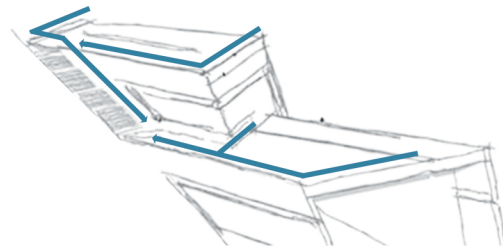


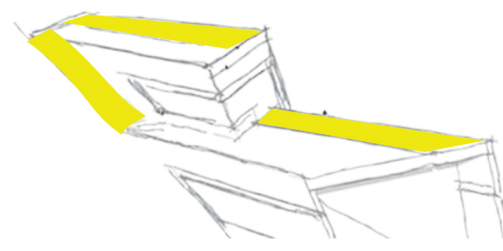
 Aproveitamento de águas



Este processo consiste em recuperar a água drenada da chuva absorvida pelas coberturas verdes. Para além de permitir redução do volume de água perdida superficialmente, também contribui para o melhoramento da qualidade da água, através da retenção de alguns poluentes no seu substrato. A vegetação pode filtrar poluentes suspensos nas águas sendo parte absorvidos pelas folhas. No caso dos metais pesados, os grandes responsáveis pela poluição nas cidades, as coberturas ajardinadas desempenham um papel importante podendo contribuir para retenção de cerca de 95% de cádmio, cobre e chumbo e 16% de zinco. A água recolhida por este sistema permitirá abastecer os sanitários e será também utilizada para rega dos espaços verdes envolventes.



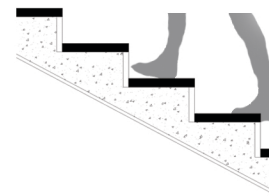
 Waydip e painéis fotovoltaicos



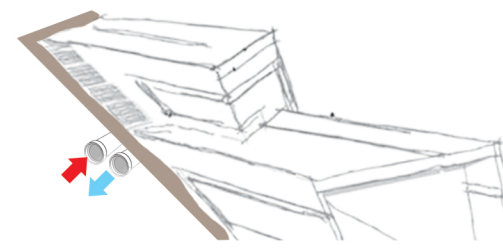
Com a finalidade de alimentar energeticamente o edifício recorreu-se a dois sistemas de alimentação energética, distintos. O primeiro sistema, consiste na instalação de painéis fotovoltaicos na cobertura do edifício. A utilização de painéis solares fotovoltaicos possibilita a transformação de luz solar em energia elétrica. O outro sistema utilizado é o waydip desenvolvido por estudantes da Universidade da Beira Interior. Este sistema de alimentação energética substitui os convencionais mosaicos através de um sistema que permite a oscilação da superfície. Esta oscilação da superfície é conseguida através um sistema eletromecânico inovador, capaz de gerar energia elétrica. Esta energia passará por um circuito eletrónico e será armazenada em baterias para que posteriormente possa ser utilizada em dispositivos eletrónicos.

Waynergy People

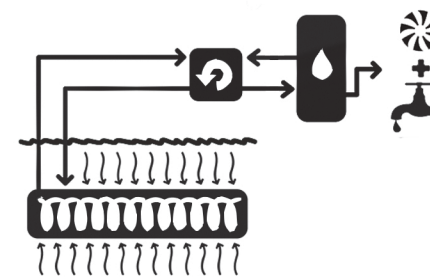
Potência [W]	50
Produção	10 [W] 3 [h]
Dimensões [m]	0,5 x 0,5
Custo por watt [€/W]	15 – 20



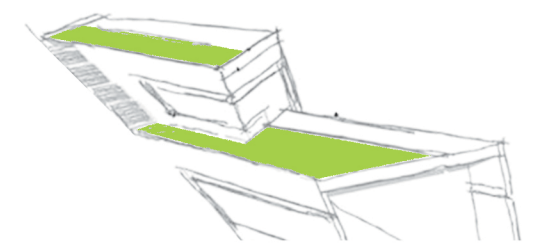
 Aquecimento geotérmico



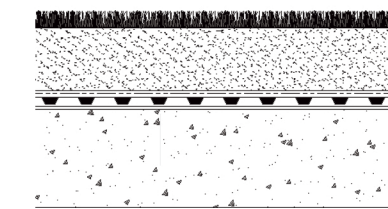
O sistema geotérmico é aplicado neste edifício através de um sistema composto por uma bomba de calor geotérmica e de sondas colocadas entre 80 a 120 m de profundidade. Este sistema permite aproveitar a temperatura do subsolo ao longo de todo o ano, absorvendo ou cedendo calor ao terreno, utilizando cerca +13 °C de temperatura útil para aquecimento. Isto permite aquecer o edifício no inverno, refrigerá-lo no verão e produzir simultaneamente água sanitária quente. Este sistema não necessita de manutenção. A inexistência de combustão evita limpezas e verificações, sendo esta característica apontada como uma das suas maiores vantagens. O sistema com função de climatização funciona num circuito fechado não havendo necessidade de substituir a água em circulação nos tubos. É um sistema ecológico -sistema amigo do ambiente- uma vez que capta o calor sem alterar ou poluir o ambiente. A emissão de CO2 para a atmosfera é quase inexistente e o consumo energético é muito reduzido.



 Cobertura verde



A cobertura verde possui como principal vantagem a regulação de temperatura. A utilização de vegetação permite intercalar a luz natural, por meio da evapotranspiração das plantas, reduzindo assim o calor. Apresenta também vantagens a nível acústico, uma vez que o solo, a vegetação e a câmara de ar existente entre as plantas e a superfície, funcionam como isolantes de som. O solo permite bloquear as frequências de som mais baixas e as plantas as frequências de som mais elevadas através da absorção, reflexo e desvio das ondas sonoras. Sob o ponto de vista ecológico, a cobertura vegetal contribui para a renovação do ar. Este sistema de cobertura, quando aplicado a uma escala macro, permite também o armazenamento de águas pluviais. Associadas a esta função de armazenamento é possível destacar três vantagens fundamentais: a diminuição da necessidade de construção de sistemas de despejo de águas pluviais; diminuição do risco de inundação; e a possibilidade de re-utilização da água armazenada através de um sistema de filtração que elimina a poluição e purezas da água (biorremediação e fitoremediação).



- Ⓐ relva
- Ⓑ terra compactada
- Ⓒ membrana porosa
- Ⓓ isolamento
- Ⓔ membrana geotêxtil
- Ⓕ betão

Corte geral mediateca

