



Bando a cascata di cui al D.R. n. 659 del 27/06/2024 dell'Università della Calabria per la selezione di proposte progettuali, finalizzate alla concessione di finanziamento per attività coerenti con il programma a valere sulle risorse del PNRR Missione 4, "Istruzione e Ricerca" – Componente 2, "Dalla Ricerca all'Impresa – Linea di Investimento 1.3, Finanziato dall'Unione Europea - NEXTGENERATIONEU, Progetto "FAIR - Future Artificial Intelligence" PE0000013, CUP H23C22000860006, SPOKE 9

AVVISO DI SELEZIONE OPERATORE PER FORNITURA

cod. 2SM-02-2025_03

SMAILE– Smart Materials and Artificial Intelligence for Life Enhancement

(CUP H23C22000860006, CONCESSIONE RNA-COR 23240956)

VISTO il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), presentato alla Commissione Europea 3 in data 30 aprile 2021 ai sensi dell'art. 18 del Regolamento (UE) n. 2021/241, approvato con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificato all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;

VISTO l'Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione e il rafforzamento di "Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base" nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" – Investimento 1.3, finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU - Avviso MUR 341 del 15 marzo 2022;

VISTO il Decreto Direttoriale MUR n. 1555 dell'11 ottobre 2022 di concessione del finanziamento del progetto FAIR, Codice identificativo PE00000013, Titolo "Future Artificial Intelligence Research" - CUP H23C22000860006;

VISTO il Decreto Rettoriale dell'Università della Calabria n. 659 del 27 giugno 2024 con il quale è stato emanato il Bando a cascata per la selezione di proposte progettuali per attività di ricerca svolte da Organismi di ricerca e Imprese da finanziare nell'ambito del programma di ricerca partenariato esteso "Future Artificial Intelligence Research (FAIR)", a valere sulle risorse del Piano Nazionale per la Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "dalla Ricerca all'Impresa" – Investimento 1.3 – Creazione di "partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base", finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU;

VISTA la domanda di agevolazioni finanziarie, relativa al progetto "SMAILE – Smart Materials and Artificial Intelligence for Life Enhancement" (di seguito SMAILE) presentata sullo Spoke 9 in data 25 luglio 2024 da 2SMARTEST Srl;

VISTO il Decreto Rettoriale dell'Università della Calabria n. 1172 del 31 ottobre 2024 con il quale è stata approvata la graduatoria generale di merito con cui la proposta denominata "SMAILE" è stata ritenuta ammissibile al contributo;



Bando a cascata di cui al D.R. n. 659 del 27/06/2024 dell'Università della Calabria per la selezione di proposte progettuali, finalizzate alla concessione di finanziamento per attività coerenti con il programma a valere sulle risorse del PNRR Missione 4, "Istruzione e Ricerca" – Componente 2, "Dalla Ricerca all'Impresa – Linea di Investimento 1.3, Finanziato dall'Unione Europea - NEXTGENERATIONEU, Progetto "FAIR - Future Artificial Intelligence" PE0000013, CUP H23C22000860006, SPOKE 9

PRESO ATTO che il CUP di progetto assegnato al progetto SMAILE è H23C22000860006;

VISTO il Decreto Rettorale dell'Università della Calabria n. 1414 del 28 dicembre 2024 di Concessione delle agevolazioni;

PREMESSO che il progetto SMAILE che avrà una durata di 11 mesi a partire dal 1 gennaio 2025, ha l'obiettivo di sviluppare metodi di intelligenza artificiale robusti ed efficienti per la modellazione, il monitoraggio ed il controllo di leghe a memoria di forma (SMAs - shape memory alloy) da impiegare come attuatori in sistemi robotici intelligenti. Nello specifico, le metodologie sviluppate verranno impiegate per lo sviluppo di un sistema robotico per il trattamento a domicilio di pazienti con disabilità motoria degli arti superiori.

Tutto ciò premesso, al fine di realizzare gli obiettivi progettuali espressi nel progetto suesposto

SI DISPONE

l'indizione di una procedura di selezione di operatori per la fornitura di n. 3 lotti di materiali e prodotti imputabili in maniera diretta ed esclusiva alle attività del progetto SMAILE. Nello specifico, i tre lotti sono organizzati per categorie merceologiche omogenee per come di seguito specificato:

- **Lotto #1:** materiali e semilavorati in lega a memoria di forma necessari per le attività di caratterizzazione elettro-termo-meccanica funzionale alla messa a punto di modelli di simulazione AI-based.
L'elenco dei materiali è riportato nella tabella in Allegato 1 e l'importo previsto per la fornitura è di euro 10.170,00 (diecimilacentosettanta/00) oltre IVA. Il termine di consegna è fissato al 28 marzo 2025.
Lotto #2: materiali per la stampa 3D di componenti in materiale plastico per lo sviluppo di componenti e sistemi prototipali.
L'elenco dei materiali è riportato nella tabella in Allegato 2 e l'importo previsto per la fornitura è di euro 7.530,00 (settemilacinquecentotrenta/00) oltre IVA. Il termine di consegna è fissato al 28 marzo 2025.
- **Lotto #3** Componentistica elettrica ed elettronica per alimentazione e controllo di leghe a memoria di forma e lo sviluppo di elettronica di controllo AI-based.
L'elenco dei materiali è riportato nella tabella in Allegato 3 e l'importo previsto per la fornitura è di euro 7.885,00 (settemilaottocentoottantacinque/00) oltre IVA. Il termine di consegna è fissato al 28 marzo 2025.

Ciascun candidato dovrà presentare la propria offerta, separatamente per ciascun lotto al quale intende partecipare, entro le ore 12.00 del giorno 28 febbraio 2025 all'indirizzo PEC 2smartest@pec.it.

Le candidature dovranno essere inviate per ogni singolo lotto e dovranno essere corredate di:

1. DSAN del fornitore sul rispetto dei principi del PNRR e DNSH;
2. DSAN conflitto di interessi;
3. DSAN comunicazione titolarità effettiva;



Bando a cascata di cui al D.R. n. 659 del 27/06/2024 dell'Università della Calabria per la selezione di proposte progettuali, finalizzate alla concessione di finanziamento per attività coerenti con il programma a valere sulle risorse del PNRR Missione 4, "Istruzione e Ricerca" – Componente 2, "Dalla Ricerca all'Impresa – Linea di Investimento 1.3, Finanziato dall'Unione Europea - NEXTGENERATIONEU, Progetto "FAIR - Future Artificial Intelligence" PE0000013, CUP H23C22000860006, SPOKE 9

4. Offerta economica/Preventivo analitico della fornitura.

La 2SMARTEST Srl potrà procedere a debiti controlli e a richiedere ulteriore documentazione rispetto a quanto già presentato dal candidato, al fine di verificare la veridicità delle dichiarazioni prodotte.

Qualora dai controlli emerga la non veridicità del contenuto della documentazione prodotta, il candidato, oltre a rispondere ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000, decadrà immediatamente dalla partecipazione alla seguente procedura.

Nel caso in cui la Commissione di valutazione appositamente selezionata dalla 2SMARTEST Srl ritenesse non appropriate le candidature per la fornitura di materiali richiesta, la selezione non avrà esito o potrà avere esito parziale e potrà essere disposta nuovamente.

Durante l'esecuzione della fornitura è prevista una valutazione tecnica e di qualità atta a garantire la realizzabilità dei target e delle milestones previste nel progetto SMAILE. In caso negativo saranno richieste all'operatore eventuali azioni correttive.

Al termine della procedura selettiva l'aggiudicazione verrà comunicata via PEC all'indirizzo indicato dal fornitore.

Per informazioni e quesiti di assistenza tecnica e di assistenza procedurale sarà possibile scrivere al seguente indirizzo mail: carmine.maletta@2smartest.com.

F.TO IL 11/02/2025

L'AMMINISTRATORE UNICO

(Prof. Ing. Carmine Maletta)

Carmine Maletta
11.02.2025 11:56:15
GMT+01:00





Bando a cascata di cui al D.R. n. 659 del 27/06/2024 dell'Università della Calabria per la selezione di proposte progettuali, finalizzate alla concessione di finanziamento per attività coerenti con il programma a valere sulle risorse del PNRR Missione 4, "Istruzione e Ricerca" – Componente 2, "Dalla Ricerca all'Impresa – Linea di Investimento 1.3, Finanziato dall'Unione Europea - NEXTGENERATIONEU, Progetto "FAIR - Future Artificial Intelligence" PE0000013, CUP H23C22000860006, SPOKE 9

ALLEGATO #1

Lotto #1 – Elenco materiali e prezzi

Item #	Descrizione	UM	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
1	Filo in lega Nichel e titanio a memoria di forma (tipo Memry Smartflex), Af>50°C, diametro 300 micron	m	50	35 €	1.750 €
2	Filo in lega Nichel e titanio a memoria di forma (tipo Memry Smartflex), Af>50°C, diametro 400 micron	m	50	45 €	2.250 €
3	Filo in lega Nichel e titanio a memoria di forma (tipo Memry Smartflex), Af>50°C, diametro 500 micron	m	50	45 €	2.250 €
5	Molle in lega a memoria di forma NiTi (50.4 at. % Ti-49.6 at. % NI) Af>50°C, diametro filo 0.5 mm, diametro spira 3 mm, lunghezza 100 mm	EA	40	18 €	720 €
6	Molle in lega a memoria di forma NiTi (50.4 at. % Ti-49.6 at. % NI) Af>50°C, diametro filo mm 0.5, diametro spira mm 4, lunghezza 100 mm	EA	40	18 €	720 €
7	Molle in lega a memoria di forma NiTi (50.4 at. % Ti-49.6 at. % NI) Af>50°C, diametro filo 0.4 mm, diametro spira 3 mm, lunghezza 100 mm	EA	40	16 €	640 €
8	Molle in lega a memoria di forma NiTi (50.4 at. % Ti-49.6 at. % NI) Af>50°C, diametro filo mm 0.4, diametro spira mm 4, lunghezza 100 mm	EA	40	16 €	640 €
9	Molle in lega a memoria di forma NiTi (50.4 at. % Ti-49.6 at. % NI) Af>50°C, diametro filo 0.3 mm, diametro spira 3 mm, lunghezza 100 mm	EA	40	15 €	600 €
10	Molle in lega a memoria di forma NiTi (50.4 at. % Ti-49.6 at. % NI) Af>50°C, diametro filo mm 0.3, diametro spira mm 4, lunghezza 100 mm	EA	40	15 €	600 €
TOTALE					10.170 €

Il corrispettivo previsto per la fornitura di cui al Lotto #1 è di euro 10.170,00 (diecimilacentosettanta/00) oltre IVA. Il termine perentorio di consegna della fornitura è fissato al 28 marzo 2025.



Bando a cascata di cui al D.R. n. 659 del 27/06/2024 dell'Università della Calabria per la selezione di proposte progettuali, finalizzate alla concessione di finanziamento per attività coerenti con il programma a valere sulle risorse del PNRR Missione 4, "Istruzione e Ricerca" – Componente 2, "Dalla Ricerca all'Impresa – Linea di Investimento 1.3, Finanziato dall'Unione Europea - NEXTGENERATIONEU, Progetto "FAIR - Future Artificial Intelligence" PE0000013, CUP H23C22000860006, SPOKE 9

ALLEGATO #2

Lotto #2 – Elenco materiali e prezzi

Item #	Descrizione	UM	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
1	Resina per stampa 3D compatibile con stampanti tipo Formalabs Form 4, resina base con kit colori. Confezione da 1L	EA	10	125 €	1.250 €
2	Resina per stampa 3D compatibile con stampanti tipo Formalabs Form 4L. Resina a rapida polimerizzazione (Fast Model Resin) con capacità di stampa di oltre 100 mm all'ora. Confezione da 1L	EA	20	125 €	2.500 €
3	Resina per stampa 3D compatibile con stampanti tipo Formalabs Form 4L. Elastomero flessibile e traslucido con durezza Shore 80A . Confezione da 1L	EA	4	250 €	1.000 €
4	Resina per stampa 3D compatibile con stampanti tipo Formalabs Form 4L. Resina per applicazioni ad alta temperatura con temperatura di transizione vetrosa superiore ai 200 °C. Confezione da 1L	EA	4	250 €	1.000 €
5	Resina per stampa 3D compatibile con stampanti tipo Formalabs Form 4L. Resina per ad alta resistenza (tipo Tough) per prototipi con funzione strutturale. Confezione da 1L	EA	4	220 €	880 €
6	Serbatoio resina compatibile con stampante Formalabs Form 4L per permettere lo stoccaggio della resina non utilizzata fuori dall'apparecchio	EA	3	300 €	900 €
				TOTALE	7.530 €

Il corrispettivo previsto per la fornitura di cui al Lotto #2 è di euro 7.530,00 (settemilacinquecentotrenta/00) oltre IVA. Il termine di consegna è fissato al 28 marzo 2025.



Bando a cascata di cui al D.R. n. 659 del 27/06/2024 dell'Università della Calabria per la selezione di proposte progettuali, finalizzate alla concessione di finanziamento per attività coerenti con il programma a valere sulle risorse del PNRR Missione 4, "Istruzione e Ricerca" – Componente 2, "Dalla Ricerca all'Impresa – Linea di Investimento 1.3, Finanziato dall'Unione Europea - NEXTGENERATIONEU, Progetto "FAIR - Future Artificial Intelligence" PE0000013, CUP H23C22000860006, SPOKE 9

ALLEGATO #3

Lotto #3 – Elenco materiali e prezzi

Item #	Descrizione	U M	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
1	Motore brushless tipo AK80-8 CubeMars - voltaggio di alimentazione 48 V, coppia massima 10Nm	EA	3	650 €	1.950 €
2	Modulo di connessione USB-Seriale per motori brushless tipo RUBIK LINK V2.0	EA	1	50 €	50 €
3	Alimentatore (tipo CUS1000M-48), Output: 48 V, 20 A; Power (W): 1000; AC Input: 100-240 V	EA	1	350 €	350 €
4	Scheda Bosch Sensortec con Unità di misurazione inerziale (IMU) - 6 DoF	EA	5	40 €	200 €
5	kit di sviluppo per sistemi robotici tipo Nvidia Jetson Orin Nano Super	EA	2	300 €	600 €
6	Nvidia Jetson AGX Orin 64GB x Applicazioni AI e Controllo Device	EA	1	2.500 €	2.500 €
7	Sistema touchless Control System	EA	2	200 €	400 €
8	Bending actuation module, tipo Compactive Actuator Module 3910H	EA	15	45 €	675 €
9	Termocoppia a isolamento minerale tipo K 1100°C	EA	5	50 €	250 €
10	Termocoppia tipo K, Ø sonda in acciaio 1mm, lungh. sonda 1m, +800°C	EA	3	45 €	135 €
11	Termometro digitale, sonda K, +1372°C max , Cert. ISO (Fluke T3000 FC)	EA	1	550 €	550 €
12	Sensore di deformazione flessionale (Flex Sensor)	EA	15	15 €	225 €
13	Monitor Touch 10 Pollici	EA	1	120 €	120 €
14	Motore per attuatori robotiche con ingranaggi planetari tipo AKE60-8	EA	2	220 €	440 €
15	Driver-board-V2.2	EA	2	80 €	160 €
				TOTALE	7.885 €

Il corrispettivo previsto per la fornitura di cui al Lotto #3 è di euro 7.885,00 (settemilaottocentottantacinque/00) oltre IVA. Il termine perentorio di consegna della fornitura è fissato al 28 marzo 2025.