



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE PAISAGEM, AMBIENTE E ORDENAMENTO

**Projetos de Arquitetura Paisagista para espaços
públicos – Concelho da Moita**

Nádia Joana Nunes Bicho

Orientação:

Prof. Arq. Paisagista Alexandre Cancela d'Abreu

Arq. Paisagista Esmeralda Baúto

Mestrado em Arquitetura Paisagista

Relatório de Estágio

Évora, 2015

·
·
· **UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

· **ESCOLA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

· DEPARTAMENTO DE PAISAGEM, AMBIENTE E ORDENAMENTO

· **Projetos de Arquitetura Paisagista para espaços**
· **públicos – Concelho da Moita**

· **Nádia Joana Nunes Bicho**

· Orientação:

· Prof. Arq. Paisagista Alexandre Cancela d'Abreu

· Arq. Paisagista Esmeralda Baúto

· **Mestrado em Arquitetura Paisagista**

· Relatório de Estágio

· Évora, 2015

AGRADECIMENTOS

Durante estes meses de estágio e de elaboração do relatório do mesmo, contactei com inúmeras pessoas que me auxiliaram e apoiaram.

Em primeiro lugar, agradeço à Câmara Municipal da Moita pela oportunidade.

Desejo agradecer aos meus orientadores, o Professor Arquiteto Paisagista Alexandre Cancela d'Abreu, e à Arquiteta Paisagista Esmeralda Baúto, pelo apoio crítico e atenção que me deram e pelo conhecimento partilhado.

Agradeço também a todos os técnicos da Câmara que sempre se dispuseram agradavelmente a ajudar-me no que fosse necessário, nomeadamente, à Arquiteta Paisagista Sofia Tavares, ao Arquiteto e amigo Pedro Sol, ao Desenhador João Martins, aos Assistentes Técnicos Alexandre Palaio e João Romba, ao Engenheiro Civil Jorge Cunha, ao Engenheiro Eletrotécnico Jorge Sintra, à Chefe da Divisão de Projetos e Empreitadas, Engenheira Civil Luísa Rodrigues e à Diretora do Departamento de Obras Municipais, Engenheira Civil Maria João Perdiz.

Um muito obrigado a um grupo especial de amigos que me ajudaram e motivaram ao longo deste relatório, em particular ao Pedro Maurício que me ajudou bastante e sempre acreditou em mim.

Por último, um especial agradecimento ao meu pai, que sempre me deu força e apoio durante todo o meu percurso académico, especialmente nos momentos mais adversos. Muito obrigada.

RESUMO

“PROJETOS DE ARQUITETURA PAISAGISTA PARA ESPAÇOS PÚBLICOS – CONCELHO DA MOITA”

Neste relatório, relativo ao estágio curricular desenvolvido na Câmara Municipal da Moita no âmbito do Mestrado em Arquitetura Paisagista, são descritos os trabalhos desenvolvidos, bem como as dificuldades encontradas e as considerações pessoais sobre cada um. É então apresentado o projeto de Arquitetura Paisagista para o espaço de recreio de uma escola situada na Vila da Moita e referido o acompanhamento da obra do Bairro das Descobertas no Vale da Amoreira. No relatório são ainda descritos outros trabalhos desenvolvidos no estágio, sendo no final elaborada uma conclusão geral acerca da experiência no mesmo.

ABSTRACT

“LANDSCAPE ARCHITECTURE'S PROJECTS TO PUBLIC SPACES - CONCELHO DA MOITA”

This report was written following an internship taken at the City Hall of Moita, within the context of a Master's Degree Programme in Landscape Architecture. In it, various projects, as well as their inherent difficulties and the author's personal considerations, are described. Furthermore, the landscape architecture project for the playground of a school situated in Vila da Moita is presented, while the monitoring of a construction site at the 'Bairro das Descobertas' neighbourhood in Vale da Amoreira is also referred. Some more work developed throughout the internship is also described herein and, at the end, a conclusion was elaborated, reflecting on the overall experience.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	1
RESUMO	2
ABSTRACT	2
1. INTRODUÇÃO	7
2. PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA - ESCOLA EB1/JI MOITA Nº1	9
2.1. LOCALIZAÇÃO	9
2.2. METODOLOGIA	10
2.3. ESTUDO PRÉVIO	11
2.4. PROJETO DE EXECUÇÃO	15
2.4.1. Peças desenhadas	15
2.4.2. Peças escritas	17
2.5. CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES	19
3. VALE DA AMOREIRA	21
3.1. ACOMPANHAMENTO DA OBRA – BAIRRO DAS DESCOBERTAS	24
3.1.1. Localização	24
3.1.2. Projeto do Bairro das Descobertas	25
3.1.3. Acompanhamento da obra	28
3.1.4. Considerações complementares	30
3.2. <i>WALKTHRU</i> – ENCONTRO ENTRE VÁRIAS ENTIDADES E DISCUSSÃO DA SÍNTESE FINAL	32
3.2.1. Descrição	32
3.2.2. Localização das zonas analisadas	34
3.2.3. Análise das zonas 3 e 4	34
3.2.3.1. Zona 3	34
3.2.3.2. Zona 4	35
3.2.4. Considerações complementares	36
4. HERBÁRIO	38
5. <i>WORKSHOP</i> – “RELVADOS SINTÉTICOS, PRESENTE E FUTURO”	39
6. COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS AO LONGO DO ESTÁGIO	41
7. CONCLUSÃO	42
BIBLIOGRAFIA	44
ANEXOS	46
ANEXO I – Cronograma de trabalhos desenvolvidos no decorrer do estágio	47

ANEXO II – Escola EB1/JI Moita nº1 – Estudo Prévio	48
ANEXO III – Escola EB1/JI Moita nº1 – Memória Descritiva e Justificativa do Estudo Prévio	49
ANEXO IV – Escola EB1/JI Moita nº1 – Cortes.....	50
ANEXO V – Escola EB1/JI Moita nº1 – Plano de Pavimentos.....	51
ANEXO VI – Escola EB1/JI Moita nº1 – Plano de Implantação Altimétrica	52
ANEXO VII – Escola EB1/JI Moita nº1 – Plano de Drenagem.....	53
ANEXO VIII – Escola EB1/JI Moita nº1 – Plano de Plantação	54
ANEXO IX – Escola EB1/JI Moita nº1 – Pormenores Construtivos	55
ANEXO X – Escola EB1/JI Moita nº1 – Índice do Caderno de Encargos	56
ANEXO XI – Escola EB1/JI Moita nº1 – Plano de Manutenção.....	57
ANEXO XII – <i>Walkthru</i> – Lista de Participantes e Ficha “tipo”.....	58
ANEXO XIII – <i>Workshop Relvados Sintéticos</i> – Programa	59
ANEXO XIV – “Diário de Estágio” (algumas páginas)	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da Escola na Vila da Moita. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo <i>Google Earth™</i>)	9
Figura 2 – Escola EB1/JI Moita nº1. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo <i>Google Earth™</i>)	9
Figura 3 - Estudo Prévio Escola EB1/JI nº1 Moita. “Anexo II”	12
Figura 4 – Escola EB1/JI Moita nº1, vista do parque de estacionamento a noroeste do edifício.	12
Figura 5 - Espaço de recreio da Escola EB1/JI Moita nº1.	13
Figura 6 - Atual campo de jogos da escola.	13
Figura 7 - Indicação dos cortes AA' e BB'. “Anexo IV”	15
Figura 8 - Corte AA'. “Anexo IV”	16
Figura 9 - Corte BB'. “Anexo IV”	16
Figura 10 - Planta de Alterações.....	16
Figura 11 – Planta de Rega.	17
Figura 12 – Plano de Drenagem. “Anexo VII”	19
Figura 13 – Esquema do degrau no campo de jogos.....	20
Figura 14 - Localização do Vale da Amoreira. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo <i>Google Earth™</i>)	21
Figura 15 - Vale da Amoreira. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo <i>Google Earth™</i>)	21
Figura 16 – Localização do Bairro das Descobertas. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo <i>Google Earth™</i>)	24
Figura 17 - Bairro das Descobertas. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo <i>Google Earth™</i>)	24
Figura 18 – Antigos canteiros.	26
Figura 19 – Fotografia onde se podem ver algumas apropriações por particulares dos canteiros ainda existentes.....	26
Figura 20 – Atual área de atividades lúdicas.....	27
Figura 21 – Antigo campo de jogos.....	27
Figura 22 – Fotografia onde se podem ver algumas apropriações por particulares dos espaços próximos das suas residências.	27
Figura 23 – Antigos muros/obstáculos.	28
Figura 24 – Situação atual.	28
Figura 25 – Muro que desabou após a chuvada.	29
Figura 26 – Fotografia onde se podem ver as duas vedações.	30
Figura 27 – Localização das zonas 1, 2, 3 e 4. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo <i>Google Earth™</i>)	34
Figura 28 – Zona 3. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo <i>Google Earth™</i>).	34
Figura 29 - Zona 4. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo <i>Google Earth™</i>).	35

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Estimativa Orçamental.	18
Tabela 2 – Comparação entre relvado sintético e relvado natural.....	39

1. INTRODUÇÃO

O estágio foi realizado na Câmara Municipal da Moita, no Departamento de Obras Municipais e Equipamento Mecânico, da Divisão de Projetos e Empreitadas, no período entre 4 de janeiro de 2010 e 23 de julho de 2010, tendo sido orientado pelo Professor Arquiteto Paisagista Alexandre Cancela d'Abreu, professor da Universidade de Évora, e pela Arquiteta Paisagista Esmeralda Baúto, técnica da Câmara Municipal da Moita.

O concelho da Moita, composto por seis freguesias – Moita, Alhos Vedros, Baixa da Banheira, Gaio-Rosário, Sarilhos Pequenos, Vale da Amoreira – pertence ao distrito de Setúbal e está integrado na Área Metropolitana de Lisboa. A política de intervenção do concelho compreende a melhoria de espaços públicos, bem como de espaços que favorecem as condições socioeconómicas e culturais do concelho, intervindo frequentemente em escolas e zonas problemáticas, proporcionando melhor qualidade de vida aos seus munícipes.

O plano de estágio dividiu-se entre a execução de um projeto para o espaço de recreio de uma escola na vila da Moita e um acompanhamento de obra, na freguesia do Vale da Amoreira.

No âmbito do projeto desenvolveu-se uma análise criteriosa do espaço a intervir, um programa de intenções (de acordo com as pretensões da câmara municipal), o respetivo estudo prévio (para posterior aprovação da entidade autárquica) e foram elaboradas todas as peças desenhadas, que integram o projeto de Arquitetura Paisagista.

Quanto ao acompanhamento de obras, foram efetuadas algumas deslocações ao local na presença de técnicos da Divisão de Projetos e Empreitadas, com o propósito de acompanhar a evolução dos trabalhos, tomar conhecimento dos processos de construção aplicados em obra e desenvolver uma análise crítica sobre os mesmos.

Foram ainda desenvolvidos outros trabalhos que não se encontravam contemplados no plano de estágio, tais como: a execução de uma plataforma de pesquisa de espécies vegetais ornamentais (para utilização pessoal), com origem numa base de dados previamente elaborada; a participação num evento interinstitucional, com o objetivo de reunir informação para posterior desenvolvimento de propostas de reabilitação do espaço exterior para duas zonas da freguesia do Vale da Amoreira.

A apresentação dos trabalhos neste relatório não obedece a uma ordem cronológica, uma vez que foram executados em simultâneo (ver Anexo I).

Em primeiro lugar, é descrito o projeto referente ao espaço de recreio da escola EB1/JI Moita n.º1, no qual se apresenta uma análise criteriosa do local, e os principais objetivos e dificuldades sentidas ao longo da execução do mesmo.

Posteriormente, é feita uma breve introdução à freguesia do Vale da Amoreira, é descrito o acompanhamento de obra e o *Walkthru* (evento interinstitucional) e são referidos os aspetos mais relevantes de cada uma destas atividades, bem como algumas das dificuldades sentidas no seu desenvolvimento.

Em seguida, são ainda descritos os outros trabalhos realizados durante o estágio.

Por último, apresenta-se uma reflexão geral sobre o estágio, na qual são referidas as aprendizagens, as críticas e a partilha de experiências com técnicos de outras áreas profissionais.

2. PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA - ESCOLA EB1/JI MOITA Nº1

2.1. LOCALIZAÇÃO

A escola localiza-se na freguesia da Moita e é destinada ao ensino básico, 1º ciclo. Encontra-se numa zona residencial, numa das entradas para a vila da Moita.

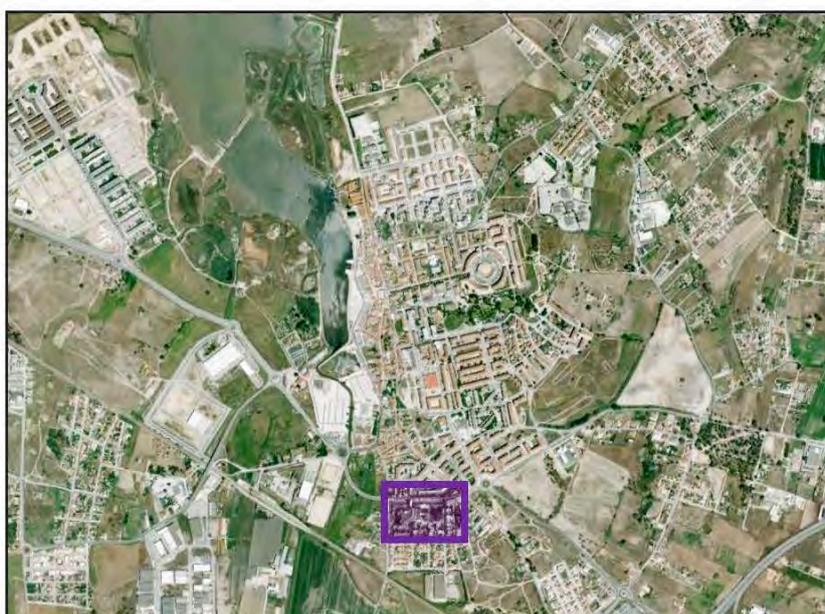


Figura 1 - Localização da Escola na Vila da Moita. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo *Google Earth™*)



Figura 2 – Escola EB1/JI Moita nº1. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo *Google Earth™*)

Durante a análise do espaço (ver Anexo III - Memória Descritiva e Justificativa), alvo de intervenção, constatou-se que na zona adjacente decorriam as obras de um jardim-de-infância cujo acesso seria efetuado através de uma abertura no muro já existente, sendo o espaço de recreio da escola comum aos dois edifícios escolares.

2.2. METODOLOGIA

Antes da primeira visita à escola, foi feita uma análise de outros projetos semelhantes já executados pela Câmara Municipal da Moita. Foram analisadas todas as peças técnicas de tais projetos, tendo havido esclarecimento de dúvidas sempre que necessário.

Após a primeira abordagem ao espaço, e com o intuito de ser elaborado um Programa de Intenções, foi requerido à Divisão de Educação da Câmara Municipal da Moita que indicasse as carências sentidas pelos utilizadores da escola. Foi ainda realizada uma pesquisa sobre campos de jogos, dimensões e regras para a sua implementação. Reunidas as informações necessárias, deu-se início à elaboração da proposta para o espaço de recreio da escola.

Numa reunião no local com um engenheiro civil da câmara municipal, e de acordo com o plano de emergência (que tem como objetivos preparar e organizar os meios existentes, de forma a garantir a salvaguarda dos ocupantes da escola e reduzir as consequências de um eventual sinistro), foram analisadas as acessibilidades existentes e referida a necessidade de bocas-de-incêndio. Foram considerados outros pormenores importantes tais como a existência de obstáculos (colunas de iluminação) nos acessos automóvel e pedonal.

Quando concluído o plano geral do projeto, sob a forma de estudo prévio, foi elaborada a respetiva Memória Descritiva e Justificativa, tendo ambos sido submetidos à apreciação da câmara, a qual apresentou parecer favorável, e permitiu dar início à fase do projeto de execução.

2.3. ESTUDO PRÉVIO

De acordo com a análise feita ao espaço de recreio da referida escola (ver Anexo III - Memória Descritiva e Justificativa), o principal objetivo foi a concretização de uma proposta que não tivesse custos elevados e que oferecesse espacialidades distintas e agradáveis ao uso. Neste sentido, pensou-se na hipótese de incluir um equipamento infantil que, após consulta de mercado, se constatou ser um elemento de valor acrescido no orçamento da proposta, pelo que se abandonou a hipótese de o incluir. Como tal, foram sugeridos alguns elementos que poderiam constituir alternativas a este equipamento, tais como micromodelações em pavimento sintético e jogos de degraus e rampas que poderiam ser usados simultaneamente como muros/bancos, e serviriam como estímulo à criatividade das crianças, possibilitando formas de jogo distintas.

Posteriormente, foi requerida a inclusão de um equipamento infantil por parte da Divisão de Educação. Esta diretriz foi ao encontro do inicialmente pensado para a proposta de intervenção e optou-se por conjugar com os diversos elementos e materiais já propostos, de forma a criar espacialidades distintas e a limitar a zona de aulas ao ar livre (ver Figura 3 ou Anexo II). A Divisão de Educação foi alertada para o facto do orçamento final poder apresentar valores acrescidos, contudo, esta entidade decidiu manter a existência do equipamento infantil. Na escolha deste equipamento deu-se especial atenção à idade dos seus utentes, uma vez que será destinado a crianças que frequentam o jardim-de-infância e a escola de primeiro ciclo. Assim, optou-se por um equipamento versátil, de custo reduzido e que poderá ser utilizado por crianças a partir dos 4 anos, permitindo uma ampla diversidade de brincadeiras e oferecendo resposta às necessidades dos utilizadores.

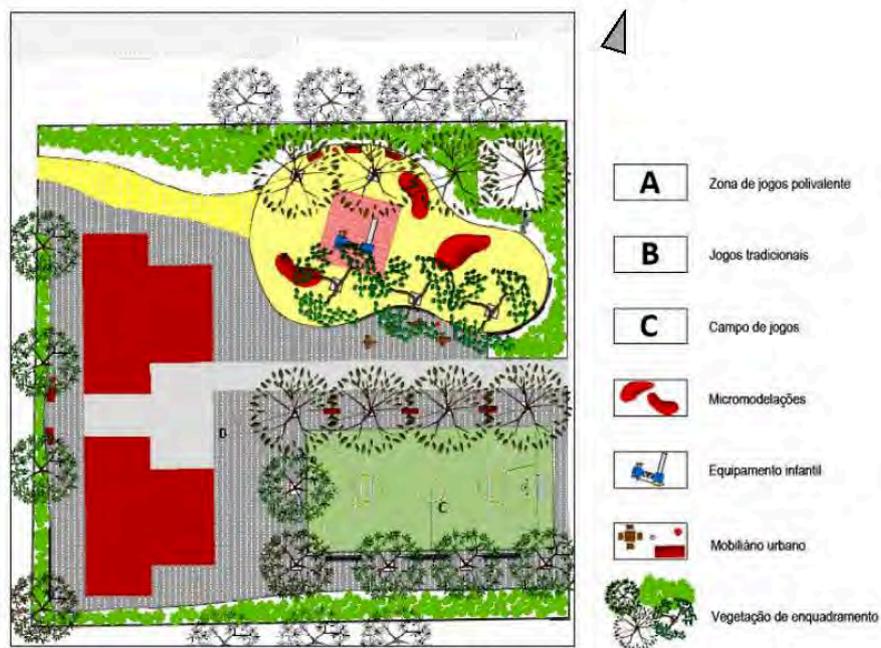


Figura 3 - Estudo Prévio Escola EB1/JI nº1 Moita. “Anexo II”

Uma vez que se considerou este espaço como monocromático (ver Figuras 4, 5 e 6), a introdução de elementos coloridos tornou-se noutro objetivo da proposta. Desta forma, escolheu-se a cor vermelha como opção para o pavimento sintético - tanto na área de segurança ao equipamento infantil, como para as micromodelações -, bem como para os bancos e papeleiras; e optou-se por blocos de betão de cor amarela para a definição de um “caminho” que direciona as crianças para a área de brincadeiras, sendo o saibro o material escolhido para pavimentar essa zona.



Figura 4 – Escola EB1/JI Moita nº1, vista do parque de estacionamento a noroeste do edifício.



Figura 5 - Espaço de recreio da Escola EB1/JI Moita nº1.



Figura 6 - Atual campo de jogos da escola.

A respeito das espécies vegetais, procedeu-se a uma escolha cuidada e com especial atenção às suas características. Foi tida em conta uma lista de espécies interditas para espaços públicos, não podendo ser utilizadas as que apresentassem propriedades tóxicas e que contivessem espinhos e/ou bagas. Relativamente às espécies que limitam a horta pedagógica, foram escolhidas as que poderiam ser destinadas ao uso em culinária, explorando-se ainda a vertente ornamental e educativa.

A Divisão da Educação sugeriu a utilização de árvores de fruto. No entanto, tal não se concretizou, uma vez que estas requerem alguma manutenção e

utilização de fertilizantes, o que não é aconselhável em espaços destinados a crianças.

A entidade citada anteriormente sugeriu também a instalação de bancos de exterior e mesas de merenda que permitissem comportar a totalidade dos alunos da escola e do jardim-de-infância. Contudo, a proposta apresentada incluiu apenas os elementos considerados suficientes, uma vez que no espaço de recreio foram criadas alternativas a estes equipamentos, nomeadamente, os muros/bancos.

Para o espaço exterior da escola, foi ponderada uma proposta que considerava a limpeza da vegetação infestante, a pavimentação dessa área e a disposição de elementos arbóreos, promovendo situações de sombra e proporcionando um espaço de passagem aprazível.

2.4. PROJETO DE EXECUÇÃO

Na sequência da aprovação do Estudo Prévio, por parte da câmara municipal, deu-se início ao Projeto de Execução, do qual fazem parte peças desenhadas e peças escritas.

2.4.1. Peças desenhadas

Em primeiro lugar, executou-se a implantação altimétrica (ver Anexo VI) em simultâneo com o plano de drenagem (ver Anexo VII). Após a sua conclusão, foi elaborado o plano de mobiliário e de equipamentos, bem como o plano de pavimentos (ver Anexo V). Em seguida, foram desenhados pormenores de construção (ver Anexo IX), cortes (ver Figuras 7, 8 e 9 ou Anexo IV), o plano de plantação (ver Anexo VIII), a planta de alterações (ver Figura 10) e o plano de implantação planimétrica. Foi também considerada a planta de levantamento topográfico fornecida pelo Serviço de Topografia da câmara municipal, uma vez que se trata de uma peça fundamental do projeto. A planta de alterações anteriormente referida, consiste na apresentação da sobreposição da planta da proposta à existente, sendo definido a vermelho o que é para construir, a preto o que é para manter e a amarelo o que é para demolir. Esta planta permite verificar se existe coerência entre o existente que é mantido, com o que é proposto.

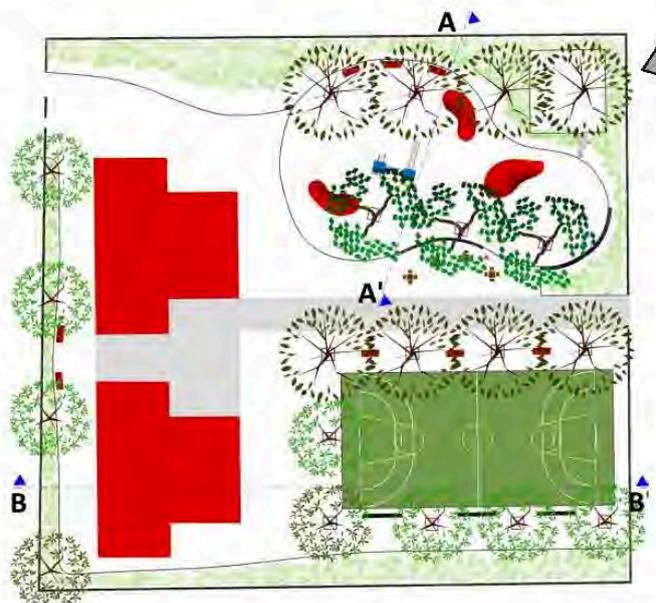


Figura 7 - Indicação dos cortes AA' e BB'. "Anexo IV"



Figura 8 - Corte AA'. "Anexo IV"



Figura 9 - Corte BB'. "Anexo IV"

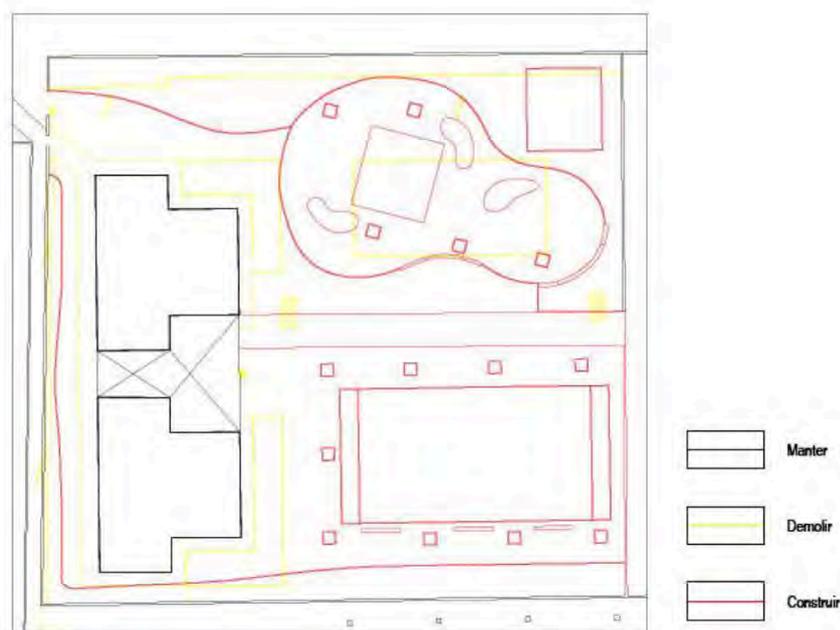


Figura 10 - Planta de Alterações.

Por fim, foi elaborado o plano de rega (ver Figura 11) em parceria com um técnico da Divisão de Espaços Verdes, responsável pela rega e pela manutenção dos espaços públicos do concelho, o qual esclareceu anteriormente quais os diferentes tipos de rega e em que situações se aplicam. Inicialmente, escolheu-se o tipo de rega consoante a vegetação proposta e as condições físicas e funcionais do espaço, optando-se por pulverizadores em toda a área de arbustos

e herbáceas, em detrimento do sistema gota-a-gota. A escolha deste sistema foi tomada por este se tratar de um espaço utilizado por crianças, o qual poderia ser facilmente vandalizado, e de forma a prevenir que fosse danificado/entupido devido ao calcário da água. Em seguida, desenhou-se a geometria de rega consoante a dimensão dos canteiros, para os quais foram escolhidos os bicos para os pulverizadores, tendo sempre em conta o fator vento, que influencia a distância a alcançar. Por último, foram calculados os diâmetros da tubagem para a rega.

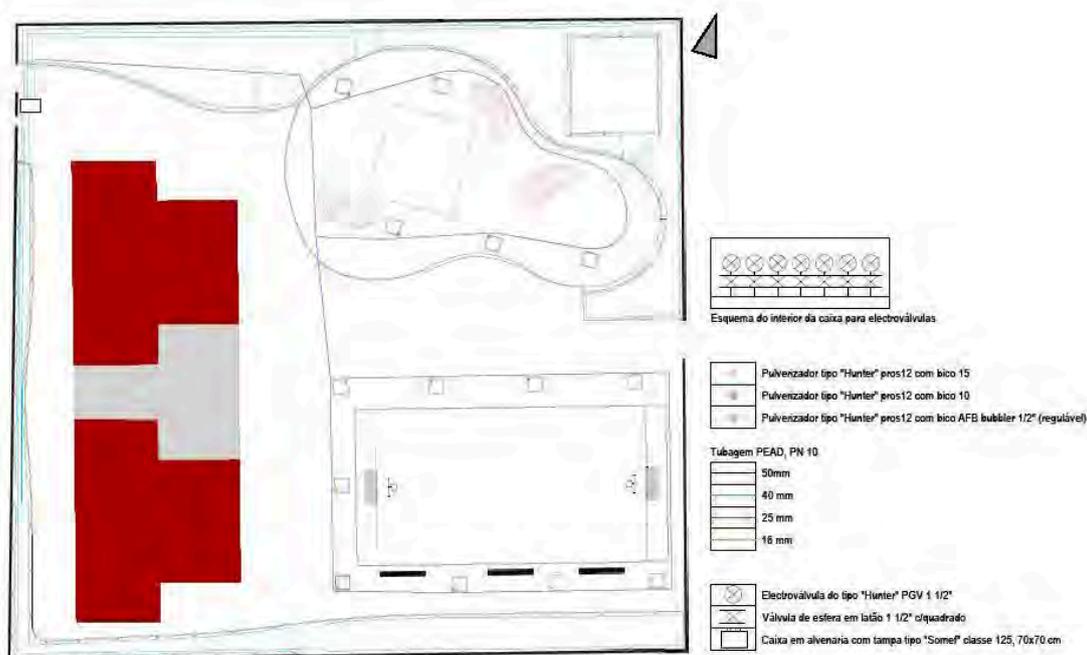


Figura 11 – Planta de Rega.

2.4.2. Peças escritas

Destas peças fazem parte a Memória Descritiva e Justificativa (referida anteriormente), o Caderno de Encargos, o Plano de Manutenção, o Mapa de Medições e a Estimativa Orçamental.

Para a realização do Caderno de Encargos (ver Anexo X - Índice do Caderno de Encargos) utilizou-se como referência um já existente no departamento, tendo este sido adaptado para o projeto da escola. Surgiram algumas dúvidas que se prenderam essencialmente com a inclusão de procedimentos de construção de elementos (que não constavam no Caderno de Encargos de referência) e na compreensão de alguns termos técnicos. Dúvidas essas que foram prontamente esclarecidas com os técnicos da especialidade.

Para o Plano de Manutenção (ver Anexo XI), e à semelhança do Caderno de Encargos, foi tido como base um plano existente, tendo este sido adaptado à proposta para o espaço de recreio da escola. As principais dificuldades encontradas foram igualmente ao nível da inclusão de procedimentos que não se encontravam previstos no plano base. Essas dúvidas foram esclarecidas com os técnicos da Divisão dos Espaços Verdes.

Por último, foram executados o Mapa de Medições e a Estimativa Orçamental, acompanhados por um técnico da Divisão de Projetos e Empreitadas. A Estimativa Orçamental foi elaborada segundo os valores de mercado, obtendo-se os seguintes valores:

Designação	Valores
Levantamento e demolição do existente + Movimentação de terras	6.200 €
Pavimentos	34.700 €
Campo de jogos	17.000 €
Mobiliário urbano + Equipamento infantil + Telheiro	25.200 €
Construção e pintura de muros + Vedação	3.500 €
Rega + Drenagem	24.500 €
Plantações	9.900 €
TOTAL	121.000 €

Tabela 1 – Estimativa Orçamental.

2.5. CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES

Devido à inexperiência na elaboração de propostas concretas, verificaram-se dificuldades na articulação das diferentes peças técnicas que integram o Projeto de Execução.

Surgiram algumas dificuldades na concretização do plano de implantação altimétrica (ver Anexo VI) e do plano de drenagem (ver Figura 12 ou Anexo VII). Na elaboração do estudo prévio não foi detetado qualquer problema, contudo, ao serem consideradas as inclinações adequadas, constatou-se que seria necessário um degrau de 0.30m numa das extremidades do campo de jogos (ver Figura 13 - Esquema). Não sendo esta uma solução funcional e após várias tentativas de resolução, foi encontrada uma alternativa em discussão com outros técnicos que acompanhavam a obra do jardim-de-infância, no espaço contíguo. Verificou-se que o muro adjacente ao campo, que condicionava a alteração de cotas, teria a sua estabilidade comprometida aquando da obra de requalificação da escola. Deste modo, considerando a sua reconstrução, foi possível alterar as cotas da área do campo de jogos, solucionando a questão acima referida. Esta situação permitiu perceber a importância da interação dos diferentes planos na fase primária de elaboração da proposta, servindo de alerta para próximos exercícios.

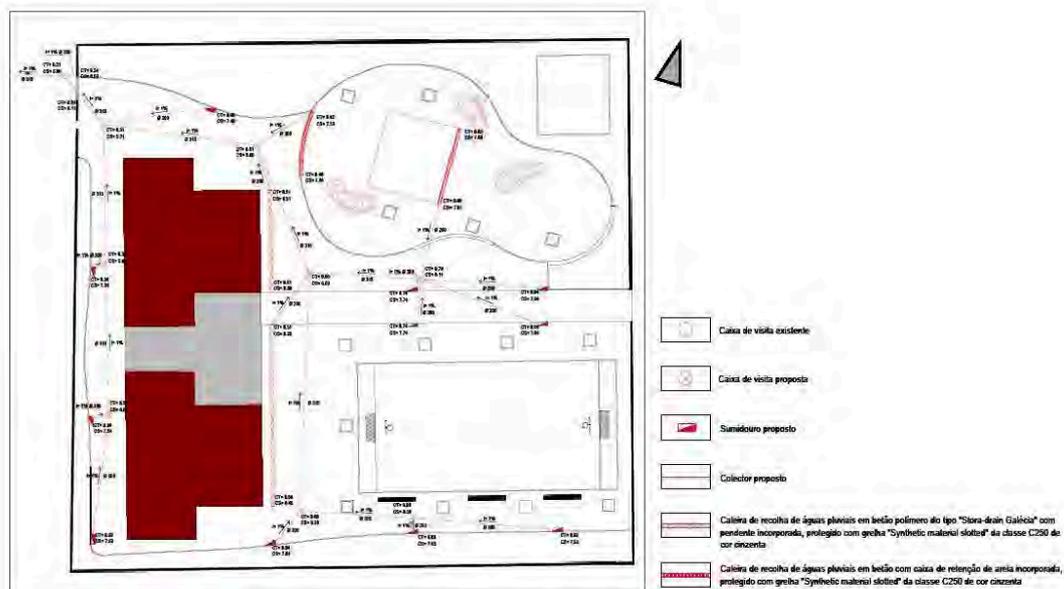




Figura 13 – Esquema do degrau no campo de jogos

A drenagem na zona de saibro também mereceu especial atenção, uma vez que se trata de um pavimento desagregado (ver Figura 12 ou Anexo VII). O auxílio de um engenheiro civil e das arquitetas paisagistas permitiu chegar à conclusão que, embora já existam vários métodos para resolver a deposição das areias nos sumidouros, a melhor solução passaria pela utilização de caleiras pré-fabricadas e com caixa de retenção de areias incorporada, sendo este um sistema que apenas funcionaria com manutenção periódica.

A proposta da horta pedagógica foi considerada como não funcional, uma vez que esta ficaria localizada quase totalmente à sombra de árvores já existentes (ainda que as espécies arbóreas sejam caducifólias - Plátanos), situação que apenas se detetou perto do final do estágio, impossibilitando a sua alteração.

A execução deste projeto constituiu um desafio e mostrou-se bastante motivante. Por se tratar de um projeto de um espaço de recreio para crianças e estando condicionado pelo orçamento (embora não tivesse sido estipulado um valor limite), era sabido que não poderiam ser utilizados materiais e elementos de custos elevados, o que mereceu a realização de um exercício equilibrado entre custos, estética e segurança.

3. VALE DA AMOREIRA

O Vale da Amoreira localiza-se na extremidade oeste do concelho da Moita. Esta freguesia é delimitada a norte pela freguesia da Baixa da Banheira, a este pela freguesia de Alhos Vedros e a sul e a oeste pelo concelho do Barreiro.



Figura 14 - Localização do Vale da Amoreira. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo *Google Earth™*)



Figura 15 - Vale da Amoreira. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo *Google Earth™*)

Os primeiros residentes desta freguesia foram os trabalhadores das quintas ali existentes anteriormente, quando esta área ainda pertencia à freguesia da Baixa da Banheira.

Em 1970, foi construído um bairro pelo Fundo de Fomento de Habitação sem o propósito de habitação social, contudo, após a Revolução dos Cravos de 1974, com a chegada de milhares de pessoas provenientes das ex-colónias portuguesas (“retornados”), surgiu a necessidade de as alojar, originando a construção exponencial nesse bairro. Posteriormente, foram ali alojados nativos de diferentes culturas, na sua maioria provenientes de África. Devido a este aumento populacional, em 1988, a localidade do Vale da Amoreira foi elevada a freguesia.

Atualmente, a *“população do Vale da Amoreira é de 55% descendentes de portugueses e de 45% descendentes de africanos. Destes, 50% são de origem angolana, 30% de cabo-verdeana, 10% de guineenses, 8% de moçambicanos e 2% de santomenses”*¹. Considerada a freguesia mais jovem do concelho da Moita, tem 40% dos seus habitantes com idade inferior a 25 anos. Por este motivo, atividades como o graffiti e o hip hop são incentivadas junto dos mais jovens, sendo que possibilitam responder às suas preferências e são por estes consideradas como formas de expressão. Deste modo, entende-se o empenho das entidades que representam o concelho e a freguesia em motivar a população jovem de acordo com as suas necessidades, de forma a que estes se sintam responsáveis pelos espaços públicos e assim os estimem.

No sentido de dar resposta a esta preocupação, foi construída a Biblioteca Municipal 2 e foram criados os centros de Hip-hop e de Informação Juvenil, bem como várias associações (desportivas e culturais), com o objetivo de proporcionar uma melhor qualidade de vida aos habitantes desta freguesia.

¹ <<http://www.jfva.pt/main.asp>>.

Como salientado anteriormente, a maioria dos bairros do Vale da Amoreira é assinalada pelo seu carácter multicultural. Este fator social contribui para a existência de conflitos étnicos e conseqüentemente, para problemas sociais como a criminalidade e o vandalismo.

De forma a promover a integração da população na comunidade, o Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana (IHRU), com base na Iniciativa Bairros Críticos (IBC), tem vindo a financiar a requalificação de alguns bairros a nível nacional, nos quais se integram os do Vale da Amoreira.

A maioria dos edifícios existentes no Vale da Amoreira pertence ao IHRU, e como tal, a intervenção nos espaços exteriores adjacentes é também da sua responsabilidade, contudo, foi estabelecido um protocolo com a Câmara Municipal da Moita no sentido de delegar para esta entidade, a responsabilidade da execução dos projetos e da fiscalização de obras para estes espaços.

Desta forma, o acompanhamento de obra efetuado no âmbito do estágio foi desenvolvido no Bairro das Descobertas, um dos bairros incluídos no processo de requalificação levado a cabo pelas entidades referidas anteriormente.

3.1. ACOMPANHAMENTO DA OBRA – BAIRRO DAS DESCOBERTAS

3.1.1. Localização

A obra decorreu no Bairro das Descobertas, uma zona residencial no sul da freguesia do Vale da Amoreira.



Figura 16 – Localização do Bairro das Descobertas. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo *Google Earth™*)



Figura 17 - Bairro das Descobertas. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo *Google Earth™*).

3.1.2. Projeto do Bairro das Descobertas

O projeto para este bairro, elaborado pelas arquitetas paisagistas da Divisão de Projetos e Empreitadas, já se encontrava concluído aquando do início do estágio. Neste sentido, procurou-se analisar previamente a proposta, de modo a se compreender as questões técnicas da obra, procedendo-se em seguida, ao seu acompanhamento desde a fase inicial e comparecendo sempre que possível às reuniões de obra.

A proposta teve como principais objetivos a criação de acessos automóveis ao interior do bairro, a remoção de alguns obstáculos (muretes e canteiros) e a substituição do campo de jogos.

Pelo facto de ser um bairro considerado “crítico”, onde o índice de criminalidade é elevado, é necessária a intervenção frequente de forças policiais. Assim, é compreensível que a conceção do projeto previsse a elaboração de acessos rodoviários que permitissem atravessar o interior do bairro, evitando que este se mantivesse um local labiríntico e impedisse a atuação da polícia.

Os canteiros e muretes deram lugar a zonas pavimentadas (ver Figura 18), uma vez que os moradores os utilizavam para fazer hortas sem qualquer critério (ver Figura 19), acabando também por se constituir como locais de acumulação de lixo. Como agravante, os canteiros adjacentes aos edifícios originavam infiltrações no interior dos mesmos. Os residentes manifestaram-se desagrados face à destruição das suas hortas, no entanto, esta situação foi compreendida após ter sido explicado que tal alteração solucionaria o problema acima referido.



Figura 18 – Antigos canteiros.



Figura 19 – Fotografia onde se podem ver algumas apropriações por particulares dos canteiros ainda existentes.

A existência de um espaço de características e funções semelhantes na proximidade do bairro, promoveu a necessidade de se substituir o campo de jogos (ver Figura 20 e 21) por uma zona destinada a atividades lúdicas, com uma estrutura de ensombramento. Esta plataforma seria assim direcionada para o desenvolvimento de atividades diversificadas, tais como *ateliers* de arte.



Figura 20 – Antigo campo de jogos.



Figura 21 – Atual área de atividades lúdicas.

A elaboração da proposta teve em consideração algumas questões fundamentais. Em primeiro lugar, foi dada importância às necessidades dos moradores, que consideram como deles todo o espaço que envolve a sua residência (ver Figura 22). A câmara municipal teve o cuidado de organizar uma reunião com os residentes do bairro, onde foi apresentado e discutido o estudo prévio, dinamizando o diálogo entre o dono da obra e os moradores. Outro dos cuidados que se teve em conta passou pela escolha de materiais a utilizar, uma vez que estes poderiam ser vandalizados ou mesmo roubados, daí se ter evitado a utilização de madeira em mobiliário urbano (o qual poderia ser queimado) ou a instalação de elementos em chapa de ferro ou de cobre, materiais que pudessem ser retirados para venda ilícita.



Figura 22 – Fotografia onde se podem ver algumas apropriações por particulares dos espaços próximos das suas residências.

Através desta intervenção foi possível verificar mais-valias para o Bairro das Descobertas, nomeadamente a clara melhoria de acessibilidades, a remoção de obstáculos à circulação pedonal e automóvel (ver Figuras 23 e 24), a organização de estacionamento de viaturas e a criação de um espaço de lazer multicultural.



Figura 24 - Antigos muros/obstáculos.



Figura 23 – Situação atual.

3.1.3. Acompanhamento da obra

A obra no Bairro das Descobertas foi iniciada em janeiro de 2010, data em que começou o estágio. A sua duração previa um prazo de 10 meses.

O acompanhamento da obra foi efetuado segundo a regularidade possível, no total foram feitas sete visitas espaçadas ao longo dos 6 meses de estágio. Foi possível estar presente na primeira reunião e ter uma perceção geral de como uma obra se processa.

Antes de ser iniciada a obra constatou-se que existia uma família de etnia cigana que se encontrava instalada numa caravana na área a intervencionar. A sua deslocação mostrou ser um processo complicado, pois essa família considerava-se como proprietária desse espaço. De forma a negociar com o chefe da família, o diretor de obra sugeriu-lhe uma oferta de trabalho como colaborador, conseguindo assim com que este se sentisse também responsável pela obra, garantindo igualmente a segurança dos equipamentos. O contacto entre o diretor

de obra e o residente foi uma situação pontual que não acontece normalmente, contudo, existiu essa necessidade de forma a evitar algum tipo de conflito.

Na primeira reunião de obra foi feita uma visita ao espaço, na presença de uma arquiteta paisagista, de um técnico e da chefe da Divisão de Projetos e Empreitadas e do diretor da obra. Foram esclarecidas algumas dúvidas de projeto e levantadas algumas questões relevantes no local, por parte de ambas as entidades, que foram posteriormente especificadas em planta e registadas no livro de obra. As dúvidas eram essencialmente relativas às cotas de coroamento de muros, à vegetação a manter/retirar e à permanência de canteiros junto aos edifícios, devido à cota das janelas.

Nas restantes visitas e reuniões de obra verificou-se que por vezes surgem contratempos vários na sua execução, que não são possíveis de controlar nem de prever antes desta ter início, mas que conduzem à alteração do seu valor.

As reuniões permitiram encontrar soluções para necessidades emergentes, tais como: a reconstrução de um muro que caiu devido a uma grande chuvada (ver Figura 25); a colocação de uma vedação metálica envolvendo a área da obra, por questões de segurança, em substituição da rede de plástico instalada inicialmente (ver Figura 26); e a instalação de um contentor para a realização de reuniões.



Figura 25 – Muro que desabou após a chuvada.



Figura 26 – Fotografia onde se podem ver as duas vedações.

No decorrer das visitas à obra foram sugeridas algumas alterações nas questões técnicas de construção, por parte da fiscalização, nomeadamente o distanciamento entre os tubos e cabos nas valas, uma vez que estes devem sempre ser colocados a uma distância mínima de 20 cm entre si.

Nas reuniões estiveram sempre presentes a autora do projeto e um técnico, ambos por parte da Câmara Municipal, o diretor e o encarregado da obra, e por vezes mostrou-se necessária a presença de outros técnicos mais especializados, como engenheiros eletrotécnicos, engenheiros responsáveis pela rede de gás e técnicos de segurança, entre outros.

3.1.4. Considerações complementares

O acompanhamento da obra foi de extrema importância para o desenvolvimento e aprendizagem pessoal. Ajudou a compreender o modo como a obra se processa, a aplicação e o comportamento dos materiais utilizados, e a forma como o projeto surge num espaço real, sendo perceptível que o conhecimento destes aspetos, juntamente com a experiência profissional, facilitam a concretização de propostas. Pôde ainda constatar-se que numa obra se contacta com diferentes profissionais, integrados numa equipa interdisciplinar, sendo fundamental a necessidade de conhecimentos gerais noutras áreas por parte do arquiteto paisagista.

Especificamente com esta obra, pôde ter-se noção das condicionantes e das dificuldades que existem na concretização de um projeto para bairros com problemas socioculturais, sendo verificadas essencialmente na escolha de opções para a própria proposta (materiais e funções do espaço) e no contacto com os residentes.

Dada a falta de contacto com outros técnicos aquando da elaboração de projetos académicos, não existiu uma familiarização com determinados termos técnicos utilizados, tendo sido uma das maiores dificuldades sentidas durante o acompanhamento desta obra. No entanto, sempre que surgiram dúvidas, estas foram prontamente esclarecidas.

3.2. WALKTHRU – ENCONTRO ENTRE VÁRIAS ENTIDADES E DISCUSSÃO DA SÍNTESE FINAL

3.2.1. Descrição

À semelhança do projeto para o Bairro das Descobertas, este encontro esteve integrado na Iniciativa Bairros Críticos, tendo como dinamizadora a empresa *WteamUp*. Esta consiste numa “*equipa de investigação e reflexão sobre a condução e facilitação de processos participativos, de forma neutral e independente; alia a experiência na área de ambiente, ordenamento do território, gestão ambiental e investigação, ao conhecimento de técnicas inovadoras sobre a gestão de processos de tomada de decisão, dinâmica de grupos e geração de consensos.*”². Com esta iniciativa pretendeu-se envolver a comunidade, através da recolha da sua opinião para a elaboração de projetos mais próximos das suas necessidades.

O *Walkthru* foi realizado no dia 1 de julho de 2010 entre diferentes entidades e moradores da freguesia (ver Anexo XII - Lista de participantes), com o objetivo de se ouvir os contributos para a reabilitação do espaço público das zonas definidas. A participação conjunta mostrou-se de grande importância, na medida em que permitiria mais tarde uma maior apropriação do espaço público pelos seus utentes. Apesar da reduzida afluência de moradores, não se deixou de realizar o encontro, ainda assim, este teve novamente lugar numa data posterior, pela necessidade de se obter uma participação mais significativa.

Os participantes foram divididos em dois grupos, sendo que cada grupo teria pelo menos um membro de cada entidade, com o propósito de se formar equipas multidisciplinares. Em primeiro lugar, realizou-se a visita às zonas definidas pelo IHRU (relacionadas com o edificado que lhes pertence e que seria também alvo de requalificação), na qual os grupos preencheram uma ficha fornecida pela

² IDEIAS EM MOVIMENTO: Workshop participativo – Para elaboração colaborativa de ideias de Requalificação de Espaços Públicos, coord. Lia VASCONCELOS, Ursula CASER, Vale da Amoreira, Iniciativa Bairros Críticos, 1 de Julho de 2010, p.25.

organização (ver Anexo XII - Ficha “tipo”). Este documento foi elaborado por profissionais que estudam as interações e comportamentos humanos, tais como sociólogos e psicólogos. Em seguida, os intervenientes organizaram-se por pares, com cada elemento proveniente de um grupo anterior distinto, de modo a partilharem ideias e a refletirem sobre as opiniões. Por fim, foram apresentadas as conclusões dos grupos à organização do encontro, promovendo a discussão de ideias entre todos os participantes.

Os moradores presentes na reunião mostraram-se visivelmente preocupados relativamente ao uso sugerido para os espaços. Estes moradores que residem há mais de 30 anos nesta freguesia, com uma idade compreendida entre os 50 e 80 anos, assistiram à evolução do bairro desde o seu início e como tal consideram o espaço público como sendo propriedade sua, o que dificulta qualquer intervenção que implique recorrer a modificações no espaço. Neste sentido, foi referido pela psicóloga que fez parte da IBC: *“Temos de ter algum cuidado nas palavras utilizadas para com as pessoas que assistem. Nomeadamente em acentuar que o que aqui vai ser referido, não quer dizer que vá ser construído.”*

3.2.2. Localização das zonas analisadas

As principais zonas analisadas (ver Figura 27), foram a zona 3 e 4, uma vez que já existem propostas elaboradas para as zonas 1 e 2, sobre as quais já tinha sido organizado outro encontro semelhante.



Figura 27 – Localização das zonas 1, 2, 3 e 4. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo *Google Earth™*)

3.2.3. Análise das zonas 3 e 4

3.2.3.1. Zona 3



Figura 28 – Zona 3. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo *Google Earth™*).

À data do evento, a zona referida não apresentava qualquer tipo de equipamento, contudo, os residentes informaram que em tempos ali se situara um parque infantil.

Os moradores defendiam que esta fosse uma “zona de lazer”, com assadores comunitários, mesas, bancos, árvores, um parque infantil e um circuito de manutenção para idosos, bem como a recuperação das fachadas dos edifícios e a utilização do centro comercial, o qual poderia servir o propósito de alojar várias instituições. Relativamente a estas propostas, verificou-se o desacordo de alguns moradores no que respeita à instalação dos assadores comunitários, uma vez que estes poderiam proporcionar convívios noturnos tardios, gerando barulho e até conflitos entre moradores. Durante a visita a esta zona um dos moradores sugeriu a plantação de árvores de fruto, no entanto, esta ideia foi contrariada por outros moradores que consideraram não ser uma boa escolha, uma vez que as árvores com interesse pelo fruto poderiam ser mais facilmente vandalizadas.

3.2.3.2. Zona 4



Figura 29 - Zona 4. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo *Google Earth™*).

Esta zona localiza-se na entrada para o Vale da Amoreira, limitada a norte por uma rua que separa a freguesia do Vale da Amoreira da freguesia da Baixa da Banheira.

Os moradores mostraram-se divididos quanto a algumas propostas de reabilitação da zona considerada. Um grupo de residentes propôs a criação de um espaço de passagem e de lazer (mantendo os percursos existentes), a implantação de algumas árvores numa posição mais central, bem como a substituição do mobiliário existente, devido ao avançado estado de degradação, culminando na elaboração de um espaço agradável e de pouca necessidade de manutenção. Outro grupo apontou a possibilidade da mesma zona servir como resposta para a necessidade de um parque de estacionamento para pesados, porém, por se situar numa das entradas principais da freguesia, concluiu-se que este não seria o local mais indicado.

Nas sugestões apresentadas pelos participantes surgiram também três ideias que reuniram o consenso, nomeadamente: a reconstrução de uma curva que dificulta a passagem de transportes públicos e veículos pesados, originando transtornos no trânsito, sendo igualmente necessário assegurar o escoamento de águas pluviais que aí se acumulam; a pintura das fachadas dos edifícios; e a exclusão de alguns muretes, para facilitar os acessos a este espaço.

Os representantes das forças policiais ressalvaram que as zonas 3 e 4 deveriam ser bem iluminadas e dotadas de acessos livres de obstáculos.

3.2.4. Considerações complementares

A participação no *Walkthru* mostrou-se uma experiência enriquecedora, uma vez que alertou para a importância de questões pertinentes para a elaboração de um projeto.

Numa perspetiva pessoal, é importante referir o contributo da partilha de ideias com os intervenientes do evento. O contacto com os residentes e profissionais

que usufruem e demonstram preocupação pelo espaço a intervir, constitui-se como uma mais-valia para entender a realidade social de quem melhor conhece o local.

Relativamente ao que foi proposto pelos moradores, apesar de se concordar com algumas opiniões, pensa-se que deveria ter sido feita uma análise geral dos vários espaços públicos exteriores da freguesia, de modo a se perceber quais as verdadeiras necessidades para as zonas em questão. Não havendo esse conhecimento, e uma vez que o encontro se direcionava sobretudo para a recolha da opinião de quem utiliza diretamente os espaços, a interpretação pessoal ficou limitada ao que foi percebido e ouvido no próprio dia, não existindo certezas acerca da sua relevância.

A impossibilidade de se concretizar todas as ideias dos intervenientes não pode constituir uma barreira para a tentativa de se promover alterações que estejam de acordo com as necessidades e interesses dos cidadãos, na medida em que *“requalificar o espaço urbano é uma tarefa fundamental para elevar a autoestima dos habitantes”* – na opinião de Rui Garcia, Vice-Presidente da Câmara da Moita.

4. HERBÁRIO

A ideia para o desenvolvimento desta plataforma surgiu pela necessidade de se obter um método mais rápido na procura de espécies vegetais, aquando da elaboração do plano de plantação para o espaço de recreio da escola.

O objetivo seria conceber um “programa de pesquisa”, partindo de uma base de dados, com a finalidade de se obter a lista de espécies com as características desejadas. Para tal, recorreu-se à utilização dos programas *Access*, *Excel* e *Visual Basic*, e ao apoio de um técnico da câmara e de uma estagiária de Gestão Informática, os quais também se disponibilizaram para o esclarecimento de dúvidas.

Esta ideia acabou por não ser concretizada, pois a sua execução implicaria mais tempo e mais conhecimentos informáticos. Ainda assim, considerou-se a base de dados já existente para servir de suporte para pesquisas efetuadas através do programa *Acess*, onde seriam selecionadas as características desejadas e surgiriam as espécies correspondentes às mesmas.

Tratar-se-ia de uma ferramenta que poderia demonstrar importante utilidade para a execução de outros projetos de Arquitetura Paisagista.

5. **WORKSHOP – “RELVADOS SINTÉTICOS, PRESENTE E FUTURO”**

O *workshop* foi realizado no dia 11 de março de 2010, no Centro de Congressos do Alfoz em Alcochete, organizado pela empresa Mondo, a qual se dedica à instalação de pavimentos para a prática desportiva e de relva sintética, bem como à manutenção de campos e equipamentos desportivos. O tema fundamental deste evento centrou-se na discussão da utilização de relvados sintéticos em campos de jogos, sendo também discutida a sua utilização em jardins públicos e privados (ver Anexo XIII - Programa do Workshop). Este *workshop* destinou-se essencialmente a profissionais ligados ao desporto e a arquitetos, arquitetos paisagistas e engenheiros.

Na apresentação da temática foram dadas a conhecer todas as vantagens do uso do relvado sintético, a forma como é fabricado e os testes desenvolvidos para uma maior aproximação ao relvado natural. Segundo a perspetiva da empresa, foi feita uma comparação entre ambos os relvados, de forma a provar que o sintético seria a melhor opção.

De acordo com a Mondo:

	Relvado Sintético	Relvado Natural
Custo da Instalação	Maior	Menor
Custo de Rega	-	Existente
Manutenção	-	Existente
Resistência ao tempo	Maior	Menor

Tabela 2 – Comparação entre relvado sintético e relvado natural.

A empresa considerou que o relvado sintético é mais ecológico, uma vez que é evitada a utilização de pesticidas e a emissão de gases libertados pelo equipamento durante a manutenção, assim como refere que este não necessita de rega. Uma vez que os dois tipos de relvado apresentam características visuais e tácteis semelhantes, foi defendido que a melhor solução seria optar por um

relvado sintético, visto que este se considera como mais económico a médio/longo prazo. Neste *workshop* foi também referido pela entidade dinamizadora que a escolha desta solução proporciona “*ambientes frescos e repletos de natureza, mesmo sem plantar ou cortar a relva*”³, de forma a obter “*menos pavimento, mais verde*”⁴. Transmite-se assim, a ideia de espaço natural através da utilização do relvado artificial.

Avaliando a informação transmitida no *workshop*, concluiu-se que a utilização de relvados sintéticos poderá ser mais vantajosa a nível prático, uma vez que pressupõe encargos reduzidos e a ausência de manutenção. Considera-se aceitável, ou pelo menos compreensível, recorrer a este tipo de relvado para fins desportivos, especialmente no caso de campos de futebol com muita utilização.

Contudo, estas vantagens não se verificam em todos os parâmetros. Os dois tipos de relvado podem ser confundidos por algumas semelhanças, no entanto, a respeito de características sensoriais (textura, cor, cheiro), estética ou ecológica, no caso de relvados sintéticos, deparamo-nos com a inexistência de propriedades naturais, verifica-se um artificialismo. Relativamente à sua utilização para prática de outros desportos que não o futebol, como o exemplo de campos de golfe, esta não parece ser razoável. Por se tratar de uma extensão de relvado muito ampla, ao contrário do relvado natural, o relvado sintético não permite regulação microclimática, não apresenta permeabilidade, não desempenha qualquer função biológica e não possui capacidade de autorregeneração. Ainda neste sentido, é de salientar que o relvado sintético no contexto de um jardim não constitui a melhor opção, uma vez que interrompe o “*continuum naturale*” e de forma conseqüente, contribui de forma negativa para o funcionamento e desenvolvimento dos ecossistemas e para a própria permanência da biodiversidade.

³ Lusotrato, Bem-vindo a um mundo de possibilidades, São Francisco, Revista de Relva Decorativa , 2010, Mondo, p.11.

⁴ Ibidem, p.12.

6. COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS AO LONGO DO ESTÁGIO

O estágio afirmou-se como uma mais-valia na aquisição de conhecimentos, sobretudo pela partilha de experiências com outros técnicos profissionais e pela interação com ferramentas de auxílio ao desenvolvimento de projetos, essencialmente os programas informáticos.

A cooperação com um arquiteto da Divisão de Projetos e Empreitadas permitiu o primeiro contacto com o programa *SketchUp*. Foram dadas a conhecer as potencialidades desta ferramenta, despertando a curiosidade para o seu uso, por possibilitar trabalhar em 3D, e por ser bastante acessível e de fácil utilização.

O contributo de um desenhador da mesma Divisão proporcionou também o desenvolvimento de estratégias para a utilização do programa *AutoCAD 2010*. Foram conhecidos e trabalhados alguns conceitos considerados essenciais, tais como: a localização de blocos predefinidos pelo próprio programa, o recurso a *views* para desenhos em *UCS* distintos, a utilização de referências externas de forma a reduzir o tamanho do ficheiro e a adaptação do desenho à escala, sem a utilização de contos para se obter o *XP*. De modo a facilitar a utilização do programa para outros projetos, foi sugerido que se estabelecesse uma base predefinida, na qual se estabeleceria previamente os tamanhos das *fonts* para as escalas frequentemente utilizadas a nível de projeto de Arquitetura Paisagista.

A relação com os técnicos da Câmara Municipal da Moita mostrou-se positiva, demonstrou ser uma relação empática, na qual se verificou a disponibilidade para se esclarecer qualquer questão pertinente.

7. CONCLUSÃO

Os objetivos definidos no plano de estágio foram atingidos com sucesso, tendo sido ainda desenvolvidos outros trabalhos considerados importantes para a evolução de conhecimentos e que não condicionaram a realização dos trabalhos definidos e descritos no plano.

No início do estágio foi sentida a necessidade de se proceder à elaboração de um documento que reunisse as informações relativas às atividades diárias e à sua evolução. Como tal, foi elaborado um “Diário de Estágio” (ver Anexo XIV), onde foram registadas as dinâmicas desenvolvidas, as principais dificuldades encontradas e questões pertinentes. Este método demonstrou ser bastante útil na elaboração deste relatório, na medida em que permitiu a posterior consulta de informações complementares e pormenorizadas das atividades realizadas.

O estágio realizado na Câmara Municipal da Moita permitiu entender como se processa a intervenção do arquiteto paisagista em cooperação com uma entidade da administração pública ao nível local. Relativamente ao projeto de Arquitetura Paisagista desenvolvido, verificou-se a necessidade de se articular as diferentes peças técnicas na fase inicial de elaboração da proposta. Foi também possível perceber que a condicionante mais comum a todos os projetos e decisões autárquicas é o custo das intervenções, o que pode conduzir a que os projetos sejam divididos por fases de execução, sendo estas definidas por critérios de prioridade. Os exercícios desenvolvidos no Vale da Amoreira despertaram a atenção para a necessidade de escutar quem vive e utiliza o espaço e não apenas para o perceber sob o ponto de vista de arquiteto paisagista. Como exemplo, foi importante considerar a opinião das forças policiais, uma vez que os espaços desta freguesia não dispunham de acessos e iluminação adequados à sua intervenção, bem como ter em conta as necessidades dos residentes a respeito da funcionalidade e dos equipamentos a instalar no processo de requalificação.

A evolução dos trabalhos tornou possível entender que o arquiteto paisagista assume um papel fundamental na elaboração de projetos, contudo, permitiu também elucidar que a sua participação não se encontra isolada do contributo de outros profissionais. Como elemento integrante de uma equipa interdisciplinar, existem decisões que não são exclusivamente tomadas por si, são também tomadas por outros intervenientes no processo de planeamento e execução do projeto, daí a importância de se remeter fases específicas do mesmo para estes técnicos, como por exemplo, o plano de iluminação ou o plano de rega.

Neste sentido, confirma-se a necessidade que deve acompanhar o arquiteto paisagista em premiar a cooperação entre profissionais e em adquirir e desenvolver matérias de estudo relacionadas com áreas adjacentes, tal como a Arquitetura, a Biologia e as Engenharias, justificando assim a afirmação de que a Arquitetura Paisagista é uma profissão interdisciplinar e que respeita uma vasta abrangência na ação da atividade profissional.

A experiência de estágio foi genuinamente enriquecedora, permitiu a aplicação de conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da formação académica a contextos reais e tornou possível a partilha e aprendizagem com os diferentes especialistas que compõem uma equipa de projeto.

BIBLIOGRAFIA

- BRICKEL, Christopher, *The Royal Horticultural Society A-Z Encyclopedia of Garden Plants*, Londres, Dorling Kindersley, 1996.

- *Guia – Acessibilidade e Mobilidade para Todos, apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto*, coord. Paula TELES, Porto, Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência, 2009.

- *IDEIAS EM MOVIMENTO: Workshop participativo – Para elaboração colaborativa de ideias de Requalificação de Espaços Públicos*, coord. Lia VASCONCELOS, Ursula CASER, Vale da Amoreira, Iniciativa Bairros Críticos, 1 de julho de 2010.

- LANCASTER, Roy, *Árboles de ornamento*, Espanha, Floraprint, 1978.

- LANCASTER, Roy, *Arbustos de ornamento*, Espanha, Floraprint, 1978.

- LANCASTER, Roy, *Plantas Mediterráneas*, Espanha, Floraprint, 1978.

- *Segundo Encontro sobre recreios e Parques Infantis – segurança – um ano de legislação*, Associação para Promoção de Segurança Infantil, fev. 1999.

Sítios eletrónicos:

Medeténis – Construção de Recintos Desportivos, 21-09-2010,
<<http://www.medetenis.com/poroso.htm>>

Junta de Freguesia do Vale da Amoreira, julho, <<http://www.jfva.pt/main.asp>>

Setúbal na rede – O portal do distrito, 11-08-10
<<http://www.setubalnarede.pt/content/index.php?action=articlesDetailFo&rec=11188>>

Pormenores de camadas – Impercaetano isolamentos, Lda, junho,
<<http://www.impercaetano.com>>

Catálogos:

Equipamentos infantis: LAPPSET; EIBE; Markus Ehring – Playpoints; Playtop-safer surfacing; Veco design;

Pavimentos: Artebel;

Dimensões de campos de jogos: Manual de construção de instalações desportivas; Prograpef;

Mobiliário urbano: LAURUS; Fábregas;

Espaços de Jogos (escolas): Documentos de Trabalho - *Espaços de Jogos e Recreio* – Instituto Nacional do Desporto;

Relvados Sintéticos: Lusotrato, *Bem-vindo a um mundo de possibilidades*, São Francisco, Revista de Relva Decorativa, 2010, Mondo, p.11-12.

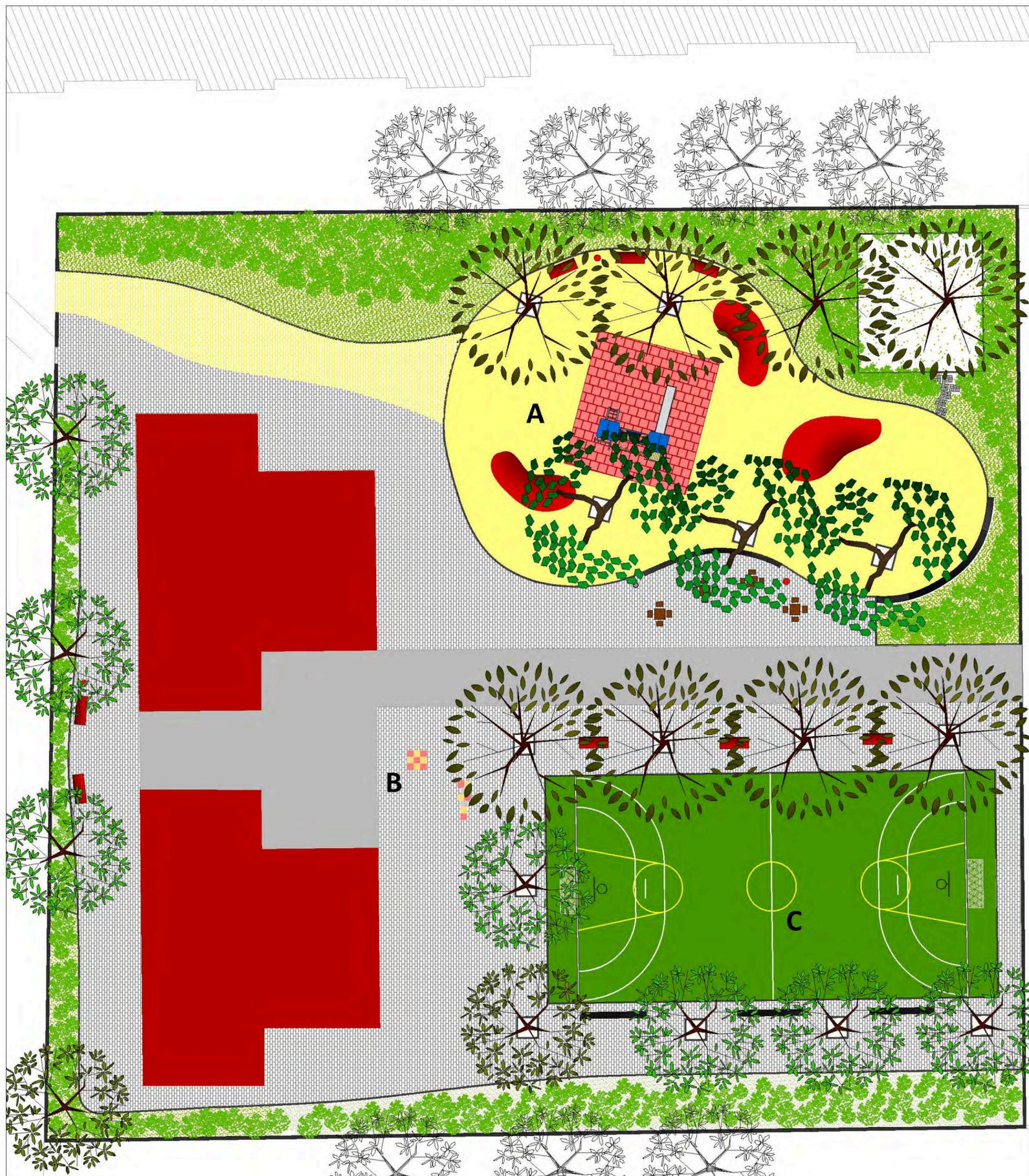
Decretos de Lei e Normas:

- Acessibilidade e Mobilidade – D.L. 163/2006 de 8 de agosto
- Parques Infantis – D.L. 119/2009 de 19 de maio
- Normas de segurança para espaços de jogos e recreio, requisitos gerais e métodos de ensaio - EN 1176-1

ANEXOS

ANEXO I – Cronograma de trabalhos desenvolvidos no decorrer do estágio

ANEXO II – Escola EB1/JI Moita nº1 – Estudo Prévio



- A Zona de jogos polivalente
- B Jogos tradicionais
- C Campo de jogos
- Micromodelações
- Equipamento infantil
- Mobiliário urbano
- Vegetação de enquadramento

 MOITA <small>CÂMARA MUNICIPAL</small>	PROJECTO:	Escola EB1/JI Moita nº1	AUTOR:	Nádia Bicho	
	LOCAL DA OBRA:	Freguesia da Moita	DESENHO:	Nádia Bicho	
<small>Rua da Classe Operária Edifício Ex-Socorreques 2860 Moita Tel: 351-1-212806700 Fax: 351-1-21280267</small>	DESIGNAÇÃO:	PROJECTO DE ARQUITECTURA PAISAGISTA		SUBSTITUI:	DATA:
	<small>e.mail: cmmoita@mail. telepoc.pt http: www.cm-moita.pt</small>	Estudo Prévio	ESCALA:	1/200	Nº FOLHA:
<small>RESERVADOS OS DIREITOS DE AUTOR.</small>		<small>PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO</small>			

**ANEXO III – Escola EB1/JI Moita nº1 – Memória Descritiva e
Justificativa do Estudo Prévio**

CÂMARA MUNICIPAL DA MOITA

Departamento de Obras Municipais e Equipamento Mecânico

Divisão de Projetos e Empreitadas

ESCOLA EB1/JI MOITA Nº1

Estudo Prévio

Memória Descritiva e Justificativa

Nádia Bicho

Estagiária de Arquitetura Paisagista

Localização

A escola sujeita a intervenção localiza-se na Freguesia da Moita e é destinada ao Ensino Básico, 1º ciclo (ver Figura 1).



Figura 1 – Fotografia aérea da Escola EB1/JI Moita nº1. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo Google Earth™)

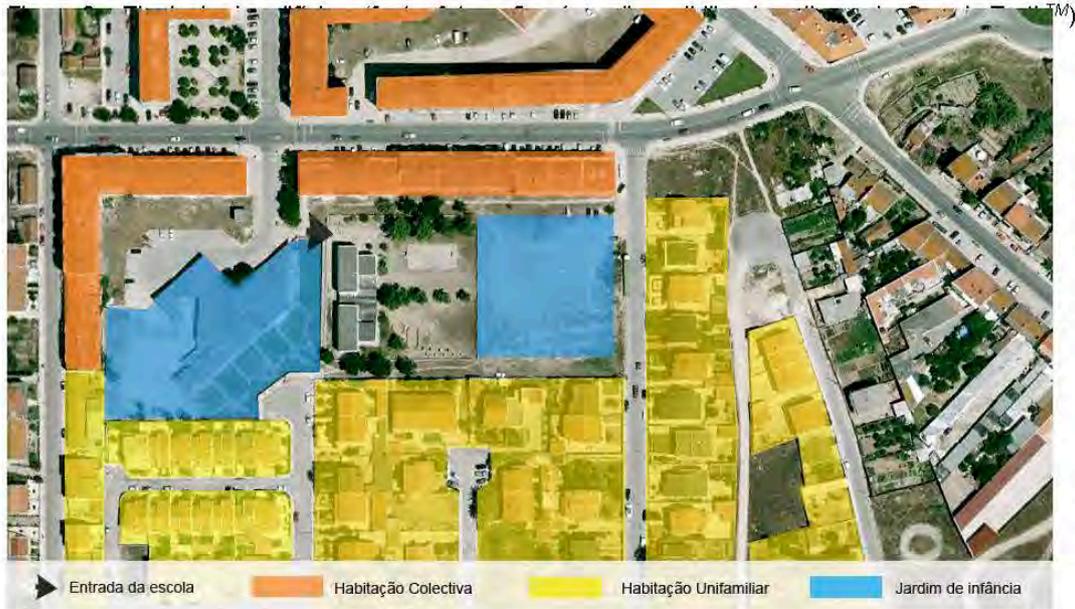


Figura 2 – Hierarquia de vias. (fonte: fotografia aérea disponibilizada online pelo Google Earth™)

Este complexo escolar encontra-se inserido numa zona residencial situada na entrada da vila da Moita, envolvido por edifícios habitacionais, junto a uma via secundária que faz a ligação de Setúbal ao Barreiro (ver Figura 2).

Análise do espaço

O espaço de intervenção apresenta-se plano topograficamente, sendo a sua forma quadrangular e com uma área de 3.400m². Está contido entre edifícios habitacionais a norte e a sul e por dois jardins de infância a este e oeste (ver Figura 3), que constituem volumes consideráveis na sua envolvente.



Atualmente, não é um espaço agradável nem apelativo para a faixa etária a que se destina, uma vez que não existe nenhum equipamento infantil e o campo de jogos apresenta-se degradado e sem quaisquer marcações no pavimento (ver Figura 4). É um espaço monocromático e com poucas situações de sombra, sendo constituído por apenas alguns elementos arbóreos e os seus canteiros são praticamente desprovidos de vegetação (ver Figuras 5 e 6). O pavimento predominante é saibro que também se apresenta degradado e com problemas de drenagem.



Figura 4 – Campo de jogos, espaço de recreio da escola.



Figura 5 – Canteiros existentes.



Figura 6 – Espaço de recreio da escola.

A zona de recreio da escola confina com o espaço exterior da obra de construção de um jardim de infância, que decorre atualmente, sendo a sua separação física definida por um muro em alvenaria, para o qual se propõe uma abertura que assegure a ligação entre os dois espaços.

O acesso principal à escola é feito através de uma transversal à Rua da Paz e converge num espaço com alguns lugares de estacionamento que apoiam a escola básica e o jardim de infância. Para além disso existem ainda dois acessos pedonais (ver Figura 7).



Figura 7 – Acessos à escola e estacionamento próximos.

Divisão de Educação

Foi solicitado pela Divisão de Educação uma área de atividade física, um campo de jogos, com marcações e equipamento, e a marcação de alguns jogos no pavimento.

Relativamente a vegetação, é mencionada a necessidade de plantação de árvores, nomeadamente árvores de fruto que permitam situações de sombra, e a definição de uma área para a horta pedagógica.

A fim de serem criadas áreas de lazer, são também requeridos bancos de exterior, e mesas de merenda, tendo em conta o número de alunos correspondentes ao 1º ciclo e pré-escolar. É igualmente sugerida a colocação de papeleiras e bebedouros e um brinquedo de exterior que seja adequado para a faixa etária dos seus utentes.

É ainda solicitada a colocação de um telheiro e no que diz respeito a acessibilidades foi ponderado o acesso a veículos de emergência.

Proposta

Perante esta análise e tendo em conta a experiência e conhecimentos adquiridos, a filosofia de conceção da proposta baseia-se na criação de um espaço agradável e que concentre em si os elementos necessários ao bem-estar das crianças que deste usufruem.

Deste modo, definiram-se duas áreas com especialidades distintas: área de diversas atividades e o campo de jogos (ver Figura 8).

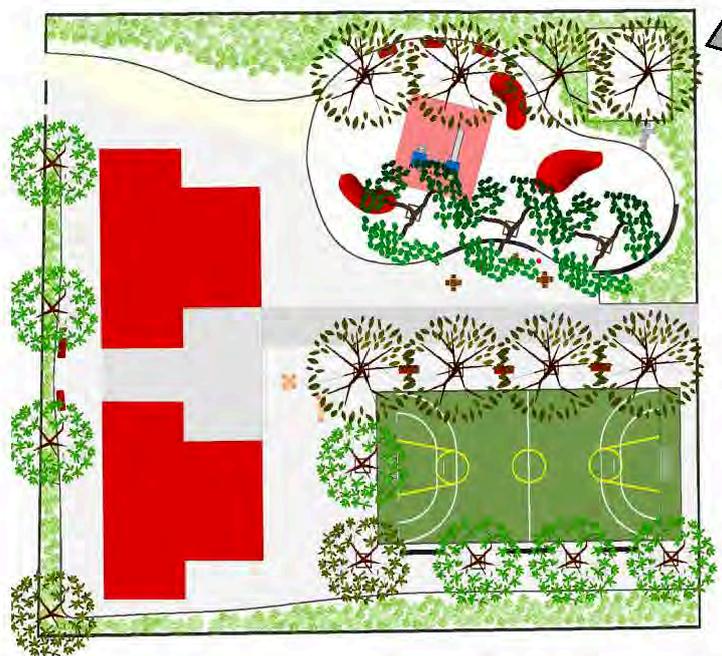


Figura 8 – Plano geral da proposta para o espaço de recreio da escola.

- Área de diversas atividades

Nesta área pode-se encontrar o equipamento infantil, uma área para aulas ao ar livre, a horta pedagógica e a zona de merendas. Dado o tipo de uso diversificado que irá ocorrer, considerou-se mais interessante a aplicação de um desenho caracterizado por linhas orgânicas e fluidas.

É proposto um equipamento infantil para crianças com idades a partir dos 4 anos, uma vez que este espaço servirá também o jardim de infância adjacente. O equipamento localiza-se numa área composta por vários

elementos de composição (micro-modelações e muros), proporcionando diferentes usos do espaço de recreio. Esses elementos estão organizados de forma mais orgânica de modo a contrapor com a formalidade existente enfatizada pelo edifício e pelos limites do espaço de intervenção, bem como pela própria área onde se encontra o campo de jogos.

Sugere-se um conjunto de três micro-modelações (em pavimento sintético) de modo a conter a área do equipamento infantil e espaço de aulas ao ar livre, delimitando-se de forma subtil diferentes espacialidades. Estes elementos podem ser utilizados de diversas formas pelas crianças, podendo deste modo servir de estímulo a todo o processo de desenvolvimento didático e psicomotor.

Considerando que a plantação de árvores de fruto requer uma manutenção específica e regular, foram propostos três elementos arbóreos de grande porte, de outras espécies, quebrando os alinhamentos já existentes, de modo a proporcionarem sombra simultaneamente na área do equipamento infantil, na área de merendas e no espaço de aulas ao ar livre. Mantém-se as árvores existentes (Plátanos), propondo-se a remoção dos elementos arbustivos (Loendros) uma vez que se trata de uma espécie com partes tóxicas. Propõem-se arbustos nos canteiros ao longo da vedação de modo a, constituir uma barreira física e visual com menor impacto, afastar as crianças da vedação não promovendo a permanência dos pais no exterior do espaço de recreio. No que se refere à horta pedagógica, esta é limitada por arbustos e integrada no canteiro de enquadramento do espaço de intervenção.

Para possibilitar a entrada de automóveis ao edifício escolar, é proposto que esta área esteja sempre livre de obstáculos.

Para a zona de aulas ao ar livre, uma vez que atualmente não existem condições para tal (ver Figura 9), são propostos muros que tenham simultaneamente função de banco, cujas formas foram definidas de modo a proporcionar diferentes brincadeiras.



Figura 9 – Aula ao ar livre.

Foi também proposta uma zona de merendas, apesar de não ter sido possível reunir na mesma a capacidade necessária para atender ao número total de alunos, o que inviabilizava a colocação de outros equipamentos que se consideraram essenciais num espaço como este, já referidos anteriormente.

De modo a fazer a ligação da entrada da escola a esse espaço de atividades, propõe-se um “percurso” apenas definido pela diferença da cor do pavimento (de blocos de betão cinzento para amarelo).

- Área de campo de jogos

Contrastando com a área de diversas atividades, foi definida uma área destinada à prática de desporto.

Propõe-se a alteração da localização do campo de jogos, para que não haja uma ligação direta deste com a entrada da escola, são ainda propostas as respetivas marcações de jogos no pavimento e a utilização do equipamento necessário à prática destes. Será equacionada a possibilidade de instalação de uma vedação, que limite o campo de jogos e confira segurança aquando da prática dessas atividades.

Ainda nesta zona foram definidos alguns jogos de pavimento (como a macaca, e o jogo do galo), através da diferenciação da cor do mesmo.

Quanto ao telheiro solicitado, foi proposta a sua colocação ao longo de todo o comprimento do caminho que assegura a ligação entre os edifícios da escola e do jardim de infância, de forma a aumentar a comodidade para quem neles circula.

Relativamente ao acesso principal ao edifício da escola, foi proposto um alargamento na zona de entrada uma vez que essa passagem atualmente é muito estreita.

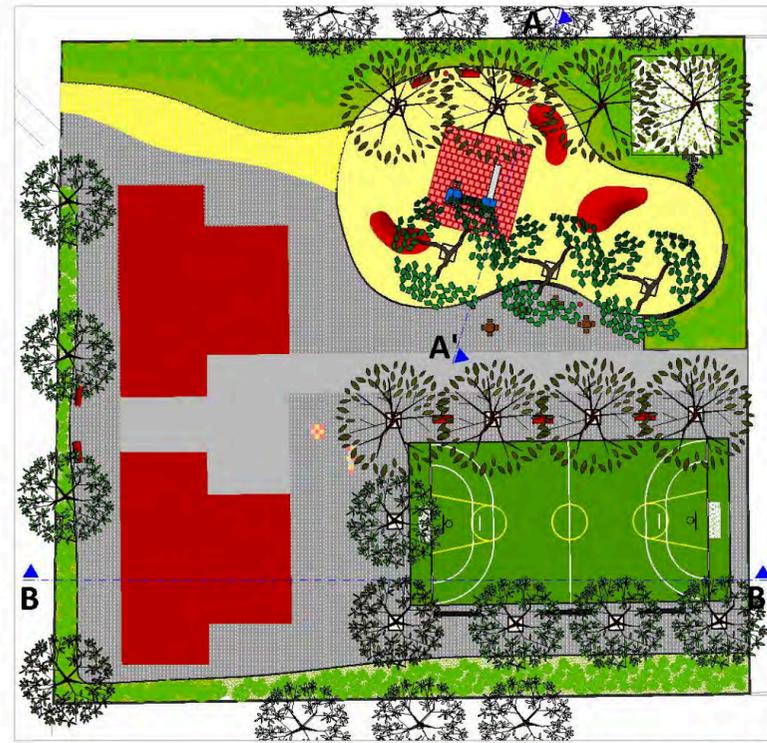
A nível de pavimentos, propõe-se blocos de betão como predominante em todo o espaço, sendo definida em saibro a área destinada ao desenvolvimento de diversas atividades/brincadeiras e a pavimento sintético a zona do equipamento infantil. Para o campo de jogos propõe-se betão poroso de cor verde.

Considerou-se também a colocação de alguns bancos, papeleiras e bebedouros distribuídos equilibradamente pelo espaço de recreio.

ANEXO IV – Escola EB1/JI Moita nº1 – Cortes



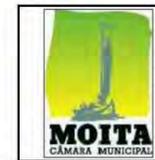
Corte AA'
escala 1/200



escala 1/500



Corte BB'
escala 1/200

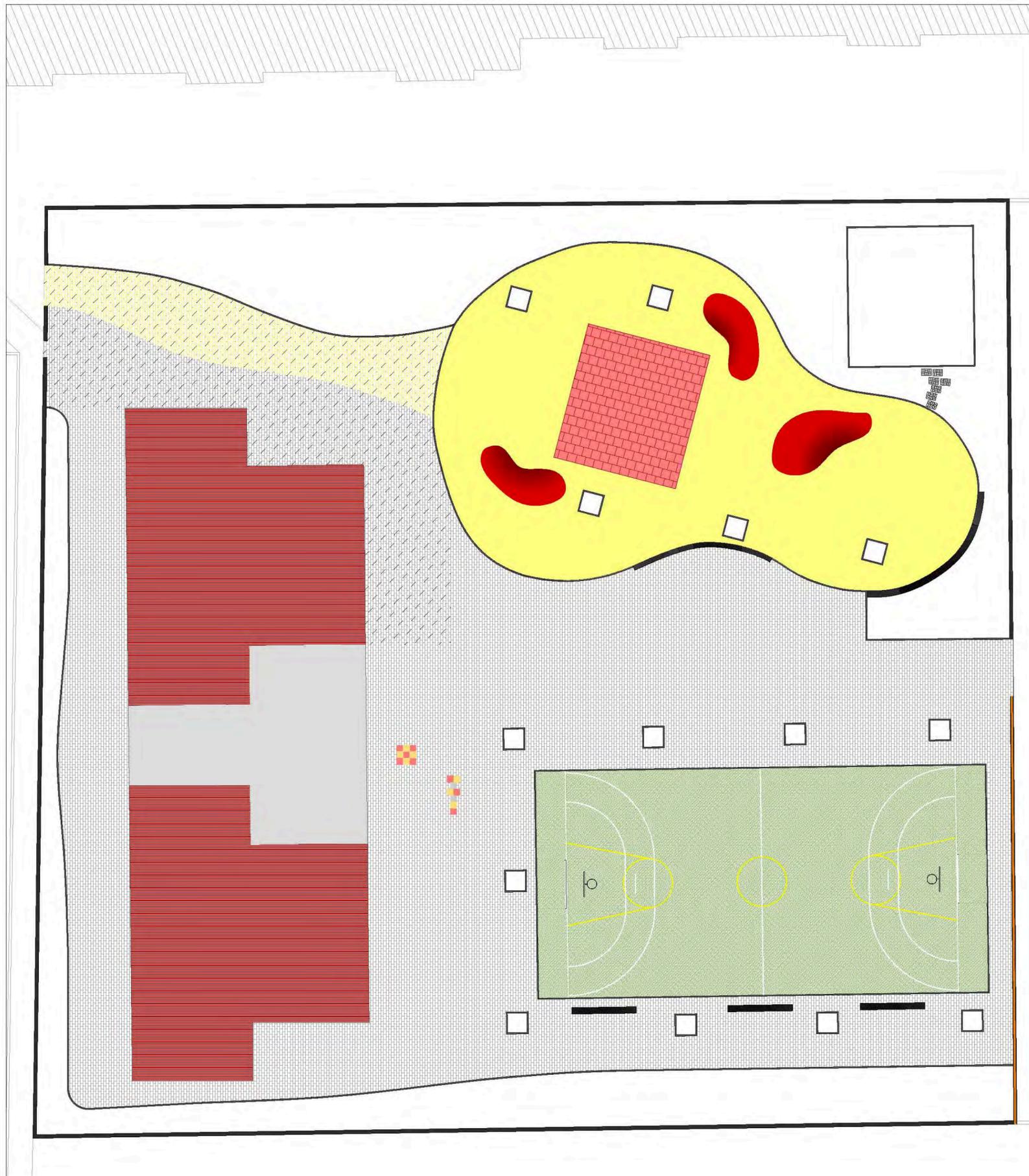


Rua da Classe Operária
Edifício Ex-Socorques
2880 Moita
Tel: 351-1-212806700
Fax: 351-1-212890267

e.mail: cmmoita@mail.
telepoc.pt
http: www.cm-moita.pt

PROJECTO:	Escola EB1/JI Moita nº1		AUTOR:	Nádia Bicho	
LOCAL DA OBRA:	Freguesia da Moita		DESENHO:	Nádia Bicho	
DESIGNAÇÃO:	PROJECTO DE ARQUITECTURA PAISAGISTA Cortes		SUBSTITUI:	DATA:	Julho 2010
	ESCALA:	1/200 1/500	Nº FOLHA:	08	
RESERVADOS OS DIREITOS DE AUTOR.			PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO		

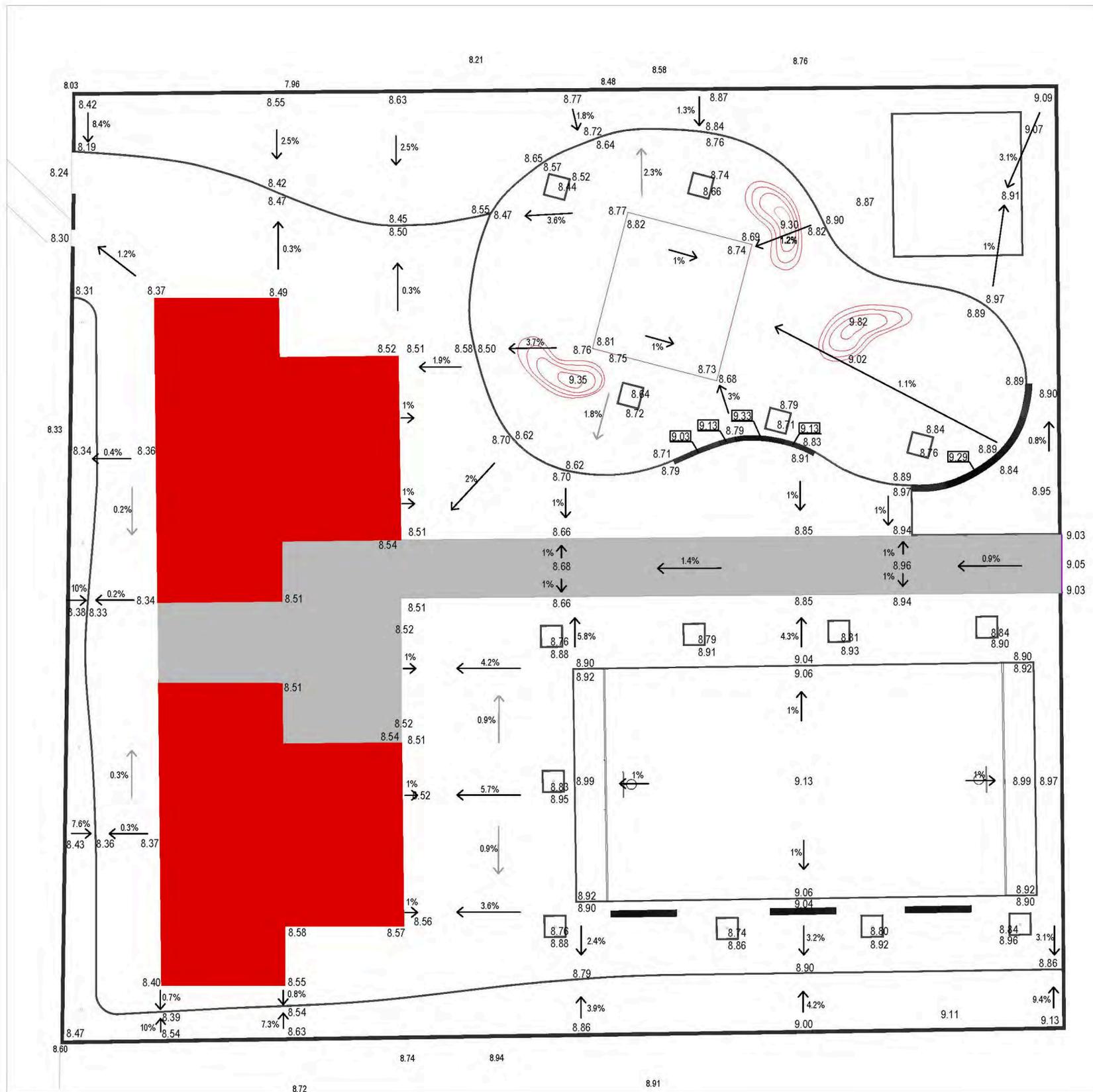
ANEXO V – Escola EB1/JI Moita nº1 – Plano de Pavimentos



-  Betão poroso, tipo Medetenis, de cor verde
-  Blocos de betão, tipo Artebel - Holanda, cores: cinza, vermelho, amarelo e branco
-  Pavimento reforçado para acesso automóvel
-  Pavimento sintético, placas tipo Euroflex - Kraiburg, de cor vermelha
-  Micromodelações em pavimento sintético, tipo Kraiflex - Kraiburg, de cor vermelha
-  Saibro
-  Muro a reconstruir

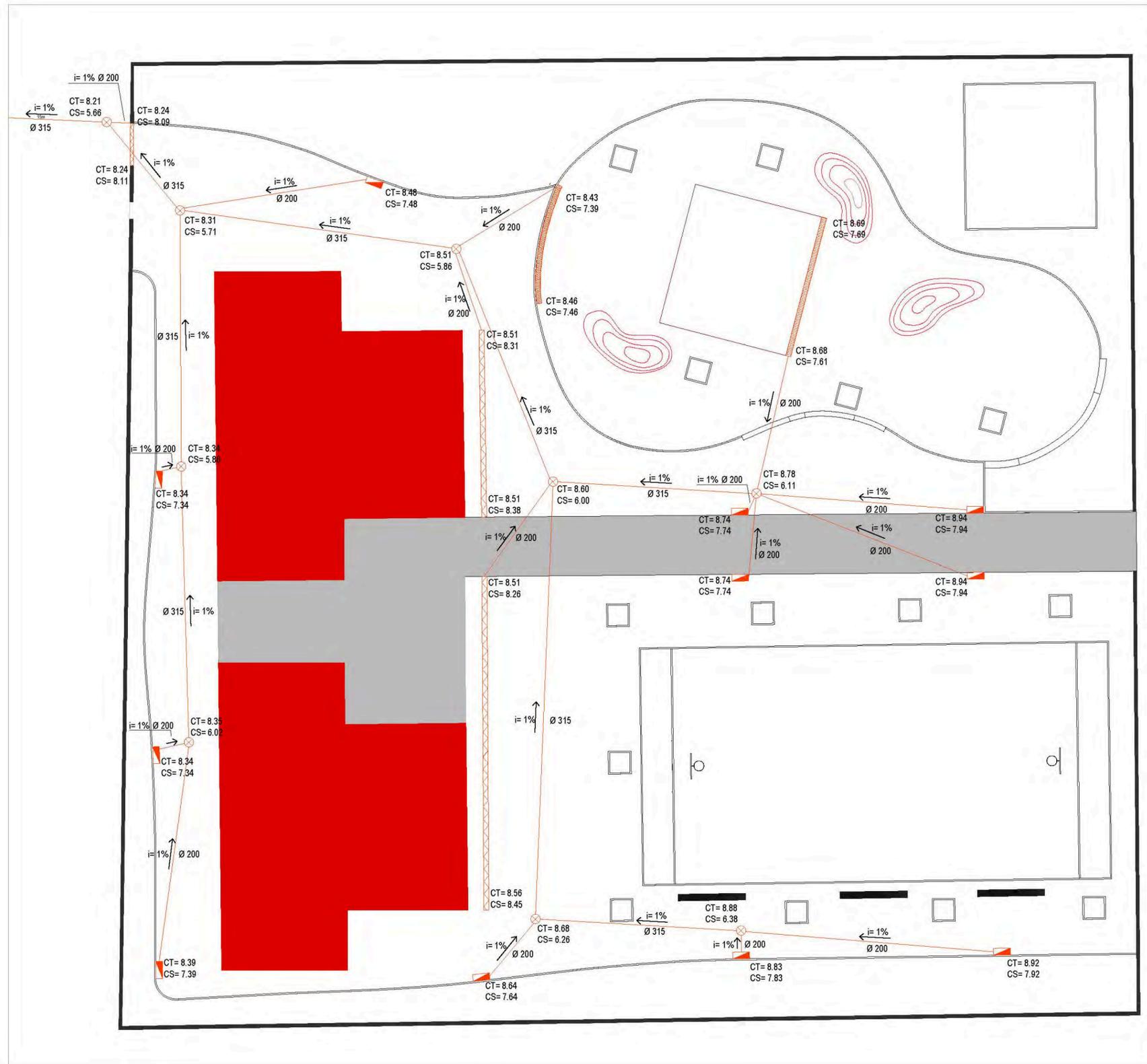
 MOITA CAMARA MUNICIPAL	PROJECTO:	Escola EB1/JI Moita nº1	AUTOR:	Nádia Bicho	
	LOCAL DA OBRA:	Freguesia da Moita	DESENHO:	Nádia Bicho	
Rua da Classe Operária Edifício Ex-Socorruex 2960 Moita Tel: 351-1-212906700 Fax: 351-1-21290267 e.mail: cmmoita@mail. telepoc.pt http: www.cm-moita.pt	DESIGNAÇÃO:	PROJECTO DE ARQUITECTURA PAISAGISTA		SUBSTITUI:	DATA:
		Plano de Pavimentos			Julho 2010
		ESCALA:	1/200	Nº FOLHA:	02
RESERVADOS OS DIREITOS DE AUTOR.		PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO SEM PREVIA AUTORIZAÇÃO			

**ANEXO VI – Escola EB1/JI Moita nº1 – Plano de Implantação
Altimétrica**



 <p>MOITA CÂMARA MUNICIPAL</p>	PROJECTO:	<i>Escola EB1/JI Moita nº1</i>	AUTOR:	<i>Nádia Bicho</i>
	LOCAL DA OBRA:	<i>Freguesia da Moita</i>	DESENHO:	<i>Nádia Bicho</i>
<p>Rua da Classe Operária Edifício Ex-Socorquês 2860 Moita Telf: 351-1-212806700 Fax: 351-1-212890267</p> <p>e-mail: cmmoita@mail.telepac.pt http://www.cm-moita.pt</p>	DESIGNAÇÃO:	PROJECTO DE ARQUITECTURA PAISAGISTA <i>Plano de Implantação - Altimetria</i>	SUBSTITUI:	DATA: Julho 2010
	RESERVADOS OS DIREITOS DE AUTOR.	PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO	ESCALA:	N.º FOLHA 1/200 06

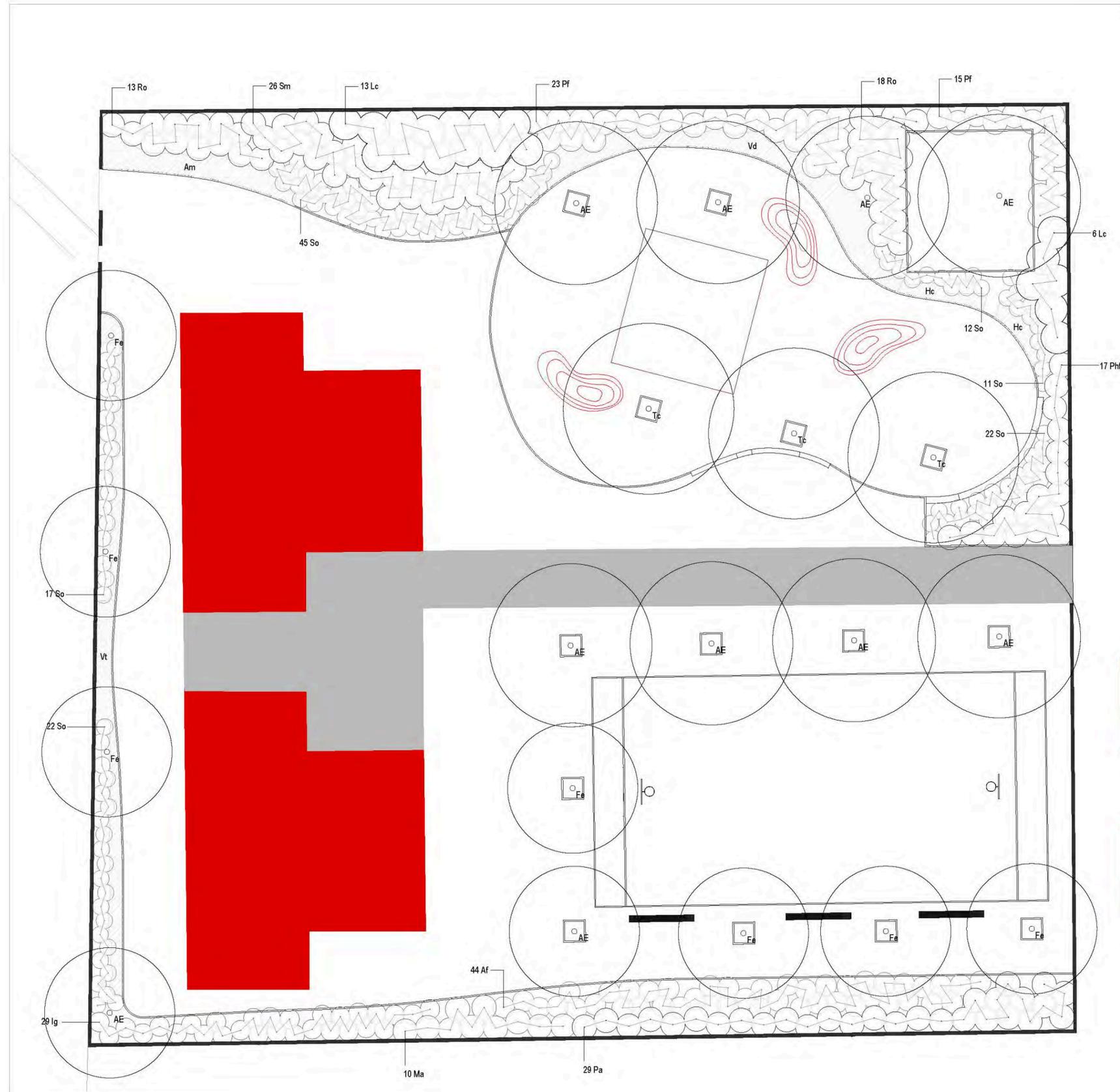
ANEXO VII – Escola EB1/JI Moita nº1 – Plano de Drenagem



-  Caixa de visita existente
-  Caixa de visita proposta
-  Sumidouro proposto
-  Colector proposto
-  Cauleira de recolha de águas pluviais em betão polímero do tipo "Stora-drain Galécia" com pente incorporada, protegido com grelha "Synthetic material slotted" da classe C250 de cor cinzenta
-  Cauleira de recolha de águas pluviais em betão com caixa de retenção de areia incorporada, protegido com grelha "Synthetic material slotted" da classe C250 de cor cinzenta

	PROJECTO:	Escola EB1/JI Moita nº1	AUTOR:	Nádia Bicho	
	LOCAL DA OBRA:	Freguesia da Moita	DESENHO:	Nádia Bicho	
Rua da Classe Operária Edifício Ex-Sacrorques 2860 Moita Telef: 351-1-212806700 Fax: 351-1-212890267 e.mail: cmmoita@mail. telapac.pt http://www.cm-moita.pt	DESIGNAÇÃO:	PROJECTO DE ARQUITECTURA PAISAGISTA		SUBSTITUI:	DATA:
		Plano de Drenagem			Julho
		ESCALA:	1/200	N.º FOLHA:	11
RESERVADOS OS DIREITOS DE AUTOR.		PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO SEM PREVIA AUTORIZAÇÃO			

ANEXO VIII – Escola EB1/JI Moita nº1 – Plano de Plantação



ÁRVORES (envasadas)

AE	Árvores existentes, a manter
Fe	<i>Fraxinus excelsior</i> ; Alt.min:3.50m; PAP = 14/16
Tc	<i>Tilia cordata</i> ; Alt.min:3.50m; PAP = 14/16

ARBUSTOS (envasados)

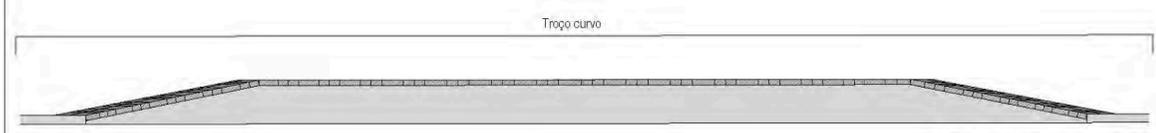
Af	<i>Argyranthemum frutescens</i> ; V=12
Ig	<i>Indigofera gerardina</i> ; V=12
Lc	<i>Lippia citriodora</i> ; V=12
Ma	<i>Medicago arborea</i> ; V=12
Pa	<i>Perovska atriplicifolis</i> ; V=12
Pf	<i>Potentilla fruticosa</i> ; V=12
Phf	<i>Phlomis fruticosa</i> ; V=12
Ro	<i>Rosmarinus officinalis</i> ; V=12
Sm	<i>Salvia microphylla</i> ; V=12
So	<i>Salvia officinalis</i> ; V=12

HERBÁCEAS (envasadas)

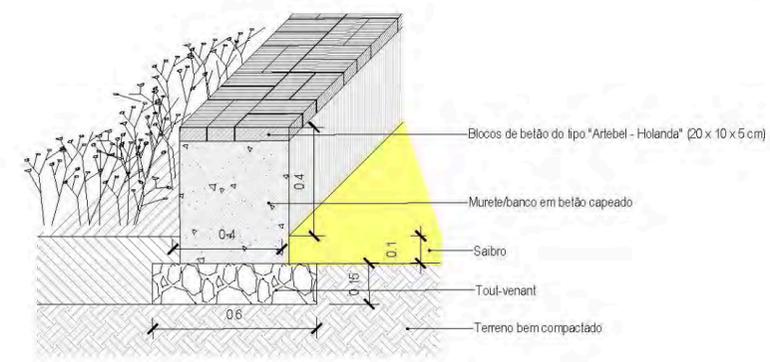
Am	<i>Ameria maritima</i> ; 5 pl/m ² ; V= 6/8
Hc	<i>Hypericum calycimum</i> ; 10 pl/m ² ; V= 6/8
Vd	<i>Vinca difformis</i> ; 5/6 pl/m ² ; V= 6/8
Vt	<i>Verbena tenera</i> ; 15 pl/m ² ; V= 6/8

	PROJECTO:	Escola EB1/JI Moita nº1	AUTOR:	Nádia Bicho	
	LOCAL DA OBRA:	Freguesia da Moita	DESENHO:	Nádia Bicho	
Rua da Classe Operária Edifício Ex-Sacrorques 2860 Moita Telf: 351-1-212906700 Fax: 351-1-212990267 e.mail: cmmoita@mail. telepac.pt http: www.cm-moita.pt	DESIGNAÇÃO:	PROJECTO DE ARQUITECTURA PAISAGISTA		SUBSTITUI:	DATA:
		Plano de Plantação			Julho
					ESCALA:
				1/200	12
RESERVADOS OS DIREITOS DE AUTOR.		PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO			

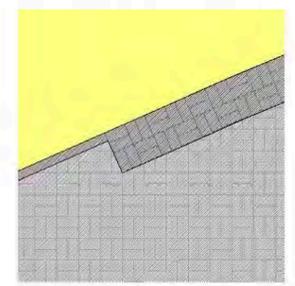
ANEXO IX – Escola EB1/JI Moita nº1 – Pormenores Construtivos



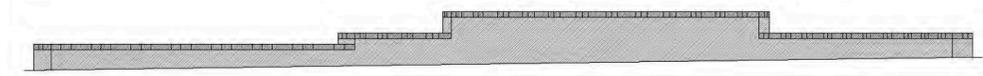
P1 - Alçado, escala 1/50



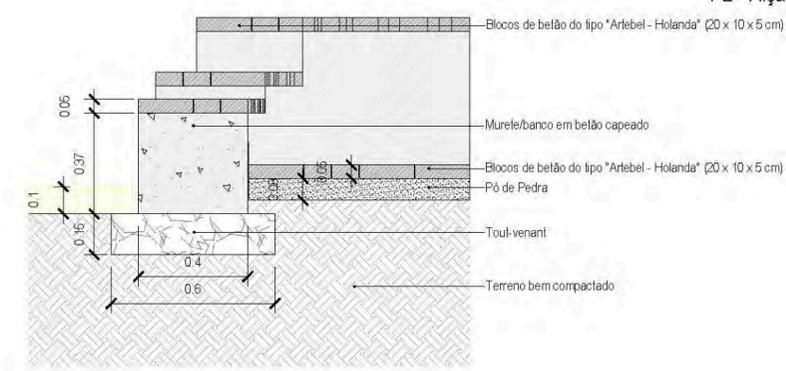
P1 - Corte, escala 1/20



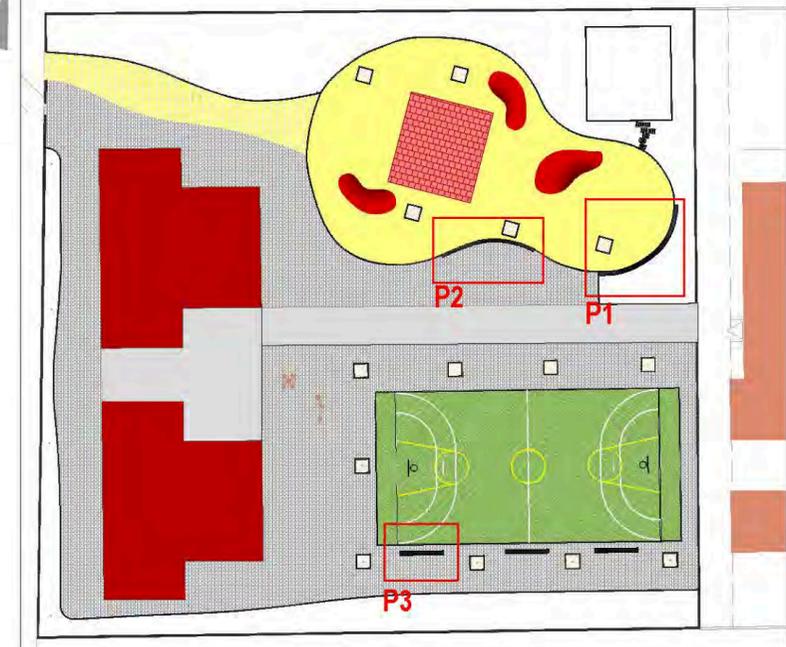
P2 - Planta, escala 1/50



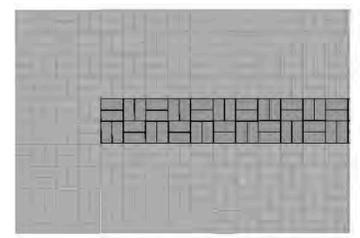
P2 - Alçado, escala 1/50



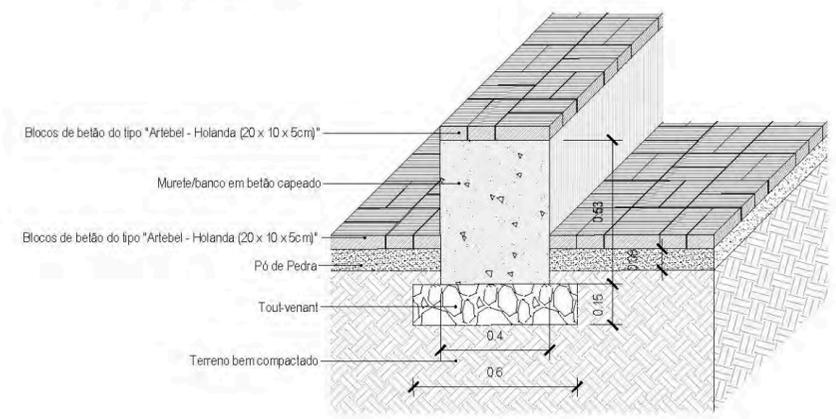
P2 - Corte, escala 1/20



escala 1/500



P3 - Planta, escala 1/50



P3 - Corte, escala 1/20



Rua da Classe Operária
Edifício Ex-Socorques
2860 Moita
Tel: 351-1-212906700
Fax: 351-1-21290267

e.mail: Cmmolta@mail.telepac.pt
<http://www.cm-moita.pt>

PROJECTO:	Escola EB1/JI Moita nº1	AUTOR:	Nádia Bicho
LOCAL DA OBRA:	Freguesia da Moita	DESENHO:	Nádia Bicho
DESIGNAÇÃO:	PROJECTO DE ARQUITECTURA PAISAGISTA Pormenores Construtivos - muros	SUBSTITUI:	DATA: Julho 2010
RESERVADOS OS DIREITOS DE AUTOR.		ESCALA:	Nº FOLHA 1/20 1/50 1/500 09
		PROIBIDA QUALQUER REPRODUÇÃO SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO	

ANEXO X – Escola EB1/JI Moita nº1 – Índice do Caderno de Encargos

ÍNDICE

CAP. I - OBJETO DA EMPREITADA	5
ART.º 1º - NATUREZA DOS TRABALHOS E FORNECIMENTOS	5
CAP. II - CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS.....	6
ART.º 1º - GENERALIDADES	6
ART.º 2º - ESTALEIRO	7
ART.º 3º - IMPLANTAÇÃO	7
ART.º 4º - SISTEMA DE REGA.....	7
ART.º 5º - MOVIMENTO DE TERRAS PARA EXECUÇÃO DE CANALIZAÇÕES DE ESGOTOS DOMÉSTICOS E PLUVIAIS.....	8
5.1 - Regulamentação Citada	8
5.2 - Trabalhos Preparatórios	9
5.3 - Meios de Ação	10
5.4 – Execução das Escavações	11
5.5 – Entivações	14
5.6 – Extração de Água das Valas	16
5.7 – Instalações de Subsolo.....	17
5.8 – Execução do Aterro das Valas.....	17
ART.º 6 - ARRANQUE E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO.....	19
6.1 - Arranque	19
6.2 - Reposição.....	20
CAP. III - NATUREZA, CARATERÍSTICAS E QUALIDADE DOS MATERIAIS	22
ART.º 1º - PRESCRIÇÕES COMUNS	22
1.1 - Materiais para aterros	22
1.2 - Brita para betão	22
1.3 - Água	23
1.4 - Areia.....	23
1.5 - Cimento.....	24
1.6 - Pedra para alvenaria	24
1.7 - Tijolos.....	25
1.8 - Materiais para sub-base	25
1.9 - Materiais para base de granulometria extensa.....	25
1.10 - Brita para macadame.....	26
1.11 - Saibro	27
1.12 - Argamassas	27
1.13 - Tubos de Grés Cerâmica, para Canalizações de Esgoto	31

1.14 - Dimensões e Tolerâncias	33
1.15 - Câmara de Visita em Coletores com 0,60m de Máxima Dimensão Horizontal Interior	36
1.16 - Elementos a Apresentar Com a Proposta.....	41
1.17 - Materiais e Componentes de Construção Civil (Argamassas e Betões)	41
1.18 – Material Vegetal.....	43
1.19 – Tutores	43
1.20 – Terra	43
1.21 – Fertilizantes.....	43
1.22 - Materiais não especificados	44
ART.º 2º - SISTEMA DE REGA	44
2.1 - Rega (Sistema)	44
2.2 - Rega (Material)	45
ART.º3º - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL	45
3.1 – Drenagem (sistema).....	45
3.2 – Drenagem (Material).....	46
ART.º 4º - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS	46
4.1 – Blocos de pavimentação em betão.....	46
4.2 – Saibro de cor amarela	47
4.3 - Pavimento sintético em placas	47
4.4 - Pavimento sintético insitu	47
4.5 – Lancil guia de Betão (0.08m).....	47
4.6 – Tapete betuminoso	47
ART.º 5º - CONSTRUÇÃO DE CALDEIRAS PARA ÁRVORES.....	50
ART.º 6º - MOBILIÁRIO URBANO	50
6.1 - Bancos de jardim	50
6.2- Conjunto de Mesas e Bancos.....	50
6.3 – Bebedouros.....	51
6.4 – Papeleiras.....	51
ART.º 7º - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	51
7.1 - Tubos.....	51
7.2 - Acessórios	51
7.3 - Válvulas de Secionamento.....	52
ART.º 8º - PLANTAÇÕES.....	52
8.1 - Abertura de covas e covachos	52
8.2 - Preparação do solo	52
8.3 - Material vegetal.....	52
8.4 - Colocação de tutores	52
CAP. IV - EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	53
ART.º 1º - IMPLANTAÇÃO DA OBRA	53

ART.º 2º - MÉTODOS DE TRABALHO	53
ART.º 3º - MOVIMENTO DE TERRAS	53
3 - Disposição geral	53
3.1 – Desmatação.....	53
3.2 – Decapagem	54
3.3 – Escavações	54
3.4 – Aterros.....	57
3.5- Regularidade das terraplanagens.....	59
3.6 - Aprovação das terraplanagens	59
3.7 - Regras de medição.....	60
3.8 - Classificação.....	60
3.9 - Transporte de terras	60
ART.º 4º - ARGAMASSA	61
ART.º 5º - ALVENARIAS DE TIJOLO	61
ART.º 6º - CARATERÍSTICAS DE BETÃO, PROCESSO DE FABRICO E COLOCAÇÃO EM OBRA..	61
ART.º 7º - BETONAGEM	62
ART.º 8º - ARMADURA PARA BETÃO ARMADO	63
ART.º 9º - BETÃO CICLÓPICO	64
ART.º 10º - MOLDES PARA BETÃO	65
ART.º 11º - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS	65
11.1 - Saneamento do leito do pavimento	65
11.2 - Espalhamento	66
11.3 - Compactação	66
11.4 - Regularidade	66
11.5 - Espessura de sub-base.....	67
11.6 - Bases de granulometria extensa.....	67
11.7 - Camadas de regularização betuminosa.....	68
ART.º12º - CONSTRUÇÃO DE CALDEIRA PARA ÁRVORE	71
ART.º13º - REDE DE DRENAGEM.....	71
ART.º 14º - REDE DE REGA.....	71
ART.º 15º - CONDUTA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	72
15.1- Trabalhos Preparatórios	72
15.2 - Levantamento e Reposição de Pavimentos.....	72
15.3 - Escavação.....	73
15.4 - Emprego de Explosivos	73
15.5 - Formas e Larguras de Valas	74
15.6 - Instalações de Subsolo e Edificações Existentes	74
15.7 - Assentamento dos Tubos e Enchimento das Valas	74
15.8 - Manuseamento, Transporte e Colocação dos Tubos nas Valas	75
15.9 - Cadastro das Obras Executadas.....	76
15.10 - Lavagem e Desinfecção das Conduatas	76

15.11 - Receção.....	76
15.12 - Especificações Complementares	79
15.13 - Condições Particulares da Empreitada	81
ART.º 16º - MOBILIÁRIO URBANO	81
16.1 - Bancos de jardim	81
16.2 – Conjunto de mesas e bancos	81
16.3 – Bebedouro.....	81
16.4 – Papeleiras.....	81
ART.º 17º - PLANTAÇÕES.....	81
17.1 - Preparação do terreno.....	81
ART.º 18º - GARANTIA	83

ANEXO XI – Escola EB1/JI Moita nº1 – Plano de Manutenção

CÂMARA MUNICIPAL DA MOITA

Departamento de Obras Municipais e Equipamento Mecânico

Divisão de Projetos e Empreitadas

PLANO DE MANUTENÇÃO

ESCOLA EB1/JI MOITA Nº1

Nádia Bicho

Estagiária de Arquitetura Paisagista

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	2
2.	TRABALHOS A DESENVOLVER.....	3
2.1.	Operações gerais:	3
2.1.1.	Verificação do comportamento e estado dos elementos construídos e dos equipamentos instalados; sua conservação.....	3
2.1.2.	Regas.....	6
2.2.	Principais operações a desenvolver em relação à vegetação	8
2.2.1.	Limpeza das áreas plantadas.....	8
2.2.2.	Mondas de ervas infestantes	8
2.2.3.	Tratamento de pragas e doenças	8
2.2.4.	Retanchar.....	8
2.2.5.	Fertilizações	10
2.2.6.	Podas	10
2.2.7.	Sacha.....	11
3.	INSTALAÇÕES DE APOIO	13
4.	MÃO-DE-OBRA.....	14
5.	MATERIAL	15

1. INTRODUÇÃO

Neste plano são referidas as operações que devem ser desenvolvidas para que seja feita uma correta manutenção dos espaços exteriores e dos equipamentos neles presentes. Nesta manutenção inclui-se todo o acompanhamento do desenvolvimento da vegetação após a finalização da obra, uma vez que parte dela é constituída por elementos vegetais que estão em constante evolução.

Para a manutenção de espaços exteriores consideram-se os seguintes aspetos:

- Áreas plantadas e a vegetação em geral;
- Elementos construídos e equipamentos instalados;

É importante que na elaboração do projeto sejam pensadas as exigências de manutenção, reduzindo-as ao mínimo possível. Se a manutenção for executada correta e continuamente implicará uma redução de custos a longo prazo.

Compensa sempre investir na conservação e manutenção dos espaços não só porque os custos serão mais reduzidos mas, também, porque se garante mais qualidade o que leva os seus utilizadores, mesmo inconscientemente, a terem respeito e cuidado a sua utilização.

Considera-se igualmente relevante a preparação profissional do pessoal que irá realizar as operações de manutenção, incluindo o seu conhecimento acerca do espaço e do projeto que lhe deu origem. Deve-se contudo também motivar e envolver as pessoas que irão, mais diretamente, usufruir dos espaços; neste caso há que promover o interesse das crianças para respeitarem e cuidarem do espaço de recreio, desenvolvendo atividades neste sentido.

2. TRABALHOS A DESENVOLVER

2.1. Operações gerais:

2.1.1. Verificação do comportamento e estado dos elementos construídos e dos equipamentos instalados; sua conservação.

Desenvolvimento de tarefas que garantam uma boa conservação do espaço de modo a intervir rapidamente assim que surjam problemas.

Deste modo, há que prever as seguintes tarefas (ver quadro 1):

- Reparações em pavimentos ou lancis – substituição ou fixação de peças moldadas, lajetas e lancis de betão; regularização do pavimento de terra batida;
- Marcação dos campos de jogos uma vez por ano;
- Regularização e acerto de superfícies e arestas de muros, muretes, bancos, etc., eventualmente danificados;
- Tratamento e reparação das madeiras (equipamento do parque infantil) uma vez por ano;
- Pinturas (dos gradeamentos, redes metálicas, algumas peças de equipamento do parque infantil, etc.) de dois em dois anos;
- Verificação do bom estado e funcionamento do equipamento infantil, nomeadamente no que diz respeito à sua estabilidade, à existência de falhas nas madeiras, à resistência de cordas ou correntes, etc., quando necessário, proceder-se às reparações respetivas;
- Verificação, aquando das primeiras chuvas, do funcionamento da rede de drenagem (incluindo limpeza dos sumidouros);
- Verificação, no início da primavera, do funcionamento da rede de rega;
- Limpeza e lavagem dos pavimentos impermeáveis com especial atenção aos locais aonde se arrumam os contentores de lixo, bem como ao pavimento sintético que serve de suporte ao equipamento infantil;

- Recolha semanal do lixo acumulado nas caixas distribuídas pelos espaços exteriores; sua lavagem e desinfeção no mínimo duas vezes por ano (procedimento idêntico em relação aos contentores de lixo);
- Vistoria aos bebedouros e sua reparação se necessário.

QUADRO 1 - MANUTENÇÃO DE ELEMENTOS CONSTRUÍDOS E DE EQUIPAMENTOS INSTALADOS

OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO	MESES												PESSOAL		OBSERVAÇÕES
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Manutenção	Manutenção	
Reparações em pavimentos ou feneis													☺		Quando necessário
Marcação em campos de jogos													☺		
Reparações em muros, muretes, bancos, etc.													☺		Quando necessário
Tratamento e reparação das madeiras													☺		Reparações quando necessário
Plinturas (gradamentos, redes metálicas, etc.)													☺		De dois em dois anos
Verificação do equipamento infantil	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺		Mensalmente, reparações qñ necessário
Verificação do funcionamento da rede de drenagem													☺		
Verificação do funcionamento da rede de rega													☺		
Lavagem dos pavimentos impermeáveis													☺		Quinquenalmente
Recolha de lixo													☺		Semanalmente
Lavagem e desinfeção	☺												☺		Igual tratamento para contentores
Visita às águas betedouros													☺		Reparações quando necessário

☺ Período durante o qual se procederà às operações de manutenção com uma periodicidade referida nas "Observações".

☺ Período mensal propício à realização da operação referida, mas, se necessário, em que poderá efectuar-se.

☺ Realização da operação de manutenção referida.

2.1.2. Regas

Destacam-se duas situações referentes à rega (ver quadro 2):

- Áreas com vegetação necessitando de regas regulares durante a época seca (sensivelmente de Maio a Outubro) de modo a cobrir as deficiências hídricas do solo nos canteiros. Para tal, propõem-se pulverizadores emergentes ligados a electroválvulas.
- Árvores em caldeiras ou localizadas em pavimentos permeáveis; as espécies propostas são pouco exigentes em água mas, de modo a assegurar um desenvolvimento mais rápido deverá, durante o período de instalação (no mínimo 5 anos) proceder-se a regas de Maio a Outubro após o que só serão necessárias uma ou duas regas em Julho-Agosto quando o ano tenha decorrido muito seco.

QUADRO 2 - REGA

ÁREAS SEGUNDO NECESSIDADES DE REGA	Nº DE REGAS							OBSERVAÇÕES					
	J	F	M	A	M	J	A		S	O	N	D	
Áreas necessitando de regas cobrindo rapidamente as deficiências hídricas no solo (canteiros)													<ul style="list-style-type: none"> * correção de rega de 6mm * instalação de rega com pulverizador e facos com comando a partir de eletroválvulas
<p>1 Baixo</p> <p>2 Baixo</p> <p>3 Baixo</p> <p>4 Baixo</p> <p>5 Baixo</p>													<ul style="list-style-type: none"> * instalação de rega com pulverizador regulável com comando a partir de eletroválvulas * envolve a rega manual com mangueiras
<p>Áreas em canteiros ou localizados no meio de pavimento para áreas necessitando de rega durante o período de instalação e para após o seu final, ventos fortes nos meses de outono</p> <p>PERÍODO DE INSTALAÇÃO</p> <p>APÓS O PERÍODO DE INSTALAÇÃO</p>													



Duas vezes por dia



Consciente e necessidade



Uma vez por dia, todos os dias



Semanaalmente

2.2. Principais operações a desenvolver em relação à vegetação (ver quadro 3):

2.2.1. Limpeza das áreas plantadas

Deverá ser realizada quinzenalmente e compreenderá a recolha de lixo que nelas se acumula, ramos secos, flores velhas, etc..

2.2.2. Mondas de ervas infestantes

Esta operação deve ser realizada nas áreas plantadas pelo menos duas vezes por ano, para que a presença de invasoras não cause prejuízos nas plantas já instaladas (as infestantes mais rústicas dominarão aquelas, não as deixando desenvolver principalmente nos primeiros tempos após a instalação), e para que estas áreas não fiquem com um aspeto irregular e descuidado.

2.2.3. Tratamento de pragas e doenças

Assim que sejam detetadas pragas e doenças, deve proceder-se imediatamente ao seu tratamento, de modo a evitar a sua propagação e minimizar os danos nas plantas já afetadas.

2.2.4. Retanchar

A execução de retanchar de árvores deverá fazer-se sempre que surjam árvores mortas; relativamente a arbustos e herbáceas só será feita caso esteja comprometido o aspeto estético ou funcional da área plantada, evitando-se que as áreas nuas sejam ocupadas por infestantes, por lixo ou sejam pisadas pelos utentes.

As plantas mortas deverão ser substituídas por outras da mesma espécie de forma a manter as intenções do projeto.

QUADRO 3 - MANUTENÇÃO DE PLANTAÇÕES (com exceção da Rega)

OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO	MESES												PESSOAL		OBSERVAÇÕES	
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Manutenção	Qualificação		
Limpeza das áreas plantadas																Contínuamente
Mudas de ervas infestantes																
Tratamento de pragas e doenças																Quando necessário
Recolha de ervas e arbustos																
Fertilizações																
Limpeza de ramos																Eventualmente por vezes apenas telef. ar. copel
Árvores																No período de inatividade
Sacha																
Limpeza de ramos																
Sacha																
Corte de flores																
Replantações em falhas																Quando necessário
Levantamento total e replantação																Período de 5 em 5 anos
Muda de ervas infestantes																em períodos de 10 em 10 e quando crescer no solo
Sacha																

▒ Período de envio o qual se procederá à operação de manutenção com uma periodicidade referida nas "Observações".

▒ Período mencionado à realização da operação referida mas se necessário, em que poderá efetivar-se.

▒ Realização da operação de manutenção referida.

2.2.5. Fertilizações

De modo geral deverá proceder-se a uma adubação leve azotada durante a Primavera em todas as áreas com vegetação.

Atualmente é fabricado na escola composto a partir de resíduos vegetais, composto este que deverá também ser incorporados no solo das zonas plantadas.

2.2.6. Podas

Nas árvores além das podas de limpeza, proceder-se-á unicamente e se necessário a ligeiras podas tendentes a elevar a copa e obter um fuste com pelo menos 2,5 metros de altura (trata-se de podas ligeiras pois as árvores deverão vir do viveiro com uma correta poda de formação, assegurando uma guia terminal e a copa aberta com a forma própria da espécie).

Estes cortes devem ser realizados na época de repouso ou de menor atividade vegetativa (entre Novembro e Fevereiro).

Deve ser feita anualmente uma vistoria aos tutores, para se verificar a correta ligação às árvores e se estes ainda são necessários (a partir do terceiro/quarto ano começam a ser retirados).

Em princípio, nos arbustos não serão feitas quaisquer podas, de modo a ser favorecido o desenvolvimento natural da copa, sendo por isso apenas necessário efetuar pequenas limpezas e remoções de ramos partidos, secos ou doentes.

Uma das operações essenciais na manutenção das áreas com herbáceas vivazes consiste no corte de folhas e flores secas para manter um aspeto cuidado.

2.2.7. Sacha

A executar relativamente às árvores que se encontrem em caldeiras não revestidas com vegetação, de forma a controlar o crescimento das infestantes e promover a infiltração de água. A sacha não deve ser muito funda, e deve ser executada frequentemente em Fevereiro e Outubro.

Nos arbustos executar só durante os primeiros anos nas zonas em que estes se encontram plantados em canteiros não revestidos, de forma a controlar o crescimento das infestantes e promover a infiltração da água. Após 3 ou 4 anos os maciços arbustivos cobrem totalmente o terreno, já não sendo necessário proceder a estas operações. A sacha não deve ser muito funda, e deve ser realizada frequentemente em Fevereiro e Outubro.

A sacha nas herbáceas tem como o objetivo melhorar a penetração de água no solo, diminuindo a evaporação da água e, simultaneamente, a monda de ervas infestantes. Esta operação deve ser feita em Fevereiro e Outubro, sobretudo enquanto as herbáceas vivazes não cobrem por completo as superfícies, o que reduzirá drasticamente a presença de infestantes.

As operações de manutenção das herbáceas que se encontram plantadas ou semeadas junto aos arbustos, não deverão impedir o desenvolvimento das suas copas desde a base, pois à medida que os arbustos vão crescendo e ocupando o espaço, as herbáceas que vão sendo cobertas e dominadas por eles, deixam de exercer as funções que levaram à sua instalação (cobertura do solo, para sua proteção e para composição do espaço nesta fase transitória).

Não deverão ser substituídas as espécies que constam no plano de manutenção por herbáceas anuais, pois estas requerem uma manutenção muito mais intensa.

Sempre que se verificarem falhas deverá proceder-se a uma ligeira cava e a um espalhamento de composto. Se a área desta falha for de tamanho tal em que o revestimento não possa ser assegurado através da expansão natural das plantas, deve

ser então replantada com a espécie inicial, tal como é referido anteriormente (ver ponto 2.1.6 - Retanchar).

3. INSTALAÇÕES DE APOIO

Em instituições do Estado, existe normalmente um edifício de apoio no próprio local dependendo do espaço público a tratar, nomeadamente a área e características de zonas verdes. Por vezes é utilizado o edifício base de apoio aos vários espaços.

Para manutenção do espaço da escola, será utilizado o edifício base - os serviços centrais - da Divisão de Espaços Verdes, situados na mesma freguesia, da qual fazem parte os responsáveis pela manutenção. Nesse edifício existe uma zona onde estão armazenados todos os materiais necessários à manutenção dos vários espaços verdes do Concelho. É a partir desses serviços que são então distribuídas, em viaturas, as brigadas de manutenção (mão-de-obra e material necessário).

4. MÃO-DE-OBRA

Considera-se suficiente, para as tarefas de manutenção já referidas, e desde que os utentes contribuam para a conservação do espaço de recreio da escola, como mão-de-obra permanente apenas um jardineiro, meio-dia por semana. Este estará também encarregue de fazer a verificação e algumas reparações simples, e sempre que sejam necessárias reparações maiores e mais complexas, solicitará a colaboração de mão-de-obra especializada de outros serviços da Câmara (pedreiros, carpinteiros, canalizadores, eletricitas, etc.).

As tarefas relativas à mão-de-obra necessária para este espaço estão especificadas no quadro 1 e 3; sendo possivelmente necessária, em 2 ou 3 meses por ano, e nos primeiros 5 anos de instalação, a cooperação de mais um ajudante (na Primavera/princípio de Verão).

5. MATERIAL

O material necessário para as operações de manutenção existe nos Serviços Centrais da Divisão de Espaços Verdes, sendo apenas transportado para o local o necessário consoante o serviço a ser executado e o número de pessoas que o irão realizar.

ANEXO XII – *Walkthru* – Lista de Participantes e Ficha “tipo”

Participantes no Walkthru “Ideias em Movimento”, dia 1 de julho de 2010:

Ass. Condom. Moradores	António Cunha Emanuel Marques
Câmara Municipal da Moita	Nádia Bicho Arq. Pedro Sol
PSP da Baixa da Banheira	Joacir Carneiro Gondinho Ramos
ADPS	Maria Pilar
IHRU	Suzana Souza
IBC	Isabel Vilhegas Berta Chaves António Guterres Ana Quintela
Morador	João Oliveira

Ficha preenchida por cada zona visitada:

Zona x – Ponto de Paragem y – Ficha Síntese	
A	Uso(s) desejáveis Este espaço deveria ser usado para...
B	Grupo Alvo Quem poderiam ser os utilizadores deste espaço?
C	Edificado O que deveria acontecer às fachadas, casas, prédios, muretes ...
D	Zonas de estar Como deveria ser organizado o espaço?
E	Circulação Como organizar as acessibilidades e a mobilidade neste espaço?
F	Potencial Quais são as características favoráveis deste espaço?

Zona x – Ponto de Paragem y – Ficha Síntese
Esboço (Como poderia ser requalificado este espaço? Faça um desenho.)

ANEXO XIII – *Workshop Relvados Sintéticos* – Programa

Agenda:

09h30m

Recepção

09h45m - Carlos Paixão (*Director - Mondo Portugal, S.A.*)

Início da sessão

10h15m - Rui Juiz (*Engenheiro Civil - Estrela do Norte*)

Infra-estruturas, bases de campo

10h45m

Coffee-break

11h15m - Pedro Simões (*Arquitecto - Playconsulting*)

Case study - Estádio Municipal do TAFE - Estádio de apoio ao CAN 2010

11h45m - Miguel Perez (*Comercial - Mondo Portugal, S.A.*)

FIFA recommended

12h15m - Jesus Caton (*Gestor de relvas - Mondo Ibérica*)

Novidades Mondo 2010

13h00m

Almoço

14h30m - Fernando Tavares (*Professor de Educação Física*)

Vantagens da prática desportiva num relvado sintético

15h00m - António Simões (*Ex jogador profissional de futebol do S.L. Benfica e da Selecção Nacional*)

Evolução da relva sintética, experiência profissional

15h30m - Carlos Paixão (*Director - Mondo Portugal, S.A.*)

A Manutenção como futuro

16h00m

Coffee-break

16h30m - Noémia Machado (*Comercial - Lusotrato*)

Relva decorativa como complemento paisagístico

17h00m - Carlos Paixão (*Director - Mondo Portugal, S.A.*)

Encerramento da sessão



ANEXO XIV – “Diário de Estágio” (algumas páginas)

“DIÁRIO DE ESTÁGIO”

Município Municipal da Moita, Dep. Obras e Empreitadas

Universidade de Évora - Mestrado em Arquitetura Paisagista - Nádía Bicho nº6180

4 janeiro de 2010

- Combinar como seria nos dias seguintes.

5 janeiro de 2010

- Análise de caderno de encargos (Casa dos Marcos - Moita) projeto ainda só em papel.

6 janeiro de 2010

- Casa dos Marcos – Moita: caderno de encargos e plantas respectivas
- Catálogos de parques infantis

7 janeiro de 2010

- Ida rápida ao Jardim Estrela Vermelha, da Baixa de Banheira, (queda de Choupos).
- Escola do Palheiroão
(falta) informação, projeto adjacente



MULASEM EVORA

26 janeiro de 2010

Reunião com empreiteiro da Obra – Requalificação do Bairro das Descobertas do Vale da Amoreira

- Volta pelo bairro, onde o empreiteiro especificou as suas dúvidas no local. Dúvidas essas, relativas a cotas de coroamento de muros, situações de alguns canteiros (se se deixava ou não a vegetação, e em caso negativo como será a drenagem). Preocupação com canteiros junto aos edifícios devido à sua cota [janelas]]. Grande preocupação relativamente à drenagem, sobre a qual fez algumas sugestões (ainda a pensar pela CMM).

Empreiteiro mostrou-se preocupado relativamente a uma família que mora numa caravana no meio do quarteirão que será requalificado. Oferece então trabalho ao senhor que aí mora, de modo também a este ficar responsável pela segurança da obra material.

- Reunião numa sala, onde se analisa em planta as dúvidas do empreiteiro.

- CMM pede com urgência planta de estaleiro, de modo a afixar-se/avisar-se previamente o início da obra. E de modo a condicionar alguns acessos automóveis, essencialmente.

- Empreiteiro pede cadastro da água/esgotos, cabovisão, gás, telecomunicações.

- Registo no livro de Obras, marcação de outra reunião para entrega de plantas de cadastros e alguns ajustes.

- Antes da chegada do empreiteiro, a chefe de divisão, conversa com alguns munícipes (etnia cigana).

Presentes na reunião:

Sofia Tavares Arq.² Paisagista
Luísa Rodrigues Eng.³ Civil – Chefe de divisão
Alexandre Palaio - assistente técnico
Nádía Bicho Estagiária Arq. Paisag.

	22 março de 2010
-Èvora: conversa com Prof. Alexandre Cancela d'Abreu: (+)	
Definir área na horta, cartaz do bairro das descobertas, envolvente da escola,	
-Convívio entre estagiários:	23 março de 2010
-Apresentação dos estagiários onde cada um falou um pouco de si, explicou em que âmbito se insere o estágio e o que tem feito na CMM; almoço entre estagiários, diretora dos recursos humanos, diretora ..., D.Ina	
<ul style="list-style-type: none"> - Diáudia Motta = 21anos, eventos e espetáculos (DASC). - Carla Narciso = engenharia civil/higiene e segurança no trabalho, acompanhamento de obras, medições e orçamentos (DOMEM). - Alice Brito = 19anos, "engenharia civil", acompanhamento de obras, medições e orçamentos, "curso técnico" (DOMEM). - Andreia Mourão = 18anos, desporto, escola secundária (DASC). - Miguel Nobre = 17anos, desporto, escola secundária (DASC). - Rúben Esteves = 16anos, operário, escola profissional (DOMEM). - Luis Pereira = 15anos, operário, escola profissional (DOMEM). - Carlos Silva = 30/40anos, estudante de História, biblioteca (DB). - Josefina Ferraria = 40/45anos, curso de "assistente social" (DASC). - Helena Marinho = 30/35 anos, curso de "assistente social" (DRH). 	
	24 março de 2010
- Feira da urba verde	25 março de 2010
- Rever memória descritiva	26 março de 2010
- Esquematizar o relatório	

- relatório	3 maio de 2010
- relatório	4 maio de 2010
- Reunião de obra Vale da Amoreira com João Romba (assistente técnico), Arquitecta Paisagista Sofia Tavares, Eng., Paulo, Estagiária Arquitectura Paisagista Nádia Bicho	5 maio de 2010
<p>Volta pela obra:</p> <ul style="list-style-type: none"> Situação de muros que têm de levar guardas; Alteração na proposta, devido a questões não equacionadas antes do decorrer da obra; Muros tombados/ remoção de muros; Substituição das grelhas de drenagem por sumidores; <p>Alteração de zona plantada para não plantada, uma vez que não se justificava 2m com plantação:</p> <p>Questão do vandalismo. Que há certos aspetos que mais tarde vão ser clarificados. A Questão do vandalismo, está sempre presente, mas não se pode por betão em tudo, há que haver bom senso da parte dos utilizadores do espaço. Caso contrário seriam os projetistas considerados "egoístas".</p> <p>Questão dos acopontos, que têm de ser mudados de sítio.</p> <p>Entulho de matéria vegetal fora dos limites da obra, que originou maior acumulação agora por parte dos municípios, mas que é da responsabilidade do empreiteiro, uma vez que foi este que a proporcionou, mas é este que tem de retirar. O dono da obra é a CMM, mas dentro de um "programa" do IRU, que está a promover a requalificação de alguns bairros em Portugal, nomeadamente, no Porto, Cova da Moura e Vale da Amoreira.</p> <p>Cartaz não tem proposta porque o dono não pediu. Existe atualmente na obra 2 cartazes: 1. requalificação do Vale da Amoreira; 2. valores.</p> <p>Por exemplo um espaço sem construção (abandonado), quem decide construir e o que construir?</p> <p>Podem partir do presidente/vereadores ou das próprias divisões.</p> <p>Presidente -> vereador -> diretor -> técnico</p> <p>Técnico: ver junto dos vereadores/chefe quais as intenções para o espaço. Depois confirmar se os terrenos são do domínio público municipal (os privados so a pedro desses, e normalmente é para dispositivos e coletividades também se fazem). PDM, PP saber se já existe alguma intenção feita pelos arquitetos da DPGU.</p>	
- Visual Basic	6 maio de 2010
- plotou-se a planta (algumas coisas por corrigir)	
	7 maio de 2010

- autocad - ajustés no projeto da escola	24 maio de 2010
- herbário	
- Reunião de obra Vale da Amoreira com João Romba (assistente técnico CMM), Alexandre Palaio (assistente técnico CMM), Arquitecta Paisagista Sofia Tavares CMM, Eng. Filipe Figueiredo, Paulo, Estagiária Arquitectura Paisagista Nádia Bicho CMM - Rede de drenagem pluvial.	25 maio de 2010
<ul style="list-style-type: none"> - Volta pelo espaço da obra, que se encontra em fase de abertura de valas e colocação de tubos e caixas de visita. Problema com caixa doméstica entupida ou outro problema no tubo que as unem (rotura). - sistema de ensombreamento, CMM pede orçamento ao empreiteiro para algumas possibilidades alternativas para este. Através de vigas/perfis em ferro. É estudada esta hipótese uma vez que a original não seria viável para um bairro como este. Então estudam-se hipóteses mais resistentes ao mesmo ou a mais baixo preço. - situação de estudo das passeadeiras, em conjunto com outra técnica, e que leva à redução do número de lugares de estacionamento. - engº "questiona" a utilização de tubos em ped em vez de tubos corrugados. Mas esta não depende dos projetistas, embora a opção de não ser utilizada se prenda com a utilização desse material noutra obra e o mau resultado. 	
- herbário	26 maio de 2010
- acessórios colocados propostos pelo empreiteiro na conduta de água, que está a verter, não são aceites pela Engª Mariana, não são os que a Câmara pediu e uma vez que está a verter água, então o empreiteiro tem de mudar. Mas este não concorda. Trabalho que está fora da empreitada.	
	27 maio de 2010
	28 maio de 2010

