



## **EuroLithos: European Ornamental stone resources**

GeoERA H2020 ERA-NET reunește 15 proiecte internaționale propuse de mai multe servicii geologice din Europa (European Geological Survey Organisations – GSOs). În cadrul componentei Raw Materials – RM2B-Natural stone, unul dintre proiectele aprobate este proiectul EUROLITHOS, dedicat resurselor de roci cu valoare ornamentală din Europa.

Piatra naturală a contribuit în mare măsură la modelarea peisajelor noastre rurale și urbane. Niciun alt material geologic nu joacă un rol atât de important ca purtător de semnificație istorică prin utilizarea sa în patrimoniul nostru construit în diferite perioade. Fiind un patrimoniu cultural-istoric la nivel înalt, cum ar fi piese de artă unice, pietre funerare, castele și biserici medievale, monumente preistorice sau arhitectură modernă, utilizarea pietrei reflectă dezvoltarea istorică și culturală a umanității.

Proiectul **EuroLithos** abordează mai multe aspecte ale domeniului: *identificarea și reprezentarea grafică (pe hărți în format georeferențiat) a varietăților și proprietăților rocilor ca materiale de construcție și oferirea de instrumente și protocoale pentru evaluarea și compararea zăcămintelor de roci ornamentale cu valoare economică*. EuroLithos include, de asemenea, legătura acestor roci cu patrimoniul cultural și aspectele de conservare a clădirilor și/sau siturilor (carierelor) sursă a acestor roci, întrucât menținerea patrimoniului european și o industrie vie a pietrei sunt dependente reciproc. EuroLithos are printre rezultatele propuse construirea unei baze de date despre piatra ornamentală sub umbrela EGDI, care să acopere date spațiale armonizate privind resursele pietrei europene, atlasul de resurse și utilizarea lor, un director al proprietăților pietrei ornamentale și linii directoare pentru valorificarea pietrei ornamentale cu valoare de patrimoniu. Pentru datele EGDI, EuroLithos va lucra în strânsă colaborare cu platforma informațională a GeoEra.

### **Obiective**

- 1) stabilirea unui cadru descriptiv pentru resursele de piatră naturală din Europa
- 2) crearea unei baze de date de directoare pentru pietre de construcție și pietre ornamentale și proprietățile acestora;

- 3) realizarea unui model de atlas la nivel european și de țară al rocilor naturale și corelarea acestora la baze de date și directoare de acces cu diferite grade de detaliere;
- 4) identificarea rocilor cu valoare de patrimoniu și stabilirea de direcții și instrumente unitare pentru evaluarea valorii de patrimoniu a pietrei naturale;
- 5) comunicarea, promovarea și diseminarea rezultatelor către părțile interesate relevante;
- 6) Implementare și continuare.

Consortiul proiectului EUROLITHOS include 16 parteneri de servicii geologice naționale sau regionale din 14 țări ale Europei (Tab. 1).

	<i>Participant Legal Name</i>	<i>Institution</i>	<i>Country</i>
1	NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE NGU, Geological Survey of Norway [Project Coordinator]	National geological survey	Norway
2	LABORATORIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA I.P., LNEG	National geological survey	Portugal
3	SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING SGU, Geological Survey of Sweden	National geological survey	Sweden
4	INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA IGME, Geological Survey of Spain	National geological survey	Spain
5	INSTITOUTO GEOLOGIKON KAI METALLEFTIKON EREVNON IGME, Institute of Geology and Mineral Exploration	National geological survey	Greece
6	REGIONE EMILIA ROMAGNA SGSS, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna	Regional geological survey	Italy
7	REGIONE TOSCANA RT, sistema informativo territoriale e ambientale – p.o. geologia	Regional geological survey	Italy
8	GEOLOŠKI ZAVOD SLOVENIJE GeoZS, Geological Survey of Slovenia	National geological survey	Slovenia
9	GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT GBA, Geological Survey of Austria	National geological survey	Austria
10	INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMANIEI IGR, Geological Institute of Romania	National geological survey	Romania
11	STATE RESEARCH AND DEVELOPMENT ENTERPRISE STATE INFORMATION GEOLOGICAL FUND OF UKRAINE, GEOINFORM – SRDE “Geoinform of Ukraine”	National geological survey	Ukraine
12	GEOLOGICAL SURVEY OF IRELAND GSI	National geological survey	Ireland
13	INSTITUTO SUPERIORE PER LA PROTEZIONE E LA RICERCA AMBIENTALE ISPRA	National geological survey	Italy
14	HRVATSKI GEOLOSKI INSTITUT HGI-CGS, Croatian Geological Survey	National geological survey	Croatia

15	Cyprus Geological Survey Department GSD	National geological survey	Cyprus
16	SERVICE GÉOLOGIQUE DU LUXEMBOURG SGL 'Geological Survey of Luxembourg'	National geological survey	Luxembourg

Bugetul proiectului este de 773.551 Euro.

Perioada de implementare este 1 iunie 2018-31 octombrie 2021.

*Contract:* GeoE.171.017-H2020-LCE-2016-2017/H2020-LCE-2016-ERA  
Grant Agreement 731166-GeoERA

### **Beneficiari**

Datele rezultate din proiectul Eurolithos vor fi diseminate către public prin Infrastructura Europeană de Date Geologice (European Geological Data Infrastructure - EGDI), care funcționează de mai mulți ani, fiind dezvoltată de fiind dezvoltată de Organizațiile Serviciilor Geologice (GSOs) din Europa, în cadrul EuroGeoSurveys. GSOs în cadrul EuroGeoSurveys.

În ceea ce privește studiul de caz implicând piatra cu valoare de patrimoniu din situl istoric de la Măgura Călanului (sursă de piatră pentru cetățile dacice din Munții Orăștiei), printre beneficiari se enumeră: comunitatea locală și organele administrative asociate (2 consilii locale); unități științifice - culturale responsabile (Direcția Județeană pentru Cultură, 2 muzee, din Deva și Orăștie); 1 Fundație (Fundația Dacica), 1 ONG; comunitatea științifică și turiștii, aflându-se în imediata apropiere a unui Geoparc Global UNESCO (Dinosauri Geopark Tara Hategului - 10-20 km distanță).

### **Rezultate**

Până în prezent, în cadrul proiectului Eurolithos s-au conturat următoarele rezultate:

- Realizarea rezumatului cu privire la natura și tipul datelor spațiale disponibile în fiecare țară-partener și cadrul preconizat pentru Atlasul rocilor ornamentale;
- Colectarea de date generale, agreerea categoriilor de informații de inclus, popularea cu informații a primelor versiuni de bază de date, reprezentarea acestora individual și corelat;
- Harta preliminară a resurselor / zăcămintelor de roci ornamentale în format shapefile (georeferențiate);
- Actualizarea informațiilor și datelor privind anexele naționale ale standardului EN 12440 – Criterii de denumire, în care fiecare țară și-a nominalizat carierele de roci ornamentale cu potențial economic și în activitate la data elaborării respectivului document;

- Finalizarea documentului privind Lista codificată a rocilor ornamentale (nume tradițional) - *EUROLITHOS Code list ornamental stones traditional names*;
- Dezvoltarea conceptelor și metodologiilor pentru 12 studii de caz referitoare la Piatra cu Valoare de Patrimoniu:
  - Assessment of large quarry landscapes (Iddefjord granite quarry, Norway)
  - Heritage assessment of historical quarry (Magura Calanului, Romania)
  - Heritage assessment of quarry landscapes (Pučišća, Brač, Croatia)
  - Open data solutions for linking ornamental stone resources with buildings (Trondheim, Norway)
  - The use of calcarenite as built stone from antiquity to recent times (Nicosia, Cyprus)
  - Linking natural stone from the island of Brač, with built heritage (Croatia)
  - Stone and built heritage: the Carrara Marble (Alpi Apuane District)
  - Traditional crafts in modern stone production (Norway)
  - The Pučišća stonemason school (Croatia)
  - Sustainable stone production (Norway, Portugal)

Best practices of natural stone valorization for the preservation of stone-built heritage:

- the case of platy limestone as characteristic element of cultural landscape along the Eastern Adriatic coast.
  - Synergistic effect of quarry landscapes with overlapping active and historical quarries (Macael, SE Spain)
- Pregătire, desfășurare și comunicare pentru întâlniri tehnice privind obiectivele proiectului și asociate acestuia la nivel național:
    - Primul congres privind Piatra cu Valoare de Patrimoniu, Salamanca, Spania, octombrie 2018;
    - Eurolithos workshop in Athens, March 20-21, 2019;
    - Prezentări asociate tematicicii Eurolithos la EGU 2019, Vienna (7-12 Aprilie);
    - Eurolithos workshop in Trondheim, Norvegia, iulie 2019.
  - Construirea site-ului web al proiectului <http://geoera.eu/projects/eurolithos1/>, alte canale media și link-uri către cele ale partenerilor.

Institutul Geologic al României a participat la toate activitățile grupelor de lucru WP3, WP4 și WP5, livrând informația solicitată și ca urmare a sprijinului obținut prin derularea activităților proiectului RoQ-Stone din cadrul Programului Nucleu (proiect PN19450201). Acesta a permis colectarea și prelucrarea de date care nu erau include în vreo bază de date în sistem georeferențiat la momentul derulării primelor etape și la gradul de complexitate solicitat de proiectul Eurolithos.

De exemplu, o reprezentare grafică pentru România este prezentată în Fig.1:

În plus, s-au elaborat materiale promoționale comune (Fig.2), s-a construit o pagină web (<https://magura-calanului.ro/eurolithos/>) și au fost susținute prezentări și cursuri corelate cu obiectivele proiectului:

- <https://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2019/EGU2019-4351.pdf>
- [http://geosociety.ro/wp-content/uploads/2019/07/volum-abstracte\\_conf-Geoheritage.pdf](http://geosociety.ro/wp-content/uploads/2019/07/volum-abstracte_conf-Geoheritage.pdf), p.9-12;
- <https://www.facebook.com/ValeaAlunului/posts/1106608872708532>;
- <https://www.formula-as.ro/2020/07/27/pietrarii-lui-burebista-cercetati-de-geologi/>.

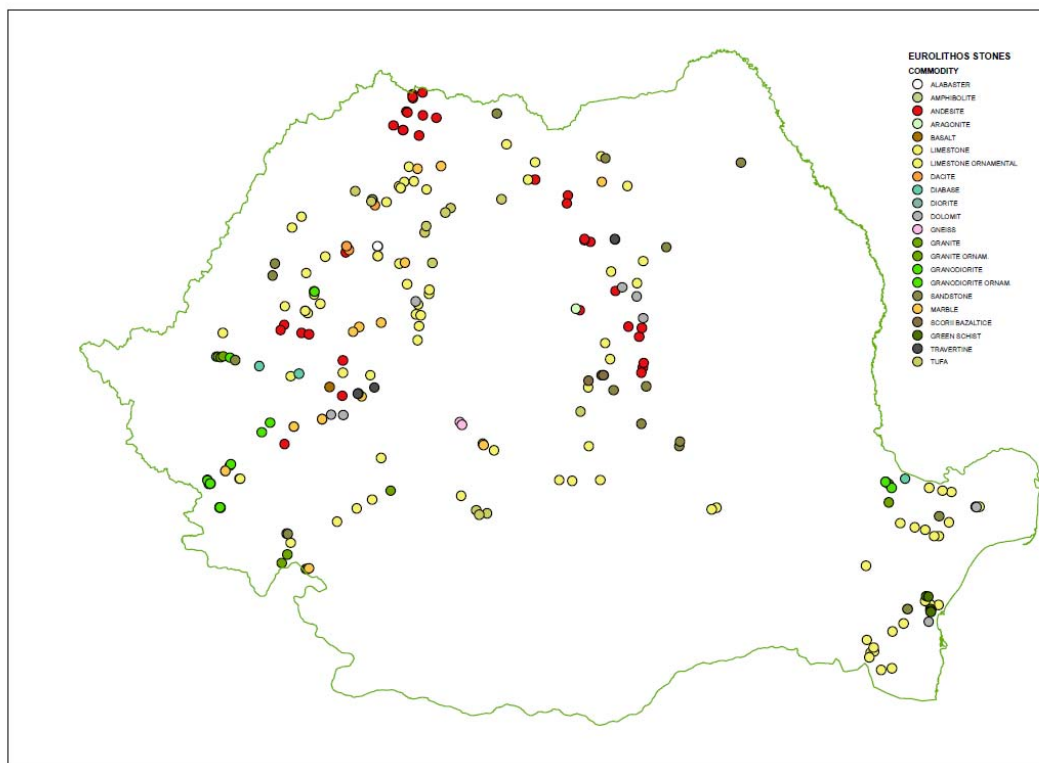


Fig. 1 – Reprezentarea perimetrelor cu roci de construcție din România în sistem georeferențiat funcție de tipul lor petrogenetic

Fig. 2 – Material promoțional