

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

## SOMMARIO

1	OGGETTO DELL'APPALTO .....	2
2	AMMONTARE DELL'APPALTO E REVISIONE DEL PREZZO .....	2
2.1	REVISIONE DEL PREZZO .....	2
3	DURATA DELL'ACCORDO QUADRO.....	3
4	SPECIFICHE TECNICHE DEL SERVIZIO .....	4
4.1	ATTIVITÀ RICHIESTE .....	4
4.2	TEMPI DI ESECUZIONE DELLE ANALISI.....	4
4.3	MODALITÀ DI RESTITUZIONE DATI ANALITICI.....	5
4.4	GARANZIA DEI RISULTATI .....	5
5	OBBLIGHI DERIVANTI DAL RAPPORTO DI LAVORO .....	6
6	DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	7
7	OBBLIGHI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO .....	8
8	STIPULA DEL CONTRATTO .....	8
9	VERIFICA DI CONFORMITÀ E PAGAMENTI .....	8
10	PENALI .....	9
11	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	10
12	TRATTAMENTO DEI DATI .....	11
13	NORMA DI RINVIO.....	11
	ALLEGATO 1 – TIPOLOGIE DI ANALISI E SERVIZI RICHIESTI .....	12

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

## 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'IGEA S.p.A. intende concludere un Accordo Quadro con un unico operatore economico, ai sensi dell'art.59 del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i., per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi.

Il presente Capitolato Speciale definisce le condizioni contrattuali che resteranno in vigore per il periodo di validità dell'accordo quadro. In particolare, sono stabiliti:

- la tipologia e le specifiche dei servizi richiesti;
- la durata dell'Accordo Quadro;
- l'importo massimo spendibile entro il quale possono essere affidati i servizi in oggetto.

L'Aggiudicatario si obbliga ad accettare gli "Ordini di Acquisto" (ODA) emessi dalla Stazione Appaltante fino a concorrenza dell'importo massimo, IVA esclusa, posto a base di gara, così come meglio specificato agli Artt. 2 e 3 del presente Capitolato.

Le Specifiche Tecniche del servizio sono riportate all'Art. 4 del presente Capitolato.

## 2 AMMONTARE DELL'APPALTO E REVISIONE DEL PREZZO

L'importo complessivo dell'appalto, determinato ai sensi dell'art.14 del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i., sul quale presentare la propria offerta, ammonta a **Euro 210'000,00 (euro duecentodiecimila/00)**, di cui € 0,00 per costi della sicurezza non soggetti a ribasso, oltre l'IVA di legge.

L'importo sopra riportato ha la funzione di indicare il **limite massimo** delle prestazioni richieste ed ha carattere presuntivo. Infatti, il presente affidamento potrà subire delle variazioni sulla base del reale fabbisogno, senza che ciò comporti alcun tipo di responsabilità, neanche precontrattuale, a carico dell'IGEA e senza che i concorrenti o l'aggiudicatario possano vantare titolo alcuno a risarcimenti e/o indennizzi di sorta, nel caso in cui il numero delle singole determinazioni o pacchetti analitici o dei servizi connessi risulti diverso a quanto riportato nelle tabelle di cui all'**Allegato 1** al presente Capitolato Speciale.

L'Aggiudicatario, inoltre, non potrà vantare titolo alcuno o risarcimenti e/o indennizzi di sorta, nel caso di mancata attivazione e/o interruzione del servizio oggetto dell'Accordo Quadro.

L'Aggiudicatario **riconosce ed accetta** che l'importo definito nell'Accordo Quadro è da considerarsi quale importo massimo di spesa e che i singoli prezzi da lui offerti remunereranno tutte le attività che l'Aggiudicatario dovrà espletare, rinunciando sin da ora a richiedere ed ottenere qualsiasi ulteriore corrispettivo e/o somma.

L'IGEA non assume alcun obbligo in ordine al raggiungimento dell'importo complessivo del presente Accordo Quadro, che è un importo stimato e, quindi, meramente presuntivo e rilevante per il calcolo della soglia di cui all'art.14 del Codice dei Contratti.

Il contratto è stipulato "a misura", secondo i prezzi unitari offerti riportati nel modulo offerta economica e fino alla concorrenza dell'importo massimo spendibile.

I prezzi offerti non possono essere modificati sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione.

I prezzi unitari offerti sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate dal RUP ai sensi dell'articolo 120 del Codice dei contratti. Il contratto dovrà essere stipulato, a pena di nullità, con atto pubblico notarile informatico, ovvero, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per la Stazione.

### 2.1 REVISIONE DEL PREZZO

Ai sensi dell'art. 60, co. 1 e co. 3, lett. b) del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., relativo alla "Revisione dei prezzi", si ritiene di dover

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

prevedere la possibilità di effettuare la revisione dei prezzi nei termini che seguono.

Il prezzo dei servizi rimane fisso ed immutato per i primi 6 (sei) mesi di durata del contratto, decorsi i quali, su richiesta del fornitore, quando in aumento, IGEA S.p.A. potrà procedere alla revisione dei prezzi, come di seguito specificato.

Al momento dell'Ordine di Acquisto si considererà il prezzo di applicazione, riportato nell'ODA stesso; tale prezzo coinciderà con quello di contratto (prezzo unitario a base di gara al netto dello sconto offerto) qualora la variazione aggiornata rilevata rispetto a quest'ultimo non ecceda la misura del 5% in più o in meno; qualora invece venga superato il limite del 5%, sarà applicata al prezzo di contratto l'80% della variazione stessa (sempre in più o in meno), determinando un nuovo prezzo di applicazione revisionato.

Prima di procedere all'ordine si verificherà, dunque, per le vie brevi la presenza di variazioni dei prezzi. IGEA avrà la facoltà di procedere all'ordine applicando il prezzo a lei più conveniente tra quello di contratto e quello dell'ultimo aggiornamento. L'eventuale revisione del prezzo su istanza del fornitore sarà concessa solo previa motivata richiesta da parte dello stesso che dovrà essere effettuata entro un massimo 2 giorni lavorativi dall'Ordine di Acquisto emesso da IGEA.

In ogni caso, per il calcolo del prezzo di applicazione revisionato si farà riferimento all'**Indice dei prezzi alla produzione dei servizi – Dati trimestrali – Correzione: dati grezzi – Territorio: Italia - ATECO 2007-Attività degli studi di architettura e ingegneria, collaudi ed analisi tecniche** pubblicato da ISTAT (rilevabile al sito: <http://dati.istat.it/> , nella sottosezione *Prezzi/Prezzi alla produzione dei servizi/Trimestrali (base 2015)*); il prezzo di applicazione revisionato sarà calcolato, come sopra esposto, sulla base della variazione rilevata fra l'indice relativo al trimestre della stipula del contratto (da considerare in%) e l'indice ultimo disponibile al momento dell'Ordine di Acquisto (da considerare in %).

Sulla base di disciplina consolidata, la revisione dei prezzi può essere applicata sia a salvaguardia dell'operatore economico in caso di aumento dei prezzi, sia a salvaguardia del contenimento di spesa della stazione appaltante in caso di diminuzione dei prezzi. Di conseguenza l'Affidatario è tenuto a specificare, entro un massimo di 2 giorni lavorativi dall'emissione dell'Ordine di Acquisto da parte di Igea, le variazioni di prezzo in più e in meno eccedenti la misura del 5% rispetto all'indice relativo al trimestre della stipula del contratto. Qualora il fornitore non trasmettesse gli aggiornamenti nei termini precedentemente indicati e venisse accertato, in un qualsiasi momento entro il tempo di efficacia del contratto, che sarebbe risultata applicabile una riduzione del prezzo pagato da IGEA, questa potrà rivalersi sul fornitore addebitandogli tale somma in occasione del successivo pagamento.

### 3 DURATA DELL'ACCORDO QUADRO

La durata dell'Accordo Quadro è di **18 (diciotto) mesi naturali e consecutivi**, a decorrere dalla data di firma del Documento di Stipula e cesserà comunque di produrre effetti, **anche anticipatamente rispetto al termine finale**, una volta che sia stato esaurito l'importo massimo spendibile di cui al precedente art.2, fatta salva la facoltà dell'IGEA di avvalersi delle disposizioni di cui all'art. 120 del D.Lgs.36/2023 e s.m.i..

Ove, alla scadenza del termine di cui sopra risultino ancora in corso servizi richiesti ai sensi dell'Accordo Quadro, esso si intenderà prorogato del tempo previsto dagli emessi "Ordini di Acquisto" per l'ultimazione dei relativi servizi. In questo caso la protrazione della durata dell'Accordo Quadro non darà all'Aggiudicatario alcun titolo per pretendere compensi o indennizzi di qualsiasi genere.

L'Aggiudicatario è vincolato ad eseguire le prestazioni richieste a regola d'arte, secondo le condizioni di aggiudicazione definite nell'Accordo Quadro e con le modalità di cui al presente Capitolato e alla documentazione di gara.

Resta inteso che, se alla scadenza del termine dei 18 mesi l'importo massimo spendibile di cui sopra non sia ancora esaurito, ai sensi dell'art.120, commi 10 e 11, del D.Lgs.36/2023 e s.m.i. IGEA si riserva la facoltà, prima del termine di scadenza, di prorogare la durata del contratto per il tempo necessario alla conclusione delle procedure necessarie all'individuazione di un nuovo contraente e comunque fino al raggiungimento dello stesso importo massimo spendibile suddetto. In tale caso

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

l'appaltatore è tenuto all'esecuzione delle forniture agli stessi prezzi, patti e condizioni previste nel contratto originario, o più favorevoli per l'IGEA, fino alla data di sottoscrizione del contratto da parte del nuovo aggiudicatario e, comunque, per un periodo non superiore a sei mesi dalla data di scadenza dell'accordo quadro.

Nel caso in cui l'IGEA si avvalga dell'opzione, ne darà comunicazione mediante pec, o altro mezzo, all'Aggiudicatario entro 15 (quindici) giorni antecedenti la scadenza dell'appalto indicata in Contratto.

## 4 SPECIFICHE TECNICHE DEL SERVIZIO

### 4.1 ATTIVITÀ RICHIESTE

Le tipologie di analisi e servizi richiesti sono riportati nell'**Allegato 1** al presente Capitolato Speciale.

Nell'eventualità che durante l'esecuzione del Contratto emergesse la necessità imprevista e imprevedibile (ad es. a seguito di richieste da parte degli Enti di controllo o di modifiche normative) di richiedere determinazioni analitiche non comprese in **Allegato 1**, i corrispondenti prezzi saranno determinati dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto in contraddittorio con l'Aggiudicatario, in riferimento ai prezzi di determinazioni simili già comprese in Allegato 1 ovvero in riferimento ai prezzi di mercato, e sottoposti all'approvazione del RUP.

### 4.2 TEMPI DI ESECUZIONE DELLE ANALISI

I campioni da sottoporre ad analisi saranno in generale prodotti da IGEA e dovranno essere prelevati dalla ditta aggiudicataria presso una delle seguenti sedi:

- Località Campo Pisano (Iglesias, SU);
- Ex-miniera di Sos Enattos (Lula, NU);
- Ex-miniera di Santu Miali (Furtei, SU).

Di norma, IGEA fornirà in sede di emissione dell'Ordine di Acquisto, ovvero in anticipo per via telefonica e/o informatica, le indicazioni su luogo, data e ora di ogni ritiro campioni richiesto. La ditta aggiudicataria dovrà garantire il ritiro dei campioni dalla sede indicata nel giorno e nell'ora indicati da IGEA e comunque entro il giorno successivo dalla richiesta.

In caso di richiesta del servizio di campionamento, il ritiro dei campioni sarà a carico dello stesso tecnico specializzato incaricato del campionamento.

L'Aggiudicatario dovrà garantire la conservazione dei campioni secondo tempi e modalità previsti dalle normative in materia, e comunque per un periodo non inferiore a 2 (due) mesi dopo l'approvazione da parte di Igea SpA del relativo Rapporto di Prova.

Il tempo di esecuzione delle analisi, dalla consegna del campione all'Aggiudicatario alla trasmissione dei risultati definitivi, non deve superare i tempi analitici standard indicati in Allegato 1 al presente Capitolato Speciale.

L'Aggiudicatario dovrà indicare nel "**Allegato C - Dichiarazione tecnica e tempistiche**" i tempi analitici minimi, comprensivi del tempo previsto tra il ritiro del campione e l'arrivo dello stesso in laboratorio, associati alla determinazione di ciascun parametro o pacchetto analitico. Tali tempi analitici minimi rappresenteranno i tempi di esecuzione in modalità "Urgente" delle analisi; nei casi in cui Igea richieda l'esecuzione delle analisi in modalità "Urgente", da completarsi quindi nei tempi analitici minimi indicati dall'Aggiudicatario, verrà riconosciuta una maggiorazione del 50% sul prezzo unitario offerto.

Il valore complessivo delle richieste in modalità "Urgente" non potrà superare il 10% dell'importo massimo spendibile, cioè Euro 21'000,00 (euro ventunomila/00), IVA esclusa.

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

### 4.3 MODALITA' DI RESTITUZIONE DATI ANALITICI

Gli esiti dell'attività analitica saranno restituiti sia con Rapporto di Prova ufficiale, sia come tabella in formato elettronico (file con estensione .xls, .xlsx o .ods).

Il Rapporto di Prova ufficiale sarà firmato digitalmente con firma digitale di ruolo, ma potrà anche essere richiesto con apposizione di sigillo professionale e firma autografa, e dovrà riportare i seguenti dati minimi:

- identificazione univoca del campione analizzato;
- elenco dei parametri determinati, con relativo risultato analitico ottenuto;
- incertezza di misura espressa nella stessa unità di misura del risultato;
- metodo analitico utilizzato;
- limite di rilevabilità del metodo (MDL);
- eventuali limiti normativi relativi ai parametri determinati.

La tabella in formato elettronico dei dati analitici sarà restituita dall'Aggiudicatario nel rispetto del formato e della formattazione del dato che saranno comunicati da IGEA all'Aggiudicatario. L'Aggiudicatario dovrà verificare ed assicurare l'esatta corrispondenza tra il dato riportato nel Rapporto di Prova ed il dato presente nel file.

Laddove più dati analitici facciano parte di un'unica campagna di analisi, potrà essere richiesta, a fine campagna, un'unica tabella di sintesi dei dati analitici della campagna. In questo caso sarà cura della Stazione Appaltante associare i diversi campioni ad una specifica campagna di analisi.

Infine, qualora il Rapporto di Prova riporti parametri aggiuntivi non espressamente richiesti nell'Ordine di Acquisto e riguardanti la procedura operativa di analisi richiesta dalla Norme UNI EN, etc., nulla sarà dovuto all'aggiudicatario in merito a tali parametri.

### 4.4 GARANZIA DEI RISULTATI

In fase di offerta, nel "**Allegato B – Accreditamenti**" e nel "**Allegato C – Dichiarazione tecnica e tempistiche**", si richiede all'Operatore Economico di indicare, tra le altre informazioni, i metodi analitici applicati per la determinazione dei diversi parametri nelle diverse matrici; l'Aggiudicatario dovrà garantire l'applicazione di metodi analitici ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (EPA, UNI, ISO, APAT, ecc.). IGEA si riserva la facoltà, in fase di emissione dell'ODA, di richiedere l'applicazione di metodiche analitiche specifiche, senza che questo possano derivare maggiori oneri per la Stazione Appaltante, qualora tra le metodiche indicate dall'Operatore Economico ve ne fosse qualcuna non ritenuta idonea o sufficientemente attendibile.

In ogni caso, i metodi proposti dovranno garantire, per le diverse matrici, la possibilità di verifica della conformità ai limiti normativi previsti per matrici ambientali solide e liquide e per i rifiuti, con particolare riferimento ai limiti indicati nel D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (Parte terza e Parte quarta), nel D.Lgs. 31/01 e s.m.i. e nel D.M. 27 settembre 2010 e s.m.i..

Per la verifica della conformità ai limiti normativi è richiesta, laddove tecnicamente realizzabile, la quantificazione di **un decimo del limite normativo**; laddove non sia tecnicamente realizzabile, su richiesta del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, l'Aggiudicatario dovrà darne opportuno riscontro e giustificazione.

Salvo i casi in cui, in fase di ODA, venga esplicitamente richiesto diversamente, i limiti normativi di norma associati alle diverse matrici sono, indicativamente:

- per le acque di scarico, i valori limite di emissione in acque superficiali di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

terza del Testo Unico Ambientale;

- per le acque sotterranee, i percolati, i dreni di discariche e di gallerie minerarie, le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del Testo Unico Ambientale;
- per le acque superficiali, per i parametri metalli e metalloidi, i valori di Standard di Qualità Ambientale – Media Annuale (SQA-MA) di cui alle Tabelle 1/A, 1/B e 2/B dell'Allegato 1 alla parte terza del Testo Unico Ambientale, per i parametri ivi normati;
- per tutte le matrici solide (terreni, sedimenti, polveri, materiali di riporto, rifiuti minerari, ecc.) le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alla Tabella 1, Colonna A, dell'Allegato 5 alla parte quarta del Testo Unico Ambientale.

In ogni caso, per tutti i parametri previsti nell'**Allegato 1** al presente Capitolato Speciale, su richiesta, l'Aggiudicatario dovrà rendere disponibili alla Stazione Appaltante:

- le registrazioni dello studio degli specifici MDL;
- i dati strumentali associati alle diverse determinazioni analitiche (es. rette di taratura, cromatogrammi, ecc.).

Nel caso in cui a seguito della restituzione dei dati analitici il DEC dovesse rilevare anomalie, associate al confronto con dati pregressi o alla coerenza dei diversi parametri all'interno dello stesso Rapporto di Prova, non altrimenti spiegabili da condizioni o eventi contingenti, potranno essere richieste all'Aggiudicatario verifiche dei dati analitici. Tali verifiche potranno consistere sia nella semplice verifica dei dati associati alla storia analitica del campione (pesate, fattori di diluizione, dati strumentali, ecc.), sia nella ripetizione dell'analisi (nel caso in cui la precedente verifica non sia stata esaustiva). In ogni caso la verifica dei dati analitici non comporterà alcun costo aggiuntivo a carico di IGEA.

In ogni momento potrà essere richiesta all'Aggiudicatario l'analisi di campioni a composizione nota al fine di verificare l'attendibilità dei dati analitici restituiti. Saranno considerati non accettabili scostamenti dai valori noti maggiori del 25% per i parametri inorganici e del 50% per i parametri organici.

Nel corso della validità del contratto, qualora a seguito di tali verifiche fossero riscontrati scostamenti non accettabili sull'analisi di 15 o più campioni, IGEA potrà procedere alla risoluzione del contratto. In ogni caso non si procederà al pagamento dell'analisi associata ai risultati non accettabili.

## 5 OBBLIGHI DERIVANTI DAL RAPPORTO DI LAVORO

L'Aggiudicatario si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia di lavoro, ivi comprese quelle in tema di igiene e sicurezza, previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi.

L'Aggiudicatario si obbliga, altresì, ad applicare nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali le condizioni normative retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili, alla data di stipula del contratto, alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.

L'Aggiudicatario si obbliga, altresì, fatto in ogni caso salvo il trattamento di miglior favore per il dipendente, a continuare ad applicare i su indicati contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui sopra vincolano l'Aggiudicatario anche nel caso in cui questo non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del contratto.

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

Ai sensi del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i., l'Aggiudicatario, in fase di esecuzione del contratto, si obbliga a rispettare gli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali.

Nel caso in cui il DURC segnali una inadempienza contributiva relativa ad uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, il Responsabile del Procedimento trattiene dai pagamenti l'importo corrispondente all'inadempienza. Il pagamento di quanto dovuto per le inadempienze accertate mediante il DURC è disposto dall'Amministrazione direttamente agli enti previdenziali e assicurativi ai sensi dell'art.11, comma 6, del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i..

In caso di inadempienza retributiva da parte della Ditta Aggiudicataria si applica sempre l'art. 11, comma 6, del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i..

## 6 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

IGEA si impegna secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 a promuovere la cooperazione e il coordinamento ai fini della attuazione delle misure e degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi sul lavoro che incidono sull'attività lavorativa oggetto dell'Appalto e che richiedono la tutela sia dei lavoratori che di tutti gli altri soggetti che operano o che comunque sono presenti nel medesimo ambiente di lavoro.

IGEA ai sensi della vigente legislazione in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro, si impegna ad attuare tutti i comportamenti necessari affinché tutte le operazioni oggetto del presente Appalto si possano svolgere nel rispetto delle norme in materia di prevenzione degli infortuni e, comunque, in condizioni di piena sicurezza per la salute e per l'igiene del personale della Ditta aggiudicataria. Si impegna inoltre a garantire un accesso libero, agevole e sicuro alle zone di consegna dei materiali, da parte del personale della Ditta Aggiudicataria e di coloro che da quest'ultima saranno delegati a farlo.

L'Aggiudicatario è tenuto a provvedere e ad assumersi gli obblighi previsti da tutte le normative vigenti in materia di tutela della salute e sicurezza del suo personale dipendente, con particolare riferimento al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

L'Aggiudicatario dovrà eseguire le attività contrattuali nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione, infortuni ed igiene del lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.), assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri, e con dipendenti in regola con le assunzioni a norma delle vigenti leggi e regolamenti, iscritti presso l'INAIL e l'INPS.

L'Aggiudicatario deve pertanto osservare e fare osservare ai propri dipendenti, nonché a terzi presenti sui luoghi nei quali si erogano prestazioni, tutte le norme di cui sopra ed adottare tutti quei provvedimenti ritenuti necessari ed opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro dei propri dipendenti.

In relazione ad eventuali attività di campionamento (punto 4.2 del presente Capitolato Speciale e Tabella 6 dell'**Allegato 1** al presente Capitolato Speciale), si rende obbligatoria da parte dell'Aggiudicatario l'elaborazione, al verificarsi dell'eventualità suddetta, del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) per i rischi legati alla specifica attività lavorativa affidata.

In base al comma 2 dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08, all'Aggiudicatario è dovuta l'informazione dei rischi interferenziali presenti negli ambienti in cui andrà ad operare e la cooperazione e il coordinamento sulle relative misure di prevenzione e protezione e regole d'accesso da rispettare, in relazione agli accessi al posto di lavoro.

Relativamente agli obblighi posti in capo alla Stazione Appaltante dall'art.26, comma 3-bis, del D.Lgs. 81/08, si rileva che non sussiste la necessità di elaborare il DUVRI (Documento di valutazione dei Rischi Interferenti) e i costi inerenti la sicurezza per il presente appalto sono pari a € 0,00 (euro zero/00).

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

## 7 OBBLIGHI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO

Prima della stipula del contratto, l'Aggiudicatario dovrà indicare il proprio ufficio presso il quale il RUP potrà inviare le comunicazioni inerenti l'esecuzione del contratto e la persona di riferimento per la gestione dello stesso. La Ditta dovrà indicare l'indirizzo postale, il numero di telefono fisso o mobile, gli indirizzi di posta elettronica e certificata, che dovranno rimanere attivi, per tutte le comunicazioni da parte di IGEA.

Sono a carico dell'Aggiudicatario, intendendosi remunerati con il corrispettivo, le spese ed i rischi relativi alla prestazione del servizio oggetto della presente gara, nonché ogni attività che si rendesse necessaria per la prestazione dello stesso o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, ivi compresi quelli relativi a spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto all'esecuzione contrattuale.

L'Aggiudicatario garantisce l'esecuzione di tutte le prestazioni a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nella documentazione di gara, pena la risoluzione contrattuale di diritto. Le prestazioni contrattuali debbono necessariamente essere conformi, salva espressa deroga, alle caratteristiche tecniche e alle specifiche indicate nel presente atto.

In ogni caso, l'Aggiudicatario si obbliga ad osservare, nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, tutte le norme e tutte le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore, nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla stipula del Contratto. Gli eventuali maggiori oneri derivanti dalla necessità di osservare le norme e le prescrizioni di cui sopra, anche se entrate in vigore successivamente alla stipula del Contratto restano ad esclusivo carico dell'Aggiudicatario, intendendosi in ogni caso remunerati con il corrispettivo contrattuale e l'Aggiudicatario non può, pertanto, avanzare pretesa di compensi, a qualsiasi titolo, nei confronti dell'IGEA.

L'Aggiudicatario si impegna espressamente a manlevare e mantenere indenne l'IGEA da tutte le conseguenze derivanti dalla eventuale inosservanza delle norme e prescrizione tecniche e di sicurezza vigenti.

L'Aggiudicatario risponde di tutti i danni causati, a qualsiasi titolo, nell'esecuzione del rapporto contrattuale:

- a persone o cose alle dipendenze e/o di proprietà dell'operatore economico stesso;
- a persone o cose alle dipendenze e/o di proprietà dell'Amministrazione;
- a terzi e/o cose di loro proprietà.

## 8 STIPULA DEL CONTRATTO

La stipula del Contratto sarà formalizzata nei previsti termini di legge. Fanno parte integrante del Contratto:

- a) il presente Capitolato Speciale;
- b) la Lettera di invito;
- c) il provvedimento amministrativo di aggiudicazione;
- d) l'offerta economica e i documenti di gara resi dall'Aggiudicatario;
- e) la garanzia definitiva.

Tutte le spese inerenti la fase di stipula del Contratto sono a carico dell'Aggiudicatario. Per una più dettagliata descrizione degli adempimenti successivi alla conclusione della gara, si rimanda, comunque, alla Lettera di invito.

Il Contratto verrà stipulato, con riferimento alla "tracciabilità dei flussi finanziari", nel rispetto di quanto previsto dall'art. 3 della Legge 136/2010 e s.m.i..

## 9 VERIFICA DI CONFORMITA' E PAGAMENTI

Le attività oggetto del presente affidamento saranno soggette da parte del RUP/DEC a verifica di conformità ai sensi

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

dell'art.116 del D.Lgs. 36/2023 e s.m.i., al fine di certificare che le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico, funzionale ed economico, in conformità e nel rispetto delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni del Contratto, nonché nel rispetto delle eventuali leggi di settore.

Le attività di verifica hanno, altresì, lo scopo di accertare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, fermi restando gli eventuali accertamenti tecnici previsti dalle leggi di settore.

Per ogni Ordine di Acquisto il corrispettivo contrattuale avverrà a seguito della presentazione di regolare fattura.

I pagamenti saranno effettuati con cadenza mensile, previa verifica di conformità dei servizi resi, e saranno effettuati, a seguito di riscontro di avvenuta regolare esecuzione del servizio a cura del Direttore dell'Esecuzione del Contratto o di un suo Referente, confermata dal Responsabile del Procedimento, previa verifica della regolarità contributiva mediante acquisizione del DURC on-line, mediante accreditamento sul "conto corrente dedicato" alla presente commessa individuato dall'Aggiudicatario.

In ogni caso, ai sensi dell'art.11, comma 6, del D.lgs. 36/2023 e s.m.i., sull'importo netto di ciascuna fattura relativa all'Ordine di Acquisto, è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento). Tali ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione del certificato di regolare esecuzione, previo rilascio del DURC.

In caso di ritardo di pagamento delle retribuzioni da parte dell'Aggiudicatario, il RUP opererà ai sensi dell'art.11, comma 6, del medesimo Decreto.

L'Aggiudicatario non potrà pretendere interessi per l'eventuale ritardo del pagamento dovuto, qualora questo dipenda dall'espletamento di obblighi normativi necessari a renderlo esecutivo.

## 10 PENALI

Nelle ipotesi di ritardato adempimento delle prestazioni contrattuali, che non siano imputabili all'IGEA, a forza maggiore e/o a caso fortuito, verranno applicate le penali di seguito elencate:

- qualora l'Aggiudicatario non effettui o effettui in ritardo il ritiro dei campioni dalla sede indicata da IGEA, così come previsto all'Art. 4.2 del presente Capitolato, subirà l'addebito, per ogni giorno lavorativo di ritardo, della penale nella misura dello 0,3‰ (zero virgola tre per mille) dell'ammontare contrattuale (IVA esclusa), fino all'importo massimo del 10% del valore del Contratto di servizio (IVA esclusa), oltre all'addebito degli eventuali danni;
- qualora l'Aggiudicatario non rispetti i termini di conservazione dei campioni indicati all'Art. 4.2 del presente Capitolato, subirà l'addebito, per ogni giorno lavorativo accertato di mancata conservazione, della penale nella misura dello 0,3‰ (zero virgola tre per mille) dell'ammontare contrattuale (IVA esclusa), fino all'importo massimo del 10% del valore del Contratto di servizio (IVA esclusa), oltre all'addebito degli eventuali danni;
- qualora l'Aggiudicatario non rispetti i tempi analitici standard indicati nell'**Allegato 1** al presente Capitolato Speciale, subirà l'addebito, per ogni giorno lavorativo di ritardo, della penale nella misura dello 0,3‰ (zero virgola tre per mille) dell'ammontare contrattuale (IVA esclusa), fino all'importo massimo del 10% del valore del Contratto di servizio (IVA esclusa), oltre all'addebito degli eventuali danni;
- qualora l'Aggiudicatario non rispetti i tempi analitici minimi indicati in sede di offerta nel "**Allegato C - Dichiarazione tecnica e tempistiche**" nel caso di analisi in modalità "Urgente", subirà l'addebito, per ogni giorno lavorativo di ritardo, della penale nella misura dello 0,3‰ (zero virgola tre per mille) dell'ammontare contrattuale (IVA esclusa), fino all'importo massimo del 10% del valore del Contratto di servizio (IVA esclusa), oltre all'addebito degli eventuali danni.

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali verranno contestati all'Aggiudicatario per iscritto dal Responsabile Unico del Progetto, sentito il Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare in ogni caso le proprie deduzioni nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla stessa contestazione. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili a giudizio dell'IGEA ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, potranno essere applicate le penali sopra indicate.

Nel caso di applicazione delle penali, IGEA provvederà a recuperare l'importo sulla fattura ovvero, in alternativa, ad incamerare la cauzione per la quota parte relativa ai danni subiti.

## 11 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Fermo quanto previsto nei precedenti articoli, IGEA si riserva la facoltà di chiedere la risoluzione del Contratto oggetto del presente Capitolato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c., nei seguenti casi:

- a) qualora fosse accertato il venir meno dei requisiti richiesti dagli art.94 e 95 del D.Lgs.36/2023 e s.m.i.;
- b) mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte dell'IGEA;
- c) gravi e/o ripetute inadempienze agli obblighi contrattuali anche con riguardo ai tempi di esecuzione;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e l'assicurazione obbligatoria del personale;
- e) sospensione o rallentamento dell'attività da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo in modo da pregiudicare la regolarità del servizio;
- f) subappalto non autorizzato;
- g) perdita da parte dell'appaltatore dei requisiti per l'esecuzione dell'attività quali il fallimento, l'irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità a contrattare con le Pubbliche Amministrazioni;
- h) in caso di mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 9 bis, della L. 136/2010 e s.m.i.;
- i) in caso di annullamento del provvedimento amministrativo di aggiudicazione;
- j) qualora le penali associate agli inadempimenti, così come riportate al punto 10 del presente Capitolato, superino del 10% del valore del Contratto (IVA esclusa);
- k) qualora fosse accertata grave negligenza o frode nell'esecuzione degli obblighi contrattuali.

Qualora, entro i 5 (cinque) giorni dalla data di ricevimento della contestazione dell'inadempienza, l'Aggiudicatario non abbia provveduto a sanare completamente la stessa, il Contratto si riterrà risolto, salve tutte le azioni di rivalsa da parte di IGEA.

In caso di risoluzione del Contratto per inadempienza dell'Aggiudicatario, IGEA ha diritto ad incamerare il deposito cauzionale definitivo a titolo di penale e di affidare a terzi il Contratto o la parte rimanente di questo in danno dell'Aggiudicatario inadempiente.

IGEA si riserva di agire nelle sedi e con i mezzi più opportuni e più idonei per ottenere il risarcimento integrale del danno qualora fosse di valore superiore all'entità della cauzione stessa.

L'affidamento a terzi viene notificato alla Ditta inadempiente con Posta Elettronica Certificata (pec), con l'indicazione dei nuovi termini di esecuzione del servizio affidata e degli importi relativi. Alla Ditta inadempiente sono addebitate le maggiori spese sostenute dall'Azienda rispetto a quelle previste dal Contratto risolto. Esse sono prelevate da eventuali crediti dell'Aggiudicatario. Nel caso di minore spesa nulla compete all'Aggiudicatario inadempiente.

L'esecuzione in danno non esimerà l'Aggiudicatario dalle responsabilità civili e penali in cui la stessa possa incorrere a norma di legge per i fatti che hanno motivato la risoluzione del rapporto contrattuale. Analoga procedura verrà seguita nel caso di disdetta anticipata del Contratto da parte dell'Aggiudicatario senza giustificato motivo o giusta causa.

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

## 12 TRATTAMENTO DEI DATI

Il trattamento dei dati sarà svolto nel rispetto dei principi e delle disposizioni di cui al Regolamento UE 2016/679 (GDPR).

In conformità a quanto previsto dal predetto Regolamento, i dati già assunti o che verranno tratta-ti/comunicati, nel corso dello svolgimento dell'incarico, dovranno essere utilizzati esclusivamente per le finalità indicate.

## 13 NORMA DI RINVIO

Per quanto non previsto specificatamente nella documentazione di gara, si fa riferimento alle vigenti disposizioni legislative.

 <b>IGEA SPA</b> <small>INTERVENTI GEO AMBIENTALI</small>	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

## ALLEGATO 1 – TIPOLOGIE DI ANALISI E SERVIZI RICHIESTI

TABELLA 1 - Determinazioni analitiche su matrici liquide (matrici ambientali, rifiuti, eluato)			
Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
1	pH	28	2
2	Conducibilità elettrica specifica	1	2
3	Potenziale Redox	1	2
4	Temperatura	1	2
5	TDS	1	2
6	Ossigeno disciolto	1	2
7	Colore	1	2
8	Odore	1	2
9	Torbidità	82	3
10	Stato fisico	1	3
11	Durezza (°F)	282	2
12	Residuo fisso 180°C	42	3
13	Solidi sospesi	235	3
14	Solidi sedimentabili	1	3
15	Materiali grossolani	1	3
16	Residuo a 105°C	55	3
17	Residuo a 550°C	1	3
18	Residuo a 600°C	1	3
19	Peso specifico	1	3
20	Infiammabilità	1	4
21	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	69	3
22	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	42	7
23	S.A.R. (rapporto assorbimento sodio)	1	3
24	Carbonio totale	1	4
25	Carbonio organico totale (TOC)	1	4
26	Carbonio organico disciolto (DOC)	1	4
27	Alcalinità	282	3
28	Anidride carbonica libera	1	2
29	Azoto totale	273	2
30	Azoto organico	1	4
31	Fosforo totale	215	4
32	Zolfo totale	1	4
33	Cloro attivo libero	1	2
34	Cloro residuo totale	1	2
35	Ammoniaca totale	538	2
36	Ammoniaca non ionizzata	1	2

**TABELLA 1 - Determinazioni analitiche su matrici liquide (matrici ambientali, rifiuti, eluato)**

Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
37	Bromuri	1	3
38	Bromati	1	3
39	Cloruri	174	3
40	Clorati	1	3
41	Cloriti	1	3
42	Solfati	794	3
43	Solfuri	55	3
44	Fluoruri	482	3
45	Ortofosfati	161	3
46	Nitrati	268	3
47	Nitriti	452	3
48	Acetati	1	3
49	1 anione in IC	15	3
49a	Set fino a 3 anioni in IC	42	3
49b	Set fino a 5 anioni in IC	123	3
49c	Set fino a 8 anioni in IC	1	3
50	Cianuri liberi	450	4
51	Cianuri totali	96	4
52	Cianati	1	4
53	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione singolo metallo)	138	3
53a	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione singolo metallo dal 2° fino a 5 metalli)	120	3
53b	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione singolo metallo oltre i 5 metalli)	1	3
53c	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione totale 15 metalli)	57	3
53d	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione totale 30 metalli)	1	3
54	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione singolo metallo)	23	3
54a	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione singolo metallo dal 2° fino a 5 metalli)	142	3
54b	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione singolo metallo oltre i 5 metalli)	42	3
54c	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione totale 5 metalli)	42	3
54d	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione totale 10 metalli)	1	3
54e	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione totale 15 metalli)	376	3
54f	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione totale 30 metalli)	384	3
55	Metalli/metalloidi con determinazione strumentale in AAS tecnica vapori freddi/idruri (determinazione singolo elemento)	614	3
56	Cromo esavalente	376	3

**TABELLA 1 - Determinazioni analitiche su matrici liquide (matrici ambientali, rifiuti, eluato)**

Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
57	Silice	114	3
58	Bilancio ionico	82	Massimo tempo tra i tempi associati ai parametri utilizzati per il calcolo
59	Tensioattivi anionici	1	5
60	Tensioattivi cationici	1	5
61	Tensioattivi non ionici	1	5
62	Idrocarburi totali espressi come n-esano (con indicazione di IC<12 e IC>12)	218	4
63	IC<12	1	4
64	IC>12	1	4
65	Speciazione idrocarburi ai fini dell'analisi di rischio (MADEP)	1	7
66	Grassi e oli animali e vegetali	1	4
67	Oli minerali	1	4
68	Idrocarburi aromatici monociclici (determinazione singolo composto)	1	3
68a	Idrocarburi aromatici monociclici (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	15	3
68b	Idrocarburi aromatici monociclici (determinazione singolo composto oltre il 5°)	1	3
68c	Set Idrocarburi aromatici monociclici (Benzene-Etilenzene-Stirene-Toluene- para-Xirene con eventuale sommatoria)	2	3
69	IPA (determinazione singolo composto)	28	5
69a	IPA (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	5
69b	IPA (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	5
69c	Set IPA (parametri 29-38 tab.2 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	2	5
70	Idrocarburi Alifatici alogenati (determinazione singolo composto)	1	5
70a	Idrocarburi Alifatici alogenati (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	3
70b	Idrocarburi Alifatici alogenati (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	3
70c	Idrocarburi Alifatici alogenati (fino a 15 composti con eventuali sommatorie)	1	3
70d	Set Idrocarburi Alifatici alogenati cancerogeni e non (parametri 39-57 tab.2 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	2	3
71	Solventi clorurati totali	2	3
72	Nitrobenzeni e clorobenzeni (determinazione singolo composto)	1	3
72a	Nitrobenzeni e clorobenzeni (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti )	1	5
72b	Nitrobenzeni e clorobenzeni (determinazione singolo composto oltre i 5 composti )	1	5
72c	Set Nitrobenzeni (parametri 58-61 tab.2 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	1	5

**TABELLA 1 - Determinazioni analitiche su matrici liquide (matrici ambientali, rifiuti, eluato)**

Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
72d	Set clorobenzeni (parametri 62-68 tab.2 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	1	5
72e	Set Nitrobenzeni e clorobenzeni (parametri 58-68 tab.2 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	2	5
73	Fenoli e composti fenolici (determinazione singolo composto )	1	5
73a	Fenoli e composti fenolici (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	5
73b	Fenoli e composti fenolici (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	5
73c	Set Fenoli e composti fenolici (parametri 69-72 tab.2 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	2	5
74	Indice fenolo	1	5
75	Ammine aromatiche (determinazione singolo composto)	1	5
75a	Ammine aromatiche (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	5
75b	Ammine aromatiche (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	5
75c	Set ammine aromatiche (parametri 73-75 tab.2 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	1	5
76	Fitofarmaci (determinazione singolo composto)	1	5
76a	Fitofarmaci (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	5
76b	Fitofarmaci (determinazione singolo composto oltre il 5°)	1	5
76c	Set Fitofarmaci (parametri 76-86 tab.2 Allegato 5 Titolo V Parte IV)	1	5
77	Alcoli alifatici (determinazione singolo composto)	1	5
77a	Alcoli alifatici (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	5
77b	Alcoli alifatici(determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	5
78	Aldeidi totali	1	5
79	Solventi organici azotati totali	1	5
80	Sommatoria PCDD-PCDF (espressi in µg/L e conversione T.E.F.)	1	10
81	PCB	2	5
82	PCT	1	5
83	Composti organostannici	1	7
84	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (determinazione singolo composto)	1	3
84a	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	3
84b	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	3
84c	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (totale determinazione 10 composti comprese eventuali sommatorie)	1	3
84d	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (totale determinazione 20 composti comprese eventuali sommatorie)	1	3

**TABELLA 1 - Determinazioni analitiche su matrici liquide (matrici ambientali, rifiuti, eluato)**

Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
84e	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (totale determinazione 25 composti comprese eventuali sommatorie)	1	3
84f	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (totale determinazione 30 composti comprese eventuali sommatorie)	1	3
84g	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (totale determinazione 40 o più composti comprese eventuali sommatorie)	1	3
85	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (determinazione singolo composto inclusa estrazione/purificazione)	1	5
85a	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	5
85b	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	5
85c	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (totale determinazione 10 composti inclusa estrazione/purificazione)	1	5
85d	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (totale determinazione 20 composti inclusa estrazione/purificazione)	1	5
85e	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (totale determinazione 30 composti inclusa estrazione/purificazione)	1	5
85f	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (totale determinazione 40 composti inclusa estrazione/purificazione)	1	5
85g	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (totale determinazione 50 o più composti inclusa estrazione/purificazione)	1	5
86	Composti organici in GC-ECD (determinazione singolo composto inclusa estrazione purificazione)	1	5
86a	Composti organici in GC-ECD (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	5
86b	Composti organici in GC-ECD (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	5
86c	Composti organici in GC-ECD (totale determinazione 10 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
86d	Composti organici in GC-ECD (totale determinazione 20 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
86e	Composti organici in GC-ECD (totale determinazione 25 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
86f	Composti organici in GC-ECD (totale determinazione 35 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
86g	Composti organici in GC-ECD (totale determinazione 50 o più composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
87	Composti organici in GC-FID (determinazione singolo composto inclusa estrazione purificazione)	1	5
87a	Composti organici in GC-FID (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	5
87b	Composti organici in GC-FID (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	5

**TABELLA 1 - Determinazioni analitiche su matrici liquide (matrici ambientali, rifiuti, eluato)**

Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
87c	Composti organici in GC-FID (totale determinazione 10 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
87d	Composti organici in GC-FID (totale determinazione 20 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
87e	Composti organici in GC-FID (totale determinazione 25 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
87f	Composti organici in GC-FID (totale determinazione 35 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
87g	Composti organici in GC-FID (totale determinazione 50 o più composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
88	Composti organici in HPLC (determinazione singolo composto inclusa estrazione purificazione)	1	5
88a	Composti organici in HPLC (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	5
88b	Composti organici in HPLC (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	5
88c	Composti organici in HPLC (totale determinazione 10 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
88d	Composti organici in HPLC (totale determinazione 20 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
88e	Composti organici in HPLC (totale determinazione 25 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
88f	Composti organici in HPLC (totale determinazione 35 composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
88g	Composti organici in HPLC (totale determinazione 50 o più composti inclusa estrazione purificazione)	1	5
89	Analisi qualitativa GC-MS	1	5
90	Amianto (fibre A>10mm)	1	5
91	Escherichia Coli	1	5
92	Enterococchi	1	5
93	Pseudomonas aeruginosa	1	6
94	Conteggio delle colonie a 22°C	1	5
95	Conteggio delle colonie a 37°C	1	5
96	Salmonella	1	6
97	Alghe	1	5
98	Batteriofagi anti E.Coli	1	5
99	Elminti	1	5
100	Enterobatteri patogeni	1	6
101	Enterovirus	1	10
102	Funghi	1	10
103	Protozoi	1	5
104	Stafilococchi patogeni	1	5
105	Clostridium perfringens (spore comprese)	1	5
106	Nematodi	1	5
107	Saggio tossicità acuta	1	10

 <b>IGEA SPA</b> INTERVENTI GEO AMBIENTALI	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

TABELLA 1 - Determinazioni analitiche su matrici liquide (matrici ambientali, rifiuti, eluato)			
Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
108	Parametro da calcolo	1	Massimo tempo tra i tempi associati ai parametri utilizzati per il calcolo
109	Solfiti	1	3
110	Preparativa propedeutica alla stabilizzazione dei metalli nelle acque (acidificazione con acido nitrico pH>2 e filtrazione 45 $\mu$ m)	3	3

TABELLA 2 - Determinazioni analitiche su matrici solide (matrici ambientali abiotiche e rifiuti)			
Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
1	Scheletro	1	5
2	Residuo secco 105°C	5	6
3	Residuo a 600°C	1	6
4	Preparazione matrice solida propedeutica all'attività analitica (omogeneizzazione, essiccazione, finalizzazione)	73	6
5	Peso specifico apparente	1	6
6	pH	26	6
7	Stato fisico	1	6
8	Infiammabilità	1	6
9	Potere calorifico inferiore (PCI)	1	6
10	Potere calorifico superiore (PCS)	1	6
11	Anioni solubili in acqua preparativa (solubilizzazione) (per la determinazione degli anioni in soluzione vedi tabella matrice liquida)	475	6 *
12	Zolfo totale	1	6
13	Solfuri solubili in acido	1	6
14	Cianuri liberi	106	7
15	Cianuri totali	1	7
16	Carbonio totale	1	6
17	Carbonio organico totale (TOC/FOC)	26	6
18	Carbonio organico - elementale - inorganico (secondo DIN 19539)	1	6
19	Fosforo totale	1	6
20	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione singolo metallo inclusa mineralizzazione)	1	7
20a	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione singolo metallo dal 2° fino a 5 metalli)	1	7
20b	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione singolo metallo oltre i 5 metalli)	1	7
20c	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione totale 5 metalli inclusa mineralizzazione)	1	7
20d	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione totale 10 metalli inclusa mineralizzazione)	1	7
20e	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione totale 15 metalli inclusa mineralizzazione)	1	7

 <b>IGEA SPA</b> INTERVENTI GEO AMBIENTALI	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

<b>TABELLA 2 - Determinazioni analitiche su matrici solide (matrici ambientali abiotiche e rifiuti)</b>			
Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
20f	Metalli/metalloidi in ICP-OES (determinazione totale 30 o più metalli inclusa mineralizzazione)	1	7
21	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione singolo metallo inclusa mineralizzazione)	1	7
21a	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione singolo metallo dal 2° fino a 5 metalli)	1	7
21b	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione singolo metallo oltre i 5 metalli)	1	7
21c	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione totale 10 metalli inclusa mineralizzazione)	530	7
21d	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione totale 15 metalli inclusa mineralizzazione)	1	7
21e	Metalli/metalloidi in ICP-MS (determinazione totale 30 o più metalli inclusa mineralizzazione)	1	7
22	Metalli/metalloidi con determinazione strumentale in AAS tecnica vapori freddi/idruri (determinazione singolo elemento)	530	7
23	Cromo esavalente	439	7
24	Idrocarburi leggeri IC ≤ 12	23	3
25	Idrocarburi pesanti IC>12	23	7
26	Idrocarburi IC<12 e Idrocarburi IC>12	1	7
27	Idrocarburi totali	1	7
28	Olio minerale (da C10 a C40)	1	7
29	Speciazione idrocarburi ai fini dell'analisi di rischio (MADEP)	1	10
30	Idrocarburi aromatici monociclici (determinazione singolo composto)	1	3
30a	Idrocarburi aromatici monociclici (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	3
30b	Idrocarburi aromatici monociclici (determinazione singolo composto oltre il 5°)	1	3
30c	Set Idrocarburi aromatici monociclici (Benzene-Etilenzene-Stirene-Toluene-Xilene-Sommatoria)	23	3
31	IPA (determinazione singolo composto)	1	8
31a	IPA (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	8
31b	IPA (determinazione singolo composto oltre il 5°)	1	8
31c	Set IPA (parametri 25-38 tab.1 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	1	8
32	Idrocarburi Alifatici alogenati (determinazione singolo composto)	1	3
32a	Idrocarburi Alifatici alogenati (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	3
32b	Idrocarburi Alifatici alogenati (determinazione singolo composto oltre il 5°)	1	3
32c	Set Idrocarburi Alifatici alogenati cancerogeni e non (parametri 39-57 tab.1 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	23	3
33	Nitrobenzeni e clorobenzeni (determinazione singolo composto)	1	8
33a	Nitrobenzeni e clorobenzeni (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	8
33b	Nitrobenzeni e clorobenzeni (determinazione singolo composto oltre il 5°)	1	8
33c	Set Nitrobenzeni (parametri 58-61 tab.1 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	1	8
33d	Set clorobenzeni (parametri 62-68 tab.1 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	23	8

**TABELLA 2 - Determinazioni analitiche su matrici solide (matrici ambientali abiotiche e rifiuti)**

Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
33e	Set Nitrobenzeni e clorobenzeni (parametri 58-68 tab.1 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	1	8
34	Fenoli e composti fenolici (determinazione singolo composto )	1	8
34a	Fenoli e composti fenolici (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	8
34b	Fenoli e composti fenolici (determinazione singolo composto oltre il 5°)	1	8
34c	Set Fenoli e composti fenolici (parametri 69-75 tab.1 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	23	8
35	Ammine aromatiche (determinazione singolo composto )	1	8
35a	Ammine aromatiche (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	8
35b	Ammine aromatiche (determinazione singolo composto oltre il 5°)	1	8
35c	Set ammine aromatiche (parametri 76-81 tab.1 Allegato 5 Titolo V Parte IV D.Lgs.152/06)	1	8
36	Fitofarmaci (determinazione singolo composto)	1	8
36a	Fitofarmaci (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	8
36b	Fitofarmaci (determinazione singolo composto oltre il 5°)	1	8
36c	Set Fitofarmaci (parametri 82-91 tab.1 Allegato 5 Titolo V Parte IV)	1	8
37	Alcoli alifatici (determinazione singolo composto)	1	8
37a	Alcoli alifatici (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	8
37b	Alcoli alifatici (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	8
37c	Sommatoria PCDD-PCDF (espressi in mg/kg e conversione T.E.)	5	15
38	PCDD-PCDF + DL-PCB	1	15
39	PCB	5	8
40	PCT	1	8
41	Composti organostannici	1	10
42	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (determinazione singolo composto)	1	3
42a	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	3
42b	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	3
42c	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (totale determinazione 10 composti comprese eventuali sommatorie)	1	3
42d	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (totale determinazione 20 composti comprese eventuali sommatorie)	1	3
42e	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (totale determinazione 25 composti comprese eventuali sommatorie)	1	3
42f	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (totale determinazione 30 composti comprese eventuali sommatorie)	1	3
42g	Composti organici volatili VOC in Purge & Trap + GC-MS (totale determinazione 40 o più composti comprese eventuali sommatorie)	1	3
43	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (determinazione singolo composto inclusa estrazione/purificazione)	1	8
43a	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	8
43b	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	8

**TABELLA 2 - Determinazioni analitiche su matrici solide (matrici ambientali abiotiche e rifiuti)**

Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
43c	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (totale determinazione 10 composti inclusa estrazione/purificazione)	1	8
43d	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (totale determinazione 20 composti inclusa estrazione/purificazione)	1	8
43e	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (totale determinazione 30 composti inclusa estrazione/purificazione)	1	8
43f	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (totale determinazione 40 composti inclusa estrazione/purificazione)	1	8
43g	Composti organici semivolatili SVOC in GC-MS (totale determinazione 50 o più composti inclusa estrazione/purificazione)	1	8
44	Composti organici in GC-ECD (determinazione singolo composto inclusa estrazione purificazione)	1	8
44a	Composti organici in GC-ECD (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	8
44b	Composti organici in GC-ECD (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	8
44c	Composti organici in GC-ECD (totale determinazione 10 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
44d	Composti organici in GC-ECD (totale determinazione 20 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
44e	Composti organici in GC-ECD (totale determinazione 25 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
44f	Composti organici in GC-ECD (totale determinazione 35 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
44g	Composti organici in GC-ECD (totale determinazione 50 o più composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
45	Composti organici in GC-FID (determinazione singolo composto inclusa estrazione purificazione)	1	8
45a	Composti organici in GC-FID (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	8
45b	Composti organici in GC-FID (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	8
45c	Composti organici in GC-FID (totale determinazione 10 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
45d	Composti organici in GC-FID (totale determinazione 20 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
45e	Composti organici in GC-FID (totale determinazione 25 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
45f	Composti organici in GC-FID (totale determinazione 35 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
45g	Composti organici in GC-FID (totale determinazione 50 o più composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
46	Composti organici in HPLC (determinazione singolo composto inclusa estrazione purificazione)	1	8
46a	Composti organici in HPLC (determinazione singolo composto dal 2° fino a 5 composti)	1	8
46b	Composti organici in HPLC (determinazione singolo composto oltre i 5 composti)	1	8
46c	Composti organici in HPLC (totale determinazione 10 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
46d	Composti organici in HPLC (totale determinazione 20 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
46e	Composti organici in HPLC (totale determinazione 25 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
46f	Composti organici in HPLC (totale determinazione 35 composti inclusa estrazione purificazione)	1	8

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

TABELLA 2 - Determinazioni analitiche su matrici solide (matrici ambientali abiotiche e rifiuti)			
Pos.	Descrizione	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
46g	Composti organici in HPLC (totale determinazione 50 o più composti inclusa estrazione purificazione)	1	8
47	Analisi qualitativa GC-MS	1	8
48	Amianto	5	10
49	Analisi granulometrica su frazione ciotoli/ghiaie, ciascun taglio	1	8
50	Analisi granulometrica su frazione sabbia, ciascun taglio	1	8
51	Analisi granulometrica su frazione silt/argilla, ciascun taglio	91	8
52	Test di cessione secondo UNI 10802/2004 - UNI-EN 12457 - 2	1	10
53	Test di cessione secondo i metodi CEB/TS 14997 o CEN/TS 14429	1	20
54	Coefficiente di ripartizione solido/liquido (Kd) ai fini dell'analisi di rischio	1	10
55	Densità del suolo ( $\rho_s$ ) ai fini dell'analisi di rischio	1	8
56	Analisi merceologica	1	7
57	Parametro da calcolo	1	Massimo tempo tra i tempi associati ai parametri utilizzati per il calcolo
58	Potenziale di ossidoriduzione (Eh)	5	5
59	Preparativa polveri + Materiale depositato	97	7
60	Azoto totale	1	6
61	Test Acid Base Accounting secondo UNI EN 15875:2011	1	20
62	Fluoruri	1	7
63	Solfati	1	7

**Nota (\*):** i tempi indicati sono comprensivi della determinazione nella matrice liquida degli anioni estratti.

**N.B.:** I tempi indicati per attività analitiche successive a preparativa, scheletro, ecc., sono comprensivi delle attività preliminari

TABELLA 3 - Determinazioni analitiche su matrici vegetali (matrici vegetali edibili)			
Pos.	Descrizione articolo	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
1	Preparazione matrice vegetale propedeutica all'attività analitica (omogeneizzazione, essiccazione, finalizzazione)	1	8
2	Metalli/metalloidi (determinazione singolo metallo inclusa mineralizzazione)	1	10
3	Metalli/metalloidi (determinazione singolo metallo fino a 10 metalli inclusa mineralizzazione)	1	10
4	Metalli/metalloidi (determinazione singolo metallo oltre i 10 metalli inclusa mineralizzazione)	1	10
5	Metalli/metalloidi (determinazione totale 10 metalli inclusa mineralizzazione)	1	10
6	Fluoro	1	10

 <b>IGEA SPA</b> INTERVENTI GEO AMBIENTALI	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

TABELLA 4 - Pacchetti analitici su matrici liquide (matrici ambientali, rifiuti)			
Pos.	Descrizione articolo	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
1	<b>Caratterizzazione e classificazione rifiuto liquido.</b> Residuo a 105°C, Residuo 600°C, peso specifico, stato fisico, infiammabilità, pH, metalli/metalloidi, Cr VI, anioni, CN liberi, CN totali, zolfo totale, solfuri, Carbonio totale (TC), Carbonio Organico Totale (TOC), Azoto totale, ammoniaca, COD, BOD5, solidi sospesi totali, solidi sedimentabili, Composti organici volatili in GC-MS, Composti organici semivolatili in GC-MS, PCDD/PCDF, amianto. Giudizio di classificazione rifiuto.	1	12
2	<b>Caratterizzazione e classificazione rifiuto liquido.</b> Residuo a 105°C, Residuo 600°C, peso specifico, stato fisico, pH, metalli/metalloidi, Cr VI anioni, CN liberi, CN totali, zolfo totale, solfuri, Carbonio totale (TC), Carbonio Organico Totale (TOC), Azoto totale, ammoniaca, COD, BOD5, solidi sospesi totali, solidi sedimentabili, Composti organici volatili in GC-MS, Composti organici semivolatili in GC-MS. Giudizio di classificazione rifiuto.	1	8
3	<b>Caratterizzazione rifiuto liquido.</b> Residuo a 105°C, Residuo 600°C, peso specifico, stato fisico, pH, metalli/metalloidi, Cr VI, anioni, zolfo totale, solfuri, Carbonio totale (TC), Carbonio Organico Totale (TOC), Azoto totale, ammoniaca, COD, BOD5, solidi sospesi totali, solidi sedimentabili, Composti organici volatili in GC-MS, Composti organici semivolatili in GC-MS. Giudizio di classificazione rifiuto.	1	8

TABELLA 5 - Pacchetti analitici SU MATRICI solide (matrici ambientali, rifiuti)			
Pos.	Descrizione articolo	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
1	<b>Caratterizzazione rifiuto solido.</b> Residuo a 105°C, Residuo 600°C, pH, peso specifico apparente, stato fisico, infiammabilità, metalli/metalloidi, Cr VI, anioni solubili in acqua, CN liberi, CN totali, zolfo totale, solfuri, Carbonio totale (TC), Carbonio Organico Totale (TOC), Carbonio Elementale (EC), Composti organici volatili in GC-MS, Composti organici semivolatili in GC-MS, PCDD/PCDF, amianto. <b>Test di cessione.</b> Analisi su eluato: pH, metalli, anioni solubili in acqua, Carbonio organico disciolto (DOC), Solidi totali disciolti a 180°C. Include le attività di preparazione campione ed eventuali riduzioni granulometriche. <b>Giudizio di classificazione rifiuto e valutazioni per il conferimento in discarica.</b>	1	15
2	<b>Caratterizzazione rifiuto solido.</b> Residuo a 105°C, Residuo 600°C, pH, peso specifico apparente, stato fisico, infiammabilità, metalli/metalloidi, Cr VI, anioni solubili in acqua, zolfo totale, solfuri, Carbonio totale (TC), Carbonio Organico Totale (TOC), Carbonio Elementale (EC), Composti organici volatili in GC-MS, Composti organici semivolatili in GC-MS, amianto. <b>Test di cessione.</b> Analisi su eluato: pH, metalli, anioni solubili in acqua, Carbonio organico disciolto (DOC), Solidi totali disciolti a 180°C. Include le attività di preparazione campione ed eventuali riduzioni granulometriche. <b>Giudizio di classificazione rifiuto e valutazioni per il conferimento in discarica.</b>	1	10

 <b>IGEA SPA</b> INTERVENTI GEO AMBIENTALI	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

TABELLA 5 - Pacchetti analitici SU MATRICI solide (matrici ambientali, rifiuti)			
Pos.	Descrizione articolo	Quantità presunte (n.)	Tempi standard di restituzione dei dati analitici (giorni lavorativi)
3	<b>Caratterizzazione rifiuto solido.</b> Residuo a 105°C, Residuo 600°C, pH, peso specifico apparente, stato fisico, infiammabilità, metalli/metalloidi, Cr VI, anioni solubili in acqua, zolfo totale, solfuri, Carbonio totale (TC), Carbonio Organico Totale (TOC), Carbonio Elementale (EC), Composti organici volatili in GC-MS, Composti organici semivolatili in GC-MS. <b>Test di cessione.</b> Analisi su eluato: pH, metalli, anioni solubili in acqua, Carbonio organico disciolto (DOC), Solidi totali disciolti a 180°C. Include le attività di preparazione campione ed eventuali riduzioni granulometriche. <b>Giudizio di classificazione rifiuto e valutazioni per il conferimento in discarica.</b>	1	10
4	<b>Caratterizzazione rifiuto solido.</b> Residuo a 105°C, Residuo 600°C, pH, peso specifico apparente, stato fisico, infiammabilità, metalli/metalloidi, Cr VI, anioni solubili in acqua, zolfo totale, solfuri, Carbonio totale (TC), Carbonio Organico Totale (TOC), Carbonio Elementale (EC), Composti organici volatili in GC-MS, Composti organici semivolatili in GC-MS. <b>Test di cessione.</b> Analisi su eluato: pH, metalli, anioni solubili in acqua, Carbonio organico disciolto (DOC), Solidi totali disciolti a 180°C. <b>Test ANC.</b> <b>Prova geotecnica CBR.</b> Include le attività di preparazione campione ed eventuali riduzioni granulometriche. <b>Giudizio di classificazione rifiuto e valutazioni per il conferimento in discarica.</b>	1	20
5	Capacità di scambio cationico (DM 13 settembre 1999 Met. XIII.1)	1	10
6	Capacità di scambio cationico (DM 13 settembre 1999 Met. XIII.2)	1	10
7	Calcare totale (DM 13 settembre 1999 Met. V.1)	1	10
8	Determinazione Cd, Pb, Zn assimilabili (*)	1	10
9	Estrazione secondo Protocollo SIN Piombino (**)	1	10
10	Estrazioni sequenziali secondo Protocollo Tessier modificato ISPRA (***)	1	10
11	Estrazione in EDTA (****)	1	10
12	Determinazione Hg volatile in campo con camera di flusso - campionamento (*****)	1	singolo giorno di campionamento
13	Determinazione Hg volatile in campo con camera di flusso - determinazione analitica (*****)	1	10

**Nota (\*):** D.M. 13 settembre 1999 Met. XII.1-2 oppure Società Italiana Scienza del Suolo – SISS - Metodo "Indice di biodisponibilità per le piante di metalli pesanti in suoli contaminati"

**Nota (\*\*):** ISPRA, ARPAT (2017). Applicazione di un metodo analitico per la valutazione della frazione bioaccessibile di arsenico in alcuni suoli di aree demaniali nel SIN di Piombino. [https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/siti-contaminati/valutazione\\_frazione\\_bioaccessibile\\_arsenico\\_SIN\\_piombino.pdf](https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/siti-contaminati/valutazione_frazione_bioaccessibile_arsenico_SIN_piombino.pdf)

**Nota (\*\*\*):** Chiara Maggi, Jessica Bianchi, Manuela Dattolo, Silvia Mariotti, Antonella Cozzolino & Massimo Gabellini (2006). *Fractionation studies and bioaccumulation of cadmium, mercury and lead in two harbour areas*, Chemical Speciation & Bioavailability, 18:3, 95-103, <https://doi.org/10.3184/095422906782146203>

**Nota (\*\*\*\*):** D.M. 13 settembre 1999 Met. XII

**Nota (\*\*\*\*\*):** campionamento effettuato su fiala in hopcalite secondo Appendice B a Linee Guida SNPA 15/2018 e protocollo analitico conforme a Linea Guida SNPA 16/2018

	<b>Tipo Documento: CAPITOLATO SPECIALE</b>	<b>Id.</b>	DT01CAP08_2024
	<b>Procedura negoziata ex art.50, co.1 lett. e), del D.Lgs. 36/2023 e smi, per la conclusione di un Accordo Quadro, con un unico operatore, per l'affidamento del servizio di analisi chimiche e relativi servizi connessi – CIG B1D50A4822</b>	<b>Rev.</b>	00
		<b>Data</b>	24/05/2024
		<b>File</b>	DT01CAP08_00_2024

TABELLA 6 – Prestazioni professionali		
Pos.	Descrizione articolo	Quantità presunte (n.)
1	Costo orario di campionamento per tecnico specializzato	80
2	Rimborso chilometrico (€/km) per un massimo di 400 km ad intervento	2.900
3	Giudizio di classificazione rifiuto	1
4	Giudizio di classificazione rifiuto incluse indicazioni per valutazione conferibilità in discarica	1
5	Altro giudizio professionale (es. potabilità, ecc.)	30