



Strada Vecchia per Bosco Marengo – 15067 NOVI LIGURE (Alessandria)
Tel. 0143 744.516 - www.srtspa.it - e-mail srtspa@srtspa.it - PEC mail@pec.srtspa.it
Cod.Fisc./Part.IVA/R.I. AL n° 02021740069 - R.E.A. n° 219668

PROGETTO DI SERVIZIO/CAPITOLATO SPECIALE

PER L'APPALTO DEL SERVIZIO DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI CHIMICHE, CHIMICO-FISICHE E BIOLOGICHE DELLE MATRICI AMBIENTALI E DEI RIFIUTI PRESSO GLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DI NOVI LIGURE E DI TORTONA



SISTEMI DI
GESTIONE CERTIFICATI



UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015

Sommario

Art. 1 – DISPOSIZIONI GENERALI	4
Art. 2 – OGGETTO, NATURA DEL SERVIZIO E DURATA DELL'APPALTO	4
Art. 3 – DURATA DEL CONTRATTO	4
Art. 4 - DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI	4
Art. 6 VARIAZIONE NELL'EROGAZIONE DEI SERVIZI	8
Art. 7 – SOGGEZIONE ALLE NORME DELL'APPALTO E DOCUMENTI CONTRATTUALI	9
Art. 8 – CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA	9
Art. 9 – DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO E SUBAPPALTO DEI SERVIZI	9
Art. 10 – OBBLIGHI DI TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	9
Art. 11 – ASSICURAZIONI E RESPONSABILITÀ	11
Art. 12 - OBBLIGHI ED ONERI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE	12
Art. 13 – SPESE INERENTI L'AFFIDAMENTO	13
Art. 14 - SCADENZA DEL CONTRATTO	13
Art. 15 – CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO – ANTICIPAZIONE E CONTABILIZZAZIONE	14
Art. 16 - REVISIONE ED AGGIORNAMENTO DEI PREZZI	14
Art. 17 – ORGANICO	15
Art. 18 - OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI	15
Art. 19 – OBBLIGHI ASSICURATIVI	16
Art. 20 – OBBLIGHI DEL PERSONALE	16
Art. 21 - COOPERAZIONE	16
Art. 22 – INFORTUNI E DANNI	16
Art. 23 – RESPONSABILITÀ	16
Art. 24 – RISPETTO DELLE NORMATIVE VIGENTI	17
Art. 25 – APPLICAZIONI CONTRATTUALI	17
Art. 26 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	18
Art. 27 - DIVIETI	19
Art. 28 – DIRITTO DI CONTROLLO	20
Art. 29 – EFFETTO OBBLIGATORIO DEL CAPITOLATO	20
Art. 30 – RILIEVI E PROCEDIMENTO PER L'APPLICAZIONE DELLE PENALITÀ	20
Art. 31 – PENALITÀ PREVISTE	20
Art. 32 – CODICE ETICO, CODICE DI COMPORTAMENTO, MODELLO ORGANIZZATIVO DI GESTIONE E QUALITÀ AMBIENTE E SICUREZZA DI SRT S.P.A	21
Art. 33 - CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA	22
Art. 34 – DISDETTA DEL CONTRATTO DA PARTE DELL'IMPRESA	23
Art. 35 – FORO COMPETENTE	23
Art. 36 – ORGANI DELL'AMMINISTRAZIONE, VIGILANZA E CONTROLLI	23
Art. 37 – RICHIAMO ALLA LEGGE ED ALTRE NORME	23
Art. 38 – ACCETTAZIONE DEL CAPITOLATO E VINCOLO CONTRATTUALE CONDIZIONATO	23
Art. 39 - CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO	24
A) IMPIANTO DI NOVI LIGURE – DISCARICA ED IMPIANTO DI BIODIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FORSU (ATTIVITÀ IPPC) E PIATTAFORMA DI VALORIZZAZIONE RIFIUTI (ATTIVITÀ NON IPPC)	24
1. Acque sotterranee	24
2. Acque meteoriche di ruscellamento dalla discarica	26
3. Percolato	27
4. Acque reflue	29
5. Campionamento ed analisi di aria libera	31
6. Analisi delle matrici del biodigestore anaerobico della FORSU	36
B) IMPIANTO DI TORTONA – DISCARICA ED IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO (ATTIVITÀ IPPC) E PIATTAFORMA DI VALORIZZAZIONE RIFIUTI (ATTIVITÀ NON IPPC)	40
7. Acque sotterranee	40
8. Acque meteoriche di ruscellamento dalla discarica	44
9. Percolato	45
10. Monitoraggio del corpo idrico superficiale recettore	47
11. Qualità dell'aria	48
12. Biogas da discarica	49
13. Impianti per il trattamento delle arie esauste (biofiltri)	49
14. Analisi Matrici impianto di stabilizzazione	50

C) PRELIEVO ED ANALISI DI RIFIUTI PRESSO LE SEDI DI SRT E PRESSO PRODUTTORI CONVENZIONATI CON SRT PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA DI RIFIUTI SPECIALI.....	52
15. Analisi sui rifiuti di SRT	52
16. Analisi sui rifiuti prodotti dai clienti convenzionati con SRT.....	54
D) PIATTAFORME DI VALORIZZAZIONE RIFIUTI PRESSO I SITI DI NOVI LIGURE E TORTONA (ATTIVITÀ NON IPPC).....	55
17. Analisi Merceologica “End Of Waste” su Carta e Cartone	55
18. Analisi Merceologiche sui sovvalli prodotti	55

TITOLO I

INDICAZIONI GENERALI DELL'APPALTO

Art. 1 – DISPOSIZIONI GENERALI

L'intero ciclo dello smaltimento dei rifiuti, nelle sue varie fasi, costituisce attività di pubblico interesse, sottoposto all'osservanza dei seguenti principi generali:

- a) deve essere evitato ogni danno e pericolo alla salute, all'incolumità, al benessere ed alla sicurezza della collettività e dei singoli;
- b) deve essere garantito il rispetto delle esigenze igienico-sanitarie ed evitato ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ogni inconveniente derivante da rumori e odori.

Art. 2 – OGGETTO, NATURA DEL SERVIZIO E DURATA DELL'APPALTO

I servizi oggetto del presente appalto riguardano tutte le attività di monitoraggio delle matrici ambientali e dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti di Novi Ligure e di Tortona, così come elencati nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di SRT S.p.A. (Allegati B e C), finalizzati all'autocontrollo del rispetto delle prescrizioni normative ed autorizzative dei parametri di protezione dell'ambiente, e di corretta lavorazione dei rifiuti. Il servizio consiste essenzialmente in prelievi e campionamenti periodici, misurazioni sul campo, trasporto dei campioni, analisi di laboratorio, redazione e trasmissione rapporti di prova come da capitolato speciale d'appalto.

Essi sono da considerare ad ogni effetto servizi pubblici essenziali; pertanto, per nessuna ragione potranno essere sospesi o abbandonati salvo casi provati di forza maggiore. In caso di astensione dal lavoro per sciopero indetto dalle associazioni di categoria dovranno essere assicurati i servizi indispensabili, così come previsto dalla Legge 15.6.1990 n. 146.

È facoltà di SRT S.p.A. modificare i servizi previsti. In questo caso l'adeguamento dei corrispettivi e delle modalità di esecuzione del servizio verrà concordato tra le parti nel rispetto dei principi e dei parametri esposti nel presente Capitolato

Con l'affidamento del servizio in oggetto, il gestore assume tutte le responsabilità di ogni genere e tipo che ne derivano, compreso la direzione tecnica degli interventi nonché quelle connesse agli aspetti della sicurezza sul lavoro con particolare riferimento al d.lgs. 81/2008 e s.m.i. in relazione alle specifiche attività connesse al servizio. Il gestore assume il ruolo e le funzioni del Committente, Responsabile dei Lavori, coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione attraverso la propria struttura organizzativa;

Art. 3 – DURATA DEL CONTRATTO

Nel rispetto dell'importo complessivo massimo indicato al successivo art. 5 il contratto avrà presumibilmente una durata pari a 12 mesi prorogabili di ulteriori 12 mesi, fino a un massimo di 24 mesi, decorrenti dalla data di consegna del servizio redatto in contraddittorio tra le parti.

La consegna potrà avvenire anche sotto le riserve di legge della stipula del contratto, comunque dopo la formalizzazione dell'aggiudicazione.

Dalla data di consegna decorreranno tutti gli oneri e adempimenti a carico dell'Appaltatore previsti dal presente Capitolato d'oneri.

Qualora allo scadere del termine naturale previsto per il contratto e comunque non oltre 6 mesi, la stazione appaltante non avesse ancora provveduto ad aggiudicare i servizi per il periodo successivo, l'impresa aggiudicataria sarà obbligata a continuare la completa esecuzione del servizio agli stessi patti, condizioni, prezzi e oneri previsti nel presente capitolato (proroga tecnica).

È stabilito un periodo di prova di mesi tre, a solo favore della stazione appaltante, con inizio dalla data del verbale di consegna durante il quale SRT S.p.A. potrà recedere dal contratto previa comunicazione al gestore inviata all'indirizzo di posta elettronica certificata indicato dallo stesso all'atto della partecipazione alla gara d'appalto. È parimenti riconosciuto alla stazione appaltante il diritto di recesso alla scadenza del periodo di prova.

Art. 4 - DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI

Oggetto del presente appalto è il monitoraggio di acque e percolati di discarica, consistente in prelievi e campionamenti periodici, prime misurazioni sul campo, trasporto dei campioni, analisi di laboratorio, redazione e trasmissione rapporti di prova.

- A. Impianto di Novi Ligure – Discarica ed Impianto di Biodigestione Anaerobica della FORSU (attività IPPC) e Piattaforma di valorizzazione rifiuti (attività NON IPPC)
- Acque sotterranee
 - Acque meteoriche di ruscellamento dalla discarica
 - Percolato
 - Acque reflue
 - Campionamento ed analisi di aria libera
 - Analisi delle matrici del biodigestore anaerobico della FORSU
- B. Impianto di Tortona – Discarica ed Impianto di Compostaggio (attività IPPC) e Piattaforma di valorizzazione rifiuti (attività NON IPPC)
- Acque sotterranee
 - Acque meteoriche di ruscellamento dalla discarica
 - Monitoraggio del corpo idrico superficiale recettore
 - Qualità dell'aria
 - Biogas da discarica
 - Impianti per il trattamento delle arie esauste (biofiltri)
 - Analisi Matrici impianto di stabilizzazione
 - Analisi sui rifiuti di SRT
 - Analisi sui rifiuti prodotti dai clienti convenzionati con SRT
- C. Piattaforme di valorizzazione rifiuti presso i siti di Novi Ligure e Tortona (attività non IPPC)
- Analisi Merceologica “End Of Waste” su Carta e Cartone
 - Analisi Merceologiche sui sovvalli prodotti

Condizioni generali

L'appaltatore dovrà essere dotato di idoneo patrimonio di attrezzature, tecnologie, strumentazioni per campionamento ed analisi e abilitato alle metodiche analitiche necessarie ad espletare correttamente la prestazione principale e le prestazioni secondarie, descritte nel disciplinare di gara e riportate nel presente capitolato.

Dovrà, inoltre, possedere automezzi idonei e personale addetto alla guida degli stessi e mezzi preposti per poter accedere autonomamente, senza aiuto o supporto tecnico del gestore degli impianti, ai piezometri e tutti i punti di monitoraggio oggetto del servizio, sia all'interno delle discariche che all'esterno delle stesse, e trasportare indenni i campioni sia su percorsi fuori strada che in assenza totale degli stessi, in qualsiasi periodo dell'anno, con dotazione di appositi frigoriferi da campo. Inoltre, dovrà essere dotato di idoneo personale attrezzato per potersi autonomamente muovere e trasportare attrezzature, strumentazioni, macchinari, campioni anche a piedi, in assenza di strade, sui terreni interessati, sempre indipendentemente dalla logistica o dalle condizioni meteorologiche stagionali, fermo restando il pieno rispetto delle norme sulla sicurezza per i lavoratori.

Per quanto non espressamente indicato nel presente documento faranno fede le Autorizzazioni Integrate Ambientali in vigore, parte integrante del presente capitolato.

Sono compresi nell'appalto tutte le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il servizio completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato tecnico.

L'esecuzione degli interventi è sempre e in ogni modo effettuata secondo la normativa vigente in materia e le regole dell'arte alle quali l'appaltatore deve conformarsi con la massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Il servizio in oggetto dovrà comunque essere eseguito con l'impiego di attrezzature idonee ed il personale impiegato dovrà possedere adeguata qualifica professionale.

Le prestazioni richieste, distinte per tipologia, sono di seguito descritte e dettagliatamente disciplinate al successivo art. 39.

Obbligo di tripla campionatura per acque sotterranee, acque meteoriche di ruscellamento e percolato

SRT S.p.A., a suo libero e insindacabile giudizio, durante la durata dell'affidamento di incarico, si riserverà di fare eseguire, in uno o più casi ritenuti necessari, a due altri Laboratori abilitati le analisi dei campionamenti effettuati al fine di eseguire una verifica sulla attendibilità e affidabilità dei rapporti di prova effettuati dal laboratorio analisi aggiudicatario.

Pertanto, a carico dell'appaltatore, compreso nel servizio e da intendersi remunerato con il corrispettivo, vi è l'obbligo, se richiesto da SRT, di effettuare una tripla campionatura per tutte le matrici da monitorare inerenti le acque sotterranee estratte dai piezometri, le acque meteoriche di ruscellamento ed il percolato.

Una campionatura dei prelievi sarà portata presso il laboratorio aggiudicatario per le consuete analisi, mentre le altre due campionature dovranno essere consegnate ad SRT immediatamente dopo il prelievo, per l'effettuazione delle eventuali controanalisi.

Tutti i campioni dovranno essere opportunamente sigillati ed etichettati con modalità identiche ed indifferenti per tutte e tre le campionature.

Il triplo campionamento dovrà avvenire in discarica con bottiglie e contenitori forniti con oneri a carico dell'appaltatore. La loro tipologia, le dimensioni e le caratteristiche dovranno essere identiche per tutti e tre i campioni.

Tali bottiglie e contenitori dovranno contenere liquido sufficiente affinché SRT S.p.A. possa incaricare due laboratori dell'effettuazione delle controanalisi.

Campagne di campionamento e analisi straordinarie

L'aggiudicatario dei servizi dovrà rendersi disponibile, su richiesta di SRT, ad eseguire tempestivamente, entro cinque giorni lavorativi, il prelievo ed il trasporto in sede dei campioni nel caso occorressero a SRT monitoraggi per ragioni straordinarie, in aggiunta ed in modo suppletivo alle scadenze periodiche descritte nel presente disciplinare. SRT compenserà per tali servizi suppletivi il laboratorio di analisi aggiudicatario applicando i rispettivi prezzi unitari offerti, senza che vengano rinegoziati i costi per tutto il periodo di affidamento del servizio, fermo restando che nulla altro sarà dovuto da SRT in maggiorazione ai prezzi stessi offerti. Nel caso in cui non sia possibile associare le analisi straordinarie ad una campagna di analisi programmata, verrà riconosciuto un compenso forfetario aggiuntivo per gli oneri di campionamento pari ad € 180 per mezza giornata, o frazione di essa, indipendentemente dal numero e dalla tipologia di campioni prelevati.

Nei casi di estrema urgenza, l'aggiudicatario dovrà garantire il prelievo ed il trasporto in sede dei campioni entro 4 ore dalla richiesta della stazione appaltante. In tali casi il compenso forfetario aggiuntivo sarà incrementato del 20%.

Luogo di esecuzione

Il servizio sarà effettuato presso gli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti di:

- Novi Ligure (AL) – Strada Vecchia per Bosco Marengo – autorizzato con A.I.A. di cui alla Determina Dirigenziale provinciale n. 287 del 05.07.2011;
- Tortona (AL) – Strada Provinciale per Castelnuovo Scrivia – autorizzato con Determina Dirigenziale provinciale DDAP1-732-2014 n.p.g. 20140114997 del 19/12/2014 e DDAP2 - 766 – 2021 del 17-08-2021;
- Tortona (AL) – Località Terlucca – autorizzato con A.I.A. di cui alla Determina Dirigenziale provinciale n. 288 del 05.07.2011.

Modalità di svolgimento del servizio

Il servizio deve essere erogato e garantito con le seguenti modalità:

Almeno 15 giorni prima dell'inizio di ogni trimestre, dovrà essere concordato un cronoprogramma dettagliato delle operazioni di campionamento previste nel trimestre, idonee a consentire il rispetto dei termini di consegna dei rapporti di prova sottoelencati:

Mensili (*)	Entro il 15 del mese successivo al campionamento			
Trimestrali (*)	15 marzo	15 giugno	15 settembre	15 dicembre
Semestrali (*)	15 marzo		15 settembre	
Annuali (*)	15 marzo			
Rifiuti presso convenzionati	Entro 10 giorni naturali consecutivi dal prelievo			

(*) In ogni caso i risultati delle determinazioni analitiche eseguite sui campioni prelevati dovranno essere anticipati entro e non oltre 10 giorni lavorativi dalla data di campionamento tramite invio telematico, ad eccezione delle determinazioni analitiche che richiedano oggettivamente tempistiche tecniche maggiori.

N.B. I risultati delle determinazioni analitiche relative al substrato interno al digestore (testa e coda) dovranno rigorosamente pervenire **entro un massimo di due giorni lavorativi successivi al prelievo.**

Qualora i metodi indicati risultino superati, è necessario comunicare la modifica agli Enti di controllo competenti; pertanto, sarà necessario indicare per ogni tipo di analisi il nuovo metodo alternativo.

Art. 5 - IMPORTO COMPLESSIVO A BASE DI GARA

L'importo massimo presunto per il servizio oggetto del presente capitolato tecnico prestazionale d'appalto, calcolato sul periodo complessivo massimo, ammonta ad € 139.900,00.

L'importo complessivo, sarà calcolato sulla base dei costi trimestrali come derivanti dall'offerta economica presentata, Conseguentemente verrà definita anche la durata complessiva del contratto considerata l'opzione di rinnovo o "proroga tecnica" pari a 6 mesi e la variazione fino ad 1/5 dell'importo di contratto.

La determinazione dei corrispettivi per la prestazione resa, da liquidare trimestralmente alla ditta esecutrice, **avverrà mediante applicazione dei prezzi unitari offerti riferiti alle attività svolte dettagliate e giustificate dai rapporti di prova regolarmente consegnati.**

Gli importi sono comprensivi dell'importo degli oneri per la sicurezza da interferenze è pari al 5% dell'importo unitario, **non soggetto a ribasso e** dell'importo unitario dei costi diretti della manodopera (definiti come costi *comprensivi di tutti i dipendenti impiegati per l'esecuzione della specifica commessa*) stimate sulla base del costo del lavoro per le attività di campionamento ed analisi, opportunamente comparato con i costi unitari indicati dagli OE partecipanti alle precedenti procedure di gara per lo stesso servizio.

Il contratto è stipulato interamente "a misura".

Oggetto	Punti campionamento		Quantità Analisi/anno	Prezzi Unitari offerti €/analisi
	Novi L.	Tortona		
ACQUE				
Analisi acque sotterranee (trimestrali)	17	--	4	
Analisi acque sotterranee (semestrali)	17	--	2	
Analisi acque sotterranee (annuali)	17	--	1	
Analisi acque meteoriche di ruscellamento (trimestrali)	3	--	4	
Analisi percolato (trimestrali)	2	--	4	
Analisi percolato (semestrali)	1	--	2	
Analisi caratterizzazione percolato medio + PFAS	1	1	2	
Analisi acque reflue S0 trimestrale	1	--	4	
Analisi acque reflue annuale	3	--	1	
Analisi acque sotterranee (trimestrali)	--	34	4	
Analisi acque sotterranee (semestrali)	--	34	2	
Analisi acque sotterranee (annuali)	--	34	1	
Analisi acque sotterranee post caratterizzazione (aggiuntive)	--	7	1	
Analisi acque meteoriche di ruscellamento	--	2	4	
Analisi percolato	--	2	4	
Analisi corpo idrico ricettore	--	2	1	
ARIE				
Analisi qualità dell'aria libera (mensile)	4	2	12	
Analisi qualità dell'aria libera (trimestrali)	4	--	4	

Analisi biogas (mensile)	2	1	12	
Analisi emissioni biofiltri trimestrali	2	2	4	
Analisi emissioni biofiltri mensili	2	2	12	
Analisi biogas impianto trattamento anaerobico	1	--	2	
Analisi emissioni impianto recupero energetico	1	--	2	
Monit. Aria sottosuolo piezometri mensile	4	--	12	
RIFIUTI				
Analisi MERCEOLOGICA 20.03.01	1	1	1	
Analisi MERCEOLOGICA 19.12.12 lavorazione rif. Plastici	--	1	4	
Analisi MERCEOLOGICA 19.12.12 lavorazione rif. Ingombranti	1	1	4	
Analisi IRDP EER 20.03.01	1	4	4	
Analisi IRDP FOS ARAL	1	--	4	
Analisi Caratterizzazione + Test di cessione eluati 19.12.12 ARAL	1	--	1	
Analisi Caratterizzazione + Test di cessione eluati 19.05.03 ARAL	1	--	1	
Analisi rifiuti esterne (Test di cessione eluati ditte convenzionate)*	1	--	10	
Analisi rifiuti interne substrato biodigestore	2	--	52	
Analisi rifiuti interne matrice ingresso biodigestore	1	--	12	
Analisi rifiuti interne matrice sabbie biodigestore 19.08.02	1	--	2	
Analisi rifiuti interne matrice digestato biodigestore (3% - 18%)	2	--	2	
Analisi mensile sul digestato liquido (CER 190603) (3%)	1	--	12	
Analisi rifiuti EoW Carta e cartone in ingresso	1	1	2	
Analisi rifiuti EoW Carta 1.02.00	1	1	2	
Analisi rifiuti EoW Cartone 1.05.00	1	1	2	
Analisi rifiuti interne ingresso maturazione accelerata	--	1	12	
Analisi rifiuti interne uscita maturazione accelerata	--	1	12	
Analisi rifiuti interne compost	--	1	12	
Analisi compost per ISTAT	--	1	1	
Analisi Legno Piattaforme	1	1	2	

Art. 6 VARIAZIONE NELL'EROGAZIONE DEI SERVIZI

Nel corso del periodo di validità del Contratto è facoltà dell'Amministrazione Contraente richiedere al Fornitore una variazione (in aumento o in diminuzione) della consistenza delle giornate di svolgimento del servizio, fino alla misura di 1/5 dell'importo a base di gara.

TITOLO II ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

Art. 7 – SOGGEZIONE ALLE NORME DELL'APPALTO E DOCUMENTI CONTRATTUALI

L'appaltatore è obbligato alla piena e incondizionata osservanza delle norme contenute nel presente capitolato e di tutte quelle contenute in leggi e decreti, norme e regolamenti anche delle Amministrazioni locali.

Sono documenti contrattuali:

- A) il contratto di appalto;
- B) il presente progetto/capitolato ed i suoi allegati;
- C) l'offerta dell'appaltatore.
- D) il DUVRI.

Art. 8 – CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA

Si applicano le disposizioni dell'art. 53 del Codice, pertanto, la stazione appaltante **non richiede la costituzione di una garanzia provvisoria.**

Art. 9 – DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO E SUBAPPALTO DEI SERVIZI

Ai sensi dell'art. 1260, 2° comma del Codice Civile, è esclusa la cedibilità del credito.

Allo stesso modo il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. Richiamato l'art 105 del Codice si precisa che tutte le prestazioni indicate nel presente capitolato non sono subappaltabili e **devono essere eseguite a cura dell'aggiudicatario, tenuto conto della natura delle prestazioni svolte dalla società e al fine di prevenire il rischio di infiltrazioni criminali, a meno che i subappaltatori siano iscritti nell'elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori di cui al comma 52 dell'articolo 1 della legge 6 novembre 2012, n. 190, ovvero nell'anagrafe antimafia degli esecutori istituita dall'articolo 30 del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229.**

È fatto obbligo agli affidatari di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essi affidatari corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora gli affidatari non trasmettano le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore degli affidatari.

Il subappalto senza il consenso della stazione appaltante o qualsiasi atto diretto a nascondere, darà all'Amministrazione il diritto di rescindere il contratto, senza ricorso ad atti giudiziari, e con risarcimento dei danni.

Art. 10 – OBBLIGHI DI TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

A sensi dell'art. 3 comma 1 della L.136/2010, vista la Determinazione n. 8 del 18 novembre 2010 dell'Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici, al fine di assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali l'appaltatore è tenuto ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della legge n. 136/2010 testo vigente, al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto e pertanto si impegna:

1. ad utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, accessi presso banche o presso la società Poste Italiane S.p.A., dedicati alle commesse pubbliche per i movimenti finanziari relativi alla gestione del presente contratto;
2. a comunicare a SRT Spa gli estremi identificativi dei conti correnti di cui al punto precedente, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi, nei termini normativamente previsti;
3. a prevedere nei contratti che saranno sottoscritti con imprese a qualsiasi titolo interessate a lavori/servizi/forniture oggetto del presente contratto, quali ad esempio subappaltatori/subcontraenti, la clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata legge, a pena di nullità assoluta dei contratti stessi;
4. qualora avesse notizia dell'inadempimento agli obblighi di tracciabilità finanziaria da parte dei soggetti di cui alla precedente lettera c), a dare immediata comunicazione sia alla stazione appaltante che alla Prefettura-Ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.

Ai fini di verificare l'applicazione della norma, la Società SRT S.p.A. potrà richiedere all'appaltatore copia dei contratti di cui alla lettera c); l'impresa si impegna fin d'ora a provvedere ad adempiere alla richiesta entro i termini che verranno assegnati.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, ai sensi dell'art. 3, comma 9 bis, della legge n. 136/2010 testo vigente, costituisce causa di risoluzione del contratto.

TITOLO III

ONERI INERENTI AL CONTRATTO A CARICO DELL'IMPRESA

Art. 11 – ASSICURAZIONI E RESPONSABILITA'

L'aggiudicatario è responsabile a tutti gli effetti dell'esatto adempimento alle condizioni di contratto e della perfetta esecuzione e riuscita dei servizi connessi con l'oggetto del presente appalto, restando esplicitamente inteso che le norme contenute nel presente Capitolato sono da esso riconosciute idonee al raggiungimento di tali scopi, la loro osservanza quindi non ne limita né riduce comunque la responsabilità.

L'aggiudicatario è responsabile della capacità professionale e del corretto comportamento nell'esecuzione dell'appalto, anche nei riguardi di terzi, di tutte le maestranze e mezzi utilizzati per l'esecuzione dei servizi e si obbliga ad osservare le prescrizioni e le ordinazioni ricevute sia concernenti l'esecuzione degli stessi che concernenti aspetti disciplinari e comportamentali.

L'aggiudicatario è pertanto tenuto a rispondere, nei termini sopra esposti, del servizio e del comportamento di tutte le maestranze dallo stesso utilizzate per l'esecuzione dell'appalto ed è comunque direttamente responsabile dei danni derivati da negligenza, imprudenza, imperizia, inosservanza di leggi e regolamenti arrecati, per fatto proprio o dei propri dipendenti o di persone da esso chiamate per qualsiasi motivo in luogo, arrecati sia al personale proprio o di altre Ditte od a terzi comunque presenti, sia a cose proprie o di altre Ditte o comunque pertinenti agli immobili compresi nell'appalto ed ai loro impianti, attrezzature ed arredi. La suddetta responsabilità solleva la Committente ed il suo personale preposto alla direzione, assistenza e vigilanza da ogni responsabilità e conseguenza civile e penale.

La responsabilità dell'Appaltatore si estende ai danni, a persone e cose, che derivassero da errori o inadeguatezza nell'esecuzione del servizio ed a quelli che potrebbero verificarsi per la mancata predisposizione dei mezzi di prevenzione o per il mancato tempestivo intervento nei casi di emergenza.

L'aggiudicatario risponderà dei danni eventualmente arrecati dai propri dipendenti o da eventuali subappaltatori a persone o cose interessate ai servizi e conseguentemente alla pronta rifusione dei danni stessi e, in difetto, al loro risarcimento, riconoscendo il diritto di rivalsa da parte della Società SRT S.p.A. sotto qualsiasi e più ampia forma consentita dalla Legge.

L'appaltatore dovrà essere in possesso di polizza di responsabilità civile per danni arrecati a cose e persone tanto della Società SRT S.p.A. che di terzi nell'esecuzione del servizio oggetto dell'appalto anche in caso di intervento di sub-appaltatori con effetto dalla decorrenza dell'appalto e fino alla data di ultimazione del servizio. L'Appaltatore è obbligato a sottoscrivere con una primaria Compagnia di Assicurazione, per l'intera durata dell'appalto apposita Polizza di Responsabilità Civile Terzi (RCT). I massimali di garanzia per tale polizza annuale non dovranno essere inferiori all'importo di euro 1.500.000,00 per sinistro. Le eventuali franchigie o scoperti sono a carico dell'Appaltatore. Sono inoltre richieste le seguenti estensioni di garanzia:

- La Compagnia di assicurazione riconosce la qualifica di assicurato alle imprese sub-appaltatrici;
- La Compagnia di assicurazione riconosce la qualifica di terzo a tutti coloro che non rientrano nel novero dei prestatori di lavoro e/o lavoratori parasubordinati.

L'appaltatore deve essere assicurato con adeguati massimali per responsabilità civile verso i propri dipendenti.

L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi all'assicurazione del personale contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, e le altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire nel corso dell'Appalto.

L'adozione, di sua propria iniziativa, nell'esecuzione dei Servizi, dei procedimenti e cautele di qualsiasi genere, atti a garantire l'incolumità del personale, e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel d.lgs. n. 81/2008.

Pertanto, l'Appaltatore sarà unico responsabile, sia penalmente che civilmente - tanto verso l'Amministrazione appaltante che verso i terzi - di tutti i danni di qualsiasi natura, che potessero essere arrecati, sia durante che dopo l'esecuzione dei Servizi, per colpa o negligenza tanto sua che dei suoi dipendenti, ed anche come semplice conseguenza dei Servizi stessi. Per danno, si intende quello derivante sia da azione, che da omissione, nonché da ritardo nell'attivazione o attivazione parziale degli stessi.

In conseguenza l'Appaltatore, con la firma del Contratto di Appalto, resta automaticamente impegnato a:

- liberare l'Amministrazione appaltante ed i suoi incaricati da qualsiasi pretesa, azione o molestia che potesse derivare loro da terzi, per i titoli di cui sopra;
- attenersi alle norme che saranno emanate dal Responsabile del Procedimento o dal Direttore dell'Esecuzione nell'intento di arrecare il minimo disturbo o intralcio al regolare funzionamento del Servizio appaltato;
- mantenere sui luoghi di intervento una severa disciplina da parte del suo personale, con l'osservanza scrupolosa delle particolari disposizioni man mano impartite e con facoltà, da parte dal Responsabile del Procedimento, di allontanare e sostituire quei soggetti incaricati che non fossero – per qualsiasi motivo – graditi all'Amministrazione.
- utilizzare, per le attività dell'Appalto, personale munito di preparazione professionale in relazione alle specifiche competenze. Lo stesso personale dovrà avere conoscenza delle norme antinfortunistiche ed è tenuto all'osservanza delle norme organizzative dell'Amministrazione e delle disposizioni che saranno impartite dall'Ufficio Tecnico.

L'Appaltatore, in caso di sinistro e/o in caso di ricevimento di richiesta risarcimento danni da parte di un terzo conseguente all'attività svolta oggetto del presente appalto, è tenuto ad attivare la propria Compagnia di Assicurazione tenendo sollevata ed indenne la Società SRT S.p.A. da ogni pretesa risarcitoria.

Art. 12 - OBBLIGHI ED ONERI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri di cui agli altri articoli del presente Capitolato d'appalto, sono a carico della Ditta appaltatrice e quindi compresi nei prezzi dell'offerta, gli obblighi ed oneri che seguono, con le conseguenti spese:

1. L'onere di ogni spesa per la mano d'opera specializzata e per il personale tecnico secondo le necessità e per i periodi necessari ad assicurare l'esecuzione degli interventi, oggetto dell'appalto, compresi i compensi per il lavoro in ore straordinarie, notturne o festive, con tutte le indennità e contributi previsti dai vigenti contratti collettivi di lavoro.
2. L'obbligo ad ottemperare alle disposizioni legislative verso i propri dipendenti derivanti da norme e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri. In particolare, l'Appaltatore si impegna a rispettare nell'esecuzione delle obbligazioni derivanti dal presente Capitolato le disposizioni di cui al d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni e integrazioni.
3. L'obbligo di adibire allo svolgimento del servizio personale capace ed in possesso dei requisiti prescritti dalle norme in materia.
4. L'obbligo di dotare il personale utilizzato nell'appalto di dotazione di indumenti e/o capi di vestiario di sicurezza (scarpe, guanti, abbigliamento ad alta visibilità, ecc.)
5. L'onere di tutte le spese per i materiali e le attrezzature di ogni genere occorrenti per lo svolgimento del servizio, compresi tutti gli oneri relativi alla realizzazione degli interventi.
6. L'obbligo e onere di tutte le opere provvisorie, di protezione e segnaletica necessarie per l'esecuzione del servizio.
7. L'osservanza di tutte le vigenti prescrizioni in materia di prevenzione infortuni, nonché tutte le disposizioni atte ad evitare danni a terzi, intendendo con ciò che l'Appaltatore è l'unico responsabile di fronte alle Autorità competenti dell'osservanza e della verifica di tutte le norme antinfortunistiche del proprio specifico lavoro, mantenendo sollevati ed indenni da ogni responsabilità l'Amministrazione ed i suoi rappresentanti.
8. L'obbligo e onere di ricorrere ad ogni possibile accorgimento e precauzione per non creare danni e molestie di qualsiasi tipo e natura.

Resta convenuto che di tutti gli obblighi di cui sopra e indicati o richiamati nel presente Capitolato Speciale d'Appalto è stato tenuto conto nello stabilire i prezzi contrattuali e che quindi per il rispetto degli obblighi stessi non spetterà alla Ditta appaltatrice alcun altro compenso particolare non previsto nel Capitolato Speciale.

Oltre agli oneri di cui al presente capitolato tecnico, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

- la fedele esecuzione degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Responsabile del Servizio e dai suoi delegati, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che i servizi eseguiti risultino a tutti gli effetti esattamente conformi al richiesto e a perfetta regola d'arte;
- l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
- la fornitura e manutenzione di cartelli d'avviso e di quanto altro necessario per garantire adeguate misure di sicurezza.
- l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei provvedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli addetti e dei terzi, (con particolare riferimento a tutti i dispositivi di protezione individuale da utilizzare in caso di ispezione dei manufatti, quali otoprotettori, maschere antigas, esplosimetri, ecc.) e per evitare danni ai beni pubblici e privati;
- l'obbligo di applicare e di far applicare (nel caso di subappalto) nei confronti dei lavoratori dipendenti, condizioni non inferiori a quelle risultanti da Contratti Collettivi di lavoro vigenti nei luoghi e nei tempi in cui si svolgono i Lavori. Tale obbligo sussiste anche se l'impresa non è aderente alle associazioni che hanno stipulato i suddetti contratti. L'appaltatore è inoltre responsabile dell'osservanza di tali norme da parte dei subappaltatori nei confronti dei propri rispettivi dipendenti;
- il risarcimento dei danni che, in dipendenza del modo di esecuzione del servizio, vengano arrecati a proprietà pubbliche o private, a cose o a persone, con esclusione di qualsiasi responsabilità della stazione appaltante;
- la disponibilità di macchine ed attrezzatura in perfetto stato di servibilità e provviste di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. La loro manutenzione e le eventuali riparazioni in modo che esse siano sempre in pieno stato di efficienza;

L'appaltatore dovrà rispettare i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori redatti da SRT S.p.A. e dallo stesso appaltatore in ottemperanza al d.lgs. 81/2008. Tali piani sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.

Nell'ipotesi di associazione temporanea d'Impresa o di Consorzio, detto obbligo incombe all'impresa mandataria o designata quale capogruppo. Nel piano devono essere descritti il numero ed il tipo dei mezzi industriali e delle attrezzature che verranno impiegati; devono inoltre essere dettagliatamente esposte le cautele antinfortunistiche che verranno adottate nella esecuzione dei tipi di lavoro previsti nello appalto. L'Amministrazione appaltante si riserva in ogni momento la facoltà di verificare che la organizzazione e le attrezzature dell'appaltatore siano conformi a quanto

esposto nei piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori. L'eventuale negativa verifica costituirà motivo di rescissione del contratto;

L'appaltatore solleva da ogni responsabilità sia civile che penale la Stazione Appaltante ed il personale da essa preposto alla Direzione e sorveglianza per qualunque danno a persone e cose, durante l'intero svolgimento del servizio.

Art. 13 – SPESE INERENTI L’AFFIDAMENTO

Tutte le spese, le imposte e le tasse, nessuna eccettuata, inerenti e conseguenti alla gara, nonché quelle relative al deposito della cauzione, saranno a carico dell'aggiudicatario.

Sono inoltre a carico dell'impresa aggiudicataria tutti gli eventuali danni che dovessero verificarsi per negligenze o per uso improprio da parte del personale dei locali e degli arredi di proprietà.

Art. 14 - SCADENZA DEL CONTRATTO

TITOLO IV CORRISPETTIVO E PAGAMENTO DEI SERVIZI

Art. 15 – CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO – ANTICIPAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

Dato il carattere del servizio, ai sensi dell'articolo 125 del Codice, è prevista la corresponsione, in favore dell'appaltatore, di un'anticipazione del prezzo, pari al 20% (per cento) del valore del contratto, da erogare dopo la sottoscrizione del contratto medesimo ed entro 15 giorni dall'effettivo inizio del servizio accertato dal RUP. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorata del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei servizi.

Il servizio sarà computato e valutato unicamente a misura con cadenza mensile, sulla base dei servizi effettivamente svolti.

Entro 30 giorni dall'inizio di ogni mese sarà emesso uno Stato di avanzamento relativo al servizio svolto nel mese precedente.

La determinazione dei corrispettivi per la prestazione resa avverrà mediante l'applicazione dei prezzi unitari indicati nella tabella di cui al precedente art 4, oggetto di ribasso offerto in sede di gara d'appalto, riferiti alle quantità effettivamente realizzate come riportate nei ruolini/bollette giornaliere con l'indicazione della prestazione effettuata, delle ore di manodopera per ogni operaio impiegato e/o le ore relative all'utilizzo di macchine con operatore – sottoscritti per accettazione dal personale di SRT.

Ad ogni stato di avanzamento mensile sarà corrisposto 1/30 degli oneri per la sicurezza complessivi. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei servizi sarà operata una ritenuta dello 0,50 per cento, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

Il conto finale del servizio sarà redatto entro trenta giorni dalla data della sua ultimazione, accertata con apposito verbale di avvenuta ultimazione delle prestazioni. L'attestazione di regolare esecuzione della prestazione sarà emessa entro 45 giorni dalla data di ultimazione delle prestazioni.

I pagamenti saranno effettuati a 60 giorni fine mese data fattura, a mezzo bonifico bancario; SRT S.P.A rientra tra i soggetti per i quali si applicano le disposizioni del novellato art.17-ter, del DPR 633/72, in materia di split payment. Il pagamento è vincolato all'acquisizione d'ufficio di DURC regolare in corso di validità e potrà essere effettuato esclusivamente sul conto corrente dedicato indicato dalla ditta appaltatrice a sensi art. 3, commi 1 e 7, della Legge 136/2010 testo vigente.

Ai sensi della Legge 136/2010, ogni singola fattura relativa alle prestazioni oggetto del presente appalto dovrà obbligatoriamente riportare il CIG: tale codice è condizione per il pagamento. In assenza, SRT S.p.A. respingerà il documento.

Si stabilisce sin d'ora che SRT S.p.A. potrà rivalersi, per ottenere la rifusione di eventuali danni già contestati all'Impresa, il rimborso di spese ed il pagamento di penalità, o in subordine a mezzo ritenuta da operarsi in sede di pagamento dei corrispettivi di cui sopra.

Dal pagamento dell'importo della fattura sarà detratto l'importo delle eventuali spese per esecuzione d'ufficio, quelle delle pene pecuniarie e quant'altro dovuto dall'aggiudicatario.

Art. 16 - REVISIONE ED AGGIORNAMENTO DEI PREZZI

I prezzi, quali risulteranno in sede di aggiudicazione, ai sensi dell'art.60 del Codice qualora si verifichi una variazione, in aumento o in diminuzione, del costo del servizio superiore al cinque per cento, dell'importo complessivo, saranno aggiornati, nella misura dell'ottanta per cento della variazione, in relazione alla prestazione principale.

Ai fini del calcolo della variazione dei prezzi si utilizza ai sensi dell'articolo 60, comma 3, lettera b del Codice:

- gli indici dei prezzi al consumo - indice ISTAT per famiglie di operai ed impiegati (indice NIC) e pubblicati nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana

N.B. Ai valori di cui sopra andrà applicato il ribasso formulato con l'offerta quantitativa, fatta eccezione per gli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso.

TITOLO V PERSONALE

Art. 17 – ORGANICO

L'impresa aggiudicataria deve assicurare lo svolgimento dei servizi oggetto dell'appalto con proprio personale.

L'organico del personale destinato alla gestione del servizio dovrà essere, per numero e qualità, adeguato all'importanza dei lavori da eseguire e dei termini di consegna stabiliti o concordati per garantire una adeguata qualità dei servizi.

Resta inteso che l'individuazione del personale necessario per garantire i servizi da svolgere nel rispetto di quanto previsto dal presente capitolato sarà rimessa alla competenza e discrezionalità tecnica del soggetto titolare della aggiudicazione.

L'Appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere.

L'appaltatore, almeno dieci giorni prima dell'attivazione del servizio, è tenuto a fornire alla Stazione Appaltante la seguente documentazione, o analoga documentazione prevista dalle norme vigenti, relativa al personale che impiegherà nel servizio e limitatamente al servizio di ritiro e trasporto:

- Elenco nominativo completo di tutto il personale dipendente impiegato nella esecuzione dell'appalto corredato per ogni singolo lavoratore dell'indicazione del luogo e della data di nascita, della qualifica, del numero di matricola, dell'idoneità sanitaria e degli estremi delle posizioni assicurative e previdenziali;
- Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lett. a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del D. Lgs. n. 81/08.
- Autocertificazione idoneità requisiti professionali ai sensi dell'art 26, comma 1 lettera a) del D. Lgs. n. 81/08.

La stessa documentazione dovrà essere presentata ogni volta che avvengano modifiche all'organico impiegato o per sostituzioni oppure per l'impiego di nuovo personale, entro tre giorni dalla variazione.

L'appaltatore ha l'obbligo di assicurare sempre un regolare funzionamento di tutti i servizi, tenendo costantemente adibito ad essi personale idoneo per numero e qualifica.

L'appaltatore dovrà garantire l'effettuazione del servizio indipendentemente da ferie, malattia, infortuni o altro.

L'impresa appaltatrice deve osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori, nonché far osservare le stesse alle ditte subappaltatrici; in particolare dovranno essere rigorosamente rispettate le norme sul trattamento contributivo e assicurativo.

L'impresa appaltatrice deve essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili, ai sensi dell'art 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68.

Art. 18 - OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI

L'esecuzione del contratto deve essere affidata a personale alle dipendenze dell'Impresa aggiudicataria regolarmente autorizzato.

L'impresa appaltatrice si obbliga ad applicare al personale impiegato nell'attività oggetto del presente capitolato il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quelli il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto.

Il suddetto obbligo vincola l'impresa appaltatrice, anche se non sia aderente alle associazioni di categoria firmatarie o receda da esse ed indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dalle dimensioni dell'impresa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'impresa appaltatrice avente configurazione giuridico-sociale di cooperativa deve applicare ai soci impiegati nell'appalto condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai C.C.N.L. (ed eventuali accordi provinciali e locali) per i lavoratori del settore.

L'inosservanza degli obblighi del presente articolo, accertata dalla Società SRT S.p.A. o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro comporterà l'introito automatico della cauzione, previa contestazione dell'inadempienza accertata.

Per quanto previsto nel precedente comma, l'Impresa aggiudicataria non potrà opporre eccezioni né avrà titolo al risarcimento di danni.

L'Appaltatore è responsabile del rispetto degli obblighi succitati da parte di eventuali subappaltatori e dovrà fornire esplicita documentazione all'Amministrazione.

Art. 19 – OBBLIGHI ASSICURATIVI

La Ditta Appaltatrice resta l'unica responsabile della sicurezza degli impianti in oggetto e assume ogni responsabilità per incidenti o danni alle persone o alle cose comunque provocati nello svolgimento del servizio, compresi i danni derivanti dal mancato intervento, ivi compresa la inosservanza alle norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, restando a suo completo ed esclusivo carico qualsiasi risarcimento senza diritto di rivalsa o di compensi da parte di SRT, salvi gli interventi in favore dell'impresa da parte di società assicuratrici. Alla stazione appaltante spetta altresì il controllo, in qualunque momento a semplice richiesta, del rispetto degli obblighi previdenziali, assistenziali ed assicurativi obbligatori.

L'impresa è tenuta a stipulare contratto di assicurazione per responsabilità civili.

Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti ad osservare:

- a) i regolamenti in vigore in cantiere;
- b) le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- c) un comportamento dignitoso e rispettoso verso le autorità ed il pubblico.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che, per effetto dell'inosservanza stessa, dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

Art. 20 – OBBLIGHI DEL PERSONALE

Il personale in servizio dovrà comportarsi correttamente, con riserva, da parte della Società SRT S.p.A. di chiedere all'Impresa la sostituzione del personale ritenuto non idoneo al servizio per comprovati motivi, senza che ciò possa costituire motivo di maggiore onere.

Qualora, nonostante le segnalazioni e le richieste in ordine alla cattiva condotta del personale, quest'ultimo continuasse nel suo comportamento scorretto, verrebbe a crearsi motivo di risoluzione del rapporto contrattuale da parte della Società SRT S.p.A.

Art. 21 - COOPERAZIONE

È fatto obbligo al personale dipendente dall'Appaltatore di segnalare ai competenti Uffici quelle circostanze e fatti che, rilevati nell'espletamento dei loro compiti, possono impedire il regolare adempimento del servizio.

Art. 22 – INFORTUNI E DANNI

L'aggiudicatario risponderà direttamente, ed è esclusivamente responsabile dei danni alle persone ed alle cose comunque provocati nello svolgimento dei servizi, restando a suo completo ed esclusivo carico qualsiasi risarcimento senza diritto di rivalsa o di compensi da parte dell'Amministrazione, salvi gli interventi in favore dell'aggiudicatario da parte di società assicuratrici.

L'aggiudicatario è tenuto a stipulare congruo contratto di assicurazione per responsabilità civile verso terzi persone o cose, così come già previsto all'art. 10.

L'aggiudicatario non ha titolo per ottenere nessun indennizzo per danni che pregiudichino gli interventi dallo stesso realizzati, per danni o perdite di materiali ed attrezzature, anche se dipendenti da terzi. Anche in questo caso la Società SRT S.p.A. è sollevata da ogni responsabilità.

Art. 23 – RESPONSABILITÀ

L'appaltatore è responsabile verso l'amministrazione appaltante del perfetto andamento e svolgimento dei servizi assunti. L'appaltatore dovrà rispondere anche dell'operato dei suoi dipendenti e degli eventuali danni che dal personale o dai mezzi impiegati potessero derivare alla Società SRT S.p.A. o a terzi ed SRT S.p.A. avrà la facoltà di ordinare l'allontanamento di quelli che ritenesse non adeguati al servizio, motivandone le ragioni e nel rispetto delle norme vigenti.

Nella conduzione e gestione del servizio, l'appaltatore dovrà adottare tutti i provvedimenti e le cautele atti ad evitare danno alle persone ed alle cose con espresso impegno di provvedere che le apparecchiature ed i mezzi operanti nel servizio corrispondano alle norme sulla prevenzione degli

infortuni. Compete inoltre all'appaltatore ogni responsabilità civile e penale per danni a terzi causati da fatti inerenti la conduzione ed esecuzione del servizio.

L'impresa sarà comunque, sempre, considerata come unica ed esclusiva responsabile verso SRT S.p.A. e verso i terzi per qualunque danno arrecato alle proprietà ed alle persone, siano o meno addette ai servizi, in dipendenza degli obblighi derivanti dalla concessione.

Art. 24 – RISPETTO DELLE NORMATIVE VIGENTI

L'aggiudicatario deve attuare l'osservanza di tutte le norme, leggi e decreti relativi alla prevenzione e protezione dei rischi lavorativi, coordinando, quando necessario, le proprie misure preventive tecniche, organizzative e procedurali con quelle poste in atto di SRT S.p.A..

L'aggiudicatario deve inoltre osservare le norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni, alle previdenze varie per la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, alla tubercolosi ed altre malattie professionali ed ogni altra disposizione in vigore o che potrà intervenire in corso di esercizio per la tutela materiale dei lavoratori. L'aggiudicatario deve, in ogni momento, a semplice richiesta della Società SRT S.p.A., dimostrare di avere provveduto a quanto sopra.

Il personale tutto, nessuno escluso, deve essere iscritto nel libro paga dell'Impresa aggiudicataria.

L'aggiudicatario dovrà comunque tenere indenne SRT S.p.A. da ogni pretesa dei lavoratori in ordine al servizio in argomento atteso che SRT S.p.A. deve intendersi a tutti gli effetti estranea al rapporto di lavoro che intercorre tra l'Impresa e i suoi dipendenti.

Art. 25 – APPLICAZIONI CONTRATTUALI

L'aggiudicatario deve inoltre attuare, nei confronti dei lavoratori dipendenti, occupati nelle mansioni costituenti oggetto del presente capitolato, le condizioni normative e retributive previste dai contratti collettivi di lavoro nazionali e locali.

L'aggiudicatario è tenuto altresì a continuare ad applicare i contratti collettivi anche dopo la scadenza, fino alla loro sostituzione o rinnovo.

I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche nel caso in cui la stessa non aderisca ad associazioni sindacali di categoria o abbia da esse receduto.

SRT S.p.A. si riserva la facoltà di effettuare verifiche periodiche, anche di concerto con gli organismi ritenuti competenti.

Eventuali aumenti contrattuali previsti dai C.C.N.L. per il personale sono a carico dell'aggiudicatario.

TITOLO VI

NORME DI PREVENZIONE, DI SICUREZZA E ANTIFORTUNISTICA SUI LUOGHI DI LAVORO

Art. 26 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

È fatto obbligo all'aggiudicatario, al fine di garantire la sicurezza sui luoghi di lavoro, di attenersi strettamente a quanto previsto dalla normativa in materia di "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro." d.lgs. 81/2008 del 09.04.2008 e successive modificazioni.

Resta a carico dell'aggiudicatario la dotazione, per tutto il personale impiegato nel servizio, di Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) e ad uso promiscuo, necessari all'espletamento del lavoro in sicurezza nonché dell'utilizzo di attrezzature e mezzi a norma con le disposizioni di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

La stazione appaltante potrà, a suo insindacabile giudizio, disporre l'allontanamento e la sostituzione di mezzi o attrezzature che siano ritenute non idonee all'effettuazione del servizio, fatta salva la responsabilità in capo all'appaltatore per l'utilizzo delle stesse.

SRT S.p.a. ha predisposto un documento di segnalazione dei rischi specifici, in ottemperanza alle disposizioni dell'art. 28 del d.lgs. 81/08 e successive modifiche e integrazioni.

Copia del documento, verrà consegnata alla Ditta aggiudicataria, avendo tale documento valore di informazione sui rischi specifici nei confronti della Ditta appaltatrice chiamata ad operare nei cantieri esterni di volta in volta richiesti da SRT S.p.A..

La realizzazione dei campionamenti in presenza di opere funzionanti potrebbe generare una situazione di pericolo se non venissero adottate tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie per tutelare la sicurezza dei lavoratori che saranno impegnati nei sopra citati lavori. Per quanto sopra, l'Appaltatore dovrà tenere presenti anche i principali rischi presenti negli impianti di fognatura anche i principali rischi presenti negli impianti di fognatura, funzionanti. Si riporta di seguito un'elencazione non esaustiva rinviando per il dettaglio alle specifiche misure di prevenzione e protezione al documento di valutazione dei rischi DUVRI in particolare per quanto concerne le aree classificate comportanti un rischio di esplosione poste all'interno della zona di digestione del biogas (zona del digestore e zona di trasformazione).

- *Rischio meccanico con possibilità di cesoiamento e/o schiacciamento parti di arti per la movimentazione dei chiusini;*
- *Possibile presenza di pavimentazione scivolosa;*
- *Possibilità di nebulizzazione acque;*
- *Possibile presenza di roditori;*
- *Rischio di puntura insetti per la presenza, nel periodo estivo, di zanzare, vespe, api, ecc.;*
- *rischio di incendio e scoppio per eventuale presenza di gas all'interno degli impianti di fognatura (per il dettaglio si rinvia al DUVRI per quanto concerne le aree classificate comportanti un rischio di esplosione)*
- *Rischio di inciampi, urti, colpi;*
- *rischio di caduta in vasche a spinta idrostatica ridotta o per l'accesso ai piani di lavoro sotto il sedime stradale attraverso l'uso di scale o altri sistemi di discesa;*
- *rischio di accesso a luoghi confinati con presenza di atmosfere ipossigenate;*
- *rischio biologico connesso con la presenza di acque reflue ed il trattamento dei fanghi.*

Per quanto riguarda quest'ultimo punto si precisa che gli impianti di fognatura, depurazione e sollevamento delle acque rientrano nel campo di applicazione del d.lgs. 81/2008 ed allegati, in particolare l'art. 28 e gli allegati XI e XLVI.

Data la tipologia degli ambienti in cui è potenzialmente richiesto il servizio, ovvero ambienti sospetti di inquinamento di cui agli artt. 66 e 121 del d.lgs. 81/08 e negli ambienti confinati di cui all'Allegato IV, punto 3 del medesimo decreto, il Committente sarà soggetto all'applicazione del *D.P.R. 14/9/2011 n° 177 (Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81*). In particolare, la ditta Committente dovrà essere in possesso dei requisiti di cui all'art. 2 e dovrà operare secondo le procedure stabilite nell' art. 3 del suddetto decreto.

Per quanto sopra, si evidenziano rischi per la salute dei lavoratori che rendono necessaria l'attuazione di misure tecniche, organizzative e procedurali di sicurezza, *fra cui un adeguato abbigliamento, invernale ed estivo, che garantisca anche un adeguato decoro aziendale.*

All'atto dell'affidamento, si procederà ad effettuare sopralluogo/i ai fini della compilazione del DUVRI, ai sensi dell'art. 26 del d.lgs. 81/08 e s.m.i..

In tal senso l'Appaltatore dichiara:

- di aver ricevuto informazione sulle condizioni di lavoro in presenza dei rischi sopracitati e di adottare tutte le misure di protezione necessarie ad evitare rischi per la salute dei lavoratori.
- di aver preso visione di copia del documento di valutazione dei rischi e del manuale e piano di sicurezza relativo alle sedi SRT S.p.A., consegnato dalla stessa e allegato alla documentazione di contratto.
- di aver ricevuto copia dell'informativa riguardante i rischi presenti negli impianti ai sensi dell'art. 26 del d.lgs. 81/2008;
- di aver provveduto alla formazione e all'informazione dei dipendenti ai sensi degli artt. 36 e 37 del d.lgs. 81/2008.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione del servizio, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvivenza di elementi ulteriori, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria di cause di forza maggiore.

Si segnala altresì che, i rischi evidenziati non risultano essere potenzialmente interferenti con quelli specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici in quanto coincidenti con quelli specifici per l'attività oggetto dell'appalto.

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al d.lgs. 81/08 e successive modifiche e integrazioni.

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente, *l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali delle imprese subappaltatrici.* L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento tra gli specifici piani operativi di sicurezza redatti dalle eventuali imprese subappaltatrici al fine di renderli compatibili tra loro e coerenti con il piano di sicurezza presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano di sicurezza da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il documento di valutazione dei rischi specifici redatto dall'Azienda ed il piano di sicurezza redatto dalla Ditta aggiudicataria formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Art. 27 - DIVIETI

È fatto divieto al personale dell'Impresa aggiudicataria di eseguire qualsiasi operazione non autorizzata e al di fuori dell'area di esecuzione del servizio, e di quanto previsto specificatamente dal relativo Capitolato, con particolare riferimento all'utilizzo di macchine e/o attrezzature, energia elettrica, ecc.

TITOLO VII

CONTROLLI DI QUALITA' SULL'EROGAZIONE DEI SERVIZI

Art. 28 – DIRITTO DI CONTROLLO

È facoltà della Società SRT S.p.A. effettuare, in qualsiasi momento e con le modalità che riterrà opportune, controlli per verificare la rispondenza dei servizi forniti dall'aggiudicatario alle prescrizioni contrattuali contenute nel presente capitolato/contratto.

Art. 29 – EFFETTO OBBLIGATORIO DEL CAPITOLATO

L'aggiudicatario è impegnato a svolgere i servizi appaltati in stretta ed inderogabile conformità ai contenuti del presente capitolato.

L'aggiudicatario è vincolato a consentire il regolare svolgimento delle attività di controllo definite dalla Società SRT S.p.A. poste in essere attraverso proprio personale e/o avvalendosi della collaborazione di soggetti accreditati, pubblici o privati, secondo propria insindacabile scelta, ad attuare tutte le prescrizioni correttive conseguenti a detto controllo; a porre in essere le indicazioni della Società SRT formulate per far fronte a situazioni di emergenza o a segnalazioni di allarme.

Art. 30 – RILIEVI E PROCEDIMENTO PER L'APPLICAZIONE DELLE PENALITA'

I rilievi inerenti alle non conformità dei servizi in relazione al presente capitolato sono contestati tempestivamente all'aggiudicatario, per via telefonica e successivamente confermati per iscritto.

La Società SRT S.p.A. potrà far pervenire all'Impresa aggiudicataria eventuali prescrizioni alle quali essa dovrà uniformarsi entro il termine prescritto.

L'applicazione della penalità dovrà essere preceduta da regolare contestazione dell'inadempienza, alla quale l'Impresa aggiudicataria avrà facoltà di presentare le sue controdeduzioni o giustificazioni scritte e documentate entro e non oltre 10 giorni dall'invio della contestazione.

Si procede al recupero della penalità mediante emissione di fattura da parte di SRT da compensare con la corrispondente fattura emessa dall'appaltatore.

L'applicazione della penalità di cui sopra, è indipendente dai diritti spettanti alla Amministrazione comunale per le eventuali violazioni contrattuali verificatesi.

La penalità e ogni altro genere di provvedimento sono notificate all'Impresa per mezzo di pec.

Art. 31 – PENALITA' PREVISTE

L'appaltatore è sempre obbligato ad assicurare la regolarità e la corretta e puntuale esecuzione del servizio di cui al presente Capitolato nel rispetto delle modalità e dei tempi definiti.

L'impresa riconosce al committente il diritto di procedere, anche senza preavviso e con le modalità che riterrà più opportune o anche in contraddittorio, a verifiche e controlli volti ad accertare la regolare esecuzione del servizio e l'esatto adempimento di tutte le obbligazioni assunte.

Qualora fosse riscontrata un'inadempienza dovuta a mancata, ritardata o insufficiente esecuzione delle prestazioni, SRT procederà a comunicare per iscritto l'accertamento della stessa ed all'applicazione della penalità nella misura di seguito indicata, fatto salvo il risarcimento di eventuali ulteriori danni.

Per le infrazioni a quanto disposto dal presente capitolato saranno applicate penalità nelle misure seguenti:

- Mancato rispetto dei tempi di consegna dei rapporti di prova (oltre il giorno del mese interessato alla consegna prefissata)programmi: 200 €/gg di ritardo dalla data stabilita
- ritardo nell'effettuazione del prelievo: 100 €/gg
- ritardo nell'inizio di interventi di estrema urgenza (2 ore dalla chiamata di SRT S.p.A.): 50 €/ora oltre al risarcimento di eventuali danni causati dal ritardo.
- Mancata esecuzione della tripla campionatura: 200 €/gg
- Mancata o ritardata esecuzione di intervento straordinario: 200 €/gg
- Violazioni in materia di sicurezza (mancato utilizzo di DPI, utilizzo di attrezzature o mezzi non idonei, mancato rispetto delle disposizioni di SRT riguardanti la viabilità interna, utilizzo di mezzi non idonei) verrà applicata all'Appaltatore una penale di euro 300,00 per ogni violazione.

NB: Nel caso di recidiva, nel termine di uno stesso semestre, le penalità sono raddoppiate.

Le penali saranno applicate previa contestazione scritta dell'inadempienza all'Appaltatore con termine di 5 (cinque) giorni per eventuali difese scritte.

Nel caso in cui l'Appaltatore non fornisca nel termine suddetto alcuna giustificazione o qualora la stessa non sia ritenuta, ad insindacabile giudizio della Stazione Appaltante, sufficiente a giustificare l'inadempimento, SRT provvederà all'applicazione della penale.

Le penali maturate saranno fatturate da SRT ed oggetto di compensazione con la corrispondente fattura emessa dall'appaltatore. SRT potrà inoltre rivalersi direttamente sull'importo della cauzione definitiva (che dovrà comunque essere successivamente integrata) per l'importo della penale applicata e per le spese straordinarie che abbia dovuto sostenere per assicurare la regolarità e la funzionalità della propria attività.

L'applicazione delle penali come sopra descritte non estingue il diritto della stazione appaltante alla risoluzione del contratto e/o al risarcimento dei danni.

SRT, oltre ad applicare le penali di cui sopra, si riserva la facoltà di richiedere presso altre ditte il servizio non prestato nei termini indicati e ciò in danno della ditta inadempiente, salvo e riservato ogni altro diritto o azione.

A seguito del ripetersi per tre volte nel corso di un mese di fattispecie che comportano l'applicazione delle predette penali, SRT si riserva il diritto di risolvere il contratto, senza bisogno di diffida o costituzione in mora, di incamerare a titolo di penale la cauzione definitiva presentata a titolo di garanzia dell'appalto, nonché il diritto di esigere il rimborso di ogni e qualsiasi eventuale maggiore danno che ne derivasse, anche di immagine.

Art. 32 – CODICE ETICO, CODICE DI COMPORTAMENTO, MODELLO ORGANIZZATIVO DI GESTIONE E QUALITÀ AMBIENTE E SICUREZZA DI SRT S.P.A

L'Appaltatore accetta e s'impegna ad osservare il Codice etico, il Codice di Comportamento, il Modello di organizzazione, gestione e controllo adottato dalla medesima ai sensi del decreto legislativo n. 231/01 e la Politica integrata Qualità Ambiente e Sicurezza di SRT S.P.A, visionabili ed acquisibili dal sito della stazione appaltante <https://srtspa.portaletrasparenza.net/>.

Norme ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001: L'Appaltatore s'impegna, nello svolgimento del servizio oggetto del contratto, a conformare la propria attività ai principi contenuti nella norma ISO 9001 in particolare con riferimento alla predisposizione di specifici piani di erogazione e monitoraggio ed a conformare la propria attività ai principi contenuti nelle norme ISO 14001 e ISO 45001.

L'Appaltatore inoltre attesta che gli addetti che opereranno sulla commessa saranno informati e formati sugli aspetti ambientali significativi di SRT S.P.A e sulle relative procedure gestionali. A campione SRT S.P.A potrà effettuare verifiche sulla conoscenza di tali procedure.

Per l'attività svolta, gli aspetti ambientali significativi e relativi impatti inquinanti sono:

- a) rumore provocato dagli automezzi;
 - b) potenziale inquinamento del suolo e della falda legato a sversamenti accidentali degli automezzi.
- L'Appaltatore s'impegna a mantenere sotto controllo le emissioni (rumore ed emissioni in atmosfera) tramite adeguate manutenzioni e verifiche.

Per gli aspetti riguardanti la sicurezza sul lavoro l'Appaltatore s'impegna con SRT S.P.A al rispetto di quanto previsto dall'art. 26 del d.lgs. 81 del 2008, in modo particolare nell'ambito della cooperazione, del coordinamento tra i datori di lavoro e nel rispetto di quanto previsto dal DUVRI elaborato dal datore di lavoro committente.

TITOLO VIII

CAUSE DI RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER INADEMPIMENTO

Art. 33 - CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA

L'Amministrazione, a seguito di ripetute infrazioni da parte dell'Impresa aggiudicataria, può unilateralmente rescindere il contratto con effetto immediato, comunicando all'Impresa i motivi mediante lettera raccomandata A/R.

Le parti convengono che, oltre a quanto è genericamente previsto dall'art. 1453 del Codice civile per i casi di inadempimento alle obbligazioni contrattuali, costituiscono motivo per la risoluzione del Contratto per inadempimento, ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, le seguenti ipotesi:

- apertura di una procedura concorsuale o di fallimento a carico dell'Impresa aggiudicataria;
- messa in liquidazione, stato di fallimento, concordato preventivo, stati di moratoria e di conseguenti atti di pignoramento o in altri casi di cessione dell'attività dell'Impresa aggiudicataria;
- mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli dal soggetto ordinante, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti, in relazione alla violazione delle disposizioni di legge e regolamentari nonché del presente capitolato;
- gravi o reiterate violazioni della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori;
- quando l'impresa si renda colpevole di frodi o risulti in stato di insolvenza;
- accertata totale insolvenza verso le maestranze o istituti assicurativi (INPS-INAIL), salvo rateizzazioni accordate dagli Enti citati;
- cessione parziale o totale del contratto in subappalto ad altri, senza preventiva autorizzazione della stazione appaltante;
- abituale deficienza o negligenza nel servizio, quando la gravità e la frequenza delle infrazioni debitamente accertate o contestate compromettano il regolare svolgimento del servizio stesso.
- applicazione di 3 penalità di cui all'art. 23 nell'arco di un mese o 5 nel periodo di un semestre.
- impiego di personale non dipendente dell'Impresa aggiudicataria;
- inosservanze delle norme di legge relative alla personale dipendente e mancata applicazione dei contratti collettivi;
- mancata assunzione del servizio alla data stabilita;
- interruzione non motivata o abbandono del servizio;
- sub-appalto totale o parziale dei servizi tranne i casi previsti dal presente capitolato ed in osservanza della normativa vigente;
- ulteriori inadempienze dell'Impresa aggiudicataria dopo la comminazione di n. 5 penalità per lo stesso tipo di infrazione;
- gravi danni prodotti ai locali o agli arredi di proprietà di SRT S.p.A..

Qualora riscontri l'insorgenza di uno dei casi di decadenza sopra specificati, SRT S.p.A. notifica all'appaltatore l'addebito, con invito a produrre le proprie contro deduzioni entro il termine di 7 giorni dalla data di notifica, trascorsi i quali la SRT S.p.A. si esprime in merito. La risoluzione del contratto opererà di diritto non appena SRT S.p.A. dichiarerà all'altra parte, con semplice comunicazione, che intende valersi della clausola risolutiva.

Per le ipotesi di cui sopra, l'appaltatore riconosce che l'inadempienza costituisce clausola di risoluzione espressa per la quale sarà applicato il disposto dell'art. 1456 c.c.

Per le altre ipotesi varrà quanto disposto dagli art. 1453 e 1454 c.c., cosicché SRT S.p.A., potrà intimare per iscritto all'appaltatore di adempiere entro quindici giorni a tutti gli obblighi contrattuali, nessuno escluso; trascorso tale termine senza che l'appaltatore abbia adempiuto agli adempimenti previsti, il contratto si intenderà risolto.

L'appaltatore, accettando detta clausola, riconosce, ora per allora, che decorso il suddetto termine, il contratto è risolto di diritto.

In deroga a quanto disposto dall'ultimo comma dell'art. 1453 c.c., l'appaltatore dovrà continuare a prestare la sua opera, nonostante la domanda di risoluzione, senza che ciò costituisca sanatoria per morosità.

SRT S.p.A., oltre al diritto al risarcimento dei danni, potrà immediatamente incamerare la cauzione od esercitare il diritto sulla fideiussione.

Art. 34 – DISDETTA DEL CONTRATTO DA PARTE DELL'IMPRESA

Qualora l'Impresa aggiudicataria intendesse disdire il contratto prima della scadenza naturale dello stesso, senza giustificato motivo o giusta causa, la società SRT SpA si riserva di addebitare le maggiori spese comunque derivanti dall'assegnazione del servizio ad altra Impresa, a titolo di risarcimento danni.

TITOLO IX CONTROVERSIE

Art. 35 – FORO COMPETENTE

Per qualunque controversia che dovesse insorgere in dipendenza dell'assunzione e dell'esecuzione dei servizi oggetto dell'appalto sarà competente esclusivamente il foro di Alessandria. È esclusa la competenza arbitrale.

TITOLO XI NORME FINALI

Art. 36 – ORGANI DELL'AMMINISTRAZIONE, VIGILANZA E CONTROLLI

Al Responsabile del servizio individuato competerà la vigilanza ed il controllo sulla regolare esecuzione dell'appalto, mediante costante verifica sull'organizzazione e sullo svolgimento delle prestazioni oggetto del presente capitolato.

Art. 37 – RICHIAMO ALLA LEGGE ED ALTRE NORME

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente capitolato, si fa riferimento al Codice civile ed alle disposizioni legislative vigenti in materia.

Art. 38 – ACCETTAZIONE DEL CAPITOLATO E VINCOLO CONTRATTUALE CONDIZIONATO

A titolo di piena ed incondizionata accettazione, il presente capitolato deve essere firmato digitalmente dal legale rappresentante della Ditta e allegato alla documentazione di gara, come meglio precisato nella lettera d'invito.

L'accettazione piena ed incondizionata del presente capitolato costituisce altresì vincolo contrattuale espressamente condizionato all'aggiudicazione ed al positivo esito delle eventuali verifiche in capo alla Ditta affidataria e costituisce altresì impegno a svolgere il servizio alle condizioni economiche offerte in sede di gara e comunque pattuite e specificate negli atti di affidamento del servizio.

SEZIONE SECONDA
TITOLO I - PARTE TECNICA

Art. 39 - CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO

A) IMPIANTO DI NOVI LIGURE – DISCARICA ED IMPIANTO DI BIODIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FORSU (ATTIVITÀ IPPC) E PIATTAFORMA DI VALORIZZAZIONE RIFIUTI (ATTIVITÀ NON IPPC)

1. Acque sotterranee

Le acque sotterranee devono essere prelevate da 17 piezometri di monitoraggio falda posti attorno alla discarica, interni alla proprietà, secondo le frequenze indicate nelle successive tabelle e con procedure di riferimento da adottare per il prelievo e l'analisi dei campioni indicate nell'Allegato 2 del D.M. n. 471/1999, secondo quanto previsto al punto 5.1.4 del **PMC**. Si veda anche l'Allegato 2 al Titolo V della parte Quarta del D.lgs. 152/2006 e s.m.i..

I piezometri sono dotati di pompa sommersa di sollevamento fissa su ogni testata con regolatore di portata ed impianto elettrico per l'attivazione del campionamento automatico dinamico delle acque di falda, e di tubo per il passaggio del freaticometro.

Non tutti i piezometri sono dotati di alimentazione elettrica, per cui l'addetto al campionamento dovrà essere dotato di idoneo gruppo elettrogeno a norma di legge e del mezzo necessario al suo trasporto e movimentazione.

Sebbene alcune vasche siano in fase post operativa, vista la difficoltà nello stabilire una separazione univoca dei punti di campionamento che riguardino esclusivamente tali comparti, si ritiene più cautelativo continuare a considerare tutti i piezometri con le frequenze stabilite nel PMC per la fase operativa.

1.1 Elenco piezometri Tab. F10 PMC

Numerazione Piezometro	Ubicazione idrogeologica del piezometro (monte/valle)	Coordinate UTM		Quote (m.s.l.m.)	Profondità sondaggio (m)	Profondità dei filtri (m) da p.c.	Tratto fenestrato (m)
		E	N				
1		479931	4959621	162,91	30	14	15
3	M	480412	4959797	164,63	30	14	15
4	M	480349	4959612	163,71	30	14	15
5	M	480265	4959408	165,57	30	14	15
7		480140	4960080	162,01	35	14	19
10		480288	4059931	162,83	35	14	19
11		479991	4959851	162,25	35	14	19
12		479933	4959971	161,22	35	14	19
13	V	479892	4960044	160,62	35	14	19
14	V	479858	4960114	160,46	35	14	19
15	V	479901	4960187	160,47	35	14	19
16		479956	4960278	160,70	35	14	19
6a		479799	4959577	160,30	51	21	28
6b		479685	4959713	160,30	51	21	28
6c	V	479666	4959785	160,30	51	21	28
6d	V	479736	4959845	160,30	51	21	28
6e		480050	4959322	160,50	51	21	28

N.B. Tutti i piezometri sono da considerare in fase operativa

1.2 Attività di spurgo del piezometro

Prima del campionamento è obbligatorio procedere allo spurgo dell'acqua presente nel pozzo di monitoraggio, che non costituisce una matrice rappresentativa della qualità delle acque sotterranee per la quale si procede al campionamento stesso;

La portata di spurgo deve essere non superiore a 30 l/min, al fine di evitare, da un lato, il trascinarsi di materiale fine con rischio di intorbidimento dell'acqua, dall'altro, l'abbassamento eccessivo del livello di falda con possibile volatilizzazione dei gas disciolti, nonché di taluni composti organici.

Le operazioni di spurgo devono continuare fino al conseguimento di una almeno delle seguenti condizioni:

- eliminazione di 4-6 volumi di acqua contenuta nel pozzo (calcolare preventivamente il volume di acqua contenuta nel pozzo di monitoraggio)
- venuta d'acqua chiarificata e stabilizzazione dei valori relativi a pH, temperatura, conducibilità elettrica, misurati in continuo durante lo spurgo ($\pm 10\%$);
- sia trascorso il tempo di emungimento determinato preventivamente in funzione delle caratteristiche idrauliche dell'acquifero.

Nel caso di pozzi poco produttivi utilizzare portate inferiori ed evitare di spurgare fino al prosciugamento del pozzo. Riportare negli appunti di campagna la procedura utilizzata per il campionamento.

1.3 Parametri chimico fisici (per tutti i piezometri) Tab. F12 PMC

Parametri	Modalità di controllo		Metodi (*)	Modalità di registrazione
	Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa		
Conducibilità a 20°C	trimestrale	semestrale	2030	referto analitico
pH	trimestrale	semestrale	2060	
Temperatura	trimestrale	semestrale	2100	
Ossidabilità Kubel	trimestrale	semestrale	M.I. n. 1	
Cloruri	trimestrale	semestrale	4020	
Solfati	trimestrale	semestrale	4140	
Fe	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3120	
Mn	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3120	
Ammoniaca	trimestrale	semestrale	4030-A1	
Nitriti	trimestrale	semestrale	4050	
Nitrati	trimestrale	semestrale	4020	
BOD ₅	semestrale	annuale	5120-B1	
TOC	semestrale	annuale	5040	
Idrocarburi totali	semestrale	annuale	ISO 9377-2	
Ca	semestrale	annuale	Std.Mth. 3120	
Mg	annuale	annuale	Std.Mth. 3120	
Na	semestrale	annuale	Std.Mth. 3120	
K	annuale	annuale	Std.Mth. 3120	
Fluoruri	annuale	annuale	4020	
IPA	annuale	annuale	5080	
As	annuale	annuale	Std.Mth. 3125	
Cu	semestrale	annuale	Std.Mth. 3125	
Cd	semestrale	annuale	Std.Mth. 3125	
Cr tot	semestrale	annuale	Std.Mth. 3125	
Cr VI	semestrale	annuale	3250	
Hg	annuale	annuale	Std.Mth. 3125	
Ni	semestrale	annuale	Std.Mth. 3125	
Pb	semestrale	annuale	Std.Mth. 3125	
Zn	semestrale	annuale	Std.Mth. 3120	
Composti organoalogenati (compreso il cloruro di vinile)	annuale	annuale	EPA 524 2	
Fenoli	annuale	annuale	EPA 8270 C	
Cianuri	annuale	annuale	4070	
Pesticidi fosforati e totali	annuale	annuale	Std.Mth. 6410-B	
Solventi organici aromatici	annuale	annuale	EPA 524.2	
Solventi organici azotati	annuale	annuale	EPA 8270 C	
Solventi clorurati	annuale	annuale	EPA 524 2	

(*) Dove non altrimenti indicato, la numerazione si riferisce ai metodi APAT IRSA-CNR

1.4 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.

- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo.
- Portata di campionamento.
- Profondità di campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi e giudizio di conformità.
- Commento tecnico.

2. Acque meteoriche di ruscellamento dalla discarica

Le acque (bianche) di ruscellamento provenienti dalla superficie delle varie porzioni di discarica devono essere periodicamente controllate, per verificare che non siano contaminate da sversamenti accidentali di liquame, prima di venire scaricate nel corpo idrico superficiale recettore (rio Gazzo).

Le acque sono provenienti dai bordi e dalle scarpate della discarica da prelevare nei pozzetti di accumulo (**S2 e S4**), ed all'uscita della tubazione finale costituente **un punto unico (S1)** di scarico della discarica nel corpo idrico ricettore (rio Gazzo), con la metodologia e frequenza prevista al punto 5.1.3.2 del **PMC** (campionamento effettuato a cura di SRT, previa consegna dei contenitori necessari da parte del laboratorio).

2.1 Parametri chimico fisici Tab. F9 bis PMC

Parametri	S1 ⁽²⁾	S2	S4	Modalità di controllo		Metodi ⁽¹⁾
	(post e op)	(post op)	(op)	Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa	
pH				Trim.	Sem.	2060
Temperatura				Trim.	Sem.	2100
Colore				Trim.	Sem.	2020
Odore				Trim.	Sem.	2050
Conducibilità				Trim.	Sem.	2030
Solidi sospesi totali				Trim.	Sem.	2090-B
BOD5				Trim.	Sem.	5120-B1
COD				Trim.	Sem.	5130
TOC				Trim.	Sem.	5040
Alluminio				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Arsenico				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Bario				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Boro				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Cadmio				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Cromo				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Ferro				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Manganese				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Mercurio				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Nichel				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Piombo				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Rame				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Selenio				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Stagno				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Zinco				Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Cloruri				Trim.	Sem.	4020
Solfati				Trim.	Sem.	4020
Solfuri				Trim.	Sem.	4160
Fluoruri				Trim.	Sem.	4020
Cianuri				Trim.	Sem.	4070

Parametri	S1 ⁽²⁾	S2	S4	Modalità di controllo		Metodi ⁽¹⁾
	(post e op)	(post op)	(op)	Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa	
Fosforo totale				Trim.	Sem.	4110-A2
Azoto totale				Trim.	Sem.	4030-A1
Azoto ammoniacale				Trim.	Sem.	4030-A1
Azoto nitroso				Trim.	Sem.	4050
Azoto nitrico				Trim.	Sem.	4040
Grassi e olii animali/vegetali				Trim.	Sem.	5160-A1
Idrocarburi totali				Trim.	Sem.	5160-B2
Composti organici alogenati				Trim.	Sem.	5150
Tensioattivi anionici e non ionici				Trim.	Sem.	5170, 5180
Pesticidi fosforati e totali				Trim.	Sem.	Std.Mth. 6410-B
Dicloroetano-1,2 (DCE)				Trim.	Sem.	5150
Diclorometano (DCM)				Trim.	Sem.	5150
Esaclorobutadiene (HCBD)				Trim.	Sem.	5150
Benzene,toluene,etilbenzene,xileni (BTEX)				Trim.	Sem.	5140
IPA				Trim.	Sem.	Std.Mth. 6410-B
Fenoli				Trim.	Sem.	5070-A1

(1) Dove non altrimenti indicato, la numerazione si riferisce ai metodi APAT IRSA-CNR

(2) Punto terminale

2.2 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi e giudizio di conformità.
- Commento tecnico.

3. Percolato

Da prelevare nelle vasche e pozzetti in cemento armato di accumulo e deposito temporaneo presenti in discarica

n. 3 punti di prelievo:

- pozzetto di raccolta vasca 5 (sB)
- pozzetto di raccolta vasca 6 (sC)
- pozzetto di raccolta vasche in post gestione (sL "ex sA")

con la metodologia prevista al punto 5.1.5 del **PMC** ai fini dell'autorizzazione allo scarico presso l'impianto di depurazione (scarico in fognatura).

3.1 Parametri chimico fisici Tab. F13 PMC

Parametri	Modalità di controllo		Metodi (*)	Modalità di registrazione
	Discontinuo fase operativa SB e SC	Discontinuo fase operativa post-operativa Punto SL		
Residuo a 105°C	trimestrale	semestrale		referto analitico
Residuo a 600°C	trimestrale	semestrale		
pH	trimestrale	semestrale	2060	
Conducibilità elettrica	trimestrale	semestrale	2030	
Solidi sospesi totali	trimestrale	semestrale	2090-B	
TOC	trimestrale	semestrale	5040	

Parametri	Modalità di controllo		Metodi (*)	Modalità di registrazione
	Discontinuo fase operativa SB e SC	Discontinuo fase operativa post-Punto SL		
COD	trimestrale	semestrale	5130	
BOD ₅	trimestrale	semestrale	5120-B1	
Idrocarburi totali	trimestrale	semestrale	ISO 9377-2	
Azoto tot N	trimestrale	semestrale	4060	
Azoto ammoniacale	trimestrale	semestrale	4030-A1	
Nitriti	trimestrale	semestrale	4050	
Nitrati	trimestrale	semestrale	4020	
Cloruri	trimestrale	semestrale	4020	
Solfati	trimestrale	semestrale	4020	
Pb	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Cu	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Fe	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3120	
Zn	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3120	
Cr tot	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Cr VI	trimestrale	semestrale	3150	
Ni	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Cd	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Mn	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3120	
Hg	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
As	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Ba	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Acidi volatili	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 5560-C	
IPA	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 6410-B	
Fenoli	trimestrale	semestrale	5070-A1	
Pesticidi fosforati e totali	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 6410-B	
Solventi organici aromatici	trimestrale	semestrale	5140	
Solventi organici azotati	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 6410-B	
Solventi clorurati	trimestrale	semestrale	5150	

(*) Dove non altrimenti indicato, la numerazione si riferisce ai metodi APAT IRSA-CNR

Con frequenza semestrale (gennaio o febbraio e giugno o luglio) dovrà inoltre essere eseguita un'analisi di caratterizzazione (comprendente anche i PFAS) sul percolato di discarica presso l'ingresso alla vasca di accumulo (sA) con indicazione del codice EER e commento tecnico qualora si rendesse necessario lo smaltimento ad impianti autorizzati in caso di anomalie.

3.2 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Commento tecnico.

NB: sul referto analitico è necessario inserire la seguente dicitura:

“Ai sensi del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (parte quarta All. D), al rifiuto, sulla base delle informazioni fornite dal richiedente, è da attribuire il codice EER 19 07 03 (percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02) ed è classificato come rifiuto non pericoloso”.

4. Acque reflue

Presso il sito vi è un unico punto terminale di scarico (S0) delle acque reflue destinate alla rete fognaria, provvisto di contatore per la misura in continuo delle portate sollevate. A questo punto confluiscono gli scarichi parziali delle varie unità operative dell'impianto.

Nella tabella seguente sono evidenziate le deroghe accordate dal gestore della rete e dalla Provincia di Alessandria (Det. DDAP1-287-2011 e Nulla Osta n.p.g. 47704 del 10/07/2017), per tutti gli altri parametri sono validi i limiti riportati e precedentemente derogati e/o i limiti di cui alla Tabella 3, Allegato 5 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.:

PARAMETRO	TAB. 3, ALL. 5 D.LGS. 152/06 E S.M.I. (mg/l)	LIMITI (mg/l) IN DEROGA DDAP2-1186- 2020 DEL 15/12/2020
pH	5.5 ÷ 9.5	5.5 ÷ 9.5
Odore	Nessun limite	Nessun limite
Colore	Nessun limite	Nessun limite
COD	500	8000
BOD5	250	5000
TOC	/	/
Azoto Nitrico	30	30
Azoto Nitroso	0.6	1.8
Azoto Ammoniacale	30	2800
Azoto Totale	/	/
Grassi ed oli animali e vegetali	40	40
Solventi Organici Azotati	/	/
Solventi Organici Clorurati	2	2
Solventi Organici Aromatici	0.4	1.5
Solidi Sospesi Totali	200	1000
Cianuri	1	1
Solfuri	2	10
Solfiti	2	15
Solfati	1000	1000
Fluoruri	12	12
Fenoli	1	1
Cloruri	1200	3200
Idrocarburi Totali	10	10
Idrocarburi Policiclici Aromatici	/	/
Fosforo Totale	10	50
Alluminio	2	10
Arsenico	0.5	0.5
Bario	/	/
Boro	4	20
Cadmio	0.02	0.02
Cromo	4	4
Cromo VI	0.2	0.2
Ferro	4	60
Mercurio	0.005	0.005
Nichel	4	4
Manganese	4	10
Piombo	0.3	0.3
Rame	0.4	1
Selenio	0.03	0.06

Stagno	/	/
Zinco	1	2
Aldeidi	2	8
Tensioattivi Totali	4	15
Tensioattivi Anionici	/	/
Tensioattivi non Ionici	/	/
Tensioattivi Cationici	/	/
Pesticidi Totali (esclusi Fosforati)	0.05	0.05
Pesticidi Fosforati	0.1	0.1
Composti Organici Alogenati *	/	/
Sommatoria Solventi Clorurati	2	2
Aldrin	0.01	0.01
Dieldrin	0.01	0.01
Endrin	0.002	0.002
Isodrin	0.002	0.002
Materiali grossolani	Assenti	Assenti

*Cloruro di Vinile; 1,1 Dicloroetilene; Diclorometano; 1,1 Dicloroetano; cis 1,2 Dicloroetilene; Triclorometano; 1,1,1 Tricloroetano; Tetracloruro di carbonio; 1,2 Dicloroetano; Tricloroetilene; 1,2 Dicloropropano; Bromodiclorometano; 1,1,2 Tricloroetano; Tetracloroetilene; Dibromoclorometano; 1,2 Dibromoetano; Tribromometano; 1,1,2,2 Tetracloroetano; 1,2,3 Tricloropropano; Esaclorobutadiene.

Il PMC prevede, inoltre, il monitoraggio degli scarichi delle acque reflue provenienti dall'area dell'impianto di digestione anaerobica e dalla piattaforma di raccolta (**sE**, **sF**, **sG**). Per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, viene specificato il metodo utilizzato per l'analisi. Gli scarichi sD, sH, sI, S5, S6 non si ritengono significativi per qualità e per quantità, e non vengono quindi monitorati.

4.1 Scarico percolati, acque meteoriche di dilavamento e acque di lavaggio dall'impianto di trattamento anaerobico della FORSU)

Da prelevare nella vasca (**sE**) per la raccolta ed il convogliamento di percolati ed acque di lavaggio dell'impianto di digestione anaerobica secondo la metodologia e frequenza prevista al punto 5.1.3 Tab. F9 del PMC.

4.2 Acque di dilavamento delle aree di viabilità area dell'impianto di trattamento anaerobico della FORSU

Provenienti dai piazzali dell'impianto di trattamento anaerobico della FORSU da prelevare nella vasca di accumulo (**sF**) con la metodologia e frequenza prevista al punto 5.1.3. Tab. F9 del PMC.

4.3 Acque di prima pioggia della piattaforma

Provenienti dai piazzali scoperti delle aree di transito mezzi e stoccaggio cassoni da prelevare nel pozzetto (**sG**) dell'impianto di prima pioggia secondo la metodologia e frequenza prevista al punto 5.1.3 Tab. F9 del PMC.

4.4 Parametri chimico fisici Tab. F9 PMC

Parametri	S0 ¹	Modalità controllo	di	sE	sF	sG	Modalità controllo	di	Metodi (*)
pH	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		2060
Temperatura	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		2100
Colore	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		2020
Odore	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		2050
Conducibilità	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		2030
Solidi sospesi totali	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		2090-B
BOD5	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		5120-B1
COD	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		5130
TOC	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		5040

Parametri	S0 ¹	Modalità controllo	di	sE	sF	sG	Modalità controllo	di	Metodi (*)
Alluminio	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3120
Arsenico	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3125
Bario	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3125
Boro	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3120
Cadmio	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3125
Cromo	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3125
Ferro	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3120
Manganese	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3120
Mercurio	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3125
Nichel	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3125
Piombo	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3125
Rame	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3125
Selenio	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3125
Stagno	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3120
Zinco	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 3120
Cloruri	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		4020
Solfati	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		4020
Fluoruri	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		4020
Cianuri	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		4070
Fosforo totale	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		4110-A2
Azoto totale	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		4060
Azoto ammoniacale	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		4030-A1
Nitriti	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		4050
Nitrati	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		4020
Grassi e olii animali/vegetali	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		5160 A1
Idrocarburi totali	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		5160 B2
Composti organici alogenati	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		5150
Tensioattivi totali	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		5170, 5180
IPA	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		Std.Mth. 6410-B
Fenoli	X	Trimestrale		X	X	X	Annuale		5070-A1

(*) Dove non altrimenti indicato, la numerazione si riferisce ai metodi APAT IRSA-CNR

⁽¹⁾ **N.B.:** Campione medio 24h

4.5 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi e giudizio di conformità (per S0).
- Commento tecnico.

5. Campionamento ed analisi di aria libera

5.1 Tab. F6 PMC - Qualità dell'aria

Monitoraggio dei gas di scarica in esterno:					
SOSTANZA	METODO ANALITICO	LOQ	FREQUENZA	PUNTI DI MONITORAGGIO	LIVELLO DI GUARDIA
Metano CH4	Strumento a lettura	0.1 ppm	Mensile	A-B-C-D	Sì, tramite

	istantanea MI 02 rev. 03 (2019) individuato dal Laboratorio Analisi Chimiche Dott. Giusto				soglie statistiche
COV (benzene, tricloroetilene, 1,1,1- tricloroetano, 1,1,2- tricloroetano, o- xilene, etilbenzene, stirene, p- xilene)	Strumento a lettura istantanea M.U. 2238:09 individuato dal Laboratorio Analisi Chimiche Dott. Giusto	0.1 ppm	Mensile	A-B-C-D	Sì, tramite soglie statistiche
Analisi microbiologiche	*	n.a.	Mensile	A-B-C-D	/
Ammoniaca NH3	MI 02 rev. 03 (2019) individuato dal Laboratorio Analisi Chimiche Dott. Giusto	~ µg/mc	Trimestrale	A-B-C-D	Da valutare a seguito del monitoraggio 2021
Idrogeno Solforato H2S	*M.U. 2238:09 individuato dal Laboratorio Analisi Chimiche Dott. Giusto	~ µg/mc	Trimestrale	A-B-C-D	Da valutare a seguito del monitoraggio 2021

Analisi microbiologiche:	Descrizione parametro	Metodo proposto
Cbt totale a 30 °C	Carica batterica totale a 30°C	UNI EN 13098:2019+4833-2
Batteri Gram negativi	Batteri Gram negativi	UNI EN 13098:2019+21528
Coliformi fecali	Coliformi fecali	UNI EN 13098:2019+NFV08-060_09
Streptococchi fecali	Enterococchi	UNI EN 13098:2019+NMKL n° 68, 5th Ed, 2011
Lieviti, funghi	Lieviti e muffe	UNI EN 13098:2019+ISO21527-1

Punti di monitoraggio:



Il monitoraggio mensile di CH_4 , CO_2 e O_2 nel suolo e nel sottosuolo, sarà indagato nei piezometri 6C, 11, 7 e 6A circostanti il comparto 6, più o meno corrispondenti ai punti A-B-C-D alle profondità di -1, -3 e -5 metri.

5.2 Biogas da discarica Tab. F7a PMC

La seguente tabella riporta i parametri di controllo e le frequenze dei campionamenti per il monitoraggio del biogas prodotto dalla discarica:

Parametri	S (1)	SSE (1)	SSP (1)	Discontinuo	Discontinuo	Metodi (**)
				fase operativa	fase post-operativa	
Metano % in volume	X	X	X	mensile	semestrale	Analizzatore portatile
Anidride carbonica % in volume	X	X	X	mensile	semestrale	Analizzatore portatile
Ossigeno % in volume	X	X	X	mensile	semestrale	Analizzatore portatile
Azoto	X			semestrale	semestrale	
Vapore acqueo	X			semestrale	semestrale	
Idrogeno	X			semestrale	semestrale	
H ₂ S	X			semestrale	semestrale	NIOSH 6013
NH ₃	X			semestrale	semestrale	NIOSH 6015
SOV	X			semestrale	semestrale	UNICHIM 631
Mercaptani	X			semestrale	semestrale	NIOSH 2549
Polveri totali	X			semestrale	semestrale	UNICHIM 271

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'Autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

(1) S: stazione di aspirazione e combustione (torcia/motori) – **PUNTO DI CAMPIONAMENTO DISMESSO**

SSE: sottostazione di regolazione in corrispondenza vasche esercizio

SSP: sottostazione di regolazione in corrispondenza vasche post-gestione

5.3 Biogas da impianto di trattamento anaerobico della FORSU Tab. F7b PMC

La seguente tabella riporta i parametri di controllo e le frequenze dei campionamenti per il monitoraggio del biogas prodotto dal nuovo impianto di trattamento anaerobico della FORSU.

Parametri	Modalità di controllo		Metodi (**)
	Discontinuo	Continuo	
Azoto	semestrale		
Vapore acqueo	semestrale		
Idrogeno	semestrale		
H ₂ S	semestrale		NIOSH 6013
NH ₃	semestrale		NIOSH 6015
COV	semestrale		UNICHIM 631
Mercaptani	semestrale		NIOSH 2549
Polveri totali	semestrale		UNICHIM 271

5.4 Impianti per il trattamento delle arie esauste (biofiltri) Tab. F7bis PMC

La seguente tabella riporta i parametri di controllo e le frequenze dei campionamenti per il monitoraggio del sistema di trattamento delle arie esauste aspirate dagli edifici dell'impianto di selezione meccanica.

Il trattamento delle arie esauste è costituito da una batteria di filtri a maniche e da un biofiltro a corteccia con punti di emissione denominati E1A ed E1B, corrispondenti alle due vasche costituenti il biofiltro.

La data del campionamento deve essere comunicata con un preavviso di almeno 30 giorni.

Parametri	Postazioni misura	di	Modalità controllo	di	Metodi (**)
Portata (m ³ /h)	Condotta adduzione trattamenti	di ai	trimestrale		
Temperatura (°C)			trimestrale		
Umidità relativa (%)	Condotta adduzione ai biofiltri	di	mensile		
H ₂ S (% in volume)	Superficie biofiltro (cappa)	del	trimestrale		NIOSH 6013
NH ₃ (mg/Nm ³)			trimestrale		NIOSH 6015
SOT (mg/Nm ³)			trimestrale		UNI EN 12619/13526
Polveri totali (mg/Nm ³)			trimestrale		UNICHIM 402
Mercaptani			trimestrale		NIOSH 2549

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'Autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Unitamente alla documentazione prodotta dal Laboratorio, dovrà essere compilato il Modulo ARPA U.R.P.S 549.

5.5 Monitoraggio emissioni da recupero energetico Tab. F7 ter PMC

La seguente tabella riporta i parametri di controllo e le frequenze dei campionamenti per il monitoraggio del punto di emissione dell'impianto di biodigestione anaerobica.

Dovranno essere effettuate almeno due misure delle concentrazioni di tutti i parametri della tabella, determinate come media di almeno tre letture consecutive, riferite ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio peggiori.

La data del campionamento deve essere comunicata con un preavviso di giorni 30.

Parametri	Postazioni misura	di	Modalità controllo	di	Metodi
Portata (m ³ /h)	Camino E5		semestrale		UNI 10169
Temperatura (°C)	Camino E5		semestrale		-
Ossigeno (% in volume)	Camino E5		semestrale		UNI 9968
Umidità relativa (%)	Camino E5		semestrale		-
Velocità fumi (m/s)	Camino E5		semestrale		UNI 10169
Polveri	Camino E5		semestrale		UNI EN 13284-1
Ossidi di azoto	Camino E5		semestrale		UNI EN 14792
Ossidi di zolfo	Camino E5		semestrale		UNI EN 14791
Monossido di carbonio	Camino E5		semestrale		UNI EN 15058
Carbonio organico totale	Camino E5		semestrale		UNI EN 12619
Acido fluoridrico	Camino E5		semestrale		UNI 10787

Parametri	Postazioni misura	di	Modalità controllo	di	Metodi
Acido cloridrico	Camino E5		semestrale		UNI EN 1911

Unitamente alla documentazione prodotta dal Laboratorio, dovrà essere compilato il Modulo ARPA U.R.P.S 549.

5.6 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi, e giudizio di conformità, se pertinente.
- Commento tecnico.

6. Analisi delle matrici del biodigestore anaerobico della FORSU

I prelievi e le analisi sono finalizzati all'esecuzione del controllo per il monitoraggio del substrato presente all'interno dell'impianto di digestione anaerobica con frequenza settimanale ed il monitoraggio della matrice in ingresso prelevata dalla tramoggia di carico e della matrice di digestato in uscita con le frequenze indicate nelle tabelle sottostanti.

Tutti i prelievi del presente paragrafo devono necessariamente essere effettuati alla presenza del personale di SRT.

I prelievi del substrato devono essere effettuati nei punti previsti dell'impianto (testa e coda) con le attrezzature di prelievo messe a disposizione da SRT.

Le tabelle seguenti riportano le frequenze ed i parametri da analizzare:

6.1 Substrato del digestore (testa e coda)

Parametri	Unità misura	di	Frequenza	Punti campionamento
Residuo secco a 105° C	%		Settimanale	Testa e Coda
Residuo secco a 600° C	% t.q.			
Sostanza secca organica	% SS			
pH	Unità pH			
Acido butirrico	mg/kg			
Acido isobutirrico	mg/kg			
Acido valerianico	mg/kg			
Acido isovalerianico	mg/kg			
Acido acetico	mg/kg			
Acido propionico	mg/kg			
Acido organico volatile	mg/kg			
Indice FOS/TAC				
Azoto ammoniacale	mg/kg NH4			
Azoto ammoniacale	mg/kg NH4-			
Conducibilità elettrica a 20°C	mS/cm			

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Commento tecnico.

6.2 Tramoggia di carico

Parametri	Unità di misura	Frequenza	Punti campionamento
Residuo secco a 105° C	% t.q.	Mensile	Tramoggia di carico
Umidità	%		
Ceneri a 600° C	% t.q.		
Sostanza secca	% s.s.		
pH	Unità pH		
Azoto totale Kjeldahl	mg/kg TQ N		
Carbonio organico	mg/kg TQ C		

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Commento tecnico.

6.3 Vasche di raccolta del digestato liquido

I prelievi e le analisi sono finalizzati all'esecuzione del controllo della sabbia presente all'interno delle vasche di raccolta del digestato liquido della fase di ispessimento dell'impianto di digestione anaerobica.

Tutti i prelievi del presente paragrafo devono necessariamente essere effettuati alla presenza del personale di SRT.

La tabella seguente riporta i parametri da analizzare:

Sabbie fondo vasca digestore CER 19 08 02:

Parametri	Unità di misura	Frequenza	Punti campionamento
Residuo secco a 105° C	%		
Residuo secco a 600° C	% t.q.		
Peso specifico	Kg/l		
pH	Unità pH		
TOC	mg/kg		
Antimonio	mg/kg		
Alluminio	mg/kg		
Arsenico	mg/kg		
Berillio	mg/kg		
Cadmio	mg/kg		
Cromo Totale	mg/kg		
Cromo VI	mg/kg		
Ferro	mg/kg		
Mercurio	mg/kg		
Cobalto	mg/kg		
Nichel	mg/kg		
Piombo	mg/kg		
Rame solubile	mg/kg		
Rame totale	mg/kg		
Rame (espresso come CuO)	mg/kg		
Selenio	mg/kg		
Tallio	mg/kg		

Tellurio	mg/kg		
Zinco	mg/kg		
Calcio	mg/kg		
Sodio	mg/kg		
Potassio	mg/kg		
Magnesio	mg/kg		
Fenoli	mg/kg		
Cianuri	mg/kg		
Solventi alifatici	mg/kg		
Solventi clorurati	mg/kg		
Composti aromatici (BTEX)	mg/kg		
1.3 Butadiene	mg/kg		
Idrocarburi leggeri c<9 alifatici.	mg/kg		
Idrocarburi C9-C10 (alifatici)	mg/kg		
Idrocarburi pesanti (da c10 a 40)	mg/kg		
Idrocarburi totali	mg/kg		
Dipentene	mg/kg		
Isopropilbenzene	mg/kg		
Idrocarburi policiclici aromatici	mg/kg		
Ammine aromatiche	mg/kg		
Policlorobifenile	mg/kg		
Test di cessione All 3 DM	mg/l		

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi e giudizio di conformità.
- Commento tecnico.

6.4 Digestato

I prelievi e le analisi sono finalizzati all'esecuzione del controllo del digestato prodotto dall'impianto di digestione anaerobica.

Tutti i prelievi del presente paragrafo devono necessariamente essere effettuati alla presenza del personale di SRT.

La tabella seguente riporta i parametri da analizzare sul Digestato in uscita CER 19 06 04 (3% - 18%):

Parametri	Unità di misura	Frequenza	Punti campionamento
pH	Unità pH	Semestrale	Vasche
Residuo secco a 600° C	% t.q.		
Residuo secco a 105° C	%		
Peso specifico	Kg/l		
Antimonio	mg/kg		
Alluminio	mg/kg		
Arsenico	mg/kg		
Berillio	mg/kg		
Cadmio	mg/kg		

Cromo	mg/kg		
Cromo IV	mg/kg		
Ferro	mg/kg		
Mercurio	mg/kg		
Cobalto	mg/kg		
Nichel	mg/kg		
Piombo	mg/kg		
Rame solubile	mg/kg		
Rame totale	mg/kg		
Selenio	mg/kg		
Tallio	mg/kg		
Tellurio	mg/kg		
Zinco	mg/kg		
Fenoli	mg/kg		
Cianuri	mg/kg		
Solventi alifatici	mg/kg		
Solventi clorurati	mg/kg		
Composti aromatici	mg/kg		
1,3 Butadiene	mg/kg		
Idrocarburi leggeri C<9	mg/kg		
Idrocarburi pesanti (c10 a C40)	mg/kg		
Idrocarburi totali	mg/kg		
Dipentene	mg/kg		
Isopropilbenzene	mg/kg		
Idrocarburi aromatici policiclici	mg/kg		
Benzo (a) pirene	mg/kg		
Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg		
Benzo (b+j) fluorantene	mg/kg		
Benzo (e) pirene	mg/kg		
Benzo (k) fluorantene	mg/kg		
Benzo (a) antracene	mg/kg		
Crisene	mg/kg		
Naftalene	mg/kg		

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi e giudizio di conformità.
- Commento tecnico.

Mensilmente, sul solo Digestato al 3% dovranno essere indagati i parametri riportati nella seguente tabella:

Parametri	Unità di misura	Frequenza	Punti campionamento
pH	Unità pH	Mensile	Vasche
Residuo secco a 105° C	%		
COD	mg/kg		
Solidi Sospesi Totali 105°C	mg/kg		
Azoto Ammoniacale	mg/kg		
Azoto Totale	mg/kg		
Fosforo Totale	mg/kg		

B) IMPIANTO DI TORTONA – DISCARICA ED IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO (ATTIVITÀ IPPC) E PIATTAFORMA DI VALORIZZAZIONE RIFIUTI (ATTIVITÀ NON IPPC)

7. Acque sotterranee

Le acque sotterranee devono essere prelevate da 34 piezometri di monitoraggio falda posti attorno alla discarica, interni alla proprietà, secondo le frequenze indicate nelle successive tabelle e con procedure di riferimento da adottare per il prelievo e l'analisi dei campioni indicate nell'Allegato 2 del D.M. n. 471/1999, secondo quanto previsto al punto 5.1.4 del **PMC**. Si veda anche l'Allegato 2 al Titolo V della parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

I piezometri, ad esclusione di PzA, S3 e S4, sono dotati di pompa sommersa di sollevamento fissa su ogni testata con regolatore di portata e di tubo per il passaggio di freatometro, ma non tutti sono dotati di alimentazione elettrica, per cui l'addetto al campionamento dovrà essere dotato di idoneo gruppo elettrogeno a norma di legge e del mezzo necessario al suo trasporto e movimentazione.

Attualmente tutti i piezometri riguardano aree in fase operativa, per cui le frequenze di campionamento dovranno essere adeguate di conseguenza.

7.1 Elenco piezometri

Piezometro	Ubicazione idrogeologica del piezometro (monte/valle)	Coordinate UTM		Profondità sondaggio (m)	Profondità dei filtri (m) da p.c.	Tratto fenestrato (m)	Quote coperchio (m.s.l.m.)
		E	N				
A	M	488405	4974025	22	13	8	105,062
B	M	488516	4974013	22	13	8	104,666
C	M	488580	4974044	35	29	5	104,66
D	M	488632	4974053	22	13	8	103,318
E	V	488788	4974537	35	29	5	103,717
F	V	488714	4974550	22	13	8	103,78
G	V	488641	4974564	35	29	5	103,693
H	V	488505	4974582	22	13	8	102,785
I	M	488424	4974524	35	29	5	101,718
L	M	488338	4974336	22	13	8	103,448
7	V	488699	4974554	22	13	8	103,799
8	V	488562	4974577	22	13	8	103,527
9	M	488444	4974553	22	13	8	101,919
10	M	488574	4974040	22	13	8	104,207
11	V	488749	4974075	22	13	8	104,806
F1	M	488815	4974104	22	12	9	104,182
F2	M	488862	4974122	22	12	9	104,004
F3	M	488910	4974139	22	12	9	103,86
F4	V	488921	4974207	22	12	10	103,52
F5	V	488926	4974237	35	26	6	103,63

Piezometro	Ubicazione idrogeologica del piezometro (monte/valle)	Coordinate UTM		Profondità sondaggio (m)	Profondità dei filtri (m) da p.c.	Tratto fenestrato (m)	Quote coperchio (m.s.l.m.)
		E	N				
F6	V	489834	4974291	22	12	9	103,38
F7	V	488943	4974347	22	12	10	103,27
F8	V	488950	4974394	22	12	9	103,17
F9	V	488958	4974439	22	12	9	103,06
F10	V	488964	4974488	22	12	10	102,8
F11	V	488975	4974544	35	28	6	102,66
F12	V	488916	4974521	22	12	9	102,69
F13	V	488866	4974530	22	12	9	102,56
S1	M	488544	4974326	20	7	13	103,954
S2	M	488452	4974168	20	7	13	106,43
S3	V	488413	4974373	20	8	13	103,7
S4	V	488520	4974229	20	8	13	103,325
PZA	M	488410	4973972	20	7	12	105,69
PZ2	V	488981	4974639	22	12	10	102,482

7.2 Attività di spurgo del piezometro

Prima del campionamento è obbligatorio procedere allo spurgo dell'acqua presente nel pozzo di monitoraggio, che non costituisce una matrice rappresentativa della qualità delle acque sotterranee per la quale si procede al campionamento stesso;

La portata di spurgo deve essere non superiore a 30 l/min, al fine di evitare, da un lato, il trascinarsi di materiale fine con rischio di intorbidimento dell'acqua, dall'altro, l'abbassamento eccessivo del livello di falda con possibile volatilizzazione dei gas disciolti, nonché di taluni composti organici.

Le operazioni di spurgo devono continuare fino al conseguimento di una almeno delle seguenti condizioni:

- eliminazione di 4-6 volumi di acqua contenuta nel pozzo (calcolare preventivamente il volume di acqua contenuta nel pozzo di monitoraggio)
- venuta d'acqua chiarificata e stabilizzazione dei valori relativi a pH, temperatura, conducibilità elettrica, misurati in continuo durante lo spurgo ($\pm 10\%$);
- sia trascorso il tempo di emungimento determinato preventivamente in funzione delle caratteristiche idrauliche dell'acquifero.

7.3 Parametri chimico fisici (per tutti i piezometri)

Parametri	Modalità di controllo		Metodi (*)	Modalità di registrazione
	Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa		
Conducibilità a 20°C	trimestrale	semestrale	2030	referto analitico
pH	trimestrale	semestrale	2060	
Temperatura	trimestrale	semestrale	2100	
Ossidabilità Kubel	trimestrale	semestrale	M.I. n. 1	
Cloruri	trimestrale	semestrale	4020	
Solfati	trimestrale	semestrale	4140	
Fe	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3120	
Mn	trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3120	
Ammoniaca	trimestrale	semestrale	4030-A1	
Nitriti	trimestrale	semestrale	4050	
Nitrati	trimestrale	semestrale	4020	
BOD ₅	semestrale	annuale	5120-B1	
TOC	semestrale	annuale	5040	
Idrocarburi totali	semestrale	annuale	ISO 9377-2	
Ca	semestrale	annuale	Std.Mth. 3120	
Mg	annuale	annuale	Std.Mth. 3120	

Parametri	Modalità di controllo		Metodi (*)	Modalità di registrazione
	Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa		
Na	semestrale	annuale	Std.Mth. 3120	
K	annuale	annuale	Std.Mth. 3120	
Fluoruri	annuale	annuale	4020	
IPA	annuale	annuale	5080	
As	annuale	annuale	Std.Mth. 3125	
Cu	semestrale	annuale	Std.Mth. 3125	
Cd	semestrale	annuale	Std.Mth. 3125	
Cr tot	semestrale	annuale	Std.Mth. 3125	
Cr VI	semestrale	annuale	3250	
Hg	annuale	annuale	Std.Mth. 3125	
Ni	semestrale	annuale	Std.Mth. 3125	
Pb	semestrale	annuale	Std.Mth. 3125	
Zn	semestrale	annuale	Std.Mth. 3120	
Composti organoalogenati (compreso il cloruro di vinile)	annuale	annuale	EPA 524 2	
Fenoli	annuale	annuale	EPA 8270 C	
Cianuri	annuale	annuale	4070	
Pesticidi fosforati e totali	annuale	annuale	Std.Mth. 6410-B	
Solventi organici aromatici	annuale	annuale	EPA 524.2	
Solventi organici azotati	annuale	annuale	EPA 8270 C	
Solventi clorurati	annuale	annuale	EPA 524 2	

(*) Dove non altrimenti indicato, la numerazione si riferisce ai metodi APAT IRSA-CNR

7.4 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo.
- Portata di campionamento.
- Profondità di campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi, e giudizio di conformità, se pertinente.
- Commento tecnico.

7.5 Monitoraggio post caratterizzazione

Presso il sito di Tortona, in occasione dei campionamenti previsti dal PMC dell'Autorizzazione Integrata Ambientale DDAP1-288-2011 del 05/07/2011, dovranno essere indagati i parametri elencati nella seguente tabella.

PARAMETRI	U.M.	FREQUENZA	PIEZOMETRI
Temperatura	°C	Semestrale	F7, F10, F11, F12, F13, PzA, Pz2
pH	Unità pH	Semestrale	
Conducibilità a 20° C	µS/cm	Semestrale	
Ossidabilità Kubel	mg/l O2	Semestrale	
Cloruri	mg/l Cl	Semestrale	
Nitrati	mg/l NO3	Semestrale	
Nitriti	µg/l NO2	Semestrale	
Solfati	mg/l SO4	Semestrale	

PARAMETRI	U.M.	FREQUENZA	PIEZOMETRI
Fluoruri	mg/l F	Annuale	
Ammoniaca	mg/l NH4	Semestrale	
Ferro totale	µg/l Fe	Semestrale	
Manganese totale	µg/l Mn	Semestrale	
Nichel totale	µg/l Ni	Semestrale	
Arsenico totale	µg/l As	Semestrale	
Cadmio totale	µg/l Cd	Semestrale	
Cromo Esavalente	µg/l Cr VI	Semestrale	
Cromo totale	µg/l Cr	Semestrale	
Mercurio totale	µg/l Hg	Semestrale	
Piombo totale	µg/l Pb	Semestrale	
Rame totale	µg/l Cu	Semestrale	
Zinco totale	µg/l Zn	Semestrale	
Sodio	mg/l Na	Semestrale	
Potassio	mg/l K	Annuale	
Calcio	mg/l Ca	Semestrale	
Magnesio	mg/l Mg	Annuale	
BOD5	mg/l O2	Semestrale	
Carbonio Organico Totale (TOC)	mg/l C	Semestrale	
Idrocarburi totali	µg/l	Annuale	
IPA	µg/l	Semestrale	
Composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile)	µg/l	Semestrale	
Fenolo	µg/l	Annuale	
Cianuri liberi	µg/l CN	Annuale	
Pesticidi fosforati e totali	µg/l	Annuale	
Solventi organici aromatici	µg/l	Semestrale	
Solventi organici azotati	µg/l	Annuale	
Solventi clorurati	µg/l	Semestrale	
Ammine aromatiche	µg/l	Semestrale	

La maggior parte dei parametri sono già previsti nel PMC, ad eccezione dei seguenti la cui periodicità è annuale nel PMC, ma semestrale nel monitoraggio post caratterizzazione, e per i quali pertanto dovrà essere previsto un campionamento aggiuntivo:

PARAMETRI	U.M.	FREQUENZA	PIEZOMETRI
Arsenico totale	µg/l As	Semestrale	F7, F10, F11, F12, PzA, Pz2, 6
Mercurio totale	µg/l Hg	Semestrale	
IPA	µg/l	Semestrale	
Composti organo alogenati (compreso cloruro di vinile)	µg/l	Semestrale	
Solventi organici aromatici	µg/l	Semestrale	
Solventi clorurati	µg/l	Semestrale	
Ammine aromatiche	µg/l	Semestrale (*)	

(*) Non previsto nel PMC, pertanto dovranno essere svolte due analisi aggiuntive all'anno (marzo e settembre).

7.6 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo.
- Portata di campionamento.

- Profondità di campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi, e giudizio di conformità.
- Commento tecnico.

8. Acque meteoriche di ruscellamento dalla discarica

Le acque (bianche) di ruscellamento provenienti dalla superficie delle varie porzioni di discarica devono essere periodicamente controllate, per verificare che non siano contaminate da sversamenti accidentali di liquame, prima di venire scaricate nel corpo idrico superficiale recettore (torrente Scrivia).

Le acque sono provenienti dai bordi e dalle scarpate della discarica da prelevare nel pozzetto di accumulo (**S3**) ed all'uscita della tubazione finale costituente **un punto unico (S1)** di scarico della discarica nel corpo idrico ricettore (torrente Scrivia), con la metodologia e frequenza prevista al punto 5.1.3.2 del **PMC** (campionamento a cura di SRT, previa consegna dei contenitori necessari da parte del laboratorio): tutte le acque sono da considerare provenienti da aree in fase operativa.

8.1 Parametri chimico fisici

Parametri	S1	S3	Modalità di controllo		Metodi ⁽¹⁾
	(post e op)	(op)	Discontinuo fase operativa	Discontinuo o fase post-operativa	
pH	X	X	Trim.	Sem.	2060
Temperatura	X	X	Trim.	Sem.	2100
Colore	X	X	Trim.	Sem.	2020
Odore	X	X	Trim.	Sem.	2050
Conducibilità	X	X	Trim.	Sem.	2030
Solidi sospesi totali	X	X	Trim.	Sem.	2090-B
BOD5	X	X	Trim.	Sem.	5120-B1
COD	X	X	Trim.	Sem.	5130
TOC	X	X	Trim.	Sem.	5040
Idrocarburi totali	X	X	Trim.	Sem.	5160-B2
Alluminio	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Arsenico	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Bario	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Boro	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Cadmio	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Cromo	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Ferro	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Manganese	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Mercurio	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Nichel	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Piombo	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Rame	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Selenio	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3125
Stagno	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Zinco	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 3120
Cloruri	X	X	Trim.	Sem.	4020
Solfati	X	X	Trim.	Sem.	4020
Solfuri	X	X	Trim.	Sem.	4160
Fluoruri	X	X	Trim.	Sem.	4020
Cianuri	X	X	Trim.	Sem.	4070

Parametri	S1	S3	Modalità di controllo		Metodi ⁽¹⁾
	(post e op)	(op)	Discontinuo fase operativa	Discontinuo o fase post-operativa	
Fosforo totale	X	X	Trim.	Sem.	4110-A2
Azoto totale	X	X	Trim.	Sem.	4060
Azoto ammoniacale	X	X	Trim.	Sem.	4030-A1
Azoto nitroso	X	X	Trim.	Sem.	4050
Azoto nitrico	X	X	Trim.	Sem.	4040
Grassi e olii animali/vegetali	X	X	Trim.	Sem.	5160-A1
Composti organici alogenati	X	X	Trim.	Sem.	5150
Tensioattivi anionici e non ionici	X	X	Trim.	Sem.	5170, 5180
Pesticidi fosforati e totali	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 6410-B
Dicloroetano-1,2 (DCE)	X	X	Trim.	Sem.	5150
Diclorometano (DCM)	X	X	Trim.	Sem.	5150
Esaclorobutadiene (HCBD)	X	X	Trim.	Sem.	5150
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	X	X	Trim.	Sem.	5140
IPA	X	X	Trim.	Sem.	Std.Mth. 6410-B
Fenoli	X	X	Trim.	Sem.	5070-A1

(1) Dove non altrimenti indicato, la numerazione si riferisce ai metodi APAT IRSA-CNR

8.2 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo.
- Portata di campionamento.
- Profondità di campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi, e giudizio di conformità.
- Commento tecnico.

9. Percolato

Da prelevare nelle vasche e pozzetti in cemento armato di accumulo e deposito temporaneo presente in discarica

n. 2 punti di prelievo: sA ed sE.

Attualmente tutti i punti di prelievo sono da considerare in fase operativa) con la metodologia prevista al punto 5.1.5 del **PMC**.

9.1 Parametri chimico fisici

Parametri	Modalità di controllo		Metodi (*)	Modalità di registrazione
	Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa		
Volume (m ³)	Periodico			Registro
Residuo a 105°C	trimestrale	semestrale		
Residuo a 600°C	trimestrale	semestrale		
pH	trimestrale	semestrale	2060	
Conducibilità elettrica	trimestrale	semestrale	2030	
Solidi sospesi totali	Trimestrale	semestrale	2090-B	
TOC	Trimestrale	semestrale	5040	

Parametri	Modalità di controllo		Metodi (*)	Modalità di registrazione
	Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa		
COD	Trimestrale	semestrale	5130	
BOD ₅	Trimestrale	semestrale	5120-B1	
Idrocarburi totali	Trimestrale	<i>semestrale</i>	ISO 9377-2	
Azoto tot N	Trimestrale	semestrale	4060	
Azoto ammoniacale	Trimestrale	semestrale	4030-A1	
Nitriti	Trimestrale	semestrale	4050	
Nitrati	Trimestrale	semestrale	4020	
Cloruri	Trimestrale	semestrale	4020	
Solfati	Trimestrale	semestrale	4020	
Pb	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Cu	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Fe	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3120	
Zn	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3120	
Cr tot	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Cr VI	Trimestrale	semestrale	3150	
Ni	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Cd	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Mn	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3120	
Hg	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
As	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Ba	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 3125	
Acidi volatili	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 5560-C	
IPA	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 6410-B	
Fenoli	Trimestrale	semestrale	5070-A1	
Pesticidi fosforati e totali	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 6410-B	
Solventi organici aromatici	Trimestrale	semestrale	5140	
Solventi organici azotati	Trimestrale	semestrale	Std.Mth. 6410-B	
Solventi clorurati	Trimestrale	semestrale	5150	

(*) Dove non altrimenti indicato, la numerazione si riferisce ai metodi APAT IRSA-CNR

NEL REFERTO ANALITICO È NECESSARIO INSERIRE LA SEGUENTE DICITURA:

“Ai sensi del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (parte quarta All. D), al rifiuto, sulla base delle informazioni fornite dal richiedente, è da attribuire il codice EER 19 07 03 (percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02) ed è classificato come rifiuto non pericoloso”.

NB: Con frequenza semestrale (gennaio o febbraio e giugno o luglio) dovrà inoltre essere eseguita un'analisi di caratterizzazione (comprendente anche i PFAS) sul percolato di discarica presso l'ingresso alla vasca di accumulo (sA) con indicazione del codice EER e commento tecnico qualora si rendesse necessario lo smaltimento ad impianti autorizzati in caso di anomalie.

9.2 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo.
- Portata di campionamento.
- Profondità di campionamento.

- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi, e giudizio di conformità, se pertinente.
- Commento tecnico.

10. Monitoraggio del corpo idrico superficiale recettore

Data la prossimità al torrente Scrivia del Complesso IPPC, si ritiene importante effettuare il monitoraggio della qualità di tale importante corpo idrico superficiale, per quei parametri che potrebbero potenzialmente subire l'impatto delle attività svolte. Nella tabella seguente si specificano la qualità e la frequenza dei controlli effettuati.

I campionamenti delle acque superficiali vengono eseguiti in due punti, a monte e a valle degli impianti nella direzione del flusso del torrente.

N.B.: Qualora i metodi analitici impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'Autorità competente riportati nella tabella seguente o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

10.1 Tabella F9 PMC – Analisi delle acque superficiali (torrente Scrivia) in due punti monte/valle

Parametri	Modalità di controllo	Metodi (*)
pH	Annuale	2060
Temperatura	Annuale	2100
Ossigeno disciolto	Annuale	4120
Conducibilità	Annuale	2030
Solidi sospesi totali	Annuale	2090
BOD5	Annuale	5120-B1
COD	Annuale	5130
TOC	Annuale	5040
I.B.E.	Annuale	IRSA CNR
Alluminio	Annuale	Std.Mth. 3120
Arsenico	Annuale	Std.Mth. 3125
Cadmio	Annuale	Std.Mth. 3125
Cromo	Annuale	Std.Mth. 3125
Ferro	Annuale	Std.Mth. 3120
Manganese	Annuale	Std.Mth. 3120
Mercurio	Annuale	Std.Mth. 3125
Nichel	Annuale	Std.Mth. 3125
Piombo	Annuale	Std.Mth. 3125
Rame	Annuale	Std.Mth. 3125
Selenio	Annuale	Std.Mth. 3125
Stagno	Annuale	Std.Mth. 3120
Zinco	Annuale	Std.Mth. 3120
Sodio	Annuale	Std.Mth. 3120
Potassio	Annuale	Std.Mth. 3120
Calcio	Annuale	Std.Mth. 3120
Magnesio	Annuale	Std.Mth. 3120
Cloruri	Annuale	4020
Solfati	Annuale	4020
Solfuri	Annuale	4160
Fluoruri	Annuale	4020
Cianuri	Annuale	4070

Parametri	Modalità di controllo	Metodi (*)
Fosforo totale	Annuale	4110-A2
Azoto ammoniacale	Annuale	4030-A1
Azoto nitroso	Annuale	4050
Tensioattivi totali	Annuale	5170, 5180
Pesticidi fosforati e totali	Annuale	Std.Mth. 6410-B
Dicloroetano-1,2 (DCE)	Annuale	EPA 524 2
Diclorometano (DCM)	Annuale	EPA 524 2
Esaclorobutadiene (HCBd)	Annuale	EPA 524 2
Composti organici alogenati	Annuale	EPA 524 2
Benzene, toluene, etilbenzene, xileni (BTEX)	Annuale	EPA 524 2
IPA	Annuale	Std.Mth. 6410-B
Microbiologiche (coliformi totali e fecali, streptococchi fecali, escherichia coli, ecc...)	Annuale	7010-C, 7040-C

(*) Dove non altrimenti indicato, la numerazione si riferisce ai metodi APAT IRSA-CNR

10.2 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo.
- Portata di campionamento.
- Profondità di campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi, e giudizio di conformità, se pertinente.
- Commento tecnico.

11. Qualità dell'aria

Parametri	Postazioni di misura	Modalità di controllo		Metodi (**)
		Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa	
Metano	monte – valle del sito, secondo la direzione istantanea del vento	mensile	semestrale	Analizzatore portatile
Ammoniaca		mensile	semestrale	NIOSH 6015
Idrogeno solforato		mensile	semestrale	NIOSH 6013
SOV		mensile	semestrale	NIOSH 2549
Etil mercaptano		mensile	semestrale	NIOSH 2549
N-Butil mercaptano		mensile	semestrale	NIOSH 2549
N-Propil mercaptano		mensile	semestrale	NIOSH 2549
N-Amil mercaptano		mensile	semestrale	NIOSH 2549
N-Esil mercaptano		mensile	semestrale	NIOSH 2549
Ter-butil mercaptano		mensile	semestrale	NIOSH 2549
Terpeni		mensile	semestrale	NIOSH 2549
Polveri totali		mensile	semestrale	UNICHIM 271
Analisi microbiologiche (*)		mensile	semestrale	Manuale n. 124 (ambienti di lavoro)

(*) Le analisi microbiologiche dell'aria comprendono, di norma, il rilievo di:

- carica batterica totale a 30°C
- batteri Gram negativi

- coliformi fecali
- streptococchi fecali
- lieviti
- funghi.

12. Biogas da discarica

La seguente tabella riporta i parametri di controllo e le frequenze dei campionamenti per il monitoraggio del biogas prodotto dalla discarica:

Parametri	M (1)	SSE (1)	SSP (1)	Modalità di controllo			Metodi (**)
				Discontinuo fase operativa	Discontinuo fase post-operativa	Continuo	
Metano % in volume	X	X	X	mensile	semestrale		Analizzatore portatile
Anidride carbonica % in volume	X	X	X	mensile	semestrale		Analizzatore portatile
Ossigeno % in volume	X	X	X	mensile	semestrale		Analizzatore portatile
Azoto	X			semestrale	semestrale		
Vapore acqueo	X			semestrale	semestrale		
Idrogeno	X			semestrale	semestrale		
H ₂ S	X			semestrale	semestrale		NIOSH 6013
NH ₃	X			semestrale	semestrale		NIOSH 6015
SOV	X			semestrale	semestrale		UNICHIM 631
Mercaptani	X			semestrale	semestrale		NIOSH 2549
Polveri totali	X			semestrale	semestrale		UNICHIM 271

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'Autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

(1) M: ingresso motori – **PUNTO DI CAMPIONAMENTO DISMESSO**

SSE: sottostazione di regolazione in corrispondenza vasche esercizio

SSP: sottostazione di regolazione in corrispondenza vasche post-gestione (Attualmente NON ATTIVA)

13. Impianti per il trattamento delle arie esauste (biofiltri)

La seguente tabella riporta i parametri di controllo e le frequenze dei campionamenti per il monitoraggio del sistema di trattamento delle **arie esauste aspirate dagli edifici dell'impianto di stabilizzazione aerobica del digestato solido proveniente dall'impianto di Novi Ligure**.

Il trattamento delle arie esauste è costituito da un biofiltro a corteccia per l'unità di biostabilizzazione, diviso in due scomparti denominati E2A ed E2B.

La data del campionamento deve essere comunicata con un preavviso di almeno 30 giorni.

Parametri	Postazioni di misura	Modalità di controllo	Metodi (**)
Portata (m ³ /h)	Condotta adduzione ai trattamenti	di	trimestrale
Temperatura (°C)		ai	
Umidità relativa (%) ⁽¹⁾	Condotta adduzione ai biofiltri	di	mensile
H ₂ S (% in volume)	Superficie del biofiltro (cappa)		trimestrale
NH ₃ (mg/Nm ³)			trimestrale
SOT (mg/Nm ³)			trimestrale
Polveri totali (mg/Nm ³)			trimestrale
Mercaptani			trimestrale

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'Autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Unitamente alla documentazione prodotta dal Laboratorio, dovrà essere compilato il Modulo ARPA U.RP.S549.

13.1 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo.
- Portata di campionamento.
- Profondità di campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi, e giudizio di conformità, se pertinente.
- Commento tecnico.

14. Analisi Matrici impianto di stabilizzazione

Le analisi, da effettuare con frequenza mensile, sono finalizzate al monitoraggio del processo di maturazione presente all'interno dell'impianto di stabilizzazione ed all'ammendante compostato finale. La matrice da analizzare è costituita dal digestato solido presente all'ingresso e all'uscita delle corsie in fase di maturazione accelerata.

Tutti i prelievi del presente paragrafo devono necessariamente essere effettuati alla presenza del personale di SRT o dal personale di SRT stesso.

Le tabelle seguenti riportano le frequenze ed i parametri da analizzare:

14.1 Materiale in ingresso alle corsie di maturazione accelerata

La seguente tabella riporta i parametri di controllo per le analisi del materiale in ingresso alle corsie:

Parametri	Unità di misura	Frequenza
Temperatura	°C	Mensile
Residuo secco 110°C	%	
Ceneri a 650° C	% s.s.	
Carbonio organico	% s.s.	
Azoto totale	% s.s.	
pH	Unità pH	

14.2 Materiale in uscita dalle corsie di maturazione accelerata

La seguente tabella riporta i parametri di controllo per le analisi del materiale in uscita dalle corsie:

Parametri	Unità di misura	Frequenza
Temperatura	°C	Mensile
Residuo secco 110°C	%	
Ceneri a 650° C	% s.s.	
Carbonio organico	% s.s.	
Azoto totale	% s.s.	
pH	Unità pH	
Sostanza organica umificata	% s.s.	

14.3 Materiale compostato

La seguente tabella riporta i parametri di controllo per le analisi del materiale compostato con frequenza mensile:

Parametri	Unità di misura	Metodi
-----------	-----------------	--------

pH	Unità pH	DM 185/99
Residuo secco 110°C	%	UNI 10780/1998
Ceneri a 650° C	% s.s.	CNR IRSA 2/1984
Umidità	% in peso	UNI 10780/1998
Carbonio organico	% s.s.	UNI 10780/1998
Azoto organico	% s.s.	UNI 10780/1998
Azoto organico sul secco	% s.s.	Calcolo
Azoto totale	% s.s.	UNI 10780/1998
Azoto ammoniacale	% s.s.	UNI 10780/1998
Rapporto Azoto ammoniacale/Azoto tot.	%	Calcolo
Rapporto Carbonio/Azoto	/	Calcolo
Fosforo totale	% P205 ss	EPA 200.7 1994
Potassio (K20)	% K20 ss	EPA 200.7 1994
Carbonio umico e fulvico	% ss	UNI 10780/1998
Salinità	dS/m	DM 185/99
Sodio	mg/kg ss	EPA 200.7 1994
Cadmio	mg/kg ss	EPA 200.7 1994
Cromo totale	mg/kg ss	EPA 200.7 1994
Cromo VI	mg/kg ss	NR IRSA Q 64/2006
Mercurio	mg/kg ss	EPA 200.7 1994
Nichel	mg/kg ss	EPA 200.7 1994
Piombo	mg/kg ss	EPA 200.7 1994
Rame	mg/kg ss	EPA 200.7 1994
Zinco	mg/kg ss	EPA 200.7 1994
Inerti litoidi con diametro > 5 mm	% ss	UNI 10780/1998
Materiali plastici, vetro e metalli > 2mm	% ss	UNI 10780/1998
Conta di Nematodi, Trematodi, Cestodi	P/A	Rapporti ISTISAN
Indice di germinazione (Dil. al 30%)	%	UNI 10780/1998
Streptococchi fecali	MPN/g	APAT 20/2003
Salmonelle (Prova 1)	P/A 25 G	APAT 20/2003
Salmonelle (Prova 2)	P/A 25 G	APAT 20/2003
Salmonelle (Prova 3)	P/A 25 G	APAT 20/2003
Salmonelle (Prova 4)	P/A 25 G	APAT 20/2003
Salmonelle (Prova 5)	P/A 25 G	APAT 20/2003
Escherichia coli (Prova 1)	UFC/g	Rapporti ISTISAN
Escherichia coli (Prova 2)	UFC/g	Rapporti ISTISAN
Escherichia coli (Prova 3)	UFC/g	Rapporti ISTISAN
Escherichia coli (Prova 4)	UFC/g	Rapporti ISTISAN
Escherichia coli (Prova 5)	UFC/g	Rapporti ISTISAN
Shigella	UFG/25g	Rapporti ISTISAN
Indice di respirazione statico O DINAMICO	mgO2/kg Vsh	UNI 10780/1998

I rapporti per ogni singola campagna di campionamento con gli allegati certificati di prova saranno trasmessi entro 25 giorni dalla data di campionamento e dovranno contenere i limiti previsti dall'allegato 2 del d.lgs. 75/2010 e s.m.i .

Annualmente dovrà essere effettuata un'analisi su un campione medio di almeno 3 lotti di compost per la ricerca dei seguenti parametri (Indagine ISTAT annuale):

AZOTO	
	NITRICO
	AMMONIACALE
	CIANAMIDICO
	UREICO
	ORGANICO
	TOTALE
ANIDRIDE FOSFORICA	
	SOLUBILE
	INSOLUBILE
	TOTALE
OSSIDO POTASSICO	
	TOTALE
MESOELEMENTI	
	CALCIO
	MAGNESIO
	ZOLFO
MICROELEMENTI	
	TOTALE

14.4 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Condizioni meteorologiche generali al momento del campionamento.
- Durata e portata dello spurgo preliminare del pozzo.
- Portata di campionamento.
- Profondità di campionamento.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi, e giudizio di conformità, se pertinente.
- Commento tecnico.

C) PRELIEVO ED ANALISI DI RIFIUTI PRESSO LE SEDI DI SRT E PRESSO PRODUTTORI CONVENZIONATI CON SRT PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA DI RIFIUTI SPECIALI

15. Analisi sui rifiuti di SRT

15.1 Analisi merceologiche

Allo scopo di monitorare il ciclo di lavorazione dei rifiuti indifferenziati dovrà essere effettuata una analisi merceologica (metodo IPLA) all'anno sul rifiuto indifferenziato tal quale in ingresso agli impianti, comprensiva di individuazione del potere calorifico inferiore del rifiuto tal quale.

L'analisi merceologica dovrà essere effettuata presso gli impianti di SRT su un campione rappresentativo del cumulo di rifiuti, ottenuto con il metodo della quartatura, non inferiore a 100 kg.

Inoltre, presso la Piattaforma di Novi Ligure e la Discarica di Tortona, con frequenza trimestrale (gennaio, aprile, luglio, ottobre), dovrà essere eseguito l'Indice di Respirazione su 5 campioni complessivi di rifiuto urbano non differenziato (Cod. EER 20.03.01).

15.2 Indice di respirazione della Frazione Organica Stabilizzata

Con frequenza trimestrale (gennaio, aprile, luglio, ottobre) dovrà essere effettuata l'analisi del saggio di respirazione dinamico potenziale della frazione organica stabilizzata presso l'impianto ARAL S.p.A. a Castelceriolo (AL) o altro impianto convenzionato interno all'ATO (Province di Alessandria e Asti).

La data del campionamento deve essere comunicata con un preavviso di giorni 7.

Con frequenza annuale dovranno essere eseguite le analisi di caratterizzazione ed il test di cessione degli eluati ai sensi del DM 27/09/2010 e s.m.i. per i rifiuti codici CER 19.12.12 e 19.05.03 (FOS) prodotti da ARAL S.p.A. o altro impianto convenzionato interno all'ATO (Province di Alessandria e Asti).

16. Analisi sui rifiuti prodotti dai clienti convenzionati con SRT

I prelievi e le analisi sono finalizzati all'esecuzione della *verifica di conformità* di cui all' Art. 3 del D.M. 27-9-2010. All'appaltatore sarà consegnato un elenco di clienti sui cui rifiuti dovrà effettuare i prelievi e le analisi entro le scadenze evidenziate; l'appaltatore dovrà autonomamente prendere contatto con il cliente per concordare la data del prelievo, che dovrà effettuare presso il luogo di produzione del rifiuto.

L'appaltatore dovrà provvedere ad effettuare un'indagine merceologica in laboratorio sul campione di rifiuto prelevato allo scopo di verificarne la compatibilità con il codice CER dichiarato dal produttore. Nel caso in cui il rifiuto non risulti compatibile dovrà darne immediata comunicazione ad SRT, altrimenti dovrà provvedere al test di cessione previsto dal D.M. 27-9-2010 (Tab. 5).

La tabella seguente riporta i codici CER autorizzati in ingresso all'impianto:

CER autorizzati	Analisi	Frequenza analisi	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
020109	Test di cessione degli eluati secondo il DM 03/08/05	Annuale (verifica di conformità ai sensi dell'art. 3 del DM 03/08/05 per ciascun produttore che conferisce nell'impianto)	Referto analitico
020199			
020203			
020299			
020304			
020399			
020501			
020599			
020601			
020699			
020704			
020799			
030199			
030399			
040221			
040222			
040299			
050699			
070213			
070299			
080399			
120105			
120199			
160103			
160122			
160214			
160216			
161104			
170504			
170604			
170904			
180104			
190503			
190599			
190802			
190899			
190905			
191205			
191212			

16.1 Formato dei rapporti di prova

I rapporti di prova dovranno riportare i seguenti dati:

- Data e ora di campionamento.
- Nome e firma dell'operatore con timbro del laboratorio.
- Metodo dettagliato di conservazione del campione.
- Commento tecnico.
- Confronto con valori limite normativi o autorizzativi e giudizio di conformità.
- Documentazione fotografica

D) PIATTAFORME DI VALORIZZAZIONE RIFIUTI PRESSO I SITI DI NOVI LIGURE E TORTONA (ATTIVITÀ NON IPPC)

Presso le piattaforme di valorizzazione rifiuti site a Novi Ligure e Tortona, con frequenza semestrale (maggio e novembre), dovranno essere eseguite le analisi di caratterizzazione con l'attribuzione dell'eventuale classe di pericolosità ai sensi del nuovo regolamento (UE) n. 1357/2014 ed alla Decisione 2014/955/UE sul seguente codice CER provenienti dall'attività di raccolta dei rifiuti urbani:

- 20.01.38 – Legno, diverso da quello di cui alla voce 20.01.37*.

17. Analisi Merceologica “End Of Waste” su Carta e Cartone

Presso le piattaforme di valorizzazione rifiuti site a Novi Ligure e Tortona, con frequenza semestrale (maggio e novembre), dovranno essere eseguite le analisi merceologiche su carta e cartone in ingresso prima delle lavorazioni (1 campione per Novi Ligure e 1 campione per Tortona) e le analisi merceologiche su End of Waste da carta (Cat. 1.02.00) e cartone (Cat. 1.05.00) recuperati (2 campioni a Novi Ligure (1 carta e 1 cartone) e 2 campioni a Tortona (1 carta e 1 cartone)) ai sensi del D.M. n. 188 del 22 settembre 2020 – All. I.

18. Analisi Merceologiche sui sovralli prodotti

Presso le piattaforme di valorizzazione rifiuti site a Novi Ligure e Tortona, con frequenza trimestrale e/o semestrale, dovranno essere eseguite le analisi merceologiche sui sovralli (Codice EER 19.12.12) prodotti dalle lavorazioni di:

- Rifiuti plastici (SOLO TORTONA);
- Rifiuti ingombranti.