

ACCORDO QUADRO CON UN UNICO OPERATORE ECONOMICO PER L’AFFIDAMENTO DEL
“SERVIZIO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI PER IL MONITORAGGIO
DELL’IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI PANTANO D’ARCI”

CIG: 9597715CF6

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Il Resp. Area Potabilizzazione e Analisi
(F.to dott. Alfredo Pennisi)

Ottobre 2022

Sommario

1. Oggetto dell'Accordo Quadro	2
2. Specifiche del Servizio	2
3. Durata e Importo dell'Accordo Quadro	3
4. Varianti.....	3
5. Ordini Attuativi	3
6. Specifiche sull'esecuzione del servizio	3
7. Certificato di analisi	5
8. Verifiche	5
9. Osservanza di particolari disposizioni di legge e norme tecniche	5
10. Disposizioni relative ai prezzi - Pagamenti	6
11. Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore – Penali.....	6
12. Spese di contratto.....	7
13. Garanzie e coperture assicurative	7
14. Subappalto.....	7
15. Risoluzione del contratto	8
16. Cessione dei crediti e debiti derivanti dal contratto.....	8
17. Definizione delle controversie	8

1. Oggetto dell'Accordo Quadro

Il presente Capitolato Speciale contiene le clausole per la conduzione di un Accordo Quadro con un unico operatore economico ai sensi dell'art. 54, co. 3, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. relativo all'espletamento del servizio di analisi chimico-fisiche e microbiologiche volte al monitoraggio dell'impianto di depurazione di Pantano d'Arce. Altresì per il controllo di scarichi/reflui della rete fognaria/canali della Zona Industriale di Catania e per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti dal processo depurativo ai fini dell'ammissibilità a recupero/smaltimento.

La stipulazione del contratto non costituisce per la Committente impegno ad esaurire o impegnare integralmente l'importo contrattuale, di conseguenza non è vincolata a richiedere il servizio di tutte le quantità stimate per i comparti di cui all'Allegato 1. L'Appaltatore avrà diritto al pagamento del servizio richiesto ed effettuato in conformità a quanto stabilito nel presente Capitolato e non avrà nulla a che pretendere se il tetto massimo di spesa non sarà raggiunto.

2. Specifiche del Servizio

Sulla base delle pregresse attività di monitoraggio, il servizio di cui all'Accordo Quadro è da ricondurre a circa n. 315 campioni di:

- a) acque reflue del processo depurativo
- b) acque reflue della fognatura/canali
- c) rifiuti liquidi autotrasportati all'impianto di depurazione;
- d) rifiuti prodotti dalla depurazione

e più precisamente quelli delle seguenti matrici e comparti:

- * acque reflue da vasche di equalizzazione stazione di pretrattamento
- * acque reflue effluenti da chiarificatore primario
- * fango attivo da reattore anossico
- * fango da reattore aerobico
- * fango di supero biologico
- * acque reflue effluenti sedimentatore secondario
- * acque reflue effluente finale
- * acque reflue di ricircolo dell'ispessitore statico
- * acque reflue di ricircolo del sistema disidratazione fanghi
- * acque reflue del collettore fognario "Vecchio Allacciante"
- * acque reflue di canali fognari Z.I./scarico di attività produttive
- * rifiuti liquidi autotrasportati
- * fango per il monitoraggio IRDP e pH
- * fango per verifica ammissibilità alle operazioni di recupero
- * rifiuto *fango* per verifica ammissibilità alle operazioni di smaltimento
- * rifiuto *sabbia* per verifica ammissibilità alle operazioni di smaltimento
- * rifiuto *vaglio* per verifica ammissibilità alle operazioni di smaltimento

La superiore quantità è comunque indicativa ovvero stimata e non garantita ed è da ricondurre al numero stimato dei prelievi, distinto per comparti, descritto nell'Allegato 1, con la determinazione dei parametri riportati nelle relative tabelle 1÷16. L'Appaltatore non potrà sollevare eccezioni, riserve o richiesta di compensi o indennizzi non contemplati nel presente Capitolato per effetto di variazioni delle quantità indicativamente riportate nei documenti di gara.

In relazione ai comparti descritti nelle citate tabelle dell'Allegato 1, le aree di intervento risultano dislocati lungo la filiera dei trattamenti dell'impianto di depurazione di Pantano d'Arce e nella rete fognaria/canali della Zona Industriale di Catania. E' comunque facoltà di SIDRA S.p.A. richiedere il campionamento in siti diversi da quelli indicati purché afferenti al proprio sistema acquedottistico/fognario.

3. Durata e Importo dell'Accordo Quadro

La durata dell'Accordo Quadro è di mesi dodici decorrenti dalla data del contratto e comunque non oltre l'esaurimento dell'importo contrattuale. Nel caso delle condizioni descritte all'art. 32, co.7, D.lgs n. 50/2016, è facoltà della Stazione Appaltante per il tramite del RUP dare avvio all'esecuzione del servizio in via d'urgenza.

L'Accordo Quadro è da ritenere concluso qualora:

- sia stata esaurita la disponibilità economica per la quale l'Accordo Quadro è stato stipulato;
- sia decorso il termine di mesi dodici dalla data di avvio dell'esecuzione.

La Stazione Appaltante potrà prorogare la durata del contratto per il tempo necessario alla conclusione della procedura di selezione del nuovo contraente, ai sensi di quanto previsto all'art. 106, co. 11, D.lgs. n. 50/16.

L' *importo contrattuale* complessivo dell'Accordo Quadro coincide con l'importo posto a base di gara pari a € 160.000,00 (Euro centosessantamila/00) oltre IVA, che rappresenta l'importo massimo spendibile.

Gli *oneri della sicurezza* sono pari a Euro 1.605,34 (Euro milleseicentocinque/34)

Ai sensi dell'art. 23, comma 16 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., il *costo stimato della manodopera* riferito al servizio richiesto è di € 30.000,00 (Euro trentamila/00).

4. Varianti

Si rimanda alle disposizioni di legge ex art. 106 del D.lgs. n.50/2016.

5. Ordini Attuativi

I rapporti tra l'Appaltatore e la SIDRA S.p.A. sono regolati in via specifica da singoli Ordini Attuativi (OA), che saranno emessi dal Direttore Esecuzione Contratto (DEC) generalmente su base mensile e che individuano le prestazioni da eseguire, i tempi d'esecuzione ed eventuali voci specifiche.

Il DEC esegue il controllo delle prestazioni eseguite dall'Appaltatore in relazione a quanto stabilito nel presente Capitolato; il Responsabile del Servizio dell'Appaltatore esegue le disposizioni impartite dal DEC.

E' ammessa l'esecuzione di due o più OA contemporaneamente.

In ogni OA sono indicati:

- la data di emissione;
- le prestazioni da eseguirsi, in relazione alle priorità individuate dalla SIDRA S.p.A.;
- il tempo concesso per l'esecuzione della prestazione, se diverso dalle disposizioni impartite nel presente Capitolato.

SIDRA S.p.A. tramite il proprio DEC, può comunicare all'Appaltatore mediante mail o, in caso di urgenza, anche solo verbalmente le prestazioni contrattuali da eseguire. L'Appaltatore procede all'esecuzione della prestazione richiesta entro i tempi massimi stabiliti nel presente Capitolato.

6. Specifiche sull'esecuzione del servizio

Relativamente alla fase di campionamento il servizio si svolgerà presso l'impianto di depurazione e canali/rete fognaria della Z.I di Catania, salvi quanto descritto all'art. 2.

Il campionamento sarà a cura dell'Appaltatore mentre SIDRA S.p.A. garantirà l'assistenza da parte del proprio personale.

Il numero di aliquote del campione dovrà essere correlato alla quantità del refluo/rifiuto in relazione alla metodica applicata ed alla relativa norma di riferimento.

Il verbale di campionamento dovrà riportare le seguenti informazioni:

- data e ora di inizio/fine prelievo del campione;
- punto di prelievo;
- identificazione e descrizione del campione prelevato;
- quantità disponibile al campionamento;
- indicazione del quantitativo ritirato e del numero di contenitori utilizzati;
- nominativo e firma del personale tecnico addetto al campionamento;
- giorno e ora dell'apertura del campione e analisi di laboratorio
- sede del laboratorio

Il tecnico addetto al campionamento dovrà eseguire durante il prelievo/ritiro del campione, se richiesto dalla SIDRA S.p.A., una documentazione fotografica delle operazioni effettuate, che successivamente dovrà essere allegata al verbale di campionamento che accompagnerà il certificato di analisi emesso dal Laboratorio.

Per qualunque causa si vengano a determinare condizioni che rendano impossibile il prelievo del campione, si procederà comunque a redigere apposito verbale indicante la motivazione del mancato campionamento e le attività di campionamento/analisi rinviata ad altra data dal DEC senza che con ciò l'Aggiudicatario possa richiedere compensi aggiuntivi.

I metodi da applicare per il campionamento delle acque reflue sono quelli indicati dall'IRSA CNR APAT 1030 e 6010 Manuale 29:2003; per il campionamento dei rifiuti i metodi di riferimento sono riportati nella Norma UNI EN 10802:2013.

Salve le disposizioni del DEC in fase di esecuzione, il campionamento è generalmente puntuale o di tipo medio composito, in particolare:

- medio composito nelle 24 ore tramite autocampionatore SIDRA S.p.A. per le acque reflue municipali del collettore Vecchio Allacciante
- medio composito nelle 3 ore per le acque reflue di scarico di attività produttive/canali Z.I, e per l'effluente chiarificatore primario

nonché medio ponderato per i rifiuti prodotti dalla depurazione.

I controlli sui rifiuti liquidi autotrasportati dovranno essere eseguiti 'a campione' in modo da risultare il più possibile equamente rappresentativi delle ditte autorizzate al conferimento.

Nel caso di campionamento di tipo medio composito nelle 24 ore, l'avvio del campionatore avverrà da parte del personale SIDRA S.p.A. mentre il giorno successivo l'Appaltatore provvederà al definitivo campionamento e stabilizzazione.

Il trasporto dei campioni, ad oneri e spese dell'Appaltatore, dovrà avvenire con l'ausilio di contenitori refrigerati che garantiscano le condizioni di conservazione del campione previste dalle norme tecniche vigenti. Per le indagini analitiche che necessitano di costante ossigenazione del campione, l'aggiudicatario dovrà garantire l'areazione continua dei campioni prelevati e trasportati al laboratorio.

Al fine di garantire la stabilità e l'inalterabilità dei costituenti dei campioni il tecnico addetto al campionamento dovrà sempre provvedere ad aggiungere gli opportuni stabilizzanti chimici per l'idonea conservazione.

I parametri da determinare sono indicati nelle rispettive tabb. 1÷16 dell'Allegato 1.

Le attività analitiche di laboratorio dovranno essere eseguite presso la sede o le sedi indicate dall'Appaltatore; dette sedi devono possedere adeguate strutture e ambienti di lavoro idonei allo svolgimento delle prestazioni richieste. Le apparecchiature utilizzate, indipendentemente dall'accreditamento delle prove stesse, devono sottostare ai requisiti previsti dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, essere sottoposte a manutenzione preventiva e ad interventi di taratura programmata, di cui il Committente potrà richiedere la visione della relativa documentazione.

I metodi di prova utilizzati dovranno essere metodi normalizzati o ufficiali.

I limiti di quantificazione richiesti sono riferimenti che tengono conto degli esiti delle precedenti campagne di monitoraggio; detti limiti potranno comunque essere modificati dall'Appaltatore purché venga garantita la quantificazione certa del risultato analitico.

7. Certificato di analisi

Per ogni campione analizzato dovrà essere prodotto un certificato di analisi (rapporto di prova) firmato dal responsabile del laboratorio, che riporti almeno:

- intestazione del laboratorio;
- l'identificazione del campione analizzato;
- l'identificazione del punto di prelievo;
- la modalità di campionamento;
- l'indicazione del nominativo del personale addetto al campionamento;
- la data di inizio e la data di fine delle attività analitiche;
- l'elencazione dei parametri di prova;
- l'indicazione del metodo di prova utilizzato per ciascun parametro di prova;
- l'indicazione dell'incertezza di misura per tutte le prove analitiche eseguite;
- l'indicazione dei limiti normativi di riferimento per ciascun parametro oggetto di prova;
- l'indicazione del formulario di identificazione rifiuto (nel caso di campioni di rifiuti liquidi autotrasportati).

Nel caso delle determinazioni di cui alle tabb. 1, 14, 15, 16, 17 il rapporto di prova dovrà riportare per ogni parametro i valori limite previsti dalla relativa normativa ed indicare con apposita simbologia gli eventuali superamenti.

Nel caso delle determinazioni di cui alle tabb. 14, 15, 16, 17 il rapporto di prova dovrà altresì riportare il giudizio finale di valutazione in ordine alla relativa tipologia di conferimento.

Il Laboratorio incaricato si obbliga ad apportare in qualsiasi momento le modifiche e/o integrazioni delle informazioni riportate nel rapporto di prova in subordine ad eventuali richieste del gestore dell'impianto di destino, rappresentate nel corso delle procedure di omologa.

8. Verifiche

L'Appaltatore si impegna a ché il DEC, previa comunicazione, assista allo svolgimento delle analisi presso il laboratorio. Altresì, si impegna a trasmettere, previa richiesta del DEC, i report e output strumentali, curve di taratura, report di preparazioni delle soluzioni di taratura e quant'altro utile a documentare il corretto svolgimento dell'attività analitica.

SIDRA S.p.A., a suo libero e insindacabile giudizio, si riserva la facoltà di eseguire in proprio o tramite laboratori terzi accreditati, controlli analitici sui campioni prelevati al fine di effettuare una verifica di attendibilità e affidabilità delle analisi eseguite dal laboratorio aggiudicatario. Pertanto a carico dell'Appaltatore, compreso nel servizio, vi è l'obbligo di effettuare, su richiesta del DEC, una triplice campionatura per l'effettuazione delle citate eventuali controanalisi. Tutti i campioni dovranno essere sigillati ed etichettati con modalità identiche per le tre campionature. Il triplo campionamento dovrà avvenire con bottiglie e contenitori forniti dall'Appaltatore; la loro tipologia, le dimensioni e le caratteristiche dovranno essere identiche per tutte le campionature.

Nel caso di difformità tra i risultati di prova prodotti dal laboratorio aggiudicatario e dal laboratorio incaricato alle controanalisi, che si discosti dall'incertezza di misura indicata nei rapporti di prova, l'Appaltatore dovrà rendersi disponibile al confronto con i tecnici della SIDRA S.p.A. per determinare l'origine delle discrepanze, a tal fine, nel caso in cui l'Appaltatore reputi necessario eseguire nuovamente l'analisi sul campione a disposizione il costo della determinazione sarà a suo carico.

9. Osservanza di particolari disposizioni di legge e norme tecniche

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti in Italia e nella Comunità Europea, derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione del servizio (sia per quanto riguarda il personale dell'impresa stessa, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle norme CEI, U.N.I., C.N.R..

Lo svolgimento del servizio comporta per l'Appaltatore, incondizionatamente, la perfetta conoscenza sia di tutte le norme generali e particolari che si riferiscono al servizio richiesto, quali metodo di analisi e riferibilità, e in genere tutte le circostanze particolari e generali che possano aver influito sul giudizio del laboratorio circa la convenienza di assumere l'affidamento del servizio.

L'Appaltatore dovrà eseguire il servizio esclusivamente tramite personale tecnico specializzato, adeguatamente formato e informato, dotato dei necessari dispositivi di protezione individuale.

Dovranno essere osservate le disposizioni di cui al D.lgs. 81/08 ed al D.lgs. 152/2006 e s.m.i..

10. Disposizioni relative ai prezzi - Pagamenti

La modalità di determinazione del corrispettivo è quella di cui all'art. 3, comma 1, lettera eeeee) del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.

I prezzi unitari distinti per i comparti indicati in Allegato 1, da cui è calcolato l'importo posto a base di gara, sono indicati nell'elaborato Elenco Prezzi. Essi sono comprensivi delle attività per il campionamento, l'esecuzione delle prove di laboratorio, l'emissione dei rapporti di prova e tutte le attività connesse al corretto espletamento del servizio. Ai superiori prezzi unitari andrà applicato il ribasso offerto dall'Aggiudicatario in sede di gara. Questi ultimi, assunti a prezzi unitari di contratto, devono intendersi fissi e invariabili per tutta la durata dell'Accordo Quadro.

In fase di contabilizzazione al contraente verrà corrisposto, in ordine al servizio reso, l'importo determinato applicando i prezzi unitari di contratto.

Il servizio si intende reso nel momento in cui il rapporto di prova, associato al relativo campionamento e analisi, è formalmente accettato dal DEC.

La fattura emessa dall'Appaltatore, generalmente su base mensile, è comunque da riferire all'attività richiesta con singolo Ordine Attuativo

Il pagamento del corrispettivo delle quantità del servizio reso avverrà entro giorni sessanta (60) dalla data fattura traslata a fine mese, previo accertamento da parte di SIDRA S.p.A. della regolarità contributiva dell'Appaltatore.

La fattura, con IVA in regime di split payment, dovrà indicare il numero del CIG riportato nel contratto.

Ai sensi e per gli effetti della L. 136/2010 e s.m.i., l'Appaltatore si obbliga a comunicare a SIDRA S.p.A., prima della sottoscrizione dell'Accordo Quadro, gli estremi identificativi del conto corrente dedicato nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sullo stesso. L'Appaltatore ai sensi e per gli effetti della L. 136/2010 e s.m.i. assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari.

11. Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore – Penali

SIDRA S.p.A. è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni od altro che dovessero accadere, per qualsiasi causa, alla ditta appaltatrice ed al personale di questa, nell'esecuzione delle forniture e delle prestazioni oggetto del presente capitolato. All'uopo, è stato predisposto documento unico di valutazione rischi da interferenze (DUVRI) cui l'impresa aggiudicataria dovrà conformarsi.

La ditta appaltatrice risponderà direttamente dei danni eventualmente cagionati nell'espletamento delle prestazioni in appalto, a dipendenti e a terzi, restando a suo completo ed esclusivo carico qualsiasi risarcimento. A tal fine la ditta appaltatrice dovrà provvedere alla stipula di polizza assicurativa per la responsabilità civile propria e del personale della stessa per un importo adeguato.

L'Appaltatore è obbligato a informare tempestivamente il DEC a mezzo telefonata o mail nel caso di valori che superino il valore limite previsto dalla normativa vigente (§ tabb. 1, 14÷17)

Il rapporto di prova dovrà pervenire, unitamente al verbale di campionamento, entro e non oltre il termine indicato nella successiva tabella "penalità" (il documento dovrà pervenire alla mail del DEC che, previa preliminare verifica, autorizzerà la successiva trasmissione a SIDRA S.p.A. tramite e-mail o PEC). La comunicazione del DEC di autorizzazione alla trasmissione del rapporto di prova non comprova la completezza del documento.

Nel caso siano trasmessi dall'Appaltatore certificati di analisi con:

- mancata determinazione di parametri richiesti;
- errori di compilazione dei certificati di analisi (§ art. 7);

questi saranno ritenuti non completi e non saranno accettati. Il tempo massimo per effettuare le rettifiche è stabilito in n. 3 giorni solari dalla data della comunicazione del DEC. Oltre detto termine esso sarà considerato *non consegnato* e verrà quindi applicato quanto di seguito previsto.

Nel caso di:

- mancato rispetto del tempo di consegna o di consegna incompleta dei rapporti di prova secondo le specifiche indicate, oltre il termine di gg 3 di cui alla superiore lettera e),
- rapporti di prova valutati dal DEC come non completi, superato il numero di 10 volte,

verranno applicate le penali riportate nella tabella seguente fino ad un massimo del 10% dell'ammontare netto contrattuale, raggiunto il quale è facoltà per la SIDRA di risolvere l'Ordine Attuativo ovvero il contratto di Accordo Quadro.

Tabella PENALITÀ		
Rapporto di prova	Tempo di consegna del RP (in giorni lavorativi dalla data del verbale di campionamento)	Penale per ogni giorno solare di ritardo
§ tabb. 1, 14÷17 dell'All.1	12 gg	€ 50
§ tabb. 2÷4, 10, 12, 13 dell'All.1	12 gg	€ 30
§ tutte le altre tabb. dell'All.1	15 gg	€ 30

L'Appaltatore è obbligato a trasmettere, su richiesta di SIDRA S.p.A., i report strumentali delle prove eseguite e quant'altro previsto al par. 8.

L'Appaltatore non potrà accedere agli impianti senza la presenza del personale della SIDRA S.p.A.

L'Appaltatore ha la responsabilità della conservazione dei campioni sino al termine delle prove che interessano i medesimi, come riportato nelle istruzioni operative specifiche. I residui dei campioni analizzati, dovranno essere conservati a sua cura, operando secondo quanto previsto dalle disposizioni di legge in vigore, per un tempo di conservazione, non inferiore a giorni sessanta, che dovrà essere indicato sul rapporto di prova. Le frazioni residue di campioni una volta scaduto il periodo di conservazione, dovranno essere smaltite a cura e spese dell'Appaltatore.

12. Spese di contratto

Sono a carico della ditta appaltatrice le spese di bollo, registrazione e ogni altro onere necessario alla stipulazione del contratto.

13. Garanzie e coperture assicurative

L'aggiudicatario è obbligato a costituire garanzia definitiva in conformità all'art. 103 del D.lgs. n.50/2016, di importo e secondo le modalità nello stesso indicate.

14. Subappalto

Il subappalto è ammesso nei casi e con le modalità previste dalla normativa vigente. I servizi affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto. Il subappalto non autorizzato comporta l'applicazione delle sanzioni previste dal D.L. n. 139/1995, convertito dalla Legge n. 246/1995.

L'Appaltatore è obbligato, nei casi diversi rispetto a quelli di cui al punto precedente, a trasmettere alla SIDRA S.p.A., entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copie delle fatture

quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai subappaltatori, con l'indicazione delle eventuali ritenute a garanzia effettuate.

L'Appaltatore qualora intenda procedere al subappalto è tenuto a garantire la SIDRA S.p.A. circa il rispetto di tutti gli obblighi previsti dall'articolo 3 della Legge n. 136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto. Qualora il subAppaltatore non assolva agli obblighi previsti dall'articolo 3 della Legge 136/2010 per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto, il contratto stipulato con l'Appaltatore si risolverà di diritto ai sensi del comma 9 del medesimo articolo 3.

15. Risoluzione del contratto

È prevista la risoluzione del contratto in caso di grave inadempimento a tutte le obbligazioni, nonché prescrizioni previste dal presente capitolato e stabilite dal contratto, qualora:

- l'aggiudicatario non esegua il servizio in modo strettamente conforme alle disposizioni del contratto di appalto e del presente capitolato speciale d'appalto;
- l'aggiudicatario non si conformi all'intimazione dell'Appaltatore di porre rimedio a negligenze o inadempienze contrattuali che compromettano gravemente la corretta esecuzione del contratto d'appalto nei termini prescritti;
- allorché l'aggiudicatario rifiuti o trascuri di eseguire gli ordini di servizio impartiti dalla SIDRA S.p.A.;
- allorché l'aggiudicatario fallisca o diventi insolvente o sia oggetto di un procedimento cautelare di sequestro o sia in fase di stipulazione di un concordato con i creditori o prosegua la propria attività sotto la direzione di un curatore, di un fiduciario o di un commissario che agisce per conto dei suoi creditori, oppure entri in liquidazione;
- allorché sia stata pronunciata una sentenza di condanna definitiva per un reato relativo al comportamento professionale dell'aggiudicatario; o allorché si manifesti qualunque forma di incapacità giuridica che ostacoli l'esecuzione del contratto di appalto;
- allorché intervenga una modifica organizzativa che comporti un mutamento nella personalità giuridica o nella natura dell'aggiudicatario;
- la risoluzione del contratto sarà preceduta dalla contestazione dell'addebito, con lettera raccomandata A.R. indirizzata alla ditta aggiudicataria, con l'indicazione di un termine per le relative giustificazioni.

Sarà facoltà della SIDRA S.p.A. di procedere alla risoluzione del contratto, in conseguenza dell'applicazione delle penalità della tabella all'art. 11 allorché si raggiunga il valore del 10% dell'ammontare netto contrattuale.

16. Cessione dei crediti e debiti derivanti dal contratto

I crediti e i debiti derivanti dall'espletamento del presente servizio non possono formare oggetto di cessione o delegazione o mandato all'incasso, se non previa autorizzazione scritta della Stazione Appaltante.

17. Definizione delle controversie

Accordo bonario - Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve, l'importo economico dell'opera dovesse subire variazioni comprese tra il 5% ed il 15% dell'importo contrattuale si potrà fare ricorso ad un tentativo di accordo bonario ai sensi dell'art. 205 del D.lgs. n.50/2016.

Transazione - Le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture, possono essere risolte mediante transazione nel rispetto del codice civile, solo ed esclusivamente nell'ipotesi e con le modalità di cui all'art. 208 del D.lgs. 50/16.

Arbitrato - Per tutte le controversie che dovessero insorgere è escluso l'arbitrato di cui all'art. 209 del D.lgs. 50/16.

Giudizio Ordinario - La competenza in via esclusiva spetterà al Foro di Catania.

ALLEGATO 1

Tab. 1 - Scarichi di attività produttive/canali Z.I. – Matrice: Acque reflue

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	pH	40	mensile	/	Unità di pH
2	Solidi sospesi totali			1	mg/l
3	BOD ₅			2,5	mg/l
4	COD			10	mg/l
5	Azoto totale			1	mg/l
6	Azoto ammoniacale			0,1	mg/l
7	Azoto nitroso			0,01	mg/l
8	Azoto nitrico			0,1	mg/l
9	Fosforo totale			0,05	mg/l
10	Tensioattivi			0,01	mg/l
11	Grassi e oli animali/vegetali			1	mg/l
12	Cloruri			10	mg/l
13	Solfuri			0,05	mg/l
14	Solfiti			0,05	mg/l
15	Solfati			1	mg/l
16	Fluoruri			0,01	mg/l
17	Cianuri			0,01	mg/l
18	Cloro attivo libero			0,003	mg/l
19	Alluminio			0,01	mg/l
20	Arsenico			0,005	mg/l
21	Bario			0,01	mg/l
22	Boro			0,01	mg/l
23	Cadmio			0,002	mg/l
24	Cromo totale			0,005	mg/l
25	Cromo VI			0,005	mg/l
26	Ferro			0,005	mg/l
27	Manganese			0,005	mg/l
28	Mercurio			0,0001	mg/l
29	Nichel			0,005	mg/l
30	Piombo			0,005	mg/l
31	Rame			0,005	mg/l
32	Selenio			0,002	mg/l
33	Stagno			0,001	mg/l
34	Zinco			0,005	mg/l
35	Idrocarburi (C10-C40)			0,01	mg/l

Tab. 2 - Collettore fognario "Vecchio Allacciante" – Matrice: Acque reflue

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	pH			/	Unità di pH
2	Solidi sospesi totali			1	mg/l
3	Solidi sospesi volatili			1	mg/l
4	BOD ₅			2,5	mg/l
5	COD			10	mg/l
6	Azoto totale			1	mg/l
7	Azoto ammoniacale			0,1	mg/l
8	Azoto nitroso			0,01	mg/l
9	Azoto nitrico			0,1	mg/l
10	Fosforo totale			0,05	mg/l
11	Tensioattivi			0,01	mg/l
12	Grassi e oli animali/vegetali			1	mg/l
13	Cloruri			10	mg/l
14	Solfuri			0,05	mg/l
15	Solfiti			0,05	mg/l
16	Solfati			1	mg/l
17	Fluoruri			0,01	mg/l
18	Cianuri			0,01	mg/l
19	Cloro attivo libero			0,003	mg/l
20	Alluminio			0,01	mg/l
21	Antimonio			0,005	mg/l
22	Arsenico			0,005	mg/l
23	Bario			0,01	mg/l
24	Berillio			0,005	mg/l
25	Boro	12	mensile	0,01	mg/l
26	Cadmio			0,002	mg/l
27	Cromo totale			0,005	mg/l
28	Cromo III			0,005	mg/l
29	Cromo VI			0,005	mg/l
30	Cobalto			0,005	mg/l
31	Ferro			0,005	mg/l
32	Manganese			0,005	mg/l
33	Mercurio			0,0001	mg/l
34	Molibdeno			0,005	mg/l
35	Nichel			0,005	mg/l
36	Piombo			0,005	mg/l
37	Rame			0,005	mg/l
38	Selenio			0,002	mg/l
39	Stagno			0,001	mg/l
40	Tallio			0,005	mg/l
41	Tellurio			0,005	mg/l
42	Vanadio			0,005	mg/l
43	Zinco			0,005	mg/l
44	Oli minerali			0,01	mg/l
45	Idrocarburi (C10-C40)			0,01	mg/l
46	IPA			0,001	µg/l
47	PCB			0,001	µg/l
48	PCDD/PCDF + PCB DL			0,001	µg/l
49	Toluene			0,01	mg/l

Tab. 3 - Rifiuti Liquidi – Matrice: Acque reflue

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	pH	92	settimanale	/	Unità pH
2	Solidi sospesi totali			2	mg/l
3	BOD ₅			3,5	mg/l
4	COD			10	mg/l
5	Alluminio			0,2	mg/l
6	Antimonio			0,01	mg/l
7	Arsenico			0,01	mg/l
8	Bario			0,1	mg/l
9	Berillio			0,05	mg/l
10	Boro			0,05	mg/l
11	Cadmio			0,002	mg/l
12	Cromo totale			0,05	mg/l
13	Cromo III			0,01	mg/l
14	Cromo VI			0,01	mg/l
15	Cobalto			0,05	mg/l
16	Ferro			0,4	mg/l
17	Manganese			0,01	mg/l
18	Mercurio			0,005	mg/l
19	Molibdeno			0,02	mg/l
20	Nichel			0,02	mg/l
21	Piombo			0,02	mg/l
22	Rame			0,02	mg/l
23	Selenio			0,002	mg/l
24	Stagno			0,05	mg/l
25	Tallio			0,05	mg/l
26	Tellurio			0,05	mg/l
27	Vanadio			0,02	mg/l
28	Zinco			0,02	mg/l
29	Fosforo totale			0,01	mg/l
30	Azoto totale			0,1	mg/l
31	Grassi e oli animali/vegetali			2,5	mg/l
32	Idrocarburi (C10-C40)			1	mg/l
33	Oli minerali			1	mg/l
34	Tensioattivi			0,01	mg/l

Tab. 4a - Vasche di equalizzazione – Matrice: Acque reflue

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	Solidi sospesi totali	12	mensile	20	mg/l
2	Solidi sospesi volatili			70	mg/l
3	BOD ₅			25	mg/l
4	COD			50	mg/l
5	Alluminio			0,01	mg/l
6	Antimonio			0,005	mg/l
7	Arsenico			0,005	mg/l
8	Bario			0,01	mg/l
9	Berillio			0,005	mg/l
10	Boro			0,01	mg/l
11	Cadmio			0,002	mg/l
12	Cromo totale			0,005	mg/l
13	Cromo III			0,005	mg/l
14	Cromo VI			0,005	mg/l
15	Cobalto			0,005	mg/l
16	Ferro			0,01	mg/l
17	Manganese			0,01	mg/l
18	Mercurio			0,0005	mg/l
19	Molibdeno			0,01	mg/l
20	Nichel			0,005	mg/l
21	Piombo			0,005	mg/l
22	Rame			0,02	mg/l
23	Selenio			0,003	mg/l
24	Stagno			0,01	mg/l
25	Tallio			0,005	mg/l
26	Tellurio			0,005	mg/l
27	Vanadio			0,01	mg/l
28	Zinco			0,01	mg/l
29	Fosforo totale			0,01	mg/l
30	Azoto totale			2	mg/l
31	Idrocarburi (C10-C40)			0,05	mg/l
32	Grassi e oli animali/vegetali			1,5	mg/l
33	Oli minerali			1	mg/l
34	Tensioattivi			0,01	mg/l
35	IPA			0,001	µg/l
36	PCB			0,001	µg/l
37	PCDD/PCDF + PCB DL			0,001	µg/l
38	Toluene			0,01	mg/l

Tab. 4b - Vasche di equalizzazione – Matrice: Acque reflue

<i>n.</i>	<i>Parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	Solidi sospesi totali	12	mensile	20	mg/l
2	Solidi sospesi volatili			70	mg/l
3	BOD ₅			25	mg/l
4	COD			50	mg/l
5	Fosforo totale			0,01	mg/l
6	Azoto totale			2	mg/l

Tab. 5 - Effluente chiarificatore primario – Matrice: Acque reflue

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	Solidi sospesi totali	12	mensile	3	mg/l
2	Solidi sospesi volatili			3,5	mg/l
3	BOD ₅			3,5	mg/l
4	COD			3	mg/l
5	Alluminio			0,03	mg/l
6	Antimonio			0,002	mg/l
7	Arsenico			0,002	mg/l
8	Bario			0,003	mg/l
9	Berillio			0,002	mg/l
10	Boro			0,03	mg/l
11	Cadmio			0,002	mg/l
12	Cromo totale			0,005	mg/l
13	Cromo III			0,005	mg/l
14	Cromo VI			0,0001	mg/l
15	Cobalto			0,002	mg/l
16	Ferro			0,02	mg/l
17	Manganese			0,004	mg/l
18	Mercurio			0,0001	mg/l
19	Molibdeno			0,002	mg/l
20	Nichel			0,002	mg/l
21	Piombo			0,002	mg/l
22	Rame			0,003	mg/l
23	Selenio			0,001	mg/l
24	Stagno			0,002	mg/l
25	Tallio			0,002	mg/l
26	Tellurio			0,002	mg/l
27	Vanadio			0,002	mg/l
28	Zinco			0,01	mg/l
29	Azoto totale			0,1	mg/l
30	Azoto ammoniacale			0,1	mg/l
31	Azoto nitroso			0,01	mg/l
32	Azoto nitrico			0,01	mg/l
33	Alcalinità			40	mg/l
34	Fosforo totale			0,05	mg/l
35	Ortofosfato (P-PO ₄)			0,1	mg/l
36	Grassi e oli animali e vegetali			0,1	mg/l
37	IPA			0,001	µg/l
38	PCB			0,001	µg/l
39	PCDD/PCDF + PCB DL			0,001	µg/l
40	Toluene			0,01	mg/l

Tab. 6 - Reattore anossico – Matrice: Fanghi

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	Azoto nitroso <small>inizio reattore su fanghi di ricircolo</small>	12	mensile	0,005	mg/kg
2	Azoto nitroso <small>fine reattore</small>			0,005	mg/kg
3	Azoto nitrico <small>inizio reattore su fanghi di ricircolo</small>			0,01	mg/kg
4	Azoto nitrico <small>fine reattore</small>			0,01	mg/kg
5	Ortofossato (P-PO4) <small>inizio reattore su fanghi di ricircolo</small>			0,1	mg/kg
6	Ortofossato (P-PO4) <small>fine reattore</small>			0,1	mg/kg

Tab. 7 - Reattore aerobico – Matrice: Fanghi

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	Indice biotico del fango, Analisi microfauna e caratterizzazione dei batteri filamentosi (incluso pareri e giudizi sull'origine delle caratteristiche riscontrate)	12	mensile	/	/
2	Analisi delle schiume			0,1	ml
3	Alluminio			0,01	mg/kg
4	Antimonio			0,005	mg/kg
5	Arsenico			0,005	mg/kg
6	Bario			0,01	mg/kg
7	Berillio			0,005	mg/kg
8	Boro			0,01	mg/kg
9	Cadmio			0,002	mg/kg
10	Cromo totale			0,005	mg/kg
11	Cromo III			0,005	mg/kg
12	Cromo VI			0,005	mg/kg
13	Cobalto			0,005	mg/kg
14	Ferro			0,005	mg/kg
15	Manganese			0,005	mg/kg
16	Mercurio			0,0001	mg/kg
17	Molibdeno			0,005	mg/kg
18	Nichel			0,005	mg/kg
19	Piombo			0,005	mg/kg
20	Rame			0,005	mg/kg
21	Selenio			0,002	mg/kg
22	Stagno			0,001	mg/kg
23	Tallio			0,005	mg/kg
24	Tellurio			0,005	mg/kg
25	Vanadio			0,005	mg/kg
26	Zinco			0,005	mg/kg
27	Oli minerali			0,001	mg/kg
28	Idrocarburi (C10-C40)			0,1	mg/kg
29	Grassi e oli animali e vegetali			0,1	mg/kg
30	SST inizio vasca			100	mg/kg
31	SST fine vasca			100	mg/kg
32	SSV inizio vasca			100	mg/kg
33	SSV fine vasca			100	mg/kg
34	IPA			0,001	µg/l
35	PCB			0,001	µg/l
36	PCDD/PCDF + PCB DL			0,001	µg/l
37	Toluene			0,01	mg/l

Tab. 8 - Fango di supero biologico – Matrice: Fanghi

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	pH	12	mensile	/	Unità pH
2	Alcalinità			10	mg/lcCaCO ₃
3	Solidi sospesi totali			2	mg/l
4	Solidi sospesi volatili			3,5	mg/l
5	Solidi Totali			/	mg/l
6	Solidi Totali Volatili			/	mg/l
7	BOD ₅			3,5	mg/l
8	COD			10	mg/l
9	Alluminio			0,01	mg/l
10	Antimonio			0,005	mg/l
11	Arsenico			0,005	mg/l
12	Bario			0,01	mg/l
13	Berillio			0,005	mg/l
14	Boro			0,01	mg/l
15	Cadmio			0,002	mg/l
16	Cromo totale			0,005	mg/l
17	Cromo III			0,005	mg/l
18	Cromo VI			0,005	mg/l
19	Cobalto			0,005	mg/l
20	Ferro			0,005	mg/l
21	Manganese			0,005	mg/l
22	Mercurio			0,0001	mg/l
23	Molibdeno			0,005	mg/l
24	Nichel			0,005	mg/l
25	Piombo			0,005	mg/l
26	Rame			0,005	mg/l
27	Selenio			0,002	mg/l
28	Stagno			0,001	mg/l
29	Tallio			0,005	mg/l
30	Tellurio			0,005	mg/l
31	Vanadio			0,005	mg/l
32	Zinco			0,005	mg/l
33	Fosforo totale			0,01	mg/l
34	Azoto totale			0,1	mg/l
35	Grassi e oli animali/vegetali			2,5	mg/l
36	Idrocarburi (C10-C40)			0,01	mg/l
37	Oli minerali			0,01	mg/l
38	Tensioattivi			0,01	mg/l
39	IPA			0,001	µg/l
40	PCB			0,001	µg/l
41	PCDD/PCDF + PCB DL			0,001	µg/l
42	Toluene			0,01	mg/l

Tab. 9 – Effluente sedimentatore II - Matrice: Acque reflue

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	pH	12	mensile	/	Unità di pH
2	Solidi sospesi totali			1	mg/l
3	Solidi sospesi volatili			1	mg/l
4	BOD ₅			2,5	mg/l
5	COD			10	mg/l
6	Azoto totale			1	mg/l
7	Azoto ammoniacale			0,01	mg/l
8	Azoto nitroso			0,01	mg/l
9	Azoto nitrico			0,1	mg/l
10	Fosforo totale			0,05	mg/l
11	Tensioattivi			0,01	mg/l
12	Grassi e oli animali/vegetali			1	mg/l
13	Cloruri			10	mg/l
14	Solfuri			0,05	mg/l
15	Solfiti			0,05	mg/l
16	Solfati			1	mg/l
17	Fluoruri			0,01	mg/l
18	Cianuri			0,01	mg/l
19	Cloro attivo libero			0,003	mg/l
20	Alluminio			0,01	mg/l
21	Antimonio			0,005	mg/l
22	Arsenico			0,005	mg/l
23	Bario			0,01	mg/l
24	Berillio			0,005	mg/l
25	Boro			0,01	mg/l
26	Cadmio			0,002	mg/l
27	Cromo totale			0,005	mg/l
28	Cromo III			0,005	mg/l
29	Cromo VI			0,005	mg/l
30	Cobalto			0,005	mg/l
31	Ferro			0,005	mg/l
32	Manganese			0,005	mg/l
33	Mercurio			0,0001	mg/l
34	Molibdeno			0,005	mg/l
35	Nichel			0,005	mg/l
36	Piombo			0,005	mg/l
37	Rame			0,005	mg/l
38	Selenio			0,002	mg/l
39	Stagno			0,001	mg/l
40	Tallio			0,005	mg/l
41	Tellurio			0,005	mg/l
42	Vanadio			0,005	mg/l
43	Zinco			0,005	mg/l
44	Oli minerali			0,01	mg/l
45	Idrocarburi (C10-C40)			0,01	mg/l
46	E.Coli				UFC/100ml
47	IPA			0,001	µg/l
48	PCB			0,001	µg/l
49	PCDD/PCDF + PCB DL			0,001	µg/l
50	Toluene			0,01	mg/l

Tab. 10 – Effluente finale (post clorazione) – Matrice: Acque reflue

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	pH	12	mensile	/	Unità di pH
2	Solidi sospesi totali			1	mg/l
3	BOD ₅			2,5	mg/l
4	COD			10	mg/l
5	Azoto totale			1	mg/l
6	Azoto ammoniacale			0,01	mg/l
7	Azoto nitroso			0,01	mg/l
8	Azoto nitrico			0,1	mg/l
9	Cloro attivo libero			0,003	mg/l
10	E. Coli			/	UFC/100ml
11	Clorammine (mono-, di-, triclorammine)			/	mg/l

Tab. 11 - Ispezzatore statico – Matrice: Acque reflue di ricircolo

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	pH	12	mensile	/	Unità di pH
2	Solidi sospesi totali			1	mg/l
3	Solidi sospesi volatili			1	mg/l
4	BOD ₅			2,5	mg/l
5	COD			10	mg/l
6	Azoto totale			1	mg/l
7	Azoto ammoniacale			0,1	mg/l
8	Azoto nitroso			0,01	mg/l
9	Azoto nitrico			0,1	mg/l
10	Fosforo totale			0,05	mg/l
11	Tensioattivi			0,01	mg/l
12	Grassi e oli animali/vegetali			1	mg/l
13	Cloruri			10	mg/l
14	Solfuri			0,05	mg/l
15	Solfiti			0,05	mg/l
16	Solfati			1	mg/l
17	Fluoruri			0,01	mg/l
18	Cianuri			0,01	mg/l
19	Cloro attivo libero			0,003	mg/l
20	Alluminio			0,01	mg/l
21	Antimonio			0,005	mg/l
22	Arsenico			0,005	mg/l
23	Bario			0,01	mg/l
24	Berillio			0,005	mg/l
25	Boro			0,01	mg/l
26	Cadmio			0,002	mg/l
27	Cromo totale			0,005	mg/l
28	Cromo III			0,005	mg/l
29	Cromo VI			0,005	mg/l
30	Cobalto			0,005	mg/l
31	Ferro			0,005	mg/l
32	Manganese			0,005	mg/l
33	Mercurio			0,0001	mg/l
34	Molibdeno			0,005	mg/l
35	Nichel			0,005	mg/l
36	Piombo			0,005	mg/l
37	Rame			0,005	mg/l
38	Selenio			0,002	mg/l
39	Stagno			0,001	mg/l
40	Tallio			0,005	mg/l
41	Tellurio			0,005	mg/l
42	Vanadio			0,005	mg/l
43	Zinco			0,005	mg/l
44	Oli minerali			0,01	mg/l
45	Idrocarburi (C10-C40)			0,01	mg/l
46	IPA			0,001	µg/l
47	PCB			0,001	µg/l
48	PCDD/PCDF + PCB DL			0,001	µg/l
49	Toluene			0,01	mg/l

Tab. 12 - Disidratazione Fanghi – Matrice: acque reflue di ricircolo

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	pH	12	mensile	/	Unità di pH
2	Solidi sospesi totali			1	mg/l
3	Solidi sospesi volatili			1	mg/l
4	BOD ₅			2,5	mg/l
5	COD			10	mg/l
6	Azoto totale			1	mg/l
7	Azoto ammoniacale			0,1	mg/l
8	Azoto nitroso			0,01	mg/l
9	Azoto nitrico			0,1	mg/l
10	Fosforo totale			0,05	mg/l
11	Tensioattivi			0,01	mg/l
12	Grassi e oli animali/vegetali			1	mg/l
13	Cloruri			10	mg/l
14	Solfuri			0,05	mg/l
15	Solfiti			0,05	mg/l
16	Solfati			1	mg/l
17	Fluoruri			0,01	mg/l
18	Cianuri			0,01	mg/l
19	Cloro attivo libero			0,003	mg/l
20	Alluminio			0,01	mg/l
21	Antimonio			0,005	mg/l
22	Arsenico			0,005	mg/l
23	Bario			0,01	mg/l
24	Berillio			0,005	mg/l
25	Boro			0,01	mg/l
26	Cadmio			0,002	mg/l
27	Cromo totale			0,005	mg/l
28	Cromo III			0,005	mg/l
29	Cromo VI			0,005	mg/l
30	Cobalto			0,005	mg/l
31	Ferro			0,005	mg/l
32	Manganese			0,005	mg/l
33	Mercurio			0,0001	mg/l
34	Molibdeno			0,005	mg/l
35	Nichel			0,005	mg/l
36	Piombo			0,005	mg/l
37	Rame			0,005	mg/l
38	Selenio			0,002	mg/l
39	Stagno			0,001	mg/l
40	Tallio			0,005	mg/l
41	Tellurio			0,005	mg/l
42	Vanadio			0,005	mg/l
43	Zinco			0,005	mg/l
44	Oli minerali			0,01	mg/l
45	Idrocarburi (C10-C40)			0,01	mg/l
46	IPA			0,001	µg/l
47	PCB			0,001	µg/l
48	PCDD/PCDF + PCB DL			0,001	µg/l
49	Toluene			0,01	mg/l

Tab. 13 - Monitoraggio fango in Deposito Temporaneo Rifiuti- Matrice: Rifiuti/Fanghi

<i>n.</i>	<i>parametri</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	pH	18	20 gg	/	unità di pH
2	Indice Respirometrico Dinamico Potenziale			/	mg O ₂ /kg SV h

Tab. 14 – Fanghi 19.08.05, per operazioni di recupero – Matrice: Rifiuti/Fanghi

n.	parametri	n. determinazioni	frequenza	limite di quantificazione	U.M.
	a) - D.lgs n.99/92 + adeguamento L. 130/2018				
1	Residuo secco a 105°	10	bimestrale	/	%
2	Grado di umidificazione			/	DH %
3	Carbonio organico totale			/	% s.s.
4	Azoto totale			/	% s.s.
5	Fosforo totale			/	% s.s.
6	Potassio totale			100	mg/kg s.s.
7	Salmonella			/	UFC/g s.s.
8	Escherichia coli			/	UFC/g s.s.
9	Colifagi somatici PFP (indicatori di virus enterici)			/	PFU/g s.s.
10	Oli minerali			20	mg/kg
11	Idrocarburi (C10-C40)			100	mg/kg
12	Idrocarburi leggeri C<12			10	mg/kg
13	Idrocarburi pesanti C>12			100	mg/kg
14	IPA e marker di cancerogenicità			/	mg/kg s.s.
15	PCB + congeneri Dioxine like e congeneri significativi da un punto di vista sanitario			/	mg/kg s.s.
16	PCT			0,5	mg/kg s.s.
17	Cianuri			0,05	mg/kg s.s.
18	Alluminio			100	mg/kg s.s.
19	Antimonio			0,1	mg/kg s.s.
20	Arsenico			0,2	mg/kg s.s.
21	Bario			0,1	mg/kg s.s.
22	Berillio			0,1	mg/kg s.s.
23	Boro			1	mg/kg s.s.
24	Cadmio			0,2	mg/kg s.s.
25	Cromo totale			20	mg/kg s.s.
26	Cromo III			20	mg/kg s.s.
27	Cromo VI			0,2	mg/kg s.s.
28	Cobalto			1	mg/kg s.s.
29	Ferro			5	mg/kg s.s.
30	Manganese			5	mg/kg s.s.
31	Mercurio			0,1	mg/kg s.s.
32	Molibdeno			5	mg/kg s.s.
33	Nichel			10	mg/kg s.s.
34	Piombo			10	mg/kg s.s.
35	Rame			100	mg/kg s.s.
36	Selenio			1	mg/kg s.s.
37	Stagno			5	mg/kg s.s.
38	Tallio			0,1	mg/kg s.s.
39	Tellurio			0,1	mg/kg s.s.
40	Vanadio			5	mg/kg s.s.
41	Zinco			100	mg/kg s.s.
42	Toluene			1	mg/kg s.s.

	<i>b) - bozza decreto disciplina fanghi</i>
43	Diossine e Furani (PCDD+PCDF TE)
44	DEHP bis(2-etilesil)ftalato
45	NPE (Nonilfenolo e nonilfenoletossilato)
46	Test di fitotossicità
47	AOX (alogenuri organici adsorbibili)
48	Sommatoria dei composti organici perfluorurati: PFOS (acido perfluorooctanosolfonico e suoi sali), PFOA (acido perfluorooctanoico), PFBA (acido perfluorobutanoico), PFBS (acido perfluorobutanosolfonico), PFPeA (acido perfluoropentanoico), PFHxA (acido perfluoroesanoico)
49	Impurità macroscopiche >2mm in ciascuna delle seguenti forme: vetro, metalli, plastiche
50	
51	Totale impurità macroscopiche >2mm
52	Indice respirometrico dinamico potenziale

	/	ng WHO-TEQ/kg s.s.
	0,1	mg/kg s.s.
	0,1	mg/kg s.s.
	10	%
	0,01	mg/kg s.s.
	0,1	mg/kg s.s.
		%
	0,01	%
	/	mg O2/kg SV h

Tab. 15 – Fanghi 19.08.05, per operazioni di smaltimento – Matrice: Rifiuti/Fanghi

<i>n.</i>	<i>parametri (D.lgs n. 121/2020)</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	Natura	10	bimestrale	/	/
2	Stato fisico			/	/
3	Odore			/	/
4	Colore			/	/
5	Potere Calorifico Inferiore			/	kJ/kg
6	Residuo secco a 105°			/	%
7	Residuo a 550°C			/	%
8	Densità apparente			/	g/cm ³
9	Punto d'infiammabilità			/	°C
10	pH			/	unità di pH
11	Cianuri			0,0001	mg/kg t.q.
12	Alluminio			/	mg/kg t.q.
13	Antimonio			0,06	mg/kg t.q.
14	Arsenico			0,06	mg/kg t.q.
15	Bario			/	mg/kg t.q.
16	Berillio			0,005	mg/kg t.q.
17	Boro			/	mg/kg t.q.
18	Cadmio			0,06	mg/kg t.q.
19	Cromo totale			/	mg/kg t.q.
20	Cromo III			/	mg/kg t.q.
21	Cromo VI			0,06	mg/kg t.q.
22	Cobalto			/	mg/kg t.q.
23	Ferro			/	mg/kg t.q.
24	Manganese			/	mg/kg t.q.
25	Mercurio			0,005	mg/kg t.q.
26	Molibdeno			/	mg/kg t.q.
27	Nichel			0,005	mg/kg t.q.
28	Piombo			0,005	mg/kg t.q.
29	Rame			0,05	mg/kg t.q.
30	Selenio			0,005	mg/kg t.q.
31	Stagno			/	mg/kg t.q.
32	Tallio			/	mg/kg t.q.
33	Tellurio			0,005	mg/kg t.q.
34	Vanadio			/	mg/kg t.q.
35	Zinco			0,1	mg/kg t.q.
36	Fenoli			0,003	mg/kg t.q.
37	Solventi organici aromatici			0,01	mg/kg t.q.
38	Composti organici alogenati			0,01	mg/kg t.q.
39	Solventi organici azotati			0,01	mg/kg t.q.
40	Idrocarburi (C10-C40)			0,1	mg/kg t.q.
41	IPA e marker di cancerogenicità			/	mg/kg t.q.
42	PCB (compresi i congeneri)			0,01	mg/kg t.q.
43	PCT			0,01	mg/kg t.q.
44	Inquinanti organici persistenti			/	mg/kg t.q.
45	Diossine e Furani (PCDD+PCDF TE)			0,001	mg/kg t.q.
46	Indice respirometrico dinamico potenziale			30	mg O ₂ /kg SV h

<i>Test di cessione su eluato:</i>			
47	Bario	/	mg/l
48	Cadmio	/	mg/l
49	Cromo totale	/	mg/l
50	Rame	/	mg/l
51	Mercurio	/	mg/l
52	Molibdeno	/	mg/l
53	Nichel	/	mg/l
54	Piombo	/	mg/l
55	Antimonio	/	mg/l
56	Arsenico	/	mg/l
57	Selenio	/	mg/l
58	Zinco	/	mg/l
59	Cloruri	/	mg/l
60	Fluoruri	/	mg/l
61	Solfati	/	mg/l
62	Carbonio organico disciolto	/	mg/l
63	Solidi totali disciolti	/	mg/l

Tab. 16 - Sabbie 19.08.02, per operazioni di smaltimento – Matrice: Rifiuti/Sabbie

<i>n.</i>	<i>parametri (D.lgs n. 121/2020)</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	Natura	6	bimestrale	/	/
2	Stato fisico			/	/
3	Odore			/	/
4	Colore			/	/
5	Potere Calorifico Inferiore			/	kJ/kg
6	Residuo secco a 105°			/	%
7	Residuo a 550°C			/	%
8	Densità apparente			/	g/cm ³
9	Punto d'infiammabilità			/	°C
10	pH			/	unità di pH
11	Cianuri			0,02	mg/kg t.q.
12	Alluminio			/	mg/kg t.q.
13	Antimonio			0,2	mg/kg t.q.
14	Arsenico			0,2	mg/kg t.q.
15	Bario			/	mg/kg t.q.
16	Berillio			0,2	mg/kg t.q.
17	Boro			/	mg/kg t.q.
18	Cadmio			0,01	mg/kg t.q.
19	Cromo totale			/	mg/kg t.q.
20	Cromo III			/	mg/kg t.q.
21	Cromo VI			0,1	mg/kg t.q.
22	Cobalto			/	mg/kg t.q.
23	Ferro			/	mg/kg t.q.
24	Manganese			/	mg/kg t.q.
25	Mercurio			0,01	mg/kg t.q.
26	Molibdeno			/	mg/kg t.q.
27	Nichel			1	mg/kg t.q.
28	Piombo			1	mg/kg t.q.
29	Rame			25	mg/kg t.q.
30	Selenio			0,1	mg/kg t.q.
31	Stagno			/	mg/kg t.q.
32	Tallio			/	mg/kg t.q.
33	Tellurio			0,1	mg/kg t.q.
34	Vanadio			/	mg/kg t.q.
35	Zinco			35	mg/kg t.q.
36	Fenoli			0,01	mg/kg t.q.
37	Solventi organici aromatici			/	mg/kg t.q.
38	Composti organici alogenati			/	mg/kg t.q.
39	Solventi organici azotati			0,01	mg/kg t.q.
40	Idrocarburi (C10-C40)			50	mg/kg t.q.
41	IPA e marker di cancerogenicità			/	mg/kg t.q.
42	PCB (compresi i congeneri previsti dal D.Lgs.121/2020)			0,01	mg/kg t.q.
43	PCT			0,1	mg/kg t.q.
44	Inquinanti organici persistenti (Reg.UE 1021/2019)			/	mg/kg t.q.
45	Diossine e Furani (PCDD+PCDF TE)			/	mg/kg t.q.

<i>Test di cessione su eluato:</i>			
46	Bario	/	mg/l
47	Cadmio	/	mg/l
48	Cromo totale	/	mg/l
49	Rame	/	mg/l
50	Mercurio	/	mg/l
51	Molibdeno	/	mg/l
52	Nichel	/	mg/l
53	Piombo	/	mg/l
54	Antimonio	/	mg/l
55	Arsenico	/	mg/l
56	Selenio	/	mg/l
57	Zinco	/	mg/l
58	Cloruri	/	mg/l
59	Fluoruri	/	mg/l
60	Solfati	/	mg/l
61	Carbonio organico disciolto	/	mg/l
62	Solidi totali disciolti	/	mg/l

Tab. 17 - Vaglio 19.08.01, per operazioni di smaltimento – Matrice: Rifiuti/Vaglio

<i>n.</i>	<i>parametri (D.lgs n. 121/2020)</i>	<i>n. determinazioni</i>	<i>frequenza</i>	<i>limite di quantificazione</i>	<i>U.M.</i>
1	Natura			/	/
2	Stato fisico			/	/
3	Odore			/	/
4	Colore			/	/
5	Potere Calorifico Inferiore			/	kJ/kg
6	Residuo secco a 105°			/	%
7	Residuo a 550°C			/	%
8	Densità apparente			/	g/cm3
9	Punto d'infiammabilità			/	°C
10	pH			/	unità di pH
11	Cianuri			0,02	mg/kg t.q.
12	Alluminio			/	mg/kg t.q.
13	Antimonio			0,2	mg/kg t.q.
14	Arsenico			0,2	mg/kg t.q.
15	Bario			/	mg/kg t.q.
16	Berillio			0,2	mg/kg t.q.
17	Boro			/	mg/kg t.q.
18	Cadmio			0,01	mg/kg t.q.
19	Cromo totale			/	mg/kg t.q.
20	Cromo III			/	mg/kg t.q.
21	Cromo VI			0,1	mg/kg t.q.
22	Cobalto			/	mg/kg t.q.
23	Ferro			/	mg/kg t.q.
24	Manganese			/	mg/kg t.q.
25	Mercurio			0,01	mg/kg t.q.
26	Molibdeno			/	mg/kg t.q.
27	Nichel			1	mg/kg t.q.
28	Piombo			1	mg/kg t.q.
29	Rame			25	mg/kg t.q.
30	Selenio			0,1	mg/kg t.q.
31	Stagno			/	mg/kg t.q.
32	Tallio	6	bimestrale	/	mg/kg t.q.
33	Tellurio			0,1	mg/kg t.q.
34	Vanadio			/	mg/kg t.q.
35	Zinco			35	mg/kg t.q.
36	Fenoli			0,01	mg/kg t.q.
37	Solventi organici aromatici			/	mg/kg t.q.
38	Composti organici alogenati			/	mg/kg t.q.
39	Solventi organici azotati			0,01	mg/kg t.q.
40	Idrocarburi (C10-C40)			50	mg/kg t.q.
41	IPA e marker di cancerogenicità			/	mg/kg t.q.
42	PCB (compresi i congeneri)			0,01	mg/kg t.q.
43	PCT			0,1	mg/kg t.q.
44	Inquinanti organici persistenti			/	mg/kg t.q.
45	Diossine e Furani (PCDD+PCDF TE)			/	mg/kg t.q.

<i>Test di cessione su eluato:</i>			
46	Bario	/	mg/l
47	Cadmio	/	mg/l
48	Cromo totale	/	mg/l
49	Rame	/	mg/l
50	Mercurio	/	mg/l
51	Molibdeno	/	mg/l
52	Nichel	/	mg/l
53	Piombo	/	mg/l
54	Antimonio	/	mg/l
55	Arsenico	/	mg/l
56	Selenio	/	mg/l
57	Zinco	/	mg/l
58	Cloruri	/	mg/l
59	Fluoruri	/	mg/l
60	Solfati	/	mg/l
61	Carbonio organico disciolto	/	mg/l
62	Solidi totali disciolti	/	mg/l