Frascati, 11 Settembre 2026

Relazione
Stato di avanzamento del progetto ARIA

Sono stati avviati e saranno conclusi a breve i lavori necessari per la voce “Allestimento dei laboratori”. Gli interventi riguardano, in particolare, la ristrutturazione interna, il rifacimento delle facciate e degli accessi, nonché la preparazione delle aree interessate dal progetto ARIA, con particolare riferimento all’Edificio 59 dei Laboratori Nazionali di Frascati.
Sono state inoltre avviate due delle principali procedure di acquisto di strumentazione previste dal progetto (“Low Level RF e distribuzione del segnale di riferimento”, “Sorgenti a radiofrequenza, klystron”). Tali procedure sono attualmente in corso di espletamento.
È inoltre in fase di avvio la procedura per l’acquisto degli ondulatori, componenti centrali della linea sperimentale.

Rimodulazioni dei costi

La variazione proposta riguarda una rimodulazione interna delle voci di spesa, resasi necessaria a seguito della progressiva definizione della configurazione tecnico-funzionale delle forniture previste dal progetto.

In particolare, una serie di dispositivi inizialmente previsti e ripartiti tra diverse macrovoci di spesa è stata ricondotta a un unico sistema denominato **“Low Level RF e distribuzione del segnale di riferimento”.** Il sistema costituisce un’infrastruttura trasversale necessaria a garantire la sincronizzazione tra l’impulso laser per la generazione degli elettroni, il processo di accelerazione, il laser di seeding degli ondulatori, i sistemi di acquisizione e i dispositivi sperimentali destinati agli utenti. Considerata la stretta interdipendenza funzionale tra i diversi componenti, si è ritenuto opportuno procedere alla loro acquisizione nell’ambito di un’unica fornitura integrata, al fine di garantire la piena compatibilità tra i sottosistemi, ottimizzarne le prestazioni e razionalizzare le relative procedure di acquisizione, anche in virtù di una semplificazione delle procedure di acquisto e rendicontazione. È stata pertanto introdotta una specifica voce di spesa nella quale confluiscono le quote precedentemente distribuite tra le diverse macrovoci.
La variazione costituisce una rimodulazione interna del quadro economico e non comporta modifiche agli obiettivi, alle attività e alle finalità del progetto, né un incremento dell’importo complessivo ammesso a finanziamento.

La seconda variazione riguarda la voce di spesa relativa al **“Sistema di radiofrequenza”**.
A seguito dell’aggiornamento delle esigenze di approvvigionamento e della verifica dei costi necessari per la realizzazione della configurazione prevista, si è reso necessario adeguare l’importo della relativa voce di spesa.
La variazione è pertanto motivata principalmente dall’incremento dei costi di acquisizione delle apparecchiature e dei relativi sistemi RF emerso nel corso della fase di attuazione del progetto, e consentirà di mantenere la configurazione necessaria al conseguimento degli obiettivi progettuali.

Laboratori Nazionali di Frascati – Via Enrico Fermi 40 - 00044 Frascati, Roma (Italia) - www.lnf.infn.it
tel. +39 06 94032223 - fax +39 06 94032582 - email: dirlnf@lnf.infn.it
PEC: Lab.Naz.Frascati@pec.infn.it

Una variazione di minore entità riguarda la voce di spesa **“Allestimento laboratori”.** L’importo inizialmente previsto si è rivelato non sufficiente a coprire gli interventi necessari per rendere l’Edificio 59, destinato all’assemblaggio e ai test dei componenti di EuPRAXIA e dei relativi laboratori, pienamente idoneo allo svolgimento delle attività previste. Si propone pertanto una rimodulazione della voce di spesa, comprendente gli interventi di ristrutturazione interna, rifacimento delle facciate e degli accessi, pulizia e preparazione delle aree interessate dal progetto ARIA, nonché gli interventi di protezione REI dei tiranti in acciaio.

Il fabbisogno finanziario derivante dall’incremento delle suddette voci di spesa sarà compensato attraverso l’ottimizzazione dei costi relativi alle altre componenti del progetto, mantenendo invariato l’importo complessivo ammesso a finanziamento.

Laboratori Nazionali di Frascati – Via Enrico Fermi 40 - 00044 Frascati, Roma (Italia) - www.lnf.infn.it
tel. +39 06 94032223 - fax +39 06 94032582 - email: dirlnf@lnf.infn.it
PEC: Lab.Naz.Frascati@pec.infn.it

ARIA - ADVANCED RADIATION SOURCE FOR INTERACTIONS ANALYSIS			Prospetto di rimodulazione	Voci di spesa PR FESR Lazio 2021-2027	Voci di spesa INFN	Stato avanzamento procedura
Modulo accelerazione al plasma	Camera da vuoto con accessori, capillari,alimentazione, attuatori	700.000,00 €	700.000,00 €	300.000,00	400.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Sistema di radiofrequenza	Sorgenti a radiofrequenza, klystron	2.100.000,00 €	4.030.000,00 €	4.030.000,00	- €	Procedura ad unico fornitore già individuato, formalizzazione in corso
Sistema di meccanica	Supporti, allineamento	300.000,00 €	100.000,00 €	- €	100.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Sistema da vuoto	Tubi, valvole, pompe, sensori	300.000,00 €	- €	- €	- €	Voce accorpata con omologa fornitura riga 14
Magneti e alimentatori	Dipoli, quadrupoli, correttori, alimentatori	1.400.000,00 €	600.000,00 €	- €	600.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Diagnostica di fascio	Beam Position Monitor, Screen, accessori	200.000,00 €	- €	- €	- €	Voce accorpata con omologa fornitura riga 11
Radioprotezione	Beam dump, schermature	300.000,00 €	100.000,00 €	- €	100.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Ondulatori	Radiatori, modulatore, phase shifter	5.000.000,00 €	4.500.000,00 €	4.500.000,00	- €	Procedura negoziata a scopo di ricerca, in corso
Magneti e alimentatori	Correttori, quadrupoli, alimentatori	500.000,00 €	500.000,00 €	- €	500.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Diagnostica di fascio	Beam Position Monitor, Screen	200.000,00 €	200.000,00 €	- €	200.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Sistema di monitoraggio	Sensoristica	100.000,00 €	50.000,00 €	- €	50.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Componenti ausiliari	-	200.000,00 €	100.000,00 €	- €	100.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Sistema da vuoto	Tubi, valvole, pompe, sensori, camere da vuoto	400.000,00 €	400.000,00 €	- €	400.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Manipolazione della radiazione	Attenuatori, sensori, shutters	500.000,00 €	300.000,00 €	- €	300.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Diagnostica di fotoni	Telecamere, sensori, spettrometri	600.000,00 €	400.000,00 €	- €	400.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Ottica di precisione	Specchi, lenti, movimentazioni, controller	300.000,00 €	300.000,00 €	- €	300.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Meccanica di posizionamento	Supporti, strumenti di allineamento	400.000,00 €	200.000,00 €	- €	200.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Sistema di rivelazione e misura	Rivelatori, spettrometro, monitor di intensità, misuradi coerenza, attenuatori	1.400.000,00 €	655.000,00 €	- €	655.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Strumenti ottici	Telecamere, microscopi, specchi, lenti, filtri, tavoli	250.000,00 €	200.000,00 €	- €	200.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Sistemi di iniezione e controllo	Manipolatori, movimentazioni, micrometri, iniettori	250.000,00 €	100.000,00 €	- €	100.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Sistema laser	Laser con accessori, oscillatore	1.900.000,00 €	1.600.000,00 €	- €	1.600.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Sistema di acquisizione e analisi	Workstation, DAQ, software	200.000,00 €	100.000,00 €	- €	100.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Ambiente sperimentale	Camere pulite e relativi impianti	200.000,00 €	200.000,00 €	- €	200.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Sistema di Low-Level RF e di distribuzione del segnale di riferimento RF		- €	2.745.000,00 €	- €	2.745.000,00	Procedura negoziata a scopo di ricerca, in corso
Comunicazione	Organizzazione eventi, materiale divulgativo,pubblicazioni, grafica	200.000,00 €	100.000,00 €	- €	100.000,00	Calendarizzata a riapertura anno finanziario
Allestimento laboratori	-	400.000,00 €	520.000,00 €	520.000,00	- €	N. 4 procedure, di cui 2 in pagamento, 2 impegnate
Fidejussione	-	200.000,00 €	- €	- €	- €	La fidejussione non è stata necessaria
Certificazione delle spese	Revisore indipendente qualificato	200.000,00 €	- €	- €	- €	Non è stato ravvisato obbligo per INFN di presentare certificazione dei costi
Costi indiretti	Forfettario 7%	1.300.000,00 €	1.300.000,00 €	650.000,00	650.000,00	
	Tot.	**20.000.000,00 €**	**20.000.000,00 €**	**10.000.000,00**	**10.000.000,00**	