

# Dezvoltarea de noi materiale pentru abordarea integrată a protecției resurselor de apă: de la detecție la depoluare - AQUAMAT



Faza: PN 23.06.01.01.01, Conceptualizarea soluțiilor propuse. Demararea activităților practice  
Termen de încheiere a fazei: 30.06.2023

Obiectivul primei faze a proiectului a fost atins în totalitate, fiind atinse toate țintele propuse prin propunerea de proiect. Situația comparativă a țăintelor stabilite și a indicatorilor asociați este prezentată în tabelul de mai jos.

*Situație comparativă a țăintelor și indicatorilor asociați*

<b>Nr. crt.</b>	<b>Țintă și indicatori asumați</b>	<b>Țintă și indicatori realizați</b>	<b>Grad de realizare</b>
1	<i>Evaluarea posibilităților de obținere a nanomaterialelor hibride bazate pe materiale carbonice și nanoparticule (NP) metalice - L1.1: Raport privind posibilitățile de obținere a nanomaterialelor hibride</i>	<i>Evaluarea posibilităților de obținere a nanomaterialelor hibride bazate pe materiale carbonice și nanoparticule (NP) metalice A fost realizat un Raport privind posibilitățile de obținere a nanomaterialelor hibride</i>	100%
2	<i>Dezvoltarea de metodologii de sinteza și caracterizarea morfostructurală a materialelor compozite organic-anorganic</i>	<i>Dezvoltarea de metodologii de sinteza și caracterizarea morfostructurală a materialelor</i>	112.5%

	<p>destinate depoluării apelor - L2.1: 2 metodologii de extracție materiale organice, 2 metodologii de sinteza materiale anorganice, 4 metodologii de sinteza materiale compozite</p>	<p>compozite organic-anorganic destinate depoluării apelor          Au fost dezvoltate:          - 3 metodologii de extracție materiale organice (Metodologie de obținere pectină din coji de citrice prin metoda clasică, Metodologie de obținere pectina din coji de mere prin metoda ultrasunetelor, Metodologie de obținere pectina din coji de mere prin metoda combinata – iradiere la microunde si ultrasunete)          - 2 metodologii de sinteza materiale anorganice (Metodologie de sinteza materiale apatitice – hidroxiapatită- prin metoda clasică, Metodologie de sinteză materiale apatitice – hidroxiapatită- prin metoda sonochimică)          - 4 metodologii de sinteza materiale compozite (Metodologie de sinteza material compozit - HAP obținută clasic si pectina obținută prin extracție clasică - metoda 1; Metodologie de sinteza material compozit - HAP obținută clasic si pectina obținută prin extracție clasica- metoda 2; Metodologie de sinteza material compozit - HAP obținută clasic si pectina obținută prin metoda de extracție cu ultrasunete; Metodologie de sinteza material compozit - HAP obținută clasic și pectina obținută prin metoda de extracție cu microunde-ultrasunete)</p>	
3	Elaborarea rețetelor de preparare a membranelor pe	Elaborarea rețetelor de preparare a membranelor pe bază de chitosan	100%

	<i>bază de chitosan - L3.1: Raport privind dezvoltarea membranelor</i>	<i>A fost realizat un raport privind dezvoltarea membranelor</i>	
4	<i>Proiectarea și obținerea compozitelor cu heterojonctiuni semiconductoare de tip oxidic - L4.1: 1 concept fotocatalizatori; produse (min.5); proceduri de obținere (min.2)</i>	<i>Proiectarea și obținerea compozitelor cu heterojonctiuni semiconductoare de tip oxidic A fost realizate: - 1 concept fotocatalizatori - 2 proceduri de obținere (precipitarea hidroxizilor metalelor tranziționale pe suprafața dioxidului de titan nanometric dispersat într-un solvent, în câmp de microunde, respectiv formarea concomitentă a dioxidului de titan și a oxizilor metalelor tranziționale în câmp de microunde și tratarea termică la cuptor a amestecului de reacție, pentru formarea fazei cristaline anatase) - 5 produse: fotocatalizatori (TiO<sub>2</sub>-FeOOH, TiO<sub>2</sub>-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiO<sub>2</sub>-Cu<sub>2</sub>O, TiO<sub>2</sub>-CuO, TiO<sub>2</sub>-Mn<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)</i>	100%
5	<i>Documentarea și prepararea sistemelor catalitice - L5.1: 1 concept catalizatori; produse (min. 4); proceduri de obținere (min. 4)</i>	<i>Documentarea și prepararea sistemelor catalitice Au fost realizate: - 1 concept catalizatori; - 4 produse: catalizatori (TiO<sub>2</sub>-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiO<sub>2</sub>-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>); - 4 proceduri de obținere (Metode de obținere și caracterizare pentru catalizatori TiO<sub>2</sub>-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiO<sub>2</sub>-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)</i>	100%

Pentru cele cinci obiective ale proiectului derulate în cadrul fazei I a fost înregistrat un grad de realizare a obiectivelor de 102.5%.

Pe lângă aceste ținte, au fost înregistrate contribuții la indicatorii de diseminare, activitate anuală, ce va fi raportată integral în cadrul etapei II (termen de predare 29.12.2023), moment la care se va prezenta și gradul de realizare a indicatorilor