

RESTART

RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART

BANDO A CASCATA SPOKE N5 – “Industrial and Digital Transition Networks”

ALMA MATER STUDIORUM – Università di Bologna



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Approvato con Decreto del Direttore Generale
Prot. n. 372467 del 12/12/2023, Rep. n. 7697/2023

Sommario

1. FINALITA', RISORSE E BASI GIURIDICHE	3
1.1. Inquadramento generale	3
1.2. Obiettivi specifici dell'Avviso	4
1.3. Dotazione finanziaria	5
1.4. Base giuridica di riferimento	5
2. REQUISITI GENERALI	6
2.1. Proponente, Beneficiari e requisiti di ammissibilità	6
2.2. Ambito di intervento	8
2.3. Ambito territoriale	8
3. INTERVENTI AMMISSIBILI	8
3.1. Dimensione finanziaria, durata e termini di realizzazione	9
3.2. Requisiti di ammissibilità degli interventi	10
3.3. Spese ammissibili	11
3.4. Tipologie ed entità agevolazioni	13
3.5. Regole di cumulo con altre agevolazioni pubbliche	14
4. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE E DI VALUTAZIONE	14
4.1. Modalità di presentazione	14
4.2. Iter e Criteri di valutazione	15
4.3. Comunicazione risultati e richiesta documentazione propedeutica alla contrattualizzazione	17
5. OBBLIGHI, ASPETTI CONTRATTUALI E PROCEDURE	18
5.1. Obblighi dei Beneficiari	18
5.2. Monitoraggio e rendicontazione delle spese e risultati, modalità di erogazione	20
5.3. Variazioni e proroghe	21
5.4. Meccanismi sanzionatori	22
5.5. Rinuncia	24
5.6. Conservazione della documentazione	24
5.7. Informazione, comunicazione e visibilità	25
5.8. Accesso aperto	25
6. RESPONSABILITÀ DEL PROCEDIMENTO	25
7. TRATTAMENTO DEI DATI	25
8. TERMINI DEL PROCEDIMENTO	26
9. CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE	27
10. MODIFICHE DELL'AVVISO	27
11. RINVIO	27
12. RIFERIMENTI E ALLEGATI	27

1. FINALITA', RISORSE E BASI GIURIDICHE

1.1. Inquadramento generale

Il Ministero dell'Università e della Ricerca, con Decreto Direttoriale n. 1549 del 11/10/2022, con risorse a valere sull'Avviso Decreto Direttoriale 15 marzo 2022 n. 341, in attuazione dell'Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU - nell'ambito della Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (di seguito PNRR), ha finanziato con 115.902.093,13 € la creazione del Partenariato Esteso codice PE00000001 denominato RESTART "RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART" (di seguito RESTART).

I Partenariati Estesi (PE) sono aggregazioni di Università statali ed Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR e possono prevedere il coinvolgimento di Università non statali, altri Enti Pubblici di Ricerca e di altri soggetti pubblici o privati, altamente qualificati che svolgono attività di ricerca.

I PE riguardano le seguenti tematiche:

1. *Intelligenza artificiale: aspetti fondazionali*
2. *Energie verdi del futuro*
3. *Rischi ambientali, naturali e antropici*
4. *Scienze e tecnologie quantistiche*
5. *Cultura umanistica e patrimonio culturale come laboratori di innovazione e creatività*
6. *Diagnostica e terapie innovative nella medicina di precisione*
7. *Cybersecurity, nuove tecnologie e tutela dei diritti*
8. *Conseguenze e sfide dell'invecchiamento*
9. *Sostenibilità economico-finanziaria dei sistemi e dei territori*
10. *Modelli per un'alimentazione sostenibile*
11. *Made-in-Italy circolare e sostenibile*
12. *Neuroscienze e neurofarmacologia*
13. *Malattie infettive emergenti*
14. *Telecomunicazioni del futuro*

Il PE RESTART – PE000000012 - in risposta alla Tematica n. 14, Telecomunicazioni del futuro – è composto da 25 soggetti tra Università, Organismi di ricerca nazionali e Organizzazioni private:

- Università degli Studi di Roma Tor Vergata
- Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Politecnico di Bari
- Politecnico di Milano
- Politecnico di Torino
- Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- Alma Mater Studiorum Università di Bologna
- Università di Catania
- Università di Firenze
- Università di Napoli Federico II
- Università di Padova

- Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
- Università degli Studi di Roma Sapienza
- Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni
- Fondazione Ugo Bordoni
- Open Fiber S.p.A.
- TIM S.p.A.
- Vodafone Italia S.p.A.
- WIND Tre S.P.A.
- Ericsson Telecomunicazioni S.p.A.
- Prysmian S.p.A.
- Italtel S.p.A.
- Leonardo S.p.A.
- Athonet s.r.l.
- TIESSE S.p.A.

La durata del Programma è di 36 mesi a decorrere dal 1° gennaio 2023 e prorogabile, previo accordo con il MUR, non oltre la data del 28 febbraio 2026.

Il Programma RESTART presenta una struttura Hub, Spoke e Affiliati allo Spoke, per le cui definizioni si rimanda all'Allegato 1 – Definizioni del presente Avviso.

Le attività di ricerca di ALMA MATER STUDIORUM – Università di Bologna, in qualità di Spoke 5 - "Industrial and Digital Transition Networks", si concentrano su cinque progetti, relativamente ai quali si svolgeranno le attività finanziate attraverso questo Avviso:

- Telecommunication Networks for Industrial Applications (IN)
- Macroscopic modeling of scattering from static and reconfigurable smart skins (MOSS)
- Innovative channel coding for modern and green networks (INCHNET)
- Telecom as a service in the next smart energy grid (TELESMEG)
- Wireless communications for seamless mobility in connected vehicles for the day-3 and over (MOVEOVER)

1.2. Obiettivi specifici dell'Avviso

In conformità a quanto previsto dall'Art. 5 dell'Avviso MUR n. 341, gli Spoke di natura pubblica devono attivare "bandi a cascata" per un importo complessivo compreso tra il 10% e il 50% del finanziamento assegnato al Partenariato esteso. Il PE RESTART promuove uno schema basato su finanziamenti a cascata (*Cascade funding*) per un importo complessivo pari a 32.427.500 € per sostenere progetti di Ricerca Fondamentale, Ricerca Industriale, Sviluppo Sperimentale e Studi di Fattibilità attraverso l'erogazione di opportuni finanziamenti. L'obiettivo è raggiungere **soggetti pubblici e privati, esterni al Partenariato RESTART**, fortemente interessati a introdurre innovazioni significative in relazione a prodotti, processi o servizi.

L'ALMA MATER STUDIORUM - Università di Bologna, in qualità di Spoke 5, nell'ambito dei limiti e con le modalità previste all'articolo 5 del suddetto Avviso, emana "bandi a cascata" focalizzati a finanziare un progetto per ogni tematica di ricerca e innovazione, come da descrizione in Allegato 3.

1.3. Dotazione finanziaria

La dotazione finanziaria del presente Avviso emanato dallo Spoke 5 è pari a 3.500.000 € a valere sui fondi PNRR assegnati al Programma RESTART finanziato sui fondi PNRR MUR – M4C2 – Investimento 1.3 con Decreto Direttoriale n. 1549 del 11/10/2022 - CUP J33C22002880001, così suddivisa:

- Dotazione finanziaria per Soggetti localizzati nelle **Regioni del Nord/Centro Italia: € 1.995.000.**
- Dotazione finanziaria per Soggetti localizzati nelle **Regioni del Mezzogiorno** (Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Campania, Calabria, Sicilia, Sardegna): **€ 1.505.000**

In coerenza con il vincolo climatico previsto dal PNRR, le risorse finanziarie sono finalizzate a sostenere attività riconducibili ai campi di intervento (di cui all'allegato VI del Reg. (UE) 2021/241):

022 - "Processi di ricerca e di innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese incentrate sull'economia a basse emissioni di carbonio, sulla resilienza e sull'adattamento ai cambiamenti climatici", con un minimo del **25% delle risorse complessive**;

023 - "Processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese incentrate sull'economia circolare", con un minimo del **25% delle risorse complessive** e

006 - "Investimenti in beni immateriali in centri di ricerca pubblici e nell'istruzione superiore pubblica direttamente connessi alle attività di ricerca e innovazione", con un massimo del 50%.

La dotazione finanziaria è ripartita nelle 5 tematiche identificate dallo Spoke come descritto nell'**Allegato 3**. Qualora la dotazione finanziaria prevista per ciascuna tematica non dovesse essere interamente assegnata, lo Spoke si riserva il diritto di aumentare la dotazione delle altre tematiche.

Qualora la dotazione finanziaria prevista per Soggetti localizzati nelle Regioni del Nord/Centro Italia non dovesse essere interamente assegnata, lo Spoke si riserva il diritto di aumentare la dotazione per Soggetti localizzati nelle Regioni del Mezzogiorno.

Qualora la dotazione finanziaria per Soggetti localizzati nelle Regioni del Mezzogiorno non dovesse essere interamente assegnata, lo Spoke procederà alla pubblicazione di un nuovo bando destinato a Soggetti localizzati nelle Regioni del Mezzogiorno.

1.4. Base giuridica di riferimento

L'agevolazione prevista dal presente Avviso è concessa ai sensi del PNRR secondo la Missione 4 Componente 2, "Dalla ricerca all'impresa" Investimento 1.3 finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU - del PNRR, nonché ai sensi dell'art. 25 del Regolamento (UE) n. 651/2014 della Commissione del 17 giugno 2014, che dichiara alcune categorie di aiuti compatibili con il mercato interno in applicazione degli articoli 107 e 108 del Trattato pubblicato sulla G.U.U.E. L187 del 26 giugno 2014 (di seguito "Regolamento (UE) n. 651/2014") nonché ai sensi Comunicazione UE 2014/C 198/01.

I riferimenti completi a tutta la normativa applicabile sono riportati nell'Allegato 2 – Riferimenti Normativi.

2. REQUISITI GENERALI

2.1. Proponente, Beneficiari e requisiti di ammissibilità

I soggetti ammessi a presentare proposte progettuali – **Proponenti**, in risposta al presente avviso, nella sola modalità collaborativa, attraverso la costituzione di partenariati, sono:

- a) gli **Organismi di ricerca** (OdR), ai sensi del Regolamento (UE) 651/2014 Art. 2, comma 83;
- b) le **Micro, Piccole e Medie imprese** (MPMI), aventi i parametri dimensionali di cui all'allegato I del REG (CE) n. 800/2008 della Commissione del 6 agosto 2008 (Regolamento generale di esenzione per categoria) in GUUE L 214 del 9.8.2008;
- c) **Startup innovative** costituite da non più di 24 mesi (art. 25 del D.L. 179/2012);
- d) le **Grandi Imprese** (GI).

Tutti i soggetti di cui all'elenco precedente sono ammissibili a ottenere le agevolazioni – **Beneficiari** – di cui al presente Bando, purché rispettino tutti i requisiti di seguito elencati:

- I proponenti devono avere sede legale ed unità operativa o laboratorio sul territorio nazionale sul territorio nazionale;
- I proponenti con sede operativa nel Mezzogiorno (ovvero che si impegnano ad attivare una sede operativa in una delle richiamate regioni entro la data di firma del provvedimento di concessione del finanziamento) devono presentare domanda di finanziamento a valere sulla dotazione finanziaria dedicata al Mezzogiorno di cui all'Art 1.3. Tutti gli altri proponenti devono presentare domanda di finanziamento a valere sulla dotazione finanziaria per i soggetti localizzati nelle Regioni del Nord/Centro Italia di cui all'Art 1.3.
- Ciascun proponente deve rispettare i principi trasversali previsti per il PNRR dalla normativa nazionale ed europea.

Ciascun proponente dovrà dichiarare

- il possesso di requisiti minimi tali da garantire il rispetto del Regolamento finanziario (UE, Euratom) 2018/1046 e quanto previsto dall'art. 22 del Regolamento (UE) 2021/241, in materia di prevenzione di sana gestione finanziaria, assenza di conflitti di interessi, di frodi e corruzione.
- Il rispetto della trasparenza e contrattualistica pubblica sull'uguaglianza di genere e le pari opportunità e la tutela dei diversamente abili.
- Il rispetto del principio di addizionalità del sostegno dell'Unione europea previsto dall'art. 9 del Regolamento (UE) 2021/241.
- L'assenza del c.d. doppio finanziamento ai sensi dell'art. 9 del Regolamento (UE) 2021/241, ossia che non ci sia una duplicazione del finanziamento degli stessi costi da parte del dispositivo e di altri programmi dell'Unione, nonché con risorse ordinarie da Bilancio statale.

Le imprese, dovranno altresì essere in possesso dei seguenti requisiti:

- **Iscrizione al Registro delle imprese e possesso di bilanci:** l'impresa deve essere iscritta al Registro delle imprese tenuto dalla Camera di Commercio in data antecedente al 01/01/2022 e possedere almeno un bilancio chiuso ed approvato. Per le Startup innovative (art. 2.1, c.) non rileva la verifica di tali aspetti.
- **Caratteristiche della sede di realizzazione del progetto:** l'Unità locale (sede operativa), ove verranno svolte le attività di R&S, deve essere sita e operativa sul territorio nazionale e risultare

attiva e produttiva entro la data di presentazione della domanda o essere oggetto di un puntuale impegno assunto dal richiedente ad attivare tale sede operativa entro la data di firma del provvedimento di concessione dell'agevolazione.

- **Affidabilità economica e finanziaria:** l'impresa deve osservare quanto stabilito nell' **Allegato 4**, ovvero essere in possesso dei requisiti economico-finanziari e patrimoniali, nonché avere prospettive di sviluppo e continuità aziendale.
- L'impresa non deve essere identificata come impresa in difficoltà secondo la definizione di cui al Regolamento (UE) n. 651/2014 s.m.i., articolo 2, comma 18.
- **Assenza di procedure concorsuali:** l'impresa non deve essere sottoposta a procedura concorsuale e non trovarsi in stato di fallimento, di liquidazione anche volontaria, di amministrazione controllata, di concordato preventivo o in qualsiasi altra situazione equivalente secondo la normativa vigente.
- **Regolarità contributiva e fiscale:** l'impresa deve avere una situazione regolare rispetto agli obblighi previsti dalle norme in materia di contributi previdenziali e assistenziali e in materia di pagamento di imposte e tasse in conformità con gli artt. 94 c. 6 e 95 c. 2 del D.Lgs. 36/2023.
- **Non avere contenziosi** in atto con la Pubblica Amministrazione e non rientrare tra le imprese che hanno ricevuto e, successivamente, non rimborsato o depositato in un conto bloccato, gli aiuti individuati quali illegali o incompatibili dalla Commissione Europea.
- **Essere in regola** con l'eventuale restituzione di somme dovute in relazione a provvedimenti di revoca di agevolazioni concesse ed a valere di fondi pubblici.
- **Non essere destinatarie delle sanzioni interdittive** individuate dall'art. 9 del D.lgs. 231/2001 aventi per oggetto l'esclusione da agevolazioni, finanziamenti, contributi o sussidi e l'eventuale revoca di quelli già concessi.
- L'impresa deve presentare la dichiarazione ai fini della normativa **antimafia** e la dichiarazione **antiriciclaggio**.
- Le imprese che concorrono in modalità collaborativa dovranno essere autonome tra loro ai sensi del DM 18/04/2005 n. 19470 DECRETO DEL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE 18 aprile 2005 (in Gazz. Uff., 12 ottobre, n. 238) - Adeguamento alla disciplina comunitaria dei criteri di individuazione di piccole e medie imprese.

Sono esclusi dalla partecipazione ai progetti di cui ai precedenti punti, a qualsiasi titolo:

- Soggetti che rivestono il ruolo di Spoke o Affiliati al progetto RESTART, indipendentemente dalla propria sede legale o unità operativa o laboratorio;
- gli Spin-Off e le Start up "accreditate", ossia quelle realtà imprenditoriali a cui sia stato formalmente riconosciuto lo status di Spin Off o Start up al momento della pubblicazione del presente bando da parte di uno qualunque degli Enti pubblici o privati che partecipano in qualità di Spoke o di Affiliato al progetto RESTART;
- le imprese partecipate da uno qualunque degli Enti pubblici o privati che partecipano in qualità di Spoke o di Affiliato al progetto RESTART.

2.2. Ambito di intervento

Le proposte progettuali devono essere coerenti in termini di ricadute e impatti dei risultati con uno dei 5 temi di ricerca indicati dallo Spoke (vedi Allegato 3 – Tematiche). Il proponente dovrà dare, nella forma di progetto da presentare in sede di domanda, gli elementi di coerenza e pertinenza indicati all'art. 4.2. del presente Avviso.

Le attività dei progetti devono essere riconducibili ai campi di intervento 022, 023 e 006, definiti in art. 1.3.

2.3. Ambito territoriale

Gli interventi devono essere realizzati nelle sedi operative dei soggetti proponenti localizzati sul territorio nazionale.

Nel caso di domande a valere sulla dotazione finanziaria per soggetti localizzati nelle regioni del Mezzogiorno (cosiddetta "quota Sud"), la sede operativa ove verrà svolta l'attività di R&S deve essere sita in una delle seguenti regioni del Mezzogiorno: Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Campania, Calabria, Sicilia, Sardegna, e dovrà risultare attiva e produttiva al momento della presentazione della domanda ovvero essere oggetto di un puntuale impegno assunto dal richiedente ad attivare tale sede operativa in una delle richiamate regioni entro la data di firma del provvedimento di concessione dell'agevolazione.

3. INTERVENTI AMMISSIBILI

Ai sensi dell'art. 6 Avviso n.341 del 15/03/2022 del MUR, sono considerati ammissibili, tenuto conto di quanto definito all'Allegato 3, relativamente ai singoli Temi, le attività di progetti di:

- a) ricerca fondamentale;
- b) ricerca industriale;
- c) sviluppo sperimentale;

Per la definizione di "ricerca fondamentale", "ricerca industriale" e "attività di sviluppo sperimentale" si rimanda Allegato 1 – Definizioni del presente Avviso.

Sono ammissibili progetti di ricerca presentati in **forma collaborativa** (con un numero **massimo di soggetti** come indicato nella Tabella 2 all'art. 3.1 e nell'Allegato 3). In un progetto in collaborazione i proponenti partecipano alla concezione del progetto, contribuiscono alla sua attuazione e ne condividono i rischi e i risultati.

La collaborazione tra i proponenti per la realizzazione delle attività del Progetto di Ricerca e Sviluppo deve essere effettiva, ai sensi della Comunicazione della Commissione Disciplina degli aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione UE (2022/C 414/01).

Il partenariato non può prevedere aziende appartenenti allo stesso gruppo, le imprese devono essere autonome tra loro (ai sensi del DM 18/04/2005 n. 19470 DECRETO DEL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE 18 aprile 2005 (in Gazz. Uff., 12 ottobre, n. 238) - Adeguamento alla disciplina comunitaria dei criteri di individuazione di piccole e medie imprese).

Nessun soggetto potrà sostenere singolarmente più del 70% dei costi del progetto di ricerca presentato.

Il partenariato dovrà indicare un **Capofila** ovvero l'unico soggetto incaricato di rappresentare il raggruppamento e unico autorizzato ad intrattenere rapporti e comunicazioni con lo Spoke durante tutte le fasi del procedimento di presentazione e valutazione e per l'intera durata delle attività progettuali - di cui dovrà esserne data evidenza tramite un Accordo di Partenariato redatto come da Allegato D al presente Bando.

L'Accordo di Partenariato dovrà essere stipulato **preliminarmente** alla data di presentazione della proposta progettuale e dovrà essere trasmesso in allegato alla domanda di finanziamento.

L'Accordo prevede:

- a) l'indicazione di uno dei partner con il ruolo di Capofila;
- b) la responsabilità della singolo partner rispetto alle attività e ai relativi costi previsti e realizzati in riferimento al progetto per tutta la durata del contratto d'obbligo sottoscritto;
- c) l'indicazione del ruolo e delle attività in capo a ciascun partner nella realizzazione del progetto;
- d) la disciplina del regime dei risultati, nonché la disciplina applicabile sui diritti di proprietà intellettuale ed il loro utilizzo;

Il soggetto Capofila deve essere autorizzato in particolare a:

- coordinare i flussi informativi verso lo Spoke.
- coordinare la predisposizione di tutta la documentazione richiesta dal bando e dagli atti ad esso conseguenti e curarne la trasmissione (art. 4.1);
- coordinare le attività di rendicontazione in capo a ciascun partner e curarne la trasmissione unitamente alla Relazione tecnica di avanzamento lavori di progetto (art. 5.2); a tal proposito, si precisa che i costi sostenuti in rendicontazione dovranno essere intestati a ciascun soggetto come da piano finanziario approvato e che le erogazioni del contributo spettante saranno effettuate ai singoli soggetti aderenti al Partenariato, ciascuno per la propria quota-parte.
- sottoscrivere, in nome e per conto delle altre Parti, il contratto d'obbligo con lo Spoke.

In coerenza con quanto previsto dalla proposta di progetto (Sezione 2.4.3 "Cascade Calls" - All. A, D.M. 1549 del 11-10-2022 PNRR MUR - M4C2 I1.3- PE00000001 - concessione finanziamento), sono previste tre tipologie di call come da Tabella 1.

Tabella 1 Tipi di call e relativi obiettivi, come da proposta progettuale

Call type	Objective
<u>Research-oriented calls</u>	Conduct additional research activities complementary to those carried out by the program partners to enrich the functionalities and the application scenarios. These include mostly top-down approach on a set of well-defined potential tasks that have been already identified by projects (not reported in this document for lack of space). Another fraction of the budget will be allocated for basic research bottom-up projects to trigger new disrupting research streams.
<u>Demonstrators' calls</u>	Develop and validate HW/SW components compliant with the RESTART project (top-down calls)
<u>Use-cases calls</u>	Design new applications and use cases in which the RESTART framework and technical innovations can be proven and validated (bottom-up calls)

3.1. Dimensione finanziaria, durata e termini di realizzazione

Lo Spoke intende finanziare **un progetto per ogni tematica** (Tabella 2). Il progetto dovrà coprire tutte le attività previste (come descritte nell'Allegato 3). La tabella 2 riporta l'indicazione della dotazione finanziaria per ogni tema, che dovrà essere intesa come **costo minimo del singolo progetto**, e il numero massimo di partner per ciascuna proposta.

Tabella 2: Elenco dei Temi con indicazione del Budget, vincolo "quota sud" e numero di partner massimi previsti

n.	Titolo della Tematica	Dotazione finanziaria	Di cui in "quota Sud"	N. massimo di partner per Progetto
1	Telecommunication Networks for Industrial Applications (IN)	1.831.590,00 €	787.584,00 €	8
2	Macroscopic modeling of scattering from static and reconfigurable smart skins (MOSS)	336.346,00 €	144.629,00 €	4
3	Innovative channel coding for modern and green networks (INCHNET)	499.524,00 €	214.795,00 €	4
4	Telecom as a service in the next smart energy grid (TELESMEG)	416.270,00 €	178.996,00 €	5
5	Wireless communications for seamless mobility in connected vehicles for the day-3 and over (MOVEOVER)	416.270,00 €	178.996,00 €	4
TOT		3.500.000,00 €	1.505.000,00 €	

La durata di realizzazione del progetto non potrà essere superiore a **12 mesi** a decorrere dalla data indicata nel provvedimento di concessione dell'agevolazione, salvo concessione di proroga da parte dello Spoke purché le attività vengano concluse e rendicontate entro 3 mesi dalla fine del Partenariato RESTART.

3.2. Requisiti di ammissibilità degli interventi

Gli interventi dovranno in ogni caso avere le seguenti caratteristiche al fine dell'ammissibilità del progetto:

- Coerenza con tematiche dell'Avviso in riferimento alle tematiche dello Spoke: Il progetto proposto dovrà rientrare coerentemente all'interno **di uno dei Temi** definiti dallo Spoke, così come riportate nell'Allegato 3 per la presentazione dei progetti.
- Contributo al conseguimento del vincolo climate: Le spese relative alle attività del progetto riconducibili ai campi di intervento 022 - "Processi di ricerca e di innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese incentrate sull'economia a basse emissioni di carbonio, sulla resilienza e sull'adattamento ai cambiamenti climatici", 023 - "Processi di ricerca e innovazione, trasferimento di tecnologie e cooperazione tra imprese incentrate sull'economia circolare" e 006 - "Investimenti in beni immateriali in centri di ricerca pubblici e nell'istruzione superiore pubblica direttamente connessi alle attività di ricerca e innovazione" dovranno essere ripartiti secondo la seguente tabella:

Campo 022	Campo 023	Campo 006
Minimo 25%	Minimo 25%	Massimo 50%

- Principio del “Do No Significant Harm”: il progetto, le attività proposte e i risultati che ne derivano non devono compromettere il rispetto del principio “Non arrecare un danno significativo” (DNSH) ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852, e la realizzazione deve essere coerente con i principi e gli obblighi specifici del PNRR relativamente al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH) nonché con la pertinente normativa ambientale dell'UE e nazionale. A tal fine si specifica che non sono ammissibili, ai sensi degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio “non arrecare un danno significativo” (2021/C58/01), le attività di cui al seguente elenco: i) attività connesse ai combustibili fossili, compreso l'uso a valle; ii) attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento; iii) attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico; iv) attività nel cui ambito lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente ed il requisito di conformità alla pertinente normativa ambientale dell'UE e nazionale, come dettagliato nell'Allegato 5 – Attività escluse da DNSH. In ultimo, le attività R&I proposte devono portare a risultati neutrali tecnologicamente (technological neutrality) nella loro applicazione.
- Promozione dei principi Open Science e Fair Data: ai risultati dei progetti e ai relativi dati (ad esempio, le pubblicazioni di risultati originali della ricerca scientifica, i dati grezzi e i metadati, le fonti, le rappresentazioni digitali grafiche e di immagini e i materiali multimediali scientifici) deve essere garantito un accesso aperto al pubblico nel minor tempo e con il minor numero di limitazioni possibile, in linea con il principio “as open as possible, as closed as necessary”, adottando le migliori pratiche dell’“Open science” e “FAIR Data Management”.

Nell'attuazione del PNRR sono inoltre da considerare le seguenti priorità trasversali:

- Promozione parità di genere e protezione e valorizzazione giovani: oltre ad ottemperare agli obblighi previsti dall'art. 47 del DL 77/2021, **i progetti dovranno prevedere il sostegno alla partecipazione delle donne, assicurando una quota pari almeno al 40% delle nuove assunzioni necessarie per lo svolgimento delle attività di ricerca all'occupazione femminile, nonché il sostegno alla partecipazione, valorizzazione e protezione dei giovani.** Inoltre, in relazione alla specificità dei temi e delle metodologie di R&I nella proposta progettuale, i proponenti dovranno evidenziare se e in che modo la dimensione di genere sia rilevante nella loro attività di ricerca. Tale elemento verrà verificato per i progetti finanziati nell'ambito delle verifiche di controllo formale e amministrativo.

L'insieme dei progetti finanziati dallo Spoke 5 nell'ambito dei Bandi a cascata deve inoltre complessivamente prevedere il **reclutamento di almeno 3 Ricercatori a tempo determinato di tipo A** (Legge n. 240/2010). Pertanto l'inserimento di un nuovo RTD-A (Legge n. 240/2010) da reclutare all'interno del progetto costituirà un **criterio di premialità** nella valutazione, così come riportato all'Art 4.2. Iter e Criteri di valutazione.

3.3. Spese ammissibili

Tenuto conto dell'art. 9 - Spese Ammissibili dell'Avviso MUR n.341 del 15/03/2022, il presente bando finanzia i progetti secondo le modalità e nei limiti indicati nelle Linee Guida sulle modalità di rendicontazione del PNRR.

Per i soggetti beneficiari sono ammissibili a finanziamento le seguenti spese, nei limiti previsti dal Piano economico-finanziario approvato:

- a) **spese di personale** specificamente destinato a realizzare il progetto;
- b) **costi per materiali, attrezzature e licenze** necessari all'attuazione del Programma RESTART;
- c) costi per **servizi di consulenze specialistica**, purché essenziali per l'attuazione del Programma RESTART. I servizi in oggetto devono essere utilizzati esclusivamente ai fini dell'attività di ricerca e/o sviluppo di progetto e non di supporto al progetto (es attività di management, rendicontazione, altro. I servizi in oggetto devono essere attivati alle normali condizioni di mercato e non comportare elementi di collusione. Rientrano in questa voce anche i costi di auditor/revisori esterni condotto da personale indipendente e specializzato, iscritti nel registro dei revisori legali che certifichi le spese sostenute e i rendiconti, nel rispetto delle norme comunitarie e delle procedure di revisione in essere, mediante una relazione tecnica unitamente ad attestazione rilasciata in forma giurata e con esplicita dichiarazione di responsabilità.
- d) **costi indiretti** - determinati forfettariamente e pari al 15% dei costi diretti ammissibili per il personale, in base a quanto stabilito dall'art. 54.1 lettera b) del Regolamento (UE) 2021/1060, come richiamato dall'art. 10 comma 4 del decreto-legge 10 settembre 2021, n.121, convertito con modificazioni in Legge 9 novembre 2021, n. 156;
- e) **altre tipologie di spese**, strettamente connesse all'esecuzione del progetto, potranno essere proposte e saranno oggetto di valutazione preventiva da parte del Mur, nel rispetto della normativa applicabile. Rientrano in questa voce i costi legati ad attività di auditing svolte da personale indipendente e specializzato, iscritto nel registro dei revisori legali che certifichi le spese sostenute e i rendiconti, nel rispetto delle norme comunitarie e delle procedure di revisione in essere, mediante una relazione tecnica unitamente ad attestazione rilasciata in forma giurata e con esplicita dichiarazione di responsabilità.

Non sono in ogni caso ammissibili le spese fatturate tra partner del medesimo progetto.

Nel caso in cui il beneficiario sia un consorzio, saranno ammissibili esclusivamente le spese e i costi sostenuti direttamente dal consorzio anche per le attività che vedono il coinvolgimento diretto dei consorziati.

L'imposta sul valore aggiunto (IVA) è un costo ammissibile solo se questa non sia recuperabile nel rispetto della normativa nazionale di riferimento. Tale importo dovrà tuttavia essere puntualmente tracciato per ogni progetto nei sistemi informatici gestionali.

L'imposta regionale sulle attività produttive (IRAP) non è un costo ammissibile. Ogni altro tributo od onere fiscale, previdenziale e assicurativo costituisce spesa ammissibile nel limite in cui non sia recuperabile e purché direttamente afferente all'intervento finanziato.

Periodo di ammissibilità delle spese - Il periodo di ammissibilità, riferito alle proposte progettuali ammesse a contributo, decorre dalla data indicata nel provvedimento di ammissione al finanziamento e si conclude tassativamente alla data stabilita per la conclusione del progetto riportata sempre nel provvedimento di ammissione al finanziamento e nel contratto d'obbligo, salvo proroghe.

Affinché una spesa possa essere considerata ammissibile alle agevolazioni, è necessario in particolare che sia:

- (i) imputabile all'intervento ammesso a finanziamento;
- (ii) riconducibile ad una delle categorie di spesa indicate nell'Avviso come ammissibile;
- (iii) pertinente, vale a dire che sussista una relazione specifica tra la spesa e l'attività oggetto del progetto/investimento. In tal senso le spese sostenute devono risultare direttamente connesse al programma di attività;

(iv) legittima, cioè sostenuta da documentazione conforme alla normativa fiscale, contabile e civilistica vigente.

I criteri per l'ammissibilità delle spese, per quanto sopra precisato, sono dunque quelli previsti dal vigente D.P.R. n. 22 del 5 febbraio 2018 recante i criteri sull'ammissibilità delle spese per i programmi cofinanziati dai Fondi strutturali di investimento europei (Fondi SIE) per il periodo di programmazione 2014-2020 e dai Regolamenti comunitari ivi richiamati.

Per la rendicontazione delle spese si dovrà far riferimento alla normativa nazionale e comunitaria oltre alla vigente disciplina in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture e a quanto ritenuto attualmente ammissibile a valere sui Fondi strutturali di investimento europei (SIE), nonché alle "Linee guida MUR per le iniziative di sistema per la missione 4 C2 – DM 1141 del 7/10/2021" e ss.mm.ii, e alle linee guida per la rendicontazione del MUR ([Linee Guida per la Rendicontazione](#)).

Effetto di incentivazione: ai sensi dell'art. 6 del Regolamento n. (UE) 651/2014, gli aiuti concessi in base al presente Avviso devono avere un effetto di incentivazione. Pertanto, sono applicabili esclusivamente a quelle attività che il beneficiario intraprende e che, in assenza dell'aiuto, non avrebbe svolto o avrebbe svolto soltanto in modo limitato o diverso. Per dimostrare l'effetto di incentivazione l'impresa, a prescindere dalla sua dimensione deve presentare domanda di aiuto prima dell'avvio dei lavori del progetto o dell'attività di ricerca.

In tal senso tutte le spese dovranno essere riconducibili ad attività di ricerca o progetti di investimento che siano state avviate successivamente alla presentazione della domanda di finanziamento. In termini generali per "avvio dei lavori" s'intende la data del primo impegno giuridicamente vincolante (per impegno giuridicamente vincolante si intende offerta/ordine contro-firmato, emissione fattura, pagamenti acconti, ecc).

3.4. Tipologie ed entità agevolazioni

L'agevolazione sarà sotto forma di contributo a fondo perduto.

L'entità massima concedibile dell'agevolazione verrà calcolata sulla base della dimensione dell'impresa secondo quanto riportato nella Tabella 3.

Tabella 3 Intensità massima delle agevolazioni

Attività	OdR	Imprese		
		Grande Impresa	Media Impresa	Piccola Impresa
Ricerca fondamentale	100%	100%	100%	100%
Ricerca industriale	100%	50%	60%	70%
Ricerca Industriale: Maggiorazione per collaborazione e/o diffusione	0%	+15%	+15%	+10%
Sviluppo sperimentale	100%	25%	35%	45%
Sviluppo Sperimentale: Maggiorazione per collaborazione e/o diffusione	0%	+15%	+15%	+15%

Le suddette percentuali sono già comprensive delle maggiorazioni di cui all'art. 25, comma 6.b, del Regolamento UE n. 651 del 17 giugno 2014.

Ai sensi dell'art. 25 (6) (a) (i) del Reg. UE 651/2014, le maggiorazioni Collaborazione e/o diffusione si applicano se è soddisfatta almeno una delle seguenti condizioni:

I. il progetto:

- prevede la collaborazione effettiva tra imprese di cui almeno una è una PMI o viene realizzato in almeno due Stati membri, o in uno Stato membro e in una parte contraente dell'accordo SEE, e non prevede che una singola impresa sostenga da sola più del 70 % dei costi ammissibili, o
- prevede la collaborazione effettiva tra un'impresa e uno o più organismi di ricerca e di diffusione della conoscenza, nell'ambito della quale tali organismi sostengono almeno il 10 % dei costi ammissibili e hanno il diritto di pubblicare i risultati della propria ricerca;

II. i risultati del progetto sono ampiamente diffusi attraverso conferenze, pubblicazioni, banche dati di libero accesso o software open source o gratuito

3.5. Regole di cumulo con altre agevolazioni pubbliche

Le spese rendicontate non devono essere finanziate da altre fonti del bilancio dell'Unione Europea o da altri fondi pubblici, inclusi i meccanismi di natura fiscale quali il credito di imposta, e devono rispettare il principio di addizionalità del sostegno dell'Unione Europea in ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 9 del Regolamento (UE) 2021/241 e ss.mm.ii.

4. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE E DI VALUTAZIONE

4.1. Modalità di presentazione

Il testo del bando, gli allegati e la modulistica sono reperibili sul portale Bandi dell'Ateneo di Bologna all'indirizzo: <https://bandi.unibo.it/altri-bandi/bandi-a-cascata-pnrr> e all'indirizzo <https://www.fondazione-restart.it/it/bandi-e-avvisi/>.

Le domande di finanziamento dovranno essere presentate unicamente tramite posta elettronica certificata (PEC), inviandola all'indirizzo scriviunibo@pec.unibo.it con intestazione che riporta la seguente dicitura "Bando a Cascata – RESTART_Tema [n]_[acronimo]".

Le domande di finanziamento dovranno essere presentate a partire **dalle ore 12:00 del 15/12/2023** ed entro e non oltre **le ore 12:00 del 31/01/2024**.

Le domande pervenute al di fuori dei termini indicati, ovvero con modalità di trasmissione differenti dall'invio tramite PEC, non saranno prese in considerazione e non saranno ammesse alla fase istruttoria di valutazione.

In particolare, dovrà essere allegata, pena l'inammissibilità, la seguente documentazione trasmessa dal Capofila:

Per ciascun progetto

- a) **Proposta progettuale**, in formato .PDF, redatta secondo il format di cui all'**Allegato A**.
- b) **Piano economico finanziario**, in formato Excel, che descriva in modo chiaro e giustifichi accuratamente i costi di progetto previsti per singoli partner coinvolti, ripartiti per tipologia di attività e in riferimento ai costi ammissibili di progetto (art. 3.3 del presente Avviso), redatto secondo il format **Allegato B**.
- c) **Cronoprogramma di spesa di Progetto** che identifichi per le linee e periodi di attività indicati un target di spesa e di risultato qualitativo e quantitativo da raggiungere, redatto secondo il format **Allegato C**.
- d) **Accordo di Partenariato**, sottoscritto digitalmente e redatto secondo il format di cui all'**Allegato D**.

Per ciascun proponente (Capofila e Partner)

- a) **Domanda di Finanziamento**, in formato .PDF, firmata digitalmente dal Legale Rappresentante (**Allegato E**).
- b) (*Se Organismi di ricerca ai sensi della definizione del Regolamento UE n. 651 del 2014 art. 2 comma 83*) **Dichiarazione attestante la natura dell'OdR (Allegato F)**.
- c) (*Se Imprese*)
 - a. **Dichiarazione requisiti di ammissibilità (Allegato G)**;
 - b. **Dichiarazione di affidabilità economico-finanziaria (Allegato H)**.
- d) (*Se Proponenti privati*)
 - a. **Autocertificazione antimafia** ai sensi dell'art. 88 co. 4-bis e art. 89 D. Lgs. 159/2011 o dichiarazione di iscrizione alla white list presso la Prefettura territorialmente competente (**Allegato I**);
 - b. **Autodichiarazione antiriciclaggio (Allegato L)**.

A pena di esclusione e irricevibilità, i documenti dovranno essere **firmati digitalmente** in modalità PADES (.pdf) o CADES (.p7m).

Al fine di poter identificare chiaramente una proposta progettuale e le relative domande di finanziamento, si richiede di **indicare un acronimo** che dovrà essere richiamato dall'intero gruppo di progetto. È essenziale, pertanto, che tale acronimo sia definito ed identificato in maniera univoca.

Soccorso istruttorio

In caso di mancanza, incompletezza e di irregolarità sanabili, lo Spoke assegna al Capofila un termine di 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi, perché questi proceda alla regolarizzazione. In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, la proposta è esclusa dalla valutazione.

4.2. Iter e Criteri di valutazione

A - Istruttoria di ricevibilità e cause di esclusione

Ai fini della ricevibilità, si provvede a verificare che la documentazione ricevuta sia stata inoltrata entro i termini e nelle forme previsti dal Bando, e che tutta la documentazione sia completa, debitamente compilata e firmata digitalmente.

Sono cause di esclusione:

- La ricezione della domanda di candidatura oltre il termine indicato nel bando.
- L'invio della domanda con modalità differenti da quelle previste dall'art. 4.1 del bando.
- La mancata indicazione o la selezione di più di temi di ricerca tra quelli indicati all'allegato 3.

Le domande che superano la fase di ricevibilità sono ammesse alla fase di verifica dei requisiti di ammissibilità.

B – Nomina della Commissione

Con provvedimento del Direttore Generale, viene nominata la Commissione di Valutazione (CV), composta da cinque (5) esperti di comprovata esperienza nelle tematiche specifiche oggetto del bando descritte nell'Allegato 3 impegnati nel progetto RESTART.

La CV sarà presieduta da un esperto appartenente allo Spoke che pubblica il bando (che rivestirà il ruolo di Presidente della Commissione) e sarà composta da altri 4 esperti che collaborano al medesimo Spoke, preferibilmente provenienti da enti diversi. Tale commissione potrà essere ulteriormente integrata da

esperti impegnati nel progetto RESTART.

C - Verifica dei requisiti di ammissibilità

Lo Spoke, con il supporto della Commissione di valutazione, procede, in prima istanza, alla verifica dei requisiti di ammissibilità previsti dal bando, ovvero:

- Natura giuridica dei soggetti proponenti e rispetto delle modalità di partecipazione (in conformità con quanto previsto all'art. 3.1 del bando).
- Ammissibilità dell'intervento proposto (in conformità con quanto previsto all' art 3.2 del bando).

La verifica dei requisiti di ammissibilità riguarderà ciascun soggetto coinvolto nel partenariato. Qualora anche uno solo dei partner non superi la verifica dei requisiti di ammissibilità, l'intero progetto verrà rigettato.

Le proposte che superano la fase di verifica dei requisiti di ammissibilità vengono ammesse alla fase di valutazione di merito.

D - Valutazione di merito

La Commissione di Valutazione effettuerà la valutazione di merito assegnando, per ciascuna domanda presentata con riferimento ad una delle tematiche previste all'art. 3.1 (rif. Allegato 3), un punteggio per ciascuno dei criteri riportati alla tabella 4 seguente. Verrà elaborata una graduatoria per ciascuna delle tematiche, per le quali sia pervenuta una o più domanda. A parità di punteggio, tra progetti presentati sulla stessa tematica, precede quello che avrà ottenuto punteggio maggiore con riferimento al criterio di valutazione A) di cui al successivo paragrafo. In caso di ulteriore parità verranno considerati criteri C) e B), in questo ordine.

Tabella 4 – Griglia di valutazione

CRITERI DI VALUTAZIONE	Punteggio minimo	Punteggio massimo
A) Obiettivi e qualità scientifica	20	40
coerenza e chiarezza degli obiettivi e delle attività previste dal progetto di Ricerca e coerenza con gli obiettivi dell'Avviso	5	10
pregresse esperienze e competenze tecnico scientifiche dei proponenti	5	10
dimostrata capacità di gestione e realizzazione di progetti nell'ambito della ricerca fondamentale e/o applicata con particolare riferimento alle tematiche oggetto dell'Avviso	5	10
eventuali collaborazioni nazionali e internazionali in essere con altre istituzioni e centri di alta qualità scientifica	5	10
B) Qualità scientifica e originalità del progetto	30	70
capacità di gestione e di coordinamento di progetti di ricerca	5	15
fattibilità del piano di lavoro in termini di realizzabilità e "cantierabilità" delle azioni previste	5	15
qualità dei dati e degli indicatori (milestones e target intermedie finali) proposti per il monitoraggio delle attività	5	10
articolazione del gruppo di lavoro e coerenza tra la ripartizione delle attività tra i soggetti coinvolti e le rispettive competenze	5	10

eventuali azioni volte al reclutamento e coinvolgimento di ricercatori a tempo determinato RTD-A (Legge n. 240/2010)	5	10
% di massa critica di progetto di genere femminile	5	10
C) Impatto del programma	15	30
analisi della potenziale efficacia dei risultati del Progetto di ricerca rispetto agli obiettivi dell'avviso	5	10
incremento del TRL (livello di maturità tecnologica) generato dal progetto di ricerca con riferimento alle tematiche oggetto dell'Avviso	5	10
presenza di PMI innovative nella composizione della massa critica per lo svolgimento del Progetto	5	10
PUNTEGGIO TOTALE	65	140

Saranno ritenute idonee le proposte progettuali che, per ciascuna tematica, abbiano conseguito un punteggio complessivo di almeno 65 punti e, per singolo criterio di valutazione contrassegnato dalle lettere A, B e C, il punteggio minimo riportato nella suindicata tabella 4.

4.3. Comunicazione risultati e richiesta documentazione propedeutica alla contrattualizzazione.

Per ogni Tema la Commissione di Valutazione stila la graduatoria di progetti ammissibili a finanziamento, ordinati in una graduatoria di merito in ordine decrescente di punteggio complessivo ed identifica le progettualità finanziabili secondo lo scorrimento della graduatoria fino ad esaurimento delle risorse disponibili. La pubblicazione sul sito dello Spoke (<https://bandi.unibo.it/altri-bandi/bandi-a-cascata-pnrr>) ha valore di comunicazione e notifica formale agli interessati a tutti gli effetti di legge.

Il provvedimento di concessione dell'agevolazione dello Spoke riporterà l'entità dell'agevolazione, l'ammontare dell'investimento ammissibile, il periodo di avvio e svolgimento delle attività, i soggetti e le sedi operative coinvolte nonché ulteriori condizioni inerenti alla corretta e regolare gestione degli interventi, tra le quali l'attribuzione di un CUP ai beneficiari.

Lo Spoke richiederà agli OdR risultati soggetti beneficiari di produrre, entro 7 giorni dal ricevimento della richiesta, la documentazione relativa al Codice Unico di Intervento/Progetto (CUP) da assegnare obbligatoriamente dalla competente struttura ministeriale, ai sensi dell'art. 11 della Legge n. 3/2003. In assenza di tale documentazione il progetto non potrà essere preso in considerazione ai fini della concessione del finanziamento. Per le imprese, provvederà lo Spoke.

La concessione del finanziamento sarà subordinata alla verifica del requisito della sede di realizzazione del progetto (art. 2.3) e di assenza di ulteriori condizioni di esclusione.

Si proseguirà altresì alla sottoscrizione del contratto per progetto finanziato a cura dello Spoke e del Capofila (Atto d'Obbligo), secondo il modello allegato (Allegato 6). L'atto d'obbligo dovrà essere sottoscritto dal Capofila **entro e non oltre 7 giorni** dalla data del decreto di pubblicazione della graduatoria, pena decadenza dei benefici della graduatoria e conseguente scorrimento della stessa.

In caso di rinuncia da parte del beneficiario, si procederà con l'assegnazione sulla base del punteggio maggiore successivo.

Formano parte integrante del provvedimento di concessione dell'agevolazione e del contratto d'obbligo il Formulario della proposta progettuale (Allegato A), il Piano economico-finanziario del Progetto (Allegato B) e il Cronoprogramma di spesa (Allegato C), definiti all'art.4.1.

5. OBBLIGHI, ASPETTI CONTRATTUALI E PROCEDURE

5.1. Obblighi dei Beneficiari

Il beneficiario assegnatario di finanziamento del presente Avviso dovrà adempiere ai seguenti obblighi:

1. garantire la piena attuazione del progetto così come approvato, assicurando l'avvio tempestivo delle attività progettuali per non incorrere in ritardi attuativi e concludere il progetto nel rispetto della tempistica prevista;
2. attuare tutte le eventuali varianti e/o modifiche al progetto, purché preventivamente autorizzate secondo le modalità previste all'art. 5.3 del presente Avviso
3. adottare il sistema informatico utilizzato dal MUR "AtWork" finalizzato a raccogliere, registrare e archiviare in formato elettronico i dati per ciascuna operazione necessari per la sorveglianza, la valutazione, la gestione finanziaria, la verifica e l'audit, secondo quanto previsto dall'art. 22.2 lettera d) del Regolamento (UE) 2021/241 e tenendo conto delle indicazioni che verranno fornite dal MUR per tramite di Hub e Spoke;
4. comprovare il conseguimento degli obiettivi del progetto di ricerca, trasmettendo, a fine progetto ovvero su richiesta dello Spoke e Hub, ogni informazione necessaria alla corretta alimentazione del Sistema "ReGiS";
5. garantire la correttezza, l'affidabilità e la congruenza con il tracciato informativo previsto per l'alimentazione del sistema informativo PNRR (ReGiS) dei dati di monitoraggio finanziario, fisico e procedurale;
6. elaborazione della rendicontazione fisica e finanziaria delle spese effettivamente sostenute, nonché la predisposizione, relativamente alle proprie attività, della documentazione necessaria alla dimostrazione dello svolgimento del progetto, secondo quanto stabilito all'art. 5.2 del presente Avviso;
7. essere responsabile per la propria parte delle spese effettuate per l'esecuzione delle attività, con riferimento alla loro eleggibilità ed al conseguente co-finanziamento e, ove le spese non siano ammissibili e/o eleggibili e/o non finanziate, provvederà interamente alla loro copertura;
8. effettuare i controlli di gestione e amministrativo-contabili previsti dalla legislazione nazionale applicabile per garantire la regolarità delle procedure e delle spese sostenute, nonché la riferibilità delle spese al progetto ammesso al finanziamento sul PNRR;
9. garantire, ai fini della tracciabilità delle risorse del PNRR, che tutte le spese relative al progetto siano effettuate attraverso l'utilizzo di un'apposita contabilità separata, nonché rispettare l'obbligo di indicare il CUP assegnatogli, su tutti gli atti amministrativo-contabili relativi al progetto nel rispetto del Regolamento (UE) 2018/1046 del 18 luglio 2018;
10. consentire e favorire, in ogni fase del procedimento, lo svolgimento di tutti i controlli, ispezioni e monitoraggi disposti dal MUR, facilitando altresì le verifiche dell'Ufficio competente per i controlli del MUR, dell'Unità di Audit, della Commissione europea e di altri organismi autorizzati, che verranno effettuate anche attraverso controlli in loco presso i Soggetti beneficiari dei finanziamenti;
11. garantire, a pena di sospensione o revoca del finanziamento in caso di accertata violazione, nell'attuazione del progetto, il rispetto del principio del "Do No Significant Harm" (DNSH) a norma dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852, nonché dei principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra gli altri, il principio del contributo all'obiettivo climatico (c.d. tagging), il principio di parità di genere, l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani e il principio di superamento dei divari territoriali ;
12. assicurare il rispetto della normativa vigente sugli aiuti di Stato;

13. assicurare che le spese del progetto non siano oggetto di altri finanziamenti, contributi o agevolazioni a valere su fondi pubblici nazionali e/o comunitari;
14. partecipare, ove richiesto, alle riunioni convocate dallo Spoke o dall'Hub;
15. essere responsabile in sede risarcitoria per qualsiasi perdita, danno o eventuale lesione derivanti da fatti, azioni o omissioni propri e/o dei propri dipendenti e collaboratori;
16. individuare eventuali fattori che possano determinare ritardi che incidano in maniera considerevole sulla tempistica attuativa e di spesa definita nel progetto, relazionando allo Spoke sugli stessi;
17. notificare tempestivamente allo Spoke, affinché lo Spoke lo notifichi all'Hub e se necessario l'Hub al MUR, qualsiasi informazione significativa, fatto, problema o ritardo che possa influire sul progetto;
18. adottare principi di sana gestione finanziaria, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione, obbligandosi a restituire i fondi che risultassero indebitamente assegnati;
19. garantire la conservazione della documentazione, tracciabilità delle operazioni, e gli adempimenti in materia di informazione, comunicazione e visibilità, nei termini precisati nei successivi paragrafi 5.6 e 5.7.
20. assicurare il rispetto di tutte le disposizioni previste dalla normativa comunitaria e nazionale, con particolare riferimento a quanto previsto dal Regolamento (UE) 2021/241 e dal decreto-legge n. 77 del 31 maggio 2021, come modificato dalla legge 29 luglio 2021, n. 108;
21. adottare misure per rispettare il principio di sana gestione finanziaria secondo quanto disciplinato nel Regolamento finanziario (UE, Euratom) 2018/1046 e nell'articolo 22 del Regolamento (UE) 2021/241, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione e di recupero e restituzione dei fondi che sono stati indebitamente assegnati, nonché garantire l'assenza del c.d. doppio finanziamento ai sensi dell'art. 9 del Regolamento (UE) 2021/241;
22. produrre, alle scadenze che saranno indicate dal MUR per il tramite dell'Hub e dello Spoke di riferimento, la rendicontazione degli indicatori di realizzazione associati al progetto, in riferimento al contributo al conseguimento di milestones e target del Piano nei tempi e nei modi previsti dal presente Avviso ed atti conseguenti e delle spese sostenute dai beneficiari, o dei costi esposti maturati nel caso di ricorso alle opzioni semplificate in materia di costi, secondo le modalità e la modulistica indicata dal MUR;
23. comprovare - entro il termine massimo di 30 (trenta) giorni dalla data di conclusione del Progetto di ricerca - la realizzazione del progetto medesimo, fornendo al MUR una relazione tecnica finale da redigersi secondo le indicazioni fornite dall'Hub e dallo Spoke;
24. garantire, nel caso in cui si faccia ricorso alle procedure di appalto, il rispetto di quanto previsto dalla vigente normativa nazionale di riferimento;
25. rispettare, in caso di ricorso diretto ad esperti esterni all'Amministrazione, la conformità alla pertinente disciplina comunitaria e nazionale, nonché alle eventuali specifiche circolari/disciplinari che potranno essere adottate dall'Amministrazione responsabile;
26. garantire una tempestiva diretta informazione agli organi preposti, tenendo informato il MUR sull'avvio e l'andamento di eventuali procedimenti di carattere giudiziario, civile, penale o amministrativo che dovessero interessare le operazioni oggetto del progetto e comunicare le irregolarità, le frodi, i casi di corruzione e di conflitti di interessi riscontrati, nonché i casi di doppio finanziamento a seguito delle verifiche di competenza e adottare le misure necessarie, nel rispetto delle procedure adottate dal MUR medesimo in linea con quanto indicato dall'art. 22 del Regolamento (UE) 2021/241;
27. mitigare e gestire i rischi connessi al Progetto nonché porre in essere azioni mirate connesse

- all'andamento gestionale ed alle caratteristiche tecniche;
28. garantire che il MUR riceva tutte le informazioni necessarie, relative alle linee di attività per l'elaborazione delle relazioni annuali di cui all'articolo 31 del Regolamento (UE) n. 2021/241 e ss.mm.ii., nonché qualsiasi altra informazione eventualmente richiesta;
 29. garantire il rispetto degli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti dall'articolo 34 del Regolamento (UE) 2021/241 indicando nella documentazione progettuale che il Programma è finanziato nell'ambito del PNRR, con esplicito riferimento al finanziamento da parte dell'Unione europea e all'iniziativa NextGenerationEU, utilizzando la frase "finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU", riportando nella documentazione progettuale l'emblema dell'Unione europea e fornire un'adeguata diffusione e promozione del Programma, anche online, sia web che social, in linea con quanto previsto dalla Strategia di Comunicazione del PNRR;
 30. garantire il rispetto di eventuali previsioni normative, orientamenti o istruzioni tecniche che potranno essere emanate dal MUR, dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, dalla Commissione europea ovvero da altri soggetti coinvolti nell'attuazione del PNRR, anche successivamente alla pubblicazione del presente Avviso;
 31. garantire allo Spoke la possibilità di utilizzare i risultati delle attività dei progetti per finalità istituzionali.

5.2. Monitoraggio e rendicontazione delle spese e risultati, modalità di erogazione

Monitoraggio

Il beneficiario assegnatario del finanziamento, tramite il Capofila, si impegna a produrre semestralmente e ogniqualvolta venga richiesto dal MUR, dall'Hub o dallo Spoke i dati di avanzamento finanziario e fisico includendo:

- a) la documentazione attestante le attività progettuali svolte, avanzamento e conseguimento di milestones e target, intermedi e finali, previsti nel progetto approvato;
 - b) la documentazione specifica amministrativo-contabile relativa a ciascuna procedura di affidamento e a ciascun atto giustificativo di spesa e di pagamento, nonché la complessiva rendicontazione delle spese sostenute;
- a) tutti i documenti aggiuntivi eventualmente richiesti dal MUR, dall'Hub e dallo Spoke stesso

Rendicontazione

È prevista una sola rendicontazione intermedia dopo sei mesi dall'inizio del progetto e una finale.

Ciascun beneficiario dovrà inviare allo Spoke (per tramite del Capofila), entro 30 giorni dalla fine del periodo intermedio e di quello finale, il Rendiconto di progetto, comprensivo dell'elenco di tutte le spese effettivamente sostenute e accompagnato da Relazione tecnica di avanzamento lavori di progetto - con descrizione degli avanzamenti complessivi relativi ai risultati di progetto nel periodo, con specifico riferimento ai milestones e target, intermedi e finali.

Se il beneficiario è una impresa, il Rendiconto di progetto dovrà essere accompagnato da verifica e attestazione da parte di soggetti iscritti nel registro dei revisori legali incaricati dal beneficiario, che certifichi le spese sostenute, la congruenza delle stesse rispetto al progetto, i rendiconti e ne attesti la coerenza rispetto alle regole del Bando, con relazione tecnica unitamente ad attestazione rilasciata in forma giurata e con esplicita dichiarazione di responsabilità.

La Relazione tecnica, attestante le attività progettuali svolte, è sottoposta alla valutazione dello Spoke, per il tramite della Commissione di Valutazione.

La documentazione amministrativa – contabile è sottoposta alle valutazioni dello Spoke, ovvero di altri soggetti qualificati ed incaricati dallo Spoke, dotati di comprovata competenza, professionalità e strumenti tecnici adeguati, individuati nel rispetto del diritto applicabile.

Per le modalità di gestione e monitoraggio, la rendicontazione e la documentazione da produrre per garantire la corretta attuazione del progetto e il monitoraggio degli interventi si rinvia alla documentazione descrittiva delle modalità di gestione e attuazione emanate dal MUR e s.m.i., nel rispetto dell'articolo 8, punto 3 del decreto-legge n. 77 del 31 maggio 2021, come modificato dalla Legge di conversione 29 luglio 2021, n. 108

Modalità di erogazione

L'erogazione delle agevolazioni da parte dello Spoke è subordinata alla disponibilità delle risorse a valere sui fondi PNRR relativi al Progetto PE00000001 – RESTART.

Lo Spoke, dopo avere effettivamente ricevuto l'erogazione dall'HUB, si impegna a trasferire il contributo pubblico maturato in relazione alle attività eseguite e alle spese sostenute e rendicontate indicate in sede di Rendiconto di progetto in seguito al controllo e validazione delle stesse da parte del MUR, con le modalità sopraindicate e **sino a un massimo del 80%** del contributo complessivo del singolo beneficiario.

L'erogazione finale è disposta, sempre previa erogazione allo Spoke da parte dell'HUB, a conclusione del progetto, sulla base dei costi effettivamente sostenuti e della realizzazione degli obiettivi fissati, positivamente valutati dallo Spoke con il supporto del Responsabile del Procedimento e a seguito della verifica della relazione tecnica finale del progetto, che dovrà essere trasmessa dal Capofila unitamente alla rendicontazione finale secondo la procedura precedentemente descritta.

Ogni erogazione dell'agevolazione è preceduta dalla verifica:

- della regolarità contributiva (DURC) e fiscale,
- del rispetto della normativa antimafia.

In caso di DURC irregolare o di carichi fiscali pendenti, lo Spoke sospende il pagamento in attesa della regolarizzazione.

In caso di informazione antimafia irregolare, lo Spoke avvierà il procedimento di revoca del contributo concesso e provvederà quindi al recupero degli aiuti nel frattempo già eventualmente erogati.

Nel caso di esito favorevole dei controlli sopra indicati lo Spoke si impegna a trasferire i finanziamenti di competenza ai soggetti beneficiari dopo aver effettivamente ricevuto l'erogazione dall'Hub ed entro 20 giorni dal suo provvedimento di approvazione dell'erogazione del contributo in esito ai suddetti controlli.

5.3. Variazioni e proroghe

Varianti in fase di valutazione della proposta progettuale

Tra la data di presentazione della domanda di finanziamento e la data di concessione del contributo, non saranno ammissibili variazioni relative alla composizione della partnership o alle attività progettuali.

Varianti in corso d'opera

Sono riconosciute quali:

- **variazioni soggettive** sono consentite solo nelle ipotesi di operazioni societarie straordinarie dei soggetti beneficiari (es. fusioni e/o incorporazioni) secondo quanto previsto dal combinato disposto degli artt. 120 e 124 del D. lgs. n. 36/2023;
- **variazioni oggettive** riguardanti la durata, il piano dei costi e delle attività del progetto approvato sono ammissibili previa tempestiva e obbligatoria comunicazione allo Spoke per poter essere

sottoposte alla necessaria e conseguente valutazione e approvazione da parte dello Spoke. In particolare:

- **Variazioni tecnico-economiche:** I singoli beneficiari possono apportare, di norma una sola volta, variazioni tecniche e/o economiche alle proprie attività finanziate a condizione che: siano presentate solo ed esclusivamente per il tramite del soggetto Capofila; richiedano e ottengano la preventiva approvazione da parte dello Spoke; permanga la compatibilità del progetto con quanto previsto dal Bando; non comportino una variazione sostanziale rispetto agli obiettivi, risultati e impatti del progetto iniziale; non comportino un aumento delle agevolazioni concesse; non siano presentate negli ultimi 3 mesi di durata del progetto.
- **Proroga.** Sarà possibile ottenere una sola proroga. Le eventuali richieste di variazione di tempistiche del progetto, presentate solo ed esclusivamente per il tramite del soggetto Capofila e adeguatamente motivate, dovranno essere notificate allo Spoke, prima della scadenza originariamente fissata. Potranno essere valutate e concesse proroghe in presenza di ritardi dovuti a circostanze eccezionali e non dipendenti da scelte del partner beneficiario. In ogni caso, le attività dovranno essere concluse non oltre i **90 gg precedenti** alla data di chiusura del Programma RESTART.

5.4. Meccanismi sanzionatori

L'agevolazione concessa potrà essere revocata totalmente o parzialmente in caso di inadempimento o di violazione degli obblighi previsti dall'Avviso, nonché nel caso di mancato possesso e di perdita dei requisiti di ammissibilità all'Avviso con conseguente obbligo di restituzione totale o parziale dell'importo del contributo già erogato oltre agli interessi.

Cause di revoca

L'agevolazione potrà essere revocata totalmente o parzialmente nei seguenti casi:

- a) assenza originaria dei requisiti soggettivi od oggettivi di ammissibilità o di conformità previsti dagli artt. 2.1, 2.2, 2.3 e dall'art. 3 del presente Avviso o di quelli dichiarati ai fini dell'ottenimento della premialità di cui all'articolo 4.2 del presente Avviso;
- b) perdita dei requisiti soggettivi o oggettivi di ammissibilità o di conformità previsti dagli artt. 2.1, 2.2, 2.3 e dall'art. 3 del presente Avviso, durante l'esecuzione del progetto ad esclusione di quelli relativi alla dimensione di impresa;
- c) trasferimento della sede di intervento al di fuori del perimetro territoriale ammissibile
- d) difforme esecuzione del progetto finanziato ovvero mancato raggiungimento, nei tempi assegnati, delle milestone e ai target, intermedi e finali, associati al progetto;
- e) mancato rispetto degli obblighi in capo ai soggetti beneficiari previsti dall'art. 5.1;
- f) presentazione di dichiarazioni mendaci riguardanti requisiti o fatti essenziali per la concessione o la permanenza dell'agevolazione;
- g) quando dalla documentazione prodotta o dalle verifiche e controlli eseguiti da MUR e/o Hub e /o Spoke emergano inadempimenti del beneficiario rispetto agli obblighi previsti dall'Avviso, dal provvedimento di concessione del contributo, dall'accordo tra Spoke e Beneficiari o dalla normativa di riferimento;
- h) qualora il beneficiario non si renda disponibile ai controlli in loco o non produca i documenti richiesti in sede di verifica;
- i) qualora il beneficiario, durante l'esecuzione del progetto, sia assoggettato a fallimento, liquidazione coatta amministrativa, concordato fallimentare o preventivo o altre procedure concorsuali oppure alle procedure disciplinate dal d.lgs. 14/2019, salvo il caso di concordato preventivo con continuità aziendale e gli altri casi in cui l'attività prosegue;

- j) qualora il beneficiario, durante l'esecuzione del progetto si trovi in stato di liquidazione volontaria, scioglimento, cessazione, inattività dell'azienda di fatto o di diritto;
- k) qualora il beneficiario interrompa l'intervento per cause imputabili al beneficiario;
- l) nei casi in cui le richieste di variazione di progetto non siano accolte, in quanto non rispettano le disposizioni del presente Avviso.
- m) in caso di accertamento di doppio finanziamento pubblico degli interventi previsti, ai sensi dell'art. 9 del Regolamento (UE) 2021/241, ossia che non ci sia una duplicazione del finanziamento degli stessi costi da parte del dispositivo e di altri programmi dell'Unione, nonché con risorse ordinarie da Bilancio statale;
- n) in caso di accertamento della violazione dei principi generali di DNSH, e dei principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra gli altri, il principio del contributo all'obiettivo climatico (c.d. tagging), il principio di parità di genere, di superamento dei divari territoriali e di protezione e valorizzazione dei giovani;
- o) in caso di mancato rispetto delle previsioni stabilite dai regolamenti comunitari e nazionali di riferimento per l'attuazione del PNRR.
- p) qualora il MUR proceda alla revoca totale e parziale del finanziamento secondo quanto indicato nell'Art. 22 dell'Avviso del Ministero dell'Università e della Ricerca per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione 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
- q) nei casi espressamente previsti dall'articolo 17, comma 2, lettere da a) ad f) del Decreto Ministeriale n.1314 del 14 dicembre 2021 e ss.mm.ii.;
- r) in caso di accertamento di casi di conflitto di interessi, corruzione e frode;
- s) in caso di mancato conseguimento o perdita sopravvenuta dei criteri di ammissibilità di cui all'art. 3.3 del presente Avviso;
- t) in tutti gli altri casi di inadempienza degli obblighi assunti e di qualsiasi delle ulteriori previsioni stabilite dai regolamenti comunitari e nazionali di riferimento per l'attuazione del PNRR.

In caso di annullamento o revoca del provvedimento di concessione dell'agevolazione, il beneficiario sarà tenuto alla restituzione del contributo erogato, maggiorato degli interessi al tasso di riferimento UE, per il periodo compreso tra la data valuta dell'erogazione e la data di revoca.

Il tasso applicabile per il calcolo degli interessi è quello stabilito periodicamente dalla Commissione Europea in applicazione della Comunicazione relativa alla revisione del metodo di fissazione dei tassi di riferimento e di attualizzazione 2008/C 14/021, secondo le modalità stabilite all'art. 11 del Regolamento (CE) n. 794 del 21 aprile 2004 della Commissione.

Sono applicate, ove pertinenti, le disposizioni procedurali di cui all'articolo 17 del Decreto Ministeriale n. 1314 del 14 dicembre 2021 e ss.mm.ii.

Procedimento di revoca

Al verificarsi di una delle condizioni indicate al paragrafo precedente, lo Spoke comunicherà al beneficiario l'avvio del procedimento di revoca dell'agevolazione, assegnando un termine di 15 giorni per presentare eventuali osservazioni, chiarimenti e/o documenti. Decorso inutilmente il suddetto termine senza che sia

pervenuto un riscontro da parte del beneficiario, oppure se le osservazioni dello stesso non siano accolte, lo Spoke dichiarerà la revoca totale o parziale dell'agevolazione e ne chiederà la restituzione con gli interessi maturati, come sopra precisato.

5.5. Rinuncia

Nel caso in cui il beneficiario intenda rinunciare alla richiesta di contributo o all'agevolazione concessa, dovrà comunicarlo allo Spoke a mezzo PEC all'indirizzo: scriviunibo@pec.unibo.it

Lo Spoke provvederà ad informare tempestivamente l'Hub che procederà, a sua volta, ad informare tempestivamente il MUR.

Se la rinuncia è presentata prima della sottoscrizione dell'atto d'obbligo, determina la decadenza dell'intera proposta progettuale ammessa a finanziamento e si procederà allo scorrimento della graduatoria di merito.

Nel caso in cui la rinuncia avvenga dopo la concessione, il beneficiario sarà tenuto alla restituzione dell'importo di agevolazione erogato e non ancora restituito - ove fossero già avvenute erogazioni - oltre agli interessi, secondo quanto stabilito periodicamente dalla Commissione Europea in applicazione della Comunicazione relativa alla revisione del metodo di fissazione dei tassi di riferimento e di attualizzazione 2008/C 14/021, secondo le modalità stabilite all'art. 11 del Regolamento (CE) n. 794 del 21 aprile 2004 della Commissione.

Se la rinuncia alla realizzazione del progetto in collaborazione è presentata dal soggetto Capofila, determina la decadenza dell'intera proposta progettuale ammessa.

Qualora la rinuncia provenga da un partner di progetto può non determinare il decadimento dell'intera proposta ammessa, sempre previa richiesta da presentare allo Spoke per il tramite del Capofila e purché vi sia l'espressa approvazione dello Spoke stesso, e a condizione che i partner rimanenti dichiarino di:

- volerne assumere le obbligazioni e redistribuiscono le attività del soggetto uscente all'interno della compagine
- venga assicurata la medesima allocazione dell'agevolazione alle regioni del Mezzogiorno.

5.6. Conservazione della documentazione

Il Beneficiario dell'Avviso è obbligato a garantire la conservazione della documentazione progettuale in fascicoli cartacei e/o informatici per almeno 5 (cinque) anni dalla data di conclusione del progetto¹, dei documenti giustificativi relativi alle spese sostenute, al fine di assicurare la completa tracciabilità delle operazioni - nel rispetto di quanto previsto all'art. 9 punto 4 del decreto-legge 77 del 31 maggio 2021, convertito con legge n. 108/2021. Tale documentazione, nelle diverse fasi di controllo e verifica previste dal sistema di gestione e controllo del PNRR, dovrà essere messa prontamente a disposizione su richiesta del MUR, del Servizio centrale per il PNRR, dell'Unità di Audit, della Commissione europea, dell'OLAF, della Corte dei Conti europea (ECA), della Procura europea (EPPO) e delle competenti Autorità giudiziarie nazionali. Nell'accordo tra Spoke e Beneficiari, questi ultimi autorizzano la Commissione, l'OLAF, la Corte dei conti e l'EPPO a esercitare i diritti di cui all'articolo 129, paragrafo 1, del regolamento finanziario.

¹ Il progetto si intende chiuso alla data di erogazione della quota a saldo del contributo spettante al Beneficiario

5.7. Informazione, comunicazione e visibilità.

Per ciascun progetto che usufruisca dei contributi previsti dal presente Avviso, il beneficiario è tenuto a garantire il rispetto degli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti dall'articolo 34 del Regolamento (UE) 2021/241 e informare in modo chiaro che il progetto in corso di realizzazione è stato selezionato e finanziato nell'ambito del Programma RESTART identificato con codice PE00000001 ed è finanziato nell'ambito del PNRR, con esplicito riferimento al finanziamento da parte dell'Unione europea e all'iniziativa NextGenerationEU (ad es. utilizzando la frase "finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU), riportando nella documentazione progettuale l'emblema dell'Unione europea e fornire un'adeguata diffusione e promozione del progetto e del Programma RESTART, anche online, sia web che social, in linea con quanto previsto dalla Strategia di Comunicazione del PNRR.

5.8 Accesso aperto

Coerentemente con le finalità del presente Avviso, ai risultati del Progetto di ricerca e ai relativi dati (ad esempio, le pubblicazioni di risultati originali della ricerca scientifica, i dati grezzi e i metadati, le fonti, le rappresentazioni digitali grafiche e di immagini e i materiali multimediali scientifici) deve essere garantito un accesso aperto al pubblico nel minor tempo e con il minor numero di limitazioni possibile, secondo i principi "Open science" e "FAIR Data".

I suddetti principi sono applicati da tutti i beneficiari. I costi per attuarli e renderli effettivi sono ammissibili al finanziamento, inclusi i costi per le pubblicazioni, la disseminazione, la formazione agli operatori e al pubblico.

6. RESPONSABILITÀ DEL PROCEDIMENTO

Ai sensi della L. n. 241/1990 il responsabile del procedimento è la dott.ssa Michela Cozzi (michela.cozzi@unibo.it).

7. TRATTAMENTO DEI DATI

Tutti i dati personali di cui lo Spoke verrà in possesso in occasione del presente procedimento verranno trattati nel rispetto del Decreto Legislativo del 30 giugno 2003, n. 196 e *ss.mm.ii.*, nonché ai sensi della disciplina del Regolamento (UE) 2016/679 e delle disposizioni contenute nell'art. 22 del Regolamento (UE) 2021/241.

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 - Informazioni sul trattamento dei dati personali - si informa che lo Spoke 5 è unico titolare del trattamento dei dati personali.

I dati verranno trattati esclusivamente per le finalità di gestione e valutazione delle domande.

L'Hub RESTART, in qualità di titolare autonomo, visionerà i dati relativi alla gestione del procedimento, necessari per adempiere alle funzioni istituzionali ed agli obblighi normativi e contrattuali correlati all'attuazione del presente bando.

Ai sensi dell'art. 13 del GDPR, si informano i partecipanti che il trattamento dei dati personali trasmessi con le domande di partecipazione al Bando, avverrà, nel rispetto dei principi previsti dall'art. 5 del GDPR e, in particolare, delle disposizioni e dei principi di correttezza e tutela della riservatezza di cui alla normativa vigente, esclusivamente per le finalità di svolgimento della procedura di valutazione dei progetti e della gestione del presente bando, a cura delle persone preposte alla procedura selettiva di ciascuno Spoke e dell' HUB , con l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per perseguire le predette finalità.

Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione, pena l'esclusione dalla selezione.

Ai partecipanti sono riconosciuti i diritti di cui agli artt. 15 e ss. del citato Regolamento 2016/679, in particolare, il diritto di accesso ai propri dati personali (ricorrendone le condizioni), il diritto di chiederne la rettifica, la cancellazione (ove quest'ultima non contrasti con la normativa vigente sulla conservazione dei dati stessi e con la necessità di tutelare, in caso di contenzioso giudiziario, l'Università ed i professionisti che li hanno trattati) o la limitazione del trattamento, nonché di opporsi al loro trattamento.

Gli interessati che ritengono che il trattamento dei dati personali a loro riferiti avvenga in violazione delle disposizioni del Regolamento europeo hanno il diritto di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali o di adire le opportune sedi giudiziarie, secondo la normativa vigente.

I dati verranno conservati, in formato cartaceo e digitale, per tutto il tempo necessario al raggiungimento delle sopraindicate finalità, in conformità della normativa nazionale ed europea (Regolamento (UE) Generale sulla protezione dei dati).

I Responsabili della Protezione dei Dati (RPD) sono contattabili attraverso i seguenti recapiti:

ALMA MATER STUDIORUM – Università di Bologna, Via Zamboni 33 Bologna e-mail: dpo@unibo.it.

8. TERMINI DEL PROCEDIMENTO

Attività	Soggetti coinvolti	Scadenza
Compilazione ed invio della proposta progettuale e della domanda di finanziamento secondo le indicazioni dell'art. 4.1	Proponenti e Capofila	31 gennaio 2024
Istruttoria di ricevibilità, ammissibilità e conformità delle singole domande e valutazione di merito dei progetti secondo le modalità previste dall'art. 4.2	Spoke e Commissione di Valutazione	Entro 75 giorni dalla chiusura del bando
Provvedimento di concessione del finanziamento per progetto secondo le indicazioni dell'art. 4.3	Spoke	Entro 15 giorni dalla conclusione dell'istruttoria
Sottoscrizione del Contratto d'Obbligo secondo indicazioni dell'art. 4.3	Spoke e Capofila	Entro 7 giorni dal provvedimento di concessione dell'agevolazione
Avvio attività di progetto	Beneficiari	Dalla data di sottoscrizione del Contratto d'Obbligo
Rendicontazione delle spese secondo indicazioni art. 5.2	Beneficiari	Rendicontazione Intermedia: entro 30 giorni dalla fine dei primi 6 mesi di attività. Finale: entro 30 giorni dalla data di conclusione delle attività
Trasmissione relazione tecnica di avanzamento lavori e finale	Capofila	Contestualmente alla Rendicontazione delle spese

Esame rendiconto di progetto delle spese secondo art. 5.2 e provvedimento approvazione rendiconto	Spoke	Entro 30 giorni dal ricevimento della documentazione
Erogazione del contributo secondo indicazioni dell'art. 5.2	Spoke	Entro 20 giorni dal provvedimento di approvazione del rendiconto previa erogazione dell'Hub
Conclusione delle attività progettuali	Beneficiari	Tassativamente entro la data stabilita per la conclusione del progetto riportata nel documento di concessione come indicato in sez. 3.1 (salvo proroghe)

9. CONTROVERSIE E FORO COMPETENTE

Per le eventuali controversie che dovessero sorgere in ordine al presente Avviso il Foro competente è il Foro di Bologna.

10. MODIFICHE DELL'AVVISO

Eventuali modifiche o integrazioni al presente Bando saranno comunicate attraverso la pubblicazione nel portale Bandi dell'Ateneo di Bologna all'indirizzo: <https://bandi.unibo.it/altri-bandi/bandi-a-cascata-pnrr>.

11. RINVIO

Per quanto non espressamente previsto dal presente Avviso si rinvia alle norme comunitarie, nazionali e regionali vigenti, nonché alle disposizioni dei piani e programmi di riferimento settoriale.

12. RIFERIMENTI E ALLEGATI

L'Avviso, tutti gli allegati e documenti accessori, sono pubblicati nel portale Bandi dell'Ateneo di Bologna all'indirizzo: <https://bandi.unibo.it/altri-bandi/bandi-a-cascata-pnrr>.

Il Direttore Generale
 Dott.ssa Sabrina Luccarini
(Firmato digitalmente)

Allegato 1 – Definizioni

“Ministro e Ministero”: il Ministro e il Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR);

“Proponente”: soggetto dotato di personalità giuridica che presenta la proposta progettuale;

“Beneficiari”: soggetti che ricevono finanziamenti nell'ambito dei bandi a cascata;

“Imprese”: come definite al punto 7. della comunicazione della Commissione 2016/C 262/01 sulla nozione di aiuto di Stato di cui all'articolo 107, paragrafo 1, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea;

“Do No Significant Harm (DNSH)”: principio del “non arrecare danno significativo” secondo il quale nessuna misura finanziata dagli avvisi deve arrecare danno agli obiettivi ambientali, in coerenza con l'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852. Tale principio è teso a provare che gli investimenti e le riforme previste non ostacolano la mitigazione dei cambiamenti climatici;

“PNRR” o Piano: Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza presentato dall'Italia a norma del Reg. (UE) 2021/241 approvato con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;

“Misura del PNRR”: Specifici investimenti e/o riforme previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza realizzati attraverso l'attuazione di interventi/progetti ivi finanziati;

“Missione”: Risposta, organizzata secondo macro-obiettivi generali e aree di intervento, rispetto alle sfide economiche-sociali che si intendono affrontare con il PNRR e articolata in 7 Componenti. Le sei Missioni del Piano rappresentano aree “tematiche” strutturali di intervento (Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura; Rivoluzione verde e transizione ecologica; Infrastrutture per una mobilità sostenibile; Istruzione e ricerca; Inclusione e coesione; Salute);

“Componente”: elemento costitutivo o parte del PNRR che riflette riforme e priorità di investimento correlate ad un'area di intervento, ad un settore, ad un ambito, ad un'attività, allo scopo di affrontare sfide specifiche e si articola in una o più misure;

“Milestone”: Traguardo qualitativo da raggiungere tramite una determinata misura del PNRR (riforma e/o investimento), che rappresenta un impegno concordato con l'Unione europea o a livello nazionale (es. legislazione adottata, piena operatività dei sistemi IT, ecc.).

“Target”: Traguardo quantitativo da raggiungere tramite una determinata misura del PNRR (riforma e/o investimento), che rappresenta un impegno concordato con l'Unione europea o a livello nazionale, misurato tramite un indicatore ben specificato (es. numero di chilometri di rotaia costruiti, numero di metri quadrati di edificio ristrutturato, ecc.).

“Servizio Centrale per il PNRR”: Struttura dirigenziale di livello generale istituita presso il Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, con compiti di coordinamento operativo, monitoraggio, rendicontazione e controllo del PNRR e punto di contatto nazionale per l'attuazione del Piano ai sensi dell'articolo 22 del Regolamento (UE) 2021/241;

“Rendicontazione delle spese”: Attività necessaria a comprovare la corretta esecuzione finanziaria del progetto;

“Rendicontazione dei milestone e target”: Attività finalizzata a fornire elementi comprovanti il raggiungimento degli obiettivi del Piano (milestone e target, UE e nazionali). Non è necessariamente legata all'avanzamento finanziario del progetto;

“Rendicontazione di intervento”: Rendicontazione bimestrale al Servizio centrale per il PNRR da parte della funzione di rendicontazione e controllo dell'Amministrazione centrale titolare di intervento. Tale attività può ricomprendere la rendicontazione delle spese sostenute dai soggetti attuatori e/o la rendicontazione del conseguimento dei milestone e target associati agli interventi di competenza;

“Aiuti di Stato”: qualsiasi misura che risponda ai criteri stabiliti all'articolo 107, paragrafo 1 del trattato sul funzionamento dell'Unione Europea: “aiuti concessi dagli Stati, ovvero mediante risorse statali, sotto qualsiasi forma che, favorendo talune imprese o talune produzioni, falsino o minaccino di falsare la concorrenza.”.

“Ricerca Fondamentale”: lavori sperimentali o teorici svolti soprattutto per acquisire nuove conoscenze sui fondamenti di fenomeni e di fatti osservabili senza che siano previste applicazioni o utilizzazioni commerciali dirette;

“Ricerca industriale”: art. 2, punto 85 del Regolamento (UE) N. 651/2014: ricerca pianificata o indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze e capacità da utilizzare per sviluppare nuovi prodotti, processi o servizi o per apportare un notevole miglioramento ai prodotti, processi o servizi esistenti. Essa comprende la creazione di componenti di sistemi complessi e può includere la costruzione di prototipi in ambiente di laboratorio o in un ambiente dotato di interfacce di simulazione verso sistemi esistenti e la realizzazione di linee pilota, se ciò è necessario ai fini della ricerca industriale, in particolare ai fini della convalida di tecnologie generiche.

“Sviluppo sperimentale”: art. 2, punto 86 del Regolamento (UE) N. 651/2014: l'acquisizione, la combinazione, la strutturazione e l'utilizzo delle conoscenze e capacità esistenti di natura scientifica, tecnologica, commerciale e di altro tipo allo scopo di sviluppare prodotti, processi o servizi nuovi o migliorati. Rientrano in questa definizione anche altre attività destinate alla definizione concettuale, alla pianificazione e alla documentazione di nuovi prodotti, processi o servizi. Rientrano nello sviluppo sperimentale la costruzione di prototipi, la dimostrazione, la realizzazione di prodotti pilota, test e convalida di prodotti, processi o servizi nuovi o migliorati, effettuate in un ambiente che riproduce le condizioni operative reali laddove l'obiettivo primario e l'apporto di ulteriori miglioramenti tecnici a prodotti, processi e servizi che non sono sostanzialmente definitivi. Lo sviluppo sperimentale può quindi comprendere lo sviluppo di un prototipo o di un prodotto pilota utilizzabile per scopi commerciali che è necessariamente il prodotto commerciale finale e il cui costo di fabbricazione è troppo elevato per essere utilizzato soltanto a fini di dimostrazione e di convalida. Lo sviluppo sperimentale non comprende tuttavia le modifiche di routine o le modifiche periodiche apportate a prodotti, linee di produzione, processi di fabbricazione e servizi esistenti e ad altre operazioni in corso, anche quando tali modifiche rappresentino miglioramenti.

“Sistema ReGiS”: Sistema informatico di cui all'articolo 1, comma 1043 della legge di bilancio n. 178/2020 (legge bilancio 2021), sviluppato per supportare le attività di gestione, di monitoraggio, di rendicontazione e di controllo del PNRR e atto a garantire lo scambio elettronico dei dati tra i diversi soggetti coinvolti nella governance del PNRR;

“Infrastrutture e laboratori di ricerca”: gli impianti, le risorse e i relativi servizi utilizzati dalla comunità scientifica per compiere ricerche nei rispettivi settori; sono compresi gli impianti o complessi di strumenti

scientifici, le risorse basate sulla conoscenza quali collezioni, archivi o informazioni scientifiche strutturate e le infrastrutture basate sulle tecnologie abilitanti dell'informazione e della comunicazione, quali le reti di tipo GRID, il materiale informatico, il software e gli strumenti di comunicazione e ogni altro mezzo necessario per condurre la ricerca;

“Start up”: società di capitali così come definita nell'articolo 25 del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179, convertito con modificazioni dalla L. 17 dicembre 2012, n. 221 e ss.mm.ii.;

“Spin off”: iniziativa di un ateneo o di un Ente pubblico di ricerca mirata a mettere a disposizione di suoi Affiliati uno spettro di capitali intangibili con l'intento di facilitare lo sviluppo dell'idea fino alla possibilità di commercializzazione;

“PMI”: le piccole e medie imprese secondo la definizione dell'allegato 1 del Regolamento (UE) n. 651/2014 a cui si rimanda unitamente alla Guida alla definizione di PMI della Commissione Europea, che può essere consultata a questo indirizzo: https://single-market-economy.ec.europa.eu/smes/sme-definition_en

“PMI Innovative”: imprese che presentano le caratteristiche introdotte nel 2015 con [l'art. 4 del DL 3/2015](#).

“Micro, Piccole e Medie imprese”: secondo la definizione dell'Allegato 1 del Regolamento (UE) n. 651/2014 a cui si rimanda e di cui si sintetizza di seguito la definizione: Microimpresa: impresa che ha meno di 10 occupati (conteggiati con il criterio delle ULA, unità lavorative annue) e soddisfa almeno una delle due seguenti condizioni aggiuntive: a) ha un fatturato inferiore a 2 milioni di euro, o b) ha un totale di bilancio inferiore a 2 milioni di euro. Piccola impresa: impresa che ha meno di 50 occupati (conteggiati con il criterio delle ULA, unità lavorative annue) e soddisfa almeno una delle due seguenti condizioni aggiuntive: a) ha un fatturato inferiore a 10 milioni di euro, o b) ha un totale di bilancio inferiore a 10 milioni di euro. Media impresa: impresa che ha meno di 250 occupati (conteggiati con il criterio delle ULA, unità lavorative annue) e soddisfa almeno una delle due seguenti condizioni aggiuntive: a) ha un fatturato inferiore a 50 milioni di euro, o b) ha un totale di bilancio inferiore a 43 milioni di euro. Nel conteggio dei dati sugli occupati, sul fatturato e sul totale di bilancio vanno aggiunti: • i dati delle eventuali società associate alla MPMI beneficiaria, in proporzione alla quota di partecipazione al capitale; • i dati delle eventuali società collegate alla MPMI beneficiaria, nella loro interezza. Per una illustrazione completa dei rapporti di associazione e collegamento si rimanda alla guida alla definizione di MPMI della Commissione Europea, che può essere consultata a partire da questo indirizzo:

<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42921/attachments/1/translations/it/renditions/native#:~:text=La%20categoria%20delle%20micro%2C%20piccole,i%2043%20milioni%20di%20euro.>

“Grandi Imprese”: imprese che non soddisfano i criteri di cui all'allegato 1 del Regolamento (UE) N. 651/2014 della Commissione, del 17 giugno 2014, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea L 187 del 26 giugno 2014. 4)

“Partenariato Esteso”: Programma caratterizzato da un approccio interdisciplinare, olistico e *problem solving*, realizzato da reti diffuse di università, EPR, ed altri soggetti pubblici e privati, impegnati in attività di ricerca, altamente qualificati e internazionalmente riconosciuti, auspicabilmente organizzati in una struttura consortile. Tale Programma ha l'ambizione di contribuire a rafforzare le filiere della ricerca a livello nazionale e a promuovere la loro partecipazione alle catene di valore strategiche europee e globali. Il Programma di ricerca, di base o applicata, sarà orientato alle tematiche previste dal PNR e dai cluster di Horizon Europe;

“Bandi a cascata”: procedure competitive emanate dagli spoke di natura pubblica di un Centro Nazionale, nel rispetto delle disposizioni sugli aiuti di Stato, sui concorsi e sui contratti pubblici, nonché delle altre

norme comunitarie e nazionali applicabili, per il reclutamento di ricercatori e tecnologi a tempo determinato, per la concessione a soggetti esterni al PE di finanziamenti per attività di ricerca e per l'acquisto di forniture, beni e servizi necessari alla sua attuazione;

“Open science”: approccio al processo scientifico basato sulla cooperazione e sulle nuove modalità per diffondere la conoscenza, migliorare l'accessibilità e la riusabilità dei risultati della ricerca mediante l'utilizzo di tecnologie digitali e nuovi strumenti di collaborazione. La scienza aperta è una politica prioritaria della Commissione europea e il metodo di lavoro di riferimento nell'ambito dei finanziamenti pubblici alla ricerca e all'innovazione.

“Principi FAIR Data”: insieme di principi, linee guida e migliori pratiche atti a garantire che i dati della ricerca siano Findable (Reperibili), Accessible (Accessibili), Interoperable (Interoperabili) e Re-usable (Riutilizzabili), nel rispetto dei vincoli etici, commerciali e di riservatezza e del principio “il più aperto possibile e chiuso solo quanto necessario”.

“Hub”: Soggetto attuatore, responsabile dell'avvio, dell'attuazione e della gestione del Partenariato Esteso. In particolare, l'art.1, comma 4, lett. o) del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni dalla legge 29 luglio 2021 n. 108, indica che i soggetti attuatori sono: “i soggetti pubblici o privati che provvedono alla realizzazione degli interventi previsti dal PNRR”.

“Spoke”: Soggetto realizzatore, soggetto pubblico ALMA MATER STUDIORUM – Università di Bologna coinvolto nella realizzazione del Programma di R&I ed individuato nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale applicabile.; Esso svolge direttamente parte delle attività ad essi attribuite dal Progetto e si avvale di altri soggetti per lo svolgimento delle restanti attività: (i) i soggetti Affiliati allo Spoke, già noti (ii) soggetti terzi da individuare mediante i bandi a cascata di cui all'art. 5 dell'Avviso del Ministero dell'Università e della Ricerca del 15 marzo 2022 n. 341 finalizzato alla creazione di “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base”.

“Affiliato allo Spoke”: altri soggetti giuridici autonomi già esistenti, indicati nel Programma di R&I, che collaborano con lo Spoke per la realizzazione delle attività dello stesso.

“Progetto o Intervento” Specifico progetto/intervento (anche inteso come insieme di attività e/o procedure) selezionato e finanziato nell'ambito dell'Avviso e identificato attraverso un Codice Unico di Progetto (CUP).

“Organismo di Ricerca e della diffusione della conoscenza (OdR)”: un'entità (ad esempio, università o istituti di ricerca, agenzie incaricate del trasferimento di tecnologia, intermediari dell'innovazione, entità collaborative reali o virtuali orientate alla ricerca), indipendentemente dal suo status giuridico (costituito secondo il diritto privato o pubblico) o fonte di finanziamento, la cui finalità principale consiste nello svolgere in maniera indipendente attività di ricerca fondamentale, di ricerca industriale o di sviluppo sperimentale o nel garantire un'ampia diffusione dei risultati di tali attività mediante l'insegnamento, la pubblicazione o il trasferimento di conoscenze. Qualora tale entità svolga anche attività economiche, il finanziamento, i costi e i ricavi di tali attività economiche devono formare oggetto di contabilità separata. Le imprese in grado di esercitare un'influenza decisiva su tale entità, ad esempio in qualità di azionisti o di soci, non possono godere di alcun accesso preferenziale ai risultati generati [Regolamento UE n. 651 del 2014 art. 2 comma 83].

“CUP” Il Codice Unico di Progetto (CUP) è il codice che identifica un progetto d'investimento pubblico ed è lo strumento cardine per il funzionamento del Sistema di Monitoraggio degli Investimenti Pubblici

“Rendicontazione delle Spese” Attività necessaria a comprovare la corretta esecuzione finanziaria del progetto. “Rendicontazione dei milestone e target” Attività finalizzata a fornire elementi comprovanti il raggiungimento degli obiettivi del Piano (milestone e target, UE e nazionali). Non è necessariamente legata all'avanzamento finanziario del progetto.

“Unità produttiva”: stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o all'erogazione di servizi dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale (articolo 2, comma 1, lettera t, del decreto legislativo 81/2008). A mero titolo esemplificativo e non esaustivo, unità locali quali magazzini, uffici di rappresentanza, laboratori in affitto non si configurano quali unità locali attive e produttive

“Impresa in difficoltà”: un'impresa che soddisfa almeno una delle seguenti circostanze (art. 2, comma 18 Regolamento (UE) n. 651/2014:

- a) nel caso di società a responsabilità limitata (diverse dalle PMI costituite da meno di tre anni o, ai fini dell'ammissibilità a beneficiare di aiuti al finanziamento del rischio, dalle PMI nei sette anni dalla prima vendita commerciale ammissibili a beneficiare di investimenti per il finanziamento del rischio a seguito della due diligence da parte dell'intermediario finanziario selezionato), qualora abbia perso più della metà del capitale sociale sottoscritto a causa di perdite cumulate. Ciò si verifica quando la deduzione delle perdite cumulate dalle riserve (e da tutte le altre voci generalmente considerate come parte dei fondi propri della società) dà luogo a un importo cumulativo negativo superiore alla metà del capitale sociale sottoscritto. Ai fini della presente disposizione, per «società a responsabilità limitata» si intendono in particolare le tipologie di imprese di cui all'allegato I della direttiva 2013/34/UE (1) e, se del caso, il «capitale sociale» comprende eventuali premi di emissione;
- b) nel caso di società in cui almeno alcuni soci abbiano la responsabilità illimitata per i debiti della società (diverse dalle PMI costituite da meno di tre anni o, ai fini dell'ammissibilità a beneficiare di aiuti al finanziamento del rischio, dalle PMI nei sette anni dalla prima vendita commerciale ammissibili a beneficiare di investimenti per il finanziamento del rischio a seguito della due diligence da parte dell'intermediario finanziario selezionato), qualora abbia perso più della metà dei fondi propri, quali indicati nei conti della società, a causa di perdite cumulate. Ai fini della presente disposizione, per «società in cui almeno alcuni soci abbiano la responsabilità illimitata per i debiti della società» si intendono in particolare le tipologie di imprese di cui all'allegato II della direttiva 2013/34/UE; c) qualora l'impresa sia oggetto di procedura concorsuale per insolvenza o soddisfi le condizioni previste dal diritto nazionale per l'apertura nei suoi confronti di una tale procedura su richiesta dei suoi creditori o su iniziativa dell'impresa stessa; d) qualora l'impresa abbia ricevuto un aiuto per il salvataggio e non abbia ancora rimborsato il prestito o revocato la garanzia, o abbia ricevuto un aiuto per la ristrutturazione e sia ancora soggetta a un piano di ristrutturazione; e) nel caso di un'impresa diversa da una PMI, qualora, negli ultimi due anni: 1) il rapporto debito/patrimonio netto contabile dell'impresa sia stato superiore a 7,5; e 2) il quoziente di copertura degli interessi dell'impresa (EBITDA/interessi) sia stato inferiore a 1,0

“Intensità di aiuto”: l'importo lordo dell'aiuto espresso in percentuale dei costi ammissibili del progetto. Tutti i valori utilizzati sono al lordo di qualsiasi imposta o altro onere. Quando un aiuto è concesso in forma diversa da una sovvenzione diretta in denaro, l'importo dell'aiuto è l'equivalente sovvenzione dell'aiuto. L'intensità dell'aiuto è calcolata per ciascun beneficiario.

Allegato 2 – Riferimenti Normativi

Regolamenti comunitari che disciplinano il funzionamento dei fondi PNRR e del Programma RESTART

- Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) approvato con Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 e notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;
- Regolamento (UE) 2018/1046 del 18 luglio 2018, che stabilisce le regole finanziarie applicabili al bilancio generale dell'Unione, che modifica i Regolamenti (UE) n. 1296/2013, n. 1301/2013, n. 1303/2013, n. 1304/2013, n. 1309/2013, n. 1316/2013, n. 223/2014, n. 283/2014 e la decisione n.541/2014/UE e abroga il regolamento (UE, Euratom) n. 966/2012;
- Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza (regolamento RRF) con l'obiettivo specifico di fornire agli Stati membri il sostegno finanziario al fine di conseguire le tappe intermedie e gli obiettivi delle riforme e degli investimenti stabiliti nei loro piani di ripresa e resilienza;
- Decisione ECOFIN del 13 luglio 2021, con cui il Consiglio ha valutato positivamente il Piano per la ripresa e resilienza dell'Italia, notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21, del 14 luglio 2021;
- Avviso del Ministero dell'Università e della Ricerca pubblico n. 341 del 15 marzo 2022 - "Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione 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";
- Linee Guida per il Monitoraggio destinate ai Soggetti Attuatori del 26 settembre 2022, emanate dal MUR, doc. registro ufficiale U. 0007146;
- "Linee guida per la rendicontazione destinate ai soggetti attuatori delle iniziative di sistema missione 4 componente 2" (in seguito "linee guida per la rendicontazione"), del 10 ottobre 2022, rivolte ai soggetti beneficiari di finanziamenti e che forniscono le indicazioni procedurali per un corretto espletamento delle attività di rendicontazione delle attività e delle spese dei progetti approvati a valere sulle iniziative di sistema del MUR inquadrate nella Missione 4 – Componente 2 del PNRR e successive eventuali integrazioni;
- "Linee Guida per le azioni di informazione e comunicazione a cura dei soggetti attuatori", versione 1.0 del 10 ottobre 2022, emanate dal MUR con doc. registro ufficiale U.0007553;
- La proposta di intervento per il Programma RESTART, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo PE00000001, approvato con Decreto Direttoriale di concessione del finanziamento n. 1549 del 11/10/2022, con risorse a valere sull'Avviso Decreto Direttoriale 15 marzo 2022 n. 341, in attuazione dell'Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU - nell'ambito della Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza inviato dal MUR e registrato dalla Corte dei Conti il 27 ottobre 2022 al n. 2731.
- l'articolo 1, comma 1043, secondo periodo della legge 30 dicembre 2020, n. 178, ai sensi del quale al fine di supportare le attività di gestione, di monitoraggio, di rendicontazione e di controllo delle componenti del Next Generation EU, il Ministero dell'economia e delle finanze - Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato sviluppa e rende disponibile un apposito sistema informatico;
- l'articolo 17 Regolamento UE 2020/852 che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, "Do no significant harm"), e la Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01 recante "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non

arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza”;

- I principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico (c.d. tagging), il principio di parità di genere e di superamento dei divari territoriali, e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani;

Regolamenti e normativa europea per gli aiuti di Stato:

- Comunicazione riveduta sulle norme per gli aiuti di Stato a favore di ricerca, sviluppo e innovazione C (2022) 7388 del 19 Ottobre del 2022 ("disciplina RSI del 2022")
- Raccomandazione della Commissione del 6 maggio 2003 relativa alla definizione delle microimprese, piccole e medie imprese (2003/361/CE);
- Comunicazione della Commissione relativa alla revisione del metodo di fissazione dei tassi di riferimento e di attualizzazione (2008/C 14/02);
- Regolamento (UE) N. 651/2014 della Commissione del 17 giugno 2014 che dichiara alcune categorie di aiuti compatibili con il mercato interno in applicazione degli articoli 107 e 108 del trattato e s.m.i. pubblicato sulla G.U.U.E. L. 187 del 26 giugno 2014 come modificato dal Regolamento (UE) 2017/184 della Commissione, del 14 giugno 2017 (pubblicato sulla GUUE L. 156 del 20 giugno 2017) .

Normativa nazionale e provvedimenti correlati:

- Regio Decreto 16 marzo 1942, n. 267 (Disciplina del fallimento, del concordato preventivo, dell'amministrazione controllata e della liquidazione coatta amministrativa) e s.m.i.;
- Legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi) e s.m.i.;
- Decreto legislativo 8 luglio 1999, n. 270 (Nuova disciplina dell'amministrazione straordinaria delle grandi imprese in stato di insolvenza, a norma dell'art. 1 della legge 30 luglio 1998, n. 274) e s.m.i.;
- Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 123 (Disposizioni per la razionalizzazione degli interventi di sostegno pubblico alle imprese, a norma dell'art. 4, comma 4, lettera c), della l. 15 marzo 1997, n. 59) e s.m.i.;
- Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 (Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa) e s.m.i.;
- Legge 27 gennaio 2012, n. 3 (Disposizioni in materia di usura e di estorsione, nonché di composizione delle crisi da sovraindebitamento);
- Legge 4 agosto 2017, n. 124 (Legge annuale per il mercato e la concorrenza) e s.m.i.;
- Decreto del Presidente della Repubblica 5 febbraio 2018, n. 22 (Regolamento recante i criteri sull'ammissibilità delle spese per i programmi cofinanziati dai Fondi strutturali di investimento europei (SIE) per il periodo di programmazione 2014/2020) e s.m.i.;
- Decreto Legislativo 10 agosto 2018 n. 101 (Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE "Regolamento generale sulla protezione dei dati");
- Decreto legislativo 12 gennaio 2019, n. 14 (Codice della crisi d'impresa e dell'insolvenza in attuazione della legge 19 ottobre 2017, n. 155).
- Regolamento (UE, Euratom) 2018/1046 Del Parlamento Europeo E Del Consiglio, Art. 61 relativo al "conflitto di interessi", Pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 193 del 30 luglio 2018;



- D.Lgs. 31/03/1998 n. 123, art. 5, co. 3 “Disposizioni per la razionalizzazione degli interventi di sostegno pubblico alle imprese, a norma dell'articolo 4, comma 4, lettera c), della legge 15 marzo 1997, n. 59.” relativo alla procedura valutativa, ed in particolare al procedimento a sportello. · D.Lgs. 31/03/2023n. 36 relativo al nuovo codice degli appalti.

Allegato 3 – Tematiche per lo Spoke 5

Tabella di sintesi – con relativa agevolazione disponibile

Tema #	Titolo del Tema	Tasks	Agevolazione per Tema
1	Telecommunication Networks for Industrial Applications (IN)	IN/A1: Development of PoCs for Indoor Use Cases	1.831.590,00 €
		IN/A2: Early Warning Applications	
		IN/A3: Analysis and Representation of 3D Data	
		IN/A4: KPIs of Mobile Radio Networks for Industrial Applications	
		IN/A5: ML-Based Algorithms for Industrial Mobile Assets	
		IN/A6: Antenna Design for Industrial Applications	
		IN/A7: Hybrid Networks for Industrial Applications	
		IN/A8: End User	
2	Macroscopic modeling of scattering from static and reconfigurable smart skins (MOSS)	MOSS/A1: Synthesis and micro-scale modeling of smart skin meta-atom	336.346,00 €
		MOSS/A2: Design and optimization of static passive EM smart skin	
		MOSS/A3: Derivation of macroscopic parameters of ray-based models for metasurfaces	
		MOSS/A4: Ray-based metasurface diffraction models	
		MOSS/A5: Lab and event logistics	
		MOSS/A6: Metacelestini PoC and demo	
3	Innovative channel coding for modern and green networks (INCHNET)	INCHNET/A1: Design of graph-based error correcting codes for URLLC+ services	499.524,00 €
		INCHNET/A2: Channel code families for convergent services: construction and design Techniques	
		INCHNET/A3: Channel coding schemes for very low power consumption	
		INCHNET/A4: Coding-PHY interactions	
		INCHNET/A5: Joint design for system-wide energy efficiency	
		INCHNET/A6: Support to software suite and software demo development	
4	Telecom as a service in the next smart energy grid (TELESMEG)	TELESMEG/A1: Architecture and integration	416.270,00 €
		TELESMEG/A2: PoC development	
5	Wireless communications for seamless mobility in connected vehicles for the day-3 and over (MOVEOVER)	MOVEOVER/A1: Validation of intersection management	416.270,00 €
TOT			3.500.000,00€

Descrizione Tematiche:

Le proposte dovranno rispondere ad una sola tematica e prevedere tutte le attività descritte nelle Tasks.

Tematica 1: Telecommunication Networks for Industrial Applications (IN)

Task A1 – Development of PoCs for Indoor Use Cases

Description of the activities

L'attività di questo task è legata alla fornitura di un contesto utile ai fini dell'implementazione e presentazione di Proof-of-Concepts (PoC). In particolare, l'attività sarà rivolta agli **Use Case 1-4** definiti dal progetto, che si sviluppano in scenari industriali indoor, con particolare riferimento ad applicazioni di motion control, control-to-control, panel monitoring. Pertanto, è richiesto che si metta a disposizione un **ambiente indoor dotato di asset quali macchine industriali** con reti di sensori ed attuatori a controllo numerico, AGV e robot mobili. L'ambiente deve esser disponibile a fini dimostrativi e poter ospitare lo sviluppo e la dimostrazione delle PoC di progetto in un contesto che possa esser aperto al pubblico. Il partner coinvolto nell'attività deve disporre, oltre degli asset sopra menzionati, di **competenze nel campo dell'automazione industriale, dell'interconnessione di sensori e attuatori a sistemi di controllo industriale (PLC) ed offrire un ecosistema di relazioni con aziende** e realtà del settore dell'automazione e meccatronica. L'attività deve quindi offrire supporto e coordinamento per il progetto e l'implementazione delle PoC (es: fornendo expertise nell'interfacciamento dei dispositivi wireless con le macchine automatiche), la loro presentazione a stakeholder industriali del settore dell'automazione e della meccatronica. Il partner deve farsi parte attiva nell'**organizzazione di eventi** volti a disseminare i risultati del progetto.

Task A2 – Early Warning Applications

Description of the activities

L'attività prevede il design e lo sviluppo di **soluzioni tecnologiche per l'Early Warning** pensate per applicazioni industriali, mediante l'utilizzo di tecniche di intelligenza artificiale e di data analytics: obiettivo ultimo del task e delle attività connesse è quello di implementare dei sistemi **software per la prevenzione di eventi critici e per la manutenzione preventiva basate sul paradigma del Digital Twin**. L'attività è finalizzata allo sviluppo di Proof-of-Concepts per un ambiente industrialmente rilevante, integrati con la modellizzazione dei campi elettromagnetici prodotti da sistemi radianti in ambiente indoor e outdoor, al fine di proporre innovative tecniche di pianificazione e di progetto architetture di sistemi wireless (e wireline) per ambienti industriali. L'attività è orientata a tutti gli Use Case previsti dal progetto.

Un secondo obiettivo del task riguarda la progettazione e lo sviluppo di una **piattaforma web per l'acquisizione, analisi e visualizzazione di parametri radio/video/audio e dati ambientali, acquisiti da stazioni meteo multimodali IoT**. Le principali caratteristiche del tool che opererà in logica as-a-service sono:

- Estrazione ed analisi real-time e offline dei parametri acquisiti dalle stazioni meteo
- Archiviazione e gestione dei dati sul cloud provenienti dalle stazioni meteo
- Metodi per la verifica dell'etichettatura e della validazione dei dati acquisiti
- Progettazione di filtri di pre-processing e post-processing dei dati acquisiti
- Progettazione di modelli di DL per la stima della rainfall estimation e della valutazione della qualità dell'aria
- Valutazione e visualizzazione delle performance tramite indici prestazionali
- Metriche di valutazione dell'impatto della pioggia sulla qualità del servizio nelle reti mobili 4G/5G/6G (ad esempio Handover)

Task A3 – Analysis and Representation of 3D Data

Description of the activities

L'attività è focalizzata all'**analisi di dati multi-sorgente** e multidimensionali anche mediante l'utilizzo di tecniche di intelligenza artificiale volte alla realizzazione di gemelli digitali (per l'intero ambiente e/o

focalizzati a specifici processi/macchine industriali), sistemi di gestione delle infrastrutture di impianto ed alla loro corrispondente **rappresentazione grafica in 3D**, con integrazione di tecniche per la **localizzazione indoor ed outdoor ed il tracciamento di cose e persone**. I tool sviluppati devono essere customizzati rispetto all'ambiente di sviluppo delle PoC del progetto. Il partner coinvolto deve disporre di competenze nel settore dell'analisi dei dati con tecniche AI, della loro rappresentazione su mappa, e mettere a disposizione piattaforme software che permettano lo sviluppo della parte di analisi dati e loro rappresentazione su mappa per i cinque Use Case individuati nel Deliverable D1.1 del progetto ed i relativi ambienti indoor ed outdoor di sviluppo.

Task A4 – KPIs of Mobile Radio Networks for Industrial Applications

Description of the activities

L'attività prevede la realizzazione di applicazioni per reti radio che includono, ma non si limitano, ad analisi del traffico di rete, a misure di key performance indicator di collegamento e di rete (es: throughput), alla Quality of Service e Quality of Experience, alla configurazione end-to-end delle applicazioni (sia lato dispositivo che stazione radio-base), e all'interfacciamento dell'applicazione con la rete. Le applicazioni realizzati devono poter esser customizzate rispetto alle specifiche di Use Case industriali. Le misure realizzate su rete devono avere caratteristiche di esportabilità per utilizzo in ambiente di ricerca (es. in formato .csv) e rappresentare grandezze definite e ben individuabili rispetto ad interfacce standard di rete radio mobile e protocolli standard 3GPP. L'attività si inquadra nel contesto dello sviluppo delle PoC del progetto, con particolare riferimento ai cinque Use Case (UC) definiti dal Deliverable D1.1. Il partner coinvolto deve avere competenze nello sviluppo di applicativi mobili ed integrabili in reti 5G per la valutazione delle prestazioni di rete.

Task A5 – ML-Based Algorithms for Industrial Mobile Assets

Description of the activities

Le attività di questo task prevedono lo sviluppo ed implementazione di **algoritmi di Machine Learning di tipo "soft information-based" per la localizzazione di asset industriali mobili** (es: AGVs) e lavoratori, in ambienti indoor con annesso sviluppo di strategie di analisi dati distribuiti. Il partner coinvolto deve disporre di competenza di alto livello scientifico sulla localizzazione indoor. L'attività deve condurre a proof-of-concept sviluppate negli ambienti industrialmente rilevanti messi a disposizione dal progetto.

Task A6 – Antenna Design for Industrial Applications

Description of the activities

L'attività di questo task è finalizzata all'investigazione, realizzazione ed ottimizzazione di tecniche di intelligenza artificiale per la modifica in tempo reale della eccitazione di sistemi radianti avanzati al fine di controllare la direzione di irradiazione per scopi sia di Wireless Power Transfer (WPT), sia di comunicazione, quando applicati in contesti industriali indoor e outdoor (es: nel primo caso, per ricaricare dei dispositivi wireless senza batteria che sono disposti in zone strategiche di una macchina automatica per il monitoraggio del suo regolare funzionamento; nel secondo caso, per comunicare con droni in movimento inseguendone la posizione in tempo reale). Il partner coinvolto deve esser dotato di competenze nei settori dell'elettromagnetismo (in particolare sistemi d'antenna e sistemi a radio-frequenza), della WPT e di tecniche avanzate di ottimizzazione.

Task A7 – Hybrid Networks for Industrial Applications

Description of the activities

L'attività prevede il design e l'implementazione di soluzioni tecnologiche ibride decentralizzate (reti mesh) pensate per applicazioni industriali e con particolare enfasi sulle tematiche di resilienza, sicurezza, ed efficienza (trade-off tra tempi di processamento e performance ottenute). Il partner deve fornire competenze nell'ambito dello studio e sviluppo di protocolli ed architetture di rete wireless.

Task A8 – End User

Description of the activities

L'attività si riferisce alla fornitura di un ambiente industriale reale in cui sviluppare proof-of-concept (PoC). Il partner coinvolto deve avere caratteristiche di **end user**. Si deve trattare di azienda produttrice o utilizzatrice di macchine automatiche, in qualsiasi settore manifatturiero (es: elettronica, meccanica, automotive, tessile, etc.). Il partner deve fornire supporto nell'**analisi delle soluzioni tecnologiche** ed applicative sviluppate dal progetto, per stimarne il potenziale impatto sul mondo industriale. Deve esser coinvolto in almeno una delle PoC degli Use Case proposti dal progetto, fornendo l'**ambiente** dove svilupparla, in un contesto di produzione reale, ed il supporto per l'applicazione della PoC al contesto produttivo. L'ambiente in particolare deve metter a disposizione un **sistema multi-controllore** che possa interfacciarsi con i sistemi di comunicazione sviluppati dal progetto. Il partner deve farsi parte attiva nell'**organizzazione di eventi** volti a disseminare i risultati del progetto, presso i propri clienti e/o fornitori.

Tematica 2: Macroscopic modeling of scattering from static and reconfigurable smart skins (MOSS)

Abstract

Large Intelligent Surfaces (LIS), also known as Smart Skins, are large (in relative terms with respect to the wavelength), relatively cheap, passive metasurface panels with meta-atoms printed on a plastic or paper substrate, that are designed to reflect or transmit radio waves in a desired direction or toward a given focal point, and moreover can be equipped with a logic circuitry for real time reconfiguration. With the ongoing search for new, free bandwidth in the mm-wave and THz frequency ranges, and related RF coverage and severe-shadowing problems, next-generation wireless systems could greatly benefit from the use of LIS installed on building walls, object surfaces or proper stands to eliminate coverage gaps, improve outdoor-to-indoor penetration and enable novel localization techniques without resorting to additional active radio heads.

The topic is a hot one, but also widely debated with regards to the actual feasibility and effectiveness of LIS applications vs. other solutions such as network densification and repeaters. Therefore, there is an urgent need for simple, macroscopic models that can simulate scattering from a LIS, including diffuse effects, parasitic modes and dissipation, to fill the gap between microscopic, electromagnetic models that are too complex, and over-simplified ideal models used nowadays for system simulation.

The aim of the MOSS project is to develop such models – especially ray-based models – for scattering from LIS and validate them vs. measurements in cases of interest. Moreover, MOSS will include a DEMO to be realized where Guglielmo Marconi launched the first wireless signal: a properly placed LIS will allow to overcome the same hill but at mm-wave frequency.

Task A1: Synthesis and Micro-Scale Modeling of Smart Skin Meta-Atom

Description of the activities

The validation of the models of the Large Intelligent Surface (LIS) response will demand the comparison of their numerical predictions with actual measurements acquired in different conditions and scenarios. This measurement phase will imply the availability of static passive LISs customized to different carrier frequencies and wave manipulation functionalities.

Within this framework, the activity A1.1 will be aimed at the design of the meta-atom representing the elementary unit cell to implement the LIS. The synthesis process will account for both fabrication/technological constraints as well as for the wave manipulation performance required from the static passive smart skin in terms of phase coverage and phase smoothness. A set of tradeoff designs will be initially explored considering different architectures and validation scenarios. After the initial measurement campaign carried out in WP3, the design of the meta-atom will be revised to derive a final set of tradeoff configurations. Task A1.1 will take advantage of collaboration with S12 "SRE" for the finalization of the CAD designs and hardware realizations.

Task A2: Design and Optimization of Static Passive EM Smart Skin

Description of the activities

Following the outcomes of the Task A1.1, the design and implementation of a set of smart skins customized to different propagation scenarios will be carried out within the Task A1.2. The objective of the activity will be the design of the meta-atom arrangement, the optimization of the resulting finite layouts (i.e., definition of the micro-scale skin descriptors to achieve the desired macro-scale functionality), the numerical simulation of their electromagnetic response, and the preliminary evaluation of the arising macro-scale performance of a set of LISs.

The results of the Task A1.2 will be used within other Restart Projects, and in particular within S12 "SRE" for the fabrication the optimized LIS and its measurement (carried out in Task 3.1 and Task 3.2). The outcomes of such initial campaigns will be then fed back to WP1, Task 1.2 to update the LIS designs and/or identify additional scenarios to be considered (e.g., different incidence angles or wave manipulation functionalities from the skins).

Task A3: Derivation of Macroscopic parameters of ray-based models for metasurfaces

Description of the activities

Evaluating the performance and optimizing the deployment of LIS in wireless networks need physically consistent models that account for the actual scattering characteristics of LIS with acceptable complexity and computation time. We aim to develop general macroscopic models for LIS scattering, valid for every technology and configuration, able to account for multiple contributions, including the desired reradiation mode, undesired parasitic modes, diffuse scattering and dissipation [1]. Moreover, models must bypass the actual microstructure of the metasurface to describe it through a proper spatial modulation function (extension of the reflection coefficient of an ordinary surface) but with a given amplitude and phase gradient distribution and given polarization characteristics. Then Floquet's theory can be applied under the locally periodic approximation to find the parameters of the different reradiation modes and thus cast rays for each one of them to describe the overall scattered field.

Task A4: Ray-based metasurface diffraction models

Description of the activities

We consider first the numerical modeling of a smart skin in a locally periodic lattice for the extraction of the generalized scattering matrix of the reflected/transmitted Floquet modes. This task can be accomplished either by using commercial software or a dedicated numerical tool, depending on the type of metasurface. Then the problem of a polygonal flat smart skin, locally characterized by its local anisotropic opaque/transparent impedance matrix (derived from the previous step) is formulated by resorting to Physical Optics. The scattered field, originally in the form of a radiation integral, is asymptotically evaluated and cast in the typical UTD format, thus providing the analytical expression of the various ray contributions (reflected/transmitted GO, edge, vertex diffracted rays) comprising diffraction coefficients and transition functions arguments (distance parameters) which permit the description of the transitional behavior of diffracted rays in their transition regions.

Task A5: Lab and event logistics

Description of the activities

The MOSS Project will need support for the organization of measurement campaigns and of events, including PhD courses, dissemination events, and above all, the organization of the PoC/DEMO "Metacelestini" to be held at Villa Griffone, Sasso Marconi (BO), in the occasion of Marconi Celebrations in 2024 and/or of Marconi Day in 2025. The Metacelestini PoC/DEMO will require a considerable logistics effort due to the necessary deployment of equipment - including transmitter, receivers and large metasurfaces - in the park of Villa Griffone and in the farmland surrounding it, that includes the famous Celestini hill. Support will also be needed for the acquisition of the necessary authorizations.

Task A6: Metacelestini PoC and DEMO

Description of the activities

The MOSS Project will need external technical support for the implementation of the PoC "Metacelestini" to be held at Villa Griffone, Sasso Marconi (BO), in the occasion of Marconi Celebrations in 2024 and/or of Marconi Day in 2025. A complete mm-wave link at FR2 (24 or 28 GHz) will have to be realized across the historical Celesting hill, including USRP radio devices, modem, front ends, directive antennas, Reconfigurable Intelligent Surface for signal relay from the hill top. Equipment will have to be purchased and/or realized in due time, installed on trolleys or on a proper stand (RIS) for deployment in the area.

Tematica 3: Innovative channel coding for modern and green networks (INCHNET)

Task A1: Design of Graph-Based Error Correcting Codes for URLLC+ Services

Description of the activities

The URLLC+ services in next generation wireless networks are expected to require transmission reliabilities that may be one or two orders of magnitude more demanding than those of 5G, together with more tightening and end-to-end latencies. This task aims at addressing the design of graph-based error-correcting codes fulfilling the URLLC+ key performance indicators outcoming from the analysis of the scenarios and use cases. The interplay between the robustness against errors and the code length, keeping in mind that longer lengths yield higher latencies and that short packet communication is required in several scenarios (including industrial IoT), shall be optimized. This also requires the investigation of low-complexity encoding and iterative decoding algorithms leading to near-optimal performance.

Task A2: Channel Code Families for Convergent Services: Construction and Design Techniques

Description of the activities

5G has been conceived to support configuration/assignment of slices of resources to tailor the shared network infrastructures to specific classes of requirements. As 6G will include convergence of evolved services, this task is focused on exploring error correcting code families that guarantee flexibility of configurations according to heterogeneous service requirements and jointly perform well with the companion techniques addressed in WP3. The task will address code design for short data packets and multi-user codes, which introduce extra degrees of freedom to be used for improving the robustness of the codes under the more complex channels expected for this environment.

The task will investigate the code design methods, by extending the commonly adopted ones which include density evolution, EXIT charts, and code distance analysis, to the multi-user codes, finding invertible approximations of the function giving the mutual information, whose graph is represented in the EXIT charts.

Task A3: Channel Coding Schemes for Very Low Power Consumption

Description of the activities

A very large number of future services, ranging from 6G Tbit/s broadband networks to next-generation massive IoT, will impose requirements in terms of environmental impact and, therefore, will foster the development of coding schemes enabling low-power communications. In this task, appropriate metrics to link the decoder complexity to the consumed power shall be investigated and energy efficient error correcting codes shall then be designed, based on such metrics. New solutions, including for example like non-list decoded polar codes, concatenated CRC and convolutional codes, etc., need to be considered and compared to state-of-art solutions; then, their consumed energy/performance trade-off shall be optimized.

Task A4: Coding-PHY Interactions

Description of the activities

This task is devoted to the investigation of the mutual interactions between channel coding schemes and the other PHY layer processing steps, including interference cancellation, activity detection, massive MIMO

processing, and PHY multipacket reception strategies. The analysis to be carried out shall include radio propagation, fading characteristics, and antenna processing strategies, with reference also to the emerging paradigm of intelligent reflecting surfaces. This latter element can be addressed, for example, by focusing on the design of 3D synthesis algorithms for versatile conformal mmWave antenna arrays, able to satisfy multiple requirements and potentially exploitable on different devices. The task also addresses new interference cancellation algorithms relying on power domain NOMA as well as the reconstruction and channel decoding of superimposed signals. Careful attention shall be devoted to the description of the 3D mmWave propagation environment.

Task A5: Joint Design for System-Wide Energy Efficiency

Description of the activities

System-wide energy efficiency is a key performance metric in mMTC+, for a green and sustainable IoT. This task shall investigate the interaction among the code parameters, the antenna system, and the access technique for improving the energy efficiency to enable very low-power communications, especially when energy neutral communications involving passive devices are concerned. The effects of imperfect interference cancellation on energy efficiency shall also be addressed. Energy design strategies for joint code/packet/energy diversity schemes, such as NOMA/CRDSA or NOMA/IRSA, shall be developed by applying specific constraints aiming at reducing the spent energy. With respect to the usual approach, in which power constraints are imposed on the maximum allowed value, thus considering the sole capabilities of the transceiver, this task shall consider requirements for the overall spent energy, with the objective of exploring and exploiting the different dimensions of diversity.

Task A6: Support to Software Suite and Software Demo Development

Description of the activities

The INCHNET project will develop a software suite for the design, simulation, and analysis of the different coding schemes, as well as a software demo to highlight some of the key results of the project. This task requires:

- The support to the software suite development. The target languages will be Matlab and C/C++. The activity will include the development of efficient source code for the encoders, the channel models, and the decoders for the use-cases considered in the project.
- The testing and validation of the software suite by carrying out at least an extended simulation analysis for each considered use case.
- The preparation of the corresponding software suite technical documentation.
- The selection of some use cases to be implemented in the software demo.
- The support to the development and testing of a software demo for the selected use cases. The demo will present the advantages that the coding schemes designed in the project can provide to modern communication systems.
- The preparation of the software demo technical documentation.

Tematica 4: Telecom as a service in the next SMart Energy Grid (TeleSmeg)

Task A1 – Architecture and integration

Description of the activities

5G and 6G are envisioned to be the global technology standard that will address the variety of future use cases of the energy sector, by ensuring that both the radio and core network performance requirements can be met in terms of end-to-end latency, reliability and availability

TeleSmEg is a technological and automated control room capable of managing efficiently smart-grids and energy communities while optimizing the storage of residual energy.

TeleSmEg is a tool to ensure efficiency of the energy management process decentralizing at the edge level. 5G/6G and optical fiber will integrate the grids (at primary or secondary substation level), the energy communities and the storage to identify the best energy management process.

Within this framework activity A1 will be aimed at the definition of requirements, KVI and KVI in the energy sectors: smart-grid, energy-community and storage. Moreover, the design of the end-2-end architecture and the definition of a use-case for the POC are relevant parts of A1 activity.

In particular:

- Define the requirements, KPIs, KVIs in energy management.
- Energy storage management requirements
- Support the design of the architecture
- Integrate energy functionalities and applications in the environment.

Task A2 – PoC development

Description of the activities

To manage the proof-of-concept environment, by developing the application, integrating it with the TeleSmeg architecture in a PoC.

In particular:

- Development of the prototype application for smart-grids, energy communities and storage optimization.
- System integration of the application, the hardware and the communication protocols

Tematica 5: Wireless communications for seamless mobility in connected vehicles for the day-3 and over (MOVEOVER)

Task A1: Validation of intersection management

Description of the activities

With focus on connected vehicles, the Project aims at the design, implementation and management of a proof-of-concept environment for coordinated maneuver at intersections, by developing the application, and integrating it with other software components and proper hardware. It includes both an hardware-in-the-loop simulator and a scaled field trial with vehicles.

In particular, it includes:

- The development of the prototype application giving directions to the (human or automated) driver of the vehicle;
- System integration of the application, the hardware, and the communication protocols;
- Validation with hardware in the loop simulations and field trial.

Allegato 4 – Affidabilità Economico Finanziaria

Si procederà con controllo dei requisiti economico-finanziari e patrimoniali previsti per i beneficiari come indicato nella sezione 2.1 del presente Bando.

I. Requisito di affidabilità economico-finanziaria

Tutte le imprese richiedenti contributo a valere sul presente bando – a meno delle start-up innovative a cui si applica quanto successivamente disposto - dovranno soddisfare la seguente condizione con riferimento ad ultimo bilancio chiuso e approvato, rispetto del seguente vincolo di congruenza tra costo del progetto e fatturato dell'impresa:

$$\frac{\sum \text{costi dei progetti già finanziati su Programma RESTART in corso alla data di presentazione e dei costi proposti sui progetti presentati sul Bando degli Spoke di RESTART}}{\text{Fatturato dell'ultimo esercizio (la sola voce A1 del conto economico del bilancio civilistico) *}} < 50\%$$

Dove:

- per progetti con sostegno del Programma RESTART si intendono tutti i progetti che abbiano beneficiato di agevolazioni con risorse del Programma RESTART;
- per costi proposti sui progetti presentati sul Bando dei vari Spoke di RESTART;
- per voce A1 del conto economico si fa riferimento alla voce "Ricavi e vendite delle prestazioni" di cui allo schema di conto economico previsto dagli articoli 2425 e 2425 bis del Codice Civile. Nel caso in cui l'impresa esegua nella sua attività ordinaria lavori su commessa, è possibile tener conto anche della voce A3 del conto economico, corrispondente alla voce "Variazioni dei lavori in corso su ordinazione.

Qualora il requisito sul fatturato non fosse rispettato, è altresì verificato il seguente vincolo sul patrimonio netto:

$$PN > \frac{\sum CP - \sum C}{2}$$

Dove:

- PN = patrimonio netto si intende il totale della voce A dello Stato Patrimoniale passivo previsto dagli articoli 2424 e 2424 bis del Codice Civile;
- $\sum CP$ = somma dei costi dei progetti già finanziati con sostegno del Programma RESTART e i costi proposti sui progetti presentati sul Bando dei vari Spoke di RESTART;
- $\sum C$ = somma dei contributi richiesti dall'impresa sulle domande di finanziamento relative alle proposte progettuali già finanziate e ai contributi richiesti sui progetti presentati sul Bando dei vari Spoke di RESTART.

Il mancato rispetto di entrambi i suddetti requisiti, anche solo per un partner, comporterà il decadimento delle intere proposte progettuali presentate.

II. Requisito di affidabilità economico-finanziaria per le start-up innovative

Per le startup innovative² di micro e piccola dimensione, costituite da non più di 60 mesi ed iscritte all'apposita sezione del Registro delle imprese al momento della presentazione della domanda, - qualora non potessero soddisfare i requisiti previsti nella sezione Allegato 4 punto I - dovranno dichiarare la modalità con cui intendono garantire copertura finanziaria al progetto.

In particolare, potranno scegliere se realizzare l'intervento attraverso l'utilizzo di mezzi propri e/o ricorrere a finanziamenti esterni, purché sia rispettata la seguente formula:

$$(CP - I) \Rightarrow \Delta CS$$

Dove:

CP= costo indicato in domanda del progetto

I= contributo richiesto in domanda

$\Delta CS =$

- 1) aumento del capitale sociale sottoscritto e versato rispetto al capitale sociale verificato al momento della domanda. Sarà ammissibile solo un incremento determinato da nuove risorse dei soci, anche nuovi soci rispetto alla compagine sociale al momento della domanda. Tale incremento, essendo ammesso solo con "nuove risorse" non potrà essere determinato da operazioni di trasferimento di quote di capitale netto a capitale sociale e dovrà essere effettuato successivamente alla domanda presentata.
- 2) finanziamento soci, fruttifero o non fruttifero: tale finanziamento dovrà essere approvato dall'assemblea dei soci successivamente alla presentazione della domanda. Nella delibera di approvazione dovrà essere esplicitato che il finanziamento è relativo alle attività progettuali presentate e dovrà anche prevedere un esplicito piano di ammortamento dello stesso. Dovrà poi essere esplicitamente indicato in bilancio con modalità tali che sia evidente ai terzi.

I partecipanti dovranno dichiarare come reperire le risorse mancanti unicamente con le modalità sopra descritte, dimostrandone formalmente la disponibilità entro 30 giorni dalla pubblicazione del provvedimento di concessione prima della sottoscrizione del Contratto d'Obbligo con apposita comunicazione, allegando alla stessa:

- aumento del capitale sociale sottoscritto e versato: delibera assembleare di aumento del capitale sociale, copia dei bonifici effettuati dai soci e, quando disponibile, copia del bilancio che ne dimostra l'iscrizione;
- finanziamento soci, fruttifero o non fruttifero: copia della delibera di approvazione, nella quale dovrà essere esplicitato che il finanziamento è relativo alle attività progettuali presentate e dovrà anche prevedere un esplicito piano di ammortamento dello stesso. Dovrà poi essere esplicitamente indicato in bilancio con modalità tali che sia evidente ai terzi.

² Iscritte al registro delle start-up innovative (<https://startup.registroimprese.it/isin/home>), secondo la definizione del DL 179/2012, art. 25, comma 2

Allegato 5 – Attività escluse da DNSH

Principio Guida e Indicazioni Generali

Nel caso di finanziamenti dedicati alla ricerca, le attività finanziate, e i risultati che ne derivano, non devono compromettere il rispetto del criterio di DNSH, verificato tramite due metodi diversi a seconda che si tratti di interventi che superano la soglia di 10 milioni di EUR o al di sotto di questa soglia. Nel caso specifico del presente Bando, gli interventi riguardano PMI, piccole imprese a media capitalizzazione, altre imprese ammissibili e sono al di sotto delle soglie minime (10 milioni di EUR) e pertanto, oltre a rispettare la pertinente normativa ambientale comunitaria e nazionale, per tutti i progetti finanziati si applica un regime semplificato, ovvero una lista di esclusione.

Liste di esclusione (in base alle indicazioni riportate nell'Allegato riveduto della Decisione di esecuzione del Consiglio³ relativa all'approvazione della valutazione del piano per la ripresa e la resilienza dell'Italia)

- In relazione al primo dei sei obiettivi ambientali, Mitigazione dei cambiamenti climatici, sono escluse ex ante le attività dedicate alla ricerca e innovazione cosiddetta “brown R&S” ossia:

- attività connesse ai combustibili fossili, compreso l'uso a valle⁴;
- attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento⁵;
- attività connesse alle discariche di rifiuti agli inceneritori⁶ e agli impianti di trattamento meccanico biologico⁷;
- attività nel cui ambito lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente.

Sono esclusi gli investimenti in relazione a combustibili fossili (incluse le applicazioni a valle), ad eccezione dei sistemi di raffreddamento, riscaldamento e generazione di energia basati su gas naturali che rispettano le condizioni elencate all'allegato III dell'Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio “non arrecare un danno significativo”. Sono ugualmente esclusi quelli che riguardano attività ricomprese nell'ETS con emissioni di CO₂eq attese, che non siano sostanzialmente inferiori a quelle previste per l'assegnazione a titolo gratuito (Direttiva EU ETS).

- In relazione al secondo dei sei obiettivi climatici, ossia Adattamento ai cambiamenti climatici, il risultato dei processi di ricerca deve essere tecnologicamente neutrale (*technological neutrality*) nella sua applicazione ossia può essere applicato a tutte le tecnologie disponibili, incluse quelle a basso impatto ambientale.

Normativa di Riferimento:

La principale normativa comunitaria applicabile è:

³ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c5989846-e08b-11eb-895a-01aa75ed71a1/language-it>

⁴ Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio “non arrecare un danno significativo” (2021/C58/01).

⁵ Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione.

⁶ L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

⁷ L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirle nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto.

- Regolamento Delegato Della Commissione 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale
- COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE, Orientamenti tecnici sulla verifica della sostenibilità per il Fondo InvestEU (2021/C 280/01) REGOLAMENTO (UE) 2021/523 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 24 marzo 2021, che istituisce il programma InvestEU e che modifica il regolamento (UE) 2015/1017, Allegato V, punto B Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza
- Direttiva ETS (Directive (EU) 2018/410 amending Directive 2003/87/EC)
- GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (cd. DNSH) Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 33 del 13 ottobre 2022

Allegato 6 – Modello Contratto d'Obbligo

Partenariato Esteso RESTART “RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART” (di seguito RESTART). (PNRR) – MISSIONE 4 COMPONENTE 2, “Dalla ricerca all’impresa” INVESTIMENTO 1.3, “Partenariati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca” - Bando a Cascata a valere sui fondi CUP J33C22002880001

MODELLO CONTRATTO D'OBBLIGO

Premesso che

- il Ministero dell’Università (nel seguito “MUR”) ha pubblicato l’Avviso pubblico n. 341 del 13.03.2022 per finanziare “Partenariati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca” nell’ambito della Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Investimento 1.3, finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU”;
- nell’ambito del suddetto Avviso è stata presentata e finanziata una proposta di Programma di Ricerca e Innovazione dal titolo “RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART”), codice proposta PE00000001 (in seguito “Programma di R&S”). Tale Programma di Ricerca e Innovazione prevede Bandi a Cascata a favore di soggetti esterni al PE RESTART;
- l’ALMA MATER STUDIORUM – Università di Bologna, con sede a Bologna, in via Zamboni 33, in persona del legale rappresentante, nella sua qualità di Spoke, come da “Programma di R&S” in attuazione di quanto disposto da HUB Fondazione RETURN, ha approvato il Bando a cascata per le Imprese per lo Spoke 5, avente ad oggetto “Bando a Cascata” (di seguito anche “Bando”), per l’importo complessivo di euro 3.500.000,00 €, euro da assegnarsi secondo le modalità stabilite dal medesimo Bando;
- in esito alle operazioni di cui al Bando, come da Provvedimento del Direttore Generale n. _____ del _____ sono state approvate le operazioni di selezione dei progetti ammessi al finanziamento a valere sui fondi CUP J33C22002880001 dell’Ateneo;
- con Provvedimento del Direttore Generale n. _____ del _____, l’Ateneo _____, in persona del legale rappresentante, nella sua qualità di Spoke ha assegnato al Beneficiario sotto specificato il finanziamento di euro _____ per la realizzazione del progetto denominato “_____” (di seguito anche “il Progetto”), corredato dei seguenti allegati:
 - Allegato A –Proposta di Progetto;
 - Allegato B– Piano economico-finanziario di Progetto;
 - Allegato C –Cronoprogramma di Progetto;

Tutto ciò premesso

tra

L’Ateneo ALMA MATER STUDIORUM – Università di Bologna, con sede in Bologna, Via Zamboni 33, P.IVA 01131710376, PEC: scriviunibo@pec.unibo.it rappresentata dal Rettore _____, nato a _____ (____) il _____, in qualità di legale rappresentante, nella sua qualità di Spoke 5, come “Programma di R&S” (codice PE00000001), di seguito “Spoke”

e

Il soggetto _____, con sede in _____ Partita IVA _____ pec: _____, rappresentata da _____, nato ____ (__) il _____, in qualità di legale rappresentante e aggiudicatario del finanziamento di euro _____ in relazione al Bando di cui in premesse, per il progetto denominato “ _____ ” **in qualità di Capofila**, di seguito “Beneficiario”

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE.

Articolo 1 (Oggetto)

1. Il presente contratto regola i rapporti tra l'Ateneo ed il Beneficiario, nonché i relativi termini e condizioni, le modalità di attuazione e gli obblighi di rendicontazione del Progetto identificato con acronimo _____, dal titolo “ _____ ”.

Articolo 2

(Termini di attuazione del progetto, durata e importo del finanziamento)

1. Il Beneficiario si impegna a:
 - a. realizzare il progetto denominato “ _____ ”, come sopra ammesso al finanziamento per euro _____ a valere sui fondi con CUP _____
 - b. rispettare le modalità descritte nell'Allegato A e nell'Allegato B e le tempistiche indicate nell'Allegato C recepite nel Provvedimento del Direttore Generale n. ____ del _____,
 - c. assicurare l'avvio tempestivo delle attività per non incorrere in ritardi attuativi e la conclusione del Progetto nel rispetto della tempistica prevista.
2. Le attività sono indicate dettagliatamente nell'Allegato A e dovranno essere avviate dal Beneficiario a partire dalla data di sottoscrizione del presente Contratto.
3. La durata di realizzazione del Progetto è fissata dall'Allegato C a decorrere dalla data indicata all'interno del provvedimento di concessione del finanziamento. Il Progetto è prorogabile una sola volta e la proroga in ogni caso non può eccedere i 90 giorni antecedenti la conclusione del Programma di R&S RESTART.

Articolo 3 (Obblighi)

1. Il Beneficiario si obbliga altresì a:
 - i. attuare tutte le eventuali varianti e/o modifiche al progetto, purché preventivamente autorizzate secondo le modalità previste nella sez. 5.3 del Bando;
 - ii. adottare il sistema di monitoraggio e rendicontazione che sarà stato indicato dallo Spoke finalizzato a raccogliere, registrare e archiviare in formato elettronico i dati per ciascuna operazione necessari per la sorveglianza, la valutazione, la gestione finanziaria, la verifica e l'audit, secondo quanto previsto dall'art. 22.2 lettera d) del Regolamento (UE) 2021/241 e tenendo conto delle indicazioni che verranno fornite dal MUR per tramite di HUB e Spoke;
 - iii. comprovare il conseguimento degli obiettivi del progetto di ricerca, trasmettendo, su richiesta dello Spoke ed Hub, ogni informazione necessaria alla corretta alimentazione del Sistema “ReGiS”;
 - iv. predisporre la rendicontazione scientifica e finanziaria delle spese effettivamente sostenute, nonché trasmettere, relativamente alle proprie attività, la documentazione necessaria alla dimostrazione

- dello svolgimento del progetto, secondo quanto stabilito nella sez. 5.2 del Bando;
- v. essere responsabile per la propria parte delle spese effettuate per l'esecuzione delle attività, con riferimento alla loro eleggibilità ed al conseguente co-finanziamento e, ove le spese non siano ammissibili e/o eleggibili e/o non finanziate, provvedere interamente alla loro copertura;
 - vi. effettuare i controlli di gestione e amministrativo-contabili previsti dalla legislazione nazionale applicabile per garantire la regolarità delle procedure e delle spese sostenute, nonché la riferibilità delle spese al progetto ammesso al finanziamento sul PNRR;
 - vii. garantire, ai fini della tracciabilità delle risorse del PNRR, che tutte le spese relative al progetto siano effettuate attraverso l'utilizzo di un'apposita contabilità separata, nonché rispettare l'obbligo di indicare il CUP assegnatogli, su tutti gli atti amministrativo-contabili relativi al progetto nel rispetto del Regolamento (UE) 2018/1046 del 18 luglio 2018;
 - viii. consentire e favorire, in ogni fase del procedimento, lo svolgimento di tutti i controlli, ispezioni e monitoraggi disposti dal MUR, facilitando altresì le verifiche dell'Ufficio competente per i controlli del MUR, dell'Unità di Audit, della Commissione europea e di altri organismi autorizzati, che verranno effettuate anche attraverso controlli in loco presso i Soggetti beneficiari dei finanziamenti;
 - ix. garantire, a pena di sospensione o revoca del finanziamento in caso di accertata violazione, nell'attuazione del progetto, il rispetto del principio del "Do No Significant Harm" (DNSH) a norma dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852, nonché dei principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra gli altri, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale (c.d. tagging), il principio di parità di genere, e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani;
 - x. assicurare il rispetto della normativa vigente sugli aiuti di Stato;
 - xi. assicurare che le spese del progetto non siano oggetto di altri finanziamenti, contributi o agevolazioni a valere su fondi pubblici nazionali e/o comunitari;
 - xii. partecipare, ove richiesto, alle riunioni convocate dallo Spoke o dall'HUB;
 - xiii. essere responsabile in sede risarcitoria per qualsiasi perdita, danno o eventuale lesione derivanti da fatti, azioni o omissioni propri e/o dei propri dipendenti e collaboratori;
 - xiv. individuare eventuali fattori che possano determinare ritardi che incidano in maniera considerevole sulla tempistica attuativa e di spesa definita nel progetto, relazionando allo Spoke sugli stessi;
 - xv. notificare tempestivamente allo Spoke, affinché lo Spoke lo notifichi all'Hub e se necessario l'Hub al MUR, qualsiasi informazione significativa, fatto, problema o ritardo che possa influire sul progetto;
 - xvi. adottare principi di sana gestione finanziaria, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione, obbligandosi a restituire i fondi che risultassero indebitamente assegnati;
 - xvii. garantire la conservazione della documentazione, tracciabilità delle operazioni, e gli adempimenti in materia di informazione, comunicazione e visibilità, nei termini precisati nell' art. 5 del Bando.
 - xviii. adempiere al rispetto degli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti dall'articolo 34 del Regolamento (UE) 2021/241 così come definiti dall'art. 5 del Bando.
 - xix. assicurare il rispetto dei principi Open Science e Fair Data, in forza dei quali ai risultati dei progetti e ai relativi dati (ad esempio, le pubblicazioni di risultati originali della ricerca scientifica, i dati grezzi e i metadati, le fonti, le rappresentazioni digitali grafiche e di immagini e i materiali multimediali scientifici) deve essere garantito un accesso aperto al pubblico nel minor tempo e con il minor numero di limitazioni possibile, in linea con il principio "as open as possible, as closed as necessary", adottando le migliori pratiche dell'"Open science" e "FAIR Data Management".
 - xx. garantire allo Spoke la possibilità di utilizzare i risultati delle attività dei progetti per finalità istituzionali.

Articolo 4 (Obblighi in capo allo Spoke)

1. Con il presente contratto, lo Spoke si obbliga a:
 - a) garantire che il beneficiario riceva tutte le informazioni pertinenti per l'esecuzione dei compiti previsti e per l'attuazione delle operazioni, in particolare, le istruzioni necessarie relative alle modalità per la corretta gestione, verifica e rendicontazione delle spese;
 - b) valutare tempestivamente la documentazione trasmessa dal beneficiario in sede di monitoraggio e rendicontazione delle spese e dei risultati nonché in caso di proroghe e/o variazioni, secondo quanto previsto nell'art. 5.2 del Bando.
 - c) assicurare l'utilizzo del sistema di registrazione e conservazione informatizzata dei dati, istituito dal Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, ai sensi dell'articolo 1, comma 1043, della legge 31 dicembre 2020, n. 178, necessari alla sorveglianza, alla valutazione, alla gestione finanziaria, ai controlli amministrativo-contabili, al monitoraggio e agli audit, verificandone la corretta implementazione;
 - d) fornire le informazioni riguardanti il sistema di gestione e controllo attraverso la Descrizione delle funzioni e delle procedure in essere dell'Amministrazione responsabile /Ufficio e la relativa manualistica allegata, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 8 punto 3 del decreto-legge n. 77 del 31/05/2021, come modificato dalla legge di conversione 29 luglio 2021, n. 108;
 - e) informare l'Hub RESTART in merito ad eventuali incongruenze e possibili irregolarità riscontrate nel corso dell'attuazione del progetto che possano avere ripercussioni sugli interventi gestiti dallo stesso;
 - f) informare l'Hub RESTART dell'inclusione del finanziamento nell'elenco delle operazioni e fornirgli informazioni e strumenti di comunicazione di supporto, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 34 del Regolamento (UE) n. 2021/241;

Articolo 5 (Procedure di monitoraggio, rendicontazione delle spese e risultati)

1. La procedura di monitoraggio, rendicontazione delle spese e dei risultati è espletata ai sensi dell'art. 5.2 del Bando.
2. Il beneficiario si impegna a produrre e registrare ogni sei mesi, e ogni qualvolta venga richiesto dal MUR, da Hub o dallo Spoke i dati di avanzamento finanziario e scientifico sul sistema informativo indicato dallo Spoke ed implementare tale sistema secondo le modalità e la modulistica indicata dal MUR e da HUB con:
 - a) la documentazione attestante le attività progettuali svolte, avanzamento e conseguimento di milestone e target, intermedi e finali, previsti nel progetto approvato;
 - b) la documentazione specifica amministrativo-contabile relativa a ciascuna procedura di affidamento e a ciascun atto giustificativo di spesa e di pagamento, nonché la complessiva rendicontazione delle spese sostenute;
 - c) tutti i documenti aggiuntivi eventualmente richiesti dal MUR e dall'Hub stesso.
3. Il beneficiario si impegna a trasmettere allo Spoke entro 30 giorni dalla scadenza del primo semestre di attività ed entro 30 giorni dalla scadenza del progetto, in coerenza con il Cronoprogramma di cui all'Allegato C e ogni qualvolta venga richiesto dal MUR, Hub o Spoke il Rendiconto di progetto, comprensivo dell'elenco di tutte le spese effettivamente sostenute e registrate tramite il sistema informatico adottato nel periodo di riferimento di cui lettera b) e c), accompagnato da Relazione tecnica di avanzamento lavori di progetto con descrizione degli avanzamenti complessivi relativi ai risultati di progetto nel periodo, con specifico riferimento ai milestone e target, intermedi e finali, raggiunti di cui lettera a).

4. Il Rendiconto di progetto dovrà essere accompagnato da verifica e attestazione da parte di soggetti iscritti nel registro dei revisori legali incaricati dal beneficiario, che certifichi le spese sostenute e i rendiconti, con relazione tecnica unitamente ad attestazione rilasciata in forma giurata e con esplicita dichiarazione di responsabilità.
5. La documentazione di cui lettera a), attestante le attività progettuali svolte è sottoposta alla valutazione dello Spoke, per il tramite della Commissione di Valutazione.
6. La documentazione amministrativa – contabile di cui alle lettere b) e c) di cui sopra è sottoposta alle valutazioni dello Spoke, ovvero di altri soggetti qualificati ed incaricati dallo Spoke, dotati di comprovata competenza, professionalità e strumenti tecnici adeguati, individuati nel rispetto del diritto applicabile.
7. Per le modalità di gestione, monitoraggio, la rendicontazione e la documentazione da produrre per garantire la corretta attuazione del progetto e il monitoraggio degli interventi si rinvia alla documentazione descrittiva delle modalità di gestione e attuazione emanate dal MUR e s.m.i., nel rispetto dell'articolo 8, punto 3 del decreto-legge n. 77 del 31 maggio 2021, come modificato dalla Legge di conversione 29 luglio 2021, n. 108.

Articolo 6 (Procedura di erogazione)

1. La procedura di erogazione delle agevolazioni è espletata ai sensi dell'art.5.2 del Bando.
2. Lo Spoke si impegna a trasferire il contributo pubblico maturato in relazione alle attività eseguite e alle spese sostenute e rendicontate indicate in sede di Rendiconto di progetto in seguito al controllo e validazione delle stesse (ad opera dello Spoke, con il supporto della Commissione di valutazione) e sino a un massimo del 80% del contributo complessivo del singolo beneficiario.
3. L'erogazione finale è disposta a conclusione del progetto, sulla base dei costi effettivamente sostenuti e della realizzazione degli obiettivi fissati, positivamente valutati dallo Spoke con il supporto della Commissione di Valutazione, a seguito della verifica della relazione tecnica finale complessiva unica di tutto il progetto, che dovrà essere trasmessa unitamente alla rendicontazione finale secondo la procedura descritta nel precedente art. 5.
4. Ogni erogazione dell'agevolazione è preceduta dalla verifica della sussistenza dei requisiti e delle condizioni indicati all'art 5.2 del Bando.
5. Nel caso di esito favorevole dei controlli sopra indicati lo Spoke si impegna a trasferire i finanziamenti di competenza ai soggetti beneficiari dopo aver effettivamente ricevuto l'erogazione dall'Hub ed entro 20 gg dal suo provvedimento di approvazione dell'erogazione del contributo in esito ai suddetti controlli.

Articolo 7 (Variazioni del progetto)

1. Le eventuali variazioni progettuali sono effettuate ai sensi del Bando sezione 5.3 e dovranno essere accolte con autorizzazione scritta dello Spoke.
2. Lo Spoke si riserva la facoltà di non riconoscere ovvero di non approvare spese relative a variazioni delle attività del progetto non autorizzate.
3. Lo Spoke si riserva comunque la facoltà di apportare qualsiasi modifica al progetto che ritenga necessaria al fine del raggiungimento degli obiettivi previsti dal Progetto, previa consultazione con il Beneficiario.

Articolo 8 (Revoca)

1. L'agevolazione concessa potrà essere revocata totalmente o parzialmente, nelle ipotesi e secondo le modalità previste all'art. 6.4. del Bando.
2. In caso di revoca il beneficiario non avrà diritto all'erogazione di alcunché e si obbliga a restituire in tutto o in parte l'importo del contributo eventualmente già da esso percepito, oltre agli interessi al tasso di riferimento UE indicato al medesimo suddetto articolo 5.4. del Bando, entro 15 giorni dalla richiesta ad esso formulata per iscritto dallo Spoke.

Articolo 9 (Rinuncia)

1. Il beneficiario potrà inoltre rinunciare all'agevolazione, nei limiti e secondo le modalità previsti all'art. 6.5. del Bando.
2. In caso di rinuncia il beneficiario non avrà diritto all'erogazione di alcunché e si obbliga a restituire in tutto l'importo del contributo eventualmente già da esso percepito, oltre agli interessi al tasso di riferimento UE indicato al medesimo suddetto art. 5.5. del Bando, entro 15 giorni dalla richiesta ad esso formulata per iscritto dall'Ateneo.

Articolo 10 (Conservazione della documentazione)

1. Il Beneficiario
 - a) si obbliga a garantire la conservazione della documentazione progettuale in fascicoli cartacei e/o informatici per almeno 5 (cinque) anni dalla data di conclusione del progetto, dei documenti giustificativi relativi alle spese sostenute, al fine di assicurare la completa tracciabilità delle operazioni - nel rispetto di quanto previsto all'art. 9 punto 4 del decreto legge 77 del 31 maggio 2021, convertito con legge n. 108/2021. Tale documentazione, nelle diverse fasi di controllo e verifica previste dal sistema di gestione e controllo del PNRR, dovrà essere messa prontamente a disposizione su richiesta del MUR, del Servizio centrale per il PNRR, dell'Unità di Audit, della Commissione europea, dell'OLAF, della Corte dei Conti europea (ECA), della Procura europea (EPPO) e delle competenti Autorità giudiziarie nazionali;
 - b) autorizza, con la sottoscrizione del presente Contratto, la Commissione, l'OLAF, la Corte dei conti e l'EPPO a esercitare i diritti di cui all'articolo 129, paragrafo 1, del regolamento finanziario.

Articolo 11 (Disimpegno delle risorse)

1. L'eventuale disimpegno delle risorse del Piano, previsto dall'articolo 24 del Reg. 2021/241 e dall'articolo 8 della legge n. 77 del 31/05/2021, come modificato dalla legge di conversione 29 luglio 2021, n. 108, comporta ad opera dell'HUB RESTART la riduzione o la revoca delle risorse relative ai progetti che non hanno raggiunto gli obiettivi previsti. Tale riduzione o revoca saranno comunicate, con preavviso di almeno 15 giorni, dall'Hub allo Spoke e da quest'ultimo al Beneficiario, che nulla potrà eccepire al riguardo.

Articolo 12 (Diritto di recesso)

1. Lo Spoke, previa comunicazione al Beneficiario con preavviso di 15 giorni, potrà recedere in qualunque momento dagli impegni assunti con il presente Contratto nei confronti del Beneficiario qualora, a giudizio dello Spoke stesso e/o dell'Hub RESTART, nel corso di svolgimento delle attività, intervengano fatti o provvedimenti che modifichino la situazione esistente all'atto della stipula del presente Contratto o ne rendano impossibile o inopportuna la conduzione a termine, senza che il Beneficiario possa eccepire alcunché al riguardo.

Articolo 13 (Informazione, comunicazione e visibilità)

1. Il beneficiario si obbliga a garantire il rispetto degli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti dall'articolo 34 del Regolamento (UE) 2021/241 e ad informare in modo chiaro che il progetto in corso di realizzazione è stato selezionato nell'ambito del Programma di Ricerca e Innovazione dal titolo RESTART - "REsearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART" identificato con codice PE00000001 ed è finanziato nell'ambito del PNRR, con esplicito riferimento al finanziamento da parte dell'Unione europea e all'iniziativa NextGenerationEU, utilizzando la frase "Finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU, Partenariato Esteso, PE00000001, Decreto MUR n. 1549 - 11/10/2022", riportando nella documentazione progettuale l'emblema dell'Unione europea e fornire un'adeguata diffusione e promozione del progetto e del Programma R&S RESTART, anche online, sia web che social, in linea con quanto previsto dalla Strategia di Comunicazione del PNRR.

Articolo 14 (Trattamento Dati)

1. Lo Spoke si riconosce - ai sensi del Regolamento (UE) n. 679 del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (Regolamento generale sulla protezione dei dati), di seguito: "GDPR" - Titolare del trattamento dei dati personali, effettuato con o senza l'ausilio di processi automatizzati, necessari al fine di adempiere alle funzioni istituzionali ed agli obblighi normativi e a quelli correlati all'attuazione del presente Contratto.
2. Il titolare è autonomo e risponde dei trattamenti che gestisce sotto la propria responsabilità e rispetto ai quali ha un potere di controllo sulle strutture organizzative e sulle attrezzature, anche informatiche, di cui si avvale nel trattamento stesso. Il titolare provvede a fornire agli interessati l'informativa sul trattamento dei dati personali per quanto concerne i propri trattamenti, al seguente link _____

Articolo 15 (Risoluzione di controversie)

1. Il presente Contratto è regolato dalla legge italiana. Qualsiasi controversia, in merito all'interpretazione, esecuzione, validità o efficacia della presente Convenzione, è di competenza esclusiva del Foro di Bologna.

Articolo 16 (Risoluzione per inadempimento)

1. Lo Spoke potrà avvalersi della facoltà di risolvere il presente Contratto qualora il Beneficiario non rispetti gli obblighi imposti a suo carico e, comunque, pregiudichi l'assolvimento da parte della stessa Amministrazione responsabile/Ufficio degli obblighi imposti dalla normativa comunitaria.

Articolo 17 (Comunicazioni e scambio di informazioni)

1. Ai fini della digitalizzazione dell'intero ciclo di vita del progetto, tutte le comunicazioni con lo Spoke devono avvenire per posta elettronica istituzionale o posta elettronica certificata, ai sensi del d.lgs. n. 82/2005.

Articolo 18 (Disposizioni finali)

1. Per tutto quanto qui non diversamente previsto si applicano:
 - a) le disposizioni contenute nel Bando e nei relativi Allegati;
 - b) nonché il Progetto denominato _____ presentato dal singolo beneficiario/capofila, così come ammesso al finanziamento con la Provvedimento del Direttore Generale n. ____ del _____, di seguito allegati quale parte integrante e sostanziale del presente contratto.

Articolo 19 (Efficacia)

1. Il presente Contratto decorre dalla data di apposizione dell'ultima firma digitale

Si allegano:

- Bando a Cascata e allegati;
- Provvedimento del Direttore Generale n. ____ del _____ di assegnazione al beneficiario del finanziamento e relativi allegati A (Proposta di Progetto), B (Piano Economico – Finanziario di Progetto) e C (Cronoprogramma di spesa) dell'intervento.

Per lo Spoke

Per il Beneficiario
