ALLEGATO A – CODICE 2
INCARICO DI RICERCA ART. 22 TER L. 240/2010
Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate

DISCLAIMER: The English version is a translation of the original in Italian for information purposes only. In case of discrepancy, the Italian original will prevail

Responsabile scientifico Prof. Andrea Belleri	**Scientific Tutor** Prof. Andrea Belleri
N° posti richiesti 1	**No. of places** 1
Gruppo Scientifico Disciplinare 08/CEAR-07 - Tecnica delle Costruzioni	**Scientific Disciplinary Group** 08/CEAR-07 - Structural Analysis and Design
Settore Scientifico Disciplinare CEAR-07/A - Tecnica delle costruzioni	**Scientific Disciplinary Sector** CEAR-07/A - Structural Analysis and Design
Sede dell'attività Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate Viale Marconi 5 24044 - Dalmine (BG)	**Place of service** Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate Viale Marconi 5 24044 - Dalmine (BG) - Italy
Durata dell'incarico 12 mesi	**Duration of position** 12 months
Importo annuo lordo € 22.500,00 soggetto ad adeguamento automatico con riferimento alla svalutazione monetaria in misura pari all'indice ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI) al netto dei tabacchi, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale ai sensi dell'art. 81 della legge 27 luglio 1978, n. 392.	**Annual Gross Amount** € 22.500,00 subject to automatic adjustment with reference to monetary devaluation based on the ISTAT consumer price index for blue and white-collar house-holds (FOI) – excluding tobacco - pub-lished in the Official Journal pursuant to Article 81 of Law No. 392 of 27th July 1978.
Titolo dell'incarico Modellazione non lineare dei componenti e analisi globale del sistema strutturale modulare HABIT	**Title** Numerical modelling and performance validation of the HABIT modular structural system

Descrizione del progetto e attività da svolgere Il progetto si inserisce nell'ambito del progetto HABIT, finalizzato allo sviluppo di un sistema edilizio modulare integrato, prefabbricato off-site e assemblabile a secco, progettato secondo i principi del Life Cycle Thinking-based Sustainable Design. L'attività di ricerca sarà finalizzata allo sviluppo di modelli numerici avanzati per la rappresentazione del comportamento dei componenti strutturali, delle connessioni, dei pannelli e dei moduli assemblati, nonché alla loro integrazione in modelli globali del sistema edilizio e dell'edificio pilota. Saranno definiti modelli agli elementi finiti in grado di rappresentare il comportamento non lineare dei materiali e delle connessioni, l'interazione tra i diversi elementi strutturali e la progressiva evoluzione del danno. I risultati ottenuti alla scala locale saranno utilizzati per definire criteri e strategie di modellazione efficaci alla scala del modulo e dell'intero edificio, garantendo coerenza tra i differenti livelli di analisi. I modelli globali saranno impiegati per valutare la risposta del sistema sotto azioni statiche e dinamiche in ambito nonlineare, valutando meccanismi di collasso, localizzazione del danno e capacità del sistema di mantenere i requisiti di sicurezza, modularità, smontabilità e riparabilità. I risultati supporteranno la validazione della soluzione strutturale, l'ottimizzazione delle configurazioni progettuali e l'estensione delle verifiche dalla scala del componente a quella dell'edificio pilota.	**Description of the project and activities** The project is part of the HABIT project, which aims to develop an integrated modular building system, prefabricated off-site and dry-assembled, designed according to the principles of Life Cycle Thinking-based Sustainable Design. The research activity will focus on developing advanced numerical models to represent the behavior of structural components, connections, panels, and assembled modules, as well as their integration into global models of the building system and the pilot building. Finite element models will be defined to represent the nonlinear behavior of materials and connections, the interaction between the different structural elements, and the progressive evolution of damage. The results obtained at the local scale will be used to define effective modeling criteria and strategies at the module and entire building scale, ensuring consistency between the different levels of analysis. The global models will be used to evaluate the system's response to nonlinear static and dynamic actions, evaluating collapse mechanisms, damage localization, and the system's ability to maintain safety, modularity, disassembly, and repairability requirements. The results will support the validation of the structural solution, the optimization of the design configurations and the extension of the checks from the component scale to that of the pilot building.
Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale Inglese	**Foreign language, adequate knowledge of which will be assessed by means of an oral test** English

Accertamento della conoscenza della lingua italiana per candidati stranieri Sì	**Assessment of the knowledge of Italian language for foreign candidates** Yes
Numero pubblicazioni 3	**Number of publications** 3
Copertura finanziaria Progetto “Housing Advancements for Better Inclusive and Technological living – HABIT” Codice progetto MARI_A_24_RN_RL_DIV_HABIT_01 CUP E59I25000860007	**Financial coverage** “Housing Advancements for Better Inclusive and Technological living – HABIT” project Project code MARI_A_24_RN_RL_DIV_HABIT_01 CUP E59I25000860007

Firmato digitalmente da: Sergio Cavalieri
Limitazioni d'uso: Explicit Text: I titolari fanno uso del certificato solo per le finalità di lavoro per le quali esso è rilasciato. The certificate holder must use the certificate only for the purposes for which it is issued.
Data: 18/11/2026 09:03:12