Prot. n. 0089084 del 30/06/2023 - [UOR: 000107 - classif. VII/8]

Università degli Studi di Messina
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Università degli Studi di Messina
UNMECLE – Dipartimento di Ingegneria
Prot. n. _____- _____
del _____ / _____ / _____
Tit./Cl. _____ / _____ - Fascicolo _____

C.da Di Dio - Villaggio S. Agata - 98166 Messina – Italy **P.I. 00724160833 - c.f. 80004070837**

Al Direttore del Dipartimento di Ingegneria
Prof. E. Guglielmino

Oggetto: Comunicazione partecipazione al progetto CharTES e dichiarazioni consequenziali

La sottoscritta. Prof.ssa Emanuela Mastronardo nel comunicare:

- La propria partecipazione in qualità di Responsabile Scientifico al progetto "CharTES - Rethinking the future of clean cooling through a novel Bio-based material for mid- and long- term mobile and modular thermo chemical storage units" da sottoporre nell'ambito del programma Horizon Europe Framework Programme (HORIZON) call EIC Pathfinder Challenges 2023 (HORIZON-EIC-2023-PATHFINDERCHALLENGES-01) con scadenza 18/10/2023;
- che il team di ricerca è costituito dai Proff. E. Mastronardo, L. Calabrese, M. Milone, M. Prestipino, E. Piperopoulos, E. Proverbio/Dip. di afferenza Ingegneria;
- che ulteriori dettagli sono riportati nella scheda di sintesi allegata;

DICHIARA

- che nella predisposizione del piano finanziario del predetto progetto si è tenuto conto delle risorse da destinare al Bilancio di Ateneo nel rispetto della delibera del Consiglio di Amministrazione Rep. 306/2019 prot. n. 57945 del 17/06/2019, seduta del 06/06/2019;
- che a fronte della proposta progettuale in argomento, non vi sono richieste in corso e non sono stati ottenuti altri incentivi pubblici nazionali o internazionali

Firma

Emanuela Mastronardo

_____

Dipartimento di Ingegneria

Nome/Cognome Responsabile scientifico Emanuela Mastronardo
Nome Cognome Responsabile amministrativo Serena Repici

Dipartimento di Ingegneria

Titolo e Acronimo del progetto	CharTES - Rethinking the future of clean cooling through a novel Bio-based material for mid- and long- term mobile and modular thermo chemical storage units
Breve descrizione	L'obiettivo generale di CharTES è quello di colmare il divario temporale tra l'erogazione di energia, sia essa calore di scarto o energia rinnovabile in eccesso, e il suo utilizzo in sistemi di raffreddamento, in linea con i pilastri dell'economia circolare. Per raggiungere questo obiettivo, verranno sviluppati compositi innovativi costituiti da biochar e un sale inorganico come materiale termochimico, in grado di immagazzinare calore mentre il sale si disidrata e di rilasciarlo su richiesta quando si idrata. I compositi verranno inseriti in reattori modulari mobili come batterie termiche per essere poi utilizzati in refrigeratori ad assorbimento per il raffreddamento. Le apparecchiature necessarie per concretizzare questo concetto, così come l'intero sistema, saranno sviluppate, ottimizzate e verrà realizzato un prototipo come proof of concept. Tale progetto offrirà un nuovo sistema di accumulo di energia termica (TES) basato su TCM, modulare a stato solido ad alta densità di energia a medio e lungo termine,
Programma specifico e attività	Il progetto si articolerà nei seguenti work packages: 1. Ciclo di vita e Circular thinking CharTES 2. Sviluppo dei Materiali a base di biochar/Sali idrati 3. Esperimenti e modellistica multiscala: dalle particelle ai moduli TES 4. Prova di concetto e dimostrazione 5. Controllo intelligente, integrazione e simulazione 6. Gestione del progetto, diffusione, utilizzo e comunicazione dei risultati 7. Attività del Portfolio European Innovation Council
Aree scientifiche interessate dal progetto (scegliere settore di riferimento-eliminare quelli non di interesse)	Area 03 - Scienze chimiche Area 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione
Identificativo dell'invito a presentare proposte (call/Avviso)	HORIZON-EIC-2023-PATHFINDERCHALLENGES-01
Deadline presentazione proposta	18/10/2023
Durata progetto	*48 mesi*
Budget Totale progetto	4.000.000,00 euro
Schema di finanziamento (finanziamento+cofinanziamento)	*100%*
Budget attività UniMe Budget esecutivo descrizione	631.106,00 euro *Inserire breve descrizione:* *Personale 377.385,00 euro:* • *6 risorse interne per 29 mesi* • *1 contratto di ricerca per 36 mesi* • *1 contratto di ricerca per 24 mesi* *Altri costi e servizi (consumabili, missioni, altri costi diretti) 127.500,00 euro* *Costi indiretti 126.221,00 euro*
Responsabile del progetto UNIME/Dipartimento Unime	Emanuela Mastronardo

Tipo di partecipazione (partner/capofila)	partner
Composizione partenariato	Università di Padova (capofila) Università degli studi di Messina Delft University of Technology Universidad de Lleida Katholieke Universiteit Leuven SORPTION TECHNOLOGIES GMBH
Specificare se si tratta di bando con restrizioni alla partecipazione	Non vi sono restrizioni alla partecipazione

BUDGET UNIME

Macrovoci	**importi**
Personale	*377.385,00 euro*
Costi diretti	*127.500,00 euro*
Costi indiretti	*126.221,00 euro*