Provincia di Oristano
Settore Ambiente e Suolo
Approvato con
Allegato alla determinazione n. 220 del 14/05/2013
Il Funzionario incaricato

IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTA DIFFERENZIATA A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

CONCEDENTE:

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE

IL REFERENTE IPPC:

Dott. Ing. Salvatore DAGA

CONCESSIONARIO:

intercantieri vittadello

IL DIRETTORE DI STABILIMENTO:

Geom. Onorato DI LUCENTE

rev.	data	descrizione	redatto	verificato	approvato
05	Genn. 13	Aggiornamento - Nota P.O. n° 46541 del 17/12/2012	PROGEVI	INTERCANTIERI	CIPOR
04	Set. 12	Aggiornamento - Nota P.O. n° 26568 del 12/07/2012	INTERCANTIERI	INTERCANTIERI	CIPOR
03	Set. 11	Rettifiche	MARTINO	INTERCANTIERI	INTERCANTIERI
02	Lug. 11	Aggiornamento per osservazioni Provincia di Oristano	MARTINO	INTERCANTIERI	INTERCANTIERI
01	Gen. 09	Rettifiche	MARTINO	INTERCANTIERI	INTERCANTIERI
00	Gen. 09	Emissione	MARTINO	INTERCANTIERI	INTERCANTIERI

DESCRIZIONE ELABORATO:

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Impianto di trattamento Rifiuti Solidi Urbani e Valorizzazione della Raccolta Differenziata a servizio dell'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Oristano

Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal Dirigente del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Oristano con Determinazione n.323 del 04/08/2008

Gennaio 2013

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO 4

1. PREMESSA 4

2. OGGETTO DEL PIANO 6

2.0. Monitoraggio sulle caratteristiche merceologiche e chimico-fisiche dei rifiuti in ingresso 6
2.0.1. Tabella B1 – analisi merceologica del secco residuo 6
2.0.2. Tabella B2– analisi chimico-fisica sul secco residuo 6
2.0.3. Tabella B1 – analisi merceologica della frazione organica 6
2.1. Consumo materie prime 7
2.2. Tabella C1a - Materie prime e ausiliarie 7
2.3. Tabella C1b - Prodotti finiti 9
2.4. Tabella C1c - Controllo prodotti finiti 11
2.5. Tabella C1d - Controllo intermedio dell'Ammendante compostato misto 11

3. CONSUMO RISORSE IDRICHE 12

3.1. Tabella C3 - Risorse idriche 12

4. CONSUMO ENERGIA 14

4.1. Tabella C4 - Energia 14

5. CONSUMO COMBUSTIBILI 15

5.1. Tabella C5 - Combustibili 15

6. EMISSIONI IN ARIA 17

6.1. Tabella C6a – Punti di emissione 17
6.2. Tabella C6b - Inquinanti monitorati 19
6.3. Tabella C6c – Controllo del biogas estratto e diffuso 19
6.4. Tabella C7 - Sistemi di trattamento arie di processo 22
6.5. Tabella C8a - Emissioni diffuse 24
6.6. Tabella C8b - Emissioni fuggitive 26
6.7. Tabella C8c – Emissioni eccezionali 26
6.8. Tabella C8d – Funzionamento anomalo dei biofiltri 27

7. MONITORAGGIO DATI METEOCLIMATICI 27

8. EMISSIONI IN ACQUA 29

8.1. Tabella C9a - Tipologia emissioni acquose 29
8.2. Tabella C9b - Inquinanti monitorati 29
8.3. Tabella C10 - Sistemi di trattamento 31

9. RUMORE 34

9.1. Tabella C11 - Rumore, sorgenti 34
9.2. Tabella C12 - Rumore 36

10. RIFIUTI 38

10.1. Tabella C13a - Controllo rifiuti in ingresso 38
10.2. Tabella C13b – Gestione dei rifiuti in ingresso 38
10.3. Tabella C14a - Gestione rifiuti prodotti 40
10.4. Tabella C14b – Controllo gestionale rifiuti prodotti 42
10.5. Tabella C14c - Percolato (parametri monitorati) 43

11. SUOLO 45

11.1. Tabella C15a – Acque sotterranee 45
11.2. Tabella C15b - Acque superficiali e di drenaggio della discarica di servizio 48

12.	CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI	50
12.1.	Tabella C16 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo	50
12.2.	Tabella C17 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari	51
12.3.	Tabella C18a - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)	53
12.4.	Tabella C18b - Controllo topografia dell'area di discarica e stabilità dei rifiuti	55
13.	INDICATORI DI PRESTAZIONE	56
13.1.	Tabella C19 - Monitoraggio degli indicatori di *performance*	56
14.	RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	57
14.1.	Tabella D1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano:	57
14.2.	Tabella D2 – Attività a carico di società terze contraenti	57
14.3.	Attività a carico dell'ente di controllo	57
14.4.	Tabella D3 – Attività a carico dell'ente di controllo	57
15.	MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE	58
15.1.	Tabella E1 – Tabella manutenzione e calibrazione	58
15.2.	Tabella E2 – Gestione sistemi di monitoraggio in continuo	58
16.	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	58
16.1.	Validazione dei dati	58
16.2.	Modalità di conservazione dei dati	58
16.3.	Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano	59

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

1. PREMESSA

I contenuti e la struttura del presente Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) fanno riferimento a quanto indicato nel documento "*Il contenuto minimo del Piano di Monitoraggio e Controllo*" redatto dal Gruppo di consultazione APAT-ARPA-APPA (febbraio 2007), oltre che alle indicazioni dettate dalla normativa IPPC, costituita ora principalmente dal D.Lgs.152/2006, dalle *"Linee Guida in materia di sistemi di monitoraggio"* (Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005) e dal BRef *"Reference Document on the General Principles of Monitoring"*.

Nel documento di riferimento redatto dal Gruppo di consultazione APAT-ARPA-APPA, vista l'eterogeneità delle attività industriali IPPC, sono indicate solo le informazioni minime da inserire nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Il gestore è tenuto ha completare il proprio PMC in funzione della propria attività industriale, inserendo tutte le informazioni aggiuntive necessarie, anche in riferimento a quanto indicato e richiesto da norme, Linee Guida e BRef di settore.

Condizioni generali valide per l'esecuzione del piano

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) deve definire prioritariamente:

- i parametri da misurare;
- la frequenza ed i tempi di campionamento;
- i punti di prelievo dei campioni su cui effettuare le misurazioni, tenendo conto dei costi analitici (reagenti e strutture) e dei tempi di esecuzione;
- le modalità di campionamento (campionamento istantaneo, composito, medio ponderato, manuale, automatico);
- la scelta delle metodologie analitiche.

La corretta definizione e applicazione del PMC è volta a:

- verificare il rispetto dei valori di emissione prescritti;
- raccogliere i dati per la conoscenza del consumo di risorse e degli impatti ambientali dell'impianto inserito nel contesto territoriale in cui opera;
- valutare la corretta applicazione delle procedure di carattere gestionale.

La registrazione dei controlli dovrà avvenire sia su registro che su supporto informatico, su cui devono essere riportate, per ogni campione, la data, l'ora, il punto di prelievo, le modalità di campionamento, le metodiche analitiche utilizzate e i relativi valori. I dati raccolti nell'ambito dell'attività di monitoraggio devono essere organizzati ed espressi in modo tale che sia possibile effettuare delle elaborazioni statistiche e/o matematiche, al fine di quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto. Il trattamento e l'elaborazione dei dati acquisiti deve prevedere:

- l'effettuazione di bilanci di massa del processo riferiti ai singoli componenti;
- il bilancio energetico e dei consumi di materie prime;
- la valutazione complessiva dei processi mediante modelli matematici,
- la definizione di specifici indicatori finalizzati alla valutazione delle prestazioni del processo;
- lo sviluppo di un apposito piano di efficienza;
- lo sviluppo di tecniche a minor consumo energetico.

Devono essere, inoltre, effettuati periodici interventi di manutenzione, ad opera di personale opportunamente addestrato, finalizzati ad assicurare il corretto funzionamento delle diverse sezioni ed apparecchiature dell'impianto.

Si rammenta che in generale devono essere utilizzati metodi di misura riportati e/o indicati dalla normativa italiana. Per gli inquinanti non regolamentati dalla normativa nazionale si raccomanda di utilizzare metodi standardizzati internazionalmente accettati. A tale scopo si faccia riferimento alle metodiche previste nel DM 31 gennaio 2005 (Emanazione di Linee Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili). Resta inteso che deve essere presa sempre la versione più aggiornata di tali metodi. Qualora

vengano utilizzati metodi interni, alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali, questi vanno preventivamente concordati con la Provincia e con l'ARPAS.

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%), l'esito analitico e le condizioni di assetto dell'impianto, se pertinenti, durante l'esecuzione del prelievo.

Evitare le miscelazioni

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima di tale miscelazione.

Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).

In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", il gestore deve tempestivamente contattate la Provincia e l'ARPAS e un sistema alternativo di misura e campionamento deve essere implementato.

Manutenzione dei sistemi

Il sistema di monitoraggio e di analisi dovrà essere mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Dovranno essere poste in essere delle campagne di misurazione parallele per la calibrazione degli strumenti utilizzati, in accordo con i metodi di misura di riferimento (CEN standard o accordi con l'Autorità Competente), secondo le norme specifiche di settore e comunque almeno una volta ogni due anni.

Emendamenti al piano

Tutte le variazioni proposte in relazione alle metodiche analitiche, strumentazione, modalità di rilevazione, ecc. dovranno essere comunicate alla Provincia e ad ARPAS: tale comunicazione costituisce modifica del Piano di Monitoraggio.

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel Piano di Monitoraggio e Controllo, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

Obbligo di installazione dei dispositivi

Il gestore dovrà provvedere all'installazione di sistemi di campionamento su tutti i punti di emissione, inclusi sistemi elettronici di acquisizione e raccolta di tali dati.

Accesso ai punti di campionamento

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- punti di emissioni sonore nel sito
- area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- scarichi in acque superficiali
- pozzi sotterranei nel sito

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del PMC.

Misura di intensità e direzione del vento

Il gestore dovrà installare e mantenere sempre operativo, in prossimità del sito, un anemometro o una banderuola, o un altro indicatore di direzione del vento, visibile dalla strada pubblica esterna al sito.

2. OGGETTO DEL PIANO

2.0. Monitoraggio sulle caratteristiche merceologiche e chimico-fisiche dei rifiuti in ingresso

2.0.1. Tabella B1 – analisi merceologica del secco residuo

Frazione	Unità di misura peso/peso	Metodo	Frequenza rilevamento	Modalità di registrazione e trasmissione
Rifiuti alimentari	%	*IRSA CNR NORMA CII-UNI 9246*	*Trimestrale*	*Dati registrati su software aziendale o su registro cartaceo Rapporti di prova*
Rifiuti da giardino	%			
Carta e cartone	%			
Legno e tessili	%			
Pannolini ed assorbenti	%			
Plastica	%			
Metalli	%			
Vetro	%			
Inerti	%			
Rifiuti pericolosi	%			

2.0.2. Tabella B2– analisi chimico-fisica sul secco residuo

Parametro	Unità di misura	Metodo	Frequenza rilevamento	Modalità di registrazione e trasmissione
Umidità a 105°C sul t.q.	%	*Procedure ufficiali del'ASTM e/o IRSA(quaderno 64-Parametri tecnologici vol 2)*	*Trimestrale*	*Dati registrati su software aziendale o su registro cartaceo Rapporti di prova*
Ceneri (res. secco a 550°) sul t.q	%			
Solidi totali volatili sul t.q.	%			
p.c.i.	*Kcal/kg*			

2.0.3. Tabella B3 – analisi merceologica della frazione organica

Frazione	Unità di misura peso/peso	Metodo	Frequenza rilevamento	Modalità di registrazione e trasmissione
Scarti da cucine e mense	%	*IRSA CNR NORMA CII-UNI 9246*	*Semestrale*	*Dati registrati su software aziendale o su registro cartaceo Rapporti di prova*
Frazione vegetale – legnosa	%			
Carta e cartone	%			
Imballaggi in legno e altri materiali in legno	%			
Plastica	%			
Sacchetti in plastica	%			
Vetro	%			
Metali	%			
Inerti	%			
Pannolini	%			
altro	%			
Sacchetti in bioplastica (UNI EN 13432)	*N°*			
Sacchetti in plastica	*N°*			
Sacchetti in carta	*N°*			
Sacchetti altro materiale	*N°*			

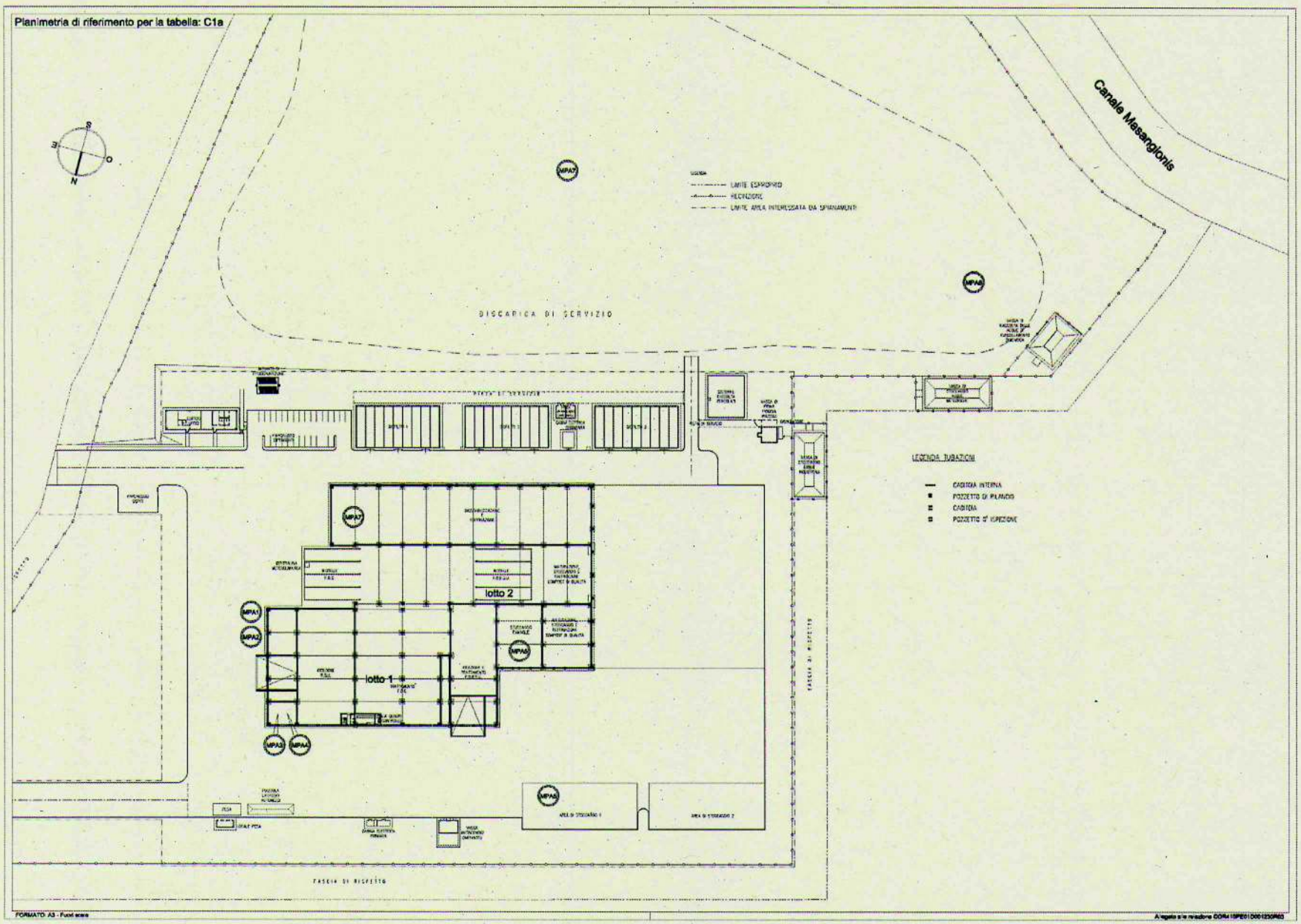
2.1. Consumo materie prime

Le seguenti tabelle sono state completate riportando, per tutte le materie prime e ausiliarie impiegate nel processo industriale (ad esempio geotessile, terra, olio motore, detergenti, disinfettanti derattizzanti, etc) e per i prodotti finiti (compost di qualità), le seguenti informazioni:

- *fase di utilizzo;*
- *stato fisico (liquido, solido,ecc.);*
- *modalità di stoccaggio (fusti, cisterne, silos, ecc.).*
- *ubicazione dello stoccaggio in base ai riferimenti planimetrici utilizzati nella planimetria dell'impianto riportata in allegato;*
- *metodo di misura delle quantità di materie prime e ausiliarie impiegate e relative frequenze.*

2.2. Tabella C1a - Materie prime e ausiliarie

Denomin.	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Ubicazione dello stoccaggio	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
MPA1 lubrificanti	manutenzione	liquido	fusti	Box esterno dotato di bacino di contenimento	Registrazione al verificarsi dell'evento	Lt/kg	Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo
MPA2 grassi	manutenzione	solido	Fusti/cartucce	Box esterno	Registrazione al verificarsi dell'evento	kg	Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo
MPA3 reggette di plastica	Imballaggio sovvalli	solido	Rotoli su pallettes	magazzino	Registrazione al verificarsi dell'evento	Kg/ml	Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo
MPA4 derattizzanti	derattizzazione	solido	scatole	magazzino	Registrazione al verificarsi dell'evento	Kg	Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo
MPA5 riempimento biofiltri e ammendante FORSU	gestione biofiltri e linea compost	solido	Cumuli temporanei	Stoccaggi ramaglie e compost	Registrazione al verificarsi dell'evento	ton	Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo
MPA6 terreno	Copertura giornaliera e gestione discarica	solido	Cumuli temporanei	Lato sud ovest discarica	Registrazione al verificarsi dell'evento	m^3	Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo
MPA7 fos	Copertura giornaliera discarica	solido	Cumuli temporanei	nelle aree individuate dall'autorizzazione o nella vasca in coltivazione	Registrazione al verificarsi dell'evento	ton	Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo

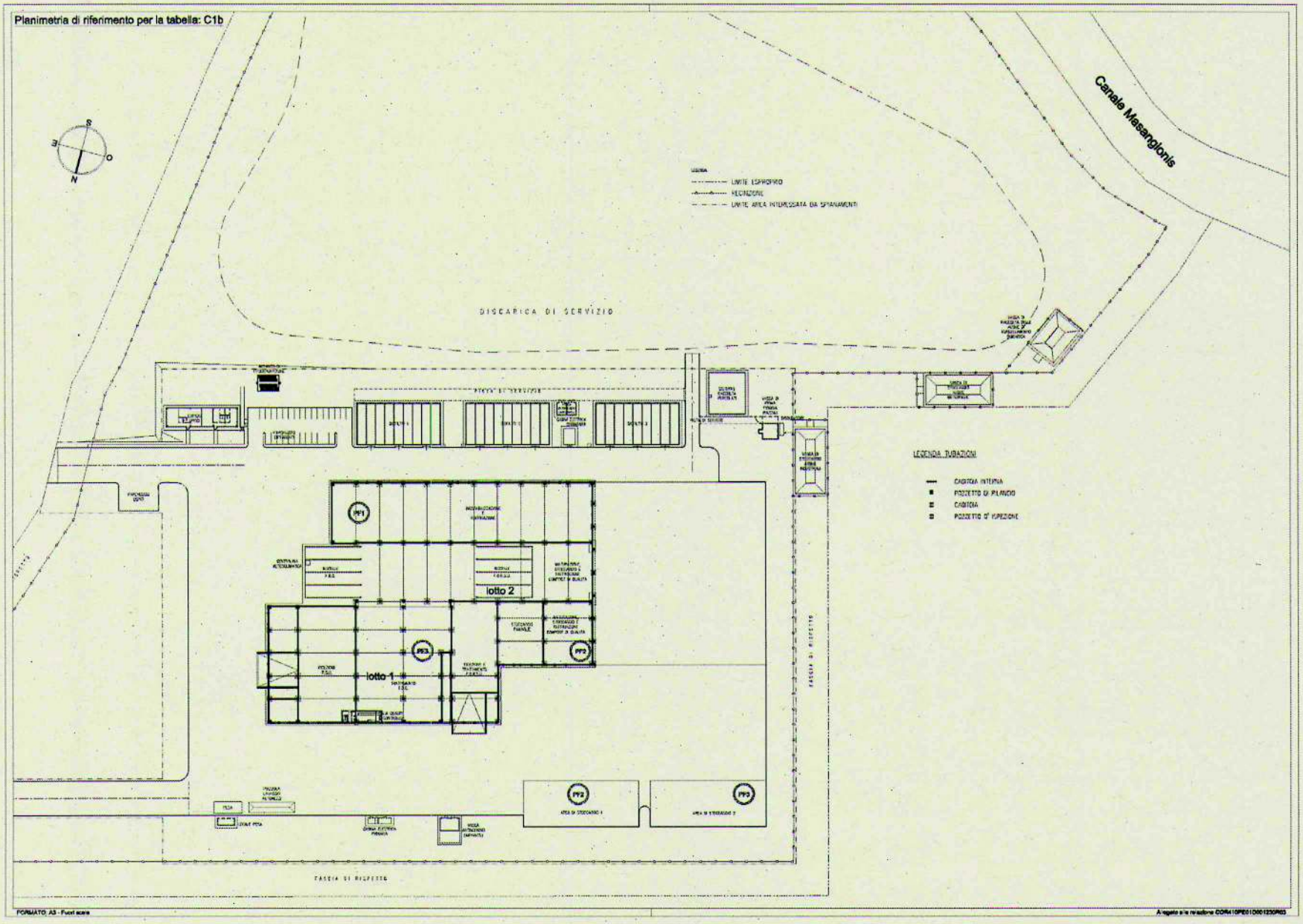


Planimetria di riferimento per la Tabella C1a

2.3. Tabella C1b - Prodotti finiti

Denominazione	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Ubicazione dello stoccaggio	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
PF1 Sottovaglio stabilizzato - Compost grigio (FOS)	*solido*	*cumuli*	*nelle aree individuate dall'autorizzazione*	*Pesata in fase di uscita del prodotto dall'impianto*	*ton*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
PF2 Ammendante compostato misto (compost di qualità)	*solido*	*cumuli*	*nelle aree individuate dall'autorizzazione*	*Pesata in fase di uscita del prodotto dall'impianto*	*ton*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
PF3 Sovvallo	*solido*	*cumuli e/o balloni accatastati*	*nelle aree individuate dall'autorizzazione*	*Pesata in fase di uscita del prodotto dall'impianto*	*ton*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*

E' stata compilata la tabella seguente indicando per i prodotti finiti le modalità di controllo e analisi, con le relative frequenze, atti a garantire il rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA.



Planimetria di riferimento per la Tabella C1b

2.4. Tabella C1c - Controllo prodotti finiti

Denominazione	Parametro	Metodo di misura	Frequenza rilevamento	Modalità di registrazione e trasmissione
Sottovaglio stabilizzato - Compost grigio (FOS)[1]	*$mgO_2 * kg\ SV^{-1} * h^{-1}$. Indice Respirometrico Dinamico*	*DiProve*	*trimestrale*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo Rapporti di prova*
	$mgO_2 * kg\ SV^{-1} * h^{-1}$. Indice Respirometrico Statico	*UNI 10780*		
Ammendante compostato misto (compost di qualità)	*$mgO_2 * kg\ SV^{-1} * h^{-1}$. Indice Respirometrico Dinamico*	*DiProve*	*trimestrale*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo Rapporti di prova*
	$mgO_2 * kg\ SV^{-1} * h^{-1}$. Indice Respirometrico Statico	*UNI 10780*		
	Parametri previsti dall'allegato 2 del D.Lgs. 75/2010.		*trimestrale*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo Rapporti di prova*
Sovvallo[1]	*Potere calorifico*	*UNIO9903*	*trimestrale*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo Rapporti di prova*
	Tenore di sostanza organica			

2.5. Tabella C1d - Controllo intermedio dell'Ammendante compostato misto

Denominazione	Parametro	Metodo di misura	Frequenza rilevamento	Modalità di registrazione e trasmissione
Ammendante compostato misto in uscita dalla fase di biossidazione accelerata (ACT)[2]	*$mgO_2 * kg\ SV^{-1} * h^{-1}$. Indice Respirometrico Dinamico*	*DiProve*	*trimestrale*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo Rapporti di prova*
	$mgO_2 * kg\ SV^{-1} * h^{-1}$. Indice Respirometrico Statico	*UNI 10780*		

[1] Vedi anche tabella C14b

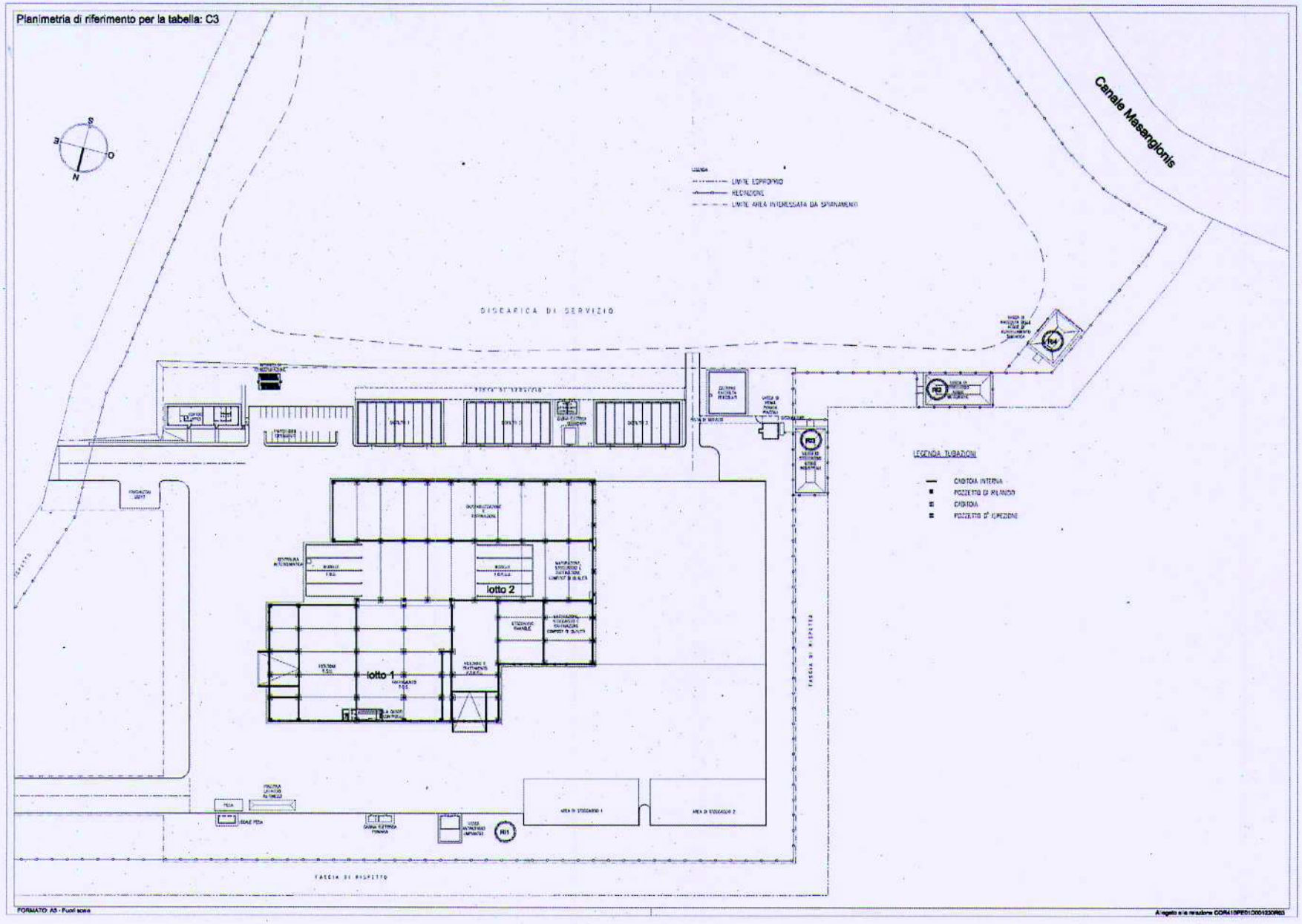
[2] Nota RAS 6201 del 15.03.2012

3. CONSUMO RISORSE IDRICHE

Sono stati evidenziati i consumi idrici, distinguendo l'acqua prelevata dalla falda da quella recuperata.

3.1. Tabella C3 - Risorse idriche

Tipologia	Punto di prelievo	Fase di utilizzo	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
RI1 Acqua di falda	*Pozzo*	*Igienico sanitario ed industriale e manutenzione verde*	*Biofiltro, scrubber, umidificazione compost, lavaggi, gestione verde, servizi igienici.*	*Contatore Rilevazione in continuo Consolidamento dati mensile*	m^3	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
RI2 Recupero acque dei tetti e eventuali acque di prima pioggia disoleate	*vasca stoccaggio acque tetti e 2^ pioggia*	*manutenzione e gestione verde*	*irrigazione*	*Contatore Rilevazione in continuo Consolidamento dati mensile*	m^3	
RI3 Recupero acque fitodepurazione	*vasca stoccaggio acque industriali*	*industriale*	*Biofiltro, scrubber, umidificazione compost grigio, lavaggi platee FOS,*	*Contatore Rilevazione in continuo Consolidamento dati mensile*	m^3	
RI3 Recupero acque di prima pioggia disoleate	*vasca stoccaggio acque industriali*	*industriale*	*Biofiltro, scrubber, umidificazione compost grigio, lavaggi platee FOS,*	*Contatore Rilevazione in continuo Consolidamento dati mensile*	m^3	
RI4 Recupero acque meteoriche canalette discarica	*vasca stoccaggio acque meteoriche da discarica*	*manutenzione e gestione verde*	*irrigazione*	*Contatore Rilevazione in continuo Consolidamento dati mensile*	m^3	



Planimetria di riferimento per la Tabella C3

4. CONSUMO ENERGIA

Il gestore garantirà il monitoraggio in continuo dei flussi di energia utilizzata dal processo e di quella eventualmente prodotta nell'impianto (recupero energetico biogas, fotovoltaico, etc.).

Il gestore, con frequenza triennale, provvederà a sviluppare un programma di audit sull'efficienza energetica del sito. L'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse. Il programma di audit dovrà essere inviato alla Provincia e all'ARPAS unitamente al report di autocontrollo.

4.1. Tabella C4 - Energia

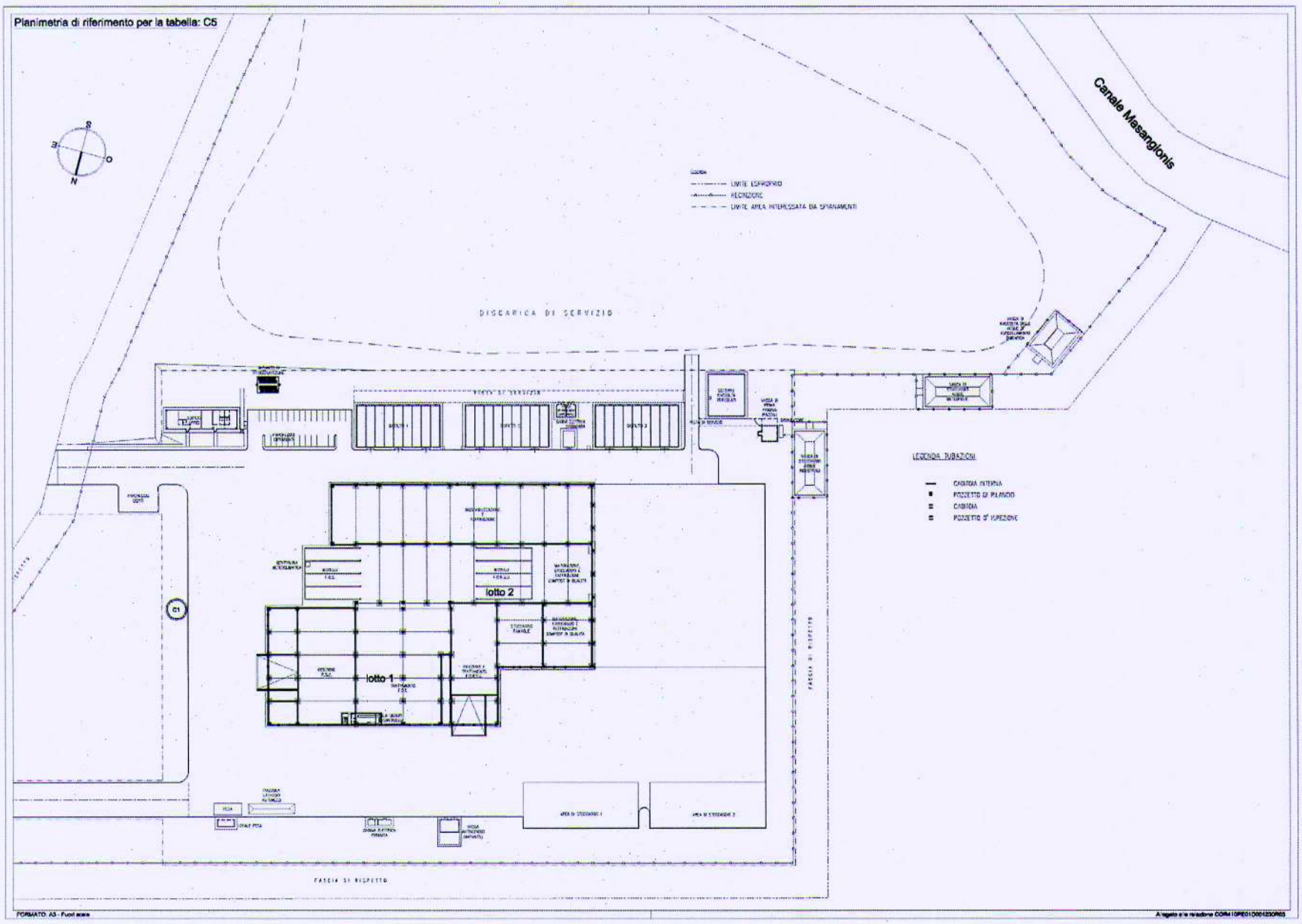
Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Energia elettrica importata da rete	*Intero processo produttivo e gestionale*	*elettrica*	*Forza motrice*	*Contatore* *Rilevazione in continuo* *Consolidamento dati mensile*	*MWh*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
Energia prodotta	*Non applicabile*					

5. CONSUMO COMBUSTIBILI

Il gestore provvederà ad un monitoraggio dei consumi dei combustibili impiegati nell'intero ciclo produttivo.

5.1. Tabella C5 - Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Qualità	*Modalità di stoccaggio*	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione
C1 Carburante	*Autotrazione Movimentazione materiale*	*gasolio*	*Serbatoio stoccaggio*	*lettura al momento del rifornimento e riepilogo mensile*	litri	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo (Riepilogo mensile)*
	Trattamento meccanico biologico (macchina rivoltacumuli, muletti, sollevatore,motoscope, ecc.)	*gasolio*	*Serbatoio stoccaggio*		litri	
	Discarica di servizio (mezzi per la compattazione , pala cingolata e camion)	*gasolio*	*Serbatoio stoccaggio*		litri	
	Gruppo elettrogeno	*gasolio*	*Serbatoio stoccaggio*		litri	
	Gruppo antincendio_gruppo di spinta	*gasolio*	*Serbatoio stoccaggio*		litri	



Planimetria di riferimento per la Tabella C5

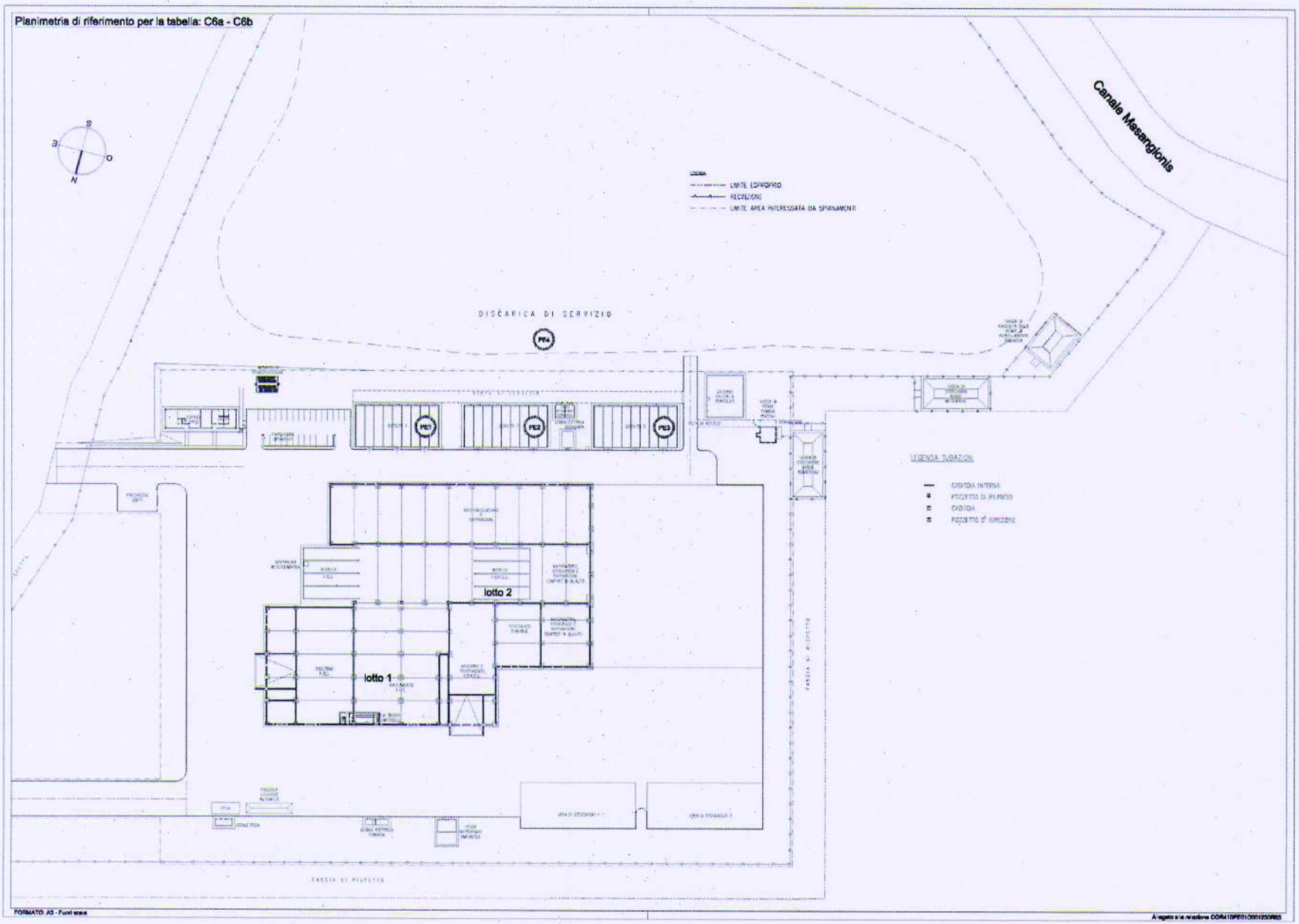
6. EMISSIONI IN ARIA

La tabella C6a deve indicare tutti i punti di emissione autorizzati.

6.1. Tabella C6a – Punti di emissione

Punto di emissione	Provenienza	Impianto abbattimento	Parametri caratteristici emissione				
			Portata max (Nm^3/h)	Durata media emissione	temperatura (°C)	Altezza emissione dal suolo m	Sezione emissione m^2
PE1 Biofiltro n°1	Ricezione e trattamento RU,biocelle, platea compostaggio	biofiltro con prelavaggio in scrubber	76.000	24h/24h per 365 g/a	10 - 35	2,5	648
PE2 Biofiltro n°2	Ricezione e trattamento RU e FORSU, biocelle, platea compostaggio	biofiltro con prelavaggio in scrubber	76.000	24h/24h per 365 g/a	10 - 35	2,5	648
PE3 Biofiltro n°3	Ricezione e trattamento FORSU, biocelle e platea di compostaggio valorizzazione Rd	biofiltro con prelavaggio in scrubber	76.000	24h/24h per 365 g/a	10 - 35	2,5	648
PE4 Torcia combustione biogas[2]	Emissioni biogas dalla discarica	nessuno	da definire	24h/24h per 365 g/a	da definire		

[2] La torcia sarà installata ad avvenuto completamento del primo modulo di discarica e la stessa sarà dimensionata sulla base della misurazione della reale produzione di biogas



Planimetria di riferimento per le tabelle C6a e C6b

6.2. Tabella C6b - Inquinanti monitorati

Punto emissione	Fase di processo	Parametro	Frequenza		Metodo di misura	Unità di misura	Modalità registrazione
			Fase operativa	fase post operativa			
PE4 (1) Torcia di combustione	uscita fumi	Temperatura di combustione	continuo	*continuo*	con strumento (termometro in dotazione torcia)	°C	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo* *Rapporti di prova*
PE1 PE2 PE3 Biofiltri **(2)**	emissione in atmosfera	portata	semestrale	-	da calcolo	m^3/h	
		velocità	semestrale	-	con anemometro ad elica	m/s	
		temperatura	semestrale	-	UNI 10169	°C	
		U.O.	semestrale	-	EN13725	UO/Nm^3	
		Polveri totali	semestrale	-	UNI EN 13284-1	mg/Nm^3	
		H_2S	semestrale	-	*Unichim 634/1984*	mg/Nm^3	
		NH_3	semestrale	-	Unichim 632/1984	mg/Nm^3	
		COV	semestrale	-	*UNI EN 13649/2002*	mg/Nm^3	

Nota 1: la fase post operativa è da identificarsi con la chiusura complessiva della discarica, secondo art.12 del D.lgs.36/03.

Nota 2: i controlli ai biofiltri, anche relativamente alle modalità di campionamento, sono stati codificati in accordo con Arpas con la predisposizione di un Protocollo di Monitoraggio delle emissioni diffuse

*Per quanto riguarda il **biogas**, sono oggetto del monitoraggio:*

1. *il **biogas convogliato** dalle tubazioni della rete di captazione*

   Il gestore effettuerà delle misurazioni periodiche del gas di discarica presente nel collettore di captazione del biogas. I parametri da monitorare, con l'indicazione delle metodiche analitiche da adoperare, sono riportati nella sottostante tabella C6c. Ai valori di concentrazione rilevati è necessario associare il valore di portata di flusso di biogas captato, misurato mediante apposito contatore presente sulla linea di captazione. La portata di biogas misurata verrà confrontata con la portata calcolata tramite il modello di calcolo teorico che verrà aggiornato periodicamente in base all'entità dei flussi conferiti e alla loro merceologia.

2. *le **emissioni gassose diffuse**, suddivise a loro volta in:*

   a) emissioni dalla superficie della discarica

   Sono previste delle misure sulla superficie della discarica con l'adozione della tecnica della "camera di accumulo" ("Flux Box").

   b) emissioni verso l'ambiente circostante esterno alla discarica

   L'impatto provocato dalle emissioni diffuse anche all'esterno della discarica verrà valutato attraverso n. 2 punti di prelievo lungo la direttrice principale del vento che verrà valutata di volta in volta, al momento del campionamento, a monte e a valle della discarica.

6.3. Tabella C6c – Controllo del biogas estratto e diffuso

Punto di controllo	Parametro	Frequenza		Metodo di misura	Unità di misura	Modalità registrazione
		Fase operativa	fase post operativa			
CB1 biogas captato Collettore a monte della torcia (Vedi nota a pag. 17)	temperatura	*continuo*	*continuo*	*con strumento (termometro in dotazione torcia)*	°C	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
	portata	*continuo*	*continuo*	*con strumento (misuratore di portata in dotazione torcia)*	Nm^3/h	
	CH_4	mensile	mensile	EPA Method 3C/UNI 9968	mg/Nm^3	
	CO_2	mensile	mensile(1)	EPA Method 3C/UNI 9968	mg/Nm^3	
	O_2	mensile	mensile(1)	ISO 12039/EPA Method 3C/UNI 9968	mg/Nm^3	
	H_2S	mensile	semestrale	Unichim 634	mg/Nm^3	
	NH_3	mensile	semestrale	Unichim 632	mg/Nm^3	
	Mercaptani	mensile	semestrale	NIOSH 2542	mg/Nm^3	
	COV	mensile	semestrale	UNI EN 13649	mg/Nm^3	
	Polveri	mensile	semestrale	UNI EN 13284-1	mg/Nm^3	
CB2 biogas diffuso aria interna (area di coltivazione della discarica) (3)	*CH_4*	mensile	semestrale(2)	*analizzatore a raggi infrarossi*	mg/Nm^3	
	CO_2	mensile	semestrale(2)	*analizzatore a raggi infrarossi*	mg/Nm^3	
biogas diffuso aria esterna (4)	H_2S	mensile	semestrale(2)	*fiale colorimetriche/Metodi NIOSH 6013/94*	mg/Nm^3	
	NH_3	mensile	semestrale(2)	*fiale colorimetriche a lettura istantanea/UNICHIM 268/89*	mg/Nm^3	
	mercaptani	mensile	semestrale(2)	*fiale colorimetriche a lettura istantanea*	mg/Nm^3	

Note alla tabella:

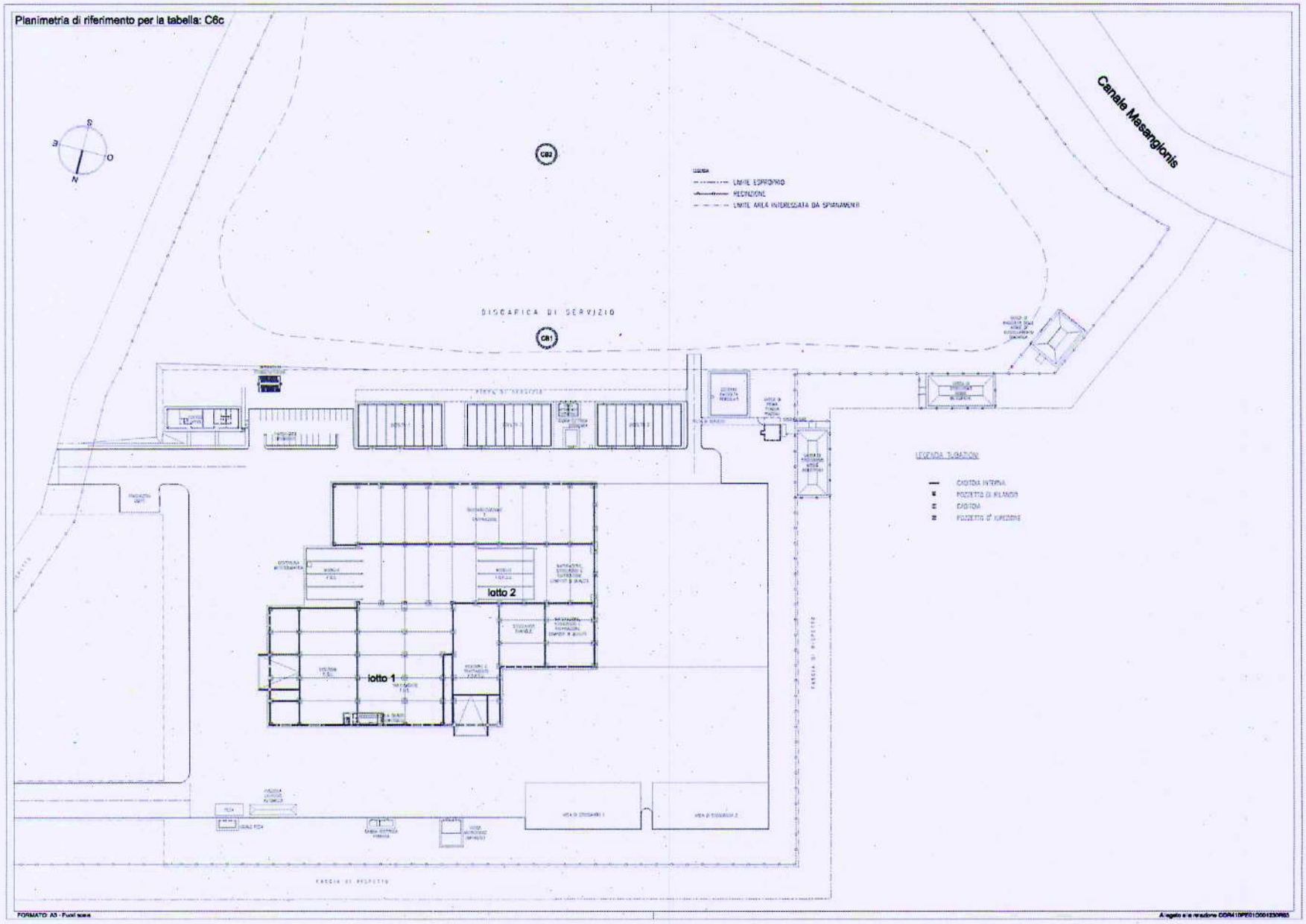
(1) Semestrale se CH4< 3%.

(2) Per il primo anno di gestione della fase post operativa e da definirsi per gli anni di gestione successivi.

(3) Misure con camere di accumulo sui nodi di maglia. Il controllo sarà effettuato su una maglia dimensionata, per ogni modulo, in base alla superficie totale e allo spessore di rifiuti. Le maglie saranno fissate con dimensione dell'ordine di 50 m di lato e i nodi su cui effettuare le misure saranno selezionati in corrispondenza di uno spessore di rifiuti maggiore di 5 m. Il lato della maglia potrà essere rivisto in corso d'opera a 100 m sulla base dei risultati ottenuti ed in accordo con gli organi di controllo. Al momento del primo campionamento per ogni modulo, non appena completata la copertura provvisoria, verranno definiti i punti di campionamento da riportarsi in apposita planimetria.

(4) Misure effettuate almeno in due punti di misura lungo la direttrice principale del vento,a monte e a valle dell'area di discarica che verrà definita di volta in volta

Il Gestore predisporrà un protocollo operativo per individuare l'ubicazione dei punti di misura, stabilire le modalità di gestione e di esecuzione delle misure, e l'elaborazione e valutazione dei dati raccolti. Tale documento verrà concordato e condiviso da ARPAS e dagli altri Enti competenti e farà parte integrante del PMC.
E' opportuno rilevare che per quel che concerne le sostanze odorigene riportate in tabella C6c (H_2S, NH_3 e mercaptani) non esistono limiti tabulati di qualità dell'aria. Pertanto, nel protocollo di cui sopra dovranno essere definiti dei valori soglia di riferimento (livelli di guardia).

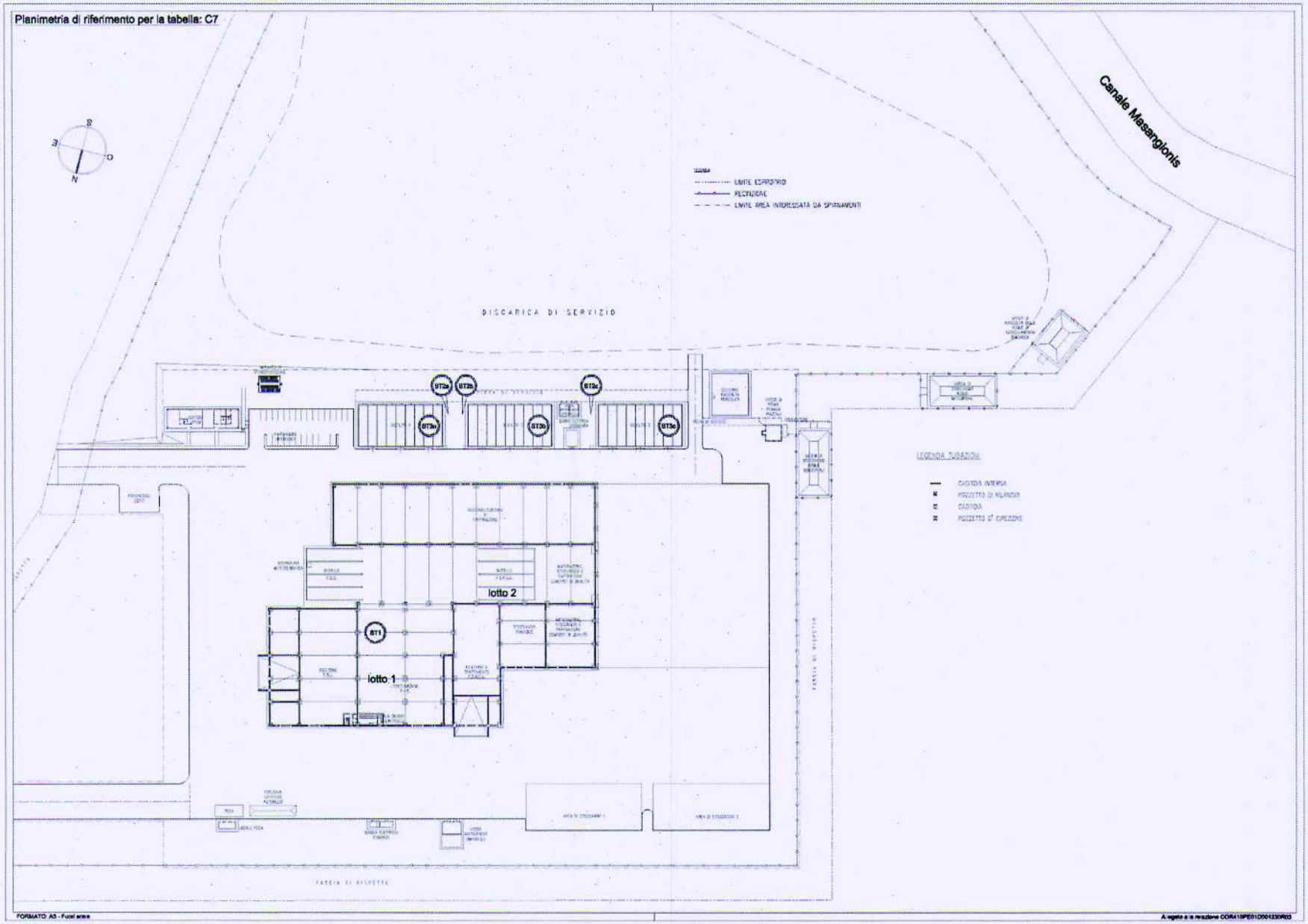


Planimetria di riferimento per la tabella C6c

6.4. Tabella C7 - Sistemi di trattamento arie di processo

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
PE1 PE2 PE3 (1)	*ST1 filtro a maniche*	*differenza di pressione monte/valle*	*Manometro differenziale*	*giornaliera*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
	ST2 scrubber	*Tenore umidità in input e output*	*campionamento ed analisi da flange monte-valle*	*trimestrale*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
	ST3 biofiltro	*umidità aria in ingresso*	*Campionamento diretto ed analisi*	*trimestrale*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
		temperatura aria in ingresso			
		temperatura aria in uscita			
		umidità matrice filtrante			
		pH matrice filtrante			
		temperatura matrice filtrante			
		Carbonio organico matrice filtrante			
		Verifica regolare passaggio dell'aria e delle perdite di carico			

Nota 1: i controlli ai biofiltri, anche relativamente alle modalità di campionamento, sono stati codificati in accordo con Arpas con la predisposizione di un Protocollo di Monitoraggio delle emissioni diffuse che comprende anche i controlli delle arie trattate



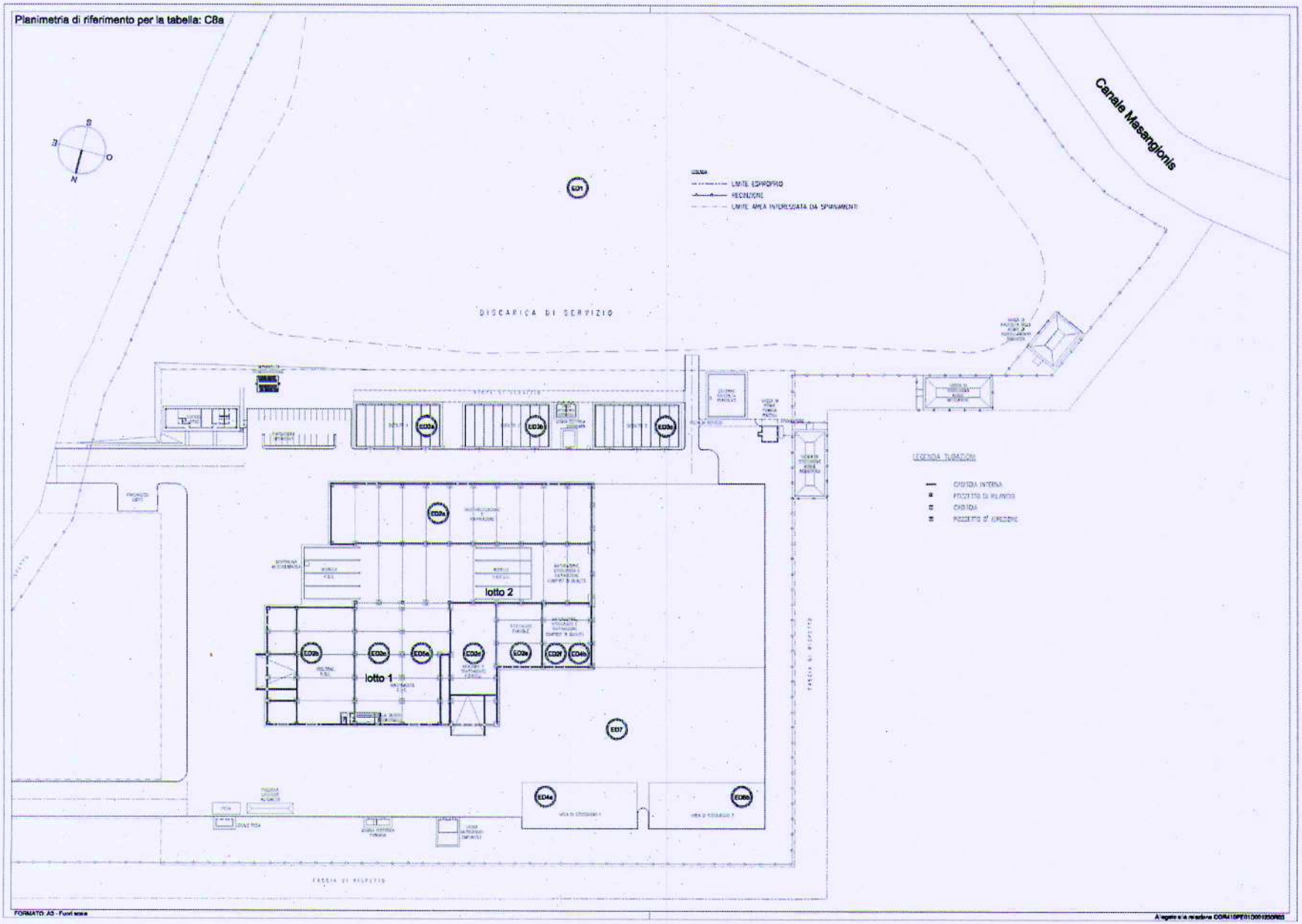
Planimetria di riferimento per la Tabella C7

Per emissioni diffuse si intendono le emissioni derivanti da un contatto diretto di sostanze volatili o polveri leggere con l'ambiente, in condizioni operative normali di funzionamento. Le fonti di emissioni diffuse possono avere origine puntuale, lineare, di superficie o di volume.

6.5. Tabella C8a - Emissioni diffuse

Inconvenienti possibili	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Fughe di biogas	ED1 discarica	Efficienza del sistema di captazione	Controllo depressione nel sistema di aspirazione	mensile	Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo
		capping di copertura	visivo	mensile	
Odori	ED1 discarica	copertura delle zone di deposito tramite terra o telo artificiale	visivo	giornaliero	
	ED2 a,b,c,d,e,f attività e lavorazioni eseguite nell'impianto	locali tenuti in depressione e dispositivi di apertura e chiusura dei locali funzionante	Visivo diretto	giornaliero	
		captazione e trattamento aria	Visivo diretto	giornaliero	
	ED3 a,b,c biofiltri	Controllo corretta umidificazione pacciamante Rivoltamento periodico pacciamante Riattivazione con enzimi pacciamante	Visivo diretto;	settimanale	
			Analitico per i parametri UO, polveri totali, H_2S, NH_3 e COV	semestrale	
			Analitico per i parametri: umidità e temperatura aria in ingresso, temperatura aria in uscita, umidità, pH temperatura, e carbonio organico matrice filtrante, verifica del regolare passaggio dell'aria e delle perdite di carico	trimestrale	
	ED4 a,b deposito del compost maturo	Rivoltamento periodico	Visivo diretto	mensile	
	ED5 a,b Deposito del sovvallo e dei rifiuti prodotti dal trattamento meccanico	Controllo integrità delle balle	Visivo diretto	settimanale	
Produzione di polveri	ED2 movimentazione rifiuti	Controllo del sistema di captazione e trattamento aria con filtro a maniche	Visivo diretto	mensile	
	ED7 transito automezzi	bagnatura e pulizia piazzali	Visivo diretto	al'occorrenza	
		pulitura automezzi	Visivo diretto	all'occorrenza	

Per emissioni fuggitive si intendono emissioni nell'ambiente risultanti da una perdita graduale di tenuta di una parte delle apparecchiature designate a contenere un fluido (gassoso o liquido), questo è causato generalmente da una differenza di pressione e dalla perdita risultante. Esempi di emissioni fuggitive includono perdite da una flangia, da una pompa o da una parte delle apparecchiature e perdite dai depositi di prodotti gassosi o liquidi.



Planimetria di riferimento per la Tabella C8a

6.6. Tabella C8b - Emissioni fuggitive

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Fughe di biogas dall'impianto di captazione	*Flange del circuito del biogas*	*Controlli e manutenzione del sistema di captazione e adduzione*	*Ispezione visiva della flangia e verifica olfattiva diretta*	*mensile*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
Fughe di biogas dall'area di discarica	*Vie preferenziali nel sottosuolo, pozzi spia.*	*Regolari ispezioni e manutenzioni*	*Prelievo di campioni d'aria dai piezometri limitrofi alla discarica*	*mensile*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*

Il Gestore analizzerà eventuali situazioni anomale che possono determinare la fuoriuscita di emissioni eccezionali e descrivere le modalità adottate per un eventuale controllo delle emissioni eccezionali in funzione della prevedibilità o imprevedibilità delle condizioni che le determinano e le modalità adottate per il monitoraggio e il controllo delle emissioni durante le fasi di avvio e arresto dell'impianto.

6.7. Tabella C8c – Emissioni eccezionali

Descrizione	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Ingenti fughe di biogas	*Produzione, trasferimento e combustione del biogas*	*Regolari ispezioni e manutenzioni*	*Verifica olfattiva diretta*	*giornaliero*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo all'eventuale verificarsi dell'evento*
Emissioni di odori per rottura di tubazioni	*Produzione, trasferimento e combustione del biogas e trasporto delle arie esauste*	*Regolari ispezioni e manutenzioni*	*Verifica olfattiva diretta*	*giornaliero*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo all'eventuale verificarsi dell'evento*
Ingenti emissioni di odori dal biofiltro	*Sostituzione del pacciamante*	*Sezionamento del biofiltro*	*Verifica olfattiva diretta; Misura di: unità odorimetriche, temperatura, umidità, pH, H2S e NH3 con fiale colorimetriche a lettura istantanea; Verifica della porosità e dell'altezza del letto filtrante*	*Al verificarsi dell'evento*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo all'eventuale verificarsi dell'evento*

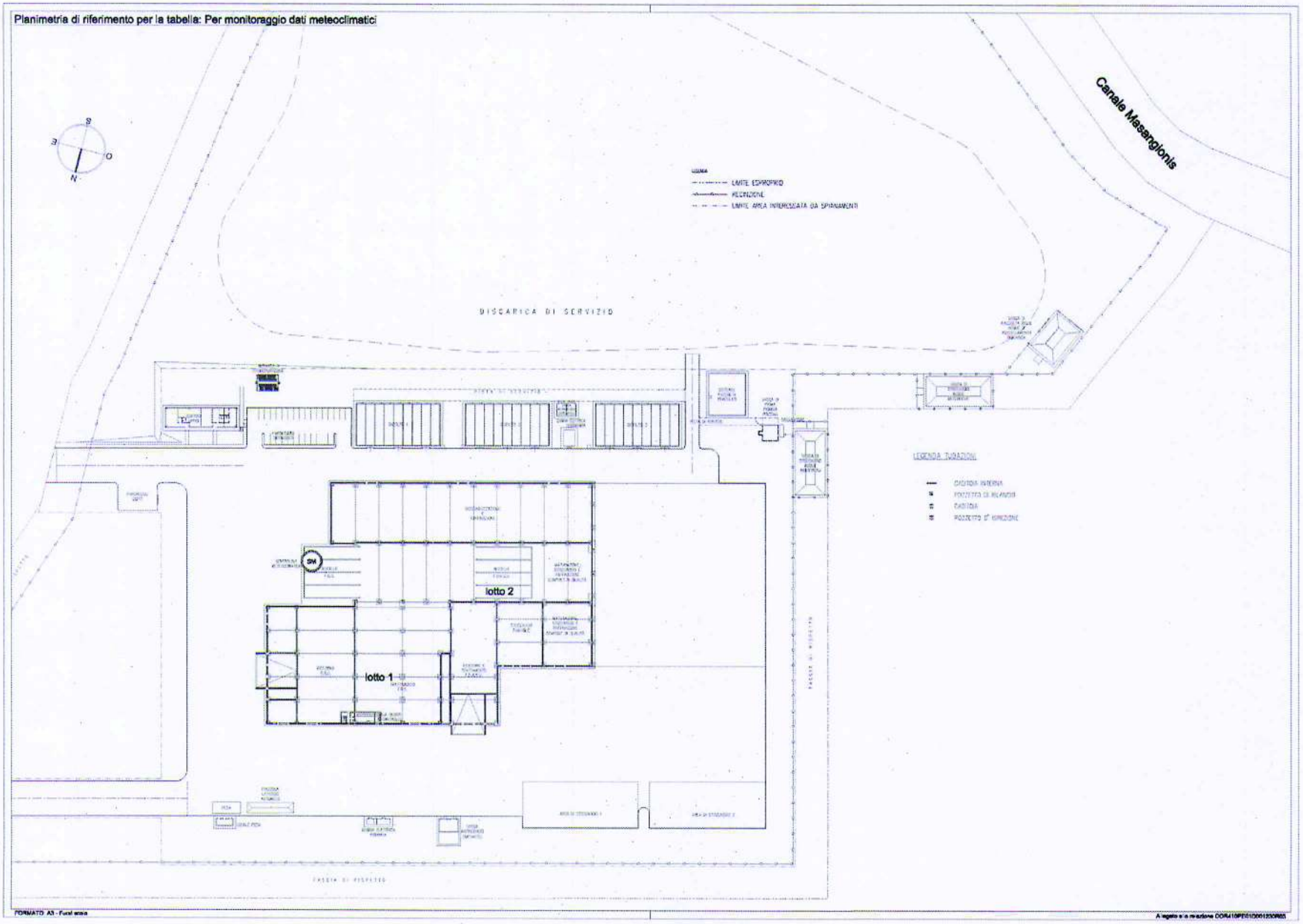
6.8. Tabella C8d – Funzionamento anomalo dei biofiltri

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Parametro non conforme	Azione correttiva	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Emissioni di odori	*ED3 a,b,c Biofiltri (plan. rif. C8a)*	*Scarsa umidità del pacciamante*	*Irrigazione*	*giornaliero*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo all'eventuale verificarsi dell'evento*
		Irregolare passaggio dell'aria nella matrice filtrante	*Rivoltamento*	*all'occorrenza*	
		pH della matrice filtrante o dei percolati fortemente acido	*Riattivazione con enzimi*	*all'occorrenza*	

Nota: nel caso di persistenza del problema si procederà alla sostituzione del materiale filtrante

7. MONITORAGGIO DATI METEOCLIMATICI

Sigla	Localizzazione	Parametro	Frequenza		Unità di misura	Modalità registrazione
			fase operativa	fase post operativa		
SM	Stazione meteo	Precipitazioni	giornaliera	giornaliera, sommata ai valori mensili	mm/g	*Dati registrati su software aziendale*
		Temperatura (min, max, 14 h CET)	giornaliera	media mensile	°C	
		Direzione del vento	giornaliera	non richiesta		
		Velocità del vento	giornaliera	non richiesta	m/s	
		Evaporazione	giornaliera	giornaliera, sommata ai valori mensili	mm/g	
		Umidità atmosferica 14 hr CET	giornaliera	media mensile	%	
		Pressione atmosferica	giornaliera	non richiesta	mBar	



Planimetria di riferimento per il Monitoraggio dati meteoclimatici

8. EMISSIONI IN ACQUA

8.1. Tabella C9a - Tipologia emissioni acquose

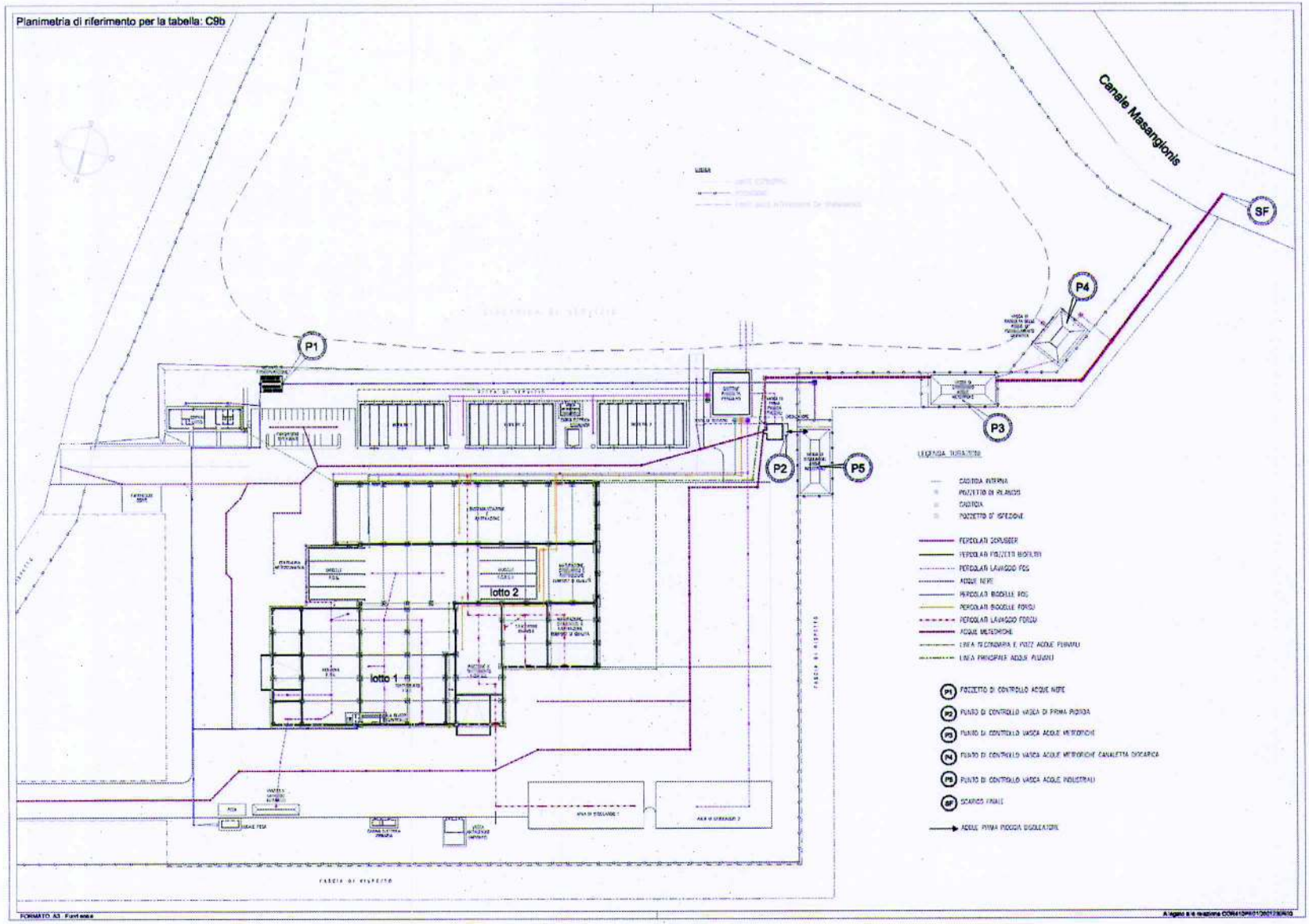
Tipologia	Descrizione	Provenienza	Sistema di trattamento	Recettore
acque meteoriche	*Acque piovane*	*coperture*	*nessuno*	*Vasca acque meteoriche o Canale Masangionis*
	acque di prima pioggia	*piazzali impianto*	*decantazione in vasca di prima pioggia e disoleazione*	*Riciclo (1)*
	acque di seconda pioggia	*piazzali impianto*	*nessuno*	*Riciclo (vasca acque meteoriche (2)) o scarico nel canale Masangionis*
	Acque piovane	*Interno discarica*	*nessuno*	*batteria di cisterne per invio a depurazione*
	Acque di ruscellamento	*canaletta perimetrale*	*decantazione*	*Riciclo (vasca acque meteoriche discarica(3)) o scarico nel canale Masangionis*
acque nere	*acque nere*	*vasi e orinatoi*	*fossa tricamerale e fitodepurazione*	*bacino di raccolta delle acque industriali per successivo riciclo*
	acque saponate	*docce e lavabi*	*vasca condensa grassi e fitodepurazione*	
acque di processo	*percolati*	*Impianto e Discarica*	*nessuno*	*batteria di cisterne dalle quali potranno essere riutilizzati o estratti con autobotte ed inviati a depurazione*

Nota alla tabella:
(1) Recapito normalmente in vasca acque industriali. In caso di non capienza della vasca acque industriali invio a smaltimento in impianto di depurazione.
(2) Riutilizzo per irrigazione o reintegro vasca acque industriali.
(3) Invio alla vasca acque meteoriche al fine del riutilizzo per irrigazione.

8.2. Tabella C9b - Inquinanti monitorati

Punto emissione	Punto di campionamento	Parametri	Metodo di analisi	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Uscita impianto di fitodepurazione (2)	*P1: Pozzetto*	*BOD_5, COD, solidi sospesi, carica batterica*	*APAT IRSA 1030*	*discrezionali*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo* *Referti laboratorio di analisi*
Vasca di 1^ pioggia	*P2: Ultimo setto del disoleatore*	*In caso di riutilizzo nella vasca di accumulo delle acque industriali: BOD_5, COD, solidi sospesi, carica batterica, idrocarburi totali*	*APAT IRSA 1030*	*discrezionali*	
Scarico acque meteoriche canale Masangionis (1)	*P3:Punto di campionamento*	*Tabella 3, All. 5 della Parte 3 del D.Lgs. 152/06*	*APAT IRSA 1030*	*semestrale*	
Scarico acque di pioggia canaletta discarica (1)	*P4: Punto di campionamento*	*Tabella 3, All. 5 della Parte 3 del D.Lgs. 152/06*	*APAT IRSA 1030*	*trimestrale*	
Riutilizzo acque di pioggia canalatta discarica (5)	*P4: Punto di campionamento*	*Tabella 1, All. II alla D.G.R. n. 75/15 del 30/12/2008*	*APAT IRSA 1030*	*semestrale*	
Scarico acque industriali canale Masangionis (3)	*P5: Punto di campionamento*	*Tabella 3, All. 5 della Parte 3 del D.Lgs. 152/06*	*APAT IRSA 1030*	*prima dello scarico*	
Riutilizzo acque industriali (4)	*P5: Punto di campionamento*	*idrocarburi totali*	*APAT IRSA 5160*	*mensile*	
		BOD_5, COD, solidi sospesi, carica batterica,	*APAT IRSA 1030*	*semestrale*	

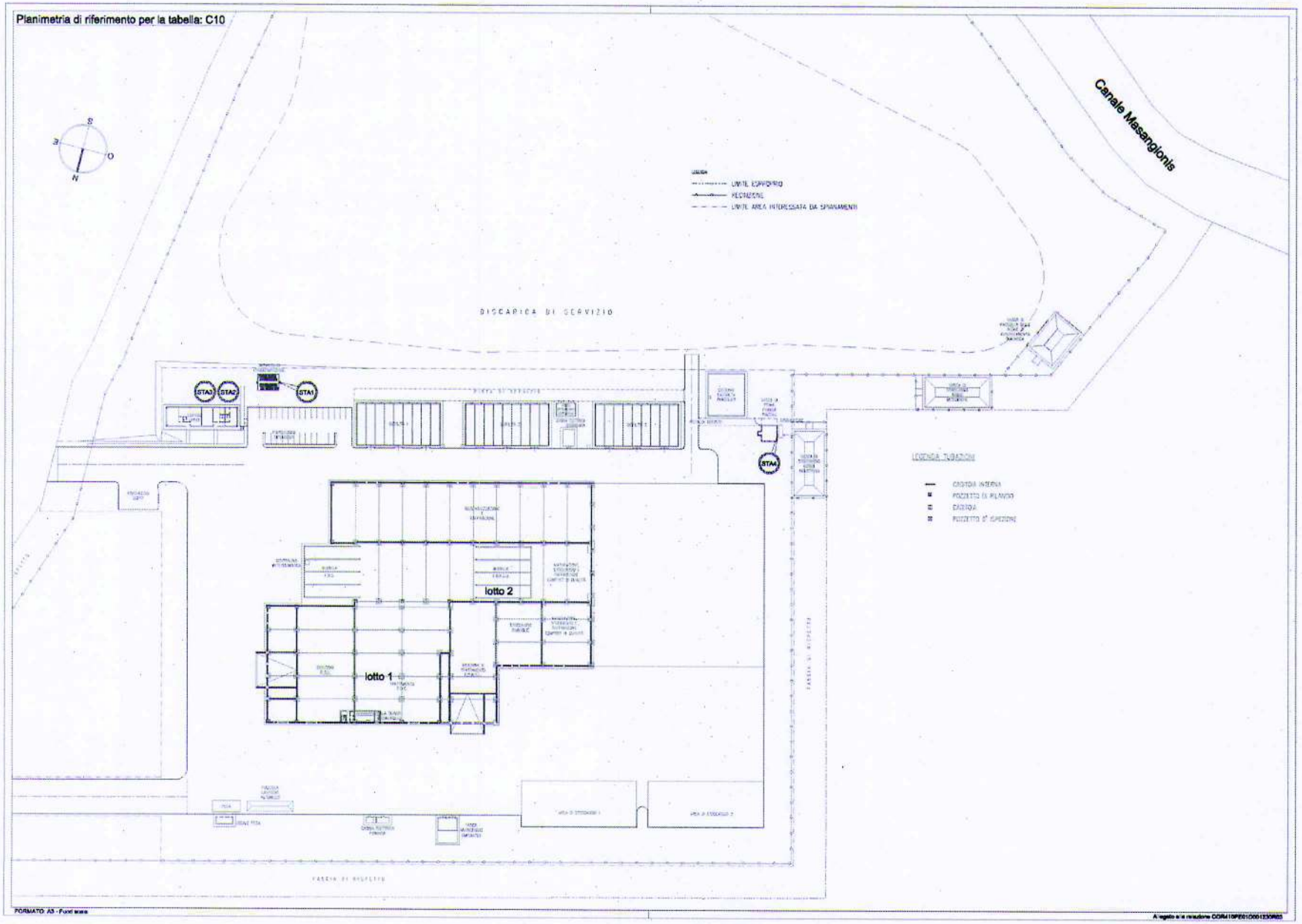
Note alla tabella:
(1) controllo finalizzato al monitoraggio delle acque scaricate nel corpo idrico superficiale
(2) controllo finalizzato a valutare l'efficacia del sistema di trattamento delle acque nere (discrezionale)
(3) controllo finalizzato a verificare il rispetto dei limiti di cui alla tabella 3 dell'All. 5 della Parte III del D. Lgs. 152/2066 e ss.mm. e ii.
(4) controllo finalizzato a verificare la compatibilità delle acque a riutilizzo per: irrorazione FOS, lavaggi platee FOS, reintrego scrubbers, irrorazione biofiltri
(5) controllo finalizzato a verificare la conformità al riutilizzo delle acque prima della diluizione nella vasca delle acque meteoriche



Planimetria di riferimento per la tabella C9b

8.3. Tabella C10 - Sistemi di trattamento

Sistema di trattamento (stadio di trattamento)	Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi e punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
acque nere	*STA1* *fitodepurazione*	*Pozzetto*	*campionamento*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
	STA2 *Fossa tricamerale*	nessuno	*nessuno*	
	STA3 *Vasca condensa grassi*	nessuno	*nessuno*	
acque di prima pioggia	*STA4* *Decantazione in vasca di prima pioggia e disoleazione*	*Ultima partizione disoleatore*	*campionamento*	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*



Planimetria di riferimento per la tabella C10

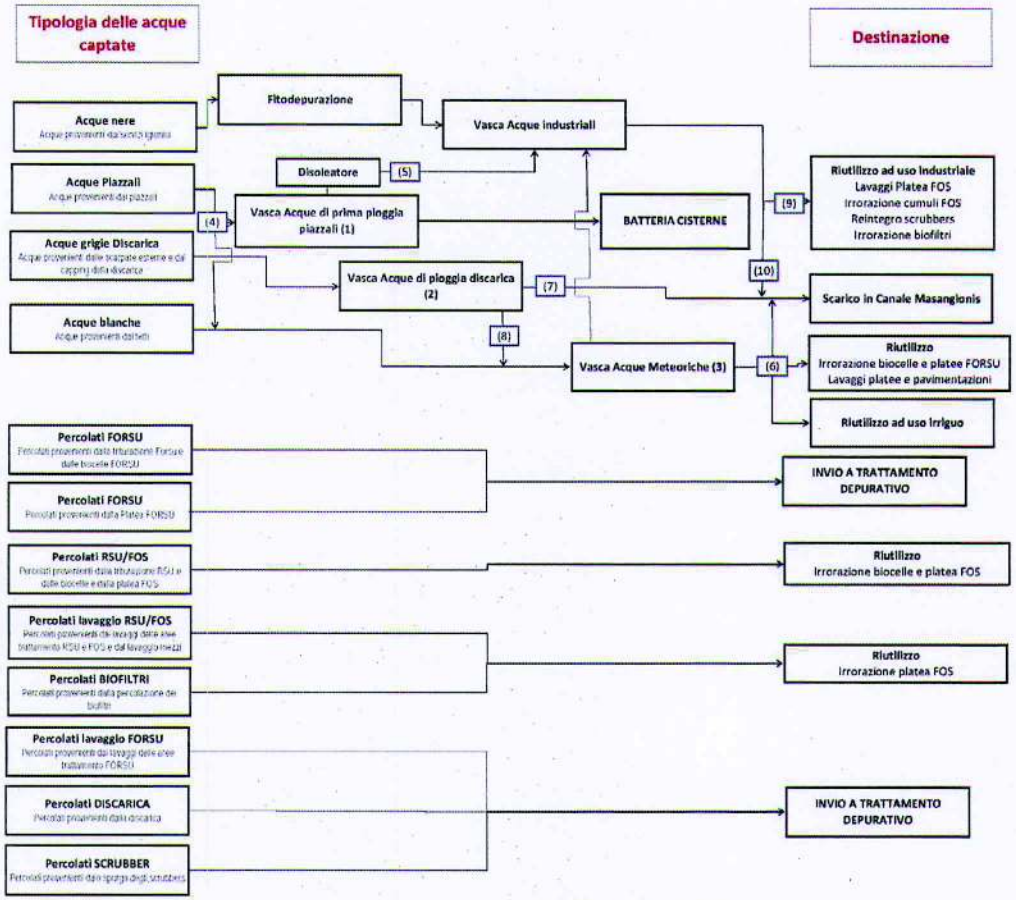


DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLE ACQUE

1) Accumulo normale, previa disoleazione, nella vasca acque industriali; in caso di non capienza della stessa, invio a batteria cisterne
2) Reintegro Vasca acque meteoriche per riutilizzo uso irriguo e/o industriale o scarico nel canale Masangionis per "troppo pieno".
3) Riutilizzo per uso irriguo, reintegro vasca acque industriali o scarico canale Masangionis per "troppo pieno".
4) By-pass acque seconda pioggia.
5) Controllo acque disoleate (punto controllo P2)
6) Controllo compatibilità acque vasca acque meteoriche (punto controllo P3)
7) Controllo acque meteoriche canaletta discarica destinate allo scarico (punto di controllo P4)
8) Controllo acque meteoriche canaletta discarica destinate al riutilizzo (punto di controllo P4)
9) Controllo acque industriali destinate al riutilizzo (punto di controllo P5)
10) Controllo acque industriali destinate al allo scarico in acque superficiali (punto di controllo P5)

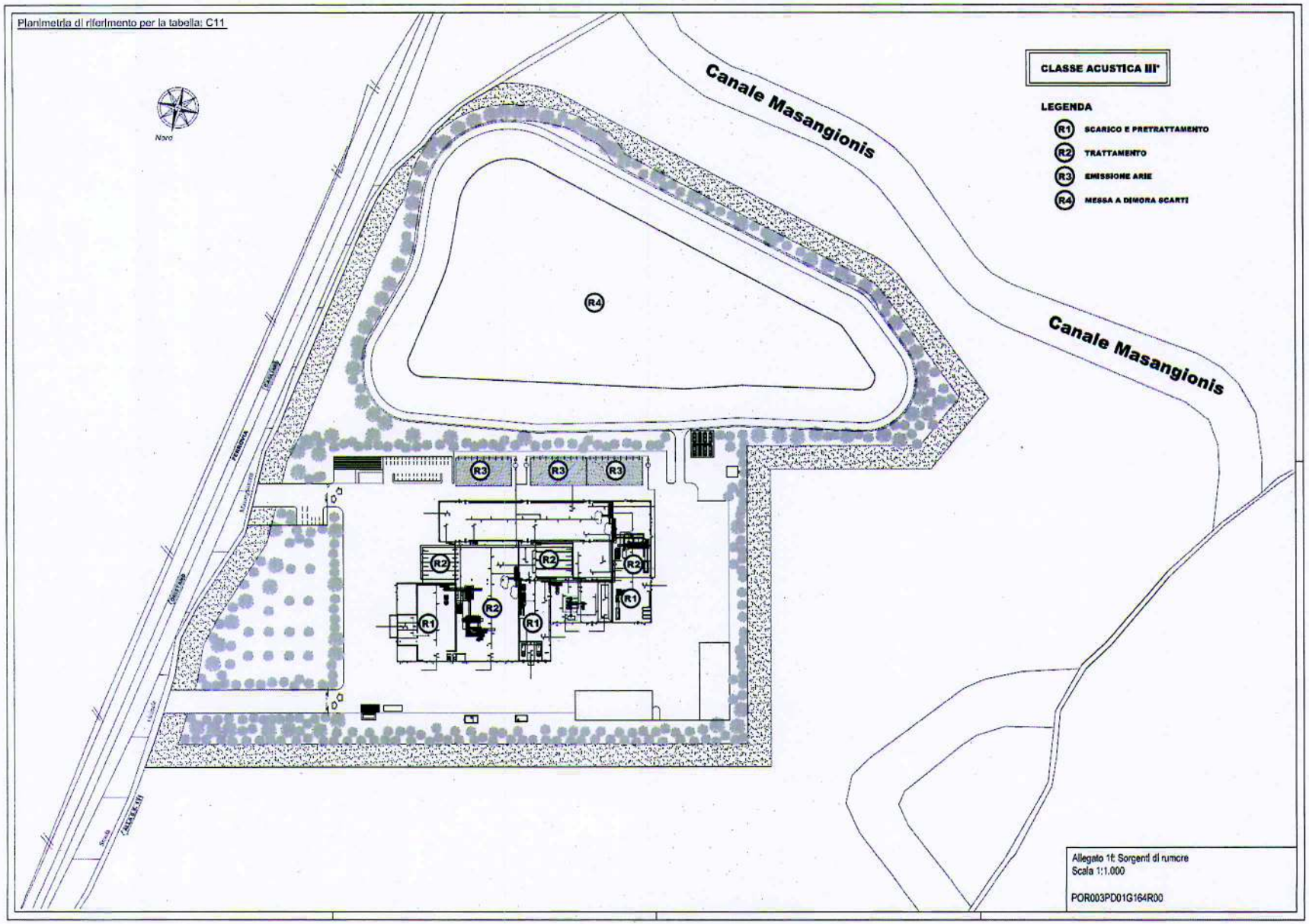
9. RUMORE

Il gestore condurrà, con frequenza biennale, un rilevamento complessivo delle emissioni sonore generate dalle sorgenti principali; nella tabella che segue devono essere specificate le principali sorgenti sonore aziendali ed i punti individuati per le misure delle emissioni del rumore all'interno dei luoghi di lavoro:

9.1. Tabella C11 - Rumore, sorgenti

Sorgente	Punto misura	Descrizione punto di misura	frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento
Scarico e pretrattamento	R_1	baricentrico rispetto all'area interessata e comunque a distanza non inferiore a 1m dalle singole attrezzature	1a misura entro 3 mesi dall'entrata in funzione. Misure successive con frequenza biennale	D.M. Ambiente 16 marzo 1998
Trattamento	R_2			
Emissione arie	R_3			
Messa a dimora scarti	R_4			
Insieme delle sorgenti	Centralina meteoclimatica			
	Edificio uffici			

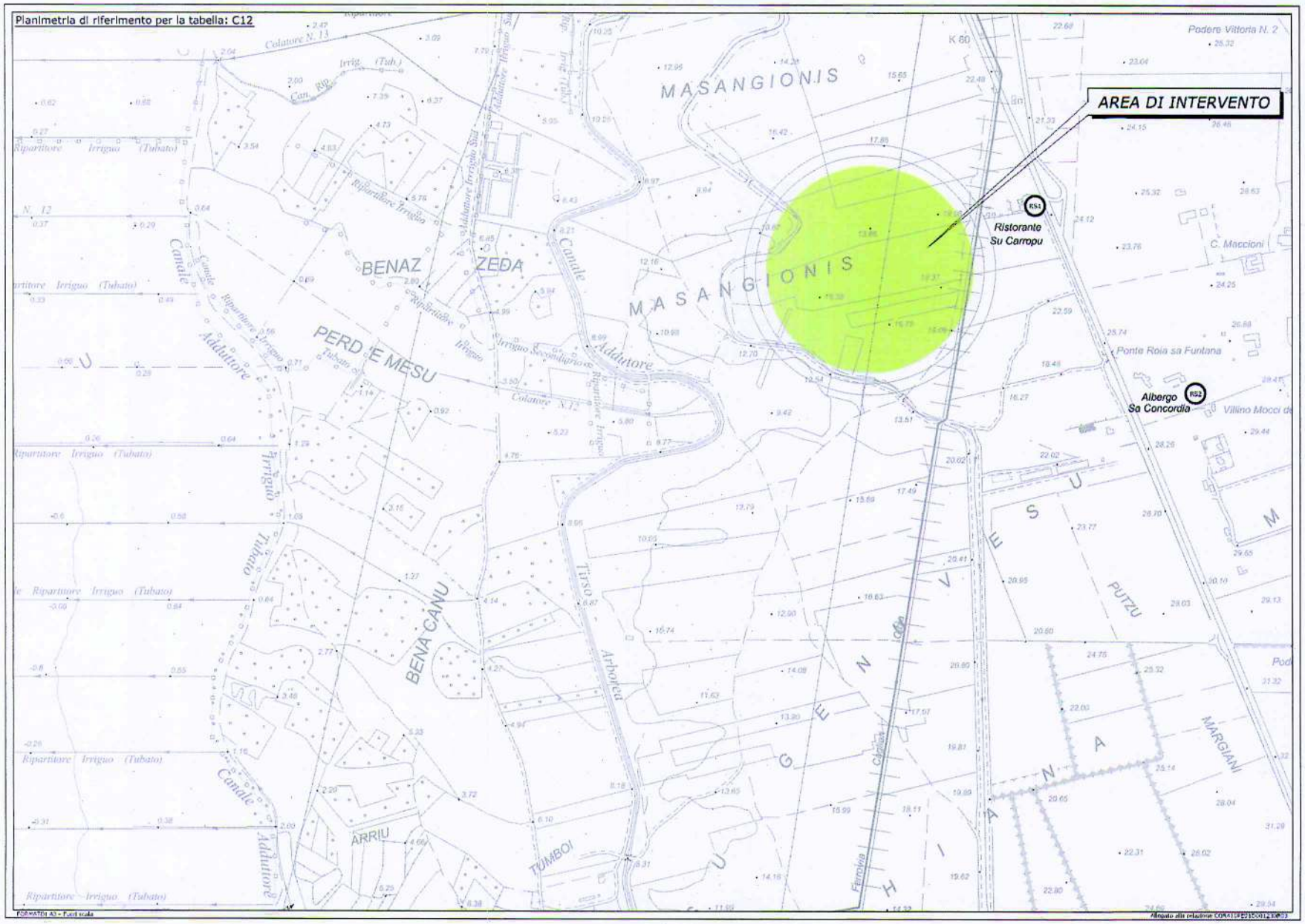
In aggiunta alle misurazioni precedenti, il gestore condurrà, con frequenza biennale un rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo e degli effetti sull'ambiente circostante. Il gestore provvederà a sviluppare un programma di rilevamento acustico secondo la tabella seguente C12. Il programma di rilevamento dovrà essere inviato alla Provincia e all'ARPAS e il rapporto di rilevamento acustico sarà trasmesso unitamente al report di autocontrollo.



Planimetria di riferimento per la tabella C11

9.2. Tabella C12 - Rumore

Postazione di misura	Rumore differenziale	frequenza autocontrollo	Metodo di riferimento	u.m.	Modalità di registrazione e trasmissione
RS1 ristorante Su Carropu RS2 albergo Sa Concordia	Misura di rumore ambientale	1a misura entro 3 mesi dall'entrata in funzione. Misure successive con frequenza biennale	D.M. Ambiente 16 marzo 1998	*dB(A)*	*Relazione di Impatto acustico, predisposta ai sensi del DM 16/03/98, e firmata da tecnico competente in acustica ambientale*



Planimetria di riferimento per la tabella C12

10. RIFIUTI

10.1. Tabella C13a - Controllo rifiuti in ingresso in Impianto

Rifiuti controllati (codice CER)	Tipologia di rifiuto Declaratoria	Modalità di controllo e analisi	Punto di misura	frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati	*Pesatura* *Controllo della documentazione relativa ai rifiuti* *Verifica della conformità delle caratteristiche dei rifiuti (1)* *Controllo visivo*	*CR1a*	*in fase di accettazione e in fase di scarico del rifiuto*	*Registro carico/scarico* *Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense		CR2a		
20 03 02	Rifiuti dei mercati		CR2a		
20 02 01	Rifiuti biodegradabili		CR2b		
20 03 03	Residui della pulizia stradale		CR3		
20 03 07	Rifiuti ingombranti		CR1b		
19 08 01	Vaglio		CR3		
19 08 02	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia		CR3		

(1) la conformità delle caratteristiche dei rifiuti sarà effettuata secondo quanto previsto dall'allegato B al Sistema di Gestione Ambientale "Piano di Accettazione" sia per quanto riguarda i rifiuti in ingresso in Impianto sia per quanto riguarda i rifiuti da conferire in discarica senza trattamento

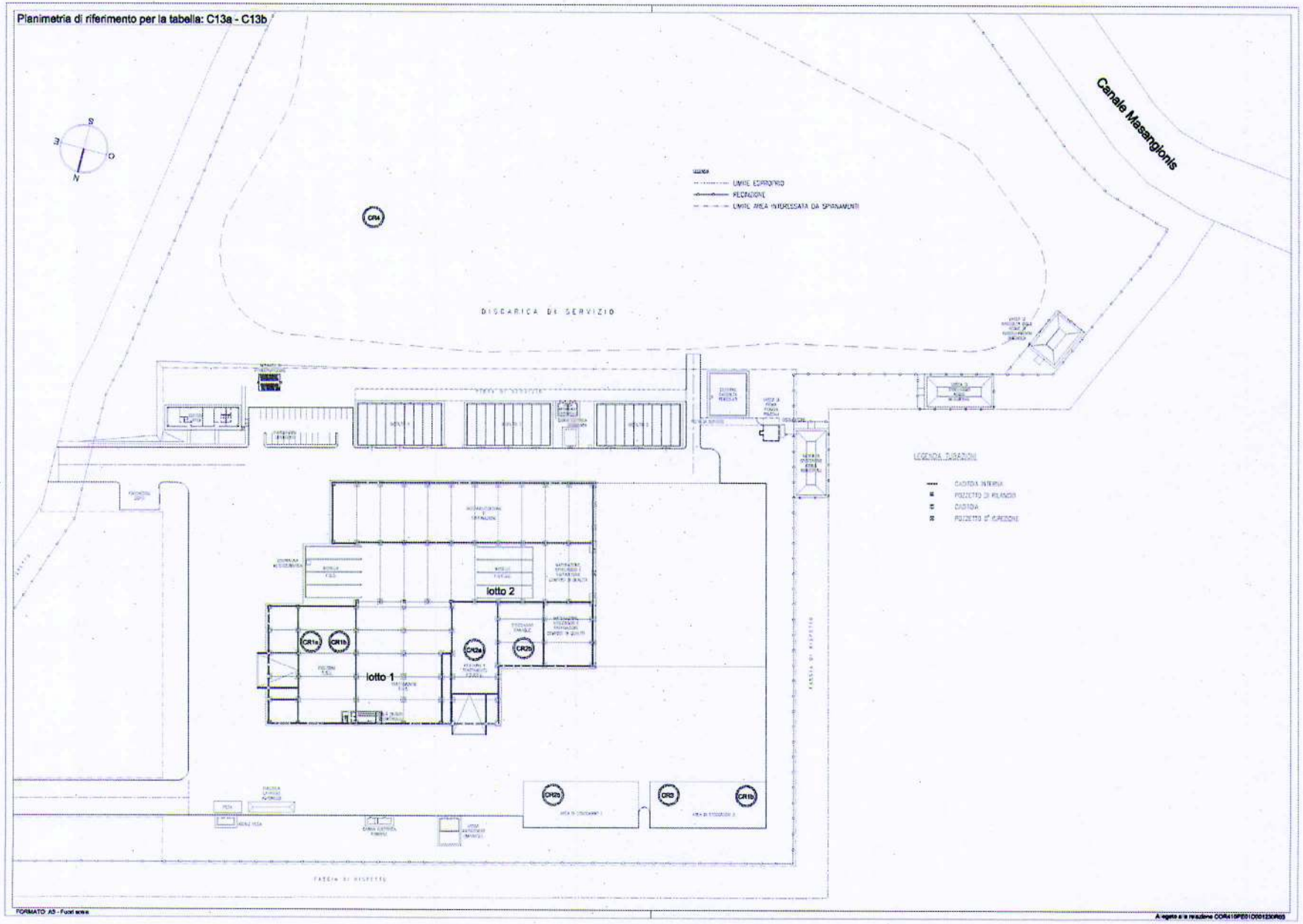
10.2. Tabella C13b – Gestione dei rifiuti in ingresso in Impianto

Rifiuti controllati (codice CER)	Tipologia di rifiuto	Linea di trattamento	Stoccaggio provvisorio	Stoccaggio definitivo	Modalità di registrazione e trasmissione
20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati	*Linea TMB o TM*	*CR1a*	*Vedi tab. C14a*	*Registro carico/scarico* *Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
20 01 08	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	*Linea FORSU*	CR2a		
20 03 02	Rifiuti dei mercati	*Linea FORSU*	CR2a		
20 02 01	Rifiuti biodegradabili	*Linea FORSU*	CR2b		
20 03 03	Residui della pulizia stradale	*Nessuna*	CR3	CR4 Discarica di servizio	
20 03 07	Rifiuti ingombranti	*Linea TM se soggetti a trattamento*	CR1b	CR4 Discarica di servizio	
19 08 01	Vaglio	*Nessuna* (1)	CR3	CR4 Discarica di servizio	
19 08 02	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	*Nessuna* (1)	CR3	CR4 Discarica di servizio	

(1) è obbligo del Gestore presentare un'autodichiarazione ai sensi dell'All. 1 – art. 2 punto c – del D.M. 29/09/2010 nella quale saranno giustificati i motivi per i quali su tale rifiuto non è necessario alcun trattamento prima del definitivo smaltimento in discarica. Tale autodichiarazione sarà predisposta ogni qualvolta verrà eseguita la Caratterizzazione di base del rifiuto e comunque almeno annualmente

Nella tabella seguente per ogni rifiuto prodotto sono state riportate le seguenti informazioni:
- *fase di lavorazione/attività in cui sono prodotti;*
- *descrizione della tipologia di rifiuto e del relativo codice CER (come da Allegato D alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.);*
- *ubicazione dello stoccaggio in base ai riferimenti planimetrici utilizzati nella planimetria dell'impianto riportata in allegato;*
- *modalità di stoccaggio (fusti, cisterne, silos, ecc.).*

Sono stati indicati tutti i rifiuti prodotti nell'impianto (sovvallo, biostabilizzato, percolato, compost fuori specifica, rifiuti ferrosi da officina, materiali ferrosi fermati dai deferrizzatori, filtri olio, materiale di riempimento dei biofiltri, materiali filtranti, fanghi pulizia pozzetti, polveri derivanti da filtri a maniche, toner provenienti dagli uffici/attività amministrativa, ecc.).

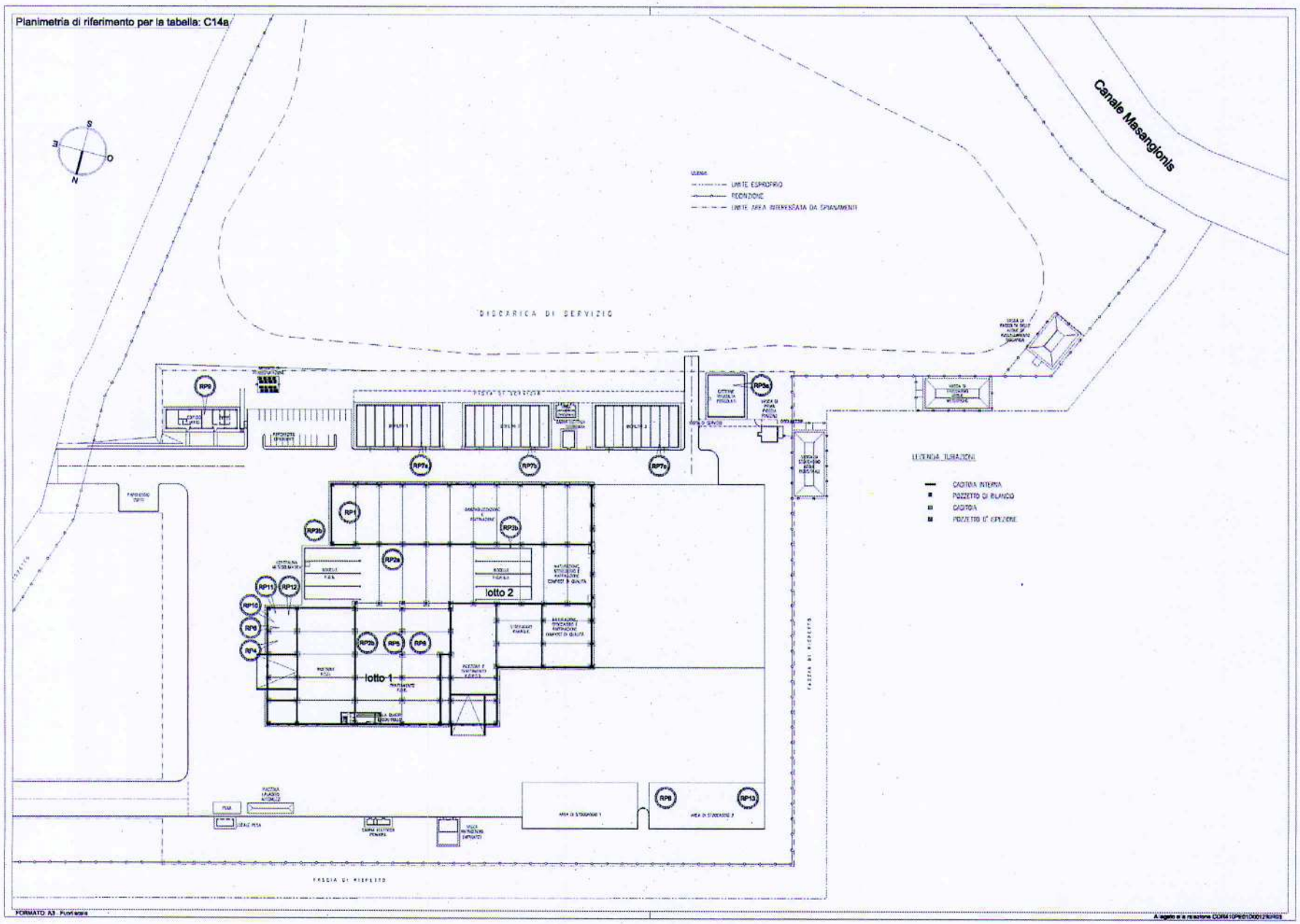


Planimetria di riferimento per la tabella C13a e C13b

10.3. Tabella C14a - Gestione rifiuti prodotti

Attività	Rifiuti controllati (codice CER)	Declaratoria	Tipologia di rifiuto	Ubicazione dello stoccaggio	Modalità di stoccaggio
Biostabilizzazione (FOS)	19 05 03	*Compost fuori specifica*		*RP1 (1) In aia di biostabilizzazione*	*Cumuli*
Biostabilizzazione (FORSU)	19 12 12	*Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11*	Scarti di processo	*RP2a (1) edificio trattamenti*	*Cumuli temporanei e invio alla linea TM*
Trattamento meccanico	19 12 12		Sovvallo	*RP8 (2) edificio trattamenti o area esterna di stoccaggio n° 2*	*Balloni legati con reggette in plastica*
Trattamento meccanico	19 12 12		Scarti di processo (sottovaglio del secco residuo)	*RP1 (1) In aia di biostabilizzazione*	*Cumuli temporanei e invio in pressa*
Impianto e discarica	19 07 03	*Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02*	Percolati e acque di processo	*RP3a Piazzale area sud ovest*	*Cisterne dedicate*
Impianto	19 07 03		Acque di processo a riutilizzo	*RP3b*	*Cisterne dedicate*
Attività manutentive	19 12 02	*Metalli ferrosi*	Rifiuti ferrosi da officina	*RP4*	*Cumuli temporanei o cassoni scarrabili*
Deferrizzazione	19 12 02		Ferrosi da deferrizzazione a recupero	*RP5*	*Cumuli temporanei o cassoni scarrabili*
Deferrizzazione	19 12 12	*Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11*	Ferrosi da deferrizzazione non recuperabili a smaltimento	*RP5 (4)*	*Cumuli temporanei o cassoni scarrabili*
Manutenzione mezzi	16 01 07*	*Filtri olio*	Filtri olio provenienti dalla manutenzione dei mezzi	*RP6*	*Contenitori dedicati*
Manutenzione biofiltri	19 12 12	*Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11*	Materiale di riempimento dei biofiltri	*RP7 (3)*	*Cumuli temporanei*
Manutenzione ordinaria	20 03 04	*Fanghi fosse settiche*	Fanghi fosse settiche	*nessuno*	
Manutenzione impianto di trattamento delle arie	19 12 12	*Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11*	Polveri da sistemi di abbattimento	*RP2b (1)*	*Tramoggia del depolveratore*
Uffici	08 03 18	*Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 18 03 17*	Toner da stampanti uffici	*RP9*	*Contenitori dedicati*
Manutenzione delle attrezzature in uso all'impianto	16 06 05	*Altre batterie e accumulatori*	Batterie esaurite da attrezzature in uso all'impianto	*RP10 Locale officina*	*Contenitori dedicati*
Manutenzione dei mezzi meccanici in uso all'impianto	13 02 08*	*Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione*	Oli motori mezzi e macchinari	*RP11 Locale officina*	*Contenitori dedicati*
Manutenzione dei mezzi meccanici in uso all'impianto	16 06 01*	*Batterie al piombo*	Manutenzione dei mezzi meccanici in uso all'impianto	*RP12 Locale officina*	*Contenitori dedicati*
Spazzamento dei piazzali	20 03 03	Residui della pulizia stradale	Residui della pulizia dei piazzali	*RP13 Area di stoccaggio (1)*	*Cumuli temporanei*

Note alla tabella:
(1) stoccaggio definitivo in discarica di servizio
(2) termovalorizzazione o smaltimento in discarica di servizio (quest"ultima modalità di smaltimento sarà consentita, dal momento di entrata in vigore dell'art. 6 comma p del D. Lgs. N. 36 del 2003, solo se PCI < 13.000 kJ/kg)
(3) per tali rifiuti non riutilizzabili nella linea FORSU si prevede lo stoccaggio definitivo in discarica al termine di un processo di biostabilizzazione che consenta di ottenere un indice respirometrico adeguato a tale conferimento
(4) stoccaggio definitivo in discarica di servizio in presenza di apposita autorizzazione



Planimetria di riferimento per la tabella C14a

10.4. Tabella C14b – Controllo gestionale rifiuti prodotti

Rifiuti controllati (vedi tab. C14a)	Metodo di smaltimento/ recupero	Frequenza rilevamento	Modalità di controllo e analisi	Modalità di registrazione e trasmissione
19 07 03 Percolati	*Presso impianto esterno autorizzato*	Ad ogni operazione di carico/scarico	Verifica quantità caricata in autocisterna mediante pesatura su bilancia presso l'impianto; sistema di pesatura elettromeccanico	*Registro carico/scarico* *Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
		Mensile	Controllo quantitativi prodotti con gestione informatizzata dei registri di carico/ scarico	
19 05 03 Compost fuori specifica	*Discarica di servizio*	Ad ogni operazione di deposito in discarica	Verifica quantità caricata sui mezzi mediante pesatura su bilancia presso l'impianto; sistema di pesatura elettromeccanico	
		Mensile	Controllo quantitativi prodotti con gestione informatizzata dei registri di carico/ scarico	
13 02 08* Oli e lubrificanti	*Presso Consorzi autorizzati*	Ciascuna operazione di carico/scarico ovvero ad ogni cambio olio	Livello di riempimento del contenitore di stoccaggio	
		Annuale	Controllo registro di carico/scarico	
16 06 05 Altre batterie e accumulatori	*Presso Consorzi autorizzati*	Ciascuna operazione di carico/scarico ovvero ad ogni cambio batteria	Controllo registro di carico/scarico	
16 06 01* Batterie al piombo		Annuale		
19 12 12 Polveri da sistemi di abbattimento	*Discarica di servizio*	Ad ogni operazione di scarico polveri	Controllo visivo e pesatura prima dell'invio in discarica	
19 12 12 Sovvallo	*Impianto di termovalorizzazione o discarica*	Ad ogni operazione di invio in discarica	Pesatura prima dell'invio a termovalorizzatore o discarica	
19 12 12 Ferrosi da deferrizzazione non recuperabili, a smaltimento	*Discarica di servizio*	Ad ogni operazione di invio in discarica	Controllo visivo e pesatura prima dell'invio in discarica	
19 12 02 Ferrosi da deferrizzazione e da officina a recupero	*Presso Consorzi autorizzati*	Ad ogni operazione di invio a recupero dei materiali ferrosi	Controllo registro di carico/scarico	
16 01 07* Filtri olio	*Presso Consorzi autorizzati*	Ad ogni operazione di scarico dei Filtri olio	*Registro carico/scarico*	
19 12 12 Materiale riempimento biofiltri	Discarica di servizio	Ad ogni operazione di svuotamento biofiltri	Stabilizzazione e pesatura prima dell'invio in discarica	
20 03 04 Fanghi fosse settiche	*Presso Consorzi autorizzati*	Ad ogni evento di pulizia fosse settiche	*Registro carico/scarico*	
08 03 18 Toner da uffici	*Presso Consorzi autorizzati*	Ad ogni operazione di scarico dei toner	*Registro carico/scarico*	
20 03 03 Residui della pulizia dei piazzali	Presso l'impianto (Linea RU)	Ad ogni operazione di pulizia piazzali	Controllo visivo e pesatura prima dell'invio in discarica	

10.5. Tabella C14c – Percolato di discarica (parametri monitorati)

Punti di Prelievo	Parametro	Frequenza		Metodi di rilevamento (5)	Unità di misura	Modalità registrazione
		Gestione operativa	gestione post-operativa (4)			
PR1 Prelievo nei serbatoi di stoccaggio	Volume	*mensile*	*semestrale*	-	m^3	*Rapporti di prova*
	pH	*trimestrale*	*semestrale*	2060	Unità di pH	
	Temperatura	*trimestrale*	*semestrale*	2100	°C	
	Conducibilità elettrica	*trimestrale*	*semestrale*	2030	µS/cm	
	Ossidabilità Kubel	*trimestrale*	*semestrale*	-	mg/L	
	BOD_5	*trimestrale*	*semestrale*	5120	mg/L	
	COD	*trimestrale*	*semestrale*	5130	mg/L	
	Ca	*trimestrale*	*semestrale*	3130	mg/L	
	Na	*trimestrale*	*semestrale*	3270	mg/L	
	K	*trimestrale*	*semestrale*	3240	mg/L	
	Cloruri	*trimestrale*	*semestrale*	*4020/4090*	mg/L	
	Solfati	*trimestrale*	*semestrale*	4020/4140	mg/L	
	Fluoruri	*trimestrale*	*semestrale*	4100/4020	µg/L	
	antimonio	*trimestrale*	*semestrale*	*3060*		
	Fe	*trimestrale*	*semestrale*	3160	µg/L	
	Mn	*trimestrale*	*semestrale*	3190	µg/L	
	As	*trimestrale*	*semestrale*	3080	µg/L	
	Cu	*trimestrale*	*semestrale*	*3250*	µg/L	
	Cd	*trimestrale*	*semestrale*	*3120*	µg/L	
	Cr totale	*trimestrale*	*semestrale*	*3150*	µg/L	
	Cr VI	*trimestrale*	*semestrale*	3150	µg/L	
	Hg	*trimestrale*	*semestrale*	3200	µg/L	
	Ni	*trimestrale*	*semestrale*	3220	µg/L	
	Pb	*trimestrale*	*semestrale*	3230	µg/L	
	Mg	*trimestrale*	*semestrale*	3190	mg/L	
	Zn	*trimestrale*	*semestrale*	3320	µg/L	
	Cianuri	*trimestrale*	*semestrale*	4070	µg/L	
	Azoto ammoniacale	*trimestrale*	*semestrale*	4030	mg/L	
	Azoto nitroso	*trimestrale*	*semestrale*	4050/4020	µg/L	
	Azoto nitrico	*trimestrale*	*semestrale*	4040/4020	mg/L	
	Composti organoalogenati (1)	*trimestrale*	*semestrale*	-	µg/L	
	Fenoli	*trimestrale*	*semestrale*	5070	µg/L	
	Solventi organici azotati	*trimestrale*	*semestrale*	EPA 8260B	µg/L	
	Pesticidi fosforati e totali	*trimestrale*	*semestrale*	5100	µg/L	
	PCB	*trimestrale*	*semestrale*			
	Solventi clorurati (1)	*trimestrale*	*semestrale*	5150	µg/L	
	Solventi organici aromatici (2)	*trimestrale*	*semestrale*	5140	µg/L	
	IPA (3)	*trimestrale*	*semestrale*	5080	µg/L	

Note alla tabella:

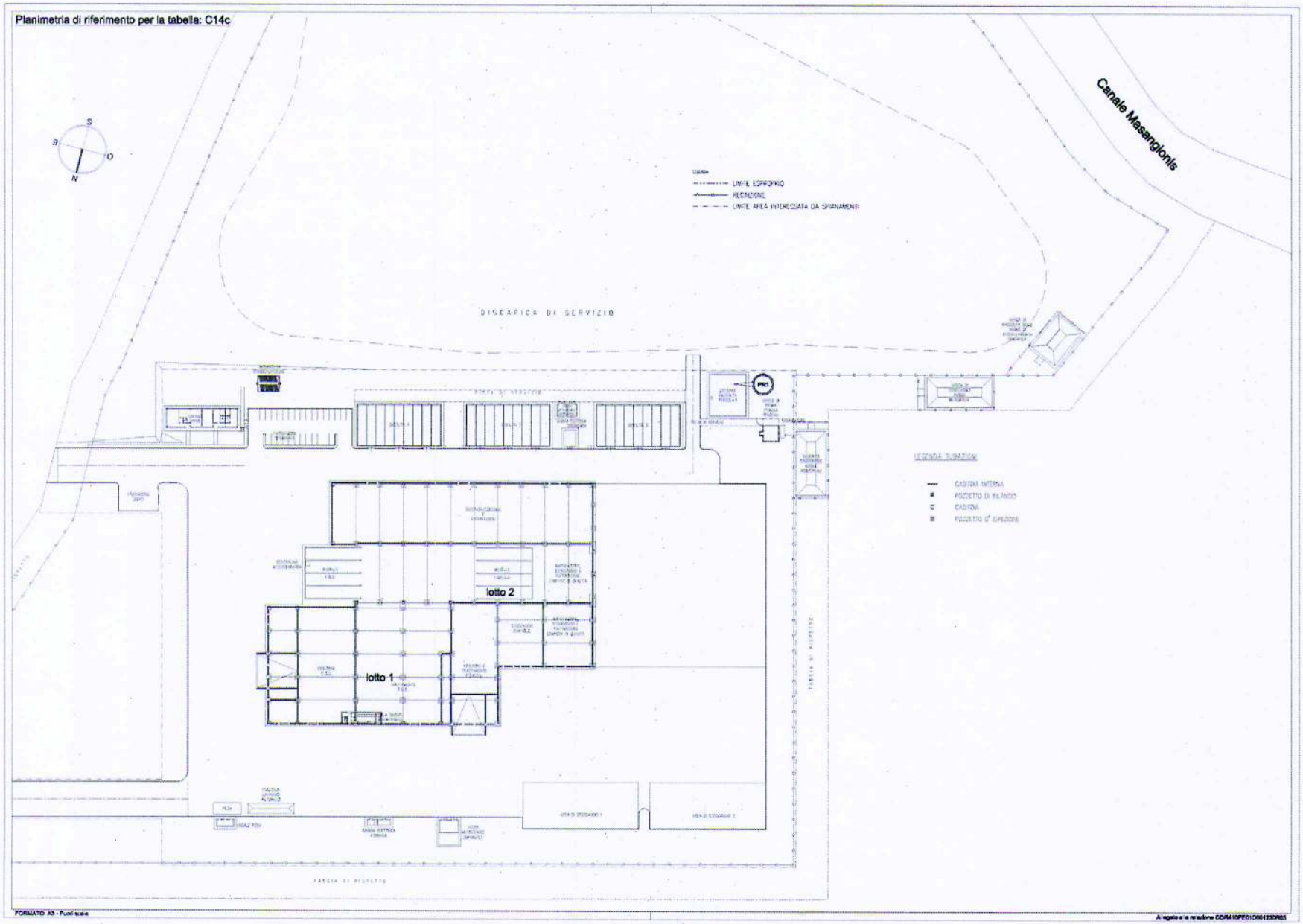
(1) Il metodo deve prevedere la determinazione almeno delle seguenti sostanze: *Vinilcloruro, Cloroformio, 1,1,1-tricloroetano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,2-dicloroetano.*

(2) Il metodo deve prevedere la determinazione almeno delle seguenti sostanze: *Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene, Stirene.*

(3) Il metodo deve prevedere la determinazione di: *benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2.3,-c,d)pirene.*

(4) le frequenze nella fase post-gestione potranno essere riviste sulla base dei risultati del monitoraggio eseguito durante la fase operativa della discarica.

(5) dove viene specificato solo il numero, si fa riferimento alla relativa sezione del manuale n°29/2003 APAT/IRSA-CNR.



Planimetria di riferimento per la tabella C14c

11. SUOLO

Il set analitico e le frequenze previsti nella seguente tabella potranno essere rivisti alla luce dei risultati del monitoraggio.

11.1. Tabella C15a – Acque sotterranee

Punto di misurazione	Parametro	Metodo	U.M.	Incertezza	Frequenza		Modalità di registrazione e trasmissione
					Gestione operativa	Gestione post operativa	
Pz1 Pz2 Pz3 Pz4 Pz5	Campionamento	*APAT CNR IRSA 1030 Man 2003* *APAT CNR IRSA 6010 Man 2003*			-	-	*Rapporti di prova*
	Livello di falda				Mensile	Semestrale	
	Su campione tal quale						
	pH	*APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003*		±0,5	Trimestrale	Semestrale	
	Temperatura	*APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003*	°C	±0,5	Trimestrale	Semestrale	
	Ossigeno disciolto	*APHA 21th Ed.2005, 4500-O G*	mg/l	±0,1	Semestrale	Semestrale	
	Conducibilità	*APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003*	uS/cm	±8	Trimestrale	Semestrale	
	Calcio	*EPA 6010C 2007*	mg/l	±1,0	Semestrale	Semestrale	
	Sodio	*EPA 6010C 2007*	mg/l	±17	Semestrale	Semestrale	
	Magnesio	*EPA 6010C 2007*	mg/l	±2	Semestrale	Semestrale	
	Cromo Esavalente	*APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Fosforo	*APAT CNR IRSA 4110 A1 Man 29 2003*	mg/l	±0,02	Semestrale	Semestrale	
	Fluoruri (come F)	*EPA 300.0 1999*	ug/l	±21	Semestrale	Semestrale	
	Solfati (come SO4)	*EPA 300.0 1999*	mg/l	±3	Trimestrale	Semestrale	
	Cloruri (Come Cl)	*EPA 300.0 1999*	mg/l	±15	Trimestrale	Semestrale	
	Azoto nitrico (Come NO3)	*EPA 300.0 1999*	mg/l	±0,2	Trimestrale	Semestrale	
	Azoto Nitroso (Come NO2)	*APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003*	ug/l	±n.d	Trimestrale	Semestrale	
	Cianuri totali (Come CN)	*APAT CNR IRSA 4070 7.4 Man 29 2003*	ug/l		Semestrale	Semestrale	
	Alcalinità T (Come CaCO3)	*APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003*	mg/l	±1,5	Semestrale	Semestrale	
	Azoto ammoniacale (Come NH4)	*APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003*	mg/l	±n.d	Trimestrale	Semestrale	
	Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	*APHA 21th Ed.2005, 5210 D*	mg/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Solidi totali disciolti (180°C)	*APHA 21th Ed.2005, 2540 C*	mg/l	±33	Semestrale	Semestrale	
	Indice di permanganato	*UNI EN ISO 8467 Giugno 1997*	mg/l O2	±0,5	Trimestrale	Semestrale	
	Durezza	*APAT CNR IRSA 2040 B Man 29 2003*	°F	±1	Semestrale	Semestrale	
	Tensioattivi anionici (MBAS)	*Hach Lange LCK (332)*	mg/l		Semestrale	Semestrale	
	Tesioativi non ionici	*Hach Lange LCK (332)*	mg/l		Semestrale	Semestrale	
	Carbonio organico totale - TOC (come C)	*UNI EN 1484:1999*	mg/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Benzene	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Etilbenzene	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Stirene	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Toluene	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	P-Xilene	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Cloro Metano	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Triclorometano	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Cloruro di vinile	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	1,2 Dicloro - Etano	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	1,1 Dicloro Etilene	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Tricloro Etilene	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Esacloro Butadiene	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Sommatoria organoalogenati cancerogeni	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	1,1,2 - Tricloro - Etano	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Cloroformio	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	mg/l		Semestrale	Semestrale	
	Dibromo Cloro Metano	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Bromodiclorometano	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Tribromometano	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Composti Organo Alogenati	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l		Semestrale	Semestrale	
	Solventi Aromatici Totali	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l		Semestrale	Semestrale	
	Solventi Clorurati totali	*EPA 5030C 2003 + EPA 8260 C 2006*	ug/l		Semestrale	Semestrale	
	Benzo (a) Antracene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	

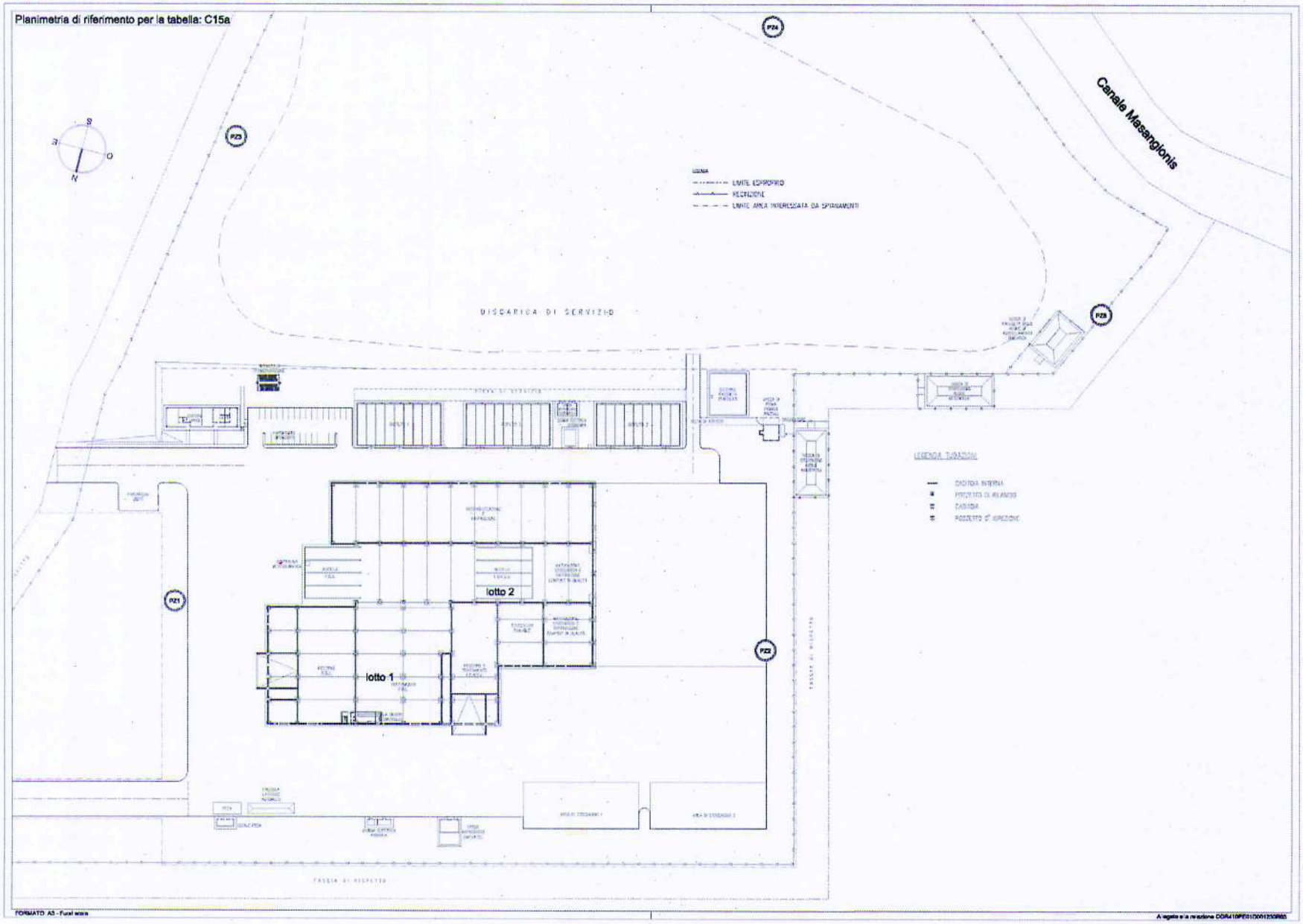
Punto di misurazione	Parametro	Metodo	U.M.	Incertezza	Frequenza		Modalità di registrazione e trasmissione
					Gestione operativa	Gestione post operativa	
	Benzo (a) Pirene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Benzo (b) fluorantene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Benzo (k) Fluorantene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Benzo (ghi) perilene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Crisene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Dibenzo (a,h) Antracene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Indeno (1,2,3 c-d) Pirene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Pirene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Somma IPA (31-32-33-36)	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	2-clorofenolo	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	2,4-Diclorofenolo	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	2,4,6-Triclorofenolo	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Pentaclorofenolo	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Nitrobenzene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	1,2 Dinitrobenzene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	1,3 Dinitrobenzene	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Cloronitrobenzeni	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Pesticidi non fosforati	*EPA3510C 1996 + EPA 8270 C 2007*	ug/l		Semestrale	Semestrale	
	Policlorobifenili (PCB)	*APAT CNR IRSA 5110 Man 29 2003*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Idrocarburi Totali	*EPA 5021A 2003 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015C 2007*	ug/l	±n.d	Semestrale	Semestrale	
	Coliformi totali	*APAT CNR IRSA 7010 Man 29 2003*	UFC/100ml		Semestrale	Semestrale	
	Pesticidi fosforati	*APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003*	ug/l		Semestrale	Semestrale	
	Coliformi fecali	*APAT CNR IRSA 7020 B Man 29 2003*	UFC/100ml		Semestrale	Semestrale	
	Streptococchi fecali	*APAT CNR IRSA 7040 C Man 29 2003*	UFC/100ml		Semestrale	Semestrale	
	Conta batterica a 22°C	*APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003*	UFC/ml		Semestrale	Semestrale	
	Conta batterica a 36°C	*APAT CNR IRSA 7050 Man 29 2003*	UFC/ml		Semestrale	Semestrale	
	Su campione dopo filtrazione a 0,45 micron						
	Antimonio	*EPA6020A 2007*	ug/l	±n.d.	Semestrale	Semestrale	
	Arsenico	*EPA6020A 2007*	ug/l	±0,1	Semestrale	Semestrale	
	Cadmio	*EPA6020A 2007*	ug/l	±n.d.	Semestrale	Semestrale	
	Cromo totale	*EPA6020A 2007*	ug/l	±0,3	Semestrale	Semestrale	
	Mercurio	*EPA6020A 2007*	ug/l	±0,1	Semestrale	Semestrale	
	Nichel	*EPA6020A 2007*	ug/l	±0,1	Semestrale	Semestrale	
	Piombo	*EPA6020A 2007*	ug/l	±n.d.	Semestrale	Semestrale	
	Rame	*EPA6020A 2007*	ug/l	±0,1	Semestrale	Semestrale	
	Zinco	*EPA6020A 2007*	ug/l	±0,3	Semestrale	Semestrale	
	Alluminio	*EPA6020A 2007*	ug/l	±n.d.	Semestrale	Semestrale	
	Ferro	*EPA6020A 2007*	ug/l	±n.d.	Trimestrale	Semestrale	
	Manganese	*EPA6020A 2007*	ug/l	±0,1	Trimestrale	Semestrale	

Note alla tabella:

I prelievi verranno eseguiti previo opportuno periodo di spurgo dell'opera (dovrà essere emunto un volume d'acqua pari ad almeno 3/5 volte il volume della colonna). Inoltre, tra un prelievo ed il successivo, la pompa utilizzata dovrà essere accuratamente sottoposta a lavaggio con acqua potabile.

I piezometri sono così realizzati:

- *perforazione a rotazione e/o rotopercussione del diametro reso di 300 mm;*
- *profondità di 35,00 m dal piano di campagna;*
- *tubo microfessurato in PEAD DN160 PN16*
- *calza di protezione in tessuto non tessuto con massa aerica di 300g/m;*
- *ghiaietto di drenaggio nell'intercapedine tra la parete esterna del tubo e la parete interna del foro e del pozzetti;*
- *chiusino in ghisa a protezione della testata*

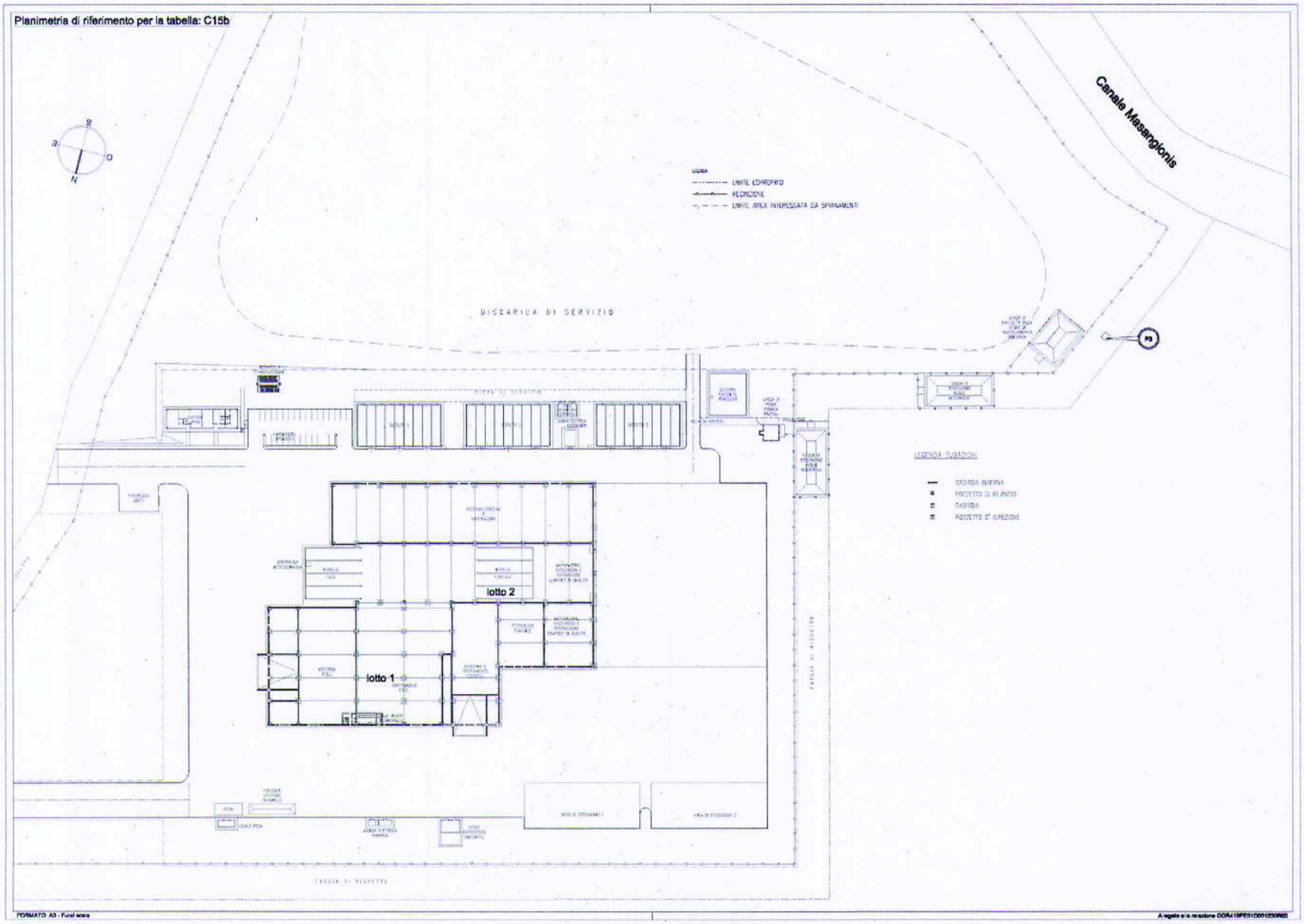


Planimetria di riferimento per la tabella C15a

11.2. Tabella C15b - Acque superficiali e di drenaggio della discarica di servizio

Punto di misurazione	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza		Modalità di registrazione e trasmissione
				gestione	post-gestione	
P3 acque superficiali e di drenaggio	pH		2060	trimestrale	semestrale	*Rapporti di prova*
	Temperatura	°C	2100	trimestrale	semestrale	
	Conducibilità elettrica	µS/cm	2030	trimestrale	semestrale	
	COD	µg/L	5130	trimestrale	semestrale	
	BOD_5	µg/L	5120	trimestrale	semestrale	
	Cloruri	µg/L	4020	trimestrale	semestrale	
	Solfati	µg/L	4140B/4020	trimestrale	semestrale	
	Fe	µg/L	3160	trimestrale	semestrale	
	Mn	µg/L	3190	trimestrale	semestrale	
	Cu	µg/L	3250	trimestrale	semestrale	
	Cd	µg/L	3120	trimestrale	semestrale	
	Cr totale	µg/L	*3150*	trimestrale	semestrale	
	Ni	µg/L	*3220*	trimestrale	semestrale	
	Pb	µg/L	3230	trimestrale	semestrale	
	As	µg/L	3080	trimestrale	semestrale	
	Zn	µg/L	3320	trimestrale	semestrale	
	Azoto ammoniacale	µg/L	4030	trimestrale	semestrale	
	Azoto nitrico	µg/L	4050/4020	trimestrale	semestrale	
	Azoto nitroso	µg/L	4040/4020	trimestrale	semestrale	

In aggiunta ai controlli sulle acque sotterranee e superficiali, Il gestore predisporrà, entro sei mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto, un programma di smantellamento dell'impianto e di caratterizzazione del suolo, da attuare in fase di chiusura dell'impianto. Il programma dovrà essere inviato in forma scritta alla Provincia e all'ARPAS per approvazione.



Planimetria di riferimento per la tabella C15b

12. CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI

La tabella seguente è stata compilata per le attività del processo identificate come critiche ai fini ambientali, sia dal punto di vista dell'effetto di inquinamento potenziale che deriverebbe da un'anomalia, sia da punto di vista del rendimento del processo.

Per fase si intende in fase di avvio o di arresto o a regime.

12.1. Tabella C16 - Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Attività	Macchina/Sezione impiantistica	Parametri e frequenze			Modalità di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione	Intervento da adottare in caso di superamento del parametro prefissato
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase			
Filtraggio e trattamento arie esauste	biofiltri	prevalenza	continuo	a regime	Sistema di supervisione	Informatizzato	Rivoltamento o sostituzione pacciamante
	filtro a maniche	Differenza di pressione	continuo	a regime	Sistema di supervisione	Informatizzato	Pulizia delle maniche
Trasporto e movimentazione rifiuti	Pesa rifiuti in ingresso	peso	continua	a regime	Pesa automatica	Informatizzato	Non applicabile
Fase di biossidazione	biocella	Temperatura, prevalenza	continuo	a regime	Sistema di supervisione	Informatizzato	Rivoltamento e/o bagnatura
Estrazione, trasferimento e stoccaggio percolato dalla discarica di servizio	pompe	funzionalità	continuo	a regime	Sistema di supervisione	Informatizzato	Manutenzione straordinaria
	tubazioni	integrità	mensile	a regime	Visivo	Annotazione su registro	Manutenzione straordinaria
Raccolta, trasferimento e stoccaggio percolato della Linea trattamento RU indifferenziati	pompe	funzionalità	continuo	a regime	Sistema di supervisione	Informatizzato	Manutenzione straordinaria
	tubazioni	integrità	mensile	a regime	visivo	Annotazione su registro	Manutenzione straordinaria
Raccolta, trasferimento e stoccaggio percolato impianto di produzione compost di qualità	pompe	funzionalità	continuo	a regime	Sistema di supervisione	Informatizzato	Manutenzione straordinaria
	tubazioni	integrità	mensile	a regime	Visivo	Annotazione su registro	Manutenzione straordinaria
Sistema di captazione del biogas della discarica di servizio	tubazioni	integrità	mensile	a regime	visivo	Annotazione su registro	Manutenzione straordinaria
	Stazioni di regolazione	integrità	mensile	a regime	visivo	Annotazione su registro	Manutenzione straordinaria
	torcia	CH_4, CO_2, O_2, portata	mensile	a regime	Strumentale (valori medi)	Informatizzata	Manutenzione straordinaria
Controllo impermeabilizzazione della discarica	Monitoraggio geo-elettrico	Integrità membrana in HDPE	permanente	a regime	Sistema di supervisione	Informatizzata con stampa report settimanale	Manutenzione straordinaria

12.2. Tabella C17 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Sezione Impiantistica	Macchinario	Particolare	Frequenza Manutenzione		Modalità di registrazione e trasmissione
IMPIANTO DI INSUFFLAZIONE E TRATTAMENTO ARIE	*VENTILATORI CENTRIFUGHI ED ELICOIDALI DI ASPIRAZIONE ED INSUFFLAZIONE*	*Cinghie, Cuscinetti, Girante, Pulegge, Giunti di accoppiamento, Supporti,*	*Vedi Piano di Manutenzione*		*Annotazione su registro*
	INTERO IMPIANTO DI INSUFFLAZIONE	*Guardie idrauliche: pozzetti*	*settimanalmente*		*Annotazione su registro*
		Pressostati: tubo rilsan	*mensilmente*	*Pulizia*	*Annotazione su registro*
		Celle (prescrizioni valide per ognuna)	*Dopo ogni scarico*	*Pulizia canalina insufflazione*	*Annotazione su registro*
	SCRUBBERS	*Interno dello scrubber*	*Controllo visivo bisettimanale*	*Svuotamento se necessario*	*Annotazione su registro*
	SUPPORTI CARRELLI PORTONI	*Intero apparato*	*Periodicamente (annualmente)*	*Lubrificazione) - Shell Dolium R Mobil HP*	*Annotazione su registro*
Linea Secco	*Trituratore Primario*	*Viti, denti di taglio, contro lama, cuscinetto rotore, porta a vento di stoccaggio, dispositivo chiusura sportello*	*Vedi Piano di Manutenzione*		*Annotazione su registro*
Linea Secco	*NASTRO DI ESTRAZIONE CON PULIZIA matr. 1200910 - POS: 1L21*	*Funi di sicurezza; funzionamento macchinario, Lavaggio, sgrassaggio e/o pulizia straordinaria, Nastro trasportatore, riduttore, Nastro pulitore*	*Vedi Piano di Manutenzione*		*Annotazione su registro*
	NASTRO TRASPORTATORE CON PULIZIA matr. 1190910 - POS: 1L2	*Ripari; Funi di sicurezza; funzionamento macchinario, Lavaggio, sgrassaggio e/o pulizia straordinaria, Nastro trasportatore, riduttore, Nastro pulitore*	*Vedi Piano di Manutenzione*		*Annotazione su registro*
	DEFERRIZZATORE ELETTROMAGNETICO serie SE10-140 matr. 10-309 - POS: 1L3	*Centraggio, tensione ed usura nastro, cuscinetti supporti, olio riduttore, usura fondo magnete*	*Vedi Piano di Manutenzione*		*Annotazione su registro*
	NASTRO ALIMENTAZIONE VAGLIO matr. 1210910 - POS: 1L5	*Serraggio bulloneria, tensione telo gommato, livello olio riduttore, ingrassaggio cuscinetti motore elettrico, tensione catene nastro pulitore*	*Vedi Piano di Manutenzione*		*Annotazione su registro*
	VAGLIO A DISCHI 1,6x4,8 matr. 1230910 - POS: 1L6	*Ingrassaggio e lubrificazione catene e cuscinetti, pulizia rulli ed interstizi*	*Vedi Piano di Manutenzione*		*Annotazione su registro*
	NASTRO TRASPORTATORE RACCOLTA SOTTOVAGLIO - POS: 1L7	*Coperture smontabili, elementi di emergenza, tensione ed usura catene, usura trascinatori, lubrificazione catena, motori ed ingranaggi, livello olio*	*Vedi Piano di Manutenzione*		*Annotazione su registro*
	TRASPORTATORE A CATENA PER SOTTOVAGLIO - POS: 1L8	*Coperture smontabili, elementi di emergenza, tensione ed usura catene, usura trascinatori, lubrificazione catena, motori ed ingranaggi, livello olio*	*Vedi Piano di Manutenzione*		*Annotazione su registro*
	NASTRO TRASPORTATORE CARICO PRESSA matr. 1220910 - POS: 1L9	*Dispositivi di sicurezza, tensione telo gommato, livello olio riduttore, ingrassaggio cuscinetti,*	*Vedi Piano di Manutenzione*		*Annotazione su registro*

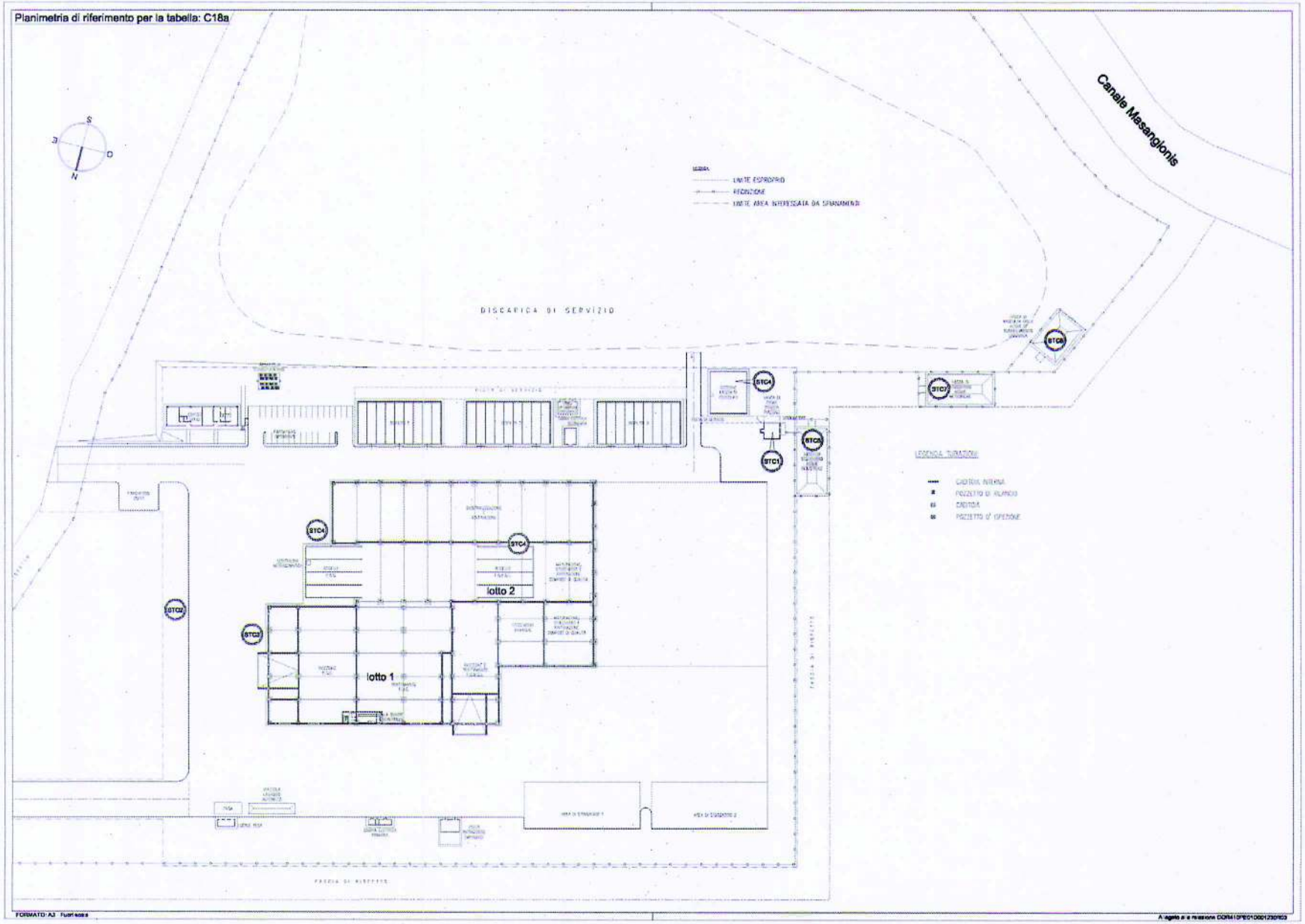
Sezione Impiantistica	Macchinario	Particolare	Frequenza Manutenzione	Modalità di registrazione e trasmissione
	PRESSA IDRAULICA POS: 1L10	*Olio serbatoio, cellule fotoelettriche , carrello e telaio pressatura, carrello e telaio espulsione, tunnel telescopico, gruppo idraulico, reggiatriceTunnel uscita balle, guide e lamiere camera di compattamento, Tubi flessibili sistema idraulico, Cilindri e giunti*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*
	NASTRO TRASPORTATORE A CATENA DI PULIZIA KKF820-2K-U POS: 1L10/A	*Tensione catene, usura trascinatori, usura guide scorrimento, lubrificazione catena trasporto, olio riduttore, cuscinetti, riduttore*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*
LINEA UMIDO	***TRITURATORE PER RAMAGLIE VNZ 210 - POS: 2L1***	*Utensili di triturazione, Controlame e morsettiere, Cuscinetto flangia rotore, Albero cardanico, Supporti perni porte laterali, Motore elettrico*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*
	NASTRO ESTRATTORE KKF 970-2K-U POS: 2L2	*Tensione catene, usura catena trasporto, usura trascinatori, usura barre di guida, lubrificazione catena, cuscinetti*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*
	LACERASACCHI FORUS - FRANTUMATRICE HB 75 - POS:2L3	*Frantoio, Lame cilindri, Sistema idraulico, Tramoggia ribaltabile, Cuscinetti cilindro, Quadro elettrico, Refrigeratore olio*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*
	TRASPORTATORE A CATENA ESTRAZIONE UMIDO KKF 82-2K-0 - POS:2L4	*Coperture smontabili, elementi di emergenza, tensione ed usura catene, trascinatori, barre di guida, Cuscinetti,*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*
	TRAMOGGIA DI CARICO LEGNO TRITURATO (GRUPPO DI ESTRAZIONE) cod. macchina 60.216.00 - POS: 2L61 - 2	*Riduttori, Catene, Testate nastro, Pulsanti emergenza, Nastro a tapparelle,*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*
	NASTRO TRASPORTATORE CARICO LEGNO 1000X1975 - POS: 2L6.3	*Riduttori, Supporti tamburi testate, elementi di sicurezza, tensione telo gommato, livello olio riduttore, ingrassaggio cuscinetti*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*
	MISCELATORE - POS: 2L7	*Impianto idraulico, Riduttori, Catene e cuscinetti, Guide porta di scarico, Coclea di miscelazione*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*
	TRASPORTATORE A CATENA PER SOTTOVAGLIO con raschiatori KKF 820-2K-U - POS: 2L8	*Coperture smontabili, elementi di sicurezza,Tensione catene, usura catena trasporto, usura trascinatori, usura barre di guida, lubrificazione catena, cuscinetti*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*
Trasporto e movimentazione rifiuti	***PESA***	*Celle di carico, lettore Bedge, Terminale, Piano di carico*	*Vedi Piano di Manutenzione*	*Annotazione su registro*

La tabella seguente riassume le attività di controllo che verranno eseguite alle aree di stoccaggio (intese come vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.); indicare la metodologia e la frequenza delle prove e dei controlli programmati.

12.3. Tabella C18a - Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento etc.)

Struttura contenimento	Contenitore			Bacino di contenimento		
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione
STC1 Vasca di prima pioggia	*Visivo della tenuta idraulica*	*Settimanale*	*su registro*			
STC2 Serbatoio Gasolio	*Visivo della tenuta idraulica*	*settimanale*	*su registro*	*Visivo eventuali perdite*	*trimestrale*	*su registro*
STC3 Serbatoio olio	*Visivo della tenuta idraulica*	*settimanale*	*su registro*	*Visivo eventuali perdite*	*trimestrale*	*su registro*
STC4 Serbatoi percolato	*Visivo della tenuta idraulica*	*settimanale*	*su registro*	*Visivo eventuali perdite*	*trimestrale*	*su registro*
STC5 Bacino di raccolta delle acque industriali	*Visivo della tenuta idraulica*	*settimanale a bacino pieno*	*su registro*			
STC5 Bacino di raccolta delle acque industriali	*Integrità visiva dei teli*	*Annuale a bacino vuoto*	*su registro*			
STC6 Vasca acque meteoriche ruscellamento discarica	*Visivo della tenuta idraulica*	*settimanale a bacino pieno*	*su registro*			
STC6 Vasca acque meteoriche ruscellamento discarica	*Integrità visiva dei teli*	*Annuale a bacino vuoto*	*su registro*			
STC7 Vasca delle acque irrigue	*Visivo della tenuta idraulica*	*settimanale a bacino pieno*	*su registro*			
STC7 Vasca delle acque irrigue	*Integrità visiva dei teli*	*Annuale a bacino vuoto*	*su registro*			

Come previsto dal D. Lgs 36/2003 (All.2, punto 5.7) la morfologia della discarica, la volumetria occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti saranno oggetto di rilevazioni topografiche almeno semestrali.
Tali misure terranno conto della riduzione di volume dovuta all'assestamento dei rifiuti e alla loro trasformazione in biogas.
In fase di gestione post-operativa saranno valutati gli assestamenti e la necessità di conseguenti ripristini della superficie.



Planimetria di riferimento per la tabella C18a

12.4. Tabella C18b - Controllo topografia dell'area di discarica e stabilità dei rifiuti

Fattore	Parametro	Frequenza		Modalità registrazione
		gestione operativa	gestione post-operativa	
Topografia dell'area (1)	Rilievo della struttura e composizione della discarica	annuale	-	*Dati registrati su software aziendale e su Registro cartaceo*
	Comportamento d'assestamento del corpo della discarica	semestrale a partire dal completamento di ogni singolo modulo	semestrale per i primi 3 anni, dopo annuale	

(1) I controlli saranno eseguiti con riferimento alle indicazioni minime previste dalla relazione annuale di cui al D.Lgs. 36/2003 e ss.mm.ii.

13. INDICATORI DI PRESTAZIONE

13.1. Tabella C19 - Monitoraggio degli indicatori di *performance*

Nel report che l'azienda inoltrerà alla Provincia e all'ARPAS sarà riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito rispetto agli eventuali valori definiti dalle Linee Guida settoriali disponibili sia in ambito nazionale che comunitario.

Indicatore e sua descrizione	Unità di misura	Frequenza di monitoraggio e periodo di riferimento	Modalità di registrazione e trasmissione
Consumo di acqua per tonnellata di rifiuto trattato	*m^3/t*	*Semestrale*	*Report delle prestazioni ambientali*
Indice riciclo acqua	*% sul totale dell'acqua emunta*		
Indice utilizzo acque meteoriche	*% sul totale dell'acqua piovuta su tetti e piazzali*		
Consumo di energia elettrica per tonnellata di rifiuto trattato	*MWh/t*		
Produzione di compost di qualità per unità di rifiuto in ingresso alla linea di compostaggio	*t/t*		
Quantità compost fuori specifica (%)	*% sul totale $RU_{conferiti}$*		
Quantità compost fuori specifica (%)	*% sul totale compost*		
Quantità di reflui di processo avviati a trattamento depurativo	*$m^3/t\ RU_{conferiti}$*		
Scarti di processo	*$t/RU_{conferiti}$*		

14. RESPONSABILITÀ NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.
Nella tabella seguente sono individuate, nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale, le competenze dei soggetti coinvolti nell'esecuzione del presente Piano, anche se la responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste e della loro qualità resta del gestore

14.1. Tabella D1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano:

Soggetti	*Denominazione*	*Nominativo del referente*
Titolare dell'impianto	*Consorzio Industriale Provinciale Oristanese*	*Ing. Salvatore Daga*
Concessionario per la gestione dell'impianto	*Intercantieri Vittadello S.p.A.*	*Ing. Dario Pangallo*
Società terze contraenti	*Da definire. I nominativi saranno comunicati prima dell'esecuzione delle prestazioni*	
Autorità competente	*Provincia di Oristano, Settore Ambiente e Suolo*	*Il Dirigente del Settore Ambiente della Prov. Oristano (Ing. Luciano Casu)*
Ente di controllo	*Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Sardegna*	*Il Direttore del Dipartimento di Oristano (Dott.ssa Maria Rita Sotgiu)*

Il gestore comunicherà ad ARPAS l'inizio delle attività di autocontrollo con un anticipo di 30 giorni, al fine di un'eventuale partecipazione di ARPAS per la verifica in contraddittorio di tali attività. Il gestore è inoltre tenuto a definire con ARPAS un Protocollo che consenta di determinare congiuntamente le procedure per la fase di monitoraggio.
Il gestore svolge tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di società terze contraenti.
La tabella seguente indica le attività svolte da società terze contraenti riportate in tabella D1.

Le attività indicate nel piano sono effettuate dal gestore, ad eccezione di quelle riportate nelle seguenti tabelle.

14.2. Tabella D2 – Attività a carico di società terze contraenti

Tipologia di intervento	Frequenza	Componente ambientale interessata e numero di interventi	Totale interventi nel periodo di validità del piano
Campionamento e analisi	*Indicata nel piano per ciascun evento*	*Indicate nel piano*	*Indicati nel piano*

14.3. Attività a carico dell'ente di controllo

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal PMC, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il PMC è parte integrante, ARPAS effettuerà un'analisi annuale dei contenuti del report di autocontrollo presentato dal gestore, e due ispezioni in sito nell'arco di validità dell'AIA; durante tali ispezioni ordinarie verranno effettuati i campionamenti esplicitati nella seguente tabella riassuntiva:

14.4. Tabella D3 – Attività a carico dell'ente di controllo

Tipologia di intervento	*Frequenza*	*Componente ambientale interessata*	*Totale interventi nel periodo di validità del piano*
Analisi del report di autocontrollo prodotto dal gestore	*Annuale*	*Tutte (analisi dati autocontrollo, indicatori ecc.)*	*5*
Visita di controllo in esercizio	*Biennale*	*Tutte (verifica registri, formazione, calibrazioni, ecc.)*	*2*
Attività di validazione in audit	*Biennale*	*Acque sotterranee*	*2*
		Acque meteoriche	*2*
		Aria (emissioni in atmosfera)	*2*
		Biostabilizzato e compost di qualità	*2*

15. MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

I sistemi di monitoraggio e di controllo verranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.
Verranno utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare il sistema di monitoraggio secondo la tabella seguente.

15.1. Tabella E1 – Tabella manutenzione e calibrazione

Tipologia di monitoraggio	Metodo di calibrazione	Frequenza di calibrazione
contatori	*nessuno*	*non applicabile*
pesa	Verifica periodica a cura di tecnico Abilitato o C.C.I.A.	triennale
pressostati	*nessuno*	*non applicabile*
termometri	*nessuno*	*non applicabile*
Indicatori di funzionalità (sistema di supervisione)	*nessuno*	*non applicabile*

In particolare, per i sistemi di monitoraggio in continuo vale la seguente tabella:

15.2. Tabella E2 – Gestione sistemi di monitoraggio in continuo

Sistema di monitoraggio in continuo	Metodo calibrazione (frequenza)	Sistema alternativo in caso di guasti	Metodo calibrazione sistema alternativo (frequenza)	Modalità di elaborazione dati	Modalità e frequenza di registrazione e trasmissione dati
contatori	*non applicabile*	*applicazione di strumento analogo in parallelo*	*applicazione di strumento analogo in parallelo*	*nessuno*	*Registrazione sul registro cartaceo e informatico*
pressostati	*non applicabile*	*applicazione di strumento analogo in parallelo*	*applicazione di strumento analogo in parallelo*	*nessuno*	*sistema di supervisione*
termometri	*non applicabile*	*applicazione di strumento analogo in parallelo*	Non applicabile	*nessuno*	*sistema di supervisione*
Indicatori di funzionalità (sistema di supervisione)	*non applicabile*	Non applicabile	*applicazione di strumento analogo in parallelo*	*nessuno*	*sistema di supervisione*

16. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

16.1. Validazione dei dati

Secondo le procedure interne dei laboratori accreditati

16.2. Modalità di conservazione dei dati

La registrazione dei controlli avverrà sia su registro che su supporto informatico, su cui devono essere riportate, per ogni campione, la data, l'ora, il punto di prelievo, le modalità di campionamento, le metodiche analitiche utilizzate e i relativi valori. I dati raccolti nell'ambito dell'attività di monitoraggio devono essere organizzati ed espressi in modo tale che sia possibile effettuare delle elaborazioni statistiche e/o matematiche, al fine di quantificare i principali aspetti di gestione del processo ed incrementare costantemente la resa dell'impianto.

I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%), l'esito analitico e le condizioni di assetto dell'impianto, se pertinenti, durante l'esecuzione del prelievo.
Il gestore si impegna a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 6 anni.

16.3. Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano

Il gestore è tenuto a redigere annualmente una relazione descrittiva del monitoraggio effettuato ai sensi di quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, contenente i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale e la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali ovvero alle prescrizioni contenute nel documento autorizzatorio. Tale relazione dovrà essere inviata, in formato digitale tale da permettere l'elaborazione dei dati e cartaceo, entro il 30 aprile di ogni anno alla Provincia, al Comune e all'ARPAS.