



**Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare**

**Commissario Straordinario Delegato
per la messa in sicurezza e bonifica del sito d'interesse
nazionale "Brescia Caffaro"**

ARPA Lombardia

CONVENZIONE

**CONCERNENTE LA PROSECUZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE ALLA LETTERA L)
DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA SOTTOSCRITTO IL 29/09/2009, RELATIVO AL SITO DI
BONIFICA DI INTERESSE NAZIONALE "BRESCIA - CAFFARO" E RIGUARDANTI IL
"MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE DI FALDA NEL SITO DI INTERESSE
NAZIONALE" E "L'IMPLEMENTAZIONE DEL MODELLO IDROGEOLOGICO E DI TRASPORTO
DEI CONTAMINANTI".**

PROGRAMMA OPERATIVO DI DETTAGLIO

INDICE

1. DETTAGLIO DELLE ATTIVITÀ TECNICHE.....	3
1.1 Monitoraggio della qualità delle acque di falda nel Sito di Interesse Nazionale	3
1.2 Implementazione e aggiornamento del modello idrogeologico e di trasporto	4
1.3 Relazione finale.....	4
2. CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ 2016 - 2018.....	5
3. COSTI DELLE ATTIVITA'	6



Handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'G' followed by a smaller, more fluid signature.

1. DETTAGLIO DELLE ATTIVITÀ TECNICHE

L'Accordo di Programma sottoscritto in data 29.9.2009, all'art. 5 tab. 1 individua ARPA Lombardia come soggetto attuatore del monitoraggio della qualità delle acque di falda nel Sito di Interesse Nazionale".

A seguito del primo monitoraggio condotto da ARPA Lombardia sul Sin "Brescia Caffaro" nell'anno 2104 – 2015, il Ministero dell'Ambiente ha ritenuto necessario proseguire il monitoraggio della falda del SIN e di affidare ad ARPA tale attività, come riportato sul verbale della riunione tecnica del 25 novembre 2014. In tale occasione, il Ministero ha altresì richiesto all'Agenzia di implementare e mantenere aggiornato il "Modello Idrogeologico e di Trasporto relativo al SIN Brescia – Caffaro" realizzato da Sogesid.

Quale programma operativo di seguito si riporta il dettaglio delle singole attività che ARPA Lombardia andrà a realizzare.

1.1 Monitoraggio della qualità delle acque di falda nel Sito di Interesse Nazionale

Sulla base degli studi effettuati e le conoscenze già acquisite sulla particolare situazione idrochimica della falda perimetrata con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 24/02/2003 del SIN Brescia – Caffaro, con particolare riferimento all'indagine svolta nel 2014-2015, il monitoraggio della qualità delle acque di falda oggetto della presente convenzione, sarà improntato alla scelta di una rete di monitoraggio rappresentativa ed al contenimento dei costi.

Detto monitoraggio non sostituisce quello attualmente in corso da parte dei soggetti responsabili/interessati, ma lo completa nelle parti non di competenza dei singoli soggetti, fornendo in tale maniera una visione d'insieme delle problematiche a scala di SIN.

Le attività previste sono le seguenti:

- esecuzione di 8 campagne di misura freaticometrica della falda, su un numero significativo di punti di misura, per la ricostruzione dell'andamento idrogeologico delle acque sotterranee;
- esecuzione di 4 campagne di monitoraggio delle acque sotterranee nell'arco dei 2 anni;
- esecuzione delle determinazioni analitiche di laboratorio, per la ricerca dei parametri indice di contaminazione definiti di seguito

Il monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee (campionamento e analisi) che sarà realizzato, prevede che sulle 4 campagne di monitoraggio verranno ricercati metalli e solventi.

Al fine di verificare eventuali rilasci di contaminati tipici da parte dello stabilimento Caffaro nelle acque sotterranee, in un intorno significativo dello stabilimento verranno altresì ricercati i policlorobifenili (PCB) e, in un numero limitato di punti che verranno scelti in funzione dei dati pregressi, anche le diossine e furani (PCDD/PCDF).



Infine, allo scopo di avere un quadro completo dello stato di contaminazione delle acque in relazione allo stabilimento Caffaro e alle sue attività pregresse, in una delle 4 campagne previste verranno ricercati anche i fitofarmaci (Tabella 1).

Tabella 1 – Caratteristiche delle campagne di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee

N. campagne	Periodicità	Parametri di analizzare
4	semestrale	Metalli: Cr tot, Cr VI, Pb, As, Hg Cu e Ni; Solventi
	semestrale	PCB
	semestrale	Diossine
1 (*)	annuale	Fitofarmaci: beta - esacloroesano; DDD, DDT, DDE e Sommatoria

(*) Effettuata in concomitanza di una delle campagne di monitoraggio semestrale che verranno realizzate

Verranno inoltre effettuate 8 campagne di monitoraggio dei livelli piezometrici su una rete ritenuta significativa di pozzi/piezometri, previa quotatura dei punti di misura prescelti tramite GPS.

1.2 Implementazione e aggiornamento del modello idrogeologico e di trasporto

Questa fase, emersa dalla necessità di mantenere aggiornato ed implementare il primo modello elaborato da Sogesid sul SIN "Brescia – Caffaro", prevede la sistematizzazione dei dati del modello idrogeologico esistente, tramite l'aggiornamento del modello stesso in funzione dei risultati acquisiti durante le campagne di misura e campionamento.

Al fine di ottenere quanto stabilito, si prevede l'utilizzo di un software di modellistica per l'aggiornamento e l'implementazione del modello idrogeologico del SIN di ampia diffusione all'interno delle Pubbliche Amministrazioni (codice di calcolo Mudflow), che consenta altresì la possibilità di interfacciarsi con i soggetti privati per le loro esigenze.

1.3 Relazione finale

Per quanto concerne il monitoraggio delle acque di falda, i dati raccolti verranno elaborati, con quelli acquisiti dai soggetti obbligati/interessati e discussi in un report finale. Il report sarà corredato da carte dell'andamento della tavola d'acqua e delle concentrazioni degli inquinanti rilevate nonché di tavole con la ricostruzione dell'evoluzione dei pennacchi di contaminazione ottenuta mediante modellistica idrogeologica applicando il codice di calcolo Modflow.

I sopra citati report costituiscono la Relazione finale.



2. CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ 2016 - 2018

Fase	Attività*	Mese -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0.a	Formazione del personale																									
0.b	Elaborazione dei dati progressi																									
1.a	Definizione della rete quantitativa																									
1.b	Esecuzione di rilievi topografici																									
1.c	Acquisizione dati sonde																									
1.d	Esecuzione di rilievi piezometrici																									
2.a	Definizione delle reti geochimiche																									
2.b	Esecuzione dei campionamenti																									
3	Esecuzione analisi																									
4.a	Sistematizzazione dati modello idrogeologico																									
4.b	Stesura di report inerente il modello idrogeologico																									
5	Analisi dei dati ed elaborazione																									

(*) L'inizio delle attività è subordinato alla notifica dell'avvenuta registrazione della convenzione da parte degli Organi di Controllo.



3. COSTI DELLE ATTIVITA'

I costi di seguito dettagliati sono parametrizzati ai costi reali sostenuti da ARPA Lombardia per le attività eseguite dal proprio personale, mentre i costi di attrezzature e servizi, necessari all'esecuzione delle attività di monitoraggio, affidati a terzi, sono stimati sulla base dei prezzi di mercato.

Tabella 1 Costi determinazioni analitiche

Descrizione	Costo unit. [€]	U.M.	Misura	Costo [€]
Pretrattamento medio del campione	63,00	cad.	160	10.080,00
Spettrofotometria ad assorbimento atomico (previsti 9 elementi a 26€ad elemento) - As, Hg, Pb, Fe, Mn, Cu, Cr Tot, Ni, Zn	234,00	cad.	160	37.440,00
Spettrofotometria ad assorbimento atomico a UV - Cromo VI	21,00	cad.	160	3.360,00
Cromatografia G.C. per gruppi omogenei, determinazione/ricerca fino a 4 composti omologhi	57,00	cad.	160	9.120,00
Cromatografia G.C.oltre 4 composti per ogni composto successivo al quarto (previsti ulteriori 15 composti per ogni campione)	90,00	cad.	160	14.400,00
Cromatografia gas massa quali-quantitativa (PCB)	203,00	cad.	80	16.240,00
TOTALE PARZIALE				90.640,00

Tabella 2 Costi per attività di campo

Descrizione	Costo unit. [€]	U.M.	Misura	Costo [€]
Sopralluogo (al giorno per persona)	170,00	gg.	160	27.200,00
Prelievo con attrezzatura apposita (Matrice ambientale: acque sotterranee)	32,00	cad.	160	5.120,00
Spese di trasferta entro i 50 km (a sopralluogo a persona)	27,00	cad.	160	4.320,00
Misure livello piezometrico	13,00	cad.	400	5.200,00
Misure topografiche	25,00	cad.	90	2.250,00
TOTALE PARZIALE				44.090,00

Tabella 3 Costi per attività professionali

Descrizione	Costo unit. [€]	U.M.	Misura	Costo [€]
Elaborazione dati ambientali (elaborazione per ogni campagna di monitoraggio)	7.800,00	anno	2	15.600,00
Elaborazione dati ambientali (gestione del modello idrogeologico ed elaborazioni)	7.800,00	anno	2	15.600,00
Elaborati grafici: costruzione di carte tematiche	6.950,00	anno	2	13.900,00
Relazione Complessa	814,00	cad.	5	4.070,00
TOTALE PARZIALE				49.170,00

Tabella 3 Costi, attrezzature e servizi imputabili a soggetti terzi

Descrizione	Costo unit. [€]	U.M.	Misura	Costo [€]
Acquisto strumentazione varia	4.375,00	cad.	1	4.375,00
Smaltimento acque di spurgo dei piezometri	6.000,00	anno	2	12.000,00
TOTALE PARZIALE				16.375,00

TOTALE COMPLESSIVO € 200.025,00



**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
(Art. 47 D.P.R. 445 del 28 Dicembre 2000)**

Il/La sottoscritto/a..... nato/a a
.....il..... residente a.....in
Via.....n..... nella sua qualità di Responsabile, per l'ARPA Lombardia della
Convenzione stipulata tra il Commissario Straordinario Delegato per la messa in sicurezza e bonifica del SIN
"Brescia Caffaro" e l'ARPA Lombardia in data- Sito di Brescia - Caffaro, consapevole delle
sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76
del D.P.R. n. 445 del 28 Dicembre 2000

PREMESSO

- che ARPA Lombardia nell'ambito della Convenzione in oggetto è Soggetto attuatore;
- che nella suddetta Convenzione risulta imputato il seguente personale interno, così come nominativamente indicato nel prospetto allegato;
- che le percentuali di **imputazione alla Convenzione** rispecchiano fedelmente i **mesi/ore/giorni** effettivamente lavorati per le attività previste nella Convenzione medesima, così come indicato nel prospetto riepilogativo di dettaglio del costo del lavoro, per ogni mese di riferimento, che si allega al presente atto e ne costituisce parte integrante

DICHIARA

- 1) di aver corrisposto al **personale interno** imputato alla Convenzione di cui in premessa, le voci della retribuzione riconosciute dalla contrattazione collettiva nazionale, locale e aziendale;
- 2) di essere in regola con le norme concernenti la omnicomprensività degli incarichi dirigenziali;
- 3) di essere in regola con il versamento dei contributi previdenziali, assistenziali ed assicurativi, sia a carico dell'ente sia a carico del dipendente, per il personale imputato alla Convenzione in questione, così come indicato/allegato al presente atto;
- 4) di essere in regola con il versamento degli oneri fiscali, sia a carico dell'ente sia a carico del dipendente, per il medesimo personale, così come indicato/allegato al presente atto;
- 5) di aver accantonato la quota di trattamento di fine rapporto e della tredicesima per il personale imputato alla Convenzione, come da allegato;
- 6) di aver predisposto il prospetto riepilogativo del costo del lavoro, per singolo dipendente, nel rispetto della contrattazione collettiva nazionale, locale ed aziendale e di quanto previsto dalla normativa vigente, con particolare riferimento a quanto disposto in materia di oneri previdenziali, assistenziali, assicurativi e fiscali.

Ai sensi dell'art. 38 D.P.R. n. 445 del 28 Dicembre 2000, si allega copia fotostatica di un documento d'identità, in corso di validità, del dichiarante.

Luogo e data.....

IL DICHIARANTE-RESPONSABILE DELLA CONVENZIONE PER ARPA Lombardia

PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEL COSTO DEL LAVORO	
COGNOME	
NOME	
CODICE FISCALE	
MESE DI RIFERIMENTO	
GIORNI LAVORATI NEL MESE IMPUTATI ALLA CONVENZIONE	
ORE LAVORATE (PER FRAZIONI DI GIORNATE) IMPUTATE ALLA CONVENZIONE	

COSTO IMPUTATO ALLA CONVENZIONE

		Costo unitario	Costo parziale
N° giorni lavorati
N° ore lavorate
Costo complessivo		

Il costo mensile è determinato dal costo complessivo del dipendente comprensivo di oneri riflessi annuale diviso per 12 mensilità, il costo giornaliero è determinato dal costo mensile diviso per 26 giornate, mentre il costo orario (per le frazioni di giornate lavorate) è determinato dal costo giornaliero diviso per 6 ore.



All. n. 2

RELAZIONE DELLE ATTIVITÀ

Convenzione COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO PER LA MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DEL
SIN BRESCIA CAFFARO - ARPA Lombardia del

SITO DI BRESCIA - CAFFARO

Titolo del singolo intervento

Il/La sottoscritto/a..... nato/a a
.....il..... residente

a.....in Via.....n..... nella sua qualità di Responsabile per la
ARPA Lombardia dell'attuazione della Convenzione stipulata tra il Ministero dell'ambiente e della tutela del
territorio e del mare, la Regione Lombardia e ARPA Lombardia in data- Sito di Brescia - Caffaro,
consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi,
richiamate dall'art. 76 del D.P.R. n. 445 del 28 Dicembre 2000

DICHIARA

Con riferimento al periodo del 20...

- lo stato di avanzamento dell'attività relativa all'intervento..... rispetto al piano operativo approvato e al cronoprogramma è il seguente
- Il personale imputato (come da prospetto di cui all'Allegato 1 e/o 3 che costituisce parte integrante) ha svolto le attività progettuali nella percentuale dichiarata;
- le eventuali variazioni rispetto al Piano Finanziario;
- di aver proceduto ai seguenti affidamenti a soggetti terzi:.....

SI ALLEGANO:

- Elaborati tecnici e documentazione prevista dalla Convenzione.

Ai sensi dell'art. 38 D.P.R. n. 445 del 28 Dicembre 2000, si allega copia fotostatica di un documento d'identità, in corso di validità, del dichiarante.

Luogo e data.....

IL DICHIARANTE-RESPONSABILE
DELLA CONVENZIONE PER ARPA Lombardia



10

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'**(Art. 47 D.P.R. 445 del 28 Dicembre 2000)**

Il/La sottoscritto/a..... nato/a a
il..... residente a.....in
 Via.....n..... nella sua qualità di Responsabile per l'ARPA Lombardia dell'attuazione della Convenzione stipulata tra il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, la Regione Lombardia e ARPA Lombardia in data- Sito di Brescia - Caffaro, consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. n. 445 del 28 Dicembre 2000

PREMESSO

- che ARPA Lombardia nell'ambito della Convenzione in oggetto è Soggetto attuatore;
- che nella suddetta Convenzione risulta imputato il seguente personale interno, così come nominativamente indicato nel prospetto allegato;
- che i compensi pattuiti in relazione alla natura ed alla durata della prestazione, così come indicato nel prospetto riepilogativo di dettaglio del costo del lavoro, per ogni mese di riferimento, che si allega al presente atto e ne costituisce parte integrante, sono coerenti con le fasce di costo riconosciute dalla normativa nazionale e dalla Circolare del Ministero del Lavoro n. 40 del 7.12.2010;

DICHIARA

- 1) di aver corrisposto al **personale esterno**, di cui in premessa, i compensi dovuti in virtù della natura e della durata della prestazione resa;
- 2) di essere in regola con il versamento dei contributi previdenziali, assistenziali ed assicurativi, sia a carico dell'ente sia a carico del collaboratore, come richiesto dalla normativa nazionale per tale regime contrattuale, così come indicato/allegato al presente atto;
- 3) di essere in regola con il versamento degli oneri fiscali, sia a carico dell'ente sia a carico del collaboratore, come richiesto dalla normativa nazionale per tale regime contrattuale, così come indicato/allegato al presente atto;
- 4) che il compenso erogato complessivamente al collaboratore, ove lo stesso ricopra più incarichi, non è superiore ad euro 5.000,00 mensili al lordo di Irpef ed al netto dei contributi previdenziali obbligatoriamente a carico del dichiarante;
- 5) di aver predisposto il prospetto riepilogativo complessivo del costo del lavoro, distinto per singolo collaboratore e per ogni mese di riferimento, con indicazione del compenso corrisposto e degli oneri previdenziali, assistenziali, assicurativi e fiscali, come previsto dalla normativa nazionale per tale tipologia contrattuale.

Ai sensi dell'art. 38 D.P.R. n. 445 del 28 Dicembre 2000, si allega copia fotostatica di un documento d'identità, in corso di validità, del dichiarante.

Luogo e data.....



IL DICHIARANTE-RESPONSABILE DELLA CONVENZIONE PER ARPA Lombardia

PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEL COSTO DEL LAVORO	
COGNOME	
NOME	
CODICE FISCALE	
FORMA CONTRATTUALE	
ATTIVITA' PROGETTUALE	
MESE DI RIFERIMENTO	
COMPENSO TOTALE CORRISPOSTO	IMPORTO IMPUTATO ALLA CONVENZIONE
€ -	€ -

