M_D A4B89B9 DAC2022 0000148 27-09-2022

MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI
DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI AERONAUTICI E PER L'AERONAVIGABILITA'
Ufficio Tecnico Territoriale di Napoli

ATTO AUTORIZZATIVO

Prot. n° Roma, lì _____
Codice SICOS:

CIG: Z382AD933C

OGGETTO: Contratto nr. 8731 di Rep. del 04/12/2019 - PNRM a2018.059 dal titolo "CEramiche MIcrostrutturate per Laser di Alta Potenza: Strutturazione 2D – CEMILAP 2" Esercizio opzione Fase 2 di 3.

Riferimenti: a) Fgl. M_D ABBE6E3 REG2022 0051456 del 15.07.2022;
b) Fgl. M_D A4B89B9 REG2022 0026816 del 04.08.2022.

1. SCOPO

A seguito della positiva conclusione dalla "Fase 1" del PNMR in oggetto e del raggiungimento di tutti gli obiettivi previsti, il V Reparto di SGD - Innovazione Tecnologica, con il foglio a riferimento a) ha approvato la prosecuzione del programma e ha dato mandato alla D.A.A.A. di attivare l'opzione per l'esecuzione delle attività relative alla fase 2 del progetto in parola. Scopo del presente Atto Autorizzativo è l'esercizio di tale opzione, prevista dall'art. 9 "Opzione" del relativo contratto.

2. PRECEDENTI E SITUAZIONE

Lo scopo del programma di ricerca CEMILAP 2 è finalizzato allo sviluppo di un sistema laser ad alta potenza che utilizza come mezzi attivi ceramiche YAG microstrutturate in 2D, da validare sperimentalmente attraverso un dimostratore di sorgente laser di potenza elevata.

Il progetto è stato strutturato in 3 FASI: la prima è focalizzata sullo studio e la progettazione, la seconda sulla messa a punto della strutturazione del materiale ceramico attivo e la terza sulla caratterizzazione delle proprietà di emissione.

Le attività della Fase 1, articolata nel Lotto 1, si sono concluse con esito positivo, prevedendo: la progettazione del sistema laser e fabbricazione di piccoli campioni con strutturazione semplificata. Durante questa fase è stato ottimizzato il processo per la produzione di ceramici trasparenti Cr:YAG e sono stati prodotti piccoli dimostratori ceramici a base di YAG con strutturazione semplificata, dimostrandone la fattibilità con le tecniche avanzate di fabbricazione utilizzate.

La Fase 2 del progetto CEMILAP 2 è articolata nel Lotto 2: Fabbricazione e caratterizzazione materiali. Questa fase includerà lo sviluppo delle tecniche di fabbricazione avanzate per la produzione di materiali a base di Cr:YAG con drogaggio graduale e compositi Yb:Cr:YAG con strutturazione fino a 3D progettata per raggiungere un'uscita laser fino a 40 W di picco in

Digitally signed by GIUSEPPE ANTONIO LUPOLI
Date: 2022.09.27 14:17:52 CEST

modalità quasi continua. Saranno realizzati prototipi di dimensioni fino a 20 mm di diametro e fino a 3 mm di spessore che verranno testati in una versione preparatoria del dimostratore laser. Sulla base dei risultati ottenuti verrà confermato o rivisto il design.

2. CONSIDERAZIONI E PROPOSTE

Il progetto CEMILAP 2 offre ottimi presupposti per un eventuale impiego nei prossimi anni in quanto i sistemi laser, possono avere un enorme impatto nelle future attività militari. Permettono infatti di ingaggiare rapidamente e con precisione obiettivi in rapido movimento, hanno un basso costo per sparo e riducono alcuni rischi di danni collaterali. Ciò li rende particolarmente interessanti per contrastare una varietà di minacce, che vanno dalle minacce asimmetriche come i veicoli senza equipaggio a basso costo, o minacce come razzi, proiettili di artiglieria o mortaio (Rocket, Artillery, Mortar: RAM) o missili, che convenzionalmente richiederebbero costose contromisure come i missili guidati.

Per quanto sopra riportato, e in considerazione delle ottime aspettative sul raggiungimento degli obiettivi prefissati che caratterizzano il progetto, si intende esercitare l'opzione per la Fase 2 relativa al Lotto 2 come previsto dall'art. 9 del Contratto n. 8731 di Rep. 04/12/2019 per un importo a carico dell'A.D. pari a € 157.161,28 IVA inclusa, che graverà sugliEsercizi Finanziari 2022 e 2023 secondo la seguente ripartizione:

2022	2023	2024
€ 47.148,38	€ 110.012,90	//

Si specifica che la quota del 2022 sarà pagata quale anticipazione dei pagamenti ai sensi dell'articolo 207 del DL 34/2020.

ESTENSORI DELLA PRATICA:

Col. GArn BORGHI Ing. Luigi (Direttore dell'UTT di Napoli)
Dirig. ARLOTTA Dott. Antonio (Capo della 9ª Divisione)

IL DIRETTORE
Gen. Isp. Capo LUPOLI Ing. Giuseppe