



Servizio Strategico Europa

tel. 0825/200347 - 328/4205359

mail: serviziostategicoeuropa@gmail.com

pec: ufficioprotocollo@cert.comune.avellino.it

ACRONIMO DEL PROGETTO: CREATION

Titolo del Progetto:

"Consolidating River Ecosystems by Approaching systemic Tone down of the Impact of pollutants as an Opportunity for New Eco-sensitive urban regeneration".

Il progetto sarà sviluppato nei seguenti paesi:

STATO MEMBRO/PAESE CANDIDATO	REGIONI AMMINISTRATIVE
Italia	Campania

Data di inizio prevista: settembre 2020 data di fine: agosto 2022 durata in mesi : 24

PROPONENTE

Nome: Amministrazione Comunale di Avellino

Pubblico

Privato

Indirizzo: Palazzo di Città - Piazza del Popolo

Tel. N°: +390825200239 Fax N°: +390825200239 Indirizzo E-mail: sindaco@comune.avellino.it

Referente: Sindaco Gianluca Festa

Obiettivi

Il progetto intende progettare e testare una sperimentazione delle tecniche di bio-bonifica e di bio-rinaturalizzazione finalizzate al recupero dell'intero ecosistema del torrente Fenestrelle, nelle sue componenti acqua e suolo, al fine di ripristinare e preservare la flora e la fauna dello stesso biosistema.

Tale modello potrà essere replicato nei Comuni attraversati dal Fiume Sabato dell'Area Vasta di Avellino, di cui il Comune di Avellino è capofila nell'ambito dell'accordo di Area Vasta costituito in data 11/05/2017, ai sensi dell'art 30 del D.Lgs. n°267/2000.

L'area territoriale di riferimento è rappresentata da un indotto urbano di medie dimensioni attraversato dal torrente Fenestrelle caratterizzato da un elevato carico inquinante determinato da scarichi civili e industriali.

Azioni e temi trattati

Partecipazione: il progetto è improntato su regole condivise, garantendo la visione limpida e globale dell'intervento e con l'attivo coinvolgimento degli *stakeholders* per giungere a definire il Piano d'Azione del Fenestrelle, esperienza necessaria per elaborare un **Modello partecipativo per la pianificazione ambientale** riproducibile in altri contesti.

Bio – risanamento: implementare un modello matematico volto a risanare aree contaminate, nonché realizzare un prototipo per testare il modello da applicare nel contesto territoriale di riferimento.

Qualità della vita: favorire l'integrazione tra le dimensioni ambientale, sociale ed economica per concertare le future strategie ambientali per l'area- studio.

Risultati attesi

Definire modelli matematici volti all'applicazione del bio – risanamento.

Attivare sinergie e costruire il consenso su un modello sostenibile di pianificazione ambientale mediante i Forum ambientali volti alla definizione di specifiche azioni strategiche (Piano di Azione per il Fenestrelle).

Favorire il confronto dialettico con tecniche di riqualificazione ambientale applicate dalle amministrazioni gemellate transnazionali.

Realizzare un'ampia disseminazione dei risultati per garantirne la piena riproducibilità.

CREATION

Task 1: Agenda 21 Locale-Fenestrelle 2030: migliorare la qualità ambientale dell'area insieme agli *stakeholders*. Ris. Attesi: coinvolgere effettivamente l'80% degli *stakeholders* per definire le linee d'intervento.

Task 1.1: Forum ambientale: sentire ed accogliere le idee degli *stakeholders*. Ris. Attesi: proposte concrete per il futuro *Parco*.

Task 1.2: Reporting ambientale: "lo stato di salute" del Fenestrelle. Ris. Attesi: gli "indicatori di pressione, di stato e di sostenibilità".

Task 1.3: Piano d'Azione del Fenestrelle: una pianificazione "sostenibile" dell'area. Ris. Attesi: strategie concertate d'azione.

Task 1.3.1: Il Piano Ambientale Partecipato: un nuovo piano. Ris. Attesi: le linee guida per il nuovo piano.

Task 2: Bioremediation – Phytoremediation: studio di tecniche innovative per il risanamento delle acque e dei terreni inquinati/inquinanti. Ris. Attesi: interventi per la riduzione degli agenti inquinanti in un range ammissibile.

Task 2.1: PROTOTIPO: applicazione su di un campione. Ris. Attesi: recuperare 4,5 m³ di suolo per ogni m² del sito.

Task 3: il Fenestrelle ed altre realtà - esperienze a confronto: costruire una "rete" tra Avellino-Fenestrelle ed altre realtà. Ris. Attesi: promuoverne la riproducibilità della metodologia *partecipata* del progetto "Fenestrelle".

Task 4: Gestione delle attività e presentazione delle relazioni alla commissione: supervisione e controllo della *qualità* dell'intero intervento. Ris. Attesi: il rispetto dei risultati attesi delle singole task.

Task 5: Disseminazione dei risultati: Piano di comunicazione dei risultati. Ris. Attesi: divulgare i *protocolli* adottati dal progetto, favorire l'implementazione dei modelli e dei prototipi sviluppati dall'intervento.

Task 1	1	Titolo Task 1	Agenda 21 locale e i possibili scenari futuri per l'azione ambientale: Fenestrelle 2030
Obiettivi			
<p>L'idea di partenza è quella di dimostrare come gli Enti locali possano intervenire per migliorare le condizioni di vita e la qualità ambientale (in particolare il rapporto <i>acqua-suolo e suolo-acqua</i>) del territorio in esame grazie ad una collaborazione attiva e proficua con gli <i>stakeholders</i> (<i>portatori di informazioni integrate</i>). Alla fine del processo di A21L avremo: un'informazione diffusa sul territorio sulle tematiche ambientali, un coinvolgimento effettivo dei cittadini, l'identificazione dei problemi dell'area, l'elaborazione in modo partecipato di scenari per l'azione ambientale, una definizione condivisa degli obiettivi ambientali da perseguire e le coordinate strategiche per il loro raggiungimento.</p>			
DESCRIZIONE: Azioni, Metodi, Indicatori di Prestazione, Risultati Attesi, Target, Vincoli ed Assunzioni			
<p>Azioni: attivare il <i>Centro Territoriale per la Partecipazione</i> con un comitato tecnico per monitorare e promuovere l'attuazione dell'Agenda 21 Locale; attivare un eco-sportello per informazioni territoriali/ambientali sull'intervento; aprire un dialogo con gli <i>stakeholders</i> per attingere informazioni integrate e coinvolgerli nelle strategie d'azione (istituire il Forum ambientale).</p> <p>Metodi: incontri informativi sulle politiche ambientali, seminari, opuscoli; la metodologia della partecipazione: <i>EASW- Fenestrelle 2030</i>.</p> <p>Indicatori di Prestazione: N. partecipanti alle assemblee/N. assemblee pubbliche; N. dei partecipanti dell'incontro B rispetto all'incontro A (<i>incremento della partecipazione</i>); N. Adesioni/N. telefonate effettuate dal Comitato di coordinamento; N. questionari resi con adesione/nuclei familiari in anagrafe.</p> <p>Risultati Attesi: coinvolgere effettivamente l'80 % degli stakeholders con l'azione di sensibilizzazione e comunicazione.</p> <p>Target: sinergie tra i vari attori locali e definire le linee d'intervento per il Fenestrelle; elaborare il Reporting ambientale (priorità ambientali) e il Piano d'Azione del Fenestrelle (azioni strategiche).</p> <p>Vincoli: l'obiettivo di diffusione dell'iniziativa può essere efficacemente perseguito attraverso: la capacità di dare un'informazione corretta e uniforme su tutto il territorio.</p> <p>Assunzioni: si attiva una "campagna della partecipazione" in grado di coinvolgere le persone in modo profondo.</p>			

Task	1.1	Titolo Task 1.1	Forum ambientale del Fenestrelle e i Laboratori di Progettazione Partecipata “ <i>Il Fenestrelle: un fiume di idee....</i> ”
Obiettivi			
<p>Alla fine delle attività del Forum avremo coinvolto, informato e sensibilizzato <i>gli stakeholders</i> sulle problematiche dell'area, favorito il dialogo e la concertazione, ricavato informazioni utili a stabilire le cause inquinanti il torrente e a valutare le strategie integrate da attuare nell'ottica dello sviluppo sostenibile. Con i Laboratori (uno per ogni comune) avremo assistito le associazioni, le imprese, gruppi di cittadini, ecc. nella riqualificazione socio-ambientale del territorio in esame, sentito e raccolto le esigenze degli <i>stakeholders</i>, le loro proposte ed idee, per realizzare interventi volti alla pianificazione dell'area dimostrato i benefici della “<i>Pianificazione partecipata</i>”, rispetto ad un iter di progettazione “classico”.</p>			
DESCRIZIONE: Azioni, Metodi, Indicatori di Prestazione, Risultati Attesi, Target, Vincoli ed Assunzioni			
<p>Azioni: individuare gli <i>stakeholders</i> da coinvolgere (attori economici, sociali ed istituzionali dell'area); convocare il Forum con riunioni plenarie e sessioni tematiche; collaborare con il Coordinamento Tecnico; definire le problematiche dell'area; elaborare idee-progetto che riguardano la riqualificazione ambientale e sociale di aree abbandonate e degradate del territorio interessato; con un'esperienza di <i>Progettazione interattiva</i>: discussione e valutazione con gli <i>stakeholders</i> degli interventi urbanistici nell'area, costituzione di gruppi di progettazione per definire le Linee-guida per i futuri interventi di microubanistica e di qualità ambientale (aree verdi, orti urbani, aree attrezzate, percorsi pedonali, piste ciclabili, itinerari e sentieri escursionistici.....).</p> <p>Metodi: la metodologia utilizzata per informare, discutere e partecipare alla trasformazione del territorio si baserà su tecniche capaci di coinvolgere in modo attivo i cittadini: <i>EASW</i>, role play, simulazione, policy exercise.</p> <p>Indicatori di Prestazione: N. iniziative promosse in collaborazione; N. incontri tra i vari <i>stakeholders</i>; N. sessioni necessarie per arrivare ad una decisione finale (“<i>Coefficiente di condivisione</i>”).</p> <p>Risultati Attesi: attuare sinergie e costituire “capitale sociale” ovvero una “rete” tra i cittadini, amministratori, tecnici; giungere ad ottenere proposte concrete da parte di almeno il 30% degli <i>stakeholders</i> interessati per il futuro <i>Parco del Fenestrelle</i></p> <p>Target: definire le esigenze e le richieste degli <i>stakeholders</i>, coinvolgerli nella progettazione dell'area, dando loro la possibilità di proporre idee ed azioni per migliorare la qualità ambientale del Fenestrelle.</p> <p>Vincoli: si manifestano diversità di valori, paradigmi, percezioni che possono essere occasione di conflitto.</p> <p>Assunzioni: si attiva una campagna di informazione e sensibilizzazione in grado di promuovere la <i>partecipazione attiva</i> nell'ambito del progetto e di insegnare a gestire i conflitti per pensare al bene comune.</p>			

Task	1.2	Titolo Task 1.2	Reporting ambientale: predisposizione di un quadro diagnostico dell'area-studio
Obiettivi			
<p>Con il Reporting ambientale avremo lo “<i>stato di salute del Fenestrelle</i>” (in particolare, si definiranno, con l'aiuto degli <i>stakeholders</i> le informazioni riguardanti il rapporto <i>acqua-suolo e suolo-acqua</i>), una raccolta-dati che ci permetterà di avere una visione d'insieme dei problemi ambientali dell'area (analizzando il sistema acque, il paesaggio, il sistema del verde, suolo, rischio idrogeologico) e di individuare le componenti ambientali sensibili o vulnerabili, gli “indicatori di pressione” (derivanti dalle attività umane) maggiormente critici, gli “indicatori di stato” (per definire la qualità/quantità delle risorse disponibili) e di definire gli indicatori di sostenibilità e le priorità d'intervento.</p>			
DESCRIZIONE: Azioni, Metodi, Indicatori di Prestazione, Risultati Attesi, Target, Vincoli ed Assunzioni			
<p>Azioni: attivare un Osservatorio permanente per il monitoraggio periodico; selezionare e validare un set di indicatori di sviluppo sostenibile locale; raccogliere, organizzare ed interpretare alcuni dati Fisico Naturali (aspetti geologici, geomorfologici, idrologici, idrogeologici, chimici, fisici), Caratteristiche Antropiche (identificazione e catalogazione dei siti industriali, delimitazione delle aree ad attività agricola presenti lungo il torrente, censimento degli scarichi, civili ed industriali, acquisizione dati circa la qualità del suolo, delle acque, superficiali e sotterranee, modifiche planoaltimetriche del torrente e dell'intorno, indagini geofisiche, che riguardano aree-campione ritenute significative ed in grado di rappresentare, in termini sintetici ed efficaci, la realtà locale ed individuare carenze, criticità e priorità emergenti; confrontare le azioni previste dagli strumenti di diverso tipo (piani urbanistici o di settore, norme) per migliorare le condizioni ambientali dell'area e verificare se le azioni attivate sono coerenti con gli obiettivi di sostenibilità.</p> <p>Metodi: riunioni tra il Forum ambientale, il Comitato Tecnico e l'Osservatorio permanente; concertazione con gli Enti territorialmente competenti (Protocollo di programma tra Comuni, Provincia, Regione, Arpac, Autorità di Bacino, Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per le province di Avellino e Salerno...); costituzione dei Gruppi Tecnici tematici; ricerche, indagini ed analisi ambientali per aree tematiche che rilevino le caratteristiche dell'area ed i suoi punti di maggiore criticità.</p> <p>Indicatori di Prestazione: N. di incontri tra il Forum, l'Osservatorio ed il Comitato tecnico; N. partecipanti alle assemblee; N. sessioni necessarie per arrivare ad una decisione finale (“<i>Coefficiente di condivisione</i> per il Reporting ambientale”).</p> <p>Risultati Attesi: definire e quantizzare gli “indicatori di pressione”; gli “indicatori di stato” gli indicatori di sostenibilità.</p> <p>Target: conoscere lo stato di qualità dell'ambiente ed avere una banca dati sul territorio attraversato dal Fenestrelle; stabilire con un processo partecipato le priorità d'intervento per la riqualificazione ambientale dell'area.</p> <p>Vincoli: la mancanza di alcuni dati può far slittare i tempi di questa fase.</p> <p>Assunzioni: il lavoro svolto dall'Osservatorio, dal Comitato Tecnico, dal Forum e dai vari Enti territorialmente competenti avverrà in sintonia e secondo i tempi previsti dal progetto.</p>			

Task	1.3	Titolo Task 1.3	Piano d'Azione per il Fenestrelle
Obiettivi			
<p>Con il Piano d'Azione stabiliremo gli indirizzi d'azione per la pianificazione/gestione del rapporto <i>torrente-sistema urbano</i> in base agli obiettivi concertati dagli <i>stakeholders</i>, in modo da costituire un quadro di riferimento all'interno del quale dovranno trovare sistematizzazione e coerenza le future scelte strategiche e settoriali dei vari soggetti rilevanti dell'area- studio: in particolare si definiranno le linee guida per i futuri interventi che riguarderanno la pianificazione e gestione delle risorse naturali nel quadro di un modello di sviluppo sostenibile, la valorizzazione del patrimonio storico-culturale e ambientale, il dialogo tra ecosistemi urbani e naturali.</p>			
DESCRIZIONE: Azioni, Metodi, Indicatori di Prestazione, Risultati Attesi, Target, Vincoli ed Assunzioni			
<p>Azioni: raccogliere le azioni individuate dal Forum (per sessioni tematiche) e dal Comitato Tecnico; stabilire le strategie politiche da attuare per perseguire gli obiettivi condivisi che sono stati fissati, le risorse finanziarie, gli strumenti di supporto, le linee guida per le strategie di sviluppo sostenibile dell'area in sintonia con i principi della Carta di Aalborg, approvazione del Piano d'Azione del Fenestrelle da parte del Forum e del Tavolo di concertazione tra i Comuni (ogni Consiglio Comunale).</p> <p>Metodi: lavoro congiunto tra il Forum ambientale, il Comitato Tecnico e l'Osservatorio permanente; confronto in corso d'opera tra il Forum, amministrazioni, tecnici e degli esperti, costituzione e riunioni dei Gruppi tecnici tematici.</p> <p>Indicatori di Prestazione: N. di incontri tra il Forum, l'Osservatorio ed il Comitato tecnico; N. partecipanti alle assemblee; N. sessioni necessarie per arrivare ad una decisione finale ("<i>Coefficiente di condivisione</i> per il Piano d'Azione").</p> <p>Risultati Attesi: verificare la fattibilità e rendere operative il 100% tutte le idee proposte e selezionate con gli stakeholders ed elaborare le linee guida per i futuri interventi sull'area.</p> <p>Target: avere un <i>Piano d'Azione Partecipato</i> per il Fenestrelle.</p> <p>Vincoli: l'elaborazione del Piano dipende dal <i>Reporting Ambientale</i>.</p> <p>Assunzioni: si assume di completare il <i>Reporting Ambientale</i> nei tempi previsti dal progetto (11 mesi).</p>			

Task	1.3.1	Titolo Task 1.3.1	Il Piano d’Azione Ambientale Partecipato: un nuovo strumento di pianificazione
Obiettivi			
<p>Alla fine di questa fase avremo definito le linee guida per redigere un <i>Piano Ambientale Partecipato</i> (un manuale tecnico); stabilito una relazione tra questo nuovo piano e quelli urbanistici; valutato effetti, risultati e vantaggi della metodologia proposta; sperimento un percorso metodologico ed operativo di <i>Pianificazione territoriale partecipata</i> nella prospettiva dello sviluppo sostenibile, attraverso l’Agenda 21 Locale, studiato la fattibilità di un’introduzione su vasta scala <i>del modello sostenibile e partecipata</i> e definito un nuovo strumento partecipato per una strategia integrata di pianificazione ambientale, elaborando una proposta di aggiornamento della legislazione comunitaria in materia ambientale.</p>			
DESCRIZIONE: Azioni, Metodi, Indicatori di Prestazione, Risultati Attesi, Target, Vincoli ed Assunzioni			
<p>Azioni: attivare un laboratorio ambientale-legislativo interdisciplinare, per coordinare gli Enti locali e i vari <i>stakeholders</i>, definire lo stato di attuazione in Italia e in Europa dei Piani d’Azione Ambientale, studiare la legislazione ambientale, analizzare le interazioni tra le varie legislazioni ambientali ed urbanistiche; stabilire norme di attuazione, struttura organizzativa, responsabilità, prassi, procedure e risorse finanziarie per il nuovo <i>Piano</i>.</p> <p>Metodi: lavoro congiunto tra il Forum ambientale, il Comitato Tecnico e l’Osservatorio permanente; ricerche ed analisi dei riferimenti normativi ed urbanistici in materia ambientale, concertazione con gli Enti territorialmente competenti (Protocollo di programma tra Comuni, Provincia, Regione, Arpac, Autorità di Bacino, Soprintendenza archeologica, belle arti e paesaggio per le province di Avellino e Salerno, ASI...), confronto con l’esperienza.</p> <p>Indicatori di Prestazione: N. di incontri tra il Forum, l’Osservatorio ed il Comitato tecnico; N. degli stakeholders interessati; N. sessioni necessarie per arrivare ad una decisione finale (“<i>Coefficiente di condivisione</i>”).</p> <p>Risultati Attesi: definire le linee guida atte a fornire un modello concettuale condiviso da tutti gli attori locali per una pianificazione sostenibile e partecipata (Manuale dei “Piani ambientali partecipati”), promuovere la riproducibilità e l’applicazione di questo nuovo piano.</p> <p>Target: attivare sinergie tra i vari Enti territorialmente competenti; stabilire una relazione tra questo nuovo piano e quelli urbanistici.</p> <p>Vincoli: è un nuovo strumento che non ha ancora trovato una sua collocazione tra gli altri piani urbanistici.</p> <p>Assunzioni: una verifica dei risultati ed aggiornamento delle azioni continui, un’analisi dei traguardi raggiunti con cadenza mensile, controllo e revisione dei risultati in corso di svolgimento del programma.</p>			

Task	2	Titolo Task 2	Studio di Biorisanamento e bonifica attraverso la vegetazione: <i>Bioremediation - Phytoremediation</i>
Obiettivi			
<p>L'obiettivo principale è quello dell'adozione di un <i>protocollo operativo</i> finalizzato al risanamento delle acque e dei terreni inquinati/inquinanti utilizzando la tecnica della bonifica con microrganismi e piante (<i>Bioremediation</i> e <i>Phytoremediation</i>). L'intervento è necessario per studiare ed esaminare quali vantaggi ed effetti desta il biorisanamento in situazioni di degrado create da decenni di incontrollati eventi insalubri di sversamento fognario, in modo da rinaturalizzare le aree e predisporle per nuovi interventi naturalistici e di valorizzazione ambientale.</p>			
DESCRIZIONE: Azioni, Metodi, Indicatori di Prestazione, Risultati Attesi, Target, Vincoli ed Assunzioni			
<p>Azioni: acquisizione delle conoscenze su tutte le migliori metodologie applicate nel settore del biorisanamento con tecnologie che utilizzino sia microrganismi che piante; sviluppo di una conoscenza della struttura delle comunità microbiche e della loro dinamica in risposta alle normali variazioni ambientali ed antropogenici; determinazione dei meccanismi biochimici, compresi i pathways metabolici, coinvolti nella degradazione aerobica degli inquinanti; implementazione della conoscenza applicata alla genetica microbica; determinazione dell'efficacia di degradazione di selezionati ceppi batterici nei confronti di specifici inquinanti; valutazione della cinetica di reazione di degradazione degli inquinanti volta alla determinazione degli intermedi di reazione.</p> <p>Metodi: conduzione di studi sul microcosmo e sul macrocosmo, riguardanti nuove tecniche per determinarne l'applicabilità; sviluppare, testare e valutare tecnologie innovative per il monitoraggio della bioremediation; sviluppare dei metodi attendibili per valutare ed utilizzare nuovi modelli matematici per studiare il collegamento fra i fenomeni chimici, fisici e biologici che avvengono nel suolo, e per quantificare la cinetica di degradazione di contaminanti durante lo svolgimento della biodegradazione; acquisizione delle corrette metodiche di costruzione degli impianti ad asservimento del processo di bioremediation e di phytoremediation, ecc.</p> <p>Indicatori di prestazione: capacità previsionale del modello, in relazione alle informazioni parametrizzate, tarata su uno scarto di errore ritenuto ammissibile che si assottiglia in funzione dei tempi di lavoro.</p> <p>Risultati attesi: pianificazione di interventi per la riduzione degli agenti inquinanti nel range ritenuto ammissibile.</p> <p>Target: soluzioni e linee guida per l'implementazione del modello.</p> <p>Vincoli: caratteristiche specifiche del suolo e delle acque, tra cui: stato di compromissione acqua/soilo, Disponibilità d'acqua nel suolo, Ossigeno, Permeabilità del suolo, pH del suolo, Potenziale redox. Disponibilità di nutrienti.</p> <p>Assunzioni: conoscenza delle caratteristiche specifiche del suolo e nel caso di insufficienza dei dati questi saranno integrati con il reporting ambientale.</p>			

Task	2.1	Titolo Task 2.1	PROTOTIPO sperimentale di biorisanamento e bonifica attraverso la vegetazione: applicazione con interventi di <i>Bioremediation</i> – <i>Phytoremediation</i> su di un territorio campione
Obiettivi			
<p>L'obiettivo principale è quello di applicare e testare il modello implementato nella task 2 in un contesto territoriale reale con l'applicazione di tutte le procedure studiate, verificando ed esaminando in loco l'approccio metodologico sui criteri e linee guida di bonifica e ripristino. Tale intervento renderà possibile definire concretamente gli obiettivi di risanamento della regione del torrente Fenestrelle ed affrontare tutti gli aspetti concettuali ed ingegneristici in pratica esecutività.</p>			
DESCRIZIONE: Azioni, Metodi, Indicatori di Prestazione, Risultati Attesi, Target, Vincoli ed Assunzioni			
<p>Azioni: la bioremediation “on-site” si svolgerà attraverso le fasi riassunte di seguito: a) movimentazione del terreno inquinato; b) condizionamento e omogeneizzazione dello stesso; c) predisposizione di un area asettica; d) disposizione a strati del terreno fino ad una altezza massima di 4 o 5 metri (biopile); e) inserimento fra i singoli strati di tubazioni fenestrate collegate fra loro e confluenti alla base del <i>biopile</i>; f) immissione di una miscela gassosa; g) disposizione di biofiltri e predisposizione di una cella contenente i nutrienti; (h) collegamenti vari tra le diverse tubazioni.</p> <p>Metodi: tutti i componenti provenienti dal processo di biodegradazione sono recuperati da un sistema d'aspirazione (tubazioni fenestrate confluenti alla base). I contaminanti dissolti saranno biodegradati semplicemente in acqua ed anidride carbonica. Dopo tale trattamento, mediante un altro sistema a pompe si irroga il liquido purificato, miscelato con ossigeno e i nutrienti, a fianco e alla superficie del biopile. In questo modo si garantisce la sopravvivenza dei batteri aerobici e la continuità del ciclo di risanamento.</p> <p>Indicatori di prestazione: quantizzazione dei parametri monitorati relativamente all'inquinamento dei terreni e delle acque con una misurabile riduzione della stessa nelle masse trattate.</p> <p>Risultati attesi: un'applicazione empirica del biorisanamento per testarne vantaggi e risultati (il sistema di biorisanamento garantisce un alto tasso di degradazione degli inquinanti, recuperandone 4,5 m³ di suolo per ogni m² del sito su cui operare).</p> <p>Target: per realizzare un prototipo completo ed efficiente è necessario avviare un processo di monitoraggio così articolato: a) Campionamenti; b) investigazioni microbiologiche; c) analisi atte ad individuare: ammoniaca, nitrati, ortofosfati, fosfati totali, metalli pesanti, ecc.; d) analisi delle acque di dilavamento e del suolo compromesso; e) misurazione dell'attività del suolo (O₂/CO₂); f) analisi del contenuto totale di carbonio organico; g) investigazioni settimanali analitiche del terreno.</p> <p>Vincoli: è necessaria l'acquisizione di informazioni geologiche, chimiche, biologiche e di parametri chimici e fisico - chimici, da considerarsi propedeutiche all'intera attività di costruzione del prototipo.</p> <p>Assunzioni: nel caso in cui le informazioni di partenza si rivelino insufficienti o addirittura esigue per le finalità del prototipo, si provvederà ad integrarle opportunamente mediante analisi e studi.</p>			

Task	3	Titolo Task 3	Il Fenestrelle ed altre realtà - esperienze a confronto
Obiettivi			
<p>L'obiettivo di questa fase è quello di costruire una "rete" tra Avellino-Fenestrelle ed altre realtà, nazionali ed internazionali, per favorire la riproducibilità della metodologia del progetto "Fenestrelle". Alla fine di questa task avremo coinvolto le amministrazioni gemellate nell'attuazione dell'intervento per verificarne insieme risultati e benefici, favorire la riproducibilità dei metodi studiati nel progetto "Fenestrelle".</p>			
DESCRIZIONE: Azioni, Metodi, Indicatori di Prestazione, Risultati Attesi, Target, Vincoli ed Assunzioni			
<p>Azioni: documentare ed informare le amministrazioni gemellate sui risultati del progetto "Fenestrelle".</p> <p>Metodi: mailing, materiale e documentazione necessari ad un pieno scambio informativo/formativo, una settimana di seminari, incontri e workshop con conferenza conclusiva.</p> <p>Indicatori di Prestazione: N. di incontri tra le due rappresentanze, N. di comuni che vorranno in seguito sperimentare la metodologia alla base del progetto.</p> <p>Risultati Attesi: attuare sinergie tra i due sistemi a confronto, favorire l'esportazione di nuove tecnologie e la riproducibilità di tecniche innovative al fine di coinvolgere il 100% delle amministrazioni che si affacciano sui fiumi per la sottoscrizione di un protocollo d'intesa tra le stesse volto ad implementare ed applicare i risultati dell'intervento.</p> <p>Target: raccogliere e confrontare le informazioni e i dati dimostrativi delle scelte progettuali applicate nelle altre realtà; informare e documentare le amministrazioni sulle attività previste dal progetto, gli sviluppi dell'intervento e i risultati intermedi raggiunti.</p> <p>Vincoli: la due realtà potrebbero non essere pienamente paragonabili per struttura morfologica del territorio.</p> <p>Assunzioni: propedeutico a tutto è la piena scambiabilità delle informazioni sulle metodologie di lavoro e di analisi applicate nel progetto, che in ogni caso sono riproducibili anche in contesti diversi.</p>			

Task	4	Titolo Task 4	Gestione delle attività e presentazione delle relazioni alla commissione
Obiettivi			
<p>Le attività saranno gestite ed organizzate da un Comitato tecnico composto dal personale dei soggetti partners e da tecnici specializzati nelle attività di ricerca e studio dell'intervento.</p> <p>La sua funzione, inoltre, sarà quella di predisporre tutto quanto necessario per redigere tutti i rapporti sulle attività tecniche richiesti dalla commissione.</p> <p>Infine il comitato tecnico supervisionerà l'intera attività di disseminazione dei risultati gestendo direttamente gli incontri, i seminari ed i workshop. In itinere il comitato si predisporrà al fine di verificare i risultati attesi delle singole task, valutare gli indicatori di prestazione delle singole task, nonché valutare i risultati attesi dall'intervento, predisponendo adeguati meccanismi di feedback.</p>			
DESCRIZIONE: Azioni, Metodi, Indicatori di Prestazione, Risultati Attesi, Target, Vincoli ed Assunzioni			
<p>Azioni: individuazione dei componenti del comitato tecnico in linea con gli indirizzi dell'intervento, tanto per il personale interno, quanto per i tecnici esterni; organizzazione interna dei membri del comitato e predisposizione di un dettagliato piano di lavoro; organizzazione dell'interio calendario degli incontri, suddivisione degli incarichi, delle competenze e delle task da seguire; verificare la coerenza delle azioni intraprese con gli obiettivi prefissati, in linea anche con i target indicati nel progetto.</p> <p>Metodi: lavoro di équipe tra i membri del comitato, verifica durante gli stessi delle attività e controllo dei rapporti redatti dal personale intero ed esterno addetto alle singole iniziative; organizzazione delle competenze per obiettivi prefissati e stabiliti dal comitato; presentazione dei documenti richiesti dalla commissione al soggetto beneficiario e partners, per verificarne l'attendibilità e predisporre l'invio.</p> <p>Indicatori di prestazione: rispetto della tempistica predisposta dal comitato, dal beneficiario e dai partners, nonché dalla commissione, massimizzare gli indicatori di prestazione di ogni singola task.</p> <p>Risultati attesi: predisposizione di n° 7 report per singole attività e presentazione degli stessi ai partners ed al beneficiario, come preconditione per la redazione dei rapporti sullo stato di avanzamento (n°5), del rapporto intermedio (n°1) e del rapporto finale (n°1) richiesti dalla commissione.</p> <p>Target: controllo e verifica della qualità dell'intervento; interfacciarsi in maniera efficace ed efficiente con beneficiario e partners; produzioni di relazioni complete, essenziali ed efficienti.</p> <p>Vincoli: reperimento delle specifiche professionalità stabilite in fase progettuale; massimizzazione dell'impegno e la predisposizione al lavoro di équipe dei membri del comitato tecnico.</p> <p>Assunzioni: massima professionalità dei membri che partecipano al comitato tecnico.</p>			

Task	5	Titolo Task 5	Piano di comunicazione e di disseminazione dei risultati
Obiettivi			
<p>Ampio spazio viene riservato alla diffusione dei risultati conseguiti dal progetto nella consapevolezza che le acquisizioni maturate e le esperienze concretizzate possano e debbano rappresentare una risorsa aggiuntiva ed un punto di riferimento anche per le amministrazioni locali che vorranno applicare in futuro una <i>pianificazione ambientale partecipata</i>.</p> <p>Sono previsti una serie di momenti importanti per presentare il Reporting ambientale, i risultati del biorisanamento ed il prototipo di tale tecnica (manuale tecnico), il Piano d'Azione del Fenestrelle, il Manuale dei Piani Ambientali Partecipati, diffondere e dare rilevanza al Progetto su tutto il territorio nazionale e comunitario per favorirne il confronto.</p>			
DESCRIZIONE: Azioni, Metodi, Indicatori di Prestazione, Risultati Attesi, Target, Vincoli ed Assunzioni			
<p>Azioni: divulgare la metodologia studiata e sviluppata e presentare i risultati conseguiti nonché i dati dimostrativi per illustrare i vantaggi e metodi di una <i>pianificazione partecipata</i>, di un risanamento ambientale con le tecniche del <i>biorisanamento</i>, nonché la verifica e la disseminazione di un modello matematico che applica tali tecniche in un prototipo riproducibile.</p> <p>Metodi: creazione di un sito web, manuali metodologici - operativi, seminari periodici, pubblicazioni tecniche, pubblicazioni su supporto informatico (CD-ROM), azioni di diffusione delle informazioni (opuscoli, pubblicazioni...).</p> <p>Indicatori di Prestazione: numero di partecipanti agli incontri; numero di pubblicazioni richieste; numero di e-mail ricevute; numero di contatti con il Comitato Tecnico.</p> <p>Risultati Attesi: informare in tempo reale il 100% degli stakeholders sui risultati intermedi raggiunti; implementare un processo di feedback che porti ad un ritorno, stimato sufficiente, del 70%.</p> <p>Target: divulgare i <i>protocolli</i> adottati dal progetto, favorire l'implementazione dei modelli e del prototipo di biorisanamento sviluppati dall'intervento.</p> <p>Vincoli: l'elevato tecnicismo potrebbe rendere difficilmente comprensibile la portata innovativa dell'intervento e quindi la sua ampia divulgazione.</p> <p>Assunzioni: i contatti ed il piano di comunicazione sono finalizzati a rendere più comprensibile e di facile accesso l'intero intervento, rendendo al minimo il carico tecnico.</p>			