

Descrição Projeto SUNNYWATER: 3º lugar Prémio FAQtos 2016

O projeto (SARMeCR) consiste na criação de um sistema de rega baseado num conjunto de sensores locais e num sistema de relays rádio estabelecendo uma estrutura de controlo e monitorização à distância. O sistema de rega consistirá numa estrutura subterrânea, permitindo a libertação de água quente e fria, em quantidades e pressão reguladas por um sistema elétrico, de fonte de alimentação a ser determinada, sendo possível a captação de energia “limpa”. Esta estrutura é ligada a um conjunto de sensores (de pressão atmosférica, temperatura, (do solo e ar) humidade do solo, entre outros), que tomam medições regulares, enviadas para um sistema de computação (local ou na base de controlo) que permitirá a avaliação automática e “instantânea” das condições atmosféricas e do terreno, decidindo quanto à necessidade de rega, em que quantidade e a que temperatura, e acionando autonomamente as estruturas que permitam tal intervenção. Em adição a isto, o sistema será ligado a um emissor RF e a uma antena (uni ou omnidirecional) de longa distância, permitindo a emissão de sinal para uma estação de relay, ou diretamente para o posto de controlo (a casa, ou zona de trabalho do gestor da plantação). Este sinal emitido a espaços regulares permitirá a transmissão da informação obtida pelos sensores, referente ao estado atual do local. O sistema rádio permitirá ainda o envio de comandos desde a estação de controlo até ao sistema de rega para a execução de, por exemplo, uma rega fora das condições previstas ou a marcação de regas a espaços regulares, e até a suspensão do sistema. Tudo isto culminará num sistema plenamente autónomo que disponibiliza toda a informação necessária ao operador, e oferece a possibilidade de controlar o processo sem ter de se deslocar a um local possivelmente remoto, facilitando o dia a dia de trabalhadores e interessados na área de uma forma prática.