Conducting Micro-earthquake (MEQ) studies for sustainable mining in the State

The Institute has taken a big step in the field of earthquake studies in the mining areas of Uttarakhand and initiated a joint project, "Conducting Micro-earthquake (MEQ) studies in and around the mining areas of Chamoli, Bageshwar, and Pithoragarh districts of Uttarakhand" with the **DIRECTORATE OF GEOLOGY AND MINING (DGM), Government of UTTARAKHAND.** In this regard, on 16/11/2026, a Memorandum of Understanding (MoU) has been made between the **DGM, Government of UTTARAKHAND and WADIA INSTITUTE OF HIMALAYAN GEOLOGY (WIHG), Dehradun** (an autonomous Institute of DST, Govt. of India, New Delhi)**.** The MoU was signed in the presence of the Directors of both the institutes.

In this project, the Wadia Institute is going to install a local Broadband Seismological (BBS) network of 8 stations in-and-around the designated mining sites to collect continuous seismic data and extract earthquake information. WIHG will provide detailed information on earthquake occurrence, earthquake size, and its impact starting at the micro-earthquake scale. The work is mandated to examine the impact of mining operations on the ecological and environmental stability of various geotectonic zones in and around the mining sites within the State, in the context of seismic activity. The DGM will provide financial support of Rs. 2.41 crore through the State Mineral Exploration Trust (SMET) to run this project for an initial period of five years.

This is a significant step toward safeguarding ecological and environmental zones to support geotectonic stability, highlighting sustainable development through scientific methods.

राज्य में सतत खनन के लिए सूक्ष्म-भूकंप (MEQ) अध्ययन

संस्थान ने उत्तराखंड के खनन क्षेत्रों में भूकंप अध्ययन के क्षेत्र में एक बड़ा कदम बढ़ाया है। इसके तहत, उत्तराखंड सरकार के भूविज्ञान और खनन निदेशालय (DGM) के साथ मिलकर एक संयुक्त परियोजना शुरू की गई है, जिसका उद्देश्य "उत्तराखंड के चमोली, बागेश्वर और पिथौरागढ़ जिलों के खनन क्षेत्रों और उनके आसपास 'माइक्रो-अर्थक्वेक' (MEQ) यानी सूक्ष्म-भूकंपों का अध्ययन करना" है। इस संबंध में, 16/11/2026 को उत्तराखंड सरकार के Directorate of Geology & Mining (DGM), देहरादून और वाडिया इंस्टीट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलॉजी (WIHG), के बीच एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किए गए। यह समझौता दोनों संस्थानों के निदेशकों और अन्य वरिष्ठ अधिकारियों की उपस्थिति में हुआ।

इस परियोजना के अंतर्गत, वाडिया इंस्टीट्यूट खनन स्थलों और उनके आसपास 8 स्टेशनों वाला एक स्थानीय 'ब्रॉडबैंड सीस्मोलॉजिकल' (BBS) नेटवर्क स्थापित करेगा। इसके जरिए लगातार भूकंपीय डेटा एकत्र किया जाएगा और भूकंप से जुड़ी जानकारी निकाली जाएगी। WIHG सूक्ष्म-भूकंपों (micro-earthquakes) के स्तर से लेकर बड़े भूकंपों तक, उनकी घटना, तीव्रता और प्रभाव के बारे में विस्तृत जानकारी प्रदान करेगा। इस कार्य का मुख्य उद्देश्य यह जांचना है कि खनन गतिविधियों का, भूकंपीय सक्रियता के संदर्भ में, राज्य के विभिन्न भू-विवर्तनिक क्षेत्रों (geotectonic zones) की पारिस्थितिक और पर्यावरणीय स्थिरता पर क्या प्रभाव पड़ता है। DGM इस परियोजना को शुरुआती पांच वर्षों तक चलाने के लिए 'स्टेट मिनरल एक्सप्लोरेशन ट्रस्ट' (SMET) के माध्यम से 2.41 करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता प्रदान करेगा।

यह भू-विवर्तनिक स्थिरता (geotectonic stability) को बनाए रखने के लिए पारिस्थितिक और पर्यावरणीय क्षेत्रों की सुरक्षा की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है, जो वैज्ञानिक तरीकों के माध्यम से सतत विकास को रेखांकित करता है।