



Decreto del Direttore generale nr. 79 del 30/04/2025

Proponente: *Marcello Mossa Verre*

Direzione Tecnica

Pubblicità/Pubblicazione: Atto soggetto a pubblicazione *integrale* (sito internet)

Visto per la pubblicazione - Il Direttore generale: Dott. Pietro Rubellini

Responsabile del procedimento: *Dr. Fabio Cioni*

Estensore: *Paola Pargoli*

Oggetto: *Presa d'atto dell'avvenuta sottoscrizione dell'accordo tra ARPAT, il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Firenze (DICEA) e il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica dell'Università di Firenze (DMSC), per le attività di "Ampliamento della caratterizzazione di specifiche emissioni odorigene attraverso la creazione di profili analitici caratteristici ed utilizzo dei profili nella valutazione dei potenziali impatti odorigeni originati dalle sorgenti"*

ALLEGATI N.: 1

<i>Denominazione</i>	<i>Pubblicazione</i>	<i>Tipo Supporto</i>
Allegato "A" - accordo ampliamento caratterizzazione di specifiche emissioni odorigene	sì	digitale

Natura dell'atto: *non immediatamente eseguibile*

Trattamento dati personali: *Sì* **Numerosità degli interessati:** *1 - 1.000*

Il Direttore generale

Vista la L.R. 22 giugno 2009, n. 30 e s.m.i., avente per oggetto "Nuova disciplina dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT)";

Richiamato il decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 74 del 23.03.2021, con il quale il sottoscritto è nominato Direttore generale dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana;

Considerata la decorrenza dell'incarico di cui sopra dal 1° maggio 2021;

Dato atto che con decreto del Direttore generale n. 50 del 05.03.2024 è stato adottato il Regolamento di organizzazione di ARPAT, ai sensi dell'art. 20 co. 3 della LRT n. 30/2009, (approvato dalla Giunta Regionale Toscana con delibera n. 968 del 05/08/2024), successivamente adeguato alla DGRT 968/24 con decreto del Direttore generale n. 167 del 05.09.2024;

Visto l'“Atto di disciplina dell'organizzazione interna” approvato con decreto del Direttore generale n. 270/2011, modificato ed integrato con decreti n. 87 del 18.05.2012 e n. 2 del 04.01.2013, nonché l'“Atto di disciplina dell'organizzazione interna” approvato con decreto del Direttore generale n. 225 del 27.11.2024 in corso di attuazione;

Considerato che ARPAT, ai sensi della Legge Regionale n. 30 del 22 giugno 2009, concorre alla promozione dello sviluppo sostenibile e contribuisce al mantenimento e al miglioramento dell'ambiente in Toscana, mediante lo svolgimento delle funzioni pubbliche di tutela dell'ambiente e della salute;

Considerato che ARPAT è Ente dotato di autonomia tecnico giuridica, amministrativa e contabile incaricato di svolgere le attività di interesse della Regione Toscana ricomprese nella Legge Regionale di istituzione di ARPAT (L.R. n.30/2009), tra cui le attività di ricerca applicata finalizzata al miglioramento della conoscenza ambientale e dell'efficienza dei processi di tutela, ai fini di uno svolgimento ottimale delle attività istituzionali dell'Agenzia, anche in collaborazione con altri Enti;

Considerato altresì che ARPAT ai fini dello svolgimento ottimale delle attività istituzionali, ai sensi dell'art. 6 della L.R. del 22 giugno 2009, n. 30, “collabora con ...omissis ... nonché con altri Enti pubblici ed istituzioni, anche per la partecipazione all'attività di ricerca applicata, finalizzata in particolare al miglioramento della conoscenza sull'ambiente ed al miglioramento dell'efficienza dei processi di tutela”;

Richiamato l'art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, che stabilisce che le Amministrazioni Pubbliche possono concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune e che per tali accordi si osservano, in quanto applicabili, le disposizioni previste dall'art. 11, commi 2 e 3 della medesima legge;

Ricordato che con decreto del Direttore generale n. 41 del 14.03.2023 è stato approvato l'accordo tra ARPAT, DICEA e DMSC dell'Università di Firenze per lo svolgimento di attività di ricerca sul tema delle emissioni odorigene avente durata biennale rinnovabile con accordo espresso tra le parti;

Considerato l'interesse di questa Agenzia alla prosecuzione delle attività svolte sul tema delle emissioni odorigene al fine di ampliare la caratterizzazione di specifiche emissioni odorigene attraverso la creazione di profili analitici caratteristici ed utilizzo dei profili nella valutazione dei potenziali impatti odorigeni originati dalle sorgenti;

Considerato inoltre l'interesse di DICEA e DMSC a proseguire, in collaborazione con ARPAT, le attività già svolte nel precedente accordo al fine di ampliare i casi di applicazione della metodologia sviluppata e più precisamente:

- prosecuzione nella messa a punto di tecniche analitiche per la caratterizzazione delle emissioni odorigene con particolare riferimento alla sorgente emissiva;
- ampliamento dei casi di studio reali per la verifica della possibilità di applicare sul campo le tecniche analitiche proposte;
- prosecuzione dello studio delle correlazioni tra i risultati delle tecniche analitiche oggetto dello studio ed il parametro di riferimento previsto dalla legge (unità odorimetriche determinate con la tecnica dell'olfattometria dinamica).;

Presa atto dell'accordo ex art. 15 L. 7/8/1990 n. 241 già digitalmente sottoscritto tra le parti allegato quale parte integrante e sostanziale al presente atto (allegato "A"), finalizzato a definire le modalità di cooperazione per perseguire i rispettivi obiettivi, tenuto altresì conto che le attività svolte non conseguono per le parti coinvolte alcun vantaggio esclusivo e diretto e che, per la loro intrinseca specificità e complessità tecnico-scientifica, non possono che essere effettuate attingendo alle rispettive competenze sui temi oggetti della presente convenzione e del relativo allegato tecnico;

Dato atto che, ai fini della collaborazione, il contributo erogato da ARPAT a favore dei Dipartimenti – DICEA e DMSC sarà impiegato per l'acquisizione di personale da dedicarsi alla ricerca in oggetto, l'acquisizione di attrezzature e/o software da dedicarsi alla ricerca in oggetto, per l'acquisizione di materiale bibliografico/accesso a database da dedicarsi alla ricerca in oggetto nonché per pagamento di costi di pubblicazione mentre ARPAT metterà a disposizione la strumentazione e il proprio personale dedicato alle attività;

Considerato che il valore complessivo dell'attività di collaborazione tecnico-scientifica del presente accordo, è stimato sulla base del costo delle attività previste, incluso il costo del personale dipendente e i costi di gestione e indiretti di entrambe le parti, pertanto ARPAT si impegna ad erogare una somma complessiva di € 40.000,00 (quarantamila/00) e che, non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, l'onere finanziario derivante dal presente accordo, nell'ottica di una reale condivisione di compiti e responsabilità, rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute.

Dato atto che la somma di € € 40.000,00 (quarantamila/00) viene così ripartita fra i Dipartimenti:

- € 20.000,00 (ventimila/00) per DICEA;
- € 20.000,00 (ventimila/00) per DMSC;

con le seguenti modalità:

- unica soluzione a seguito della sottoscrizione della presente convenzione da tutte le parti interessate e, trattandosi di trasferimento di risorse per collaborazione istituzionale per attività di interesse comune ai sensi dell'art. 15 della L. 241/1990, il cofinanziamento correlato è fuori campo di applicazione IVA ai sensi degli artt. 1 e 4 del DPR n. 633/72 e non soggetto peraltro alla ritenuta fiscale di cui all'art. 28 del DPR n. 600/73;
- invio di avviso di pagamento pagoPA da parte del DICEA e del DMSC. I pagamenti avverranno a fronte di ricezione di note di debito fuori campo IVA da parte dei Dipartimenti da trasmettere a:
 - ARPAT
 - C.F. e P.IVA 04686190481

e inviato all'indirizzo pec: arpat.protocollo@postacert.toscana.it

Visto il decreto del Direttore generale n. 192 del 30.12.2015 avente ad oggetto "Modifica del decreto del Direttore generale n. 138 del 26.09.2013 e adozione del "Disciplinare interno in materia di gestione dei rapporti tra le strutture di ARPAT ed il Collegio dei revisori";

Visto il parere positivo di regolarità contabile in esito alla corretta quantificazione ed imputazione degli effetti contabili del provvedimento sul bilancio e sul patrimonio dell'Agenzia espresso dal Responsabile del Settore Bilancio e contabilità riportato in calce;

Visto il parere positivo di conformità formale alle norme vigenti, espresso dal Responsabile del Settore Affari generali, riportato in calce;

Visti i pareri espressi in calce dal Direttore amministrativo e dal Direttore tecnico;

decreta

1. di prendere atto dell'accordo tra ARPAT, il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Firenze (DICEA) e il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica dell'Università di Firenze (DMSC), già digitalmente sottoscritto tra le parti, per le attività di "Ampliamento della caratterizzazione di specifiche emissioni odorigene attraverso la creazione di profili analitici caratteristici ed utilizzo dei profili nella valutazione dei potenziali impatti odorigeni originati dalle sorgenti" allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (allegato "A");
2. di dare atto che per i costi di svolgimento dell'attività connessa al presente accordo ARPAT si impegna ad erogare la somma di € 40.000,00 (quarantamila/00), in un'unica soluzione, alla sottoscrizione del presente accordo, dietro invio di avviso di pagamento pagoPA e fronte di ricezione di note di debito fuori campo IVA, ripartita fra i Dipartimenti come di seguito indicato:
 - € 20.000,00 (ventimila/00) per DICEA;
 - € 20.000,00 (ventimila/00) per DMSC;
3. di dare atto che il contributo pari a € 40.000,00 fuori campo IVA, verrà imputato alla voce B7 "acquisti di servizi" del Budget economico 2025;
4. di individuare quale referente e responsabile del presente accordo il Dott. Fabio Cioni ai sensi dell'art. 4 della L. n. 241 del 07.08.1990 e s.m.i..

Il Direttore generale
Dott. Pietro Rubellini *

* "Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993."

Il Decreto è stato firmato elettronicamente da:

- Marta Bachechi , responsabile del settore Affari generali in data 29/04/2025
- Andrea Rossi , responsabile del settore Bilancio e Contabilità in data 29/04/2025
- Marcello Mossa Verre , il proponente in data 29/04/2025
- Paola Querci , Direttore amministrativo in data 30/04/2025
- Marcello Mossa Verre , Direttore tecnico in data 30/04/2025
- Pietro Rubellini , Direttore generale in data 30/04/2025



ACCORDO EX ART.15 L.7/8/1990 N.241

T r a

L'agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana con sede in Via del Ponte alle Mosse, 211 - 50144 Firenze, C.F./P.Iva: 04686190481, PEC: arpat.protocollo@postacert.toscana.it, rappresentata da Pietro Rubellini in qualità di Direttore Generale, in seguito, indicata “**ARPAT**”,

e

il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Firenze con sede in Via Santa Marta 3, 50139 Firenze, c.f. e P.I. 01279680480, in seguito indicato “**DICEA**”, rappresentato dal Prof. Gianni Bartoli in qualità di Direttore di Dipartimento ed in conformità all'art.36 co.6 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell'Ateneo F.no.

e

il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica dell'Università di Firenze con sede in Largo Brambilla 3, 50134 Firenze, c.f. e P.I. 01279680480, in seguito indicato “**DMSC**”, rappresentato dal Prof. Francesco Annunziato in qualità di Direttore di Dipartimento ed in conformità all'art.36 co.6 del Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell'Ateneo F.no.

PREMESSO CHE

- a) l'art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 stabilisce che le Amministrazioni Pubbliche possono concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune e che per tali accordi si osservano, in quanto applicabili, le disposizioni previste dall'art. 11, commi 2 e 3 della medesima legge;
- b) un'autorità pubblica può adempiere ai propri compiti anche in collaborazione con altre amministrazioni, in alternativa allo svolgimento di procedure di evidenza pubblica di scelta del contraente purché l'accordo fra amministrazioni preveda un'effettiva cooperazione fra i due enti senza prevedere un compenso oltre al riconoscimento delle spese sostenute per lo svolgimento delle attività, valutate preventivamente a titolo forfettario;



- c) i soggetti firmatari del presente atto sono organismi di diritto pubblico cui la legge ha affidato il compito di soddisfare interessi pubblici in parte coincidenti come descritto più avanti, il cui esercizio congiunto permette di massimizzare i risultati della ricerca da svolgere oggetto del presente accordo;
- d) la creazione di sinergie tra amministrazioni su materie di interesse comune è una delle priorità per i soggetti firmatari perché permette di mettere a sistema informazioni, dati e conoscenze, in un progetto unitario in cui gli sviluppi sono resi fruibili a ciascuno dei soggetti coinvolti per i successivi interventi volti a soddisfare efficacemente gli interessi pubblici primari attribuiti a ciascuno dalla legge;
- e) ARPAT, DICEA e DMSC sono già firmatarie di un accordo ex art. 15 L.7/8/1990 N.241 dal titolo per l'attività di "CARATTERIZZAZIONE DELLE EMISSIONI ODORIGENE ATTRAVERSO LA CREAZIONE DI PROFILI ANALITICI CARATTERISTICI", della durata di 2 anni a partire dal 3/4/2023, accordo che è qui richiamato anche in tutte le sue premesse;
- f) tutte le parti esprimono un reciproco interesse alla prosecuzione delle attività svolte nel precedente accordo al fine ampliare i casi di applicazione della metodologia sviluppata;
- g) tale interesse può qualificarsi come interesse comune ai sensi del richiamato art. 15 della legge n. 241/90;
- h) il DICEA si è dichiarato disponibile a collaborare con il Servizio approvando il presente atto con propria delibera della Giunta n. 17 del 25 marzo 2025;
- i) il DMSC si è dichiarato disponibile a collaborare con il Servizio approvando il presente atto a ratifica nella Giunta del 12 maggio 2025;
- j) l'attività oggetto del presente accordo non comporterà alcun pregiudizio allo svolgimento delle normali attività didattiche e di ricerca dell'Ateneo e in particolare dei Dipartimenti;
- k) detta attività risulta compatibile, nei modi e nella misura, con le finalità istituzionali dell'Università;
- l) Con la sottoscrizione della presente Convenzione, le Parti intendono definire le modalità di cooperazione, utili ad assicurare il perseguimento dei rispettivi obiettivi, nel rispetto dei criteri e dei presupposti fissati dalla normativa vigente, tenuto altresì conto che le attività svolte non conseguono per le Parti coinvolte alcun vantaggio esclusivo e diretto e che le stesse attività, per la loro intrinseca specificità e complessità tecnico-scientifica, non possono che essere effettuate attingendo alle rispettive competenze sui temi oggetti della presente convenzione, nonché dei relativi dettagli tecnici.



TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO
SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1. Premesse

Le premesse costituiscono parte integrante del presente accordo.

Art. 2. Finalità e oggetto dell'accordo

Il presente accordo disciplina il rapporto di collaborazione tecnico-scientifica tra le parti per l'esecuzione delle attività "AMPLIAMENTO DELLA CARATTERIZZAZIONE DI SPECIFICHE EMISSIONI ODORIGENE ATTRAVERSO LA CREAZIONE DI PROFILI ANALITICI CARATTERISTICI ED UTILIZZO DEI PROFILI NELLA VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI ODORIGENI ORIGINATI DALLE SORGENTI", secondo quanto descritto nelle specifiche tecniche in calce al presente atto.

Art. 3. Attività ed impegni reciproci

Oggetto del presente accordo è la collaborazione tra le Parti aventi per scopo:

- prosecuzione nella messa a punto di tecniche analitiche per la caratterizzazione delle emissioni odorigene con particolare riferimento alla sorgente emissiva;
- ampliamento dei casi di studio reali per la verifica della possibilità di applicare sul campo le tecniche analitiche proposte;
- prosecuzione dello studio delle correlazioni tra i risultati delle tecniche analitiche oggetto dello studio ed il parametro di riferimento previsto dalla legge (unità odorimetriche determinate con la tecnica dell'olfattometria dinamica).

Art. 4. Responsabili dell'accordo

Il Responsabile dell'attività per il DICEA è il Prof. Riccardo Gori.

Il Responsabile dell'attività per il DMSC è il Prof. Nicola Mucci.

Il Responsabile dell'attività per ARPAT è il Dr Fabio Cioni.

Art. 5. Durata dell'accordo

L'accordo avrà la durata di n. 1 (uno) anno con decorrenza dalla data di stipula del presente atto salvo anticipato esaurimento dell'attività per completamento dello stesso o concorde interruzione delle attività che vi sottendono.

Il presente atto potrà anche essere rinnovato previo scambio formale fra le parti.



Art. 6 Contributo alle spese e modalità di erogazione

Il valore complessivo dell'attività di collaborazione tecnico-scientifica della presente Convenzione è stimato sulla base del costo delle attività previste (costi di gestione e indiretti di entrambe le parti).

ARPAT si impegna ad erogare a compensazione dei costi sostenuti una somma complessiva di € 40.000,00 (quarantamila/00) come da analisi economica contenuta nel progetto di collaborazione.

Non configurandosi quale pagamento di corrispettivo, l'onere finanziario derivante dal presente accordo, nell'ottica di una reale condivisione di compiti e responsabilità, rappresenta un contributo alle spese effettivamente sostenute.

La somma di € 40.000,00 (quarantamila/00) viene così ripartita fra i Dipartimenti:

- € 20.000,00 (ventimila/00) per DICEA;
- € 20.000,00 (ventimila/00) per DMSC;

Il trasferimento del contributo a favore dei Dipartimenti avverrà in un'unica soluzione a seguito della sottoscrizione della presente convenzione da tutte le parti interessate e, trattandosi di trasferimento di risorse per collaborazione istituzionale per attività di interesse comune ai sensi dell'art. 15 della L. 241/1990, il cofinanziamento correlato è fuori campo di applicazione IVA ai sensi degli artt. 1 e 4 del DPR n. 633/72 e non soggetto peraltro alla ritenuta fiscale di cui all'art. 28 del DPR n. 600/73;

La liquidazione delle somme avverrà, dietro invio di avviso di pagamento pagoPA da parte del DICEA e del DMSC. I pagamenti avverranno a fronte di ricezione di note di debito fuori campo IVA da parte dei Dipartimenti da trasmettere a:

ARPAT

C.F. e P.IVA 04686190481

e inviato all'indirizzo pec: arpat.protocollo@postacert.toscana.it

Art. 7. Tracciabilità dei flussi

Ai fini della tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136 del 2010 e s.m. si dichiara che l'Università degli Studi di Firenze e ARPAT sono per legge inserite nella contabilità speciale in Banca d'Italia.

Art. 8. Proprietà intellettuale

Tutti i risultati parziali e finali direttamente o indirettamente derivanti dal presente accordo saranno di proprietà di tutte le parti.



Art. 9. Riservatezza e Trattamento dati personali

Le parti si impegnano a garantire il completo riserbo da parte propria e dei propri collaboratori su tutte le informazioni e i prodotti di natura esplicitamente riservata.

Le parti del presente accordo, nell'ambito del perseguimento dei propri fini istituzionali, provvederanno al trattamento dei dati personali strettamente necessari, adeguati e limitati a quanto necessario per le finalità di cui all'art. 2 dello stesso nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (UE) n. 2016/679.

Il trattamento dei dati personali sarà inoltre improntato ai principi di correttezza, liceità e tutela dei diritti degli interessati.

Le Parti, ai sensi della normativa in materia di protezione chiariscono che nell'ambito delle attività di trattamento sono da considerarsi quali titolari autonomi del trattamento:

- per i Dipartimenti di Ingegneria Civile e Ambientale e di Medicina Sperimentale e Clinica, l'Università degli Studi di Firenze;
- l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana.

Inoltre, si informano reciprocamente che il trattamento dei dati personali conferiti ai fini della partecipazione al presente accordo, nonché quelli legati all'esecuzione della presente, saranno raccolti e trattati con modalità automatizzate ed informatizzate, saranno comunicati solo ai responsabili delle attività incaricati della gestione del servizio in oggetto; non saranno trasferiti a paesi terzi, saranno conservati e trattati per il tempo strettamente necessario ad adempiere alle finalità del presente accordo.

Le parti si rendono reciprocamente noto che potranno esercitare tutti i diritti dagli articoli da 15 a 22 del Regolamento UE n. 2016/679, in particolare, il diritto di richiedere l'accesso, la rettifica o la cancellazione dei dati trattati o la limitazione del loro trattamento. A tal fine le parti, previa lettura del presente articolo, dichiarano di aver ricevuto e perfettamente compreso l'informativa ed i relativi diritti, all'uopo prestando in uno alla sottoscrizione del presente contratto il pieno, consapevole ed incondizionato consenso al trattamento di tutti i propri dati personali inclusi quelli considerati come categorie particolari di dati ai sensi degli artt. 9 e 10 del Regolamento UE n. 2016/679



Art. 10. Responsabilità e Mobilità del personale fra le parti

Ciascuna delle parti dichiara di avere idonea polizza assicurativa a copertura dei rischi per la responsabilità civile verso terzi per danni a persone e cose, dei quali sia eventualmente tenuta a rispondere.

Salvo i casi di dolo o colpa grave, le parti sono rispettivamente sollevate da ogni responsabilità per qualsiasi evento dannoso che possa accadere al personale durante la permanenza presso le rispettive sedi.

I Dipartimenti esonerano comunque e tengono indenne ARPAT da qualsiasi impegno e responsabilità che a qualunque titolo possa derivare dai Dipartimenti nei confronti di terzi dall'esecuzione delle attività inerenti il presente atto, da parte del personale dipendente dei Dipartimenti stessi.

Art. 11. Controversie

Le parti si impegnano a concordare, in uno spirito di reciproca collaborazione, eventuali procedure tese a definire consensualmente eventuali controversie che possano sorgere nel corso del rapporto di collaborazione.

Nel caso in cui non si addivenisse ad un accordo bonario, le parti convengono di risolvere ogni eventuale controversia presso l'autorità giudiziaria competente secondo le disposizioni previste dal Codice Civile.

Art. 12. Recesso

Le parti possono recedere dal contratto nel caso intervengano fatti o provvedimenti che modificano la situazione esistente all'atto di sottoscrizione del contratto e ne rendano impossibile o inopportuna la sua conduzione a termine, con preavviso di almeno 30 giorni, da comunicarsi con raccomandata a/r, ma il recesso non ha effetto per le attività già portate a termine o in corso di esecuzione. In tal caso è fatto salvo tutto ciò che nel frattempo è stato ottenuto in termini di risultati e ARPAT si impegna a corrispondere ai Dipartimenti l'importo delle spese sostenute od impegnate fino al momento dell'anticipata risoluzione del rapporto.

Art.13. Codice Comportamento

Le Parti dichiarano di conoscere ed impegnarsi a rispettare il Codice di comportamento dei dipendenti pubblici, emanato con il DPR 16 Aprile 2013 n. 62. La violazione degli obblighi derivanti dal Codice comporta la risoluzione del contratto ai sensi dell'art.1456 del Codice Civile.



Art 14. Stipula, imposte e tasse

Il presente atto viene stipulato in forma elettronica, mediante sottoscrizione con firma digitale ai sensi dell'art.15, co.2-bis della legge n.241/90 e trasmesso via posta elettronica certificata.

L'imposta di bollo è assolta da ARPAT con successiva richiesta di rimborso a:

- per DICEA, tramite nota di debito da parte di ARPAT intestata a:
Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale
Via Santa Marta, 3
50139 Firenze
C.F. e P.IVA 01279680480
ed inviata a: dicea@pec.unifi.it

- per DMSC, tramite nota di debito da parte di ARPAT intestata a:
Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica
Largo Brambilla, 3
50134 Firenze
C.F. e P.IVA 01279680480
ed inviata a: dmisc@pec.unifi.it

Il presente atto è soggetto a registrazione solo in caso d'uso, ai sensi dell'art. 4, Tariffa Parte seconda annessa al D.P.R. 131/1986 e s.m. a cura e spese della Parte richiedente.

Firenze, li

Firmato

per Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Il Direttore Generale
Dott. Pietro Rubellini

per il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale
Il Direttore Prof. Gianni Bartoli

per il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica
Il Direttore Prof. Francesco Annunziato



Per presa visione
il Responsabile dell'attività per DICEA
Prof. Riccardo Gori

Per presa visione,
il Responsabile dell'attività per DMSC
Prof. Nicola Mucci



ATTIVITÀ DELL' ACCORDO DAL TITOLO “AMPLIAMENTO DELLA CARATTERIZZAZIONE DI SPECIFICHE EMISSIONI ODORIGENE ATTRAVERSO LA CREAZIONE DI PROFILI ANALITICI CARATTERISTICI ED UTILIZZO DEI PROFILI NELLA VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI ODORIGENI ORIGINATI DALLE SORGENTI”

INTRODUZIONE

Il presente documento descrive le attività che saranno eseguite nell'ambito della convenzione relativa alla “**Ampliamento della caratterizzazione di specifiche emissioni odorigene attraverso la creazione di profili analitici caratteristici ed utilizzo dei profili nella valutazione dei potenziali impatti odorigeni originati dalle sorgenti**” stipulata tra il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA) e il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica (DMSC) dell'Università degli Studi di Firenze e l'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT).

Nel presente accordo si intende proseguire ed ampliare le attività già svolte in un precedente accordo le cui finalità sono pienamente richiamate in quello presente.

OBIETTIVI DELLO STUDIO

Il principale obiettivo dello studio è quello di proseguire nella messa a punto di una metodologia che consenta di caratterizzare le emissioni odorigene attraverso la creazione di profili analitici caratteristici al fine di migliorare la previsione dei potenziali impatti odorigeni di attività industriali e facilitare l'individuazione della sorgente in caso di segnalazione di molestia al recettore.

Come risultato ultimo dello studio si prevede quindi la messa a punto di un sistema

in grado di monitorare in continuo la molestia olfattiva al recettore di una specifica sorgente anche in presenza di altre sorgenti potenzialmente corresponsabili della molestia.

La procedura messa a punto durante il precedente studio sarà applicata su 3 sorgenti di interesse concordate tra DICEA e ARPAT tra quelle ritenuti maggiormente responsabili delle molestie olfattive sul territorio regionale (Measurement of Odor Threshold by Triangle Odor Bag Method. Yoshio Nagata. https://www.env.go.jp/en/air/odor/measure/02_3_2.pdf).

Lo studio ampliarà quindi la libreria di profili analitici caratteristici di possibili sorgenti di molestie olfattive che potrà successivamente essere ulteriormente ampliata attraverso l'applicazione della medesima metodologia.

ATTIVITA' PROPOSTE

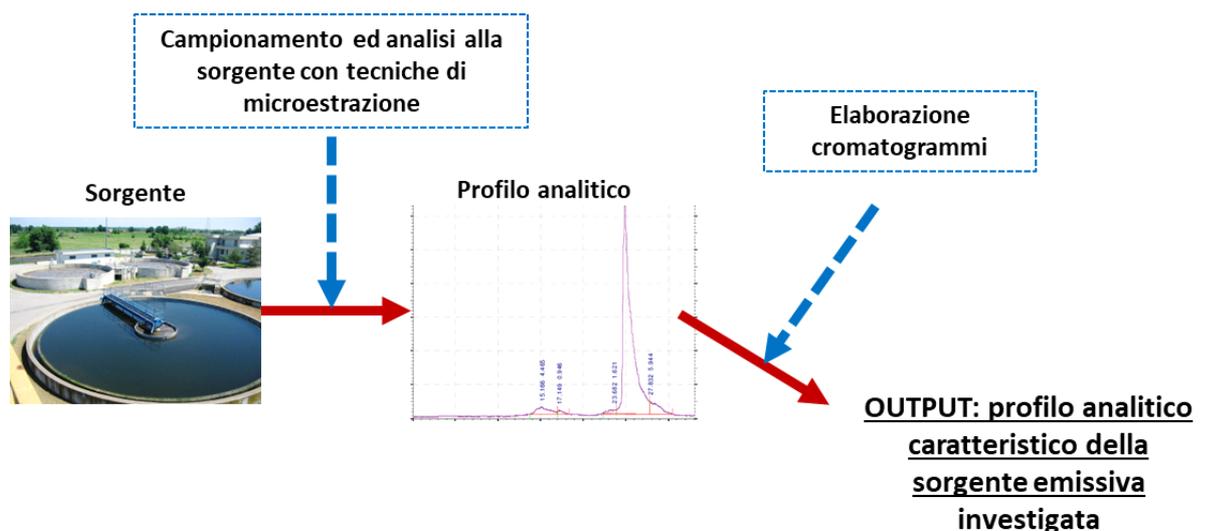
Le attività che ci proponiamo di svolgere prevedono 6 fasi qui di seguito descritte.

Fase 1. Creazione del profilo analitico della molestia con tecniche di secondo livello

In questa fase, una volta individuata una potenziale sorgente di molestie olfattive, verrà effettuata un'attività di campionamento della sorgente emissiva ed analisi, con tecniche di secondo livello, al fine di crearne un profilo analitico caratteristico.

Il campionamento sarà effettuato con tecniche di microestrazione in fase solida (SPME e sorbenti monolitici Sorbent Tube o canister) ed analisi con tecniche di gascromatografia accoppiata ad uno spettrometro di massa come detector (GC-MS).

Si riporta in figura una schema delle attività previste per questa fase.





Ruolo dei Dipartimenti e di ARPAT.

ARPAT ed i Dipartimenti individueranno congiuntamente una sorgente emissiva da utilizzarsi come caso di studio per la messa a punto della procedura.

Il soggetto terzo che metterà a disposizione il sito firmerà un accordo con ARPAT ed i Dipartimenti.

A valle della firma dell'accordo, i Dipartimenti, ARPAT ed il soggetto terzo stileranno un piano di campionamento ed analisi delle emissioni responsabili dell'impatto odorigeno.

Successivamente i Dipartimenti ed ARPAT (che effettuerà anche il supporto in coordinamento con gli stessi) procederanno all'esecuzione delle attività di campionamento ed analisi.

Gli esiti delle indagini saranno oggetto di confronto tra i tecnici dei Dipartimenti e di ARPAT (CRTQA, Settori Laboratorio, Settore Modellistica Previsionale). In questa fase ARPAT potrà svolgere attività di campionamento ed indagini analitiche presso i propri laboratori (adsorbimento su substrato solido in tubo e/o canister sia per le sostanze organiche volatili che per le inorganiche H₂S e NH₃) allo scopo di confrontare i risultati ottenuti con tecniche diverse (i Dipartimenti utilizzeranno tecniche di campionamento con microestrazione in fase solida).

2. Istruzione di uno strumento di primo livello

Il profilo analitico ottenuto in fase 1 con strumentazione di secondo livello, sarà utilizzato per istruire strumenti di primo livello quali ad esempio un naso elettronico (e.g. IOMS) e/o un GC accoppiato ad un detector PID (in quest'ultimo caso il Pyxis GC è già nelle disponibilità dei Dipartimenti).

Gli strumenti di primo livello dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- idonei all'utilizzo in campo;
- trasportabili;
- a lettura diretta in continuo;
- alimentati a batteria (laddove tecnicamente possibile);
- con gestione e visualizzazione dei risultati da remoto.

Tali strumenti, una volta opportunamente istruiti, consentiranno di effettuare un monitoraggio in continuo della molestia olfattiva, operazione che non è possibile effettuare con tecniche di secondo livello.

Ruolo dei Dipartimenti e di ARPAT.

I tecnici dei Dipartimenti svolgeranno le attività suddette coordinandosi con i tecnici di ARPAT nelle varie fasi previste al fine di condividere pienamente metodi utilizzati e i risultati conseguiti con i diversi strumenti di primo livello.



3. Verifica del profilo analitico riscontrato con lo strumento di primo livello rispetto al profilo ottenuto con strumenti di secondo livello (GC-MS)

Il primo step successivo all'istruzione dello strumento di primo livello sarà la verifica della risposta strumentale quando esposto all'emissione della sorgente indagata. Questo step sarà quindi utilizzato per verificare che l'operazione di istruzione sia stata efficace e che quindi lo strumento GC-PID o il naso elettronico sia in grado di 'riconoscere' il profilo analitico della sorgente responsabile della molestia.

Ruolo dei Dipartimenti e di ARPAT.

I tecnici dei Dipartimenti in collaborazione con ARPAT stileranno un protocollo di misura presso la sorgente individuata come caso di studio. Il confronto delle risposte dello strumento di campo e delle tecniche di secondo livello sarà effettuato congiuntamente dai tecnici di ARPAT e dei Dipartimenti.

Anche in questa fase ARPAT potrà svolgere attività di campionamento ed indagini analitiche presso i propri laboratori allo scopo di confrontare i risultati ottenuti con tecniche diverse.

4. Creazione di una correlazione tra i valori di concentrazione delle sostanze individuate al punto 1 e le unità odorimetriche

In questa fase si andranno a creare delle correlazioni tra i valori di concentrazione delle sostanze caratteristiche della sorgente investigata e le unità odorimetriche (UO). Tale correlazione sarà successivamente utilizzata per trasformare la risposta dello strumento di primo livello (GC-PID o il naso elettronico o le misure di analizzatori in continuo di H_2S e NH_3) in UO.

Sfruttando tale correlazione lo strumento di primo livello sarà in grado di fornire una stima della molestia direttamente in UO in continuo (frequenza di risposta 6 stime

per ora).

Nella figura sottostante si riporta una rappresentazione grafica dell'attività della Fase 4.



Ruolo dei Dipartimenti e di ARPAT.

I tecnici dei Dipartimenti e di ARPAT valuteranno congiuntamente gli esiti dell'attività e concorderanno la correlazione che sarà installata sullo/sugli strumenti di primo livello prima dell'esecuzione della fase 5.

5. Lo strumento di primo livello (PyxisGC o equivalente e/o il naso elettronico e/o le misure di analizzatori in continuo di H₂S e NH₃) opportunamente istruito sarà collocato in corrispondenza del recettore/i e consentirà di verificare il contributo della sorgente oggetto di studio sulla molestia olfattiva

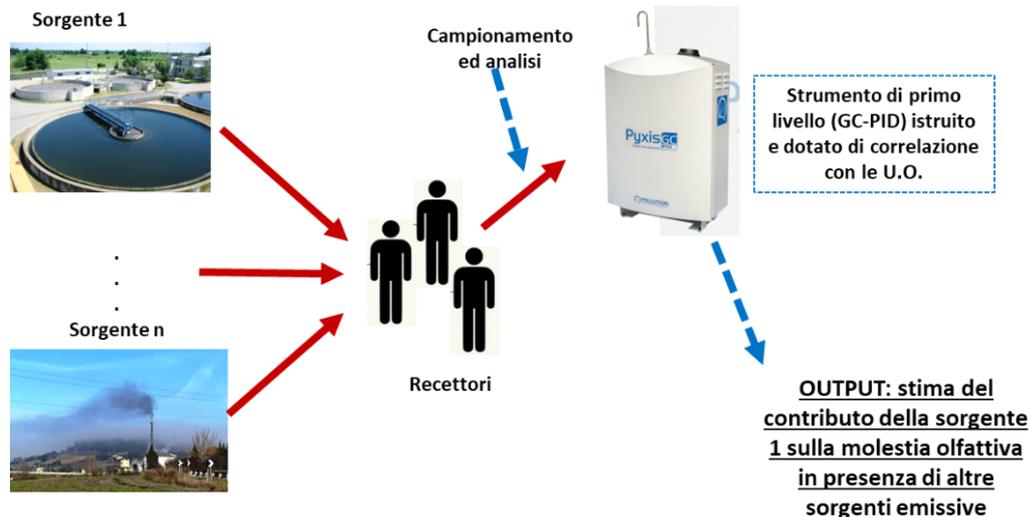
L'ultimo step sarà quello di porre lo strumento di primo livello precedentemente istruito (nella fase 3) e dotato della correlazione con le UO (sviluppata nella fase 4) in prossimità del recettore.

Al recettore è probabile la contemporanea presenza di composti odorigeni provenienti da diverse sorgenti.

In questa fase quindi si verificherà la capacità dello strumento di primo livello di stimare il contributo della sorgente oggetto di studio sulla molestia olfattiva complessiva al recettore.

Nel caso in cui lo strumento posto al recettore/i rilevi un profilo non coincidente con quello della sorgente investigata, potranno essere messi in atto approfondimenti analitici per identificare la/le sorgente/i responsabili delle molestie non attribuibili alla sorgente investigata.

Nella figura sottostante si riporta la rappresentazione grafica della Fase 5.



Ruolo dei Dipartimenti e di ARPAT.

I tecnici dei Dipartimenti con il supporto di ARPAT individueranno il sito in cui allocare lo strumento tenendo conto delle potenziali sorgenti emissive nei dintorni di quella di studio e, successivamente, stileranno un protocollo di misura e gestione dello strumento. In questa fase ARPAT assisterà i Dipartimenti per tutti gli aspetti autorizzativi, qualora necessari.

I tecnici valuteranno congiuntamente e periodicamente gli esiti dell'attività di monitoraggio anche al fine di apportare eventuali modifiche al protocollo di misura e/o alle impostazioni strumentali.

Fase 6. Applicazione della procedura ad altre sorgenti emissive di interesse

La procedura e la metodologia sviluppata nelle fasi 1-5 saranno applicate per caratterizzare altre 3 sorgenti emissive di interesse.

IMPIEGO DELLE RISORSE FINANZIARIE

Il contributo erogato da ARPAT a favore dei Dipartimenti sarà impiegato per:

- l'acquisizione di personale da dedicarsi alla ricerca in oggetto;
- l'acquisizione di attrezzature e/o software da dedicarsi alla ricerca in oggetto;
- l'acquisizione di materiale bibliografico/accesso a database da dedicarsi alla ricerca in oggetto;
- il pagamento di costi di pubblicazione.