



Funded by
the European Union



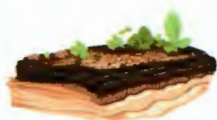
CresConSMin
Pilot Project

TERRITORIAL MANAGEMENT AGREEMENT

Exploatarea Minieră Petrita /

Mining Exploitation Petrita





Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

Art. 1. Parties:

1. National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, having their seat in RO-060042, Bucharest, Romania, Splaiul Independentei no 313, District 6, Phone: +40 21 402 9100, E-mail: cabinet.rector@upb.ro, fiscal¹ code 48467613, TVA 48882865 here represented by Mihnea COSTOIU, Rector —hereinafter **‘the Partnership Leader of Territorial Management Agreement’**

2. University of Petroșani with its headquarters in Petroșani, Romania, Universității Street no. 20, postal code 332006, tel. +40 254 542580, e-mail: rector@upet.ro, fiscal code 4374849, legally represented by the rector Sorin Mihai Radu, as the Party,

3. INSEMEX Petroșani with its headquarters in Petroșani, Hunedoara, Romania, Strada General Vasile Milea 32-34, postal code 332047, tel. 0254 541 621, e-mail: insemex@insemex.ro, fiscal code 2664676, represented by the general manager George Artur Găman, as the Party,

4. Petrila City Hall with its headquarters in Petrila, Romania, Strada Republicii 196, postal code 335800, tel. 0354 407 675, e-mail: primaria.petrila2008@yahoo.com, fiscal code

Art. 1. Părțile:

1. **Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București** cu sediul în București, România, Splaiul Independenței nr. 313, cod poștal RO-060042, tel: +40 21 402 9100, e-mail: cabinet.rector@upb.ro, cod fiscal² 48467613, cod TVA 48882865, reprezentată legal prin Mihnea COSTOIU, rector, în calitate de **Lider de parteneriat pentru realizarea Acordului de Management Teritorial**,

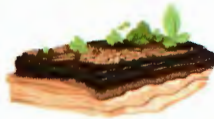
2. **Universitatea din Petroșani** cu sediul în Petroșani, România, strada Universității nr. 20, cod poștal 332006, tel. +40 254 542580, e-mail: rector@upet.ro, cod fiscal 4374849, reprezentată legal prin rector Sorin Mihai Radu, în calitate de Prate,

3. **INSEMEX Petroșani** cu sediul în Petroșani, Hunedoara county, România, Strada General Vasile Milea 32-34, cod poștal 332047, tel. 0254 541 621, e-mail: insemex@insemex.ro, cod fiscal 2664676, reprezentată prin director general George Artur Găman, în calitate de Parte,

4. **Primăria Petrila** cu sediul în Petrila, România, Strada Republicii 196, cod poștal 335800, tel. 0354 407 675, e-mail: primaria.petrila2008@yahoo.com,

¹Codul fiscal sau codul TVA, după caz.

²Codul fiscal sau codul TVA, după caz.



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

4375097, represented by Mayor Jurca Vasile, as partner,

5. Hunedoara Environmental Protection Agency with headquarters in Deva, Romania, Strada Aurel Vlaicu 25, postal code 330007, tel. 0254 215445, e-mail: office@apmhd.anpm.ro, fiscal code 4374369, represented by Executive Director Viorica Georgeta Barabaş, as partner,

6. Apele Române - Petroşani Independent Hydrotechnical System with headquarters in Aninoasa, Hunedoara county, Romania, Strada Dănuţoni no.2, postal code 335100, tel. 0354-880771, e-mail: sorin.corici@shpe.daj.rowater.ro, fiscal code 238136365, represented by general manager Sorin Corici, as a partner,

7. Association of the Social Institute Valea Jiului with headquarters in Petroşani, Hunedoara County, postal code 332006, tel: +40 723 718 829, e-mail: contact@institutulsocialvj.ro, fiscal code 225577587, IBAN bank account opened: RO95BR203020300320302 BRD Groupe Societe Generale, Petroşani, represented by president Sabina IRIMIE, as a partner,

8. ADTI Valea Jiului with headquarters in Petroşani, Romania, Str. Nicolae Bălcescu, no. 2, FLOOR 2, postal code 332001, tel. +40775168830, e-mail: contact@valeajiului.eu, fiscal code

cod fiscal 4375097, reprezentată prin primar Jurca Vasile, în calitate de partener,

5. Agenţia de Protecţie a Mediului Hunedoara cu sediul în Deva, România, Strada Aurel Vlaicu 25, cod poştal 330007, tel. 0254 215445, e-mail: office@apmhd.anpm.ro, cod fiscal 4374369, reprezentată prin Director Executiv Viorica Georgeta Barabaş, în calitate de partener,

6. Apele Române - Sistemul Hidrotehnic Independent Petroşani cu sediul în Aninoasa, judeţul Hunedoara, România, Strada Dănuţoni nr.2, cod poştal 335100, tel. 0354-880771, e-mail: sorin.corici@shpe.daj.rowater.ro, cod fiscal 238136365, reprezentată prin Director general Sorin Corici, în calitate de partener,

7. Asociaţia Institutul Social Valea Jiului cu sediul în Petroşani, judeţ Hunedoara, cod poştal 332006, tel: +40 723 718 829, e-mail: contact@institutulsocialvj.ro, cod fiscal 225577587, cont bancar IBAN: RO95BRDE220SV40363032200, deschis la BRD Groupe Societe Generale, Petroşani, reprezentată prin preşedinte Sabina IRIMIE, în calitate de partener,

8. ADTI Valea Jiului cu sediul în Petroşani, România, Str. Nicolae Bălcescu, nr. 2, ETAJ 2, cod poştal 332001, tel. +40775168830, e-mail:



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

45481427, represented by executive director Alexandru Kelemen, as partner,

9. EUROELECTRIC SRL with headquarters in Baru, Hunedoara county, Str. Principala, nr. 405/C, postal code 332001, tel: +40 0254 545 444, e-mail: office@euroelectric.ro, fiscal code 15193562, represented by executive director Marius ȘURLEA, as a partner,

When together named 'the Parties', 'the Partners',

Art. 2. Context

Soil is one of the most complex systems on Earth, of fundamental importance for sustaining life. Soil, namely the soil cover, constitutes one of the most important natural resources of the planet, a means of production in agriculture and forestry, an object of human activity and the main source of obtaining agri-food products, which gives it the character of a valuable and irreplaceable asset of nature and society.

The essential importance of soil lies in the fact that, used appropriately, it contributes to ensuring food security, being the primary factor on which the quantity and quality of products necessary for the nutrition of living beings, including humans, depend. To these is added the essential role of soil in fulfilling certain functions and services necessary for life.

contact@valeajului.eu, cod fiscal 45481427, reprezentată prin director executiv Alexandru Kelemen, în calitate de partener,

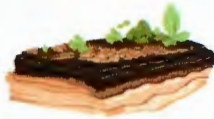
9. EUROELECTRIC SRL cu sediul în Baru, județul Hunedoara, România, strada Principala, nr. 405/C, cod poștal 332001, tel: +40 0254 545 444, e-mail: office@euroelectric.ro, cod fiscal 15193562, reprezentată prin director executiv Marius ȘURLEA, în calitate de partener,

numite în mod colectiv "Părți", "Parteneri",

Art. 2. Context

Solul reprezintă unul dintre cele mai complexe sisteme de pe Terra, de o însemnătate fundamentală pentru susținerea vieții. Solul, respectiv învelișul de sol, constituie una dintre cele mai importante resurse naturale ale planetei, un mijloc de producție în agricultură și silvicultură, un obiect al activității omului și principala sursă de obținere de produse agroalimentare, care îi conferă caracterul de valoroasă avuție de neînlocuit a naturii și societății.

Importanța esențială a solului rezidă în faptul că, folosit în mod corespunzător, contribuie la asigurarea securității alimentare, fiind factorul primar de care depind cantitatea și calitatea produselor necesare hranei viețuitoarelor și inclusiv a omului. La acestea se adaugă rolul esențial al



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

The trend in defining and assessing the notion of soil quality is to consider the interrelated physical, chemical and biological processes in the entire system under different soil use conditions, instead of considering soil or land qualities taken separately.

The desired long-term and sustainable management of a territory can only be implemented through joint collaboration strategies developed between various entities that have responsibilities for environmental conservation, development and judicious land use, information and awareness-raising of public opinion. This type of agreement is used to establish clear recommendations regarding biodiversity conservation, sustainable use of natural resources and soil protection in accordance with ecological principles.

This agreement, entitled **Territorial Management Agreement (TMA)**, is a formal agreement between the parties (public authorities, education - research, businesses and civil society) that presents the framework for collaboration, the objectives and specific actions needed to manage and improve soil health, and which promotes sustainable practices in the Petrla region.

The identification and mapping of the main and most relevant actors for the different land uses in the local community facilitated the establishment of the signatory participants of this TMA as presented below. The signatories of the Territorial

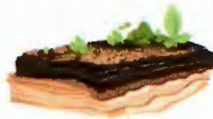
solului în îndeplinirea unor funcții și servicii necesare vieții.

Tendința în definirea și evaluarea noțiunii de calitate a solului este cea de a considera procesele fizice, chimice și biologice intercorelate în întregul sistem în condiții de diferite utilizări ale solului, în loc de a considera calități ale solului sau terenului luate separat.

Deziderate de gestionarea durabilă și sustenabilă a unui teritoriu pot fi implementate doar prin strategii comune dezvoltate prin colaborarea între diverse entități care au responsabilități de conservare a mediului, dezvoltare și utilizare judicioasă a terenurilor și de informare și sensibilizare a opiniei publice. Acest tip de acord este folosit pentru a stabili recomandări clare privind conservarea biodiversității, utilizarea durabilă a resurselor naturale și protejarea solurilor în conformitate cu principiile ecologice.

Prezentul acord, intitulat **Territorial Management Agreement (TMA)**, este un **acord formal între părți** (autorități publice, învățământ - cercetare, întreprinderi și societatea civilă) care prezintă cadrul de colaborare, obiectivele și acțiunile specifice necesare pentru a gestiona și îmbunătăți sănătatea solului, și care promovează practici durabile în zona UAT Petrla.

Identificarea și cartografierea actorilor principali și cei mai relevanți pentru diferitele utilizări ale terenurilor din comunitatea locală a facilitat stabilirea participanților semnatari ai prezentului



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

Management Agreement belong to four different categories of stakeholders, namely:

- **Public authorities:** Petrla City Hall, Hunedoara County Council, Apele Române - Independent Hydrotechnical System Petroșani, Hunedoara Environmental Protection Agency,
- **Academic and research environment:** National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, University of Petroșani, INSEMEX Petroșani
- **Business environment:** EUROELECTRIC SRL,
- **Civil society:** Association of the Social Institute of the Jiu Valley (AISVJ), ADTI Jiu Valley.

The **Territorial Management Agreement** defines the objectives of the agreement, the territorial boundaries that are considered for this agreement, the stakeholders and participants, objectives and action plan that also aims to improve and sustain soil health in the designated area.

Art. 3. The main objective of the agreement is to establish the general framework for cooperation between the parties mentioned in Article 1 for the implementation of joint research activities aimed at improving and sustaining soil health in the Petrila mining area.

Art. 4. Specific objectives: The activities carried out under this agreement by each party will be as follows:

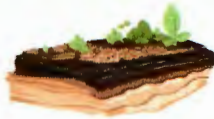
TMA așa după cum este prezentat în continuare. Semnatarii Acordului Teritorial de Management fac parte din patru categorii diferite a părților interesate și anume:

- **Autorități publice:** Primăria Petrila, Consiliu Județean Hunedoara, Apele Române - Sistemul Hidrotehnic Independent Petroșani, Agenția de Protecție a Mediului Hunedoara,
- **Mediul academic și cercetare:** Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Universitatea din Petroșani, INSEMEX Petroșani
- **Mediul de afaceri:** EUROELECTRIC SRL,
- **Societate civilă:** Asociației Institutul Social Valea Jiului (AISVJ), ADTI Valea Jiului.

În cadrul **Acordului Teritorial de Management** sunt definite obiectivele acordului, limitele teritoriale care sunt considerate pentru prezentul acord, părțile interesate și participanți, obiective și plan de acțiune care vizează inclusiv îmbunătățirea și durabilitatea sănătății solului în zona desemnată.

Art. 3. Prezentul Acord are ca obiect stabilirea cadrului general de cooperare între părțile menționate la art. 1, în vederea desfășurării activităților comune pentru îmbunătățirea și asigurarea durabilității sănătății solului în zona exploatarei miniere Petrila.

Art. 4. Obiective specifice: Activitățile desfășurate în cadrul prezentului acord de către fiecare parte vor fi următoarele:



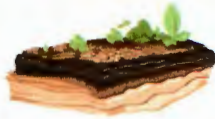
Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

- (1) **Revegetation and native species planting;**
- (2) **Soil erosion control** through techniques for redeveloping dump surfaces, by reducing the slope angle and increasing slope stability;
- (3) **Implementation of soil remediation solutions** (phyto- and bioremediation);
- (4) **Use of organic amendments.** Addition of organic matter such as compost or biochar (biological charcoal) can improve soil structure, increase water retention and promote beneficial microbial activity. Organic amendments can also help restore nutrient content that is often depleted in former mining soils.
- (5) **Soil quality monitoring and nutrient management.** Regular soil sampling to monitor nutrient levels, pH and contaminants is important for understanding the specific needs of the soil and determining what amendments or treatments are needed.
- (6) **Ecosystem restoration and sustainable land management.** Integrating mining operations into a broader land restoration plan that includes sustainable practices such as agroforestry or permaculture can provide long-term solutions for soil health. Introducing agroecological practices and integrating the land with sustainable land management principles can help restore natural cycles and prevent future degradation.
- (7) **Increasing funding for mine rehabilitation projects.**

- (1) **Revegetarea și plantarea unor specii autohtone;**
- (2) **Controlul eroziunii solului prin tehnici de reamenajare a suprafețelor haldelor, prin reducerea unghiului de taluz și creșterea stabilității versanților;**
- (3) **Implementarea unor soluții de remediere a solului** (fito- și bioremediere);
- (4) **Utilizarea amendamentelor organice.** Adăugarea de materie organică precum compost sau biochar (cărbune biologic) poate îmbunătăți structura solului, crește retenția de apă și poate promova activitatea microbiană benefică. Amendamentele organice pot ajuta, de asemenea, la restabilirea conținutului de nutrienți care este adesea epuizat în solurile fostelor exploatări miniere.
- (5) **Monitorizarea calității solului și managementul nutrienților.** Prelevarea regulată a probelor de sol pentru a monitoriza nivelurile de nutrienți, pH-ul și contaminanți este importantă pentru înțelegerea nevoilor specifice ale solului și pentru a determina ce amendamente sau tratamente sunt necesare.
- (6) **Restaurarea ecosistemelor și managementul durabil al terenurilor.** Integrarea operațiunilor miniere într-un plan mai larg de restaurare a terenurilor care include practici durabile, cum ar fi agrosilvicultura sau permacultura, poate oferi soluții pe termen lung pentru sănătatea solului. Introducerea practicilor agroecologice și integrarea terenului cu principii de gestionare durabilă a terenurilor poate ajuta la refacerea ciclurilor naturale și la prevenirea degradării viitoare.



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

The objectives outlined above aim to restore soil structure, improve biological activity and promote sustainable land use, ensuring that the soil remains healthy and functional once mining activities have ended.

Art. 5. Duration of the Agreement

5.1. This Agreement shall enter into force upon its signing by all parties and shall remain in force for 2 years.

The Agreement may be extended with the consent of all parties based on an additional act.

5.2. The additional act must be concluded 30 calendar days before the date of termination of the Agreement.

6. Rights and obligations of the parties

6.1. to designate a contact person for the management of the activities carried out jointly;

6.2 to maintain permanent communication with the signatory parties of this partnership agreement, through designated representatives, for the purpose of prior and efficient information on the actions of

(7) Creșterea nivelului de finanțare a proiectelor de reabilitare a zonelor miniere.

Obiectivele evidențiate anterior urmăresc restabilirea structurii solului, îmbunătățirea activității biologice și promovarea utilizării durabile a terenurilor, asigurând că solul rămâne sănătos și funcțional odată cu încheierea activităților miniere.

Art. 5. Durata Acordului

5.1. Presentul Acord va intra în vigoare la semnarea lui de către toate părțile și va rămâne în vigoare timp de 2 ani.

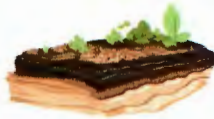
Acordul poate fi prelungit cu acordul tuturor părților în baza unui act adițional.

5.2. Actul adițional trebuie încheiat cu 30 de zile calendaristice înainte de data încetării acordului.

6. Drepturile și obligațiile părților

6.1. de a desemna o persoană de contact pentru gestionarea activităților efectuate în comun;

6.2 de a menține comunicarea permanentă cu părțile semnatare a prezentului acord de parteneriat, prin reprezentanți desemnați, în scopul informării prealabile și eficiente privind

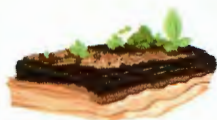


Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

common interest carried out in order to carry out the proposed activities; 6.3 to monitor the proper conduct of the activities, promotion and awareness of the joint actions; 6.4 to facilitate access to information of common interest related to the development of the project carried out in partnership; Art. 7. Termination and termination of the Agreement 7.1. This Agreement shall terminate in the following cases: a) the parties mutually agree to terminate the Agreement; b) the expiration of the term for which it was concluded, in the event that the Parties do not mutually decide to extend it by means of an additional act; c) at the initiative of one of the Parties, with a notice of 30 calendar days if no joint action is taken and no convention/contract is concluded within 10 (ten) months from the conclusion of this Agreement; 7.2. The termination of the Agreement, regardless of the manner in which it occurs,	acțiunile de interes comun desfășurate în vederea îndeplinirii activităților propuse; 6.3 de a monitoriza buna desfășurare a activităților, promovare și conștientizare a acțiunilor comune; 6.4 de a facilita accesul la informațiile de interes comun legate de desfășurarea proiectului derulat în parteneriat; Art. 7. Rezilierea și încetarea Acordului 7.1. Prezentul acord încetează în următoarele cazuri: a) părțile convin de comun acord încetarea acordului; b) expirarea duratei pentru care a fost încheiat, în situația în care Părțile nu decid de comun acord prelungirea acestuia prin intermediul unui act adițional; c) din inițiativa uneia dintre Părți, cu un preaviz de 30 de zile calendaristice dacă în termen de 10 (zece) luni de la încheierea acestui acord nu este întreprinsă nici o acțiune în comun și nu se încheie nici o convenție/contract; 7.2. Încetarea Acordului, indiferent de modalitatea în care are loc, nu va avea efect
---	--



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

shall have no effect on the obligations already due between the Parties at the time of termination.

Art. 8. Dispute resolution

8.1 The Parties shall make every effort to resolve amicably, through direct negotiations, any misunderstanding or dispute that may arise between them within or in connection with the performance of the Agreement.

8.2 If, after 15 days from the start of these negotiations, the parties fail to amicably resolve a divergence that has arisen, each party may request that the dispute be resolved by the competent courts of Romania.

Art. 9. Confidentiality obligation

9.1. The Parties undertake to treat all information, data, facts and documentation (regardless of the storage/reproduction medium) that are not accessible to the public and that one of the Parties qualifies as confidential or which, depending on the circumstances in which the confidential information is provided, should be treated as confidential and of which they became aware during and/or on the occasion of the performance of this Agreement, as confidential information and assume

asupra obligațiilor deja scadente între Părți la momentul încetării.

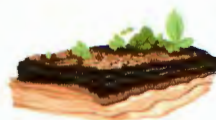
Art. 8. Soluționarea litigiilor

8.1 Părțile vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ele în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea Acordului.

8.2 Dacă după 15 zile de la începerea acestor tratative, părțile nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență apărută, fiecare parte poate solicita ca disputa să se soluționeze de către instanțele judecătorești competente din România.

Art. 9. Obligația de confidențialitate

9.1. Părțile se obligă să trateze toate informațiile, datele, faptele și documentațiile (indiferent de suportul de stocare/redare) care nu sunt accesibile publicului și pe care una dintre Părți le califică drept confidențiale sau care, în funcție de circumstanțele în care are loc furnizarea informațiilor confidențiale ar trebui tratate drept confidențiale și de care acestea au luat cunoștință în timpul și/sau cu ocazia derulării prezentului Acord, drept informații confidențiale și își asumă responsabilitatea



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

responsibility for maintaining their confidential nature.

9.2. The confidentiality obligation shall remain in force even after the termination of the Agreement for an indefinite period of time, regardless of the reasons for its termination. Each Party undertakes not to make public or use any confidential information, directly or indirectly, for its own benefit or that of any third party, to ensure the confidentiality of information received from the other Party and not to disclose, alienate or commercialize information provided by the other Party, except in the cases provided by law and/or imposed and/or requested by a decision and/or ruling of the judicial authorities and/or other competent authorities, as well as except in the cases in which this is required for the execution of the Agreement.

9.3. In the event that any of the Parties violates the confidentiality obligation with respect to this Agreement, by disclosing to unauthorized third parties non-public information, it shall be obliged to pay damages to the injured Parties.

Art. 10. Protection of personal data

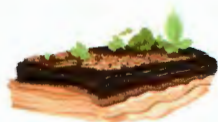
10.1. The Parties shall comply with the rules and obligations imposed by the provisions in

pentru păstrarea caracterului confidențial al acestora.

9.2. Obligația de confidențialitate va rămâne în vigoare și după încetarea Acordului pentru o perioadă nedeterminată de timp, indiferent de motivele încetării acestuia. Fiecare Parte se obligă să nu facă publică și să nu utilizeze nicio informație confidențială, direct sau indirect, pentru beneficiul său ori al oricărei terțe persoane, să asigure confidențialitatea informațiilor primite de la celălalte Părți și să nu divulge, să înstrăineze sau să comercializeze informațiile furnizate de celălalte Părți, cu excepția situațiilor prevăzute de lege și/sau impuse și/sau solicitate printr-o hotărâre și/sau decizie a autorităților judecătorești și/sau a altor autorități competente, precum și cu excepția situațiilor în care acest lucru se impune în vederea executării Acordului.

9.3. În cazul în care oricare dintre Părți încalcă obligația de confidențialitate cu privire la prezentul Acord, prin dezvăluirea către terți neautorizați a unor informații fără caracter public, va fi obligată la plata de daune către Părțile prejudiciate.

Art. 10. Protecția datelor cu caracter personal



Funded by
the European Union

CresConSMIn
Pilot Project

force regarding the protection of personal data.

10.2. The Parties confirm full compliance with the following provisions, including but not limited to:

a) the ability to respect the rights of data subjects regarding the deletion, correction or transfer of personal information;

b) informing all relevant recipients in the event of a data breach, within a maximum period of 72 hours from the moment such a data security breach came to its attention;

c) fulfilling all mandatory duties regarding the documentation of compliance with Regulation 679/2016.

10.3. The Parties may use the personal data of the signatories within the limits of the contract they have concluded, which is the legal basis for the processing. Any additional processing or for other purposes is subject to a separate data processing agreement concluded between the Parties. Also, the storage period of personal data processed under the contract is limited to the period corresponding to the achievement of the main object of the contract.

10.1. Părțile trebuie să respecte normele și obligațiile impuse de dispozițiile în vigoare, privind protecția datelor cu caracter personal.

10.2. Părțile confirmă respectarea deplină a următoarelor prevederi, inclusiv dar fără a se limita la:

a) capacitatea de a respecta drepturile persoanelor vizate privind ștergerea, corectarea sau transferul informațiilor personale;

b) informarea în caz de breșă de date a tuturor destinatarilor relevanți, într-un interval maxim de 72 ore de la momentul în care o astfel de încălcare a securității datelor a ajuns în atenția acestuia;

c) îndeplinirea tuturor îndatoririlor obligatorii privind documentarea conformării cu Regulamentul 679/2016.

10.3. Părțile pot utiliza datele personale ale semnatarilor în limita contractului pe care îl au încheiat, acesta fiind baza legală a prelucrării. Orice prelucrare suplimentară sau în alt scop face obiectul unui acord separat de prelucrare a datelor, încheiat între Părți. De asemenea, perioada de stocare a datelor personale prelucrate prin contract este limitată la perioada corespunzătoare realizării obiectului principal al contractului.



Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

10.4. Personal data exchanged between the Parties may not become accessible or communicated to unauthorized third parties or made available for use in any other way. Therefore, the Parties shall take all necessary technical and, in particular, organizational measures, with regard to the obligations assumed by this clause.

Art. 11 Force Majeure

11.1 Force majeure shall exempt the signatory parties from fulfilling the obligations assumed by this Agreement for the duration of the force majeure.

11.2 Force majeure is established by a competent authority.

11.3 The fulfillment of this Agreement shall be suspended during the period of force majeure, but without prejudice to the rights that were due to the parties prior to its occurrence.

11.4 The signatory party invoking force majeure shall be obliged to notify the other parties, immediately and fully, of its occurrence and to take any measures at its disposal in order to limit the consequences.

11.5 If force majeure occurs or is expected to occur for a period exceeding 6 months, each party shall have the right to notify the other

10.4. Datele cu caracter personal schimbate între Părți nu pot deveni accesibile sau comunicate unor terțe părți neautorizate sau puse la dispoziție spre utilizare într-un alt mod. Prin urmare, Părțile vor lua toate măsurile tehnice și în special organizatorice necesare, în ceea ce privește obligațiile asumate prin această clauză.

Art. 11 Forța majoră

11.1 Forța majoră exonerează părțile semnatare de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul Acord, pe durata existenței forței majore.

11.2 Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

11.3 Îndeplinirea prezentului Acord va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile care li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

11.4 Partea semnatară care invocă forța majoră are obligația de a notifica celelalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

11.5 Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

parties of the automatic termination of this protocol, without any of the parties being able to claim damages from the other.

Art. 12. Final provisions

12.1. Any intellectual property rights arising from or in connection with this Agreement or subsequent contracts concluded between the parties shall be addressed in accordance with applicable law and with the written consent of the parties.

12.2. The essential information for the execution of this Agreement is provided in Annex I, which constitutes an integral part thereof.

12.3. This Agreement shall be interpreted in accordance with the laws of Romania. The partnership between the parties shall be carried out in full compliance with the legislation in force.

12.4. This Agreement represents the framework for collaboration that supports the restoration and maintenance of soil health, while supporting sustainable agriculture and land use practices, with a long-term vision of improving ecosystem services, biodiversity and community resilience.

celorlalte părți încetarea de plin drept a prezentului protocol, fără ca vreuna dintre părți să poată pretinde celeilalte daune interese.

Art. 12. Dispoziții finale

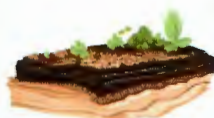
12.1. Orice drept de proprietate intelectuală care se naște din sau în legătură cu prezentul Acord sau din contractele ulterioare încheiate între părți va fi abordată în conformitate cu legislația aplicabilă și cu consimțământul scris al părților.

12.2. Informațiile esențiale pentru executarea prezentului Acord sunt prevăzute în Anexa I, care constituie parte integrantă a acestuia.

12.3. Prezentul Acord va fi interpretat conform legilor României. Parteneriatul dintre părți se va face cu respectarea integrală a legislației în vigoare.

12.4. Prezentul acord reprezintă cadrul de colaborare care sprijină restabilirea și menținerea sănătății solului, susținând în același timp agricultura durabilă și practicile de utilizare a terenurilor, cu o viziune pe termen lung de îmbunătățire a serviciilor ecosistemice, a biodiversității și a rezilienței comunității.

Prin semnarea prezentului acord, părțile semnate își asumă angajamentul de a-și



Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

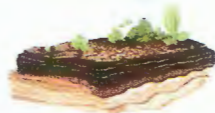
By signing this Agreement, the signatory parties undertake to focus their efforts and resources on achieving the 10 agreed objectives, thus contributing to the effective implementation of the measures necessary to protect soil health.

12.5. This Agreement has been signed in as many original copies as there are signatory parties, each party receiving one copy, having the value of an original.

concentra eforturile și resursele pentru atingerea celor 10 obiective convenite, contribuind astfel la implementarea eficientă a măsurilor necesare pentru protejarea sănătății solului.

12.5. Prezentul Acord a fost semnat în atâtea exemplare originale câte părți semnatare există, fiecare parte primind câte un exemplar, având valoare de original.

Categorie Stakeholder / Stakeholder Category	Numele instituției / Institution name	Numele reprezentantului semnatar / Name of the signing representative	Titlu / Poziție Title / Position	Semnătură / Signature
Mediul academic și de cercetare / Academic and research environment	Lider de parteneriat Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București Partnership Leader National University of Science and Technology Politehnica Bucharest	Mihnea Cosmin COSTOIU	Rector / Rector	
		Mihai COROCĂESCU	Director General / General Director	
		Direcția Juridică și Contencios / Legal and Litigation Department	Consilier juridic / Legal advisor	
		Prof. dr. ing. Diana Mariana COCĂRȚĂ	Responsabil acord / Agreement manager	



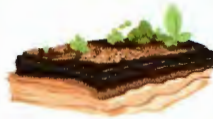
HuMUS



Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

	P1. Universitatea din Petroșani <i>/ University of Petroșani</i>	Sorin Mihai RADU	Rector / <i>Rector</i>
	P2. INSEMEX Petroșani	George Artur GĂMAN	Director / <i>Director</i>
Autorități publice / <i>Public authorities</i>	P3. Primăria Petrla / City Hall of Petrla	Vasile JURCA	Primar / <i>Mayor</i>
	P4. Agenția de Protecție a Mediului Hunedoara / <i>Hunedoara Environmental Protection Agency</i>	Georgeta BARABAȘ	Director / <i>Director</i>
	P5. Apele Române - Sistemul Hidrotehnic Independent Petroșani / <i>Romanian Waters - Petroșani Independent Hydrotechnical System</i>	Sorin CORICI	Director / <i>Director</i>
	P6. Asociației Institutul Social Valea Jiului / <i>Jiu Valley Social Institute Association</i>	Sabina IRIMIE	Președinte AISVJ / <i>President AISVJ</i>
Societate civilă / <i>Civil society</i>	P7. ADTI Valea Jiului	Alexandru KELEMEN	Director executiv / <i>Executiv director</i>
	P8. EUROELECTRIC SRL	Marius ȘURLEA	Director / <i>Director</i>
Mediul de afaceri / <i>Business environment</i>			



Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

ANEXA I

Description of the territory	Descrierea teritoriului
Geographical limits of the area covered by the agreement (TMA) The Petrila Territorial Administrative Unit (TAU) is located in Hunedoara County, Transylvania, located on the east of Jiu Valley, it is the richest area of Romania in coal resources (Fig. 1).	Limitele geografice ale zonei acoperite de acord (TMA) UAT Petrila este situat în județul Hunedoara, Transilvania, situat în estul Văii Jiului, zona cea mai bogată în resurse de huiă din România (Fig. 1).
 Fig.1 Distribuția exploatărilor subterane, carierelor și a haldelor de depozitare a sterilului Fig.1 Distribution of underground mining, quarries and tailings dumps	



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

The mining area within the Petrila TAU was an important coal production center, having a significant impact on the economic and social development of the region. The city of Petrila is known for its coal mines, especially the *Petrila Mine*, one of the most important mining units in the Jiu Valley. Coal exploitation in this area began in the 19th century and experienced rapid development, becoming one of the largest and most productive mines in Romania. The historical mining area of the city of Petrila is characterized by the presence of complex mining infrastructures, including extraction shafts, transport lines, but also a series of buildings specific to mining activities. These include both industrial halls and housing for workers, which were built as the city's population grew due to the coal mining industry.

One of the main problems facing the local authorities of the city of Petrila is the management of the entire infrastructure that was developed and used for coal extraction.

The most important abandoned coal quarries of Petrila city are: Petrila Quarry, Jilț Quarry and Paroșeni Quarry. The city area is surrounded by 8 tailings dams, 3 of which are inactive (Petrila Preparation Plant Branch 1, 2, 3 and 4, Defor and Valea lui Ciort) totaling an area of over **100 hectares**. The three tailings dumps Branch 1, 2, 3 and 4, Defor and Valea lui Ciort are located in the north-eastern part of the Petrila Mining Exploitation, at a distance of **2000 m** from the city.

Tailings dams can occupy large areas of land, altering the natural appearance of the landscape

Zona minieră din cadrul UAT Petrila a reprezentat un important centru de producție a cărbunelui, având un impact semnificativ asupra dezvoltării economice și sociale a regiunii. Orașul Petrila este cunoscut pentru minele sale de cărbune, în special pentru *Mina Petrila*, una dintre cele mai importante unități miniere din Valea Jiului. Exploatarea cărbunelui în această zonă a început în secolul al XIX-lea și a cunoscut o dezvoltare rapidă, fiind una dintre cele mai mari și mai productive mine din România. Zona minieră istorică a orașului Petrila se caracterizează prin prezența unor infrastructuri miniere complexe, inclusiv puțuri de extracție, linii de transport, dar și o serie de clădiri specifice activităților miniere. Acestea includ atât hale industriale, cât și locuințe pentru muncitori, care au fost construite pe măsură ce populația orașului a crescut datorită industriei extractive a cărbunelui.

Una dintre principalele probleme cu care se confruntă autoritățile locale ale orașului Petrila este gestionarea întregii infrastructuri ce a fost dezvoltată și folosită pentru extracția cărbunelui.

Cele mai importante cariere de cărbune abandonate ale orașului Petrila sunt: Cariera Petrila, Cariera Jilț și Cariera Paroșeni. Zona orașului este înconjurată de 8 depozite de steril, dintre care 3 sunt inactive (Uzina de Preparare Petrila ramura 1, 2, 3 și 4, Defor și Valea lui Ciort) însumând o suprafață de peste **100 de hectare**. Cele trei halde Ramura 1, 2, 3 și 4, Defor și Valea lui Ciort sunt situate în partea nord-estică a Exploatării Miniere Petrila, la o distanță de **2000 m de oraș**.



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

and affecting local biodiversity. They can be visually unsightly and can disrupt natural ecosystems. Tailings dams can remain a source of long-term environmental contamination because the materials stored on the dump may contain toxic chemicals and heavy metals that can be released into the environment through erosion and water infiltration processes, thus leading to contamination of water sources and affecting aquatic ecosystems.

Also, due to the content of chemicals and heavy metals in tailings dumps, they can pose risks to human health. Dust or fine particles from the tailings can be entrained in the air due to weather conditions and thus can be inhaled by workers or nearby communities. At the same time, under certain conditions, tailings dams can become unstable, presenting the risk of landslides that can damage the environment and nearby buildings.

Soil types

The studied area falls within the area of good luvisc soils, albic and brown acid luvisols. Within the perimeter of the dumps, the initial soil cover was intensely destroyed by human activity, so that at present we cannot speak of soils, but of incipient soil formation phenomena. The morphological and physico-chemical properties are determined by the nature of the deposits, their thickness and the stage of transformation.

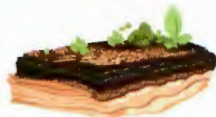
The materials deposited in the analyzed dumps are characterized by medium-coarse texture, high skeletal content and low content of fertilizing

Haldele de steril pot ocupa suprafețe mari de teren, alterând aspectul natural al peisajului și afectând biodiversitatea locală. Acestea pot fi vizual inestetice și pot perturba ecosistemele naturale. Haldele de steril pot rămâne o sursă de contaminare a mediului pe termen lung din cauza faptului că materialele depozitate pe haldă pot conține substanțe chimice toxice și metale grele care pot fi eliberate în mediul înconjurător prin procese de eroziune și infiltrare a apei, conducând astfel la contaminarea surselor de apă și la afectarea ecosistemelor acvatice.

De asemenea din cauza conținutului de substanțe chimice și metale grele în haldele de steril, acestea pot prezenta riscuri pentru sănătatea umană. Praful sau particulele fine din steril pot fi angrenate în aer din cauza condițiilor meteorologice și astfel pot fi inhalate de către lucrători sau de către comunitățile din apropiere. Totodată, în anumite condiții, haldele de steril pot deveni instabile, prezentând riscul de alunecări de teren care pot deteriora mediul și construcțiile din proximitate.

Tipurile de sol

Zona studiată se încadrează în zona solurilor bune luvise, luvisoluri albice și brune acide. În cadrul perimetrului haldelor, învelișul inițial de sol a fost intens distrus prin activitatea omului, încât în prezent nu se poate vorbi de soluri, ci de fenomene incipiente de formare ale solului. Proprietățile morfologice și fizico-chimice sunt determinate de natura depozitelor, grosimea acestora și stadiul de transformare.



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

elements. The higher amounts of humus and nitrogen reported in some samples are determined by the coal fragments encountered in the deposit.

Population

Regarding the population, the massive layoffs in the mining sector, from the two mines in the city (the Lonea mine and the Petrila mine), and especially the permanent closure of the Petrila mine (2015), led to a decrease in the standard of living in this area and a significant increase in the unemployment rate at the local level compared to the national unemployment rate.

At the local level, the unemployment rate is 26%, but the real rate is around approx. 50.8%, because there are many people who have left the records of the employment office. In this situation, the migration growing phenomenon began being one of the main factors that contributed to the numerical decrease in the population of the city of Petrila. Thus, if at the beginning of 1990, the population of Petrila was around 28,623 inhabitants, currently a number of 23,873 people are registered.

The population of Petrila city was continuously decreasing, with 2,943 fewer people in 2011 compared to 1996, as can be seen from Table 1 and the graph in Figure 2 below:

Materialele depozitate în haldele analizate se caracterizează prin textură mijlociu-grosieră, conținut ridicat de schelet și conținut scăzut de elemente fertilizante. Cantitățile mai mari de humus și de azot semnalate la unele probe sunt determinate de fragmentele de cărbune întâlnite în depozit.

Populația

În ceea ce privește populația, disponibilizările masive din sectorul minier, de la cele două mine din oraș (mina Lonea și mai mina Petrila), și mai ales închiderea definitivă a minei Petrila (2015), au dus la scăderea nivelului de trai în această zonă și creșterea semnificativă a ratei șomajului la nivel local față de rata șomajului la nivel național.

La nivel local rata șomajului este 26%, dar rata reală este în jur de cca. 50,8%, deoarece sunt multe persoane care au ieșit din evidența oficiului pentru ocupare a forței de muncă. În această situație a început fenomenul de migrație, fenomen în creștere, fiind unul din principalii factorii care au contribuit la scăderea numerică a populației din orașul Petrila. Astfel, dacă la începutul anului 1990, populația Petrilei se situa în jurul a 28.623 de locuitori, în prezent sunt înregistrate un număr de 23.873 de persoane.

Populația din orașul Petrila se afla în continuă scădere, cu 2.943 persoane mai puțin în 2011, față de 1996, așa cum se poate observa din Tabelul 1 și graficul din Figura 2 de mai jos:



HuMUS
Healthy Municipal Soil



Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

Tabel 1. Situația demografică a orașului Petrila / Demographic situation Petrila city

Anul	1992	1994	1998	2002	2006	2010	2015	2018	2022
Nr. loc.	29.082	29.566	29.454	28.109	27.286	26.717	25.650	24.542	23.873

Sursa/ Source: APM Hunedoara, 2015



Fig. 2 Situația demografică a orașului Petrila și predicții pentru 10 ani. / Demographic situation of the city of Petrila and predictions for 10 years.

Sursa: INS Tempo

Climatological conditions

The air humidity is relative, the monthly average of air humidity level being higher in the cold season (84-88%) and lower in the warm season (72-80%). The most clear days are recorded in the period August-September, and the rainiest month is June with 120-140 ml on average.

Condițiile climatologice

Umiditatea aerului este relativă, media lunară a nivelului de umiditate aerului fiind mai ridicată în sezonul rece (84-88%) și mai scăzută în cel cald (72-80%). Cele mai multe zile senine se înregistrează în intervalul august-septembrie, iar luna cea mai ploioasă este luna iunie cu 120-140 ml în medie.



Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

The predominant wind direction is the southern with relatively low average air current speeds.

Actions taken

To this end, at the level of the pilot project CresConSMin (*"Raising the awareness of stakeholders regarding soil contamination due to the storage of mining waste"*) a working group was formed consisting of experts in the field of environmental protection who, with the support of the HuMUS Project implementation team, started a series of actions with a view to achieving a territorial management agreement for soil health in the Petrila TAU region.

In this regard, initially a series of **meetings were held between representatives of the main actors involved in the implementation of this TMA**, namely the National University of Science and Technology Politehnica Bucharest (Politehnica Bucharest), the Association of the Social Institute Valea Jiului (AISVJ) and the Petrila City Hall. The current situation of the ecologically risky lands in the former mining area of the city of Petrila was presented, and the identification and mapping of the main actors and those most relevant for the different land uses in the local community was carried out.

Following this step, **a photograph was taken of all the actors**, differentiated by their characteristics (institutional, social, economic, etc.) and their relationships, affinities and degrees

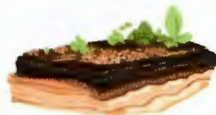
Directia predominantă a vântului este cea sudică cu viteze medii ale curenților de aer relativ mici.

Acțiuni întreprinse

În acest scop, la nivelul proiectului pilot CresConSMin (*"Creșterea gradului de conștientizare a părților interesate cu privire la contaminarea solului datorată depozitării deșeurilor miniere"*) s-a format un grup de lucru alcătuit din experți în domeniul protecției mediului care, cu sprijinul echipei de implementare a Proiectului HuMUS, au demarat o serie de acțiuni în vederea realizării unui acord de management teritorial pentru sănătatea solului din regiunea UAT Petrila.

În acest sens, inițial au fost realizate o serie de **întâlniri între reprezentanții actorilor principali implicați în realizarea prezentului TMA** și anume Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București (Politehnica București), Asociația Institutul Social Valea Jiului (AISVJ) și Primăria Petrila. A fost astfel prezentată situația actuală a terenurilor cu risc ecologic din fosta zonă minieră a orașului Petrila, și a fost realizată identificarea și cartografierea actorilor principali și cei mai relevanți pentru diferitele utilizări ale terenurilor din comunitatea locală.

Ulterior acestui pas a avut loc o **fotografiere a tuturor actorilor**, diferențiați prin caracteristicile lor (instituționale, sociale, economice etc.) și relațiile, afinitățile și gradele de implicare ale acestora cu obiectivele declarate în cadrul proiectului.



HuMUS
Healthy Municipal Soils



Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

of involvement with the objectives declared within the project.

The **Pre-diagnosis** for the Petrila area allowed for a preliminary assessment of existing data on soil quality in order to identify the physical-chemical, biological characteristics, possible contaminations and the compatibility of the soil with future activities to be planned in the area (e.g. agriculture, urban development or energy projects). This stage allowed for the establishment of reference data supporting informed decision-making in the future stages of planning and implementation of projects in the area.

The organization of the “Regional Strategies for Industrial Areas” workshop for the involvement of stakeholders allowed for public consultation of all those concerned with the management of areas covered by tailings dumps. The event highlighted the effective capacity to exploit the potential of participatory governance to raise awareness of issues and threats related to soil health and improve the effectiveness of remedial actions at regional and/or local level. Potential signatories to the TMA were also identified.

SWOT analysis of the Petrila area

The SWOT analysis of the analyzed area highlighted the following strengths, weaknesses, opportunities and threats:

Realizarea Pre-diagnozei referitoare la zona Petrila a permis evaluarea preliminară a datelor existente cu privire la calitatea solului în scopul identificării caracteristicile fizico-chimice, biologice, eventualele contaminări și compatibilitatea solului cu viitoarele activități ce vor fi planificate în zonă (de ex. agricultură, dezvoltarea urbană sau proiecte energetice). Această etapă a permis stabilirea unor date de referință sprijină luarea unor decizii informate în etapele viitoare de planificare și implementare a unor proiecte în zonă.

Organizarea atelierului de lucru „Strategii Regionale pentru Zonele Industriale” pentru implicarea părților interesate a permis consultarea publică a tuturor celor preocupați de gestionarea zonelor acoperite de haldele de steril. În cadrul evenimentului a fost evidențiată capacitatea eficientă de a exploata potențialul guvernancei participative pentru creșterea gradului de conștientizare cu privire la problemele și amenințările legate de sănătatea solului și îmbunătățirea eficacității acțiunilor de remediere la nivel regional și/sau local. Au fost de asemenea identificați potențialii semnatori ai TMA.

Analiza SWOT a zonei Petrila

Analiza SWOT a zonei analizate a evidențiat următoarele puncte tari, puncte slabe, oportunități și amenințări:



HuMUS
Healthy Municipal Soil



Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

Strengths

- ❖ The advantage of the location in a hilly area, surrounded by well-developed forests, but also the physico-chemical and biological characteristics that it has, can facilitate their visual integration into the landscape, reducing the negative aesthetic impact on local communities.
- ❖ A good quality of terrestrial and aquatic biotic environments
- ❖ Willingness of stakeholders to get involved in solving the challenges existing in the area.
- ❖ Expertise of the people involved in the working group.
- ❖ Ability to integrate the expertise and skills of stakeholders.
- ❖ Diversity in terms of land use types; e.g. forest fund with over 30,000 ha, three hunting funds (the existence of brown bear, Carpathian deer, chamois, wolf and lynx) and 3,000 ha of mountain and alpine pastures.
- ❖ The existence of natural coal reserves in the Petrila ATU subsoil of over 30,000 tons.
- ❖ Modern educational infrastructure (6 middle schools, a high school, a teaching swimming pool and 4 kindergartens).
- ❖ Green transport network.
- ❖ Cultural infrastructure: I.D. Sârbu memorial house, cultural center with over 360 seats.
- ❖ Utility networks (98% of homes connected to sewage and 80% gas connections,

Puncte tari

- ❖ Avantajul din perspectiva locației într-o zonă deluroasă, înconjurată de păduri bine dezvoltate, dar și de caracteristicile fizico-chimice și biologice de care acesta dispune, poate facilita integrarea lor vizuală în peisaj, reducând impactul estetic negativ asupra comunităților locale.
- ❖ O calitate bună a mediilor biotice terestre și acvatice
- ❖ Disponibilitate din partea părților interesate de a se implica în rezolvarea provocărilor existente în zonă.
- ❖ Expertiza persoanelor implicate în grupul de lucru.
- ❖ Capacitatea de a integra expertiza și abilitățile părților interesate.
- ❖ Diversitate în ceea ce privește tipurile de folosință a terenului; e.g. fond forestier cu peste 30000 ha, trei fonduri cinegetice (existența ursului brun, cerb carpatin, capra neagră, lup și râs) și 3000 ha pășuni montane și alpine.
- ❖ Existența rezervelor naturale de cărbune în subsolul UAT Petrila de peste 30000 tone.
- ❖ Infrastructură educațională modernă (6 școli gimnaziale, un liceu, bazin didactic de înot și 4 grădinițe).
- ❖ Rețea de transport verde.
- ❖ Infrastructură culturală: casa memorială I.D Sârbu, casă de cultură cu peste 360 locuri.
- ❖ Rețele de utilități (98 % din locuințe racordate la canalizare și 80 % branșamente la gaz, modernizat extins și eficientizat iluminatul public).



HuMUS
Healthy Municipal Soils



Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

modernized, expanded and streamlined public lighting). ❖ Attracting funds from the PNRR (AJOFM - applicant) for the construction of a professional retraining center. ❖ Developed business environment: company that won funding for household batteries, robots and a training center in green energy occupations, a recreational shipbuilding company (yachts), a stainless steel and aluminum design clothing company and 4 wood processing companies. ❖ Leisure and recreation spaces arranged with European funds. ❖ Preservation of traditional customs: <i>pițărăi, crai, măsuratul oilor, nedei momârlănești.</i> Weaknesses ❖ Lack of local knowledge about soil health. ❖ Unproductive, degraded or even contaminated lands. ❖ Tailings dumps occupy large areas of land. ❖ Need for detailed knowledge of the initial state of the soil. ❖ Dependence of solving the identified challenges on the existence of funding dedicated to soil health activities. Opportunities	❖ Atragerea de fonduri din PNRR (AJOFM - solicitant) pentru construirea unui centru de recalificare profesională. ❖ Mediu de afaceri dezvoltat: firmă care a câștigat finanțarea pentru baterii uz casnic, roboți și centru de formare în ocupații din domeniul energiei verde, firmă de construcții navale recreaționale (yachturi), firmă de confecții design de inox și aluminiu și 4 firme de prelucrare a lemnului. ❖ Spații de agrement și recreere amenajate din fonduri europene. ❖ Conservarea obiceiurilor tradiționale: <i>pițărăi, crai, măsuratul oilor, nedei momârlănești.</i> Puncte slabe ❖ Lipsa de cunoștințe locale despre sănătatea solului. ❖ Terenuri neproductive, degradate sau chiar contaminate. ❖ Haldele de steril ocupă suprafețe mari de teren. ❖ Nevoie de cunoaștere detaliată a stării inițiale a solului. ❖ Dependența rezolvării provocărilor identificate de existența unor finanțări dedicate activităților de sănătate a solului. Oportunități
--	--



HuMUS
Healthy Municipality Society



CresConSMin
Pilot Project



Funded by
the European Union

- ❖ Potential for economic development of the area (e.g. tourism, agrotourism).
- ❖ Financial support supported by R&D programs.
- ❖ Existence of funds from the Just Transition program that finance the decontamination of mining sites.
- ❖ Availability of specialized local NGOs.
- ❖ Improving the level of knowledge of the population to improve the relationship between the environment and local communities.
- ❖ Utilization of land related to tailings dumps for recreational and leisure purposes, or for the creation of photovoltaic parks.
- ❖ Existence in the territory of some projects already implemented - examples of good practices - for example: Strategy for the transition from coal of the Jiu Valley, Just Transition Program.
- ❖ Utilization of newly formed living environments at the site level.
- ❖ Development potential for the establishment of agrivoltaic parks on contaminated lands.
- ❖ Development of aquatic ecosystems (Balta Șerbănești and Lac Maleia) in recreational areas, water sports and sport fishing by concessioning private companies that will access European funds.

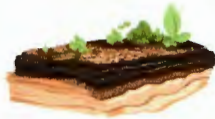
Threats

- ❖ Affecting socio-economic components that suffer a general negative impact (in

- ❖ Potențial de dezvoltare economică a zonei (ex. turism, agroturism).
- ❖ Suport financiar susținut prin programe de C&D.
- ❖ Existența fondurilor din programul de Tranziție Justă care finanțează decontaminarea siturilor miniere.
- ❖ Disponibilitatea ONG-urilor locale specializate.
- ❖ Îmbunătățire a nivelului de cunoștințe al populației pentru îmbunătățirea relației dintre mediu și comunitățile locale.
- ❖ Valorificarea terenurile aferente haldelor de steril în scopuri recreative și de agrement, sau pentru realizarea unor parcuri fotovoltaice.
- ❖ Existența în teritoriu a unor proiecte deja implementate – exemple de bune practice – de exemplu: Strategia pentru tranziția de la cărbune a Văii Jiului, Programul Tranziție Justă.
- ❖ Valorificarea mediilor de viață nou formate la nivelul amplasamentelor.
- ❖ Potențial de dezvoltare pentru înființarea parcurilor agrivoltaice pe terenurile contaminate.
- ❖ Amenajarea ecosistemelor acvatice (Balta Șerbănești și Lac Maleia) în zone de agrement, sporturi nautice și pescuit sportiv prin concesionarea de firme private care vor accesa fonduri europene.

Amenințări

- ❖ Afectarea componentele socio-economice

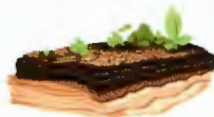


Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

terms of altering the local natural potential). ❖ Low organic matter content. ❖ Sand content and very low humus and dust contents. ❖ Soil erosion. ❖ Loss of soil fertility. ❖ Hydrological effects.	care suferă un impact general negativ (sub aspectul alterării potențialului natural local). ❖ Conținut redus de materie organică. ❖ Conținut de nisip și conținuturi foarte scăzute de humus și pulberi. ❖ Eroziunea solului. ❖ Pierderea fertilității solului. ❖ Efecte hidrologice.
Objectives and Action Plan in the Petrila area The main challenges identified in the territory regarding soil health focus on: soil contamination, lack of organic matter and degradation of the physical-mechanical properties of the soil. The agreed objectives to address these issues include: ❖ O1. Revegetation and planting of native species ❖ O2. Control of soil erosion ❖ O3. Application of soil remediation solutions (phyto- and bioremediation) ❖ O4. Use of organic amendments ❖ O5. Monitoring of soil quality and nutrient management ❖ O6. Restoration of ecosystems and sustainable land management ❖ O7. Adaptive monitoring and management ❖ O8. Increase the level of financing for mining area rehabilitation projects. ❖ O9. Encourage participation in soil health projects.	Obiective și Plan de acțiune în zona Petrila Principalele provocări identificate pe teritoriu în ceea ce privește sănătatea solului se concentrează pe: contaminarea solului, lipsa materiei organice și degradarea proprietăților fizico-mecanice a solului. Obiectivele convenite pentru a aborda aceste probleme, includ: ❖ O1.Revegetarea și plantarea unor specii autohtone ❖ O2.Controlul eroziunii solului ❖ O3.Aplicarea unor soluții de remediere a solului (fito- și bioremediere) ❖ O4.Utilizarea amendamentelor organice ❖ O5.Monitorizarea calității solului și managementul nutrienților ❖ O6.Restaurarea ecosistemelor și managementul durabil al terenurilor ❖ O7.Monitorizare și management adaptive ❖ O8.Creșterea nivelului de finanțare a proiectelor de reabilitare a zonelor miniere. ❖ O9.Încurajarea participării la proiecte legate de sănătatea solului.





CresConSMin
Pilot Project



Funded by
the European Union

❖ O10. Increase public awareness of soil health. Monitoring indicators ❖ The proposed indicators for the identified objectives and associated actions are detailed in Table 2.	❖ O10. Creșterea gradului de conștientizare a publicului cu privire la sănătatea solului. Indicatori de monitorizare ❖ Indicatorii propuși pentru obiectivele identificate și acțiunile asociate sunt detaliați în Tabelul 2.
--	---





Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

Tabel 2. Obiective, acțiuni și indicatori (*English version below*)

OBIECTIVE	ACȚIUNI	INDICATORI
O1. Revegetarea și plantarea unor specii autohtone	A1.1. Selectarea și speciilor rezistente la soluri degradate și/sau contaminate și plantarea acestora	
O2. Controlul eroziunii solului	A2.1 Aplicarea rotației culturilor, utilizarea culturilor de acoperire și menținerea resturilor vegetale pe suprafața solului contribuie la reducerea eroziunii și la îmbunătățirea structurii solului. -	Alternarea culturilor pe o perioadă de 1-4 ani, cereale, leguminoase și culturi acoperitoare, Tehnici de plantare în benzi de arbori și arbuști; combinarea pădurilor cu pajiștile și/sau terase împădurite etc.
O3. Aplicarea unor soluții de remediere a solului (fito- și bioremediere)	A3.1 Aplicarea metodei de fitostabilizare a solului pentru reducerea mobilității poluanților și fixarea acestora în rădăcini și sol, (Salcie, plop etc.) combinată cu metode de bioremediere a metalelor grele.	doze de 20-40 de tone pe hectar compost inoculat cu bacterii denitrificatoare, într-un raport de aproximativ 3:1
O4. Utilizarea amendamentelor organice (creșterea materiei organice din sol)	A4.1 Aplicarea unor planuri de fertilizare cu fertilizanți obținuți în CeSoH (analysis, technical advice)	Kilograme de fertilizant utilizate
	A4.2 Aplicare materie organică pe sol	Kilograme de materie organică





Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

OBIECTIVE	ACȚIUNI	INDICATORI
	(analiză, instrucțiuni tehnice)	utilizate
		Indicatori specifici de sănătate a solului după fertilizare
O5. Monitorizarea calității solului și managementul nutrienților	A5.1 Realizarea de analize de calitate a solului pe haldele de steril din zona de interes	Buletine de analiză și interpretare rezultate
O6. Restaurarea ecosistemelor și managementul durabil al terenurilor/Reintegrare suprafețe în activități recreative	A6.1 Identificarea și evaluarea potențialului pentru activități recreative a haldelor de steril. Amenajarea de trasee și facilități și construirea de panouri informative, centre de vizitare și platforme de observație pentru educația ecologică a publicului.	Număr de poteci pentru drumeție, piste pentru biciclete, zone de picnic și locuri de joacă pentru copii, tururi ghidate, workshopuri și evenimente educaționale
O7. Monitorizare și management adaptive	7.1. Activități de supraveghere a calității solului de pe haldele de steril și managementul nutrienților sunt esențiale pentru menținerea fertilității solului și asigurarea unei producții vegetale sustenabile	Analize de laborator Observații vizuale Monitorizarea biodiversității microbiene Fertilizare echilibrată Rotația culturilor Utilizarea îngrășămintelor organice
O8. Creșterea nivelului de finanțare a proiectelor de reabilitare a zonelor miniere.	A9.1 Participarea la consorții pentru propuneri de proiecte cu privire la sănătatea	Număr de proiecte depuse





Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

OBIECTIVE	ACȚIUNI	INDICATORI
	solului	
O9. Încurajarea participării la proiecte legate de sănătatea solului.	A9.1 Campanii de informare despre sursele de finanțare existente pentru proiecte de sănătatea solului	Număr de inițiative și participanți la activitățile de informare cu privire la sursele de finanțare existente pentru proiecte de sănătate a solului
O10. Creșterea gradului de conștientizare a publicului cu privire la sănătatea solului.	A10.1 Campanii de informare a publicului despre provocările generate de gestionare a haldelor de steril și sănătatea solului	Număr de inițiative și participanți ai societății civile la activitățile de sănătate a solului
		Numărul de actori locali informați cu privire la conservarea solului.





Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

Table 2. Objectives, actions and indicators

OBJECTIVES	ACTIONS	INDICATORS
O1. Revegetation and planting of native species	A1.1. Selection and planting of species resistant to degraded and/or contaminated soils	
O2. Soil erosion control	A2.1 Applying crop rotation, using cover crops and maintaining crop residues on the soil surface contribute to reducing erosion and improving soil structure. -	Crop rotation over a period of 1-4 years, cereals, legumes and cover crops. Tree and shrub planting techniques; combining forests with meadows and/or wooded terraces, etc.
O3. Application of soil remediation solutions (phyto- and bioremediation)	A3.1 Application of the soil phytostabilization method to reduce the mobility of pollutants and fix them in roots and soil, (Willow, poplar, etc.) combined with heavy metal bioremediation methods.	Doses of 20-40 tons per hectare of compost inoculated with denitrifying bacteria, in a ratio of approximately 3:1
O4. Use of organic amendments (increase in soil organic matter)	A4.1 Application of fertilization plans with fertilizers obtained in CeSoH (analysis, technical advice)	Kilograms of fertilizer used
	A4.2 Application of organic matter to soil	Kilograms of organic matter used





Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

OBJECTIVES	ACTIONS	INDICATORS
	(analysis, technical instructions)	Specific soil health indicators after fertilization
O5. Soil quality monitoring and nutrient management	A5.1 Conducting soil quality analyses on tailings dumps in the area of interest	Analysis and interpretation results bulletins
O6. Restoration of ecosystems and sustainable land management / Reintegration of areas into recreational activities	A6.1 Identify and assess the potential for recreational activities of tailings dumps. Develop trails, facilities and build information boards, visitor centers and observation platforms for public environmental education.	Number of hiking trails, bike paths, picnic areas and children's playgrounds, guided tours, workshops and educational events
O7. Adaptive monitoring and management	7.1. Soil quality surveillance activities on tailings dumps and nutrient management are essential for maintaining soil fertility and ensuring sustainable crop production	Laboratory analyses Visual observations Monitoring microbial biodiversity Balanced fertilization Crop rotation Use of organic fertilizers
O8. Increasing the level of financing for mining area rehabilitation projects.	A9.1 Participation in consortia for project proposals on soil health	Number of projects submitted
O9. Encourage participation in projects related to soil health.	A9.1 Information campaigns about existing funding sources for soil health projects	Number of initiatives and participants in information activities on existing

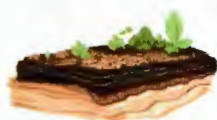


Funded by
the European Union

CresConSMin
Pilot Project

OBJECTIVES	ACTIONS	INDICATORS
		funding sources for soil health projects
O10. Increase public awareness on soil health.	A10.1 Public awareness campaigns about the challenges of tailings dump management and soil health	Number of civil society initiatives and participants in soil health activities
		Number of local actors informed about soil conservation.





Funded by
the European Union



CresConSMin
Pilot Project

