

Schema de realizare a proiectului

Etapa I. 20.12.2006

Selectarea poluantilor organici si ametodelor de determinare in diferite compartimente ale statiilor de epurare.

Activitatea I.1. Substantele prioritar periculoase si Produsii Organici Persistenti putin abordati in procesele de epurare.

Activitatea I.2. Poluanti frecvent intalniti (compusi fluorurati, UV-fltre, derivati de imidazolidinedione si morfoline). Metodele analitice vor fi dezvoltate si optimizate pentru a permite masuratori cu limita de detectie de ordinul ng/l si ng/g in apa reziduala, apa de suprafata, namol si particule suspendate.

Etapa II. 25.06.2007

Realizarea de metode analitice pentru determinarea compusilor selectati in domeniul de sensibilitate de ordinul ug/l.

Activitatea II.1. Selectarea si aplicarea metodelor de extractie poluanti organici din apa prin utilizarea de faza solida.

Activitatea II.2. Separarea moleculara a poluantilor selectati cu ajutorul sistemelor cuplate de tip spectrometrie de masa si cromatografie in faza gazoasa.

Activitatea II.3. Determinari cantitative de precizie. Selectare de compusi in cadrul grupelor de analiti de interes pentru utilizarea ca Standard Intern si Surogat Standard Intern. Investigarea posibilitatilor de utilizare de compusi marcati cu izotopi stabili.

Etapa III. 15.12.2007

Masuratori de compusi organici poluanti in influent, efluent si in puncte intermediare ale statiilor de epurare ape reziduale. Selectarea standardului intern.

Activitatea III.1. Extractia compusilor poluanti din probe recoltate din statii de epurare ape reziduale.

Activitatea III.2. Analiza componentilor organici din probele recoltate fara derivatizarea chimica a compusilor (compusi neutri si medii acizi).

Activitatea III.3. Derivatizarea compusilor cu grupe functionale acide in vederea imbunatatirii limitei de detectie.

Etapa IV. 18.06.2008

Participarea la programul european de studii interlaborator pentru analiza de compusi organici

Activitatea IV.1. Selectarea metodelor analitice care sa corespunda criteriilor de selectivitate si sensibilitate pentru participare la studii interlaborator.

Activitatea IV.2. Efectuarea de determinari cantitative si calitative pe compusi selectati in cadrul programului european interlaborator

Activitatea IV.3. Imbunatatirea calitativa a metodelor analitice pe baza concluziilor rezultate din studii europene interlaborator.

Etapa V. 15.12.2008

Identificarea proceselor de transformare de produse micropoluanti supusi la procese de oxidare si procese biologice in statiile de epurare.

Activitatea V.1. Determinari de constante de adsorbtie in namol la compusi organici;

Activitatea V.2. Identificari de structuri la compusi supusi proceselor de oxidare si la procese biologice in statiile de epurare.

Activitatea V.3. Prezentari de rezultate la intalnirile din cadrul grupului de lucru ale partenerilor.

Etapa VI. 15.10.2009

Aparitia si transformarea analitilor chimici in statia de epurare a apelor reziduale

Activitatea VI.1. Determinarea principalelor surse de poluare;

Activitatea VI.2. Masuratori de rapoarte de transformare in unitatile statiilor de epurare la principalele clase de compusi;

Activitatea VI.3. Concepte pentru unitati analitice mobile;

Activitatea VI.4. Diseminarea principalelor rezultatelor obtinute prin comunicari si lucrari scrise in jurnale de specialitate.