Prot. n. 0035626 del 12/03/2021 - [UOPR: S0009470 - Classif. III/83]

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

Messina, 12.03.2021

Al *Magnifico Rettore*
Università degli Studi di Messina
SEDE

Dott. Pierfrancesco Donato
D.A. Organizzazione Risorse Finanziarie
SEDE

e p.c. *Prof.ssa Candida Milone*
Direttore del Dipartimento di Ingegneria

Dott. Antonino Denaro
Segretario Amministrativo
Dipartimento di Ingegneria

Oggetto: Utilizzazione residui contabili progetto USTICA LINES (PON02_00153_2939568)

In riferimento alla nota prot. 30917 del 04.03.2021 e al verbale di verifica contabile prot. n. 24805 del 22/02/2021 relativo al progetto USTICA LINES (PON02_00153_2939568) con la presente si chiede alla M.V. l'autorizzazione all'utilizzo del residuo contabile di progetto, pari a € 28.657,85 per poter proseguire le attività di ricerca realizzate.
A tal fine, in ottemperanza a quanto disposto con la delibera del CdA del 06/06/2019, si allega la proposta progettuale inclusiva del budget suddiviso in voci COAN.
Con osservanza

Il responsabile delle attività di ricerca
Prof. Edoardo Proverbio

Prot. n. 0035681 del 15/03/2021 - [UOR: SI000941 - Classif. III/13]

Utilizzazione residui contabili progetto USTICA LINES (PON02_00153_2939568)
Verifica contabile prot.n. 24805 del 22/02/2021

Proposta di attività progettuale per il prosieguo delle attività di ricerca realizzate

Titolo: *DURabilità di strutture in Leghe leggere per Applicazioni MArine* (DURLAMA)

Responsabile: Prof. Edoardo Proverbio

Durata: tre anni

Premessa

Il settore della cantieristica è ampio e comprende una serie di ambiti differenti che vanno dalla costruzione di piccole imbarcazioni alla costruzione di grandi navi da crociera. Il mix di prodotti riflette la varietà del livello tecnologico attualmente in uso che si accentua se l'analisi è focalizzata sul materiale impiegato. In particolare, il settore della cantieristica fa uso di diverse tipologie di materiale: dal legno, impiegato in piccole imbarcazioni e in piccole navi da diporto, al metallo, acciaio o alluminio, al composito, impiegato per imbarcazioni a vela e diportistica. Nel campo delle imbarcazioni veloci per trasporto passeggeri è oramai diffuso l'utilizzo di leghe leggere prendendo spunto dalle soluzioni tecnologiche utilizzate in altri ambiti ad lato valore aggiunto quali l'automotive o l'aerospaziale, a meno di particolari accorgimenti e ottimizzazioni. L'utilizzo di leghe leggere, sopratutto leghe di alluminio, in ambiente marino pone però una serie di problemi legati alla durabilità dei componenti a causa dei fenomeni corrosivi che interessano tali leghe. La richiesta di prestazioni meccaniche sempre maggiori spesso non si riflette in leghe con un altrettanto grande resistenza alla corrosione.
Obiettivo del presente progetto di ricerca è quello di approfondire le problematiche legate all'efficienza dei sistemi di protezione passiva (rivestimenti) ed attiva (protezione catodica) utilizzati sulle imbarcazioni in lega di alluminio soprattutto in presenza di giunzioni con altre leghe metalliche.

Attività di ricerca

L'ambiente salino si caratterizza per essere particolarmente aggressivo soprattutto per le strutture in cui vengono accoppiati metalli dissimili che possono essere soggetti a fenomeni di corrosione galvanica. In questa attività di ricerca, all'uopo, verranno testati campioni in lega AA 5083, 5082, 6061 accoppiati con elementi in acciaio al carbonio (es. tipo AH36) attraverso specifici test di invecchiamento accelerato in macchina a nebbia salina, camera climatica e camera ad ambiente controllato. Particolare attenzione verrà posta nella valutazione dei meccanismi di degrado e nella stima della velocità di corrosione. Inoltre, verrà valutata l'efficienza di rivestimenti protettivi dopo degradazione (ad es. per esposizione a ragggi UV) e di sistemi di protezione attiva come elementi o rivestimenti in Zinco.

Piano dei costi con relative voci COAN:

CA.01.11.02.07	Attrezzature tecnico scientifiche	22.000,00 €
CA.04.40.01.02	Materiali di consumo per laboratori	2.657,85 €
CA.04.41.01.02	Manutenzione ordinaria e riparazioni di apparecchiature	4.000,00 €
Totale		**28.657,85 €**

Messina, 12 marzo 2021

Prof. Edoardo Proverbio