



POR FESR Basilicata 2014-2020

Avviso Pubblico per la selezione di progetti di cooperazione interregionale e transnazionale

(ai sensi dell'art. 96.3.d del Reg. (UE) n. 1303/2013)

Allegato 1a Format progetto

A. Identificazione del Progetto

Titolo del progetto	New technologies based on natuRal matERials for the TREatment and reuse of wAste water
Acronimo	RETREAT
Nome dell'organismo capofila	ENTE DI GOVERNO PER I RIFIUTI E LE RISORSE IDRICHE DELLA BASILICATA (EGRIB)
Durata del progetto in mesi (cfr. art. 6 Avviso)	24 mesi
Asse del programma (cfr. Art. 3 Avviso)	Asse 5 - "Tutela dell'ambiente ed uso efficiente delle risorse" (OT6)
Obiettivo specifico (cfr. Art. 3 Avviso)	O.S.6.3 – Miglioramento del servizio idrico integrato per usi civili e ridurre le perdite di rete di acquedotto" / Priorità d'investimento – 6b
Settore di Intervento(cfr. Art. 3 e all. 3 Avviso)	020 - Fornitura di acqua per il consumo umano (estrazione, trattamento, stoccaggio e infrastrutture di distribuzione)
Budget totale del progetto	Euro 322.500,00
<i>di cui a valere sul PO FESR Basilicata 2014/2020</i>	Euro 300.000,00
<i>Cooperazione (art, 2 comma 2 Avviso)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Interregionale <input type="checkbox"/> transnazionale

B. Identificazione dei partner del progetto

Partner	Numero	
Partner operanti in Regione Basilicata	3	
Partner operanti in altre Regioni italiane	0	
Partner esteri operanti in uno Stato Membro della UE	4	
Partner esteri operanti extra –UE (specificare stato)	-	

PARTNER CAPOFILA	
Denominazione	ENTE DI GOVERNO PER I RIFIUTI E LE RISORSE IDRICHE DELLA BASILICATA (EGRIB)
Indirizzo	Largo Azzarà, 277 – 85100 Potenza
Regione	Basilicata
Paese	Italia
P.IVA/ Codice fiscale	01944020765
PEC	segreteria@pec.egrrib.it
Website	https://www.egrrib.it/
Settore prevalente di attività	Programmazione e pianificazione sul Servizio Idrico Primario, il Servizio Idrico Integrato e Servizio Integrato dei Rifiuti
Rappresentante Legale	Nome: Canio
	Cognome: Santarsiero
	Indirizzo Largo Azzarà, 277
	Tel./Fax 0971508020 - 0971508027
	E-Mail: canio.santarsiero@egrrib.it
Persona di Contatto	Nome: Donato
	Cognome: Larocca
	Indirizzo: Largo Azzarà, 277
	Tel. 0971508020 - 0971508027
	E-Mail donato.larocca@egrrib.it
Breve descrizione delle esperienze e del profilo istituzionale	<p>L'E.G.R.I.B., nel rispetto delle competenze ed attribuzioni spettanti per legge ad altri soggetti, è responsabile del governo:</p> <p>a) della risorsa acqua e svolge funzioni di coordinamento, alta vigilanza ed indirizzo rispetto alle politiche di competenza regionale in materia di acqua, anche con riferimento agli Accordi interregionali di Settore, nonché funzioni di indirizzo, coordinamento e alta vigilanza sugli operatori pubblici e privati coinvolti nel Sistema Idrico Regionale;</p> <p>b) del Servizio Idrico Integrato della Basilicata, subentrando e svolgendo le funzioni già svolte dalla Conferenza Interistituzionale Idrica, già Autorità d'Ambito del Servizio Idrico Integrato, di cui alla legge regionale 23 dicembre 1996, n. 63 e ss.mm.ii. nonché quelle previste per l'ente di governo dell'ambito dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.;</p> <p>c) della Gestione Integrata dei Rifiuti, subentrando e svolgendo le funzioni già svolte dalla Conferenza Interistituzionale di Gestione dei Rifiuti, già Autorità d'Ambito Rifiuti, di cui alla legge regionale 2 febbraio 2001, n. 6 e ss.mm.ii. nonché quelle previste per l'autorità dell'ambito dal D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.</p> <p>Considerata la natura di Ente di nuova costituzione l'Egrib non ha esperienze su progetti di cooperazione nei 5 anni antecedenti la presentazione della presente domanda</p>

PARTNER N. 1																	
Denominazione	COMUNE DI POTENZA (CdP)																
Indirizzo	Piazza G. Matteotti, 85100 Potenza																
Regione	Basilicata																
Paese	Italia																
P.IVA/ Codice fiscale	00127040764																
PEC	protocollo@pec.comune.potenza.it																
Website	http://www.comune.potenza.it/																
Settore prevalente di attività	Sviluppo locale																
Rappresentante Legale	Nome: Mario																
	Cognome: Guarente																
	Indirizzo: Piazza G. Matteotti, Potenza																
	Tel./Fax: 0971 415031																
	E-Mail: protocollo@pec.comune.potenza.it																
Persona Di Contatto	Nome: Claudio																
	Cognome: Mauro																
	Indirizzo: Piazza G. Matteotti, Potenza																
	Tel. 0971 415031																
	E-Mail: protocollo@pec.comune.potenza.it																
Breve descrizione delle esperienze e del profilo istituzionale	Il soggetto capofila è il Comune di Potenza, città capoluogo di Regione e di Provincia. L'Ente cura la programmazione e l'implementazione delle policy di sviluppo urbano della città di Potenza, alla quale il POR FESR Basilicata 2014/2020 riconosce il ruolo consolidato di polo regionale dei servizi attraverso lo strumento "ITI Sviluppo Urbano della città di Potenza" .																
	Il Comune di Potenza è classificato come Piccola Area Urbana, con un totale di oltre 66.000 abitanti. L'amministrazione Comunale ha aderito alla Climate Adaptation Partnership, rete istituita nel 2017 come strumento operativo per l'attuazione dell'Agenda Urbana per l'UE nell'ambito del Patto di Amsterdam.																
	PROGETTI RECENTI																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGRAMMA</th> <th>ANNO</th> <th>PROGETTO</th> <th>CAPOFILA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INTERREG MED</td> <td>2017</td> <td>PEGASUS PROJECT</td> <td>CITY OF POTENZA</td> </tr> <tr> <td>URBACT</td> <td>2016</td> <td>RESILIENT EUROPE</td> <td>CITY OF ROTTERDAM</td> </tr> <tr> <td>INTERREG MED</td> <td>2017</td> <td>PRIORITEE*</td> <td>CNR IMAA (ITALY)</td> </tr> </tbody> </table>	PROGRAMMA	ANNO	PROGETTO	CAPOFILA	INTERREG MED	2017	PEGASUS PROJECT	CITY OF POTENZA	URBACT	2016	RESILIENT EUROPE	CITY OF ROTTERDAM	INTERREG MED	2017	PRIORITEE*	CNR IMAA (ITALY)
	PROGRAMMA	ANNO	PROGETTO	CAPOFILA													
INTERREG MED	2017	PEGASUS PROJECT	CITY OF POTENZA														
URBACT	2016	RESILIENT EUROPE	CITY OF ROTTERDAM														
INTERREG MED	2017	PRIORITEE*	CNR IMAA (ITALY)														
<i>*Il Comune di Potenza è partner associato</i>																	

PARTNER N. 2	
Denominazione	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA – DIPARTIMENTO SCIENZE (UB)
Indirizzo	Via N. Sauro n. 85, Potenza Via dell'Ateneo Lucano, 10 – 85100 POTENZA
Regione	BASILICATA
Paese	Italia
P.IVA/ Codice fiscale	00948960760
PEC	protocollo@pec.unibas.it
Website	http://portale.unibas.it/site/home.html
Settore prevalente di attività	Didattica, Ricerca e trasferimento tecnologico
Rappresentante Legale	Nome Aurelia
	Cognome Sole
	Indirizzo Via N. Sauro n. 85, Potenza
	Tel./Fax 3293178383
	E-Mail aurelia.sole@unibas.it
Persona Di Contatto	Nome Patrizia
	Cognome Falabella
	Indirizzo Via dell'Ateneo Lucano, 10, Potenza
	Tel. +393204371225
	E-Mail patrizia.falabella@unibas.it
Breve descrizione delle esperienze e del profilo istituzionale	<p>Via dell'Ateneo Lucano, 10 – 85100 POTENZA</p> <p>L'Ateneo della Basilicata ha fra i suoi obiettivi la crescita delle persone e del territorio e la possibilità di collocare entrambi in un contesto sempre più aperto e di cooperazione internazionale.</p> <p>L'Università degli Studi della Basilicata, grazie alla sua presenza nelle due città Capoluogo, può agire su tutto il territorio regionale, in questo contesto la missione dell'Ateneo non è solo quella dell'alta formazione delle nuove generazioni, ma assume il ruolo di presidio culturale ed elemento di promozione del territorio e del suo sviluppo economico e sociale, favorendo i processi di internazionalizzazione attraverso le proprie reti di ricerca.</p> <p>Unibas con 6 strutture primarie fra Scuole e Dipartimenti a cui si aggiunge la Scuola di Specializzazione in Archeologia conta circa 300 docenti oltre alle 280 unità di personale tecnico amministrativo.</p> <p>L'Ateneo gode di ottime performance nel campo della ricerca, della didattica, del gradimento degli studenti. Al quarto posto nella classifica dei piccoli atenei statali (fino a 10.000 iscritti) secondo quanto riportato dall'edizione 2019/2020 della Classifica Censis delle Università italiane per servizi erogati, borse di studio e altri interventi in favore degli studenti, strutture disponibili, comunicazione e servizi</p>

digitali e livello di internazionalizzazione.

Unibas in questi anni ha sviluppato numerosi progetti di ricerca e di cooperazione internazionale.

In particolare, Unibas ha ottenuto il finanziamento di numerosi progetti di ricerca in risposta a bandi competitivi nell'ambito della programmazione 2014-2020 (PSR Basilicata, PON Ricerca e Innovazione, AIM, PRIN, programmi quadro dell'UE) che coinvolgono diversi partner pubblici e privati regionali, nazionali ed internazionali. L'Università degli Studi della Basilicata promuove lo sviluppo di attività congiunte di didattica e ricerca e favorisce lo scambio di docenti e studenti, attraverso l'istituzione, l'incremento ed il consolidamento di relazioni istituzionali con numerosi atenei/istituti/organismi/centri di ricerca nazionali ed internazionali.

La formalizzazione di tali rapporti è formalizzata attraverso la stipula di accordi. Ad oggi Unibas conta 124 accordi quadro di cooperazione internazionale

(https://accordi-internazionali.cineca.it/accordi.php?continenti=%25&paesi=%25&niv_stran=%25&univ_ita=38&anni=%25&btnSubmit=Cerca).

e 185 accordi di cooperazione internazionale per la mobilità di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo (<https://unibas.erasmusmanager.it/ufficio/gestione-finanziaria/Accordi/reportsAccordi.aspx>).

Presso il Dipartimento di Scienze sono presenti competenze connesse alla tematica del progetto, incluse le Biotecnologie Entomologiche, Scienze e Tecnologie della Chimica, della Terra, dell'Ambiente e della Salute.

Le attività di Unibas del progetto proposto saranno coordinate dalla prof.ssa Falabella

Il gruppo di ricerca della Prof.ssa Falabella si occupa di:

- Biotecnologie per il controllo degli insetti dannosi
- Basi molecolari della percezione olfattiva degli insetti, per lo sviluppo di nanobiosensori
- Insetti come modello per lo studio di pathway biochimici conservati
- utilizzo dell'insetto saprofago *Hermetia illucens* per valorizzare i sottoprodotti della filiera agroalimentare mediante bioconversione
- analisi molecolari e funzionali dei peptidi antimicrobici dell'insetto saprofago *Hermetia illucens*
- utilizzo di chitina e chitosano derivanti da insetti per diverse applicazioni (edible coating per l'estensione della shelf life dei prodotti agro-alimentari, trattamento delle acque reflue e applicazioni cosmetiche)
- estrazione di lipidi da insetti bioconvertitori, per la formulazione di prodotti per la cura della persona

La Prof.ssa Falabella insegna "Applicazioni delle biotecnologie

entomologiche nella ricerca medica, nell'industria e nel biocontrollo" e "Entomologia e zoologia" presso l'Università degli Studi della Basilicata. E' autore di oltre 55 pubblicazioni su riviste internazionali peer reviewed nelle quali è per la maggior parte primo/ultimo e corresponding author con un H-index totale pari a 22 (Scopus). Negli ultimi cinque anni è stata ed è responsabile scientifico dei progetti :

- "Valorizzazione dei reflui zootecnici mediante tecnologia innovativa basata sull'utilizzo dell'insetto bioconvertitore *Hermetia illucens*" (SOTTOMISURA 16.1 del PSR BASILICATA 2014-2020)

- "L'insetto *Hermetia illucens* allevato su scarti dell'agroalimentare per la produzione di mangimi per animali da carne destinati al consumo umano (FeedInsect)" (SOTTOMISURA 16.2 del PSR BASILICATA 2014-2020)

- "Rivestimenti biopolimerici per il prolungamento della shelf life di prodotti agroalimentari" finanziato nell'ambito dei Dottorati Innovativi con specializzazione in tecnologie abilitanti in Industria 4.0-Regione Basilicata 2018-2021)

- L'insetto bioconvertitore *Hermetia illucens*: una fonte innovativa e alternativa di chitina e chitosano" finanziato nell'ambito del Dottorato innovativo - intersettoriale, Industria 4.0 ", finanziato dall'INPS (2020- 2023)

E partner e responsabile di unità nei progetti:

- PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 "NAOCON – Nuovi Antimicrobici Ottenuti da Composti di Origine Naturale

- "PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2017 – (Prot. 2017AHTCK7)

Le attività del progetto saranno realizzate nel Dipartimento di Scienze (DiS).

Il DiS, istituito con D.R. n. 162 del 6 giugno 2012 si colloca in un contesto multidisciplinare che comprende le discipline scientifiche sperimentali che fanno riferimento alle Scienze e Tecnologie della Biologia, della Chimica, della Fisica, della Terra, dell'Ambiente e della Salute, dal livello dei componenti elementari della materia a quello degli ecosistemi.

Il gruppo di ricerca coordinato dalla Prof.ssa Falabella, responsabile del progetto, si occupa dello studio della fisiologia ecologia e comportamento degli insetti analizzandone i meccanismi fino a livello molecolare, mediante un approccio biotecnologico per comprendere le soluzioni adattative realizzate dagli insetti nel corso dei 300 milioni di anni della loro storia evolutiva imitandole, attraverso un approccio di biomimetica, per lo sviluppo di tecnologie innovative utili all'uomo e alle sue attività.

In particolare le attività di ricerca sono rivolte a:

- Utilizzo dell'insetto saprofito *Hermetia illucens* per valorizzare i sottoprodotti della filiera agroalimentare mediante bioconversione;
- Analisi molecolari e funzionali dei peptidi antimicrobici dell'insetto saprofito *Hermetia illucens* ;
- Biotecnologie per il controllo degli insetti dannosi;
- Basi molecolari della percezione olfattiva degli insetti, per lo sviluppo di nanobiosensori;
- Insetti come modello per lo studio di pathway biochimici conservati;
- Utilizzo di chitina e chitosano derivanti da insetti per diverse applicazioni (edible coating per l'estensione della shelf life dei prodotti agro-alimentari, trattamento delle acque reflue e applicazioni cosmetiche);
- Estrazione di lipidi da insetti bioconvertitori, per la formulazione di prodotti per la cura della persona;

La Prof.ssa Falabella insegna "Applicazioni delle biotecnologie entomologiche nella ricerca medica, nell'industria e nel biocontrollo" e "Entomologia e zoologia" presso l'Università degli Studi della Basilicata. E' autore di oltre 156 pubblicazioni di cui 55 su riviste internazionali peer reviewed in molte delle quali è presente come primo, ultimo o corresponding author con un H-index totale pari a 22 (Scopus).

Nel Progetto sono coinvolti anche il prof. Sabino Aurelio Bufo e il prof. Giovanni Mongelli afferenti al Dipartimento di Scienze.

Il prof. Sabino Aurelio Bufo è stato partner del Progetto Europeo "Diffusion of nanotechnology-based devices for water treatment and recycling; NANOWAT" (ENPI CBC MED I-B/2.1/049, Grant No. 7/1997; 2012-2015). Il progetto si concentra sulla sperimentazione e l'applicazione di nanotecnologie nel campo del trattamento delle acque. NANOWAT contribuisce allo sviluppo di soluzioni a basso costo e trasportabili in aree in cui è difficile o troppo costoso implementare impianti di depurazione dell'acqua su larga scala.

La prof.ssa Falabella condivide con il Prof. Bufo la responsabilità dei seguenti progetti di dottorato di cooperazione internazionale:

TITOLO: Sviluppo di nano-biosensoristica per l'innovazione enologica ed identità del vino lucano

PROGRAMMA: Dottorati Innovativi con specializzazione in tecnologie abilitanti in Industria 4.0-Regione Basilicata 2017-2020)

PARTNER AZIENDALE aziende vitivinicole Cantine del Notaio (Rionero in Vulture, PZ) e Cantine di Barile (Barile, PZ)

PARTNER STRANIERO: prof Wolfgang Knoll (Austrian Institute of Technology, Wien, Austria)

TITOLO: L'insetto bioconvertitore *Hermetia illucens*: una fonte innovativa e alternativa di chitina e chitosano"

PROGRAMMA: Programma Operativo Nazionale FSE-FESR Ricerca e Innovazione 2014-2020 - Asse prioritario I "Investimenti in Capitale Umano" Azione 1.1 "Dottorati Innovativi con caratterizzazione industriale" bandito nel 2018 su fondi PON

PARTNER AZIENDALE: MAVI Sud (Aprilia, Roma)

PARTNER STRANIERO: Dr. Thomas Hahn (Fraunhofer Institute for Interfacial Engineering and Biotechnology)

Il prof. Giovanni Mongelli è stato responsabile del Progetto "ERANET Med CrITERIA-Cr (VI) Impacted water bodies in the Mediterranean: Transposing management options for Efficient water Resources use through an Interdisciplinary Approach". Il progetto, coordinato dall'Università di Atene, che ha coinvolto diversi partner europei e del Medio Oriente, ha riguardato le problematiche ambientali legate alla mobilità naturale di cromo esavalente con le connesse pratiche di "remediation".

PROGETTI RECENTI

PROGRAMMA	PROGETTO	CAPOFILO
Programma Interreg V B Adriatic-Ionian Cooperation Programme 2014-2020 -OIS-AIR	The Open Innovation System of the Adriatic-Ionian Region	AREA Science Park (Italy)
Programma Interreg V B Adriatic-Ionian Cooperation Programme 2014-2020	INNOVAGRO -Development of an innovative network for the promotion of extroversion of agro-food companies in Adriatic - Ionian Area	Chania Chamber Of Commerce And Industry (Grecia)
Programma Interreg Europe	ECO-CICLE - European network for the promotion of cycle tourism in natural areas	European Cyclists' Federation asbl
ERASMUS MUNDUS-ACTION 2-PARTNERSHIP	ELARCH -Euro-Latin America partnership in natural Risk mitigation and protection of the Cultural Heritage	Unibas
ERASMUS+ TEMPUS JPHEs	Blending academic and entrepreneurial knowledge in technology enhanced learning (BAEKTEL)	Unibas
Erasmus+- Higher Education - Consortia Placement (2015, 2016, 2017, 2018, 2019)	Best Erasmus Traineeships for Jobs	Università della Calabria

	ERASMUS+ PROGRAMME – ACTION KA2 – SKILLS ALLIANCES	EO4GEO- Towards and innovative strategy for skills development and capacity building in the space geo-information sector supporting Copernicus user uptake	Geographical Information Systems, Genova- Italy
	ERASMUS+ ACTION 2 – Partenariats strétégiqes	Prévenir l'illettrisme par des dispositifs pédagogiques innovants et la coopération avec les familles	GIP FORINVAL de l'Académie d'Amiens – Amiens, France
	ERASMUS+ ACTION 2 – Cooperation for innovation and the exchange of good practices- Sector Skills Alliance	Skills Alliance for Sustainable Agriculture -SAGRI	Agricultural University Of Athens, Greece
	Creative Europe – Cooperation Project	Creative Lenses: Business Models for Culture	Kiinteisto Oy Kaapelitalo, Finland
	ERASMUS+ ACTION 2 – Capacity Building in Higher Education	Sustainable Farming (SFARM)	Agricultural University Of Athens, Greece
	ERASMUS+ KA102 Action: Learning Mobility of Individuals Action Type: VET learner and staff mobility	Get Moving into a Circular Economy	Provincia di Potenza
	Erasmus+ - KA203 - Cooperation for innovation and the exchange of good practices	Cambio climático: ciencia, ética y sociedad	Universidad Complutence de Madrid, Spegna
	Erasmus+ KA203 - Cooperation for innovation and the exchange of good practices (Strategic Partnerships for higher education)	Digital Excavation through Learning and Training in Archaeology - DELTA	Hellenic Open University, Grecia
	Erasmus Mundus Action 1 -Master	EDAMUS - Sustainable Management of Food Quality Beneficiary	Université Montpellier 1, France
	COST Action: CA16219 – H2020	Harmonious – Harmonization of UAS techniques for agricultural and natural ecosystems monitoring	Unibas
	H2020-SFS-2017-1	MYPACK - Best markets for the exploitation of innovative sustainable food packaging solutions	Association de Coordination Technique pour l'industrie Agroalimentaire, France
	H2020-MSCA-RISE-2016	VirFree - Virus free Fruit Nurseries	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis, Greece
	H2020 PON I&C 2014-20 MiSE D.M. 01.06.2016 FESR	NU.MA.TER – Ricerca e sperimentazione per Nuovi Materiali TERMoplastici con applicazione di nuove tecnologie ETE	Res Nova Die s.r.l

PARTNER N. 3	
Denominazione	REGION OF IONIAN ISLANDS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ (RII)
Indirizzo	Dioikitirio, ZAKYNTHOS
Regione	REGION OF IONIAN ISLANDS
Paese	Grecia
P.IVA/ Codice fiscale	997913715
PEC	pin@pin.gov.gr
Website	https://pin.gov.gr/home
Settore prevalente di attività	Amministrazione di livello regionale – Programmazione e sviluppo territoriale
Rappresentante Legale	Nome: Konstantinos
	Cognome: Kapodistrias
	Indirizzo: Dioikitirio, ZAKYNTHOS
	Tel./Fax: +30 26953 60329
	E-Mail pe.zakynthou@pin.gov.gr
Persona Di Contatto	Nome PLESSAS
	Cognome DIONISIOS
	Indirizzo: Dioikitirio, ZAKYNTHOS
	Ruolo: Special Advisor to the Vice-Governor for e-Gov & Europeans Development Programs Region of Ionian Islands
	Tel. +30 26953 60329
	E-Mail: pe.zakynthou@pin.gov.gr
Breve descrizione delle esperienze e del profilo istituzionale	<p><i>Breve indicazione del ruolo/mission istituzionale</i> <i>Breve indicazione delle esperienze su progetti di cooperazione nei 5 anni antecedenti la presentazione della domanda</i></p> <p>RII è una amministrazione di livello regionale in Grecia. La propria area di competenza si estende sui distretti insulari di Corfu, Lefkada, Cefalonia, Itaca e Zante.</p> <p>L'ente è organizzato in dipartimenti specializzati, con uffici collocati sulle varie isole ed operativi sotto coordinamento delle direzioni generali i cui uffici si trovano a Corfù.</p> <p>La Regione, nello specifico, interviene sui seguenti settori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasporti e comunicazioni (logistica, rilascio patenti, licenze e abilitazioni speciali) - Assistenza sanitaria (coordinamento dei presidi ospedalieri, pianificazione degli investimenti) - Agricoltura (gestione interventi europei – PAC, forestazione, monitoraggio colture e autorizzazione per produzioni speciali) - Sviluppo (gestione interventi europei – ERDF, sostegno alle imprese, industrializzazione delle aree insulari, turismo e ricettività, servizi fiscali e tributari) - Ambiente e infrastrutture (gestione interventi europei – ERDF, politiche ambientali, gestione rifiuti, gestione della

	risorsa idrica, gestione aree protette, forestazione)		
	PROGETTI RECENTI		
	PROGRAMMA	PROGETTO	CAPOFILA
	Interreg V / A Grecia-Italia (EL-IT) 2014-2020	InnoNets	REGION OF IONIAN ISLANDS
INTERREG EUROPE	PASSAGE	Consiglio di contea di Pas de Calais	

PARTNER N. 4	
Denominazione	HYDROSCIENCES MONTPELLIER (HM)
Indirizzo	15, avenue Charles Flahault
Regione	Occitania
Paese	Francia
PEC	-
Website	http://www.hydrosociences.org/?lang=fr
Settore prevalente di attività	Ricerca scientifica
Rappresentante Legale	Nome: PATRICK
	Cognome: SEYLER
	Indirizzo: 15, avenue Charles Flahault
	Tel./Fax: 04.67.14.90.90
	E-Mail: contacthsm@msem.univ-montp2.fr
Persona Di Contatto	Nome: Serge
	Cognome: Chiron
	Indirizzo: 15, avenue Charles Flahault
	Ruolo: Project Manager
	Tel. 04.67.14.90.90
Breve descrizione delle esperienze e del profilo istituzionale	E-Mail: serge.chiron@umontpellier.fr
	<p><i>Breve indicazione del ruolo/mission istituzionale</i> <i>Breve indicazione delle esperienze su progetti di cooperazione nei 5 anni antecedenti la presentazione della domanda</i></p> <p>Il laboratorio HydroSciences Montpellier è un'unità di ricerca congiunta dell'Università di Montpellier, dell'IRD e del CNRS che dedica le sue attività di ricerca, insegnamento e formazione al miglioramento e alla trasmissione delle conoscenze nelle scienze di l'acqua.</p> <p>HSM, un laboratorio multidisciplinare, copre un ampio spettro di temi in idrologia:</p>

- Ciclo dell'acqua e interazioni a diverse scale nell'atmosfera - vegetazione - suolo - falda acquifera - complesso fluviale
- Interfaccia superficie / sotterranea in ambienti fratturati: implicazioni di karst in alluvioni rapide
- Evoluzione delle risorse idriche e cambiamenti globali, scenari prospettici complessi
- Dinamica dei contaminanti metallici ed emergenti e rischi per la salute
- Meccanismi di adattamento dei batteri patogeni presenti nell'acqua

Questi temi di ricerca si basano su un ampio parco analitico, di sperimentazione e misurazione (geochimica, isotopia, biochimica), su osservatori nazionali (National Karst Observation Services, Amma-Catch, RBV, OHM Mediterranean Coast) Laboratori misti internazionali (Marocco, Tunisia, Camerun) e campi di studio per ricercatori IRD, principalmente nelle regioni mediterranee e tropicali. HydroSciences Montpellier comprende tra il suo staff circa 170 persone, 120 dipendenti permanenti e una cinquantina di studenti di dottorato e post-dottorato, situati in tre siti dell'Università di Montpellier (House of Water Sciences - Triolet campus e Faculty of Pharmacy) e all'interno di alcuni stabilimenti IRD nei paesi del sud (all'estero e ROM-COM). L'UMR accoglie anche circa un centinaio di tirocinanti all'anno.

PROGETTI RECENTI

PROGRAMMA	PROGETTO	CAPOFILO
PRIMA FOUNDATION – H2020	KARMA Karst Aquifer Resources availability and quality in the Mediterranean Area 2019-2022 (PRIMA)	Karlsruhe Institute of Technology (KIT)

PARTNER N. 5	
Denominazione	UNIVERSITY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND VETERINARY MEDICINE CLUJ (USAMV)
Indirizzo	Mănăstur 3-5, Cluj Napoca
Regione	Transilvania
Paese	Romania
P.IVA/ Codice fiscale	3487181
PEC	-
Website	https://www.usamvcluj.ro/
Settore prevalente di attività	Ricerca scientifica
Rappresentante Legale	Nome CĂTOI
	Cognome CORNEL
	Indirizzo Mănăstur 3-5, Cluj Napoca

	Tel./Fax 0040 728078212
	E-Mail contact@usamvcluj.ro
Persona Di Contatto	Nome Adriana
	Cognome Criste
	Indirizzo Mănăstur 3-5, Cluj Napoca
	Ruolo Project Manager
	Tel. 0040 728078212
	E-Mail adriana.criste@usamvcluj.ro
Breve descrizione delle esperienze e del profilo istituzionale	<p><i>Breve indicazione del ruolo/mission istituzionale</i></p> <p><i>Breve indicazione delle esperienze su progetti di cooperazione nei 5 anni antecedenti la presentazione della domanda</i></p>
	<p>Informazioni su UASVM</p> <p>L'Università di Scienze Agrarie e Medicina Veterinaria Cluj-Napoca è il successore della prestigiosa Scuola Superiore di Agricoltura di Cluj, fondata 145 anni fa, nell'ottobre del 1869, con il nome di Istituto di Studi Agronomici, Cluj-Manastur. Nel 1906 l'Istituto raggiunse il livello di Accademia, diventando l'Accademia dell'Agricoltura di Cluj.</p> <p>L'obiettivo dell'università è quello di promuovere l'eccellenza nel campo dell'istruzione, della ricerca e dell'innovazione attraverso l'istruzione primaria accademica iniziale e post-laurea, l'apprendimento permanente e l'integrazione nel sistema di valori universale secondo le esigenze di una società basata sulla conoscenza.</p> <p>L'Università di Scienze Agrarie e Medicina Veterinaria Cluj-Napoca comprende facoltà, dipartimenti, una biblioteca, unità di ricerca, musei, caffetterie, servizi amministrativi e tecnici, istituti per la formazione pratica, attività ricreative, servizi sociali, ecc.</p> <p>L'università incoraggia e sostiene la vita culturale e la pratica dello sport, offrendo attività diverse, in modo che gli studenti e la comunità locale manifestino le loro capacità e i loro interessi in modo piacevole e organizzato.</p> <p>La nuova strategia adottata dall'university mira ad ampliare e a rafforzare le relazioni internazionali, la modernizzazione dell'intero processo educativo, di ricerca e di sensibilizzazione, contribuendo così allo sviluppo dell'agricoltura rumena, in conformità con gli standard dell'UE.</p> <p>L'Università di Scienze Agrarie e Medicina Veterinaria Cluj-Napoca è attualmente una delle università più rinomate della Romania. L'USAMV Cluj è membro del Consorzio rumeno delle Università di Scienze Agrarie e Medicina Veterinaria e dell'Associazione delle Università di Cluj-Napoca, nonché dell'Associazione Universitaria Europea, che è stata valutata nel 2003.</p> <p>L'ateneo partecipa da oltre 15 anni a programmi europei ed</p>

	internazionali, quali Horizon, Erasmus+, COSME, sia in qualità di partner beneficiario che di capofila.
--	---

PARTNER N. 6	
Denominazione	CITYHALL CĂPUȘU MARE (CCM)
Indirizzo	Principalà, nr. 24A
Regione	Transilvania
Paese	Romania
P.IVA/ Codice fiscale	5909401
PEC	-
Website	http://www.primaria-capusumare.ro
Settore prevalente di attività	Sviluppo locale
Rappresentante Legale	Nome: GHEORGE
	Cognome: IANCU
	Indirizzo: Principalà, nr. 24A
	Tel./Fax: +004 0743102136
	E-Mail: pcapusu@yahoo.com
Persona Di Contatto	Nome: GHEORGE
	Cognome: IANCU
	Indirizzo: Principalà, nr. 24A
	Ruolo: Project Manager
	Tel./Fax: +004 0743102136
	E-Mail: pcapusu@yahoo.co
Breve descrizione delle esperienze e del profilo istituzionale	<p><i>Breve indicazione del ruolo/mission istituzionale</i> <i>Breve indicazione delle esperienze su progetti di cooperazione nei 5 anni antecedenti la presentazione della domanda</i></p> <p>Căpușu Mare è un comune della contea di Cluj, Transilvania, Romania, composto da nove villaggi.</p> <p>Il comune si trova ai piedi nord-orientali dei Monti Gilău, sul fiume Căpuș, nella parte occidentale della contea di Cluj, a 25 km da Cluj-Napoca e Huedin. Il comune di Căpușu Mare si trova sulla strada europea Cluj-Oradea. Confina a nord con i comuni di Aghireșu e Gârbău, a sud con Rașca, a est con Gilău e ad ovest con i comuni di Mănăstireni e Izvoru Crișului. La superficie del comune è di 58,04 km², 11.272 ha e l'altitudine media è di 750 m Il rilievo è di una collina e una montagna, il comune si trova nella zona di collegamento tra le colline Căpușului e le montagne Gilăului pianure ampiamente avvolte e compartimentate da valli.</p> <p>Il Comune non ha partecipato a progetti europei.</p>

C. Sintesi della proposta progettuale

Fornire una breve sintesi della proposta progettuale.

L'acqua rappresenta una risorsa strategica ed indispensabile per qualsiasi attività produttiva, sociale e ricreativa. L'utilizzo massivo della risorsa idrica, tuttavia, determina una elevata produzione di scarichi, principalmente in ambito urbano ed industriale, i quali, per poter essere restituiti all'ambiente, devono necessariamente essere sottoposti ad un **trattamento depurativo**.

Le acque reflue urbane, che in passato contenevano quasi esclusivamente sostanze biodegradabili, presentano attualmente **maggiori problemi di smaltimento a causa della presenza sempre più ampia di composti chimici di origine sintetica**, impiegati prevalentemente nel settore industriale. Il mare, i fiumi ed i laghi non sono in grado di ricevere una quantità di sostanze inquinanti superiore alla propria capacità auto depurativa senza vedere compromessa la qualità delle proprie acque ed i normali equilibri dell'ecosistema. Appare quindi evidente la necessità di depurare le acque reflue attraverso **sistemi di trattamento che imitano i processi biologici che avvengono naturalmente nei corpi idrici**.

Il progetto, sfruttando la cooperazione tra enti locali, enti di governo nel settore della gestione della risorsa idrica ed istituzioni accademiche e scientifiche, punta a **testare, sviluppare ed istituzionalizzare soluzioni pionieristiche per il trattamento delle acque reflue, con l'obiettivo di aumentare l'accettabilità per le fonti non convenzionali di approvvigionamento idrico**. Si tratterà, nello specifico, di un **trattamento altamente innovativo di terzo livello che interverrà dopo quello operato dai depuratori**, con l'obiettivo di purificare ulteriormente l'effluente da impianto municipali. Le principali caratteristiche della tecnologia proposta sono le seguenti:

- (i) Uso del suolo e della sua stratificazione come barriera di depurazione per migliorare il flusso di ricarica e la qualità dell'acqua filtrata
- ii) Nuovi materiali compositi naturali, in particolare il chitosano, derivati da insetti per la biodegradazione e l'assorbimento dei contaminanti
- iii) Utilizzo di biofilm batterici come ausili naturali per la degradazione di sostanze inquinanti dell'acqua

Tale tecnica depurativa sarà testata su piccola scala sul **territorio del Comune di Potenza**, amministrazione partner del progetto.

RISULTATI ATTESI

Rispetto all'utilizzo dei soli depuratori convenzionali l'impiego dei sistemi proposti punta a risultati di **MILIORAMENTO RADICALE** in grado di purezza percentuale:

- ✓ **le sostanze organiche che non vengono rimosse o distrutte nei depuratori (sostanze recalcitranti), potrebbero essere eliminate fino al 99%;**
- ✓ **i metalli tossici residui potranno essere trattieneuti nelle colonne di depurazione o essere rimossi mediante l'aggiunta di elettro-filtrazione sino al 99,5%;**
- ✓ **i batteri ed altri microorganismi saranno ridotti del 99,8%.**

La tecnica sviluppata nell'ambito del progetto sarà **del tutto innovativa e di tipo prototipale**.

I risultati attesi, come specificato in precedenza, puntano a posizionarsi **molto al di sopra degli standard europei** e assicureranno alla Regione Basilicata, ad EGRI, all'Ente preposto alla gestione dei sistemi di depurazione ed al Comune di Potenza (che ospita la sperimentazione), **un'esperienza pionieristica ed un primato internazionale in termini di qualità e profondità del processo depurativo**. A questi vantaggi, inoltre, si abbina la **caratterizzazione completamente green, organica ed ecocompatibile del processo di purificazione**. Un trattamento così efficace aprirà la strada a **numerose possibilità di riuso della risorsa idrica**, confermando la perfetta aderenza del progetto RETREAT ai principi internazionali di economia circolare.

Sulla scorta di tali considerazioni, si comprende la STRATEGICITÀ DELL'INIZIATIVA per l'Ente di governo per i rifiuti e le risorse idriche della Basilicata (EGRIB), soggetto CAPOFILA e PROMOTORE dell'iniziativa.

Il progetto RETREAT, peraltro, avrà **ricadute straordinarie anche sulla gestione ambientale e finanziaria dei sistemi di depurazione da parte dell'istituzione preposta, ACQUEDOTTO LUCANO SPA, il cui coinvolgimento sarà assicurato in tutte le attività progettuali** in qualità di imprescindibile stakeholder, insieme alla competenti strutture dipartimentali della Regione Basilicata ed ARPAB.

Il progetto RETREAT metterà a disposizione delle comunità interessate:

- ✓ **un impianto pilota pionieristico e prototipale per la ricarica delle acque sotterranee** mediante depurazione su stratificazioni naturali o semi-artificiali di effluenti secondari e verifica continua della ricarica e della qualità dell'acqua
- ✓ **disruptive technologies pilota basate sull'assorbimento/filtrazione** con chitosano derivato da insetti per la produzione di acqua purificata
- ✓ **sistemi altamente innovativi per la decontaminazione dell'acqua e delle tubazioni** da parte di microrganismi e dei biofilm da essi prodotto
- ✓ **raccomandazioni per le PA** volte ad affrontare gli investimenti e le strategie nel campo del trattamento delle acque
- ✓ **raccolta delle migliori pratiche internazionali sul trattamento delle acque**
- ✓ **un percorso di collaborazione ricerca/imprese**, orientato sia alla partecipazione congiunta a programmi di ricerca internazionali (es. Horizon 2020) che successivi progetti per la scalabilità in chiave industriale della tecnologia proposta.

D. Descrizione del progetto

D.1 Contesto di riferimento

Descrivere brevemente il contesto, l'origine dell'idea progettuale, le motivazioni e/o gli aspetti e/o le problematiche ed i bisogni cui si intende far fronte con il progetto.

L'acqua è essenziale per la nostra società e la nostra salute. Fiumi, laghi e acque costiere puliti sono importanti per il commercio e per il turismo. Contribuiscono inoltre a plasmare l'identità delle aree in cui viviamo.

Le acque reflue, se non trattate adeguatamente, possono deteriorare significativamente la qualità dell'acqua. Le conseguenze vanno dall'aumento della mortalità dei pesci, a livello locale, fino a problemi più diffusi, come la propagazione delle alghe che minaccia interi ecosistemi a causa dell'uso eccessivo di fertilizzanti da parte degli agricoltori.

L'UE, attraverso la Direttiva 91/271/CEE e ss.mm.ii., ha fornito una legislazione organica per prevenire tali problematiche e proteggere la qualità delle nostre acque: tale Direttiva ha stabilito elevati standard qualitativi per fiumi, laghi, acque sotterranee e costiere e rappresenta uno dei punti chiave della politica ambientale dell'Unione europea.

Elemento cruciale di tale strumento è **l'obbligo per gli insediamenti di costruire un sistema di raccolta delle acque reflue urbane obbligatoriamente combinato ad un sistema di depurazione delle stesse.**

L'attuazione della direttiva è estremamente complessa, a causa degli aspetti finanziari e di pianificazione connessi alla costruzione di infrastrutture per le acque reflue. Per superare queste difficoltà, l'UE ha destinato **finanziamenti considerevoli nell'ambito dei fondi della politica di coesione**, anche al fine di incentivare, in modo diretto e indiretto, la crescita economica e l'occupazione, contribuendo così a una delle principali priorità dell'attuale Commissione, ossia promuovere l'occupazione, la crescita e gli investimenti.

L' "Ottava relazione sullo stato di attuazione e i programmi per l'attuazione (a norma dell'articolo 17) della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane" (COM(2016) 105 final) ha messo in luce per la prima volta i dati comunicati dagli Stati membri sulla raccolta e sul trattamento delle acque reflue urbane e sui programmi per l'applicazione della Direttiva, presentando, altresì, una panoramica delle lacune a livello di conformità e degli interventi definiti dagli Stati membri per colmarle. **Lo scenario che emerge vede l'Italia tra i Paesi più lontani dal raggiungere gli obiettivi, soprattutto nel campo del trattamento delle acque reflue, tema rispetto al quale l'Unione Europea ha invitato gli Stati Membri ad incrementare e velocizzare gli investimenti puntando in modo particolare sulle tecnologie innovative.** L'innovazione tecnologica, infatti, è ritenuta essenziale per accrescere l'efficienza dell'industria idrica in termini di risorse, nonché per contribuire alla creazione di posti di lavoro e alla crescita economica.

Il progetto RETREAT si inserisce proprio in questo contesto, mettendo a disposizione delle comunità locali sistemi di purificazione delle acque COMPLETAMENTE INNOVATIVI e PIONERISTICI basati su tecnologie naturali. Queste tecnologie combinate introdurranno **nuovi metodi di trattamento dell'acqua, ridurranno la formazione di sottoprodotti non desiderati e ridurranno l'energia totale necessaria per la purificazione dell'acqua.** In questo modo saranno promosse **tecnologie a basso costo per il trattamento e il riutilizzo dell'acqua e strumenti ad**

alto valore aggiunto che offrono processi e metodologie completamente ecosostenibili per soddisfare i requisiti di recupero idrico.

Per raggiungere tali obiettivi, il progetto si avvale di un **partenariato europeo specializzato ed eterogeneo**, composto da istituzioni di governo del territorio, istituzioni preposte alle politiche per la gestione della risorsa idrica e partners scientifici, in rappresentanza di Italia, Francia, Grecia e Romania, **paesi con situazioni di partenza differenti** - in termini di livelli tecnologici e di infrastrutture depurative - ma evidentemente pronti a collaborare per lo **scambio di buone pratiche** e lo **sviluppo di metodologie innovative in materia di trattamento delle acque reflue**.

Il progetto, infine, prevede nell'ambito del WP7 uno specifico percorso di **trasferimento e al mondo delle imprese**, con l'obiettivo di creare le **pre-condizioni per successive collaborazioni tra ricerca e aziende specializzate**. Tali partnership si concretizzeranno:

- nel quadro di **progetti di R&S nazionali ed internazionali** (Horizon, COSME, Prima, etc.)
- attraverso **collaborazioni mirate a favorire la scalabilità industriale** della tecnologia prototipata.

RETREAT, pertanto, non punta soltanto ad **incrementare le performance ambientali ed economiche in materia di riuso della risorsa idrica**, ma abbia a tali importanti risultati la **STABILIZZAZIONE DELLA METODOLOGIA SPERIMENTATA** nei territori partner e la **successiva EVOLUZIONE TECNOLOGICA DEL SISTEMA PROTOTIPATO**, stimolando, in tal modo, la **COLLABORAZIONE INTERNAZIONALE IN CHIAVE INDUSTRIALE tra aziende del settore**.

D.2 Descrizione delle attività proposte

La descrizione delle attività proposte ai sensi dell'articolo 5, lettera h), dell'Avviso può fare riferimento a fasi connesse all'attuazione del progetto o al contenuto dello stesso (work package -WP) indicando il/i partner che saranno coinvolti nel loro sviluppo (cfr.

Il progetto è strutturato in n. **7 Work Packages** di cui due trasversali (WP1 e WP2), uno di networking (WP3), tre di ricerca scientifica e piloting (WP4, WP5 e WP6) e uno di capitalizzazione, trasferimento e stabilizzazione dei risultati nel quadro delle policy dei paesi / regioni partners.

Alcune delle attività del progetto sono ritenute altamente strategiche dal partenariato proponente e potrebbero richiedere il coinvolgimento delle strutture dipartimentali della Regione Basilicata, la cui adesione sarà discussa e condivisa nel caso in cui la presente proposta progettuale sia ammessa a finanziamento, ai sensi dell'Art. 4, comma 4 dell'Avviso.

Tali attività sono già state individuate e sono contrassegnate nel successivo workplan in corrispondenza della riga "Possibile coinvolgimento REG-BAS".

WP1 – PROJECT MANAGEMENT

WP LEADER: EGRIB

Denominazione	TASK 1.1 – STEERING COMMITTEE E COORDINAMENTO GENERALE
Data di inizio	01/10/2020
Data di conclusione	30/09/2022
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>I partners istituiranno un organo di governo del progetto, il quale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ indirizzerà e supervisionerà le attività, sotto il profilo fisico, amministrativo e finanziario ✓ individuerà eventuali azioni correttive da attivare per migliorare l'attuazione e l'impatto del progetto ✓ curerà le relazioni con gli stakeholders ✓ curerà la corretta attuazione del progetto sotto il profilo amministrativo e procedurale ✓ gestirà le relazioni con i fornitori di servizi <p>Lo Steering Committee (SC) sarà istituito nell'ambito del Kick Off meeting e sarà:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ composto da almeno un rappresentante di ciascun partner; ✓ presieduto dal rappresentante del partner capofila. <p>Lo SC si riunirà con cadenza almeno bimestrale, anche online. Le assemblee saranno verbalizzate dall'EGRIB.</p>
Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>UB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM</i>
Possibile coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>

Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB</i>
Prodotti	<i>Verballi assemblee SC</i>

Denominazione	<i>TASK 1.2 – PROJECT MEETINGS</i>
Data di inizio	<i>01/10/2020</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>I project meetings si svolgeranno secondo il seguente schema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kick Off Meeting: Potenza – Ottobre 2020: conoscenza dei partners, condivisione piano di lavoro, aspetti finanziari e gestionali, comunicazione, istituzione evaluation board, conferenza stampa di lancio; ✓ Project Meeting: Potenza – Settembre 2021: stato di avanzamento del progetto fisico e finanziario, piano di capitalizzazione, pianificazione attività di trasferimento, next steps. - Final meeting: Potenza – Settembre 2022: consolidamento progetto, trasferibilità del modello, successivi sviluppi, operazioni finali amministrativo-contabili. <p>La partecipazione dei partner europei ai meetings sarà a carico dell'EGRIB.</p>
Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>UB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM</i>
Possibile coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB</i>
Prodotti	<i>Meeting minutes</i>

Denominazione	<i>TASK 1.3 – GESTIONE E MONITORAGGIO FISICO E FINANZIARIO</i>
Data di inizio	<i>01/10/2020</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>EGRIB, in qualità di capofila, metterà a disposizione delle linee guida e strumenti di rilevazione per facilitare la fornitura e la raccolta dei dati di monitoraggio (<i>Monitoring Kit</i>). I dati trasmessi dai partners saranno utilizzati per verificare trimestralmente l'avanzamento del progetto e rilevare eventuali scostamenti rispetto alla pianificazione iniziale. Tale lavoro consentirà di evadere tempestivamente qualunque richiesta dell'Ente finanziatore e facilitare la presentazione delle domande di pagamento.</p>

	In questa linea di attività rientra la verifica e certificazione delle spese sostenute dai partner beneficiari.
Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>UB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM</i>
Possibile coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB</i>
Prodotti	<i>Monitoring Kit Rapporti trimestrali di monitoraggio Certificazione spese sostenute dai partners beneficiari</i>

Denominazione	<i>TASK 1.4 – VALUTAZIONE DEL PROGETTO</i>
Data di inizio	<i>01/10/2020</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i> UB coordinerà la valutazione delle performance del progetto. All'uopo sarà predisposto un apposito manuale corredato da un template di valutazione il quale sarà aggiornato con cadenza semestrale e assicurerà l'efficace project management. Nel template saranno elencate tutte le attività svolte nel semestre di riferimento e per ciascuna di queste sarà sviluppata una lista di KPIs per la valutazione quali-quantitativa da parte dei partners. L'UB raccoglierà i dati e svilupperà n.4 rapporti di valutazione semestrale, i quali saranno consegnati al lead partner. Nell'ambito del Kick Off Meeting sarà istituito un evaluation board: ciascun partner indicherà i referenti per l'esecuzione della valutazione.
Partner responsabile	<i>UB</i>
Partner partecipanti	<i>EGRIB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM</i>
Possibile coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA</i>
Prodotti	<i>Manuale di valutazione N.4 rapporti semestrali di valutazione</i>

Denominazione	<i>TASK 1.5 – IMPLEMENTAZIONE E GESTIONE DELLE CARTELLE CONVISE</i>
Data di inizio	<i>01/10/2020</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i> Il CdP curerà l'attivazione e la gestione, per tutta la durata del progetto, di un sistema di cartelle cloud, organizzate per WP e

	<p>linee di attività. In tal modo tutti i partner potranno accedere tempestivamente ed in qualsiasi momento ai documenti progettuali.</p> <p>Il partenariato opererà per un sistema free (es. Google Drive) in modo da azzerare i costi di attivazione e l'impatto sul budget di progetto.</p>
Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>UB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM</i>
Possibile coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB</i>
Prodotti	<i>Cloud folders</i>

Denominazione	<i>TASK 1.6 – ASSISTENZA E SUPPORTO AI PARTNER ESTERI</i>
Data di inizio	<i>01/10/2020</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>EGRIB metterà a disposizione un servizio di affiancamento e supporto ai partners esteri affinché, pur non essendo questi ultimi soggetti beneficiari in senso stretto, possano fronteggiare gli impegni ed obblighi amministrativo-contabili in modo semplice, coordinato ed efficace. All'uopo, EGRIB individuerà una risorsa umana, in grado di parlare fluentemente l'inglese, che operi in costante raccordo con i partners e li supporti su tutti gli adempimenti. Al termine del progetto (M24) sarà predisposto un "Rapporto finale sulle attività di assistenza e supporto ai partners esteri" con evidenza delle attività implementate.</p>
Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>UB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB</i>
Prodotti	<i>Rapporto finale sulle attività di assistenza e supporto ai partners esteri</i>

WP2 - COMUNICAZIONE

WP LEADER: EGRIB

Denominazione	TASK 2.1 – PIANO DI COMUNICAZIONE
Data di inizio	01/10/2020
Data di conclusione	31/11/2020
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i> EGRIB curerà la redazione di un piano di comunicazione del progetto. Tale strumento definirà i target, i destinatari, gli strumenti da utilizzare, i criteri di monitoraggio e le modalità di utilizzo del visibility kit di cui alla Task 2.2.</p> <p>Il piano di comunicazione sarà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - presentato in bozza nel corso del Kick Off Meeting; - rilasciato e validato dallo SC entro M2; - aggiornato (se necessario e sulla scorta di eventuali necessità o opportunità rilevanti) previa autorizzazione dello SC. <p>Il piano indirizzerà, altresì, il rilascio di 4 newsletters. Il piano terrà conto di tutte le prescrizioni derivanti dal POR FESR 2014/2020 Basilicata in materia di comunicazione degli interventi finanziati.</p>
Partner responsabile	EGRIB
Partner partecipanti	UB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM
Eventuali stakeolder	REGIONE BASILICATA
Prodotti	Piano di comunicazione

Denominazione	TASK 2.2 – VISIBILITY KIT
Data di inizio	01/10/2020
Data di conclusione	31/11/2020
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i> EGRIB curerà la progettazione dell'immagine coordinata del progetto, in compliance con le linee guida per la comunicazione di cui al POR FESR 2014/2020 della Regione Basilicata.</p> <p>Nello specifico si provvederà al design di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Logo del progetto - Flyer del progetto (in italiano e inglese) - Poster template (in italiano e inglese) - Gadget <p>Le modalità di utilizzo di tali strumenti saranno definite Piano di comunicazione di cui alla Task 2.1. La stampa e la distribuzione del visibility kit è a carico del task leader (si prevedono 2.000 unità, in modo da privilegiare la distribuzione online e di conseguenza la sostenibilità ambientale).</p>

Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>UB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB</i>
Prodotti	<i>Piano di comunicazione</i>

Denominazione	TASK 2.3 – SITO INTERNET
Data di inizio	<i>01/10/2020</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>EGRIB curerà lo sviluppo ed aggiornamento di un website dedicato al progetto. Tale strumento svolgerà le seguenti funzioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. veicolare e pubblicizzare l’iniziativa progettuale finanziata nell’ambito del POR FESR Basilicata; 2. informare gli utenti sull’avanzamento del progetto e sui prodotti/output rilasciati; <p>Si tratta di uno strumento fondamentale per il progetto. Il sito sarà sviluppato in conformità al piano di comunicazione e sarà realizzato sia in italiano che in inglese.</p>
Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>UB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB</i>
Prodotti	<i>Sito internet</i>

Denominazione	TASK 2.4 – CONFERENZE STAMPA
Data di inizio	<i>01/10/2020</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>EGRIB organizzerà n.5 conferenze stampa per illustrare le attività progettuali, di cui n. 3 si svolgeranno in concomitanza con i project meetings (Task 1.2), al fine di assicurare la partecipazione ed il contributo dei partners esteri.</p> <p>Ulteriori conferenze stampa si potranno svolgere all’estero, in congiunzione con le study visits (Task 3.1) e saranno organizzate dagli hosting partners locali.</p> <p>Le conferenze stampa saranno pianificate ed indirizzate attraverso il Piano di Comunicazione (Task 2.1).</p> <p>Al termine delle attività progettuali (M24) l’EGRIB rilascerà un report contenente la descrizione analitica delle conferenze stampa realizzate nell’ambito del progetto.</p>
Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>UB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM</i>

Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR</i>
Prodotti	<i>Sito internet</i>

WP3 – MAPPATURA DELLO STATO DELL'ARTE NEI PAESI PARTNER E IDENTIFICAZIONE DELLE BUONE PRATICHE

WP LEADER: EGRIB

Denominazione	TASK 3.1 – STUDY VISITS
Data di inizio	<i>01/03/2021</i>
Data di conclusione	<i>31/12/2021</i>
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>Al fine di facilitare il networking e la condivisione di buone pratiche (Task 3.4) UB e EGRIB parteciperanno a study visits organizzate dai partner europei nei rispettivi territori.</p> <p>Le study visits saranno incentrate sulle esperienze locali nel settore del trattamento e della depurazione delle acque reflue. Si prevedono, inoltre incontri con stakeholders e istituzioni locali interessate ai risultati del progetto. Le study visits saranno così organizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - M6 -> Romania - M10 -> Grecia - M15 -> Francia <p>L'UB rilascerà n.3 reports dettagliati, uno per ciascuna study visit.</p>
Partner responsabile	<i>UB</i>
Partner partecipanti	<i>EGRIB, CdP, RII, HM, USAMV, CCM</i>
Coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB</i>
Prodotti	<i>Rapporto sulle study visits</i>

Denominazione	TASK 3.2 – INDAGINE TEMATICA SULLE BUONE PRATICHE
Data di inizio	<i>01/04/2021</i>
Data di conclusione	<i>31/05/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>HM coordinerà lo sviluppo di un rapporto sulle buone pratiche internazionali in materia di trattamento e depurazione delle acque reflue. A tale attività contribuiranno tutti i partners del progetto, i quali metteranno a disposizione ulteriori contatti in altri paesi per espandere la rete e la capacità di rilevazione delle informazioni.</p> <p>Le migliori pratiche individuate:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Saranno pubblicate in un'apposita sezione del sito internet dedicato al progetto (Task 2.3); - Saranno utilizzate e disseminate nell'ambito del WP7 a beneficio della platea di stakeholders.
Partner responsabile	<i>HM</i>
Partner partecipanti	<i>EGRIB, CdP, RII, UB, USAMV, CCM</i>
Coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR</i>
Prodotti	<i>Rapporto sulle buone pratiche internazionali in materia di eventi fieristici ed espositivi</i>

WP4 – RICERCA DI NUOVI BIOMATERIALI PER L'ADSORBIMENTO/ FILTRAZIONE

WP LEADER: UB

Denominazione	TASK 4.1 - ALLESTIMENTO E OTTIMIZZAZIONE DELL'ALLEVAMENTO DI HERMETIA ILLUCENS
Data di inizio	<i>01/10/2020</i>
Data di conclusione	<i>31/03/2021</i>
Descrizione (max 750 battute)	Saranno valutate le condizioni ambientali e di alimentazione per la produzione su scala di laboratorio di larve dell'insetto bioconvertitore <i>Hermetia illucens</i> (6 mesi). In un'ottica di economia circolare a scarto zero, le larve saranno allevate su scarti derivanti dal settore agroalimentare e saranno testati i migliori substrati che consentono di ottimizzare la fitness, in termini di bioconversione di <i>H. illucens</i> . Questo insetto, infatti, ha la naturale capacità, durante gli stadi larvali, di bioconvertire substrati in decomposizione. L'allevamento sarà attivo per tutta la durata del progetto in modo da avere una fonte continua e costante della materia prima necessaria al progetto (chitina/chitosano)
Partner responsabile	<i>UB</i>
Partner partecipanti	<i>USAMV</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR</i>
Prodotti	<i>Biofarm di <i>H. illucens</i> su scala di laboratorio</i>

Denominazione	TASK 4.2 - ESTRAZIONE DI CHITINA E CHITOSANO DA <i>H. ILLUCENS</i>
Data di inizio	<i>01/01/2021</i>

Data di conclusione	<i>31/08/2021</i>
Descrizione (max 750 battute)	Saranno effettuati test di estrazione di chitina e derivatizzazione in chitosano da esuvie e adulti di <i>H. illucens</i> . Saranno utilizzati protocolli standard <i>in primis</i> e successivamente saranno ottimizzati al fine di ottenere, in termini di resa, produzioni ottimali di chitina e del suo derivato, chitosano, da impiegare per nuovi adsorbenti basati su composti vescicolari ottenuti con piccole percentuali di chitosano immobilizzato in minerali argillosi. L'estrazione di chitina e la sua derivatizzazione in chitosano sarà effettuata per tutta la durata del progetto in modo da avere costantemente disponibile la materia prima necessaria per il processo innovativo di purificazione delle acque.
Partner responsabile	<i>UB</i>
Partner partecipanti	<i>USAMV</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR</i>
Prodotti	<i>Definizione di protocolli e produzione di chitina e purificazione del chitosano</i>

Denominazione	<i>TASK 4.3 NUOVI ADSORBENTI A BASE DI CHITOSANO ESTRATTO DA H. ILLUCENS</i>
Data di inizio	<i>01/10/2021</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	Il chitosano grazie alle sue proprietà cationiche, è in grado di rimuovere attraverso processi di flocculazione le impurità organiche o inorganiche (cariche negativamente) dalle acque reflue, mediante attrazione elettrostatica, micro-precipitazione e scambio ionico. In particolare si propone di immobilizzare il chitosano estratto da <i>H. illucens</i> in composti organo-minerali vescicolari a base argilla al fine di migliorare le sue capacità di interazione con i metalli pesanti. Pertanto si procederà con: -valutazione dell'efficacia dei materiali composti organo-minerali vescicolari a base argilla/chitosano di abbattere sia la carica microbica sia il livello di metalli tossici nell'acqua filtrata. -confronto con materiali analoghi ottenuti in precedenti ricerche.
Partner responsabile	<i>UB</i>
Partner partecipanti	<i>USAMV</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR</i>
Prodotti	<i>Prototipo di nuovi materiali naturali composti per la biodegradazione ed adsorbimento di contaminanti delle acque</i>

WP5 – SVILUPPO DI TECNOLOGIE PILOTA BASATE SULL'ADSORBIMENTO

WP LEADER: UB

Denominazione	TASK 5.1 - CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DEL COMUNE DI POTENZA DA UN PUNTO DI VISTA GEOLOGICO/IDROGEOLOGICO
Data di inizio	01/10/2020
Data di conclusione	31/03/2021
Descrizione (max 750 battute)	L'area del comune di Potenza sarà caratterizzata dal punto di vista geologico e idrogeologico. Saranno effettuati campionamenti delle matrici acquose e solide e saranno effettuate: -analisi di campo delle matrici acquose; -analisi di laboratorio dei caratteri mineralogici della matrice solida (XRPD, FTIR); - analisi di laboratorio dei caratteri chimici della matrice acquosa (crom. ionica, ICP, LC/MS)
Partner responsabile	UB
Partner partecipanti	CdP, HM, EGRIB, USAMV
Coinvolgimento REG-BAS	SI
Eventuali stakeolder	REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR
Prodotti	Report sulla caratterizzazione geologica e idrogeologica del comune di Potenza

Denominazione	TASK 5.2 - REALIZZAZIONE DI PROTOTIPO PER TRATTAMENTO ACQUE CONTAMINATE
Data di inizio	01/04/2021
Data di conclusione	31/03/2022
Descrizione (max 750 battute)	Sarà realizzato un prototipo trasportabile composto da fasi stratificate mineralogiche di tipo argilloso. Sarà valutata la capacità di adsorbimento dei contaminanti da parte del prototipo rispetto a tecnologie tradizionali in uso.
Partner responsabile	UB
Partner partecipanti	CdP, HM, EGRIB, USAMV
Coinvolgimento REG-BAS	SI
Eventuali stakeolder	REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR
Prodotti	Impianto sperimentale pilota per la ricarica in falda mediante purificazione su stratificazioni naturali

WP6 – IMPIEGO DI BIOFILM PER LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE

WP LEADER: UB

Denominazione	TASK 6.1 FORMAZIONE DI BIOFILM NEGLI IMPIANTI IRRIGUI
Data di inizio	<i>01/10/2020</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2021</i>
Descrizione (max 750 battute)	Tale attività è finalizzata allo studio delle cinetiche di formazione e di distacco dei biofilm batterici che si formano nei tubi di irrigazione usando acque reflue dagli impianti di depurazione dopo trattamento secondario in confronto con un trattamento terziario ottenuto con materiali naturali e/o composti. Sarà inoltre valutata l'influenza dei biofilm sulle caratteristiche microbiologiche dei suoli irrigati con acque reflue con e senza trattamento terziario.
Partner responsabile	<i>UB</i>
Partner partecipanti	<i>CdP, HM, EGRIB, USAMV</i>
Eventuali stakeholder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR</i>
Prodotti	<i>Report sulle popolazioni microbiche che si formano negli impianti irrigui</i>

Denominazione	TASK 6. 2 BIODEGRADAZIONE DI CONTAMINANTI
Data di inizio	<i>01/10/2021</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	Sarà valutato l'utilizzo di biofilm batterici come ausili naturali per la degradazione di sostanze inquinanti persistenti di nuova catalogazione e recalcitranti ai sistemi di depurazione tradizionali e innovativi. Saranno valutate anche eventuali sinergie tra le popolazioni microbiche naturali presenti nel suolo e quelle aggiunte attraverso le irrigazioni con acque reflue di riciclo trattate e non.
Partner responsabile	<i>UB</i>
Partner partecipanti	<i>CdP, HM, EGRIB, USAMV</i>
Eventuali stakeholder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR, ALSIA</i>
Prodotti	<i>Valutazione del potenziale beneficio di utilizzare acque a non uso potabile in agricoltura</i>

WP6 – CAPITALIZZAZIONE E TRASFERIMENTO

WP LEADER: EGRIB

Denominazione	TASK 7.1 – PIANO DI CAPITALIZZAZIONE
Data di inizio	01/01/2022
Data di conclusione	31/02/2022
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>Capitalizzazione ha un significato molto differente da disseminazione. Capitalizzazione significa facilitare l'adozione e la valorizzazione dei risultati conseguiti, nonché l'ulteriore sviluppo degli stessi. Un obiettivo così ambizioso necessita di una pianificazione puntuale che sarà quindi realizzata da EGRIB con il supporto di tutti i project partners. Il piano di Capitalizzazione fisserà destinatari, metodologia, tempistica, obiettivi e risultati attesi, indirizzando, pertanto, tutte le successive attività del WP7.</p>
Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>HM, CdP, RII, UB, USAMV, CCM</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR, ALSIA</i>
Prodotti	<i>Piano di capitalizzazione</i>

Denominazione	TASK 7.2 – STUDIO DI FATTIBILITA' PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE METODOLOGIE E TECNOLOGIE NELLE REGIONI PARTNER
Data di inizio	01/04/2022
Data di conclusione	30/09/2022
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>La presente task consiste nella realizzazione di uno studio di fattibilità per stabilire le modalità di applicazione della tecnologia e della metodologia di cui ai WP 4, 5 e 6 nei territori delle regioni partner. Tutti i partner di progetto saranno chiamati a contribuire, coinvolgendo a pieno titolo gli stakeholder e le istituzioni locali competenti. EGRIB coordinerà la realizzazione dello studio.</p>
Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>HM, CdP, RII, UB, USAMV, CCM</i>
Coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>

Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR, ENEA</i>
Prodotti	<i>Studio di fattibilità per l'implementazione delle metodologie e tecnologie nelle regioni partner</i>

Denominazione	TASK 7.3 – SEMINARI DI TRASFERIMENTO PER LE PA
Data di inizio	<i>01/04/2022</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>Il CdP ed EGRIB organizzeranno seminari di in-formazione a beneficio delle PA locali, al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diffondere la massima consapevolezza sui benefici e sull'impatto della metodologia sviluppata nei WP 4, 5 e 6; - informare le comunità sui risultati dello studio di fattibilità di cui alla task 7.2. <p>Tutti gli aspetti organizzativi saranno disciplinati nell'ambito del piano di capitalizzazione di cui alla task 7.1. I seminari si svolgeranno in modo interattivo, con il ricorso a slides, video e altre facilities in grado di favorire la massima comprensione dei contenuti proposti. Potrà essere altresì previsto il coinvolgimento di esperti in materia di livello nazionale ed internazionale. I partner esteri potranno partecipare in video-conferenza per portare la propria testimonianza.</p>
Partner responsabile	<i>CdP</i>
Partner partecipanti	<i>HM, EGRIB, RII, UB, USAMV, CCM</i>
Coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR, ENTI GESTORI DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DI ALTRE REGIONI, MINISTERO DELL'AMBIENTE</i>
Prodotti	<i>Report sui seminari per la PA</i>

Denominazione	TASK 7.4 – WORKSHOPS CON LE IMPRESE PER SPIN-OFF E SCALABILITA' INDUSTRIALE
Data di inizio	<i>01/04/2022</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<p><i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i></p> <p>UB coordinerà workshop orientati alle imprese, in coerenza con quanto previsto nel piano di capitalizzazione. L'obiettivo è creare le pre-condizioni per spin-off e collaborazioni finalizzate al successivo sviluppo industriale delle tecnologie prototipate nell'ambito dei WP 4, 5 e 6. Si tratta di una attività cruciale per il</p>

	follow up del progetto, il cui prosieguo potrà realizzarsi attraverso la partecipazione congiunta a programmi di R&S quali ad esempio Horizon 2020 o mediante percorsi di accompagnamento ad hoc per lo sviluppo e scalabilità industriale della tecnologia . Pertanto, oltre alle canoniche sessioni plenarie si svolgeranno anche laboratori one-one con le singole aziende interessate. HM e USAMV parteciperanno in video-conferenza.
Partner responsabile	<i>UB</i>
Partner partecipanti	<i>HM, USAMV, EGRIB</i>
Coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, CONFEDERAZIONI DI PMI, ORGANIZZAZIONI DI RAPPRESENTANZA DELLE IMPRESE</i>
Prodotti	<i>Report sui seminari per le imprese: prospettive di follow up e scalabilità industriale</i>

Denominazione	<i>TASK 7.5 – WHITE PAPER PER LA STABILIZZAZIONE DELLE POLICY E DELLA METODOLOGIA NEI PAESI / REGIONI PARTNER</i>
Data di inizio	<i>01/07/2022</i>
Data di conclusione	<i>30/09/2022</i>
Descrizione (max 750 battute)	<i>Descrivere le attività da svolgere e gli strumenti necessari</i> Il partenariato provvederà allo sviluppo di raccomandazioni per i policy makers ed in generale per le istituzioni competenti in materia di gestione della risorsa idrica . La finalità del documento è quella di favorire il consolidamento, la stabilizzazione ed il follow up della metodologia a livello europeo . Il white paper sarà distribuito attraverso i canali di comunicazione del progetto e dei singoli partners.
Partner responsabile	<i>EGRIB</i>
Partner partecipanti	<i>HM, CdP, RII, UB, USAMV, CCM</i>
Coinvolgimento REG-BAS	<i>SI</i>
Eventuali stakeolder	<i>REGIONE BASILICATA, ACQUEDOTTO LUCANO, ARPAB, UNIONI DEI COMUNI, PROVINCIA DI POTENZA, PROVINCIA DI MATERA, AMMINISTRAZIONI COMUNALI, CNR, ENTI GESTORI DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DI ALTRE REGIONI, MINISTERO DELL'AMBIENTE, ISPRA</i>
Prodotti	<i>White paper</i>

D.3. Finalità

Elencare quali sono le finalità del progetto in linea con l' Art.2 dell'Avviso

La presente proposta progettuale è coerente con l'Art.2 dell'Avviso per le seguenti ragioni:

- a. **Il progetto promuove azioni INTERREGIONALI** mediante la creazione di partenariati tra **n.3 partner beneficiari operanti nella Regione Basilicata** e **n.4 partner operanti in altri Paesi Europei** (Grecia, Romania, Francia);
- b. **Gli interventi progettuali sono coerenti con il PO FESR Basilicata 2014/2020 "O.S.6.3 – Miglioramento del servizio idrico integrato per usi civili" / Priorità d'investimento – 6b;**
- c. Il progetto interviene sull'area di competenza interessata dallo Strumento **"ITI Sviluppo Urbano della città di Potenza"**;
- d. **Il progetto è perfettamente coerente con l'obiettivo specifico "Topic 2 – Transnational terrestrial habitats and biodiversity" di cui al "Pillar n.3 – Environmental quality" della Strategia EUSAIR**, in quanto promuove l'adozione di pratiche sostenibili e di economia circolare in materia di trattamento e riuso delle acque reflue. Nello specifico, **le finalità del progetto sono perfettamente coerenti con l'Action Plan della Commissione Europea per la "European Union Strategy for the Adriatic and Ionian Region"**, il quale incoraggia specificatamente la realizzazione di iniziative transnazionali finalizzate alla **"construction of waste water treatment plants that improve the water quality (..)"** - <https://bit.ly/2ZztqUH> - Pag.5;
- e. **Il progetto è coerente con le finalità della "Linea B" dell'Avviso**, in quanto:
 - ✓ *Consente l'acquisizione di nuove conoscenze per fornire soluzioni innovative a bisogni collettivi a livello locale*: tale obiettivo è perseguito attraverso la cooperazione ed il networking a livello locale ed europeo, focalizzando, in particolare, l'attenzione sullo sviluppo, piloting e trasferimento di tecnologie innovative **per il miglioramento del servizio idrico, con specifica attenzione al trattamento delle acque reflue attraverso metodologie pionistiche, eco-sostenibili e basate sul principio di economia circolare;**
 - ✓ *Promuove la generazione di nuove opportunità di innovazione sociale ed acquisire metodologie idonee a generare effetti sociali ed economici desiderati per i territori interessati*. Il progetto mette in piedi **un'azione di sistema altamente innovativa che coinvolge tutti i players chiamati a vario titolo ad intervenire sulla gestione della risorsa idrica, creando, allo stesso tempo, sinergie con settore industriale con l'obiettivo di assicurare follow-up, evoluzione tecnologica e possibili progetti di spin-off su scala industriale**. I risultati del progetto saranno trasferiti e

capitalizzati secondo una strategia mirata (task 7.1) e consentiranno ai *decision makers* di orientare nel modo più efficace possibile i successivi investimenti pubblici.

- ✓ *Consente di agevolare l'implementazione di fattori abilitanti all'uscita dalla condizione di perifericità delle aree territoriali interessate. **L'implementazione del pilot in Basilicata, e nello specifico nell'Area dell'ITI Urbano Città di Potenza, rappresenta una grande opportunità per la Regione e la stessa Città di posizionarsi come laboratorio e realtà pioniera in Europa rispetto alla sfida complessa del trattamento e riuso della risorsa idrica.** Il progetto, inoltre, dimostra in modo inequivocabile quanto sia cruciale il link tra ricerca, imprese e istituzioni per facilitare lo sviluppo locale e accrescere la competitività dei territori.*

D.4 Cronoprogramma di realizzazione

WP	WP TITLE	TASK	DESCRIZIONE TASK	TEMPISTICA ATTIVITÀ (TRIMESTRI)									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
1	PROJECT MANAGEMENT (WP LEADER EGRIB)	1.1	STEERING COMMITTEE E COORDINAMENTO GENERALE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		1.2	PROJECT MEETINGS	X			X						X
		1.3	GESTIONE E MONITORAGGIO FISICO E FINANZIARIO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		1.4	VALUTAZIONE DEL PROGETTO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		1.5	IMPLEMENTAZIONE E GESTIONE DELLE CARTELLE CONVISE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		1.6	ASSISTENZA E SUPPORTO AI PARTNER ESTERI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	COMMUNICATION (WP LEADER EGRIB)	2.1	PIANO DI COMUNICAZIONE	X									
		2.2	VISIBILITY KIT	X									
		2.3	SITO INTERNET	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		2.4	CONFERENZE STAMPA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	MAPPATURA DELLO STATO DELL'ARTE NEI PAESI PARTNER E IDENTIFICAZIONE DELLE BUONE PRATICHE (WP LEADER EGRIB)	3.1	STUDY VISITS		X		X	X					
		3.2	INDAGINE TEMATICA SULLE BUONE PRATICHE				X	X	X	X	X		

WP	WP TITLE	TASK	DESCRIZIONE TASK	TEMPISTICA ATTIVITÀ (TRIMESTRI)								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
4	RICERCA DI NUOVI BIOMATERIALI PER L'ADSORBIMENTO/FILTRAZIONE (WP LEADER UNIVERSITY OF BASILICATA)	4.1	ALLESTIMENTO E OTTIMIZZAZIONE DELL'ALLEVAMENTO DI <i>HERMETIA ILLUCENS</i>	x	x							
		4.2	ESTRAZIONE DI CHITINA E CHITOSANO DA H. ILLUCENS			x	x	x				
		4.3	NUOVI ADSORBENTI A BASE DI CHITOSANO ESTRATTO DA H. ILLUCENS					x	x	x	x	
5	SVILUPPO DI TECNOLOGIE PILOTA BASATE SULL'ADSORBIMENTO / FILTRAZIONE (WP LEADER UNIVERSITY OF BASILICATA)	5.1	CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DEL COMUNE DI POTENZA DA UN PUNTO DI VISTA GEOLOGICO/IDROGEOLOGICO	x	x							
		5.2	REALIZZAZIONE DI PROTOTIPO PER TRATTAMENTO ACQUE CONTAMINATE			x	x	x	x			
6	IMPIEGO DI BIOFILM PER LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE (WP LEADER UNIVERSITY OF BASILICATA)	6.1	FORMAZIONE DI BIOFILM NEGLI IMPIANTI IRRIGUI	x	x	x	x					
		6.2	BIODEGRADAZIONE DI CONTAMINANTI					x	x	x	x	
7	CAPITALISING (WP LEADER EGRIB)	7.1	PIANO DI CAPITALIZZAZIONE						x			
		7.2	STUDIO DI FATTIBILITA' PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE METODOLOGIE E TECNOLOGIE NELLE REGIONI PARTNER								x	x
		7.3	SEMINARI DI TRASFERIMENTO PER LE PA								x	x
		7.4	WORKSHOPS CON LE IMPRESE PER SPIN-OFF E SCALABILITA' INDUSTRIALE								x	x
		7.5	WHITE PAPER PER LA STABILIZZAZIONE DELLE POLICY E DELLA METODOLOGIA NEI PAESI / REGIONI PARTNER									

E. Elementi rilevanti ai fini della valutazione del Progetto

E.1 Contributo del Progetto al raggiungimento dei risultati della strategia S3 della Regione Basilicata

(solo per progetti candidati a valere sulla Linea A)

Descrivere se e in che modo il Progetto contribuisce al raggiungimento dei risultati delle aree di specializzazione S3: 1) Automotive; 2) Industria culturale e creativa; Energia; 4) Bioeconomia; 5) Aerospazio; nonché all'area di specializzazione a carattere trasversale: Agenda digitale/ICT.

Il progetto RETREAT, pur essendo candidato a valere sulla Linea B, presenta una forte affinità con l'impostazione metodologica della S3.

L'attività 7.4, infatti, è tipicamente orientata al trasferimento tecnologico alle imprese e trova

corrispondenza con:

- AREA DI SPECIALIZZAZIONE S3 REGIONALE: Bioeconomia
- AREA PNR BASILICATA: Energia e ambiente
- TRAIETTORIA DI SVILUPPO: Gestione della risorsa idrica nella filiera agroindustriale

E.2 Contributo del progetto alla strategia degli ITI del PO FESR 2014-2020

(solo per progetti candidati a valere sulla Linea B)

Descrivere se e in che come il progetto contribuisce alla Strategia di uno o più Investimenti Territoriali Integrati (ITI) attuati nell'ambito del PO FESR 2014-2020. Gli ITI sono: Sviluppo Urbano della città di Potenza; ITI Sviluppo Urbano della città di Matera; Aree Interne (Aree Interne Montagna Materana, Mercure Alto Sinni Val Sarmento, Alto Bradano e Marmo Platano).

Come spiegato in precedenza, la **sperimentazione della tecnica di trattamento e purificazione sarà realizzata nel Comune di Potenza al fine di ridurre l'impatto dei costi logistici sul budget del progetto**. Tanto premesso, l'obiettivo del partenariato è quello di diffondere ed istituzionalizzare le tecniche proposte **non soltanto a livello regionale ma evidentemente su scala nazionale ed europea**, motivo per il quale l'azione viene intrapresa attraverso un progetto interregionale.

Per quanto riguarda il livello strettamente regionale, RETREAT contribuisce in modo evidente alla strategia dell'ITI Aree Interne Alto Bradano e Marmo Platano:

- ottimizzando il funzionamento dell'intera rete, e riducendo il rischio di inquinamento a seguito di infiltrazioni di agenti inquinanti.

Il progetto, inoltre, si pone in modo complementare rispetto alla strategia dell'ITI Sviluppo Urbano città di Potenza, agganciando agli interventi per il recupero della FORSU ulteriori azioni tese al trattamento e alla depurazione dell'acqua, rafforzando il quadro di azioni già intraprese per la salvaguardia dell'integrità dell'ambiente e della salute della popolazione.

E.3 Contributo del progetto ad uno o più pilastri EUSAIR

Descrivere se ed in che come il progetto contribuisce ad almeno uno dei pilastri della Strategia EUSAIR (1) Crescita blu; 2) Collegare la regione; 3) Qualità ambientale; 4) Turismo sostenibile. Inoltre, prevede due questioni trasversali: i) Ricerca, innovazione e PMI; ii) Sviluppo di capacità, inclusa la comunicazione.

Il progetto contribuisce alla **strategia EUSAIR rispetto al Pilastro 3 "Qualità ambientale"** confermando quanto sancito nel POR Basilicata 2014/20 nel capitolo 4.5 "Contributo delle azioni previste nell'ambito del programma alle strategie macroregionali e strategie relative ai bacini marittimi, subordinatamente alle esigenze delle aree interessate dal programma così come identificate dallo Stato membro" nella parte in cui si evidenzia **la coerenza tra i Pilastri della**

Strategia e gli obiettivi specifici dello stesso Programma che, per il presente progetto, riguarda il "Mantenimento e miglioramento della qualità dei corpi idrici".

In concreto, il progetto consente senz'altro di **perseguire l'obiettivo specifico n. 3 del terzo pilastro "Migliorare la gestione dei rifiuti riducendo i flussi di rifiuti verso il mare e, per ridurre flussi di nutrienti e altri inquinanti verso i fiumi e il mare."** Rispetto all'ambito 3.1 "Ambiente marino" del pilastro, si evidenzia **l'assoluta coerenza con uno degli assunti posti alla base della strategia di intervento ovvero "Acque reflue insufficienti il trattamento in diversi paesi partecipanti porta all'inquinamento dei fiumi, aggravato dall'uso dei nitrati su terreni agricoli" e "dalla presenza di strutture di trattamento delle acque non adeguate"**. Il progetto presenta una forte coerenza con l'azione "Garantire la definizione delle priorità degli investimenti per riflettere il contributo alla riduzione inquinamento del mare nel bacino idrografico dell'Adriatico e del Mar Ionio" la quale è indirizzata a sollecitare **l'allineamento degli strumenti di finanziamento esistenti per sostenere anche il trattamento delle acque reflue.**

Altro tema di assoluto rilievo riguarda l'opportunità che il progetto offre per affrontare le sfide comuni con le altre regioni aderenti tra quelle citate nel **capitolo 4.5 del POR FESR Basilicata 2014/20, in particolare "la scarsa capacità di poter lavorare tra le istituzioni dei territori interessati alla Strategia"**. La cooperazione tra vari livelli istituzionali rappresentati dai partner di progetto consentirà ad affrontare questo elemento di debolezza.

E.4 Contributo del progetto al raggiungimento di uno o più indicatori di risultato connessi all'O.S.

Indicare, ove rilevante, l'indicatore/gli indicatori di risultato del POR FESR Basilicata 2014/2020 che rilevano per il progetto di cooperazione candidato, tra quelli riportati in corrispondenza all'Asse ed Obiettivo Specifico sul quale il progetto è attuato, con riferimento all'Allegato 4 dell'Avviso Pubblico.

Asse	Obiettivo Specifico	Indicatore di risultato
Asse 5 - "Tutela dell'ambiente ed uso efficiente delle risorse" (OT6)	O.S.6.3 – Miglioramento del servizio idrico integrato per usi civili e ridurre le perdite di rete di acquedotto" / Priorità d'investimento – 6	R38 Popolazione equivalente urbana servita da depurazione

E.5 Livello/Intensità della cooperazione proposta

Perché la cooperazione è necessaria per raggiungere gli obiettivi e conseguire i risultati previsti nel progetto?

Spiegare perché gli obiettivi del progetto non potrebbero essere raggiunti operando solo a livello regionale/locale e descrivere i vantaggi che il progetto offre ai partner attraverso l'approccio cooperativo

Il progetto punta a sviluppare, testare, istituire e trasferire modelli e tecnologie altamente innovative e pionieristiche in materia di trattamento e purificazione delle acque reflue, focalizzando la propria attenzione sulla diffusione di metodologie eco-sostenibili e orientate ai principi dell'economia circolare. Il partenariato ha ritenuto di perseguire tale obiettivo attraverso l'implementazione delle attività di ricerca, sviluppo e prototipazione nella Città di Potenza, con l'intento di:

- assicurare la complementarietà con la strategia ITI Urbano Città di Potenza;
- fare del capoluogo di Regione, e più in generale della Basilicata, un autentico laboratorio europeo dal quale promuovere lo sviluppo di pratiche pioniere e altamente innovative;
- trasferire l'esperienza del pilot nei paesi e nelle regioni partner.

È evidente che obiettivi così ambiziosi possano essere perseguiti esclusivamente attraverso un meccanismo di cooperazione multilivello. In particolare:

COOPERAZIONE E NETWORKING A LIVELLO EUROPEO

Il partenariato è stato sviluppato coinvolgendo **partners motivati, con elevata expertise e con differenti tipologie di specializzazione.**

Il progetto infatti coinvolge **4 istituzioni europee rappresentative di altrettanti paesi con problematiche e situazioni di partenza assimilabili all'Italia in materia di trattamento e riuso delle acque reflue.** È il caso della Francia, della Grecia e della Romania. I partners europei, inoltre, assicurano backgrounds e competenze differenti ma complementari: si va infatti dallo sviluppo territoriale (Region of Ionian Islands – Grecia e Cityhall Capasu Mare - Romania) al mondo della ricerca scientifica (University of Agricultural Sciences – Romania e Hydrosiences Montpellier - Francia).

A questi si aggiungono i beneficiary partners locali: EGRIB (Ente di gestione e governo della risorsa idrica), Comune di Potenza (sviluppo territoriale) e Università della Basilicata (ricerca scientifica).

Il partenariato è dunque un **mix perfetto tra istituzioni governative e mondo della ricerca**: tale tipo di collaborazione è imprescindibile per realizzare strategie ed interventi di sviluppo innovativi e ad elevato impatto sui territori.

COOPERAZIONE E NETWORKING A LIVELLO LOCALE

Come specificato nel workplan, il progetto prevede il coinvolgimento di tutti gli attori locali direttamente o indirettamente attivi nel settore della gestione e trattamento della risorsa idrica. Questi ultimi saranno puntualmente coinvolti nell'attuazione ed informati sui risultati conseguiti e sulle possibili opportunità attraverso momenti laboratoriali e di trasferimento ad hoc.

E' il caso dei:

- Seminari di trasferimento per le PA (Task 7.3);
- Workshops con le imprese per spin-off e scalabilità industriale (Task 7.4).

Gli stakeholders locali potranno quindi beneficiare del *know how* degli *expert partners* europei e di future opportunità di collaborazione con questi ultimi. **Le imprese, in particolare, saranno chiamate a collaborare su possibili spin-off o collaborazioni con i partner scientifici**, al fine di assicurare ulteriori possibilità di sviluppo industriale della tecnologia proposta e prototipata.

Qualunque investimento pubblico richiede di essere programmato e gestito in una logica partecipativa e di sistema, al fine di massimizzare le ricadute sui territori e sui soggetti destinatari. **Nel caso del progetto RETREAT, come specificato in precedenza, si è addirittura scelto di mettere in campo un doppio livello di cooperazione e networking (livello LOCALE + livello EUROPEO) e questa impostazione metodologica evidenzia in modo chiaro la strategicità dell'iniziativa per il soggetto promotore (EGRIB) e per gli altri partners beneficiari lucani.**

Tale meccanismo multilivello di cooperazione è stato individuato al fine di:

- favorire la messa in rete in rete di conoscenze, expertise e know how (in tal senso i project meetings, l'indagine sulle buone pratiche e le study visits svolgeranno un ruolo chiave);
- incrementare l'impatto delle attività di Ricerca e Sviluppo, grazie al contributo degli expert partners europei e degli stakeholders locali;
- favorire la massima replicabilità e trasferibilità della metodologia a tutti i livelli (locale, regionale, nazionale ed europeo).

Come il progetto affronta le sfide comuni identificate e quali sono gli elementi innovativi nella realizzazione dello stesso?

Descrivere come il progetto intende affrontare le sfide comuni identificate, i metodi che si intendono applicare nel corso del progetto e in quale misura l'approccio adottato va oltre le pratiche comuni nel settore / zona del programma / paesi partecipanti.

APPROCCIO ALLE SFIDE COMUNI

La sfida da affrontare è certamente quella del trattamento delle acque reflue.

Si tratta di una problematica non soltanto lucana o italiana, ma evidentemente mondiale alla luce del sempre più preoccupante fenomeno del riscaldamento globale.

Secondo una recente indagine della Coldiretti, **la temperatura media italiana nel 2020 è stata fino al mese di Aprile 2020 superiore di 1,41 gradi alla media storica.** Un autentico record: mai, infatti, dall'inizio delle rilevazioni nel 1880 si erano registrati valori di questo tipo.

La situazione è addirittura mediamente peggiore **in Europa**, dove si registra **un'anomalia di +2,77 gradi** secondo il National Climatic Data Centre.

Tale fenomeno ha prodotto soltanto negli invasi della Regione Basilicata la perdita di 66 milioni di metri cubi di acqua. Altro aspetto preoccupante è il seguente: la tendenza al surriscaldamento è costantemente accompagnata di una maggiore frequenza di eventi estremi e sfalsamenti stagionali che sconvolgono gli ecosistemi e producono danni ingenti per aziende, agricoltori e in generale per le comunità locali.

In uno scenario di questo tipo è necessario **adottare misure preventive, lungimiranti ed ecosostenibili, basate necessariamente sui principi di compatibilità ambientale e di economia circolare.**

La metodologia, le tecnologie ed i risultati del progetto RETREAT potranno rappresentare uno strumento chiave per tutti i *decision makers* interessati a replicare sui rispettivi territori l'approccio proposto per la depurazione, il trattamento ed il successivo riuso della risorsa idrica. In tal senso, la cooperazione interregionale costituisce un eccellente veicolo per trasferire e disseminare le informazioni a livello europeo.

METODO DA APPLICARE NEL CORSO DEL PROGETTO

L'iniziativa si articola su **tre momenti fondamentali** (*logical framework*) che, in egual misura, valorizzano nel miglior modo possibile lo spirito della cooperazione.

1. **Studio e preparazione:** le attività di cui al WP3 sono finalizzate ad arricchire il background di competenze e conoscenze dei *beneficiary partners* e degli stakeholders locali. All'uopo il progetto mette in campo attività di studio sulle migliori pratiche internazionali in materia di trattamento e riuso delle acque reflue, prevedendo, altresì, study visits nei paesi partner a beneficio dello staff di EGRIB e UB.
2. **Ricerca e Sviluppo:** le attività di cui ai WP4, WP5 e WP6 mirano allo studio e alla ricerca per lo sviluppo e l'applicazione di **tecniche altamente innovative e pionieristiche per la purificazione e il riutilizzo dell'acqua**, basate su composti di origine naturale, grazie alle quali la Regione Basilicata, EGRIB, l'Ente Gestore dei sistemi di depurazione e ovviamente il Comune di Potenza (che ospita il pilot nel proprio territorio) potranno ambire ad un **primato internazionale in termini di qualità e profondità del processo depurativo delle acque reflue**. Nello specifico saranno utilizzati nuovi adsorbenti a base di chitosano estratto dall'insetto bioconvertitore *H. illucens* (WP4). Questo insetto rientra tra le 7 specie ammesse per l'uso di proteine animali trasformate derivanti da insetto per la mangimistica in acquacoltura (Regolamento UE 893/2017). Attualmente, la chitina contenuta nell'esoscheletro delle puppe e degli adulti di *H. illucens* costituisce l'unico sottoprodotto del processo di bioconversione che mira a produrre mangimi proteici per animali. La chitina è una molecola dalle enormi potenzialità; insieme al suo derivato il chitosano trova già moltissime applicazioni ma le fonti attuali (crostacei in particolare) non risultano più sostenibili. Gli insetti pertanto rappresentano un'interessante fonte alternativa ed *H. illucens* in particolare, ne costituisce una fonte sostenibile, poiché è possibile allevare le larve su scarti della filiera agroalimentare nell'ottica di un processo di economia circolare a scarto zero. Le attività del WP5 consentiranno la realizzazione di strumenti trasportabili composti da fasi stratificate mineralogiche, prevalentemente di tipo argilloso, e le attività del WP6 consentiranno l'impiego di biofilm batterici che naturalmente si formano nelle tubazioni, entrambe le tecnologie consentiranno rispettivamente la purificazione e la degradazione di sostanze inquinanti persistenti nelle acque in misura prossima al 100%.
3. **Stabilizzazione dei risultati:** il WP7 gioca un ruolo chiave. Le attività previste, infatti, hanno ad oggetto in primis lo sviluppo di un Piano di Capitalizzazione (Task 7.1) il cui

obiettivo primario è quello di indirizzare il processo di adozione e la valorizzazione dei risultati conseguiti, nonché l'ulteriore sviluppo degli stessi. Il piano di Capitalizzazione, pertanto, fisserà destinatari, metodologia, tempistica, obiettivi e risultati attesi, indirizzando tutte le successive attività del WP7. Step successivo è lo sviluppo di uno Studio di fattibilità di livello Europeo (Task 7.2) per stabilire le modalità di applicazione della tecnologia e della metodologia di cui ai WP 4, 5 e 6 nei territori delle regioni interessate. Tutti i partner di progetto saranno chiamati a contribuire, coinvolgendo a pieno titolo gli stakeholder e le istituzioni locali competenti.

Il trasferimento e la valorizzazione dei risultati si determina concretamente attraverso laboratori tematici e convegni:

- ✓ con le istituzioni (Task 7.3), al fine di sensibilizzare *decision makers* e tecnici sulle potenzialità dell'approccio proposto e facilitare lo sviluppo condiviso di percorsi di follow up, anche in vista della Programmazione 2021/2027;
- ✓ con le imprese (Task 7.4), al fine di stimolare la collaborazione con il mondo della ricerca, nonché possibili spin-off, follow up e possibilità di ulteriore sviluppo della tecnologia prototipata.

Il White Paper (Task 7.5) punta infine a tradurre i risultati conseguiti in pratiche raccomandazioni per i *policy makers* e per le istituzioni europee, con particolare riguardo ai soggetti istituzionali chiamati a determinare politiche, strategie ed interventi in materia di gestione intelligente e valorizzazione della risorsa idrica.

POSIZIONAMENTO DELL'APPROCCIO ADOTTATO RISPETTO ALLE PRATICHE COMUNI

Il recente Rapporto mondiale delle Nazioni Unite sullo sviluppo delle risorse idriche "*Acque reflue: la risorsa inesplorata, fatti e cifre*" (2017) descrive lo sfruttamento mondiale della risorsa idrica evidenziando che:

- il 44% è consumato in agricoltura per evaporazione dall'irrigazione;
- il 56% ritorna all'ambiente da scarichi reflui civili, industriali e da drenaggio agricolo.

Il Report, inoltre, mette in luce che mentre le regioni ad alto reddito depurano le acque per il 70%, a mano a mano che si scende nel reddito, si abbassa anche la percentuale di acque reflue depurate. **Complessivamente si stima che l'80% delle acque nel mondo siano restituite all'ambiente senza depurazione adeguata.**

L'Italia si presenta con luci ed ombre anche in questo settore. Se da un lato le regioni del nord riescono ad essere piuttosto performanti in termini di numero di impianti depuranti e tecnologie per il trattamento, dall'altro la domanda italiana di depurazione è di circa 98 milioni di Abitanti equivalenti, contro i 75 milioni serviti, e la maggior parte del gap si rileva nelle regioni meridionali.

La Basilicata, nello specifico, secondo l'ultimo Rapporto ISTAT sulla depurazione delle acque (2018) nell'ultimo triennio oggetto di censimento ha registrato un **incremento del 5,3% del carico inquinante effettivo confluente negli impianti di depurazione secondari e avanzati**, dato significativo rispetto alla media nazionale (+2%). **Questo aspetto evidenzia in modo chiaro quanto sia importante:**

- **innovare le tecniche di depurazione e promuovere il riutilizzo della risorsa idrica depurata** in agricoltura, in industria e per l'acqua potabile;

- **ridurre i costi di depurazione e trattamento**, che ad oggi superano i 250 euro per A.E.;
- **incrementare il ricorso a pratiche organiche ed ecocompatibili** per affrontare sfide cruciali e di lungo termine per lo sviluppo dei territori.

Il progetto RETREAT si pone proprio in questa logica, cercando - attraverso l'impegno di un partenariato eterogeneo ed altamente specializzato - di fornire **risposte e soluzioni pionieristiche e all'avanguardia a questioni vitali e complesse**, come quella del trattamento e depurazione della risorsa idrica.

Metodologia di lavoro tra i partner

- *Descrivere la metodologia di lavoro adottata e il modo in cui il progetto utilizza l'esperienza e le conoscenze dei partner.*
- *Descrivere le attività realizzate congiuntamente al/ai partner straniero/i.*
- *Indicare il numero di risorse umane (con relativo ruolo) coinvolte nello scambio con il partner straniero*

METODOLOGIA DI LAVORO E VALORIZZAZIONE DELL'ESPERIENZA E DELLE CONOSCENZE DEI PARTNERS

Come specificato in precedenza, per la realizzazione del Progetto si è ritenuto di costituire un **partenariato eterogeneo, specializzato ed altamente motivato**. Pertanto, la stessa struttura della partnership proponente risponde ad una logica multi-dimensionale e funzionale al raggiungimento dei risultati attesi. In particolare:

ENTI LOCALI E DI GOVERNO DEL TERRITORIO:

- Ente di Governo per i rifiuti e la gestione della risorsa idrica della Basilicata (EGRIB) - Italia
- Comune di Potenza (CdP) - Italia
- Regione delle Isole dello Ionio (RII) - Grecia
- Cityhall Căpușu Mare (CCM) - Romania

ISTITUZIONI ACCADEMICHE E SCIENTIFICHE

- Università della Basilicata (UB) – Italia
- Hydrosiences Montpellier (HM) - Francia
- University Of Agricultural Science And Veterinary Medicine Cluj (USAMV) - Romania

Le attività progettuali sono state sviluppate e ripartite tra i partners tenendo conto delle rispettive competenze e del contributo che ogni istituzione è in grado di assicurare, anche in relazione alla propria mission. Questo approccio strategico privilegia la qualità del contributo dei singoli partners ed è dunque orientato a massimizzare i risultati del progetto. Per la descrizione dell'intensità del contributo dei singoli partner esteri su ciascuna linea di attività si rimanda al successivo sotto-paragrafo "Descrizione delle attività da realizzare congiuntamente ai partners stranieri".

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DA REALIZZARE CONGIUNTAMENTE AI PARTNERS STRANIERI

La tabella di seguito riportata illustra in modo dettagliato l'intensità del contributo dei partners esteri alla realizzazione delle attività.

TASK	DESCRIZIONE TASK	INTENSITA' COOPERAZIONE (X "BASSA" – XX "MEDIA" – XXX "ALTA")			
		RII	CCM	HM	USAMV
1.1	STEERING COMMITTEE E COORDINAMENTO GENERALE	XX	XX	XX	XX
1.2	PROJECT MEETINGS	XX	XX	XX	XX
1.3	GESTIONE E MONITORAGGIO FISICO E FINANZIARIO	X	X	X	X
1.4	VALUTAZIONE DEL PROGETTO	XX	XX	XX	XX
1.5	IMPLEMENTAZIONE E GESTIONE DELLE CARTELLE CONVISE	X	X	X	X
1.6	ASSISTENZA E SUPPORTO AI PARTNER ESTERI	X	X	X	X
2.1	PIANO DI COMUNICAZIONE	X			
2.2	VISIBILITY KIT	X			
2.3	SITO INTERNET	X	X	X	X
2.4	CONFERENZE STAMPA	X	X	X	X
3.1	STUDY VISITS	XXX	XXX	XXX	XXX
3.2	INDAGINE TEMATICA SULLE BUONE PRATICHE	XXX	XXX	XXX	XXX
4.1	ALLESTIMENTO E OTTIMIZZAZIONE DELL'ALLEVAMENTO DI HERMETIA ILLUCENS	XXX	XXX	X	X
4.2	ESTRAZIONE DI CHITINA E CHITOSANO DA H. ILLUCENS	XXX	XXX	X	X
4.3	NUOVI ADSORBENTI A BASE DI CHITOSANO ESTRATTO DA H. ILLUCENS	XXX	XXX	X	X
5.1	CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA DEL COMUNE DI POTENZA DA UN PUNTO DI VISTA GEOLOGICO/IDROGEOLOGICO	XXX	XXX	X	X
5.2	REALIZZAZIONE DI PROTOTIPO PER TRATTAMENTO ACQUE CONTAMINATE	XXX	XXX	X	X
6.1	FORMAZIONE DI BIOFILM NEGLI IMPIANTI IRRIGUI			XXX	
6.2	BIODEGRADAZIONE DI CONTAMINANTI			XXX	
7.1	PIANO DI CAPITALIZZAZIONE	X	X	X	X
7.2	STUDIO DI FATTIBILITA' PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE METODOLOGIE E TECNOLOGIE NELLE REGIONI PARTNER	XX	XX	X	X
7.3	SEMINARI DI TRASFERIMENTO PER LE PA	XX	XX	X	X
7.4	WORKSHOPS CON LE IMPRESE PER SPIN-OFF E SCALABILITA' INDUSTRIALE	X	X	XX	XX
7.5	WHITE PAPER PER LA STABILIZZAZIONE DELLE POLICY E DELLA METODOLOGIA NEI PAESI / REGIONI PARTNER	X	X	X	X

F. Budget del progetto

F.1 Budget del progetto– Ripartizione per partner

Partner beneficiari	Percentuale sul Totale Progetto	Contributo PO Fesr Basilicata 2014/2020 (€) (a)	Altro finanziamento pubblico (€) (b)	Specificare la fonte di "Altro finanziamento pubblico"	Budget totale (€)
Partner operanti in Regione Basilicata					
EGRIB	43,33%	130.000,00			130.000,00
CdP	1,65%	4.945,00			4.945,00
UB	55,02%	165.055,00			165.055,00
<i>Sub Totale 1</i>	100,00%	300.000,00			300.000,00
Partner operanti in altre regioni Italiane/EU o extra-EU					
RII			6.000,00	Propri fondi	6.000,00
HM			6.000,00	Propri fondi	6.000,00
USAMV			5.000,00	Propri fondi	5.000,00
CCM			5.500,00	Propri fondi	5.500,00
<i>Sub Totale 2</i>			22.500,00		22.500,00
Totale Generale	100,00%	300.000,00	22.500,00		322.500,00

F.2 Budget del progetto - Riepilogo per partner e per categoria di spesa (in euro)

PARTNER	A Costi di preparazione	B Costi di personale interno	C Spese per consulenze	D Spese per attrezzature	E Spese di viaggio e alloggio	F Spese generali di funzionamento	Totale budget
Partner operanti in Regione Basilicata							
EGRIB		10.000,00	110.000,00		8.500,00	1.500,00	130.000,00
CdP		4.300,00				645,00	4.945,00
UB		45.000,00	105.500,00	1.500,00	6.305,00	6.750,00	165.055,00
SUB TOTALE 1	0,00	59.300,00	215.500,00	1.500,00	14.805,00	8.895,00	300.000,00
% del budget totale**		19,77%	71,83%	0,50%	4,94%	2,97%	
Partner operanti in altre regioni Italiane/EU o extra-EU							
RII		6.000,00					6.000,00
HM		6.000,00					6.000,00
USAMV		5.000,00					5.000,00
CCM		5.000,00	500,00				5.500,00
SUB TOTALE 2	0,00	22.000,00	500,00	0,00	0,00	0,00	22.500,00
TOTALE GENERALE	0,00	81.300,00	216.000,00	1.500,00	14.805,00	8.895,00	322.500,00

Il budget del progetto è stato strutturato in conformità alle previsioni e ai massimali di cui all'Art. 7 dell'Avviso.

Nello specifico, con riferimento ai "**Partners beneficiari operanti in Regione Basilicata**":

- I costi di personale interno corrispondono al 19,77% del totale (59.300,00 / 300.000,00);
- Le spese per le attrezzature sono pari a zero;
- Le spese generali di funzionamento corrispondono al 15% del totale dei costi di personale.

F.3. – Descrizione delle spese

Riportare una breve descrizione delle spese che si intende sostenere tenendo conto delle previsioni dell'articolo 7 dell'Avviso Pubblico, con particolare riguardo alla connessione delle spese rispetto alle attività di progetto

VOCI DI SPESA	DESCRIZIONE
A-Costi di preparazione	Contributo non richiesto
B-Costi di personale interno	Le spese di personale ammontano al 19% del totale dei budget dei partner beneficiari operanti in Regione Basilicata (EGRIB, CdP e UB). Su tale categoria di spesa rientrano i costi per il personale alle dipendenze degli organismi partner beneficiari impegnato a tempo pieno sulla realizzazione del progetto.
C-Spese per consulenze e servizi esterni	Tali spese includono EGRIB: <ul style="list-style-type: none"> - traduzioni ; - sviluppo, aggiornamento e modifica sito web del progetto ; - attività di promozione, comunicazione, pubblicità o informazione collegate al progetto di cooperazione ; - gestione finanziaria ; - servizi relativi all'organizzazione e all'attuazione di eventi o riunioni ; - consulenza tecnica e finanziaria ; - viaggi e soggiorno per soggetti coinvolti nella missione - attività di verifica delle spese di tutti i partner beneficiari UB <ul style="list-style-type: none"> - consulenza tecnica ; - traduzioni ; - spese di consumabili (reagenti, plasticheria) - Pubblicazioni scientifiche open access -

D-Spese per attrezzature	2 PC portatili
E-Spese di viaggio e soggiorno	<p>Tali spese includono EGRIB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione di max n.2 rappresentanti di ciascuna istituzione partner ai n.3 meeting in Italia (travel+accomodation) - Partecipazione di n.2 rappresentanti istituzionali del Comune di Potenza alle study visits ospitati dalle istituzioni partners in Francia, Grecia e Romania <p>UB:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partecipazione di n.2 rappresentanti istituzionali dell'Ateneo alle study visits ospitati dalle istituzioni partners in Francia, Grecia e Romania
F-Spese generali di funzionamento	<p>EGRIB, UB, CdP</p> <p>Tali categoria include i costi di ufficio e amministrativi delle organizzazioni partner beneficiarie e sono calcolate in modo forfettario in misura pari al 15% dei costi del personale interno.</p>

G. Realizzazione e Risultati

G.1 - Indicatori di realizzazione/output

Riportare gli indicatori di realizzazione afferenti il progetto quantificando il relativo target da perseguire.

Indicatori di realizzazione	Unità di Misura	Target	Numero persone coinvolte (ove rilevante)
Conferenze stampa	Numero	5	70
Seminari di trasferimento per le PA	Numero	2	100
Seminari di trasferimento per le imprese	Numero	2	150
Study visits	Numero	3	20
Visibility kit	Numero	2000	2000
Sito internet	Numero	1	2500

G.2 - Risultati

Riportare i risultati che si intendono perseguire con il progetto riportando il relativo target da perseguire.

Indicare ed illustrare uno o più dei risultati che si intende conseguire a seconda della finalità del progetto e del settore-ambito programmatico di riferimento (obiettivo specifico/settore di intervento), con riferimento all'articolo 8, lettera i) dell'Avviso. I risultati devono essere chiaramente individuati ed illustrati, di cui si riporta solo un elenco indicativo.

Risultato	Breve titolo	Illustrazione del risultato
Indagine tematica sulle buone pratiche (Task 3.1)	Rapporto sulle buone pratiche internazionali in materia di trattamento e depurazione delle acque reflue (Task 3.1)	Il prodotto sarà realizzato in totale collaborazione e sinergia con i partners esteri , il cui contributo sarà rilevante anche in termini di messa a disposizione di contatti e reti pertinenti in altri paesi . Per favorirne la massima accessibilità, il rapporto sarà divulgato sul sito internet del progetto e attraverso i canali di comunicazione dei partners. Le migliori pratiche individuate saranno altresì disseminate nell'ambito dei seminari di trasferimento per le PA e le imprese (Task 7.3 e 7.4).
Studio di fattibilità (Task 7.2)	Studio di fattibilità per l'implementazione delle tecnologie e delle metodologie	Lo studio di fattibilità definirà in modo dettagliato le opportunità e le modalità di implementazione della tecnologia sperimentata sui territori delle regioni partner , individuando, altresì, anche i

	nelle regioni partner (Task 7.2)	possibili canali di finanziamento da utilizzare . Si tratterà, pertanto, di un prodotto estremamente importante e di grande utilità per le amministrazioni competenti , le quali saranno immediatamente in grado di replicare gli interventi attivati nel progetto RETREAT.
Impianto prototipale per il trattamento delle acque reflue (WP 4, 5, 6)	Impianto prototipale per il trattamento delle acque reflue (WP 4, 5, 6)	<p>Il progetto metterà a disposizione delle comunità una tecnologia del tutto innovativa, pionieristica e di tipo prototipale per il trattamento delle acque reflue. Tale sistema consentirà di ridurre fino al 99,8% le sostanze organiche, i metalli tossici e la carica batterica non rimosse dai depuratori convenzionali, attraverso un trattamento depurativo di terzo livello.</p> <p>Il risultato atteso del trattamento punta a posizionarsi molto al di sopra degli standard europei e può assicurare alla Regione Basilicata, ad EGRIB, all'Ente gestore dei sistemi di depurazione ed in particolare al Comune di Potenza (che ospita la sperimentazione) un'esperienza pionieristica ed un primato internazionale in termini di qualità e profondità del processo depurativo. A questi vantaggi, inoltre, si abbina la caratterizzazione completamente green, organica ed ecocompatibile del processo di purificazione. Un trattamento così efficace aprirà la strada a numerose possibilità di riuso della risorsa idrica, confermando la perfetta aderenza del progetto RETREAT ai principi internazionali di economia circolare.</p>
Rapporto sui seminari per le imprese (Task 7.4)	Rapporto sui seminari per le imprese: prospettive di follow up e scalabilità industriale (Task 7.4)	Il documento conterrà informazioni molto dettagliate sulle prospettive di collaborazione tra ricerca e imprese rispetto a possibili scenari di follow up , sia in termini di partecipazione ad ulteriori programmi internazionali (es. Horizon 2020) che dal punto di vista della scalabilità industriale della tecnologia

		prototipata. Si tratta, pertanto, di un prodotto cruciale del presente progetto.
Policy recommendations (Task 7.5)	White paper per la stabilizzazione delle policy e della metodologia nei paesi / regioni partner (Task 7.5)	Il White Paper fornirà indicazioni politico-strategiche per stabilizzare l'approccio al trattamento delle acque secondo il modello pioneristico RETREAT, partendo, ovviamente, dall'esperienza pilota della Regione Basilicata e del Comune di Potenza (nel quale avrà luogo la sperimentazione). Tali raccomandazioni consentiranno di indirizzare al meglio le scelte di investimento pubbliche anche in vista dell'avvio della Programmazione 2021/2027.