

Program	Sectorial MECMA, contract 13/2007
Project title (ENG):	Identification of technical alternatives for the mitigation of pollution generated by mine waters with heavy metals
Project title (RO):	Identificare soluții tehnice de reducere a impactului de poluare a componentelor de mediu (sol, apă) generat de apele de mina/deșeurii cu conținut de metale grele
Duration	2007-2008
Team Leader CO	chim. Margareta Nicolau dipl.eng. Dinu Laurentiu
Summary (short description) ENG	<p>Identification and characterization of mine water in four mining areas in Romania - non-ferrous metal ore mining.</p> <p>Research on characterization and inerting sludge from the treatment of mine waters.</p> <p>Research on the conventional treatment of mine waters from various sources.</p> <p>Research on advanced treatment of mine waters with sulfate ion removal - precipitation processes, membrane separation and biological reducing.</p> <p>Technology for the precipitation of calcium, magnesium, sulfate.</p> <p>Technical proposal and detailed design for passive bioreactor pilot (revamping of an existing passive limestone beds plant).</p> <p>Detailed design for modular pilot plant for mine water treatment and basic processing of chemical sludge.</p>
Summary (short description) RO	<p>Domeniu: identificare, caracterizare și epurare ape de mina.</p> <p>Identificare și caracterizare ape de mina din patru regiuni miniere din România - exploatare minereuri metale neferoase.</p> <p>Cercetări privind caracterizarea și inertizarea namolurilor de la tratarea apelor de mina.</p> <p>Cercetări privind tratarea convențională a apelor de mina din surse variate.</p> <p>Cercetări privind tratarea avansată a apelor de mina cu îndepărtarea ionului sulfat - procese de precipitare, separare cu membrane și reducere biologică.</p> <p>Tehnologie de precipitare calciu, magneziu, sulfat din ape de mina.</p> <p>Propunere tehnică și proiect tehnic Amenajare pilot bioreactor pasiv prin conversia unei stații de tratare în sistem pasiv existente (canale cu calcar).</p> <p>Proiect tehnic pentru instalație pilot modular de epurare avansată ape acide de mina și prelucrare primară namoluri chimice.</p>
Dissemination of results	
Full-paper ISI	A. Mihaly Cozmuta, L. Mihaly Cozmuta, C. Varga, Recuperarea electrochimică a cuprului din ape reziduale folosind catod volumic de grafit, Revista de Chimie, 58 (12), p.1232-1239.
Conferences (platform, poster, abstract / full-paper)	<p>Margareta Nicolau, L. Dinu, , Cristiana Cosma, Lucia Popa, I. Denut, Closed mining sites in Romania - Mine water chemistry and some relationships with the treatment alternatives, International ESTROM Conference – Environmental Research and Mitigation of Water Pollution in Romania and in Lower Danube Region, 3-5 September 2008, Romanian Academy, Bucharest, in cadrul secțiunii I-Heavy metal pollution by mining and metal producing industries Impacts on rivers, soils and humans</p> <p>L. Mihaly Cozmuta , C. Varga, A. Mihaly Cozmuta Recovery of copper ions from acid mine wastewaters using ionic exchange method Capacity Building On The Ecomining Principle, International Seminar,</p>

	Ecomining –Europe in 21th Century – the 2nd edition, 24-26 Oct., Sovata &Praid, 2007, p. 413-423, ISSN 978-973-741-071-9
Conferences (platform, poster, abstract / full-paper	Nicolau M., L.Dinu, Cosma C., L. Popa, Traista E., Badulescu C., Evolutii ale cercetarilor privind chimia apelor de mina si epurarea acestora, Workshop proiect sectorial, <i>Identificare soluții tehnice de reducere a impactului de poluare a componentelor de mediu (sol, apă) generat de apele de mina/deșeuri cu conținut de metale grele</i> , INCD <i>ECOIND</i> , 08 Septembrie 2008