DATA 09-04-2015 COD.	**Largo da Feira** **Louriçal, Pombal**	Arquitectura

Foi solicitado o estudo de repavimentação da zona da feira semanal e de um espaço anexo, ambos da Junta de Freguesia, incluindo uma vedação de resguardo em ralação aos diversos cursos de água limítrofes, assim como a sua limpeza e manutenção.

Para a zona do Largo da Feira, foi anteriormente elaborado um projecto de passeios para a Rua dos Ferreiros, projecto esse integrado no presente estudo, agora revisto de acordo com os pressupostos estabelecidos.
Após análise e visita ao local, iniciou-se o estudo da intervenção requerida, tendo em conta o uso principal do espaço para feira semanal, e ocasionalmente como recinto para as festas anuais e eventos da freguesia. A solução deverá dar resposta a estes dois usos principais, assim como recuperar a zona ribeirinha e de lazer.
A proximidade com os diversos cursos de água existentes levou ao estudo de um caminho pedonal ao longo de um troço da Ribeira de St. Amaro, e à construção de mini-açudes de modo a criar espelhos de água ao lado do referido caminho. A definição de zonas de estacionamento nos espaços de feira permite dar apoio ao fraco estacionamento no centro da localidade.

Existente

Na zona da feira estão já estabelecidos caminhos e espaços para as tendas, mas o pavimento não é o adequado para eventos e festas, pelo que se pretende retirar os desníveis e uniformizar o terreno.

A margem da ribeira está constantemente a desmoronar-se, e por isso precisa de uma solução de consolidação e protecção. Pretende-se privilegiar técnicas naturais, sem uso de sistemas pesados, procurando ainda preservar as dimensões e características das margens e dos cursos de água.
Sendo um espaço público, torna-se necessário proteger a potencial queda de pessoas pelo talude, e por isso é necessário colocar um guarda-corpos.

A iluminação já existe, mas é necessário uma zona que permita a montagem de um palco sem o recurso a cablagem aérea, devendo colocar-se no recinto um armário com equipamento eléctrico.

Largo da Feira (Zona A)

Largo da Feira (Zona A), Ribeira de St. Amaro

Entre os pavilhões industriais existentes, há um terreno que também é usado para a feira, e que necessita de um pavimento que permita uma maior funcionalidade.
Também foi solicitado o controlo do acesso aos pavilhões, procurando assim evitar-se a apropriação de todo o recinto. Junto de cada pavilhão há uma zona de acesso que poderá ser delimitada em relação ao restante espaço aberto.

Largo entre pavilhões (Zona B)

Largo entre pavilhões (Zona B), Ribeira de St. Amaro

A Zona C, a oeste da Rua dos Ferreiros é usada para estacionamento da feira, e pretende-se que continue a ser esse o uso principal.
Como esta zona é também o ponto de recolha de resíduos sólidos em contentores de grandes dimensões, parece necessário controlar essa utilização e manter mas esta zona limpa, dado que é rodeada por cursos de água que estão frequentemente poluídos.
Não será necessário colocar barreiras físicas mas sim controlar o depósito e a limpeza do local, além da sensibilização da população para o problema que está a ser criado.

É necessário também aqui colocar guarda-corpos no cimo dos taludes.
A vegetação deve ser cuidada e desinfestada.
Algumas árvores necessitam de tratamento e manutenção adequada.

Largo para estacionamento (Zona C), Ribeira da Nora

A norte da Rua dos Ferreiros, na ligação da Zona C com a E.N. 237, foi proposto um passeio, para o qual é necessário construir um muro de suporte com cerca de 2m de altura, e por isso terá que se colocar uma vedação sobre o referido muro, conferindo a adequada protecção para quem circula no passeio.

Rua dos Ferreiros, entre a Zona C e a E.N. 237

Nas fotografias abaixo, pode ver-se uma zona de descontinuidade do passeio da Rua da Ribeira da Nora, no ponto de confluência de diversos cursos de água (incluindo a Ribeira da Nora), e de ligação à Ribeira de St. António. (Zona D)

Este ponto de acesso aos cursos de água está murado mas desprotegido, dada a reduzida altura dos muros. Tendo em conta a proximidade a uma zona de grande acesso pedonal e ao Parque Infantil, esta é uma situação potencialmente perigosa para os transeuntes.
Esta zona deverá ter uma vedação sobre o muro, até 2,50 m de altura desde o pavimento.

A largura da via nesta zona permite a execução de um passeio ao lado da zona identificada, podendo evitar-se assim a colocação de uma laje de betão ao nível da rua existente, uma solução mais cara e complexa, mas ideal para a continuidade dos passeios laterais a este local.

Tendo em conta a necessidade de limpeza periódica do leito dos cursos de água, uma solução com vedação é claramente a mais indicada. A vedação deverá permitir a remoção temporária sempre que for necessário fazer a limpeza do leito das ribeiras.

Rua Ribeira da Nora (Zona D)

O caminho pedonal executado da margem direita da ribeira da Nora alberga parte do troço da rede de esgotos, desde a ponte da Rua dos Ferreiros até ao atravessamento da ribeira (na fotografia) que liga à Rua Ribeira da Nora, através da Zona B. O restante percurso liga à ponte da N237, a jusante.
Pretende-se a execução de um caminho pedonal, funcional durante todo o ano, com ligação à Zona B, que poderá servir como zona de estacionamento.

Caminho existente (Zona E), ao longo da Ribeira de St. Amaro (entre duas pontes).

Caminho existente (Zona E), onde se vê o atravessamento da rede de esgotos.

A zona envolvente da ponte da N237 tem muitos resíduos sólidos que impedem a passagem da água pelos 3 arcos da ponte, uma condição potencialmente critica no caso de enxurrada.
É necessário proceder à limpeza desses resíduos e fazer a manutenção da ponte, procurando-se assim evitar situações de cheias, ou problemas estruturais.

Montante da Ponte da N237 (Pombal – Louriçal).

Jusante da Ponte da N237 (Pombal – Louriçal).

Proposto

Analisados os instrumentos de gestão territorial, a zona de intervenção está condicionada por se encontrar em "Espaço Verde", "Zonas Inundáveis" e "Reserva Ecológica Nacional", como se pode observar nos anexos extraídos do PDM de Pombal (Art.s 116 e 117) e Decreto-Lei 239/2012, de 2 de Novembro (nºs 2 e 3 do Art. 20).

Com os constrangimentos verificados, parece adequado integrar a intervenção como "Espaço verde equipado de utilização colectiva" (alínea *e)* do nº VII do Anexo II do Decreto-Lei 239/2012, de 2 de Novembro, nas colunas *"Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos" e "Zonas ameaçadas pelas cheias e pelo mar"*).

Desta forma, não é possível a utilização de material impermeabilizante nos pavimentos, mas sim um material com características drenantes como as grelhas de enrelvamento. Nos interstícios das gralhas de enrelvamento de betão (mais adequadas a tráfego automóvel), poderão ser colocados dois tipos de material, brita fina ou relva. Este ultimo permite a obtenção de um espaço agradável para diversas utilizações, indo ao encontro das pretensões para o local. Poderá ser utilizada uma espécie com diminuta necessidade de rega, mas será indispensável a rega após a plantação, assim como em períodos prolongados de seca.

A proximidade aos cursos de água circundantes obriga à colocação de uma vedação de resguardo nas zonas de intervenção consideradas (Zonas A e B) e no espaço anexo para estacionamento (Zona C).
Sugere-se que esta vedação seja formada por troncos de madeira tratada, do tipo que se ilustra abaixo.
A vedação deverá ter um afastamento de cerca de 1,00 metro do cimo do talude.

As áreas com grelha de enrelvamento e as linhas de vedação estão representadas nas plantas em anexo.

Exemplos de aplicação das grelhas de enrelvamento

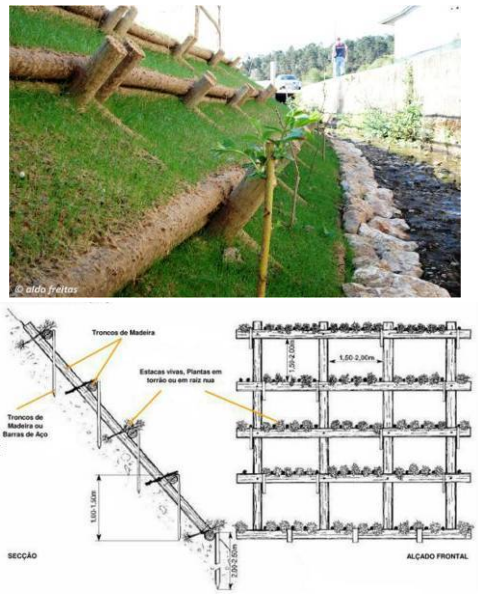
Exemplos de vedações em madeira tratada

Propõe-se a consolidação dos taludes por sistema vegetal denominado "Grade viva", um sistema de engenharia natural que procura fortalecer os taludes por um processo orgânico, com recurso a elementos estruturais (estacaria de madeira) e pela vegetação autóctone, e assim evitar desmoronamentos por escoamento das águas pluviais por escorrência para as ribeiras.

Nestes taludes, e nos que não necessitam de uma consolidação por este sistema, deve ser reposta a vegetação da galeria ripícula, assim como a limpeza de espécies infestantes.

Ao longo do caminho foi prevista a plantação de diversas árvores, como representado em planta anexa, com espécies autóctones em articulação com as existentes.

Obra de engenharia natural executada em Rio de Couros (Sistema Grade viva)



Corte esquemático do sistema

Existem muros de blocos que necessitam de um reforço e de manutenção, e dado que se pretende criar condições para o usufruto da ribeira, com a criação do caminho pedonal na margem direita, é imperioso tratar destes muros embelezando-os simultaneamente, pelo que se propõe a execução de um enrocamento argamassado de pedra, com um acabamento idêntico ao apresentado abaixo.

Muros existentes em blocos

Enrocamento argamassado (adossado ao existente)

Entre a Zona B e a Zona E propõe-se a colocação de uma ponte pedonal, em madeira tratada, posicionada sobre o tubo de esgoto que atravessa a Ribeira de Santo Amaro.
Vai desta forma ser possível estacionar na Zona B e fazer o percurso pedonal ao longo da ribeira.

O caminho pedonal proposto é de gravilha entre guias de madeira, de modo a separar de forma eficaz o caminho da margem e do terreno limítrofe, mas sem que o material desnaturalize o espaço criado.

Ponte pedonal em madeira tratada

Caminho em gravilha com guias de madeira

É imperiosa a limpeza dos cursos de água e o controlo do depósito de resíduos. As vedações não irão impedir a deposição de lixos nos cursos de água, assim como a delimitação dos contentores não evitará a falta de educação ambiental, pelo que idealmente deveria ser encontrada outra localização para estes contentores.

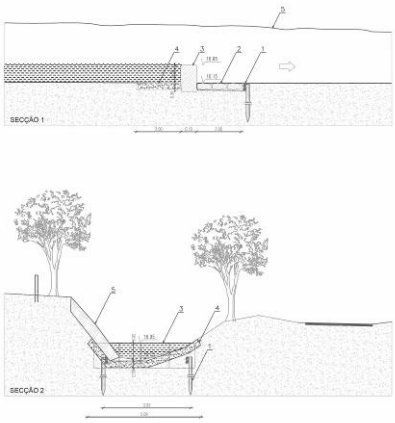
Nas peças desenhadas indicam-se as zonas a ser limpas de detritos, e na zona da ponte da N237 deve ser retirada alguma terra e pedras sob os arcos.

Poluição existente nos cursos de água envolventes, com detritos e resíduos depositados descontroladamente…

A construção de mini-açudes criará vários espelhos de água ao longo do caminho pedonal agora proposto, apelando a um relacionamento com os cursos de água e fomentando a preservação desta zona verde, contribuindo assim para a sua manutenção e limpeza.

Os mini-açudes são fundamentais para evitar a incisão do leito das ribeiras, promover a oxigenação e autodepuração da água, e aumentar a heterogeneidade de habitats para as espécies aquáticas.

Os açudes podem ser construídos com pedra local ou da região, formando rampa a montante e a jusante, permitindo assim o transito de inertes e a passagem da fauna aquática.



Mini-açudes

Mini-açudes (esquema genérico de implantação)

Estimativa orçamental

De acordo com as peças desenhadas e os trabalhos considerados, o custo estimado é de **363.648,00 €** (Trezentos e sessenta e três mil seiscentos e quarenta e oito euros)

Pombal, 9 de Abril de 2015

Sérgio Carrasqueira, Téc. Sup.
GP – DUPRU