

CONVENZIONE

PER LA GESTIONE, L'AGGIORNAMENTO E LO SVILUPPO CON MODALITA' CONCORDATE DEL SOFTWARE "IN.EM.AR." (INventario EMissioni ARia) NEL TRIENNIO 2015-2017

viene sottoscritta la presente convenzione

TRA

- AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE della LOMBARDIA, con sede legale in Milano, Viale Ippolito Rosellini 17, in persona del Direttore del Settore Monitoraggi Ambientali, delegato dal Direttore Generale con decreto n. 669 del 19/12/2014;
- AGENZIA PROVINCIALE PER L'AMBIENTE della PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO, con sede legale in Bolzano, Via Amba Alagi, n.5, in persona del Direttore di Ripartizione;

E

PREMESSO che:

- l'Inventario delle emissioni in Lombardia, denominato IN.EM.AR. (INventario EMissioni ARia), è una banca dati essenziale per l'attuazione delle vigenti disposizioni - comunitarie e nazionali - in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria;
- nella sua attuale configurazione, il software, oggi denominato IN.EM.AR. 07_11, prodotto da Regione Lombardia e di sua esclusiva proprietà, si presenta, in ambito nazionale, come uno degli inventari delle emissioni più funzionali e ricchi di dati ed è utilizzato, in quanto disponibile sul sito regionale, sia da soggetti pubblici, per l'espletamento delle funzioni di propria competenza, sia da operatori tecnico-scientifici, per studi, ricerche e valutazioni di impatto ambientale;
- il medesimo software costituisce, conformemente a quanto previsto dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa". (10G0177) (G.U. Serie Generale n. 216 del 15 settembre 2010), una banca dati essenziale per l'attuazione del decreto stesso, in particolare per quanto concerne la valutazione e la gestione della qualità dell'aria ambiente, la zonizzazione del territorio regionale, la stima dei benefici derivanti dalle misure adottate per la riduzione delle emissioni inquinanti, attraverso la simulazione di scenari di emissione;
- che la legge regionale della Lombardia del 11 dicembre 2006 n. 24 recante le "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente" all'art. 4 c. 4, prevede che A.R.P.A. Lombardia assicuri la definizione, la gestione e lo sviluppo dell'Inventario delle Emissioni in atmosfera;
- in data 20 giugno 2006, Regione Lombardia e le Regioni Piemonte, Emilia Romagna, Veneto e Puglia, nonché le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia e del Friuli Venezia Giulia, hanno sottoscritto, secondo lo schema approvato dalla Giunta di Regione Lombardia con deliberazione 30 novembre 2005, n. 1279, una Convenzione, di durata triennale, per la realizzazione concordata e coordinata dei rispettivi

inventari regionali delle emissioni in atmosfera, attraverso la condivisione della metodologia, del software e dei dati alla base dell'inventario IN.EM.AR.; a detta Convenzione, in data 12 dicembre 2007, hanno aderito anche le Agenzie Provinciali per l'Ambiente della Provincia autonoma di Bolzano (APPA Bolzano) e di Trento (APPA Trento);

- in data 13 ottobre 2009, Regione Lombardia e le Regioni Piemonte, Emilia Romagna, Veneto, Puglia e Marche, nonché le Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia e del Friuli Venezia Giulia, l'APPA Trento e l'APPA Bolzano hanno sottoscritto, secondo lo schema approvato dalla Giunta di Regione Lombardia con deliberazione 27 maggio 2009, n. 9531, una ulteriore convenzione, di durata triennale, per la gestione e lo sviluppo con modalità concordate del software "IN.EM.AR." (INventario EMISSIONI ARia)";
- i rapporti convenzionali intercorsi nei trienni 2007-2009 e 2010-2012 tra i medesimi Enti hanno favorito un organico e valido sviluppo di IN.EM.AR., mediante l'istituzione di un Comitato Tecnico di Coordinamento interregionale che attraverso incontri periodici ha permesso lo sviluppo di azioni coordinate e supportate da ARPA Lombardia, anche ai fini della formazione all'uso dell'Inventario stesso;
- l'APPA Bolzano ha manifestato l'interesse a proseguire la collaborazione per la gestione concordata e coordinata dei rispettivi inventari regionali delle emissioni, al fine di garantire ulteriormente la congruenza e l'omogeneità nella metodologia e nelle informazioni raccolte nei medesimi data-base;
- al fine di garantire la migliore funzionalità del servizio, le Parti concordano che l'APPA Bolzano concorra alle spese, per l'assistenza tecnica e manutentiva dell'applicativo, lo sviluppo dell'applicativo, il supporto all'addestramento e all'utilizzo dell'applicativo, come meglio specificato nel seguito;
- la presente convenzione si inserisce in una serie di convenzioni bilaterali tra ARPA Lombardia e gli altri enti che faranno proseguire la collaborazione sottoscrivendo le convenzioni, caratterizzate dal medesimo piano triennale delle attività.
- è intendimento di tutti gli enti con i quali ARPA Lombardia sta sottoscrivendo analoghe convenzioni, far proseguire l'attività del sopracitato Comitato Tecnico di Coordinamento interregionale che avrà funzioni di coordinamento, come meglio definite al successivo art. 13.

LE PARTI, COME SOPRA COSTITUITE, CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE

Art. 1 – PREMESSE

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale della presente convenzione.

Art. 2 – OGGETTO

La presente convenzione disciplina il rapporto di collaborazione tra ARPA Lombardia e APPA Bolzano per la realizzazione concordata e coordinata dell' inventario regionale delle emissioni, attraverso la condivisione, gestione, aggiornamento e sviluppo della metodologia e dell'applicativo *software* dell'inventario denominato IN.EM.AR. (INventario EMISSIONI ARia).

Art. 3 – METODOLOGIA

Il riferimento metodologico per la redazione dell'inventario delle emissioni è costituito dalle metodologie EMEP-Corinair sviluppate in ambito europeo, dalla "Guida agli inventari delle emissioni in atmosfera dell'Agenzia europea per l'Ambiente", realizzata dal CTN-ACE e da altra documentazione scientifica disponibile nel settore degli inventari delle emissioni.

Tali metodologie sono il riferimento già utilizzato per la realizzazione dell'applicativo *software* IN.EM.AR. e indicate a livello europeo per la predisposizione degli inventari regionali.

Nell'ambito della presente convenzione APPA Bolzano ed ARPA Lombardia si impegnano a condividere le informazioni e la documentazione relative a:

- metodologie utilizzate per la redazione dell'inventario a scala regionale, nonché informazioni legate alla loro implementazione;
- descrizione e contenuto delle basi dati (es.: indicatori, fattori di emissione) utilizzati per la redazione dell'inventario stesso;
- risultati delle stime delle emissioni effettuate utilizzando il *software* IN.EM.AR.
- dati o studi che possano contribuire alla realizzazione delle attività di cui all'allegato tecnico.

Art. 4 – *SOFTWARE*: CARATTERISTICHE, TITOLARITA' E USO

- a) Il *software* IN.EM.AR., prodotto da Regione Lombardia e sviluppato da ARPA Lombardia, viene messo a disposizione di APPA Bolzano di cui all'articolo 2, secondo i reciproci accordi definiti nei comma successivi e con riferimento alla Direttiva del 19 dicembre 2003 del Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri, che dà indicazioni in merito allo "sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni" e agli indirizzi generali contenuti nel D.lgs.7 marzo 2005, n. 82, in merito al riutilizzo dei programmi informatici già sviluppati da Pubbliche Amministrazioni e s.m.i.
- b) Ai fini della presente convenzione, per *software* IN.EM.AR. si intende il programma elaborato, richiesto da Regione Lombardia e sviluppato da ARPA Lombardia. Costituiscono parte integrante e sostanziale del *software* i codici in formato sorgente ed oggetto o eseguibile, lo studio di fattibilità, gli algoritmi, la base dati, i diagrammi di flusso e tutti i materiali preparatori e di analisi, nonché il manuale d'uso relativo al *software*.
- c) La proprietà e la titolarità assoluta, piena ed esclusiva di tutti i diritti e di tutte le facoltà sul *software* IN.EM.AR. spettano a Regione Lombardia, che ne ha affidato la definizione, la gestione e lo sviluppo ad A.R.P.A. nella L.R. 24/2006 di cui alle premesse. Non fanno parte del *software* IN.EM.AR. tutti i dati inseriti da APPA Bolzano per il territorio di propria competenza, nonché i risultati ottenuti dall'utilizzo del *software* stesso.
- d) Nell'ambito di durata della presente convenzione, le evoluzioni del *software* già realizzate per effetto delle precedenti convenzioni o che saranno effettuate in attuazione della presente collaborazione, saranno utilizzate liberamente da APPA Bolzano.
- e) Scaduti gli effetti della presente convenzione Regione Lombardia e ARPA Lombardia potranno autonomamente proseguire l'utilizzo e lo sviluppo del *software* IN.EM.AR. L'utilizzo del *software* stesso da parte di APPA Bolzano sarà possibile, senza oneri aggiuntivi, limitatamente all'ultima versione disponibile al momento della scadenza della convenzione.

L'APPA Bolzano si impegna ad utilizzare il *software* IN.EM.AR. alle seguenti condizioni:

- utilizzo esclusivo per i fini interni e degli enti cui compete l'aggiornamento dell'inventario emissioni ai sensi delle rispettive leggi regionali;
- divieto di uso a scopo commerciale e divieto di cessione a terzi del software e/o di file/codici sorgenti o erogazione di servizi per conto di terzi (onerosi o meno che siano);
- eventuale sviluppo autonomo di moduli di calcolo o di altre funzionalità dell'inventario, unicamente previo accordo e condivisione tra le Parti;
- citazione del *software INEMAR* e di Regione Lombardia e ARPA Lombardia quali soggetti autori ove tale *software* venga utilizzato per elaborazioni oggetto di testi, pubblicazioni o presentazioni esterne;
- collaborazione alla definizione degli interventi migliorativi sul *software* e di manutenzione funzionale ed evolutiva.

È permesso all'APPA Bolzano l'utilizzo di parti del software IN.EM.AR. (codici di calcolo, tabelle, algoritmi) per eventuali altri applicativi e *software* d'interesse, a condizione che il prodotto risultante non sia chiamato IN.EM.AR.

Art. 5 – PIANO DI ATTIVITA'

Gli sviluppi del *software*, i miglioramenti, lo sviluppo delle versioni successive nonché la realizzazione di specifici approfondimenti, studi e ricerche finalizzati al miglioramento ed implementazione dell'inventario delle emissioni, sono definiti nel programma triennale di attività di cui all'allegato tecnico, parte integrante e sostanziale della convenzione.

Le attività riguardano la condivisione delle versioni più aggiornate di IN.EM.AR., delle metodologie e dei risultati, nonché la formazione e l'assistenza al suo utilizzo e la realizzazione di aggiornamenti e funzionalità aggiuntive.

Il programma triennale, di cui all'allegato tecnico, verrà suddiviso in piani annuali di attività sulla base delle esigenze evidenziate nell'ambito del Comitato tecnico di coordinamento, di cui agli artt.12 e 13.

Il programma annuale delle attività sarà redatto entro il 31 marzo di ogni anno.

Art. 6 – REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' E RUOLO DI ARPA LOMBARDIA

A.R.P.A. Lombardia si impegna a garantire:

- a) la funzionalità del sistema;
- b) il supporto tecnico;
- c) la formazione ai fini del corretto utilizzo del sistema stesso;
- d) la guida metodologica per la realizzazione degli eventuali sviluppi;
- e) il coordinamento delle attività, anche mediante la convocazione di riunioni periodiche dei referenti tecnici per la presentazione dello stato di avanzamento lavori e di momenti di discussione sulle tematiche di comune interesse o per la condivisione di dati e metodi utilizzati nella redazione degli inventari con i rappresentanti degli altri enti sottoscrittenti la convenzione;
- f) la realizzazione delle attività di cui al precedente art. 5;
- g) la redazione del programma annuale delle attività entro i termini stabiliti al precedente art. 5;
- h) la redazione di un rapporto annuale delle attività svolte entro la fine di ogni anno;
- i) rendiconto complessivo delle attività svolte nell'intero triennio.

Gli oneri relativi all'acquisto e funzionalità dell'hardware e del software di base atti a garantire il funzionamento di INEMAR si intendono a carico di APPA Bolzano. Il rilascio da parte di ARPA

Lombardia degli aggiornamenti avverrà mediante la messa a disposizione dei file su uno spazio FTP e la comunicazione delle necessarie istruzioni; qualora APPA Bolzano ne faccia richiesta, ARPA Lombardia eseguirà anche l'installazione degli aggiornamenti; in tal caso APPA Bolzano dovrà permettere l'accesso remoto al proprio server IN.EM.AR.

Art. 7 – RISORSE ECONOMICHE E PROFESSIONALI

- a) Tenendo conto degli oneri derivanti dal ruolo di ARPA Lombardia nell'ambito della convenzione, l'adesione alla convenzione comporta, a carico dell'APPA Bolzano l'erogazione di un contributo annuale pari ad € 11.000,00 (fuori campo IVA), a copertura delle attività affidate (art.6 a),b),c),d),e) f)).
- b) Per l'esecuzione delle attività di cui al precedente art. 5, l'APPA Bolzano si impegna a mettere a disposizione le proprie risorse professionali e i prodotti *software* necessari.
- c) Il contributo di cui alla lettera a) del presente articolo dovrà essere versato, dietro presentazione del rapporto di cui all'art 6 lett. h) e dietro emissione da parte di ARPA Lombardia di relativa fattura (fuori campo IVA). Per la prima annualità, il pagamento dovrà essere effettuato entro i 60 giorni dalla data di sottoscrizione della convenzione, dietro presentazione del programma annuale di attività di cui all'art. 6 punto g).
- d) ARPA Lombardia per specifiche attività di sviluppo del *software* IN.EM.AR., previste dal piano di attività di cui all'art.5, potrà avvalersi della collaborazione di Enti e Soggetti di elevata competenza scientifica (Università, Istituti di Ricerca, etc.) comprovata in precedenti rapporti di studio e ricerca, nei limiti e con le modalità previsti dalla legge.

Art. 8 – DURATA

La presente convenzione ha durata triennale a partire dal 1 gennaio 2015. E' escluso il rinnovo tacito. La convenzione potrà essere rinnovata, secondo l'accordo formale delle parti.

Art. 9 – RISULTATI E LORO UTILIZZAZIONE

I dati di base e i risultati degli inventari emissioni redatti in applicazione della presente Convenzione appartengono in eguale misura alle parti, che si impegnano a condividerli. L'utilizzo e la divulgazione scientifica dei dati di base e delle metodologie di stima, fatte salve le esclusioni previste dalla vigente normativa in materia di protezione dei dati personali, dovranno essere concordati tra le parti. La pubblicazione dei risultati delle emissioni è liberamente effettuata da APPA Bolzano relativamente al territorio di propria competenza.

Art. 10 – SEGRETEZZA E RISERVATEZZA

I soggetti coinvolti a qualsiasi titolo nelle attività della convenzione sono tenuti al massimo riserbo ed all'obbligo di segretezza in ordine a eventuali notizie e informazioni non direttamente attinenti alle finalità della medesima convenzione.

Tali limitazioni non si applicano per le informazioni che, al momento della divulgazione, siano di pubblica conoscenza o dominio.

Le parti si impegnano ad introdurre apposite clausole contrattuali che sanzionino efficacemente il vincolo di riserbo in tutti gli accordi di collaborazione instaurati nell'ambito e ai fini della convenzione.

Art.11 – TRATTAMENTO DATI PERSONALI

Ai sensi dell'art 29 del D.L.vo 196/2003 le parti assumono reciprocamente la qualifica di responsabile del trattamento per i dati trattati nell'ambito della presente convenzione e delle successive attuative, di titolarità della controparte.

Le parti:

- si impegnano ad ottemperare alle disposizioni di cui al D.L.vo 196/2003;
- si impegnano a rispettare ed applicare eventuali specifiche istruzioni ricevute in relazione a peculiari aspetti del presente accordo;
- si impegnano, in caso di nomina di soggetti incaricati del trattamento dati ai sensi dell'art 30 del D.L.vo 196/2003, ad impartire agli stessi specifiche istruzioni in merito al trattamento dati loro affidato;
- si impegnano a comunicare alla controparte ogni eventuale affidamento a soggetti terzi di operazioni di trattamento di dati personali di cui l'altra parte è titolare;
- si impegnano a nominare una persona fisica referente per la protezione dei dati personali trattati nell'ambito della presente convenzione;
- si impegnano a rendere accessibili tutte le informazioni, comprese quelle inerenti le misure di sicurezza, inerenti il trattamento dei dati acquisiti nel corso della convenzione.

Art.12 – RESPONSABILI DELLA CONVENZIONE E REFERENTI TECNICI

I Responsabili della Convenzione sono: per ARPA Lombardia dott.ssa Silvia Anna Bellinzona, Direttore del Settore Monitoraggi Ambientali, per APPA Bolzano, dott. Flavio Ruffini in qualità di direttore della Ripartizione 29 – Agenzia provinciale per l'Ambiente. I Referenti Tecnici sono: per ARPA Lombardia Dr.ssa Elisabetta Angelino, Responsabile U.O. Modellistica Atmosferica e Inventari, per APPA Bolzano il Sig. Massimo Guariento, in qualità di Direttore sostituto dell'Ufficio aria e rumore dell'APPA Bolzano. ARPA Lombardia e APPA Provincia Autonoma di Bolzano si impegnano a segnalare tempestivamente la sostituzione del proprio referente tecnico, ove necessario.

Art. 13 – COMITATO TECNICO DI COORDINAMENTO

Il Comitato Tecnico di Coordinamento è costituito dai referenti tecnici nominati dagli Enti sottoscrittori di convenzioni bilaterali con ARPA Lombardia per la gestione e implementazione del *software* IN.EM.AR.

Secondo i compiti assegnati all'art.6, A.R.P.A. Lombardia, individua il nominativo del Coordinatore del Comitato Tecnico. Il Comitato Tecnico è riunito dal Coordinatore.

Il Comitato Tecnico, che si riunirà almeno tre volte l'anno, anche tramite videoconferenza, ha il compito di stabilire, ai sensi dell'art.5, il piano annuale di attività, di monitorare lo stato di avanzamento dei lavori e verificare la coerenza tra le attività programmate e quelle svolte e di proporre, ove necessario, eventuali integrazioni o revisioni al piano triennale di attività.

Le proposte di modifica al piano triennale saranno valutate dai Responsabili della Convenzione, assumendo le conseguenti determinazioni in merito.

Art. 14 – CONTROVERSIE

Le eventuali controversie che emergessero in ordine all'interpretazione e all'esecuzione della presente convenzione, qualora non risolte in via amichevole, saranno di competenza esclusiva del Tribunale di Milano.

Art. 15 – REGISTRAZIONE E SPESE CONTRATTUALI

Sono a carico di ARPA Lombardia tutte le spese inerenti la stipula della convenzione.

Ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 131/1986, il presente atto, esteso in duplice formato originale per gli atti delle amministrazioni, sarà sottoposto a registrazione solo in caso d'uso.

E' inoltre esente da imposta di bollo ai sensi dell'art. 16 tabella B del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 642.

Letto, confermato e sottoscritto:

Milano, 29/12/2016.....

per l'Agenzia Regionale per la
Protezione dell'Ambiente della Lombardia

Bdzano, 19/01/16

Il Direttore del Settore Monitoraggi Ambientali



per l'Agenzia Provinciale per l'Ambiente
della Provincia Aut. di Bolzano:

Il Direttore di Ripartizione



**CONVENZIONE PER LA GESTIONE E LO SVILUPPO CON MODALITA'
CONCORDATE DEL SOFTWARE "IN.EM.AR."
(INventanoEMissioniARia) NEL TRIENNIO**

PIANO TRIENNALE ATTIVITÀ INEMAR

Obiettivi specifici del programma triennale:

1. Obiettivo: aggiornare le metodologie ed i fattori di emissione allineandole alle linee guida europee e nazionali, incluse le emissioni ed assorbimenti di gas serra (GHG)
 - a. aggiornamento periodico dei FE e metodologie con il Guidebook EEA;
 - b. analisi fattori di emissione medi degli impianti a biomasse legnose di potenza superiore a 1 MW;
 - c. ricognizione FE da combustione di biomasse liquide e gassose;
 - d. aggiornamento fattori di speciazione EC/OC;
 - e. aggiornamento modulo riscaldamento;
 - f. studio approfondito sulle vernici (COV e loro speciazione) e la metodologia per raccogliere le informazioni che non sia solo ASIA ed addetti;
 - g. inserire maggiori FE e/o approfondire la questione dei metalli visto il valore obiettivo entrato in vigore con il 31/12/2012;
 - h. Aggiornamento periodico dei FE e delle metodologie per i GHG in conformità con le linee guida IPCC)

2. Obiettivo: elaborare basi dati comuni, utili alla compilazione degli inventari regionali
 - a. elaborazione annuale dati parco veicolare, con ricerca di fonti per ciclomotori;
 - b. condivisione dati di attività nazionali disaggregati a livello regionale (o provinciale) di produzioni e combustibili (in particolare macrosettori 2, 3, 4, 6, 8) se resi disponibili da ISPRA e altre fonti

3. Obiettivo: individuazione di una possibile procedura condivisa tra i partner ai fini di consentire il calcolo del trend pluriennale delle emissioni regionali/provinciali sulla base delle metodologie aggiornate

4. Obiettivo: fornire ai partner aderenti alla convenzione gli strumenti per rispondere alle disposizioni del DLgs 155 art.22 comma 3 (armonizzazione) a partire dai dati contenuti nella compilazione regionale dell'inventario INEMAR.
 - a. Analisi delle convergenze e divergenze con le stime ISPRA;
 - b. analisi delle corrispondenze fra SNAP-GAINS.

2 SB

5. Obiettivo: documentare le metodologie e le modalità di compilazione, assistere gli utilizzatori nella applicazione corretta dello strumento, formare gli operatori incaricati della compilazione.
- a. Inemarwiki, wiki fonti
 - b. Corsi di formazione sull'utilizzo dei moduli
 - c. Forum wiki
 - d. Reportistica ai fini della procedura di processo

6. Obiettivo: costruire un dataset emissivo per consentire la simulazione modellistica sul bacino di gas inquinanti e GHG attraverso la combinazione dei dati delle varie regioni tra loro coerenti. Il dominio di simulazione include porzioni di territorio non italiano, regioni presso le quali viene aggiornato l'inventario di emissioni utilizzando il sistema IN.EM.AR. ed altre regioni che invece utilizzano a tale scopo altri sistemi, regioni per le quali è possibile disporre del dataset integrale dei risultati dell'inventario, altre per le quali, invece, occorre riferirsi alla disaggregazione dell'inventario nazionale su base provinciale. A tale scopo sarà necessario una raccolta dei dati al miglior dettaglio disponibile e possibilmente per anni vicini.

Il dataset verrà realizzato mediante la raccolta dei seguenti dati:

- Su Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Trentino Alto Adige, Veneto: emissioni INEMAR su base comunale.
- Valle d'Aosta: emissioni da inventario su base comunale o lineare (rete stradale)
- Eventuale allineamento ad un unico anno, utilizzando trend di GAINS regionali (fonte ENEA-MATT);
- Sulle restanti regioni italiane comprese nel dominio (Liguria, Toscana, Marche): emissioni ISPRA su base provinciale;
- Porzioni di stati esteri compresi nel dominio (Francia, Svizzera, Liechtenstein, Austria, Slovenia, Croazia): emissioni EMEP su celle da 50 km di lato;
- Emissioni puntuali: dagli inventari locali sulle regioni disponibili, dall'inventario ISPRA sulle altre regioni.

7. Obiettivo: predisporre un modulo per la stima delle emissioni diffuse (areali) per alcune particolari tipologie di sorgenti emissivi (es.cave, stoccaggi, biofiltri, cantieri etc.)