

In aceasta etapa s-au achizitionat o parte din echipamentele de monitorizare a barajelor: sistem de monitorizare seismica (accelerometru + sisteme de digitizare si inregistrare), tehnica de calcul, statii meteo si de nivel si s-au instalat la Barajul Poiana Uzului, unul din barajele de test.



Figura 3. Sistemul de monitorizare seismica

In acest amplasament am instalat un accelerometru (tip episenzor) si un vitezometru cu trei componente fiecare impreuna cu un digitizerK2 cu 6 canale.

Digitizorul K2 este un accelerograf cu caracteristici complete conceput pentru utilizatorul final. Avantajele tehnice si ingineria inovativa au crescut performantele si flexibilitate acestui digitizor pentru a oferi o gama dinamica mai mare de 114 dB. Gama dinamica si rezolutia superioara ofera avantaje semnificante pentru aplicatii unde fidelitatea semnalului si integritatea datelor este vitala. Pentru a oferi o flexibilitate marita in stocarea datelor, colectare si comunicare, Kinometrics a inclus doua sloturi pentru carduri tip PCMCIA complet utilizabile care suporta o varietate de carduri de memorie, hard disk-uri si modemuri. Acest lucru permite utilizatorilor sa configureze usor digitizorul K2 pentru aplicatii specifice.

Episenzorul este unul din ultimele tipuri de senzori – EpiSensor pentru detectarea miscarilor puternice. Modelul FBA ES-T este un pachet triaxial folositor pentru diferite tipuri de aplicatii pentru inregistrarea evenimentelor seismice. Unitatea consta din trei module tip episenzor accelerometru, montate orthogonal intr-un pachet de dimensiuni reduse. Cu inregistrari avand valori cu game de la ± 0.25 la $\pm 4g$ (selectabile de utilizatori) Episenzorul ofera inregistrari ale evenimentelor seismice intr-o varietate de tipuri de structuri. Latimea de banda imbunatatita a DC la 200 Hz permite inginerilor si cercetatorilor sa studieze miscari la frecvente inalte in timp ce este mentinut raspunsul instrumentului care permite o calibrare simpla si reducere confuzia post-procesare. Circuitul de iesire este de asemenea imbunatatit. Pot fi selectate de catre utilizatori pana la patru tipuri de iesiri: $\pm 2.5V$ pentru a se putea folosi cu instrumente traditionale Kinometrics in vederea inregistrarii evenimentelor; $\pm 10V$ sau $\pm 20V$ diferential pentru a se folosi digitizoare pe 24 de biti tip Makalu sau orice alt digitizor de 24 de biti disponibil. Punctele forte ale acestui episenzor sunt: zgomot redus, lungime de banda extinsa – DC la 200 Hz, gama poate fi selectata de catre utilizator, iesire tip single-end sau diferential si protectie dubla.

Datele sunt inregistrate intr-un mini pc folosind programul Seiscomp. Seiscomp este un program pentru achizitia datelor si de asemenea pentru schimbul de date prin internet (Figura 3).

Pe langa monitorizarea seismica, in amplasamentul barajului Poiana Uzului s-au mai instalat o statie meteo de tip WS Lacrosse 3600 care are doi senzori de temperatura, de presiune, viteza si directia vantului, umiditate si precipitatii (Figura 4).



Figura 4. Statia meteo WS 3600

Senzorul de temperatura a fost montat in cutia statiei vechi, statie care contine doar senzori analogi. Cutia este facuta dupa standardul meteorologic acceptat, iar senzorul de temperatura se afla la 1 m de sol, intr-un spatiu acoperit ferit de soare si de vant. Senzorul de apa si cel de vant sunt montati pe acoperisul casutei , iar transmiterea datelor se face wireless.