

Nr.	Denumire serviciu	Echipament / ansamblu echipamente	Platformă
<b>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000</b>			
1.	Caracterizare elementală și moleculară prin metode non-invasive, in situ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spectroscopie de fluorescență de raze X - XRF, Tracer III SD</li> <li>• Fluorescență Indusă Laser - LIF, laser YAG:Nd, Q-switched, 266nm, 355 nm</li> <li>• Scanare LIF, 266 nm, 355 nm, min. step: 0.2 mm, distanța max.: 5 m</li> <li>• Spectrometrie Raman, 785 nm Wasatch Photonics</li> </ul>	MOLAB, FIXLAB
2.	Caracterizare elementală și moleculară prin metode micro-invasive	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spectroscopie în infraroșu cu transformată Fourier FTIR - Perkin Elmer SpectrumTwo</li> <li>• Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) dublu puls: laser YAG:Nd, Q-switched, 1064 nm, 532 nm, 355 nm, 266 nm spectrometru de tip Echelle și ICCD</li> </ul>	FIXLAB
3.	Analiza elementală stratigrafică, micro-invasiv, in situ	Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS), Sci Aps, 1064 nm, 50 mJ, 50 μm	MOLAB, FIXLAB
4.	Curățare laser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laser YAG:Nd, Q-Switched, Palladio, Quanta Systems (1064 nm, 532 nm 2-20 Hz, E<sub>max</sub> 330 mJ)</li> </ul>	MOLAB, FIXLAB
5.	Pachete complexe de analize complementare obținute prin metode imagistice ne-invasive - vizualizare substraturi/defecte ascunse - caracterizarea structurii materialului - evaluarea stării de conservare - se pot selecta în funcție de cazuistică - se pot asocia date spectroscopice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Echipament mobil de radiologie digitală de raze x, ISOVOLT Mobile 160</li> <li>• Senzor hiperspectral, HYSpex SWIR 384</li> <li>• Cameră multispectrală ARTIST</li> <li>• Camera termică FLIR</li> <li>• Vibrometrie laser Doppler (LDV), Polytec PSV-500</li> <li>• fotogrammetrie/scanare 3D</li> <li>• microscopie digitală</li> <li>• Colorimetriu portabil: COLOR EYE-XTH</li> </ul>	FIXLAB, MOLAB, DIGILAB
6.	Modele digitale complexe 2D și 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scanare laser 3D, Surphaser® Hemispherical HS25 si NextEngine</li> <li>• Sistem fotogrametrie: aparat foto DSLR Nikon D80, 2 Unități de procesare date; program software dedicat AGISOFT PhotoScan,</li> <li>• Imprimante 3D (modele): Z printer si 3D Kreator Motion</li> </ul>	DIGILAB, MOLAB
7.	Documentare aeriană pentru situri arheologice, zone urbane sau monumente de amploare	Vehicul aerian fără pilot la bord (UAV) ITALDRON E-Epic 8 HSEMax, echipată cu senzori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• cameră termică-OPTRIS</li> <li>• LIDAR-YellowScan</li> <li>• cameră multispectrală-Tetracam</li> <li>• cameră foto: Sony Alpha, Niko D80</li> </ul>	MOLAB, DIGILAB
8.	Maparea siturilor arheologice	Radar cu penetrare în sol (GPR), Mala X3M	MOLAB, DIGILAB
9.	Monitorizare de microclimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem de senzori inteligenți pentru măsurarea factorilor de microclimat</li> <li>• Senzori pentru măsurarea temperaturii (T) și a umidității relative (RH) Lascar Electronics</li> <li>• Stație meteo - Oregon Scientific Weather Station</li> </ul>	MOLAB, FIXLAB, DIGILAB
10.	Decontaminarea obiectelor prin anoxie	Veloxi 1000	MOLAB, FIXLAB

Nr.	Denumire serviciu	Echipment / ansamblu echipamente	Platformă
11.	Caracterizarea suprafețelor prin microscopie de fluorescență	Microscop Leica M205FA	FIXLAB
12.	Îmbătrânire accelerată	<ul style="list-style-type: none"> <li>• camera microclimat Memmert ICH 260 Eco</li> <li>• tester îmbătrâniri UVA, UVB. QUV SE</li> <li>• lămpi UVA, UVB, UVC</li> </ul>	FIXLAB
<b>Institutul Național al Patrimoniului INP</b>			
1.	Arhiva istorică a Comisiunii Monumentelor Istorice și a Direcției Monumentelor Istorice (acces pentru specialiști)	Arhivă analogică, fototecă și filmotecă	ARCHLAB
2.	Arhiva istorică a inventarului patrimoniului imobil și mobil (ante 1989)	Arhivă analogică	ARCHLAB
3.	ProEuropeana. Biblioteca digitală a publicațiilor culturale (acces liber online)	Biblioteca digitală de specialitate	ARCHLAB
4.	Repertoriul Arheologic Național (acces liber online)	Bază de date	ARCHLAB
5.	Cronica cercetărilor arheologice din România (acces liber online)	Bază de date	ARCHLAB
6.	Aplicația on-line GIS pentru evidența spațială a patrimoniului cultural (acces liber online)	Server cartografic pentru patrimoniul cultural național	ARCHLAB
7.	Muzee și colecții din România (acces liber online)	Bază de date	ARCHLAB
8.	Bunuri culturale mobile clasate în Patrimoniul Cultural Național (acces liber online)	Bază de date	ARCHLAB
9.	ETNOMON - Muzeul virtual al monumentelor etnografice din muzeele în aer liber din România (acces liber online)	Bază de date	ARCHLAB
<b>Institutul Național pentru Fizica și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei" IFIN HH</b>			
1.	Analize compoziționale in-situ pentru artefacte arheologice din aur și argint	Spectrometru portabil XRF X-MET 3000 TXR+ Oxford Instruments Spectrometru portabil XRF TRACER 5' BRUKER	MOLAB
2.	Datare cu radiocarbon ( <sup>14</sup> C) prin metoda AMS	RoAMS - Laborator acreditat internațional, constând din: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tester Spectrometru de masă cu accelerator de particule de tip 1 MV Tandetron HVE; Sensibilitate 0.5*10<sup>-15</sup>, echivalent cca. 50-60.000 ani vechime</li> <li>• laborator de preparare a probelor de oase, lemn, semințe, scoici, corali, sedimente, textile, mortare, apă</li> </ul>	FIXLAB
3.	Determinarea compoziției elementale cu fascicule de ioni accelerați	Accelerator de particule de tip Tandetron™ de 3 MV, prevăzut cu sistem de analiză și poziționare al probelor dedicat pentru obiectele de patrimoniu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Măsurări în vid (10<sup>-6</sup> mbar) cu microfascicul, pentru probe cu dimensiuni sub 35mm x 10mm x 3mm</li> <li>• Măsurători cu fascicul extern în atmosferă de He, independente de geometria probei</li> <li>• Pot fi detectate elementele chimice cu Z = 3 - 92, iar limita de detecție variază de la sute de ppm la mii de ppm în funcție de numărul atomic al elementului chimic</li> </ul>	FIXLAB

**LISTA SERVICIILOR OFERITE DE MEMBRII ȘI CONTRIBUITORII NODULUI E-RIHS RO\***

Nr.	Denumire serviciu	Echipment / ansamblu echipamente	Platformă
4.	Tomografie cu raze X pe artefacte de lut, ceramica, sticla, os metal	Tomograf X T H 225	FIXLAB
5.	Tratament cu radiații ionizante în scopul dezinfectiei obiectelor de patrimoniu cultural	Iradiator gamma model SVST Co-60/B, Laborator de dozimetrie de doze mari si de încercări fizico-chimice / iradiator gamma de cercetare GC-5000, spectroscopie vibrațională, cromatografie de gaze/spectroscopie de masă, analiza termică, încercări mecanice, culoare, rezonanță electronică de spin	FIXLAB
6.	Analize de spectroscopie vibrațională (FT-IR, FT-RAMAN) și spectrometrie de masă (GC/MS, ICP/MS) pentru caracterizarea obiectelor de patrimoniu cultural (icoane, fresce, tablouri, etc.) Include o baza de date naționale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spectrometru FTIR/FT Raman clasa Vertex 70, Bruker Optics, Germania cu: accesoriu de reflectanță difuza tip microscop Helios și accesoriu ATR (reflexie total atenuată) domeniu spectral 4000-400 cm<sup>-1</sup>, modul Raman (RAM II) cu sondă Raman pentru analize nedistructive și fără contact, domeniu spectral Raman 3500-50 cm<sup>-1</sup>, sursa de excitare LASER NIR cu lungimea de undă 1064 nm; accesoriu TGA-IR pentru analiza online a gazelor degajate din probe testate prin termogravimetrie.</li> <li>• Gaz cromatograf (GC6890N) cuplat cu spectrometru de masa (5975 inert MSD) GC/MS Agilent, cu accesorii de injecție a probelor: termodesorbție Markes clasa Unity; headspace Agilent clasa 7697A.</li> <li>• Spectrometru de masă cu plasmă cuplată inductiv ICP/MS Agilent clasa 7700s cu analizor de masă tip simplu cuadrupol și celulă de coliziune tip ORS</li> <li>• Spectrometru de masă de înaltă rezoluție tip HR/ICP/MS cu analizor de masă tip sector magnetic, Thermo clasa Element XR</li> </ul>	FIXLAB
7.	Analize microbiologice de caracterizare a contaminării microbiene și a radiorezistenței acesteia, pentru obiecte și colecții de patrimoniu cultural	Laborator de microbiologie / sistem PCR, analizor BIOLOG, cititor microplaci - absorbantă/ fluorescență/ luminiscentă, microscop optic.	FIXLAB
<b>Universitatea de Artă și Design Cluj-Napoca UAD</b>			
1.	Inspecție vizibilă și analiză spectrală infra-roșu a probelor prin microscopie FT-IR și imagistică chimică	Microscop FT-IR HYPERION 1000/2000 BRUKER	FIXLAB
2.	Investigarea materialelor constitutive	Microscop RAMAN SENTERRA - BRUKER	FIXLAB
3.	Analiză spectrală FT-IR	spectrometru FTIR -VERTEX 70/70v	FIXLAB
4.	Investigarea operelor de artă prin reflectografie IR	Sistem pentru reflectografie Micro IR20	MOLAB
<b>Institutul National Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si Pielarie INCDTP</b>			
5.	Bază de date Fibre	Database on information regarding textile materials: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Types: natural, artificial, synthetic, special, other (metallic, polylactic)</li> <li>• Characteristics: chemical formula, commercial name, production method, physical-chemical characteristics (thermal, mechanical properties, humidity, structure, melting/fire point...);</li> </ul>	ARCHLAB

**LISTA SERVICIILOR OFERITE DE MEMBRII ȘI CONTRIBUITORII NODULUI E-RIHS RO\***

Nr.	Denumire serviciu	Echipament / ansamblu echipamente	Platformă
6.	Analytical database of the CLEAR diagnostic system for modern, artificially aged, historical and archeological leather and parchment artifacts	The database contains analytical information regarding all structural levels of collagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• macroscopic – information regarding the animal species and the macroscopic deterioration state</li> <li>• microscopic – shrinkage activity determined by MHT method</li> <li>• mezosopic – analytical data collected by thermal and calorimetry analysis methods (TG-DTG, DSC, microDSC and DMA)</li> <li>• molecular – analytical data collected by FTIR-ATR spectroscopy</li> </ul>	ARCHLAB
7.	Bază de date MHT	(Micro Hot Table Method) for modern, artificially aged, historical and archeological leather and parchment artifacts The database contains a collection of over 500 images regarding the shrinkage activity of collagen fibres in modern, artificially aged, historical and archeological collagenous materials. Data were obtained during 2005 – 2018.	ARCHLAB
8.	Non-invasive and non-destructive analyses using Single-sided nuclear magnetic resonance (NMR)	NMR-Mouse one-sided NMR - PM25 Kea 2 NMR spectrometer	FIXLAB
9.	Non-destructive analyses using Optical and scanning electron microscopy – SEM and energy-dispersive X-ray spectroscopy - EDX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optical microscopes (Olympus BX43 direct microscope, Olympus SZ61 stereomicroscope, Axio Imager 2 microscope - Carl Zeiss, Axiovert 40 CFL inverted microscope - Carl Zeiss, Discovery V8 stereomicroscope - Carl Zeiss)</li> <li>• Scanning electron microscope (Quanta 200, FEI, Netherlands) coupled with energy-dispersive X-ray spectrometer to identify the elemental composition of compounds for the treatment of textile materials               <ul style="list-style-type: none"> <li>• morphologically characterize the surface of textile materials, both longitudinally and in cross-section</li> <li>• micrometric imaging, through the detection of secondary electrons and backscattering electrons, which allows to study the surface morphology of materials both superficially, and in depth</li> <li>• identifying the types of fibres and in assessing their degradation state by identifying existing structural defects. ERRIS link: <a href="https://erris.gov.ro/Physical-textile-analysis">https://erris.gov.ro/Physical-textile-analysis</a></li> </ul> </li> </ul>	FIXLAB
10.	Micro-destructive analyses using Micro DSC and DSC	Micro DSC III Setram <ul style="list-style-type: none"> <li>• differential scanning calorimeter (DSC- PYRIS Diamond, Perkin Elmer, USA), STA- 6000 (simultaneous analysis of mass and heat loss, Perkin Elmer, USA)</li> <li>• ApolloXenon Arc Light and Weather Fastness Tester 700; Xenotest Original Hanau; Ultra Scan Pro Hunterlab): equipment to determine dye fastness to artificial light and ageing</li> <li>• QUV, Q-lab, USA: equipment for simulation of material exposure to solar radiation with the irradiation spectrum from 200 to 800nm for accelerated ageing, simulation and control of relative humidity, of acid rain</li> </ul>	FIXLAB
11.	Non-invasive analyses using Fourier transformed IR spectroscopy - FT-IR- ATR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysing samples both in transmission, and in reflection</li> <li>• details regarding the identity of samples depending on compound distribution in the sample.</li> </ul>	FIXLAB

Nr.	Denumire serviciu	Echipment / ansamblu echipamente	Platformă
12.	Chromatography & Atomic absorption	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liquid column chromatograph (HPLC/ MWD, Agilent 1100)</li> <li>Gas chromatograph (Agilent 6890) - ECD/MS/NPD/Head space detectors</li> <li>UV-VIS Lambda 950 spectrometer, Perkin Elmer               <ul style="list-style-type: none"> <li>determine the reflection of fabric surface, UV-VIS-NIR</li> <li>compare UV-VIS-NIR reflection spectra obtained for unrestored and restored heritage fabrics.</li> <li>ERRIS link: <a href="https://erris.gov.ro/Toxico-ecological-Laboratory">https://erris.gov.ro/Toxico-ecological-Laboratory</a></li> </ul> </li> <li>Atomic absorption spectrometer (AAS 880, Varian) with flame and graphite furnace.               <ul style="list-style-type: none"> <li>determine the metal content in investigated textile materials</li> <li>quantitative, based on spectrophotometric analysis, using air-acetylene flame or a graphite furnace, of extraction solutions prepared from characterised textiles</li> <li>the presence or absence of natural organic or inorganic dyes containing metals in their molecular structure.</li> <li>ERRIS link: <a href="https://erris.gov.ro/Toxico-ecological-Laboratory">https://erris.gov.ro/Toxico-ecological-Laboratory</a></li> </ul> </li> </ul>	FIXLAB
13.	Microproduction of parchment, leather, glues, products for preventive curative conservation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilot station for manufacturing collagenous materials (parchment, vegetable leather, alum tanned leather, glacé leather, tawed leather, glues of animal origin)</li> <li>Micropilot station to create products for preventive conservation (cleaning, softening, hydration, antifungal / antibacterial / insecticide effect) and curative conservation (consolidation, deacidification)</li> </ul>	FIXLAB
14.	Micro-destructive analyses using MHT laboratory-scale system	<ul style="list-style-type: none"> <li>System consisting of Leica stereomicroscope and home-made thermal analysis unit</li> <li>System consisting of Nikon SMZ 745 stereomicroscope with camera and Linkam LTS120 heating plate</li> </ul>	FIXLAB
15.	ArtCheMo Lab Micro-invasive and non-invasive and/or non-destructive analyses for organic materials (leather, parchment, wood, paper, wool, silk, cotton, flax, hemp), natural and synthetic dyes, pigments, varnishes, binders, animal and vegetable glues, resins, waxes, oils, fats, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>portable image MHT system (prototype) – portable Micro Hot Table analysis system</li> <li>Datacolor Check II Plus portable spectrometer</li> <li>portable NMR-Mouse one-sided NMR system - PM2</li> <li>portable Kea 2 NMR spectrometer</li> <li>portable ED-XRF spectrometer</li> <li>portable FTIR ALPHA II spectrometer</li> <li>portable digital microscopes</li> <li>UV/IR -Dino Lite IDCPAD413T -12V, IR - Dino Lite AM7013M-FIT, Dino Lite AD7013MZT,polarized light</li> <li>portable thermohygrometer for relative humidity (RH)</li> <li>portable HI 99171 pHmeter for solids (leather, paper)</li> </ul>	MOLAB
<b>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor INCDFM</b>			
1.	Analiză de materiale (morfologică, structurală și compozițională) prin microscopie electronică cu baleiaj (SEM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microscop electronic analitic cu baleiaj și fascicul de ioni focalizat Tescan FIB-SEM Lyra III XMU</li> <li>Microscop electronic analitic cu baleiaj Evo 50 XVP cu accesoriu EDAX (Carl Zeiss NTS)</li> <li>Laborator pentru preparare probe</li> </ul>	FIXLAB
2.	Analiza de materiale (morfologică, compozițională și micro/nanostructurală) prin microscopie electronică prin transmisie (TEM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microscop electronic prin transmisie analitic JEOL 200CX</li> <li>Microscop electronic prin transmisie analitic de înaltă rezoluție JEOL ARM 200F</li> <li>Laborator specializat pentru preparări de probe TEM</li> </ul>	FIXLAB

**LISTA SERVICIILOR OFERITE DE MEMBRII ȘI CONTRIBUITORII NODULUI E-RIHS RO\***

Nr.	Denumire serviciu	Echipment / ansamblu echipamente	Platformă
3.	Analiză de materiale prin rezonanță electronică de spin / rezonanță paramagnetică electronică (RES/RPE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spectrometre de RES/RPE echipate cu accesorii de temperatură joasă, pentru măsurători în domeniul de temperatură 3.8 - 300 K.</li> <li>• Spectrometru RES/RPE în banda X (9.8 GHz) în regim continuu model Bruker EMX plus;</li> <li>• Spectrometru RES/RPE în banda Q (34 GHz) în regim continuu model Bruker ELEXSYS E500Q cu accesorii ENDOR (dublă rezonanță electronică și nucleară);</li> <li>• Spectrometru RES/RPE în banda X (9.7 GHz) în regim pulsant model Bruker ELEXSYS E580 cu accesorii ENDOR. B.</li> <li>• RES/RPE la T &lt; 80 K.</li> </ul>	FIXLAB
4.	Analiză de materiale structurală prin difracție de radiații X	• Difractometru de radiații X Bruker D8 Advance	FIXLAB
5.	Studii și caracterizare de materiale prin spectroscopie vibrațională Raman și FTIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spectrometru FT RAMAN, model RFS 100/S (Bruker Optics)</li> <li>• Spectrometru FTIR, model VERTEX 70 (Bruker Optics); Accesoriu ATR, model Golden Gate (Specac)</li> </ul>	FIXLAB
6.	Studii și caracterizare de materiale prin spectroscopie optică de luminescență	• Spectrofluorimetre modele Fluorolog 3-22 și Fluoromax 4P (Horiba Jobin Yvon)	FIXLAB
7.	Analiză compozițională de materiale prin fluorescență de radiații X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Echipament WDXRF Bruker S8 TIGER 1 kW;</li> <li>• Software pentru control și analiză;</li> </ul>	FIXLAB
8.	Analiza proprietăților materialelor dependente de temperatură și a proceselor fizico-chimice care au loc în materiale sub acțiunea temperaturii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkin Elmer Diamond Thermogravimeter: 20 -1550C;</li> <li>• Netsch Differential Scanning Calorimeter: -180-700 C;</li> <li>• SETARAM DTA/DSC Thermogravimeter: 20-1750 C;</li> <li>• Programe specializate pentru analiză și interpretarea datelor.</li> </ul>	FIXLAB
9.	Analiză de Microscopie FTIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spectrometrul FTIR SPECTRUM 100, cu modalități de lucru, în transmisie/reflexie, scanare; Detector de înaltă performanță MCT răcit cu azot lichid; Software pentru control și analiză</li> <li>• FTIR Imaging System SPOTLIGHT 400</li> </ul>	FIXLAB
10.	Analize de arheometrie și autentificări de obiecte arheologice (ceramică arsă)	• Echipament de termoluminescență TLD 3500 (Harshaw) 25-600C, rate de încălzire 1-7C/sec., în atmosferă controlată; opțional, diferite profiluri timp-temperatură.	FIXLAB

**Universitatea Națională de Arte București**

1.	Laborator de analize microbiologice		FIXLAB
2.	Laborator de restaurare		MOLAB
3.	Baza de date		ARCHLAB
4.	Baza de date		ARCHLAB

**Muzeul Național de Istorie a României MNIR**

1.	Analiză compozițională de materiale prin fluorescență de radiații X	Spectrometru raze X Bruker	MOLAB
2.	Baza de date		ARCHLAB
3.	Baza de date		ARCHLAB

**Universitatea VALAHIA**

**LISTA SERVICIILOR OFERITE DE MEMBRII ȘI CONTRIBUITORII NODULUI E-RIHS RO\***

Nr.	Denumire serviciu	Echipament / ansamblu echipamente	Platformă
1.	Caracterizarea morfologică a suprafețelor, analiza compozițională (calitativ și cantitativ) și distribuția elementelor pe suprafața probelor	Microscop electronic cu baleiaj (SEM) SU-70 cuplat cu spectrometru cu dispersie după energie (EDS)	FIXLAB
2.	Analiza spectrală în infraroșu	spectrometru IR cu transformată FOURIER (FT-IR) cuplat cu microscop IR de înaltă rezoluție	FIXLAB
3.	Analiza structurală a probelor prin difracție de raze X	Difractometru de raze X - XRD	FIXLAB
4.	Scanarea 3D a obiectelor de patrimoniu	Scanner portabil 3D EXASCAN	MOLAB
5.	Analiza spectrală Raman	Spectrometru RAMAN portabil cu două lungimi de undă în IR, XANTUS-2	MOLAB / FIXLAB

**Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină GEOECOMAR**

1.	Geologie și sedimentologie - Cartare geologică - Investigații sedimentologice - Studii ale proceselor sedimentare, stratigrafice și paleobiologice din ambele domenii, marin și continental, la diferite scări în timp și spațiu - Datele sedimentologice sunt folosite pentru interpretarea batimetriei, hidrografiei, a sistemelor de paleocurenți, a arhitecturii sedimentare a bazinelor precum și a schimbărilor eustatice ce au avut loc în decursul timpului geologic	Sistem de carotaj cu percuție	MOLAB
2.	Batimetrie și seismo-acustică: - Suport pentru cercetarea fundamentală în sedimentologie, limnologie, geologie marină, dinamica sedimentelor. - Cercetare aplicativă pentru dinamica și structura sedimentelor în zona costieră, de șelf marin și panta continentală. - Determinarea DTM și structura sedimentelor pentru aplicații geo-ingenerești subacvatice și lucrări de infrastructură (conducte, platforme, eoliene, etc). - Cartarea și cuantificarea geo-hazardelor asociate structurilor sedimentare; - Cartarea habitatelor subacvatice de fund; - Cautarea, localizarea și identificarea obiectelor scufundate (structuri, conducte, epave, UXO, alte obiecte scufundate)	Ecosondor multifascicul ELAC 1050D Ecosondor monofascicul Ceeducer Ecosondor monofascicul ELAC Hydrostar 4300 Ecosondor monofascicul Cee HydroSystems Cee-Line EdgeTech XS-3200 chirp sub-bottom profiler 0.5-12 kHz and 2-16 kHz towfishes; Sonar lateral Klein L3900 Sonar lateral GeoAcoustics SVP (Echipament pentru măsurarea vitezei sunetului în apă) Sensor de mișcare IXSea Octans CEETIDE hydrographic survey precision radar tide gauge recorder	MOLAB
3.	Topografie: - Ridicări topografice de detaliu și mare detaliu.	Trimble M3 Mechanical Total Station Trimble R3 GPS Surveying System Trimble Business Office software Topcon Tools software	MOLAB

Nr.	Denumire serviciu	Echipament / ansamblu echipamente	Platformă
4.	Gravimetrie si magnetometrie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cercetări magnetometrice, terestre și marine, la scări foarte variate, cuprinse între foarte mare detaliu (1:500 – 1:5.000) și regională (1:200.000 – 1:500.000). Sunt avute în vedere toate fazele procesului de cercetare: proiectarea lucrărilor, executarea măsurătorilor de teren și laborator, procesarea datelor, interpretarea, modelarea și reprezentarea grafică a rezultatelor.</li> <li>- Ridicări geofizice de mare și foarte mare detaliu pentru caracterizarea complexă a unor situri de interes (locații de foraj, site-uri arheologice, etc.) și pentru localizarea unor obiecte acoperite de apă și/sau sedimente (conducte, epave, ancore, lanțuri, penetrometre, etc.).</li> <li>- Modelarea 2D-3D a datelor gravimetrice și magnetometrice, integrarea informațiilor seismice, de foraj, petrofizice, geologice, etc. și elaborarea de modele de simulare geofizică a structurilor geologice ascunse, adânci și/sau superficiale.</li> </ul>	Geometrics G-882 marine magnetometer Geometrics G-856AX terrestrial magnetometer MagLog data acquisition software MagMap2000 post-acquisition processing software Geosoft Oasis Montaj software	MOLAB
5.	GIS si baze de date <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crearea, întreținerea și exploatarea bazelor de geodate de tip DPA (Data Processing and Analysing) dedicate pentru informațiile gravimetrice, magnetometrice, batimetrice, geo- și hidrochimice, sedimentologice, etc.</li> </ul>		DIGILAB
6.	Observații directe subacvatice	Scuba diving	MOLAB
7.	Geo-arheologie <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigarea magnetometrică a siturilor arheologice, atât pe uscat cât și în arii submerse</li> <li>- Investigarea electrometrică a siturilor arheologice, atât pe uscat cât și în arii submerse</li> <li>- Măsurători de susceptibilitate magnetică</li> </ul>	Gradientmetru protonic tip Geometrics 856 Susceptibilmetru tip KT6 Magnetometru marin cu cesiu tip Geometrics 882 (camp geomagnetic total) Magnetometru protonic tip Geometrics 856 (variație diurnă) Electrometru AGI Ministing (sondaj electric vertical si PI) Electrometru tip Intel 91 (sondaj electric vertical) Electrometru tip Intel 91 (sondaj electric vertical) cu streamer de 100 m si prize cu echidistanța de 5m Detector de metale	MOLAB
8.	Paleobiologie si Paleontologie <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paleontologia vertebratelor și nevertebratelor</li> <li>- Micropaleontologie</li> <li>- Analiza multivariată a conținutului micropaleontologic pe baza datelor calitative și cantitative în scopul realizării reconstituirilor de paleomediul.</li> </ul>		MOLAB
9.	Laborator de chimie/geochimie <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinarea principalilor parametri fizico-chimici pe probe de apă (conductivitate, pH, Eh, concentrația și saturația oxigenului dizolvat)</li> <li>- Determinarea concentrațiilor nutrienților în probe de apă (SiO<sub>2</sub>, PO<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub>).</li> <li>- Determinarea concentrațiilor clorofilelor a, b și c în apă.</li> <li>- Determinări de metale grele în probe de apă marină și dulce, probe de sedimente marine, fluviale și lacustre, alte tipuri de probe.</li> <li>- Determinarea unor componente majore în probe de apă și sediment</li> <li>- Analize chimice anorganice și organice (PAH) pe probe de apă, sedimente și de altă natură</li> </ul>	Spectrometru AAS SOLAAR 939E, GC-MS Agilent 7890N/5975C  Spectrofotometru UV-VIS Perkin Elmer Lambda 35  Echipamente auxiliare și de teren.	FIXLAB



Nr.	Denumire serviciu	Echipament / ansamblu echipamente	Platformă
10.	Biologie		MOLAB
11.	Hărți		ARCHLAB
12.	Laboratoare		FIXLAB
13.	Mare Nigrum – nava de cercetare marina		MOLAB
14.	Istros – nava de cercetare fluviala		MOLAB

\*serviciile declarate de fiecare membru în parte, în funcție de infrastructura și expertiza susținută prin cercetări avansate și studii de caz