

Decreto n° 2254/LAVFORU del 13/03/2019

Fondo Sociale Europeo – Programma Operativo 2014/2020.  
Pianificazione periodica delle operazioni – PPO – Annualità  
2017. Programma specifico 72/17 - Voucher per la mobilità dei  
ricercatori nell'ambito dei centri di ricerca JRC. Seconda  
modifica al decreto n. 12521/LAVFORU del 19/12/2018, come  
integrato e modificato dal decreto n. 745/LAVFORU del  
05/02/2019.

#### Il Vice direttore centrale

**Vista** la legge regionale 21 luglio 2017, n. 27 recante "Norme in materia di formazione e orientamento nell'ambito dell'apprendimento permanente;

**Visto** il Regolamento per l'attuazione del Programma Operativo Regionale – POR – del Fondo sociale europeo 2014/2020 - Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione, in attuazione dell'articolo 8, comma 17 della legge regionale 9 agosto 2018, n. 20 (Assestamento del bilancio per gli anni 2018-2020 ai sensi dell'articolo 6 della legge regionale 10 novembre 2015 n. 26), approvato con DPREg. 203 del 15 ottobre 2018;

**Visto** il Programma Operativo del Fondo sociale europeo 2014/2020 – Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione – della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, approvato dalla Commissione europea con decisione C(2014)9883 del 17 dicembre 2014, di seguito POR FSE;

**Visto** il documento "Pianificazione periodica delle operazioni – PPO – Annualità 2017", di seguito PPO 2017, approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 766 del 29 maggio 2017 e successive modifiche e integrazioni;

**Preso atto** che il PPO 2017 prevede la realizzazione del programma specifico n. 72/17 - Voucher per la mobilità dei ricercatori nell'ambito dei centri di ricerca JRC;

**Preso atto** che il suddetto programma specifico n. 72/17 si colloca nell'ambito dell'asse 1 – Occupazione – del POR FSE e dell'asse 3 – Istruzione e formazione e che prevede una disponibilità finanziaria complessiva di euro 500.000,00;

**Viste** il documento “POR FSE 2014/2020 - Metodologie e criteri per la selezione delle operazioni da ammettere al finanziamento del POR ex art. 110 par. 2.a) regolamento (UE) 1303/2013”, e in particolare le integrazioni ad esso apportate e approvate con deliberazione giuntale n. 2321 del 6 dicembre 2018;

**Visto** il decreto n. 12521/LAVFORU del 19/12/2018 che approva l'avviso per la presentazione delle operazioni a valere sul suddetto programma specifico n. 72/17;

**Visto** il decreto n. 745/LAVFORU del 05/02/2019, che apporta modifiche e integrazioni all'avviso in oggetto;

**Preso atto** che l'avviso richiede, al paragrafo 9, capoverso 3, la presentazione, unitamente alla domanda di finanziamento e al formulario dell'operazione, di una proposta di avviso rivolto ai futuri destinatari dell'operazione;

**Considerato** che la sopra citata proposta di avviso appare pleonastica, alla luce della natura del formulario, che già ricomprende tutti i campi relativi alle informazioni utili in merito all'operazione;

**Ritenuto** pertanto di espungere la lettera “c) la proposta di avviso” dal paragrafo 9, capoverso 3 e di apportare le modifiche immediatamente conseguenti al dettato del paragrafo 5, capoverso 3, lettera e) del sopra citato avviso pubblico;

**Visto** il Regolamento di organizzazione dell'Amministrazione regionale e degli Enti regionali, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0277/Pres. del 27 agosto 2004 e successive modifiche, ed in particolare l'articolo 20;

**Vista** la deliberazione della Giunta regionale del giorno 23 luglio 2018, n. 1363 avente ad oggetto “Articolazione organizzativa generale dell'amministrazione regionale e articolazione e declaratoria delle funzioni delle strutture organizzative della presidenza della regione, delle direzioni centrali e degli enti regionali nonché l'assetto delle posizioni organizzative” e successive modifiche ed integrazioni;

**Vista** inoltre la deliberazione della Giunta regionale n. 1430, adottata nel corso della seduta del 23 luglio 2018 con la quale, l'organo collegiale, su proposta del Presidente della Regione, ha conferito l'incarico di Vicedirettore centrale lavoro, formazione, istruzione e famiglia, con preposizione all'Area istruzione, alta formazione e ricerca a decorrere dal 2 agosto 2018 e per la durata di un anno;

**Preso atto** che in base al combinato disposto del comma 1, lettera a) e del comma 2 dell'art. 11 della L.R. n. 26/2018, non è più prevista nell'ambito dell'assetto organizzativo regionale, l'articolazione in Aree fatta eccezione per la Direzione centrale salute, politiche sociali e disabilità;

**Preso atto** che ai sensi del comma 2 del citato art. 11 gli incarichi di Vicedirettore centrale già conferiti al 31 dicembre 2018 si intendono confermati sino alla loro naturale scadenza;

**Dato atto** che a decorrere dal 1 gennaio 2019 è stato istituito il Servizio apprendimento permanente e Fondo sociale europeo all'interno del quale ricadono le competenze di Autorità di gestione del POR FSE;

**Visto** il Decreto del Direttore centrale lavoro, formazione, istruzione e famiglia n. 3/LAVFORU del 3 gennaio 2019, con il quale il Vicedirettore centrale viene preposto alla direzione del Servizio apprendimento permanente e Fondo sociale europeo fino al conferimento dell'incarico ad altro dirigente dell'Amministrazione;

### **DECRETA**

- 1.** Sono approvate le modifiche illustrate in premessa al testo dell'avviso pubblico "Voucher per la mobilità dei ricercatori nell'ambito dei centri di ricerca JRC", approvato con decreto n. 12521/LAVFORU del 19/12/2018, come integrato e modificato dal decreto n. 745/LAVFORU del 05/02/2019.
- 2.** Il testo coordinato, comprensivo delle modifiche e integrazioni di cui al punto 1, costituisce Allegato A) al presente decreto.
- 3.** Il presente decreto, comprensivo dell'allegato A contenente il testo dell'avviso e dell'allegato 1) parte integrante del predetto avviso, è pubblicato nel Bollettino ufficiale della Regione

Dott.ssa Ketty Segatti

*Firmato digitalmente*

Direzione centrale lavoro, formazione, istruzione e famiglia  
Servizio apprendimento permanente e Fondo sociale europeo

Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione  
Programma Operativo del Friuli Venezia Giulia  
Fondo sociale europeo – Programmazione 2014/2020  
Asse 3 Istruzione e formazione  
Asse 1 – Occupazione

Pianificazione periodica delle operazioni – PPO 2017

*Programma specifico n. 72/17: Voucher per la mobilità  
dei ricercatori nell'ambito dei centri di ricerca JRC*

**AVVISO PER LA PRESENTAZIONE DELLE OPERAZIONI**



Febbraio 2018

## Sommario

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. PREMESSE .....                                                                 | 3  |
| 2. QUADRO NORMATIVO E ATTI DI RIFERIMENTO .....                                   | 4  |
| 3. SOGGETTI PROPONENTI E SOGGETTI ATTUATORI .....                                 | 7  |
| 4. DIRITTI ED OBBLIGHI DEL SOGGETTO ATTUATORE .....                               | 8  |
| 5. DESCRIZIONE, STRUTTURA E GESTIONE DELLE OPERAZIONI.....                        | 10 |
| 6. DESTINATARI .....                                                              | 15 |
| 7. RISORSE E GESTIONE FINANZIARIA DELLE OPERAZIONI.....                           | 16 |
| 8. RISULTATI DELLE OPERAZIONI (BREVETTI E DIRITTI DI PROPRIETA' INDUSTRIALE)..... | 17 |
| 9. PRESENTAZIONE DELLE OPERAZIONI .....                                           | 17 |
| 10. SELEZIONE DELLE OPERAZIONI.....                                               | 19 |
| 10.1 Fase istruttoria di verifica dell'ammissibilità.....                         | 19 |
| 10.2 Fase di valutazione comparativa .....                                        | 20 |
| 11. CONCESSIONE DEL CONTRIBUTO .....                                              | 35 |
| 12. FLUSSI FINANZIARI .....                                                       | 35 |
| 13. AVVIO E CONCLUSIONE DELL'OPERAZIONE .....                                     | 36 |
| 14. REVOCA DEL CONTRIBUTO .....                                                   | 37 |
| 15. SEDI DI REALIZZAZIONE.....                                                    | 37 |
| 16. RENDICONTAZIONE .....                                                         | 37 |
| 17. TRATTAMENTO DEI DATI.....                                                     | 37 |
| 19. PRINCIPI ORIZZONTALI.....                                                     | 39 |
| 20. ELEMENTI INFORMATIVI .....                                                    | 39 |
| 21. SINTESI DEI TERMINI DI RIFERIMENTO .....                                      | 39 |

## 1. PREMESSE

1. Il presente Avviso dà attuazione al Programma specifico n. 72/17: Voucher per la mobilità dei ricercatori nell'ambito dei centri di ricerca JRC, diretto a consentire a 16 assegnisti di ricerca e ricercatori a tempo determinato del sistema scientifico e dell'innovazione del Friuli Venezia Giulia (d'ora in avanti SiS FVG) di trascorrere un periodo di ricerca a Ispra o a Petten (Olanda) oppure a Bruxelles (Belgio), a seconda del contenuto del progetto, presso le sedi del Joint Research Center (d'ora in avanti JRC), struttura della Commissione europea che offre un importante supporto conoscitivo alle politiche europee. La misura è attuata nell'ambito del Memorandum d'Intesa siglato tra la Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, quale coordinatrice del SiS FVG e il JRC.

2. Gli enti facenti parte del SiS FVG sono i seguenti:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Università degli Studi di Trieste</li> <li>2. Università degli Studi di Udine</li> <li>3. SISSA – Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati</li> <li>4. AREA Science Park</li> <li>5. Sincrotrone Trieste S.C.p.A.</li> <li>6. CNR</li> <li>7. OGS – Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale</li> <li>8. INAF -Istituto Nazionale di Astrofisica</li> <li>9. INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare</li> <li>10. Conservatorio di musica “G. Tartini” di Trieste</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Conservatorio di musica “J. Tomadini” di Udine</li> <li>12. ICGEB – International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology</li> <li>13. ICTP – The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics</li> <li>14. TWAS – The World Academy of Science</li> <li>15. IAP – Inter Academy Panel</li> <li>16. Polo Tecnologico di Pordenone</li> <li>17. Consorzio Innova FVG</li> <li>18. Consorzio Friuli Innovazione scarl di Udine</li> </ol> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3. Il quadro di programmazione è il seguente:

- **Asse prioritario:** 3 Istruzione e formazione
- **Priorità d'investimento:** 10.ii) Miglioramento della qualità e dell'efficacia dell'istruzione superiore e di livello equivalente e l'accesso alla stessa, al fine di aumentare la partecipazione e i tassi di riuscita, specie per i gruppi svantaggiati.
- **Obiettivo specifico:** 10.5 Innalzamento dei livelli di competenze, di partecipazione e di successo formativo nell'istruzione universitaria e/o equivalente.
- **Azione:** 10.5.12 Azioni per il rafforzamento dei percorsi di istruzione universitaria o equivalente post-lauream, volte a promuovere il raccordo tra istruzione terziaria, il sistema produttivo, gli istituti di ricerca, con particolare riferimento ai dottorati in collaborazione con le imprese e/o enti di ricerca in ambiti scientifici coerenti con le linee strategiche del PNR e della Smart specialisation regionale.

- **Settore di intervento:** 116 – Miglioramento della qualità e dell'efficienza e dell'accessibilità all'istruzione terziaria e di livello equivalente al fine di aumentare la partecipazione e i livelli di istruzione, in particolare per i gruppi svantaggiati
- **Asse prioritario:** 1 Occupazione
- **Priorità d'investimento:** 8iv L'uguaglianza tra uomini e donne in tutti i settori, incluso l'accesso all'occupazione e alla progressione della carriera, la conciliazione tra vita professionale e vita privata e la promozione della parità di retribuzione per uno stesso lavoro o un lavoro di pari valore.
- **Obiettivo specifico:** 8.2 Aumentare l'occupazione femminile.
- **Azione:** 8.2.1 Voucher e altri interventi per la conciliazione (women and men inclusive)
- **Settore di intervento:** 105: Parità tra uomini e donne in tutti i campi, anche in materia di accesso al lavoro, progressione nella carriera, conciliazione tra vita professionale e vita privata e promozione della parità di retribuzione per lavoro di pari valore

4. La struttura dell'Amministrazione regionale competente per la gestione del presente Avviso è il Servizio apprendimento permanente e Fondo sociale europeo, di seguito Servizio, della Direzione centrale lavoro, formazione, istruzione e famiglia.

## 2. QUADRO NORMATIVO E ATTI DI RIFERIMENTO

1. Il quadro normativo e gli atti di riferimento del presente avviso sono i seguenti:

a) Normativa UE

- REGOLAMENTO (UE) N. 1303/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 dicembre 2013 recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca, e che abroga il regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio;
- REGOLAMENTO (UE) N. 1304/2013 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 dicembre 2013 relativo al Fondo sociale europeo e che abroga il regolamento (CE) n. 1081/2006 del Consiglio;
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 215/2014 DELLA COMMISSIONE del 7 marzo 2014 che stabilisce norme di attuazione del regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo

per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca per quanto riguarda le metodologie per il sostegno in materia di cambiamenti climatici, la determinazione dei target intermedi e dei target finali nel quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione e la nomenclatura delle categorie di intervento per i fondi strutturali e di investimento europei;

- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 821/2014 DELLA COMMISSIONE del 28 luglio 2014, recante modalità di applicazione del Regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le modalità dettagliate per il trasferimento e la gestione dei contributi dei programmi, le relazioni sugli strumenti finanziari, le caratteristiche tecniche delle misure di informazione e di comunicazione per le operazioni e il sistema di registrazione e memorizzazione dei dati;
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 1011/2014 DELLA COMMISSIONE del 22 settembre 2014 recante modalità di esecuzione del regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, per quanto riguarda i modelli per la presentazione di determinate informazioni alla Commissione e le norme dettagliate concernenti gli scambi di informazioni tra beneficiari e autorità di gestione, autorità di certificazione, autorità di audit e organismi intermedi;
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) N. 2015/207 DELLA COMMISSIONE del 20 gennaio 2015 recante modalità di esecuzione del regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i modelli per la relazione sullo stato dei lavori, la presentazione di informazioni relative ad un grande progetto, il piano d'azione comune, le relazioni di attuazione relative all'obiettivo Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione, la dichiarazione di affidabilità di gestione, la strategia di audit, il parere di audit e la relazione di controllo annuale nonché la metodologia di esecuzione dell'analisi costi-benefici e, a norma del regolamento (UE) n. 1299/2013 del Parlamento e del Consiglio, il modello per le relazioni di attuazione relative all'obiettivo di cooperazione territoriale europea;
- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 240/2014 DELLA COMMISSIONE del 7 gennaio 2014 recante un codice europeo di condotta sul partenariato nell'ambito dei fondi strutturali e d'investimento europei;
- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 480/2014 DELLA COMMISSIONE del 3 marzo 2014 che integra il regolamento (UE) n. 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio recante disposizioni comuni sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca e disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca.

b) Atti UE

- Accordo di Partenariato Italia 2014/2020 adottato dalla Commissione europea il 29 ottobre 2014;
- Programma Operativo del Fondo sociale europeo 2014/2020 – Investimenti in favore della crescita e dell'occupazione – della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, approvato dalla Commissione europea con decisione C(2014)9883 del 17 dicembre 2014.

c) Normativa regionale

- Legge regionale n. 7 del 20 marzo 2000 “Testo unico in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso” e successive modifiche ed integrazioni;
- Legge regionale 21 luglio 2017, n. 27, recante “Norme in materia di formazione e orientamento nell'ambito dell'apprendimento permanente”;
- Regolamento per l'accreditamento delle sedi operative degli enti che gestiscono nel territorio della Regione attività di formazione professionale finanziate con risorse pubbliche approvato con D.P.Reg. 07/Pres. del 12 gennaio 2005 e successive modificazioni ed integrazioni, di seguito Regolamento accreditamento;
- Regolamento per l'attuazione del Programma Operativo Regionale – POR – del Fondo sociale europeo 2014/2020 - Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione, in attuazione dell'articolo 8, comma 17 della legge regionale 9 agosto 2018, n. 20 (Assestamento del bilancio per gli anni 2018-2020 ai sensi dell'articolo 6 della legge regionale 10 novembre 2015 n. 26), di seguito Regolamento FSE;

d) Atti regionali

- Documento “Metodologie e criteri per la selezione delle operazioni da ammettere al finanziamento del POR ex art. 110 par. 2 a) regolamento (UE) n. 1303/2013”, approvato dal Comitato di sorveglianza del POR a seguito della procedura scritta esperita con nota prot. n. 0095668/P del 10 ottobre 2017 ed approvato in via definitiva dalla Giunta regionale con deliberazione n. 2069 del 26 ottobre 2017 e successive modifiche e integrazioni, di seguito documento Metodologie e criteri;

- “Linee guida alle Strutture regionali attuatrici – SRA”, approvato con decreto n. 11702/LAVFORU del 04/12/2017 e successive modifiche ed integrazioni, di seguito Linee guida SRA;
- “Linee guida in materia di ammissibilità della spesa”, approvate con decreto n. 5723/LAVFORU del 03/08/2016 e successive modifiche ed integrazioni;
- Unità di costo standard – UCS – calcolate applicando tabelle standard di costi unitari, somme forfettarie, costi indiretti dichiarati su base forfettaria. Regolamenti (UE) n. 1303/2013 e n. 1304/2013. Metodologia e condizioni per il pagamento delle operazioni con l’applicazione delle Unità di Costo Standard – UCS”, All. B) del Regolamento FSE, di seguito documento UCS;
- Documento “Pianificazione periodica delle operazioni – PPO – annualità 2017”, di seguito PPO 2017, approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n. 766 del 29 maggio 2017 e successive modifiche ed integrazioni.”;
- Decreto n. 7544/LAVFORU del 12 settembre 2017, concernente la modalità di presentazione dei progetti formativi in lingua slovena.

### 3. SOGGETTI PROPONENTI E SOGGETTI ATTUATORI

1. I soggetti che possono presentare una proposta progettuale sono quelli che compongono il SiS FVG:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Università degli Studi di Trieste</li> <li>2. Università degli Studi di Udine</li> <li>3. SISSA – Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati</li> <li>4. AREA Science Park</li> <li>5. Sincrotrone Trieste S.C.p.A.</li> <li>6. CNR</li> <li>7. OGS – Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale</li> <li>8. INAF -Istituto Nazionale di Astrofisica</li> <li>9. INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Conservatorio di musica “G. Tartini” di Trieste</li> <li>11. Conservatorio di musica “J. Tomadini” di Udine</li> <li>12. ICGB – International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology</li> <li>13. ICTP – The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics</li> <li>14. TWAS – The World Academy of Science</li> <li>15. IAP – Inter Academy Panel</li> <li>16. Polo Tecnologico di Pordenone</li> <li>17. Consorzio Innova FVG</li> <li>18. Consorzio Friuli Innovazione scarl di Udine</li> </ol> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3. Il mancato rispetto della disposizione di cui al capoverso 1 è **causa di non ammissibilità** delle operazioni.

4. La presentazione di operazioni da parte di raggruppamenti di più soggetti, formalizzati o non formalizzati, è **causa di non ammissibilità** dell'operazione.

5. I soggetti proponenti devono possedere la capacità amministrativa, finanziaria e operativa per realizzare l'operazione, ai sensi dell'art. 125, comma 3, lett. d) del Regolamento (UE) n. 1303/2013, **pena la non ammissibilità** dell'operazione.

6. Per quanto concerne il possesso dei requisiti di capacità amministrativa, finanziaria e operativa, conformemente a quanto stabilito dalle Linee guida SRA:

- a) per i soggetti pubblici<sup>1</sup>, il possesso delle richiamate capacità si dà per assolto;
- b) per i soggetti privati, il soggetto proponente deve rilasciare, in relazione a ciascuna delle capacità richiamate, una Dichiarazione sostitutiva di certificazione resa ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445. La verifica delle dichiarazioni è svolta dalla competente struttura dell'AdG.

7. L'accertata falsità, in sede di controllo, della dichiarazione di cui al capoverso 6, lett. b) è **causa di revoca del contributo**.

8. I soggetti la cui operazione sia stata approvata assumono la denominazione di Soggetti attuatori

#### 4. DIRITTI ED OBBLIGHI DEL SOGGETTO ATTUATORE

1. Il soggetto attuatore opera in un quadro di riferimento dato dalla adozione, da parte della SRA, degli atti amministrativi di approvazione e ammissione al finanziamento delle operazioni, di concessione del contributo, di erogazione dell'anticipazione finanziaria, ove richiesta, e di erogazione del saldo, ove spettante.

---

<sup>1</sup> Ai sensi del d.lgs. 165/2001, per amministrazioni pubbliche si intendono tutte le amministrazioni dello Stato, ivi compresi gli istituti e scuole di ogni ordine e grado e le istituzioni educative, le aziende ed amministrazioni dello Stato ad ordinamento autonomo, le Regioni, le Province, i Comuni, le Comunità montane e loro consorzi e associazioni, le istituzioni universitarie, gli Istituti autonomi case popolari; le Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura e loro associazioni, tutti gli enti pubblici non economici nazionali, regionali e locali, le amministrazioni, le aziende e gli Enti del servizio sanitario nazionale. Si applica inoltre agli enti pubblici economici, nonché alle società a controllo pubblico e alle società *in house* di cui al d.lgs. 175/2016.

2. Le operazioni sono approvate con decreto del dirigente responsabile della SRA entro trenta giorni dalla data di sottoscrizione del verbale di selezione da parte della Commissione di valutazione.
3. La SRA, con decreto del dirigente responsabile, provvede all'adozione dell'atto di concessione del contributo entro 60 giorni dall'adozione del decreto di cui al capoverso 2.
4. La SRA, ad avvenuta adozione del decreto di concessione del contributo, trasmette apposita nota al soggetto attuatore, alla quale viene allegato il decreto di concessione, il quale indica le condizioni per il sostegno compresi i requisiti specifici concernenti i prodotti o i servizi da fornire, il piano finanziario e i termini per l'esecuzione.
5. La SRA, con decreto del dirigente responsabile provvede all'erogazione dell'anticipazione finanziaria, nella misura prevista dal presente avviso. Ove il soggetto attuatore sia di natura pubblica, è sufficiente la richiesta di anticipazione.
6. Il rendiconto delle spese sostenute è oggetto di verifica da parte della struttura regionale competente entro 60 giorni dal ricevimento del rendiconto medesimo.
7. L'erogazione del saldo, ove spettante, avviene con decreto adottato entro 30 giorni dalla approvazione del rendiconto.
8. Ogni Soggetto attuatore deve assicurare:
  - a) il rispetto degli obblighi di informazione e pubblicità previsti dall'avviso;
  - b) la tenuta di un sistema di contabilità separata o una codificazione contabile adeguata per tutte le transazioni relative a un'operazione;
  - c) l'avvio dell'operazione in data successiva a quella di presentazione della richiesta di avvio e comunque in tempo utile ai fini del rispetto dei termini per la conclusione dell'operazione indicato nell'avviso. L'eventuale avvio dell'operazione nel periodo intercorrente tra la richiesta di avvio e l'adozione dell'atto di concessione avviene sotto la responsabilità del soggetto attuatore/promotore che, in concomitanza con la comunicazione di avvio dell'attività, deve rilasciare apposita nota in cui dichiara che l'avvio anticipato avviene sotto la propria responsabilità e che nulla è dovuto da parte della SRA ove non si dovesse giungere all'adozione dell'atto di concessione per cause non imputabili alla SRA stessa;

- d) la completa realizzazione dell'operazione. Il soggetto assicura la completa realizzazione dell'operazione anche a fronte del calo dei partecipanti in fase di attuazione, fatte salve cause eccezionali sopravvenute che devono essere adeguatamente motivate e accettate dalla SRA;
- e) la trasmissione delle dichiarazioni di avvio e di conclusione dell'operazione nei termini previsti dal Regolamento emanato con D.P.Reg. n. 0203/Pres. del 15 ottobre 2018;
- f) il flusso delle comunicazioni con la SRA durante lo svolgimento dell'operazione, con l'utilizzo, ove previsto, della modulistica esistente;
- g) l'utilizzo della posta elettronica certificata (PEC) per la trasmissione alla SRA di tutte le comunicazioni relative al procedimento, inviando le corrispondenze all'indirizzo [lavoro@certregione.fvg.it](mailto:lavoro@certregione.fvg.it); la realizzazione dell'operazione in conformità a quanto previsto nell'operazione ammessa a contributo;
- h) la conclusione delle operazioni entro i termini stabiliti dall'avviso;
- i) la presentazione del rendiconto delle spese entro i termini stabiliti dall'avviso;
- j) la corretta tenuta della documentazione ai fini dei controlli in itinere ed ex post;
- k) la piena disponibilità nelle fasi di controllo in itinere in loco;
- l) la conservazione presso i propri uffici delle versioni originali della documentazione rilevante per la realizzazione dell'operazione.;
- m) l'utilizzo della modulistica vigente relativa alle attestazioni."

## 5. DESCRIZIONE, STRUTTURA E GESTIONE DELLE OPERAZIONI

1. Il presente Avviso prevede la possibile presentazione, da parte di ciascun soggetto proponente, di una operazione non formativa.

2. L'operazione presentata da ciascun soggetto proponente contiene una proposta di avviso pubblico diretto alla selezione di un progetto di ricerca nello sviluppo del quale l'assegnista o il ricercatore selezionato sarà ospitato per massimo dodici mesi in una delle strutture del JRC, salve le disposizioni di cui al successivo capoverso 4.

3. L'operazione di cui al precedente capoverso 2 deve;

- a) individuare la persona fisica referente dell'operazione, diversa dal referente del progetto di ricerca di cui alla successiva voce dvi);
- b) assicurare un sistema di contabilità separata o una codificazione contabile adeguata per tutte le transazioni relative alle singole operazioni, ferma restando la normativa contabile vigente. Tale sistema deve garantire la visibilità del flusso incrociato fra le anticipazioni finanziarie della Sra e i pagamenti connessi alle singole attività assicurate dal soggetto attuatore;
- c) descrivere la composizione organizzativa del soggetto proponente e la sua eventuale integrazione in reti territoriali/nazionali/internazionali legate alla ricerca;
- d) impegnarsi a firmare l'“Unpaid visiting scientist agreement” di cui al successivo capoverso 18;
- e) contenere i seguenti elementi:
  - i. l'ambito scientifico di interesse comune del soggetto proponente e del JRC, tra quelli individuati dall'Allegato A) al presente Avviso;
  - ii. la declinazione dell'attività di ricerca all'interno dell'ambito scientifico individuato (il contenuto dell'attività di ricerca);
  - iii. i risultati attesi dall'attività di ricerca e le metodologie previste;
  - iv. l'organizzazione e le strutture del soggetto proponente in cui si svolgerà l'attività di ricerca, gli eventuali laboratori e strumenti a disposizione;
  - v. l'unità del JRC presso cui si svolgerà il periodo di mobilità, tra quelle individuate all'Allegato A) al presente Avviso;
  - vi. la durata del progetto di ricerca e la durata del periodo di mobilità da svolgersi presso le sedi del JRC, per quest'ultimo nei limiti dei 12 mesi;
  - vii. il nominativo del referente di progetto di ricerca, che sarà anche il tutor scientifico durante il periodo di mobilità, per quanto riguarda il soggetto attuatore;

- viii. eventuali partenariati scientifici ulteriori al JRC e/o partenariati industriali, afferenti al progetto proposto;
  - ix. le prospettive di impatto sociale e/o economico e/o territoriale e/o ambientale e/o sanitario dei risultati del progetto;
  - x. le modalità di diffusione dei risultati del progetto;
  - xi. le modalità di presentazione dei progetti di ricerca da parte dei destinatari aventi titolo;
  - xii. i criteri di valutazione che si intendono adottare per la selezione delle domande;
  - xiii. la composizione della Commissione valutatrice dei progetti di ricerca, con la specificazione delle professionalità dei suoi componenti;
  - xiv. le modalità adottate per formalizzazione degli esiti della valutazione da parte della commissione valutatrice al referente del soggetto attuatore per la loro pubblicizzazione;
  - xv. le modalità attraverso cui avviene la gestione dei flussi finanziari nei confronti dei destinatari;
  - xvi. lo schema di massima del disciplinare che il soggetto attuatore e il destinatario dell'assegno sottoscrivono a seguito della comunicazione dell'approvazione della domanda. Detto schema deve contenere l'indicazione delle condizioni di ammissibilità del progetto previste e le modalità di restituzione, da parte del destinatario, delle somme percepite, nel caso in cui dette condizioni non si realizzino, nonché una clausola con cui il destinatario si impegna a sottoscrivere l'“Unpaid visiting scientist agreement” di cui al seguente capoverso 18.
- f) riportare il curriculum vitae del referente di cui alla precedente voce dvii) e di ulteriore personale scientifico coinvolto nel progetto (professori, ricercatori etc.);
- g) riportare le modalità attraverso cui si intende garantire la promozione dei principi orizzontali del POR, vale a dire i principi di non discriminazione, pari opportunità e sviluppo sostenibile, quest'ultimo inteso nella sua dimensione sia ambientale che sociale.

4.. Ogni proposta di cui al comma 2 deve riferirsi alla selezione di un progetto di ricerca in uno degli ambiti scientifici individuati dall'Allegato A) al presente Avviso salve le disposizioni di cui ai successivi capoversi 5, 6 e 7.

- 
5. L'Università di Trieste può presentare una, due o tre operazioni contenente ciascuna una proposta di avviso pubblico per la selezione di un progetto di ricerca nei settori scientifici individuati dal precedente capoverso 4.
6. L'Università di Udine può presentare una, due o tre operazioni contenente ciascuna una proposta di avviso pubblico per la selezione di un progetto di ricerca nei settori scientifici individuati dal precedente capoverso 4.
7. La SISSA – Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati può presentare una, due o tre operazioni contenenti ciascuna una proposta di avviso pubblico per la selezione di un progetto di ricerca nei settori scientifici individuati dal precedente capoverso 4
8. Nel caso in cui una o più istituzioni presentino più operazioni, entrambe ammissibili sia con riguardo al successivo paragrafo 10.1 che al paragrafo 10.2 capoverso 7, ad insistere sulla stessa unità e ambito di ricerca, tra quelli di cui all'Allegato A, e non sia previsto dal JRC il coinvolgimento di più di un destinatario presso quell'unità e in quell'ambito di ricerca, verrà finanziata l'operazione che, al termine della valutazione comparativa di cui al successivo paragrafo 10.2, avrà ottenuto il punteggio più alto.
9. Nel caso in cui vi siano delle operazioni che, pur avendo superato la soglia di cui al paragrafo 10.2 capoverso 7, non sono entrate tra le prime 16 a causa di quanto disposto dal precedente capoverso 8, non si dà luogo a uno scorrimento della graduatoria ma i soggetti proponenti tali operazioni possono presentare un'altra operazione entro sessanta giorni dalla mancata approvazione dell'operazione proposta, in uno degli ambiti di cui all'allegato A) in relazione al quale non sono state approvate operazioni.
10. I progetti di ricerca di cui ai precedenti capoversi possono avere durata superiore ad un anno, fermo restando che la durata del periodo da svolgersi presso le strutture del JRC non può eccedere i 12 mesi.
11. Il JRC è mero soggetto ospitante nei confronti dell'assegnista di ricerca, il quale opera nel quadro di un rapporto contrattuale con il soggetto attuatore che ne ha selezionato il progetto di ricerca.
12. Alla luce di quanto illustrato nei precedenti capoversi, la dotazione finanziaria di cui al successivo paragrafo 7 rappresenta un contributo finanziario per l'attività di ricerca svolta dal destinatario esclusivamente durante il periodo da visiting scientist presso il JRC. Durante tale periodo, attese le finalità di collaborazione con il JRC e di rafforzamento del sistema scientifico regionale, non osta alla corresponsione di tale contributo lo svolgimento, da parte del destinatario, di brevi periodi di attività presso il proprio ente del SiS, purché correlati all'attività svolta presso il JRC e con questo concordati. Tali periodi, tra loro sommati, non possono comunque eccedere il 15% della durata dell'operazione finanziata. L'attività finanziata deve, in ogni caso, essere svolta in netta prevalenza presso la struttura del JRC individuata.

13. Il soggetto attuatore si impegna a trasmettere prontamente gli avvisi in tal modo selezionati, una volta emanati, alla Struttura attuatrice, agli indirizzi PEC e e-mail indicati al successivo paragrafo 13, onde consentirne la pubblicazione anche sul sito della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.

14. I progetti di ricerca sono presentati dai candidati secondo i termini e le modalità previsti dall'avviso emanato dal soggetto attuatore e già indicati nella proposta di avviso.

15. I progetti di ricerca sono oggetto di valutazione da parte del soggetto attuatore con l'applicazione dei criteri di valutazione indicati nella proposta di avviso approvata dalla struttura attuatrice.

16. Il soggetto attuatore raccoglie i progetti presentati secondo quanto previsto dall'avviso e li trasmette alla commissione di valutazione competente.

17. Gli esiti della valutazione devono essere formalizzati con determinazione della competente commissione valutatrice entro i termini previsti dall'avviso emanato dal soggetto attuatore. La comunicazione dell'esito della valutazione deve avvenire nei confronti del vincitore, a mezzo di comunicazione ufficiale, entro le tempistiche previste dall'avviso di riferimento. La suddetta nota deve contenere l'indicazione del termine entro il quale il destinatario deve avviare l'attività di ricerca e la durata del periodo di ricerca presso la sede del JRC, nonché l'esplicitazione delle modalità previste per la formalizzazione dell'accettazione stessa e della sottoscrizione del contratto.

18. Durante il periodo di ricerca di massimo di dodici mesi presso la struttura del JRC il destinatario assumerà la qualità, nei confronti del JRC, di "Unpaid visiting scientist" sulla base di un "Unpaid visiting scientist agreement" che dovrà essere firmato dall'assegnista, dal soggetto proponente e dal JRC prima dell'avvio del suddetto periodo. Il format di tale accordo, comprensivo dei propri allegati che lo integrano, sarà reperibile, dai giorni successivi alla pubblicazione dell'avviso, sul sito della Regione FVG, alla pagina dedicata al programma specifico in oggetto, raggiungibile dal link <http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/formazione-lavoro/formazione/fondo-sociale-europeo/FOGLIA31/>. La mancata firma da parte di una delle tre parti del "Unpaid visiting scientist agreement" è **causa di decadenza dal contributo**.

19. Gli esiti della selezione sono pubblicati, a cura del soggetto attuatore, sul proprio sito istituzionale. Per ogni progetto di ricerca selezionato il soggetto attuatore assicura la tenuta di un apposito fascicolo elettronico recante l'intera documentazione afferente al progetto medesimo.

20. Le operazioni devono necessariamente concludersi entro il 31/12/2021, **pena la revoca del contributo**.

21. Le richieste e le comunicazioni relative alla fase attuativa delle operazioni (richieste di affidamento parte dell'attività a terzi, modifiche al calendario, modifiche alla sede di svolgimento) devono essere inserite nell'applicativo WEBFORMA e inviate per PEC all'indirizzo [lavoro@certregione.fvg.it](mailto:lavoro@certregione.fvg.it) indirizzandole all'Area istruzione, formazione e ricerca e per mail a [enrico.cattaruzza@regione.fvg.it](mailto:enrico.cattaruzza@regione.fvg.it) e [elisabeth.antonaglia@regione.fvg.it](mailto:elisabeth.antonaglia@regione.fvg.it). In entrambi i casi nell'oggetto deve essere inserita la dicitura **"POR FSE 2014/2020 – PS 72/17"**.

## 6. DESTINATARI

1. Le operazioni di cui al presente Avviso si rivolgono alle seguenti categorie di destinatari:

- a) laureati;
- b) dottori di ricerca;
- c) assegnisti di ricerca;
- d) ricercatori a tempo determinato;

2. I destinatari devono essere in possesso di almeno uno dei seguenti titoli di studio:

- a) diploma di laurea di cui all'ordinamento preesistente al DM del Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509;
- b) laurea specialistica di cui all'ordinamento introdotto dal DM del Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509;
- c) laurea magistrale di cui all'ordinamento introdotto con DM 22 ottobre 2004, n. 270;
- d) titolo di dottore di ricerca;
- e) titolo accademico conseguito all'estero dichiarato equipollente o equivalente ai titoli di cui ai punti precedenti;

3. In sede di proposta di avviso, i soggetti attuatori possono prevedere ulteriori requisiti attinenti le classi di laurea o l'ambito del dottorato, correlati agli ambiti prescelti.

4. Al momento della presentazione del progetto di ricerca, in risposta all'avviso pubblicato da un ente di cui al paragrafo 3, capoverso 1, i destinatari **devono** essere residenti o elettivamente domiciliati sul territorio regionale.

5. Il mancato possesso anche di uno solo dei requisiti di cui ai capoversi 2 e 4 è causa di inammissibilità del destinatario all'operazione.

6. I destinatari, durante il periodo di ricerca presso le strutture del JRC, devono:

- a) osservare le regole di condotta e comportamento ivi vigenti, oltre alle regole stabilite nell'“Unpaid visiting scientist agreement”;
- b) presentare al tutor scientifico presso il soggetto attuatore, a cadenza bimestrale, una relazione analitica dell'attività condotta, sottoscritta dal destinatario stesso e dal responsabile dell'unità del JRC presso cui è ospitato. Qualora il periodo presso il JRC sia di un numero di mesi dispari, l'ultima relazione sarà mensile.

## 7. RISORSE E GESTIONE FINANZIARIA DELLE OPERAZIONI

1. La dotazione finanziaria del programma è di **500.000,00 euro** e il contributo pubblico è pari al 100% della spesa rendicontabile riferita al periodo di ricerca di massimo 12 mesi presso una struttura del JRC.
2. In relazione alla disponibilità di cui al capoverso 1 del presente paragrafo, una quota pari a **100.000,00 euro** è destinata al finanziamento del periodo di ricerca di massimo 12 mesi presso le strutture del JRC di destinatari di genere femminile, a valere sull'Asse 1 del POR FSE 2014/2020.
3. I canali di finanziamento sono quindi due: l'uno si riferisce ai 100.000,00 euro a valere sull'Asse1 del POR FSE 2014/2020 e destinati ad assegnisti o ricercatori di genere femminile, l'altro ai restanti 400.000,00 euro a valere sull'Asse 3 destinati al finanziamento di periodi di ricerca presso le strutture del JRC a prescindere dal genere dell'assegnista o del ricercatore.
4. Le operazioni sono gestite con l'applicazione delle UCS 37 e 38 di cui al documento UCS.
5. Il costo complessivo di ogni operazione è pertanto determinato nel modo seguente:

**UCS 38 (2.547,36 Euro di living allowance /mese/assegnista di ricerca)**

**+**

**UCS 37/assegnista di ricerca**

6. Il costo massimo approvato a preventivo sulle operazioni costituisce il costo massimo ammissibile a conclusione delle operazioni. In fase di consuntivazione, il costo dell'operazione è determinato con l'applicazione delle modalità di trattamento indicate nel Documento UCS.

7. Ai fini della predisposizione del preventivo di spesa dell'operazione, i costi previsti sono imputati sulla voce di spesa B2.3 – Erogazione del servizio.

8. Il soggetto attuatore si impegna a corrispondere mensilmente al destinatario la cifra prevista dall'UCS 38 per tutta la durata del periodo di ricerca presso una struttura del JRC e la cifra prevista dall'UCS 37 in soluzione unica entro 30 giorni dall'avvio dell'operazione.

9. Nel caso in cui il periodo svolto dall'assegnista presso le strutture del JRC si concluda prima del termine previsto nell' "Unpaid visiting scientist agreement" per gravidanza, malattia o casi di forza maggiore debitamente comprovati, la cifra prevista dall'UCS 37 non subisce decurtazioni mentre l'ammontare della living allowance viene corrisposto in proporzione ai mesi e ai giorni effettivamente trascorsi dall'avvio (es. se assegnista interrompe per i motivi suddetti il periodo al JRC a un mese e due giorni viene corrisposta in totale una living allowance di  $2.547,36 + 2(2.547,36/30)$ ). Nel caso in cui la conclusione non sia giustificata con riferimento alle cause suesposte, non viene corrisposta né la living allowance né la somma forfettaria per le spese di viaggio.

## 8. RISULTATI DELLE OPERAZIONI (BREVETTI E DIRITTI DI PROPRIETÀ INDUSTRIALE)

1. I risultati dei progetti (progetti formativi di ricerca), intesi come eventuali brevetti e diritti di proprietà industriale conseguibili e i relativi diritti di utilizzazione economica appartengono al soggetto attuatore dell'intervento, eventualmente in contitolarità con il JRC. In ogni caso viene applicata la normativa vigente in materia, in particolare il decreto legislativo n. 30 del 10 febbraio 2005 "Codice di Proprietà Industriale" e successive modifiche e integrazioni ed i regolamenti interni dei soggetti attuatori che regolano la materia.

2. È comunque fatto salvo il diritto dei destinatari di essere riconosciuti come autori/inventori.

3. I titolari dei risultati daranno ampia diffusione dei risultati conseguiti, citando espressamente che sono stati conseguiti con il finanziamento ottenuto a valere sul Programma operativo del Fondo sociale europeo 2014/2020 della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.

## 9. PRESENTAZIONE DELLE OPERAZIONI

1. Ogni soggetto proponente può presentare un'operazione, con l'invio tramite posta elettronica certificata all'indirizzo [lavoro@certregione.fvg.it](mailto:lavoro@certregione.fvg.it), **pena la non ammissibilità dell'operazione**, indirizzandola all'Area istruzione, formazione e ricerca, al Responsabile del procedimento dott.ssa Ketty Segatti, e ai referenti Enrico Cattaruzza e Elisabeth Antonaglia.

2. Le operazioni possono essere presentate **a partire dal giorno successivo alla pubblicazione del presente Avviso nel Bollettino ufficiale della Regione ed entro le ore 18:00 del 31 marzo 2019**. Il mancato rispetto

del suddetto termine per la presentazione della proposta progettuale è causa di **non ammissibilità** dell'operazione.

3. Il soggetto proponente deve presentare, in formato PDF, per ciascuna operazione, **pena la non ammissibilità della stessa**:

- a) la domanda di finanziamento;
- b) il formulario.

4. La documentazione indicata al capoverso 3 è disponibile sul sito [www.regione.fvg.it/formazione/lavoro/formazione/FSE/areaoperatori/webforma](http://www.regione.fvg.it/formazione/lavoro/formazione/FSE/areaoperatori/webforma). Per accedere al formulario online i soggetti proponenti devono essere preventivamente registrati sul medesimo sito. La procedura di registrazione può essere avviata dal giorno successivo alla pubblicazione del presente Avviso nel Bollettino ufficiale della Regione. Si ricorda che il decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 concernente "Codice in materia di protezione dei dati personali", all'allegato B – Disciplinare tecnico in materia di misure minime di sicurezza per trattamenti con strumenti informatici – prevede, al punto 7, la disattivazione delle credenziali di autenticazione non utilizzate da almeno 6 mesi. Pertanto, coloro la cui registrazione risulti scaduta devono, ai fini della riattivazione, inviare una richiesta via e-mail a [accesso.webforma@regione.fvg.it](mailto:accesso.webforma@regione.fvg.it) e per conoscenza a [assistenza.fvg@insiel.it](mailto:assistenza.fvg@insiel.it) specificando:

- a) cognome e nome;
- b) codice fiscale;
- c) codice d'identificazione (username utilizzato).

5. Per segnalazioni di malfunzionamenti del software si invita a contattare il call center al numero verde 800 098 788 oppure per chiamate dall'estero o da telefono cellulare 040 0649013 segnalando, quale riferimento, il codice prodotto R/WEBF.

Gli orari garantiti di funzionamento del sistema WebForma sono i seguenti:

- a) dal lunedì al venerdì, dalle 8.00 alle 18.00;
- b) sabato dalle 8.00 alle 12.30.

6. Poiché l'autorizzazione ad accedere avviene tramite posta elettronica presso l'indirizzo e-mail registrato nel sistema per l'utente interessato, qualora l'indirizzo e-mail sia successivamente variato, è necessario fare una richiesta scritta tramite e-mail, alla struttura attuatrice, allegando una fotocopia fronte/retro di un documento d'identità in corso di validità ed indicando il vecchio indirizzo e-mail e quello nuovo.

7. La documentazione deve essere presentata ai sensi della vigente normativa in materia di autocertificazione e di imposta sul bollo. L'imposta di bollo deve essere assolta attraverso il pagamento a mezzo modello F23.

La domanda di finanziamento deve essere corredata da copia scansionata in formato "PDF" del modello F23 riportante l'avvenuto pagamento.

9. La domanda di finanziamento, **pena la non ammissibilità dell'operazione**, va sottoscritta con firma elettronica qualificata dal legale rappresentante del soggetto proponente o suo delegato (allegare delega esplicita), formata nel rispetto delle regole tecniche di cui all'articolo 20, comma 3 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82. Nell'oggetto del messaggio di Posta elettronica certificata deve essere riportata la seguente dicitura, a **pena di non ammissibilità dell'operazione**:

- **POR FSE 2014/2020 – Programma specifico 72/17 – Mobilità degli assegnisti di ricerca nell'ambito dei centri di ricerca JRC;**

10. Il mancato utilizzo dei formulari previsti o la mancanza anche di uno solo dei documenti indicati al capoverso 3 è **causa di non ammissibilità dell'operazione**. I formulari vanno riempiti in ogni loro parte, avendo cura di limitare le parti descrittive entro le dimensioni indicate nei formulari previsti.

## 10. SELEZIONE DELLE OPERAZIONI

1. Conformemente ai paragrafi 4, 5.3 e 5.4 del documento Metodologie e criteri, la selezione delle operazioni si svolge nelle fasi consecutive di ammissibilità e comparativa.

### 10.1 Fase istruttoria di verifica dell'ammissibilità

1. Al fine di dare massima chiarezza ed evidenza agli elementi che costituiscono causa di non ammissibilità generale alla valutazione, si fornisce il seguente quadro riassuntivo.

| Criterio |                                                                                   | Causa di non ammissibilità                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Rispetto dei requisiti soggettivi                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione dell'operazione da parte di soggetti diversi da quelli di cui al paragrafo 3, capoverso 1;</li> <li>- Presentazione dell'operazione da parte di raggruppamenti</li> </ul>                             |
| 2        | Rispetto dei termini e delle modalità di presentazione della proposta progettuale | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione dell'operazione con modalità difformi da quelle indicate al paragrafo 9, capoverso 1;</li> <li>- Presentazione dell'operazione al di fuori del termine di cui al paragrafo 9, capoverso 2;</li> </ul> |

|   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Completezza della documentazione indicata                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione incompleta o in formato non PDF dei documenti di cui al paragrafo 9, capoverso 3;</li> <li>- Mancato utilizzo dei formulari messi a disposizione dalla Sra, paragrafo 9, capoverso 10;</li> </ul> |
| 4 | Corretta compilazione dell'oggetto del messaggio di Posta elettronica certificata | – Oggetto del messaggio di Posta elettronica certificata difforme da quello indicato al paragrafo 9, capoverso 9                                                                                                                                         |
| 5 | Possesso dei requisiti di capacità amministrativa, finanziaria e operativa        | – Mancato rilascio della Dichiarazione sostitutiva di certificazione, se soggetto non pubblico.                                                                                                                                                          |

- Il mancato possesso anche di uno solo dei requisiti di ammissibilità previsti comporta l'inammissibilità della proposta progettuale alla successiva fase di valutazione.
- Per quanto concerne la procedura con cui si svolge la fase istruttoria di verifica dell'ammissibilità si fa riferimento alle Linee guida SRA al paragrafo 6.3.

## 10.2 Fase di valutazione comparativa

1. La valutazione comparativa sulle operazioni ammesse è effettuata da una Commissione di valutazione appositamente nominata dal Dirigente della SRA con decreto pubblicato sul sito della Regione nella sezione dedicata al programma specifico e si svolge secondo quanto previsto dal paragrafo 6.4 delle Linee guida alle SRA e conformemente alle disposizioni contenute nei paragrafi 5.3, 5.4 e 5.4.1 del documento Metodologie e criteri.

2. La Commissione di cui al comma 1 sarà supportata da due esperti per ogni ambito di ricerca interessato dai progetti presentati. Tali esperti saranno scelti dalla SRA tra gli iscritti nel registro "REPRISE Register of Expert Peer Reviewers for Italian Scientific Evaluation", tenuto dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), alla sezione "Ricerca di base", secondo la procedura descritta al paragrafo 5.4 del predetto documento metodologie e con riferimento ai criteri da 1 a 6 di cui al successivo capoverso 5. I due esperti dovranno formulare i propri giudizi in una prima fase in maniera indipendente tra loro, salvo essere invitati dal responsabile della SRA, in una seconda fase eventuale, a esprimere il giudizio congiuntamente in caso di notevole divergenza (oltre i due punti), con riguardo a uno o più sottocriteri, tra i due giudizi espressi nella prima fase.

3. Con riferimento alla fase di valutazione comparativa di cui paragrafo 5.3 del documento Metodologie ed in conformità a quanto previsto dal paragrafo 5.4.1. del medesimo documento, ai fini della selezione delle operazioni vengono adottate le seguenti definizioni:

| Definizione                 | Descrizione                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Criteri di selezione</b> | Sono le categorie di giudizio che si ritengono rilevanti per formulare un giudizio rispetto al progetto presentato così come approvate dal Comitato di sorveglianza |
| <b>Sottocriteri</b>         | Sono una articolazione dei criteri di selezione                                                                                                                     |
| <b>Indicatori</b>           | Sono le variabili attraverso cui si misurano le informazioni acquisite in funzione di un dato sottocriterio e supportano la formulazione di un giudizio             |
| <b>Giudizio</b>             | E' la scala (standard) – vedi sotto – in relazione alla quale vengono valutate le informazioni acquisite per ciascun criterio o sottocriterio                       |
| <b>Coefficiente</b>         | E' l'ordinamento delle preferenze: indica il livello di importanza del sottocriterio                                                                                |
| <b>Punteggio</b>            | E' il prodotto della seguente operazione<br><br>giudizio * coefficiente                                                                                             |

4. Ai fini della selezione delle operazioni la scala di giudizio si articola nel modo seguente:

| Scala di giudizio | Descrizione |
|-------------------|-------------|
|-------------------|-------------|

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alto (5 punti)</b>        | Gli aspetti previsti dal criterio sono affrontati in modo convincente e approfondito. Sono forniti gli elementi richiesti su tutti gli aspetti e non ci sono aree di non chiarezza                                                                           |
| <b>Medio-alto (4 punti)</b>  | Gli aspetti previsti dal criterio sono affrontati in modo pertinente anche se sono possibili alcuni miglioramenti. Sono forniti gli elementi richiesti su tutte o quasi tutte le questioni poste                                                             |
| <b>Medio (3 punti)</b>       | Gli aspetti previsti dal criterio sono affrontati in modo globale ma sono presenti parecchi punti deboli. Sono forniti alcuni elementi significativi ma ci sono diverse questioni per cui mancano dettagli o gli elementi forniti sono limitati              |
| <b>Medio-basso (2 punti)</b> | Gli aspetti proposti dal criterio sono affrontati parzialmente o si forniscono elementi non completi. Sono affrontate solo in parte le questioni poste o sono forniti pochi elementi rilevanti                                                               |
| <b>Basso (1 punto)</b>       | Gli aspetti previsti dal criterio non sono affrontati (o sono affrontati marginalmente) o gli stessi non possono essere valutati per i molti elementi carenti o non completi. Non sono affrontate le questioni poste o sono forniti elementi poco rilevanti. |

5. Tutto ciò premesso, le candidature sono selezionate con l'applicazione dei seguenti criteri e con le modalità indicate:

1. *coerenza dei contenuti tecnico-scientifici alle finalità previste dall'Avviso;*
2. *qualità tecnico scientifica del progetto*
3. *qualità tecnico-scientifica delle competenze coinvolte;*
4. *prospettive di impatto sociale/economico/territoriale/ambientale/sanitario dei risultati del progetto;*
5. *chiarezza e completezza del progetto*
6. *diffusione dei risultati del progetto;*
7. *coerenza con le priorità trasversali del POR;*
8. *congruenza finanziaria.*



| Criterio di selezione: 1. Coerenza dei contenuti tecnico-scientifici alle finalità previste dall'Avviso. Punteggio massimo: 20 |                                                                                                                                                                       |             |   |              |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|--------------|-------------------|
| Sottocriterio                                                                                                                  | Indicatore                                                                                                                                                            | Giudizio    |   | Coefficiente | Punteggio massimo |
| 1.1 Coerenza dei contenuti tecnico-scientifici alle finalità previste dall'Avviso in termini di                                | Pertinenza dei contenuti scientifici del progetto alla descrizione dell'attività proposta contenuta nella pertinente scheda di cui all'Allegato A del presente Avviso | Basso       | 1 | 2,4          | 12                |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       | Medio-basso | 2 |              |                   |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       | Medio       | 3 |              |                   |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       | Medio-alto  | 4 |              |                   |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       | Alto        | 5 |              |                   |
| 1.2 Coerenza dei contenuti tecnico-scientifici alle finalità previste dall'Avviso in termini di                                | Pertinenza del profilo dell'assegnista previsto nel progetto al profilo descritto nella pertinente scheda di cui all'Allegato A del presente Avviso                   | Basso       | 1 | 1,6          | 8                 |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       | Medio-basso | 2 |              |                   |

|  |  |            |   |  |  |
|--|--|------------|---|--|--|
|  |  | Medio      | 3 |  |  |
|  |  | Medio-alto | 4 |  |  |
|  |  | Alto       | 5 |  |  |

| Criterio di selezione: 2. Qualità tecnico-scientifica del progetto. Punteggio massimo: 16 |                                                                                                                                                                                         |             |   |              |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|--------------|-------------------|
| Sottocriterio                                                                             | Indicatore                                                                                                                                                                              | Giudizio    |   | Coefficiente | Punteggio massimo |
| 2.1 Qualità tecnico-scientifica del progetto in termini di                                | Validità del contenuto tecnico-scientifico del progetto, misurata in base all'attendibilità degli obiettivi del progetto di ricerca e congruenza dei tempi e delle metodologie previste | Basso       | 1 | 1,6          | 8                 |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                         | Medio-basso | 2 |              |                   |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                         | Medio       | 3 |              |                   |

|                                                            |                                                                                                                          |             |   |     |   |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|-----|---|
|                                                            |                                                                                                                          | Medio-alto  | 4 |     |   |
|                                                            |                                                                                                                          | Alto        | 5 |     |   |
| 2.2 Qualità tecnico-scientifica del progetto in termini di | Innovatività del progetto, misurata in base all'originalità scientifica dell'oggetto della ricerca e del metodo proposto | Basso       | 1 | 1,6 | 8 |
|                                                            |                                                                                                                          | Medio-basso | 2 |     |   |
|                                                            |                                                                                                                          | Medio       | 3 |     |   |
|                                                            |                                                                                                                          | Medio-alto  | 4 |     |   |
|                                                            |                                                                                                                          | Alto        | 5 |     |   |

| Criterio di selezione: 3. Qualità tecnico-scientifica delle competenze coinvolte. Punteggio massimo: 12 |                                                                                                                                                                                                                        |             |   |              |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|--------------|-------------------|
| Sottocriterio                                                                                           | Indicatore                                                                                                                                                                                                             | Giudizio    |   | Coefficiente | Punteggio massimo |
| 3.1 Qualità tecnico-scientifica del proponente in termini di                                            | Qualificazione scientifica del soggetto proponente misurata in termini di validità delle esperienze e competenze scientifiche del referente del progetto e dell'ulteriore personale scientifico coinvolto nel progetto | Basso       | 1 | 1,2          | 6                 |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        | Medio-basso | 2 |              |                   |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        | Medio       | 3 |              |                   |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        | Medio-alto  | 4 |              |                   |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        | Alto        | 5 |              |                   |

|                                                                |                                                                                                       |             |   |     |   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|-----|---|
|                                                                |                                                                                                       |             |   |     |   |
| 3.2 1 Qualità tecnico-scientifica del proponente in termini di | partenariati scientifici ulteriori al JRC e/o partenariati industriali coinvolti al progetto proposto | Basso       | 1 | 1,2 | 6 |
|                                                                |                                                                                                       | Medio-basso | 2 |     |   |
|                                                                |                                                                                                       | Medio       | 3 |     |   |
|                                                                |                                                                                                       | Medio-alto  | 4 |     |   |
|                                                                |                                                                                                       | Alto        | 5 |     |   |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  |             |   |              |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|--------------|-------------------|
|                                                                                                                        | Criterio di selezione 4: Prospettive di impatto sociale/economico/urbanistico/ambientale/sanitario dei risultati del progetto.<br>Punteggio massimo: 10 |                                                                                                                                                                  |             |   |              |                   |
| Sottocriterio                                                                                                          |                                                                                                                                                         | Indicatore                                                                                                                                                       | Giudizio    |   | Coefficiente | Punteggio massimo |
| 4.1 Prospettive di impatto sociale/economico/urbanistico/ambientale/sanitario dei risultati del progetto in termini di |                                                                                                                                                         | Probabilità di ricadute positive nel caso di applicazione dei metodi, delle scoperte, delle elaborazioni o di qualsiasi altro risultato scientifico del progetto | Basso       | 1 | 2            | 10                |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  | Medio-basso | 2 |              |                   |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  | Medio       | 3 |              |                   |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  | Medio-alto  | 4 |              |                   |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  | Alto        | 5 |              |                   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

| Criterio di selezione: 5. Chiarezza e completezza del progetto. Punteggio massimo: 7 |                                                                                                                                                                         |             |   |              |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|--------------|-------------------|
| Sottocriterio                                                                        | Indicatore                                                                                                                                                              | Giudizio    |   | Coefficiente | Punteggio massimo |
| 5.1 Chiarezza e completezza del progetto misurata in termini di                      | Grado di dettaglio ed esaustività nella descrizione dei metodi e dei risultati attesi, con particolare riferimento ai tempi, ai modi e all'organizzazione del programma | Basso       | 1 | 1,4          | 7                 |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                         | Medio-basso | 2 |              |                   |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                         | Medio       | 3 |              |                   |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                         | Medio-alto  | 4 |              |                   |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                         | Alto        | 5 |              |                   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|               |                                                                                              |          |              |                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------------|
|               | <b>Criterio di selezione: 6. Diffusione dei risultati del progetto. Punteggio massimo: 7</b> |          |              |                   |
| Sottocriterio | Indicatore                                                                                   | Giudizio | Coefficiente | Punteggio massimo |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |   |     |   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|-----|---|
| 6.1 Diffusione dei risultati del progetto in termini di | Puntuale dimostrazione delle modalità di diffusione e divulgazione dei risultati del progetto, ad esempio attraverso convegni e pubblicazioni e/o puntuale definizione delle modalità di ripartizione e gestione dei diritti di proprietà intellettuale necessari per l'esecuzione del progetto o generati dallo stesso | Basso       | 1 | 1,4 | 7 |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Medio-basso | 2 |     |   |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Medio       | 3 |     |   |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Medio-alto  | 4 |     |   |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Alto        | 5 |     |   |

| Criterio di selezione: 7. Coerenza con le priorità trasversali del POR Punteggio massimo: 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |   |              |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|--------------|-------------------|
| Sottocriterio                                                                               | Indicatore                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Giudizio    |   | Coefficiente | Punteggio massimo |
| 7.1 Coerenza con le priorità trasversali del POR in termini di                              | Esaustività e chiarezza della descrizione delle modalità attraverso cui si intende garantire la promozione dei principi orizzontali del POR, vale a dire i principi di non discriminazione, pari opportunità e sviluppo sostenibile, quest'ultimo inteso nella sua dimensione sia ambientale che sociale | Basso       | 1 | 0,8          | 4                 |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Medio-basso | 2 |              |                   |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Medio       | 3 |              |                   |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Medio-alto  | 4 |              |                   |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Alto        | 5 |              |                   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

| Criterio di selezione: 8. Congruenza finanziaria Punteggio massimo: 4 |                                                                                                   |                      |              |                   |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-------------------|
| Sottocriterio                                                         | Indicatore                                                                                        | Giudizio             | Coefficiente | Punteggio massimo |
| 8.1 Congruenza finanziaria in termini di                              | Correttezza del calcolo del costo preventivato mediante l'utilizzo delle UCS previste nell'Avviso | SI = 5<br><br>NO = 0 | 0,8          | 4                 |

6. Il punteggio massimo attribuibile a ciascuna proposta progettuale è pari a **80 punti**.
7. La soglia minima di punteggio da conseguire da parte di ciascuna proposta progettuale ai fini dell'approvazione è di **55 punti**.
8. A norma dell'articolo 9, comma 7 del Regolamento FSE, il responsabile della SRA, entro 30 giorni dalla sottoscrizione del verbale da parte della Commissione di valutazione predispone un decreto con il quale approva:
  - 1) l'elenco in ordine decrescente di punteggio delle operazioni che hanno conseguito un punteggio di almeno 55 punti. In caso di parità di punteggio si tiene conto del miglior punteggio ottenuto nel sottocriterio comparativo 1.1. In caso di ulteriore parità, si tiene conto del miglior punteggio ottenuto nel sottocriterio 2.2. In caso di ulteriore parità si tiene conto dell'ordine di presentazione dell'operazione, con priorità a quello antecedente;
  - 2) l'elenco in ordine decrescente di punteggio delle operazioni che hanno conseguito un punteggio inferiore a 55 punti;
  - 3) elenco delle operazioni che non hanno superato la fase di ammissibilità.
9. Il suddetto decreto è pubblicato nel Bollettino ufficiale della Regione e sul sito [www.regione.fvg.it](http://www.regione.fvg.it). La suddetta pubblicazione del decreto costituisce mezzo di notifica dei risultati della valutazione.

## 11. CONCESSIONE DEL CONTRIBUTO

1. La SRA, con decreto del dirigente responsabile, provvede all'adozione dell'atto di concessione del contributo entro 60 giorni dall'adozione del decreto di approvazione delle operazioni.
2. La SRA, ad avvenuta adozione del decreto di concessione del contributo, trasmette apposita nota al soggetto attuatore, nella quale comunica gli estremi del decreto di concessione reperibile sul sito [www.regione.fvg.it/amministrazionetrasparente](http://www.regione.fvg.it/amministrazionetrasparente).

## 12. FLUSSI FINANZIARI

1. Ai sensi di quanto stabilito dall'articolo 13 del Regolamento FSE:
  - a) il flusso finanziario nei confronti del beneficiario da parte della SRA avviene secondo due modalità:
    - i. anticipazione e saldo;

- ii. unica soluzione;
- b) la somma delle anticipazioni non può essere superiore al 85% del costo complessivo dell'operazione clone autorizzata;
- c) la modalità di erogazione in unica soluzione può avvenire solo successivamente alla conclusione dell'operazione;
- d) le somme erogate a titolo di anticipazione devono essere coperte da una fideiussione del beneficiario, bancaria o assicurativa, almeno corrispondente al valore dell'anticipazione. La fideiussione viene predisposta sulla base del modello disponibile sul sito [www.regione.fvg.it lavoro formazione/formazione/area operatori](http://www.regione.fvg.it/lavoroformazione/formazione/areaoperatori). Sono esenti dall'obbligo di garanzia fideiussoria le amministrazioni pubbliche di cui all'articolo 1, comma 2 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 (Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche) e gli enti pubblici economici, nonché le società a controllo pubblico e le società *in house* di cui al d.lgs. 175/2016;
- e) il costo dell'operazione autorizzata costituisce il tetto massimo di spesa ammissibile. Il saldo, nel caso di flusso finanziario articolato su anticipazione e saldo, è pari alla differenza tra l'anticipazione complessiva e il costo complessivo dell'operazione ammissibile a seguito della verifica del rendiconto e nei limiti sopraindicati;
- f) la SRA eroga i contributi mediante accreditamento al conto corrente bancario o postale, indicato dal beneficiario mediante l'apposita istanza di accreditamento in via continuativa presentata con il modello reso disponibile sul sito [www.regione.fvg.it](http://www.regione.fvg.it)

2. La SRA, dopo aver disposto la liquidazione dell'anticipazione o del saldo e a seguito dell'esito positivo dei controlli contabili interni dell'amministrazione, comunica ai beneficiari, con apposita nota, gli estremi del decreto e l'entità della somma sul totale concesso.

### 13. AVVIO E CONCLUSIONE DELL'OPERAZIONE

1. L'avvio dell'operazione, coincidente con il primo giorno di mobilità presso la struttura del JRC come indicato nell'"Unpaid visiting scientist agreement", deve essere indicato sull'applicativo WEBFORMA nell'apposita sezione. Tutti i campi del modello di avvio NF1 sono obbligatori.

2. La conclusione dell'operazione, coincidente con l'ultimo giorno di ricerca presso la struttura del JRC come indicato nell'"Unpaid visiting scientist agreement", deve essere segnalata alla SRA mediante l'invio via PEC dell'apposito modulo reperibile sul sito [www.regione.fvg.it/lavoroformazione/formazione/areaoperatori/modulistica](http://www.regione.fvg.it/lavoroformazione/formazione/areaoperatori/modulistica) . La suddetta PEC deve essere inviata all'indirizzo [lavoro@certregione.fvg.it](mailto:lavoro@certregione.fvg.it) e indirizzata all'Area istruzione, formazione e ricerca e, per conoscenza, a Claudio Ghini [claudio.ghini@regione.fvg.it](mailto:claudio.ghini@regione.fvg.it) e Francesca Chimera Baglioni [francescachimera.baglioni@regione.fvg.it](mailto:francescachimera.baglioni@regione.fvg.it).

## 14. REVOCA DEL CONTRIBUTO

1. La SRA provvede alla revoca del contributo nei casi stabiliti dall'articolo 12 del Regolamento FSE e nei casi di cui al paragrafo 3, capoverso 7 e al paragrafo 5, capoverso 19 del presente Avviso.

## 15. SEDI DI REALIZZAZIONE

1. Le operazioni devono realizzarsi presso le sedi del JRC indicate nelle pertinenti schede di cui all'allegato A) del presente Avviso, **pena la decadenza dal contributo**.

## 16. RENDICONTAZIONE

1. Il controllo della documentazione attestante l'avvenuta realizzazione dell'attività è svolto dalla SRA, attraverso la Posizione organizzativa controllo e rendicontazione dell'Area istruzione, formazione e ricerca, e si conclude di norma entro 60 giorni dalla data di presentazione della documentazione stessa alla SRA.

2. Entro 60 giorni dalla conclusione del periodo di ricerca presso la struttura del JRC i soggetti attuatori delle operazioni clone devono presentare alla SRA, via San Francesco 37, ufficio protocollo, VI piano, Trieste, la documentazione attestante l'avvenuta effettiva realizzazione dell'operazione.

3. Ai sensi di quanto previsto dall'articolo 20, comma 5 del Regolamento FSE la documentazione di cui al capoverso 1 è costituita da:

- a) il modello di rendiconto disponibile sul sito [http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/formazione-lavoro/formazione/area-operatori/FOGLIA5/modulistica\\_UCS/modulistica.html](http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/formazione-lavoro/formazione/area-operatori/FOGLIA5/modulistica_UCS/modulistica.html) ;
- b) il contratto sottoscritto dall'assegnista con il soggetto attuatore;
- c) le relazioni analitiche bimestrali inviate dal destinatario e sottoscritte dal destinatario e dal responsabile dell'unità del JRC in cui è stato ospitato;
- d) una relazione sintetica finale del periodo al JRC sottoscritta dal soggetto attuatore e dal destinatario;

4. La liquidazione del saldo spettante avviene, con apposito decreto del dirigente responsabile della SRA, entro trenta giorni dalla conclusione del controllo della documentazione.

## 17. TRATTAMENTO DEI DATI

1. I dati personali e sensibili forniti all'Area saranno raccolti, trattati e conservati, nel rispetto dei principi di correttezza, liceità e trasparenza amministrativa, per la gestione ed il corretto svolgimento delle procedure di cui al presente Avviso, secondo le modalità previste dalle leggi e dai regolamenti vigenti, in ottemperanza a quanto stabilito dal d.lgs. 196/2003, Codice in materia di protezione dei dati personali (di seguito Codice privacy), e dal Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio.

2. I dati saranno trattati a mezzo di sistemi informatici o manuali per le finalità istituzionali di:

- comunicazione di dati a soggetti previsti dalle vigenti disposizioni normative e regolamentari, oltre alle necessarie comunicazioni ad altre amministrazioni o autorità pubbliche di gestione, controllo, vigilanza;
- selezione ed autorizzazione di operazioni formative/non formative e di soggetti formativi per tali operazioni
- monitoraggio, valutazione e indagini statistiche sui destinatari di interventi formativi/non formativi;

e saranno conservati in archivi informatici e/o cartacei.

3. Ai sensi dell'articolo 13 del Codice privacy si segnala che:

- Il titolare del trattamento è la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, piazza Unità d'Italia 1 Trieste nella persona del Presidente in carica;
- Il responsabile della protezione dei dati è il dirigente dott. Mauro Vigni (delibera di Giunta regionale n. 538 del 5 marzo 2018); - Il responsabile della sicurezza dei trattamenti effettuati con ausili elettronici o comunque automatizzati e della conservazione dei dati è INSIEL S.P.A., via San Francesco 43, TRIESTE.

## 18. INFORMAZIONE E PUBBLICITÀ

1. Il soggetto attuatore è tenuto ad adottare modalità di promozione e pubblicizzazione dell'operazione trasparenti ed in grado di garantire parità di accesso a tutte le potenziali categorie di destinatari.
2. Il soggetto attuatore è tenuto ad informare la platea dei possibili destinatari circa il fatto che l'operazione è cofinanziata dal Fondo sociale europeo, nell'ambito dell'attuazione del POR. Pertanto, tutti i documenti di carattere informativo e pubblicitario devono:
  - contenere una dichiarazione da cui risulti che il POR è cofinanziato dal Fondo sociale europeo;
  - recare tutti i seguenti loghi secondo gli standard previsti dal documento "Guida al logotipo istituzionale", disponibile sul sito istituzionale al link <http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/formazione-lavoro/formazione/fondo-sociale-europeo/coordinato-di-immagine-FSE-14-20/>

|                                                                                                                                |                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Unione europea<br>Fondo sociale europeo | <br>REPUBBLICA ITALIANA                                  |
|  REGIONE AUTONOMA<br>FRIULI VENEZIA GIULIA  | <br><b>FSE</b><br>FRIULI VENEZIA GIULIA<br>POR 2014-2020 |

3. Ai suddetti loghi può essere aggiunto quello del soggetto attuatore.
4. La mancata pubblicizzazione dell'operazione e il mancato utilizzo dei loghi sopra descritti è causa di revoca del contributo, ai sensi dell'articolo 12 del Regolamento FSE

## 19. PRINCIPI ORIZZONTALI

1. I soggetti attuatori, nello svolgimento delle operazioni, promuovono i principi orizzontali, previsti dal POR FSE 2014/2020, di:

- Sviluppo sostenibile;
- Pari opportunità e non discriminazione;
- Parità tra uomini e donne.

## 20. ELEMENTI INFORMATIVI

1. Il responsabile del procedimento è Ketty Segatti, 0403775206, [ketty.segatti@regione.fvg.it](mailto:ketty.segatti@regione.fvg.it)
2. Il responsabile dell'istruttoria per quanto riguarda la predisposizione dell'Avviso e la verifica di ammissibilità delle operazioni è Felice Carta, 0403775296, [felice.carta@regione.fvg.it](mailto:felice.carta@regione.fvg.it); il responsabile dell'istruttoria per quanto riguarda la gestione finanziaria/contabile delle operazioni è Daniele Ottaviani, 0403775288, [daniele.ottaviani@regione.fvg.it](mailto:daniele.ottaviani@regione.fvg.it); il responsabile dell'istruttoria per quanto riguarda il controllo delle operazioni è Alessandra Zonta, 0403775219, [alessandra.zonta@regione.fvg.it](mailto:alessandra.zonta@regione.fvg.it).
3. Le persone di contatto, referente del programmi specifico, sono Enrico Cattaruzza, 0403775074, [enrico.cattaruzza@regione.fvg.it](mailto:enrico.cattaruzza@regione.fvg.it) ed Elisabeth Antonaglia, 0403775285, [elisabeth.antonaglia@regione.fvg.it](mailto:elisabeth.antonaglia@regione.fvg.it).

## 21. SINTESI DEI TERMINI DI RIFERIMENTO

1. Al fine di fornire un quadro complessivo dei termini di riferimento delle operazioni inerenti il presente Avviso e confermando quanto già in parte indicato nelle precedenti pagine, sono stabiliti i seguenti termini:
  - a) le operazioni devono essere presentate entro il 31 marzo 2019;
  - b) le operazioni sono selezionate entro 60 giorni dal termine di presentazione delle operazioni;
  - c) le operazioni sono approvate entro 30 giorni dalla data di conclusione della selezione;
  - d) l'atto di concessione del contributo viene adottato entro 60 giorni dall'adozione del decreto di approvazione;
  - e) le operazioni, intese come periodi di ricerca al JRC, devono concludersi entro il 31 dicembre 2021;

- 
- f) il rendiconto delle spese sostenute per la realizzazione dell'operazione deve essere presentato entro 60 giorni dalla conclusione delle operazioni;
  - g) il rendiconto delle spese sostenute è approvato di norma entro 60 giorni dalla presentazione della documentazione alla SRA;
  - h) l'atto relativo alla erogazione del saldo, ove spettante, viene adottato entro 30 giorni dall'approvazione del rendiconto;
  - i) il termine finale per la chiusura del procedimento è il 31 dicembre 2022.

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                                                          | <b>1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>JRC Directorate</b>                                                                         | C: Energy, transport, and climate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Unit</b>                                                                                    | C.3: Energy security, distribution, and markets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Location</b>                                                                                | Petten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b>                                         | The mission of the JRC's Energy Security, Distribution and Markets Unit (C.3) is to aid and inform the European Institutions, Member States and relevant stakeholders on issues relevant to ensuring the proper design and functioning of the energy markets and the digitalization of energy systems, and the uninterrupted physical availability of energy products and services at an affordable price for all consumers. C.03 assesses how different policy options help shape an energy system resilient to shocks, disturbances, and adverse trends, whilst satisfying European society's energy needs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>                                                     | <b>Science diplomacy in energy research</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>                                             | <p>Science diplomacy is considered as an important 'soft power', i.e. the ability of a country to persuade others to do what it wants without force or coercion. In the context of the European Commission, science and energy diplomacy can be integrated for achieving the EU's global targets, especially in the domains of energy market coupling, climate objectives etc.</p> <p>The European Union External Action Service (EEAS) is interested in developing activities ON Science Diplomacy (<a href="https://eeas.europa.eu/topics/science-diplomacy_en">https://eeas.europa.eu/topics/science-diplomacy_en</a>) and recently expressed interest for collaborating with JRC Directorate C for establishing actions on science diplomacy (meeting between Director of JRC Dir. C and HoU of EEAS Global 2 of 20 March 2018).</p> <p>The proposed activity will be based on the transfer of know-how on developing and exercising science diplomacy. A practical application will also be developed, e.g. with the Chinese Academy of Sciences.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with a sound experience and expertise in leading programmes that include lectures, workshops, courses and prizes to build a bridge between the worlds of science and diplomacy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | The researcher must have experience in brokering joint scientific activities across nations, preferably between EU and extra-EU countries, in the area of energy (infrastructure, economics, evaluation, etc.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | C3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Unit</b>                                            | Energy Security, Distribution and Markets                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Location</b>                                        | Smart Grid Interoperability Laboratory (SGIL), Petten, NL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | <p>The mission of the JRC’s Energy Security, Distribution and Markets Unit (C.3) is to aid and inform the European Institutions, Member States and relevant stakeholders on issues relevant to ensuring the proper design and functioning of the energy markets and the digitalization of energy systems, and the uninterrupted physical availability of energy products and services at an affordable price for all consumers. C3 assesses how different policy options help shape an energy system resilient to shocks, disturbances, and adverse trends, whilst satisfying European society’s energy needs.</p> <p>A modern energy infrastructure is crucial for an integrated energy market and to enable the EU to meet its broader climate and energy goals. Europe must modernise and expand its energy network to absorb energy from renewable sources and secure supplies everywhere. This requires considerable investment in the existing gas and electricity networks, with rapid development of their interconnections. Indeed, security of supply, competitiveness or sustainability goals will never be met without resilient, reliable and smart energy networks.</p> <p>The JRC aims to provide a solid and comprehensive understanding of energy security in support of EU policy, notably in relation to fossil fuels (mainly gas and oil) and power systems. The aim of the JRC’s Energy Security, Distribution and Markets Unit is to aid and inform the Member States and European Institutions on issues relevant to ensuring the uninterrupted physical availability of energy products on the market at an affordable price for all consumers. The JRC assesses how different policy options help shape an energy system resilient to shocks and adverse trends whilst satisfying society’s energy needs.</p> |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Real time simulation (RTS) setup in the context of the co-simulation platform or ERIC-LAB</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | Real time simulation is reproducing the behaviour of a physical system through running its computer-based model at the same rate as actual wall clock time. In other words, in real time simulation, when the simulation clock reaches a certain time, the                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>same amount of time has passed in the real world. For example, if a process takes 1 second to finish in the real world, the simulation would take 1 second as well. Real time simulation is typically used for high-speed simulations, closed-loop testing of protection and control equipment, and generally all “What-if” analyses. Real time simulation is actually simulating a system, which could realistically respond to its environment, when the inputs/outputs of the simulation are synchronous with the real world.</p> <p>--</p> <p>The activity will take place in the Smart Grid Interoperability Laboratory and it will include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• setting up the Opal-RT real time simulator;</li> <li>• setting up the a Triphase amplifier;</li> <li>• connection the RTS to the amplifier;</li> <li>• setting up a remote connection with the ERIC-LAB partners (<a href="http://www.eric-lab.eu">http://www.eric-lab.eu</a>);</li> <li>• performing modelling and simulation activities in the developed platform with possible inclusion of hardware in the loop (HIL);</li> </ul> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with sound knowledge and expertise in the fields of engineering, in particular electrical, industrial, automation, control.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | Engineering: electrical, industrial, automation, control. The project requires both hardware and software skills.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | D - Sustainable Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Unit</b>                                            | D2 -Water and Marine Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | <p>Unit D2 mission is to carry out scientific assessments addressing societal and economic challenges deriving from the evolving vulnerability of the European and global water environment. It contributes innovative solutions to sustainably manage water resources in the face of increasing trends of global population, urbanisation, pollution, over-exploitation, land use and climate change and ensures that they are adequately linked to policy development and implementation.</p> <p>Within the Unit, activities linked to the climate change and water, are focused on emerging bacterial and viral disease among them the mosquitoes' migration in Europe carrying viral diseases.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Development of methods to detect mosquitoes carrying viruses</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>Mosquitoes and ticks are responsible for the transmission of several pathogenic viruses to humans. Recently, due to global temperature changes and increased movement of people, two phenomena have been observed i) the migration of the mosquitoes to places which have become warmer, enabling the adaptation of vectors to new niches and the spread to new areas and ii) the ability to better survive during winter. Indeed, the increasing incidence of warm winters favours better conditions for the life of mosquitoes and ticks, as well as their reservoir animals, increasing the risk of exposure of humans to virus infection especially in urban areas. The most recent examples, such as the West-Nile, Chikungunya and Zika incursions in the Americas, the expansion of West Nile and Tick-Borne Encephalitis in Europe and the epidemic foci of Chikungunya of 2008 and 2017 in Italy, reflect changes in the ecology, epidemiology and behaviour of pathogens that had been present for decades at low levels in remote areas of the world. Therefore, there is an urgent need to concert the efforts covering the basic and clinical research with interdisciplinary approaches for vector monitoring and control, climatology, management of large set of data for surveillance and prediction of outbreaks.</p> <p>The activity will be focused on two main objectives</p> |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Application of molecular based techniques for the detection of viruses in eggs and larvae of mosquitoes to monitor their presence in selected areas, possible in collaboration with regional agencies.</li> <li>2. Development of a molecular based method for the detection for viruses pointing to multi-parametric tests in point-of-care format to be deployed in the field.</li> </ol>                                                                        |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with a dedicated laboratory in Molecular Virology to study of arthropod-borne viral diseases including Dengue, Zika, Chikungunya and tick-borne encephalitis. Particularly relevant is the expertise in development of point-of-care devices for the surveillance of arboviruses both in humans and animals, as well molecular tests and serological assays to be deployed directly in the field for a quick and tailored response to emerging and re-emerging infections |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Degree in life sciences</p> <p>PhD degree in virology or related disciplines, experience in molecular and cellular biology would be an asset.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | D - Sustainable Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Unit</b>                                            | D2 -Water and Marine Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | <p>Unit D2 mission is to carry out scientific assessments addressing societal and economic challenges deriving from the evolving vulnerability of the European and global water environment. It contributes innovative solutions to sustainably manage water resources in the face of increasing trends of global population, urbanisation, pollution, over-exploitation, land use and climate change and ensures that they are adequately linked to policy development and implementation.</p> <p>Within the Unit activities linked to threats to biodiversity are focused on alien species.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>European Alien Species Information Network - EASIN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>Europe is severely affected by biological invasions, which impact biodiversity, ecosystem services, economy and human health. Sufficient high quality information on alien species ecology, distribution, pathways of introduction, impacts, and effective management strategies is a prerequisite for the efficient prevention, early detection, rapid response, management of biological invasions. With this aim, EASIN (European Alien Species Information Network; <a href="https://easin.jrc.ec.europa.eu/">https://easin.jrc.ec.europa.eu/</a>) has been developed by the European Commission's JRC, and formally recognized as the information system supporting European Member States in the implementation of the IAS Regulation 1143/2014. EASIN plays an important role facilitating access to updated scientific information on alien and invasive alien species occurring in Europe's terrestrial, freshwater and marine environments, enabling analysis of data through data exploration services and mapping tools.</p> <p>The activity proposed includes the involvement in the context of EASIN in one of the following research topics:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- citizen science and invasive alien species, including activities such as data evaluation, data visualization, citizen engagement, etc;</li> <li>- the assessment of terrestrial alien fauna species, including</li> </ul> |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>the analysis of origins, pathways and gateways;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the assessment of the impact of selected species on ecosystems services and/or socioeconomic activities.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | <p>University or Research Institution with sound knowledge and expertise in the fields of biology, ecology and environmental sciences, with research activities in areas such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- biodiversity, conservation and ecosystem management</li> <li>- environmental biology</li> <li>- environmental economics</li> <li>- environmental citizen science</li> </ul> |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Degree in life sciences</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | D-Sustainable Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Unit</b>                                            | D2 -Water and Marine Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | <p>Unit D2 mission is to carry out scientific assessments addressing societal and economic challenges deriving from the evolving vulnerability of the European and global water environment. It contributes innovative solutions to sustainably manage water resources in the face of increasing trends of global population, urbanisation, pollution, over-exploitation, land use and climate change and ensures that they are adequately linked to policy development and implementation.</p> <p>Within the Unit a dedicated group is focused on the application of metagenomics to investigate role of microbial communities in water and related policies.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Microbiome and its role in the environment</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>In the last years, research in microbiology showed that microorganisms most commonly live as part of complex multispecies communities. Microbial communities very often coordinate their behaviour in order to synchronize their activities ensuring a communal benefit in their gene expression and production of secondary metabolites and/or secretion of proteins. Moreover, a microbial community is much more resistant to biotic and abiotic stresses since it is organized as biofilms which are resistant to antimicrobials and monopolizes the nutrients of the niche. Microbial community studies have important implications in the next generation agriculture, water quality and in the treatment human disease. The activity will be focused on the following objectives and as pilot case it will be a plant fungal disease:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Study of microbiomes; composition, formation and role of microbiomes in a specific environment identifying and characterizing signaling molecules and understanding their roles in microbial communities.</li> <li>2. Role of pathobiomes in diseases; characterizing the microbiome in infections/diseases in order to establish partners and microbial community dynamics of disease in the environment</li> </ol> |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | <p>Expertise in microbiology particularly in bacterial multispecies communities, signalling and pathways in emerging plant pathogenic and beneficial bacteria.</p> <p>The eligible institution will have availability of technical skills in the characterization, diagnosis and taxonomy of bacterial plant pathogens, and in molecular and bioinformatic techniques for nucleic acid analysis such as genomics, ribosomal RNA/DNA analysis, community characterization using next generation sequencing based approaches</p> |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Degree in life sciences</p> <p>PhD and experience in molecular biology techniques and in metagenomics would be an asset</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | Directorate D – Sustainable Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Unit</b>                                            | D2 – Water and Marine Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra, (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | Unit D2 provides scientific and technical support to Commission services. In particular, its mission is to carry out scientific assessments addressing societal and economic challenges deriving from the evolving vulnerability of the European and global water environment. It contributes innovative solutions to sustainably manage water resources in the face of increasing trends of global population, urbanisation, pollution, over-exploitation, land use and climate change, ensuring that they are adequately linked to policy development and implementation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Improvement of JRC's marine modelling framework in the Adriatic/Mediterranean Sea regions</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>The marine modelling team of unit D02 has been developing a Marine Modelling Framework (MF) during the last years in order to create simulation tools that allow the exploration of scenarios on ecosystem status and function of different EU basins. The main aim of the MF is to support policies at EU level that deal with the status of marine ecosystems and with the goods and services they provide to society. Scenario generation for policy evaluations (such as the Marine Strategy Framework Directive) is the major objective of the MF at large.</p> <p>The Mediterranean Sea MF implementation is currently the most advanced of all regional seas as it is able to provide realistic representation of past, present and future hydrodynamic and biogeochemical conditions in the basin. However, work is still needed in order to improve model simulation in certain (mostly coastal) areas. One of these areas is the Adriatic Sea that is, at the same time, one of the most productive and biologically rich zones of the Mediterranean. One limitation of the current MF is, that in spite of several attempts to improve models setups (e.g., changing external forcings, rivers' conditions, etc.), it is not capable to fully simulate the complex spatial production patterns in the Adriatic region as depicted by remote sensing information. Henceforth, the activity with a researcher experienced with biogeochemical and/or ecosystem modelling in the region could be highly valuable to better calibrate and setup the MF for this</p> |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>particular and very relevant Mediterranean Sea sub-basin. Transfer of information on model setups, appropriate scale of the external forcings and on the land-ocean connections in the region would largely benefit the receiving team (JRC).</p> <p>At the same time, the selected researcher will get exposure to the JRC science-policy linking work, thus learning how to better use scientific research tools that directly support policy makers and stakeholders in general.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with sound experience and research groups working on Adriatic Sea/Mediterranean modelling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | The ideal candidate should be an expert in hydrodynamic-biogeochemistry and/or ecosystem modelling of the Adriatic/Mediterranean Sea. Experience with model development, setup, calibration and validation would be much appreciated. Ideally the selected researcher should be familiar with the specific models already being used at JRC (GETM, ERGOM, FABM, EwE), although this is not compulsory.                                                                                     |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>7</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | D-Sustainable Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Unit</b>                                            | D2 -Water and Marine Resources                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | Unit D2 mission is to carry out scientific assessments addressing societal and economic challenges deriving from the evolving vulnerability of the European and global water environment. It contributes innovative solutions to sustainably manage water resources in the face of increasing trends of global population, urbanisation, pollution, over-exploitation, land use and climate change and ensures that they are adequately linked to policy development and implementation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Water scarcity and microbial community modulation: plant pathogenicity as pilot case</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>Climate change consequences are associated from one side to macro events such as storm waters, droughts, water scarcity and floods and on the other side, to the micro-events such as increase frequency of algal blooms, survival rate increase of microorganisms and (re)-emerging of pathogens. For the latter two phenomena, little is known on how the pathogens take advantage in extreme conditions such as water stress neither which are the favorable parameters.</p> <p>To this aim, the activity proposed is focused on a fungal plant disease, the <i>Fusarium</i> head blight (FHB), one of major worldwide threat for cereal agriculture, to investigate i) the microbial community modulation in water stress condition ii) the microbial community associated to the fungal pathogen iii) the microbial communities promoting or antagonizing the pathogen development.</p> <p>The activity will be focused on three main objectives:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identify microbial communities that provide an unfavorable environment for the growth of <i>Fusarium graminearum</i> and <i>Fusarium culmorum</i>, the most relevant causes of FBH.</li> <li>2. Identify microbial strains or consortia with antagonistic activity against <i>Fusarium graminearum</i> and <i>Fusarium culmorum</i>,</li> </ol> |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | 3. Identify growth promoting microorganisms that reduce plant susceptibility by mitigating water stress, a major conducive condition to FBH.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with expertise and activity on the topics of the project, i.e. plant pathology, soil microbiology and metagenomics. The eligible institution will have availability of technical skills in the characterization, diagnosis and taxonomy of fungal and bacterial plant pathogens, and in molecular and bioinformatic techniques for nucleic acid analysis such as genomics, ribosomal RNA/DNA analysis, community characterization using next generation sequencing based approaches. |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | Degree in life sciences<br>PhD degree in Microbiology, Plant Pathology or related disciplines and a documented research activity related to the analysis of data with next generation sequencing applied to environmental studies would be an asset.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                                                          | <b>8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>JRC Directorate</b>                                                                         | JRC E - Space, Security and Migration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Unit</b>                                                                                    | JRC E2 Technology Innovation in Security                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Location</b>                                                                                | JRC, Ispra (VA), Italy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b>                                         | The mission of the Technology Innovation in Security Unit is to increase European competitiveness and resilience by research in technologies, standardisation and harmonisation to enhance the protection of European networked infrastructures and to prevent hazards in industrial installations. The Unit started in 2017 the consolidation of an emerging JRC community of practice around the new Virtual Reality Laboratory (VRLab) jointly with the Knowledge for Thematic Coordination Unit. The VRLab is currently exploring the use of Mixed Reality (Virtual and Augmented Reality) in support of research and science communication and would extend its expertise in support to learning and training tools for safety and security inspectors/officers. |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>                                                     | <b>Mixed Reality platform for learning and training purpose in safety and security domain</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>                                             | The proposed activity will aim to develop an innovative mixed reality platform using of-the-shelf devices to enhance the learning and training experience of safety and security inspectors or officers exposed to hazards, in particular ionizing hazard. Application to the decommissioning of obsolete installation could be explored too.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with experience in research in interaction between human and computer and more precisely in emerging information technology such as virtual and augmented reality.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | IT specialist with proven programming experience in mixed reality technology. Experience in application of this technology in the safety and security domain would be an asset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                                                          | <b>9</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>JRC Directorate</b>                                                                         | E – Space, Security & Migration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Unit</b>                                                                                    | E2 – Technology Innovation in Security                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Location</b>                                                                                | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b>                                         | <p>The mission of the Technology Innovation in Security Unit E.2 is to increase European competitiveness and resilience by research in technologies, standardisation and harmonisation to enhance the protection of European networked infrastructures and to prevent hazards in industrial installations. Special emphasis to be given to the protection of large scale European infrastructures, including the smart grid, the internet, mobile telecommunications networks and the European space assets.</p> <p>Quantum technologies work within the unit is detailed at <a href="https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/quantum-technologies">https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/quantum-technologies</a></p> |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>                                                     | <b>Evaluation of publicly quantum computing resources</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>                                             | <p>Several large IT companies, including IBM, Microsoft, ATOS, and D-wave are now offering quantum computers, simulators and quantum computing software systems, which allow users to explore the technology. Many simulators are also available from research groups. The scope of the project is to survey what exists, set up accounts, try-out systems and evaluate them. The researcher will be required to conduct their work with an emphasis on applications of interest to the Commission, for which they will be expected to liaise with JRC staff and, where appropriate, colleagues from other Directorates-General.</p>                                                                                           |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with sound expertise in physical sciences or information technology.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | The researcher/expert should be a physicist, theoretical chemist, theoretically-orientated engineer, computer scientist or mathematician with knowledge of quantum science, ideally quantum information science.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>10</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | E – Space, Security & Migration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Unit</b>                                            | E.4 – Safety and Security of Buildings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra, Italy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | Unit E.4 – Safety and Security of Buildings performs research related to the security, safety and efficiency of buildings and physical infrastructures and their critical elements to create harmonized guidelines for better safety, security and competitiveness on European level. The Unit conducts pre-normative research towards related European standards for safety and security, addressing sustainability and efficiency issues in close collaboration with European Standardisation Organisations and policy makers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Experimental research on advanced servo-hydraulic control systems</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>The European Laboratory for Structural Assessment (ELSA) has been operating for decades in the field of advanced seismic testing of full-scale buildings, in particular, using the hybrid testing methodology (a.k.a pseudo-dynamics). Especially for this kind of tests, the containment of the control error has proved to have a major effect in the quality and reliability of results.</p> <p>In the framework of forthcoming research activities, the Unit will accept one application from a scientist interested in participating in developing advanced strategies to improve the mechanical control of large-size servo-hydraulic actuators in terms of control error at intermediate speed (typically 10 mm/s using 100 tons actuators with hydro-dynamic bearings).</p> <p>The work will involve one or more of the following activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participate in the development and implementation of experimental campaigns as part of a multidisciplinary team.</li> <li>• Developing/improving new control strategies using simulation software (such as Simulink) and practical testing of developed solution.</li> <li>• Writing technical reports and scientific papers in collaboration with the team.</li> </ul> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>    | University or Research Institution with sound expertise in the field of civil/structural/mechanical/control engineering, with research activities in areas such as:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Servo-hydraulic control systems</li> <li>- Advanced experimental techniques for mechanical testing</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Experience/Qualifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- University degree in civil/structural/mechanical/control engineering, or related fields.</li> <li>- Experience in using software for simulating and analysing dynamic systems (such as Simulink) to develop and assess new control algorithms.</li> <li>- A PhD in civil/structural/mechanical/control engineering or other related fields would be an asset.</li> </ul> |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>11</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | E – Space, Security & Migration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Unit</b>                                            | E.4 – Safety and Security of Buildings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra, Italy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | Unit JRC.E.4 – Safety and Security of Buildings performs research related to the security, safety and efficiency of buildings and physical infrastructures and their critical elements to create harmonized guidelines for better safety, security and competitiveness on European level. The Unit conducts pre-normative research towards related European standards for safety and security, addressing sustainability and efficiency issues in close collaboration with European Standardisation Organisations and policy makers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Advanced experimental research on full-size building specimens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>The European Laboratory for Structural Assessment (ELSA) has been operating for decades in the field of advanced seismic testing of full-scale buildings, in particular, using the hybrid testing methodology (a.k.a pseudo-dynamics).</p> <p>In the framework of forthcoming research activities, ELSA would accept one application from a scientist interested in participating in these activities, in particular for testing full-scale buildings with either reinforced concrete or steel structures.</p> <p>The work will involve one or more of the following activities:</p> <p>Participate in the development and implementation of experimental campaigns as part of a multidisciplinary team.</p> <p>Preliminary analysis, monitoring and evaluation of experimental results, also using specific software and database interfacing.</p> <p>Writing technical reports and scientific papers in collaboration with the team.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>    | <p>University or Research Institution with sound expertise in the field of civil/structural/mechanical engineering with research activities in areas such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Structural assessment and retrofitting of existing buildings</li> <li>- Advanced experimental techniques for structural assessment</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Experience/Qualifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- University degree in civil/structural/mechanical/electronic/instrument engineering, earthquake engineering or related fields.</li> <li>- A PhD in civil/structural/mechanical/electronic/instrument engineering or other related fields would be an asset.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>12</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | E – Space, Security & Migration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Unit</b>                                            | E.4 – Safety and Security of Buildings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | Unit JRC.E.4 – Safety and Security of Buildings performs research related to the security, safety and efficiency of buildings and physical infrastructures and their critical elements to create harmonized guidelines for better safety, security and competitiveness on European level. The Unit conducts pre-normative research towards related European standards for safety and security, addressing sustainability and efficiency issues in close collaboration with European Standardisation Organisations and policy makers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Seismic design and strengthening of precast concrete building, with emphasis on connections of non-structural elements and dissipation</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>Most existing industrial, commercial and public buildings are precast concrete structures, and many of them have been designed according to old seismic codes. There is a lot of research assessing the behaviour of precast structures during past earthquakes, for instance the 1976 Friuli Earthquake, Northridge Earthquake 1994, L’Aquila 2009, Grenada 2010 and Emilia 2012.</p> <p>Recent evidence suggests that the behaviour of the structural connections of precast frame structures is satisfactory if they are adequately designed. However, the non-structural component connections, in particular for the heavy cladding elements, remain problematic and further research into their proper design is necessary.</p> <p>The activity consists of:</p> <p>(a) assisting, by means of the necessary numerical simulations, the interpretation of the results of a complex series of tests performed on precast concrete structures focusing, in particular, on non-structural elements like claddings;</p> <p>(b) studying the influence of different types of possible dissipative systems for the seismic rehabilitation of existing underperforming buildings on their structural behaviour.</p> |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | The researcher will be acquainted with the experimental techniques which have been used at ELSA for obtaining the experimental data used in the activity. These techniques may be useful in the future career of the fellow.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or scientific institutions with a department of building and/or civil/structural engineering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Experience/Qualifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The ideal candidate should have a University degree in Civil or Structural Engineering or Building Engineering.</li> <li>- A PhD in civil/structural engineering or other related fields would be an asset.</li> <li>- The candidate should possess a sufficient mastery of numerical techniques for nonlinear dynamics. Courses on earthquake engineering, design of structures and numerical methods should be demonstrated.</li> </ul> |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>13</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | E - Space, Security & Migration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Unit</b>                                            | E.4 - Safety and Security of Buildings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | Unit JRC.E.4 – Safety and Security of Buildings performs research related to the security, safety and efficiency of buildings and physical infrastructures and their critical elements to create harmonized guidelines for better safety, security and competitiveness on European level. The Unit conducts pre-normative research towards related European standards for safety and security, addressing sustainability and efficiency issues in close collaboration with European Standardisation Organisations and policy makers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>A territorial based integrated economic evaluation of buildings: an application of the Sustainable Structural Design methodology</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>The definition of a synthetic indicator for characterizing the building stock considering safety and sustainability is the main objective of the SAFESUST project conducted in the Safety and Security of Buildings Unit. The method might assist decision makers in comparing different alternatives and in defining priorities for jointly improving seismic safety and energy efficiency of building stocks at territorial level.</p> <p>The researcher will get acquainted with the developed method and try to apply it at urban and/or local and/or regional scale exploiting the inventory and databases existing for the Region Friuli Venezia Giulia (FVG).</p> <p>Moreover, in order to update the traditional economic estimation methods including safety and sustainability criteria, the researcher should improve the financial-economic framework considering other different variables such as return on investment, expected current value, related financial risks and other related parameters.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>    | Universities or Research Institution with a department of Economics and/or Statistics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Experience/Qualifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The ideal candidate should have a University degree in Economics or Statistics.</li> <li>- A PhD in a related field would be an advantage.</li> <li>- The candidate should possess sufficient experience in statistical data processing.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | E- Space, Security & Migration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Unit</b>                                            | E.4- Safety and Security of Buildings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Location</b>                                        | Ispra, Italy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | Unit JRC.E.4 – Safety and Security of Buildings performs research related to the security, safety and efficiency of buildings and physical infrastructures and their critical elements to create harmonized guidelines for better safety, security and competitiveness on European level. The Unit conducts pre-normative research towards related European standards for safety and security, addressing sustainability and efficiency issues in close collaboration with European Standardisation Organisations and policy makers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Combined seismic and energy retrofitting of existing buildings</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>The fellow will carry out research on the development of novel techniques combining advanced construction materials for the simultaneous seismic and energy retrofitting of reinforced concrete and masonry building envelopes. The effectiveness of the developed retrofitting system(s), which is applied to the building envelope, will be validated numerically and experimentally, both in terms of energy efficiency and seismic performance.</p> <p>The work will involve one or more of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Set-up numerical and experimental models (i.e. design of an existing deficient building / building envelope elements, design of the test set-up(s) for thermal and seismic testing).</li> <li>- Perform energy and seismic simulations (numerical / experimental) for buildings in both their as-built and retrofitted states</li> <li>- Perform data analysis and write experiment report</li> <li>- Write scientific articles.</li> </ul> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>    | University or Research Institution with sound expertise in the field of Engineering and/or Architecture, with research activities in areas such as:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energy efficient buildings, i.e. thermal evaluation of buildings experimentally and numerically</li> <li>• Structural mechanics, i.e. seismic assessment and retrofitting of existing buildings</li> <li>• Advanced materials for building (seismic and/or energy) retrofitting applications</li> </ul> |
| <b>Required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Experience/Qualifications:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Degree in civil/structural engineering, earthquake engineering or related field.</li> <li>- PhD or at least 5 years of professional experience in a field relevant to the position would be an asset.</li> </ul>                                                      |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>15</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | E – Space, Security & Migration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Unit</b>                                            | E.4 – Safety and Security of Buildings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | Unit JRC.E.4 – Safety and Security of Buildings performs research related to the security, safety and efficiency of buildings and physical infrastructures and their critical elements to create harmonized guidelines for better safety, security and competitiveness on European level. The Unit conducts pre-normative research towards related European standards for safety and security, addressing sustainability and efficiency issues in close collaboration with European Standardisation Organisations and policy makers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Numerical simulations of human brain vulnerability to blast loading</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>The recent terrorist attacks have intensified the need for more research related to the protection of public spaces (soft targets). Understanding better the effects of blast waves on humans, and the human brain in particular, will contribute to the work on the assessment of potential human injuries and on the development of appropriate mitigation strategies.</p> <p>Computational models (explicit finite element method), which are a fast and reliable tool for analysing blast effects on structures, can also be used to analyse blast effects on humans. The Unit has done research on the topic and there are computational models of the effect of blast waves on rat heads.</p> <p>The activity consists of (a) further developing a model for human brain under blast loading and (b) making parameter studies in order to investigate the brain behaviour under different blast loading conditions. The explicit finite element software EUROPLEXUS will be used.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>    | University or Research Institution with a department of Engineering and/or Mathematics and/or Physics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>University degree in civil/structural engineering or mathematics or physics or a related field.</p> <p>PhD in a related field would be an asset.</p> <p>Previous research or professional experience relevant to the topic of the call and experience in the use of explicit finite element method (FEM) software would be an asset.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                       | <b>16</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>JRC Directorate</b>                                      | E - Space, Security & Migration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Unit</b>                                                 | E.4 - Safety and Security of Buildings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Location</b>                                             | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b>      | Unit JRC.E.4 – Safety and Security of Buildings performs research related to the security, safety and efficiency of buildings and physical infrastructures and their critical elements to create harmonized guidelines for better safety, security and competitiveness on European level. The Unit conducts pre-normative research towards related European standards for safety and security, addressing sustainability and efficiency issues in close collaboration with European Standardisation Organisations and policy makers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>                  | <b>Numerical simulations of glass windows/facades under blast loading</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>          | <p>The recent terrorist attacks have intensified the need for more research related to the protection of public spaces (soft targets) and buildings. A particular risk for buildings loaded by blast waves is the failure of glass elements (windows, facades etc.).</p> <p>Glass is the most fragile part of a building, and exposed to an explosion it breaks down into harmful splinters, which accelerated by the blast represent a serious hazard for the human body. Computational models (explicit finite element method) are a fast and reliable tool for analysing blast effects on structures in terms of their mechanical response.</p> <p>The activity consists of (a) developing models for the simulation of different glass types, windows and/or facades under blast loading and (b) making parameter studies in order to investigate their behaviour and generate iso-damage curves (PI-curves). The explicit finite element software EUROPLEXUS will be used.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>         | University or Research Institution with sound expertise in Engineering and/or Mathematics and/or Physics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert</b> | University degree in civil/structural engineering or mathematics or physics or a related fields. Applications from students                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>(that will implement the activity)</b> | <p>currently preparing a thesis for an MSc/PhD degree are eligible.</p> <p>PhD in a related field would be an asset.</p> <p>Previous research or professional experience relevant to the topic of the call and experience in the use of explicit finite element method (FEM) software would be an asset.</p> |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>17</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | F – Health Consumers and Reference Materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Unit</b>                                            | F.1 – Health in Society                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra, Italy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | <p>The Health in Society Unit supports EU policies in public health, to promote excellence and equality of health-care in all Member States and to facilitate the implementation of associated EU legislation. This includes: i) prevention of non-communicable diseases; ii) improved health information on cancer and rare diseases; iii) harmonisation of cancer healthcare quality. Some of the Unit's outputs can be seen here:</p> <p><a href="https://ec.europa.eu/jrc/en/health-knowledge-gateway">https://ec.europa.eu/jrc/en/health-knowledge-gateway</a></p> <p><a href="https://ec.europa.eu/jrc/en/news/supporting-rare-diseases-data-sharing-eu-level-more-effective-patient-care">https://ec.europa.eu/jrc/en/news/supporting-rare-diseases-data-sharing-eu-level-more-effective-patient-care</a></p> <p><a href="https://ecibc.jrc.ec.europa.eu/">https://ecibc.jrc.ec.europa.eu/</a></p> <p><a href="https://ecis.jrc.ec.europa.eu/">https://ecis.jrc.ec.europa.eu/</a></p>                                                                                                 |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Evidence for better mental health policies across the EU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>One of the Unit activities is the <a href="#">Health Promotion and Disease Prevention Knowledge Gateway</a>, a reference point for public health policy makers on topics related to the promotion of health and well-being, in particular the prevention of non-communicable diseases.</p> <p>The proposed activity will develop content for the Knowledge Gateway (KG) in the area of mental health and in particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Develop a content plan for extending the scope of the KG to Mental Health</li> <li>• Refine and prioritise content based on input and discussions with EU Member State representatives</li> <li>• Systematically search and review literature as well as data collection and analysis. This includes scientific literature but importantly relevant policy actions to address mental health issues. The development of surveys, focus groups or other targeted actions can be considered for gathering such data.</li> <li>• Drafting of "Briefs" (see methodology and <a href="#">editorial process</a>)</li> </ul> |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Organisation with sound expertise in the areas of public health and/or medical sciences, education, training or science communication activities (preferably including provision of expert advice in the area of health). |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | Degree related to Life, Medical Sciences and/or Public Health. Expertise on Mental Health issues and its societal implications would be an asset;                                                                                                |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>18</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | F - Health Consumers and Reference Materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Unit</b>                                            | F.2 – Consumers Products Safety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | <p>The directorate F Health Consumer and Reference Materials has a state-of-the-art equipped laboratory for Nanobiotechnology studies. Its institutional work focuses on a science-based understanding of nanomaterial properties and their interactions with biological systems in order to support the safe and sustainable development of nanotechnology. This is carried out by a multidisciplinary group of chemists, physicists, biologists, and materials scientists with extensive experience in the fields of nanobiosciences and materials science.</p> <p>With a wide range of facilities and cutting-edge instrumentation, the laboratory fosters interdisciplinary studies, with a special emphasis on characterisation of nanomaterials, nanomedicines, and advanced materials and their interactions with biological systems.</p>                                                                                                                                                                                               |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Bioaccumulation of nanomaterials in human cells and its biological consequences</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>Growing scientific evidence is pointing to the induction of inflammatory responses after exposure to various types of nanoparticles. Depending on the route of exposure and the distribution of the nanomaterial such inflammatory responses can occur in various parts of the body. Local chronic inflammation has been reported in lung tissues as a result of nanoparticle exposure leading to frustrated phagocytosis and the production of reactive oxygen species. In particular in the light of the asbestos disaster<sup>1</sup>, these findings require further attention. Another recent scientific report on food grade TiO<sub>2</sub> that impairs intestinal and systematic immune homeostasis triggered discussion among regulatory scientists involved in the regulation of TiO<sub>2</sub>. The accumulation of TiO<sub>2</sub> in cells of the Peyer's Plaque of the gut is suggested as a key mechanism leading to chronic inflammatory processes<sup>2</sup>. Since only very little information on accumulation of</p> |

<sup>1</sup>Sinis SI, Hatzoglou C, Gourgoulanis KI, Zarogiannis SG (2018) Carbon Nanotubes and Other Engineered Nanoparticles Induced Pathophysiology on Mesothelial Cells and Mesothelial Membranes. Front Physiol. Mar 29;9:295. doi: 10.3389/fphys.2018.00295eCollection 2018.

<sup>2</sup> S & Boutet-Robinet, Elisa & Cartier, Christel & Coméra, Christine & Gaultier, Eric & Dupuy, Jacques & Naud, Nathalie & Taché, Sylviane & Grysan, Patrick & Réguer, Solenn & Thieriet, Nathalie & Réfrégiers, Matthieu &

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>nanomaterial in cells and the biological consequences are available, the European Union Observatory for Nanomaterials requested further reviews on the bioaccumulation of nanoparticles in cells in its delegation agreement of the European Union Observatory for nanomaterials and the European Union Chemicals legislation finder<sup>3</sup>. The accumulation of nanomaterial in diverse cell types and the potential biological effects such as chronic inflammation could be seen as a current knowledge gap in safety assessment of nanomaterial.</p> <p>In recent in-house studies the JRC could demonstrate that cell cultures of various cell types exposed for short term periods accumulated the nanomaterials for several weeks (unpublished data). However, the understanding of mechanistic effects and long term consequences on cell functions and the activation of the immune system by nanoparticle loaded cells are still unknown.</p> <p>The proposed activity is focussed on further explore the impact of physicochemical characteristics of particles on the bioaccumulation in various cell types, the consequences on cell functioning and the activation of the immune system in order to better understanding the long-term effects induced by the accumulation of nanoparticles in cell types. Such knowledge is relevant to judge whether local inflammatory processes induced by the accumulation of nanomaterials is currently an underestimated risk in safety assessments of nanomaterials. It should be envisaged to submit the results to the European Union observatory for nanomaterials.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with sound experience in Nanotechnology.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Biochemist, Pharmacologist, (molecular) biologist or related disciplines with knowledge in immunology .</p> <p>A PhD and practical laboratory experience in one or more of the techniques to be used in the project would be an asset.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Thiaudière, Dominique & Cravedi, Jean-Pierre & Carriere, Marie & Audinot, Jean-Nicolas & Pierre, Fabrice & Laurence, guzylack-pirou & Houdeau, Eric. (2017). Food-grade TiO2 impairs intestinal and systemic immune homeostasis, initiates preneoplastic lesions and promotes aberrant crypt development in the rat colon. Scientific Reports. 7. 10.1038/srep40373.

<sup>3</sup> GROW.DDG1.D.3 (06/12/2016) DELEGATION AGREEMENT ON THE EUROPEAN UNION OBSERVATORY FOR NANOMATERIALS AND THE EUROPEAN UNION CHEMICAL LEGISLATION FINDER <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/20432>

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>19</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | F - Health consumers and reference materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Unit</b>                                            | F.2 Consumer Products Safety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | <p>The directorate F Health Consumer and Reference Materials has a state-of-the-art equipped laboratory for Nanobiotechnology studies. Its institutional work focuses on a science-based understanding of nanomaterial properties and their interactions with biological systems in order to support the safe and sustainable development of nanotechnology. This is carried out by a multidisciplinary group of chemists, physicists, biologists, and materials scientists with extensive experience in the fields of nanobiosciences and materials science.</p> <p>With a wide range of facilities and cutting-edge instrumentation, the laboratory fosters interdisciplinary studies, with a special emphasis on characterisation of nanomaterials, nanomedicines, and advanced materials and their interactions with biological systems.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Study of Inter individual variations of immune responses against to emerging health products such medical devices</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>Advanced Materials have the potential to revolutionize a wide range of medical diagnostic and therapeutic interventions such as diagnostic imaging, photothermal therapy, nucleic acid delivery, implantable devices, and drug delivery. To ensure an effective and safe use of these advanced materials for medical applications, the interaction between the material and the biological system of interest must be well studied and characterized.</p> <p>The immune system must receive particular attention since components of the immunological system can recognise the material as "foreign" and initiating immunological responses resulting in severe adverse effect for the patient. Importantly, the 'one material fits to all' concept is not applicable because of the known inter-individual diversity of the human immune system.</p> <p>This issue has been documented in 'The 10,000 Immunomes Project' (<a href="http://dx.doi.org/10.1101/180489">http://dx.doi.org/10.1101/180489</a>) where differences in immune-response for different categories of individuals (gender, age and races) were identified. Regulatory bodies are increasingly aware of the situation and released guidance in 2017 in which they recommended the use of methods/tools based on human cells or human derived material.</p> |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>The goal of the proposed activity is to study the inter-individual immune responses after exposure to emerging health products such as emerging (nano) material used for health applications (medical devices), therapeutic proteins and their generics. It will focus on the development of a method aiming at detecting with high sensitivity selective marker indicating various immune reactions in a small volume of blood. Detection techniques such as high throughput ELISA and Surface plasmon resonance will be used. The method will improve the preclinical product development by integrating the variability of human immune responses in safety assessments. In addition, the method can be used for personalised treatment strategies of patients before innovative health products are administered. Such method will contribute to the implementation of personalised medicine because personalised therapies means also to match patient immunology.</p> <p>The inclusion of the method and protocol into documentary standards is envisaged at the end of the project.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | Research institution with emphasis on studies of interactions between nanomaterials and biological systems for safety assessment and medical applications.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Chemist, Biochemist, Pharmacologist, Biologist or related field of study.</p> <p>PhD and practical laboratory experience in one or more of the techniques to be used in the project would be an asset</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | F - Health consumers and reference materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Unit</b>                                            | F.2 Consumer Products Safety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | <p>The directorate F Health Consumer and Reference Materials has a state-of-the-art equipped laboratory for Nanobiotechnology studies. Its institutional work focuses on a science-based understanding of nanomaterial properties and their interactions with biological systems in order to support the safe and sustainable development of nanotechnology. This is carried out by a multidisciplinary group of chemists, physicists, biologists, and materials scientists with extensive experience in the fields of nanobiosciences and materials science.</p> <p>With a wide range of facilities and cutting-edge instrumentation, the laboratory fosters interdisciplinary studies, with a special emphasis on characterisation of nanomaterials, nanomedicines, and advanced materials and their interactions with biological systems.</p>                                                                 |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Characterization Methods and Standards for nanoparticles for biological, medical, and food applications</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>There is a growing interest in the use of nanoparticles for innovative applications in different fields, such as diagnostic devices, medical applications, and the food sector.</p> <p>The development of new materials for those fields requires the characterization of nanoparticles in complex matrices such as food or biological systems. Such characterization is particularly challenging, but it is a pre-requisite to assure the quality and safety of new materials.</p> <p>The proposed activity will develop improved methods and protocols for the accurate characterization of relevant nanoparticles for applications in the medical/biological field or food sector.</p> <p>The work should also lead to the development of appropriate protocols with the goal to later develop them into documentary standards in collaboration with partner international institutions, such as NIST.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>    | University or Research Institution with sound expertise in the field of chemistry and pharmacy, with advanced research activities and PhD programs in areas such as nanotechnology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Chemistry, Biochemistry, Pharmacology, Physics, Food Science or related field of study.</p> <p>PhD and practical laboratory experience in one or more of the techniques to be used in the project would be an asset.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>21</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | F - Health consumers and reference materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Unit</b>                                            | F.2 Consumer Products Safety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | <p>The directorate F Health Consumer and Reference Materials has a state-of-the-art equipped laboratory for Nanobiotechnology studies. Its institutional work focuses on a science-based understanding of nanomaterial properties and their interactions with biological systems in order to support the safe and sustainable development of nanotechnology. This is carried out by a multidisciplinary group of chemists, physicists, biologists, and materials scientists with extensive experience in the fields of Nanobiosciences and materials science.</p> <p>With a wide range of facilities and cutting-edge instrumentation, the laboratory fosters interdisciplinary studies, with a special emphasis on characterisation of nanomaterials, nanomedicines, and advanced materials and their interactions with biological systems.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Personalised protein corona determination for assessing Nanoparticles safety.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>Upon contact with a biological fluid, nanomaterials are rapidly covered by a proteins layer i.e. protein corona which depends on the nanomaterials characteristics (Monopoli et al. doi:10.1038/nnano.2010.267). It is acknowledged that this protein corona plays an important role in the nanoparticle recognition by the immune cells. The composition of the protein corona is known to depend on the surface properties of the nanoparticles and the biological environment with which they are interacting. Proteins from the corona may undergo conformational changes exposing unknown epitopes recognized by the immune cells. Immune cells do not recognize the NP itself but the proteins forming the corona which may have different conformation. Recent studies demonstrated that the composition of the protein corona formed around nanoparticles when in contact with human serum differs very much between individual because individuals have different plasma proteome that depend on their health conditions, gender, lifestyle, and genetic fingerprint. (DOI: 10.1039/c6bm00921b)</p> |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>The proposed activity will develop a method to relate the composition of the protein corona formed around nanomaterials to the immune responses for their safety assessment. Screening of the protein corona identity will be performed versus nanoparticle surface properties. Serums from different donors will be tested to assess the inter-individual variation of the corona composition and related immune-response.</p> <p>A new method and protocol enabling the better understanding of the mechanisms of interaction between nanomaterials proteins and the immune system will open up many opportunities to design safe nanomaterials or to tune immune responses towards preventing or curing diseases (Boraschi et al. Current Opinion in Toxicology 2018, 10:74–83). The inclusion of the method and protocol into documentary standards is envisaged at the end of the project.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with sound expertise in Nanotechnology in particular in studies of interactions between nanomaterials and biomolecules for safety assessment and medical applications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Chemist, Biochemist, Pharmacologist, Biologist or related field of study.</p> <p>PhD and practical laboratory experience in one or more of the techniques to be used in the project would be an asset.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>22</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | F - Health consumers and reference materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Unit</b>                                            | F.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Location</b>                                        | ISPRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | <p>The directorate F Health Consumer and Reference Materials has a state-of-the-art equipped laboratory for Nanobiotechnology studies. Its institutional work focuses on a science-based understanding of nanomaterial properties and their interactions with biological systems in order to support the safe and sustainable development of nanotechnology. This is carried out by a multidisciplinary group of chemists, physicists, biologists, and materials scientists with extensive experience in the fields of nanobiosciences and materials science.</p> <p>With a wide range of facilities and cutting-edge instrumentation, the laboratory fosters interdisciplinary studies, with a special emphasis on characterisation of nanomaterials, nanomedicines, and advanced materials and their interactions with biological systems.</p>                                                                                                         |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | Development, standardization and knowledge transfer of methods for characterization of health products containing soft materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | <p>There is a growing interest in the development of soft materials for use in health products. Soft materials such as therapeutic protein conjugates, polymer complexes, liposomes, biomaterials, are very complex objects to analyze and there is still need for improved methods and standards for their characterization.</p> <p>The collaboration activity should take advantage of the instrumentation and expertise existing in the Nanobiotechnology laboratory to develop methods to improve the characterization of one or more classes of soft materials used in health products taking into account regulatory requirements.</p> <p>The project should also develop protocols for the measurements, with a plan to later standardize the most promising ones.</p> <p>Integral part of the activity will be the transfer of the acquired knowledge, ideally targeting relevant communities in the Balkan region and developing countries.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>    | University or Research Institution with sound knowledge and expertise in the fields of biotechnology, as well as, with sound expertise in developing and transferring innovative technologies for production and quality control.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Chemist, Biochemist, Pharmacologist, Biologist or related field of study.</p> <p>PhD and practical laboratory experience in one or more of the techniques to be used in the project would be an asset.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                                                          | <b>23</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>JRC Directorate</b>                                                                         | F - Health Consumers and Reference Materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Unit</b>                                                                                    | F.3 Chemical Safety and Alternative Methods                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Location</b>                                                                                | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b>                                         | Priorities of the unit's work include the advancement of <i>in vitro</i> and computational methods for regulatory safety assessment of chemicals and for application in basic and applied research. The unit incorporates the JRC's EU Reference Laboratory for alternatives to animal testing (EURL ECVAM) and is also a member of the steering committee of the European Partnership for Alternative Approaches to Animal Testing (EPAA). The unit participates heavily in OECD programmes including co-chairing the OECD Advisory Group on Molecular Screening and Toxicogenomics that is responsible for the OECD programme on Adverse Outcome Pathways. |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>                                                     | <b>In vitro assays and high throughput screening for the safety and efficacy assessment of novel molecules intended as therapeutic agents or cosmetic ingredients</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>                                             | Focus will be on the implement of a series of high throughput screening (HTS) and high content imaging studies using novel assays and selected molecular libraries. This could include 'disease in a dish' assays based on the co-culture of cells composing specific organs. Contribute to the organisation of a joint JRC-ICGEB international workshop together with LNBio (Brazil) on the application of in vitro HTS methods and organ-on-chip technologies to the screening (efficacy and toxicity) of new molecules derived from plants                                                                                                                |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with a sound experience in advanced research in molecular biology and biotechnology and in particular in biological assay development and validation for characterizing the bioactivity of molecules, synthetic nucleic acids or biological vectors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | Expert in the development and application of in vitro assays suitable for high throughput and high content (e.g. imaging, transcriptomics) screening of molecules to assess their bioactivity.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                                                          | <b>24</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>JRC Directorate</b>                                                                         | F - Health consumers and reference materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Unit</b>                                                                                    | F.4 – Fraud Detection and Prevention<br>(in collaboration with Openlab facilities of F2 for Nanosensors)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Location</b>                                                                                | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b>                                         | F4 Unit activities are focused on the production, collection and validation of the evidence base necessary for detecting and preventing fraud in the food chain and contributing to the fight against illicit consumer products                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>                                                     | <b>New sensitive detection methods of harmful substances and dangerous chemicals, using Surface enhanced Raman spectroscopy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>                                             | <p>Nanosensors for sensing devices are ubiquitous in many domains of application ranging from industrial process control to environment monitoring, healthcare and biosecurity. One of the most demanding areas in healthcare domain of applications concerns the need for advanced in vitro diagnostics for biomarker detection for early cancer diagnosis. Nanosensors are as well highly required for the detection and identification of illicit drugs at customs and chemical/biological agents for biosecurity applications.</p> <p>The goal of the project is to develop a method based on Surface Enhanced Raman spectroscopy or surface plasmon resonance platform to enable the detection of illicit substances and dangerous chemicals with portable equipment at trace level and without manipulation of the sample. The project objective could focus, as a first case study, on the detection of new synthetic opioids which are structural derivatives of the synthetic drug “fentanyl.”</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with a sound experience and expertise in Nanotechnology in particular for the development of sensing devices based on Raman Spectroscopy using nanoparticles enhancement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Chemist, Biochemist, material scientist.</p> <p>PhD and practical laboratory experience in one or more of the techniques to be used in the project would be an asset.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>25</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | F - Health, Consumers & Reference Materials (F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Unit</b>                                            | F.5 - Food and Feed Compliance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | JRC's Food and Feed Compliance Unit is hosting, among other tasks, the EU Reference Laboratory for Genetically Modified Food and Feed (EURL GMFF) which plays a central role in the EU approval of genetically modified organisms (GMOs) and in ensuring the harmonised and efficient functioning of the EU official control system. Over the years the EURL GMFF has gained worldwide reputation in testing and validating analytical methods for GMO detection. It is also steering the European Network of GMO Laboratories (ENGL) in the development of new analytical approaches for the screening and identification of EU authorised and unauthorised GM events and in the provision of guidance on performance criteria for their assessment. The EURL GMFF further provides rapid assistance to Member States (MS) in emergency situations through <i>in silico</i> cross reactivity analyses, validation of analytical tools and preparation of DNA-based control samples. The JRC/EURL GMFF has also played a crucial role in the surveillance of transgenic sequences of approved GMOs. |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Next Generation Sequencing for detecting products from Genetic Engineering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | EU legislation guarantees the availability of reliable analytical tools, such as validated methods, control samples and Certified Reference Materials (CRM), for the detection of authorised GMOs. However, cost-efficient and reliable testing approaches have also to be implemented to address the development of new GM products observed worldwide which are not already authorised in the EU. The ever-increasing number and complexity of GMOs entering the market challenges the sustainability of an analytically demanding legal framework. For many Genetic Engineered (GE) products which have not been submitted to the EU authorisation procedure, detection methods and/or reference materials are not available. Moreover, information on their transgenic sequences may often be missing or is not sufficiently reliable. In recent years multiple cases of unauthorised GMOs have been detected in open fields or on the EU market (e.g. GM rice, GM papaya, GM petunia, GM <i>Bacillus subtilis</i> and GM fish). These emerging threats have challenged the official control    |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>system and demand the development of reliable methods for timely surveillance actions. New technologies, such as Next Generation Sequencing (NGS) make it affordable to determine with increasing accuracy target DNA regions or entire genomes and provide an alternative analytical strategy for the identification and characterisation of GE products.</p> <p>The project aims at the development of an efficient system for the detection of EU authorised and unauthorised GE products by NGS. This approach may also allow the identification of sequencing errors or mutations in already accepted GMOs or stacked GM events which represent a regulatory challenge for their proper risk management.</p> <p>The candidate will join the JRC facility for NGS sequencing equipped with IonTorrent S5 and the Oxford Nanopore platforms and will collaborate in setting up an NGS approach using targeted enrichment methods for the detection of GE products, including those not authorised for food, feed or cultivation purposes in the EU.</p> <p>The feasibility of the proposed NGS approach will be assessed by experiments and data processing results.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | University or Research Institution with an active research area and sound expertise in genomics and molecular biology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | Solid background in molecular biology and expertise on DNA extraction, PCR technologies and NGS experiments. Experience in NGS data analyses and bioinformatics would be an added value.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                  | <b>26</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>JRC Directorate</b>                                 | F – Health, Consumers and Reference Materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Unit</b>                                            | F.7 – Knowledge for health and consumer safety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Location</b>                                        | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b> | The mission of F.7 is to support EU policies on consumers, food safety and health by mapping, collating, analysing, quality checking and communicating in a systematic and digestible way all the relevant scientific data, methods, tools and knowledge available worldwide respect to their impact on policy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>             | <b>Development of a sequence-signatures-fishing bioinformatics pipeline.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>     | Public genomic, metagenomic, metatranscriptomics and sequencing data in general are becoming an invaluable resource for meta-analysis, allowing to quickly increasing our knowledge for answering to the most diverse questions while reducing the need to generate new data. Indeed, large scale data produced within a specific study are being often used to answer questions which go beyond the original scope for which the data were initially produced. This is an inherent quality of large scale genomic data. Starting from these considerations, it is here proposed to develop a bioinformatics pipeline to identify specific user-selected sequence markers and signatures from large and public collections of sequencing data. Specifically, the main scientific interest is the capability of recognize sequence fingerprints as molecular markers in sequence data deriving from the most diverse environments and samples to answer to questions such as: is there any synthetic sequence in (meta-)genomics data? Is there any association between mobile elements activity and specific diseases or phenotypic traits? Has a specific virus infected a given cohort of individuals? To answer these and many other similar questions, once identified the specific sequence signatures, it is fundamental to fish them in a big collection of sequencing data. This activity hopefully will culminate in the development of a computational tool that will assist in doing that, implemented as a modular bioinformatics pipeline. Specific care needs to be given in the choice of the algorithm to use for the search to optimize the sequence search in a huge database. For instance it will explore the possibility to use algorithms such as Sequence Bloom Trees that have been proven to allow such searches over a reasonable amount of time ( <a href="https://www.nature.com/articles/nbt.3442">https://www.nature.com/articles/nbt.3442</a> ). However, specific |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                | <p>study will be performed at the beginning of the Collaboration on the most updated literature to choose the most updated and optimized strategy. The pipeline will be modular allowing for great flexibility and user manoeuvring for infinite expandability over the time based on community needs and requirements. Two test case searches will be used as pilot and proof of concept into the initial development: 1) search for identification of fingerprints of artificial sequences in large whole metagenomics sequencing datasets from environmental samples; 2) search for identification of target site duplication (TSD) as marker of retro-virus/transposon activity in large metatranscriptomics sequence datasets from neurodegenerative disorder disease samples.</p> |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                            | <p>University or Research Institution recognised as scientific centre of excellence within the national and international academic scene, with relevant research activities in Mathematics, Computational Biology, Bioinformatics applied to Omics and Neuroscience. High quality scientific works carried out by its researchers are expected to be published regularly in leading international journals with a high impact factor, including the most prestigious scientific journals. Occurrence of collaboration agreements with other world's leading research institutes and universities is also highly desired.</p>                                                                                                                                                            |
| <b>Indicative required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | <p>Expert in bioinformatics/computational biology, with special skills on data integration and harmonization, development of tools, methods and databases for large-scale functional genomics data analysis.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                                               | <b>27</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>JRC Directorate</b>                                                              | G – Nuclear Safety and Security                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Unit</b>                                                                         | G7 – Nuclear Security                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Location</b>                                                                     | JRC, Ispra (Italy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b>                              | <p>The Nuclear Security Unit is focused on state of the art enabling research, the use of specific technology, development of instruments and methods, delivering technical services and training in the domain of nuclear safeguards, non-proliferation and nuclear security. In this way, the unit supports the verification of international treaties and agreements related to nuclear safeguards and non-proliferation.</p> <p>Inter alia, the Nuclear Security Unit develops tools for the acquisition, processing and visualization of 3D data that support nuclear safeguards inspectors during the verification and monitoring of nuclear facilities.</p> |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>                                          | <b>Multi-sensor data analysis for 3D mapping and analysis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>                                  | <p>The researcher will develop algorithms for the processing and analysis of multi-sensor data, including mobile 3D laser scanners and optical imagery. The algorithms will apply to 3D mapping and scene understanding, for example in the context of Cultural Heritage, emergency response and (nuclear) facility inspections. The activity will include algorithm development and prototyping.</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                 | University or Research Institution with a research group active in Computer Vision and 3D data processing with experience in sensor fusion and analysis of multi-sensor data.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | Proven track-record in research and development in 3D Computer Vision with an interest in sensor fusion, localisation & mapping and classification. The researcher should combine a strong theoretical background with the interest and skills for algorithm implementation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**MoU JRC – FVG**  
**AREA 1 – Mobility Scheme**  
**JRC proposed Activity**

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Reference no.:</b>                                                               | <b>28</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>JRC Directorate</b>                                                              | I - Competences                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Unit</b>                                                                         | I.4 - Intellectual Property and Technology Transfer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Location</b>                                                                     | JRC HQ Brussels (Belgium)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Short description of the activities of the Unit</b>                              | Unit JRC.I.4 is responsible for managing the IP portfolio of the European Commission and promoting collaboration on technology transfer. It supports DG NEAR to develop capacity building in the Western Balkan regions and DG REGIO in the analysis of innovation ecosystems, and manages the TTO Circle network of the Technology Transfer Office of 30 large research organisations in Europe. The Unit is in the process of setting up a "Competence Centre on technology transfer" in support of policies. |
| <b>Title of the JRC proposed Activity:</b>                                          | <b>Collaboration on technology transfer and innovation with focus on the Western Balkan Region</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Short description of the proposed activity:</b>                                  | The proposed activity includes contributions to: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technology transfer and innovation, in support of the selected European (macro-) regions (Western Balkans, Danube, Adriatic-Ionian).</li> <li>2. Technology Innovation Monitoring for innovative technology-based start-ups.</li> <li>3. Setting up in 2019 of a Competence Centre on technology transfer in support of policies.</li> </ol>                                                                         |
| <b>Required profile of the Partner Institution:</b>                                 | University or Research Institution with a proven practical expertise in innovation and technology transfer and a volume of innovation activities (startups, spinoffs, scale ups, projects) sufficiently large which would allow to complement the policy-support activities with field experience.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Required profile of the researcher/expert (that will implement the activity)</b> | Expertise in technology transfer.<br>Background could be either scientific, technical, business and/or economic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |