

PROTOCOLLO D'INTESA PER LO SVILUPPO DI ATTIVITA' DI RICERCA E PROMOZIONE DI UNA GESTIONE CORRETTA E SOSTENIBILE DELLE ACQUE IN RELAZIONE ALLO STUDIO DELLA PRESENZA E AL CONTENIMENTO DEI MICROINQUINANTI E DELLE MICROPLASTICHE

TRA

Regione Lombardia, rappresentata dal Direttore Generale della Direzione generale Territorio e Protezione Civile, autorizzata a sottoscrivere il presente atto con d.g.r. n. 6937/2022

E

L'Associazione Lombardy Energy Cleantech Cluster (C. F. 92040690155), con sede legale in Via Pantano, 9 – 20122 Milano (in seguito indicata come LE2C), 3 rappresentata dal Presidente Luca Donelli, autorizzato alla stipula del presente atto ai sensi dell'art. 13 dello Statuto del Lombardy Energy Cleantech Cluster.

VISTI

- la Direttiva 91/271/CEE del Consiglio delle Comunità Europee, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane;
- la Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” parte III, sezione III, titolo II disciplina la gestione delle risorse idriche e del servizio idrico integrato;
- la Legge Regionale del 12 dicembre 2006, n. 26 “Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche”;
- il Piano di tutela e Uso delle Acque, approvato con D.G.R. n° X/6990 del 31/07/2017;
- Il nuovo Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po (PdGPo) con la delibera n. 4 del 20 dicembre 2021.

PREMESSO CHE

- a) ai sensi dell'art. 2 del proprio Statuto, LE2C ha lo scopo di intraprendere tutte le iniziative idonee allo sviluppo e alla promozione del sistema produttivo lombardo per l'energia e l'ambiente, anche in riferimento all'ambito legato alla gestione e depurazione delle acque. Per il raggiungimento delle proprie finalità istituzionali, LE2C può intrattenere rapporti con Enti di Ricerca e con la Pubblica Amministrazione, il sistema associativo imprenditoriale e quello finanziario;
- b) ai sensi dell'art. 3 del proprio Statuto, LE2C può collaborare a supporto delle politiche della ricerca e dell'innovazione, con il MIUR e/o altre autorità competenti, a livello nazionale, regionale, al fine di favorire una stabile connessione tra ambiti, politiche, interventi e strumenti a carattere nazionale e regionale, stipulando con le suddette ogni opportuno atto o contratto;
- c) Regione Lombardia già a partire dal 2018 ha supportato in modo non oneroso il Gruppo di Lavoro "MicroInquinanti Emergenti e prioritari" (nel seguito indicato come GdL-MIE), progetto nato in seno all'Area di Competenza Water Energy Nexus di LE2C che mira a sostenere, attraverso la collaborazione di ricercatori delle Università e degli Enti di Ricerca e tecnici delle Aziende del Servizio Idrico Integrato della Lombardia, azioni conoscitive e di supporto per la gestione sostenibile delle acque e ad affrontare le questioni legate alla diffusione di microinquinanti e microplastiche nell'ambiente acquatico lombardo;
- d) il lavoro del GdL-MIE è previsto svilupparsi in due fasi, la prima delle quali, conclusa nell'ottobre 2020, ha portato alla realizzazione di un documento, unico nel suo genere, che ha descritto lo stato delle conoscenze sulla presenza dei microinquinanti nei comparti acquatici lombardi (fiumi, laghi, acque sotterranee) per il decennio 2009-2019 raccogliendo 940000 dati di oltre trecento variabili;
- e) la seconda fase del lavoro del GdL-MIE è stata avviata, dopo una adeguata pianificazione in accordo con i partecipanti alla prima fase, nel mese di settembre 2021;
- f) nella seconda fase sono stati individuati tre sottogruppi di lavoro tecnici (Monitoraggio e tecniche analitiche; Tecnologie per acque reflue e potabili; Rischio ambientale e umano) i cui obiettivi sono riportati nell'Allegato Tecnico a questo accordo;
- g) nella seconda fase è previsto un rafforzamento della collaborazione con le Direzioni Generali della Regione che vada nella direzione di consentire al GdL-MIE di produrre risultati che siano in linea con gli indirizzi che Regione Lombardia intende perseguire nella gestione dei

- microinquinanti prioritari, emergenti e delle microplastiche anche in relazione alle decisioni che gli organi normativi nazionali ed europei intendono attuare ed introdurre negli anni a venire;
- h) le normative relative al contenimento della presenza dei microinquinanti emergenti e prioritari e delle microplastiche nel comparto acquatico è, infatti, in continua evoluzione (Direttiva 2020/2184/UE concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano; Direttiva 2019/904/UE sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente; DGR 3233/2015 sulle linee guida per l'applicazione del PAN (Piano di Azione Nazionale) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari; Direttiva 2013/39/UE che modifica le Direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque ecc.), come pure sono in evoluzione (Regolamento 2020/1425/UE) gli obblighi imposti dal Regolamento 1907/2006/CE relativo alla registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche (Regolamento REACH) e si prospettano nuove strategie per il contenimento della diffusione delle microplastiche nelle acque superficiali (JRC 2021, Technical Report EUR 30799) anche in relazione a “Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare. Per un'Europa più pulita e più competitiva” (COM(2020) 98 del 11.03.2020);
 - i) particolare attenzione merita l'evoluzione delle normative sulla protezione della qualità delle acque come evidenziato nella recente adozione da parte della Commissione Europea del Piano d'azione "Verso un inquinamento zero per aria, acqua e suolo" (COM(2021) 400 del 12.05.2021) che rappresenta un obiettivo chiave del Green Deal europeo (COM(2019) 640 del 11.12.2019, e che si prospettano nuove tecnologie di valutazione della presenza di inquinanti nelle acque attraverso l'uso di “Metodi basati sugli effetti (Effects-Based Methods, EBM)” suggerite dal Working Group Chemicals del Common Implementation Strategy (CIS) dell'ottobre 2021;
 - j) la Regione Lombardia ha recentemente rafforzato la disciplina degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane con l'emanazione del Regolamento Regionale n. 6 del 29.03.2019;
 - k) la Regione Lombardia, con dgr 4967 del 29 giugno 2021 ha approvato la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile nel quale sono indicate le strategie sulla qualità delle acque;
 - l) a seguito dell'adozione del nuovo Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Po (PdGPO 21) con delibera Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di Bacino del Fiume Po (AdBPo) n. 4 del 20 dicembre 2021, Regione Lombardia ha avviato i lavori per l'aggiornamento

del Piano di Tutela delle Acque, che individuerà indirizzi, obiettivi strategici e misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici regionali previsti dal PdgPo 21 ;

- m) la ricerca nel settore dei microinquinanti emergenti e prioritari è in continua evoluzione sia in termini di metodi analitici e soprattutto negli approcci tecnologici relativi alla depurazione dei reflui urbani;
- n) il settore della ricerca ambientale in maggiore evoluzione riguarda le microplastiche con focus particolare alla omogeneizzazione delle metodologie di identificazione e di misura, ma al contempo appaiono rilevanti le indagini sugli effetti ambientali;
- o) nel contesto più generale della protezione dell'ambiente e della salute umana connessa alla dispersione di microinquinanti emergenti e prioritari e microplastiche appare emergere la necessità di focalizzare l'attenzione sul rischio associato a tale presenza nell'ambiente acquatico;
- p) le Parti, la Regione Lombardia (nel seguito indicata anche solo come Regione) e il Cluster LE2C (nel seguito indicato anche solo come LE2C) intendono costituire un Protocollo d'Intesa per facilitare e rafforzare la loro collaborazione, in particolare relativamente ad attività di ricerca e promozione di una gestione corretta e sostenibile delle acque e del contenimento dei microinquinanti e delle microplastiche.

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1 - Premesse

Le premesse che precedono e l'Allegato tecnico, accettate dalle Parti, formano parte integrale e sostanziale del presente Protocollo.

Art. 2 - Oggetto

Il presente Accordo intende formalizzare, facilitare e rafforzare la collaborazione fra Regione Lombardia e il Cluster LE2C nell'ambito delle attività condotte dal Gruppo di Lavoro del Cluster sui microinquinanti emergenti e le microplastiche (GdL-MIE) e dell'attività di Regione Lombardia nella pianificazione della tutela delle risorse idriche e, più in generale, sul tema della qualità delle acque.

Art. 3 – Obiettivi

Gli obiettivi del Protocollo riguardano i seguenti aspetti:

- recepire le istanze tecniche, gestionali e di pianificazione di Regione Lombardia in merito al contenimento della diffusione dei microinquinanti emergenti e prioritari e delle microplastiche nel comparto acquatico lombardo;
- contribuire a definire un percorso di pianificazione tecnico/normativo per affrontare la problematica della presenza dei microinquinanti emergenti e delle microplastiche nei comparti acquatici lombardi;
- creare sinergie tra la parte pubblica, gli enti accademici, i gestori del servizio idrico integrato ed i fornitori di tecnologie di trattamento e depurazione sia per i reflui urbani e industriali che per le acque destinate all'uso potabile;
- conferire una maggiore visibilità al lavoro ed ai risultati che il GdL-MIE intende perseguire favorendo la loro diffusione;
- contribuire alla diffusione delle conoscenze analitiche necessarie per l'identificazione dei microinquinanti e delle microplastiche da parte delle strutture del Servizio Idrico Integrato;
- identificare le criticità nel trattamento delle acque reflue e potabili per giungere a individuare le migliori soluzioni gestionali per il contenimento della diffusione nel comparto acquatico di microinquinanti e microplastiche anche in relazione alle strategie attuali e future sviluppate in ambito europeo;
- indagare gli elementi che possono contribuire ad evidenziare il rischio ambientale ed umano di microinquinanti e microplastiche al fine di contribuire alla definizione dei migliori interventi per il contenimento della diffusione nel comparto acquatico lombardo.

Art. 4 - Impegni tra Regione e LE2C

Il Protocollo si pone come strumento delle Parti per conseguire gli obiettivi esplicitati nell'Art. 3 e in particolare:

- (i) impegna il Cluster LE2C a fornire strumenti tecnici a sostegno delle linee di indirizzo delle politiche regionali per il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque stabilite dalle attuali normative e a supporto della implementazione delle nuove normative che saranno

introdotte per il raggiungimento degli obiettivi europei stabiliti dal Piano di Azione dell'UE "Verso un inquinamento zero per aria, acqua e suolo" (COM(2021) 400 del 12.05.2021) previsto dal Green Deal europeo;

- (ii) impegna Regione a fornire al GdL-MIE il supporto necessario per uno svolgimento delle attività coerente con le azioni indicate nell'Allegato Tecnico a questo Protocollo;
- (iii) impegna entrambe le Parti, ciascuna per le proprie aree di competenza istituzionali, a coinvolgere nei lavori del GdL-MIE gli attori chiave del sistema della ricerca (Università, CNR, ecc.), del sistema idrico (Aziende del Sistema Idrico Integrato ecc.) e le aziende del sistema produttivo lombardo che operano nel settore idrico;
- (iv) impegna le Parti a contribuire alla definizione e revisione di strategie per la protezione dell'ambiente, rivolte alla messa in atto di azioni di contenimento della diffusione degli inquinanti e di innovazioni tecnologiche nel trattamento delle acque;
- (v) impegna il GdL-MIE a fornire eventuali contributi che potrebbero essere richiesti da Regione a sostegno delle attività previste per la revisione e attuazione del Piano di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA);
- (vi) impegna il Cluster LE2C a partecipare ad altri eventuali tavoli tecnici istituiti da Regione su temi coerenti con l'attività del GdL-MIE, previa richiesta formale da parte di Regione;
- (vii) impegna il Cluster, in qualità di promotore del GdL-MIE, a comunicare in modo formale ed esaustivo a tutti i partecipanti al gruppo di lavoro della firma del presente Protocollo e, in successive comunicazioni, delle attività tra le Parti conseguenti allo stesso Protocollo;
- (viii) impegna il Cluster ad informare Regione dei partecipanti al GdL-MIE, ovvero segnalare le affiliazioni e i nominativi dei ricercatori e tecnici partecipanti, aggiornando tale elenco in caso di variazioni nel corso della validità di questo Protocollo.

Art. 6 - Oneri finanziari

Dal presente Protocollo non consegnerà alle Parti alcun onere finanziario.

Art. 6 - Durata e rinnovo

L'Protocollo avrà durata dalla sottoscrizione fino al 31/12/2027, in coerenza con la scadenza dell'ultimo ciclo di pianificazione sulla qualità delle acque, laddove per sottoscrizione si intende la data di apposizione dell'ultima firma digitale. È escluso il tacito rinnovo.

Art. 8 - Modifiche ed integrazioni all'Protocollo

Nessuna modifica o integrazione al presente Protocollo sarà ritenuta valida o costituirà un vincolo per le Parti se non verrà redatta in forma scritta e non sarà sottoscritta dai rappresentanti legali delle Parti. Mediante accordo scritto tra i firmatari del presente Protocollo o loro delegati sarà possibile la modifica dei contenuti dell'allegato tecnico in funzione di eventuali nuove esigenze pertinenti con le finalità.

Art. 9 – Referenti delle attività

I referenti responsabili sono:

- per Regione Lombardia: il Dirigente della Struttura Risorse Idriche della Direzione Generale Territorio e Protezione Civile;
- per il Cluster: la Cluster Manager.

Art. 10 – Trattamento dati personali

Le Parti concordano che ciascuna è titolare autonomo dei dati personali che dovessero essere scambiati o acquisiti in occasione della stipula ed esecuzione del presente documento e saranno trattati dalle stesse per l'esecuzione di quanto stabilito nel presente documento, per la durata dello stesso e nel completo rispetto dei principi e delle norme contenute nel Regolamento Europeo 679/2016 ("GDPR") e nel D. Lgs. 196/03 e della normativa in vigore.

Art. 11 – Controversie

Le eventuali controversie relative all'interpretazione o all'esecuzione del presente protocollo che dovessero insorgere tra Regione Lombardia ed il Cluster LE2C verranno risolte in via bonaria tra le Parti.

Il presente Protocollo di Intesa è stipulato mediante scrittura privata in formato elettronico e apposizione di firma digitale delle Parti.

Art. 12 – Conservazione digitale della convenzione

Il presente Protocollo è sottoscritto digitalmente dalle parti; l'originale digitale, ai sensi degli artt. 22 e 23 del d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i., verrà conservato nel sistema documentale di Regione Lombardia.

Per la Direzione generale Territorio e
Protezione Civile della Regione Lombardia

Il Direttore
Dott. Roberto Laffi

Per il
Lombardy Cleantech Cluster

Il Presidente Dott.
Luca Donelli

ALLEGATO TECNICO AL PROTOCOLLO D'INTESA TRA REGIONE E LOMBARDY ENERGY CLEANTECH CLUSTER

Nel febbraio 2021 il Gruppo di Lavoro Microinquinanti Emergenti (GdL-MIE) ha stabilito di dare avvio, dopo il completamento della prima fase nell'ottobre 2020, a una seconda fase nella quale affrontare le criticità evidenziate nei gap conoscitivi e tecnici emersi nel rapporto finale **“Inquinanti Emergenti. Quadro delle conoscenze sulla presenza, le tecnologie di contenimento e lo stato della ricerca su microinquinanti e microplastiche nei compartimenti acquatici lombardi”**.

Questa rinnovata volontà di collaborazione espressa dal Tavolo MIE, che trae la sua spinta dal valore delle competenze interdisciplinari dei partecipanti, lascia intravedere la possibilità di raggiungere concreti risultati nei riguardi delle sfide ancora aperte nella gestione degli inquinanti emergenti (MIE) nelle acque superficiali, reflue e destinate al consumo umano, e in quelle che si stanno affacciando nella gestione delle micro e nano plastiche (MP).

Nella seconda fase del GdL-MIE vengono individuati due aspetti di particolare rilevanza che devono indirizzare l'attività:

- a) i limiti ancora presenti nelle tecnologie disponibili per il trattamento delle acque reflue e potabili,
- b) la non omogenea distribuzione delle capacità di monitoraggio e delle tecniche analitiche di misura degli inquinanti e delle microplastiche.

Le sfide che si configurano possono essere descritte come: difficoltà di “messa a terra” delle conoscenze analitiche rese disponibili dalla ricerca accademica, mancanza di una completa “alfabetizzazione” degli operatori sulle tematiche indicate, disomogenea applicazione di procedure di controllo dei processi tecnologici e nella scarsa messa a fuoco della reale dimensione della nuova frontiera delle micro e nano plastiche. Accanto a ciò, in un'ottica più proiettata alla dimensione di strumenti di controllo normativo, il GdL-MIE evidenzia la necessità di prendere in considerazione anche criteri che includano il rischio ambientale ed umano per la modulazione della gestione della qualità delle acque in un'ottica attenta ma non oppressiva.

Partendo da questi presupposti, il GdL-MIE ha previsto di muoversi individuando tre sottogruppi di lavoro (SdL) ai quali demandare, in un'ottica interattiva e collaborativa, l'approfondimento dei percorsi scientifici e tecnici per formulare proposte che soddisfino gli obiettivi indicati. Il GdL-MIE ha altresì previsto due sottogruppi di lavoro non tecnici a supporto della possibilità di proporre progetti per accedere a fonti di finanziamento e a supporto della comunicazione delle attività svolte.

Gli obiettivi dei **tre Sottogruppi di Lavoro (SdL) di natura tecnica** avviati nella fase due del GdL-MIE sono elencati nel seguito.

SdL-MTA – Monitoraggio e tecniche analitiche

Tra gli obiettivi del SdL-MTA sono stati individuati: l'analisi di linee guida e protocolli esistenti per MIE e MP, il confronto dei criteri per l'esecuzione ottimale di analisi sui sistemi di trattamento delle acque reflue e

potabili, la valutazione delle sensibilità analitiche in relazione alle tipologie delle matrici e le relative difficoltà nell'identificazione degli inquinanti, l'eventuale proposta di test di confronto, ecc.

La carenza di indicazioni normative, la complessità delle procedure e le limitate disponibilità di strumentazione e di personale qualificato per l'identificazione degli inquinanti emergenti e delle microplastiche (particolarmente evidente per queste ultime) richiedono uno sforzo aggiuntivo che va oltre le tradizionali attività.

Il SdL-MTA avrà l'obiettivo di identificare le criticità dell'insieme della catena di controllo, favorendo la diffusione delle buone pratiche, sviluppando linee guida e protocolli che i gestori potranno adottare per avviare campagne volontarie conoscitive sugli impianti di depurazione delle acque reflue e delle acque destinate al consumo umano (punti e metodi di campionamento, dati informativi da raccogliere, parametri "guida" da determinare, frequenze, metodiche analitiche da utilizzare, ...). Scopo finale è colmare le carenze conoscitive a livello regionale con dati confrontabili e affidabili.

SdL-TRP– Tecnologie per acque reflue e potabili

Questo sottogruppo si occuperà della valutazione del destino e della rimozione di MIE e MP all'interno degli impianti di depurazione delle acque reflue e delle acque destinate al consumo umano, includendo anche i residui dei trattamenti, con l'obiettivo di promuovere le conoscenze sul tema attraverso documenti tecnici e linee guida che possano essere di supporto al miglioramento delle prestazioni di impianti esistenti e alla attuazione e pianificazione di nuovi interventi volti al contenimento e controllo degli inquinanti emergenti.

Le attività includeranno l'approfondimento e l'aggiornamento continuo dello stato delle conoscenze sulle tecnologie già presenti e disponibili e su quelle in stadio di ricerca e sviluppo. Se ne individueranno i pregi e i limiti applicativi, l'efficacia in base alle condizioni locali e agli obiettivi da conseguire (ad esempio in base alla fonte di prelievo delle acque di approvvigionamento o alla entità e tipologia di scarichi industriali presenti) ed i criteri ottimali di dimensionamento, gestione e controllo.

SdL-RAU– Rischio ambientale e umano

Il Tavolo MIE, preso atto della complessità ed importanza della valutazione del rischio umano ed ambientale, del crescente impiego dell'analisi di rischio come strumento per indirizzare priorità, scelte e azioni di controllo normative e, ma non da meno, della vasta eco e preoccupazione che il concetto di rischio ha nell'opinione pubblica, ritiene necessario avviare un sottogruppo specifico che con visione operativa concreta si occupi del rischio umano ed ambientale legato alla presenza di MIE ed MP nelle acque, nei sedimenti e nei fanghi, in considerazione anche degli effetti di bioaccumulo e biomagnificazione.

Obiettivo del SdL-RAU è l'individuazione di azioni mirate, da una parte, alla conoscenza degli aspetti legati al destino ambientale di MIE e MP e ai loro effetti eco-tossicologici e sulla salute umana e, dall'altra, allo studio, confronto e sviluppo di procedure e metodi di valutazione. Gli strumenti e le procedure dovranno essere al servizio delle valutazioni delle effettive ricadute delle azioni di mitigazione della presenza di MIE nell'ambiente e nelle acque destinate al consumo umano, in modo da valutare il beneficio di possibili scenari di intervento nella riduzione del rischio per uomo/ambiente e favorire azioni mirate, massimizzando l'efficacia rispetto all'investimento.