

SCHEDA PROGETTUALE



DENOMINAZIONE BANDO	LIFE+ 2013
DENOMINAZIONE PROGETTO	DEMONSTRATION OF ADVANCED BIOLOGICAL PROCESSES FOR NUTRIENTS REMOVAL FROM ANAEROBICALLY DIGESTED ORGANIC WASTE
ACRONIMO	LIFE BIONUTRE (LIFE13 ENV/IT/001358)
DESCRIZIONE SINTETICA ATTIVITA' PREVISTA ATS	<p>L'ampia realizzazione di grandi impianti di digestione anaerobica in Europa per i fanghi di depurazione e rifiuti organici trattamento determina la produzione di quantità significative di effluenti anaerobici che sono attualmente non adeguatamente gestiti. Ciò premesso, LIFE BioNutRe mira a fornire un'innovativa soluzione per la gestione degli effluenti anaerobici altamente azotati per ottenere un'elevata rimozione di nutrienti, a basso costo e con basse emissioni di gas serra, approfittando della piena valorizzazione dei rifiuti biodegradabili. LIFE BioNutRe punta a dimostrare che ottimizzare a livello di „piena scala” (> 50 m³/d) due processi innovativi per il trattamento anaerobico surnatante mira a ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 30 %, N₂O del 50% e il costo specifico del processo fino a 1-2 €/kgNitrogen rimosso, rispetto 3-5 €/kgNitrogen rimosso per il trattamento biologico convenzionale.</p> <p>I processi innovativi comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> (I) fermentazione alcalina controllata accoppiata con reattore Via nitrito a membrana (SBMR) per il trattamento degli effluenti anaerobici prodotto da digestione della FORSU (II) la fermentazione alcalina controllata accoppiato con reattore via nitrito sequencing batch (SBR) per il trattamento anaerobico dei surnatanti dei fanghi digeriti. <p>Il controllo e monitoraggio in tempo reale dei processi previsti saranno attuati per ottimizzare il processo. L'obiettivo principale di LIFE BioNutRe è quello di recuperare attraverso il processo di fermentazione di fanghi di depurazione e FORSU un prodotto pregiato (acidi grassi volatili ricchi di acidi propionico e butirrico), che può quindi essere utilizzato immediatamente sul posto per ottimizzare le velocità di rimozione dei nutrienti del processo via nitrito. Questo a sua volta può fornire un biosolido che è iper - ricco di Fosforo e polioidrossialcanoati (PHA) , e può essere valorizzato off-site , con una buona opportunità di mercato.</p>

	<p>Il progetto fornirà anche una valutazione consolidata della situazione esistente nella regione Veneto relativa alla gestione degli effluenti anaerobici azotati . LIFE BioNutRe mira anche a dimostrare la superiorità dei sistemi integrati proposti attraverso l'applicazione di strumenti forniti. I risultati tangibili di alta qualità ottenuti saranno prodotti e presentati alla CE. Il progetto sarà diffuso attraverso una serie di azioni a vari soggetti interessati in Veneto, Italia & EC .</p> <p>Per raggiungere gli obiettivi del progetto, saranno installati due sistemi innovativi in scala dimostrativa. La fermentazione alcalina controllata accoppiata con un processo via nitrito attraverso SBMR sarà installato presso la struttura di Verona in scala dimostrativa (60 m3/d) per trattare il flusso liquido del digestato anaerobico prodotto dalla digestione della FORSU nell'impianto in piena scala. La fermentazione alcalina controllata accoppiata con un processo via-nitrito SBR saranno installati nel trattamento delle acque reflue di Carbonera per trattare il surnatante dei fanghi anaerobicamente digeriti. Il retrofitting planimetrico sarà minimo anche per la volontà di non gravare sul bilancio. I due sistemi innovativi funzioneranno per un periodo di tempo significativo (15 mesi) che consente loro l'ottimizzazione. Questo sarà raggiunto esaminando l' impatto delle diverse condizioni operative e controllare il processo mediante il controllo automatico in tempo reale. Questo sarà accoppiato con ampio piano di analisi di laboratorio per la caratterizzazione chimico-fisica dei flussi di rifiuto influenti (cioè flusso anaerobico liquido) e prodotti intermedi (cioè liquido di fermentazione) e dei prodotti finali (fanghi iper ricchi di fosforo e in PHA, effluente trattato).</p> <p>La valutazione delle prestazioni ambientali dei sistemi dimostrativi avverrà attraverso l'Analisi del Ciclo di Vita (LCA). Il suo impatto ambientale e socioeconomico globale sarà valutato mediante una classificazione sulla base di indicatori ambientali e socioeconomici specifici e nel confronto con l'attuale situazione (benchmarking) . La valutazione delle pratiche di gestione dei rifiuti organici esistenti in Veneto deve essere realizzata attraverso la raccolta di dati , interviste , visite in loco alle strutture, l'indagine della letteratura. I casi di successo in UE saranno valutati contattando operatori di impianti e industrie e attraverso revisione della letteratura/internet.</p> <p>Il quadro legislativo in questione sarà valutato attraverso un'indagine di letteratura e contatti con le autorità competenti. I molteplici mezzi di diffusione saranno utilizzati per massimizzare la diffusione del progetto a tutti i livelli. Le azioni di gestione sono orientate verso la buona collaborazione di partner per conseguire gli obiettivi del progetto .</p>
ANNO REDAZIONE	MAGGIO - GIUGNO 2013
DURATA PREVISTA	3 ANNI – GIUGNO 2014 : MAGGIO 2017
PARTNERS PROGETTUALI	<ul style="list-style-type: none"> • UNIVERSITA' DI VERONA – DIP.BIOTECNOLOGIE • ATS – UFF. OTTIMIZZAZIONE PROCESSI DEPURATIVI • AGSM SPA - VERONA



	<ul style="list-style-type: none">• EMVIS CONSULTANT ENGINEERS (ATHENS – GREECE)• NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS• INNOVEN SRL
PARTNER COORDINATORE	UNIVERSITA' DI VERONA – DIP.BIOTECNOLOGIE
RUOLO ATS	ASSOCIATED BENEFICIARY
IMPORTO PROGETTUALE	€ 2.012.365,00
IMPORTO COMPETENZA ATS	€ 330.400,00
IMPORTO A CARICO ATS	€ 173.750,00
REFERENTE ATS	Alberto Piasentin – Dirigente Settore Gestione Impianti Depurazione Ing. Daniele Renzi – Resp. Ottimizzazione Processi Depurativi
ESITO VALUTAZIONE	VALUTAZIONE IN CORSO presso la comunità europea