	Anual	X		X	X				••
<i>Chenopodium murale</i>	Chenopodiaceae	Anual	X		X					•
<i>Chrysanthemum frutescens</i>	Asteraceae	Perene		X	X				X	••
<i>Chrysanthemum morifolium</i>	Asteraceae	Perene		X	X					•
<i>Cirsium arvense</i>	Asteraceae	Perene	X		X				X	••
<i>Cistus ladanifer</i>	Cistaceae	Arbusto	X						X	•
<i>Cistus salvifolius</i>	Cistaceae	Arbusto	X						X	•
<i>Convolvulus arvensis</i>	Convolvulaceae	Perene	X		X					•
<i>Conyza ambigua</i>	Asteraceae	Anual		X	X					•
<i>Coriandrum sativum</i>	Apiaceae	Anual			X	X	X		X	••••
<i>Comus sanguinea</i>	Convolvulaceae	Arbusto	X		X				X	••
<i>Corylus avellana</i>	Betulaceae	Arbusto	X		X	X	X	X		••••
<i>Cosmos bipinnatus</i>	Asteraceae	Anual		X		X	X		X	•••
<i>Cyperus rotundus</i>	Cyperaceae	Perene		X		X				•
<i>Daucus carota</i>	Apiaceae	Bianual	X		X	X	X		X	••••
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Poaceae	Erva		X	X	X			X	•••
<i>Eriogonum fasciculatum</i>	Polygonaceae	Arbusto		X	X	X				••
<i>Euonymus japonicus</i>	Celastraceae	Arbusto		X	X					•
<i>Euphorbia dracunculoides</i>	Euphorbiaceae	Perene		X	X					•
<i>Euphorbia geniculata</i>	Euphorbiaceae	Perene		X	X					•
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbiaceae	Perene		X	X					•
<i>Euphorbia hirta</i>	Euphorbiaceae	Perene		X	X					•
<i>Evonimus europaeus</i>	Celastraceae	Arbusto	X		X			X	X	•••

Nome científico	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Família dos Coccinelídeos	Família dos Sirfídeos	Família dos Crisopídeos	Família dos Antocorídeos	Ordem dos Himenópteros	Força de Atração
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Polygonaceae	Anual		X	X	X				••
<i>Flemingia semialata</i>	Fabaceae	Arbusto		X		X				•
<i>Foeniculum vulgare</i>	Apiaceae	Perene	X		X	X	X		X	••••
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Oleaceae	Árvore	X					X	X	••
<i>Fumaria parviflora</i>	Papaveraceae	Anual	X		X	X				••
<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	Anual	X		X					•
<i>Hedera helix</i>	Araliaceae	Trepadeira	X			X	X		X	•••
<i>Helianthus annuus</i>	Asteraceae	Anual		X	X	X			X	•••
<i>Helianthus debilis</i>	Asteraceae	Perene		X	X	X			X	•••
<i>Helianthus maximiliani</i>	Asteraceae	Perene		X	X		X			••
<i>Iberis umbellata</i>	Brassicaceae	Anual		X		X				•
<i>Lathyrus aphaca</i>	Fabaceae	Anual	X			X			X	••
<i>Laurus nobilis</i>	Lauraceae	Arbusto	X					X	X	••
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lamiaceae	Subarbusto		X		X				•
<i>Limnanthes douglasii</i>	Limnanthaceae	Anual		X		X				•
<i>Limonium latifolium</i>	Plumbaginaceae	Perene		X		X			X	••
<i>Linaria vulgaris</i>	Plantaginaceae	Perene		X		X			X	••
<i>Litchi chinensis</i>	Sapindaceae	Árvore		X		X				•
<i>Lobelia erinus</i>	Campanulaceae	Perene		X		X			X	••
<i>Lobularia maritima</i>	Brassicaceae	Anual	X			X			X	••
<i>Malva parviflora</i>	Malvaceae	Perene	X		X	X				••
<i>Medicago denticulata</i>	Fabaceae	Anual	X		X				X	••
<i>Medicago polymorpha</i>	Fabaceae	Anual	X		X					•
<i>Melilotus indica</i>	Fabaceae	Anual		X	X					•
<i>Melissa officinalis</i>	Lamiaceae	Perene	X			X				•
<i>Mentha pulegium</i>	Lamiaceae	Perene		X		X				•
<i>Mentha spicata</i>	Lamiaceae	Perene		X		X				•
<i>Monarda fistulosa</i>	Lamiaceae	Perene		X		X				•
<i>Nerium oleander</i>	Apocynaceae	Arbusto	X			X			X	••
<i>Oxalis corniculata</i>	Oxalidaceae	Perene		X	X					•
<i>Penstemon strictus</i>	Plantaginaceae	Perene		X	X	X				••

Nome científico	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Família dos Coccinelídeos	Família dos Sirfídeos	Família dos Crisopídeos	Família dos Antocorídeos	Ordem dos Himenópteros	Força de Atração
<i>Petroselinum crispum</i>	Apiaceae	Bianual		X	X	X				••
<i>Phalaris minor</i>	Poaceae	Erva	X		X					•
<i>Pimpinella anisum</i>	Apiaceae	Anual		X					X	•
<i>Polygonum barbatum</i>	Polygonaceae	Perene		X	X					•
<i>Portulaca oleracea</i>	Portulacaceae	Anual	X		X	X				••
<i>Potentilla recta</i>	Rosaceae	Perene		X	X	X				••
<i>Potentilla villosa</i>	Rosaceae	Perene		X	X	X				••
<i>Prunus spinosa</i>	Rosaceae	Arbusto	X		X	X			X	•••
<i>Pyrus pashia</i>	Rosaceae	Árvore		X		X				•
<i>Quercus rubra</i>	Fagaceae	Árvore		X					X	•
<i>Ranunculus arvensis</i>	Ranunculaceae	Anual	X		X				X	••
<i>Ranunculus laetus</i>	Ranunculaceae	Anual		X	X	X				••
<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiaceae	Arbusto		X	X				X	••
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Lamiaceae	Arbusto	X			X				•
<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosaceae	Arbusto	X		X				X	••
<i>Rudbeckia fulgida</i>	Asteraceae	Perene		X		X				•
<i>Rumex dentatus</i>	Polygonaceae	Anual		X	X	X			X	•••
<i>Salix purpurea</i>	Salicaceae	Arbusto	X						X	•
<i>Sambucus nigra</i>	Adoxaceae	Arbusto	X		X	X			X	•••
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Dipsacaceae	Perene	X			X				•
<i>Scabiosa caucasica</i>	Dipsacaceae	Perene		X			X		X	••
<i>Secale cereale</i>	Poaceae	Erva		X	X					•
<i>Sedum kamtschaticum</i>	Crassulaceae	Perene		X		X				•
<i>Sedum spurium</i>	Crassulaceae	Perene		X		X				•
<i>Silybum marianum</i>	Asteraceae	Anual	X		X					•
<i>Sinapis alba</i>	Brassicaceae	Anual	X			X				•
<i>Solanum nigrum</i>	Solanaceae	Arbusto		X	X	X			X	•••
<i>Solidago altissima</i>	Asteraceae	Perene		X	X				X	••
<i>Solidago virgaurea</i>	Asteraceae	Perene	X			X				•
<i>Stachys officinalis</i>	Lamiaceae	Perene	X			X				•
<i>Tagetes tenuifolia</i>	Asteraceae	Anual		X	X	X			X	•••

Nome científico	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Família dos Coccinelídeos	Família dos Sirfídeos	Família dos Crisopídeos	Família dos Antocorídeos	Ordem dos Himenópteros	Força de Atração
<i>Tanacetum parthenium</i>	Asteraceae	Perene		X		X				●
<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	Perene		X	X		X			●●
<i>Thuja occidentalis</i>	Cupressaceae	Árvore		X					X	●
<i>Thymus serpyllum</i>	Lamiaceae	Subarbusto		X		X				●
<i>Tilia tomentosa</i>	Tiliaceae	Árvore		X	X			X		●●
<i>Tithonia tagetifolia</i>	Asteraceae	Perene		X		X				●
<i>Trachymene caerulea</i>	Apiaceae	Perene		X					X	●
<i>Trifolium alexandrinum</i>	Fabaceae	Anual	X		X				X	●●
<i>Trifolium incarnatum</i>	Fabaceae	Anual		X	X					●
<i>Trifolium repens</i>	Fabaceae	Perene	X		X	X			X	●●●
<i>Trifolium tomentosum</i>	Fabaceae	Perene	X		X	X			X	●●●
<i>Veronica spicata</i>	Plantaginaceae	Perene		X	X	X				●●
<i>Viburnum opulus</i>	Adoxaceae	Arbusto	X		X				X	●●
<i>Vicia hirsuta</i>	Fabaceae	Perene	X		X					●
<i>Vicia sativa</i>	Fabaceae	Perene	X			X				●
<i>Vicia villosa</i>	Fabaceae	Perene	X		X					●
<i>Zinnia elegans</i>	Asteraceae	Anual		X		X				●

Fontes de informação:

- Costa (s/ data)
- Coutinho (2007)
- Gupta et. al (2012)
- Hoffman (2014)
- Kopta et al (2012)
- Lind (1998)
- Pleasant (2011)
- The Royal Horticultural Society (2002a)
- The Royal Horticultural Society (2002b)

Anexo 4

Detalhes do processo de licenciamento 117902/16/CMP referente à proposta de requalificação do espaço verde da Escola Superior de Enfermagem do Porto



Processos Ativos	Processos Arquivados	Fornecedores	A Minha Conta
------------------	----------------------	--------------	---------------

Detalhe do Processo 117902/16/CMP

Número Documento	Tipo	Data	Descrição
117902/16/CMP	Entrada	12-04-2016	Licença de obra de edificação
A3/117902/16/CMP	Anexo	12-04-2016	Outros
A16/117902/16/CMP	Anexo	12-04-2016	Certidão da conservatória do registo predial
A46/117902/16/CMP	Anexo	12-04-2016	Declaração
A52/117902/16/CMP	Anexo	12-04-2016	Ficha estatística do INE
A127/117902/16/CMP	Anexo	12-04-2016	Projeto Arquitetura: calendarização
A128/117902/16/CMP	Anexo	12-04-2016	Projeto Arquitetura: estimativa orçamental
A129/117902/16/CMP	Anexo	12-04-2016	Projeto Arquitetura: memória descritiva
A130/117902/16/CMP	Anexo	12-04-2016	Projeto Arquitetura: peças desenhadas
A135/117902/16/CMP	Anexo	12-04-2016	Termo de responsabilidade subscrito pelo autor do projeto
I/131430/16/CMP	Informação	22-04-2016	Licença de obra de edificação
	Despacho	27-04-2016	Notifique-se o Requerente conforme proposto.
I/141826/16/CMP	Ofício	04-05-2016	Licença de obra de edificação
149275/16/CMP	Entrada	11-05-2016	Resposta com anexação de documento
A3/149275/16/CMP	Anexo	11-05-2016	Outros
A54/149275/16/CMP	Anexo	11-05-2016	Comprovativo de inscrição do técnico autor do projeto
A103/149275/16/CMP	Anexo	11-05-2016	Estatutos/ acta
A135/149275/16/CMP	Anexo	11-05-2016	Termo de responsabilidade subscrito pelo autor do projeto
A367/149275/16/CMP	Anexo	11-05-2016	Termo de responsabilidade subscrito pelo coordenador de projeto
I/154058/16/CMP	Informação	16-05-2016	Licença de obra de edificação
	Despacho	19-05-2016	Notifique-se o Requerente da alteração do Gestor do presente processo.
I/162754/16/CMP	Ofício	25-05-2016	Licença de obra de edificação
I/167613/16/CMP	Informação	31-05-2016	Informação geral
I/171147/16/CMP	Ofício	02-06-2016	Parecer Interno
I/198634/16/CMP	Informação	30-06-2016	Parecer Interno
	Despacho	04-07-2016	Concordo. Nos termos da informação i/198634/16/CMP, deverá o pedido ser corrigido.
I/213146/16/CMP	Informação	14-07-2016	Informação geral
	Despacho	18-07-2016	Notifique-se o Requerente conforme proposto.
I/222846/16/CMP	Ofício	25-07-2016	Licença de obra de edificação
230817/16/CMP	Entrada	02-08-2016	Resposta com anexação de documento
A46/230817/16/CMP	Anexo	02-08-2016	Declaração
A114/230817/16/CMP	Anexo	02-08-2016	Peças desenhadas
A117/230817/16/CMP	Anexo	02-08-2016	Plano de acessibilidades
A135/230817/16/CMP	Anexo	02-08-2016	Termo de responsabilidade subscrito pelo autor do projeto
A164/230817/16/CMP	Anexo	02-08-2016	Proj. Esp. - Arranjos Exteriores: memória descritiva/ peças desenhadas/ PT

<https://online.cm-porto.pt/consultaprocessos/> (acedido a 21 setembro 2016)

Anexo 5

Os afídios, o afídio do Tulipeiro (*Illinoia liriodendri*) e o afídio do Carvalho-Americano (*Myzocallis walshii*)

Os afídios

Os afídios, vulgarmente denominados pulgões, são insetos sugadores da família Aphididae e da ordem Hemiptera. Desenvolvem-se, geralmente, na página inferior das folhas em colónias lotadas. Sugam a seiva da planta, provocando distorções nas folhas que diminuem o seu vigor. Uma vez que não conseguem absorver a seiva toda que ingerem, excretam grandes quantidades de açúcar e água em forma de melada que depois escorre das folhas. Os afídios reproduzem-se muito rapidamente. No outono os machos acasalam com as fêmeas, originando ovos que hibernam e eclodem na primavera. Medem cerca de 5 mm e podem ser verdes, amarelos, castanhos, cor-de-rosa, cinzentos ou pretos.

Os principais sintomas de ataque desta praga são a distorção das folhas e a produção da melada, que pode consequentemente originar fumagina. Isto diminui o desempenho do exemplar atacado, uma vez que reduz a sua capacidade fotossintética, a sua respiração e transpiração.

Existem várias espécies de afídios e muitas revelam preferência por um hospedeiro específico. Para o Tulipeiro (*Liriodendron tulipifera*) existe o *Illinoia liriodendri* e para o Carvalho-Americano podemos também encontrar um afídio específico, o *Myzocallis walshii* (figura 1). Isto não impede que estas espécies arbóreas sejam atacadas por outras espécies de afídios e vice-versa.

O afídio do Tulipeiro (*Illinoia liriodendri*)

Nome científico | *Illinoia liriodendri* (Monell 1879)

Origem | Nordeste dos Estados Unidos da América (Illinois, Missouri, Washington)

Distribuição | Europa (Reino Unido, França, Itália, Alemanha, Eslovénia, Hungria e Portugal) e Ásia (Coreia e Japão)

Hospedeiro | *Liriodendron tulipifera* (Magnoliaceae)

O afídio do Carvalho-Americano (*Myzocallis walshii*)

Nome científico | *Myzocallis walshii* (Monell 1879)

Origem | Região Neoártica (América do Norte até ao norte do México)

Distribuição | Europa (França, Bélgica, Alemanha, Portugal Espanha, Suíça, Itália, Eslovénia, República Checa, Sérvia, Grécia, Turquia, Polónia, Bulgária, Roménia e Hungria)

Hospedeiro | *Quercus rubra* (Fagaceae) e ainda outros quercíneos

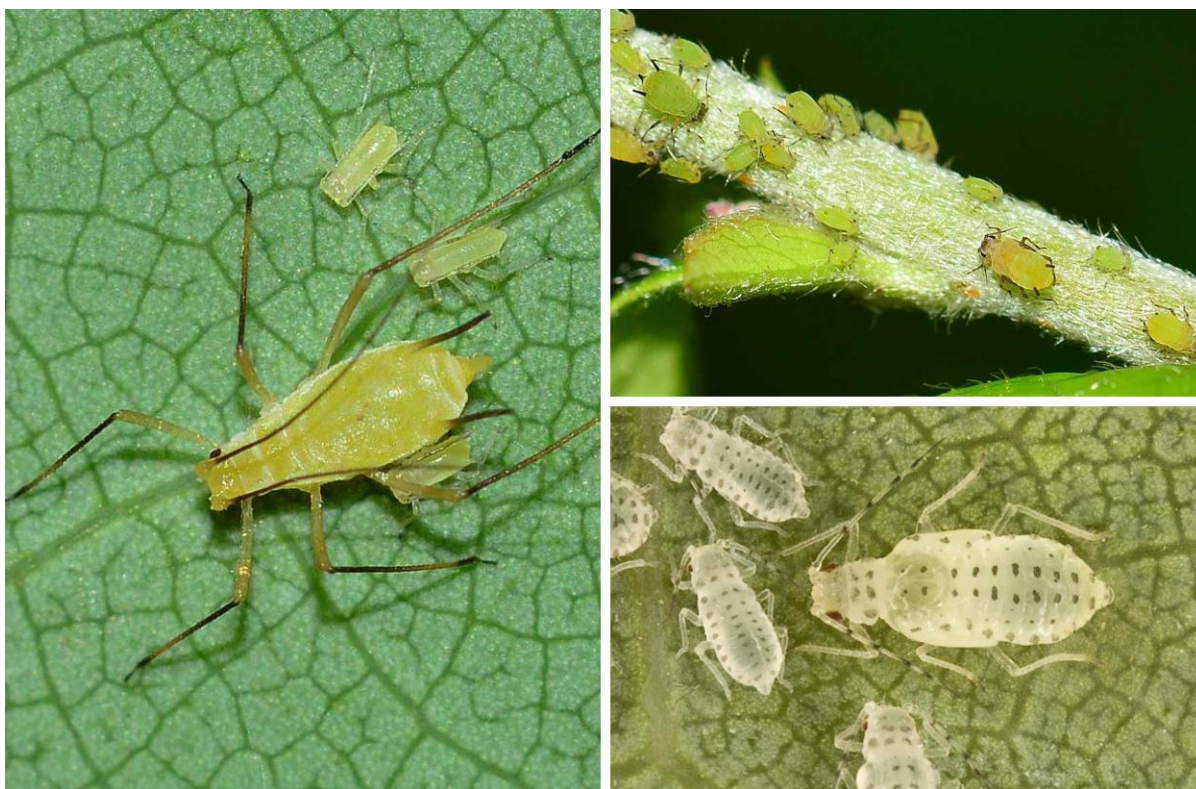


Figura 1 – *Illinoia liriodendri* (esquerda e direita superior) e *Myzocallis walshii* (direita inferior).

Fontes de informação:

- Bella (2013)
- Coutinho (2007)
- Elliot (1993c)
- The Royal Horticultural Society (2002a)
- The Royal Horticultural Society (2002b)

Figuras:

Figura 1 – *Illinoia liriodendri* (esquerda e direita superior) e *Myzocallis walshii* (direita inferior).

(esquerda) http://www.insettieanimali.altervista.org/galleria/emitteri/images/Illinoia_liriodendri.jpg (acedido a 15 julho 2016)

(direita superior) http://www.insettieanimali.altervista.org/galleria/emitteri/images/Illinoia_liriodendri-1.jpg (acedido a 15 julho 2016)

(direita inferior) [https://lh6.googleusercontent.com/-](https://lh6.googleusercontent.com/-FyRxpbwzSzQ/URfuC9O_Ral/AAAAAAAAACw4/6mYFIPpbaww/s1600/Myzocallis_walshii_165932.jpg)

[FyRxpbwzSzQ/URfuC9O_Ral/AAAAAAAAACw4/6mYFIPpbaww/s1600/Myzocallis_walshii_165932.jpg](https://lh6.googleusercontent.com/-FyRxpbwzSzQ/URfuC9O_Ral/AAAAAAAAACw4/6mYFIPpbaww/s1600/Myzocallis_walshii_165932.jpg) (acedido a 15 julho 2016)

Anexo 6

A grafiose dos Ulmeiros

Ulmeiros são árvores ou arbustos caducifólios. Em Portugal o *Ulmus minor* (Negrilho) predomina e possui extrema importância ornamental, ecológica e económica.

Desde o início do século passado os Ulmeiros têm sido alvos de uma grave doença que está a dizimá-los por todo Hemisfério Norte, fazendo com que o número de exemplares existentes diminua drasticamente. Esta doença denomina-se grafiose, ou DED (Dutch Elm Disease), e é provocada por um fungo (*Ophiostoma ulmi*).

Este fungo desenvolve-se no sistema vascular da planta colonizando os seus vasos xilémicos, o que dificulta a ascensão da seiva bruta (água e sais minerais). A carência de água altera a fisiologia da árvore, provocando o amarelecimento das folhas e, conseqüentemente, a queda. O fungo é disseminado e inoculado através insetos vetores (*Scolytus multistriatus*, *Scolytus scolytus*) que se desenvolvem nos troncos da árvore.

Após a primeira infeção as árvores morrem em poucas semanas ou ficam extremamente debilitadas.

Esta doença é preocupante e extremamente difícil de tratar. A poda e queima de ramos infetados pode resultar se for detetada antecipadamente. No entanto, a plantação de variedades híbridas resistentes à grafiose têm-se revelado a solução mais eficaz.

Fontes de informação:

- Corte-Real (s/ data)
- Pinto (s/ data)

Anexo 7

Levantamento e caracterização da vegetação existente

Estrato arbóreo

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Ah_01	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Castanheiro-da-Índia	Caducifólia	19,00	9,00	1,15	Razoável	D	Manter
Am_01	<i>Acacia melanoxylon</i>	Austrália	Perenifólia	3,50	1,00	0,15	Bom	E	Remover (invasora)
Ap_01	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Plátano-Bastardo	Caducifólia	17,00	13,00	1,10	Bom	C	Manter
Ap_02	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Plátano-Bastardo	Caducifólia	15,50	12,50	1,10	Bom	C	Manter
Ap_03	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Plátano-Bastardo	Caducifólia	9,00	3,50	0,50	Bom	C	Transplantar
Ap_04	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Plátano-Bastardo	Caducifólia	8,50	4,00	0,50	Bom	C	Manter
As_01	<i>Acer saccharinum</i> 'Laciniata'	Ácer-Prateado	Caducifólia	8,00	3,00	0,75	Mau	B	Remover
As_02	<i>Acer saccharinum</i> 'Laciniata'	Ácer-Prateado	Caducifólia	9,00	4,00	0,65	Mau	B	Remover
As_03	<i>Acer saccharinum</i> 'Laciniata'	Ácer-Prateado	Caducifólia	9,50	4,50	0,70	Mau	B	Remover
As_04	<i>Acer saccharinum</i> 'Laciniata'	Ácer-Prateado	Caducifólia	9,00	4,00	0,60	Mau	B	Remover
As_05	<i>Acer saccharinum</i> 'Laciniata'	Ácer-Prateado	Caducifólia	9,00	4,50	0,60	Mau	B	Remover
Ba_01	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	8,00	3,00	0,20	Bom	B	Manter
Ba_02	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	16,00	5,00	Multicaule ≈ 0,60	Bom	B	Manter
Ba_03	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	10,50	8,00	1,20	Bom	C	Manter
Ba_04	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	11,50	7,50	1,00	Bom	C	Manter
Ba_05	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	11,00	8,00	0,50	Bom	C	Manter
Ba_06	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	13,00	8,00	0,80	Bom	C	Manter
Ba_07	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	15,00	9,40	0,90	Bom	C	Manter
Ba_08	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	10,00	4,00	0,60	Bom	D	Manter
Ba_09	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	12,00	5,00	0,50	Bom	D	Manter
Ba_10	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	13,50	8,50	Multicaule ≈ 0,90	Bom	D	Manter
Ba_11	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	11,00	2,00	0,40	Bom	E	Transplantar
Ba_12	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	21,00	7,50	0,70	Bom	E	Manter
Ba_13	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	18,50	8,50	0,80	Razoável	E	Manter
Ba_14	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Caducifólia	18,00	9,00	1,20	Bom	E	Manter

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Bp_01	<i>Betula pendula</i>	Vidoeiro	Caducifolia	6,00	4,00	0,55	Bom	B	Remover
Bp_02	<i>Betula pendula</i>	Vidoeiro	Caducifolia	5,50	4,00	0,50	Bom	B	Remover
Bp_03	<i>Betula pendula</i>	Vidoeiro	Caducifolia	5,50	4,00	0,55	Bom	B	Remover
Ca_01	<i>Cordyline australis</i>	Fiteira	Perenifolia	10,50	2,00	1,50	Bom	D	Transplantar
Cl_01	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	12,00	4,00	0,90	Bom	C	Manter
Cl_02	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	18,00	6,00	Multicaule ≈ 0,90	Bom	D	Manter
Cl_03	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	15,50	5,50	Multicaule ≈ 0,70	Bom	D	Manter
Cl_04	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	16,00	7,50	1,00	Bom	D	Manter
Cl_05	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	17,00	4,50	0,80	Bom	E	Manter
Cl_06	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	16,50	4,00	0,75	Bom	E	Manter
Cl_07	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	15,50	4,00	1,00	Bom	E	Manter
Cl_08	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	14,00	5,00	0,95	Razoável	E	Manter
Cl_09	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	15,50	4,00	0,80	Bom	E	Manter
Cl_10	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	15,00	4,50	0,80	Bom	E	Manter
Cl_11	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	14,50	6,00	0,75	Bom	E	Manter
Cl_12	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	15,00	4,00	0,80	Razoável	E	Manter
Cl_13	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	14,00	4,50	0,80	Bom	E	Manter
Cl_14	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	15,50	4,00	0,80	Bom	E	Manter
Cl_15	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	15,00	3,50	0,70	Bom	E	Manter
Cl_16	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	14,50	4,00	0,80	Bom	E	Manter
Cl_17	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	14,00	4,00	0,80	Razoável	E	Manter
Cl_18	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	15,50	4,00	0,80	Bom	E	Manter
Cl_19	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	15,00	3,50	0,80	Mau	E	Manter
Cl_20	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	14,50	4,00	0,80	Bom	E	Manter
Cl_21	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	15,00	4,50	1,30	Bom	E	Manter
Cl_22	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Perenifolia	13,50	4,00	0,85	Bom	E	Manter
Cs_01	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	Caducifolia	11,50	7,00	1,80	Mau	B	Manter (tratar)
Cs_02	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	Caducifolia	12,50	5,00	Multicaule ≈ 0,30	Bom	C	Manter
Cs_03	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	Caducifolia	14,00	8,00	Multicaule ≈ 0,30	Bom	C	Manter
Cs_04	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	Caducifolia	22,00	10,00	2,80	Razoável	C	Manter
Cs_05	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	Caducifolia	15,00	10,00	2,20	Razoável	C	Manter

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Cs_06	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	Caducifolia	19,50	12,00	1,90	Razoável	C	Manter
Cs_07	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	Caducifolia	17,00	9,00	0,80	Razoável	C	Manter
Cs_08	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	Caducifolia	3,00	2,00	0,70	Mau	E	Manter
Cs_09	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	Caducifolia	12,00	4,00	0,50	Razoável	E	Remover
Cse_01	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	Perenifolia	16,00	1,50	0,40	Mau	E	Remover
Cse_02	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	Perenifolia	15,00	1,50	0,30	Mau	E	Remover
Cse_03	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	Perenifolia	15,50	1,50	0,50	Mau	E	Remover
Cse_04	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	Perenifolia	13,00	1,00	0,40	Mau	E	Remover
Cse_05	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	Perenifolia	14,50	1,50	0,70	Mau	E	Remover
Csi_01	<i>Cercis siliquastrum</i>	Olaia	Caducifolia	2,50	s/copa	0,80	Mau	C	Remover
Csi_02	<i>Cercis siliquastrum</i>	Olaia	Caducifolia	9,00	3,00	Multicaule ≈ 0,50	Bom	C	Manter
Csi_03	<i>Cercis siliquastrum</i>	Olaia	Caducifolia	15,50	9,00	Multicaule ≈ 0,90	Bom	D	Manter
Csi_04	<i>Cercis siliquastrum</i>	Olaia	Caducifolia	12,50	8,00	0,80	Razoável	E	Manter
Ej_01	<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespereira	Perenifolia	8,50	7,00	0,70	Bom	B	Remover
LI_01	<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro	Perenifolia	0,70	0,50	Multicaule	Mau	C	Remover
LI_02	<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro	Perenifolia	7,50	4,00	0,80	Bom	D	Manter
Ls_01	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidâmbar	Caducifolia	21,00	9,00	1,40	Bom	B	Manter
Ls_02	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidâmbar	Caducifolia	21,00	1,50	0,60	Mau	E	Remover
Ls_03	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidâmbar	Caducifolia	18,00	2,00	0,50	Mau	E	Remover
Ls_04	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidâmbar	Caducifolia	18,50	7,00	0,70	Bom	E	Manter
Lt_01	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulipeiro	Caducifolia	24,00	12,00	2,40	Razoável	D	Manter (tratar)
Ma_01	<i>Morus alba</i>	Amoreira-Branca	Caducifolia	10,00	4,50	0,65	Mau	B	Remover
Ma_02	<i>Morus alba</i>	Amoreira-Branca	Caducifolia	10,50	4,00	0,50	Mau	B	Remover
Md_01	<i>Malus domestica</i>	Macieira	Caducifolia	5,00	3,00	0,50	Razoável	C	Remover
Me_01	<i>Metrosideros excelsa</i>	Metrosídero	Perenifolia	19,00	9,50	1,90	Bom	B	Manter
Mg_01	<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnólia-de-Flores-Grandes	Perenifolia	7,50	4,00	0,60	Bom	B	Remover
MI_01	<i>Magnolia liliflora</i>	Magnólia-Roxa	Perenifolia	0,80	0,50	0,10	Bom	D	Remover
Ms_01	<i>Magnolia x soulangeana</i>	Magnólia-Chinesa	Caducifolia	13,00	8,00	Multicaule ≈ 0,70	Bom	C	Manter
Pa_01	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	Caducifolia	18,00	6,00	1,10	Bom	B	Manter
Pa_02	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	Caducifolia	18,50	5,00	0,90	Bom	B	Remover
Pa_03	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	Caducifolia	18,50	4,50	0,80	Bom	B	Manter

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Pa_04	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	Caducifolia	20,00	8,00	1,35	Bom	B	Manter (tratar)
Pa_05	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	Caducifolia	20,50	6,50	1,30	Bom	B	Manter (tratar)
Pa_06	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	Caducifolia	20,50	7,00	1,40	Bom	B	Manter (tratar)
Pa_07	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	Caducifolia	22,00	12,00	3,50	Bom	D	Manter
Pc_01	<i>Phoenix canariensis</i>	Palmeiras-das-Canárias	Perenifolia	0,60	1,50	0,60	Bom	B	Transplantar
Pce_01	<i>Prunus cerasifera</i>	Ameixoeira	Caducifolia	4,50	4,00	0,40	Bom	C	Remover
Pce_02	<i>Prunus cerasifera</i>	Ameixoeira	Caducifolia	5,50	7,00	Multicaule ≈ 0,80	Mau	C	Manter
Pce_03	<i>Prunus cerasifera</i>	Ameixoeira	Caducifolia	4,00	2,50	Multicaule ≈ 0,30	Bom	C	Manter
Pce_04	<i>Prunus cerasifera</i>	Ameixoeira	Caducifolia	4,50	3,00	Multicaule ≈ 0,45	Bom	C	Manter
Pd_01	<i>Prunus dulcis</i>	Amendoeira	Caducifolia	5,50	3,50	Multicaule ≈ 0,50	Bom	D	Remover
Pn_01	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	17,00	3,50	0,70	Bom	D	Manter
Pn_02	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	17,5	3,50	0,60	Bom	D	Manter
Pn_03	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	18,00	2,50	0,70	Bom	D	Manter
Pn_04	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	19,00	3,00	0,60	Bom	D	Manter
Pn_05	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	22,00	s/ copa	1,20	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_06	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	17,00	s/ copa	1,10	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_07	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	16,50	s/ copa	1,00	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_08	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	18,50	s/ copa	1,00	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_09	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	25,00	s/ copa	1,30	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_10	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	22,00	2,00	1,00	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_11	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	23,00	2,50	1,30	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_12	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	24,00	4,00	1,20	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_13	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	20,00	3,00	1,20	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_14	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	25,50	3,00	1,00	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_15	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	26,00	3,00	0,90	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_16	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	26,50	3,50	1,00	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_17	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	26,00	3,00	1,00	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_18	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	24,50	2,00	1,20	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_19	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	25,00	1,50	1,10	Mau	E	Manter (tratar)
Pn_20	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	Caducifolia	25,00	5,20	0,60	Razoável	E	Remover
Pp_01	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	Perenifolia	26,00	12,00	2,90	Razoável	B	Manter (tratar)

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Pp_02	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	Perenifólia	26,50	12,00	2,60	Razoável	B	Manter (tratar)
Pp_03	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	Perenifólia	28,00	10,00	3,30	Razoável	B	Manter (tratar)
Pp_04	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	Perenifólia	10,50	7,00	0,90	Bom	D	Manter (tratar)
Pp_05	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	Perenifólia	10,00	8,00	0,90	Bom	D	Manter (tratar)
Pp_06	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	Perenifólia	12,00	6,00	0,80	Bom	D	Manter (tratar)
Pp_07	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	Perenifólia	11,50	8,00	0,80	Bom	D	Manter (tratar)
Ppi_01	<i>Pinus pinaster</i>	Pinheiro-Bravo	Perenifólia	27,00	11,00	2,80	Razoável	B	Manter (tratar)
Ppi_02	<i>Pinus pinaster</i>	Pinheiro-Bravo	Perenifólia	25,50	15,00	4,40	Razoável	E	Manter
Ppi_03	<i>Pinus pinaster</i>	Pinheiro-Bravo	Perenifólia	23,00	9,00	3,00	Razoável	E	Manter
Ppi_04	<i>Pinus pinaster</i>	Pinheiro-Bravo	Perenifólia	20,50	7,00	3,20	Razoável	E	Manter
Pu_01	<i>Pittosporum undulatum</i>	Árvore-do-Incenso	Perenifólia	3,20	2,00	Multicaule	Bom	C	Remover (invasora)
Pu_02	<i>Pittosporum undulatum</i>	Árvore-do-Incenso	Perenifólia	1,00	1,00	Multicaule	Bom	C	Remover (invasora)
Pu_03	<i>Pittosporum undulatum</i>	Árvore-do-Incenso	Perenifólia	8,00	5,00	0,70	Bom	D	Remover (invasora)
Pu_04	<i>Pittosporum undulatum</i>	Árvore-do-Incenso	Perenifólia	1,20	1,50	Multicaule	Bom	E	Remover (invasora)
Pu_05	<i>Pittosporum undulatum</i>	Árvore-do-Incenso	Perenifólia	2,00	2,00	0,20	Bom	E	Remover (invasora)
Pu_06	<i>Pittosporum undulatum</i>	Árvore-do-Incenso	Perenifólia	2,50	1,50	0,20	Bom	E	Remover (invasora)
Qco_01	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	15,00	8,00	0,70	Bom	C	Manter
Qco_02	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	30,00	8,00	2,00	Bom	C	Manter
Qco_03	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	28,00	8,00	1,00	Razoável	E	Manter
Qco_04	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	27,50	4,00	0,90	Razoável	E	Manter
Qco_05	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	30,00	5,50	0,70	Razoável	E	Manter
Qco_06	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	27,50	5,00	0,70	Razoável	E	Manter
Qco_07	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	28,00	7,00	0,80	Bom	E	Manter
Qco_08	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	28,00	8,50	1,20	Bom	E	Manter
Qco_09	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	26,00	7,00	1,00	Bom	E	Manter
Qco_10	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	18,00	2,50	0,50	Razoável	E	Transplantar
Qco_11	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	16,00	5,00	0,70	Bom	E	Manter
Qco_12	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	13,00	2,00	Multicaule ≈ 0,20	Bom	E	Transplantar
Qco_13	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	21,00	5,00	0,75	Bom	E	Manter
Qco_14	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Caducifólia	18,00	5,00	0,75	Bom	E	Manter
Qro_01	<i>Quercus robur</i>	Carvalho-Alvarinho	Caducifólia	11,00	6,00	0,80	Bom	D	Manter (tratar)

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Qro_02	<i>Quercus robur</i>	Carvalho-Alvarinho	Caducifolia	10,00	4,50	0,70	Bom	D	Manter (tratar)
Qro_03	<i>Quercus robur</i>	Carvalho-Alvarinho	Caducifolia	10,50	8,50	0,60	Bom	D	Manter (tratar)
Qro_04	<i>Quercus robur</i>	Carvalho-Alvarinho	Caducifolia	8,50	3,00	0,50	Bom	D	Manter (tratar)
Qru_01	<i>Quercus rubra</i>	Carvalho-Americano	Caducifolia	28,00	17,00	4,40	Bom	B	Manter (tratar)
Um_01	<i>Ulmus minor</i>	Negrilho	Caducifolia	8,50	3,00	0,40	Bom	B	Transplantar
Um_02	<i>Ulmus minor</i>	Negrilho	Caducifolia	13,50	6,50	1,50	Mau	B	Manter (tratar)
Um_03	<i>Ulmus minor</i>	Negrilho	Caducifolia	8,00	2,00	0,40	Bom	B	Transplantar
Um_04	<i>Ulmus minor</i>	Negrilho	Caducifolia	18,00	7,00	1,00	Bom	B	Manter
Zs_01	<i>Zelkova serrata</i>	Zelkova-Japonesa	Caducifolia	8,00	3,50	0,90	Mau	B	Remover
Zs_02	<i>Zelkova serrata</i>	Zelkova-Japonesa	Caducifolia	8,00	4,00	0,60	Mau	B	Remover
Zs_03	<i>Zelkova serrata</i>	Zelkova-Japonesa	Caducifolia	9,00	4,00	0,75	Mau	B	Remover
Zs_04	<i>Zelkova serrata</i>	Zelkova-Japonesa	Caducifolia	9,50	4,50	0,75	Mau	B	Remover
Zs_05	<i>Zelkova serrata</i>	Zelkova-Japonesa	Caducifolia	9,50	3,50	0,50	Mau	B	Remover
Zs_06	<i>Zelkova serrata</i>	Zelkova-Japonesa	Caducifolia	9,50	4,00	0,75	Mau	B	Remover
Zs_07	<i>Zelkova serrata</i>	Zelkova-Japonesa	Caducifolia	9,00	4,00	0,55	Mau	B	Remover
Zs_08	<i>Zelkova serrata</i>	Zelkova-Japonesa	Caducifolia	10,00	4,00	0,50	Mau	B	Remover

Estrato arbustivo

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Ag_01	<i>Abelia x grandiflora</i>	Abélia	Caducifólio	2,00	3,50	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Ag_02	<i>Abelia x grandiflora</i>	Abélia	Caducifólio	0,75	0,70	Multicaule	Mau	C	Remover
Ag_03	<i>Abelia x grandiflora</i>	Abélia	Caducifólio	1,00	1,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ag_04	<i>Abelia x grandiflora</i>	Abélia	Caducifólio	0,85	0,70	Multicaule	Mau	D	Remover
Au_01	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	10,00	6,00	0,75	Bom	B	Manter
Au_02	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	15,00	7,50	1,60	Bom	B	Manter
Au_03	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	17,50	11,00	Multicaule ≈ 1,10	Bom	B	Manter
Au_04	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	1,50	1,00	0,30	Mau	B	Remover
Au_05	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	11,00	7,00	0,80	Razoável	B	Remover
Au_06	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	6,50	10,00	Multicaule ≈ 1,00	Razoável	C	Manter
Au_07	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	5,00	5,00	0,90	Bom	C	Manter
Au_08	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	8,00	7,00	Multicaule ≈ 1,00	Bom	C	Manter
Au_09	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	5,00	5,00	0,60	Razoável	C	Manter
Au_10	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	9,00	4,50	0,75	Bom	D	Manter
Au_11	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	13,00	8,00	Multicaule ≈ 0,70	Bom	D	Manter
Au_12	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	11,00	5,00	0,70	Razoável	E	Manter
Au_13	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	3,00	2,00	Multicaule	Bom	E	Manter
Au_14	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Perenifólio	9,00	3,00	0,40	Bom	E	Manter
Cc_01	<i>Callistemon citrinus</i>	Escovilhão-Carmesim	Perenifólio	1,20	0,80	Multicaule	Bom	D	Remover
Chj_01	<i>Chaenomeles japonica</i>	Marmeleiro-do-Japão	Caducifólio	1,20	1,00	Multicaule	Bom	B	Remover
Cj_01	<i>Camellia japonica</i>	Japoneira	Perenifólio	2,00	1,50	0,40	Bom	D	Transplantar
Cj_02	<i>Camellia japonica</i>	Japoneira	Perenifólio	1,70	0,70	0,10	Bom	D	Transplantar
Cj_03	<i>Camellia japonica</i>	Japoneira	Perenifólio	1,70	0,70	0,10	Bom	D	Transplantar
Cj_04	<i>Camellia japonica</i>	Japoneira	Perenifólio	1,80	0,80	0,10	Bom	D	Transplantar
Cj_05	<i>Camellia japonica</i>	Japoneira	Perenifólio	1,80	0,70	0,10	Bom	D	Transplantar
Cj_06	<i>Camellia japonica</i>	Japoneira	Perenifólio	1,70	0,50	0,10	Bom	D	Transplantar
Cj_07	<i>Camellia japonica</i>	Japoneira	Perenifólio	1,80	0,80	0,10	Bom	D	Transplantar
Cj_08	<i>Camellia japonica</i>	Japoneira	Perenifólio	4,00	1,00	0,40	Bom	E	Transplantar
Cj_09	<i>Camellia japonica</i>	Japoneira	Perenifólio	4,00	2,00	0,25	Bom	E	Transplantar

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Ck_01	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_02	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,80	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_03	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_04	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,30	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_05	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_06	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,70	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_07	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_08	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,70	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_09	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_10	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_11	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_12	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_13	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ck_14	<i>Coprosma x kirkii</i> 'Variegata'	Coprosma	Perenifólio	0,20	0,70	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Cla_01	<i>Cotoneaster lacteus</i>	Cotoneaster	Perenifólio	4,50	3,50	0,60	Bom	B	Manter
Cla_02	<i>Cotoneaster lacteus</i>	Cotoneaster	Perenifólio	3,50	4,00	Multicaule	Bom	C	Manter
Cla_03	<i>Cotoneaster lacteus</i>	Cotoneaster	Perenifólio	2,00	s/ copa	Multicaule ≈ 0,60	Mau	D	Remover
Cla_04	<i>Cotoneaster lacteus</i>	Cotoneaster	Perenifólio	7,00	8,00	0,75	Bom	D	Manter
Cla_05	<i>Cotoneaster lacteus</i>	Cotoneaster	Perenifólio	4,00	3,00	Multicaule	Bom	E	Manter
Ct_01	<i>Choisya ternata</i>	Laranjeira-do-México	Perenifólio	0,30	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Dc_01	<i>Deutzia crenata</i>	Deutzia	Perenifólio	1,20	0,80	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Dc_02	<i>Deutzia crenata</i>	Deutzia	Perenifólio	0,50	0,30	Multicaule	Mau	D	Remover
Ec_01	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	1,00	0,90	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Ec_02	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,75	0,60	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Ec_03	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,70	0,90	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Ec_04	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,80	0,50	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Ec_05	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,70	0,40	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Ec_06	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,80	0,80	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Ec_07	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,80	0,60	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Ec_08	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,80	0,60	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Ec_09	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,30	0,30	Multicaule	Mau	D	Remover

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Ec_10	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,30	0,30	Multicaule	Mau	D	Remover
Ec_11	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,50	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ec_12	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	0,50	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ec_13	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	1,00	1,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ec_14	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Perenifólio	1,00	1,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
EI_01	<i>Eupatorium ligustrinum</i>	Eupatório	Perenifólio	1,00	1,00	Multicaule	Mau	C	Transplantar
EI_02	<i>Eupatorium ligustrinum</i>	Eupatório	Perenifólio	0,70	1,20	Multicaule	Mau	C	Transplantar
Eja_01	<i>Euonymus japonicus</i>	Ivone	Perenifólio	1,80	1,20	Multicaule	Bom	C	Remover
Eja_02	<i>Euonymus japonicus</i>	Ivone	Perenifólio	1,80	1,40	Multicaule	Bom	C	Remover
Eja_03	<i>Euonymus japonicus</i>	Ivone	Perenifólio	2,20	1,40	Multicaule	Bom	C	Remover
Eja_04	<i>Euonymus japonicus</i>	Ivone	Perenifólio	2,30	1,60	Multicaule	Bom	C	Remover
Fc_01	<i>Freylinia cestroides</i>	Freilínia	Perenifólio	2,50	2,50	0,30	Mau	E	Remover
Gj_01	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,70	0,80	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_02	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,70	0,70	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_03	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,80	1,00	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_04	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,70	0,70	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_05	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,80	0,70	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_06	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,60	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_07	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,70	0,80	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_08	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,60	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_09	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	1,00	0,90	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_10	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,70	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_11	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,40	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_12	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,40	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_13	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,70	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_14	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,40	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_15	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,40	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_16	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,80	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_17	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,40	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_18	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,50	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_19	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,50	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Gj_20	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,40	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Gj_21	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Perenifólio	0,80	0,80	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Hm_01	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,70	2,20	Multicaule	Bom	B	Manter
Hm_02	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,80	2,10	Multicaule	Bom	B	Manter
Hm_03	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,80	2,00	Multicaule	Bom	B	Manter
Hm_04	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,80	1,50	Multicaule	Bom	B	Manter
Hm_05	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,70	1,90	Multicaule	Bom	B	Manter
Hm_06	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,70	1,80	Multicaule	Bom	B	Manter
Hm_07	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,80	1,50	Multicaule	Bom	B	Manter
Hm_08	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,80	2,00	Multicaule	Bom	B	Manter
Hm_09	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,20	0,20	Multicaule	Mau	C	Remover
Hm_10	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,30	0,30	Multicaule	Mau	C	Remover
Hm_11	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,20	0,20	Multicaule	Mau	C	Remover
Hm_12	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,40	0,25	Multicaule	Mau	D	Remover
Hm_13	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,50	0,70	Multicaule	Mau	D	Remover
Hm_14	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Caducifólio	0,60	0,60	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_01	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,10	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_02	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_03	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_04	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_05	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_06	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_07	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_08	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_09	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_10	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_11	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_12	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_13	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_14	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_15	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Js_16	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_17	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_18	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_19	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_20	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_21	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_22	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_23	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_24	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_25	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_26	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_27	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_28	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_29	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_30	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_31	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_32	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Js_33	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Perenifólio	0,15	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ld_01	<i>Lavandula dentata</i>	Alfazema-Brava	Perenifólio	1,00	2,20	Multicaule	Bom	B	Transplantar
Ld_02	<i>Lavandula dentata</i>	Alfazema-Brava	Perenifólio	0,45	0,30	Multicaule	Mau	C	Remover
Ld_03	<i>Lavandula dentata</i>	Alfazema-Brava	Perenifólio	0,50	0,40	Multicaule	Mau	C	Remover
Ld_04	<i>Lavandula dentata</i>	Alfazema-Brava	Perenifólio	0,80	0,60	Multicaule	Mau	D	Remover
Ld_05	<i>Lavandula dentata</i>	Alfazema-Brava	Perenifólio	0,40	0,50	Multicaule	Mau	D	Remover
Ld_06	<i>Lavandula dentata</i>	Alfazema-Brava	Perenifólio	0,50	0,60	Multicaule	Mau	D	Remover
Ln_01	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	14,00	6,50	0,75	Mau	B	Manter
Ln_02	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	17,00	6,50	1,10	Mau	B	Remover
Ln_03	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	15,50	7,00	1,20	Mau	B	Manter
Ln_04	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	13,00	3,50	0,60	Mau	B	Manter
Ln_05	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	6,00	2,00	Multicaule ≈ 0,30	Bom	B	Remover
Ln_06	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	7,50	2,50	0,50	Mau	D	Remover
Ln_07	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	18,50	7,00	Multicaule ≈ 0,70	Mau	D	Remover

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Ln_08	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	12,00	2,50	0,50	Razoável	E	Remover
Ln_09	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	11,00	3,00	Multicaule ≈ 0,60	Bom	E	Remover
Ln_10	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	11,50	7,00	0,70	Razoável	E	Manter
Ln_11	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	11,50	4,50	0,60	Bom	E	Manter
Ln_12	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	12,00	5,00	0,60	Bom	E	Manter
Ln_13	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Perenifólio	13,00	4,00	0,50	Bom	E	Manter
No_01	<i>Nerium oleander</i>	Oleandro	Perenifólio	3,00	2,20	Multicaule	Bom	D	Manter
No_02	<i>Nerium oleander</i>	Oleandro	Perenifólio	7,50	7,50	Multicaule	Bom	D	Manter
Pco_01	<i>Pyracantha coccinea</i>	Piracanta	Perenifólio	1,00	0,80	Multicaule	Bom	C	Remover
Pco_02	<i>Pyracantha coccinea</i>	Piracanta	Perenifólio	2,00	1,50	Multicaule	Bom	C	Remover
Pco_03	<i>Pyracantha coccinea</i>	Piracanta	Perenifólio	1,80	0,80	0,20	Bom	E	Remover
Pco_04	<i>Pyracantha coccinea</i>	Piracanta	Perenifólio	2,50	1,00	Multicaule	Bom	E	Remover
Pco_05	<i>Pyracantha coccinea</i>	Piracanta	Perenifólio	0,60	0,50	Multicaule	Bom	E	Remover
Pco_06	<i>Pyracantha coccinea</i>	Piracanta	Perenifólio	0,80	0,70	Multicaule	Bom	E	Remover
Pj_01	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_02	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_03	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_04	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,40	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_05	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_06	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_07	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_08	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_09	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_10	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_11	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_12	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_13	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_14	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_15	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_16	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_17	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Pj_18	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_19	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_20	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_21	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_22	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_23	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_24	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_25	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pj_26	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_27	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_28	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_29	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_30	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_31	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_32	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_33	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_34	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_35	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_36	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_37	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_38	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_39	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_40	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pj_41	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Perenifólio	0,30	0,50	Multicaule	Bom	D	Remover
Pm_01	<i>Polygala myrtifolia</i>	Polígala	Perenifólio	0,20	0,30	Multicaule	Mau	D	Remover
Pm_02	<i>Polygala myrtifolia</i>	Polígala	Perenifólio	0,50	0,70	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pm_03	<i>Polygala myrtifolia</i>	Polígala	Perenifólio	0,50	1,00	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Pm_04	<i>Polygala myrtifolia</i>	Polígala	Perenifólio	0,60	0,80	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Ptn_01	<i>Pittosporum tobira</i> 'Nana'	Pitóspero-da-China Anão	Perenifólio	0,50	1,50	Multicaule	Bom	D	Remover (invasora)
Ptn_02	<i>Pittosporum tobira</i> 'Nana'	Pitóspero-da-China Anão	Perenifólio	0,50	1,40	Multicaule	Bom	D	Remover (invasora)
Pto_01	<i>Pittosporum tobira</i>	Pitóspero-da-China	Perenifólio	3,00	1,80	0,60	Bom	E	Remover (invasora)

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	PAP (m)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Rsp_01	<i>Rosa sp.</i>	Rosa	Perenifólio	0,50	0,30	Multicaule	Bom	B	Remover
Rsp_02	<i>Rosa sp.</i>	Rosa	Perenifólio	0,70	0,20	Multicaule	Bom	B	Remover
Sc_01	<i>Spiraea cantoniensis</i>	Grinalda-de-Noiva	Caducifólio	0,70	0,70	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Sc_02	<i>Spiraea cantoniensis</i>	Grinalda-de-Noiva	Caducifólio	0,80	0,70	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Sc_03	<i>Spiraea cantoniensis</i>	Grinalda-de-Noiva	Caducifólio	0,30	0,50	Multicaule	Mau	D	Remover
Sc_04	<i>Spiraea cantoniensis</i>	Grinalda-de-Noiva	Caducifólio	0,60	0,60	Multicaule	Mau	D	Remover
Sr_01	<i>Solanum rantonnetii</i>	Solano-de-Flor-Azul	Perenifólio	1,60	1,80	0,20	Bom	B	Remover
Vt_01	<i>Viburnum tinus</i>	Folhado	Perenifólio	0,40	0,30	Multicaule	Mau	C	Remover
Vt_02	<i>Viburnum tinus</i>	Folhado	Perenifólio	1,50	1,20	Multicaule	Bom	D	Transplantar
Wf_01	<i>Weigela florida</i>	Veigela	Caducifólio	0,75	1,00	Multicaule	Mau	C	Remover
Wf_02	<i>Weigela florida</i>	Veigela	Caducifólio	0,40	0,20	Multicaule	Mau	C	Remover
Wf_03	<i>Weigela florida</i>	Veigela	Caducifólio	0,70	1,20	Multicaule	Mau	C	Remover

Sebes arbustivas

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	Comprimento linear (m)	Nº de pés (un)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Bt_seb1	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	Bérberis	Caducifólio	≈ 0,70	≈ 0,40	1,50	≈ 4	Bom	B	Remover
Pla_seb1	<i>Prunus laurocerasus</i>	Louro-Cerejo	Perenifólio	≈ 0,80	≈ 0,70	76,60	≈ 70	Bom	D	Remover
Eja_seb1	<i>Euonymus japonicus</i>	Ivone	Perenifólio	≈ 0,30	≈ 0,30	39,20	≈ 130	Bom	A	Remover
Eja_seb2	<i>Euonymus japonicus</i>	Ivone	Perenifólio	≈ 0,30	≈ 0,30	5,80	≈ 19	Bom	B	Remover

Estrato subarbustivo, herbáceo e revestimentos

Código	Nome científico	Nome comum	Persistência da Folhagem	Altura (m)	Ø da Copa (m)	Área (m ²)	Nº de pés (un)	Estado Fitossanitário	Zona	Ação
Aa_rev	<i>Agapanthus africanus</i>	Agapanto	Perenifólio	≈ 0,40	≈ 0,50	≈ 28,60	≈ 57	Bom	C	Manter
Amo_rev	<i>Acanthus mollis</i>	Acanto	Caducifólio	≈ 0,50	≈ 0,70	≈ 4,10	≈ 6	Bom	C	Manter
Bc_rev	<i>Bergenia cordifolia</i>	Begônia-de-Inverno	Perenifólio	≈ 0,40	≈ 0,50	≈ 13,80	≈ 28	Bom	C	Manter
Eja_rev	<i>Euonymus japonicus</i>	Ivone	Perenifólio	≈ 0,30	≈ 0,30	≈ 28,60	≈ 95	Bom	A	Remover
Fb_01	<i>Fascicularia bicolor</i>	Fascicularia	Perenifólio	70	220	-	1	Bom	B	Remover (invasora)
Pte_01	<i>Phormium tenax</i>	Espadana	Perenifólio	50	40	-	1	Bom	D	Remover
Ptp_01	<i>Phormium tenax</i> 'Purpureum'	Espadana-Púrpura	Perenifólio	70	40	-	1	Bom	D	Remover
Ptp_02	<i>Phormium tenax</i> 'Purpureum'	Espadana-Púrpura	Perenifólio	70	40	-	1	Bom	D	Remover

Anexo 8

Descrição detalhada da situação existente

De modo a possibilitar uma análise mais minuciosa e detalhada da situação existente, decompôs-se a área de intervenção em cinco zonas de carácter distinto (figura 1), às quais foi feita uma descrição ilustrada com fotografias.



Figura 1 – Zonamento da área de intervenção.

Zona A

A zona A representa a entrada principal na área de intervenção (figura 2).

É uma zona marcada pela entrada principal no edifício e é particularmente importante uma vez que é a zona de receção do utilizador, que aqui estabelece o primeiro contacto com o espaço. Para além deste primeiro contacto revelar a falta de integração paisagística do edifício, expõe ainda a heráldica antiga da ESEP, através de sebes de Ivone (*Euonymus japonicus*) e materiais inertes de várias tonalidades.



Figura 2 – Zona A da área de intervenção.

Constrangimentos	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Espaço verde central com heráldica da ESEP num estilo antiquado; • Falta de enquadramento e integração paisagística do edifício e da entrada da ESEP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada e imagem da ESEP; • Relação visual com o exterior.

Tabela 1 – Constrangimentos e oportunidades da zona A.

Zona B

A zona B localiza-se a sul e representa a zona mais ampla da área de intervenção (figura 3).



Figura 3 – Zona B da área de intervenção.

Nesta zona a circulação pedonal é praticamente inexistente, havendo apenas a ligação desde a entrada principal do edifício até à área de estacionamento automóvel. Existem aqui duas ligações ao Hospital S. João sob a forma de escadas, posicionadas no talude que limita a área de intervenção a este (figura 4). Contudo estas ligações não estabelecem relação com a restante e escassa circulação pedonal presente. Desta forma, o acesso pedonal não tem continuação no espaço exterior e é maioritariamente realizado no local destinado à circulação automóvel.

A circulação automóvel é condicionada pelo estacionamento intensivo e desorganizado deste local, que se compõe em duas filas paralelas, totalizando 33 lugares. As dimensões entre as duas filas são inferiores às dimensões aceitáveis e confortáveis, o que torna difícil a realização de manobras. Estas características traduzem no espaço uma desorganização visível e condicionam a passagem automóvel e o bom funcionamento do estacionamento (figura 5).

O pavimento encontra-se no geral em mau estado, estando particularmente degradado na proximidade de três Choupos-Branços (*Populus alba*) devido à emergência das suas raízes. Também em alguns pontos, a degradação e impermeabilidade do pavimento cria poças de água (figura 6).



Figura 4 – Zona B: acessos ao Hospital S. João.



Figura 5 – Zona B: estacionamento automóvel desorganizado.



Figura 6 – Zona B: pavimento degradado pela emergência de raízes e poças de água.

Esta zona dispõe de uma grande área de estadia na proximidade do gradeamento que limita a área de intervenção a oeste. O ruído e confusão da envolvente tornam a estadia desconfortável.

Em relação à estrutura verde esta zona possui vários exemplares arbóreos bastante desenvolvidos e interessantes. No entanto, grande parte desta vegetação encontra-se em mau estado fitossanitário ou a necessitar de intervenção. Destaca-se nesta zona um notável Carvalho-Americano (*Quercus rubra*) com enormíssimo porte e folhas extraordinárias, lamentavelmente com um forte ataque de afídios (figura 7).

Também se assinala a presença de vários Negrilhos (*Ulmus minor*), dos quais um se encontra particularmente debilitado, apresentando sintomas de grafiose e problemas radiculares (figura 8). O Castanheiro (*Castanea sativa*) e os Loureiros (*Laurus nobilis*) junto à entrada principal apresentam-se todos com problemas de fitossanidade. Ainda os Choupos-Branços (*Populus alba*) e Pinheiros (*Pinus pinea* e *Pinus pinaster*) aqui presentes possuem ramos em risco de queda. Salienta-se, por fim, um alinhamento adjacente à fachada sul do edifício, constituído por vários exemplares de Zelkovas (*Zelkova serrata*), Bordos-Prateados (*Acer saccharinum* 'Laciniata'), Choupos-Negros (*Populus nigra* 'Italica'), Amoreiras (*Morus alba*), entre outras espécies, todos submetidos a podas severas que comprometeram a sua estabilidade biomecânica e arruinaram as suas silhuetas naturais.

Para além da vegetação destaca-se também a existência de uma clareira relvada de grandes dimensões que pode ser um elemento potenciador do recreio ativo nesta área. No entanto, o atual revestimento desta clareira encontra-se em mau estado devido à sua utilização para atividades praxísticas.



Figura 7 – Zona B: notável Carvalho-Americano (*Quercus rubra*) com as folhas mais jovens atacadas por afídios (direita).



Figura 8 – Zona B: Negrilho (*Ulmus minor*) em mau estado fitossanitário, atacado pelo lagarto do Negrilho que provoca o rendilhado nas folhas (esquerda) e por afídios (direita superior) que provocam galhas (direita inferior).

Constrangimentos	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de acessos pedonais funcionais e ausência de ligações aos acessos aos terrenos do Hospital S. João; • Parqueamento automóvel confuso e subdimensionado; • Pavimentos degradados; • Escassez de zonas atrativas no espaço; • Áreas de estadia mal localizadas e desconfortáveis pela proximidade com a agitação da envolvente; • Ausência de iluminação adequada; • Clareira com revestimento herbáceo degradado, limitando a sua utilização; • Existências de alguns exemplares arbóreos com podas mal realizadas e em mau estado fitossanitário; • Escassez de vegetação interessante ao nível do contraste de cor, textura, volumes, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ótima exposição solar (exposição a sul) vantajosa para o uso recreativo e contemplativo; • Presença de exemplares arbóreos notáveis e interessantes; • Zona de grande dimensão e, por isso, com condições ideais para a fruição do espaço exterior.

Tabela 2 – Constrangimentos e oportunidades da zona B.

Zona C

A zona C situa-se na retaguarda do edifício, a Nordeste (figura 9).



Figura 9 – Zona C da área de intervenção.

É a zona mais sombreada e, conseqüentemente, menos utilizada. A circulação pedonal é realizada através de várias ligações entre quatro zonas de estadia, revelando-se insuficiente ou pouco prática através da existência de um percurso de 'pé posto', isto é, um atalho feito pelos utilizadores, onde o constante pisoteio impede o crescimento de vegetação herbácea.

Na proximidade do campo desportivo o acesso automóvel possui larguras mínimas que apenas permitem a passagem de um veículo de cada vez, mas na restante área as dimensões dos acessos permitem o cruzamento de dois veículos (figura 10). Nesta zona apesar de não existir uma área destinada ao estacionamento automóvel, verifica-se um estacionamento informal, ao longo do acesso automóvel.

Relativamente à estrutura verde esta zona possui ao longo do talude vários exemplares arbóreos de grande porte, com presença de espécies como Castanheiros (*Castanea sativa*) e Carvalhos-Vermelhos (*Quercus coccinea*). Possui ainda um alinhamento de três Videiros-Brancos (*Betula alba*) numa pequena praca situada no centro do acesso automóvel. Na clareira relvada encontram-se dispersos vários arbustos que são mantidos através de podas severas, o que impede a apreciação da sua forma natural (figura 11).



Figura 10 – Zona C: passagem automóvel com larguras subdimensionadas (esquerda) e larguras sobredimensionadas (direita).



Figura 11 – Zona C: arbusto no final de outubro (esquerda) e em meados de março após poda (direita).

Constrangimentos	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Exposição solar desfavorável; • Circulação pedonal disfuncional; • Circulação automóvel sobredimensionada em alguns locais e subdimensionada noutros; • Falta de estacionamento automóvel organizado, conduzindo ao estacionamento informal; • Falta de uniformidade entre estruturas construídas (pavimentos, zonas de estadia, etc); • Ausência de iluminação adequada; • Distribuição aleatória de pequenos arbustos podados; • Escassez de vegetação interessante ao nível do contraste de cor, textura, volumes, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona mais tranquila (com menos circulação automóvel); • Sobredimensionamento do acesso automóvel possibilita incremento da área verde; • Áreas de estadia já existentes em razoável estado de conservação.

Tabela 3 – Constrangimentos e oportunidades da zona C.

Zona D

A zona D localiza-se a Noroeste da área de intervenção e estabelece contacto visual com a rua Doutor António Bernardino de Almeida (figura 12).



Figura 12 – Zona D da área de intervenção.

Esta zona está melhor servida de acessos pedonais. Contudo, salienta-se a disfuncionalidade do acesso pedonal contíguo ao edifício, que se revela demasiado estreito para uma utilização confortável. Além disso, verificam-se nesta zona várias barreiras físicas que obstruem a passagem do utilizador, nomeadamente uma boca-de-incêndio, uma Fiteira (*Cordyline australis*) e uma parede do edifício (figura 13).

A zona D é, tal como a zona B, marcada por a existência de uma área dedicada ao estacionamento automóvel. Este estacionamento, paralelo ao edifício, é organizado e possui um total de 16 lugares com dimensões satisfatórias. Ainda assim, a necessidade de estacionar é superior à oferta existente, o que estimula o estacionamento informal ao longo do acesso automóvel, longitudinalmente ao passeio adjacente ao edifício, minimizando o espaço para uma circulação automóvel confortável (figura 14).

Os pavimentos encontram-se particularmente degradados nesta zona, nomeadamente na proximidade do Tulipeiro (*Liriodendron tulipifera*), devido à emergência das suas raízes (figura 15).

A zona D contém uma pequena área de estadia que estabelece ligação com as áreas de estadia próximas, que se localizam na zona C.



Figura 13 – Zona D: elementos a obstruir circulação pedonal: boca de incêndio (esquerda), parede (direita superior) e Fiteira (direita inferior).



Figura 14 – Zona D: estacionamento informal ao longo do acesso automóvel.



Figura 15 – Zona D: pavimentos degradados.

Da estrutura verde presente nesta zona, destacam-se vários exemplares arbóreos bastante desenvolvidos: um Choupo-Branco (*Populus alba*), um Castanheiro-da-Índia (*Aesculus hippocastanum*), vários Cedros-Brancos (*Chamaecyparis lawsoniana*) e ainda o Tulipeiro (*Liriodendron tulipifera*) já referido anteriormente, que está a ser atacado por afídios.

Destaca-se, ainda, um alinhamento arbóreo que confina com o gradeamento em ferro que limita a área de intervenção a oeste, constituído pela seguinte sequência de exemplares: Carvalho-Alvarinho (*Quercus robur*), Choupo-Negro (*Populus nigra* 'Itálica'), Pinheiro-Manso (*Pinus pinea*) e Videeiro-Branco (*Betula alba*). Este alinhamento constitui uma problemática urgente no espaço devido à possibilidade de colisão das copas com as catenárias da linha do metro (figura 16).

Na proximidade da entrada principal encontram-se vários Loureiros (*Laurus nobilis*) em mau estado fitossanitário e uma Árvore-do-Incenso (*Pittosporum undulatum*), uma espécie invasora que deve ser removida. Na área adjacente ao edifício encontram-se algumas plantações arbustivas e subarbustivas, de onde se salienta um pequeno alinhamento de Camélias (*Camellia japonica*). O restante espaço é pontuado por arbustos que se distribuem aleatoriamente no espaço e que se apresentam bastante descaraterizados, devido a podas severas.



Figura 16 – Zona D: alinhamento alternado de Carvalho-Alvarinho (*Quercus robur*), Choupo-Negro (*Populus nigra* 'Italica'), Pinheiro-Manso (*Pinus pinea*) e Videiro-Branco (*Betula alba*).

Constrangimentos	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Circulação pedonal disfuncional e com pavimentos em mau estado de conservação; • Obstrução e subdimensionamento de alguns dos acessos pedonais; • Circulação automóvel minimizada pelo estacionamento informal longitudinal; • Ausência de iluminação adequada; • Tulipeiro de grande dimensão com problemas de fitossanitários (ataque de afídios); • Distribuição aleatória de pequenos arbustos podados de forma severa; • Escassez de vegetação interessante ao nível do contraste de cor, textura, volumes, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presença de vários exemplares arbóreos bastante desenvolvidos e interessantes; • Existência de um alinhamento arbóreo composto por <i>Quercus robur</i>, <i>Populus nigra</i> 'Italica', <i>Pinus pinea</i> e <i>Betula alba</i>. • Áreas de estadia já existentes em razoável estado de conservação.

Tabela 4 – Constrangimentos e oportunidades da zona D.

Zona E

A zona E situa-se a norte e é caracterizada por uma densa área arbórea desprovida de acessos e zonas de estadia (figura 17).



Figura 17 – Zona E da área de intervenção (vista a partir da zona C).

Nesta zona não existe circulação automóvel e pedonal. Ainda assim, é possível verificar uma utilização deste espaço para a circulação pedonal informal, através de uma ligação entre a ESEP e os terrenos do Hospital S. João, provavelmente também com o intuito de alcançar a paragem do Metro de forma mais rápida (figura 18).

Esta zona possui um caráter particular ao nível da estrutura verde que a distingue das restantes zonas. O espaço apresenta uma densa quantidade de exemplares arbóreos desenvolvidos, dominada por vários exemplares de Cedros-Branços (*Chamaecyparis lawsoniana*), Pinheiros-Bravos (*Pinus pinaster*), Carvalhos-Vermelhos (*Quercus coccinea*), Choupos-Negros (*Populus nigra 'Italica'*), entre outros.

Muitos dos exemplares arbóreos aqui presentes necessitam de intervenção por se apresentarem em mau estado fitossanitário. Nesta situação destaca-se o alinhamento de Choupos-Negros (*Populus nigra 'Italica'*) que marca o limite da área de intervenção a norte. Neste alinhamento já faltam vários exemplares que tombaram durante tempestades estando os restantes muito debilitados (figura 19). Os Pinheiros-Bravos (*Pinus pinaster*), de elevadas proporções apresentam alguns ramos quebrados que devem ser corrigidos (figura 20).



Figura 18 – Zona E: percurso pedonal informal.



Figura 19 – Zona E: Choupos-Negros (*Populus nigra* 'Italica') bastante degradados.



Figura 20 – Zona E: Pinheiros-Bravos (*Pinus pinaster*) com ramos em risco de queda.

Constrangimentos	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none">• Área de mata com alguns elementos mortos, ou em fim de vida, e em mau estado fitossanitário;• Ausência de acessos pedonais;• Espaço pouco visitado;• Limite da área de intervenção indefinido pela queda de alguns elementos do alinhamento de Choupos-Negros (<i>Populus nigra</i> 'Italica').	<ul style="list-style-type: none">• Espaço com beleza natural, conferida pelos troncos das árvores e pelos jogos luz que a canópia permite.

Tabela 5 – Constrangimentos e oportunidades da zona E.

Figuras:

Figura 1 – Zonamento da área de intervenção.

Figura 2 – Zona A da área de intervenção.

Fotografia de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 3 – Zona B da área de intervenção.

Fotografia de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 4 – Zona B: acessos ao Hospital S. João.

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 5 – Zona B: estacionamento automóvel desorganizado.

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 6 – Zona B: pavimento degradado pela emergência de raízes.

Fotografia de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 7 – Zona B: notável Carvalho-Americano (*Quercus rubra*) com as folhas mais jovens atacadas por afídios (direita).

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 8 – Zona B: Negrilho (*Ulmus minor*) em mau estado fitossanitário, atacado pelo lagarto do Negrilho que provoca o rendilhado nas folhas (esquerda) e por afídios (direita superior) que provocam galhas (direita inferior).

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 9 – Zona C da área de intervenção.

Fotografia de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 10 – Zona C: passagem automóvel com larguras subdimensionadas (esquerda) e larguras sobredimensionadas (direita).

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 11 – Zona C: arbusto no final de outubro (esquerda) e em meados de março após poda (direita).

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 12 – Zona D da área de intervenção.

Fotografia de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 13 – Zona D: elementos a obstruir circulação pedonal: boca de incêndio (esquerda), parede (direita superior) e Fiteira (direita inferior).

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 14 – Zona D: estacionamento informal ao longo do acesso automóvel.

Fotografia de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 15 – Zona D: pavimentos degradados.

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 16 – Zona D: alinhamento alternado de Carvalho-Alvarinho (*Quercus robur*), Choupo-Negro (*Populus nigra* 'Italica'), Pinheiro-Manso (*Pinus pinea*) e Videeiro-Branco (*Betula alba*).

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 17 – Zona E da área de intervenção (vista a partir da zona C).

Fotografia de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 18 – Zona E: percurso pedonal informal.

Fotografia de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 19 – Zona E: Choupos-Negros (*Populus nigra* 'Italica') bastante degradados.

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Figura 20 – Zona E: Pinheiros-Bravos (*Pinus pinaster*) com ramos em risco de queda.

Fotografias de Catarina Teixeira, 2016.

Tabela 1 – Constrangimentos e oportunidades da zona A.

Tabela 2 – Constrangimentos e oportunidades da zona B.

Tabela 3 – Constrangimentos e oportunidades da zona C.

Tabela 4 – Constrangimentos e oportunidades da zona D.

Tabela 5 – Constrangimentos e oportunidades da zona E.

Anexo 9

Registo das intervenções de arboricultura

Intervenção 1

Data da intervenção | 21/06/2016

Tipo de intervenção | Poda de ramos secos

Zona | B

Exemplares a intervir |

Código	Nome científico	Nome comum	Altura (antes da intervenção)	Altura (após a intervenção)	Ø da copa (antes da intervenção)	Ø da copa (após a intervenção)	PAP
Cs_01	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	11,50 m	8,50 m	7,00 m	6,00 m	1,80 m

Descrição |

O exemplar arbóreo apresentava vários ramos secos na parte superior da copa que foram retirados de forma a possibilitar novas rebentações e, conseqüentemente, um novo desempenho. Não estava com cancro apesar de apresentar feridas e rebentações na base do tronco.

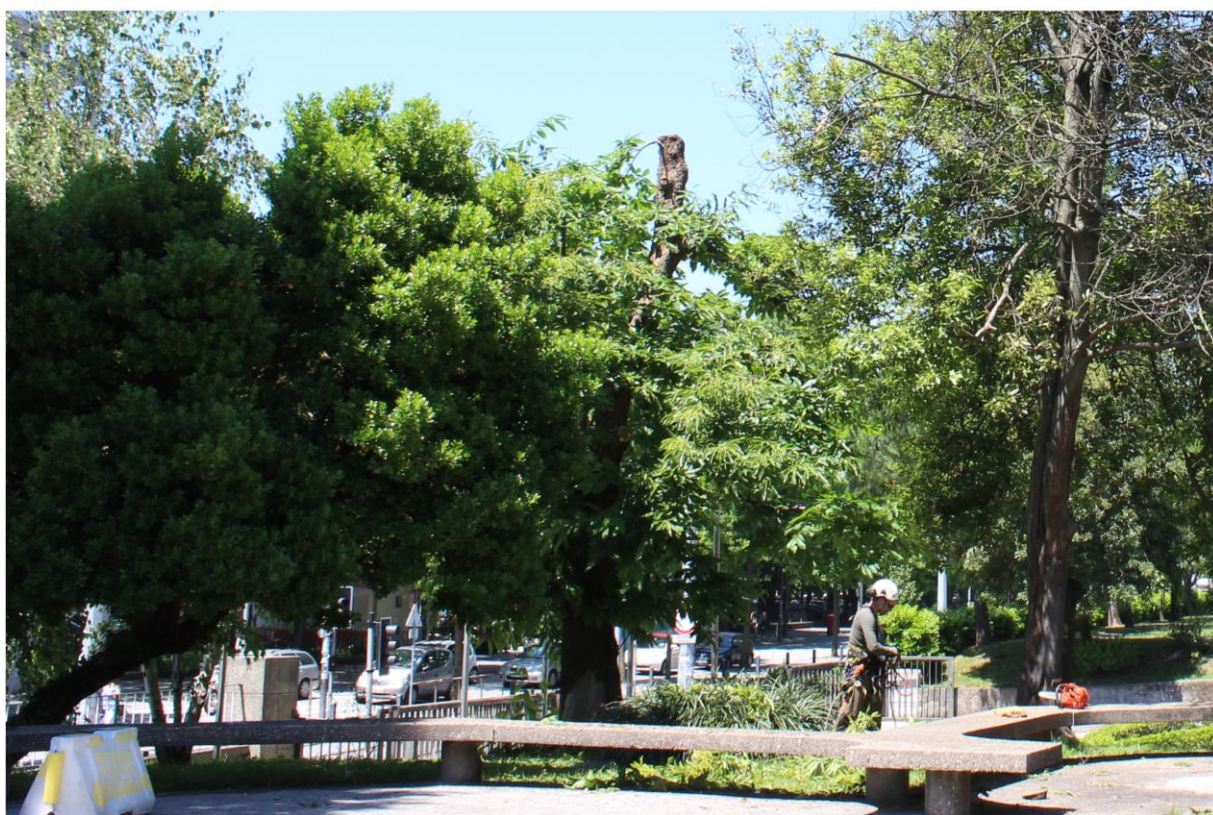


Figura 1 – Intervenção 1: poda de ramos secos do Castanheiro.

Intervenção 2

Data da intervenção | 21/06/2016

Tipo de intervenção | Abate

Zona | B

Exemplares a intervir |

Código	Nome científico	Nome comum	Altura (antes da intervenção)	Altura (após a intervenção)	Ø da copa (antes da intervenção)	Ø da copa (após a intervenção)	PAP
Ln_02	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	17,00 m	0 m	6,50 m	0 m	1,10 m

Descrição |

O mau estado fitossanitário deste exemplar era bastante visível através do seu tronco que apresentava várias fissuras, pelo que não foi possível salvá-lo. Uma vez que podia representar perigo para os utilizadores do espaço, acentuado pelo facto de se posicionar próximo da entrada principal, procedeu-se ao seu abate. Após o abate foi possível observar o tronco com podridão causada por fungos.



Figura 2 – Intervenção 2: abate do Loureiro.

Intervenção 3

Data da intervenção | 21/06/2016

Tipo de intervenção | Poda de ramos secos e microinjeção de fitofármaco para controlo de afídios

Zona | B

Exemplares a intervir |

Código	Nome científico	Nome comum	Altura (antes da intervenção)	Altura (após a intervenção)	Ø da copa (antes da intervenção)	Ø da copa (após a intervenção)	PAP
Um_02	<i>Ulmus minor</i>	Negrilho	13,50 m	10,50 m	6,50 m	5,00 m	1,50 m

Descrição |

Este exemplar apresentava-se bastante atacado por o lagarto do negrilho, enfraquecendo-o e provocando um rendilhado nas folhas. Este enfraquecimento torna-o suscetível à doença da grafiose. Além disto, o exemplar estava também a ser atacado por afídios. Na tentativa de salvar esta árvore retirou-se o material seco para estimular novas rebentações e procedeu-se à microinjeção de fitofármaco para controlo de afídios.



Figura 3 – Intervenção 3: poda de ramos secos e microinjeção de fitofármaco para controlo de afídios no Ulmeiro.

Intervenção 4

Data da intervenção | 21/06/2016

Tipo de intervenção | Microinjeção de fitofármaco para controlo de afídios

Zona | B

Exemplares a intervir |

Código	Nome científico	Nome comum	Altura (antes da intervenção)	Altura (após a intervenção)	Ø da copa (antes da intervenção)	Ø da copa (após a intervenção)	PAP
Qru_01	<i>Quercus rubra</i>	Carvalho-Americano	28,00 m	28,00 m	17,00 m	17,00 m	4,40 m

Descrição |

Este é possivelmente o exemplar mais imponente da área de intervenção, com uma idade bastante avançada. Uma vez que está a ser atacado por afídios realizou-se microinjeção de fitofármaco para controlar o ataque da praga.

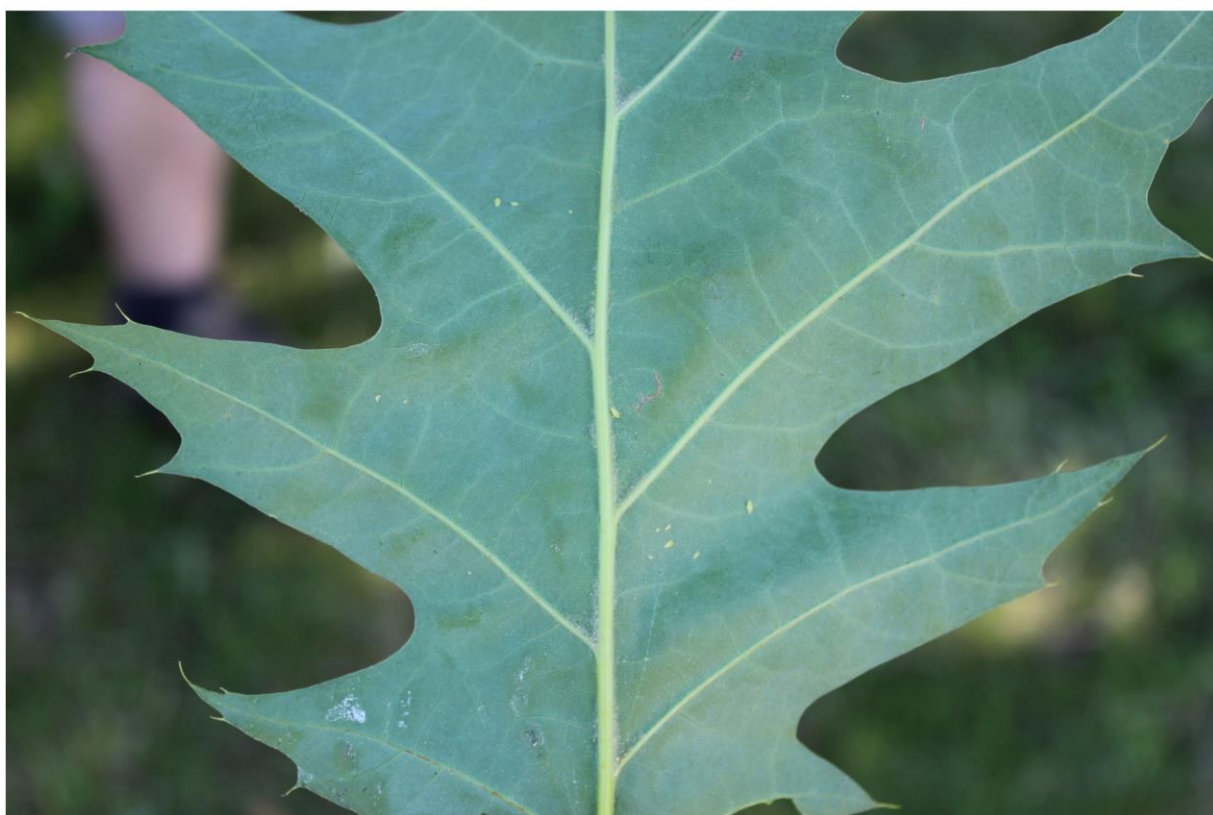


Figura 4 – Intervenção 4: microinjeção de fitofármaco para controlo de afídios no Carvalho-Americano.

Intervenção 5

Data da intervenção | 22/06/2016

Tipo de intervenção | Poda de ramos secos

Zona | B

Exemplares a intervir |

Código	Nome científico	Nome comum	Altura (antes da intervenção)	Altura (após a intervenção)	Ø da copa (antes da intervenção)	Ø da copa (após a intervenção)	PAP
Ppi_01	<i>Pinus pinaster</i>	Pinheiro-Bravo	27,00 m	27,00 m	11,00 m	11,00 m	2,80 m
Pp_01	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	26,00 m	26,00 m	12,00 m	12,00 m	2,90 m
Pp:02	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	26,50 m	26,50 m	12,00 m	12,00 m	2,60 m
Pp_03	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	28,00 m	28,00 m	10,00 m	10,00 m	3,30 m

Descrição |

Este conjunto de Pinheiros possuía bastantes ramos secos ao longo dos troncos que poderiam cair e apresentar perigo para os utilizadores do espaço. Desta forma, estes ramos foram retirados deixando os exemplares com a mesma altura e diâmetro de copa.



Figura 5 – Intervenção 5: poda de ramos secos do conjunto de Pinheiros da zona B.

Intervenção 6

Data da intervenção | 22/06/2016

Tipo de intervenção | Poda de ramos secos

Zona | B

Exemplares a intervir |

Código	Nome científico	Nome comum	Altura (antes da intervenção)	Altura (após a intervenção)	Ø da copa (antes da intervenção)	Ø da copa (após a intervenção)	PAP
Pa_04	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	20,00 m	20,00 m	8,00 m	8,00 m	1,35 m
Pa_05	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	20,50 m	20,50 m	6,50 m	6,50 m	1,30 m
Pa_06	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	20,50 m	20,50 m	7,00 m	7,00 m	1,40 m

Descrição |

Este conjunto de Choupos-Brancos apresentava uma ramificação abundante na base do tronco. Desta forma, estes ramos foram retirados deixando os exemplares com a mesma altura e diâmetro de copa.



Figura 6 – Intervenção 6: poda de ramos secos do conjunto de Choupos-Brancos.

Intervenção 7

Data da intervenção | 20/06/2016

Tipo de intervenção | Poda de ramos que avançavam para as catenárias do metro

Zona | D

Exemplares a intervir |

Código	Nome científico	Nome comum	Altura (antes da intervenção)	Altura (após a intervenção)	Ø da copa (antes da intervenção)	Ø da copa (após a intervenção)	PAP
Pp_04	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	10,50 m	10,50 m	7,00 m	7,00 m	0,90 m
Pp_05	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	10,00 m	10,00 m	8,00 m	8,00 m	0,90 m
Pp_06	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	12,00 m	12,00 m	6,00 m	6,00 m	0,80 m
Pp_07	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	11,50 m	11,50 m	8,00 m	8,00 m	0,80 m
Qro_01	<i>Quercus robur</i>	Carvalho-Alvarinho	11,00 m	11,00 m	6,00 m	6,00 m	0,80 m
Qro_02	<i>Quercus robur</i>	Carvalho-Alvarinho	10,00 m	10,00 m	4,50 m	4,50 m	0,70 m
Qro_03	<i>Quercus robur</i>	Carvalho-Alvarinho	10,50 m	10,50 m	8,50 m	8,50 m	0,60 m
Qro_04	<i>Quercus robur</i>	Carvalho-Alvarinho	8,50 m	8,50 m	3,00 m	3,00 m	0,50 m

Descrição |

Neste caso específico pretendia-se controlar os ramos que avançavam para as catenárias do metro, de forma a que não colidissem no futuro. Para isso retiraram-se determinadas ramificações e ramos secos e abriram-se copas. Foi apenas necessário intervir nos Carvalhos e Pinheiros, uma vez que os outros elementos que compõem este alinhamento possuem formas colunares.



Figura 7 – Intervenção 7: poda de ramos secos que avançavam para as catenárias da linha do metro dos Pinheiros e Carvalhos do alinhamento da zona D.

Intervenção 8

Data da intervenção | 21/06/2016

Tipo de intervenção | Microinjeção de fitofármaco para controlo de afídios

Zona | D

Exemplares a intervir |

Código	Nome científico	Nome comum	Altura (antes da intervenção)	Altura (após a intervenção)	Ø da copa (antes da intervenção)	Ø da copa (após a intervenção)	PAP
Lt_01	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulipeiro	24,00 m	24,00 m	12,00 m	12,00 m	2,40 m

Descrição |

Este exemplar está a ser fortemente atacado por afídios e, por isso, realizou-se microinjeção de fitofármaco para controlar o ataque da praga.



Figura 8 – Intervenção 8: microinjeção de fitofármaco para controlo de afídios no Tulipeiro.

Intervenção 9

Data da intervenção | 22/06/2016

Tipo de intervenção | Rolagem

Zona | E

Exemplares a intervir |

Código	Nome científico	Nome comum	Altura (antes da intervenção)	Altura (após a intervenção)	Ø da copa (antes da intervenção)	Ø da copa (após a intervenção)	PAP
Pn_05	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	22,00 m	18,00 m	s/ copa	s/ copa	1,20 m
Pn_06	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	17,00 m	17,00 m	s/ copa	s/ copa	1,10 m
Pn_07	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	16,50 m	16,50 m	s/ copa	s/ copa	1,00 m
Pn_08	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	18,50 m	18,00 m	s/ copa	s/ copa	1,00 m
Pn_09	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	25,00 m	18,00 m	s/ copa	s/ copa	1,30 m
Pn_10	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	22,00 m	18,00 m	2,00 m	s/ copa	1,00 m
Pn_11	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	23,00 m	18,00 m	2,50 m	s/ copa	1,30 m
Pn_12	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	24,00 m	18,00 m	4,00 m	s/ copa	1,20 m
Pn_13	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	20,00 m	18,00 m	3,00 m	s/ copa	1,20 m
Pn_14	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	25,50 m	18,00 m	3,00 m	s/ copa	1,00 m
Pn_15	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	26,00 m	18,00 m	3,00 m	s/ copa	0,90 m
Pn_16	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	26,50 m	18,00 m	3,50 m	s/ copa	1,00 m
Pn_17	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	26,00 m	18,00 m	3,00 m	s/ copa	1,00 m
Pn_18	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	24,50 m	18,00 m	2,00 m	s/ copa	1,20 m
Pn_19	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	Choupo-Negro	25,00 m	18,00 m	1,50 m	s/ copa	1,10 m

Descrição |

Este conjunto de Choupos-Negros, que formam um alinhamento, marcam o limite norte da área de intervenção. Apresentavam-se em muito mau estado, alguns até provavelmente mortos. Contudo pretendia-se deixar esta marca no espaço e de uma forma esteticamente interessante. A solução encontrada foi proceder à rolagem dos exemplares, colocando-os todos (os que fossem possíveis) a uma altura de 18 m.



Figura 9 – Intervenção 9: rolagem dos Choupos-Negros que formam o alinhamento que limita a área de intervenção a norte.

Figuras:**Figura 1 – Intervenção 1: poda de ramos secos do Castanheiro.**

Fotografias de Catarina Teixeira 2015 e 2016.

Figura 2 – Intervenção 2: abate do Loureiro.

Fotografias de Catarina Teixeira 2015 e 2016.

Figura 3 – Intervenção 3: poda de ramos secos e microinjeção de fitofármaco para controlo de afídios no Ulmeiro.

Fotografias de Catarina Teixeira 2015 e 2016.

Figura 4 – Intervenção 4: microinjeção de fitofármaco para controlo de afídios no Carvalho-Americano.

Fotografias de Catarina Teixeira 2015 e 2016.

Figura 5 – Intervenção 5: poda de ramos secos do conjunto de Pinheiros da zona B.

Fotografias de Catarina Teixeira 2015 e 2016.

Figura 6 – Intervenção 6: poda de ramos secos do conjunto de Choupos-Branços.

Fotografias de Catarina Teixeira 2015 e 2016.

Figura 7 – Intervenção 7: poda de ramos secos que avançavam para as catenárias da linha do metro dos Pinheiros e Carvalhos do alinhamento da zona D.

Fotografias de Catarina Teixeira 2015 e 2016.

Figura 8 – Intervenção 8: microinjeção de fitofármaco para controlo de afídios no Tulipeiro.

Fotografias de Catarina Teixeira 2015 e 2016.



































Figura 9 – Intervenção 9: rolagem dos Choupos-Negros que formam o alinhamento que limita a área de intervenção a norte.






































Fotografias de Catarina Teixeira 2015 e 2016.

Anexo 10
























Elenco florístico final

Código	Nome científico	Nome comum	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Persistência da folha	Porte e atributos	Folhas	Flores	Frutos	Ritidoma	Época de Floração	EXIS	PROP	TRAN	Total	BF	PM	EF
Aa	<i>Agapanthus africanus</i>	Agapanto	Amaryllidaceae	Perene		X	-	Ornamental com porte vertical e revestidora do solo	■ Longa, laminar e tombadas	□ ■ ■ Hastes longas com inflorescências	-	-	Jun - Ago	57	106	0	163		X	X
Af	<i>Athyrium filix-femina</i>	Feto-Fêmea	Woodsiaceae	Feto	X		-	Porte vertical e frondoso	■ Frondosas e eretas	-	-	-	-	0	19	0	19		X	X
Ag	<i>Abelia x grandiflora</i>	Abélia	Caprifoliaceae	Arbusto		X	Caducifolia	Ornamental com ramificação arqueada	■ Pequenas e lanceoladas	□ ■ Floração abundante e aromáticas	-	-	Abr - Mai	0	0	2	2	X		X
Ah	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Castanheiro-da-Índia	Sapindaceae	Árvore		X	Caducifolia	Ornamental com porte frondoso, grande e arquitetónico	■ Opostas, compostas e obovadas	□ Inflorescências cónicas e eretas	■ ■ Cápsulas espinhosas e globosas	■ Fissurado	Abr - Jun	1	0	0	1	X		X
Ama	<i>Armeria maritima</i>	Estancadeira	Plumbaginaceae	Perene	X		-	Ornamental com porte vertical	■ Estreitas	□ ■ Hastes longas com inflorescências	-	-	Mar - Ago	0	184	0	184	X	X	X
Ami	<i>Achillea millefolium</i> 'Paprika'	Milefólio-Paprica	Asteraceae	Perene		X	-	Ornamental com porte vertical e revestidora do solo	■ Pequenas e finas	■ Inflorescências	-	-	Mai - Ago	0	n.q.	0	n.q.	X	X	X
Amo	<i>Acanthus mollis</i>	Acanto	Acanthaceae	Perene		X	-	Ornamental com porte vertical, revestidora do solo e rigorosa	■ Lobadas e brilhantes	■ Inflorescências com flores tubulares	-	-	Mai - Set	6	60	0	66	X	X	X
Ap	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Plátano-Bastardo	Sapindaceae	Árvore	X		Caducifolia	Ornamental com porte frondoso, grande e arquitetónico	■ Palradas	■ Inflorescências insignificantes	■ Dissâmaras	■ Rugoso	Mar - Abr	3	0	1	4	X	X	X
Au	<i>Arbutus unedo</i>	Medronheiro	Ericaceae	Arbusto	X		Perenifolia	Grande arbusto com porte redondo	■ Lanceoladas com margem serrada	□ Inflorescências com flores urceoladas	■ ■ ■ Redondos e comestíveis	■ Rugoso e fendilhado	Out - Fev	12	0	0	12		X	
Av	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Erva-Pombinha	Ranunculaceae	Perene	X		-	Ornamental com porte vertical	■ Lobadas e pequenas	■ ■ Vistasas e pendentes	-	-	Abr - Mai	0	n.q.	0	n.q.	X	X	X
































Código	Nome científico	Nome comum	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Persistência da folha	Porte e atributos	Folhas	Flores	Frutos	Ritidoma	Época de Floração	EXIS	PROP	TRAN	Total	BF	PM	EF
Ba	<i>Betula alba</i>	Vidoeiro-Branco	Betulaceae	Árvore	X		Caducifólia	Ornamental com porte piramidal e ramificação pendente, ripícola de crescimento rápido e potenciadora de fauna	 Romboidais com margem serrada Outono 	 Amentilhos	 Aquénios	 Fendilhado e contrastante	Abr - Mai	13	36	1	50	X	X	X
Bc	<i>Bergenia cordifolia</i>	Begônia-de-Inverno	Saxifragaceae	Perene		X	-	Porte vertical e revestidora do solo	 Grandes e redondas	 Hastes longas com inflorescências	-	-	Fev - Abr	28	0	0	28			X
Bp	<i>Bellis perennis</i>	Bonina	Asteraceae	Perene	X		-	Revestidora do solo	 Lanceoladas	 Pequenas	-	-	Jan - Set	0	n.q.	0	n.q.	X	X	X
Ca	<i>Cordyline australis</i>	Fiteira	Asparagaceae	Palmeira		X	Perenifólia	Ornamental com porte alto, esguio, ramificado e arquitetónico	 Palmadas, longas e agudas	 Inflorescências aromáticas	 Bagas pequenas	 Espique	Jun - Jul	0	0	1	1			X
Cal	<i>Cistus albidus</i>	Rosêlha	Cistaceae	Arbusto	X		Perenifólia	Ornamental com porte redondo e denso	 Elípticas	 Rugosas e simples com centro 	-	-	Fev - Mai	0	6	0	6	X	X	X
Cb	<i>Cosmos bipinnatus</i>	Cosmos	Asteraceae	Anual		X	-	Ornamental com floração intensa	 Pequenas e finas	 Simples com centro 	-	-	Jul - Set	0	n.q.	0	n.q.	X	X	X
Cco	<i>Chrysanthemum coronarium</i>	Malmequer	Asteraceae	Anual	X		-	Ornamental com porte vertical e ruderal	 Estreitas	 Acima da folhagem	-	-	Abr - Ago	0	n.q.	0	n.q.	X	X	X
Ccy	<i>Centaurea cyanus</i>	Fidalguinhos	Asteraceae	Anual	X		-	Ornamental com porte vertical	 Lanceoladas	 Inflorescências acima da folhagem	-	-	Jun - Jul	0	n.q.	0	n.q.	X	X	X
Cf	<i>Cotoneaster franchetii</i>	Cotoneaster	Rosaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo despenteado	 Lanceolada	 Pequenas	 Redondos e abundantes	-	Jun - Out	0	5	0	5	X		X
Ch	<i>Chamaerops humilis</i>	Palmeira-das-Vassouras	Arecaceae	Palmeira	X		Perenifólia	Ornamental com ramificações desde a base	 Palmadas, longas e agudas	 Inflorescências	 Carnosos e redondos	 Espique	Mar - Mai	0	10	0	10		X	X
Cho	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Cotoneáster-Rastejante	Rosaceae	Subarbusto		X	Caducifólia	Porte prostrado, revestidora do solo e muito ramificada	 Lanceoladas e pequenas Outono 	 Pequenas	 Pequenos, redondos e abundantes	-	Abr - Jun	0	164	0	164	X	X	X























































Código	Nome científico	Nome comum	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Persistência da folha	Porte e atributos	Folhas	Flores	Frutos	Ritidoma	Época de Floração	EXIS	PROP	TRAN	Total	BF	PM	EF
Cj	<i>Camellia japonica</i>	Japoneira	Theaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com ramificação tortuosa	 Obovadas, coriáceas e brilhantes	  Solitárias e vistosas	 Cápsula globosa	 Suave e liso	Jan - Mar	0	80	9	89			X
Ck	<i>Coprosma x kirkii 'Variegata'</i>	Coprosma-Variegata	Rubiaceae	Subarbusto		X	Perenifólia	Porte prostrado, revestidora do solo e muito ramificada	 Estreitas e pequenas	-	-	-	-	0	78	14	41	X		
Cl	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cedro-Branco	Cupressaceae	Árvore		X	Perenifólia	Conífera ornamental com porte piramidal	 Agudas e imbricadas	-	  Pinhas	  Rugoso e gretado	Abr - Jun	22	0	0	22	X		
Cla	<i>Cotoneaster lacteus</i>	Cotoneaster	Rosaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte grande, redondo despenteado	 Lanceolada	 Pequenas	 Redondos e abundantes	-	Mai - Jun	4	0	0	4	X		X
Clad	<i>Cistus ladanifer</i>	Esteva	Cistaceae	Arbusto	X		Perenifólia	Ornamental com porte redondo e denso	 Elípticas	 Rugosas e simples com pontuações 	-	-	Fev - Mai	0	7	0	7	X	X	X
Co	<i>Calendula officinalis</i>	Calêndula	Asteraceae	Anual		X	-	Porte rmdondo e revestidora do solo	 Lanceoladas e aromáticas	 Solitárias e vistosas	-	-	Jun - Out	0	n.q.	0	n.q.	X		X
Cs	<i>Castanea sativa</i>	Castanheiro	Fagaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte frondoso, grande e arquitetónico	 Grandes, laceoladas com margem serrada	 Espigas pendentes	 Castanhas	 Rugoso	Mai - Jun	8	0	0	8	X		X
Csa	<i>Cistus salviifolius</i>	Estevinha	Cistaceae	Arbusto	X		Perenifólia	Ornamental com porte redondo e denso	 Elípticas	 Simples com centro 	-	-	Mar - Mai	0	16	0	16	X	X	X
Cse	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste	Cupressaceae	Árvore		X	Perenifólia	Conífera ornamental com porte colunar, frondoso e arquitetónico	 Agudas e imbricadas	-	 Gábulas globosas	 Rugoso	Fev - Mar	0	12	0	12	X		X
Csi	<i>Cercis siliquastrum</i>	Olaia	Fabaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com ramificação tortuosa	 Cordiformes e brilhantes	 Inflorescências com flores papilionáceas	  Vagens	  Rugoso e gretado	Mai - Jul	3	0	0	3	X		X
Ct	<i>Choisya ternata</i>	Laranjeira-do-México	Rutaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo e denso e com crescimento rápido	 Brilhantes e aromáticas	 Simples e aromáticas	-	-	Jun - Out	0	5	1	6			X

Código	Nome científico	Nome comum	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Persistência da folha	Porte e atributos	Folhas	Flores	Frutos	Ritidoma	Época de Floração	EXIS	PROP	TRAN	Total	BF	PM	EF
Dc	<i>Deutzia crenata</i>	Deutzia-Delgada	Hydrangeaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo despenteado	Lanceolada	Floração abundante de flores pequenas e pendentes	-	-	Abr - Jun	0	0	1	1			X
De	<i>Diosma ericoides</i>	Alecrim-do-Norte	Rutaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo, denso e com crescimento rápido	Lineares e aromáticas	Pequenas e aromáticas	-	-	Abr - Mai	0	9	0	9			X
Df	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Feto-Macho	Dryopteridaceae	Feto	X		-	Porte vertical e frondoso	Frondosas e eretas	-	-	-	-	0	16	0	16		X	X
Ec	<i>Euryops chrysanthemoides</i>	Margarida-Amarela	Asteraceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo	Pequenas e recortadas	Floração abundante	-	-	Mar - Set	0	0	12	12	X		X
Ei	<i>Eupatorium ligustrinum</i>	Eupatório	Asteraceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo	Lanceolada com margem serrada	Inflorescências em umbelas aromáticas	-	-	Set - Nov	0	0	2	2	X		X
Ep	<i>Echinacea purpurea</i>	Equinácea-Púrpura	Asteraceae	Perene		X	-	Ornamental com porte vertical	Lanceolada e longa	Flores vistosas	-	-	Jul - Ago	0	n.q.	0	n.q.	X		X
Fi	<i>Forsythia x intermedia</i>	Forsítia	Oleaceae	Arbusto		X	Caducifólia	Ornamental com ramificação arqueada	Simples Outono	Floração abundante antes da folhagem	-	-	Mai - Jun	0	5	0	5	X		X
Fs	<i>Fagus sylvatica 'Purpurea'</i>	Faia-Púrpura	Fagaceae	Árvore	X		Caducifólia	Ornamental com porte redondo, grande e arquitetónico	Ovadas e tomentosas	Inflorescências insignificantes	Cápsulas eriçadas	Suave e liso	Abr - Mai	0	2	0	2	X	X	X
Gj	<i>Grevillea juniperina</i>	Grevílea	Proteaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte despenteado e ereto	Estreitas e agudas	Inflorescências com flores vistosas	-	-	Abr - Jun	0	0	21	21			X
Hc	<i>Hypericum calycinum</i>	Hipericão	Hypericaceae	Subarbusto		X	Perenifólia	Ornamental, revestidora do solo e ruderal	Elípticas	Floração abundante	Pequenos e redondos	-	Jun - Ago	0	1143	0	1143		X	X
Hh	<i>Hedera helix</i>	Hera	Araliaceae	Trepadeira	X		Perenifólia	Porte prostrado, revestidora do solo e resistente à sombra	Lobadas	Inflorescências em umbelas	-	-	Set - Out	0	389	0	389	X	X	















Código	Nome científico	Nome comum	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Persistência da folha	Porte e atributos	Folhas	Flores	Frutos	Ritidoma	Época de Floração	EXIS	PROP	TRAN	Total	BF	PM	EF	
Hi	<i>Helichrysum italicum</i>	Erva-Caril	Asteraceae	Subarbusto	X		Perenifólia	Ornamental com porte redondo e ramificação ereta e revestidora do solo	 Lineares e aromáticas	 Floração abundante	-	-	Mai - Set	0	242	0	242	X	X	X	
Hm	<i>Hydrangea macrophylla</i>	Hortênsia	Hydrangeaceae	Arbusto		X	Caducifólia	Ornamental com porte redondo	 Ovais e grandes	 Inflorescências grandes em corimbo	-	-	Jun - Nov	8	4	1	13			X	
Hs	<i>Hebe 'Sapphire'</i>	Verónica-Safira	Plantaginaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo	 Lanceoladas, coriáceas e brilhantes	 Inflorescências em espigas	-	-	Jun - Ago	0	8	0	8	X		X	
Jh	<i>Juniperus horizontalis</i>	Junípero-Rastejante	Cupressaceae	Subarbusto		X	Perenifólia	Conífera com porte prostrado e revestidora do solo	 Aciculares e aromáticas	-	 Pequenos e redondos	-	-		0	135	0	135	X	X	
Jsa	<i>Juniperus sabina ssp. tamariscifolia</i>	Erva-Sabina	Cupressaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Conífera ornamental com porte despenteado	 Aciculares	-	 Gábulas globosas	-	-		0	36	0	36	X		
Jsq	<i>Juniperus squamata</i>	Junípero-das-Esquamas	Cupressaceae	Subarbusto		X	Perenifólia	Conífera com porte prostrado, revestidora do solo e muito ramificada	 Aciculares	-	 Gábulas globosas	-	-		0	104	33	137	X	X	
La	<i>Lavandula angustifolia</i>	Alfazema	Lamiaceae	Subarbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo e ramificação ereta e ruderal	 Lineares	 Espigas aromáticas	-	-	Fev - Jul	0	327	0	327	X	X	X	
Ld	<i>Lavandula dentata</i>	Alfazema-Brava	Lamiaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com ramificação ereta e ruderal	 Lineares e aromáticas	 Espigas aromáticas	-		Fev - Jun	0	0	1	1	X	X	X	
LI	<i>Ligustrum lucidum</i>	Alfeneiro	Oleaceae	Árvore		X	Perenifólia	Porte frondoso, grande e arquitetónico e grande longevidade	 Ovas e brilhantes	 Inflorescências com flores pequenas e aromáticas	 Redondos		Mai - Jul	1	0	0	1	X		X	
Lm	<i>Lobularia maritima</i>	Escudinha	Brassicaceae	Anual	X		-	Ornamental com porte vertical e revestidora do solo	 Estreitas	 Inflorescências com flores pequenas e aromáticas	-	-	Abr - Jun	0	n.q.	0	n.q.	X	X	X	

Código	Nome científico	Nome comum	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Persistência da folha	Porte e atributos	Folhas	Flores	Frutos	Ritidoma	Época de Floração	EXIS	PROP	TRAN	Total	BF	PM	EF
Ln	<i>Laurus nobilis</i>	Loureiro	Lauraceae	Arbusto	X		Perenifólia	Grande arbusto com porte redondo	Brilhantes, coriáceas e aromáticas	Inflorescências	Redondos	Suave e liso	Fev - Abr	7	1	0	8	X	X	X
Lp	<i>Lonicera periclymenum</i>	Madressilva	Caprifoliaceae	Trepadeira	X		Caducifólia	Ornamental e potenciadora de fauna	Simples e elípticas	Tubos longos e aromáticos	Redondos		Mai - Jul	0	5	0	5	X	X	X
Ls	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidâmbar	Altingiaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte piramidal, grande e arquitetónico e grande longevidade	Palmadas com margens denteadas Outono	Inflorescências insignificantes	Cápsulas globosas e lenhosas	Fendilhado	Abr - Mai	2	0	0	2			X
Lsc	<i>Leptospermum scoparium</i>	Urze-de-Jardim	Myrtaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com ramificação ereta	Elípticas e aromáticas	Floração abundante	Cápsulas		Abr - Jun	0	5	0	5			X
Lt	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulipeiro	Magnoliaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte piramidal e frondoso, grande e arquitetónico e grande longevidade	Trapezoidais, alternas e lobuladas Outono	Solitárias e vistosas	Folículos em forma de pinha	Fendilhado	Mai - Jul	1	0	0	1			X
Lv	<i>Linaria vulgaris</i>	Linária-Vulgar	Plantaginaceae	Perene		X	-	Ornamental com porte vertical e flores vistosas	Longa e fina	Inflorescências com flores tubulares	-	-	Jun - Out	0	n.q.	0	n.q.	X	X	X
Ma	<i>Melia azedarach</i>	Amargoseira	Meliaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte frondoso e arquitetónico	Lanceoladas e brilhantes	Inflorescências vistosas	Drupas globosas	Fendilhado	Abr - Jun	0	9	0	9			X
Mc	<i>Myrtus communis</i>	Murta	Myrtaceae	Arbusto	X		Perenifólia	Ornamental com porte redondo e denso	Lanceoladas, brilhantes e aromáticas	Aromáticas	Redondos	-	Jun - Out	0	6	0	6		X	X
Md	<i>Monarda didyma</i>	Monarda	Lamiaceae	Perene		X	-	Ornamental com porte vertical	Lanceolada e aromática	Acima da folhagem	-	-	Jul - Ago	0	n.q.	0	n.q.	X		X
Me	<i>Metrosiderus excelsa</i>	Metrosidero	Myrtaceae	Árvore		X	Perenifólia	Ornamental com porte frondoso, grande e arquitetónico	Redondas	Solitárias e vistosas	Cápsulas coriáceas	Rugoso	Jun - Jul	1	0	0	1			X

Código	Nome científico	Nome comum	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Persistência da folha	Porte e atributos	Folhas	Flores	Frutos	Ritidoma	Época de Floração	EXIS	PROP	TRAN	Total	BF	PM	EF
Mf	<i>Michelia figo</i>	Arbusto-Banana	Magnoliaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Grande arbusto ornamental com porte redondo	 Brilhantes e coriáceas	 Ornamentais e aromáticas	-	 Suave e liso	Jun - Set	0	7	0	7			X
Mso	<i>Magnolia x soulangeana</i>	Magnólia-Chinesa	Magnoliaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte pequeno e redondo	 Obovadas, alternas e brilhantes	 Solitárias, vistosas e eretas	 Folículos	 Suave e liso	Fev - Abr	1	0	0	1			X
Mst	<i>Magnolia stellata</i>	Magnólia-Estrela	Magnoliaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte pequeno, ramificado e redondo	 Lanceolada	 Solitárias, vistosas em forma de estrela	-	 Suave e liso	Abr - Jun	0	8	0	8			X
No	<i>Nerium oleander</i>	Loendro	Apocynaceae	Arbusto	X		Perenifólia	Ornamental com porte redondo e grande	 Longas e estreitas	 Inflorescências grandes	-	 Suave e liso	Mai - Set	2	0	0	2	X	X	X
Pa	<i>Populus alba</i>	Choupo-Branco	Salicaceae	Árvore	X		Caducifólia	Ornamental com porte frondoso, grande e arquitetónico	 Lobadas e simples	 Amentilhos pendentes	-	 Rugoso e fendilhado	Jan - Mar	6	0	0	6	X	X	
Pb	<i>Pyrus bourgaeana</i>	Cachapirro	Rosaceae	Árvore	X		Caducifólia	Ornamental com porte pequeno e arquitetónico	 Redondas de margem serrada	 Floração abundante antes da folhagem	 Pomo	 Rugoso	Mar - Mai	0	2	0	2	X	X	X
Pc	<i>Phoenix canariensis</i>	Palmeiras-das-Canárias	Arecaceae	Árvore		X	Perenifólia	Ornamental com porte alto e arquitetónico	 Palmadas, longas e agudas	 Inflorescências abundantes	 Bagas pequenas	 Espique	Mar - Mai	0	0	1	1			X
Pce	<i>Prunus cerasifera</i>	Ameixoeira	Rosaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte redondo e pequeno	 Ovadas com margem serrada	 Floração abundante antes da folhagem	 Drupas globosas	 Suave e liso	Mar - Abr	3	0	0	3	X		X
Pco	<i>Philadelphus coronarius</i>	Silindra	Hydrangeaceae	Arbusto		X	Caducifólia	Ornamental com porte redondo e denso	 Simples e lanceoladas	 Floração abundante e aromática	-	-	Mai - Jun	0	14	0	14			X
Pcp	<i>Prunus cerasifera 'Pissardii'</i>	Ameixoeira-de-Jardim	Rosaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte redondo e pequeno	 Ovadas com margem serrada	 Solitárias e pequenas	 Drupas globosas	 Suave e liso	Mar - Abr	0	2	0	2	X		X
Pj	<i>Pieris japonica</i>	Pieris-Japonesa	Ericaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo	 Longas, lanceoladas e coriáceas	 Inflorescências com flores urceoladas	-	-	Mar - Abr	0	0	25	25			X

Código	Nome científico	Nome comum	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Persistência da folha	Porte e atributos	Folhas	Flores	Frutos	Ritidoma	Época de Floração	EXIS	PROP	TRAN	Total	BF	PM	EF
Pm	<i>Polygala myrtifolia</i>	Polígala	Polygalaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo	 Lanceoladas e coriáceas	  Floração abundante com flores vistosas	-	-	Todo ano	0	0	3	3			X
Pn	<i>Populus nigra 'Italica'</i>	Choupo-Negro	Salicaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte colunar, frondoso e arquitetónico	 Romboidais e simples	 Amentilhos pendentes	-	 Rugoso e fendilhado	Fev - Abr	20	0	0	20	X		X
Pp	<i>Pinus pinea</i>	Pinheiro-Manso	Pinaceae	Árvore	X		Perenifólia	Conífera ornamental com porte grande, alto e arquitetónico	 Aciculares e rígidas	-	  Pinhas	  Rugoso e fendilhado	-	7	3	0	10		X	X
Ppi	<i>Pinus pinaster</i>	Pinheiro-Bravo	Pinaceae	Árvore	X		Perenifólia	Conífera ornamental com porte grande, alto e arquitetónico	 Aciculares e rígidas	-	  Pinhas	  Rugoso e fendilhado	-	4	0	0	4		X	X
Ps	<i>Prunus serrula</i>	Cerejeira-Ornamental	Rosaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte pequeno e arquitetónico	 Estreitas e simples	  Floração abundante	 Redondos e pequenos	  Fendilhado	Mar - Mai	0	7	0	7	X		X
Psp	<i>Prunus spinosa</i>	Abrunheiro	Rosaceae	Arbusto	X		Caducifólia	Ruderal	 Ovadas com margem serrada	 Pequenas e solitárias	 Pequenos e redondos		Mar - Abr	0	4	0	4	X	X	X
Pt	<i>Pachysandra terminalis</i>	Diamante	Buxaceae	Perene		X	Perenifólia	Ornamental, revestidora do solo e resistente à sombra	 Pequenas e simples	 Pequenas e simples	-	-	Mar - Abr	0	1349	0	1349	X	X	
Qco	<i>Quercus coccinea</i>	Carvalho-Vermelho	Fagaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte piramidal, grande e arquitetónico	 Lobadas e simples Outono   	  Amentilhos	  Glandes	 Rugoso	Abr - Mai	12	0	2	14	X		X
Qro	<i>Quercus robur</i>	Carvalho-Alvarinho	Fagaceae	Árvore	X		Caducifólia	Ornamental com porte frondoso, grande e arquitetónico	 Lobadas e simples Outono  	  Amentilhos	  Glandes	 Rugoso	Abr - Mai	4	2	0	6	X	X	X
Qru	<i>Quercus rubra</i>	Carvalho-Americano	Fagaceae	Árvore		X	Caducifólia	Ornamental com porte frondoso, grande e arquitetónico	 Lobadas e simples Outono   	  Amentilhos	  Glandes	 Rugoso	Abr - Mai	1	0	0	1	X		X

Código	Nome científico	Nome comum	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Persistência da folha	Porte e atributos	Folhas	Flores	Frutos	Ritidoma	Época de Floração	EXIS	PROP	TRAN	Total	BF	PM	EF
Rf	<i>Rudbeckia fulgida</i>	Rudbéquia	Asteraceae	Perene		X	-	Ornamental com porte vertical	Estreitas	Acima da folhagem com centro	-	-	Jul - Out	0	n.q.	0	n.q.	X		X
Ri	<i>Rhododendron indicum</i>	Azálea	Ericaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo	Lanceoladas e pequenas	Floração abundante com flores vistosas	-	-	Jan - Jun	0	13	0	13			X
Ro	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim	Lamiaceae	Arbusto	X		Perenifólia	Ornamental com ramificação abundante e ereta e resistente	Lineares e aromáticas	Pequenas e melíferas	-	-	Jan - Mai	0	12	0	12	X	X	X
Sa	<i>Sorbus aucuparia</i>	Tramazeira	Rosaceae	Árvore	X		Caducifólia	Ornamental com porte redondo, médio e potenciadora de fauna	Lineares e aromáticas	Inflorescências com flores pequenas	Bagas	Suave e liso	Jun - Jul	0	3	0	3	X	X	X
Sc	<i>Spiraea cantoniensis</i>	Grinalda-de-Noiva	Rosaceae	Arbusto	X		Caducifólia	Ornamental com ramificações arqueadas	Lanceoladas e pequenas	Inflorescências em umbelas	-	-	Mar - Jun	0	8	2	10	X	X	X
Sn	<i>Sambucus nigra</i>	Sabugueiro	Adoxaceae	Arbusto	X		Caducifólia	Ornamental com porte redondo	Elípticas com margem serrada	Inflorescências grandes em corimbo aromáticas	Drupas pequenas	-	Abr - Ago	0	6	0	6	X	X	X
Tb	<i>Taxus baccata</i>	Teixo	Taxaceae	Árvore	X		Perenifólia	Ornamental com porte redondo, arquitetónico e potenciadora de fauna	Lineares	-	Arilos	Rugoso	-	0	5	0	5		X	
Tba	<i>Tolpis barbata</i>	Olho-de-Mocho	Asteraceae	Anual	X		-	Ornamental com porte vertical e ruderal	Lanceolada com margem serrada	com centro	-	-	Abr - Jul	0	n.q.	0	n.q.	X	X	X
Tf	<i>Teucrium fruticans</i>	Mato-Branco	Lamiaceae	Arbusto	X		Perenifólia	Ornamental com porte redondo	Pequenas e aromática	Pequenas	-	-	Abr - Ago	0	12	0	12	X	X	X
Um	<i>Ulmus minor</i>	Negrilho	Ulmaceae	Árvore	X		Caducifólia	Ornamental com porte frondoso, grande e arquitetónico	Lanceolada com margem serrada	Inflorescências pequenas em cimeiras	Sâmaras	Rugoso	Fev - Mar	2	3	2	7		X	X

Código	Nome científico	Nome comum	Família	Tipo Fisionómico	Autóctone	Exótica	Persistência da folha	Porte e atributos	Folhas	Flores	Frutos	Ritidoma	Época de Floração	EXIS	PROP	TRAN	Total	BF	PM	EF
Vd	<i>Vinca difformis</i>	Vinca	Apocynaceae	Subarbusto	X		Perenifólia	Ornamental, revestidora do solo e resistente à sombra	 Ovadas	 Simples	-	-	Dez - Jun	0	1545	0	1545	X	X	X
Vo	<i>Viburnum opulus</i>	Noveleiro	Adoxaceae	Arbusto	X		Caducifólia	Ornamental com porte redondo e rigoroso	 Ovadas  Folha outonal	 Inflorescências em corimbos	 Drupas redondas	-	Abr - Jun	0	5	0	5	X	X	X
Vt	<i>Viburnum tinus</i>	Folhado	Adoxaceae	Arbusto	X		Perenifólia	Ornamental com porte redondo	 Ovadas e coriáceas	 Inflorescências em corimbos	 Drupas redondas	-	Mar - Abr	0	3	2	5	X	X	X
Wfl	<i>Weigela florida</i>	Veigela	Diervillaceae	Arbusto		X	Caducifólia	Ornamental com ramificações arqueadas	 Lanceoladas	 Floração abundante com flores vistosas	-	-	Mai - Jun	0	8	0	8			X
Wfr	<i>Westringia fruticosa</i>	Alecrim-Costeiro	Lamiaceae	Arbusto		X	Perenifólia	Ornamental com porte redondo	 Lineares	 Pequenas	-	-	Todo ano	0	8	0	8	X	X	X
Ze	<i>Zinnia elegans</i>	Zinia	Asteraceae	Anual		X	-	Ornamental com floração intensa	 Grandes e longas	Florações intensas de várias cores	-	-	Jun - Out	0	n.q.	0	n.q.	X	X	X

EXIS – espécies existentes;

PROP – espécies propostas;

TRAN – espécies transplantadas;

n.q. – número de exemplares não quantificável;

BF – espécies que promovem insetos auxiliares afidifagos;

PM – espécies que diminuem os encargos de manutenção;

ER – espécies que promovem o efeito restaurador.

Anexo 11

Descrição detalhada da proposta

Uma descrição detalhada da proposta foi realizada utilizando o mesmo zonamento apresentado anteriormente (figura 1).



Figura 1 – Zonamento da área de intervenção.

Zona A

Este é o espaço de receção e, por isso, deve ser uma área simples e coesa que transmita uma imagem da ESEP.

Nesta zona o maior desafio foi resolver o acesso pedonal a partir da entrada principal que apresentava um declive de cerca de 10%. Para além destas mudanças de carácter obrigatório propôs-se para esta zona a completa reformulação da área verde central, retirando a sebe existente de Ivone (*Euonymus japonicus*) e os elementos inertes que desenham a heráldica da ESEP. Alternativamente sugere-se a colocação de dois alinhamentos ziguezagueantes de Videiros-Brancos (*Betula alba*) com um compasso apertado, enaltecendo assim a entrada da ESEP. A disposição dos troncos elegantes e brancos, na base dos quais se propõe a instalação de pontos de luz, tem como objetivo a criação de uma perspetiva que direcione o olhar para a entrada do edifício. Esta solução foi inspirada num famoso e bem-sucedido exemplo contemporâneo (figura 2). No sub-coberto propõe-se Vinca (*Vinca difformis*), uma boa revestidora do solo com floração lilás desde o inverno até ao verão que irá harmonizar com o ritidoma branco fendilhado dos Videiros-Brancos.



Figura 2 – Inspiração para alinhamento de Videiros-Brancos (*Betula alba*): Tate Modern, Londres.

A ESEP possui uma nova imagem que representa as três escolas de enfermagem do Porto que se fundiram em 2007. Esta imagem apesar de estar bastante presente no interior do edifício, não está presente no espaço exterior. Uma vez que se propõe a remoção da heráldica, surge a oportunidade de colocar a nova simbologia da escola (logotipo e grafia), no muro próximo da entrada e do lado exterior da área de intervenção, construídos em aço galvanizado. Uma solução que sinaliza a instituição de modo mais visível e moderno.

Desta forma, os constrangimentos presentes nesta zona foram mitigados. A integração paisagística do edifício foi alcançada, melhorando a relação visual entre a escola e o exterior.

Zona B

Esta zona, por apresentar um maior número de constrangimentos, mas também um conjunto importante de oportunidades, foi a que mais modificações sofreu.

Ao nível da circulação automóvel é nesta zona que se faz a maior transformação do seu traçado, propondo-se o prolongamento do acesso para sul, adjacente ao limite da área de intervenção. Desta forma, elimina-se a fragmentação da clareira possibilitando a melhoria da qualidade desta zona ao nível da utilização e vivência do espaço exterior e criando-se uma zona na área de intervenção capaz de receber eventos da instituição.

A mudança de traçado do acesso automóvel permitiu reposicionar o estacionamento automóvel que aqui existia, colocando-o mais para sul e afastando-o das zonas de estadia. A par deste reposicionamento propõe-se ainda a criação de uma nova área de estacionamento no local onde está posicionada atualmente a zona de estadia, do lado este. O estacionamento vem conferir alguma simetria à área de intervenção, uma vez que se assemelha ao estacionamento existente na zona D. No entanto, visto que um dos objetivos da proposta era aumentar o número de estacionamentos, criaram-se aqui duas filas de estacionamento que resultam em 46 lugares de estacionamento. Nesta zona nem toda a área de circulação automóvel propôs-se em asfalto devido à salvaguarda de raízes de um conjunto de Pinheiros aqui presente. Desta forma, num pequeno troço foi proposto um pavimento em cubo de granito com uma cota ligeiramente superior.

Ao nível da circulação pedonal, atualmente praticamente inexistente, propõe-se a criação de vários percursos que estabeleçam relação entre diversas zonas de interesse aqui colocadas. Assim, pretende-se criar dois tipos de percursos: um percurso mais rápido que ligue a entrada do edifício às áreas de estacionamento automóvel e aos acessos ao S. João e um percurso mais lento e contemplativo, que se relacione com as três áreas de estadia aqui propostas. Estes dois percursos vão permitir um fluxo pedonal não só mais eficaz e acessível, mas também mais interessante. A criação do percurso para utilizadores com mobilidade reduzida obrigou à realocação dos mastros das bandeiras da ESEP e ainda a uma pequena demolição do muro aqui presente.

Como a área de estadia desta zona foi retirada e substituída por estacionamento, foi necessário criar novas áreas de estadia com uma linguagem e dinâmica distintas, mas potencializando a exposição solar favorável, que atualmente não está a ser aproveitada, e a relação visual com a clareira, tornando a estadia mais confortável e atraente.

A nível de estrutura verde propõe-se para junto da nova área de estacionamento automóvel dois alinhamentos arbóreos de Amargoseiras (*Melia azederach*), exemplar caducifólio, de folha composta fina, aromática, traduzindo-se numa copa diáfana e elegante que permite sombrear no verão, deixando passar finos raios de luz. No subcoberto do alinhamento pretende-se a utilização de uma espécie definidora de espaços, perenifólia, densa, intransponível e preferencialmente neutra, como é o caso da Erva-Sabina (*Juniperus sabina* ssp. *Tamariscifolia*). A enquadrar o gradeamento, propõe-se um alinhamento arbustivo, com uma sebe de Camélias (*Camellia japonica*), exemplares bastante apreciados na ESEP. Mais próximo da entrada propõe-se a colocação, por transplante, da Fiteira (*Cordyline australis*) que se encontrava na zona D e, ainda, de vários exemplares de *Pieris*

japonica, que se encontravam no espaço em elevado número e foram, por isso, distribuídos pelas restantes zonas da área de intervenção. No subcoberto desta área propõe-se Hiperião (*Hypericum calycinum*), uma boa revestidora do solo com baixas necessidades de manutenção e que produz uma abundante floração amarela durante o verão.

Na clareira propõe-se a criação de um alinhamento oscilante de *Prunus serrula* multicaule aliado a uma micro-modelação do terreno interessante, de forma a permitir o melhor enquadramento da área de estacionamento mais a sul e vistas mais interessantes desde as áreas de estadia propostas. O *Prunus serrula*, sendo uma excelente dadora de flor durante a época mais desflorável no nosso clima (fim do Inverno), proporcionará a esta zona uma atmosfera jovial e vibrante, antecipando o início da Primavera. A revestir os troncos avermelhados e esbeltos destes magníficos exemplares propõe-se uma espécie densa e interessante (*Pachysandra terminalis*). Esta mesma espécie surge a revestir outros exemplares já presentes em formatos triangulares que aludem à linguagem angular do espaço.

Também a complementar outros dos exemplares já presentes no espaço (*Quercus rubra*, *Liquidambar styraciflua* e *Ulmus minor*) propõe-se a plantação de mais um exemplar de Negrilho (*Ulmus minor*) e de coníferas como o Pinheiro-Manso (*Pinus pinea*) e o Cipreste (*Cupressus sempervirens*), que apresentam copas muito regulares, mas muito contrastantes, e cuja tonalidade escura das folhas contrasta com o verde mais vibrante da vegetação já existente. Ainda nesta clareira salienta-se a proposta de um relvado cortado e regado, mais resistente ao pisoteio e tolerante ao calor e seca, antecipando que esta será a área mais utilizada.



Figura 3 – Visualização da clareira relvada localizada na zona B da área de intervenção.

Junto às novas áreas de estadia pretende-se instalar uma orla arbustiva complexa e diversa. Assim, para esta orla pretende-se um carácter muito ornamental, conseguido à base de arbustos ornamentais exóticos com cores, aromas, texturas e arquiteturas muito distintas que, em conjunto, produzirão um ambiente tranquilo, mas alegre. Foi considerada a proximidade às janelas das salas de aula pelo que houve o cuidado de escolher espécies com alturas menores para não impedir a penetração da luz. Foram então utilizadas espécies como *Camellia japonica*, *Rhododendron indicum*, *Teucrium fruticans*, *Viburnum opulus*, *Viburnum tinus*, *Spiraea cantoniensis*, *Choysia ternata*, *Leptospermum scoparium*, *Forsythia x intermedia*, *Westringia fruticosa*. Espécies revestidoras mais baixas foram também utilizadas e posicionadas em frente das espécies mais altas, anteriormente mencionadas, como o *Juniperus horizontalis*, *Juniperus squamata*, *Coprosma x kirkii* 'Variegata', *Cotoneaster horizontalis*, *Agapanthus africanus*, *Lavandula angustifolia*, *Acanthus mollis*. Foram igualmente integrados nesta orla exemplares que se encontravam e pudessem ser reposicionados, como *Grevillea juniperina*, *Euryops corymbosus* e *Pieris japonica*.



Figura 4 – Alçado da área de estadia localizada na zona B da área de intervenção.

Ainda nesta área, propõe-se a retirada do alinhamento arbóreo existente, uma vez que, devido a podas mal-executadas, as árvores encontram-se muito deformadas e em mau estado biomecânico. Propõe-se, para a sua substituição, a colocação de dois Ciprestes (*Cupressus sempervirens*), do lado esquerdo, junto à entrada do edifício e a colocação de um Pinheiro-Manso (*Pinus pinea*) exatamente do lado oposto (direito), na proximidade dos três Choupos-Branços já existentes, que se pretendem manter. Por fim, propõe-se um alinhamento simples de Videiros-Branços (*Betula alba*), de forma a fazer contrastar o ritidoma branco com a orla bastante diversificada aqui pretendida.

Zona C

A zona C, apesar de não ter tanto potencial de utilização como a zona anterior, devido às suas dimensões e exposição solar, constitui uma área onde é possível melhorar a organização do espaço incrementando a sua utilização. Além disso, é pretensão da ESEP que esta área seja o novo espaço para as atividades de receção a novos estudantes, em detrimento da zona B que atualmente possui essa função.

Propõe-se a reformulação das dimensões das áreas destinadas à circulação automóvel, diminuindo-as, visto que apresentavam uma largura excessiva e completamente díspar da largura do acesso automóvel nas restantes zonas. Esta diminuição, para além de uniformizar a linguagem da área de intervenção, permitiu o aumento da área verde e a criação de outra área destinada ao estacionamento automóvel, com um total de oito lugares. Esta reformulação obrigou à remoção da praca aqui existente, mas os Videiros-Branços (*Betula alba*) aqui presentes foram integrados na área verde. Além disso, estas alterações tiveram que garantir que se mantinha uma zona com dimensões confortáveis para a realização de manobras de inversão de marcha, uma vez que esta área constitui uma zona de descargas. Ainda outra área de descargas mais a sul foi mantida da forma que se encontrava, a pedido da ESEP, apenas com uma mudança no pavimento de asfalto colorido para um pavimento em cubo de granito.

Na circulação pedonal desta zona propôs-se a adição de algumas ligações que se revelaram necessárias na fase de análise, como é o caso do percurso de 'pé posto' referido anteriormente. Na proximidade do edifício, uma área destinada a contentores do lixo é criada e mitigada através de uma estrutura em madeira. Ao nível das zonas de estadia existentes, estas mantêm-se, apenas propondo-se uma recuperação e limpeza dos bancos em betão e enriquecendo-se a sua qualidade paisagística com vegetação arbustiva ornamental com formas, cores, volumes e texturas distintas.

Relativamente à estrutura verde, na proximidade do novo estacionamento automóvel adicionam-se junto dos Videiros-Branços (*Betula alba*) existentes mais exemplares da mesma espécie, dispondo-os de forma a desconstruir o alinhamento presente. Um conjunto de Ciprestes (*Cupressus sempervirens*) é utilizado também para complementar a composição e criar um ecrã visual, isto é, um fundo neutro e contrastante para os ramos avermelhados pendentes e ritidoma branco da *Betula alba*. No subcoberto surge, mais uma vez, a Vinca (*Vinca difformis*).

O talude aqui presente necessitou, essencialmente, de uma limpeza de modo a retirar elementos secos e malconformados. Para complementar o estrato arbóreo transplantaram-se para esta área um exemplar de *Quercus coccinea* e outro de *Acer pseudoplatanus*, espécies já presentes no talude. Para o subcoberto propôs-se o enriquecimento com espécies resistentes à sombra e com efeito na contenção, tais como Madressilva (*Lonicera peryclimenum*) e Hera (*Hedera helix*). Duas espécies de fetos foram igualmente introduzidas (*Athyrium filix-femina* e *Dryopteris filix-mas*), conferindo a esta área ainda mais textura.

Por fim, os arbustos que estão atualmente a pontuar a clareira foram retirados e reposicionados noutras locais (os que se apresentavam em bom estado). Alternativamente, as composições arbustivas são propostas para zonas

mais periféricas da clareira, a enquadrar os acessos pedonais e as zonas de estadia. Foram utilizadas espécies com diferentes florações e comportamentos, espécies de flor branca (*Spiraea cantoniensis*), de flor rosa (*Rhododendron indicum*) e flor amarela (*Helichrysum italicum*). Também espécies aromáticas (*Philadelphus coronaries* e *Choisya ternata*) que despertam o olfato dos utilizadores, alternadas com espécies mais neutras a nível da coloração e com comportamentos tapetizantes (*Juniperus horizontalis*).

Zona D

A zona D possui atualmente alguns constrangimentos que podem facilmente ser resolvidos com uma melhor organização do espaço e composição ao nível da estrutura verde.

Nesta zona a circulação automóvel mantém-se e propõe-se a simplificação da circulação pedonal. No percurso que estabelece atualmente a ligação com a área de estadia a noroeste, propõe-se apenas uma mudança de traçado e, para complementar a ligação, propõe-se a adição de um novo percurso mais a norte. Pretende-se, ainda, a remoção do acesso pedonal adjacente ao estacionamento automóvel, não só porque é desnecessário, mas também porque dessa forma se disponibiliza mais espaço para o natural alargamento do colo do Tulipeiro (*Liriodendron tulipifera*).

Na outra ligação adjacente ao edifício propõe-se o aumento da largura do caminho e a desobstrução da passagem. Neste sentido será necessário demolir parte de uma parede não estrutural do edifício, que atualmente impede a circulação e, ainda, relocalizar a boca de água e a Fiteira (*Cordyline australis*) presentes ao longo do passeio. Relativamente ao estacionamento automóvel propõe-se a sua revisão e aumento.

Tal como na zona anterior, a área de estadia aqui presente é mantida, recuperada, limpa e enquadrada com composições florísticas multi-estrato. Surgem, assim, espécies arbustivas altas e autóctones (*Myrtus communis* e *Teucrium fruticans*) e florações em tons lilases (*Lavandula angustifolia*) e rosados (*Cistus albidus*).

No alinhamento de *Quercus robur*, *Populus nigra* 'Itálica', *Pinus pinea* e *Betula alba* propõe-se a adição de um exemplar de *Betula alba*, de forma a completar a lógica sequencial do alinhamento existente. No subcoberto é proposta a continuação do alinhamento de Camélias (*Camellia japonica*) presente na zona B.

Na proximidade da entrada são propostos exemplares com diferentes volumes. Utilizam-se exemplares arbóreos arquitetónicos, que são inclusive transplantados (*Ulmus minor* e a *Phoenix canariensis*). Coloca-se, adicionalmente, um exemplar capaz de imprimir cor nesta composição (*Prunus cerasifera* 'Pissardii'). O subcoberto de Hipericão (*Hypericum calycinum*) volta a surgir nesta zona, à semelhança do que acontece na zona B, ficando assim a entrada da ESEP enquadrada dos dois lados pelo mesmo tipo de revestimento.

Na área verde associada ao passeio que contorna o edifício pretende-se a sua ornamentação à base de espécies exóticas dadoras de flor e aroma (*Magnolia stellata* e *Michelia figo*), intercaladas com elementos que confirmam textura (*Chamaerops humilis*) e com um subcoberto revestido a *Pachysandra terminalis* que fornece uma base perfeita para destacar as flores caídas.

O imponente Tulipeiro (*Liriodendron tulipifera*) foi já objeto de tratamentos fitossanitários e na sua proximidade propõe-se um prado florido com diferentes colorações inspirado na procura de espécies com capacidade de atrair inimigos naturais afidípagos, visto que é aqui o maior foco deste problema, pareceu uma solução ideal quer a nível ecológico como a nível estético e sensorial, uma vez que o utilizador poderá experienciar um percurso contemplativo rodeado de flores com diferentes alturas, cores, ritmos e movimentos.



Figura 5 – Visualização do prado florido localizado na zona D da área de intervenção.

Finalmente, na lateral direita das escadas a norte, a complementar a *Magnolia x soulangeana* existente do lado esquerdo, propõe-se uma composição dominada por Ciprestes (*Cupressus sempervirens*), Azáleas (*Rhododendron indicum*) e Estevinhas (*Cistus salviifolius*), acompanhados por revestimentos de Acanto (*Acanthus mollis*) e Agapantos (*Agapanthus africanus*), que vão imprimir neste espaço diferentes alturas e texturas.

Zona E

A zona E, apesar de atualmente estar desprovida de acessos formalizados, constitui uma área com bastante interesse e potencial, pelo que se pretendeu criar formas de atrair o utilizador para este espaço.

A nível de circulação pedonal, atualmente inexistente, propõe-se a criação de um acesso com um carácter contemplativo e que estabeleça a ligação entre as áreas de estadia presentes no espaço e a entrada secundária que dá acesso aos terrenos do HSJ. Desta forma, a beleza que a zona já possui, conferida pelos troncos das árvores e pelos jogos luz que a canópia permite, poderá ser fruída.

De forma a potencializar ainda mais esta beleza natural, propôs-se a instalação de espécies com elevado valor ornamental e caducifólias, permitindo um equilíbrio com o elenco florístico já presente, que está fortemente marcado por espécies perenifólias. Utilizaram-se, assim, espécies autóctones com portes frondosos e arquitetónicos, como o Carvalho-Alvarinho (*Quercus robur*) e o Negrilho (*Ulmus minor*), que contrastam com o porte piramidal e colunar da enorme quantidade de Cedros-Branços (*Chamaecyparis lawsoniana*) aqui presentes. Espécies com folhagem púrpura (*Fagus sylvatica* 'Purpurea') e folhagem outonal avermelhada (*Quercus coccinea*) ou dourada (*Betula alba*) foram igualmente introduzidos de forma a destacarem-se no meio das coníferas existentes.

Nesta zona outro aspeto importante foi a intensificação do estrato arbustivo, que era praticamente inexistente. Incluíram-se espécies arbustivas essencialmente junto das áreas de estadia que se relacionavam com as zonas C e D. Na proximidade destas áreas a estrutura verde possuía exemplares de grande porte, criando problemas de escala. Promoveu-se, desta forma, uma maior estratificação da vegetação, utilizando exemplares com diferentes alturas, sazonalidades e florações que, conseqüentemente, criaram uma atmosfera mais intimista e confortável. Para conceber este efeito selecionaram-se espécies mais altas, como *Cotoneaster franchetii*, *Philadelphus coronarius*, *Viburnum tinus* e *Viburnum opulus*. Espécies com alturas intermédias como *Spiraea cantoniensis* e *Teucrium fruticans*. E ainda espécies mais baixas e de revestimento como *Cotoneaster horizontalis* e *Coprosma x kirkii* 'Variegata'. Esta lógica foi repetida nos espaços envolventes das áreas de estadia existentes.

Outros exemplares arbustivos foram também integrados na proximidade dos novos acessos, como *Sambucus nigra*, uma espécie que se adequa a locais mais sombrios e possui uma bela e aromática floração, e *Pieris japonica* e *Eupatorium ligustrinum* através de transplantações.

Por fim, o alinhamento de Choupos-Negros (*Populus nigra* 'Italica') foi conservado, uma vez que tinha uma forte simbologia. No entanto, visto que os exemplares se encontravam bastante debilitados, realizaram-se podas de rolagem. Esta solução permitiu preservar estes elementos no espaço e, adicionalmente, criou um cenário bastante interessante uma vez que os troncos (já bastante dominados por heras) assemelham-se a uma sucessão de colunas. Pensando que a longo prazo esta solução podia deixar de funcionar, o limite norte da área de intervenção foi reforçado com a instalação de um alinhamento de Camélias (*Camellia japonica*).

Figuras:

Figura 1 – Zonamento da área de intervenção.

Figura 2 – Inspiração para alinhamento de Videiros-Brancos (*Betula alba*): Tate Modern, Londres.

(esquerda) Imagem retirada de: <http://www.pbase.com/image/39110112>, (acedido a 1 setembro 2016).

(direita) Imagem retirada de: <https://easilydistractedbythingsthatsparkle.wordpress.com/2012/09/16/london-by-foot/>, (acedido a 1 setembro 2016).

Figura 3 – Visualização da clareira relvada localizada na zona B da área de intervenção.

Figura 4 – Alçado da área de estadia localizada na zona B da área de intervenção.

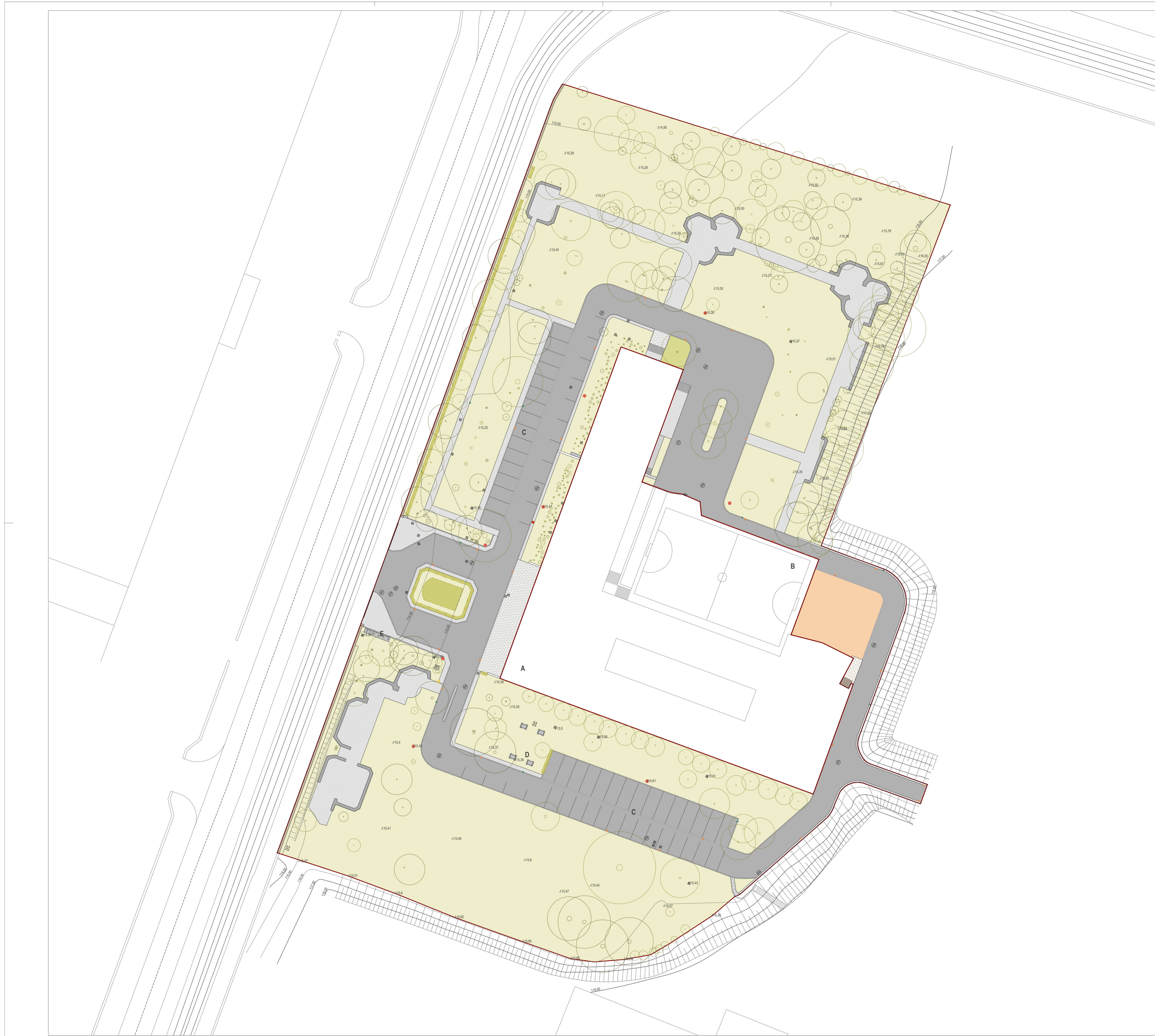
Figura 5 – Visualização do prado florido localizado na zona D da área de intervenção.

Anexo 12

Projeto de Execução para a Requalificação do Jardim da Escola Superior de Enfermagem do Porto

Peças desenhadas:

1. Plano da Situação Existente
2. Plano de Trabalhos Preliminares e Medidas cautelares
3. Plano Geral
4. Plano de Modelação e Drenagem
- 5.1 Plano de Planimetria
- 5.2 Plano de Planimetria
6. Plano de Pavimentos e Estruturas Construídas
- 7.1 Plano de Plantação de Árvores e Arbustos
 - 7.1.1 Pormenores de Plantação (Árvores e Arbustos)
 - 7.1.2 Pormenores de Plantação (Árvores e Arbustos)
 - 7.1.3 Pormenores de Plantação (Árvores e Arbustos)
 - 7.1.4 Pormenores de Plantação (Árvores e Arbustos)
 - 7.1.5 Pormenores de Plantação (Árvores e Arbustos)
 - 7.1.6 Pormenores de Plantação (Árvores e Arbustos)
- 7.2 Plano de Plantação de Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fetos e Trepadeiras
 - 7.2.1 Pormenores de Plantação (Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fetos e Trepadeiras)
 - 7.2.2 Pormenores de Plantação (Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fetos e Trepadeiras)
 - 7.2.3 Pormenores de Plantação (Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fetos e Trepadeiras)
 - 7.2.4 Pormenores de Plantação (Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fetos e Trepadeiras)
 - 7.2.5 Pormenores de Plantação (Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fetos e Trepadeiras)
 - 7.2.6 Pormenores de Plantação (Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fetos e Trepadeiras)
8. Plano de Rega
9. Plano Indicativo de Iluminação
10. Plano Indicativo de Mobiliário de Exterior e Equipamento
11. Plano de Tipologias de Manutenção
- 12.1 Pormenores Construtivos
- 12.2 Pormenores Construtivos



LEGENDA

- | | |
|--|--|
| Limite de intervenção | Caixas |
| Curvas de nível existentes | Caixas de águas pluviais |
| Pontos cotados existentes | Caixa de saneamento |
| Talude | Sargetas |
| Pavimento em asfalto | Válvulas de água |
| Pavimento em asfalto colorido | Estrato arbóreo e arbustivo caducifólio |
| Pavimento em calçada portuguesa | Estrato arbóreo e arbustivo perenifólio |
| Pavimento em betonilha esquadrejada | Sebes podadas |
| Pavimento em lajes de betão | Revestimento subarbustivo e herbáceo vivaz |
| Pavimento em laje de betão com acabamento a seixo rolado | Prado cortado |
| Pavimento em blocos de granito | A - Edifício |
| Guia e lanço em betão | B - Campo desportivo |
| Estrutura em rede xadrez | C - Parques automóveis |
| Escadas em betão | D - Respiadouros |
| Escadas em granito | E - Estrutura e mastros para as bandeiras |
| Muro em betão | |
| Muro em granito com gradeamento em ferro | |
| Gradeamento em ferro | |
| Bancos em betão | |
| Papeteiras | |
| Elementos de iluminação | |
| Boca de incêndio | |
| Outros equipamentos | |

0 5 10 metros

Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.



LEGENDA

Pavimentos e estruturas construídas

- Demolição
- Construção
- Reparação
- Reposicionamento / nova posição

Estrutura verde

Estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo a manter

- Am - *Acacia melanocoryon* (Austália)
- Ag - *Acer pseudoplatanus* (Platano-Bastardo)
- Ba - *Betula alba* (Vibreiro-Branco)
- Ca - *Castanea sativa* (Castanheiro)
- Ce - *Cercis siliquastrum* (Olivo)
- Li - *Liquidambar styraciflua* (Liquidambar)
- Li - *Liquidambar styraciflua* (Liquidambar)
- Li - *Liquidambar styraciflua* (Liquidambar)
- Ma - *Metrosideros excelsa* (Metrosidero)
- Ma - *Magnolia x soulangeana* (Magnolia-Chinesa)
- Pa - *Populus alba* (Choupo-Branco)
- Pca - *Prunus cerasifera* (Amexoeira)
- Pn - *Populus nigra* (Choupo-Negro)
- Pp - *Pinus pinus* (Pinheiro-Manso)
- Ppl - *Pinus pinaster* (Pinheiro-Bravo)
- Qc - *Quercus coccinea* (Carvalho-Vermelho)
- Qm - *Quercus robur* (Carvalho-Azulado)
- Qru - *Quercus robur* (Carvalho-Americano)
- Um - *Ulmus minor* (Negreiro)
- Au - *Arbutus unedo* (Medronheiro)
- Cl - *Coleostemmatum lactucifolium* (Columbeiro)
- Hm - *Hydrangea macrophylla* (Hortênsia)
- Ln - *Laurus nobilis* (Loureiro)
- Nc - *Nerium oleander* (Gardenia)
- As - *Aspidistra filix* (Aspidistra)
- Amo - *Acanthus mollis* (Acarú)
- Bc - *Bergenia coccinea* (Bergenia-de-Inverno)

Estrato arbóreo e arbustivo a transplantar

- Ba - *Betula alba* (Vibreiro-Branco)
- Ca - *Coryllus avellana* (Fígalo)
- Pc - *Phoenix canariensis* (Palmeira-das-Canárias)
- Qc - *Quercus coccinea* (Carvalho-Vermelho)
- Um - *Ulmus minor* (Negreiro)
- Ag - *Abelia x grandiflora* (Abélia)
- Cj - *Camellia japonica* (Camélia)
- Ca - *Camponotus x sibiricus* (Carpas)
- C - *Chrysanthemum leucanthemum* (Folhado)
- Dc - *Deutzia crenata* (Deutzia)
- Ec - *Euryops chrysanthemoides* (Margalide-Amarela)
- Ej - *Eucryphia japonica* (Ivone)
- El - *Eupatorium ligustrum* (Espalvado)
- Gj - *Grevillea juniperina* (Grevillea)
- Hm - *Hydrangea macrophylla* (Hortênsia)
- Ja - *Jasminum squarrosissimum* (Jasmin-de-Esquamas)
- Ld - *Lavandula dentata* (Alfazema-Brava)
- Pj - *Pieris japonica* (Pieris-Japonesa)
- Pm - *Photinia myrtifolia* (Portugala)
- Sc - *Spiraea cantoniensis* (Germada-de-Noiva)
- Vt - *Viburnum tinus* (Folhado)

Estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo a abater

- Am - *Acacia melanocoryon* (Austália)
- As - *Acer saccharinum* (Acer-Prateado)
- Ba - *Betula pendula* (Vibreiro)
- Ca - *Castanea sativa* (Castanheiro)
- Ce - *Cupressus sempervirens* (Cipreste)
- Cs - *Cercis siliquastrum* (Olivo)
- Ej - *Eucryphia japonica* (Ivone)
- Li - *Liquidambar styraciflua* (Liquidambar)
- Li - *Liquidambar styraciflua* (Liquidambar)
- Ma - *Morus alba* (Amoreira-Branca)
- Ma - *Morus domestica* (Amoreira)
- Mg - *Magnolia grandiflora* (Magnolia-de-Flores-Grandes)
- Ml - *Magnolia liliiflora* (Magnolia-rosa)
- Pn - *Populus nigra* (Choupo-Negro)
- Pca - *Prunus cerasifera* (Amexoeira)
- Ppl - *Pinus dulcis* (Amendoeira)
- Pp - *Populus nigra* (Choupo-Negro)
- Pp - *Pithecellobium sonchifolium* (Árvore-do-Incenso)
- Zs - *Zelkova serrata* (Zelkova-Japonesa)
- Ag - *Abelia x grandiflora* (Abélia)
- Au - *Arbutus unedo* (Medronheiro)
- Cc - *Callistemon chinensis* (Escovilha-Caméssim)
- Cja - *Chaenomeles japonica* (Marmeleiro-do-Japo)
- Cl - *Coleostemmatum lactucifolium* (Columbeiro)
- Dc - *Deutzia crenata* (Deutzia)
- Ec - *Euryops chrysanthemoides* (Margalide-Amarela)
- Ej - *Eucryphia japonica* (Ivone)
- Fc - *Freylinia coccinea* (Frelina)
- Hm - *Hydrangea macrophylla* (Hortênsia)
- Ld - *Lavandula dentata* (Alfazema-Brava)
- Ln - *Laurus nobilis* (Loureiro)
- Pc - *Photinia myrtifolia* (Portugala)
- Pj - *Pieris japonica* (Pieris-Japonesa)
- Pm - *Photinia myrtifolia* (Portugala)
- Rap - *Rosa sp.* (Rosa)
- Sc - *Spiraea cantoniensis* (Germada-de-Noiva)
- Sr - *Sorbus domestica* (Sorbo-de-Fol-Azul)
- Vt - *Viburnum tinus* (Folhado)
- Wl - *Weigela florida* (Vegeta)
- Fo - *Forsythia bicolor* (Forsitália)
- Fl - *Floricolum bicolor* (Espalvado)
- Pp - *Photinia myrtifolia* (Portugala)

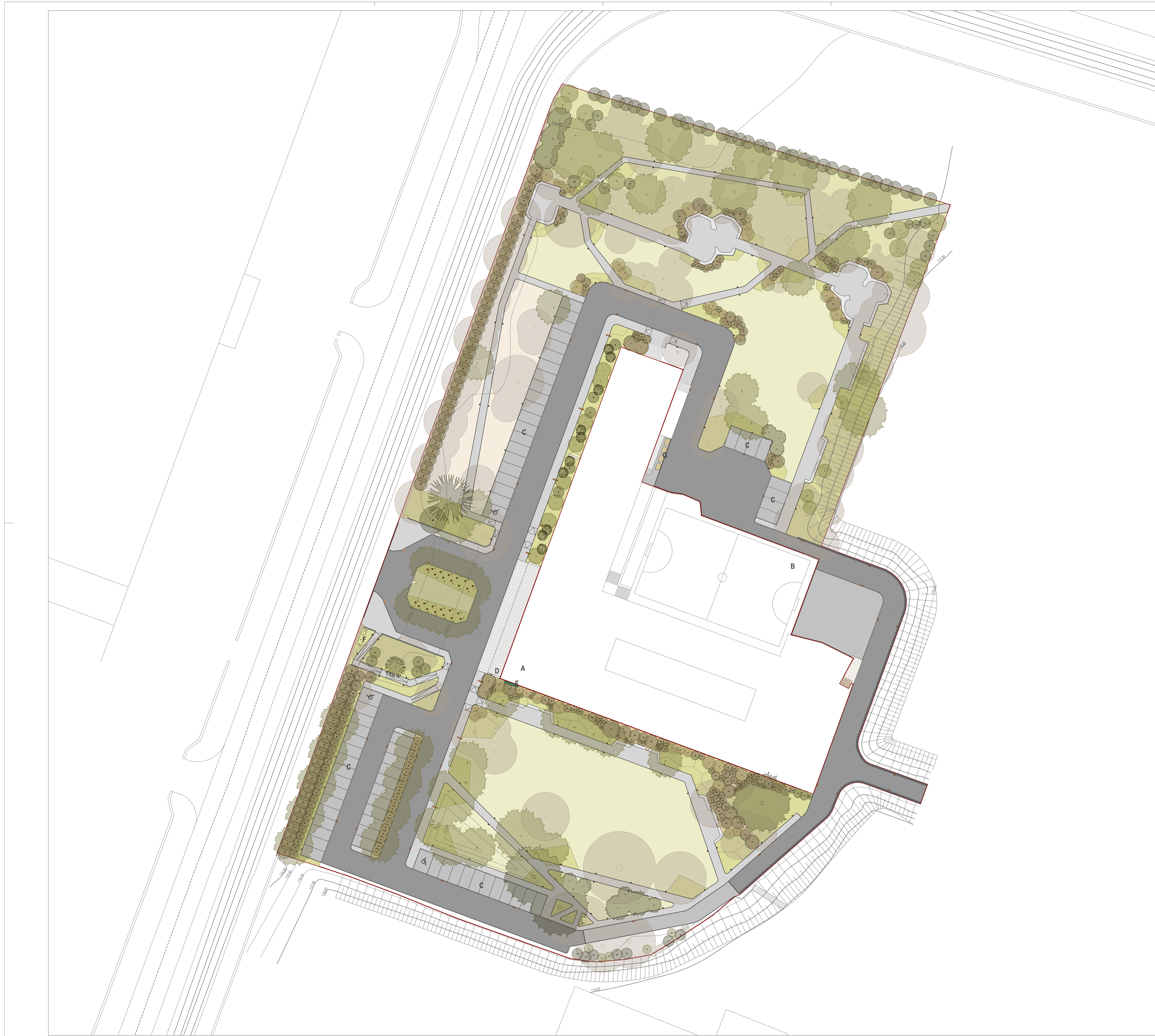
Sébes a abater

- Ba - *Betula pendula* (Vibreiro)
- Ej - *Eucryphia japonica* (Ivone)
- Pa - *Prunus laurocerasus* (Louro-Cerpo)

0 5 10 metros

Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

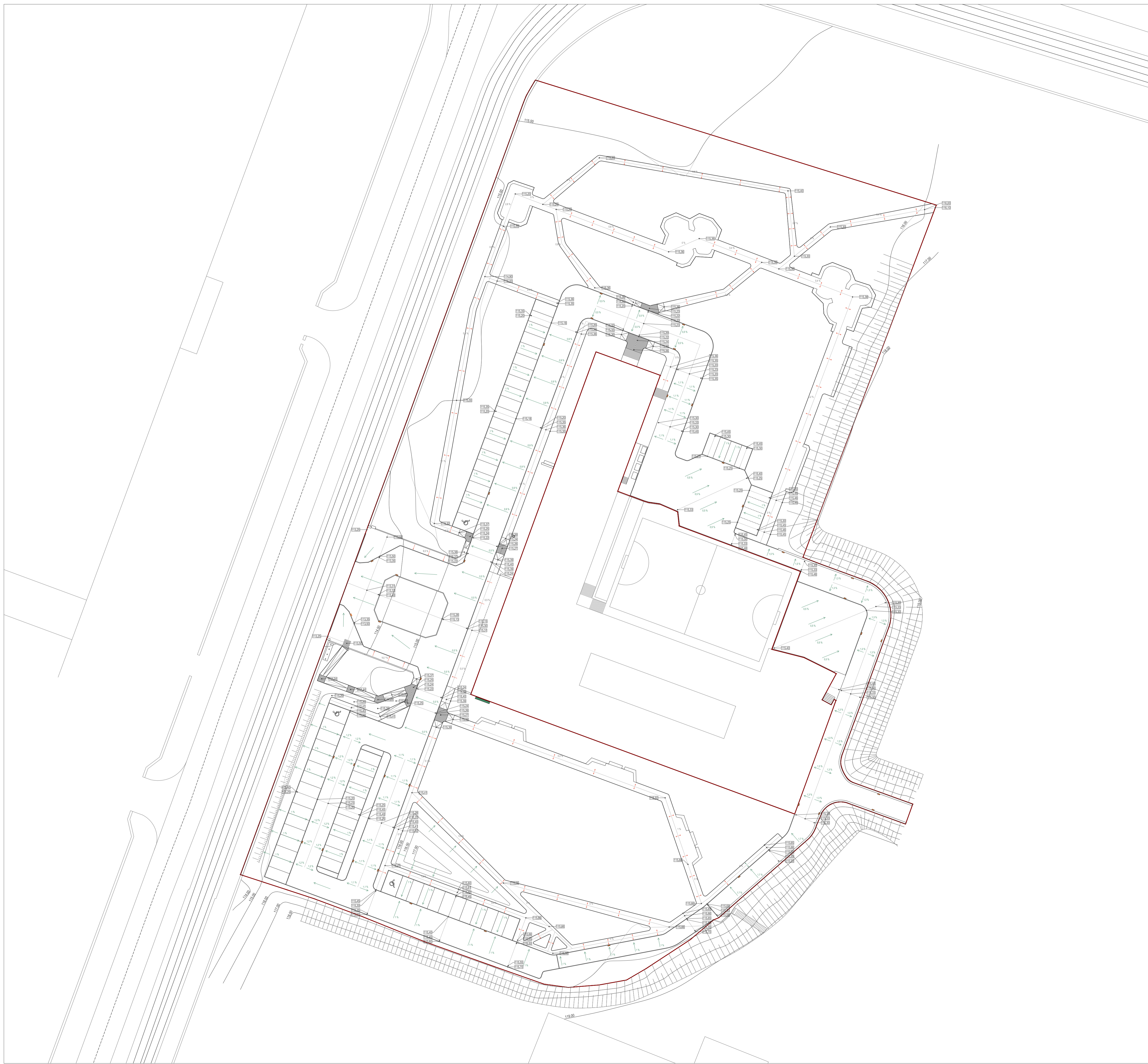


LEGENDA













- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Limite de intervenção | | Estrato arbóreo e arbustivo existente a manter |
| | Curvas de nível propostas | | Estrato arbóreo e arbustivo caducifólio |
| | Talude | | Estrato arbóreo e arbustivo perenifólio |
| | Pavimento em asfalto | | Revestimento subarbustivo, herbáceo, fetos e trepadeiras |
| | Pavimento em cubo de granito | | Prado florido |
| | Pavimento em betuminoso | | Prado |
| | Pavimento em calçada portuguesa | | Relvado/Prado cortado frequentemente |
| | Pavimento em blocos de granito | | A - Edifício |
| | Guia em granito | | B - Campo desportivo |
| | Lancil em granito | | C - Parques automóveis |
| | Lancil em aço corten | | D - Parques para bicicletas |
| | Estrutura em rede xadrez | | E - Respiradouros |
| | Escadas em betão | | F - Estrutura e mastros para as bandeiras |
| | Escadas em granito | | G - Estrutura em madeira para mitigação visual dos contentores do lixo |
| | Muro em betão | | |
| | Muro em granito com gradeamento em ferro | | |
| | Gradeamento em ferro | | |
| | Bancos em betão | | |
| | Elementos de iluminação | | |
| | Papeleiras | | |
| | Boca de incêndio | | |
| | Outros equipamentos | | |
| | Greijas | | |



Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

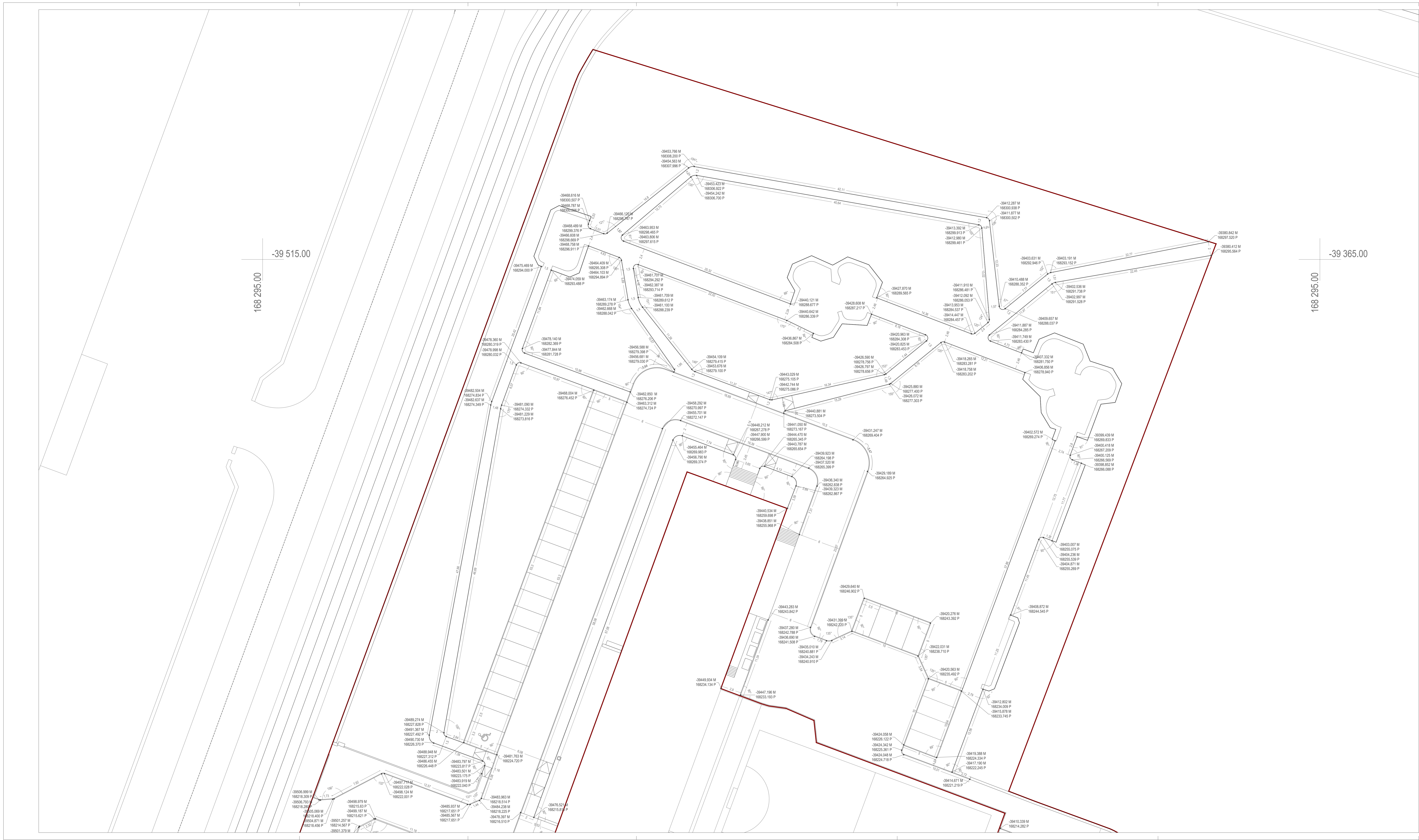


LEGENDA

-  Limite de intervenção
-  Curvas de nível existentes
-  Curvas de nível propostas
-  Pontos cotados propostos
-  Talude
-  Rampas com declive igual ou inferior a 8%
-  Patamares de descanso
-  Sentido de escoamento das águas superficiais no acesso automóvel e estacionamento, com pendente transversal variável
-  Sentido de escoamento das águas superficiais nos acessos pedonais, com pendente transversal de 1%
-  Pendentes longitudinais nos acessos pedonais
-  Sumidouros do tipo BENITO - SP460, ou equivalente
-  Respiradouro

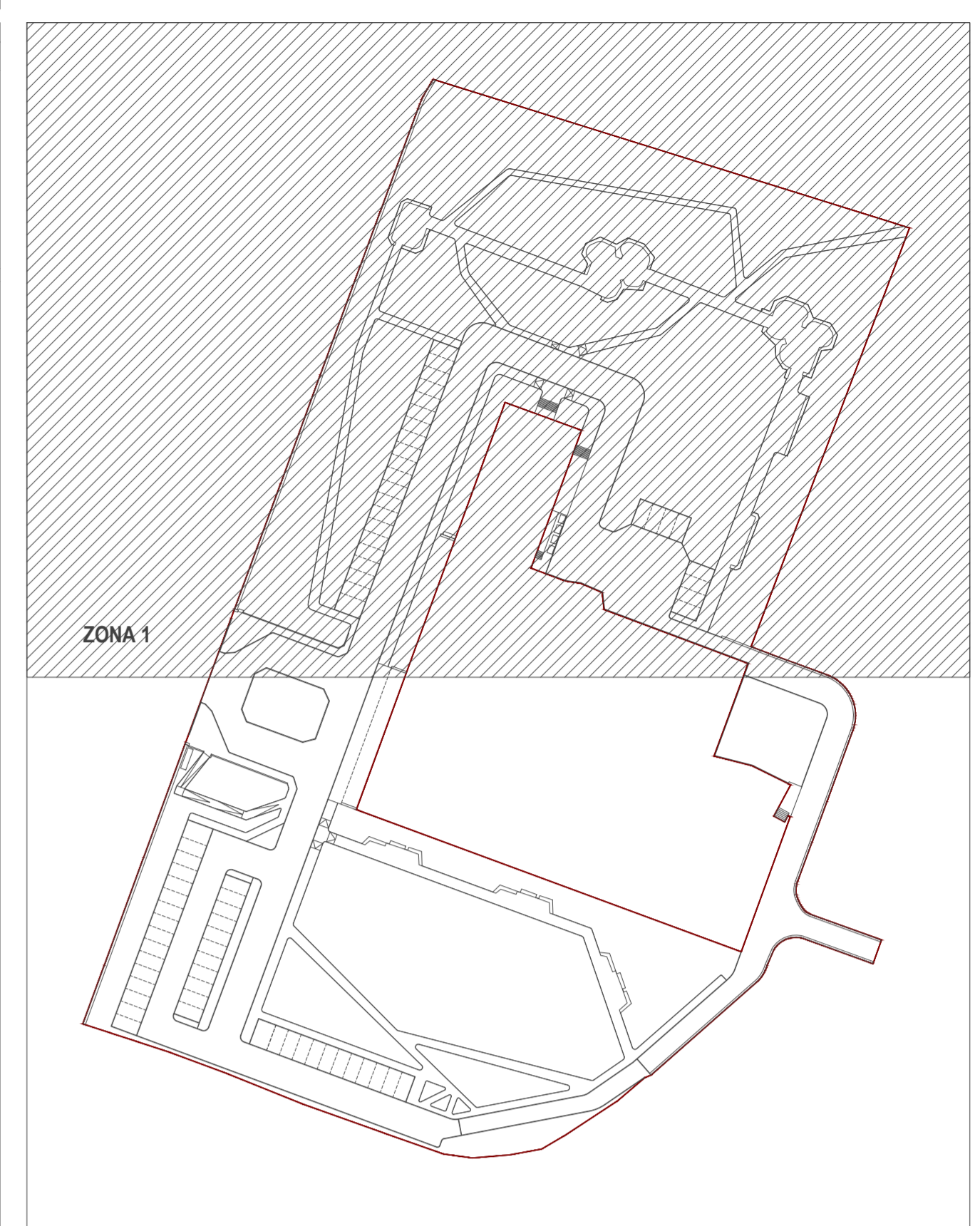


Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.



-39 515.00
168 295.00

-39 365.00
168 295.00



escala 1:1000
Zonamento

- LEGENDA**
- Limite de intervenção
 - Cotas planimétricas (m)
 - Ângulo formado entre elementos
 - Coordenadas retangulares expressas em metros (P - Paralela, M - Meridiana)



escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

- Limite de intervenção
- Cotas planimétricas (m)
- Ângulo formado entre elementos
- (P1) 10
218 P Coordenadas retangulares expressas em metros (P- Paralela, M- Meridiana)

0 5 10 metros

Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas in situ.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

PROJETO DE EXECUÇÃO | Plano de Parimetria

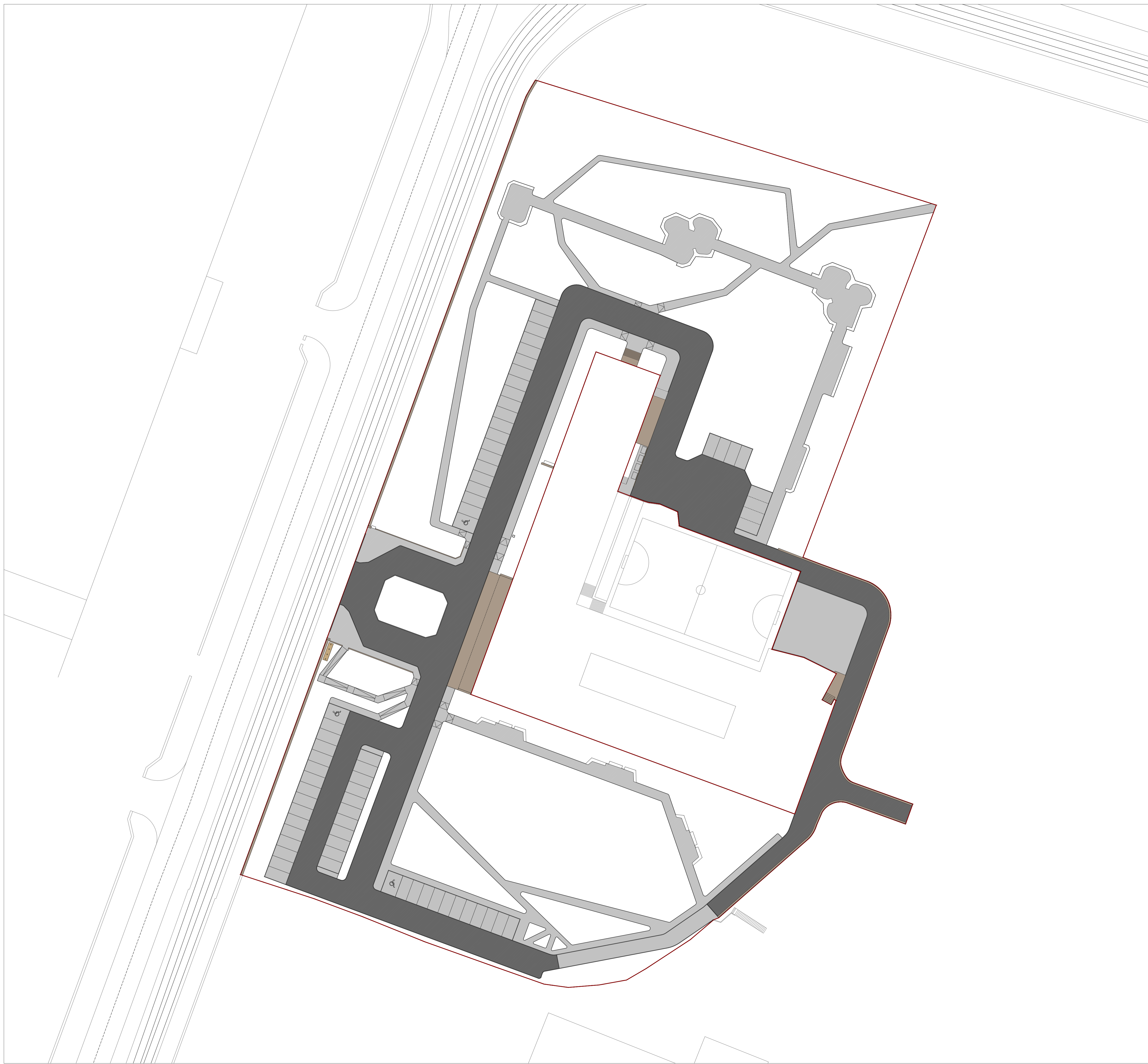
Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista | Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Carolina Taveira

Cherubina | Cláudia Oliveira Fernandes

setembro de 2018

escala 1:200
5.2



LEGENDA

-  Limite de intervenção
-  Pavimento existente a manter
-  Pavimento em asfalto
-  Pavimento em cubo de granito cinza (11 cm)
-  Pavimento em betuminoso cinza claro, do tipo "NEOASFALTO" ou equivalente
-  Guia em granito (8 cm)
-  Lancil em granito (8 cm)
-  Lancil em aço corten (0,3 cm)
-  Escada existente a manter
-  Muro existente a manter
-  Muro em betão
-  Gradamento existente a manter
-  Estrutura e mastros para as bandeiras
-  Estrutura em madeira para mitigação visual dos contentores do lixo



Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.



LEGENDA

— Limite de intervenção

● Estrato arbóreo e arbustivo existente a manter

○ Estrato arbóreo proposto

○ Estrato arbustivo proposto

Caducifólio
 36 Ba - *Betula alba* (Vidoeiro-Branco)
 2 Fa - *Fagus sylvatica* (Folha-Purpura)
 9 Ma - *Melia azadirachta* (Amargosa)
 8 Met - *Magnolia stellata* (Magnolia-Estrela)
 2 Pl - *Prunus bourgasiana* (Cachapito)
 2 Pp - *Prunus cerasifera* "Pissardi" (Amêijoada-de-Jardim)
 7 Pr - *Prunus serotina* (Cerejeira-Ornamental)
 2 Qo - *Quercus robur* (Cavalho-Alvarinho)
 3 Sa - *Sorbus aucuparia* (Tramazeira)
 3 Un - *Ulmus minor* (Negreiro)

Perenifólio
 10 Ch - *Chamaecyparis humilis* (Palmeira-das-Vassouras)
 12 Coe - *Cupressus sempervirens* (Cipreste)
 3 Pp - *Pinus pinaster* (Pinheiro-Manso)
 5 Tb - *Taxus baccata* (Taxo)

Estrato arbóreo proposto (transplantado)

Caducifólio
 1 Ap - *Acer pseudoplatanus* (Plátano-Bastardo)
 1 Ba - *Betula alba* (Vidoeiro-Branco)
 2 Qo - *Quercus coccinea* (Cavalho-Vermelho)
 2 Un - *Ulmus minor* (Negreiro)

Perenifólio
 1 Ca - *Cordyline australis* (Fílaris)
 3 Vt - *Viburnum tinus* (Folhado)
 1 Pc - *Phoenix canariensis* (Palmeiras-das-Canárias)

Caducifólio
 5 Fi - *Forsythia x intermedia* (Forstia)
 4 Hm - *Hydrangea macrophylla* (Hortênsia)
 5 Lp - *Lonicera periclymenum* (Madressoa)
 14 Poo - *Philadelphus coronarius* (Silindria)
 4 Psp - *Prunus spinosa* (Abrunheiro)
 8 Sc - *Spiraea cantoniensis* (Giraldia-de-Nova)
 6 Sr - *Sambucus nigra* (Sibugreiro)
 5 Vo - *Viburnum opulus* (Novelero)
 8 Wf - *Weigelia florida* (Veigaia)

Perenifólio
 6 Cal - *Cistus albidus* (Rosilha)
 5 Cf - *Cotoneaster franchetii* (Cotoneaster)
 80 Cj - *Carmelia japonica* (Japonesa)
 7 Cas - *Cistus ladanifer* (Esteva)
 16 Cas - *Cistus salvifolius* (Estevinha)
 5 Ct - *Choisya ternata* (Laranjeira-do-México)
 9 De - *Diosma arctoides* (Alecrim-do-Norte)
 8 Hs - *Hebe salpeter* (Verónica-Saltria)
 36 Jsa - *Jasminum salina* ssp. *Tamariscifolia* (Erva-Sabina)

Estrato arbustivo proposto (transplantado)
 1 Ln - *Laurus nobilis* (Loureiro)
 5 Lac - *Leptospermum scoparium* (Urze-de-Jardim)
 6 Mc - *Myrtus communis* (Murte)
 7 Mf - *Micheleia sp.* (Arbusto-Saracá)
 13 Ri - *Rhododendron indicum* (Azaleia)
 12 Ro - *Rosmarinus officinalis* (Alecrim)
 12 Tf - *Teucrium fruticans* (Mato-Branco)
 3 Vt - *Viburnum tinus* (Folhado)
 8 Wf - *Weigelia fruticosa* (Alecrim-Costeiro)

Estrato arbustivo proposto (transplantado)

Caducifólio
 2 Ag - *Abelia x grandiflora* (Abélia)
 1 Hm - *Hydrangea macrophylla* (Hortênsia)
 2 Sc - *Spiraea cantoniensis* (Giraldia-de-Nova)

Perenifólio
 9 Cj - *Carmelia japonica* (Japonesa)
 1 Ct - *Choisya ternata* (Laranjeira-do-México)
 1 Dc - *Desfontainia cuneata* (Deuzos-Delegada)
 12 Es - *Euryops chrysanthemoides* (Margarida-Amarela)
 2 E1 - *Eupatorium ligustrinum* (Eupatório)
 21 Gj - *Grevillea juniperina* (Grevillea)
 1 Ld - *Lavandula dentata* (Alfazema-Branca)
 25 Fj - *Ficus japonica* (Ficus-Japonesa)
 3 Pm - *Polystachya myrsinifolia* (Poligala)
 2 Vt - *Viburnum tinus* (Folhado)

0 5 10 metros

Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

PROJETO DE EXECUÇÃO | Plano de Plantação de Árvores e Arbustos

Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista | Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Catarina Teixeira

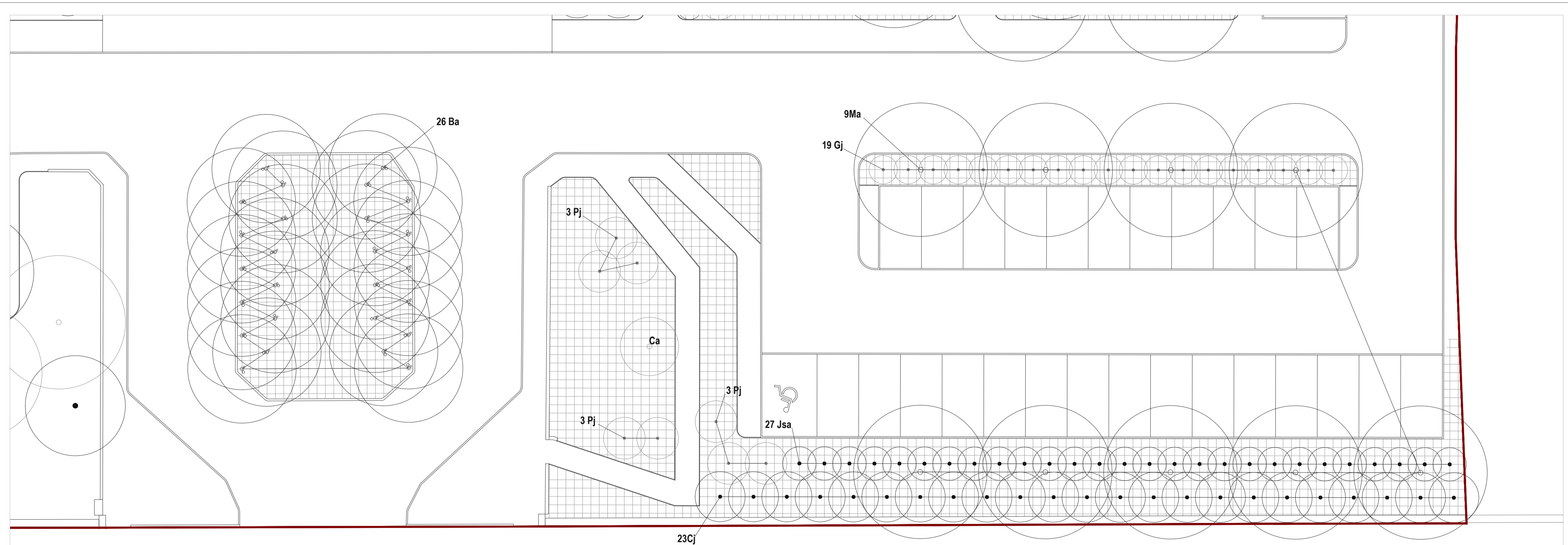
Orientadora | Cláudia Oliveira Fernandes

setembro de 2016

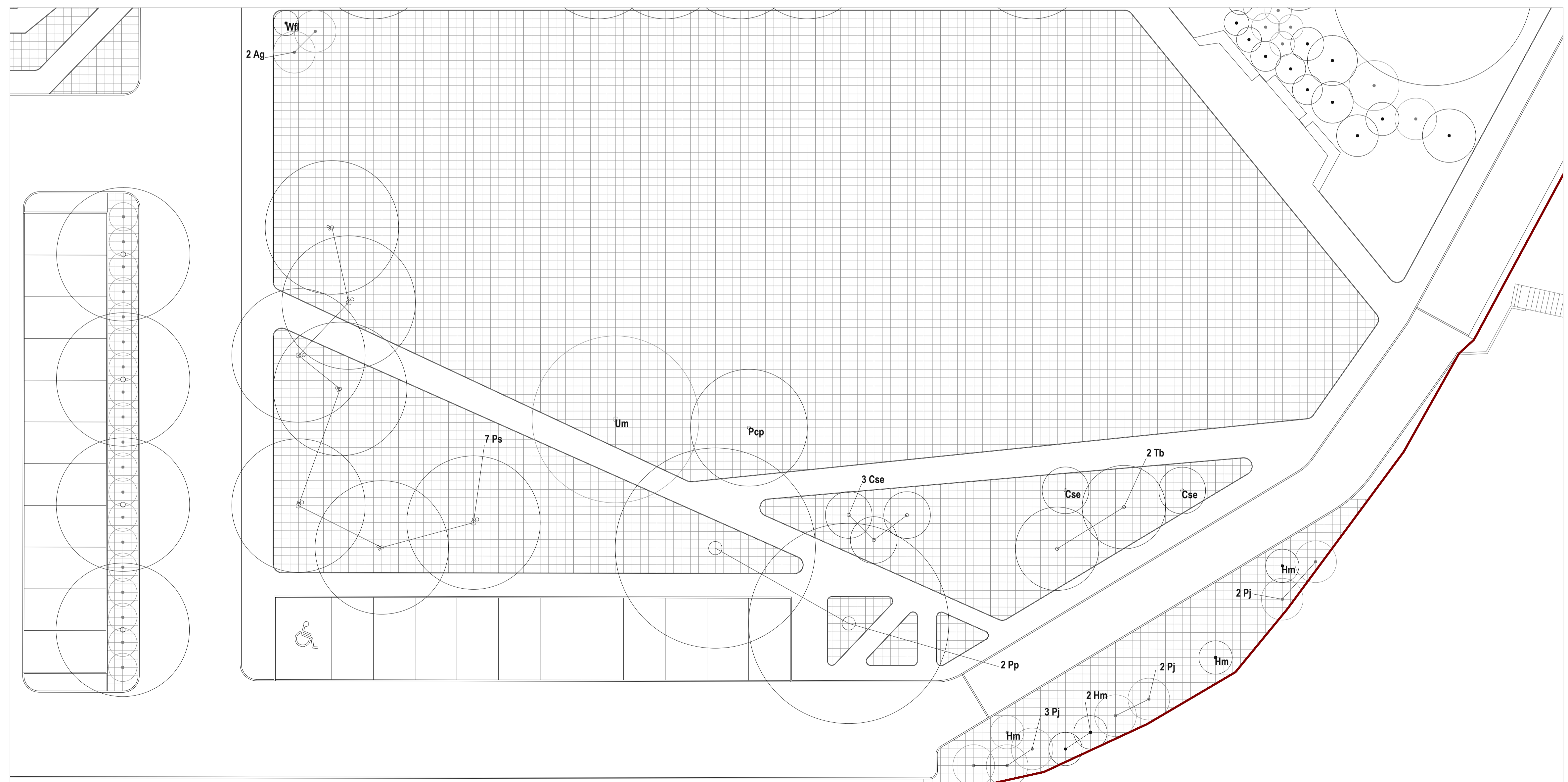
UNIVERSIDADE DO PORTO

escala 1:400

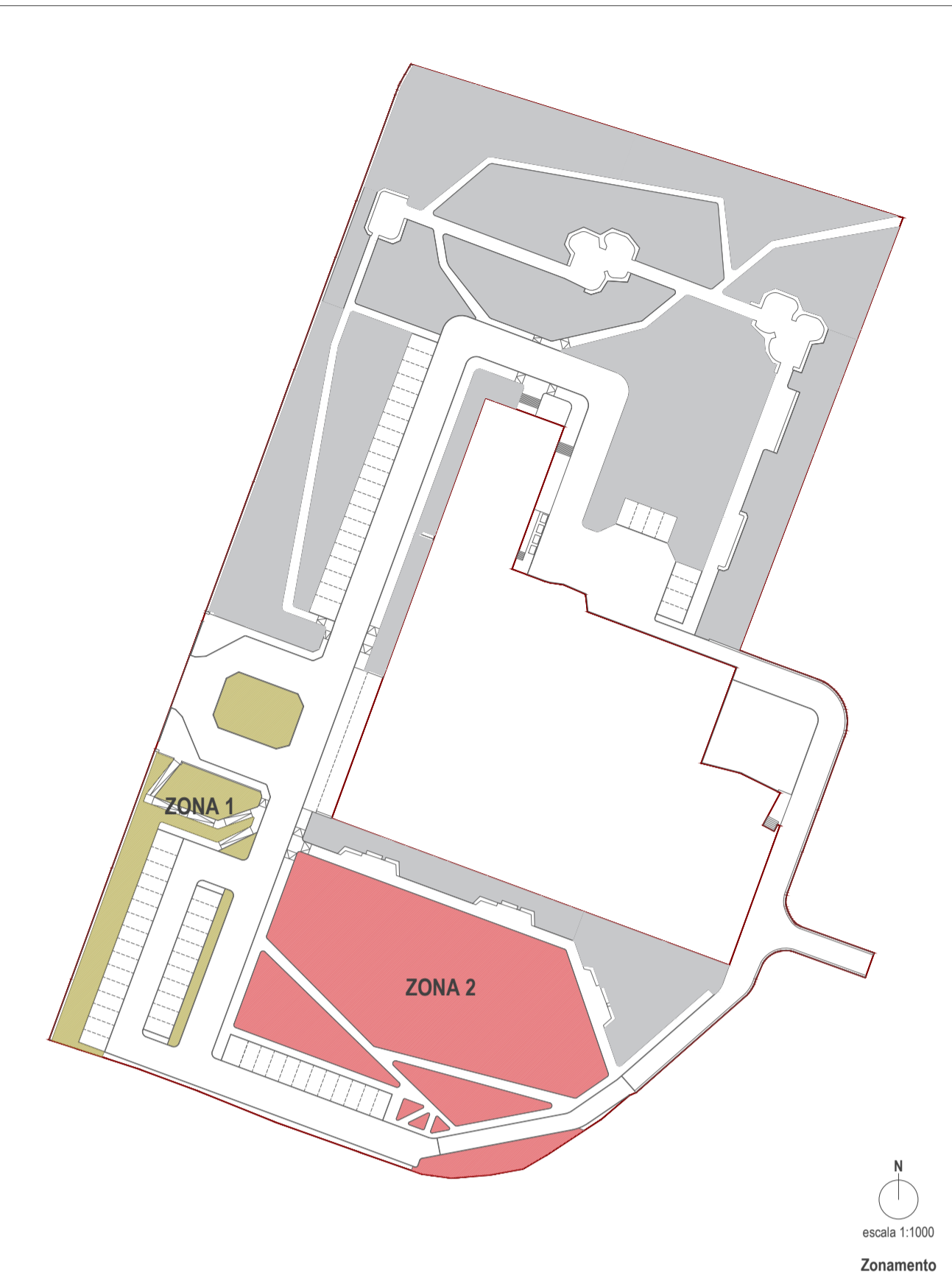
7.1



ZONA 1
N
escala 1:150



ZONA 2
N
escala 1:150



N
escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

ZONA 1

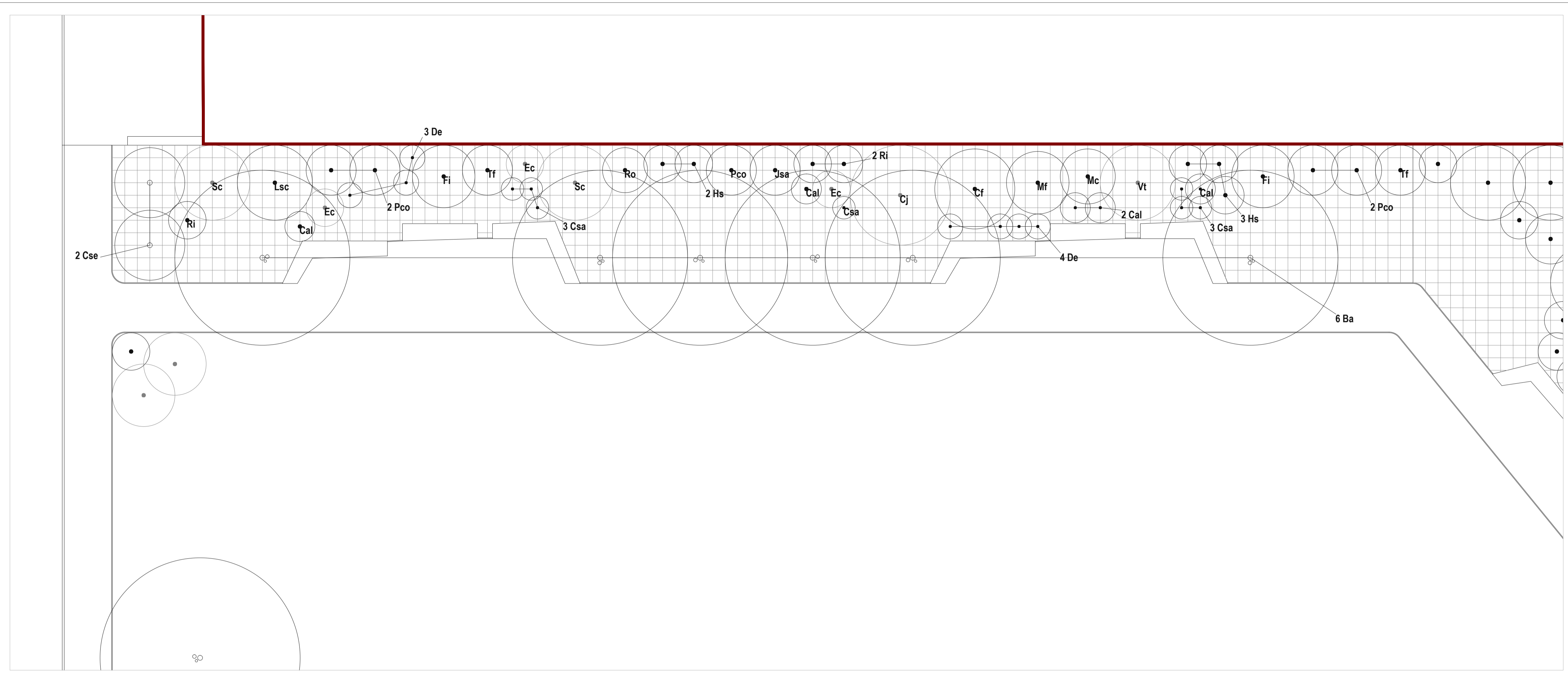
- Estrato arbóreo proposto
- Caducifólio**
- 26 Ba - *Betula alba* (Vidoeiro-Branco)
- 9 Ma - *Melia azedarach* (Amargoseira)
- Estrato arbóreo proposto (transplantado)
- Perenifólio**
- 1 Ca - *Cordyline australis* (Fiteira)
- Estrato arbustivo proposto
- Perenifólio**
- 23 Cj - *Camellia japonica* (Japoneira)
- 27 Jsa - *Juniperus sabina* ssp. *Tamarsicifolia* (Enva-Sabina)
- Estrato arbustivo proposto (transplantado)
- Perenifólio**
- 19 Gj - *Grevillea juniperina* (Grevillea)
- 8 Pj - *Pieris japonica* (Pieris-Japonesa)

ZONA 2

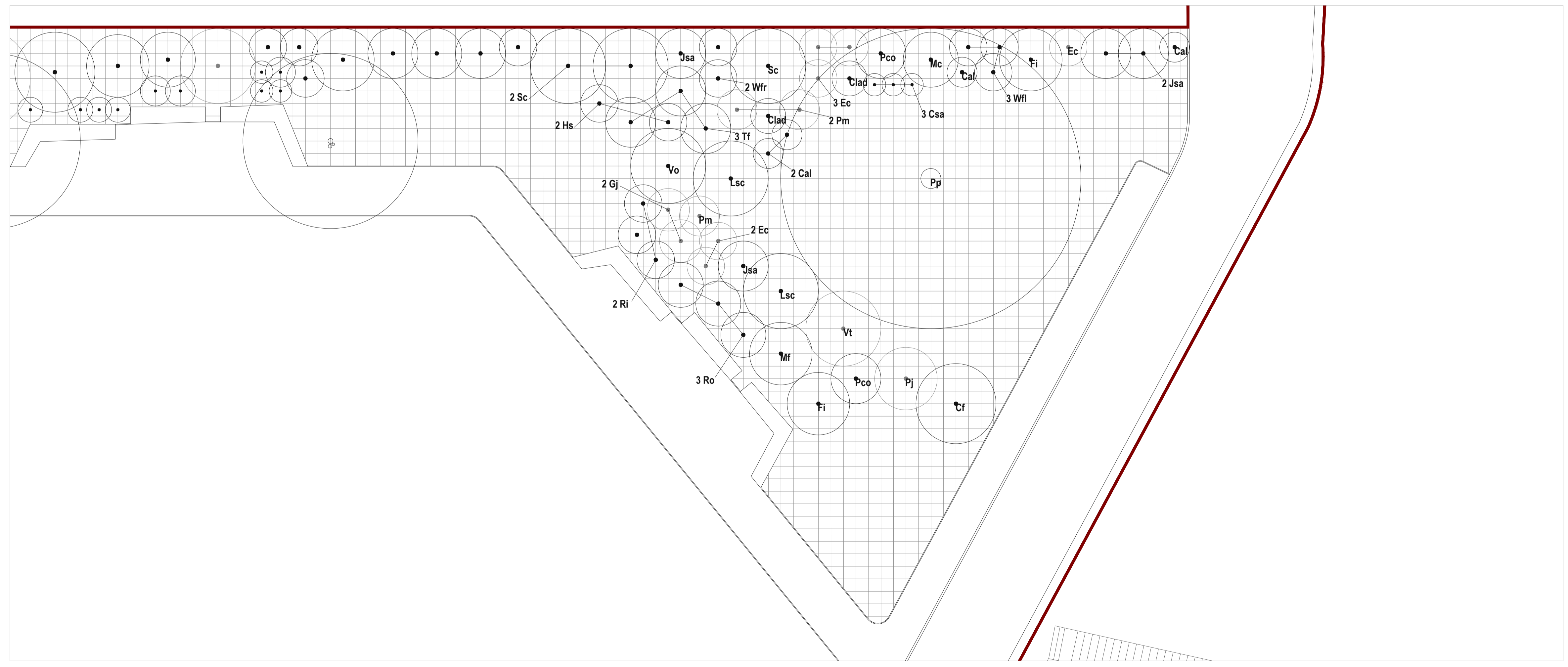
- Estrato arbóreo proposto
- Caducifólio**
- 1 Pcp - *Prunus cerasifera* "Pissardi" (Ameixoeira-de-Jardim)
- 7 Ps - *Prunus serrula* (Cerejeira-Ornamental)
- Perenifólio**
- 5 Cas - *Cupressus sempervirens* (Cipreste)
- 2 Pp - *Pinus pinaster* (Pinheiro-Manso)
- 2 Tb - *Taxus baccata* (Teixo)
- Estrato arbóreo proposto (transplantado)
- Caducifólio**
- 1 Um - *Ulmus minor* (Negreiro)
- Estrato arbustivo proposto
- Caducifólio**
- 4 Hm - *Hydrangea macrophylla* (Hortênsia)
- 1 Wf - *Weigela florida* (Veigela)
- Estrato arbustivo proposto (transplantado)
- Caducifólio**
- 2 Ag - *Abelia x grandiflora* (Abélia)
- 1 Hm - *Hydrangea macrophylla* (Hortênsia)
- Perenifólio**
- 7 Pj - *Pieris japonica* (Pieris-Japonesa)

0 2 4 metros

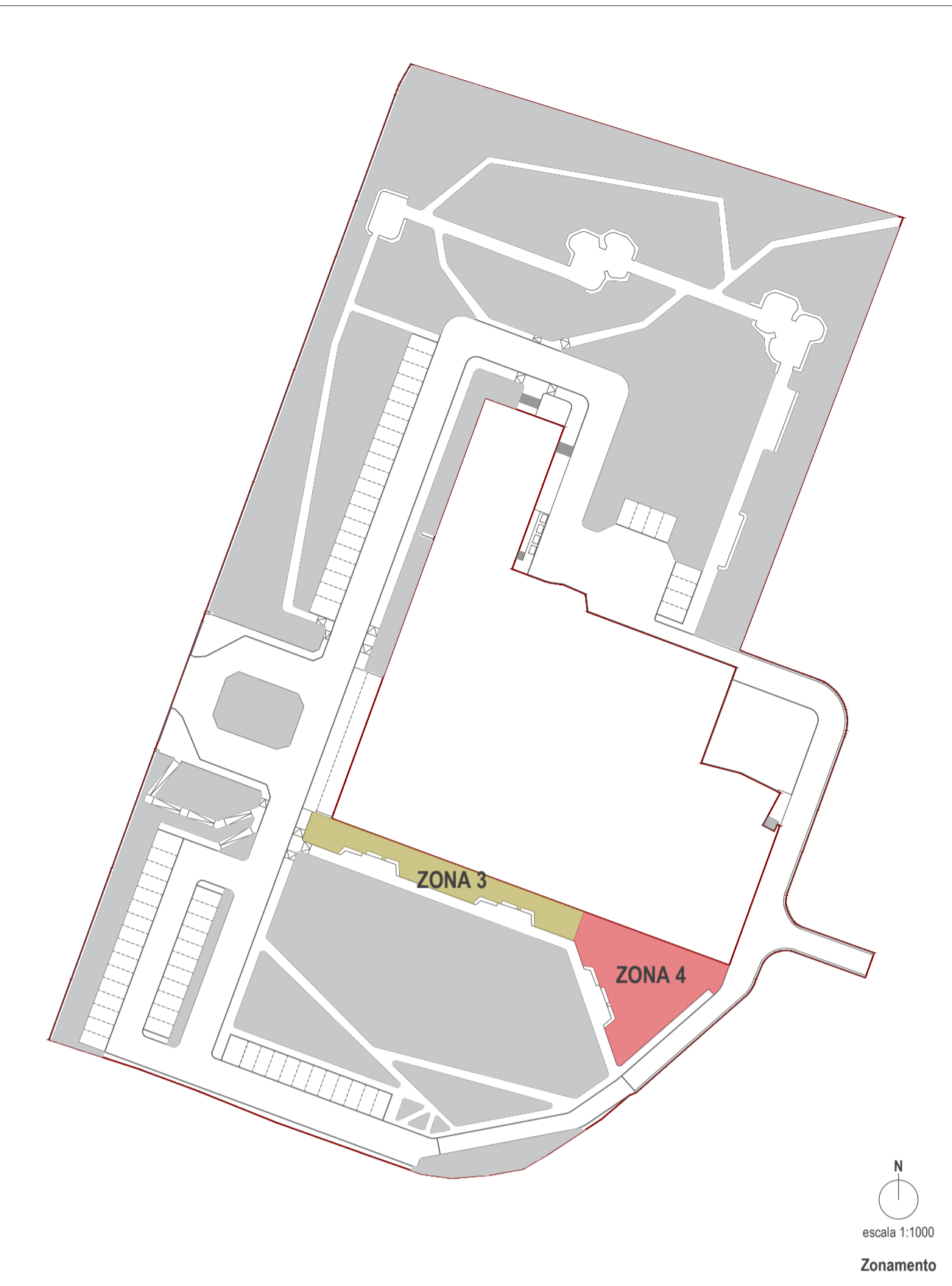
Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.



ZONA 3
N
escala 1:100



ZONA 4
N
escala 1:100



N
escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

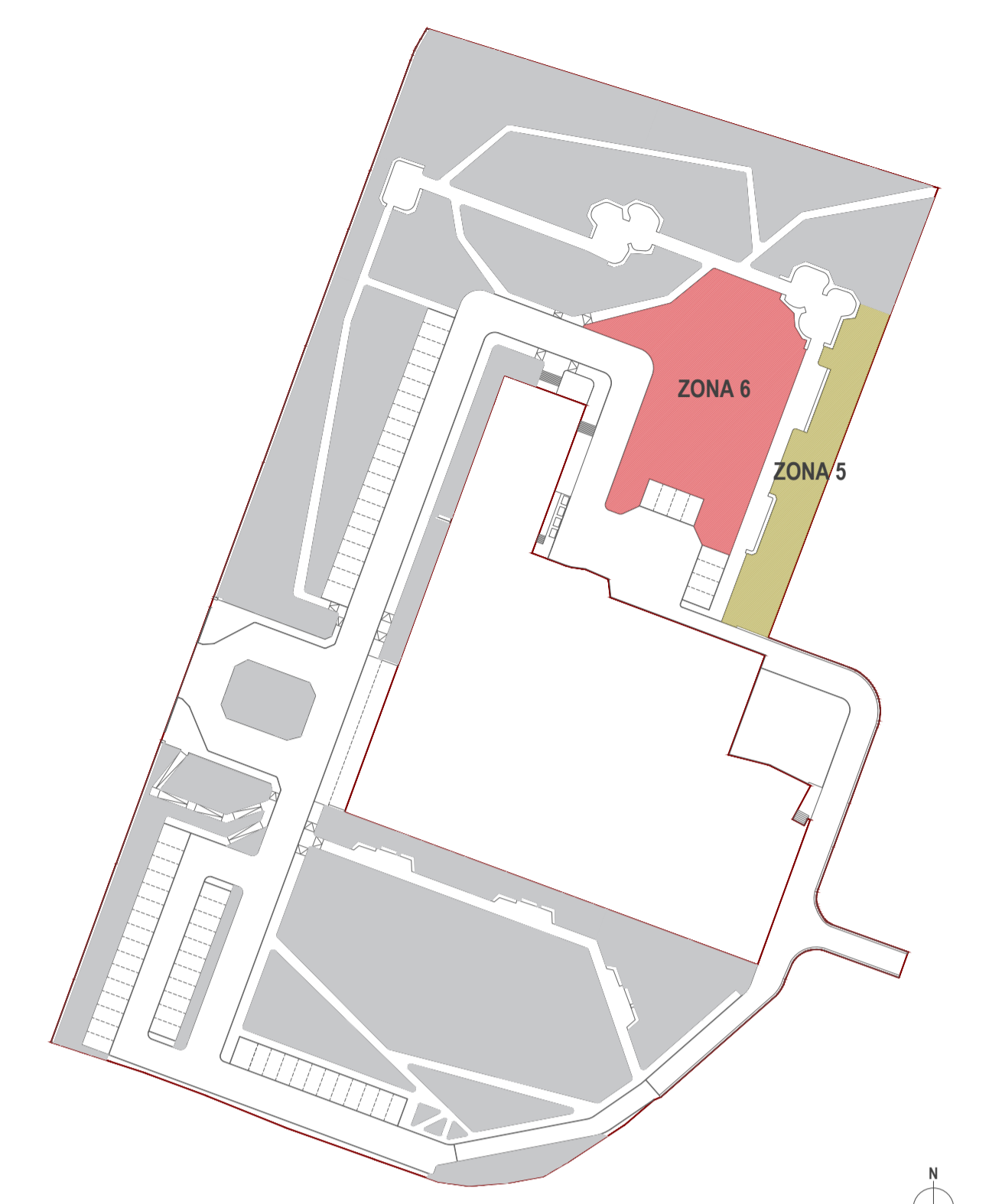
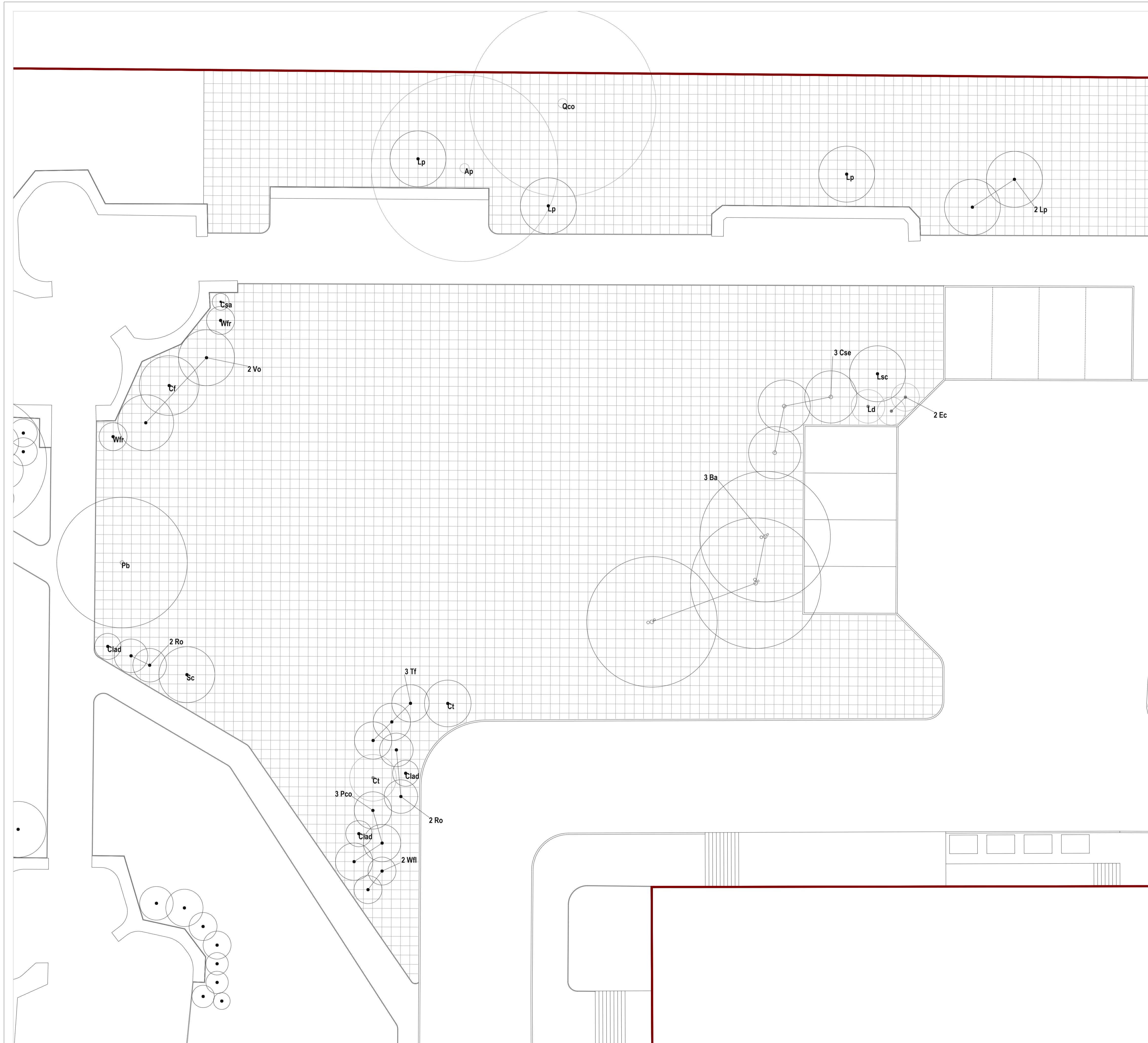
ZONA 3

- Estrato arbóreo proposto
- Caducifólio**
6 Ba - Betula alba (Vidoeiro-Branco)
- Perenifólio**
2 Csa - Cupressus sempervirens (Cipreste)
- Estrato arbustivo proposto
- Caducifólio**
2 Fi - Forsythia x intermedia (Forsíia)
2 Csa - Cotoneaster franchetii (Cotoneaster)
5 Pco - Philadelphus coronarius (Sílindra)
- Perenifólio**
2 Cal - Cistus albidus (Rosêlha)
1 Cl - Cotoneaster franchetii (Cotoneaster)
2 Csa - Cistus ladanifer (Esbela)
3 Csa - Cistus salvifolius (Esbela)
3 Hs - Hebe 'Sapphire' (Verónica-Safira)
4 Jsa - Juniperus sabina ssp. Tamariscifolia (Erva-Sabina)
2 Lsc - Leptospermum scoparium (Urze-de-Jardim)
1 Mc - Myrtus communis (Murta)
7 Cla - Cistus salvifolius (Esbela)
1 Mf - Michelia figo (Arbusto-Banana)
2 Ri - Rhododendron indicum (Azalea)
5 Hs - Hebe 'Sapphire' (Verónica-Safira)
1 Jsa - Juniperus sabina ssp. Tamariscifolia (Erva-Sabina)
3 Tf - Toxicum fruticosum (Mato-Branco)
1 Lsc - Leptospermum scoparium (Urze-de-Jardim)
1 Mc - Myrtus communis (Murta)
1 Mf - Michelia figo (Arbusto-Banana)
3 Ri - Rhododendron indicum (Azalea)
1 Ro - Rosmarinus officinalis (Alecrim)
2 Tf - Toxicum fruticosum (Mato-Branco)
- Estrato arbustivo proposto (transplantado)
- Caducifólio**
2 Sc - Spiraea cantoniensis (Giralda-de-Noiva)
- Perenifólio**
1 G - Camélia japonesa (Japoneira)
3 Ec - Euryops chrysanthemoides (Margarida-Amarela)
2 Vi - Viburnum tinus (Folhado)

ZONA 4

- Estrato arbustivo proposto
- Caducifólio**
2 Fi - Forsythia x intermedia (Forsíia)
2 Pco - Philadelphus coronarius (Sílindra)
3 Sc - Spiraea cantoniensis (Giralda-de-Noiva)
1 Vo - Viburnum opulus (Novaleiro)
3 Wf - Weigela florida (Veigela)
- Perenifólio**
4 Cal - Cistus albidus (Rosêlha)
1 Cl - Cotoneaster franchetii (Cotoneaster)
2 Csa - Cistus ladanifer (Esbela)
3 Csa - Cistus salvifolius (Esbela)
3 Hs - Hebe 'Sapphire' (Verónica-Safira)
4 Jsa - Juniperus sabina ssp. Tamariscifolia (Erva-Sabina)
2 Lsc - Leptospermum scoparium (Urze-de-Jardim)
1 Mc - Myrtus communis (Murta)
1 Mf - Michelia figo (Arbusto-Banana)
2 Ri - Rhododendron indicum (Azalea)
3 Ro - Rosmarinus officinalis (Alecrim)
3 Tf - Toxicum fruticosum (Mato-Branco)
1 Vi - Viburnum tinus (Folhado)
3 Wf - Weigela florida (Veigela)
- Estrato arbustivo proposto (transplantado)
- Perenifólio**
6 Ec - Euryops chrysanthemoides (Margarida-Amarela)
2 G - Grevillea juniperina (Grevillea)
1 J - Pteris japonesa (Pteris-Japonesa)
3 Pm - Polygala myrtilloides (Poligala)

0 2 4 metros
Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.



N
 escala 1:1000
 Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

ZONA 5

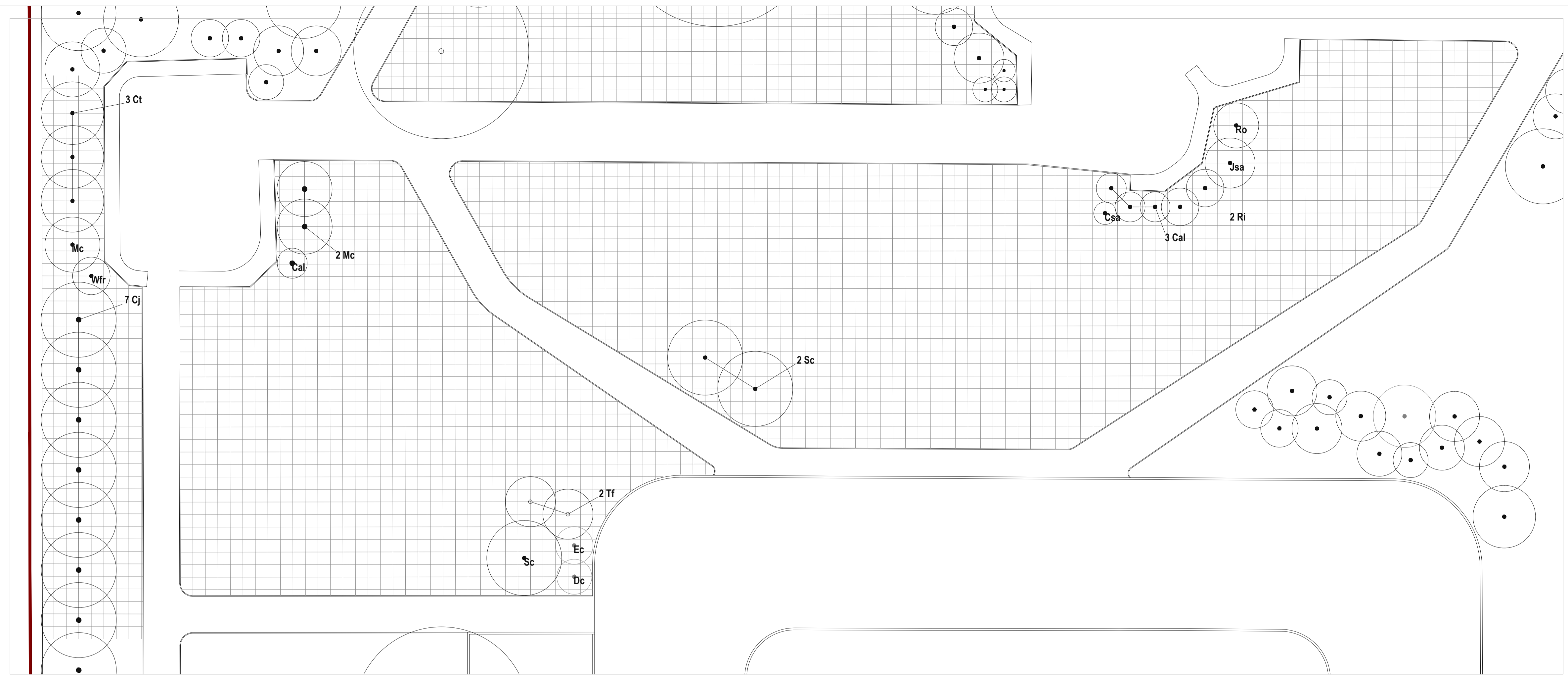
- Estrato arbóreo proposto (transplantado)
 - Estrato arbustivo proposto
- Caducifólio**
- 1 Ap - *Acer pseudoplatanus* (Platano-Bastardo)
 - 1 Qp - *Quercus cocinea* (Cavalho-Vermelho)
- Caducifólio**
- 5 Lp - *Lonicera periclymenum* (Madressalva)

ZONA 6

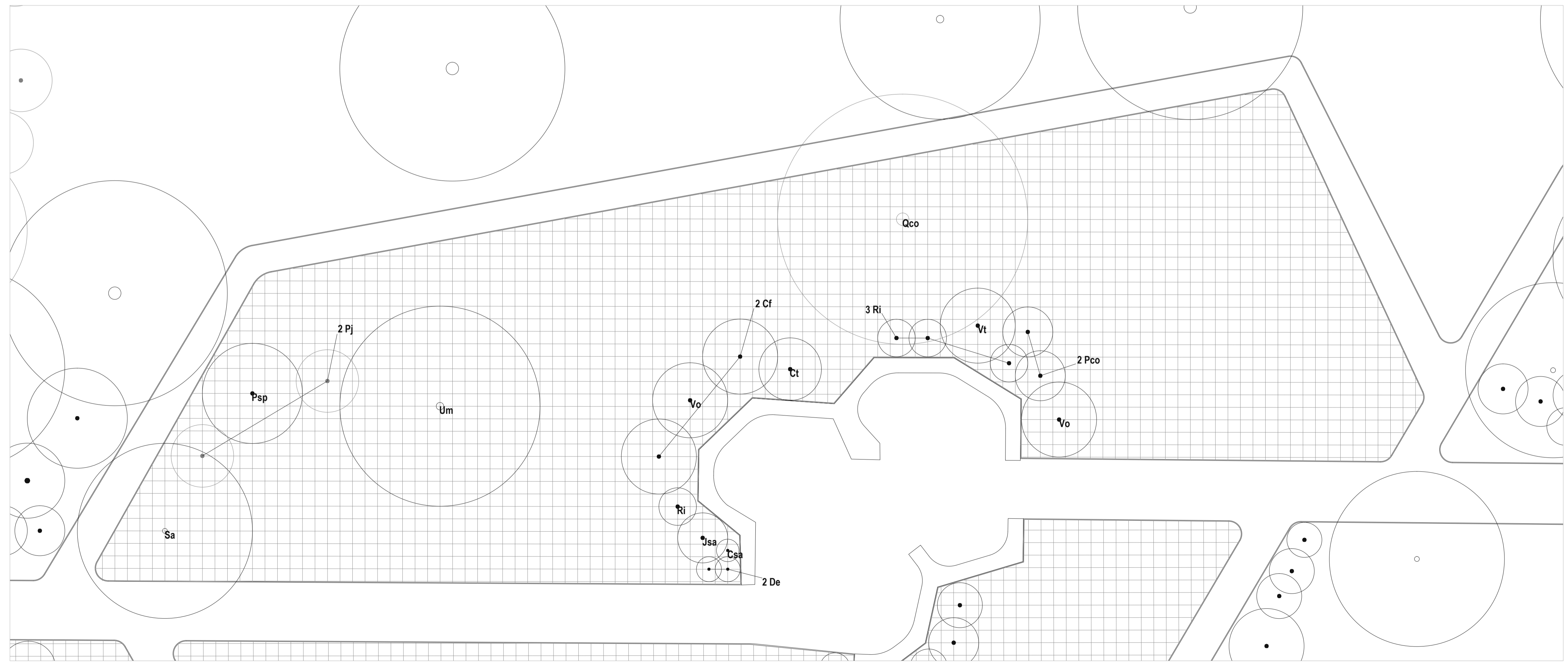
- Estrato arbóreo proposto
 - Estrato arbustivo proposto
 - Estrato arbustivo proposto (transplantado)
- Caducifólio**
- 3 Ba - *Betula alba* (Vidoeiro-Branco)
 - 1 Pb - *Pyrus bourgeana* (Cachapira)
- Perenifólio**
- 3 Csa - *Cupressus sempervirens* (Cipreste)
- Caducifólio**
- 3 Pco - *Philadelphus coronatus* (Sílindra)
 - 1 Sc - *Spiraea cantoniensis* (Gimido-de-Noiva)
 - 2 Vo - *Viburnum opulus* (Novelero)
 - 2 Wfr - *Weigelia florida* (Veigela)
- Perenifólio**
- 1 Cf - *Cotoneaster franchetii* (Cotonasteir)
 - 3 Clad - *Cistus ladanifer* (Estreva)
 - 1 Csa - *Cistus salvifolius* (Estreva)
 - 1 Ct - *Choisya ternata* (Laranjeira-do-México)
 - 1 Lsc - *Leptospermum scoparium* (Uze-de-Jardim)
 - 4 Ro - *Rosmarinus officinalis* (Alecrim)
 - 3 Tf - *Teucrium fruticans* (Mato-Branco)
 - 2 Wfl - *Westringia fruticosa* (Alecrim-Costeiro)
- Perenifólio**
- 1 Ct - *Choisya ternata* (Laranjeira-do-México)
 - 2 Ec - *Euryops chrysanthemoides* (Marganda-Amaréla)
 - 1 Ld - *Lavandula dentata* (Alfazema-Brava)

0 2 4 metros
 Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

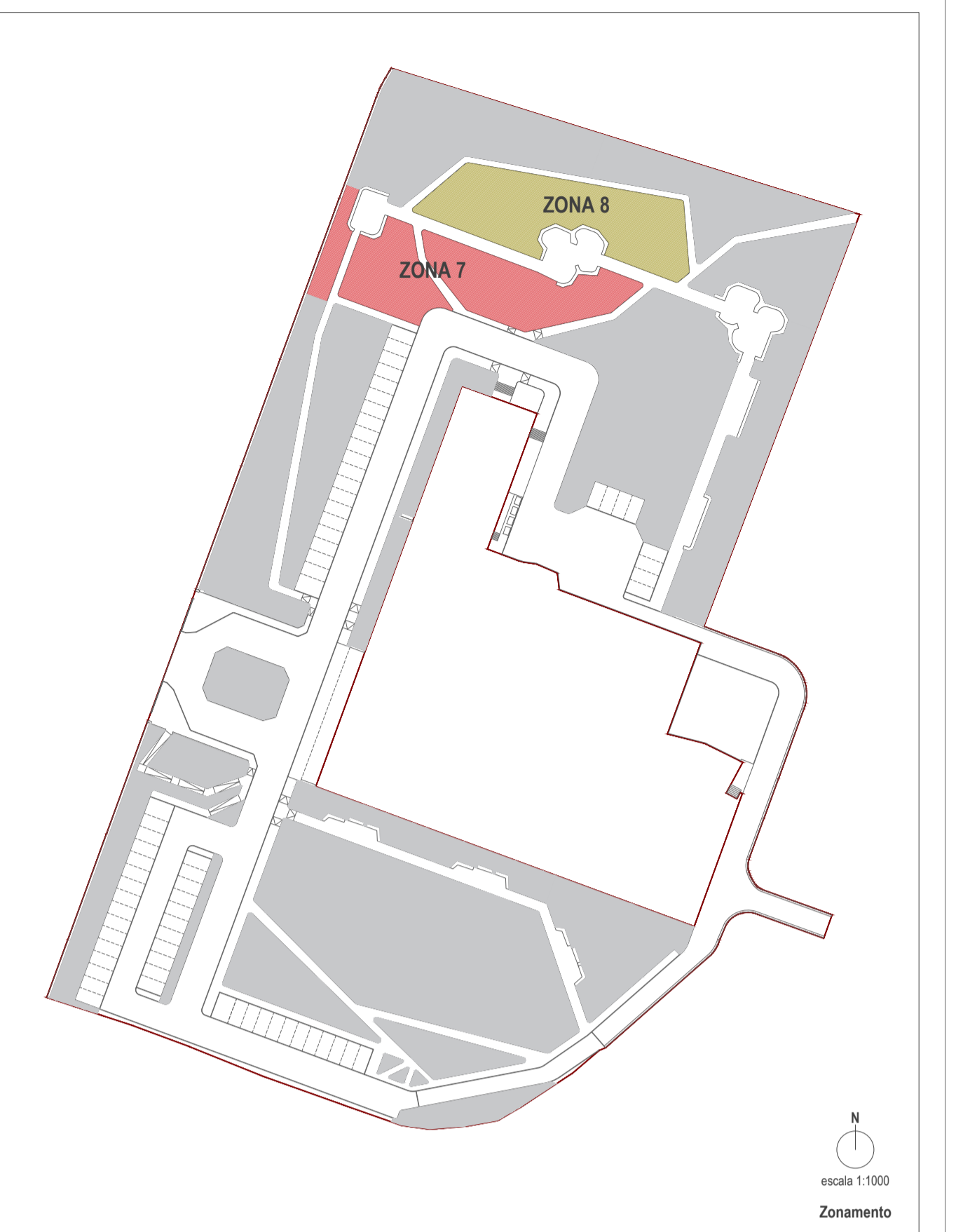
ZONA 5 E 6
 N
 escala 1:100



ZONA 7
N
escala 1:100



ZONA 8
N
escala 1:100



N
escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

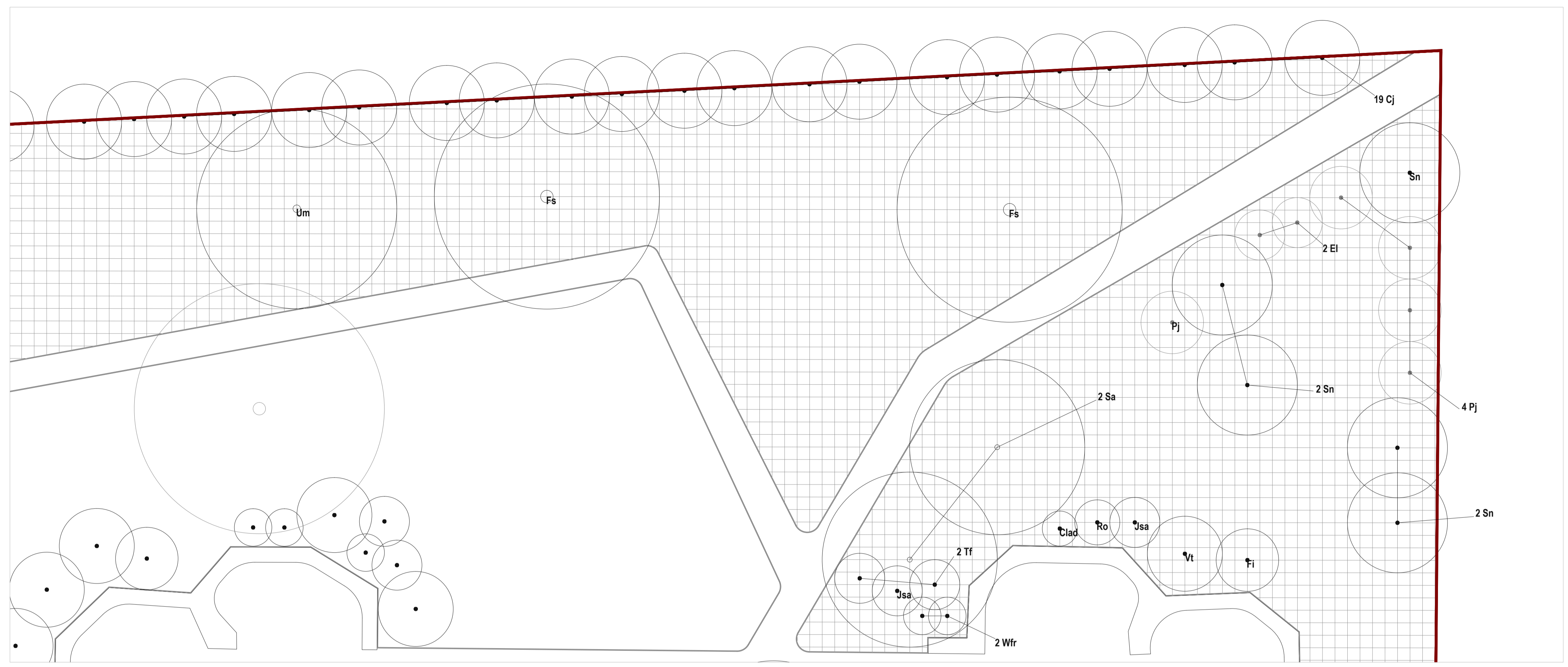
ZONA 7

- Estrato arbustivo proposto
- Caducifólio**
- 3 Sc - *Spiraea cantoniensis* (Gimada-de-Noiva)
- Perenifólio**
- 2 Cal - *Cistus albidus* (Rosêlia)
- 7 Cj - *Camellia japonica* (Japoneira)
- 2 Csa - *Cistus ladanifer* (Esteva)
- 1 Csa - *Cistus salvifolius* (Estevinha)
- 3 Ct - *Choisya ternata* (Laranjeira-do-México)
- 1 Jsa - *Juniperus sabina* ssp. *Tamariscifolia* (Erva-Sabina)
- 3 Mc - *Myrtus communis* (Murta)
- 2 Ri - *Rhododendron indicum* (Azáleia)
- 1 Ro - *Rosmarinus officinalis* (Alecrim)
- 2 Tf - *Teucrium fruticans* (Mato-Branco)
- 1 Wfr - *Westringia fruticosa* (Alecrim-Costeiro)
- Estrato arbustivo proposto (transplantado)
- Perenifólio**
- 1 Dc - *Deutzia crenata* (Deutzia-Delegada)
- 1 Ec - *Erythra coryantheroides* (Margarida-Amarela)

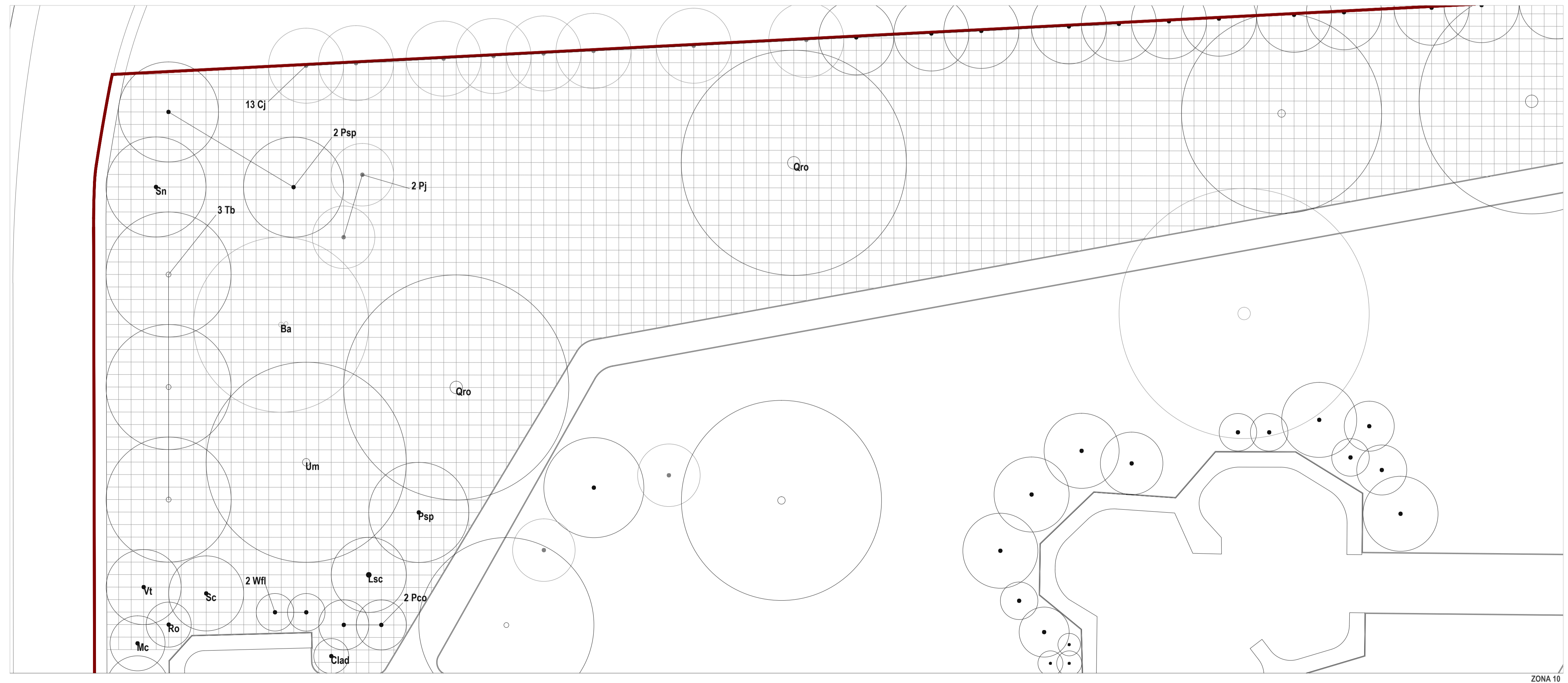
ZONA 8

- Estrato arbóreo proposto
- Caducifólio**
- 1 Sa - *Sorbus aucuparia* (Tramazera)
- 1 Um - *Ulmus minor* (Negreiro)
- Estrato arbóreo proposto (transplantado)
- Caducifólio**
- 1 Qp - *Quercus coccinea* (Carvalho-Vermelho)
- Estrato arbustivo proposto
- Caducifólio**
- 2 Pco - *Philadelphus coronatus* (Sílindre)
- 1 Psp - *Prunus spinosa* (Abrunheiro)
- 2 Vo - *Viburnum opulus* (Novelero)
- Perenifólio**
- 2 Cf - *Cotoneaster franchetii* (Cotoneaster)
- 1 Csa - *Cistus salvifolius* (Estevinha)
- 1 Ct - *Choisya ternata* (Laranjeira-do-México)
- 2 De - *Deutzia scutellata* (Alecrim-do-Norte)
- 1 Jsa - *Juniperus sabina* ssp. *Tamariscifolia* (Erva-Sabina)
- 4 Ri - *Rhododendron indicum* (Azáleia)
- 1 Vt - *Viburnum tinus* (Folhado)
- Estrato arbustivo proposto (transplantado)
- Perenifólio**
- 2 Pj - *Platanus japonica* (Platan-Japonesa)

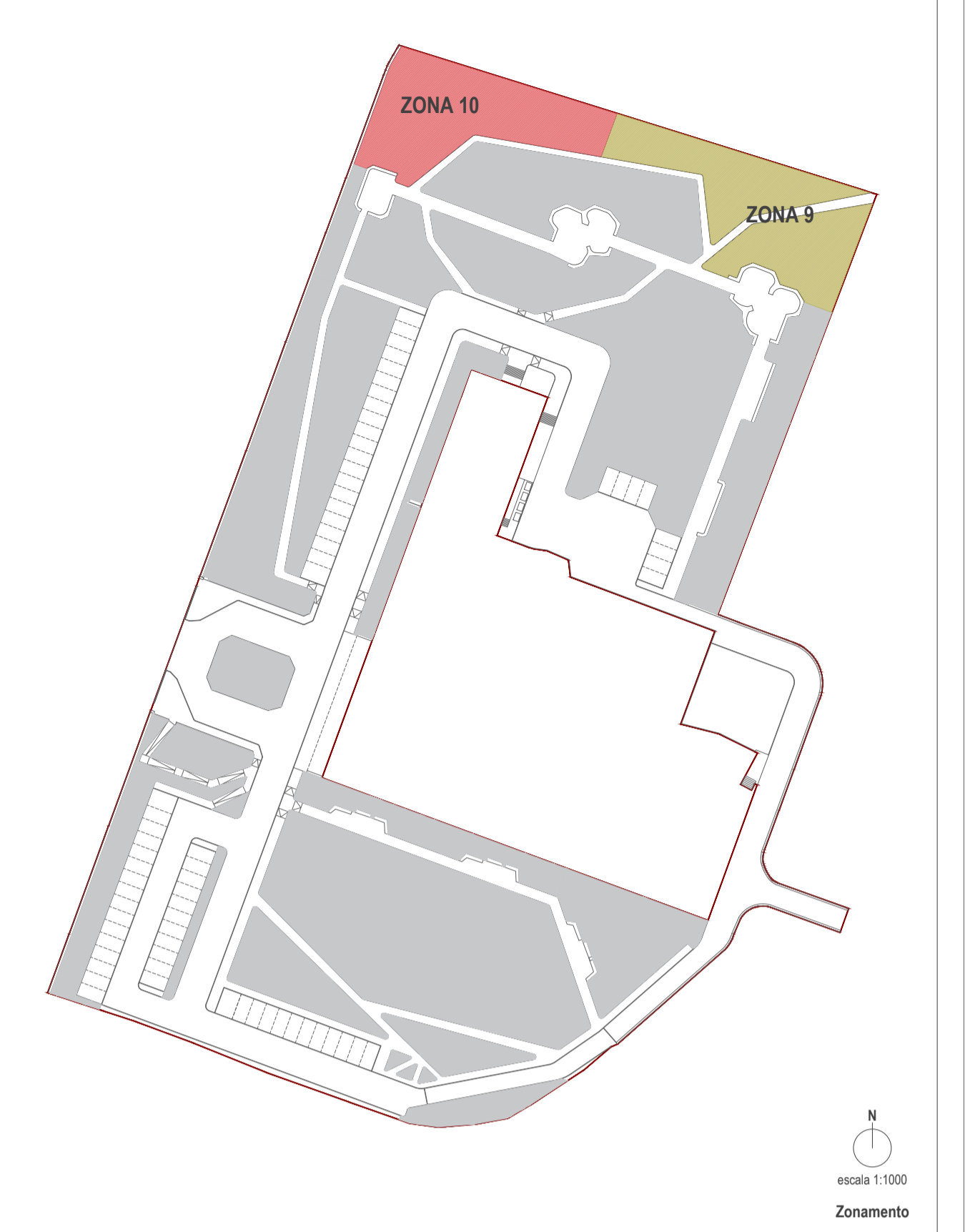
0 2 4 metros
Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.



ZONA 9
N
escala 1:100



ZONA 10
N
escala 1:100



N
escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

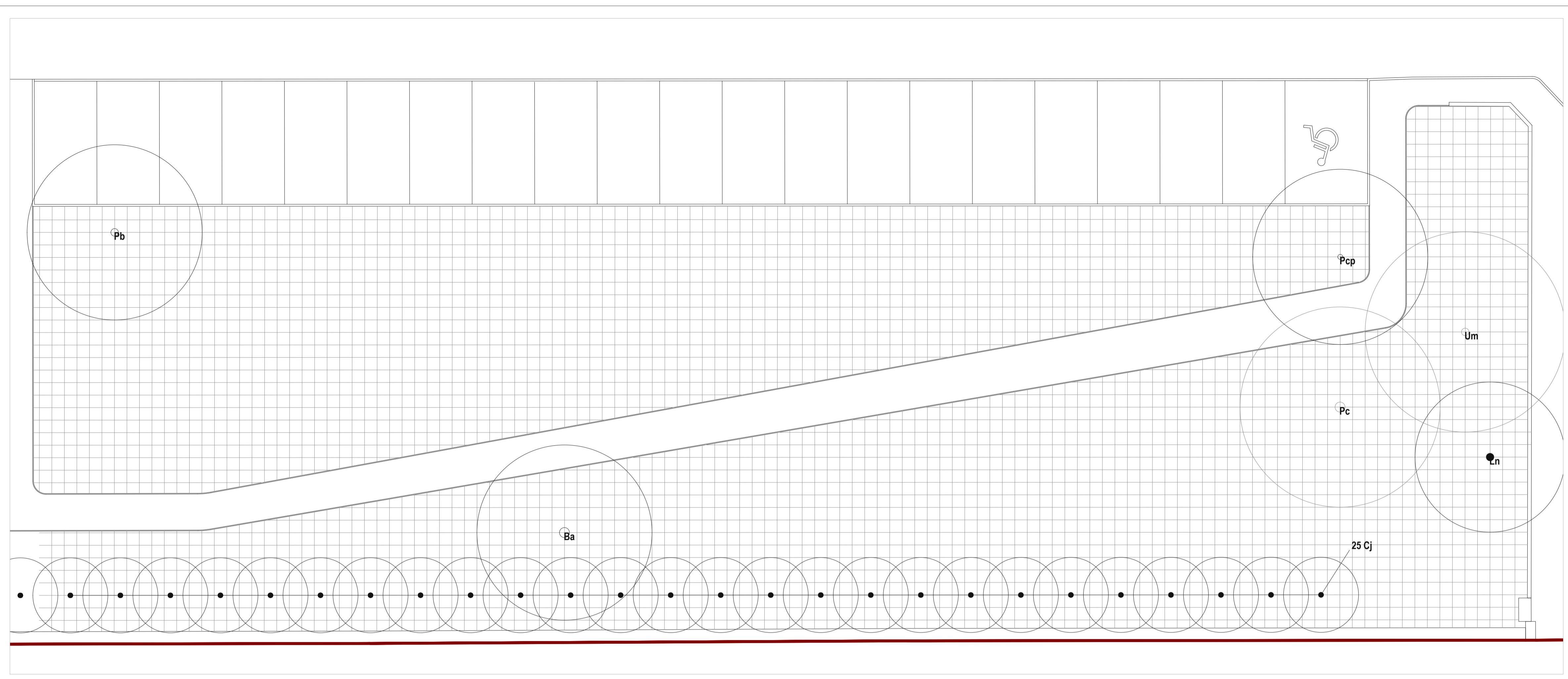
ZONA 9

- Estrato arbóreo proposto
- Caducifólio**
 - 2 Fs - *Fagus sylvatica 'Purpurea'* (Fale-Púrpura)
 - 2 Sa - *Sorbus aucuparia* (Tramazeira)
 - 1 Um - *Ulmus minor* (Negreiro)
- Estrato arbustivo proposto
- Caducifólio**
 - 1 Fi - *Forsythia x intermedia* (Forsília)
 - 5 Sn - *Sambucus nigra* (Sabugueiro)
- Perenifólio**
 - 19 Cj - *Camellia japonica* (Japoneira)
 - 1 Clad - *Cistus ladanifer* (Esteva)
 - 2 Jsa - *Juniperus sabina* ssp. *Tamariscifolia* (Erva-Sabina)
 - 1 Ro - *Rosmarinus officinalis* (Alecrim)
 - 2 Tf - *Teucrium fruticans* (Mato-Branco)
 - 1 Vt - *Viburnum frux* (Folhado)
 - 2 Wf - *Weslingia fruticosa* (Alecrim-Costeiro)
- Estrato arbustivo proposto (transplantado)
- Perenifólio**
 - 2 Ei - *Eupatorium albatrinum* (Eupatório)
 - 5 Pj - *Pieris japonica* (Pieris-Japonesa)

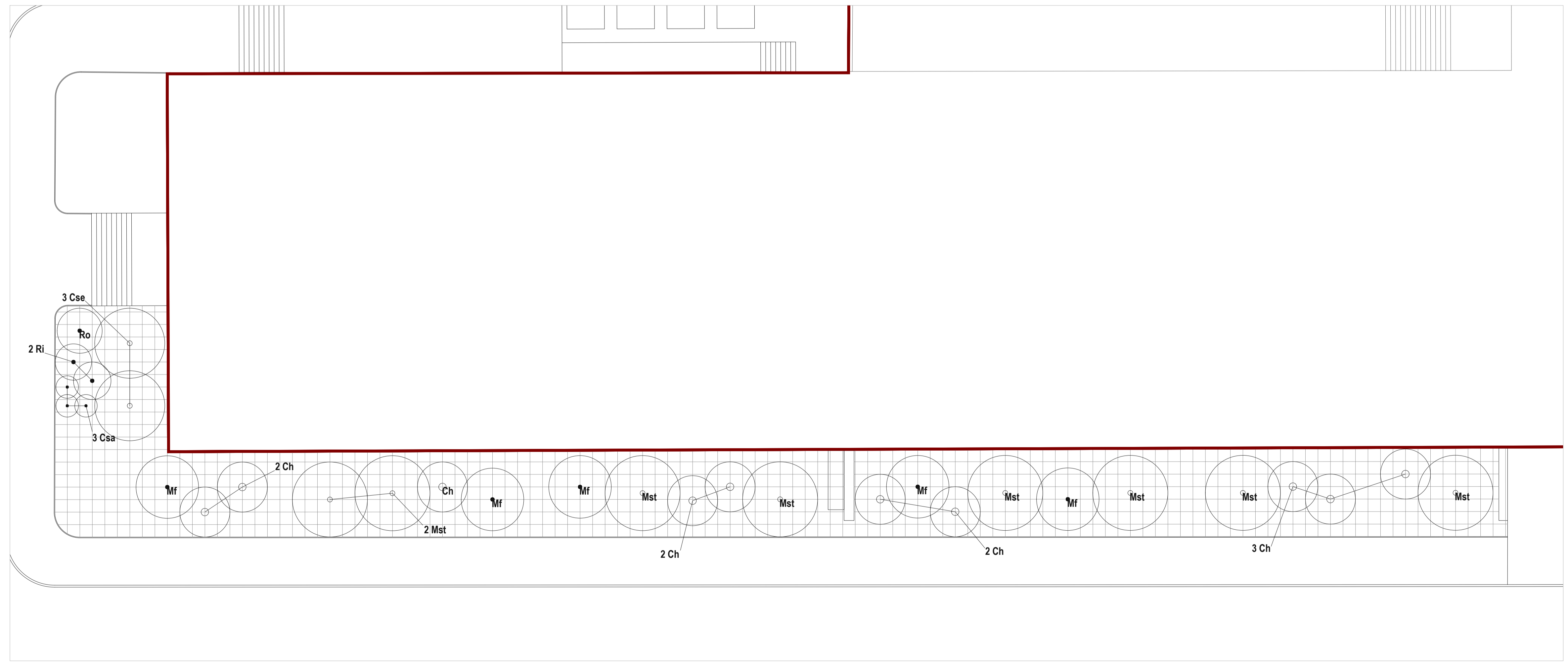
ZONA 10

- Estrato arbóreo proposto
- Caducifólio**
 - 2 Qro - *Quercus robur* (Cavalho-Alvarinho)
 - 1 Um - *Ulmus minor* (Negreiro)
- Perenifólio**
 - 3 Tb - *Taxus baccata* (Teixo)
- Estrato arbóreo proposto (transplantado)
- Caducifólio**
 - 1 Ba - *Betula alba* (Vidoeiro-Branco)
- Estrato arbustivo proposto
- Caducifólio**
 - 2 Pco - *Phladelphus coronatus* (Sílindra)
 - 3 Psp - *Prunus spinosa* (Albarceira)
 - 1 Sc - *Spiraea cantoniensis* (Grinalda-de-Noiva)
 - 1 Sn - *Sambucus nigra* (Sabugueiro)
 - 2 Wf - *Weslingia fruticosa* (Alecrim-Costeiro)
- Estrato arbustivo proposto (transplantado)
- Perenifólio**
 - 5 Cj - *Camellia japonica* (Japoneira)
 - 1 Clad - *Cistus ladanifer* (Esteva)
 - 1 Lac - *Lapostemonium ossifragum* (Urze-de-Jardim)
 - 1 Mc - *Myrica communis* (Murta)
 - 1 Ro - *Rosmarinus officinalis* (Alecrim)
 - 1 Vt - *Viburnum frux* (Folhado)
- Estrato arbustivo proposto (transplantado)
- Perenifólio**
 - 8 Cj - *Camellia japonica* (Japoneira)
 - 2 Pj - *Pieris japonica* (Pieris-Japonesa)

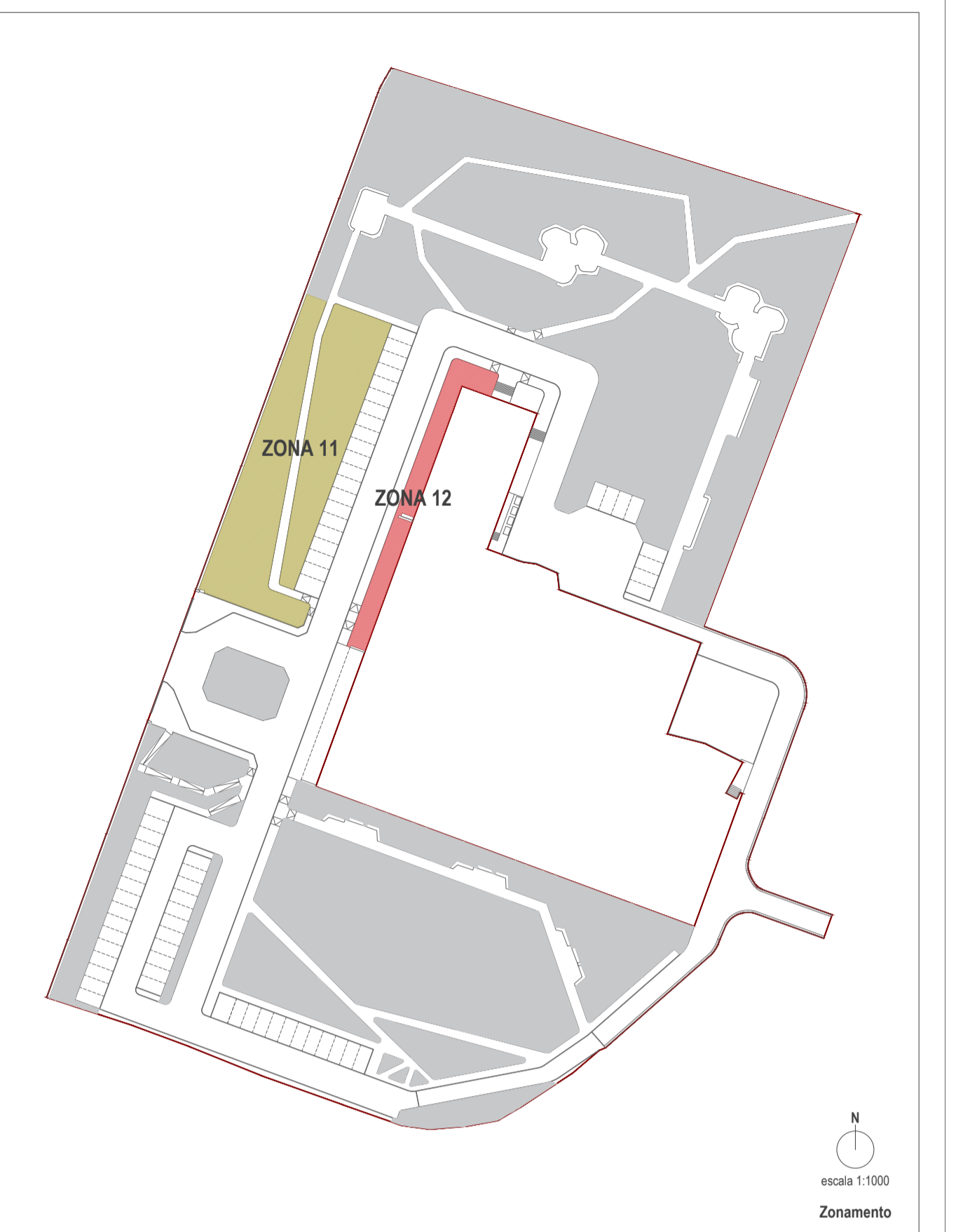
0 2 4 metros
Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.



ZONA 11
N
escala 1:100



ZONA 12
N
escala 1:100



N
escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

ZONA 11

- Estrato arbóreo proposto
- Caducifólio**
 - 1 Ba - Betula alba (Vidoeiro-Branco)
 - 1 Pb - Pyrus boissieri (Cachapeiro)
 - 1 Pcp - Prunus cerasifera 'Pissardi' (Amexoeira-de-Jardim)
- Estrato arbóreo proposto (transplantado)
- Caducifólio**
 - 1 Um - Ulmus minor (Negreiro)
- Perenifólio**
 - 1 Pc - Ptelea canariensis (Palmeiras-das-Canárias)
- Estrato arbustivo proposto
- Perenifólio**
 - 25 Cj - Camélia japónica (Liponeira)
 - 1 Ln - Laurus nobilis (Loureiro)

ZONA 12

- Estrato arbóreo proposto
- Caducifólio**
 - 8 Mst - Magnolia stellata (Magnólia-Estrela)
- Perenifólio**
 - 10 Ch - Chamaerops humilis (Palmeira-das-Vassouras)
 - 2 Cas - Cupressus sempervirens (Cipreste)
- Estrato arbustivo proposto
- Perenifólio**
 - 2 Cas - Cistus salvifolius (Estevinha)
 - 6 Mf - Michelia figo (Arbusto-Banana)
 - 2 Ri - Rhododendron indicum (Azáleas)
 - 1 Ro - Rosmarinus officinalis (Alecrim)
 - 12 Tf - Teucrium fruticans (Mato-Branco)

0 2 4 metros

Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.



LEGENDA

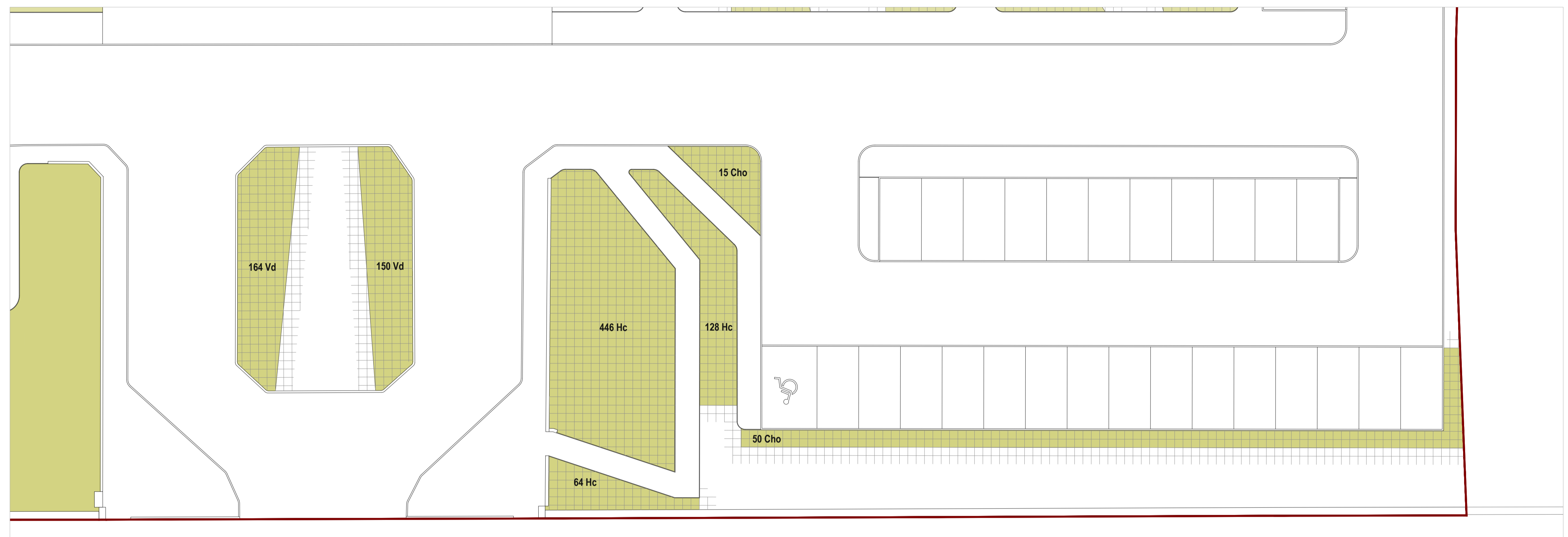
- Limite de intervenção
- Estrato herbáceo existente a manter
- Estrato subarbustivo proposto
 - 164 Ch - *Cotoneaster horizontalis* (Cotoneáster-Rastejante), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 4 unim²
 - 92 Cx - *Coprosma x kirkii* 'Variegata' (Coprosma-Variegata), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 - 1143 Hc - *Hypericum calycinum* (Hipericão), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 - 242 Hs - *Hedychium spicatum* (Ene-Cari), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 - 135 Jh - *Juniperus horizontalis* (Junipero-Rastejante), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 - 137 Jsq - *Juniperus squamata* (Junipero-das-Esqamas), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 - 327 La - *Lavandula angustifolia* (Lavandula), plantação em quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²
 - 1545 Vd - *Vincetoxicum* (Vincetoxicum), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
- Estrato herbáceo proposto
 - 106 Aa - *Asperanthus africanus* (Aspanto), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 - 154 Aem - *Artemisia maritima* (Estançadeira), plantação em quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²
 - 69 Am - *Asarum majus* (Asarum), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²
 - 1349 Pt - *Pachysandra terminalis* (Dama-de-noiva), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
- Trepadeiras
 - 383 Hs - *Hedera helix* (Hedera), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²
- Fetos
 - 19 Af - *Atyrium filix-femina* (Feto-Fêmea)
 - 16 Df - *Dryopteris filix-mas* (Feto-Macho)
- Sementeiros**
 - Mistura para Prado Florido do tipo "PRADO FLORIDO" da A. Pereira Jordão, ou equivalente, semeado à razão de 50g/m², com a seguinte composição: 50% Festuca ovina durisscula, 47% Festuca rubra rubra, 3% de Achillea millefolium 'Paprika' (Mielólio-Paprika), Aquilegia vulgaris (Erva-Pombinha), Betula perennis (Borrega), Calendula officinalis (Calêndula), Centaurea cyanus (Folga-ambrósia), Chrysanthemum coronarium (Mamoeiro), Cosmos bipinnatus (Cosmos), Echinacea purpurea (Equinácea-Púrpura), Linaria vulgaris (Linha-Vulgar), Lobelia maritima (Escudinha), Monarda didyma (Monarda), Rudbeckia fulgida (Ruibéquia), Topis barbata (Ovo-de-Mocho), Zinnia elegans (Zínia)
 - Mistura para Prado de baixa manutenção do tipo "PRADO SEQUEIRO" da A. Pereira Jordão, ou equivalente, semeado à razão de 50g/m², com a seguinte composição: 25% Lolium perenne, 25% Lolium multiflorum, 24% Festuca rubra rubra, 20% Festuca arundinacea, 2% Trifolium pratense, 2% Trifolium campestre, 2% Trifolium incarnatum
 - Mistura para Relvado resistente à secura do tipo "GRY PLUS" da A. Pereira Jordão, ou equivalente, semeado à razão de 50g/m², com a seguinte composição: 60% Festuca arundinacea, 30% Lolium perenne, 10% Poa pratensis
- Mulch**
 - Camada de 5 cm de Mulch de casca de pinheiro, com granulometria variável entre 7 e 22 mm, tipo "CARMO Ref. Ornamental", ou equivalente



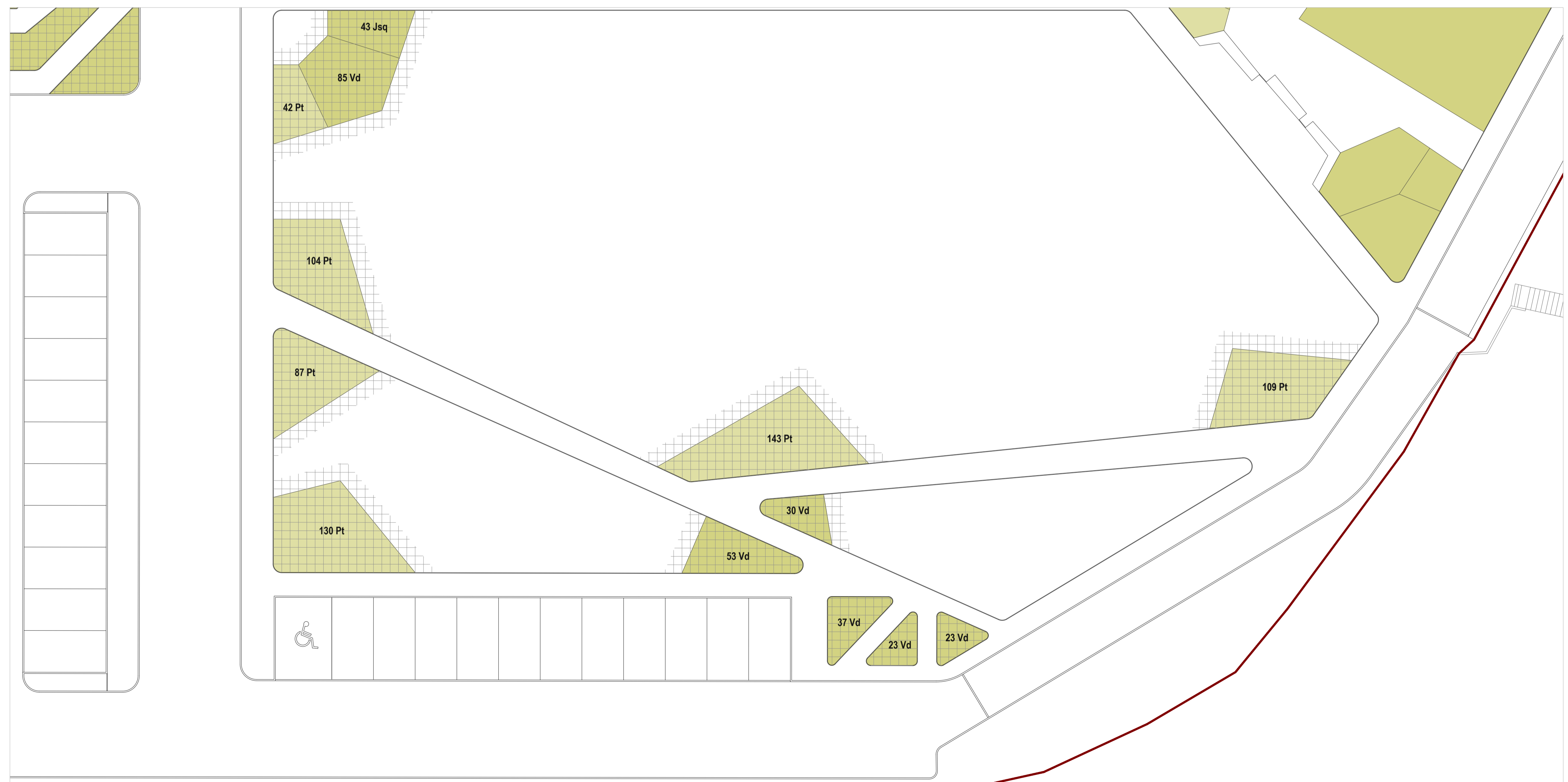
Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

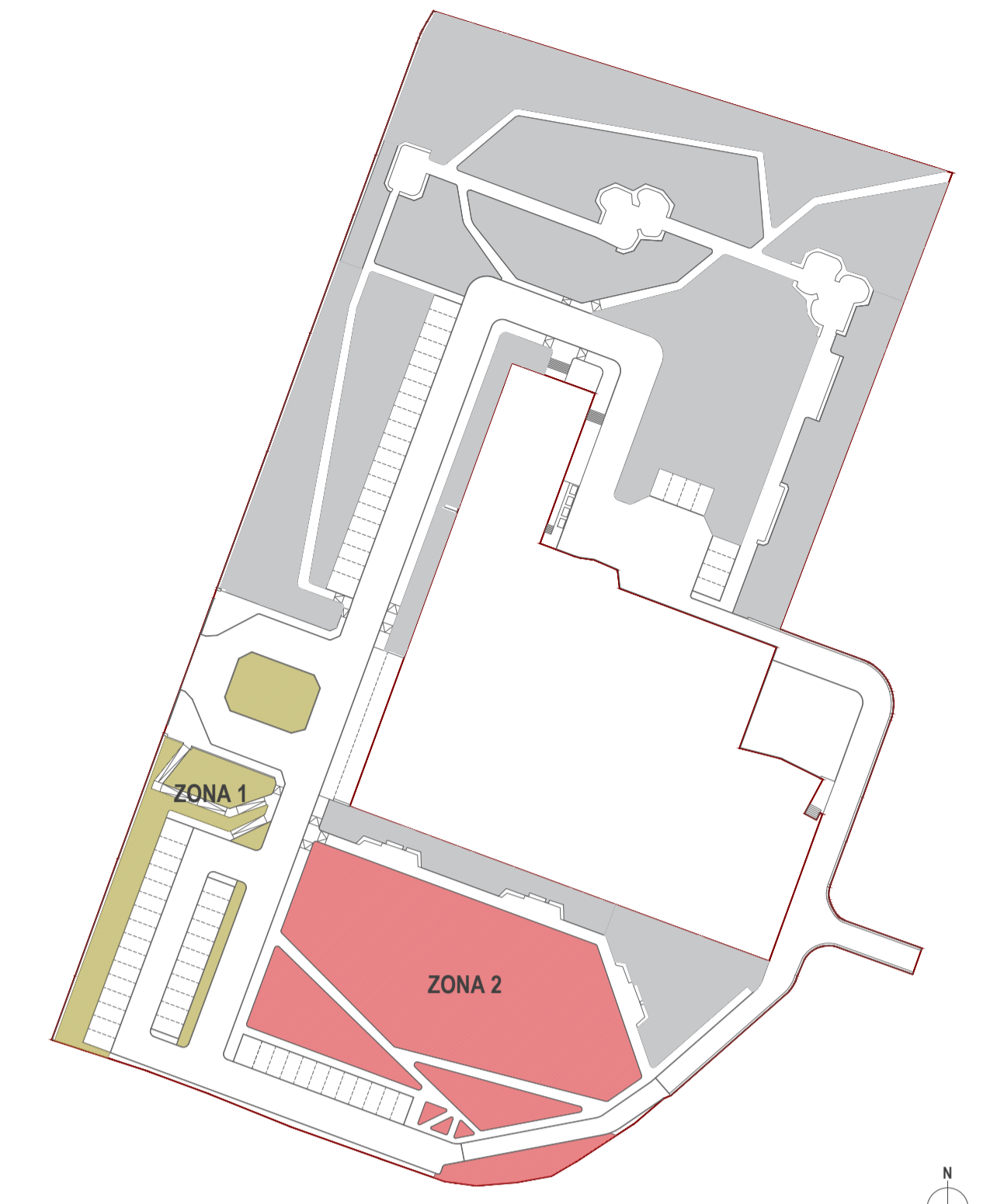
PORTO	
PROJETO DE EXECUÇÃO Plano de Plantação de Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fetos e Trepadeiras	
Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	
Catarina Teixeira	
Orientadora Cláudia Oliveira Fernandes	
setembro de 2016	
N escala 1:400	7.2



ZONA 1
N
escala 1:150



ZONA 2
N
escala 1:150



N
escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

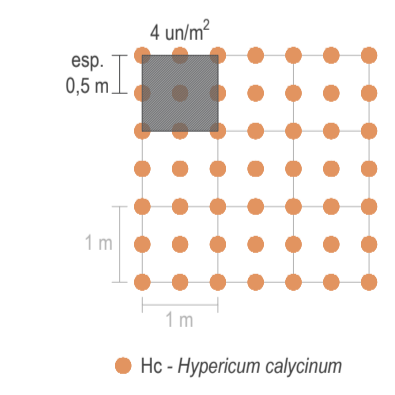
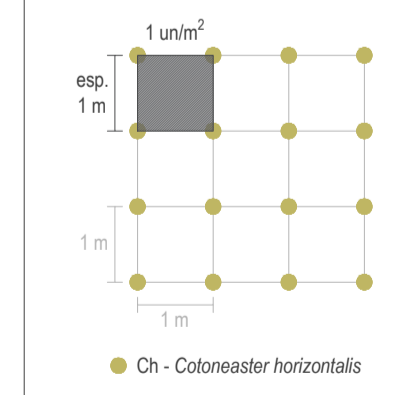
ZONA 1

Estrato subarbustivo proposto
65 Ch - *Cotoneaster horizontalis* (Cotoneaster-Rastejante),
plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²
638 Hc - *Hypericum calycinum* (Hiperício), plantação em
quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
314 Vd - *Vinca difformis* (Vincá), plantação em quadrícula, esp.
0,5 m e 4 unim²

ZONA 2

Estrato subarbustivo proposto
43 Jsq - *Juniperus squamata* (Juniper-das-Esqumadas),
plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
256 Vd - *Vinca difformis* (Vincá), plantação em quadrícula, esp.
0,5 m e 4 unim²
Estrato herbáceo proposto
615 Pt - *Pachysandra terminalis* (Diamante), plantação em
quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²

PORMENORES DE PLANTAÇÃO



● Ch - *Cotoneaster horizontalis*
● Hc - *Hypericum calycinum*

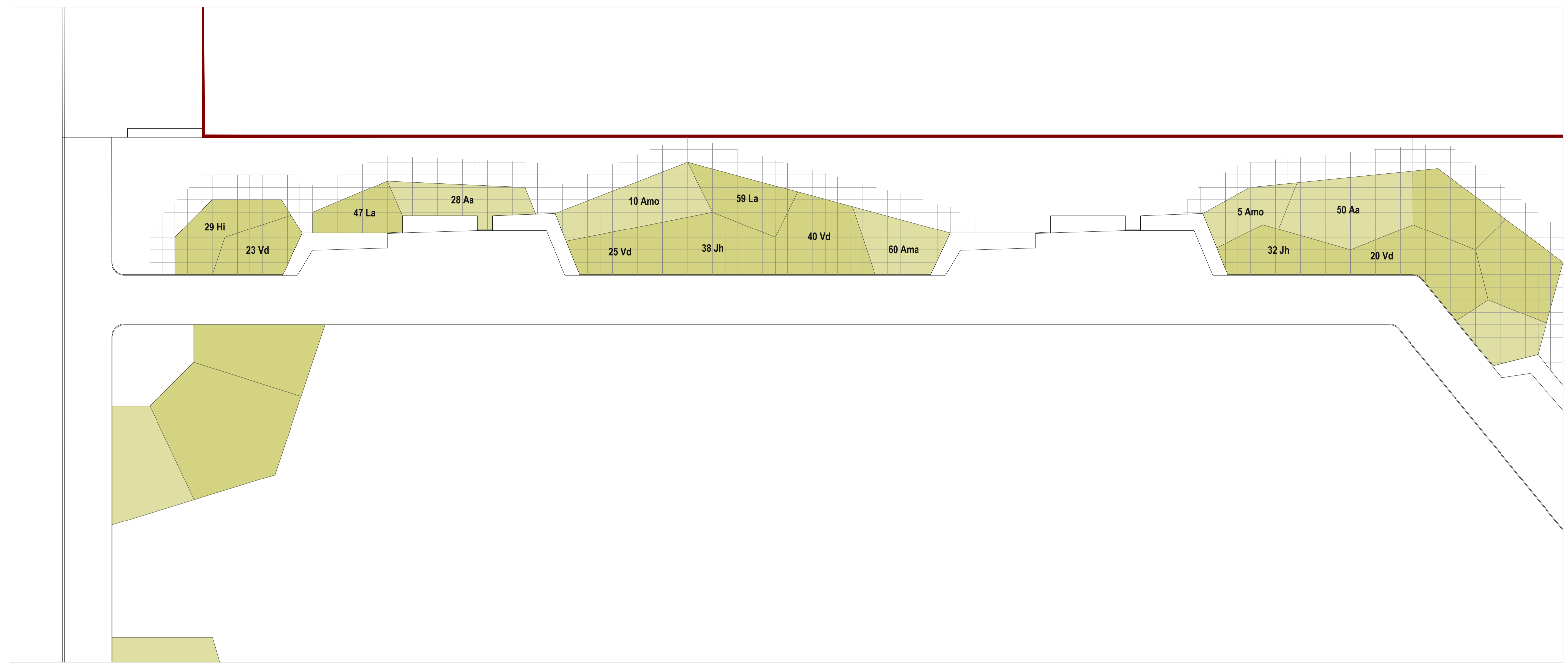
Este pormenor repete-se para as seguintes espécies:
Jsq - *Juniperus squamata*
Pt - *Pachysandra terminalis*
Vd - *Vinca difformis*

0 2 4 metros

Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

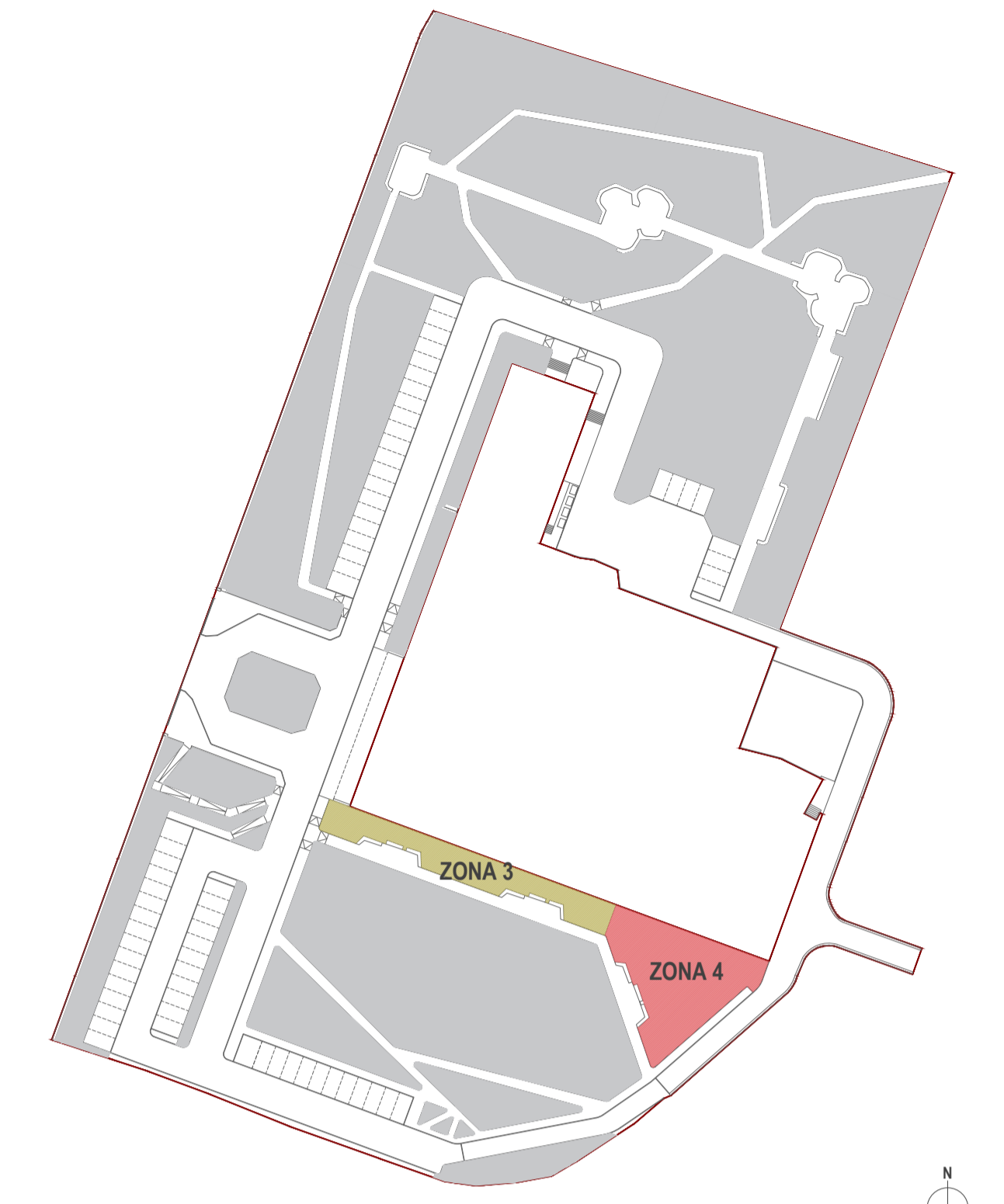
PROJETO DE EXECUÇÃO | Plano de Pormenores de Plantação (Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fetos e Trepadeiras)
Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista | Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
Catarina Teixeira
Orientadora | Cláudia Oliveira Fernandes
setembro de 2016
escala 1:150
7.2.1



ZONA 3
N
escala 1:100



ZONA 4
N
escala 1:100



N
escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

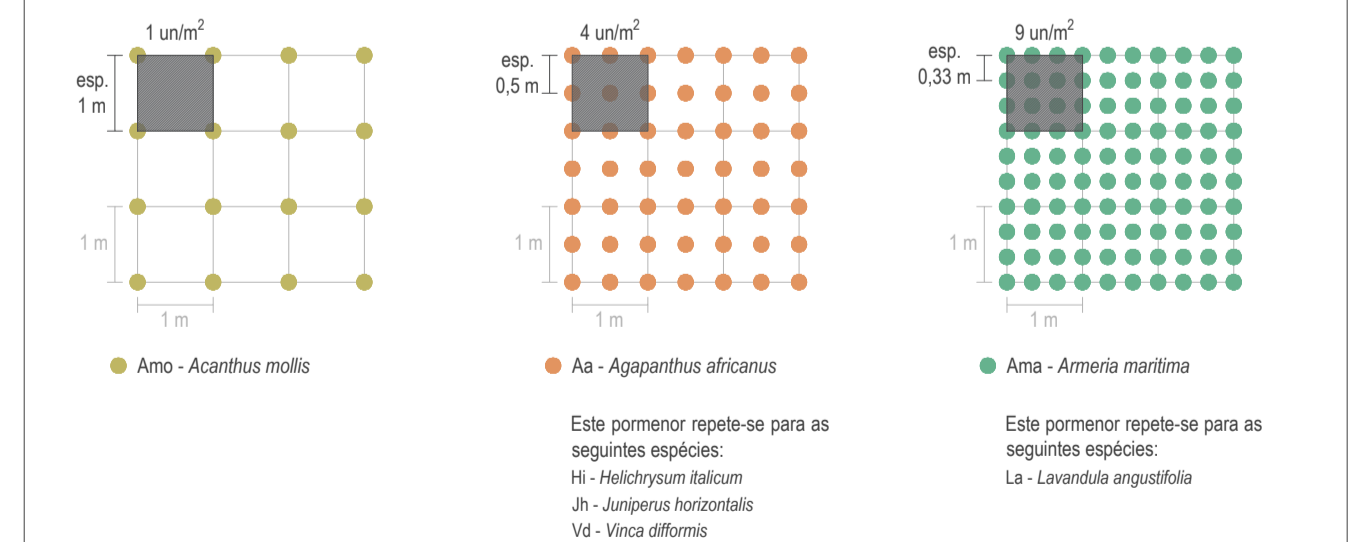
ZONA 3

- Estrato subarbustivo proposto
 29 Hi - *Helichrysum italicum* (Erva-Cari), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 70 Jh - *Juniperus horizontalis* (Junipero-Rastejante), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 106 La - *Lavandula angustifolia* (Alfazema), plantação em quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²
 102 Vd - *Vicia difformis* (Vinha), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
- Estrato herbáceo proposto
 78 Aa - *Agapanthus africanus* (Agapanto), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 60 Ama - *Armeria maritima* (Estancadeira), plantação em quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²
 15 Amo - *Acanthus mollis* (Acanto), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²

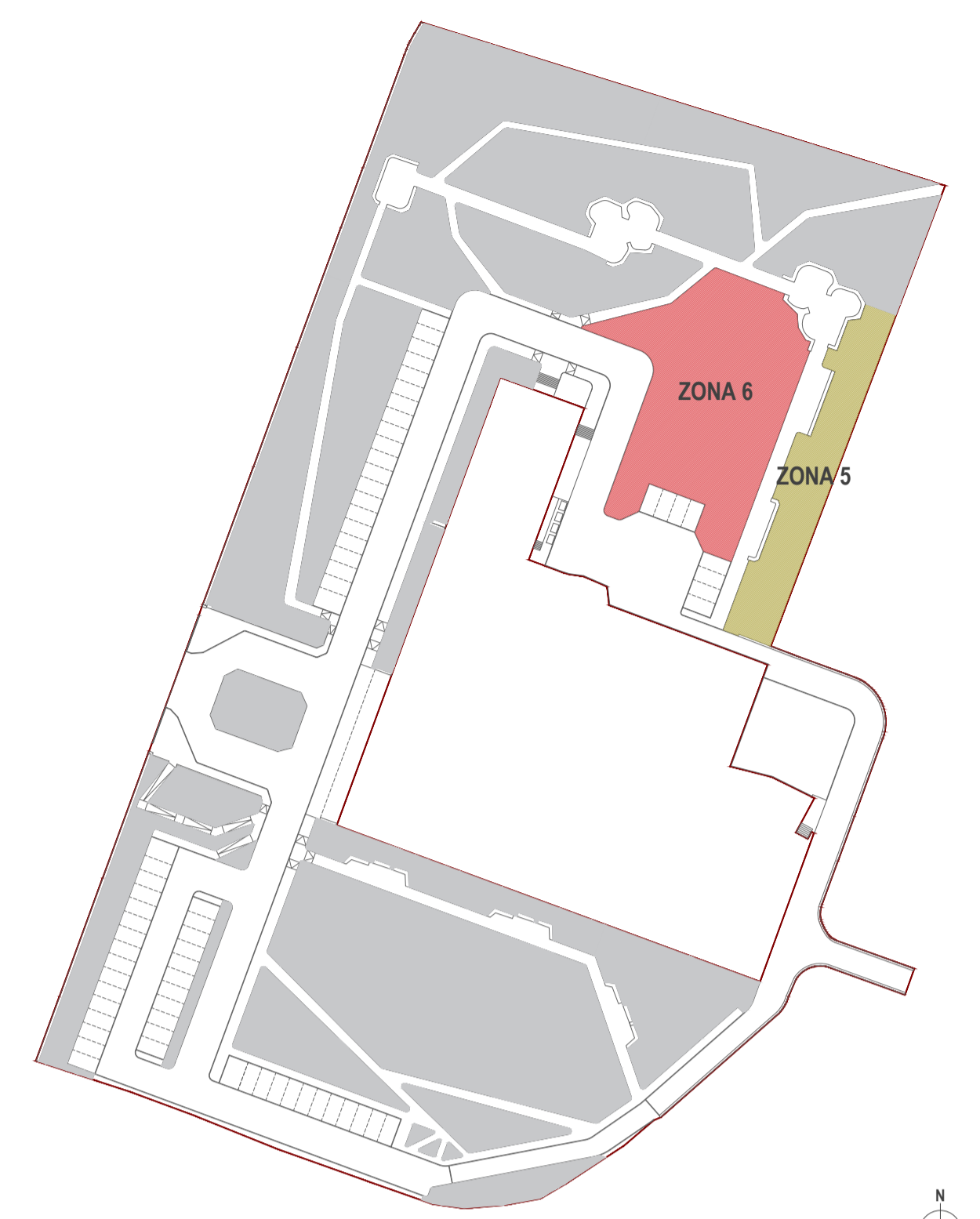
ZONA 4

- Estrato subarbustivo proposto
 20 Cho - *Cotoneaster horizontalis* (Cotoneaster-Rastejante), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²
 31 Ck - *Carpinus kirkii* (Varegata) (*Carpinus-Varegata*), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 68 Hi - *Helichrysum italicum* (Erva-Cari), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 35 Jsq - *Juniperus squamata* (Junipero-das-Esquamas), plantação em quadrícula, esp. 0,75 m e 1,8 unim²
 66 La - *Lavandula angustifolia* (Alfazema), plantação em quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²
 602 Vd - *Vicia difformis* (Vinha), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
- Estrato herbáceo proposto
 52 Ama - *Armeria maritima* (Estancadeira), plantação em quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²

PORMENORES DE PLANTAÇÃO



0 2 4 metros
 Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.



N
 escala 1:1000
 Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

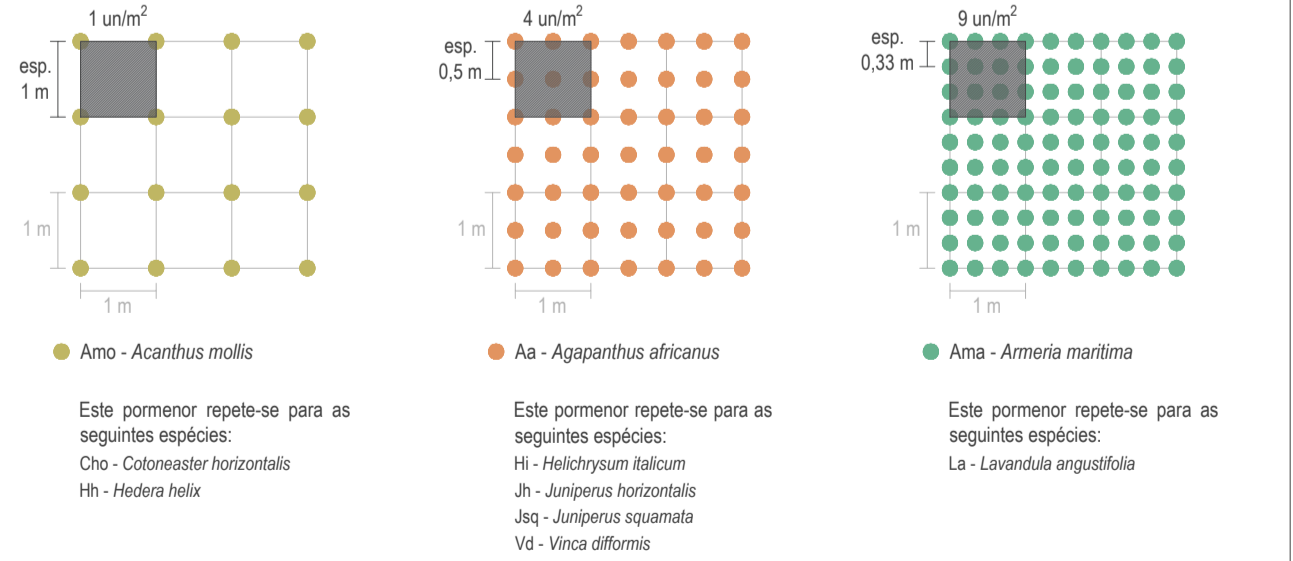
ZONA 5

Trepadeiras
 389 Hh - *Hedera helix* (Hera), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²
 19 Af - *Athyrium filix-femina* (Feto-Fêmea)
 16 Df - *Dryopteris filix-mas* (Feto-Macho)

ZONA 6

Estrato subarbustivo proposto
 25 Cho - *Cotoneaster horizontalis* (Cotonesteir-Rastejante), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²
 52 Hh - *Helichrysum italicum* (Eira-Cari), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 20 Jh - *Juniperus horizontalis* (Junipero-Rastejante), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 35 Jsq - *Juniperus squamata* (Junipero-das-Esquamas), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 67 La - *Lavandula angustifolia* (Alfazema), plantação em quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²
 295 Vd - *Vinca difformis* (Vinca), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
 Estrato herbáceo proposto
 27 Ama - *Artemisia maritima* (Estancadeira), plantação em quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²
 18 Amo - *Acanthus mollis* (Acento), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²

PORMENORES DE PLANTAÇÃO



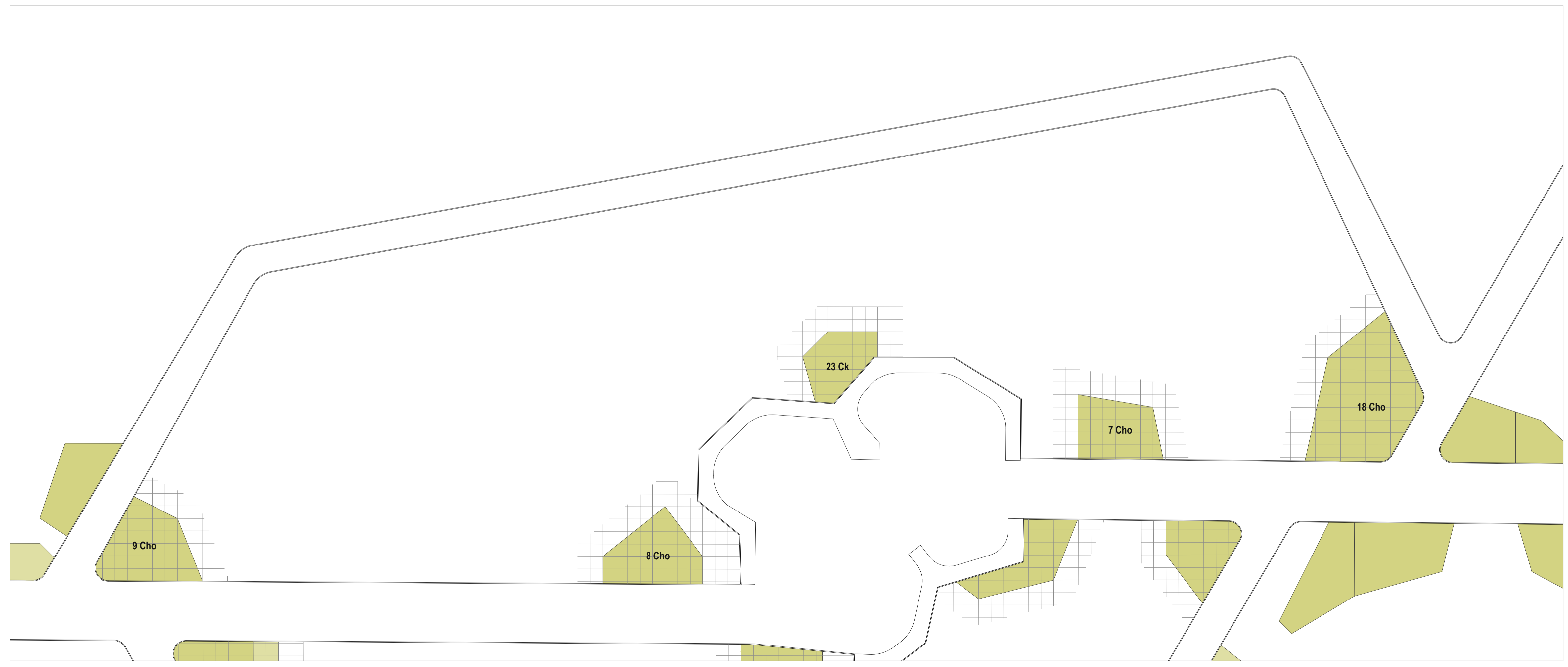
Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

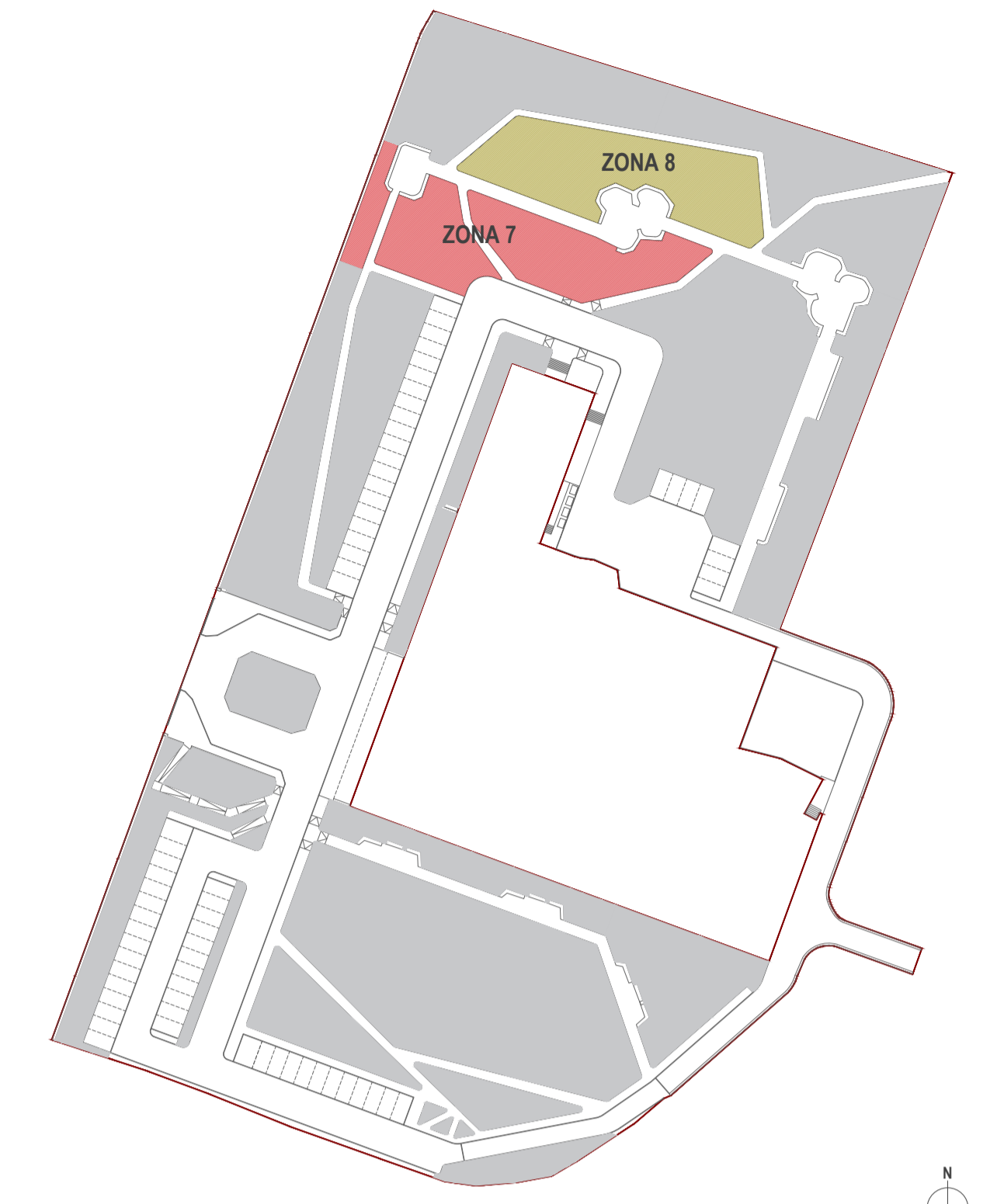
ZONA 5 E 6
 N
 escala 1:100



ZONA 7
N
escala 1:100



ZONA 8
N
escala 1:100



N
escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

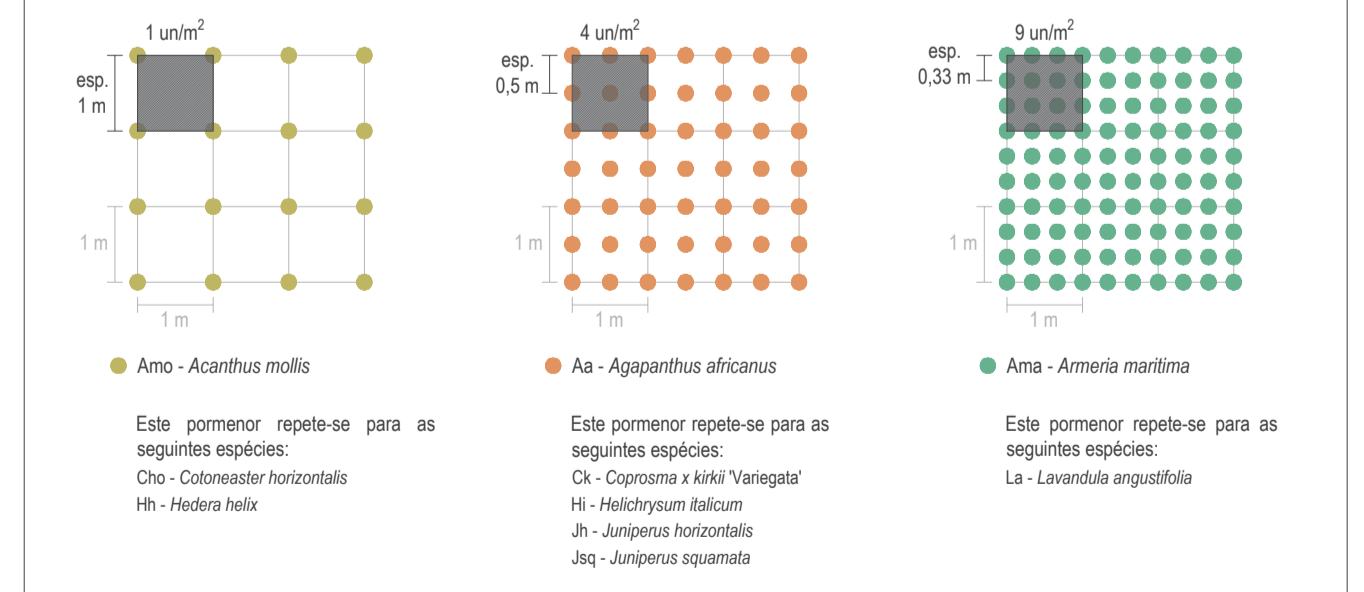
ZONA 7

- Estrato subarbustivo proposto
- 6 Cho - *Cotoneaster horizontalis* (Cotoneáster-Rastejante), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²
- 87 Hi - *Helictisium italicum* (Eira-Cari), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
- 45 Jh - *Juniperus horizontalis* (Junipero-Rastejante), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
- 22 Jsq - *Juniperus squamata* (Junipero-das-Esquamas), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
- 88 La - *Lavandula angustifolia* (Alfazema), plantação em quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²
- Estrato herbáceo proposto
- 22 Ama - *Armeria maritima* (Estancadeira), plantação em quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²
- 17 Amo - *Acanthus mollis* (Acanto), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²

ZONA 8

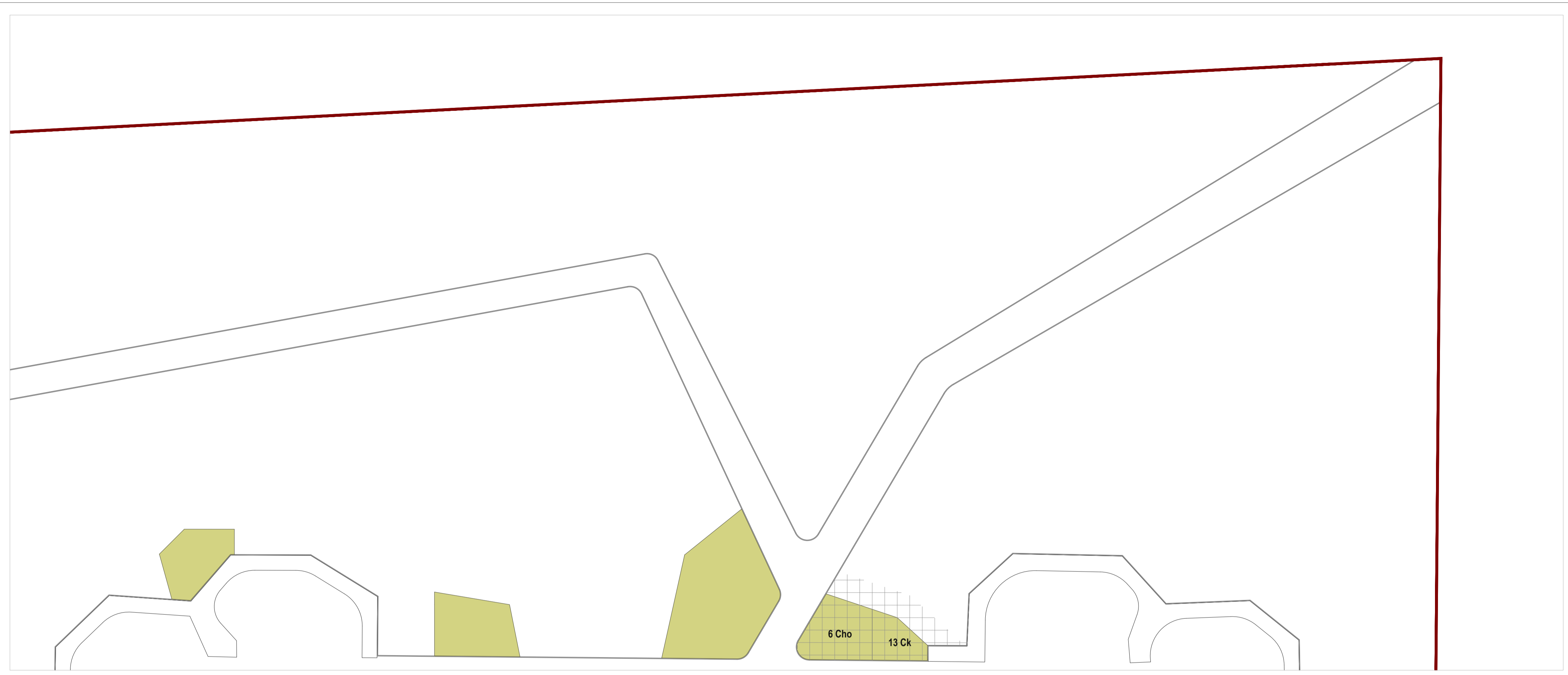
- Estrato subarbustivo proposto
- 42 Cho - *Cotoneaster horizontalis* (Cotoneáster-Rastejante), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²
- 23 Ck - *Coprosma x kiki* 'Variegata' (Coprosma-Variegata), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²

PORMENORES DE PLANTAÇÃO

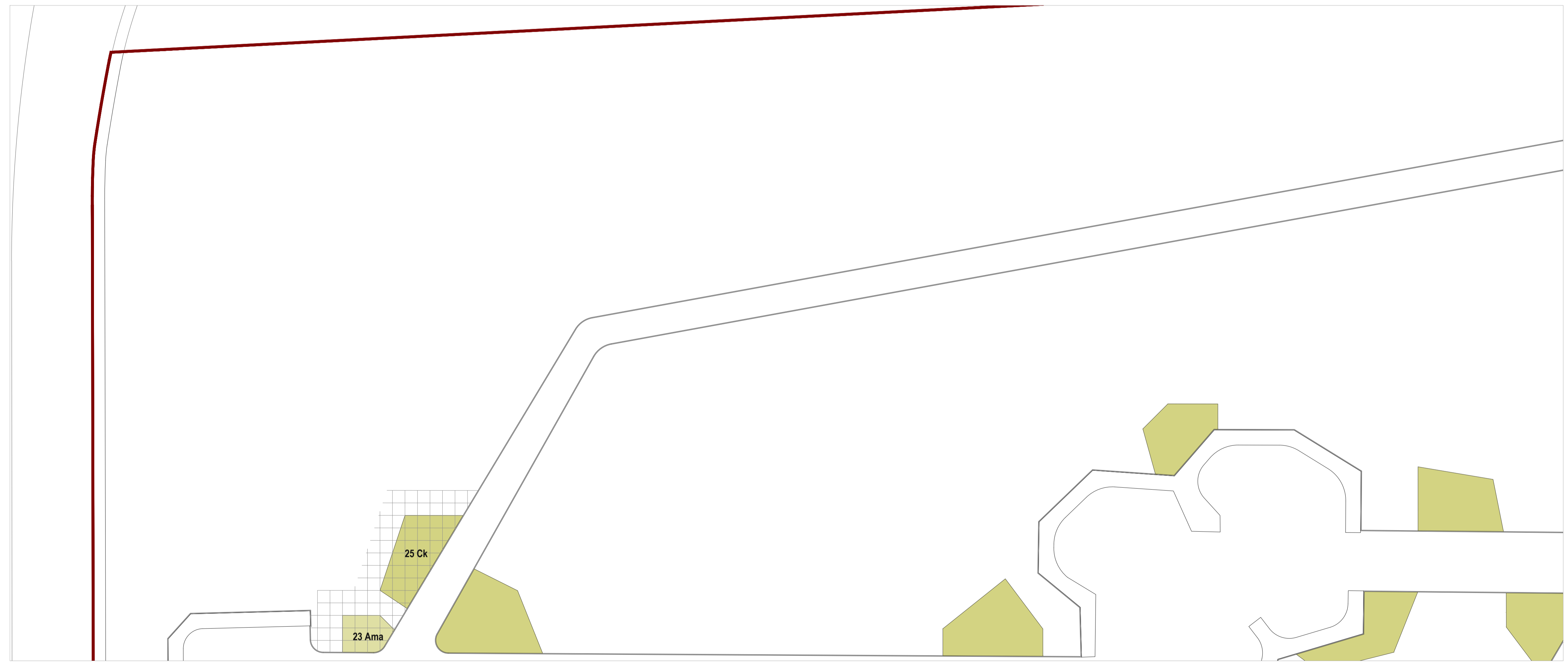


Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

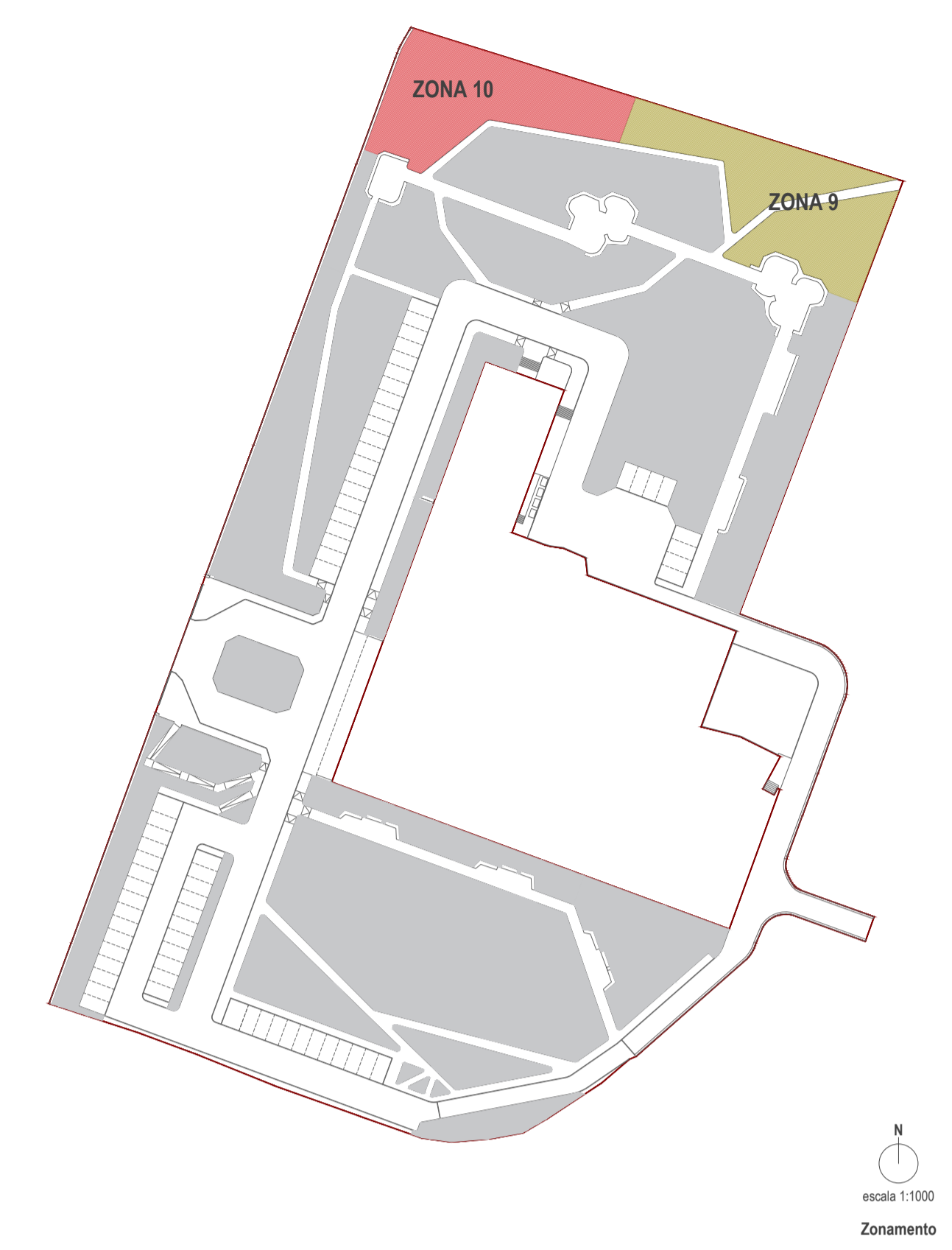
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO



ZONA 9
N
escala 1:100



ZONA 10
N
escala 1:100



N
escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

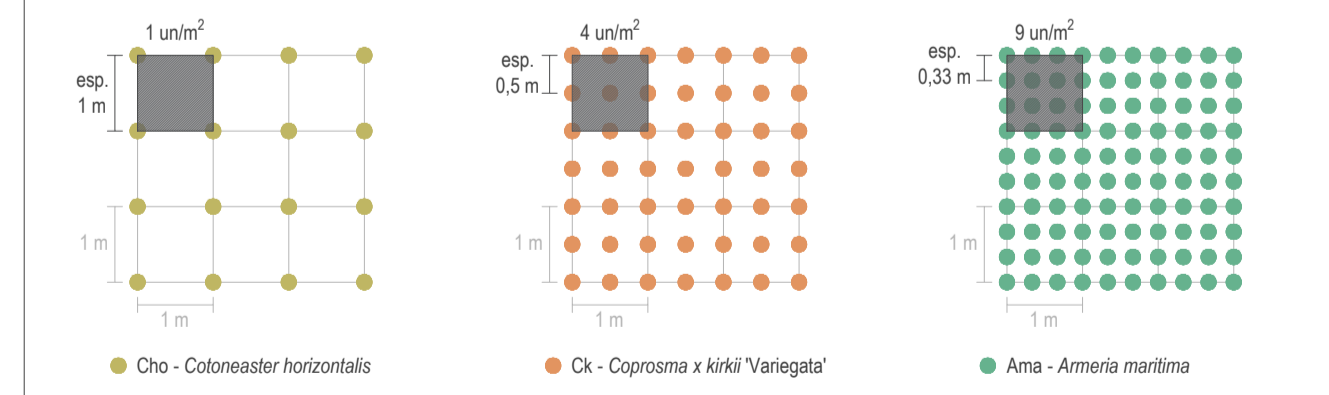
ZONA 9

Estrato subarbustivo proposto
6 Cho - *Cotoneaster horizontalis* (*Cotoneaster-Rastejante*),
plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 unim²
13 Ck - *Coprosma x kirkii 'Variegata'* (*Coprosma-Variegata*),
plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²

ZONA 10

Estrato subarbustivo proposto
25 Ck - *Coprosma x kirkii 'Variegata'* (*Coprosma-Variegata*),
plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 unim²
Estrato herbáceo proposto
23 Ama - *Arenaria maritima* (*Estancadeira*), plantação em
quadrícula, esp. 0,33 m e 9 unim²

PORMENORES DE PLANTAÇÃO



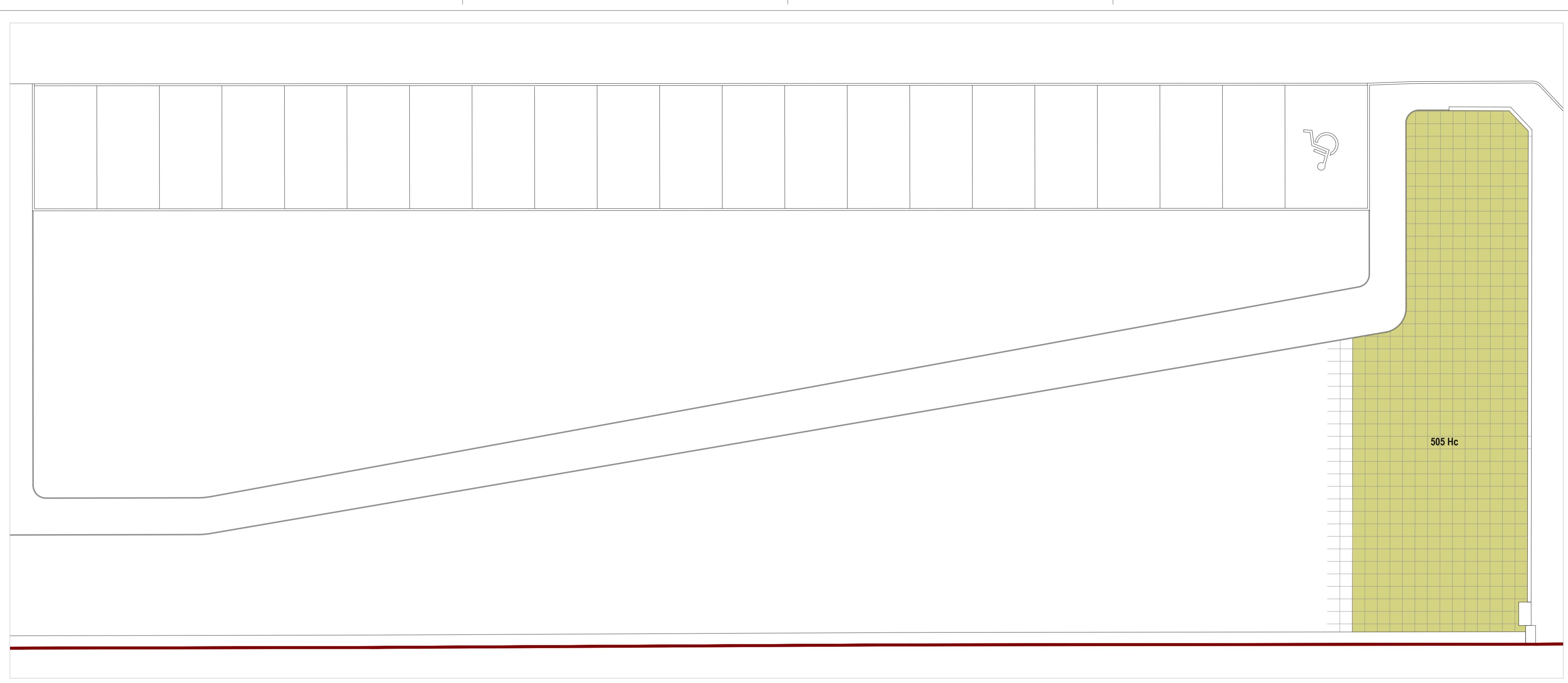
Este pormenor repete-se para as seguintes espécies:
Hb - *Hedera helix*

0 2 4 metros

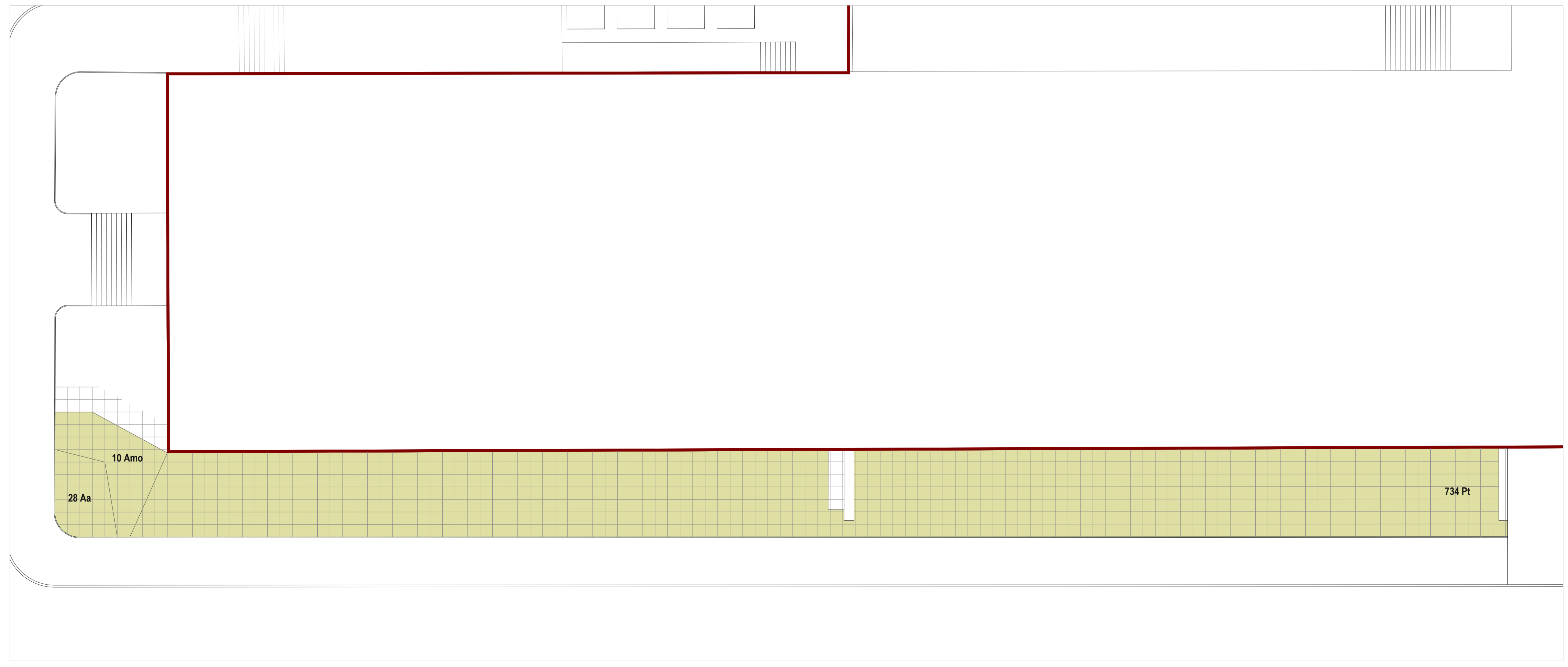
Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

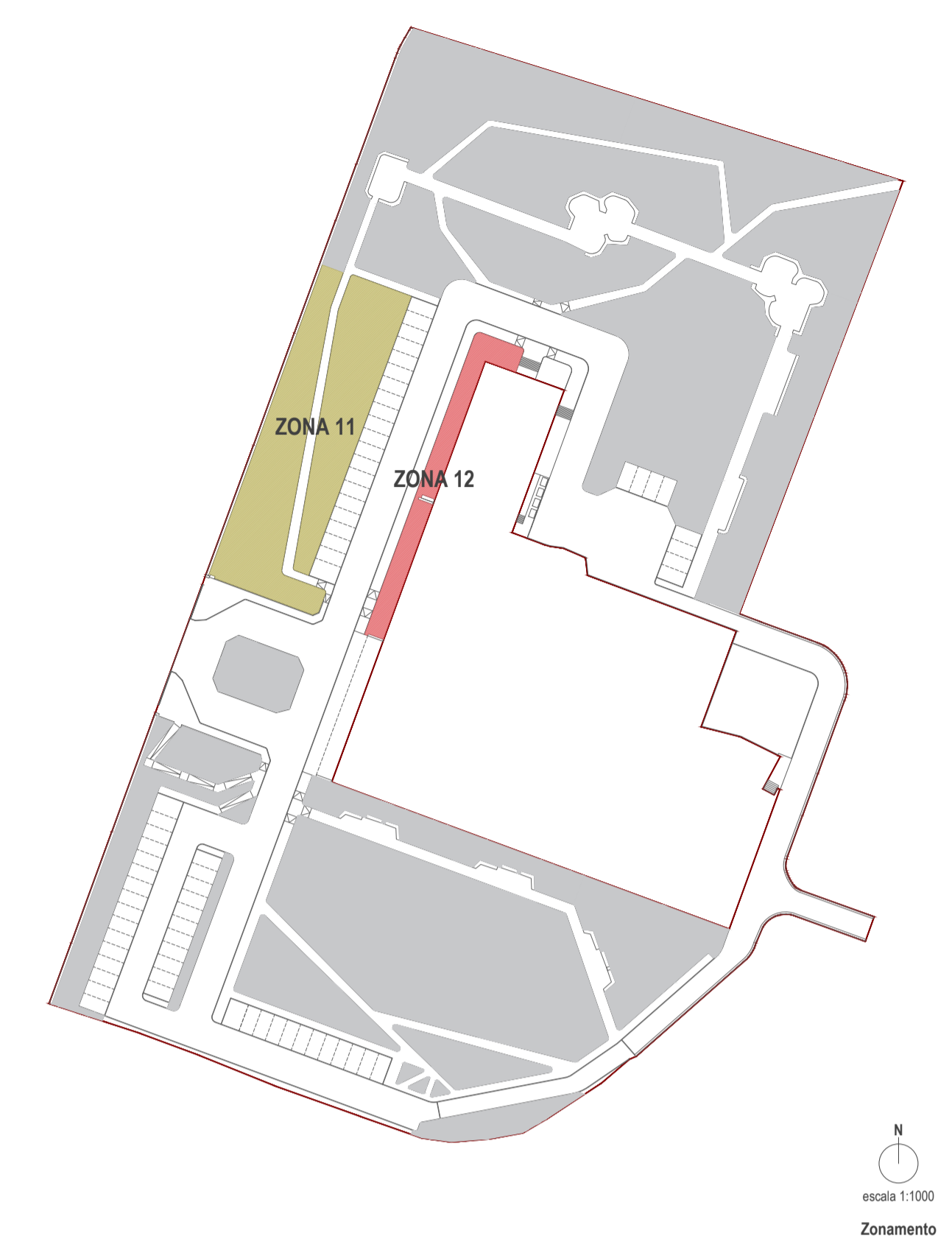
PROJETO DE EXECUÇÃO | Plano de Pormenores de Plantação (Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fatos e Trepadeiras)
Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista | Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
Catarina Teixeira
Orientadora | Cláudia Oliveira Fernandes
setembro de 2016
escala 1:100
7.2.5



ZONA 11
N
escala 1:100



ZONA 12
N
escala 1:100



N
escala 1:1000
Zonamento

LEGENDA

— Limite de intervenção

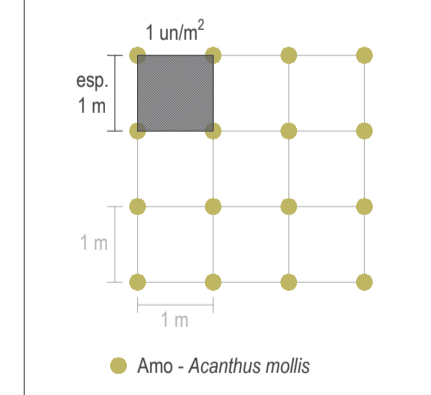
ZONA 11

Estrato subarbustivo proposto
505 Hc - *Hypericum calycinum* (Hiperício), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 un/m²

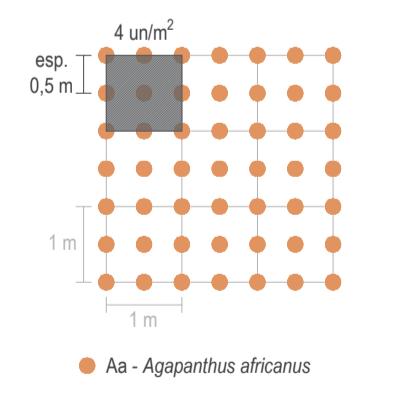
ZONA 12

Estrato herbáceo proposto
28 Aa - *Agapanthus africanus* (Agapanto), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 un/m²
10 Amo - *Acanthus mollis* (Acantho), plantação em quadrícula, esp. 1 m e 1 un/m²
734 Pt - *Pachysandra terminalis* (Damante), plantação em quadrícula, esp. 0,5 m e 4 un/m²

PORMENORES DE PLANTAÇÃO

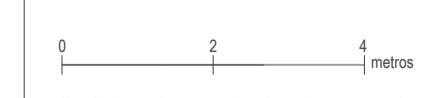


● Amo - *Acanthus mollis*



● Aa - *Agapanthus africanus*

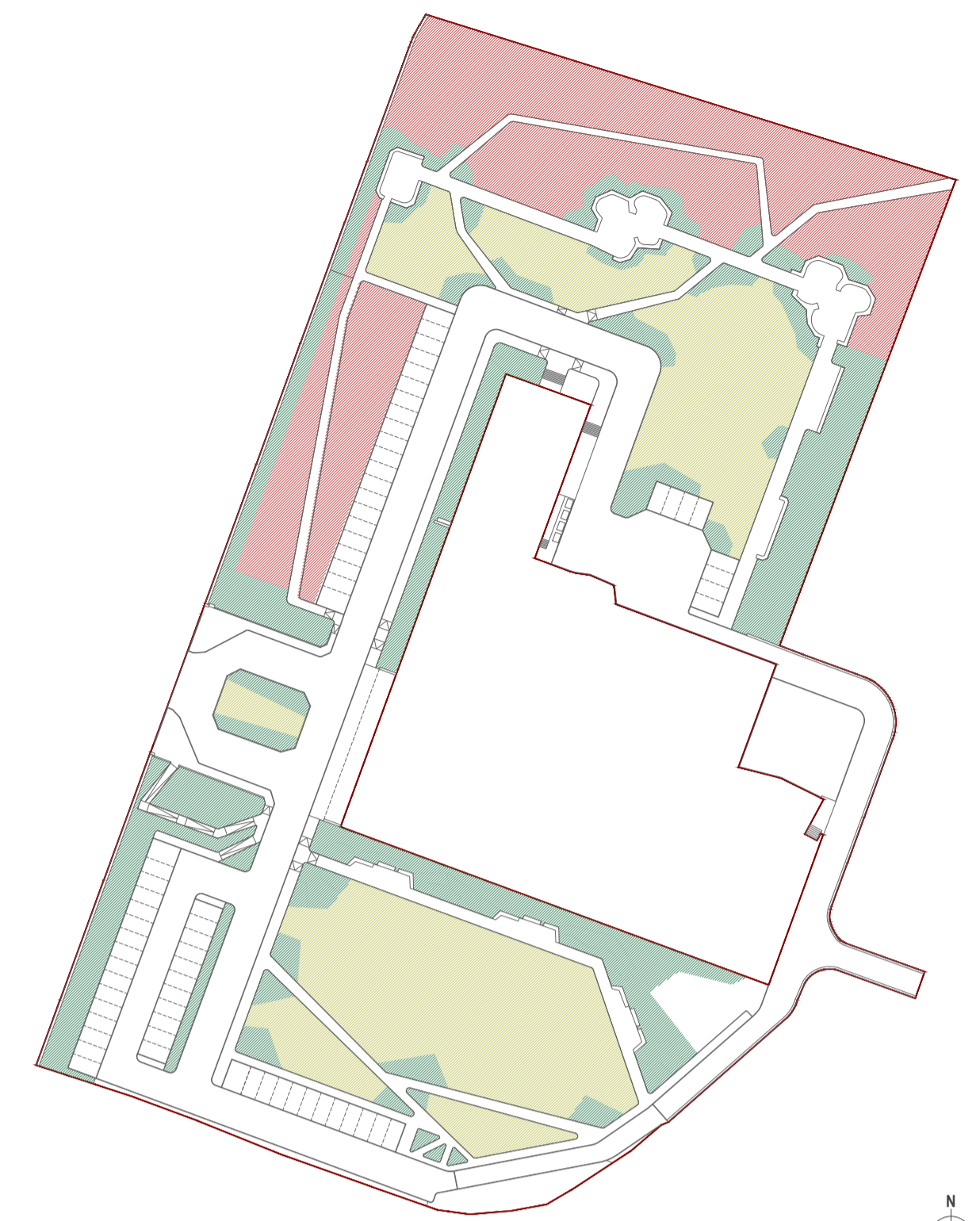
Este pormenor repete-se para as seguintes espécies:
Hc - *Hypericum calycinum*
Pt - *Pachysandra terminalis*



Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

PROJETO DE EXECUÇÃO Plano de Pormenores de Plantação (Revestimentos Subarbustivos e Herbáceos, Fatos e Trepadeiras)	
Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	
Catarina Teixeira	
Orientadora Cláudia Oliveira Fernandes	



N
 escala 1:1000
 Tipologias de Rega

- Áreas regadas por pulverização
- Áreas regadas por gota-a-gota
- Áreas não regadas

LEGENDA

- Limite de intervenção
 - Pulverizador tipo HUNTER Rotator MP 800 SR, com 90°, 180° ou 210° de ângulo e raio entre 2,6 e 2,9 m
 - Pulverizador tipo HUNTER Rotator MP Corner, com 45°, 90° ou 105° de ângulo e raio entre 3,2 e 4 m
 - Pulverizador tipo HUNTER Rotator MP 1000, com 90°, 180° ou 210° de ângulo e raio entre 3,7 e 4 m
 - Pulverizador tipo HUNTER Rotator MP 1000, com 270° de ângulo e raio entre 3,7 e 4 m
 - Pulverizador tipo HUNTER Rotator MP 1000, com 360° de ângulo e raio entre 3,5 e 4 m
 - Pulverizador tipo HUNTER Rotator MP 2000, com 90°, 180° ou 210° de ângulo e raio entre 4,9 e 5,8 m
 - Pulverizador tipo HUNTER Rotator MP 2000, com 270° de ângulo e raio entre 4,9 e 5,5 m
 - Pulverizador tipo HUNTER Rotator MP 2000, com 360° de ângulo e raio entre 4,9 e 5,5 m
 - Pulverizador tipo HUNTER Rotator MP 3000, com 360° de ângulo e raio entre 7,6 e 8,5 m
 - Tubo gota a gota Dripline RAIN BIRD, com 16 mm de espessura e gotejadores de 1,5 lh espaçados de 50 em 50 cm
 - Boca de rega manual
 - Electroválvula tipo HUNTER PGV151-1 ½, ou equivalente
 - Cabo elétrico 2x1,5 mm
 - Tubo PET-AD Ø32-8bar
 - Tubo PET-AD Ø50-10bar
 - Condução principal - Tubo PET-AD Ø50-10bar
 - Programador - HUNTER X-CORE, ou equivalente
 - Pontos de água
- Caraterísticas hidráulicas no ponto de água 1:
 Caudal máximo = 3 m³/h
 Pressão = 2,5 bar
- Caraterísticas hidráulicas no ponto de água 2:
 Caudal máximo = 3 m³/h
 Pressão = 2,5 bar

0 5 10 metros

Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO



PROJETO DE EXECUÇÃO | Plano de Rega

Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista | Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Catarina Teixeira

Orientadora | Cláudia Oliveira Fernandes

setembro de 2016

N
 escala 1:400
 8





PLANO DE REGA

Programação da Rega

	Ligação ao Ponto de Água	Tipologia de Rega	Caudal Total	Área Regada	Dotação Bruta de Rega	Tempo Diário de Rega
Estação 1	1	Pulverização	0,63 m ³ /h	69,5 m ²	9,1 mm/h	33 minutos
Estação 2	1	Pulverização	2,47 m ³ /h	369,4 m ²	6,7 mm/h	44,8 minutos
Estação 3	1	Pulverização	2,98 m ³ /h	352,1 m ²	8,5 mm/h	35,3 minutos
Estação 4	1	Pulverização	2,77 m ³ /h	379,6 m ²	7,3 mm/h	41,1 minutos
Estação 5	1	Pulverização	2,67 m ³ /h	388,8 m ²	6,9 mm/h	43,5 minutos
Estação 6	1	Pulverização	1,59 m ³ /h	180,5 m ²	8,8 mm/h	34,2 minutos
Estação 7	1	Pulverização	1,04 m ³ /h	130 m ²	8 mm/h	37,5 minutos
Estação 8	1	Gota-a-gota	2,70 m ³ /h	383,2 m ²	7 mm/h	42,8 minutos
Estação 9	1	Gota-a-gota	2,72 m ³ /h	414,3 m ²	6,6 mm/h	45,5 minutos
Estação 10	1	Gota-a-gota	1,66 m ³ /h	272,8 m ²	6,1 mm/h	49,1 minutos
Estação 11	2	Pulverização	2,16 m ³ /h	388,4 m ²	5,6 mm/h	67,2 minutos
Estação 12	2	Pulverização	2 m ³ /h	322,7 m ²	6,2 mm/h	48,4 minutos
Estação 13	2	Pulverização	1,78 m ³ /h	305 m ²	5,8 mm/h	51,7 minutos
Estação 14	2	Pulverização	2,32 m ³ /h	298 m ²	7,8 mm/h	38,4 minutos
Estação 15	2	Pulverização	1,87 m ³ /h	193 m ²	9,7 mm/h	31,2 minutos
Estação 16	2	Gota-a-gota	2,87 m ³ /h	444,7 m ²	6,5 mm/h	46,2 minutos
Estação 17	2	Gota-a-gota	1,83 m ³ /h	244,6 m ²	7,5 mm/h	40 minutos
Estação 18	2	Gota-a-gota	2,97 m ³ /h	443,8 m ²	6,7 mm/h	44,8 minutos

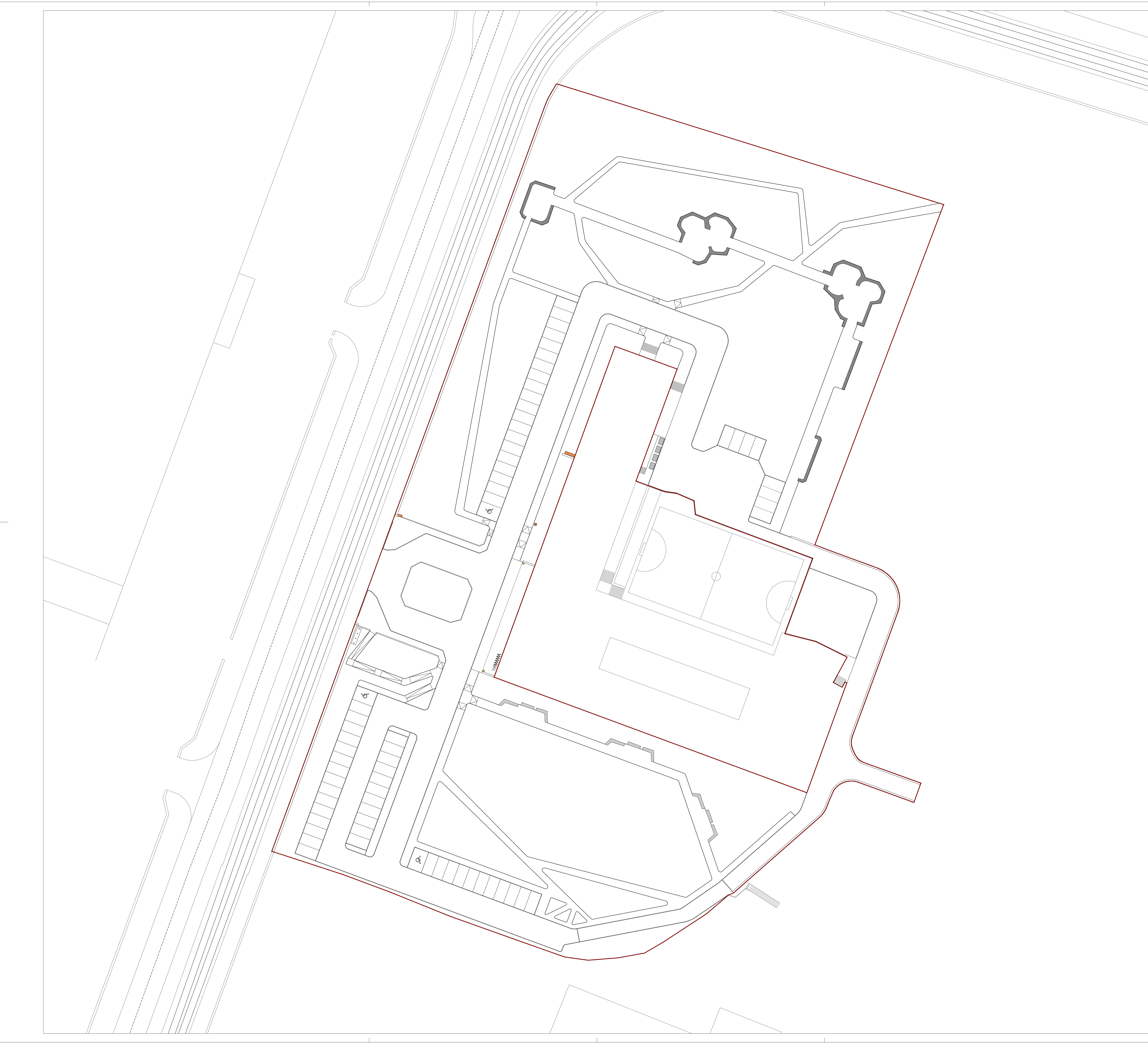





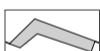



LEGENDA

-  Limite de intervenção
-  Elementos de iluminação do tipo "LEDEX" da Soneres, ou equivalente
-  Elementos de iluminação do tipo "PENTA 08" da Soneres, ou equivalente, com 800 mm de altura
-  Elementos de iluminação do tipo "LUMILINE" da Soneres, ou equivalente



Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.



- LEGENDA**
-  Limite de intervenção
 -  Equipamentos existentes
 -  Bancos em betão existentes
 -  Bancos em betão propostos
 -  Papeteiras do tipo "GRIMALDI" da Soneres, ou equivalente
 -  Estacionamento para bicicletas do tipo "TRIANGULAR" da Lanus Design, ou equivalente
 -  Contentores do lixo

0 5 10 metros

Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO



PROJETO DE EXECUÇÃO | Plano Indicativo de Mobiliário Exterior e Equipamento

Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista | Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Catarina Teixeira

Orientadora | Cláudia Oliveira Fernandes



escala 1:400

setembro de 2016

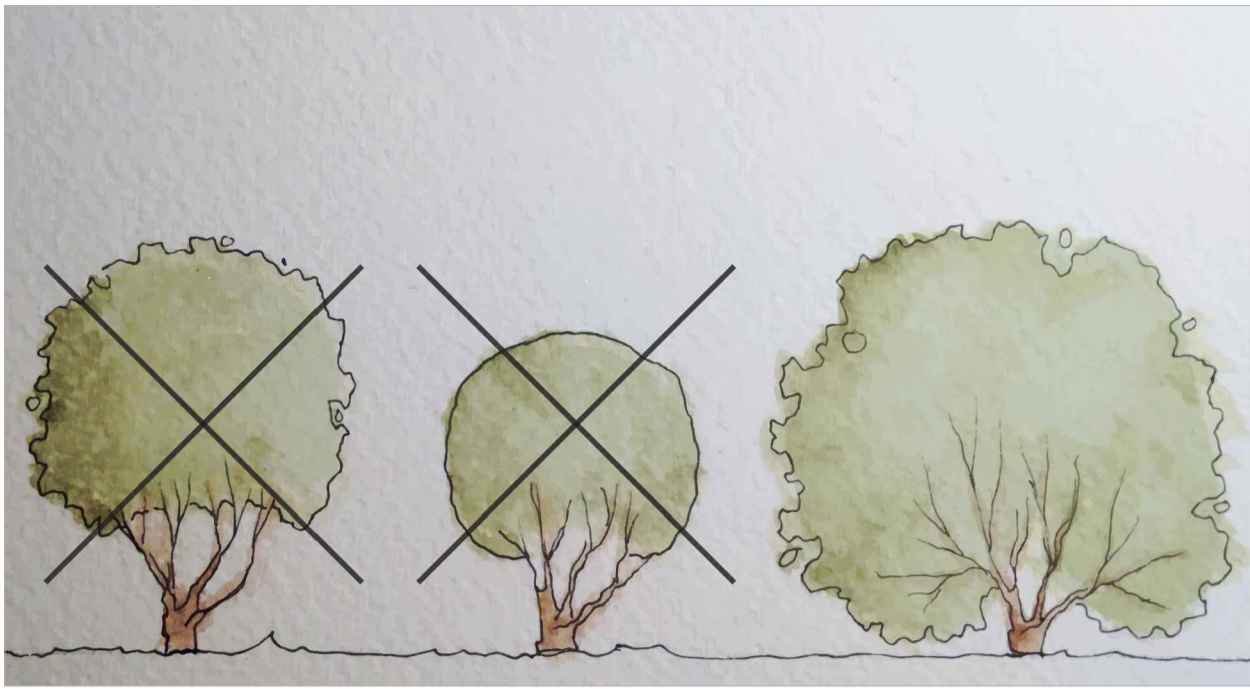


Imagem 1

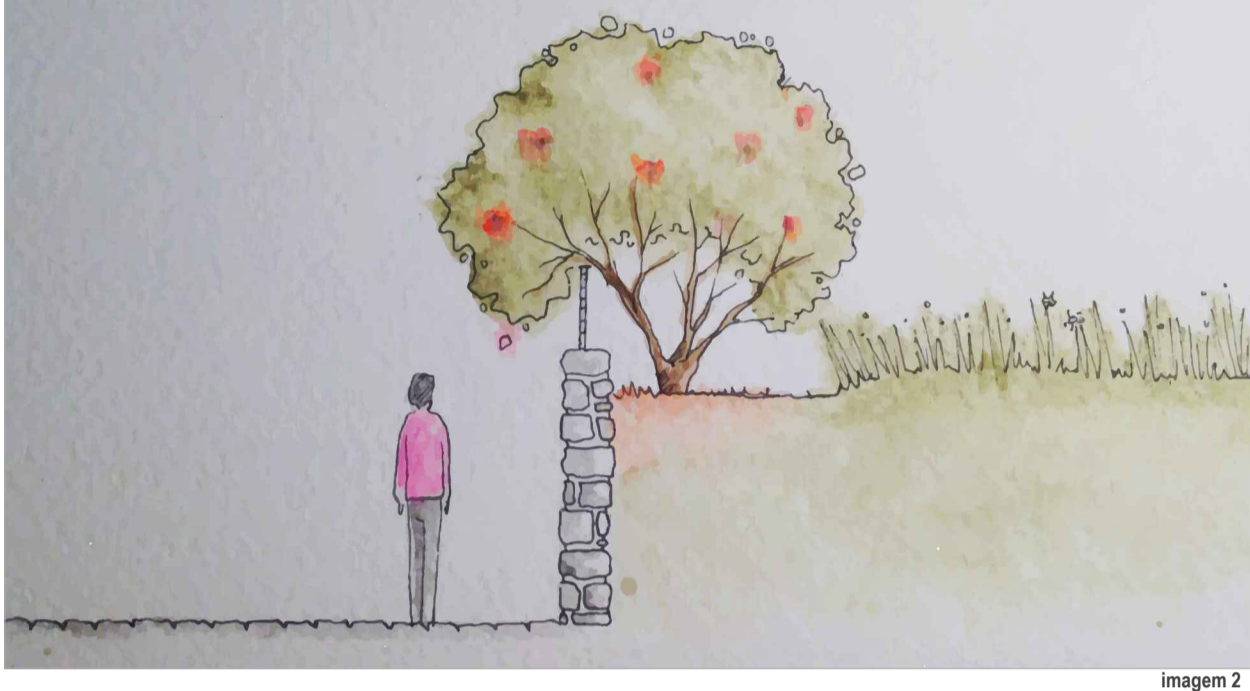


Imagem 2

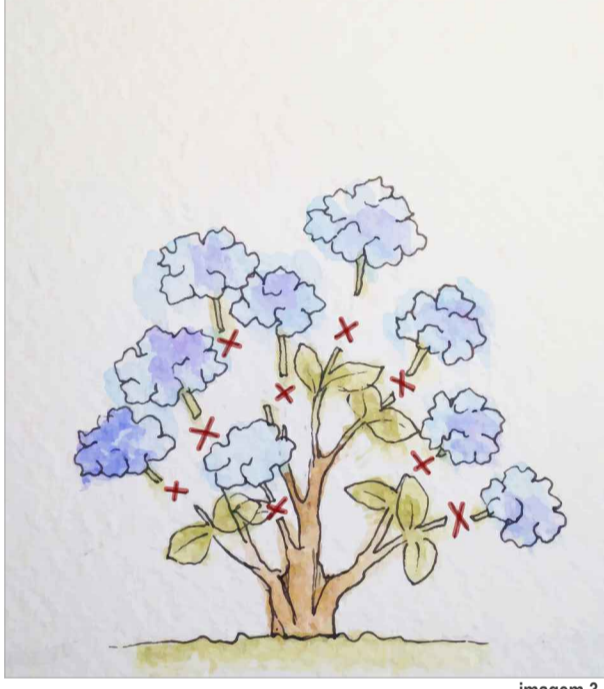


Imagem 3



Imagem 4

LEGENDA

Pavimentos e estruturas construídas

- Pavimento em cubo de granito: limpeza regular, eliminação mecânica ou térmica de infestantes
- Restantes pavimentos: limpeza regular

Estrutura verde

- Árvores: crescimento livre, mantendo a arquitetura e copa natural da espécie e fazendo podas cirúrgicas só quando necessário.
- Alinhamento arbóreo composto por Pinheiros-Mansos (*Pinus pinaster*) e Carvalhos-Alvarinhos (*Quercus robur*): avaliar de 2 em 2 anos a necessidade de realizar podas cirúrgicas para impedir o contato dos ramos com as calçadas do metro. Qualquer intervenção que implique corte de ramos deve ser validada e acompanhada na sua execução por um Arquiteto Paisagista.
- Árvores atacadas por afídeos, Tulipeiro (*Liriodendron tulipifera*), Carvalho-Americano (*Quercus rubra*) e Negrilho (*Ulmus minor*): avaliar 1 vez por ano a necessidade de realizar tratamentos de microinjeção, através de estimativas de risco das populações de afídeos (e outras pragas). Utilizar, para tal, métodos de amostragem na altura de rebentação (preferencialmente nos primeiros meses da primavera dependendo do abutamento). Realizar, igualmente, amostragens das populações de insetos auxiliares presentes, uma vez que representam o sucesso da estratégia de plantação utilizada, refletem o desempenho dos serviços desejados e, consequentemente, o melhoramento do estado fitossanitário da estrutura verde. (proposta baseada nos métodos tradicionalmente utilizados na agricultura).
- Arbustos: crescimento livre, mantendo a arquitetura e copa natural da espécie. Todos os arbustos devem estar revestidos até ao solo. Qualquer intervenção que implique corte de ramos deve ser validada e acompanhada na sua execução por um Arquiteto Paisagista. ver Imagem 1
- Camélias (*Camellia japonica*): espécies com um crescimento muito lento que devem, por isso, crescer livremente e de forma naturalizadora e melhorarem a qualidade estética da área; Realizar mondas para controlar o aparecimento de espécies indesejadas. Realizar intervenção que implique corte de ramos deve ser validada e acompanhada na sua execução por um Arquiteto Paisagista. ver Imagem 2
- Hortênsias (*Hydrangea macrophylla*): poda de manutenção 1 vez de 2 em 2 anos, entre dezembro e janeiro (medida essencial para manter a forma do exemplar). ver Imagem 3
- Revestimentos do solo subarbustivos e herbáceos: retirar lixo, realizar mondas de espécies infestantes e não executar podas.
- Alfazemas (*Lamandula angustifolia*): dead-heading com um corte de 20 cm após floração, em meados de agosto (medida essencial para manter a forma do exemplar e encorajar o crescimento). Ao fim de 5 ou 7 anos verificar a necessidade de substituir o exemplar. ver Imagem 4
- Bulbosos e Rizomatosos (por exemplo, *Agapanthus africanus* e *Acanthus mollis*): remover escape floral após floração e realizar retancho e replantagem de 10 em 10 anos.
- Prado florido (com floração prolongada, da primavera até o outono): crescimento semi-livre. Cortar 1 vez por ano, após floração (outubro) e retirar os colmos, para prevenir a quebra espontânea. Realizar mondas para controlar o aparecimento de espécies indesejadas. Realizar escarificações do solo para melhorar o ançamento e estimular a floração. Adubar antes do período invernal, sempre que necessário. Efeitar ressemeaduras de 2 em 2 anos, ou sempre que se verifique uma diminuição da floração.
- Prado (de baixa manutenção): crescimento semi-livre, cortar 2 vezes por ano (1 vez em fevereiro com um corte alto de 75 mm e 1 vez em junho com corte médio de 50 mm). Realizar mondas para controlar o aparecimento de espécies indesejadas.
- Relvado (resistente à secura): crescimento controlado. Cortar e regar regularmente (corte mensal entre outubro e março e quinzenal entre abril e setembro), renovando o material cortado. Realizar mondas para controlar o aparecimento de espécies indesejadas; herbáceas vivazes e espécies lenhosas). Não realizar mondas de espécies espontâneas de comportamento basal (por exemplo, *Plantago lanceolata* e *Taraxacum officinale*), permitindo a evolução natural do relvado para prado. Realizar fertilizações sempre que necessário.

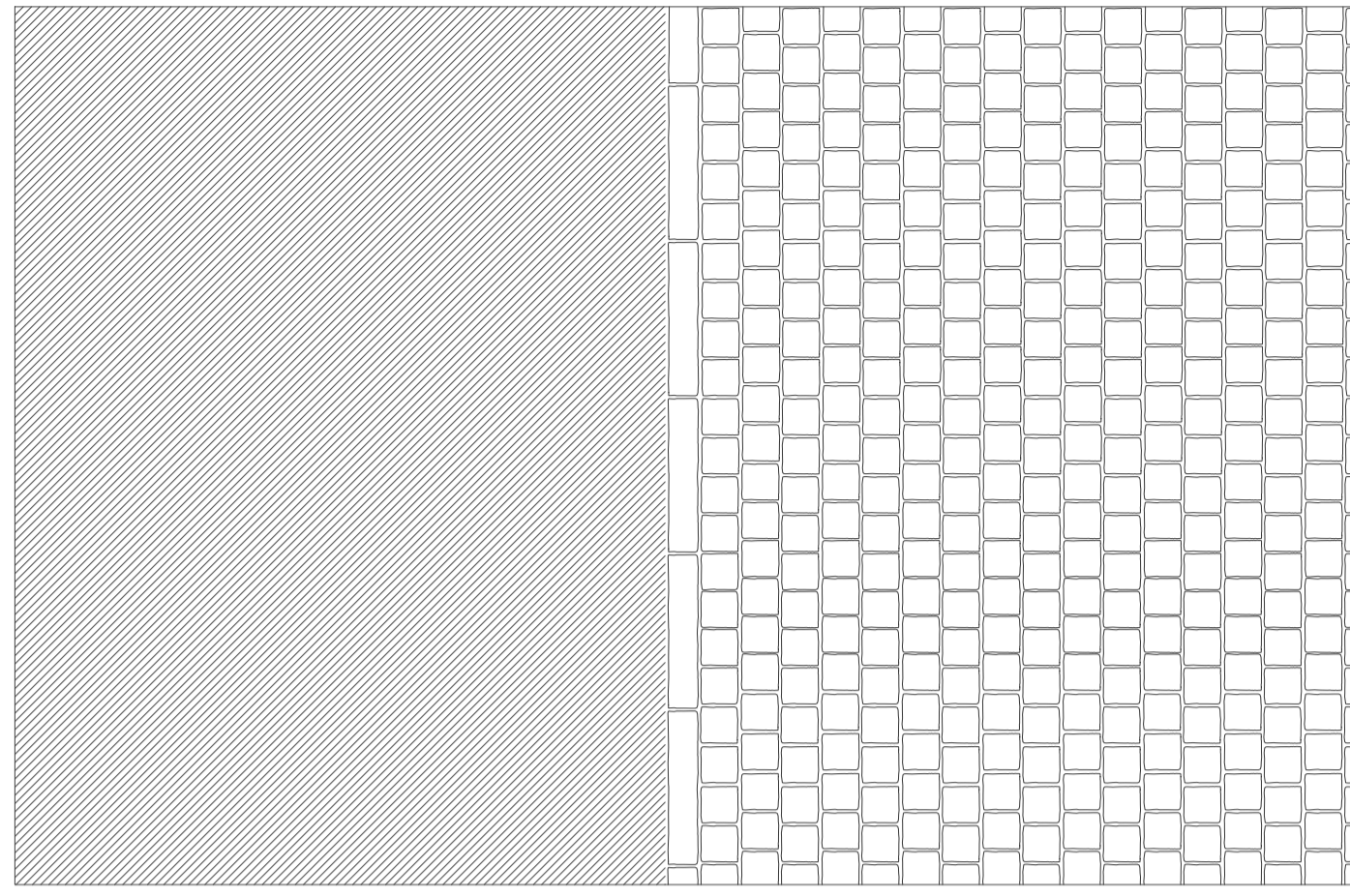
Notas:
 1. Após a realização das operações de manutenção deve proceder-se à limpeza do local com respetivo transporte dos excedentes e lixos orgânicos para pilha de compostagem.
 2. Deve haver vigilância regular para controlar pragas, doenças e infestantes.
 3. Sempre que necessário deve efetuar-se amarração na camada de drenagem de pavimentos e colmatção (com argamasas) de fendas na camada de revestimento das estruturas construídas.

0 5 10 metros

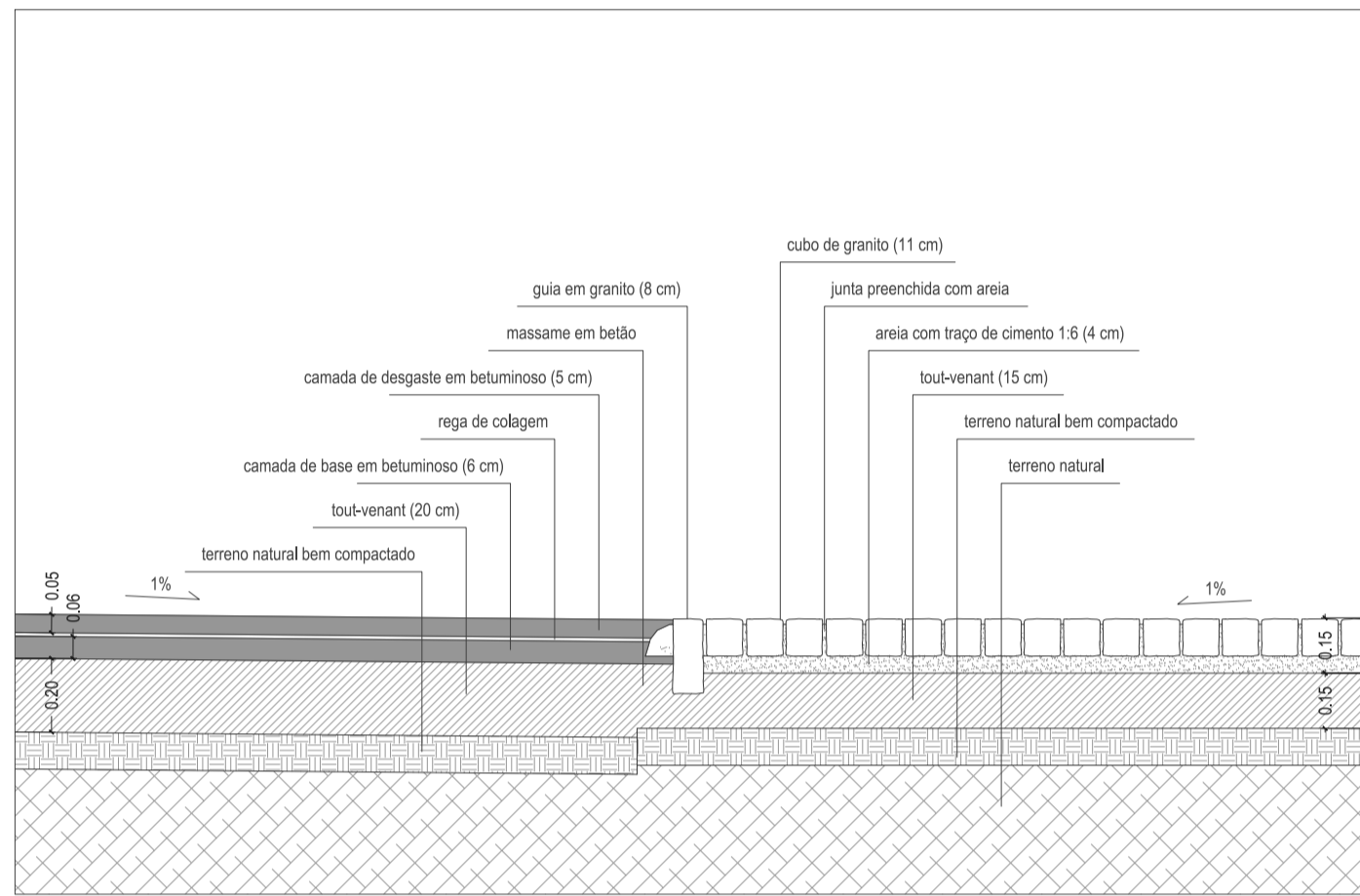
Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

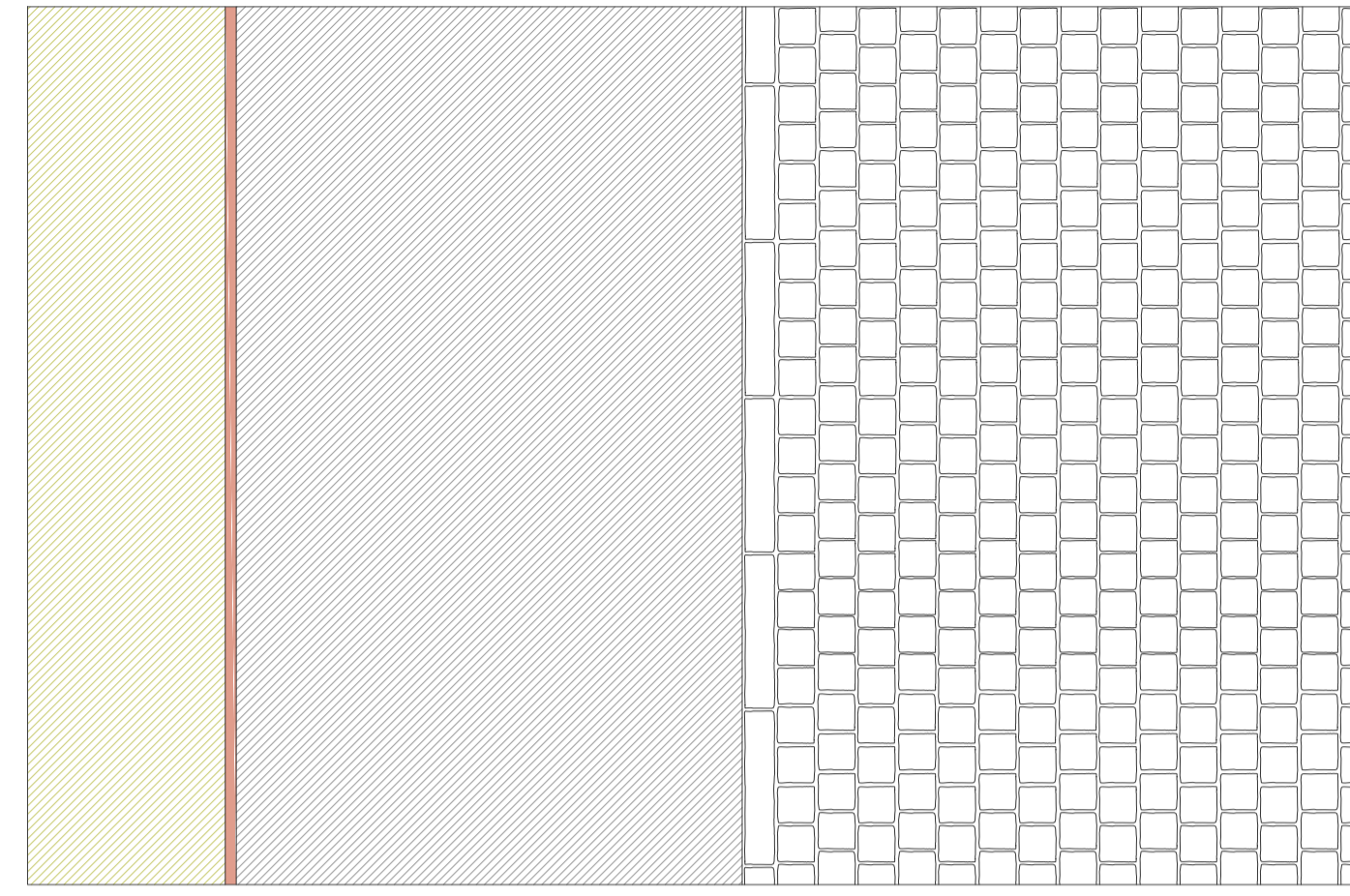
PROJETO DE EXECUÇÃO Plano de Tipologias de Manutenção	N
Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista Faculdade de Ciências da Universidade do Porto	escala 1:400
Catarina Teixeira	setembro de 2016
Orientadora Cláudia Oliveira Fernandes	11



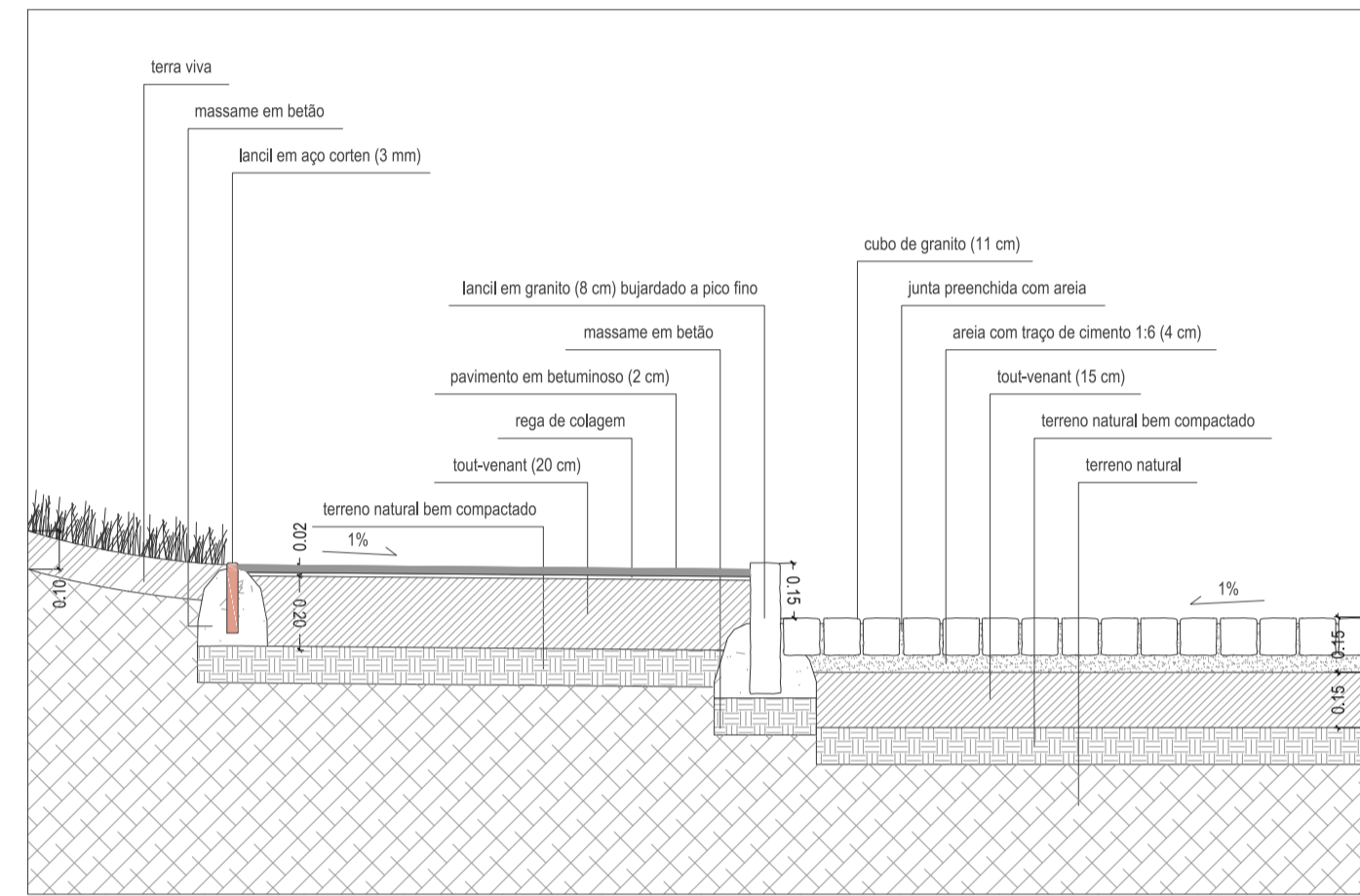
P1 | pavimento em betuminoso para circulação automóvel - guia em granito - pavimento em cubo de granito **planta** | 1:20



C1 | pavimento em betuminoso para circulação automóvel - guia em granito - pavimento em cubo de granito **corte** | 1:20



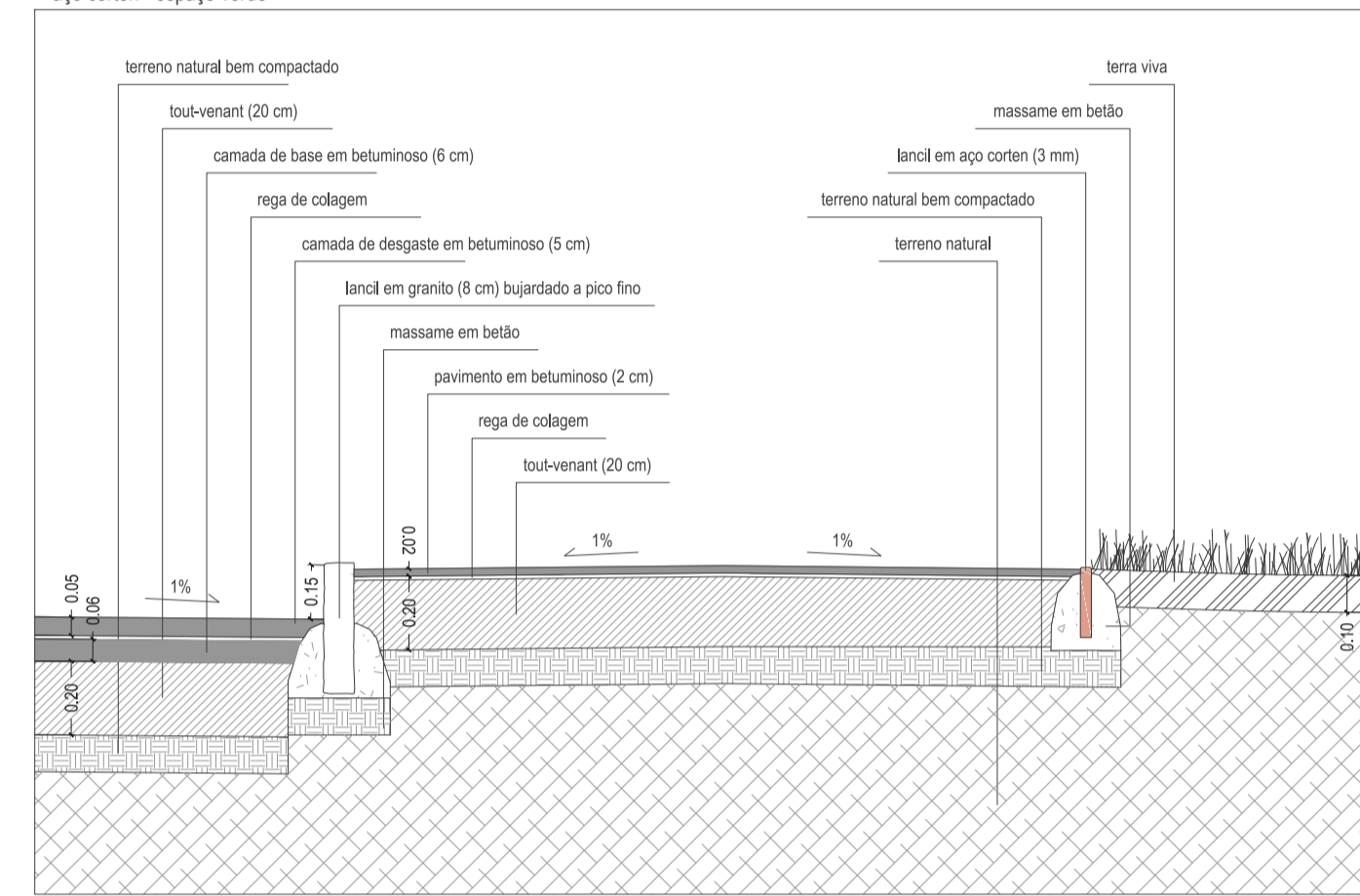
P2 | espaço verde - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em granito - pavimento em cubo de granito **planta** | 1:20



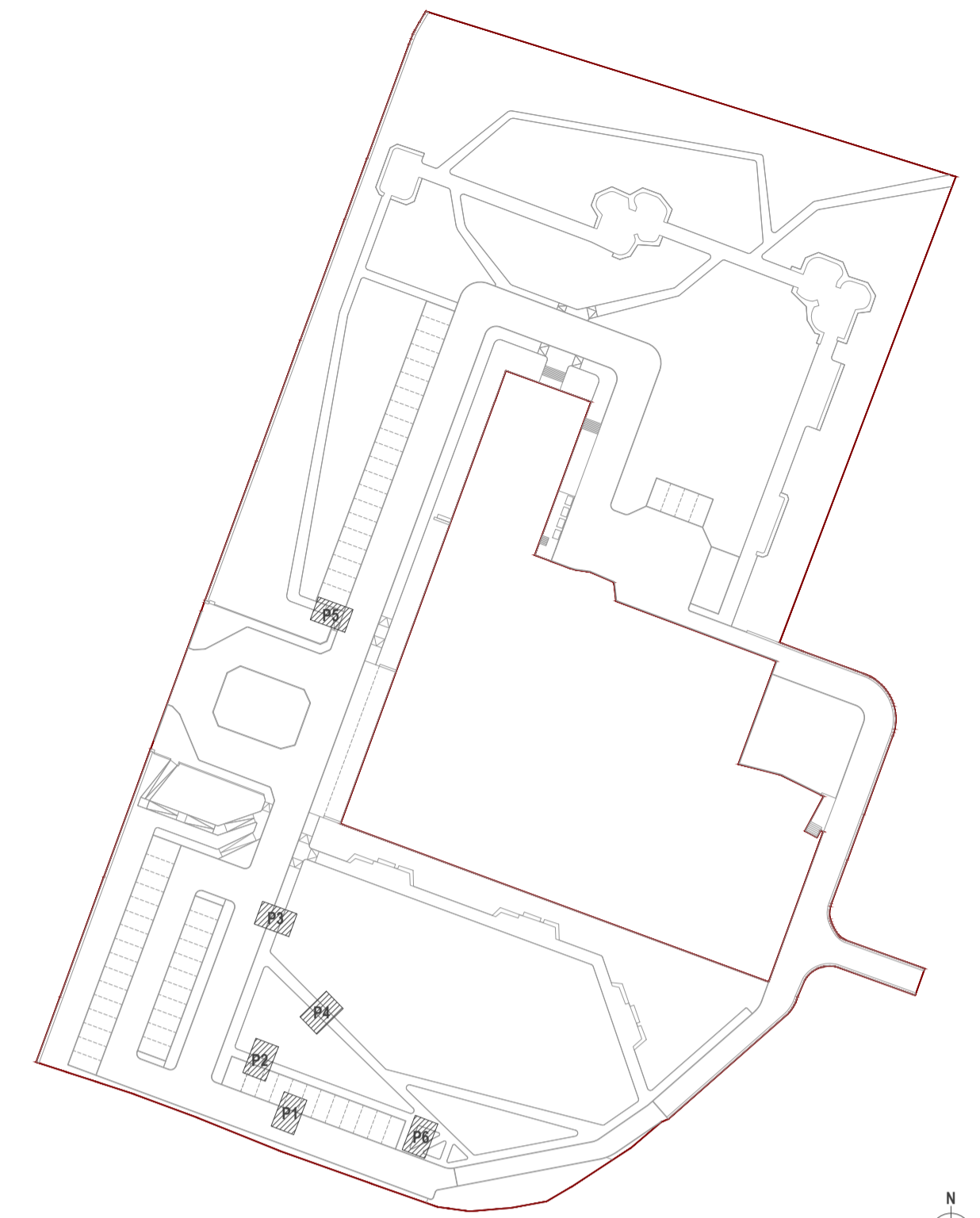
C2 | espaço verde - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em granito - pavimento em cubo de granito **corte** | 1:20



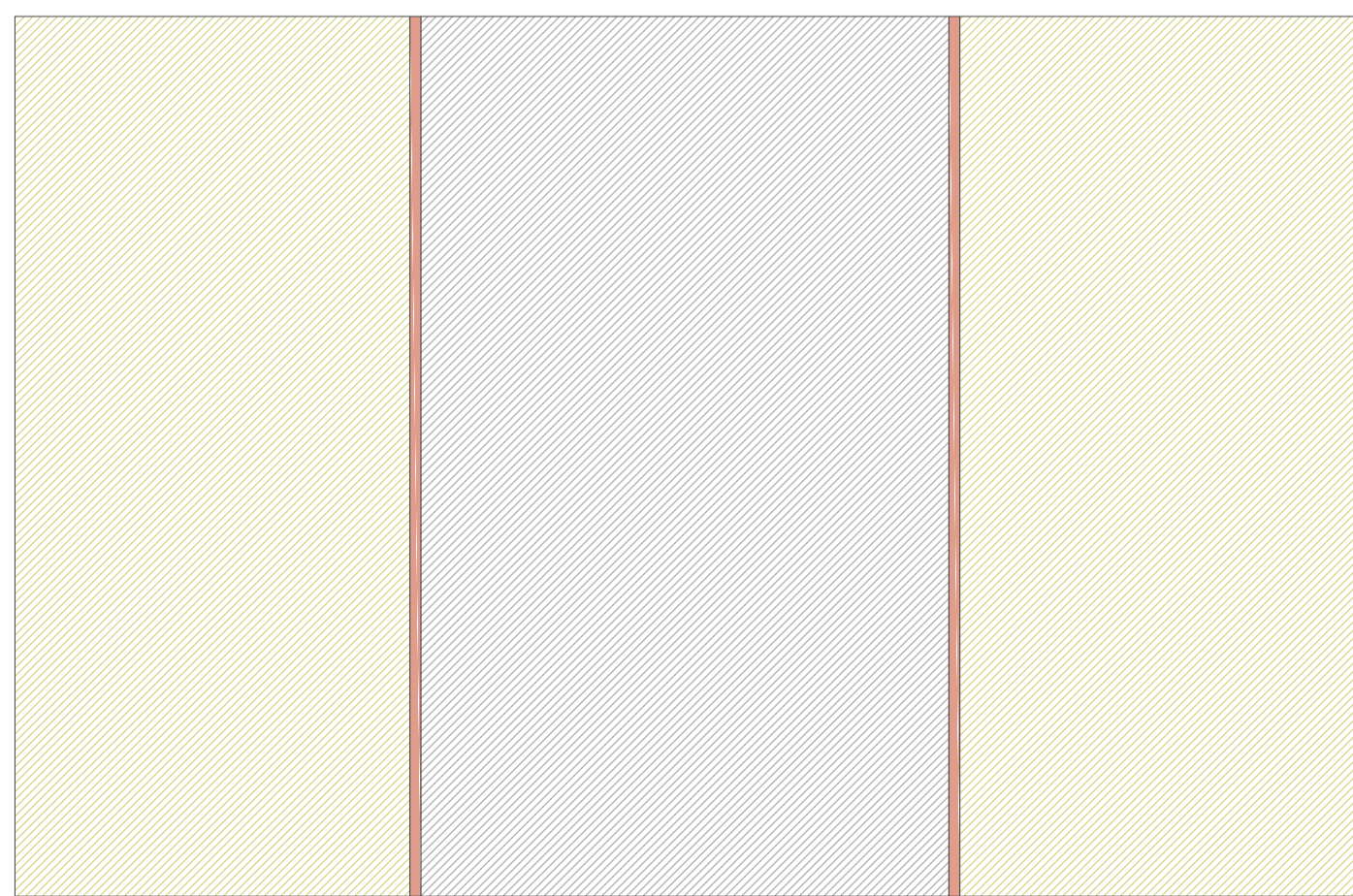
P3 | pavimento em betuminoso para circulação automóvel - lancil em granito - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - espaço verde **planta** | 1:20



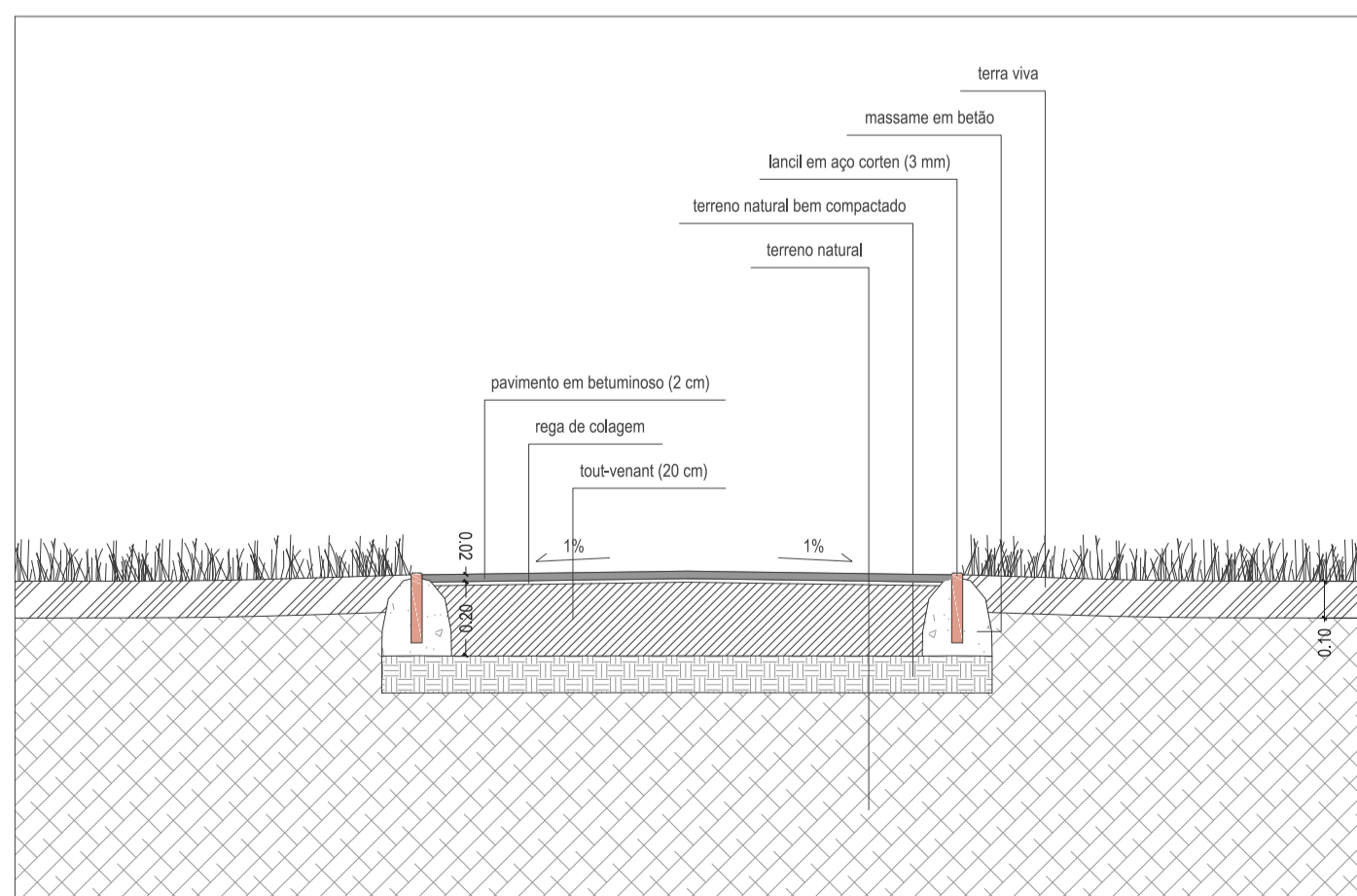
C3 | pavimento em betuminoso para circulação automóvel - lancil em granito - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - espaço verde **corte** | 1:20



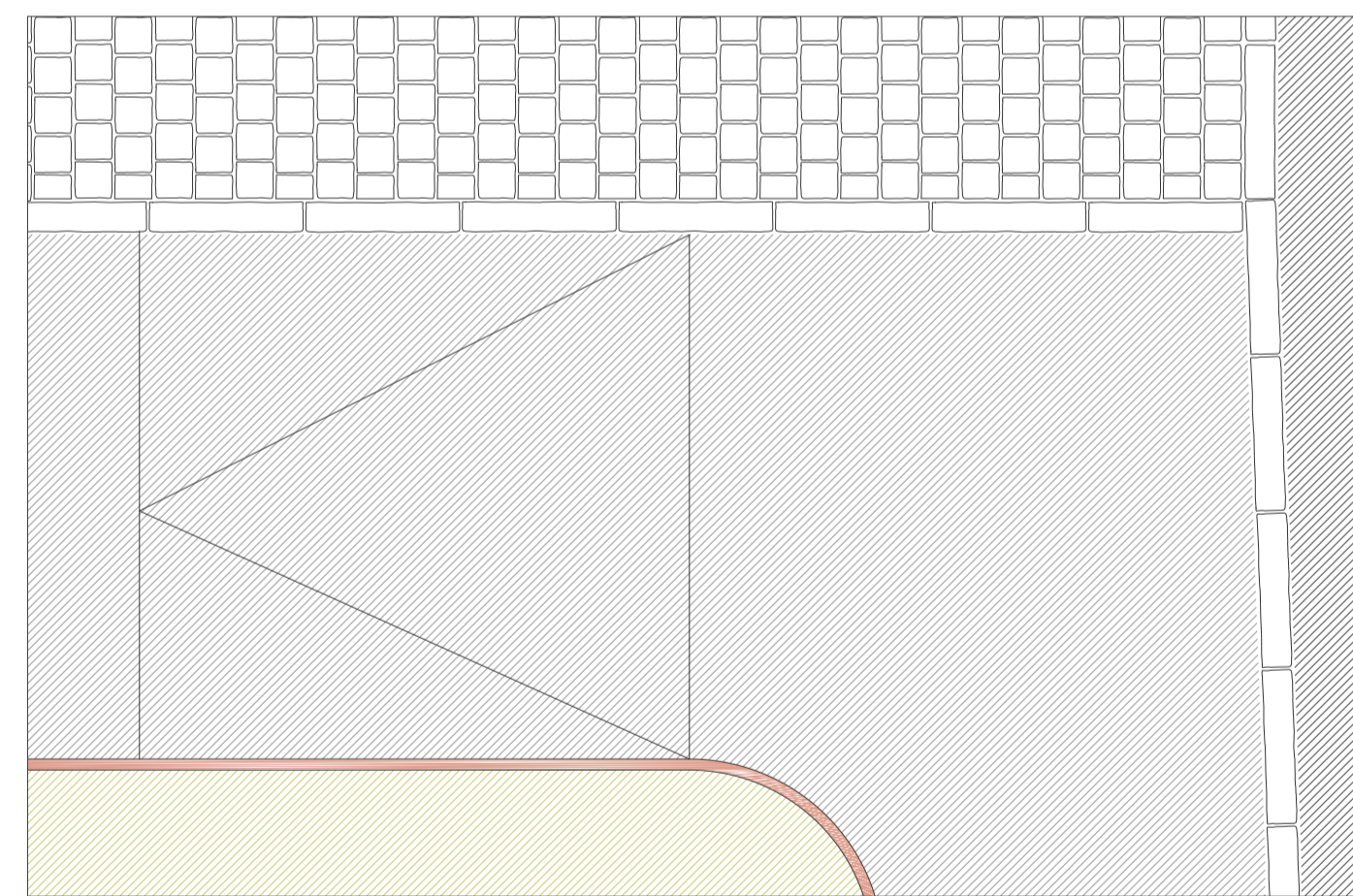
N
escala 1:1000
Localização dos Pormenores



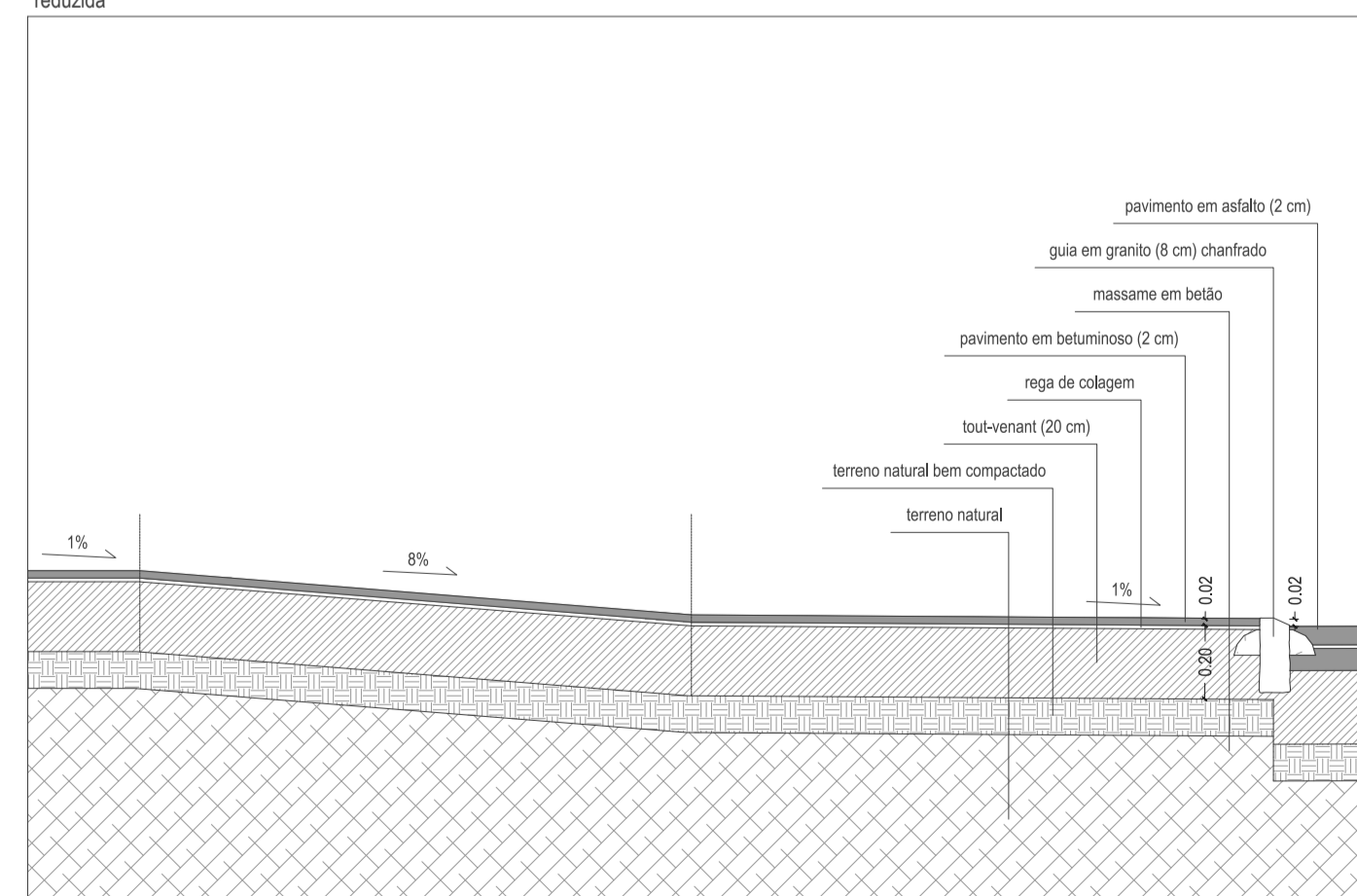
P4 | espaço verde - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - espaço verde **planta** | 1:20



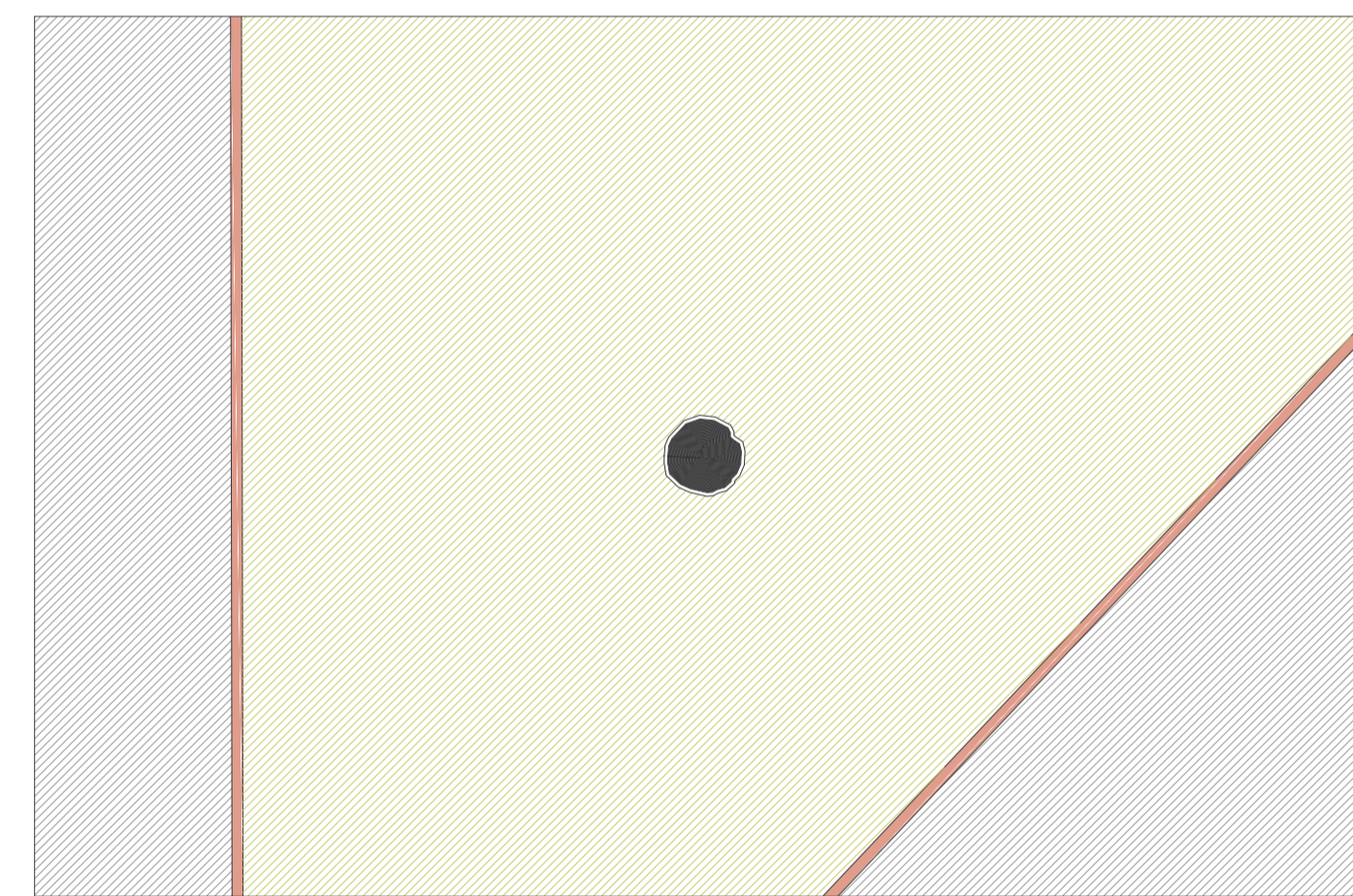
C4 | espaço verde - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - espaço verde **corte** | 1:20



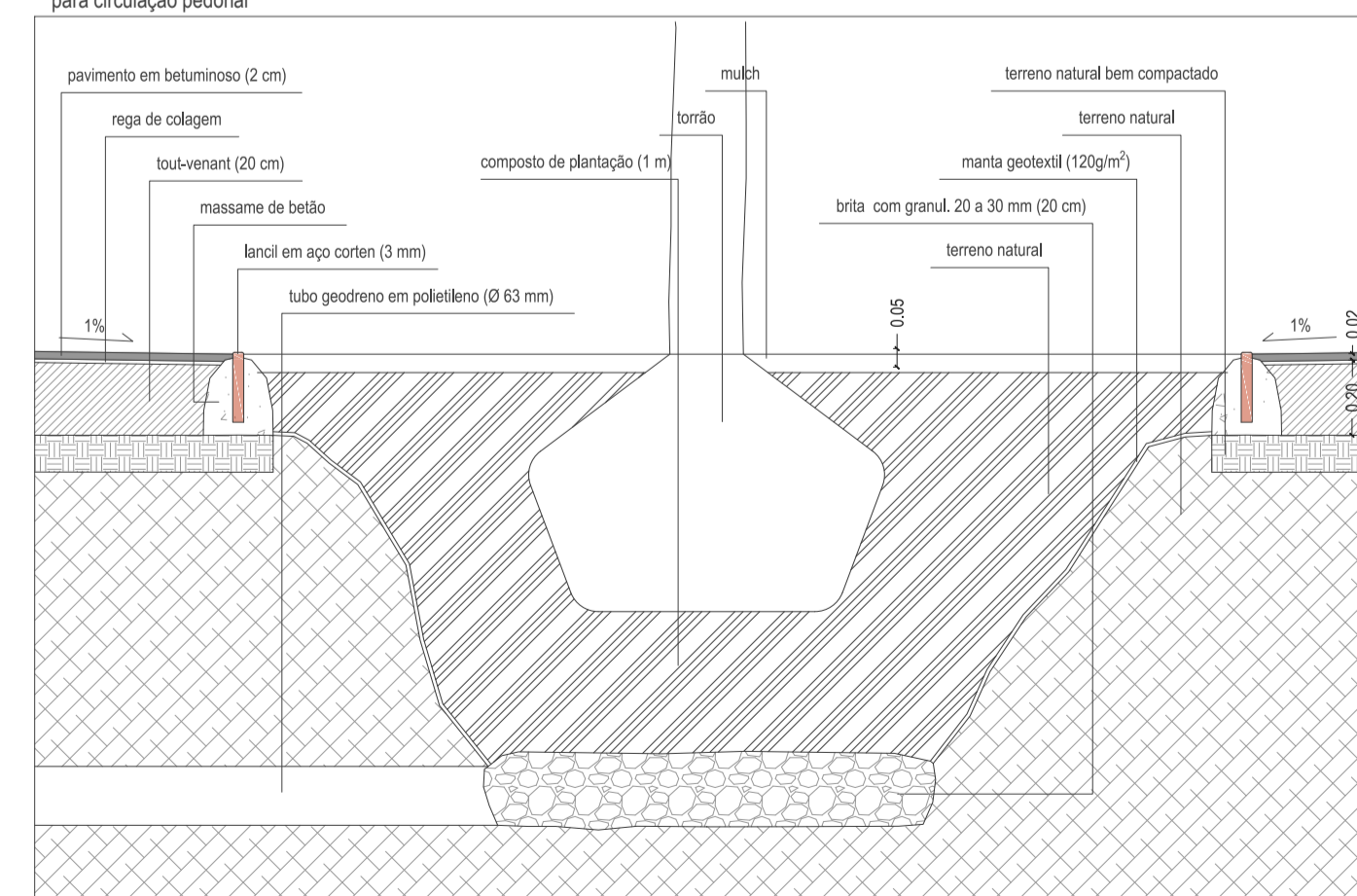
P5 | pavimento em betuminoso para circulação pedonal com rampa com 8% de declive e lancil em granito rebaixado para acesso à mobilidade reduzida **planta** | 1:20



C5 | pavimento em betuminoso para circulação pedonal com rampa com 8% de declive e lancil em granito rebaixado para acesso à mobilidade reduzida **corte** | 1:20



P6 | pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - caldeira - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal **planta** | 1:20



C6 | pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - caldeira - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal **corte** | 1:20

LEGENDA

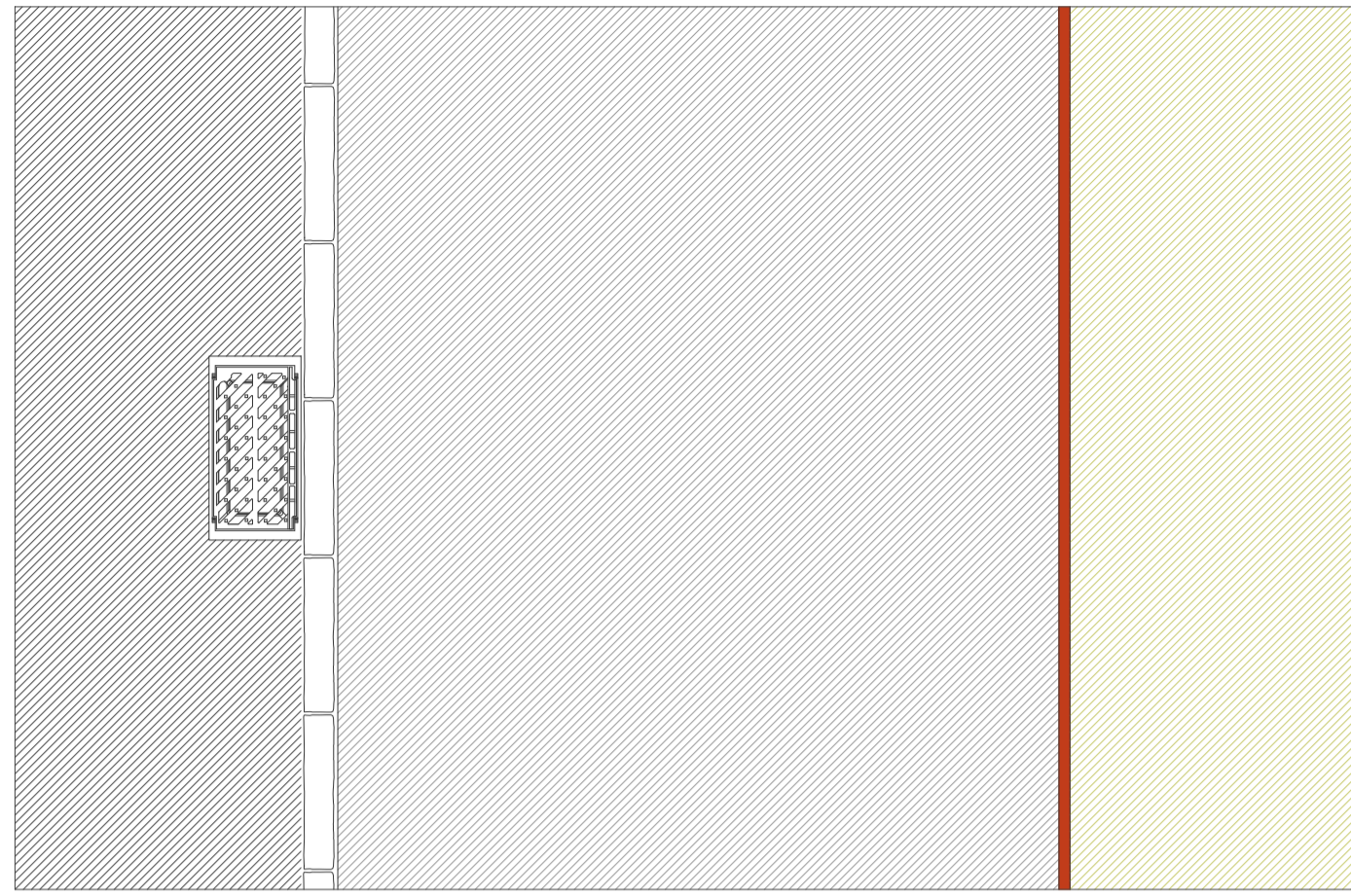
- Pormenor 1** | pavimento em betuminoso para circulação automóvel - guia em granito - pavimento em cubo de granito (planta e 1 corte)
- Pormenor 2** | espaço verde - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em granito - pavimento em cubo de granito (planta e 1 corte)
- Pormenor 3** | pavimento em betuminoso para circulação automóvel - lancil em granito - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - espaço verde (planta e 1 corte)
- Pormenor 4** | espaço verde - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - espaço verde (planta e 1 corte)
- Pormenor 5** | pavimento em betuminoso para circulação pedonal com rampa com 8% de declive e lancil em granito rebaixado para acesso a mobilidade (planta e 1 corte)
- Pormenor 6** | pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - caldeira - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal (planta e 1 corte)

Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

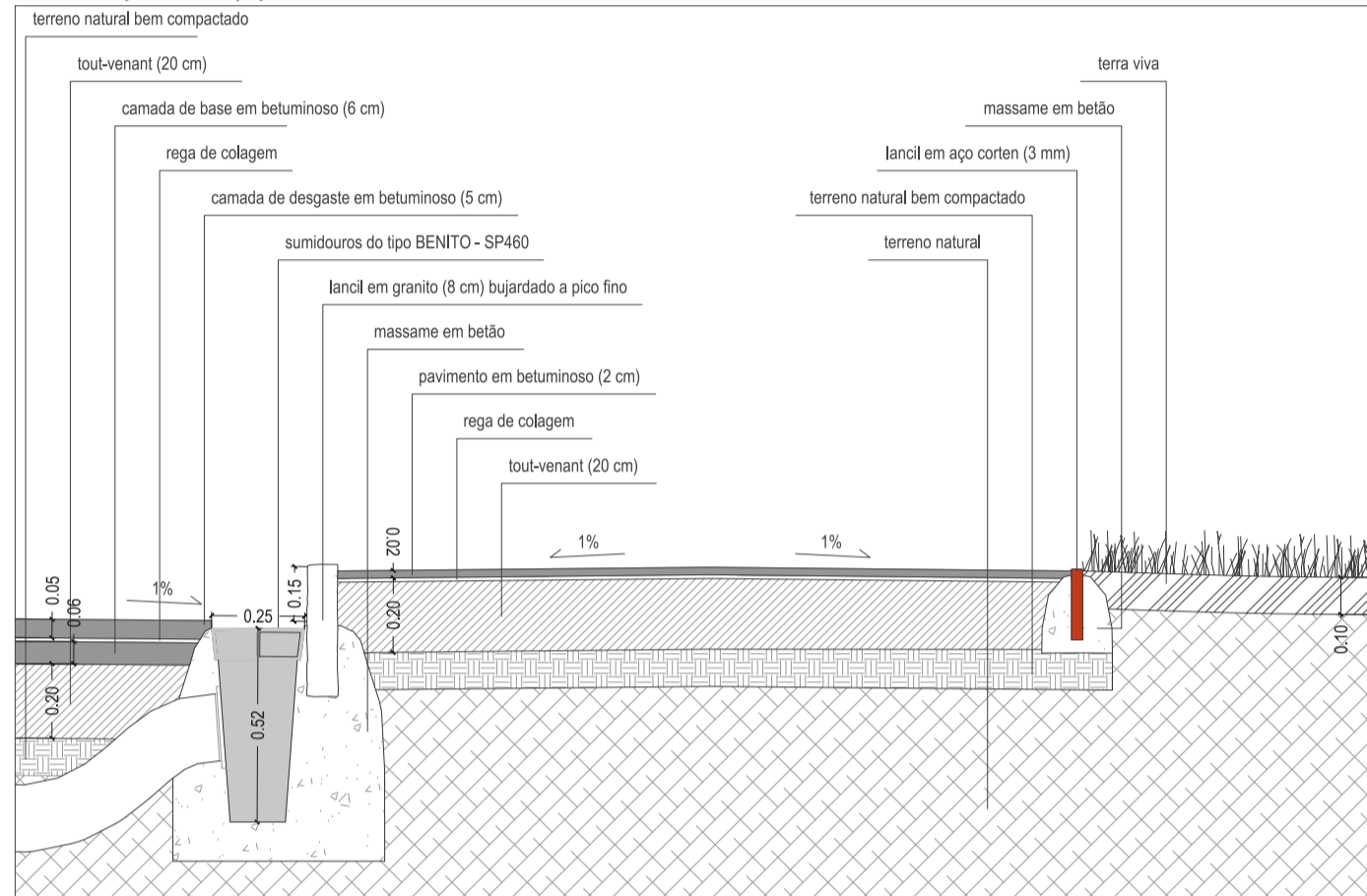
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

PROJETO DE EXECUÇÃO | Pormenores Construtivos
 Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista | Faculdade de Ciências da Universidade do Porto
 Catarina Teixeira
 Orientadora | Cláudia Oliveira Fernandes

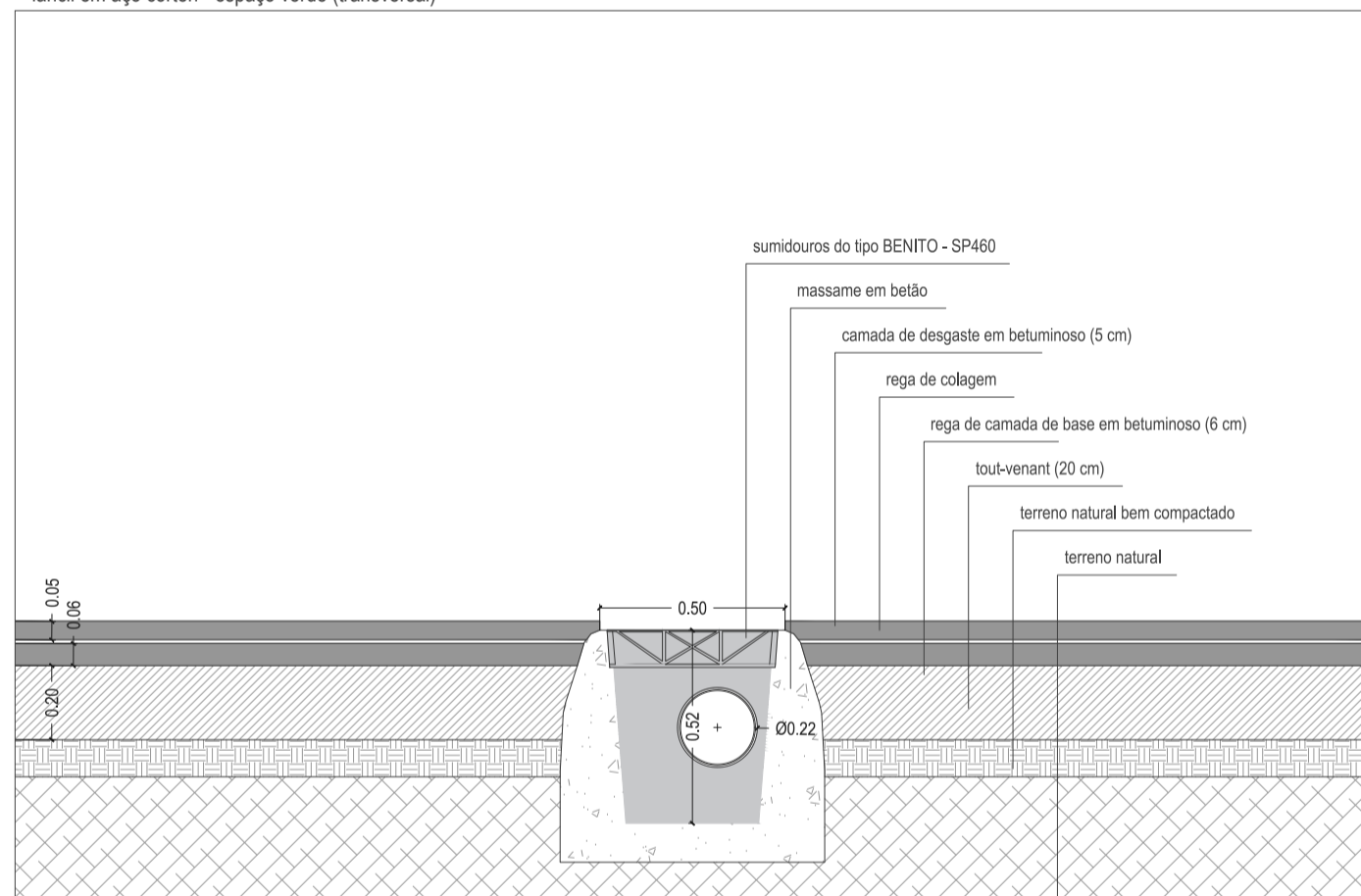
N
escala 1:20
setembro de 2016
12.1



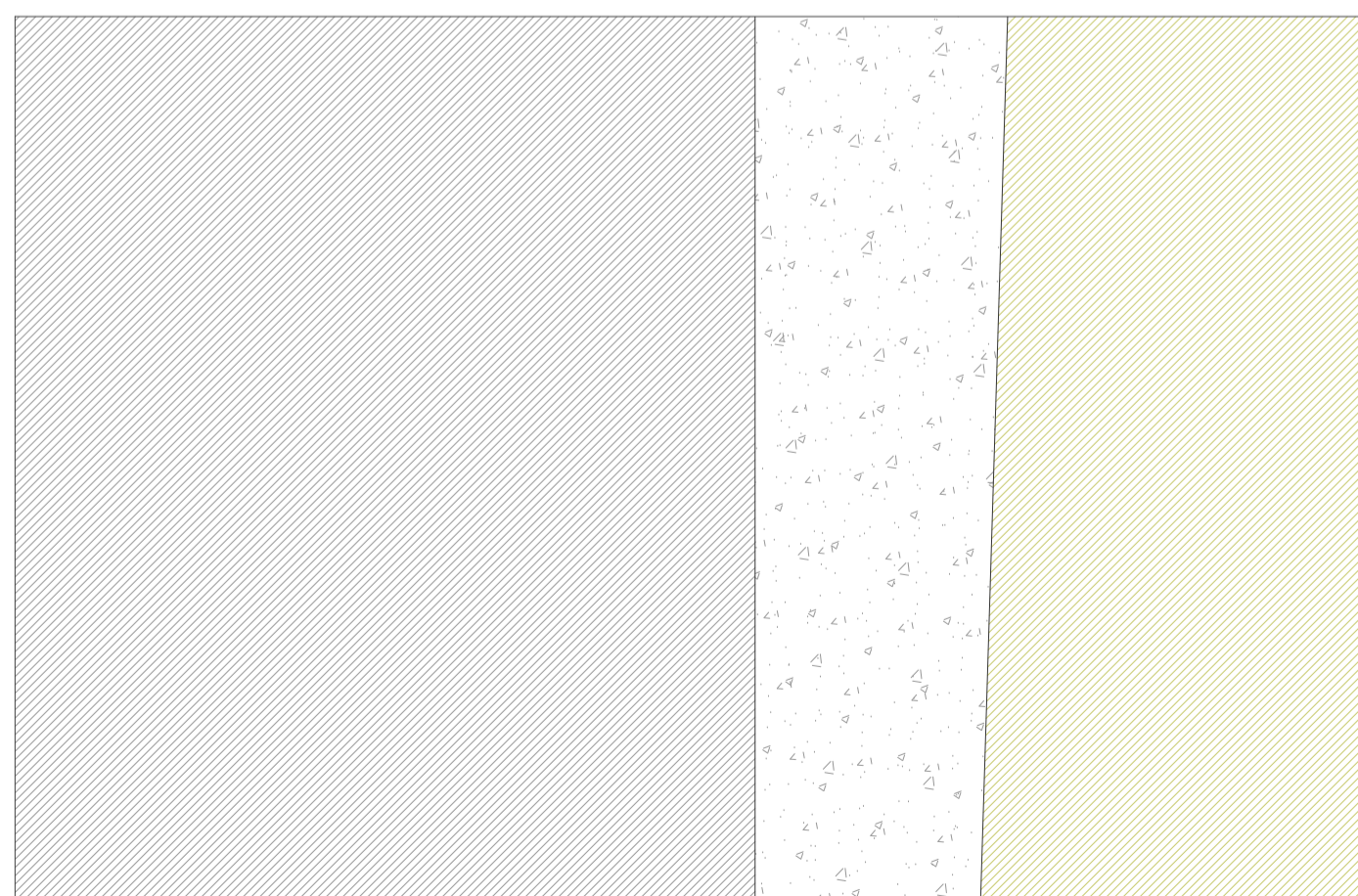
P7 | pavimento em betuminoso para circulação automóvel - sumidouro - guia em granito - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - planta | 1:20
lancil em aço corten - espaço verde



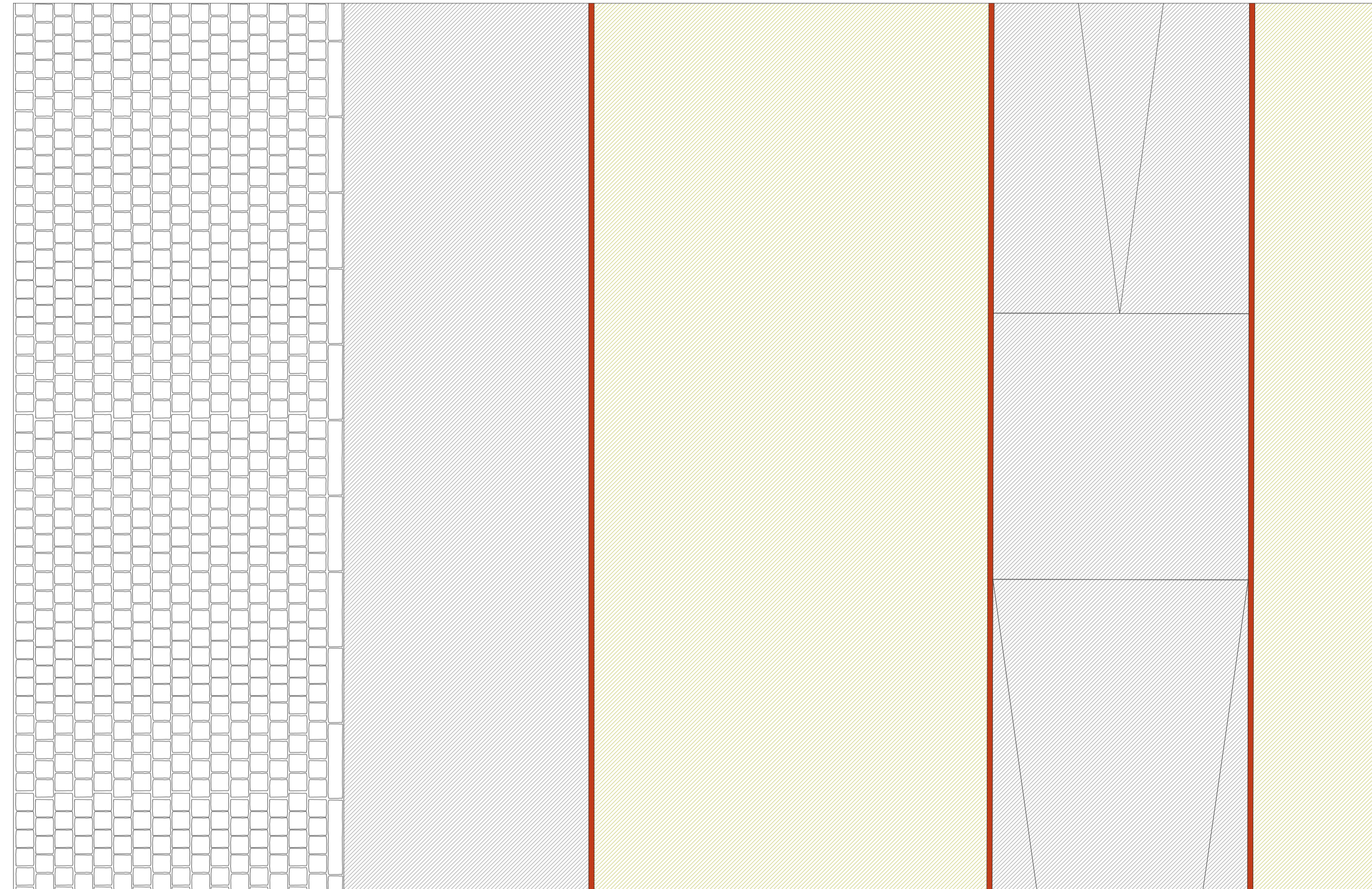
C7 | pavimento em betuminoso para circulação automóvel - sumidouro - guia em granito - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - corte | 1:20
lancil em aço corten - espaço verde (transversal)



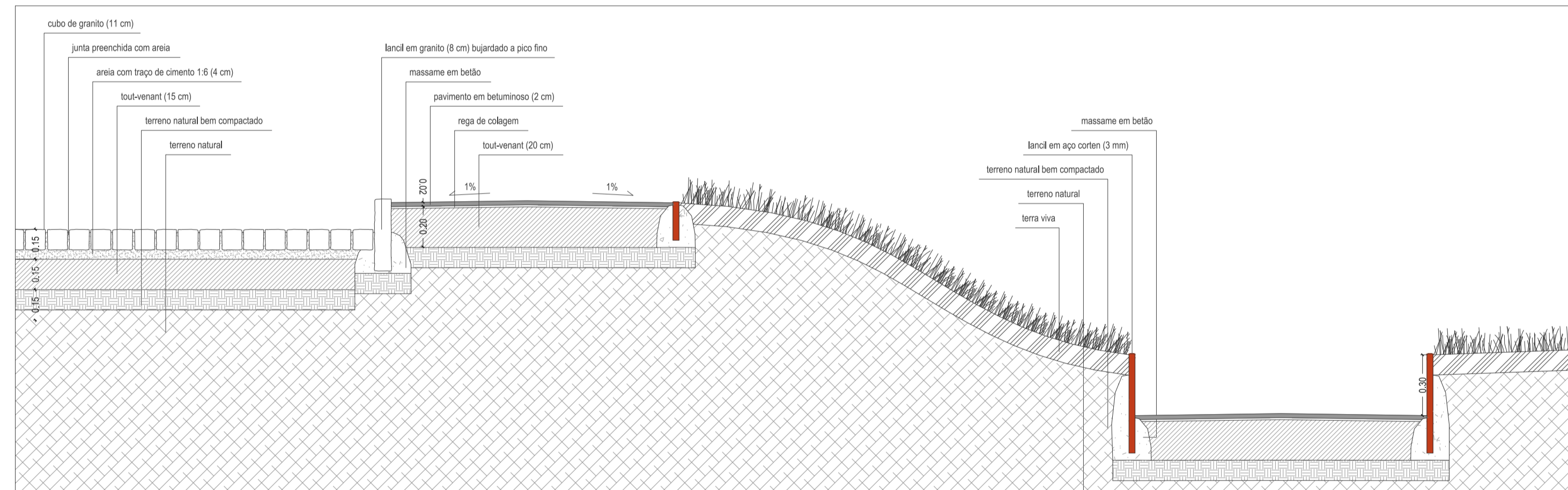
C7 | pavimento em betuminoso para circulação automóvel - sumidouro - guia em granito - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - corte | 1:20
lancil em aço corten - espaço verde (longitudinal)



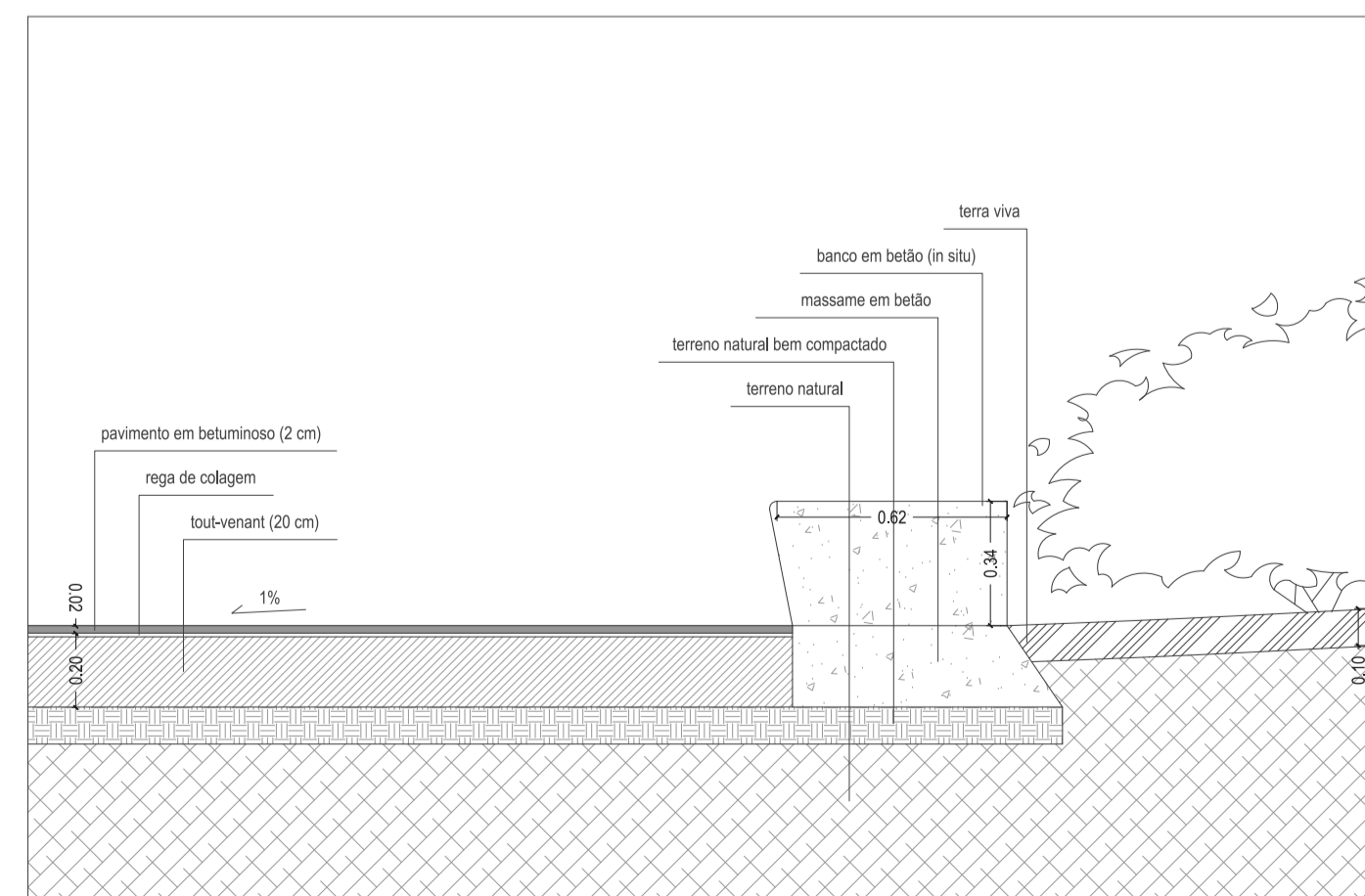
P9 | pavimento em betuminoso para circulação pedonal - banco em betão - espaço verde planta | 1:20



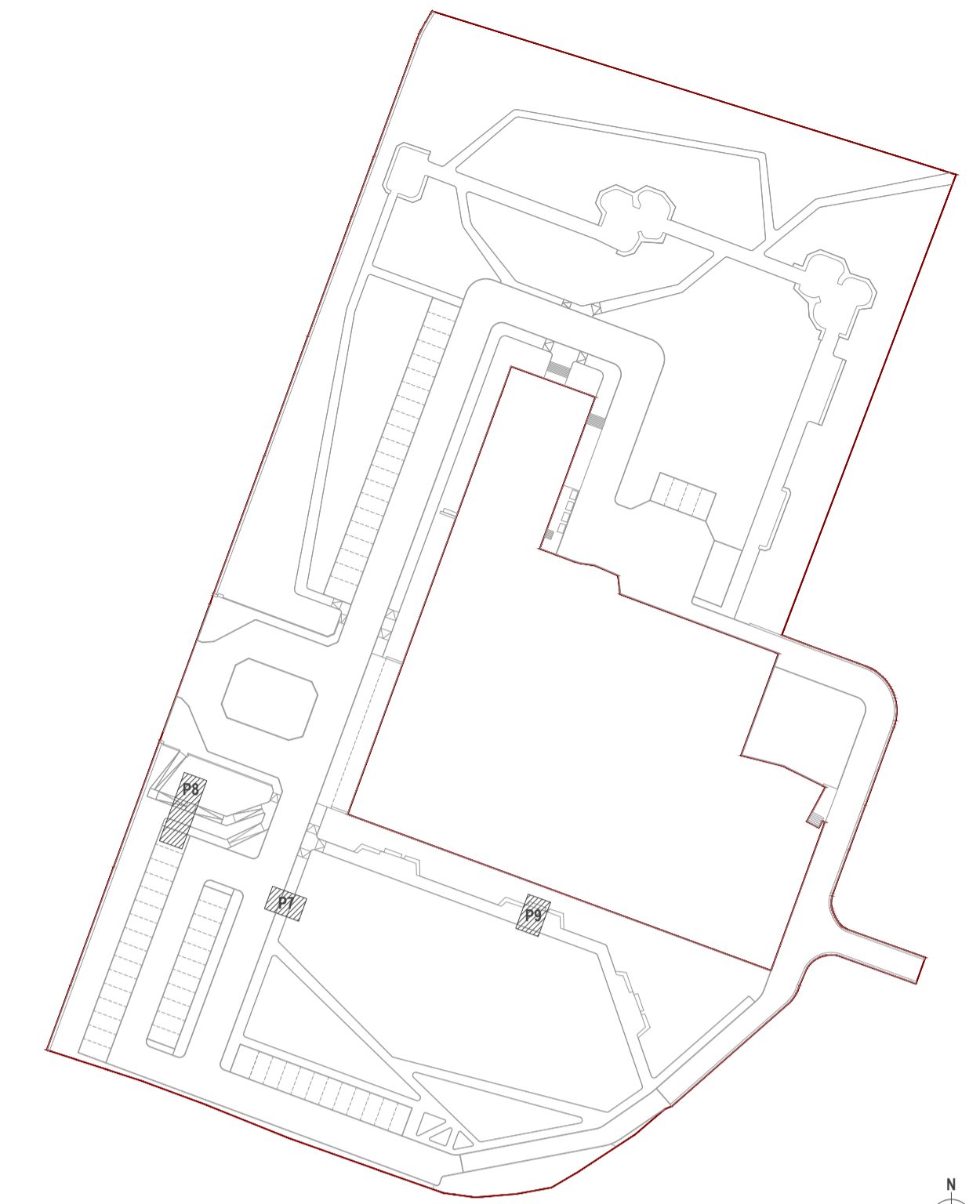
P8 | pavimento em cubo de granito - lancil em granito - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - espaço verde - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em granito - espaço verde planta | 1:20



C8 | pavimento em cubo de granito - lancil em granito - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - espaço verde - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em granito - espaço verde corte | 1:20



C9 | pavimento em betuminoso para circulação pedonal - banco em betão - espaço verde corte | 1:20



N
escala 1:1000
Localização dos Pormenores

LEGENDA

Pormenor 7 | pavimento em betuminoso para circulação automóvel - sumidouro - guia em granito - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - espaço verde (transversal) (planta e 2 cortes)

Pormenor 8 | pavimento em cubo de granito - lancil em granito - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em aço corten - espaço verde - lancil em aço corten - pavimento em betuminoso para circulação pedonal - lancil em granito - espaço verde (planta e 1 corte)

Pormenor 9 | pavimento em betuminoso para circulação pedonal - banco em betão - espaço verde (planta e 1 corte)

0 0,5 1 metros
Nota: Todas as dimensões de projeto deverão ser confirmadas em obra.

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO PARA O JARDIM DA ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

PROJETO DE EXECUÇÃO | Pormenores Construtivos

Estágio no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista | Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

Carolina Teixeira

Orientadora | Cláudia Oliveira Fernandes

N
escala 1:20

setembro de 2016

12.2