

WP/T	Titlul WP, Obiectivele și Descrierea (tip de activitate/TRL)/Titlul și Descrierea sarcinii	Start	Terminare	Partener	Pers luna
WP1	Titlu: Investigații de teren in situ Obiective: Obiectivele WP1 sunt de a caracteriza masa de rocă din punct de vedere al rosturilor, fracturilor, discontinuităților. Investigația de teren in situ va oferi input pentru WP2. Descriere: Investigația de teren in-situ va fi efectuată în locurile de testare selectate din România, Turcia și Italia pentru a valida abordarea proiectului pentru diferite aplicații de caz real. Natura particulară a carierei de piatră ornamentală necesită, de preferință, sisteme de măsurare nedistructive a masei de rocă pentru a evita degradarea ulterioară a materialului și producerea de deșeuri. Tip de activitate: ED TRL: 6	1	11	UNIBO UPET GIR	3.2 4.25 6.0
T1.1	Titlu: Ground Penetrating Radar (GPR) Descriere: Sistemul de măsurare cu radar de penetrare a solului va supraveghea locurile de testare selectate din România, Italia și Turcia. Aceasta este o tehnologie dovedită și este capabilă să identifice discontinuități și defecte sau goluri în interiorul masei de rocă. Sarcina va determina cea mai bună măsură a parametrilor GPR pentru a identifica fractura și discontinuitatea	1	11	UNIBO UPET GIR	1.0 0.75 2.0
T1.2	Titlu: Cartografie Geologică – Metoda Scanline Descriere: Cartografierea geologică clasică a bancului carierei va fi măsurată împreună cu sondajul GPR pentru validarea și integrarea rezultatelor sondajului GPR. Metoda urmează metodele sugerate de IRSM și poate fi aplicată pe fețele orizontale și verticale ale bancului.	1	11	UNIBO UPET	1.0 1.5
T1.3	Titlu: Informații structurale de la Televiewer Descriere: Această măsură este parțial distructivă, deoarece necesită forarea bancului, care este în curs de examinare. De obicei, în scopuri de producție, găurile de foraj sunt deja forate pentru pregătirea tăierii blocului. Televiewer poate folosi aceste orificii pentru a obține imagini ale orificiilor pentru reconstrucția ulterioară a prezenței fracturilor, îmbinărilor și defectelor din punct de vedere al înclinației, orientării (direcție cufundare/cufundare, tendință/cufundare).	1	11	UNIBO UPET	1.0 0.5
T1.4	Titlu: Investigarea terenului folosind refracția seismică Descriere: La fel ca măsurătorile GPR, metodele liniilor de scanare au o adâncime limitată de penetrare. Refracția seismică va fi utilizată în studiile de caz selectate pentru a se integra cu celelalte măsurători și a oferi mai multe informații echipei de proiect.	1	11	UNIBO GIR UPET	0.1 2.0 0.75
T1.5	Titlu: Investigarea terenului folosind rezistivitate electrică Descriere: Nedezvoltată inițial pentru detectarea fracturilor, această metodă va fi aplicată pentru caracterizarea rocii. Această metodă va fi utilizată pe locurile de testare selectate pentru a caracteriza masa de rocă și pentru a măsura calitatea masei de rocă.	3	6	UNIBO GIR UPET	0.1 2.0 0.75
WP2	Titlu: Modele digitale de elevație (DEM) din nori de puncte și rețele de fracturi discrete (DFN) Obiective: Pentru a genera un Point Cloud al Modelului Digital de	2	36	UPET, FIS, UNIBO	12.5, 3.5, 9.0

	<p>Elevație din care să extragă parametrii de discontinuitate (dip, dip direction and persistent/urce length) pentru a deriva o Discrete Fracture Network, care va fi validată pe baza datelor de teren; pentru a dezvolta un program de calculator pentru a genera DFN-uri stocastice. Descriere: Următoarea metodologie este propusă pentru a deriva Rețeaua de fracturi discrete (DFN), care caracterizează fiecare dintre depozitele de pietre pentru a genera un model geologic realist. • SfM (Structure-from-Motion), TLS (Terrestrial Laser Scanning), UAV (Unmanned Aerial Vehicles) - Scanarea LiDAR a suprafeței Rockmass și procesarea datelor; • Extragerea seturilor de discontinuitate – Dip, Dip Direction, Persistence; • Derivarea DFN – Validare și dezvoltare software pentru generarea DFN. Tip de activitate: ED TRL: 6</p>				
T2.1	<p>Titlu: Studii fotogrammetrice Structure-from-Motion (SfM), scanare laser terestră (TLS) și scanare LiDAR folosind vehicule aeriene fără pilot (UAV = drone) pentru a genera nori de puncte Descriere: Următorii pași se efectuează pentru fiecare site: • Folosind SfM, TLS sau UAV, se obține un model fotogrammetric 3D printr-o generație de Point Clouds – Etapa Achiziție Date; • Procesarea datelor din norul de puncte formând un model poligonal – sunt utilizate tehnologii de recunoaștere a imaginilor rafinate pentru detectarea planurilor/poligoanelor; • Aplicarea datelor – instrumentele și tehnicile de învățare automată (cum ar fi algoritmi de clasificare) sunt implementate pentru a identifica copaci, obiecte, suprafețe, identificare și alte scenarii.</p>	2	17	<b>UPET, UNIBO</b>	<b>4.0, 2.0</b>
T2.2	<p>Titlu: Identificarea și extragerea seturilor de discontinuitate folosind Estimarea densității nucleului (KDE) Descriere: Metoda propusă urmărește detectarea discontinuităților structurale folosind nori de puncte 3D obținuți în mod obișnuit de la senzori LiDAR - informațiile 3D „adevărate” conținute în norul de puncte LiDAR. Metodologia propusă pentru a determina direcția de dip și de dip este dezvoltată prin trei pași principali: • PARTEA A - Calculul curburei locale: Constând în căutarea vecinului cel mai apropiat și determinarea orientării discontinuității în fiecare punct; • PARTEA B - Analiza statistică a polilor planurilor: aceasta constă în determinarea orientărilor principale ale diferitelor mulțimi de discontinuități; • PARTEA C – Analiza clusterelor: localizarea punctului care definește diferite cluster în spațiu și calculul ecuațiilor planului aflorimentului.</p>	18	20	<b>UPET, FIS, UNIBO</b>	<b>2.5, 1.5, 2.0</b>
T2.3	<p>Titlu: Generarea și validarea Discrete Fracture Network (DFN). Descriere: Modelarea DFN poate fi aplicată pentru a simula discontinuitățile unei mase de rocă în 2D/3D folosind 2D de la suprafețele expuse. Aceste sondaje fotogrammetrice au fost scanate LiDAR, jurnalele viewer, nuclee orientate, bench și mapări faciale. Aceste date vor alimenta un algoritm stocastic - generează realizări stocastice multiple pentru gestionarea incertitudinii prin</p>	21	25	<b>UPET, FIS, UNIBO</b>	<b>2.5, 1.0, 2.0</b>

	simularea și analiza Monte Carlo. Validarea DFN se realizează prin condiționarea modelului DFN la observarea forajelor, taluzelor de rocă și a feței.				
T2.4	Titlu: Software de simulare Discrete Fracture Network (DFN). Descriere: Un program comun de simulare a rețelei va fi dezvoltat și implementat în SaaS final pentru a genera DFN-uri stocastice.	26	36	UPET, FIS, UNIBO	3.5, 1.0, 3.0
WP3	Titlu: Reprezentarea grafică 3D a blocurilor și cartografierea/conturarea Obiective: Acest WP oferă o arhitectură consecventă end-to-end pentru generarea de reprezentare grafică 3D a blocurilor și cartografiere/conturare. Pachetul de lucru a pornit de la Investigația de teren in situ definită în WP1. Acest WP a avut ca scop vizualizarea acestor date de topografie și alte rezultate ale WP-urilor într-o arhitectură 3D funcțională. Sarcinile funcționale din WP vor conține o descriere la nivel înalt a vizualizării diferitelor componente din platformă folosind abordări detaliate generate. Descriere: Scopurile principale ale WP3 sunt următoarele: i) vizualizarea rezultatelor algoritmilor de generare a rețelei de discontinuitate dezvoltați în WP2; ii) să producă o nouă arhitectură software care să poată efectua vizualizări 3D în mediul web; iii) modelarea rezultatelor algoritmilor matematici și euristici care pot asigura convergență rapidă; iv) pentru a produce imaginile DSS în WP6. Platforma menționată va folosi funcții Web (sau Mobile) în operațiuni de la distanță, schimb de informații și vizibilitate și comunicare cu mai multe depozite și șoferi atunci când este necesar. În esență, acest WP are cinci sarcini de dezvoltare pentru a evalua și rafina rapid serviciile oferite. Tip de activitate: AR TRL: 7	1	26	BEB, FIS, UNIBO	14.1, 0.5, 3.3
T3.1	Titlu: Computational Geometry for Network Generation Descriere: Tehnologia WebGL sau alte tehnologii pot reprezenta obiecte complexe cu primitive principale. Calculele de geometrie computațională necesare pentru a vizualiza DFN-urile obținute pe ecrane sunt în scopul acestei sarcini. Limitele microprocesorului, problemele de memorie, tehnicile de randare și munca necesară pentru calcule pentru reprezentări detaliate vor fi luate în considerare în această sarcină. Vor fi investigate limitele altor tehnologii.	1	26	BEB, FIS, UNIBO	3.2, 0.5, 0.5
T3.2	Titlu: Vizualizare 3D bazată pe web Descriere: WebGL este o interfață de programare (API) folosită pentru a desena imagini tridimensionale în browserele web. În WP3, puterea de redare și infrastructura bibliotecii grafice vor fi utilizate pentru a vizualiza rețelele de discontinuitate 3D după ce acestea sunt produse. Acest lucru permite examinări 3D care afișează cuboid(ele) cu volumul maxim din poliedru și oferă interacțiuni cu utilizatorul. Tehnicile și tehnologiile alternative vor fi, de asemenea, explorate și implementate în această sarcină, luând în considerare gradul de utilizare, măsurătorile eficienței, caracteristicile ușor de utilizat și	1	26	BEB, UNIBO	2.6, 0.2

	capacitatea de dezvoltare pe termen lung a altor instrumente decât WebGL.				
T3.3	Titlu: Extended 1D Scanline Visualization Descriere: Software-ul LIP-RM (Linear Isometric Projection of Rock Mass) realizează cu succes producția DFN prin prelucrarea datelor obținute cu sondajul 1D Scanline. În această sarcină, software-ul care rulează 2D va realiza vizualizarea și raportarea datelor 3D. Datele preluate orizontal în original sunt date Outcrop. Manevrarea verticală și vizualizarea aceluiași algoritm pentru exerciții este conținutul acestei sarcini. Modelul conului este produs pentru burghie prin menținerea unui punct de locație fix și rotirea celui alt punct de jos al burghiului practic în intervalul de [0,360] grade față de nord.	1	26	BEB, UNIBO	2.6, 1.0
T3.4	Titlu: Vizualizări 3D ale poliedrelor in situ Descriere: WP1 și WP2 oferă informații de geometrie ale poliedrelor, care vor fi stocate într-un format de schimb de date. Toate poliedrele generate sunt reprezentate în spațiu 3D, împreună sau individual.	10	32	BEB, UNIBO	4.6, 0.6
T3.5	Titlu: Testare Descriere: Această sarcină se concentrează pe asigurarea excelenței și fiabilității altor structuri și funcționalități WP. Vor fi utilizate unele proceduri de testare a software-ului.	28	35	BEB, UNIBO	1.1, 1.0
WP4	Titlu: MaxQ: Găsirea maximumului de cuboizi din poliedre neregulate Obiective: Obiectivul WP4 este de a dezvolta, testa și implementa un algoritm pentru determinarea cuboidului(i) optim(i) înscris(e) în poliedrul definit ca DFN. Descriere: Această problemă de optimizare se va baza pe o funcție obiectivă legată de volum, suprafață sau cerințe comerciale. Vom folosi diverse abordări euristice pentru a obține o soluție în timp real și pentru a dezvolta software utilizabil într-un cadru realist. Implementarea paralelă va accelera faza de dezvoltare și testare. În cele din urmă, vom adapta software-ul pentru utilizare în cariere. Tip de activitate: BR TRL: 5	1	36	FIS	23.5
T4.1	Titlu: Găsirea celui mai mare volum cuboid pentru poliedre convexe Descriere: Inițial, formularea cea mai simplă a problemei permite implementarea paralelă extrem de scalabilă. Vom dezvolta soluția optimă încercând mai multe abordări euristice (de exemplu, bazată pe voxel, coborâre în gradient) pentru a evita supraadaptarea.	1	6	FIS	5.5
T4.2	Titlu: Găsirea mai multor volume cuboide cele mai mari pentru poliedre convexe Descriere: Generalizarea sarcinilor anterioare necesită o abordare mai sofisticată de optimizare pentru mai mult de un cuboid înscris. Procedura de optimizare va echilibra precizia rezultatului, timpul de rulare și alte constrângeri potențiale.	4	12	FIS	5
T4.3	Titlu: Găsirea celui mai mare volum cuboid pentru poliedre concave Descriere: Versiunea inițială, dar acum situată într-un poliedru concav (nu convex). Acest lucru face ca problema să fie mai provocatoare, dar și mai realistă. În plus față de cele de mai sus, putem încerca metode bazate pe inteligența artificială (AI), în special învățarea automată.	13	19	FIS	5

T4.4	Titlu: Găsirea mai multor mai mari volum cuboid pentru poliedre concave Descriere: Problemă complet generală. Odată finalizat, algoritmul se va ocupa de orice formă de poliedru care apare în mod realist în situri.	18	26	FIS	4
T4.5	Titlu: Ambalarea într-un software mai ușor de utilizat Descriere: Vom căuta să ambalăm software-ul într-o formă mai adaptată pentru neexperți în informatică, eventual folosind soluții cloud și aplicații bazate pe web. De asemenea, îl vom reduce pentru resursele de calcul disponibile de obicei în carierele.	27	36	FIS	4
WP5	Titlu: Generarea curbelor de distribuție a dimensiunilor blocurilor (BSDC) și a sistemului de sprijinire a deciziilor Obiective: Pentru generarea BSDC, vom folosi ca intrare de date rezultatele WP1-WP4. Atât poliedrele, cât și MaxQ-urile vor fi vizualizate într-un singur grafic. Aceste date vor fi afișate împreună ca trei curbe separate pentru cuboide in situ, teoretice și reale obținute din producția de exploatare în carieră. Pentru interpretarea graficului va fi dezvoltat un sistem de sprijinire a deciziilor sub forma unui sistem expert bazat pe reguli. Pentru realizarea DSS, vom include motoare de căutare multi-criteriale, generarea de rapoarte și propunerea de soluții optime în site-ul proiectului. Descriere: Există o reprezentare colectivă a curbelor de distribuție a dimensiunii blocului. Aceste grafice colective vor sta la baza studiilor privind evaluarea direcțiilor de excavare ale carierei, amplasamentul și dimensiunile carierei care urmează a fi exploatată la o rezervă virgină, precum și evaluarea unei cariere efective din punct de vedere al randamentului. Va fi dezvoltat un sistem de sprijin pentru decizii (DSS) bazat pe sisteme informatice expert, inteligență artificială (AI), precum și alți algoritmi. Tip de activitate: AR TRL: 7	12	36	<b>GIR,</b> <b>UNIBO</b>	10, 6
T5.1	Titlu: Generarea BSDC Descriere: În mod ideal, variația dimensiunilor blocurilor într-o locație ar trebui dată ca diagramă de distribuție a blocurilor; cu toate acestea, acest lucru este rareori posibil din mai multe motive. Dimensiunile blocurilor trebuie măsurate unul câte unul prin observare, fie pe suprafețele de rocă, din linii de scanare, fie din carote de foraj (în loc să fie cernute așa cum se poate face pentru sol), și adesea o dimensiune de bloc reprezentativă sau echivalentă nu poate să fie utilizat pentru intrare în ingineria rocilor. Cel mai bun mod de a caracteriza dimensiunea blocului, volumele reprezentative ale blocurilor (25, 50 și 75%) ar trebui obținute din masa de rocă. În cadrul proiectului va fi derivată o metodologie pentru caracterizarea masei de rocă și generarea BSDC.	12	16	GIR, UNIBO	4.0, 1.0
T5.2	Titlu: Limitele minime și maxime ale cuboizilor și volumelor comerciale Descriere: Vom calcula direcțiile tăierilor în blocuri de piatră privind Limitele Minime și Maxime ale Cuboizilor și Volumelor Comerciale și rosturilor și discontinuităților naturale existente. În plus, folosind datele obținute în urma aplicațiilor în teren (WP1 și WP2), se va ține cont de locația carierei pentru eficiența maximă a carierei (pentru un depozit virgin).	17	23	GIR, UNIBO	2.1, 1.1

T5.3	Titlu: Derivarea unui set de reguli pentru o decizie comercială bazată pe BSDC Descriere: Setul de reguli pentru deciziile comerciale se va baza pe BSDC și pe cerințele beneficiarilor (și pe mai multe standarde comerciale). Nevoia de experți va fi redusă la minimum, iar generalitatea regulilor va fi testată. Alți parametri (vena, textura) observați în urma cercetărilor de teren și care pot afecta valoarea comercială a pietrelor naturale pot fi adăugați la BSDC ca noi reguli.	24	28	GIR, UNIBO	2.1, 1.1
T5.4	Titlu: Dezvoltarea unui sistem de sprijin decizional pentru extragerea/exploatarea optimizată Descriere: Va fi dezvoltat un sistem de sprijin pentru decizii (DSS) bazat pe sisteme informatice expert, inteligență artificială (AI), precum și alți algoritmi, care ar putea include metode multi-criteriale și procese ierarhice analitice (AHP).	27	36	GIR, UNIBO	2.1, 3.0
WP6	Titlu: Dezvoltarea software-ului de optimizare a carierelor de piatră ca sistem (SaaS) Obiective: Platforma își propune să creeze o aplicație de optimizare a carierelor (QO) cu interfețe vizuale fără a fi nevoie de cunoștințe tehnice profunde. Acesta va permite aplicațiilor să fie integrate automat cu sistemele de back-office și să actualizeze instantaneu conținutul câmpului cu ecranele de management, analiză, monitorizare și vizualizare care urmează să fie prezentate. Platforma va fi oferită prin infrastructura cloud cu componente SaaS. Scopul principal al acestui WP este de a adapta modelul de afaceri software ca serviciu (SaaS) pentru furnizarea de servicii de analiză practică, vizualizare și optimizare utilizatorilor ca serviciu. Tip de activitate: AR TRL: 7	1	36	BEB, UPET, FIS, UNIBO, GIR	<b>20.3</b> , 2.0, 0.2, 1.0, 1.5
T6.1	Titlu: Tabelul Sistemului Informațional Descriere: Deoarece structura rocii nu poate fi examinată direct în 3D, inginerii trebuie să deducă parametrii de fractură, cum ar fi dimensiunea și intensitatea, din datele de fractură/sistemele de îmbinare prelevate din foraje, aflorințe și alte expuneri. Tabelul Sistemului Informațional reprezintă informații legate de discontinuitate, atribute ale masei de rocă și toate datele geometrice ale discontinuităților. Aceste date vor fi folosite ca intrare pentru toate sistemele care vor fi generate.	7	18	BEB, UPET, GIR	2.1, 1.0, 0.5
T6.2	Titlu: Biblioteci de imagini 3D bazate pe WebGL Descriere: Portalul dezvoltat poate efectua întregul proces operațional 3D. Scopul principal al sarcinii este de a oferi utilizatorului o modalitate practică de a vedea un model 3D al discontinuităților vizibile și/sau ale discontinuităților extrase prin tehnicile de sondaj. În acest model, vizualizarea unui obiect 3D este oferită folosind interfața grafică WebGL.	7	18	BEB	5.2
T6.3	Titlu: Generarea Bibliotecilor Grafice Descriere: Vor fi necesare diferite instrumente de vizualizare grafică în cadrul fiecărui WP pe parcursul AI-COSTSQO. Este necesar să se determine tehnologiile și instrumentele de vizualizare grafică adecvate pentru fiecare cerință. Aceste biblioteci, create o dată în procesul AI-COSTSQO, ar trebui să fie utilizate continuu după finalizarea proiectului AI-COSTSQO.	19	32	BEB	3.7

T6.4	Titlu: Max Q Calcule Descriere: MAXQ-urile vor fi obținute cu o abordare inovatoare folosind tehnici AI și abordări matematice. Cu MaxQs, studiile necesare pentru demonstrațiile 3D ale tuturor obiectelor, obținerea de suprapuneri, obținerea unei vizualizări lină și permiterea reprezentărilor individuale (sau explodate) sunt luate în considerare în scopul acestei sarcini.	26	32	BEB, FIS	2.7, 0.2
T6.5	Titlu: Representative Prism Generation Descriere: În sfera acestei sarcini, se va stabili infrastructura necesară pentru demonstrațiile RP, vor fi dezvăluite studii suplimentare, dacă există. Vor fi discutate situațiile pe care le pot lua RP-urile în procesele până la sistemul de suport decizional, iar cerințele utilizatorilor vor fi planificate și incluse în interfața de utilizator SaaS.	26	32	BEB	3.8
T6.6	Titlu: Raportare – Crearea de biblioteci vizuale și cuprinzătoare Descriere: Evaluările vor fi prezentate sub forma unui raport. Cadrul tehnic necesar pentru interpretarea și executarea autonomă atât a proceselor de demonstrație, cât și de interpretare va fi generat după finalizarea proiectului AI-COSTSQO.	33	35	BEB	1.0
T6.7	Titlu: Decision Support Systems Interface Descriere: Unul dintre aspectele inovatoare ale AI-COSTSQO este DSS (Decision Support Systems Interface). Se așteaptă o inovație serioasă după ce toate cunoștințele partenerilor de proiect sunt transferate în proiect. Succesul final este generat DSS susținut de AI. În această sarcină va fi dezvoltat cadrul tehnic necesar ca DSS să ghideze utilizatorul, să fie ușor de utilizat, să ofere demonstrații auto-explicative și să permită părților interesate să beneficieze de DSS în diferite scopuri. Sunt luate în considerare dezvoltările necesare front-end și back-end pentru interfețele DSS.	30	36	BEB, UPET,, GIR, UNIBO	1.8, 1.0, 1.0, 1.0
WP7	Titlu: Decision Support Systems Interface Descriere: Unul dintre aspectele inovatoare ale AI-COSTSQO este DSS (Decision Support Systems Interface). Se așteaptă o inovație serioasă după ce toate cunoștințele partenerilor de proiect sunt transferate în proiect. Succesul final este generat DSS susținut de AI. În această sarcină va fi dezvoltat cadrul tehnic necesar ca DSS să ghideze utilizatorul, să fie ușor de utilizat, să ofere demonstrații auto-explicative și să permită părților interesate să beneficieze de DSS în diferite scopuri. Sunt luate în considerare dezvoltările necesare front-end și back-end pentru interfețele DSS.	1	36	<b>UPET, UNIBO</b>	<b>10.0, 5.5</b>
T7.1	Titlu: Stabiliți condiții de bază specifice site-ului Descriere: Fiecare loc de testare va beneficia de o descriere a condițiilor de bază bine concepute, care ne va permite să înțelegem condițiile actuale, să monitorizăm datele, să evaluăm schimbările și să demonstrăm progresul.	1	12	<b>UPET, UNIBO</b>	<b>2.0, 1.0</b>
T7.2	Titlu: Minimizarea deșeurilor Descriere: Dezvoltați pași specifici pentru a reduce generarea de deșeurii de carieră la sursă prin adoptarea celor mai bune tehnici de exploatare disponibile și tehnologii precise. Pe de altă parte, reutilizarea și reciclarea deșeurilor rămase vor fi analizate amănunțit.	13	24	<b>UPET, UNIBO</b>	<b>1.0, 0.5</b>

T7.3	Titlu: Consumul de apă Descriere: Pe măsură ce resursele de apă au devenit mai rare în multe regiuni din întreaga lume, această sarcină intenționează să detalieze proceduri și strategii alternative de îmbunătățire și conservare.	13	24	UPET, UNIBO	1.0, 0.5
T7.4	Titlu: Consumul de energie și amprenta de carbon Descriere: Analizați consumul de energie pe fiecare loc de testare în fiecare etapă operațională de exploatare, concentrându-vă pe importanța tranziției de la o carieră de exploatare standard la o carieră eficientă din punct de vedere energetic.	13	24	UPET, UNIBO	1.0, 0.5
T7.5	Titlu: Emisii de praf Descriere: Efectuați o modelare a dispersiei de aer pentru materii de praf și particule dintr-o sursă de foraj de praf cu puncte receptori situate în apropiere în carieră. De asemenea, va fi realizat un studiu detaliat pentru a înțelege comportamentul prafului, modelele de dispersie a prafului, reglementările, calitatea aerului și utilizarea conceptului matematic al modelului Gaussian pentru modelarea dispersiei. Vor fi elaborate măsuri de sănătate și siguranță în muncă pentru controlul inhalării de praf.	13	24	UPET, UNIBO	1.0, 0.5
T7.6	Titlu: Zgomot Descriere: Monitorizarea nivelului de zgomot de fond va fi efectuată în și în jurul fiecărui loc de testare. După analizarea rezultatelor, se vor identifica riscurile pentru populație și se va elabora un plan de management al zgomotului.	13	24	UPET, UNIBO	1.0, 0.5
T7.7	Titlu: Recuperarea peisajului Descriere: Stabiliți tehnici adecvate pentru carierele abandonate, precum și pentru cele care încă funcționează, luând în considerare opțiunile de utilizare preferate și prioritățile acestora în sfera de recuperare a peisajului.	13	24	UPET, UNIBO	1.0, 0.5
T7.8	Titlu: Standarde de etichetare ecologică pentru extracția pietrei și evaluarea ciclului de viață (LCA) Descriere: Prin această sarcină, vom sublinia importanța și beneficiile aderării la metoda voluntară de certificare și etichetare a performanței de mediu care este practică la nivel mondial.	25	32	UPET, UNIBO	1.0, 0.5
T7.9	Titlu: Sustenabilitate economică Descriere: Sarcina constă în corelarea tehnicii dezvoltate pentru cariera de piatră cu evaluarea economică prin calcularea și compararea mai multor indicatori, precum rata de recuperare, prețurile de vânzare și câștigul total și costurile de producție obținute pe fiecare dimensiune de bloc, cu și fără Soluțiile AL-COSTSQQ.	33	36	UPET, UNIBO	1.0, 1.0
WP8	Titlu: Management de proiect, coordonare și diseminare Obiective: Obiectivele WP8 sunt strategice, manageriale și administrative, concentrându-se pe crearea și susținerea condițiilor pentru implementarea și finalizarea cu succes a proiectului general, crearea unei infrastructuri de comunicații adecvate și asigurarea că diseminarea adecvată a rezultatelor va fi pusă la dispoziție prin diferite canale. Descriere: Toate pachetele de lucru, acțiunile legate de proiect, bugetele și termenele limită vor fi coordonate, monitorizate și gestionate îndeaproape și eficient pentru a	1	36	BEB, UPET, FIS, UNIBO, GIR	3.6, 6.0, 3.5, 2.0, 3.0



	garanta execuția cu succes a proiectului și avansul adecvat în ceea ce privește programul, resursele, domeniul de aplicare și impactul așteptat. Tip de activitate: MGT				
T8.1	Titlu: Managementul și coordonarea proiectelor Descriere: Această sarcină intenționează să joace un rol de susținere în executarea cu succes a tuturor procedurilor administrative oficiale ale proiectului, dezvoltarea suportului practic și cuprinzător al managementului tehnic și financiar și furnizarea de rapoarte de înaltă calitate a proiectului.	1	36	BEB, UPET, FIS, GIR	1.5, <b>2.0</b> , 0.7, 0.5
T8.2	Titlu: Reuniunile consorțiului Descriere: Această sarcină promovează necesitatea unor întâlniri periodice de proiect care să ajute la monitorizarea execuției eficiente a proiectului, a progresului lucrărilor și a calității rezultatelor obținute la întâlnirea anterioară. Etapele, rezultatele și rezultatele așteptate vor fi principalele puncte de referință și criteriile pentru evaluarea și monitorizarea progresului. Sunt încurajate discuțiile deschise asupra rezultatelor și aranjamentele viitoare de planificare. Ședința de închidere va încheia întreaga discuție producând de fiecare dată un proces-verbal de ședință, care va fi pus la dispoziția Consorțiului și va consta în puncte strategice privind execuția proiectului, impactul și realizările tehnice.	1	36	BEB, UPET, FIS, UNIBO, GIR	<b>1.5</b> , 2.0, 0.4, 1.0, 1.0
T8.3	Titlu: Asistență tehnică și administrativă Descriere: Pe lângă asistența continuă, sprijinul suplimentar va fi acordat sub forma unui document de întrebări și răspunsuri live care va fi permanent actualizat și distribuit în rândul Consorțiului, ținând partenerii informați.	1	36	BEB, UPET, FIS	0.3, <b>1.0</b> , 0.1
T8.4	Titlu: Diseminare Descriere: Această sarcină se va desfășura în paralel cu celelalte pachete de lucru în timpul execuției proiectului și se concentrează pe diseminarea și comunicarea scopurilor, obiectivelor și rezultatelor proiectului. De asemenea, va fi creat un produs de branding de proiect, alături de materiale promoționale, site-ul public, profile de rețele sociale, comunicare internă, liste de discuții, publicații, rapoarte și prezentări, workshop-uri.	1	36	BEB, UPET, FIS, UNIBO, GIR	0.3, 1.0, 1.4, 1.0, <b>1.5</b>