



Decreto Dirigenziale n. 61 del 22/03/2017

Direzione Generale 5 - Ambiente e Ecosistema

Oggetto dell'Atto:

Impianto IPPC 5.3 sito in Pozzuoli (NA) - Via Montenuovo Licola Patria, n. 146.
Autorizzazione Integrata Ambientale alla società "TR.IN.CO.N.E. s.r.l.".

IL DIRIGENTE

VISTI

- a. il D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152, ss.mm.ii., recante “Norme in materia ambientale”, parte seconda, titolo III bis, in cui è stata trasfusa la normativa A.I.A. contenuta nel D.Lgs n. 59/05 da ultimo modificato con D.Lgs 46/2014;
- b. l’art. 3, comma 3-bis, D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii., ai sensi del quale sono a carico del gestore le spese occorrenti per i rilievi, accertamenti e sopralluoghi necessari all’istruttoria delle domande di Autorizzazione Integrata Ambientale e per i successivi controlli;
- c. il D.M. 24 aprile 2008, pubblicato nella G.U. del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs 18 febbraio 2005, n. 59, vigente fino alla data di emanazione del decreto ministeriale di cui all’art. 33, comma 3-bis, D.Lgs 152/06, ss.mm.ii.;
- d. il regolamento n. 12/2011, Ordinamento Amministrativo della Giunta Regionale della Campania”, approvato con DGR 22 ottobre 2011, n. 612, ss.mm.ii.;
- e. la DGR 10 settembre 2012, n. 478 ss.mm.ii., che attribuisce la competenza in materia di A.I.A. alle UU.OO.DD. provinciali “Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti” della Direzione Generale per l’Ambiente e l’Ecosistema;
- f. la DGR n. 757 del 20/12/2016 che rinnova alla dott.ssa Lucia Pagnozzi l’incarico di dirigente ad interim della U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Napoli;
- g. la nota prot. 758143 del 06/11/2015 con cui si prorogano fino al 31/12/2017 le convenzioni stipulate dalla Direzione Generale per l’Ambiente e l’Ecosistema con l’Università degli Studi del Sannio, la Seconda Università degli Studi di Napoli e l’Università degli Studi di Napoli “Parthenope” per assistenza tecnica nelle istruttorie A.I.A. alla UOD 52.05.17

PREMESSO

- a. che la “TR.IN.CO.N.E s.r.l.”, con nota acquisita al prot. n. 369018 del 27/05/2015, ha presentato domanda di A.I.A. per l’impianto sito in Pozzuoli (NA) Via Montenuovo Licola Patria, n. 146, non già soggetto ad A.I.A. ora impianto IPPC 5.3 allegato VIII alla parte seconda D.Lgs. 152/06, in seguito alla modifica apportata dall’art. 26 D.Lgs. 46/2014. La società, inoltre, intende apportare una modifica sostanziale all’impianto esistente per trattare i rifiuti liquidi non pericolosi (operazioni D8 e D9), nonché effettuare attività di rigenerazione, stabilizzazione e solidificazione di rifiuti non pericolosi (operazione D9).
- b. che con nota acquisita al prot. 683870 del 13/10/2015 la società ha integrato l’istanza inviando la documentazione mancante, indispensabile ai fini della ricevibilità, tra cui:
 - l’attestazione di pagamento di euro 9.000, a titolo di integrazione tariffa istruttoria richiesta dagli artt. 2 e 5 del DM 24/04/2008, per un totale di euro 11.000 di cui euro 2.000 già versati in acconto;
 - la dichiarazione asseverata riportante le modalità di determinazione della suddetta tariffa;
- c. che con nota prot.n. 475032 del 09/07/2015 è stato comunicato l’avvio del procedimento amministrativo.

RILEVATO

- a. che con nota prot. n. 110275 del 17/02/2016 è stata convocata la Conferenza di Servizi iniziata il 15/03/2016 e conclusa il 27/07/2016, i cui verbali si richiamano, nella quale è emerso quanto segue e sono stati espressi i sottoindicati pareri:
 - a1 - esaminato il progetto, trasmesso dalla Società con nota acquisita al prot. n. 369018 del 27/05/2015 e integrato con documentazione acquisita al prot. 704834 del 20/10/2015, al prot. 20518 del 13/01/2016 e al prot. 118012 del 19/02/2016, sono state richieste ulteriori integrazioni

dall' ARPAC, dall' Università degli Studi di Napoli "Parthenope", dalla Città Metropolitana di Napoli e dalla Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per il Comune e la Provincia di Napoli che la società ha trasmesso con documentazione acquisita agli atti al prot. 396876 del 10/06/2016;

a2 - l'Arpac con nota prot. 54378/201, acquisita agli atti con prot. n. 564450 del 25/08/2016, esaminata la documentazione integrativa, ha espresso parere favorevole con prescrizioni rispetto alla matrice aria tra cui la verifica dei dati stimati forniti per le emissioni al camino E3 con opportuna campagna di controllo e trasmissione dei risultati a tutti gli enti e all'ARPAC;

a3 - la Città Metropolitana di Napoli con nota prot. 297607 del 27/07/2016 acquisita agli atti in pari data con prot. 514363, ha espresso parere favorevole all'approvazione del progetto;

a4 - l'ATO 2 con nota prot. n. 3476/2016, acquisita agli atti con prot. n. 478978 del 13/07/2016, ha espresso parere favorevole con prescrizioni tra cui il rispetto dei parametri previsti dalla tab. 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per i corpi idrici superficiali;

a5 - l'ASL NA2 Nord, con nota prot. 171/8158 del 14/03/2016, acquisita agli atti con prot. 180836 del 15/03/2016 ha espresso parere favorevole sotto il profilo igienico sanitario;

a6 - il Comune di Pozzuoli ha espresso parere favorevole con prescrizioni, tra cui la presentazione, dopo l'inizio dell'attività, di una nuova valutazione di impatto acustico, ai sensi degli artt. 22 e 23 del regolamento acustico, allegato C, al fine dell'acquisizione del nulla osta definitivo all'esercizio;

a7 la Soprintendenza Archeologia della Campania, con nota prot. 2_5952 del 29/07/2015 acquisita agli atti con prot. 547128 del 04/08/2015 ha espresso parere favorevole con prescrizioni;

a8. La Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per il Comune e la Provincia di Napoli, con nota prot. 19165 del 05/11/2015, ha espresso parere favorevole con la prescrizione che i silos e i serbatoi per lo stoccaggio dei reagenti siano posti all'interno del capannone o, in alternativa, interrati;

a9. Il Segretariato Regionale del Ministero dei beni e delle Attività Culturali e del turismo, con nota prot. 2366 del 14/03/2016, acquisita agli atti con prot. 179249 del 14/03/2016, ha espresso parere favorevole con prescrizioni, tra cui l'obbligo di effettuare eventuali scavi di qualsiasi tipo nell'area interessata alla presenza del personale e sotto la direzione dell'Ufficio Beni Archeologici di Cuma. In caso di ritrovamenti di qualsiasi tipo gli scavi dovranno essere effettuati a cura e spese del richiedente con l'assistenza di archeologo professionista esterno il cui curriculum dovrà essere preventivamente sottoposto alle valutazioni della Soprintendenza competente;

a10 - l'Università degli Studi "Parthenope" ha espresso parere favorevole con prescrizioni.

CONSIDERATO

a. che con nota acquisita al prot. 655761 del 07/10/2016, successiva alla conclusione della Conferenza, la società ha inviato l'ulteriore documentazione integrativa richiesta;

b. che con nota prot. SCA 706/2017 acquisita al prot. 128519 del 22/02/2017, successiva alla conclusione della Conferenza, l'ATO2, accogliendo la richiesta della società, ha derogato alla prescrizione precedentemente impartita, vincolandola al rispetto dei parametri previsti per lo scarico in pubblica fognatura;

c. che l'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" ha trasmesso il Rapporto Tecnico definitivo acquisito agli atti con prot. n. 209977 del 22/03/2017, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento e che consta del rapporto tecnico dell'impianto di pag. 86 e del piano di monitoraggio e controllo di pag. 48.

DATO ATTO

a. che in data 21/12/2016 è stata richiesta comunicazione antimafia tramite la Banca Dati Nazionale unica per la documentazione Antimafia (BDNA);

- b. che la U.O.D. 52.05.07 – Valutazioni Ambientali, con D.D. n. 229 del 23/12/2014 ha espresso parere favorevole di compatibilità ambientale per il progetto;
- c. che con nota acquisita al prot. 830577 del 21/12/2016 la società ha trasmesso la polizza fideiussoria a favore del Presidente pro tempore della Regione Campania, a garanzia di eventuali danni all'ambiente che possano verificarsi nell'esercizio dell'attività svolta, fino all'importo di euro 138.960 e con scadenza 20/12/2026;
- d. che la società, in allegato all'istanza di A.I.A. ha trasmesso gli esiti della procedura di screening di cui all'allegato 1 del D.M. 13/11/2014 n. 272, a firma del tecnico, ing. Angelo Zammartino, nelle cui conclusioni si attesta che, vista la scarsa possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee connessa all'uso delle sostanze pericolose impiegate non sussiste l'obbligo di presentazione della relazione di riferimento.
- e. che la Città Metropolitana di Napoli, con nota prot. 110589 del 15/03/2016, acquisita agli atti con prot. 209866 del 24/03/2016 ha rappresentato che l'area non rientra nella sub-perimetrazione dell'ex S.I.N. Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano e quindi la società non deve effettuare le indagini preliminari di cui alla D.G.R. n. 417 del 27/07/2016.

RITENUTO di rilasciare, conformemente alle risultanze istruttorie di cui alla Conferenza di Servizi e in base ai pareri ivi espressi e per quanto considerato, alla società "TR.IN.CO.N.E s.r.l." l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto sito in Pozzuoli (NA) Via Montenuovo Licola Patria, n. 146, non già soggetto ad A.I.A. ora impianto IPPC 5.3 allegato VIII alla parte seconda D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e di autorizzare una modifica sostanziale all'impianto esistente per trattare i rifiuti liquidi non pericolosi (operazioni D8 e D9), nonché effettuare attività di rigenerazione, stabilizzazione e solidificazione di rifiuti non pericolosi (operazione D9). Sulla base dell'istruttoria effettuata, avvalendosi del supporto tecnico dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" e su proposta del RUP di adozione del presente provvedimento,

DECRETA

per quanto esposto in narrativa, che s'intende qui integralmente trascritto e confermato

- di rilasciare**, conformemente alle risultanze istruttorie di cui alla Conferenza di Servizi e in base ai pareri ivi espressi e per quanto considerato, alla società "TR.IN.CO.N.E s.r.l." l'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto sito in Pozzuoli (NA) Via Montenuovo Licola Patria, n. 146, non già soggetto ad A.I.A. ora impianto IPPC 5.3 allegato VIII alla parte seconda D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e di autorizzare una modifica sostanziale all'impianto esistente per trattare i rifiuti liquidi non pericolosi (operazioni D8 e D9), nonché effettuare attività di rigenerazione, stabilizzazione e solidificazione di rifiuti non pericolosi (operazione D9);
- di precisare** che la presente autorizzazione è rilasciata sulla base della documentazione progettuale allegata all'istanza acquisita al prot. n. 369018 del 27/05/2015, presentata dalla società "TR.IN.CO.N.E s.r.l." e delle successive integrazioni, nonché del rapporto tecnico dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", a firma del Prof. Francesco Colangelo, costituente parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di precisare** che il gestore nell'esercizio dell'impianto di cui al punto 1 dovrà rispettare tutto quanto indicato nel suddetto rapporto tecnico, nonché adeguarlo alle prescrizioni ivi contenute, finalizzate ad assicurare un elevato livello di protezione ambientale e dovrà garantire quanto segue:
 - per le emissioni in atmosfera il rispetto dei valori obiettivo pari all'80% dei limiti imposti dall'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i. e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102;
 - eventuali superamenti dei su indicati valori, contenuti sempre ed inderogabilmente nei limiti di legge, vanno giustificati e segnalati tempestivamente a questo Settore e all'ARPAC indicando, altresì, le tecniche che si intendono adottare per rientrare nei valori emissivi dichiarati;

3.3. tempi di rientro non devono superare i 60 giorni solari dalla data di rilevamento del superamento;

3.4 per l'acustica ambientale il rispetto dei valori limite di emissione e immissione previsti dalla zonizzazione acustica, con riferimento alla legge 447/95 ed al DPCM del 14 novembre 1997;

3.5 per gli scarichi idrici il rispetto dei parametri previsti dalla tab. 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per scarico in pubblica fognatura;

4. **di precisare** che il gestore dell'impianto dovrà effettuare i controlli delle emissioni per le varie matrici ambientali inquinanti secondo le modalità e la tempistica indicate nel Piano di monitoraggio e controllo allegato al presente provvedimento di cui costituisce parte integrante e sostanziale, nonché effettuare specifici controlli, ogni cinque anni per le acque sotterranee ed ogni dieci anni per il suolo, ai sensi dell'art. 29 sexies comma 6 bis D.Lgs 152/06. L'ARPAC dovrà effettuare gli accertamenti di cui all'art. 29 decies comma 3 secondo la tempistica indicata nell'allegato Piano di monitoraggio e controllo;

5. **di dare atto** che la presente autorizzazione, salvo riesame di questa autorità competente, visto l'art.29 octies, commi 3, 4 e 8 D.Lgs.152/06 – ha validità fino al 19/12/2025, un anno prima della scadenza della polizza fideiussoria. Tenuto conto che la società è in possesso del certificato EMAS n. IT - 001494 con scadenza 30/06/2017, l'autorizzazione è prorogabile fino a 16 anni dalla data del rilascio, previa estensione della garanzia fideiussoria;

6. **di dare atto** che la società ha l'obbligo di comunicare, a questa UOD, al Comune di Pozzuoli (NA), nonché all'ARPAC i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti con la presente autorizzazione;

7. **di dare atto** che il presente provvedimento perderà efficacia, in caso d'informativa antimafia positiva;

8. **di demandare** all'A.R.P.A.C. l'esecuzione dei controlli ambientali previsti dall'art. 29-decies, c. 3, D. Lgs. n. 152/2006, ss. mm. ii., secondo la tempistica indicata nell'allegato Piano di monitoraggio, precisando che ai sensi dell'art.6 D. M. 24 aprile 2008 il gestore è tenuto a versare la tariffa dei controlli, con le modalità ivi previste, determinata allo stato nella misura minima prevista di euro 1.500 salvo conguaglio, sulla base dell'importo che sarà determinato dall'ARPAC sulla base delle fonti emmissive;

9. **di precisare** che la società dovrà trasmettere in originale a questa UOD, e in copia all'ARPAC, la ricevuta del versamento della somma di cui al punto precedente sul c/c postale n.21965181 intestato a Regione Campania – Servizio Tesoreria – Napoli, oppure tramite bonifico bancario IBAN IT40101003593000040000005 con la seguente causale: tariffa controllo;

10. **di precisare**, in relazione all'esercizio dell'impianto, che il gestore è responsabile unico della conformità di quanto complessivamente dichiarato in atti, sia allegati all'istanza sia successivamente integrati, nonché per eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente;

11. **di dare atto** che qualora la società intenda effettuare modifiche all'impianto autorizzato, ovvero intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il gestore dovrà comunicarlo a questa UOD, ai sensi dell'art. 29 nonies D. Lgs. 152/06;

12. **di dare atto** che, ai sensi dell'art. 29 decies, comma 2 D.Lgs. 152/06, sarà messa a disposizione del pubblico, tramite pubblicazione sul sito Web di questa UOD, la presente Autorizzazione Integrata Ambientale nonché aggiornamenti della stessa e i risultati del controllo delle emissioni;

13. **di dare atto** che, per quanto non espressamente riportato nel presente atto, è fatto obbligo al gestore di attenersi a quanto previsto dal D. Lgs. n. 152/2006, ss. mm. ii., nonché alle pertinenti MM.TT.DD. di settore;

14. **di notificare** il presente provvedimento alla "TR.IN.CO.N.E s.r.l." con sede legale in Pozzuoli (NA) Via Montenuovo Licola Patria, n. 146;

15. **di trasmettere** il presente provvedimento al Comune di Pozzuoli (NA), all'ARPAC Dipartimento Provinciale di Napoli, alla Città Metropolitana di Napoli, all'ASL NA2 Nord,

all'ATO2, alla Soprintendenza Archeologia della Campania, Alla Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per il Comune e la Provincia di Napoli, al Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e all'Università degli Studi di Napoli "Parthenope";

16. **di inviare** il presente provvedimento alla Segreteria della Giunta Regionale della Campania e alla UOD 40.03.05 per la pubblicazione sul BURC.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al T.A.R. competente o, in alternativa, ricorso straordinario al Capo dello Stato, nei rispettivi termini di sessanta e centoventi giorni dalla data di notifica dello stesso.

Dott.ssa Lucia Pagnozzi

TR.IN.CO.N.E. S.r.l.

Sede operativa: Via Montenuovo Licola Patria 146 – Pozzuoli (Na)

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Impianto di gestione rifiuti pericolosi e non pericolosi
D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Sommario

1. PREMESSA	4
2. FINALITÀ DEL PIANO	4
3. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME)	4
4. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC).....	5
5. PROGETTAZIONE “SME”	7
5.1 COMPONENTI AMBIENTALI	7
6. OGGETTO DEL PIANO	8
6.1 COMPONENTI AMBIENTALI	8
6.1.1 Consumo materie prime	8
6.1.2 Consumo risorse idriche	11
6.1.3 Consumo energia.....	12
7. EMISSIONI IN ARIA.....	14
7.1 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	14
8. EMISSIONI IN ATMOSFERA	14
9. EMISSIONI IN ACQUA	19
9.1 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO.....	19
10. RIFIUTI	26
10.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI	27
11. RUMORE.....	31
12. SUOLO	34
13. GESTIONE DELL’IMPIANTO	39
14. ATTIVITA’DI MANUTENZIONE PREVENTIVA	40
15. MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE SUI SISTEMI DI MISURA	42
15.1 MANUTENZIONE ORDINARIA.....	42
15.2 INTERVENTI DI CALIBRAZIONE.....	43
15.3 APPARECCHIATURE DI LABORATORIO	43

15.4	ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO	44
16.	GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE.....	44
16.1	VALIDAZIONE DEI DATI.....	45
16.2	GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI	45
16.2.1	<i>Modalità di conservazione dei dati</i>	45
16.2.2	<i>Indicatori di prestazione</i>	46
16.3	VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ	46
16.3.1	<i>Incertezza di misura</i>	46
16.3.2	<i>Azioni da intraprendere</i>	47
17.	RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO	48
18.	MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO	48

1. PREMESSA

Piano di Monitoraggio e Controllo ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59 recante “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento” (G.U. n. 93 del 22-4-2005- Supplemento Ordinario n.72), per impianto di gestione rifiuti e non pericolosi della TR.IN.CO.N.E. S.r.l., ubicata in Via Montenuovo Licola Patria 146 – Pozzuoli (Na).

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui “sistemi di monitoraggio” (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”).

2. FINALITÀ DEL PIANO

In attuazione dell'art. 7 (condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del citato decreto legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- Raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- Raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- Verifica della buona gestione dell'impianto;
- Verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

3. IL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI (SME)

Il sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) è la componente principale del piano di controllo dell'impianto e quindi del più complessivo sistema di gestione ambientale di un'attività IPPC che sotto la responsabilità del gestore d'impianto assicura, nelle diverse fasi

della vita di un impianto, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente.

Il SME è progettato in modo da:

- Assicurare un efficiente monitoraggio delle emissioni;
- Essere conforme alla normativa applicabile per l'attività in esame;
- Essere commisurato alla significatività degli aspetti ambientali;
- Non implicare costi eccessivi per il gestore dell'attività stessa.

Per poter rispondere a tali requisiti, il SME tiene conto degli aspetti ambientali dello specifico caso di attività IPPC cui esso è riferito. In particolare esso è riferito all'attività di gestione dei rifiuti come specificato nel Rapporto tecnico.

4. PUNTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMEC)

I punti fondamentali considerati per la predisposizione del PMeC, sulla base anche di quanto indicato ai Punti D e H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005, sono:

1. Chi realizza il monitoraggio

Il gestore ha progettato il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), prevedendo l'effettuazione di monitoraggi interni con proprio personale specializzato, anche mediante dispositivi a bordo macchina e/o strumenti di misura idonei, e monitoraggi periodici da parte di società esterne specializzate, nella maggior parte dei casi le stesse ditte costruttrici degli impianti da monitorare, e professionisti qualificati, oltre a campionamenti analitici periodici affidati a laboratori specializzati.

2. Individuazione Componenti Ambientali interessate e Punti di Controllo

La scelta dei componenti ambientali e dei punti di controllo è stata fatta nell'ottica di riuscire ad identificare e quantificare le prestazioni ambientali dell'impianto, permettendo all'Autorità Competente (A.C.) di controllare la conformità con le condizioni dell'autorizzazione che verrà rilasciata.

3. Scelta degli Inquinanti/Parametri da monitorare

La scelta dei parametri da monitorare dipende dai processi produttivi, dalle materie prime e dalle sostanze chimiche utilizzate e/o rilasciate dall'impianto; si hanno maggiori vantaggi se il parametro scelto serve anche per il controllo operativo dell'impianto.

L'individuazione dei parametri ha tenuto conto di quanto indicato nell'Allegato III del D.lgs

59/05, lo stato normativo applicato e/o applicabile all'attività in esame che impone limiti a determinati inquinanti o parametri e le norme rilevanti della legislazione ambientale, specificatamente al tema dei sistemi di monitoraggio, riportata al Punto B delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

4. Metodologie di monitoraggio

Gli approcci che la società adotta a seconda dei parametri da monitorare sono riconducibili a:

- Misure dirette continue o discontinue;
- Misure indirette.

La scelta di uno dei metodi di monitoraggio e controllo è stata fatta considerando disponibilità del metodo, affidabilità, livello di confidenza, costi e benefici ambientali. Come riferimento per l'elenco dei metodi di monitoraggio, in riferimento alla normativa italiana, si sono presi in considerazione i punti F e G delle Linee Guida in materia di "sistemi di monitoraggio", allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.

5. Espressione dei risultati del monitoraggio

Le unità di misura che possono essere utilizzate, sia singolarmente che in combinazione, sono le seguenti:

- Concentrazioni;
- Portate di massa;
- Unità di misure specifiche e Fattori di emissione.

In ogni caso le unità di misura scelte saranno chiaramente definite, preferibilmente riconosciute a livello internazionale e adatte ai relativi parametri, applicazioni e contesti, in conformità anche di quanto richiesto nella normativa ambientale italiana applicata e/o applicabile all'attività in esame.

6. Gestione dell'incertezza della misura

Ove applicabile, per le misure delle componenti ambientali di cui al presente PMeC si valutano le incertezze associate alle misure stesse per consentire che il PMeC sia correttamente utilizzato per le verifiche di conformità (così come indicato nel Punto H delle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005).

La stima dell'incertezza complessiva è il risultato della valutazione di tutte le operazioni che costituiscono la catena di misurazione:

- Incertezze nel metodo standard adottato (eventuale uso della statistica);

- o Incertezze nella catena di produzione del dato (misura del flusso, campionamento, trattamento del campione, analisi del campione, trattamento dei dati, reporting dei dati);
- o Incertezze dovute ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione (ad esempio la sensibilità alle condizioni atmosferiche).

Per garantire che le misure siano eseguite con i metodi ufficiali aggiornati e con strumentazione tarata, l'azienda:

1. Effettua le analisi con l'ausilio di laboratori accreditati SINAL o con sistema conforme alla norma UNI CEI ISO 17025, in modo che siano indicate le incertezze di misura;
2. Impiega tecnici abilitati per le misurazioni e i campionamenti (analisi chimiche effettuate da chimico abilitato, misure fonometriche effettuare da tecnico competente in acustica ambientale).

7. Tempi di monitoraggio

In relazione al tipo di processo e alla tipologia delle emissioni, sono stati indicati tempi di monitoraggio che consentono di ottenere dati significativi e confrontabili con i dati di altri impianti.

In generale i tempi di monitoraggio (es. tempo di campionamento) sono coerenti con quelli presunti dalla struttura dei valori limite di emissione (VLE) applicati e/o applicabili.

5. PROGETTAZIONE "SME"

5.1 COMPONENTI AMBIENTALI

Le componenti ambientali considerate per la progettazione dello SME sono;

- a) Emissioni in aria;
- b) Emissioni in acqua;
- c) Rifiuti;
- d) Rumore.

Nei capitoli successivi si riportato le diverse componenti ambientali da monitorare.

6. OGGETTO DEL PIANO

6.1 COMPONENTI AMBIENTALI

6.1.1 Consumo materie prime

Nella tabella seguente si riporta il consumo previsto delle materie prime e delle materie ausiliarie previste nel processo produttivo, ipotizzando il funzionamento dell'impianto alla massima potenzialità.

Fase	Prodotto	Consumo annuale [t/anno]	Tipologia
A ₃	NaOH	6÷25	Materia prima
	FeCl ₃ (soluzione al 41%)	0,52÷10	Materia prima
	Polielettrolita anionico	0,01÷0,05	Materia prima
A ₄	H ₂ O ₂	220÷270	Materia prima
	FeSO ₄	2700÷3200	Materia prima
C ₄	CaO	2400÷4200	Materia prima
	Ca(OH) ₂	2400÷4200	Materia prima
	Cemento	2400÷4200	Materia prima
	Argille	2400÷4200	Materia prima
-	Deodorante industriale	0,2÷0,4	Materia ausiliaria
-	Olio lubrificante per motori	1÷2	Materia ausiliaria
-	Tensioattivi anionici	0,2÷0,4	Materia ausiliaria
-	Ipoclorito di sodio	0÷2	Materia ausiliaria

Si prescrive che i silos e i serbatoi per lo stoccaggio dei reagenti siano posti all'interno del capannone o, in alternativa, interrati.

Si prevede il seguente monitoraggio:



DENOMINAZIONE MATERIA	FASE DI UTILZZO	STATO FISICO	METODO DI MISURA	FREQUENZA	MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE	REPORTING
NaOH	A ₃	Liquido	Fatture di acquisto e orario funzionamento pompe dosatrici	Mensile	Annotazione sul modello di registrazione di fine mese	SI
FeCl ₃ (soluzione al 41%)		Solido				
Polielettrolita anionico		Liquido				
H ₂ O ₂	A ₄	Liquido				
FeSO ₄						
CaO	C ₄	Solido				
Ca(OH) ₂						
Cemento						
Argille						
Deodorante industriale	-	Liquido				
Olio lubrificante per motori	-					
Tensioattivi anionici	D ₂					
Gasolio	-	Liquido	Fatture di acquisto			

Per i rifiuti in ingresso:

CER	MODALITA' DI CONTROLLO E ANALISI	PUNTO DI MISURA	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE	NOTE	REPORTING
01 04 13					In questa fase si prevede all'attuazione di tutte quelle azioni tese ad accertare le caratteristiche chimico/fisiche del rifiuto in ingresso. Tali azioni dovranno essere raccolte in un'apposita procedura di accettazione che in particolare dovrà prevedere: <ul style="list-style-type: none"> eventuale ispezione visiva del rifiuto presso il produttore; 	
02 03 01						
02 03 04						
02 03 05						



CER	MODALITA' DI CONTROLLO E ANALISI	PUNTO DI MISURA	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE	NOTE	REPORTING
02 05 01	UNI 10802/2004	Sul luogo di produzione e/o al conferimento in impianto	Al primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa. In ogni caso annualmente	Devono essere rispettati i criteri di accettazione previsti nella Procedura di gestione Conto Terzi	<ul style="list-style-type: none"> • acquisizione di un'analisi completa del rifiuto; Solo dopo che sono state concluse con esito positivo le operazioni di omologa del rifiuto, si potrà stabilire il calendario di conferimento. Il rifiuto in entrata nell'impianto, in ogni caso dovrà essere sottoposto, ove possibile, ad un ulteriore controllo teso a verificare visivamente il rifiuto e la relativa documentazione d'accompagnamento; in tal senso le procedure di accettazione, dovranno prevedere la verifica della corretta compilazione dei documenti e dei formulari di accompagnamento, oltre che della corrispondenza tra documentazione di accompagnamento e i rifiuti conferiti. Ottemperare al disposto dell'art. 193 del D. Lgs.152/06, relativo al formulario di identificazione dei rifiuti (in alternativa scheda Sistri); Provvedere alla tenuta di apposito registro di carico e scarico art. 190 del D. Lgs. 152/06; Comunicare annualmente all'Autorità competente le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti prodotti recuperati e/o smaltiti, ai sensi dell'art.189 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	SI
02 05 02						
15 01 06						
16 10 02						
16 10 04						
17 05 06						
19 01 12						
19 01 14						
19 02 06						
19 05 01						
19 06 03						
19 07 03						
19 08 01						
19 08 02						
19 08 05						
19 08 12						
19 08 14						
19 09 02						
19 12 12						
19 13 02						
19 13 04						
19 13 06						
20 01 08						
20 03 01						
20 03 03						
20 03 04						
20 03 06						

6.1.2 Consumo risorse idriche

Nell'impianto della società TR.IN.CO.N.E. S.r.l. è previsto un approvvigionamento idrico per i seguenti scopi:

- ❖ ad uso assimilabile a quelle domestiche provenienti dai locali bagni e spogliatoi;
- ❖ per la preparazione dei chemicals durante i processi di trattamento dei rifiuti liquidi;
- ❖ per l'alimentazione dello scrubber.

Tali acque saranno prelevate dall'acquedotto pubblico gestito dal comune di Pozzuoli (Na); in tal senso è previsto un consumo idrico pari a circa 2167 m³/anno.

Nell'installazione inoltre è presente un pozzo dal quale, giusta concessione rilasciata dalla Provincia di Napoli, è possibile emungere un volume di acqua annuale fino a 1360 m³/anno.

Tali acque saranno impiegate per i seguenti scopi:

- ❖ a servizio dell'impianto antincendio;
- ❖ per le attività di lavaggio del piazzale;
- ❖ per irrigazione delle aree a verde;
- ❖ per le attività di lavaggio dei veicoli aziendali.

Si precisa che le acque derivanti dal lavaggio dei veicoli e le acque derivanti dal trattamento dello scrubber saranno inviati nell'impianto di trattamento di rifiuti liquidi.

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)
Acquedotto	2167		6,57	
Pozzo		1360		3,7
Corso d'acqua				
Acqua lacustre				
Sorgente				
Altro (riutilizzo, ecc.)				

Il monitoraggio dei consumi dovrà essere effettuato secondo la tabella seguente:

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	VALORI LIMITI	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
Emungimento acqua	Misura diretta continua	m ³	lettura contatore	<1360 m ³ /anno	Misuratore di portata	Annuale
Consumo di acqua	Misura diretta continua	m ³	lettura contatore	-		

6.1.3 Consumo energia

Non sono presenti all'interno dell'impianto apparecchiature di produzione nè di energia elettrica e nè di energia termica.

Nella tabella che segue si riportano per ogni linea di trattamento le relative potenze elettriche stimate:

Anno di riferimento		Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO ⁹				
Fase/attività significative o gruppi di esse ¹⁰	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase ¹¹	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
A ₁ ;A ₂ ;A ₃ ;A ₄ ;A ₅ ;A ₆ ;A ₇ ;B ₁ ;B ₂ ;C ₂ ;C ₃ ;C ₄	Trattamento rifiuti	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	5280 <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	0,01 <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
Impianto scrubber	//	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	2520 <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	- <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
Altre attività	Uffici, illuminazione piazzale, gruppo antincendio, ecc	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	350 <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	- <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
TOTALI¹²			8150			0,01

Il monitoraggio dei consumi dovrà essere effettuato secondo la tabella seguente:



DESCRIZIONE	FASE DI UTILIZZO	PUNTO DI MISURA	METODO DI MISURA E/O FREQUENZA	U.M.	MODALITA' DI REGISTRAZIONE E TRASMISSIONE	REPORTING
Energia elettrica consumata	A1; A2; A3; A4; A5; A6; A7; B1; B2; C1; C2; C3; C4	Contatore	Mensile	kWh	Quaderno di registrazione	SI

7. EMISSIONI IN ARIA

7.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Le emissioni in atmosfera sono regolamentate dal D.Lgs. 152/2006 “*Norme in materia ambientale*” parte quinta “*NORME IN MATERIA DI TUTELA DELL’ARIA E DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA*”.

Per i limiti bisogna fare riferimento agli allegati alla parte V del D.L.gs. 152/06

8. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Di seguito viene riportata la tabella indicante la significatività delle emissioni prodotte dallo stabilimento:

Cod	Macchinario/Attività	Non produce immissioni	Produce immissioni non significative	Produce immissioni significative
A ₁	Grigliatura - Dissabbiatura		X	
A ₂	Stoccaggio			X
A ₃	Precipitazione chimica - DAF			X
A ₄	Ossidazione chimica FENTON		X	
A ₅	Omogeneizzazione		X	
A ₆	Trattamento biologico			X
A ₇	Ultrafiltrazione MBR		X	
B ₁	Ispessimento a gravità			X
B ₂	Disidratazione meccanica			X
C ₁	Stoccaggio rifiuti solidi e fangosi	X		
C ₂	Deferrizzazione/cernita	X		
C ₃	Miscelazione			X
C ₄	Igienizzazione - Stabilizzazione - Solidificazione			X
D ₁	Stoccaggio chemicals			X
D ₂	Lavaggio veicoli		X	

Sono previsti nell’istallazione n. 3 punti di emissione:

E1) relativo allo sfiato del silos della calce in cui è previsto l’installazione di un filtro per l’abbattimento delle polveri durante le attività di carico e scarico (*fase D₁*);

E2) relativo allo sfiato del silos del cemento in cui è previsto l’installazione di un filtro per l’abbattimento delle polveri durante le attività di carico e scarico (*fase D₁*);

E3) emissioni dovute all’aspirazione dei trattamenti individuati con le sigle A₂;A₃;A₆;B₁;B₂;C₃ e C₄, posti tutti all’interno dei capannoni aziendale.

In corrispondenza dei singoli serbatoi di stoccaggio sono previsti, inoltre, dispositivi di sfiato di emergenza, con annessi filtri.

Si prescrive:

- Verificare i dati stimati forniti per le emissioni al camino E3 con opportuna campagna di controllo e trasmissione dei risultati a tutti gli enti e ARPAC;
- Specificare tutte le metodiche analitiche per ciascun analita nel piano di monitoraggio e controllo in ossequio al D.G.R.C. n° 243;
- Effettuare la stima della concentrazione e del flusso di massa degli inquinanti considerati, a monte e a valle del sistema di abbattimento, e sintetizzarli in opportuno documento da produrre prima della definizione dell'iter autorizzativo.

Stante ciò nella tabella seguente si riportano i camini annessi agli impianti ed i valori delle concentrazioni degli inquinanti emessi in atmosfera.



Sezione L.1: EMISSIONI

N° camino ²	Posizione Amm.va	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza	Impianto/macchina ri o che genera l'emissione	SIGLA impianto di abbattimento	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata	misurata	Tipologia	Limiti		Ore di funz.to	Dati emissivi	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
E1		Stoccaggio in silos di calce per le successive attività di igienizzazione-stabilizzazione-solidificazione (fase C ₄)	Sfiato del silos della calce (fase D1)	E1	-	1500 ^(*)	Polveri	90	0,14	1	<9	<0,014
E2		Stoccaggio in silos di cemento per le successive attività di igienizzazione-stabilizzazione-solidificazione (fase C ₄)	Sfiato del silos del cemento (fase D1)	E2	-	1500 ^(*)	Polveri	90	0,13	1	<9	<0,014
E3		Attività di trattamento rifiuti svolte all'interno del capannone aziendale [rifiuti liquidi + rifiuti solidi]	A ₂ ; A ₃ ;A ₆ ;B ₁ ;B ₂ ;C ₃ ;C ₄	E3	-	38000	Ammoniaca	123.6	4,696	24	3.1	11.74
							Idrocarburi (C>10)	92.7	3,522	24	2.3	8.80
							Metalli (Pb; Zn; Mn; Fe; Al)	30.9	1,174	24	2.31	8.80
							Solfuro di idrogeno	123.6	4.696	24	3.09	11.74
							Materiale inerte	185.4	7,044	24	4.63	17.61



Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E1 – E2	E1 – E2	Filtro depolveratore
<p><i>Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione / sostituzione)</i></p> <p>Filtro sfiato depolveratore (Superficie filtrante > 24,5 m²). Pulizia ad aria compressa</p> <p>Sistemi di misurazione in continuo. Non applicabile</p>		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E3	E3	Scrubber ad umido
<p><i>Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione / sostituzione)</i></p> <p>La portata nominale di aria aspirata dall'interno del capannone sarà pari a 38000 m³/h. Per tale corrente gassosa sarà previsto un lavaggio in colonna di assorbimento con corpi di riempimento ad alta superficie specifica. In ingresso a sistema è presente una sezione venturi in grado di pretrattare il flusso inquinante. Tale sezione opera un pre-lavaggio mediante ugelli posti in equicorrente rispetto alla direzione del flusso aeriforme. Tale stadio, oltre a ridurre le perdite di carico del sistema complessivo (10-20 mm H₂O) garantisce l'abbattimento delle polveri eventualmente presenti così da ottimizzare la successiva fase di assorbimento.</p> <p>Il lavaggio in controcorrente dell'effluente verrà garantito da rampe spruzzatrici con ugelli a cono pieno tipo D da 1" e apertura di spruzzo da 110° in grado di lavare le componenti inquinanti del flusso aeriforme. I processi di assorbimento verranno implementati dalla presenza di corpi di riempimento tipo anelli di Pall ad alta superficie specifica disposti alla rinfusa, all'interno della camera di contatto.</p> <p>Sistemi di misurazione in continuo. Non applicabile</p>		



Si prescrive il seguente autocontrollo :

TIPO DI EMISSIONE	PUNTI DI MISURA	PARAMETRI	U.M.	METODICA	FREQUENZA	REPORTING
Concentrata	E ₁ =E ₂	Polveri	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2003	Semestrale	SI
Concentrata	E ₃	Polveri	mg/Nm ³	UNI EN 13284-1:2003	Semestrale	SI
		COV	mg/Nm ³	UNI EN 13649:2002 UNI EN 13199-2013 UNI EN 12619:2013		
		NH ₃	mg/Nm ³	UNICHIM 632:1984 EPA CTM 027:1997		
		H ₂ S	mg/Nm ³	UNICHIM 634:1984 DPR 322 del 15/04/1971 (Appendice n. 8)		
		Mercaptani	mg/Nm ³	OSHA 2075 UNICHIM M.U. 854:89		
		IPA	mg/Nm ³	DM 25/08/00 All. 3 UNI EN 1948-1:2006 ISO 11338-1,2:2003		
		Limonene	mg/Nm ³	OSHA PV 2036		
Fuggitive	In corrispondenza dei principali varchi di accesso al capannone	NH ₃	mg/Nm ³	UNICHIM 632:1984 EPA CTM 027:1997	Semestrale	SI
		H ₂ S	mg/Nm ³	UNICHIM 634:1984 DPR 322 del 15/04/1971 (Appendice n. 8)		
		Mercaptani	mg/Nm ³	OSHA 2075 UNICHIM M.U. 854:89		
		IPA	mg/Nm ³	DM 25/08/00 All. 3 UNI EN 1948-1:2006 ISO 11338-1,2:2003		
		Limonene	mg/Nm ³	OSHA PV 2036		

L'ARPAC effettuerà controlli annuali:

9. EMISSIONI IN ACQUA

Relativamente allo scarico di acque derivanti dalle attività dell'impianto, il PMeC prevede una serie di controlli finalizzati a dimostrare la conformità degli scarichi alle specifiche determinazioni della autorizzazione, in particolare, anche in questo caso, alla verifica del rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) significativi presenti.

9.1 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO

Da un'analisi delle attività produttive, si possono individuare, secondo quanto indicato dalla Parte Terza del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., le seguenti tipologie di acque di scarico:

- Acque reflue assimilate alle domestiche derivanti dagli uffici e dagli spogliatoi; tali acque prima di essere immesse in pubblica fognatura sono pretrattate per mezzo di apposite vasche Imhoff. Si stima una portata di circa 767 m³/anno. Infatti assumendo:
 - un consumo medio pari a 140 l/ab d;
 - n° ab/d stimati in base al possibile affollamento dei fabbricati = 25 si ottiene una quantità media giornaliera (considerando il consumo medio giornaliero a persona corretto del coeff. di contemporaneità pari a 0,6) pari a:

$$V_{\text{Domestiche}} = 140 \times 25 \times 60\% = 2,1 \text{ m}^3/\text{day} \rightarrow 767 \text{ m}^3/\text{anno}$$

- Acque meteoriche distinte in:
 - Acque di gronda: raccolte separatamente ed immesse direttamente nel canale superficiale denominato "Colatore C" posto sul fronte strada;
 - Acque di dilavamento del piazzale: tali acque sono convogliate per gravità, per mezzo di una rete interrata costituita da tubazioni in PVC da 200 mm, in un pozzetto ripartitore (separatore delle acque di prima pioggia). Tale pozzetto consente alle acque di prima pioggia di confluire nella vasca di accumulo; a vasca piena, un sensore di livello comanda la chiusura della tubazione di afflusso alla vasca, escludendola completamente. Le acque invasate sono quindi convogliate al trattamento delle acque di prima pioggia, mentre le ulteriori acque meteoriche, raccolte dalla rete (acque di seconda pioggia) sono allontanate, mediante un opportuno by pass, direttamente nel canale superficiale denominato "Colatore C" posto sul fronte strada.

Le acque di prima pioggia dopo una fase di sedimentazione per gravità confluiscono in un disoleatore. I reflui in tal modo depurati sono inviati in pubblica fognatura gestita dal Comune di Pozzuoli (Na) di tipo mista.

Da tale analisi è stato escluso lo scarico derivante dal trattamento dei rifiuti liquidi, già ampiamente discusso nei paragrafi precedenti.

In tal senso sono previsti n. 3 punti di scarico ed in particolare:

S1: rappresentato dagli scarichi derivanti dalle acque reflue assimilate alle domestiche e le acque di prima pioggia. Tali portate sono tenute fisicamente separate prima di giungere al pozzetto di ispezione fiscale. Tale scarico si immetterà in pubblica fognatura gestita dal Comune di Pozzuoli (Na);

S2: rappresentato dagli scarichi derivanti dal trattamento dei rifiuti liquidi. Tale scarico si immetterà in pubblica fognatura gestita dal Comune di Pozzuoli (Na);

S3: tale scarico, rappresentato dalle acque di seconda pioggia e dalle acque di gronda, già ad oggi, sono scaricate in un canale denominato “Colatore C”.



Sezione H1 - SCARICHI INDUSTRIALI e DOMESTICI													
N° Scarico finale ¹	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza ²	Modalità di scarico ³	Recettore ⁴	Volume medio annuo scaricato					Impianti/-fasi di trattamento ⁵				
				Anno di riferimento	Portata media		Metodo di valutazione ⁶						
					m ³ /g	m ³ /a	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
S ₂	Trattamento di rifiuti liquidi conto terzi	Continuo (12h su 24h)	Fognatura	-	240	79.200	<input type="checkbox"/>	M	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	S	A ₁ ;A ₂ ;A ₃ ;A ₄ ;A ₅ ;A ₆ ;A ₇ .
S ₁	Acque reflue assimilate alle domestiche	Continuo (3h su 24h)	Fognatura	-	2,1	767	<input type="checkbox"/>	M	<input type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>	S	-
DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE					242.1	79.967	<input type="checkbox"/>	M	<input checked="" type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>	S	

Sezione H.2: Scarichi ACQUE METEORICHE					
N° Scarico finale	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Superficie relativa (m ²)	Recettore	Inquinanti	Sistema di trattamento
S ₁	Piazzali di movimentazione – Acque di prima pioggia	5142	Fognatura	Polveri, olii.	Sedimentazione + Disoleazione
S ₃	Piazzali di movimentazione – Acque di seconda pioggia		Canale “Colatore C”	Non presenti	-
DATI SCARICO FINALE					

Bisogna prevedere un piano di manutenzione dell'impianto di depurazione e della rete fognaria, predisponendo un apposito registro dove annotare le ispezioni e gli interventi manutentivi e di pulizia da eseguire almeno ogni tre mesi.

Per gli scarichi industriali si prescrive un autocontrollo mensile di tutti i parametri della Tab. 3 del D. Lgs. 152/06. Per le acque meteoriche un autocontrollo semestrale. La tabella che segue è esplicativa e non esaustiva.



P.to	PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	VALORI LIMITI	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
	Emungimento acqua	Misura diretta continua	m ³	lettura contatore	<1360 m ³ /anno		
	Consumo di acqua	Misura diretta continua	m ³	lettura contatore	-		
S ₂	Portata reflu da linea di trattamento rifiuti liquidi	Misura diretta continua	m ³	N.A	Giornaliera	Misuratore di portata	Annuale
	pH	Misura diretta discontinua	-	Allegato II D.M. 31/01/2006	5,5÷9,5	Pozzetto di ispezione fiscale Linea di trattamento rifiuti liquidi	Giornaliero
	Colore	Misura diretta discontinua	-	Allegato II D.M. 31/01/2006	Non percettibile con diluizione 1:40		
	Odore			Allegato II D.M. 31/01/2006	Non deve essere causa di molestie		
	Materiali grossolani	Misura diretta discontinua	-	Allegato II D.M. 31/01/2006	assenti		
	Solidi sospesi totali	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤200		
	COD	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤500		
	BOD ₅	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤250	Pozzetto di ispezione fiscale Linea di trattamento rifiuti liquidi	Mensile
	Azoto Ammoniacale	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤30		
	Alluminio	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤2		
	Cadmio	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤0,02		
	Cromo totale	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤4		
	Cromo VI	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	0,20		
	Ferro	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤4		
	Manganese	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤4		
	Mercurio	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤0,005		
Nichel	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤4			



P.to	PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	VALORI LIMITI	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
	Piombo	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤0,3		
	Rame	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤0,4		
	Stagno	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	-		
	Zinco	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤1		
	Solfuri	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤2		
	Solfati	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤1000		
	Cloruri	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤1200		
	Fosforo totale come P	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤10		
	Azoto nitroso	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤0,6		
	Azoto nitrico	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤30		
	Grassi e olii animali/vegetali	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤40		
	Idrocarburi totali	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤10		
	Escherichia Coli	Misura diretta discontinua	UFC/100 ml	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤5000		
	Daphnia Magna	Misura diretta discontinua		Allegato II D.M. 31/01/2006	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il n. di organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale		
S ₁	Idrocarburi totali	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤10	Pozzetto di ispezione fiscale Linea di	Semestrale



P.to	PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	VALORI LIMITI	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
	Materiali grossolani	Misura diretta discontinua	-	Allegato II D.M. 31/01/2006	assenti	trattamento acque meteoriche	
	S.S.T.	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤200		
	COD	Misura diretta discontinua	mg/l	Allegato II D.M. 31/01/2006	≤500		

L'ARPAC effettuerà controlli semestrali.

Inoltre:

1. Punto S1: per i controlli mensili prevedere anche l'analisi di Solidi Sospesi Totali e COD;
2. Considerata la confluenza di acque meteoriche e domestiche, al rapporto di prova dovrà essere allegato il verbale di campionamento in cui si dovranno specificare le eventuali condizioni di pioggia.
3. Punto S2: per i controlli mensili prevedere anche il test della tossicità acuta con *Dalphnia Magna*.

10.RIFIUTI

Il PMeC contiene le modalità con le quali, in relazione alla tipologia di processo autorizzato, vengono monitorati:

- La qualità dei rifiuti prodotti, con frequenza dipendente anche dalla variabilità del processo di formazione. In particolare il monitoraggio riguarderà:
 - la verifica della classificazione di pericolosità;
 - la verifica del mantenimento delle caratteristiche di idoneità ammesse per il sito di destinazione (caratterizzazione del rifiuto ai sensi del DM 03/08/05 nel caso di destinazione in discarica): tipo di analisi (di composizione o prove di cessione), parametri determinati, frequenza e modalità di campionamento ed analisi;
- La quantità dei rifiuti prodotti indicando la relativa frequenza e modalità di rilevamento ed unità di misura, questa ultima mirata ad individuare l'efficienza del processo produttivo e dell'uso delle risorse [in kg/unità (di prodotto o di consumo di materie prime o di energia o altro)];
- La verifica del conseguimento di obiettivi generali rispettivamente di riduzione della pericolosità del rifiuto (ad esempio attraverso la sostituzione di certi prodotti e/o materie prime) e di riduzione/riutilizzo della quantità dei rifiuti prodotti; a tale scopo saranno da considerare eventuali determinazioni analitiche sui rifiuti e/o misurazioni di indicatori/parametri di processo (percentuale di contaminante rispetto alla quantità di rifiuto prodotto, quantità di rifiuti avviati effettivamente a recupero rispetto a quella stimata o prefissa, ecc.);
- L'idoneità amministrativa degli impianti di smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti.

10.1 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Nella tabella che segue si riportano le principali informazioni relative alle tipologie di rifiuti prodotti nel sito.

Cod	Provenienza	CER	Tipologia	Quantità max [t/anno]
A ₁	Grigliatura	19.08.01	residui di vagliatura	5÷20
	Dissabbiatura	19.08.02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	15÷30
A ₃	DAF	19.08.14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	40÷50
B ₁				Disidratazione meccanica
C ₂	Deferizzazione	19.12.02	metalli ferrosi	7÷10
	Cernita	19.12.12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	7÷10
C ₃	Miscelazione	19.02.03	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	0÷94380
C ₄	Igienizzazione-Stabilizzazione-Solidificazione	19.03.05	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.04	
		19.03.07	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.06	
-	Vasche imhoff	20.03.04	fanghi delle fosse settiche	15÷30
D ₂	Lavaggio veicoli	16.10.02	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	1100÷1200
	Acque sature Scrubber			800÷1000
-	Olio lubrificante per motori	13.02.08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	0,5÷5
D ₁	Imballaggi chemicals	15.01.01	imballaggi in carta e cartone	0,5÷1
D ₁	Imballaggi chemicals	15.01.02	imballaggi in plastica	0,5÷1
D ₁	Imballaggi chemicals	15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	0,5÷1
D ₁	Piccola manutenzione, DPI	15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati....	0,5÷1
-	Disoleatore acque di prima pioggia	19.08.10*	Miscele di oli e grassi prodotti dalla separazione olio/acqua.....	0,5÷1

1. Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti sarà eseguito in accordo con l'art. 183 comma 1 lettera bb) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. In particolare, il deposito temporaneo sarà effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute. Saranno rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.
2. Il settore di deposito temporaneo deve essere organizzato ed opportunamente delimitato.
3. I rifiuti prodotti saranno avviati alle operazioni di recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito.
4. Il numero massimo di codici CER pericolosi che l'impianto può stoccare contemporaneamente è pari a 10. Nei cassoni potrà essere presente un solo codice per volta. Nel caso di cambio codice gli stessi dovranno essere opportunamente bonificati.
5. Nelle aree di stoccaggio potrà essere presente un solo codice per volta. Nel caso di cambio codice le aree dovranno essere opportunamente bonificate.
6. Si prescrive di rispettare un'altezza massima dei cumuli di rifiuti pari a 3 metri.
7. Tutti i materiali in uscita dall'impianto dovranno essere campionati e caratterizzati da un ente pubblico.
8. Si prescrive di effettuare una convenzione onerosa con un ente pubblico abilitato per un autocontrollo mensile.
9. La movimentazione dei rifiuti deve essere annotata nell'apposito registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D. Lgs 152/06 s.m.i.; le informazioni contenute nel registro sono rese accessibili in qualunque momento all'autorità di controllo;
10. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, di cui all'art. 193 del D.L.gs 152/06 s.m.i., devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi;
11. È fatto obbligo al gestore di verificare le autorizzazioni del produttore, del trasportatore e del destinatario dei rifiuti.
12. Nelle aree di stoccaggio potrà essere presente un solo codice per volta. Nel caso di cambio codice le aree dovranno essere opportunamente bonificate.
13. Si prescrive di rispettare un'altezza massima dei cumuli di rifiuti pari a 3 metri.
14. In merito al trattamento di solidificazione/stabilizzazione si prescrive che per ogni codice CER autorizzato la società dovrà redigere una apposita procedura di inertizzazione (con indicazione quali-quantitativa dei reagenti utilizzati e dei prodotti ottenuti. Dette procedure

(una per ogni codice) dovrà essere validata ed approvata scientificamente da un Ente pubblico abilitato.

15. Tutti i materiali in uscita dall'impianto dovranno essere campionati e caratterizzati da un ente pubblico.
16. In base alla configurazione impiantistica attuale, l'attività R12 non è praticabile.
17. L'attività di ricondizionamento D14 può essere effettuata soltanto se è prevista l'attività di miscelazione D13 come attività ad essa preliminare.
18. La miscelazione potrà essere effettuata per i gruppi di miscelazione indicati nel rapporto tecnico.
19. Ogni anno dovranno essere comunicati, alla scrivente UOD, i quantitativi di rifiuti trattati per singolo codice CER. Dovranno essere anche comunicate, a mezzo report, le operazioni di miscelazione effettuate.



CER	DESCRIZIONE REALE DEL RIFIUTO	UNITA' DI MISURA	FREQUENZA DI RILEVAMENTO	MODALITA' DI RILEVAMENTO	CAPACITA' CONTENITORE/AREA	FREQUENZA SMALTIMENTO
13 02 08*	oli per motori, ingranaggi e lubrificazione per interventi di manutenzione ordinaria	m ³	Al momento della produzione e ripetuta ad ogni variazione significativa processo che l'ho ha generato. In ogni caso annualmente	Registro di carico/scarico	0,2 m ³	60 giorni
15 01 01	imballaggi di carta e cartone				0,25 m ³	90 giorni
15 01 02	imballaggi di plastica				0,25 m ³	90 giorni
15 01 10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze				0,25 m ³	60 giorni
15 02 02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose				0,25 m ³	60 giorni
16 10 02	rifiuti liquidi acquosi provenienti dal lavaggio dei veicoli e dall'impianto ad umido di trattamento aria (Scrubber)				Vasca di produzione 30 m ³	60 giorni
19 02 03	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi derivanti dalle operazioni di miscelazione rifiuti				Scarico impianto 130 m ³	30 giorni
19.03.05	rifiuti stabilizzati attraverso un processo di stabilizzazione chimica (aggiunta calce e/o argilla)					30 giorni
19.03.07	rifiuti solidificati attraverso un processo di inertizzazione (aggiunta cemento)					30 giorni
19 08 01	Residui di vagliatura - processo di grigliatura - trattamento rifiuti liquidi				Cassone scarrabile 30 m ³	60 giorni
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia - processo di dissabbiatura - trattamento rifiuti liquidi				Cassone scarrabile 15 m ³	60 giorni
19 08 10*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, - processo di disoleatura - trattamento rifiuti liquidi				0,5 m ³	90 giorni
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali				Cassone scarrabile 30 m ³	30 giorni
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali,				Cassone scarrabile 30 m ³	30 giorni
19 12 02	metalli ferrosi derivante dalla fase di deferrizzazione di rifiuti solidi				1 m ³	90 giorni
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) derivanti da fase di cernita				1 m ³	30 giorni
20 03 04	fanghi delle fosse settiche	n. 2 Vasche di produzione 5+5 m ³	60 giorni			

11.RUMORE

Il Comune di Pozzuoli (Na) ha provveduto a redigere la zonizzazione acustica del proprio territorio. In tale contesto il sito oggetto di studio ricade:

- ❖ in parte nella classe IV – “Area di intensa attività umana” e precisamente l’area adibita a palazzina uffici e il fronte dell’impianto prospiciente via Montenuovo Licola Patria. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- ❖ in parte nella Classe VI – “Aree esclusivamente industriali” e precisamente l’area dei capannoni e parte del piazzale. Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Si precisa che i ricettori più prossimi, intesi come ambienti abitativi, ricadono invece in zone di classe II (aree destinate ad uso prevalentemente residenziale).

L. N°447 del 26/10/1995 D.P.C.M. 14/11/1997 “Valori limiti differenziali”	D.P.C.M. 14/11/1997 Allegato – tabella “C” CLASSE II Aree ad uso prevalentemente residenziale		
5 dB(A) Periodo Diurno 3 dB(A) periodo notturno	Via Montenuovo Licola Patria Zonizzazione acustica di Pozzuoli	diurno (6.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 6.00)
	Valori limiti di IMMISSIONE Leq in dB(A)	55	45
	Valori limiti di EMISSIONE Leq in dB(A)	50	40
	D.P.C.M. 14/11/1997 Allegato – tabella “C” CLASSE IV Aree di intensa attività umana		
	Via Montenuovo Licola Patria Zonizzazione acustica di Pozzuoli	diurno (6.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 6.00)
	Valori limiti di IMMISSIONE Leq in dB(A)	65	55
	Valori limiti di EMISSIONE Leq in dB(A)	60	50
	D.P.C.M. 14/11/1997 Allegato – tabella “B” CLASSE VI Aree esclusivamente industriali		
	Via Montenuovo Licola Patria Zonizzazione acustica di Pozzuoli	diurno (6.00 - 22.00)	Notturmo (22.00 - 6.00)
Valori limiti di IMMISSIONE Leq in dB(A)	70	70	
Valori limiti di EMISSIONE Leq in dB(A)	65	65	

L'intero processo produttivo allo stato attuale ed allo stato di progetto è costante nell'arco delle 24 h, mentre l'afflusso dei veicoli è previsto dalle ore 07.00 alle ore 19.00.

La ditta deve garantire il rispetto dei valori limite di emissione e immissione previsti dalla zonizzazione acustica, con riferimento alla legge 447/95 ed al DPCM del 14 novembre 1997.

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire in qualsiasi modo sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione allo scrivente Settore, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici e collaudo, al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico – sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati a tutti gli enti.



PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	VALORI LIMITI	FREQUENZA	FREQUENZA	NOTE
Livello di emissione	Misure dirette discontinue	dB(A)	DPCM 01/03/1991 DM 16/03/98	Emissioni Classe IV (60 dB) Classe VI (65 dB) Immissioni Classe IV (65 dB) Classe VI (70 dB)	Al confine aziendale e presso i ricettori, in corrispondenza di una serie di punti individuati nella relazione tecnica in allegato Y11.	Biennale o ogni qualvolta intervengano modifiche che possano influire sulle emissioni acustiche	Registrazione ed invio agli Enti solo in caso di superamento dei limiti indicati
Livello di immissione							

L'ARPAC effettuerà controlli triennali.

12.SUOLO

Tutte le superfici in calcestruzzo dovranno essere rese impermeabili con idonea resina epossidica. Si prescrive alla società ad effettuare una manutenzione semestrale dell'impermeabilizzazione. Nelle aree di stoccaggio potrà essere presente un solo codice per volta. Nel caso di ambio codice le aree dovranno essere opportunamente bonificate.

Deve essere previsto un monitoraggio visivo, con frequenza almeno mensile, dell'integrità delle platee, dei cordoli di contenimento e di ogni altra struttura atta alla tutela del suolo.

Si prescrivono controlli sul suolo almeno una volta ogni 3 anni e sulle acque sotterranee ogni 3 anni.

Inoltre si prescrive che in caso di eventuali scavi di qualsiasi tipo, nell'area interessata dall'intervento dovranno essere effettuati alla presenza del personale e sotto la direzione dell'Ufficio Beni Archeologi di Cuma. In caso di ritrovamenti archeologici di qualsiasi tipo questi dovranno essere effettuati a cura e spese del richiedente con l'assistenza di archeologo professionista esterno, in possesso di adeguati titoli formativi e professionali, il cui curriculum dovrà essere preventivamente sottoposto alle valutazioni della Soprintendenza competente

*Monitoraggio del suolo*

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	REPORTING
Antimonio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Arsenico	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Berillio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Cadmio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Cobalto	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Cromo totale	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Cromo VI	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Mercurio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Nichel	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Piombo	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Rame	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Selenio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Stagno	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Tallio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Vanadio	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Zinco	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Cianuri (liberi)	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI



PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	REPORTING
Fluoruri	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Cloro-Metano	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Diclorometano	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
1,1,1 Tricloroetano	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Metilfenolo (o-,m-,p-,)	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Fenolo	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
2-Clorofenolo	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
2,4 Diclorofenolo	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
2,4,6 Triclorofenolo	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Pentaclorofenolo	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Carotaggio a monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI

Monitoraggio delle acque sotterranee

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	REPORTING
Alluminio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Antimonio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Argento	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Arsenico	Misura diretta discontinua	ppm	APAT	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Berillio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI



PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	REPORTING
Cadmio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Cobalto	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Cromo Totale	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Cromo VI	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Ferro	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Mercurio	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Nichel	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Piombo	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Rame	Misura diretta discontinua	ppm	APAT IRSA	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Selenio	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Manganese	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Tallio	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Zinco	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Boro	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Cianuri Liberi	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Fluoruri	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Nitriti	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Solfati	Misura diretta discontinua	mg/l	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI



PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA	REPORTING
Clorometano	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Triclorometano	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Idrocarburi totali espressi come n-esano	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Clorofenolo	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI
Diclorofenolo	Misura diretta discontinua	ppm	ISS	Piezometro monte e valle flusso acquifero	Ogni tre anni	SI

13.GESTIONE DELL'IMPIANTO

Comparto: sistemi di controllo delle fasi critiche

Attività	Sistema di misura	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Controllo della portata Scarico autobotti in arrivo	Misuratore di portata	m ³ /h m ³ /d m ³ /totali	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo della portata ingresso comparto biologico	Misuratore di portata	m ³ /h m ³ /d m ³ /totali	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo della portata ingresso AOP	Misuratore di portata	m ³ /h m ³ /d m ³ /totali	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo della portata ingresso impianto CH-FS flottatore	Misuratore di portata	m ³ /h m ³ /d m ³ /totali	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo della portata Comparto MBR	Misuratore di portata	m ³ /h m ³ /d m ³ /totali	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo della portata Fanghi alla disidratazione	Misuratore di portata	m ³ /h m ³ /d m ³ /totali	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo pH processo e scarico AOP	pH-metro	Concentrazione [H+] [OH-]	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo pH impianto CH-FS flottatore	pH-metro	Concentrazione [H+] [OH-]	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo pH comparto biologico	pH-metro	Concentrazione [H+] [OH-]	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo REDOX AOP	Controllo potenziale di ossido riduzione	mV	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo REDOX CH-FS flottatore	Controllo potenziale di ossido riduzione	mV	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo REDOX reattore biologico 1	Controllo potenziale di ossido riduzione	mV	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo REDOX reattore biologico 2	Controllo potenziale di ossido riduzione	mV	Misurazione in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo O2 reattore biologico 1	Controllo ossigeno disciolto	mg/L	Misura in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo O2 reattore biologico 2	Controllo ossigeno disciolto	mg/L	Misura in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Controllo SST Comparto biologico	Controllo concentrazione solidi sospesi	mg/L	Misura in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -
Misura di pressione transmembrana	Trasduttore di pressione	mbar	Misura in continuo	Trasmissione e registrazione dati

Attività	Sistema di misura	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
comparto MBR treno 1				- SCADA -
Misura di pressione transmembrana comparto MBR treno 2	Trasduttore di pressione	mbar	Misura in continuo	Trasmissione e registrazione dati - SCADA -

Aree stoccaggio

DESCRIZIONE	PARAMETRI DI CONTROLLO	MODALITA' DI CONTROLLO	FREQUENZA	REPORTING
Serbatoi di stoccaggio rifiuti liquidi (A ₂)	Verifica di Perfetta tenuta	Prova idraulica	Biennale	in caso di anomalie
Serbatoi chemicals (D ₁)	Verifica di Perfetta tenuta	Prova idraulica	Biennale	in caso di anomalie
Cassoni rifiuti	Verifica di Perfetta tenuta	Certificazione di tenuta rilasciata dal società di manutenzione	Biennale	in caso di anomalie
Platee, cordoli e pavimentazioni	Integrità tenuta	Visiva	Mensile	in caso di anomalie

14. ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PREVENTIVA

Apparecchiatura	Fase	Tipo di manutenzione	Frequenza	Modalità di controllo
Pompe centrifughe esterne	Trasferimento reflui	controllo tenuta idraulica	giornaliero Annuale	visiva
		controllo girante	annuale	smontaggio girante
Pompe centrifughe sommerse	Trasferimento reflui	sostituzione olio	annuale	smontaggio
		controllo girante	annuale	visiva
Pompe dosatrici elettromeccaniche	Dosaggio reagenti	sostituzione olio	annuale	smontaggio
Pompe dosatrici elettroniche	Dosaggio reagenti	regolare funzionamento	annuale	visivo
Soffianti lobi	Insufflazione aria	filtro	pulizia	mensile
		sostituzione olio / cinghie e filtro	4.000 ore	smontaggio e sostituzione
Mixer sommersi	miscelazione	controllo integrità	annuale	visiva
Mixer verticale	miscelazione	controllo integrità	annuale	visiva
Pompe monovite	Trasferimento reflui	sostituzione olio	annuale	smontaggio
		controllo statore e rotore	annuale	visiva
Pompe a lobi	Trasferimento reflui	verifica pressione glicerina	annuale	smontaggio
		controllo portata	mensile	visiva

Apparecchiatura	Fase	Tipo di manutenzione	Frequenza	Modalità di controllo
membrane	Filtrazione fango biologico	verifica intasamento	mensile	visiva
		verifica tensionamento fibre	annuale	visiva
		corretto funzionamento distribuzione aria	giornaliero	visiva
Livelli e galleggianti	Gestione battente liquidi	ispezione e pulizia	mensile	lavaggio
pH metri	Dove installati	controllo calibrazione e pulizia	mensile	Confronto con standard e lavaggio
		taratura	trimestrale	Standard per tarature
		sostituzione	annuale	nuovo elettrodo
ORP (Redox)	Dove installati	controllo calibrazione e pulizia	mensile	confronto con standard e lavaggio
		taratura	trimestrale	standard per tarature
		sostituzione	annuale	nuovo elettrodo
ossimetri	Dove installati	Controllo e pulizia	mensile	confronto visivo e lavaggio
		sostituzione ricettore ottico	annuale	nuovo ricettore
Trasduttore di pressione	Dove installati	verifica funzionamento	mensile	verifica con manometro
Grigliatura fine	pretrattamento	controllo intasamento	giornaliera	visiva
		controllo usura componentistica	semestrale	visiva
		ingrassaggio	annuale	sostituzione
compattatore	pretrattamento	controllo intasamento	giornaliera	visiva
		controllo usura componentistica	semestrale	visiva
		ingrassaggio	annuale	sostituzione
dissabbiatore	pretrattamento	controllo intasamento	giornaliera	visiva
		controllo usura componentistica	semestrale	visiva
		ingrassaggio	annuale	sostituzione
decanter	centrifugazione fanghi	controllo regolare funzionamento	prima di ogni avviamento	visiva
		ingranaggi	250 ore	ingrassaggio

Apparecchiatura	Fase	Tipo di manutenzione	Frequenza	Modalità di controllo
		cuscinetti	6.000 ore	sostituzione
Valvole e tubazioni	tutto l'impianto	verifica perdite e/o intasamenti	semestrale	visiva
Rete insufflazione aria	comparto biologico	verifica funzionalità	quindicinale	visiva

Intervento di manutenzione ordinaria preventiva impianto di trattamento

Apparecchiatura	Fase	Tipo di manutenzione	Frequenza	Modalità di controllo
Scrubber	Trattamento aria	Controllo dei livellostati di allarme di minimo e massimo	mensile	Il controllo va effettuato attraverso l'oblò di ispezione
		Controllo delle sonde di livello per reintegro automatico del liquido	mensile	Il controllo va effettuato attraverso l'apposito oblò. Verificare che non vi siano incrostazioni
		Controllo sonda pH	mensile	Confronto con standard e lavaggio
		Pulizia ugelli	mensile	Il controllo va effettuato attraverso l'oblò di ispezione – modulo Venturi
		Verifica funzionamento dei separatori di gocce	trimestrale	Il controllo va effettuato attraverso l'oblò posto all'altezza delle barre spruzzatrici. Verificare che non vi siano incrostazioni

Intervento di manutenzione ordinaria preventiva impianto Scrubber

15.MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE SUI SISTEMI DI MISURA

15.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

I sistemi di monitoraggio e di controllo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate. Saranno utilizzati metodi di misura di riferimento per calibrare il sistema di monitoraggio secondo la tabella seguente.

Sistema di misura	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione	Sistema di misura
Livelli e galleggianti	gestione battente liquidi	ispezione e pulizia	mensile	lavaggio
pH metri	dove installati	controllo calibrazione e pulizia	mensile	confronto con standard e lavaggio
		taratura	trimestrale	standard per tarature
		sostituzione	annuale	nuovo elettrodo
ORP (Redox)	dove installati	controllo	mensile	confronto con

		calibrazione e pulizia		standard e lavaggio
		taratura	trimestrale	standard per tarature
		sostituzione	annuale	nuovo elettrodo
ossimetri	dove installati	controllo e pulizia	mensile	confronto visivo e lavaggio
		sostituzione ricevitore ottico	annuale	nuovo ricevitore
Trasduttore di pressione	dove installati	Verifica funzionamento	mensile	verifica con manometro

15.2 INTERVENTI DI CALIBRAZIONE

Sistema di misura	Metodo di taratura	Frequenza
pH metri	utilizzo di soluzioni a pH certo	mensile
ORP (Redox)	utilizzo di soluzioni con potenziale di ossido riduzione certe	mensile
ossimetro	aria	mensile
Misura solidi sospesi	soluzioni di solidi sospesi nota	mensile

15.3 APPARECCHIATURE DI LABORATORIO

Bilancia

Le bilance dovranno essere collocate su supporti stabili anti - vibrazioni e controllate che siano abolla. Per la manutenzione si richiede la normale pulizia. Per quanto riguarda il controllo, si utilizzano campioni di riferimento da confrontare, almeno con frequenza semestrale fare una taratura con materiale certificato

pHmetro

Gli elettrodi del pHmetro devono essere condizionati e conservati secondo le istruzioni del costruttore. Dopo ogni uso devono essere puliti con acqua distillata.

La taratura va effettuata ogni quindici giorni utilizzando soluzioni tampone di riferimento (ad es., pH 4 e pH 7 a 20°). Le soluzioni vanno conservate nelle migliori condizioni e non oltre la data di scadenza. Le aliquote utilizzate devono poi essere scartate dopo la taratura.

Frigoriferi, celle frigorifere, congelatori

I frigoriferi e le celle frigorifere devono essere caricati in modo che l'aria circoli liberamente, e i congelatori caricati con accortezza in modo da mantenere all'interno una temperatura bassa.

Devono essere effettuate all'occorrenza le operazioni di pulizia e controllo temperatura segnalata dal termometro permanente installato e confrontato con un termometro campione di riferimento e semestralmente:

- rimozione della polvere dalle piastre esterne di aerazione
- sbrinamento

- pulizia e decontaminazione dell'interno delle celle, dei frigoriferi e dei congelatori.

Bagno termostatico

Per una buona manutenzione dei bagni termostatici è consigliabile effettuare mensilmente il controllo del livello del liquido, monitorare la temperatura del bagno, sostituire l'acqua contenuta nella vasca e sanitizzare la vasca.

Controllare periodicamente i termometri permanenti installati confrontandoli con un termometro campione di riferimento.

Microscopio ottico

Collocare il microscopio in posizione stabile. La manutenzione, eseguita da personale specializzato, consiste nella rimozione sia della polvere dagli oculari e dagli obiettivi usando cartine ottiche sia, dopo l'uso, di tracce di olio dagli obiettivi usati per immersione. Controllare, semestralmente, la lubrificazione delle parti mobili e sostituire la lampada di illuminazione, quando necessario, seguendo le istruzioni della ditta costruttrice. Quando non in uso, il microscopio va tenuto coperto e al riparo dalla luce, per evitare danni alle lenti.

Conduttimetro

La sonda dopo ogni uso deve essere pulita con acqua distillata la taratura va effettuata con gli standards, quest'ultimi vanno conservati nelle migliori condizioni e non oltre la data di scadenza.

Le aliquote utilizzate vanno scartate dopo la taratura.

15.4 ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Il gestore è consapevole di dover predisporre un accesso permanente e sicuro a tutti i punti di verifica, campionamento e monitoraggio presenti nel piano.

16.GESTIONE DEI DATI: VALIDAZIONE E VALUTAZIONE

Il processo logico di trattamento dei dati acquisiti tramite il PMeC è costituito dalle seguenti operazioni sequenziali:

- Validazione;
- Archiviazione;
- Valutazione e restituzione.

16.1 VALIDAZIONE DEI DATI

Per i sistemi di monitoraggio in continuo, la validazione dei dati elementari risiede nel rispetto del programma di manutenzione e taratura periodico previsto e dalla loro elaborazione statistica su appositi database per valutarne l'andamento nel tempo.

16.2 GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

16.2.1 Modalità di conservazione dei dati

Mediante un personal computer dedicato, si provvederà alla registrazione dei dati provenienti dalle sonde e dei dati inseriti manualmente dall'operatore, i quali verranno archiviati, tramite software specifico, su di un hard disk esterno, protetto in un rack, configurabile con un sistema RAID 1 (Redundant Array of Independent Disks) che creerà una copia esatta (mirror) di tutti i dati su due o più dischi (in caso di due hard-disk, ne avremo uno master e il secondo utilizzato per il backup). Questa configurazione garantisce la ridondanza dei dati e quindi una maggior protezione di essi. Il sistema registrerà quotidianamente i dati giornalieri e realizzerà in automatico i report mensili, e quelli annuali.

Sarà compito del gestore attraverso gli operatori di turno compilare giornalmente una scheda oraria in formato elettronico a video, pre-configurata, che consentirà la registrazione di tutti gli interventi operativi e di tutti i controlli analitici che si effettueranno sui rifiuti:

- ❖ manutenzioni alle macchine (di tipo meccanico e elettrico);
- ❖ manutenzione alle apparecchiature di controllo;
- ❖ manutenzione di tipo strutturale alle vasche, ai serbatoi, alle pavimentazioni, ai supporti impermeabilizzanti;
- ❖ manutenzione ai sistemi di collegamento e di intercettazione dei fluidi;
- ❖ manutenzione ai sistemi di automazione di processo: servocomandi di valvole, inverter, etc.;
- ❖ calibratura degli strumenti di monitoraggio e controllo;
- ❖ manutenzione degli strumenti di monitoraggio e controllo;
- ❖ Analisi di laboratorio;
- ❖ Analisi sui rifiuti in uscita;
- ❖ Quantità di reattivi in ingresso;
- ❖ Ore di funzionamento delle principali macchine.

Tutti i dati sono registrati su supporto cartaceo e informatico (ove possibile) per la durata dell'impianto o almeno per 10 anni.

Tutti i documenti di registrazione e i dati di cui al presente PMeC saranno raccolti a cura del responsabile del sistema di gestione ambientale in un unico registro denominato "Registro dei monitoraggi e controlli AIA".

I dati acquisiti e validati saranno valutati al fine della verifica del rispetto dei limiti prescritti dall'AIA.

16.2.2 Indicatori di prestazione

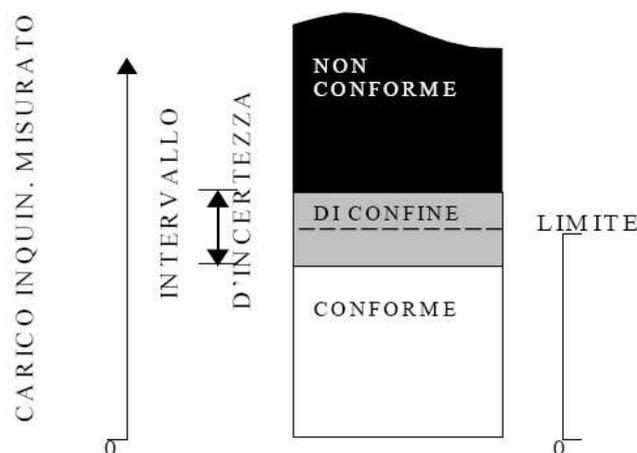
Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, possono essere definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto (es: inquinanti emessi) ed indicatori di consumo di risorse (es: consumo di energia in un anno). Tali indicatori andranno rapportati con l'unità di produzione (venduto).

INDICATORE	DENOMINAZIONE	U.M.	FREQUENZA	REPORTING
Energia elettrica consumata	Indice utilizzo energia	kWanno/m ³ rifiuti trattati	Mensile	SI
Chemicals consumati	Indice utilizzo chemicals	kg/m ³ rifiuti trattati	Mensile	SI

16.3 Valutazione della conformità

16.3.1 Incertezza di misura

Dal confronto tra il valore misurato di un determinato parametro, con l'intervallo d'incertezza correlato, ed il corrispondente valore limite possono risultare tre situazioni tipiche (come illustrato nella figura:



CONFORMITÀ	il valore misurato sommato alla quota parte superiore dell'intervallo d'incertezza risulta inferiore al limite
DI CONFINE	la differenza tra valore misurato e valore limite è in valore assoluto inferiore all'intervallo d'incertezza
NON CONFORMITÀ	sottraendo la quota parte inferiore dell'intervallo di incertezza si ottiene un valore superiore al limite

16.3.2 Azioni da intraprendere

Nella tabella successiva sono riportate le azioni che l'azienda intraprende a seconda dell'esito della conformità delle misure del carico inquinante relativamente a:

- Emissioni in aria;
- Emissioni in acqua;
- Emissioni acustiche.

Tabella 14 – Gestione della conformità delle misure del carico inquinante

Componente ambientale	azioni intraprese a seconda dell'esito della valutazione		
	conforme	di confine	non conforme
Emissioni in aria	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sull'impianto, sui sistemi di abbattimento e sulle materie prime	Blocco dell'impianto responsabile delle emissioni; individuazione delle cause; attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento del sistema di abbattimento; riavviamento impianto; ripetizione misure per verifica conformità rilascio dell'impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute
Emissioni in acqua	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sulla gestione dell'impianto di depurazione	Blocco dello scarico; individuazione delle cause attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai parametri di funzionamento dell'impianto di depurazione; riavviamento impianto di depurazione; ripetizione misure per verifica conformità riattivazione dello scarico
Emissioni acustiche	Nessuna	Ripetizione della misura anche considerando la possibilità di farlo in benchmark con altro tecnico o laboratorio: Nel caso di superamento del limite attuazione della procedura per lo stato "non conforme". Nel caso di valore rientrante nel limite valutazione di eventuali azioni preventive o di miglioramento per ridurre il valore entro soglie di sicurezza, intervenendo sui dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche	Individuazione e Blocco del/degli impianti responsabili di un aumentato livello di emissione sonora; individuazione delle cause attuazione delle azioni correttive per la rimozione delle cause con particolare riferimento ai dispositivi previsti per la riduzione delle emissioni acustiche degli impianti; riavviamento impianti; ripetizione misure per verifica conformità rilascio impianto ad esito positivo delle misure nuovamente ripetute

17.RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore geom. Procolo Trincone svolge tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, assumendosi la responsabilità ultima di tutte le attività di controllo previste dal presente PMeC e la loro qualità.

18.MODALITÀ E FREQUENZA DI TRASMISSIONE DEI RISULTATI DEL PIANO

I risultati del presente piano di monitoraggio sono comunicati all'Autorità Competente con frequenza annuale.

Il gestore trasmette all'Autorità Competente una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente Piano è parte integrante.

TR.IN.CO.N.E. S.r.l.

Sede operativa: Via Montenuovo Licola Patria 146 – Pozzuoli (Na)

D. Lgs. 152/06 e smi – Autorizzazione Integrata Ambientale
RAPPORTO TECNICO DELL'IMPIANTO

Indice

PREMESSA PREGIUDIZIALE.....	4
A.QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE.....	5
A.1 Inquadramento del complesso e del sito.....	5
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo.....	5
A.1.2. Inquadramento geografico–territoriale del sito.....	8
A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite.....	11
B.QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO.....	12
B.1. Storia tecnico-produttiva del complesso.....	12
B.2. Materie prime	12
B.3 Risorse idriche ed energetiche	22
B.4 Analisi e valutazione di singole fasi del ciclo produttivo	24
C.QUADRO AMBIENTALE.....	36
C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento.....	36
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	39
C.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento	44
C.4 Produzione di Rifiuti	53
C.4 Gestione solventi	62
C.5 Rischi di incidente rilevante	62
D.QUADRO INTEGRATO.....	63
D.1 Best Available Techniques (BAT)	63
D.2 Conclusioni.....	72
E.QUADRO PRESCRITTIVO.....	73
E.1 Aria	73
E.1.1 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.....	73
E.2 Acqua	74
E.2.1 Valori limite di emissione	74
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo	74
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche	75

E.2.4 Prescrizioni generali	75
E.3 Rumore.....	76
E.3.1 Valori limite	76
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo	76
E.3.3 Prescrizioni generali	76
E.4 Suolo	76
E.5 Rifiuti	77
E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo	77
E.5.2 Prescrizioni generali	77
E.5.3 Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti prodotti presso lo stabilimento	77
E.6 Ulteriori prescrizioni.....	79
E.7 Monitoraggio e controllo	80
E.8 Prevenzione incidenti.....	80
E.9 Gestione delle emergenze	80
E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività.....	81
F.PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	83

PREMESSA PREGIUDIZIALE

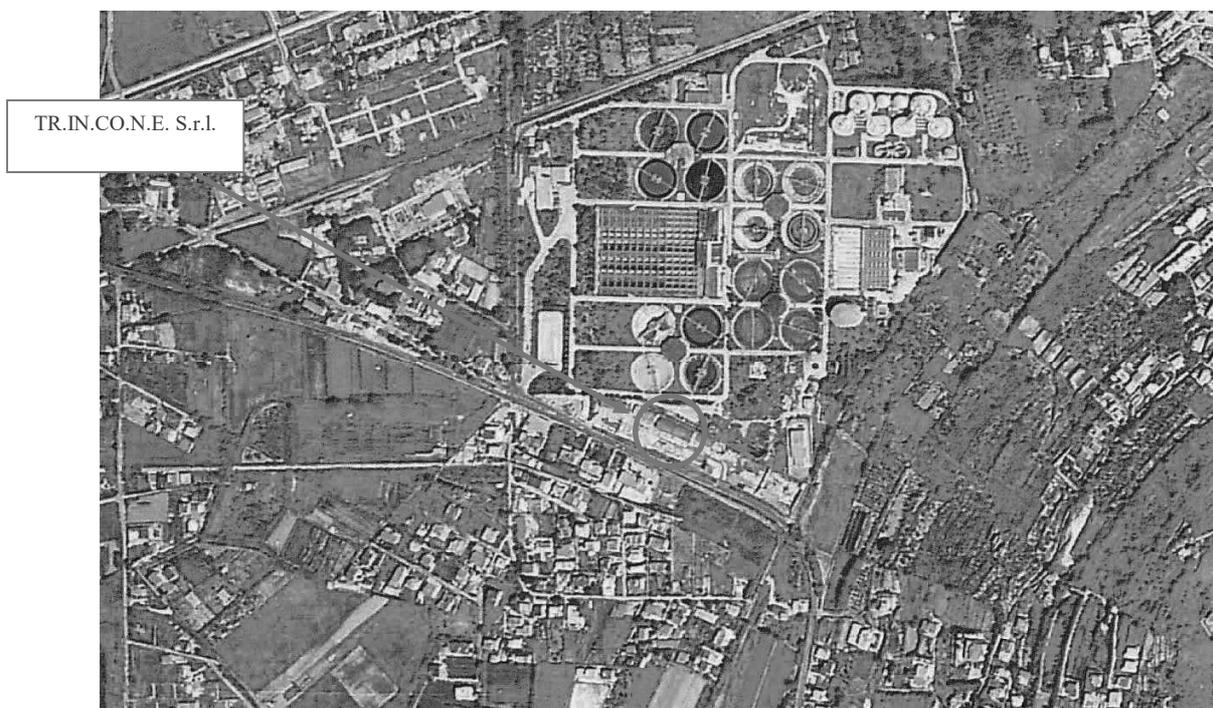
Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	TR.IN.CO.N.E. S.r.l.
Sede Legale	Via Vicinale Montebiarbo 3/A – Pozzuoli (Na)
Sede operativa	Via Montenuovo Licola Patria 146 – Pozzuoli (Na)
Settore di attività	Impianto di gestione rifiuti non pericolosi
Codice attività (Istat 1991)	35.11.00
Classificazione industria	Industria insalubre di prima classe (D.M. 05.09.1994 parte I – industrie insalubri di prima classe – elenco B punto 83: minerali e rocce con fase interessata dall'attività industriale: macinazione e/o frantumazione)
Anno inizio attività	2014
Numero totale addetti	32
Numero mesi attività	12
Periodo attività	Anno intero
Codice attività IPPC così come modificato dal D. Lgs. 46/2014	5.3.a - Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza. 5.3.b - Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza.
Codice NOSE-P attività IPPC	109.70 “Trattamento fisico-chimico e biologico dei rifiuti (altri tipi di gestione dei rifiuti)”
Codice NACE attività IPPC	90 “Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili”

Le risultanze presenti nel presente decreto, le prescrizioni ed i limiti da rispettare sono stati evinti dalla documentazione presentata dalla società e dalla vigente normativa ambientale ed approvate per quanto di propria competenza da A.R.P.A.C. Napoli, A.S.L. NA/2 Nord, Città Metropolitana di Napoli, A.T.O. 2 Ente d'Ambito Napoli – Volturno, Soprintendenza Archeologica della Campania, Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per il Comune e la Provincia di Napoli, Segretario Regionale del Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del turismo e Comune di Pozzuoli.

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

A.1 Inquadramento del complesso e del sito

L'installazione della società TR.IN.CO.N.E. S.r.l. è situata nella città di Pozzuoli (NA) e precisamente nella frazione Licola (zona adiacente al Depuratore Regionale di Cuma (NA) alla via Montenuovo Licola Patria n°146 (ex Via Domitiana km. 50,700).



A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC, "TR.IN.CO.N.E. S.r.l.", è localizzato in Pozzuoli (NA) presso la frazione Licola alla via Montenuovo Licola Patria n° 146, per il trattamento di rifiuti non pericolosi.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA è):

N° Progr.	Attività IPPC ²	Codice IPPC ³	Codice NOSE-P ⁴	Codice NACE ⁵	Capacità massima degli impianti IPPC	
					[valore]	[unità di riferimento]
01	<i>Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 t al giorno, che comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane disciplinate al paragrafo 1.1 dell'allegato 5 alla Parte terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.:</i> 1) <i>trattamento biologico;</i> 2) <i>trattamento fisico-chimico;</i> 3) <i>pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;</i> 4) <i>trattamento (ad esclusione del mero adeguamento volumetrico) di scorie e ceneri.</i>	5.3 a)			240 (Linea rifiuti liquidi)	
	<i>Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza:</i> 1) <i>trattamento biologico;</i> 2) <i>pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al co-incenerimento;</i> 3) <i>trattamento di scorie e ceneri;</i> 4) <i>trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti."</i>	5.3 b)	109.07	90	288 (Linea rifiuti solidi)	t/d

La situazione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie del Complesso [m²]	Coperta	1513
	Scoperta pavimentata	5142
	Scoperta non pavimentata	45
	Totale	6700

Il complesso industriale si sviluppa su di un'area di circa 6.700 m² complessiva, di cui 1.513 m² coperta ed occupata da due capannoni attigui e da un edificio utilizzato come ufficio. In particolare:

Capannoni industriali

- ❖ un primo capannone di superficie interna utile di circa 850 m² e di altezza massima (al colmo della copertura a volta a botte) di 10.70 m., con annesso locale di circa 31 m² e altro locale in muratura di tufo con ingresso indipendente dal piazzale di circa 30 m² di superficie interna utile. Tale capannone ha una struttura metallica che sorregge una copertura a volta a botte. Il tamponamento è costituito da una muratura di tufo. Sul prospetto lato piazzale, sono presenti due grandi aperture, larghe otto metri, per permettere il passaggio di grandi automezzi. I locali

attigui (di altezza massima 3.50 m) sono invece in muratura portante di pietra di tufo dello spessore di 0.50 m. La pavimentazione interna del capannone è di tipo industriale in c.l.s. armata con rete elettrosaldata, a superficie quarzata comprensiva di giunti elastici e munita di geomembrana, mentre i pavimenti dei locali attigui e i rivestimenti delle pareti dei servizi igienici sono in piastrelle di ceramica.

- ❖ un secondo capannone, destinato esclusivamente al trattamento dei rifiuti liquidi, di altezza inferiore al primo (6.40 m al colmo) di circa 312 m² di superficie interna e due locali attigui rispettivamente di circa 28 e 21 m².

Tale capannone presenta una tipologia costruttiva leggermente diversa rispetto al precedente: la struttura portante verticale è infatti in cemento armato con compagno in muratura di tufo dello spessore di 50 cm, I due locali adiacenti, più bassi (4.53 m), sono in muratura di tufo dello spessore di 50 cm.

Palazzina uffici

L'edificio che accoglie gli uffici si sviluppa su di una superficie a terra di circa 123 m² ed è realizzata con struttura mista, in muratura di tufo portante (perimetrale) e cemento armato. Si accede all'edificio esclusivamente dal piazzale interno che immette in una cassa scale che collega i piani sovrastanti e porta fino al terrazzo di copertura. Il solaio di copertura si trova ad un'altezza di circa 6.80 m dalla Via Domitiana e a 9.50 m dal piazzale. Come detto, la struttura portante dell'edificio è del tipo misto, con muratura perimetrale di tufo, larga (al piano terra) 65 cm, pilastro centrale in cemento armato e orizzontamenti in latero - cemento; gli infissi esterni sono in alluminio anodizzato. Nel sito le uniche zone non pavimentate sono esclusivamente le aree destinate a verde per un totale di 45,0 m².

L'impianto è dotato di:

- ❖ adeguato sistema di canalizzazione a difesa delle acque meteoriche esterne;
- ❖ adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche con separatore delle acque di prima pioggia, da avviare all'impianto di trattamento;
- ❖ idonea recinzione realizzata con barriera a verde, al fine di minimizzare l'impatto visivo dell'impianto e la rumorosità verso l'esterno.

A.1.2. Inquadramento geografico-territoriale del sito.



Con LR n. 33 del 1993, “Istituzione di Parchi e Riserve Naturali in Campania”, la Regione si è dotata di uno strumento legislativo relativo all’istituzione ed alla regolamentazione di parchi e riserve naturali. Tale strumento detta i principi e le norme per l’istituzione e la gestione delle aree protette, al fine di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale della Regione Campania.

Ai fini della presente legge costituiscono il patrimonio naturale: le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche o gruppi di esse, che hanno rilevante interesse naturalistico e ambientale. Per tali territori sono previsti speciali regimi di tutela, allo scopo di perseguire le seguenti finalità:

- conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di formazioni geopaleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri ecologici;
- applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, mediante la salvaguardia di valori antropologici, archeologici, storici e architettonici, nonché delle attività agro - silvo - pastorali;
- difesa e ricostruzione degli equilibri idrici e idrogeologici.

La LR n. 16 del 22 gennaio 2004, “Norme sul Governo del Territorio” detta, invece, le norme per il governo del territorio della Regione Campania, perseguendo i seguenti obiettivi principali:

- promozione dell’uso razionale dello sviluppo ordinato del territorio mediante il minimo consumo delle risorse territoriali e la valorizzazione dei beni paesistico – ambientali disponibili, anche attraverso la riqualificazione dei tessuti insediativi esistenti ed il recupero dei siti compromessi;
- garanzia dell’equilibrio ambientale e della vocazione socio – culturale del territorio;
- valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche e storico – culturali;
- individuazione delle linee dello sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso la rimozione dei fattori di squilibrio sociale, territoriale e di settore, in un contesto di compatibilità con le previsioni dei vari livelli di pianificazione.

Il governo del territorio si attua attraverso la pianificazione urbanistica e territoriale della Regione, della Provincia e del Comune. I diversi livelli di pianificazione sono tra loro coordinati nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza. In particolare, ciascun piano, indica il complesso delle direttive per la redazione degli strumenti di pianificazione di livello inferiore e determina le prescrizioni e i vincoli automaticamente prevalenti.

A livello regionale la pianificazione si articola attraverso un Piano Territoriale Regionale (PTR), che stabilisce gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

A livello provinciale il processo di pianificazione è realizzato attraverso i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP), affiancati dai Piani Settoriali Provinciali (PSP). I primi contengono disposizioni di carattere strutturale e programmatico, mentre i secondi disciplinano l’uso del territorio in specifici contesti normativi.

A livello comunale ed intercomunale la pianificazione si attua attraverso i seguenti strumenti:

Piano Urbanistico Comunale (PUC), che disciplina la tutela ambientale, le trasformazioni urbanistiche ed edilizie del territorio comunale;

Piani Urbanistici Attuativi (PUA), che definiscono l’organizzazione urbanistica, infrastrutturale ed architettonica di un insediamento, dando attuazione alle previsioni del PUC;

Regolamento Urbanistico Edilizio Comunale (RUEC), che disciplina le tipologie e le modalità esecutive delle trasformazioni, nonché l’attività concreta di costruzione e conservazione delle strutture edilizie.

L’impianto sorge nel comune di Pozzuoli (NA) presso la frazione Licola alla via Montenuovo Licola Patria n° 146, per il trattamento di rifiuti non pericolosi.

In riferimento al Nuovo Catasto, l'installazione ricade al foglio n. 3 particelle 126 e 786 mentre in riferimento al Piano Regolatore Generale adottato dal Comune di Pozzuoli (Na), l'impianto rientra in zona D1_1 a destinazione "*Industriale, artigianale e commerciale di ristrutturazione e integrazione*".

Alla luce del certificato di destinazione urbanistica, l'installazione non ricade:

- ❖ nella perimetrazione del Parco dei Campi Flegrei istituito con Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 2775 del 26/09/2003 e pubblicato sul B.U.R.C. n. 54 del 17/11/2003 ai sensi della L.R. n. 33 del 01/09/1993 e s.m.i.
- ❖ in area individuata nei piani di bacino, ai sensi dell'art. 17, comma 3, lett. M), della Legge 18 maggio 1989 n. 183 e s.m.i.;
- ❖ in area individuata ai sensi dell'art. 3 del DPR 08/09/1997 n. 357 e s.m.i.;
- ❖ in area naturale protetta sottoposta a misura di salvaguardia ai sensi dell'art. 6, comma 3 della Legge 6/12/1991, n. 394 e s.m.i.
- ❖ in area sita in zona di rispetto di cui all'art. 21, comma 1 del D. Lgs. 11 maggio 1999 n. 152 e s.m.i.;
- ❖ nei territori sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs 29 ottobre 199 n. 490 e s.m.i.;
- ❖ in area esondabile, instabile e alluvionabile, nelle fasce A e B individuate nei piani di assetto idrogeologico di cui alla legge n. 183 del 1989.
- ❖ in riferimento al Piano di Bonifica adottato dalla Regione Campania, in aree interne alla perimetrazione di Siti di Interesse Regionale;

Si precisa che:

- ❖ l'area ricade nel Piano Territoriale Paesistico dei Campi Flegrei, riapprovato con D.M. 26.04.1999, precisamente l'area ricade in zona "R.U.A. recupero Urbanistico – Edilizio e Restauro Paesistico – Ambientale";
- ❖ che su parte della particella insiste un "Vincolo Archeologico" ai sensi della ex legge 1089/39

In tal senso il presente progetto:

- non prevede la realizzazione di nuove volumetrie;
- il progetto non prevede scavi profondi, in particolare nella frazione di area sottoposta a vincolo archeologico.



Cartografia dell'area con indicazione del vincolo archeologico

Infatti gli impianti di trattamento previsti, come meglio specificati nel seguito, saranno realizzati in acciaio e disposti fuori terra, sulla pavimentazione esistente.

A.2 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI CONCESSE						
Autorizzazioni concesse	N°	Data di emissione	Data di scadenza	Ente Competente	Rif. normativo	Note
Concessioni approvvigionamento idrico	-	-	-	Comune di Pozzuoli (Na)	D. Lgs. 152/2006	
Concessioni approvvigionamento idrico (pozzo)	243	06/12/2012	-	Provincia di Napoli - ASUB	D. Lgs. 152/2006	Allegato n. Y2
Autorizzazioni scarichi idrici	27	26/02/2013	26/02/2023	Regione Campania	D. Lgs. 152/2006 art. 208	Allegato n. Y3
Autorizzazioni spandimento di liquami zootecnici sul suolo agricolo.	N.A					
Autorizzazioni spandimento di fanghi	N.A					
Autorizzazioni relative alla gestione dei rifiuti	27	26/02/2013	26/02/2023	Regione Campania	D. Lgs. 152/2006 art. 208	Allegato n. Y3
Autorizzazioni emissioni in atmosfera	27	26/02/2013	26/02/2023	Regione Campania	D. Lgs. 152/2006 art. 208	Allegato n. Y3
Autorizzazioni raccolta e/o eliminazione oli usati	N.A					
Certificati prevenzione incendi	123265	08/04/2013	08/04/2016	Comando Prov. VVFF di Napoli	DPR151/2011	Allegato n. Y4

ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI CONCESSE

Autorizzazioni concesse	N°	Data di emissione	Data di scadenza	Ente Competente	Rif. normativo	Note
Concessioni per il deposito e/o lavorazione di oli minerali	N.A					
Concessioni edilizie	7	14/12/2006	-	Comune di Pozzuoli (Na)	D. Lgs. 42/04	Allegato n.Y5
Agibilità	41706	07/11/2010		Comune di Pozzuoli (Na)		Allegato n.Y12
Autorizzazioni alla custodia dei gas tossici.	N.A					
Concessioni suolo e demanio	N.A					
N.A. = Non Applicabile						

B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO**B.1. Storia tecnico-produttiva del complesso**

Precedentemente alla realizzazione dell'impianto, da informazioni fornite dal proponente si apprende che il sito oggetto di studio è stato utilizzato da azienda operante nel settore della lavorazione di marmi e di pietre naturali. Precedentemente il fondo aveva destinazione agricola.

Il lotto acquistato nel 2006 è stato destinato ad autorimessa aziendale sino al 2014 quando sono iniziate le attività di gestione dei rifiuti non pericolosi ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

B.2. Materie prime

Nella tabella seguente si riporta il consumo previsto delle materie prime e delle materie ausiliarie previste nel processo produttivo, ipotizzando il funzionamento dell'impianto alla massima potenzialità.

Fase	Prodotto	Consumo annuale [t/anno]	Tipologia
A ₃	NaOH	6÷25	Materia prima
	FeCl ₃ (soluzione al 41%)	0,52÷10	Materia prima
	Polielettrolita anionico	0,01÷0,05	Materia prima
A ₄	H ₂ O ₂	220÷270	Materia prima
	FeSO ₄	2700÷3200	Materia prima
C ₄	CaO	2400÷4200	Materia prima
	Ca(OH) ₂	2400÷4200	Materia prima
	Cemento	2400÷4200	Materia prima
	Argille	2400÷4200	Materia prima
-	Deodorante industriale	0,2÷0,4	Materia ausiliaria

Fase	Prodotto	Consumo annuale [t/anno]	Tipologia
-	Olio lubrificante per motori	1÷2	Materia ausiliaria
-	Tensioattivi anionici	0,2÷0,4	Materia ausiliaria
-	Ipoclorito di sodio	0÷2	Materia ausiliaria



SCHEDA «F»: SOSTANZE, PREPARATI E MATERIE PRIME UTILIZZATI

N° progr.	Descrizione ²	Tipologia ³	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ⁴	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁵	Quantità annue utilizzate		
									anno di rifer	[quantità]	[u.m.]
01	NaOH	<input checked="" type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp A3	liquido	-	R35; C	Idrossido di sodio	-	6÷25	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
02	FeCl ₃	<input checked="" type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp A3	liquido	-	R34	Tricloruro di ferro	-	0,5÷10	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
03	CaO	<input checked="" type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp C4	Solido	-	R37; R38; R41	Ossido di calce	-	2400÷4200	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
04	Ca(OH) ₂	<input checked="" type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp C4	Liquido	-	R37; R38; R41	Idrossido di calce	-	2400÷4200	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> Ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> Ms							
05	Cemento	<input checked="" type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp C4	Polvere	-	R36/37/38	Cemento	-	2400÷4200	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> Ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> Ms							



N° progr.	Descrizione ⁶	Tipologia ⁷	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ⁸	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ⁹	Quantità annue utilizzate		
									anno di rifer	[quantità]	[u.m.]
06	Argille	<input checked="" type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp C4	Polvere						
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
07	Polielettrolita anionico	<input checked="" type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp A3	Polvere	-	-	-	-	0,01-0,05	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
08	Olio lubrificante per motori idraulici	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	-	R36/38; R38; R41; R50/53; R51/53; R52/53; R53; R62	Componenti principali: Olio base lubrificante 30-70 %wt Olii residui (petrolio), raffinati con solvent 10-20 %wt Succinimide poliammica poliolefina, borata 1,8-3,0 %wt Succinimide poliammica poliolefina 1,2-2,2 %wt	-	1+2	t
		<input checked="" type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
9	H ₂ O ₂	<input checked="" type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp A4	Liquido	-	R34; C	Acqua ossigenata	-	220+270	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
10	FeSO ₄	<input type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	-	R22; R41	Solfato Ferroso	-	2700+3200	t
		<input checked="" type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
11	Tensioattivi	<input checked="" type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp D2	Liquido	-	Xi	-	-	0,2+0,4	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							



N° progr.	Descrizione ¹⁰	Tipologia ¹¹	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ¹²	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ¹³	Quantità annue utilizzate		
									anno di riferif	[quantità]	[u.m.]
12	Deodorante industriale	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp	Liquido	-	-	-	-	0,2+0,4	t
		<input checked="" type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input checked="" type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
13	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp	Liquido	02.03.05	-	-	-	0+79200	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms	X Direttamente in impianto	<input type="checkbox"/> ms							
-14	ceneri pesanti e scorie, diversi da quelle di cui alla voce 19 01 11	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp	Solido	19.01.12	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
15	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.13	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp	Solido	19.01.14	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
16	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp	Fangoso	19.02.06	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
17	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input checked="" type="checkbox"/> mp	Fangoso	17.05.06	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							



N° progr.	Descrizione ¹⁴	Tipologia ¹⁵	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ¹⁶	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ¹⁷	Quantità annue utilizzate		
									anno di refer	[quantità]	[u.m.]
18	parte di rifiuti urbani e simili non compostata	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Solido	19.05.01	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
-19-	residui di vagliatura	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Solido	19.08.01	-	-	-	0+167.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
20-	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Solido	19.08.02	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
21	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Fangoso	19.08.05	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
22	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Fangoso	19.08.12	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
23	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Fangoso	19.08.14	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							



N° progr.	Descrizione ¹⁸	Tipologia ¹⁹	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ²⁰	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ²¹	Quantità annue utilizzate		
									anno di rifer	[quantità]	[u.m.]
24	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Solido	19.12.12	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> Ms-							
25	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Solido	19.13.02	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
-26	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Fangoso	19.13.04	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> Ms-							
27	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Fangoso	19.13.06	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> Ms							
28	rifiuti urbani non differenziati	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	solido	20.03.01	-	-	-	0+167.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							



N° progr.	Descrizione ²²	Tipologia ²³	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ²⁴	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ²⁵	Quantità annue utilizzate		
									anno di rifer	[quantità]	[u.m.]
29	residui della pulizia stradale	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Solido	20.03.03	-	-	-	0+330.000	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
30	rifiuti della pulizia delle fognature	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	20.03.06	-	-	-	0+79.200	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms	X Direttamente in impianto	<input type="checkbox"/> ms							
31	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	<input type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	16.10.02	-	-	-	0+23.100	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
32	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03	<input type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	16.10.04	-	-	-	0+23.100	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
33	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	<input type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	19.06.03	-	-	-	0+23.100	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
34	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	<input type="checkbox"/> mp	<input checked="" type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	19.07.03	-	-	-	0+23.100	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							



N° progr.	Descrizione ²⁶	Tipologia ²⁷	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ²⁸	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ²⁹	Quantità annue utilizzate		
									anno di refer	[quantità]	[u.m.]
35	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Solido	01.04.13	-	-	-	0+167.000	t
		<input checked="" type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
36	imballaggi in materiali misti	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Solido	15.01.06	-	-	-	0+167.000	t
		<input checked="" type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
37	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Solido	20.01.08	-	-	-	0+167.000	t
		<input checked="" type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms		<input type="checkbox"/> ms							
38	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	02.03.01	-	-	-	0+79.200	t
		<input checked="" type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms	X Direttamente in impianto	<input type="checkbox"/> ms							
39	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	02.03.04	-	-	-	0+79.200	t
		<input checked="" type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms	X Direttamente in impianto	<input type="checkbox"/> ms							
40	fanghi delle fosse settiche	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	20.03.04	-	-	-	0+79.200	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms	X Direttamente in impianto	<input type="checkbox"/> ms							



N° progr.	Descrizione ³⁰	Tipologia ³¹	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo ³²	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione ³³	Quantità annue utilizzate		
									anno di rifer	[quantità]	[u.m.]
41	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	02.05.01	-	-	-	0+79.200	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms	X Direttamente in impianto	<input type="checkbox"/> ms							
42	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	02.05.02	-	-	-	0+79.200	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms	X Direttamente in impianto	<input type="checkbox"/> ms							
43	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	19.09.02	-	-	-	0+79.200	t
		<input type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma							
		<input type="checkbox"/> ms	X Direttamente in impianto	<input type="checkbox"/> ms							
44	Ipoclorito di sodio	<input type="checkbox"/> mp	<input type="checkbox"/> serbatoi	<input type="checkbox"/> mp	Liquido	-	H290-H314-H318-H335-H400	-	-	0+2	t
		<input checked="" type="checkbox"/> ma	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili	<input type="checkbox"/> ma (Scrubber)							
		<input type="checkbox"/> ms	X Direttamente in impianto	<input type="checkbox"/> ms							

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Risorse idriche

Nell'impianto della società TR.IN.CO.N.E. S.r.l. è previsto un approvvigionamento idrico per i seguenti scopi:

- ❖ ad uso assimilabile a quelle domestiche provenienti dai locali bagni e spogliatoi;
- ❖ per la preparazione dei chemicals durante i processi di trattamento dei rifiuti liquidi;
- ❖ per l'alimentazione dello scrubber.

Tali acque saranno prelevate dall'acquedotto pubblico gestito dal comune di Pozzuoli (Na); in tal senso è previsto un consumo idrico pari a circa 2167 m³/anno.

Nell'installazione inoltre è presente un pozzo dal quale, giusta concessione rilasciata dalla Provincia di Napoli, è possibile emungere un volume di acqua annuale fino a 1360 m³/anno. Tali acque saranno impiegate per i seguenti scopi:

- ❖ a servizio dell'impianto antincendio;
- ❖ per le attività di lavaggio del piazzale;
- ❖ per irrigazione delle aree a verde;
- ❖ per le attività di lavaggio dei veicoli aziendali.

Si precisa che le acque derivanti dal lavaggio dei veicoli e le acque derivanti dal trattamento dello scrubber saranno inviati nell'impianto di trattamento di rifiuti liquidi.

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)	Potabile (m ³)	Non potabile (m ³)
Acquedotto	2167		6,57	
Pozzo		1360		3,7
Corso d'acqua				
Acqua lacustre				
Sorgente				
Altro (riutilizzo, ecc.)				

Risorse energetiche

Non sono presenti all'interno dell'impianto apparecchiature di produzione né di energia elettrica e né di energia termica.

Nella tabella che segue si riportano per ogni linea di trattamento le relative potenze elettriche stimate:



Anno di riferimento		-				
Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO ⁹						
Fase/attività significative o gruppi di esse ¹⁰	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase ¹¹	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
A ₁ ;A ₂ ;A ₃ ;A ₄ ;A ₅ ;A ₆ ;A ₇ ;B ₁ ;B ₂ ;C ₂ ;C ₃ ;C ₄	Trattamento rifiuti		5280			0,01
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
Impianto scrubber	//		2520			-
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
Altre attività	Uffici, illuminazione piazzale, gruppo antincendio, ecc		350			-
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> S
TOTALI¹²			8150			0,01

B.4 Analisi e valutazione di singole fasi del ciclo produttivo

L'azienda chiede l'Autorizzazione Integrata Ambientale per le seguenti attività:

1. deposito preliminare (D15) fino ad un massimo di 500 t/d, delle tipologie di rifiuti non pericolosi solidi/fangosi indicati in Tabella B4.1;
2. deposito preliminare (D15) fino ad un massimo di 280 t/d, delle tipologie di rifiuti non pericolosi liquidi indicati in Tabella B4.2;
3. messa in riserva (R13), fino ad un massimo di 500 t/d, di rifiuti non pericolosi indicati nella Tabella B4.3;
4. trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi (operazioni D8; D9) fino ad un massimo di 240 t/d, delle tipologie di rifiuti non pericolosi indicati in Tabella B4.5.
5. trattamento di ricondizionamento e raggruppamento preliminare (compresa la miscelazione) di rifiuti non pericolosi (D13-D14) fino ad un massimo di 288 t/d, delle tipologie di rifiuti non pericolosi indicati in Tabella B4.6.
6. trattamento di igienizzazione-stabilizzazione-solidificazione di rifiuti non pericolosi (D9) fino ad un massimo di 288 t/d, delle tipologie di rifiuti non pericolosi indicati in Tabella B4.7.

CER	TIPOLOGIA	QUANTITA' [t/d]
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	500
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05	
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diversi da quelle di cui alla voce 190111	
19 01 14	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.13	
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata	
19 08 01	vaglio	
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05	
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati	
20 03 03	residui della pulizia stradale	

CER	TIPOLOGIA	QUANTITA' [t/d]
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature	

Tabella B4.1 - Elenco CER sottoposti ad attività di deposito preliminare (D15) di rifiuti solidi/fangosi

CER	TIPOLOGIA	QUANTITA' [T/d]
16 10 02	soluz. acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	70
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03	70
19 06 03	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	70
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	70
TOT:		280

Tabella B4.2 - Elenco CER sottoposti ad attività di deposito preliminare (D15) di rifiuti liquidi

CER	TIPOLOGIA	QUANTITA' [T/d]
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	500
15 01 06	imballaggi in materiali misti	
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05	
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diversi da quelle di cui alla voce 190111	
19 01 14	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.13	
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata	
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05	
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	
20 03 03	residui della pulizia stradale	
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature	

Tabella B4.3 - Elenco CER sottoposti ad attività di messa in riserva (R13) di rifiuti non pericolosi

CER	TIPOLOGIA	QUANTITA' A' MAX [T/d]	QUANTITA' COMPLESS IVA [T/d]
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	0÷240	240
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione		
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti		
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione		

CER	TIPOLOGIA	QUANTITA' MAX [T/d]	QUANTITA' COMPLESSIVA [T/d]
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti		
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane		
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11		
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua		
20 03 04	fanghi delle fosse settiche		
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature		
16 10 02	soluz. acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	0÷70	
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03		
19 06 03	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	0÷60	
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02		

Tabella B4.4 - Elenco CER sottoposti ad attività di trattamento di rifiuti liquidi (D8-D9) non pericolosi

CER	TIPOLOGIA	QUANTITA' [T/d]
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	288
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05	
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diversi da quelle di cui alla voce 190111	
19 01 14	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.13	
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata	
19 08 01	vaglio	
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05	
20 03 03	residui della pulizia stradale	
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature	

Tabella B4.5 - Elenco CER sottoposti ad attività di condizionamento, ricondizionamento compresa la miscelazione (D13-D14) di rifiuti non pericolosi

CER	TIPOLOGIA	QUANTITA' [T/d]
-----	-----------	-----------------

CER	TIPOLOGIA	QUANTITA' [T/d]
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	288
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05	
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diversi da quelle di cui alla voce 190111	
19 01 14	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.13	
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata	
19 08 01	vaglio	
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05	
20 03 03	residui della pulizia stradale	
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature	

Tabella B4.6 - Elenco CER sottoposti ad attività di igienizzazione-stabilizzazione-solidificazione (D9) di rifiuti non pericolosi

Nella tabella che segue sono riepilogate le tipologie di rifiuti che si intendono sottoporre a trattamento distinte per singola attività di gestione.

CER	TIPOLOGIE	LINEA RIFIUTI LIQUIDI			LINEA RIFIUTI SOLIDI				
		D8	D9	D15	R13	D9	D13	D14	D15
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07				X				
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione	X	X						
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X						
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X			X	X	X	X
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	X	X						
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	X	X						
15 01 06	imballaggi in materiali misti				X				

CER	TIPOLOGIE	LINEA RIFIUTI LIQUIDI			LINEA RIFIUTI SOLIDI				
		D8	D9	D15	R13	D9	D13	D14	D15
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	X	X	X					
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03	X	X	X					
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05				X	X	X	X	X
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diversi da quelle di cui alla voce 19 01 11				X	X	X	X	X
19 01 14	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.13				X	X	X	X	X
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05				X	X	X	X	X
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata				X	X	X	X	X
19 06 03	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	X	X	X					
19 07 03	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	X	X	X					
19 08 01	residui di vagliatura					X	X	X	X
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia				X	X	X	X	X
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	X	X		X	X	X	X	X
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08	X	X		X	X	X	X	X
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13				X	X	X	X	X
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	X	X						
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce				X	X	X	X	X
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01				X	X	X	X	X
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03				X	X	X	X	X
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305				X	X	X	X	X
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense				X				
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati								X
20 03 03	residui della pulizia stradale				X	X	X	X	X

CER	TIPOLOGIE	LINEA RIFIUTI LIQUIDI			LINEA RIFIUTI SOLIDI				
		D8	D9	D15	R13	D9	D13	D14	D15
20 03 04	fanghi delle fosse settiche	X	X						
20 03 06	rifiuti prodotti dalla pulizia delle acque di scarico	X	X		X	X	X	X	X

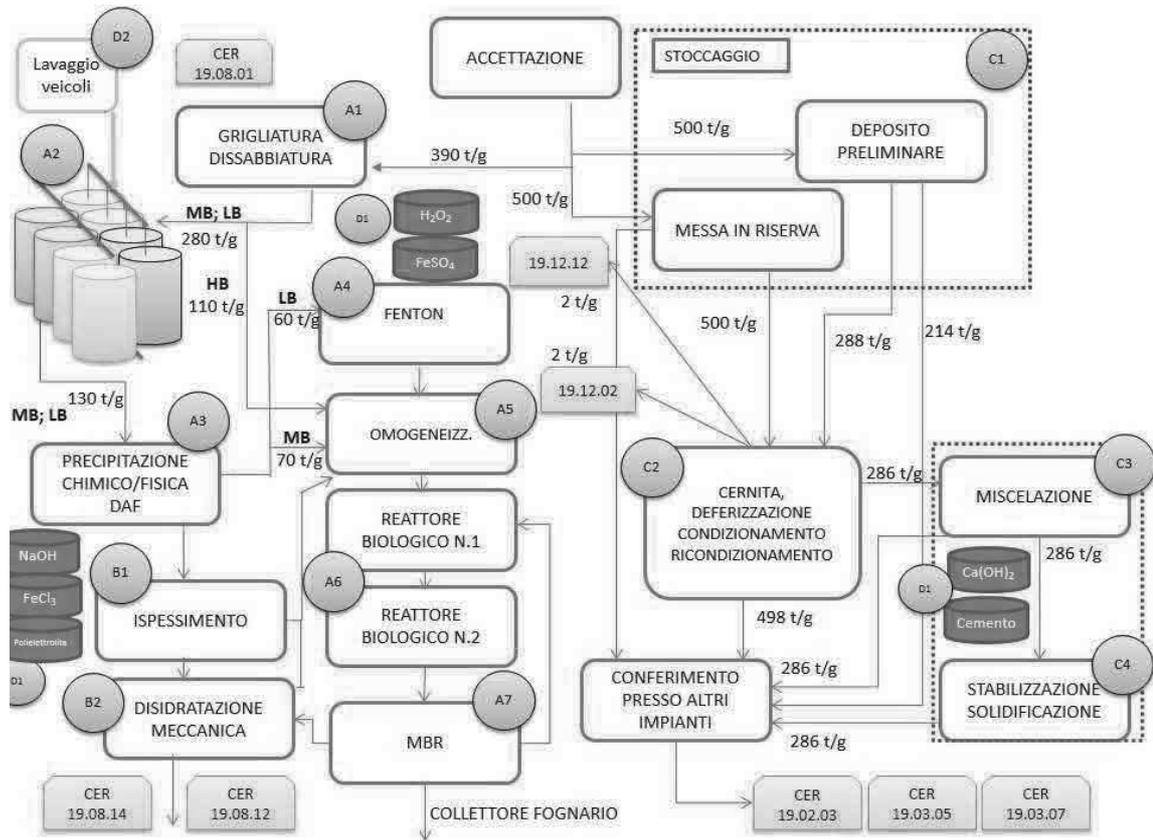
Si precisa che, a seguito della CdS del 27/07/2016, in base alla configurazione impiantistica attuale, l'attività R12 non è praticabile. L'attività di ricondizionamento D14 può essere effettuata soltanto se è prevista l'attività di miscelazione D13 come attività ad essa preliminare. La miscelazione potrà essere effettuata per i gruppi di codici indicati a pag. 34 del presente rapporto.

L'inertizzazione potrà essere effettuata soltanto per i rifiuti da conferire in discarica rispettando in modo rigoroso le modalità riportate nella specifica relazione tecnica.

Per quanto concerne i rifiuti liquidi, si dovranno considerare i limiti in ingresso contenuti nella specifica relazione tecnica. Si riporta in Allegato I un estratto di detta relazione tecnica.

B.4.1 Le attività produttive

Nella figura che segue si riporta lo schema a blocchi del processo produttivo. Tale schema a blocchi individua la sequenza delle operazioni che sono eseguite sui rifiuti in ingresso all'impianto. Ognuna delle fasi sarà descritta in dettaglio di seguito. Le quantità indicate si riferiscono al funzionamento dell'impianto in condizioni stazionarie e al massimo della potenzialità giornaliera.



Schema a blocchi del processo produttivo

Accettazione

In questa fase si prevede l'attuazione di tutte quelle azioni tese ad accertare le caratteristiche chimico/fisiche del rifiuto in ingresso. Tali azioni dovranno essere raccolte in un'apposita procedura di accettazione che in particolare dovrà prevedere:

- eventuale ispezione visiva del rifiuto presso il produttore;
- acquisizione di un'analisi completa del rifiuto.

Solo dopo che sono state concluse con esito positivo le operazioni di omologa del rifiuto, si potrà stabilire il calendario di conferimento.

Le operazioni di stoccaggio (fasi A2 –C1)

Lo stoccaggio dei rifiuti solidi è previsto in cassoni scarrabili in acciaio inox a tenuta, muniti di copertura del tipo copri/scopri oppure muniti di dispositivo di pressa.

Per lo stoccaggio dei rifiuti liquidi sono previsti n. 8 serbatoi della capacità di 35 m³/cad.

Inoltre l'area di stoccaggio dei rifiuti dovrà essere contrassegnata da idonea segnaletica da cui risulti:

- ❖ l'indicazione che l'area è adibita a stoccaggio rifiuti;
- ❖ il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo);
- ❖ il divieto di introdurre nell'area telefoni cellulari non protetti accesi;
- ❖ il divieto di accesso al personale non autorizzato;
- ❖ l'obbligo di indossare i D.P.I. previsti in tale circostanza.

In corrispondenza del singolo rifiuto, dovrà essere presente un cartello segnaletico dal quale risultino con chiarezza:

- ❖ la denominazione del rifiuto e il CER attribuitogli;
- ❖ i primi interventi che si debbono prestare in caso di contaminazione accidentale (della pelle, degli occhi, in caso di ingestione o inalazione);
- ❖ gli interventi necessari per bonificare il suolo da eventuali rifiuti sversati accidentalmente;

Le informazioni da riportare sono di estrema importanza sia per assicurare la corretta manipolazione del rifiuto da parte del personale addetto alla sua movimentazione e gestione, sia per organizzare adeguatamente il carico dell'automezzo adibito al trasporto evitando accostamenti pericolosi.

Sarà cura del gestore accertarsi della presenza di registri aggiornati su cui annotare la capacità, le tipologie di soluzioni accumulate nonché i programmi di manutenzione e i risultati delle ispezioni svolte.

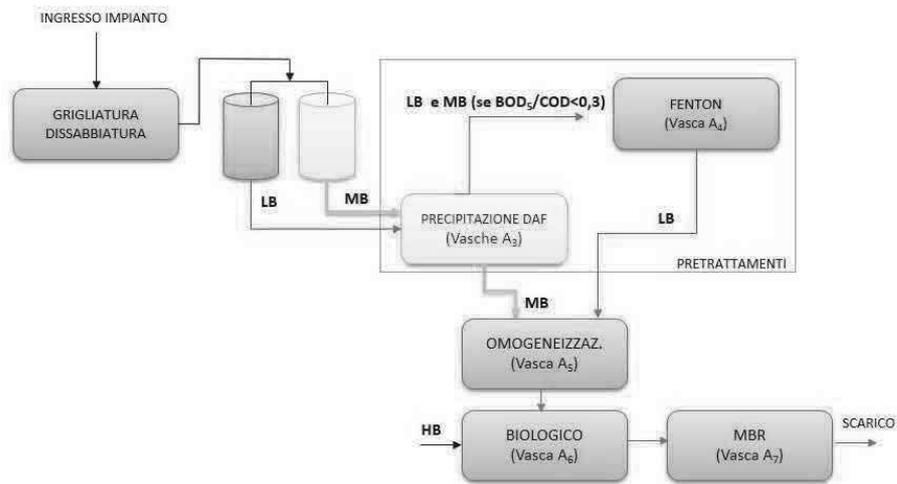
Le operazioni di trattamento dei rifiuti liquidi

Tutti i rifiuti in ingresso all'impianto, prima di essere disposti a deposito preliminare, saranno sottoposti ad una preliminare **fase di grigliatura (fase A₁)**, tesa ad eliminare eventuali sostanze galleggianti o grossolane che possono essere presenti e che potrebbero provocare intasamenti alle apparecchiature successive dell'impianto.

Le griglie provvederanno automaticamente all'accumulo del materiale grigliato in un'apposita vasca di contenimento realizzata in acciaio inox AISI316, munita di attacco rapido sferico $\phi 100$ per le operazioni di svuotamento; il rifiuto prodotto classificato come speciale non pericoloso sarà identificato con il CER 19.08.01 "vaglio".

Il refluo subisce successivamente un **processo di dissabbiatura (fase A₁)**, in una vasca in acciaio inox AISI316 munita di una coclea per l'estrazione della sabbia. Il rifiuto prodotto classificato come speciale non pericoloso sarà identificato con il CER 19.08.02 "rifiuti dell'eliminazione della sabbia".

Per i rifiuti liquidi si dovranno considerare i limiti in ingresso contenuti a pag 17 della relazione tecnica a firma del prof. Musmarra della S.U.N.



Seguendo lo schema indicato in Figura, nell'impianto sono previsti i seguenti pre-trattamenti:

- P.T.- 1. precipitazione chimica (fase A₃);
- P.T.- 2. flottazione ad aria disciolta (DAF) (fase A₃);
- P.T.- 3. ossidazione chimica (Fenton) (fase A₄).

P.T.-1 Precipitazione chimica: i rifiuti poco biodegradabili (**LB percolato o digestato**) e mediamente biodegradabili (**MB**) saranno inviati in un'unità di precipitazione chimico/fisica (pre-trattamento P.T.-1) della potenzialità di 10 m³/h (**fase A₃**), costituita da una vasca di contatto da 1 m³ (che ha la funzione di regolare il pH del refluo) e da una seconda vasca di reazione, della capacità di 3 m³ che ha la funzione di favorire la coagulazione degli idrossidi precipitati.

I solidi precipitati saranno rimossi meccanicamente come fanghi dal fondo vasca e successivamente inviati alla fase di ispessimento (fase B₁).

P.T.-2 Flottazione ad aria disciolta (DAF): I reflui in uscita dal sistema chimico/fisico saranno inviati al flottatore ad aria disciolta (DAF – Dissolved Air Flotation). Tale apparecchiatura (pre-trattamento P.T.-2) si rende necessaria a rimuovere oli e grassi contenuti nelle acque reflue e solidi sospesi flocculati. Il concetto di base della flottazione (**fase A₃**) consiste nel raccogliere alla superficie di un liquido le particelle di materiale in esso sospese attraverso l'effetto trascinante generato dalla dispersione di minuscole bollicine di aria nel liquido stesso.

Il flottatore è stato dimensionato per trattare una portata di 10 m³/h ed è costituito da n.1 reattore di tipo batch. Per esso si prevede un volume di 10 m³ ed un tempo di contatto non inferiore a 60 min.

P.T.-3- Ossidazione chimica (Fenton): I rifiuti (LB), in uscita dai pre-trattamenti P.T.- 1 e P.T.-2, sono sottoposti ad un trattamento chimico-fisico ossidativo. Il processo impiega quale agente ossidante l'acqua ossigenata H₂O₂. Il processo di ossidazione FENTON, ampiamente impiegato nella depurazione di acque reflue e di rifiuti liquidi, è ampiamente descritto nella letteratura scientifica, prevede una serie di trattamenti che verranno eseguiti nelle **vasche A₄**.

Tale sistema è stato dimensionato per trattare una portata di 2,5 m³/h (ed un funzionamento di 24 ore/giorno); per esso si prevede un volume di 5 m³ ed un tempo di contatto non inferiore a 2 ore. Il processo FENTON permette di rimuovere fino al 60% del COD inizialmente presente e a portare il rapporto BOD₅/COD a valori 0.5-0.6.

Trattamenti biologici

Processo biologico a fanghi attivi: I rifiuti (LB) ed (MB) in uscita dai pre-trattamenti chimico/fisici vengono fatti confluire insieme ai restanti rifiuti (HB) (caratterizzati da un rapporto BOD₅/COD>0,6) in una **vasca di omogeneizzazione (fase A₅)** della capacità di 245 m³ e da questa inviati in n. 2 distinti reattori **di denitrificazione-ossidazione/nitrificazione (fase A₆)** posti in serie della capacità di 260 m³/cad.

In tali reattori viene fatto confluire anche il ricircolo derivante dal comparto a membrane (fase A₇).

Processo di ultrafiltrazione mediante membrana: I reflui in uscita dalla fase di rimozione biologica saranno inviati al comparto di ultrafiltrazione mediante membrane a fibra cava (**fase A₇**).

Linea fanghi

I fanghi provenienti dal processo di ultrafiltrazione MBR (fase A₇) saranno sottoposti, dapprima ad un processo di ispessimento finalizzato ad incrementare il contenuto di solidi dei fanghi e quindi a ridurre il quantitativo di acqua. In tal modo si ottiene all'uscita della vasca un rifiuto caratterizzato da volumi notevolmente inferiori e pertanto, più facilmente gestibile nelle successive fasi di trattamento. In particolare è previsto un trattamento di ispessimento a gravità (fase B₁) che consiste in un processo di sedimentazione in cui l'effetto gravitazionale consente di realizzare un maggiore addensamento delle particelle solide, ottenendo in tal modo il rilascio del supernatante (acqua del fango) che viene inviata nella vasca di omogeneizzazione (fase A₅).

Successivamente tali fanghi e i fanghi derivanti dalla fase di precipitazione chimico/fisica (fase A₃) saranno sottoposti ad una fase di disidratazione meccanica (fase B₂) con decanter e dosaggio di polielettrolita. Le acque prodotte durante tale processo saranno inviate anch'esse alla vasca di omogeneizzazione (fase A₅).

Le operazioni di trattamento dei rifiuti solidi

- Rifiuti destinati alla filiera dello smaltimento

I rifiuti solidi o fangosi palabili destinati alla filiera dello smaltimento prima di essere inviati in altri impianti di trattamento, saranno opportunamente ricondizionati, raggruppati (miscelati) ed eventualmente sottoposti ad un processo di igienizzazione-stabilizzazione-solidificazione.

In particolare i rifiuti in ingresso subiscono una preliminare operazione (**fase C₂**) di ricondizionamento preliminare (D14) mediante delle attività di selezione, deferizzazione e cernita in modo da ottimizzare il raggruppamento dei rifiuti.

Seguono eventualmente le operazioni di raggruppamento preliminare (D13) (fase C3) consistenti nella preparazione di carichi omogenei, anche mediante la miscelazione di rifiuti, in quantità utile per il conferimento anche ad altri impianti. In particolare le attività di miscelazione di rifiuti saranno eseguite esclusivamente con le tipologie indicate nelle seguenti famiglie:

1° Famiglia

IN			OUT	
CER	TIPOLOGIA	ATTIVITA'	CER	TIPOLOGIA
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	D13;D14	19.02.03	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05			
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05			
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane			
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11			
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13			
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03			
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05			

2° Famiglia

IN			OUT	
CER	TIPOLOGIA	ATTIVITA'	CER	TIPOLOGIA
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diversi da quelle di cui alla voce 190111	D13;D14	19.02.03	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 01 14	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.13			

3° Famiglia

IN			OUT	
CER	TIPOLOGIA	ATTIVITA'	CER	TIPOLOGIA
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata	D13;D14	19.02.03	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11			

4° Famiglia

IN			OUT	
CER	TIPOLOGIA	ATTIVITA'	CER	TIPOLOGIA
19 08 01	vaglio	D13;D14	19.02.03	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia			
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01			
20 03 03	residui della pulizia stradale			
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature			

Nella stessa camera di miscelazione tali rifiuti potranno essere sottoposti anche ad un trattamento di igienizzazione-stabilizzazione-solidificazione (**Fase C4**) mediante l'aggiunta di chemicals, quali prevalentemente calce e cemento.

L'inertizzazione potrà essere effettuata soltanto per i rifiuti da conferire in discarica secondo le modalità riportate nella specifica relazione tecnica.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Di seguito viene riportata la tabella indicante la significatività delle emissioni prodotte dallo stabilimento:

Cod	Macchinario/Attività	Non produce immissioni	Produce immissioni non significative	Produce immissioni significative
A ₁	Grigliatura - Dissabbiatura		X	
A ₂	Stoccaggio			X
A ₃	Precipitazione chimica - DAF			X
A ₄	Ossidazione chimica FENTON		X	
A ₅	Omogeneizzazione		X	
A ₆	Trattamento biologico			X
A ₇	Ultrafiltrazione MBR		X	
B ₁	Ispessimento a gravità			X
B ₂	Disidratazione meccanica			X
C ₁	Stoccaggio rifiuti solidi e fangosi	X		
C ₂	Deferrizzazione/cernita	X		
C ₃	Miscelazione			X
C ₄	Igienizzazione - Stabilizzazione - Solidificazione			X
D ₁	Stoccaggio chemicals			X
D ₂	Lavaggio veicoli		X	

Sono previsti nell'istallazione n. 3 punti di emissione:

E1) relativo allo sfiato del silos della calce in cui è previsto l'installazione di un filtro per l'abbattimento delle polveri durante le attività di carico e scarico (*fase D1*);

E2) relativo allo sfiato del silos del cemento in cui è previsto l'installazione di un filtro per l'abbattimento delle polveri durante le attività di carico e scarico (*fase D1*);

E3) emissioni dovute all'aspirazione dei trattamenti individuati con le sigle A₂;A₃;A₆;B₁;B₂;C₃ e C₄, posti tutti all'interno dei capannoni aziendale.

In corrispondenza dei singoli serbatoi di stoccaggio sono previsti, inoltre, dispositivi di sfiato di emergenza, con annessi filtri.

Stante ciò nella tabella seguente si riportano i camini annessi agli impianti ed i valori delle concentrazioni degli inquinanti emessi in atmosfera.



Sezione L.1: EMISSIONI

N° camino ²	Posizione Amm.va	Reparto/fase/ blocco/linea di provenienza	Impianto/macchina ri o che genera l'emissione	SIGLA impianto di abbattimento	Portata[Nm ³ /h]		Inquinanti					
					autorizzata	misurata	Tipologia	Limiti		Ore di funz.to	Dati emissivi	
								Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]
E1	Da autorizzare	Stoccaggio in silos di calce per le successive attività di igienizzazione-stabilizzazione-solidificazione (fase C ₄)	Sfiato del silos della calce (fase D1)	E1	-	1500 ^(*)	Polveri	90	0,14	1	<9	<0,014
E2	Da autorizzare	Stoccaggio in silos di cemento per le successive attività di igienizzazione-stabilizzazione-solidificazione (fase C ₄)	Sfiato del silos del cemento (fase D1)	E2	-	1500 ^(*)	Polveri	90	0,13	1	<9	<0,014
E3	Da autorizzare	Attività di trattamento rifiuti svolte all'interno del capannone aziendale [rifiuti liquidi + rifiuti solidi]	A ₂ ; A ₃ ;A ₆ ;B ₁ ;B ₂ ;C ₃ ;C ₄	E3	-	38000						

E3

Portata [Nm ³ /h]	Tipologia	Ore di funz.	In ingresso dallo Scrubber		Rendimento [%]	In uscita dallo Scrubber		Limiti [D. Lgs. 152/2006]
			Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	Concentr.
								[mg/Nm ³]
38000	Ammoniaca	24	500,00	19,00	65	175,00	6,65	250,00
	Idrocarburi (COV classe III)	24	100,00	3,80	90	10,00	0,38	150,00
	Metalli (classe III)	24	20,00	0,76	90	2,00	0,08	5,00
	Metalli (classe II)	24	5,00	0,19	90	0,50	0,019	1,00
	Metalli (classe I)	24	1,00	0,04	90	0,10	0,004	0,20
	Solfuro di idrogeno	24	10,00	0,38	95	0,50	0,02	5,00
	Polveri	24	200,00	7,60	90	20,00	0,76	50,00



Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO ¹¹		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E1 – E2	E1 – E2	Filtro depolveratore
<p><i>Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione / sostituzione)</i></p> <p>Filtro sfiato depolveratore (Superficie filtrante > 24,5 m²). Pulizia ad aria compressa</p> <p>Sistemi di misurazione in continuo. Non applicabile</p>		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E3	E3	Scrubber ad umido
<p><i>Descrizione e definizione delle principali caratteristiche dell'impianto di abbattimento (per carico inquinante in ingresso e in uscita ed efficienza di abbattimento, dimensionamento e condizioni operative, sistemi di regolazione e controllo, tempistiche di manutenzione / sostituzione)</i></p> <p>La portata nominale di aria aspirata dall'interno del capannone sarà pari a 38000 m³/h. Per tale corrente gassosa sarà previsto un lavaggio in colonna di assorbimento con corpi di riempimento ad alta superficie specifica. In ingresso a sistema è presente una sezione venturi in grado di pretrattare il flusso inquinante. Tale sezione opera un pre-lavaggio mediante ugelli posti in equicorrente rispetto alla direzione del flusso aeriforme. Tale stadio, oltre a ridurre le perdite di carico del sistema complessivo (10-20 mm H₂O) garantisce l'abbattimento delle polveri eventualmente presenti così da ottimizzare la successiva fase di assorbimento.</p> <p>Il lavaggio in controcorrente dell'effluente verrà garantito da rampe spruzzatrici con ugelli a cono pieno tipo D da 1" e apertura di spruzzo da 110° in grado di lavare le componenti inquinanti del flusso aeriforme. I processi di assorbimento verranno implementati dalla presenza di corpi di riempimento tipo anelli di Pall ad alta superficie specifica disposti alla rinfusa, all'interno della camera di contatto.</p> <p>Sistemi di misurazione in continuo. Non applicabile</p>		

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Da un'analisi delle attività produttive, si possono individuare, secondo quanto indicato dalla Parte Terza del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., le seguenti tipologie di acque di scarico:

- Acque reflue assimilate alle domestiche derivanti dagli uffici e dagli spogliatoi; tali acque prima di essere immesse in pubblica fognatura sono pretrattate per mezzo di apposite vasche Imhoff. Si stima una portata di circa 767 m³/anno. Infatti assumendo:

- un consumo medio pari a 140 l/ab d.
- n° ab/d stimati in base al possibile affollamento dei fabbricati = 25 si ottiene una quantità media giornaliera (considerando il consumo medio giornaliero a persona corretto del coeff. di contemporaneità pari a 0,6) pari a:

$$V_{\text{Domestiche}} = 140 \times 25 \times 60\% = 2,1 \text{ m}^3/\text{day} \rightarrow 767 \text{ m}^3/\text{anno}$$

- Acque meteoriche distinte in:
 - Acque di gronda: raccolte separatamente ed immesse direttamente nel canale superficiale denominato “Colatore C” posto sul fronte strada;
 - Acque di dilavamento del piazzale: tali acque sono convogliate per gravità, per mezzo di una rete interrata costituita da tubazioni in PVC da 200 mm, in un pozzetto ripartitore (separatore delle acque di prima pioggia). Tale pozzetto consente alle acque di prima pioggia di confluire nella vasca di accumulo; a vasca piena, un sensore di livello comanda la chiusura della tubazione di afflusso alla vasca, escludendola completamente. Le acque invasate sono quindi convogliate al trattamento delle acque di prima pioggia, mentre le ulteriori acque meteoriche, raccolte dalla rete (acque di seconda pioggia) sono allontanate, mediante un opportuno by pass, direttamente nel canale superficiale denominato “Colatore C” posto sul fronte strada.

Le acque di prima pioggia dopo una fase di sedimentazione per gravità confluiscono in un disoleatore. I reflui in tal modo depurati sono inviati in pubblica fognatura gestita dal Comune di Pozzuoli (Na) di tipo mista.

Da tale analisi è stato escluso lo scarico derivante dal trattamento dei rifiuti liquidi, già ampiamente discusso nei paragrafi precedenti.

In tal senso sono previsti n. 3 punti di scarico ed in particolare:

S1: rappresentato dagli scarichi derivanti dalle acque reflue assimilate alle domestiche e le acque di prima pioggia. Tali portate sono tenute fisicamente separate prima di giungere al pozzetto di ispezione fiscale. Tale scarico si immetterà in pubblica fognatura gestita dal Comune di Pozzuoli (Na);

S2: rappresentato dagli scarichi derivanti dal trattamento dei rifiuti liquidi. Tale scarico si immetterà in pubblica fognatura gestita dal Comune di Pozzuoli (Na);

S3: tale scarico, rappresentato dalle acque di seconda pioggia e dalle acque di gronda, già ad oggi, sono scaricate in un canale denominato “Colatore C”.



Sezione H1 - SCARICHI INDUSTRIALI e DOMESTICI										
N° Scarico finale ¹	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza ²	Modalità di scarico ³	Recettore ⁴	Volume medio annuo scaricato						Impianti/-fasi di trattamento ⁵
				Anno di riferimento	Portata media		Metodo di valutazione ⁶			
					m ³ /g	m ³ /a	M	C	S	
S ₂	Trattamento di rifiuti liquidi conto terzi	Continuo (12h su 24h)	Fognatura	-	240	79.200	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A ₁ ;A ₂ ;A ₃ ;A ₄ ;A ₅ ;A ₆ ;A ₇ .
S ₁	Acque reflue assimilate alle domestiche	Continuo (3h su 24h)	Fognatura	-	2,1	767	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE					242.1	79.967	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Inquinanti caratteristici dello scarico provenienti da ciascuna attività IPPC				
Attività IPPC	N° Scarico finale	Denominazione (riferimento tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01)	Flusso di massa	Unità di misura
5.3	1	Azoto, Fosforo; Piombo; Zinco; Rame; Cadmio; Cromo; Nichel, Cloruri, Cianuri; Floruri	240	m ³ /d

Presenza di sostanze pericolose ⁸	
Nello stabilimento si svolgono attività che comportano la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione di sostanze per le quali la vigente normativa in materia di tutela delle acque fissa limiti di emissione nei scarichi idrici.	<input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> SI

La capacità di produzione del singolo stabilimento industriale che comporta la produzione ovvero la trasformazione ovvero l'utilizzazione delle sostanze di cui sopra ⁹ .	Tipologia	Quantità	Unità di Misura
	Rifiuti liquidi	240	m ³ /d
Il fabbisogno orario di acqua per ogni specifico processo produttivo.	Tipologia	Quantità	Unità di Misura
	Rifiuti liquidi	400	m ³ /d



Sezione H.2: Scarichi ACQUE METEORICHE					
N° Scarico finale	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Superficie relativa (m ²)	Recettore	Inquinanti	Sistema di trattamento
S ₁	Piazzali di movimentazione – Acque di prima pioggia	5142	Fognatura	Polveri, olii.	Sedimentazione + Disoleazione
S ₃	Piazzali di movimentazione – Acque di seconda pioggia		Canale “Colatore C”	Non presenti	-
DATI SCARICO FINALE					

Sezione H3: SISTEMI DI TRATTAMENTO PARZIALI O FINALI			
Sono presenti sistemi di controllo in automatico ed in continuo di parametri analitici ?		SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Se SI, specificare i parametri controllati ed il sistema di misura utilizzato.			
Sono presenti campionatori automatici degli scarichi?		SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Se SI, indicarne le caratteristiche.			

SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE (TORRENTE /FIUME)		
Nome		
Sponda ricevente lo scarico ¹⁰	destra	sinistra
Stima della portata (m ³ /s)	Minima	
	Media	
	Massima	
Periodo con portata nulla ¹¹ (g/a)		

SCARICO IN CORPO IDRICO ARTIFICIALE (CANALE)		
Nome		Colatore C
Sponda ricevente lo scarico	destra	sinistra
Portata di esercizio (m ³ /s)		
Concessionario		Consorzio Generale di Bonifica del bacino inferiore del Volturno
Scarico di acque di seconda pioggia derivanti dal piazzale.		

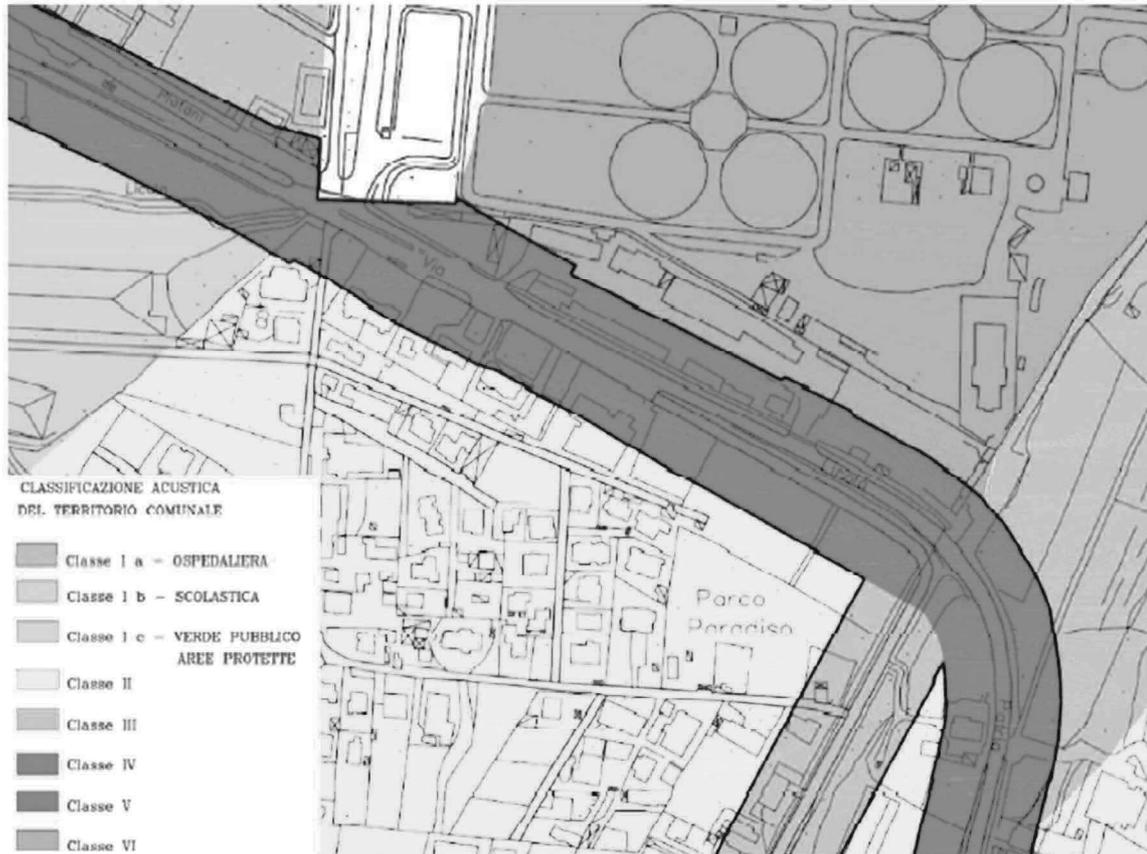


SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE O ARTIFICIALE (LAGO)	
Nome	
Superficie di specchio libero corrispondente al massimo invaso (km ²)	
Volume dell'invaso (m ³)	
Gestore	

SCARICO IN FOGNATURA	
Gestore	Comune di Pozzuoli (Na)

C.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento

Il Comune di Pozzuoli (Na) ha provveduto a redigere la zonizzazione acustica del proprio territorio.



In tal senso il territorio comunale è stato classificato, in linea con il decreto D.P.C.M. 1° marzo 1991, in “zone acustiche”:

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

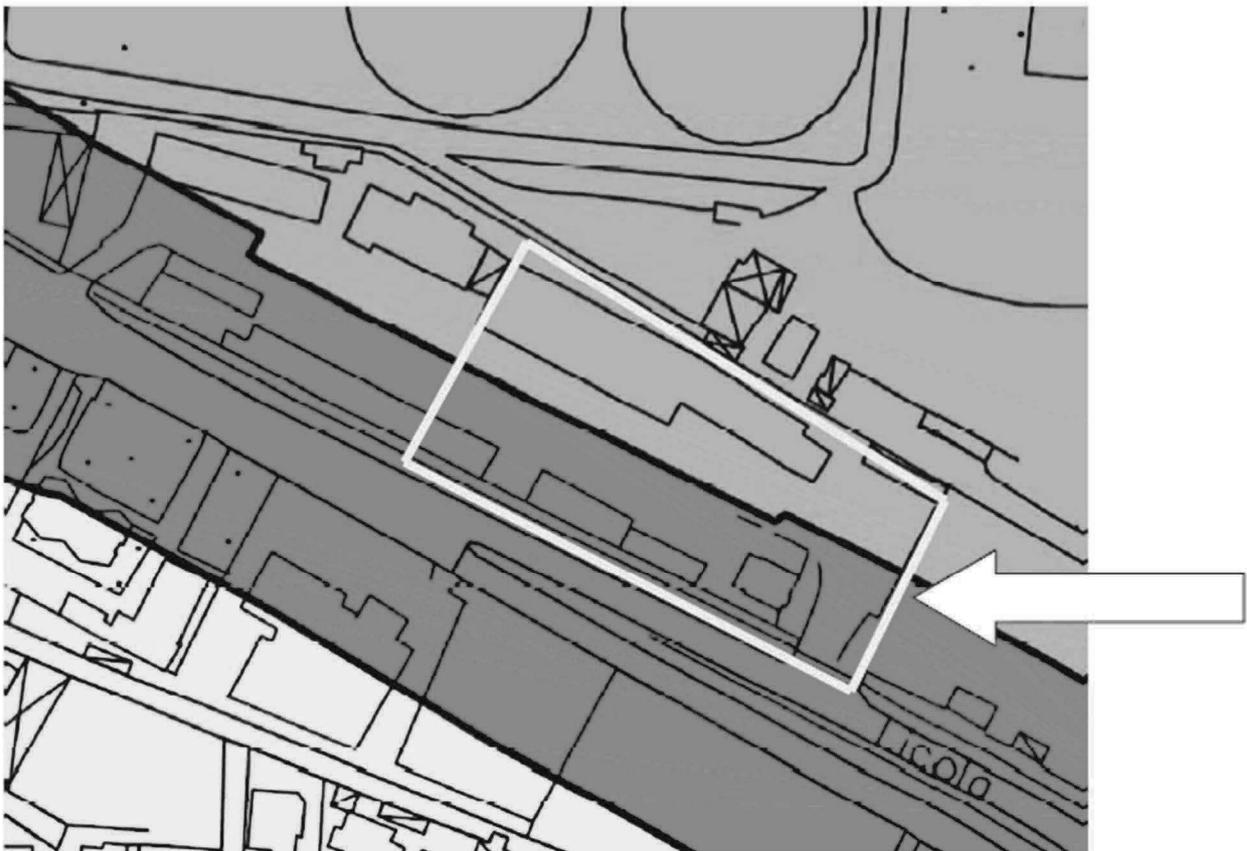
CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

mediante l'assegnazione di limiti massimi di accettabilità per il rumore in funzione della destinazione d'uso delle singole unità territoriali individuate. In tale contesto il sito oggetto di studio ricade:

- ❖ in parte nella classe IV – “*Area di intensa attività umana*” e precisamente l'area adibita a palazzina uffici e il fronte dell'impianto prospiciente via Montenuovo Licola Patria. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- ❖ in parte nella Classe VI – “*Aree esclusivamente industriali*” e precisamente l'area dei capannoni e parte del piazzale. Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Si precisa che i ricettori più prossimi, intesi come ambienti abitativi, ricadono invece in zone di classe II (aree destinate ad uso prevalentemente residenziale).



Si riportano i limiti massimi di immissione espressi come livello equivalente Leq in dB(A)

L. N°447 del 26/10/1995 D.P.C.M. 14/11/1997 "Valori limiti differenziali"	D.P.C.M. 14/11/1997 Allegato – tabella "C" CLASSE II Aree ad uso prevalentemente residenziale		
5 dB(A) Periodo Diurno 3 dB(A) periodo notturno	Via Montenuovo Licola Patria Zonizzazione acustica di Pozzuoli	diurno (6.00 - 22.00)	Notturno (22.00 - 6.00)
	Valori limiti di IMMISSIONE Leq in dB(A)	55	45
	Valori limiti di EMISSIONE Leq in dB(A)	50	40
	D.P.C.M. 14/11/1997 Allegato – tabella "C" CLASSE IV Aree di intensa attività umana		
	Via Montenuovo Licola Patria Zonizzazione acustica di Pozzuoli	diurno (6.00 - 22.00)	Notturno (22.00 - 6.00)
	Valori limiti di IMMISSIONE Leq in dB(A)	65	55
	Valori limiti di EMISSIONE Leq in dB(A)	60	50
	D.P.C.M. 14/11/1997 Allegato – tabella "B" CLASSE VI Aree esclusivamente industriali		
	Via Montenuovo Licola Patria Zonizzazione acustica di Pozzuoli	diurno (6.00 - 22.00)	Notturno (22.00 - 6.00)
Valori limiti di IMMISSIONE Leq in dB(A)	70	70	
Valori limiti di EMISSIONE Leq in dB(A)	65	65	

L'intero processo produttivo allo stato attuale ed allo stato di progetto è costante nell'arco delle 24 h, mentre l'afflusso dei veicoli è previsto dalle ore 07.00 alle ore 19.00.

Le indagini sono state svolte lungo la parete esterna del capannone industriale, in prossimità del limite di confine del sito con la strada e lungo la stessa strada pubblica, allo scopo di analizzare il clima acustico della zona inteso come rumore di fondo.

Inoltre non è stato possibile effettuare i rilievi fonometrici all'interno delle abitazioni più vicine. Pertanto, il livello delle immissioni nell'ambiente abitativo è stato dedotto a partire dal rumore misurato lungo il muro di recinzione del sito industriale e lungo il ciglio della strada pubblica prospiciente i possibili ricettori.

La campagna di rilievi è stata effettuata durante le ore che il responsabile dell'impianto ritiene di normale lavorazione e prendendo in considerazione gli impianti e le attrezzature più rumorose.

Per la determinazione delle emissioni sonore sono stati individuati diversi punti di misura, nei quali è stato posizionato il fonometro durante la campagna di rilievi:

PUNTI DI RILIEVO		COORDINATE GEOGRAFICHE	
nome	Descrizione della posizione	Latitudine	longitudine
1E	Lungo la facciata del capannone prospiciente altra attività	40° 52' 5.97" N	14° 3' 51.38" E
2E	Lungo la facciata del capannone prospiciente il piazzale	40° 52' 5.62" N	14° 3' 51.82" E
3E	Lungo la facciata del capannone prospiciente il piazzale	40° 52' 5.15" N	14° 3' 52.94" E
4E	In prossimità della zona pesa	40° 52' 4.61" N	14° 3' 54.84" E
1I	Lungo il confine prospiciente il capannone più vicino	40° 52' 5.98" N	14° 3' 51.26" E
2I	Lungo il confine prospiciente la strada pubblica	40° 52' 4.75" N	14° 3' 51.38" E
3I	Lungo il confine prospiciente la strada pubblica	40° 52' 4.24" N	14° 3' 52.75" E
4I	In prossimità dell'ingresso principale	40° 52' 3.87" N	14° 3' 55.46" E
5I	Lungo la strada pubblica	40° 52' 4.60" N	14° 3' 49.49" E
6I	Lungo la strada pubblica	40° 52' 3.89" N	14° 3' 51.20" E
7I	Lungo la strada pubblica	40° 52' 2.86" N	14° 3' 54.73" E
IT1	Macchina trattamento rifiuti	40° 52' 6.09" N	14° 3' 52.06" E
IT2	Lungo il confine prospiciente la strada pubblica	40° 52' 4.24" N	14° 3' 52.75" E
IT3	Lungo la strada pubblica	40° 52' 3.89" N	14° 3' 51.20" E

Durante la campagna dei rilievi acustici, il fonometro, DELTA OHM tipo HD 9019K1, è stato posto ad una distanza di circa 1,00 mt. Dalle facciate degli edifici o dai muri perimetrali, posizionandolo a mt. 1,50 dal piano di calpestio. la durata dei rilievi è stata di volte in volta adeguata al fenomeno sonoro esaminato.

Sono state effettuate anche misurazioni a impianti spenti, simulando l'impianto non in attività, in modo da rilevare il rumore di fondo della zona che trattandosi di un'area di intensa attività umana, è comunque influenzato dalle particolari condizioni di traffico.

Valori emissione diurni e notturni

Campagna di rilievo effettuata in DATA: 19/02/2015 dalle ore 10.00 alle ore 11.30		Leq dB (A)		
		In funzione	Non in funzione	Valore differenziale
1E	Lungo la facciata del capannone prospiciente altra attività	64.44	62.5	1.94
2E	Lungo la facciata del capannone prospiciente il piazzale	64.70	62.9	1.80
3E	Lungo la facciata del capannone prospiciente il piazzale	63.82	61.5	2.32
4E	In prossimità della zona pesa	61.76	57.0	4.76

Campagna di rilievo effettuata in DATA: 19/02/2015 dalle ore 23.00 alle ore 00.30		Leq dB (A)		
		In funzione	Non in funzione	Valore differenziale
1E	Lungo la facciata del capannone prospiciente altra attività	63.27	60.5	2.74
2E	Lungo la facciata del capannone prospiciente il piazzale	64.00	61.8	2.20
3E	Lungo la facciata del capannone prospiciente il piazzale	63.37	60.7	2.67
4E	In prossimità della zona pesa	64.45	58.8	5.65

Valori imissione diurni e notturni

Campagna di rilievo effettuata in DATA: 19/02/2015 dalle ore 10.00 alle ore 11.30		Leq dB (A)		
		In funzione	Non in funzione	Valore differenziale
1I	Lungo il confine prospiciente il capannone più vicino	≈ 59.8	59.8	≈ 0
2I	Lungo il confine prospiciente la strada pubblica	≈ 64.5	64.5	≈ 0
3I	Lungo il confine prospiciente la strada pubblica	≈ 64.9	64.9	≈ 0
4I	In prossimità dell'ingresso principale	≈ 57.5	57.5	≈ 0
5I	Lungo la strada pubblica	≈ 72.1	72.1	≈ 0
6I	Lungo la strada pubblica	≈ 71.3	71.3	≈ 0
7I	Lungo la strada pubblica	≈ 72.1	72.1	≈ 0

Campagna di rilievo effettuata in DATA: 19/02/2015 dalle ore 23.00 alle ore 00.30		Leq dB (A)		
		In funzione	Non in funzione	Valore differenziale
1I	Lungo il confine prospiciente il capannone più vicino	≈ 60.3	60.3	≈ 0
2I	Lungo il confine prospiciente la strada pubblica	≈ 62.5	62.5	≈ 0
3I	Lungo il confine prospiciente la strada pubblica	≈ 54.8	54.8	≈ 0
4I	In prossimità dell'ingresso principale	≈ 52.5	52.5	≈ 0
5I	Lungo la strada pubblica	≈ 61.2	61.2	≈ 0
6I	Lungo la strada pubblica	≈ 60.9	60.9	≈ 0
7I	Lungo la strada pubblica	≈ 59.1	59.1	≈ 0

I valori ottenuti dalla campagna di rilievi, hanno dimostrato che, nel periodo diurno e notturno, non risultano superati i valori limite assoluti di emissione ed immissione fissati dal D.P.C.M. DEL 14/11/97 e dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Pozzuoli (NA).

Nelle tabelle successive vengono evidenziate le sorgenti rumorose connesse all'attività nelle modalità di impianto spento, impianto acceso allo stato di fatto (ante operam) ovvero con le lavorazioni attuali, ed impianto acceso allo stato di progetto (post operam) ovvero con le lavorazioni future.

IMPIANTO SPENTO

Tipo di sorgente	Ubicazione	Tempo di funzionamento	Leq dBA	Max Veicoli/h
NESSUNA				

IMPIANTO ACCESTO ALLO STATO DI FATTO (ANTE OPERAM)

Tipo di sorgente	Ubicazione	Tempo di funzionamento	Leq dBA	Max Veicoli/h
Miscelatore	esterno	00.00 -24.00	85,0	-
Deferrizzatore	interno	00.00 -24.00	54,0	-
Veicoli pesanti	esterno	07.00-19.00	-	15
Veicoli leggeri	esterno	07.00-19.00	-	5

IMPIANTO ACCESTO ALLO STATO DI PROGETTO (POST OPERAM)

Tipo di sorgente	Ubicazione	Tempo di funzionamento	Leq dBA	Max Veicoli/h
Miscelatore	esterno	00.00 -24.00	85,0	-
Deferrizzatore	interno	00.00 -24.00	54,0	-
Veicoli pesanti	esterno	07.00-19.00	-	10
Veicoli leggeri	esterno	07.00-19.00	-	5
Nuovo impianto	interno	07.00-19.00	85,0	-
Nuovo impianto	esterno	07.00-19.00	82,0	-

Al fine dell'inserimento nel modello di calcolo i flussi stradali, è stato effettuato un monitoraggio stradale suddiviso in n. 4 fasce orarie:

- dalle 06,00 alle 14.00;
- dalle 14.00 alle 18.00;
- dalle 18.00 alle 22.00;
- dalle 22.00 alle 06.00.

Il monitoraggio è stato eseguito lungo le strade principali nell'area della ditta TR.IN.CO.N.E. s.r.l., in particolare, è stato rilevato il flusso di veicoli lungo i seguenti assi stradali:

- Via Montenuovo Licola Patria Lato Est;
- Via Montenuovo Licola Patria Centrale;
- Via Montenuovo Licola Patria Lato Ovest;
- Strada Provinciale Licola Cuma lato Est;
- Strada Provinciale Licola Cuma lato Ovest;
- Viale dei Platani.

Inoltre sono state rilevate:

- la percentuale di veicoli pesanti;
- la velocità dei veicoli;
- la tipologia di manto stradale;
- il tipo di traffico (fluidico, interrotto, accelerato).

L'area in oggetto dell'indagine è stata schematizzata nel software previsionale Mithra. In particolare è stato generato un modello digitale del terreno attraverso l'acquisizione delle curve di livello e delle quote base degli edifici e delle infrastrutture esistenti. Agli edifici in pianta sono state assegnate le quote e le caratteristiche di riflessione delle pareti. Sono stati schematizzati altresì gli assi viari principali e secondari e ad ognuno di essi è stato associato il volume di traffico, le caratteristiche costruttive e le modalità di esercizio.

IMPIANTO ACCESTO ALLO STATO DI PROGETTO (POST OPERAM)

Tipo di sorgente	Ubicazione	Tempo di funzionamento	Leq dBA	Max Veicoli/h
Miscelatore	esterno	00.00 -24.00	85,0	-
Deferrizzatore	interno	00.00 -24.00	54,0	-
Veicoli pesanti	esterno	07.00-19.00	-	10
Veicoli leggeri	esterno	07.00-19.00	-	5
Nuovo impianto	interno	07.00-19.00	85,0	-
Nuovo impianto	esterno	07.00-19.00	82,0	-

Al fine dell'inserimento nel modello di calcolo i flussi stradali, è stato effettuato un monitoraggio stradale suddiviso in n. 4 fasce orarie:

- dalle 06,00 alle 14.00;
- dalle 14.00 alle 18.00;
- dalle 18.00 alle 22.00;
- dalle 22.00 alle 06.00.

Il monitoraggio è stato eseguito lungo le strade principali nell'area della ditta TR.IN.CO.N.E. s.r.l., in particolare, è stato rilevato il flusso di veicoli lungo i seguenti assi stradali:

- Via Montenuovo Licola Patria Lato Est;
- Via Montenuovo Licola Patria Centrale;
- Via Montenuovo Licola Patria Lato Ovest;
- Strada Provinciale Licola Cuma lato Est;
- Strada Provinciale Licola Cuma lato Ovest;
- Viale dei Platani.

Inoltre sono state rilevate:

- la percentuale di veicoli pesanti;
- la velocità dei veicoli;
- la tipologia di manto stradale;
- il tipo di traffico (fluidico, interrotto, accelerato).

L'area in oggetto dell'indagine è stata schematizzata nel software previsionale Mithra. In particolare è stato generato un modello digitale del terreno attraverso l'acquisizione delle curve di livello e delle quote base degli edifici e delle infrastrutture esistenti. Agli edifici in pianta sono state assegnate le quote e le caratteristiche di riflessione delle pareti. Sono stati schematizzati altresì gli assi viari principali e secondari e ad ognuno di essi è stato associato il volume di traffico, le caratteristiche costruttive e le modalità di esercizio.

Il modello di calcolo previsionale è stato impostato elaborando la cartografia di base in tre dimensioni, inoltre il software di calcolo ha richiesto l'immissione dei seguenti parametri:

- flusso orario di veicoli leggeri e pesanti rilevato su ogni arteria stradale principale;
- velocità dei veicoli leggeri e pesanti;
- tipo di manto stradale;
- profilo della sezione stradale;
- ubicazione delle sorgenti rumorose.

Si è proceduto alla simulazione con il software di previsione optando per una schematizzazione molto dettagliata della propagazione sonora e della ricezione.

Inoltre è stato eseguito il calcolo in facciata 1660 ricettori e rappresentato graficamente con una mappa isofonica, oltre a ciò è stato eseguito un approfondimento sui ricettori R1, R2, R3, R4 ed R5 su ciascun livello del fabbricato, e sui ricettori R1, R3 ed R5 sono state eseguite sezioni isofoniche.

CONFRONTO DIURNO TRA IMPIANTI SPENTI, CLIMA ACUSTICO ANTE E POST OPERAM

Ricettore	Informazioni	Lp dR(A)	Ricettore	Informazioni	Lp dR(A)	Ricettore	Informazioni	Lp dR(A)
1	Piano terra (1.8 m)	61.1	1	Piano terra (1.8 m)	62.3	1	Piano terra (1.8 m)	62.3
	Primo piano (4.5 m)	64.2		Primo piano (4.5 m)	64.6		Primo piano (4.5 m)	64.6
2	Piano terra (1.8 m)	59.9	2	Piano terra (1.8 m)	58.0	2	Piano terra (1.8 m)	58.0
	Primo piano (4.5 m)	63.0		Primo piano (4.5 m)	60.3		Primo piano (4.5 m)	60.3
3	Piano terra (1.8 m)	45.6	3	Piano terra (1.8 m)	46.7	3	Piano terra (1.8 m)	45.7
	Primo piano (4.5 m)	48.4		Primo piano (4.5 m)	48.5		Primo piano (4.5 m)	48.5
4	Piano terra (1.8 m)	50.2	4	Piano terra (1.8 m)	50.9	4	Piano terra (1.8 m)	50.9
	Primo piano (4.5 m)	53.5		Primo piano (4.5 m)	53.7		Primo piano (4.5 m)	53.6
5	Piano terra (1.8 m)	51.2	5	Piano terra (1.8 m)	51.4	5	Piano terra (1.8 m)	51.4
	Primo piano (4.5 m)	54.4		Primo piano (4.5 m)	54.6		Primo piano (4.5 m)	54.5

CONFRONTO NOTTURNO TRA IMPIANTI SPENTI, CLIMA ACUSTICO ANTE E POST OPERAM

Ricettore	Informazioni	Lp dR(A)	Ricettore	Informazioni	Lp dR(A)	Ricettore	Informazioni	Lp dR(A)
1	Piano terra (1.8 m)	54.1	1	Piano terra (1.8 m)	54.1	1	Piano terra (1.8 m)	54.1
	Primo piano (4.5 m)	57.2		Primo piano (4.5 m)	57.2		Primo piano (4.5 m)	57.2
2	Piano terra (1.8 m)	52.9	2	Piano terra (1.8 m)	52.9	2	Piano terra (1.8 m)	52.9
	Primo piano (4.5 m)	55.9		Primo piano (4.5 m)	55.9		Primo piano (4.5 m)	55.9
3	Piano terra (1.8 m)	38.2	3	Piano terra (1.8 m)	38.2	3	Piano terra (1.8 m)	38.2
	Primo piano (4.5 m)	41.6		Primo piano (4.5 m)	41.6		Primo piano (4.5 m)	41.6
4	Piano terra (1.8 m)	43.9	4	Piano terra (1.8 m)	43.9	4	Piano terra (1.8 m)	43.9
	Primo piano (4.5 m)	46.7		Primo piano (4.5 m)	46.7		Primo piano (4.5 m)	46.7
5	Piano terra (1.8 m)	44.5	5	Piano terra (1.8 m)	44.5	5	Piano terra (1.8 m)	44.5
	Primo piano (4.5 m)	47.7		Primo piano (4.5 m)	47.7		Primo piano (4.5 m)	47.7

Dal confronto delle tabelle si può notare come il clima acustico, sui singoli ricettori sensibili esaminati, rimane pressoché invariato tra impianti spenti, impianti accesi allo stato di fatto ed impianti accesi allo stato di progetto.

A seguito delle impostazioni effettuate nel modello di propagazione acustica, e dell'analisi dei risultati ottenuti, rispetto all'intervento progettuale relativo all'installazione di una nuova linea di rifiuti liquidi della società TR.IN.CO.N.E. s.r.l. con sede operativa in Via Montenuovo Licola Patria n. 146 – Pozzuoli (NA), è possibile sostenere che a seguito dell'installazione della nuova linea di rifiuti liquidi della società TR.IN.CO.N.E. s.r.l., non emerge una sostanziale differenza tra il clima acustico dello stato di fatto (ante operam) ed il clima acustico dello stato di progetto (post operam), ad eccezione dell'area situata in classe acustica VI (zona industriale), i cui valori, si presume rientrino comunque, nei valori limite imposti dal Piano di zonizzazione acustica.

Inoltre, dall'analisi condotta su 1660 ricettori, non si riscontrano, sui ricettori sensibili più esposti, evidenti superamenti dei livelli di immissione relativi al periodo diurno e notturno sia ante operam che post operam.

SCHEDA «N»: EMISSIONE DI RUMORE

N1	Precisare se l'attività è a «ciclo continuo», a norma del D.M. 11 dicembre 1996	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>	
	Se si			
N2	Per quale delle definizioni riportate dall'articolo 2 del D.M. 11 dicembre 1996?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	ENTRAMBE <input type="checkbox"/>
N3	Il Comune ha approvato la Classificazione Acustica del territorio?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Se si:			
N4	È stata verificata ¹ (e/o valutata) la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limiti	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Se si:			
N5	Con quali risultati?	rispetto dei limiti <input checked="" type="checkbox"/>	non rispetto dei limiti <input type="checkbox"/>	
	In caso di non rispetto dei limiti			
N6	L'azienda ha già provveduto ad adeguarsi	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Se si			
N7	Attraverso quali provvedimenti?	Allegare la documentazione necessaria		
	Se no:			
N8	È già stato predisposto un Piano di Risanamento Aziendale?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
N8a	Se si	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata		
N9	È stato predisposto o realizzato (specificare) un Piano di Risanamento Acustico del Comune?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
N9a	Se si	Descrivere in che modo è stata coinvolta l'azienda, anche attraverso documentazione allegata		

N10	Al momento della realizzazione dell'impianto, o sua modifica o potenziamento è stata predisposta documentazione previsionale di impatto acustico?	SI	NO
N10a	Se si	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata	
N11	Sono stati realizzati nel corso degli anni rilievi fonometrici in relazione all'ambiente esterno e per qualsiasi ragione?	SI	NO
N11a	Se si	Allegare la documentazione	
N12	Con riferimento agli impianti ed apparecchiature utilizzate dall'azienda, indicare le tecnologie utilizzate o che si intendono utilizzare per il contenimento delle emissioni acustiche	Tutte le attività di trattamento sono previste in ambiente chiuso, realizzato con tamponature in muratore L'intero sito è delimitato da una barriera a verde. Dotazione degli operatori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (otoprotettori). Installazione di apposita segnaletica con l'obbligo di indossare gli otoprotettori, laddove necessario.	
N13	Classe ² di appartenenza del complesso IPPC	Classe IV - Area di intensa attività umana Classe VI - Aree esclusivamente industriali	
N14	Classe acustica dei siti confinanti (con riferimenti planimetrici ³)	Classe VI e classe IV (fronte strada) (DPCM 14/11/1997)	

C.4 Produzione di Rifiuti

Nella tabella che segue si riportano le principali informazioni relative alle tipologie di rifiuti prodotti nel sito.

Cod	Provenienza	CER	Tipologia	Quantità max [t/anno]
A ₁	Grigliatura	19.08.01	residui di vagliatura	5÷20
	Dissabbiatura	19.08.02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	15÷30
A ₃	DAF	19.08.14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	40÷50
B ₁	Disidratazione meccanica		fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	35÷45
C ₂	Deferizzazione	19.12.02	metalli ferrosi	7÷10
	Cernita	19.12.12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	7÷10

Cod	Provenienza	CER	Tipologia	Quantità max [t/anno]
C ₃	Miscelazione	19.02.03	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	0÷94380
C ₄	Igienizzazione-Stabilizzazione-Solidificazione	19.03.05	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.04	
		19.03.07	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.06	
-	Vasche imhoff	20.03.04	fanghi delle fosse settiche	15÷30
D ₂	Lavaggio veicoli	16.10.02	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	1100÷1200
	Acque sature Scrubber			800÷1000
-	Olio lubrificante per motori	13.02.08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	0,5÷5
D ₁	Imballaggi chemicals	15.01.01	imballaggi in carta e cartone	0,5÷1
D ₁	Imballaggi chemicals	15.01.02	imballaggi in plastica	0,5÷1
D ₁	Imballaggi chemicals	15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	0,5÷1
D ₁	Piccola manutenzione, DPI	15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati....	0,5÷1
-	Disoleatore acque di prima pioggia	19.08.10*	Miscele di oli e grassi prodotti dalla separazione olio/acqua.....	0,5÷1

Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti sarà eseguito in accordo con l'art. 183 comma 1 lettera bb) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. In particolare, il deposito temporaneo sarà effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute. Saranno rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose. I rifiuti prodotti saranno avviati alle operazioni di recupero o smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito

**Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto**

Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti di provenienza	Codice CER	Classificazione	Stato fisico	Destinazione	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	t/anno	m ³ /anno						
Carbone attivato esaurito (tranne 0607 02)	0,5÷1	1÷2	Filtri degli sfiati	06.13.02*	Rifiuto speciale pericoloso	Solido	D15	H4; H5; H6; H7; H8; H9;H10; H11; H12; H13; H14; H3B
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	0,5÷5	0,43÷4,2	Piccola Manutenzione	13.02.08*	Rifiuto speciale pericoloso	Liquido	R13	H3A; H3B; H4; H5; H6; H7; H8; H13; H14
imballaggi in carta e cartone	0,5÷1	10÷20	D ₁	15.01.01	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	R13	
imballaggi in plastica	0,5÷1	8÷16	D ₁	15.01.02	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	R13	
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	0,5÷1	8÷16	D ₁	15.01.10*	Rifiuto speciale pericoloso	Solido non polverulento	15	H3A; H3B; H4;H5;H6;H7;H8;H10;H13; H14
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	0,5÷1	0,3÷0,7	-	15.02.02*	Rifiuto speciale pericoloso	Solido non polverulento	D15	H3A; H3B; H4;H5;H6;H7;H8;H10;H13; H14
Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce.....	1900÷2200	1900÷2200	D ₂	16.10.02	Rifiuto speciale non pericoloso	Liquido	D15	



Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto								
Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti di provenienza	Codice CER	Classificazione	Stato fisico	Destinazione	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	t/anno	m ³ /anno						
Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	94380	94380	C ₃	19 02 03	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	R13-D15	-
Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.04			C ₄	19 03 05	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	R13-D15	-
Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.06			C ₄	19 03 07	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	R13-D15	-
Vaglio	15÷30	10÷20	A ₁	19 08 01	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	D15	-
Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	15÷30		A ₁	19 08 02	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido polverulento	R13-D15	
Miscele di oli e grassi prodotti dalla separazione olio/acqua.....	0,5÷1	0,45÷0,9	Trattamento acque di prima pioggia	19.08.10*	Rifiuto speciali pericoloso	Liquido	R13-D15	H3B; H5;H13; H14
Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	70÷90	70÷90	B ₂	19 08 12	Rifiuto speciale non pericoloso	Fangoso palabile	R13-D15	-
Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08	75÷95	75÷95	B ₂	19 08 14	Rifiuto speciale non pericoloso	Fangoso palabile	D15-R13	-
Metalli ferrosi	7÷10	0,5÷0,7	C ₂	19 12 02	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	R13	-
Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	7÷10	1,5÷2	C ₂	19 12 12	Rifiuto speciale non pericoloso	Solido non polverulento	R13-D15	-
Fanghi delle fosse settiche	15÷30	15÷30	-	20.03.04	Rifiuto urbano non pericoloso	Fangoso palabile	D15	-



Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti

Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti		Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito (m ³)	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER
	Pericolosi	Non pericolosi						
	t/anno	t/anno						
Carbone attivato esaurito (tranne 0607 02)	0,5÷1		Big-Bags	Si veda TAV V	1	(*)	D15	06.13.02*
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	0,5÷5		Fusti	“	1	(*)	R13	13.02.08*
imballaggi in carta e cartone		0,5÷1	Big-Bags	“	1	(*)	R13	15.01.01
imballaggi in plastica		0,5÷1	Big-Bags	“	1	(*)	R13	15.01.02
imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminate da tali sostanze	0,5÷1		Big-Bags	“	1	(*)	D15	15.01.10*
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	0,5÷1		Big-Bags	“	1	(*)	D15	15.02.02*
Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce.....		1200	Vasca interrata	“	35	(*)	D15	16.10.02
Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi		94380	Cassoni	“	30	(*)	R13-D15	19 02 03
Rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.04			Cassoni	“	30	(*)	R13-D15	19 03 05



Rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.06			Cassoni	“	30	(*)	R13-D15	19 03 07
--	--	--	---------	---	----	-----	---------	----------

Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti								
Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti		Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito (m ³)	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER ⁵
	Pericolosi	Non pericolosi						
	t/anno	t/anno						
Vaglio		15÷30	Cassoni	“	30	(*)	R13-D15	19 08 01
Rifiuti dell'eliminazione della sabbia		15÷30	Cassoni	“	30	(*)	R13-D15	19 08 02
Miscele di oli e grassi prodotti dalla separazione olio/acqua.....	0,5÷1		Fusti	“	1	(*)	R13-D15	19.08.10*
Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11		70÷90	Cassoni	“	30	(*)	R13-D15	19 08 12
Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13		75÷95	Cassoni	“	30	(*)	D15-R13	19 08 14
Metalli ferrosi		7÷10	Cassoni	“	30	(*)	R13	19 12 02
Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11		7÷10	Cassoni	“	30	(*)	R13-D15	19 12 12



Fanghi delle fosse settiche		15÷30	Vasca interrata	“	5	(*)	D15	20.03.04
-----------------------------	--	-------	-----------------	---	---	-----	-----	----------

Sezione I.3 - Operazioni di smaltimento					
Codice CER	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione dello smaltimento	Tipo di smaltimento
		t/anno	m ³ /anno		
16.10.02	Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce.....	1095	1095	Serbatoi di stoccaggio rifiuti liquidi (fase A ₂)	D15-D9-D8
20.03.04	Fanghi delle fosse settiche	30	30	(Trattamento biologico A ₆)	D8

SCHEDA «INT2»: STOCCAGGIO RIFIUTI CONTO TERZI¹

Codice CER ²	Tipologia merceologica	Descrizione del rifiuto	Provenienza	Processi tecnologici/attività di provenienza	Quantità di rifiuto depositato		Destinazione ³	Tempo di permanenza massimo [d]
					t	m ³		
02 03 05	Rifiuto speciale non pericoloso	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Industrie alimentari		60	60	D14; D13; D8; D9	30
19 08 05	Rifiuto speciale non pericoloso	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	Impianti di Depurazione					
19 08 12	Rifiuto speciale non pericoloso	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	Impianti di Depurazione					
01 04 13	Rifiuto speciale non pericoloso	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	Lavorazioni della pietra		90	90	R5	30
17 05 06	Rifiuto speciale non pericoloso	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05	Cantiere					



19 13 02	Rifiuto speciale non pericoloso	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	Cantiere				D14; D13; D9	
----------	---------------------------------	---	----------	--	--	--	--------------	--

Codice CER ²	Tipologia merceologica	Descrizione del rifiuto	Provenienza	Processi tecnologici/attività di provenienza	Quantità di rifiuto depositato		Destinazione ³	Tempo di permanenza massimo [d]
					t	m ³		
19 13 04	Rifiuto speciale non pericoloso	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	Cantiere				D14; D13; D9	
19 13 06	Rifiuto speciale non pericoloso	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05	Cantiere				D14; D13; D9	
19 02 06	Rifiuto speciale non pericoloso	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	Industrie				D14; D13; D9	
19 08 14	Rifiuto speciale non pericoloso	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	Impianti di Depurazione		60	60	D14; D13; D9	30
16 10 02	Rifiuto speciale non pericoloso	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	Lavaggio veicoli aziendale/Attività lavaggio/Impianto di gestione rifiuti					
16 10 04	Rifiuto speciale non pericoloso	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03	Lavaggio veicoli aziendale/Attività lavaggio/Impianto di gestione rifiuti		70	70	D8;D9	30
19 06 03	Rifiuto speciale non pericoloso	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	Impianto di trattamento rifiuti					
19 07 03	Rifiuto speciale non pericoloso	percolato di discarica, diverso di quello di cui alla voce 19 07 02	Impianto di trattamento rifiuti		70	70	D8; D9	30



15 01 06	Rifiuto speciale non pericoloso	imballaggi in materiali misti	Cantieri/Industrie		90	90	R12	30
----------	---------------------------------	-------------------------------	--------------------	--	----	----	-----	----

Codice CER ²	Tipologia merceologica	Descrizione del rifiuto	Provenienza	Processi tecnologici/attività di provenienza	Quantità di rifiuto depositato		Destinazione ³	Tempo di permanenza massimo [d]
					t	m ³		
19 12 12	Rifiuto speciale non pericoloso	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	Impianto di trattamento rifiuti				D14; D13; D9	
19 05 01	Rifiuto speciale non pericoloso	parte di rifiuti urbani e simili non compostata	Impianto di trattamento rifiuti		110	110	R12; D14; D13; D9	3
20 03 01	Rifiuto speciale non pericoloso	rifiuti urbani non differenziati	Raccolta differenziata				D15	
20 01 08	Rifiuto speciale non pericoloso	rifiuti biodegradabili di cucine e mense	Raccolta differenziata				R3	
19 08 01	Rifiuto speciale non pericoloso	vaglio	Impianti di Depurazione		60	60	D14; D13; D9	30
19 08 02	Rifiuto speciale non pericoloso	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	Impianti di Depurazione				R12; D14; D13; D9	
20 03 03	Rifiuto speciale non pericoloso	residui della pulizia stradale	Raccolta differenziata				R12; D14; D13; D9	
20 03 06	Rifiuto speciale non pericoloso	rifiuti della pulizia delle fognature	Manutenzione delle fognature				R12; D14; D13; D9; D8	
19 01 12	Rifiuto speciale non pericoloso	ceneri pesanti e scorie, diversi da quelle di cui alla voce 19.01.11	Impianti di trattamento rifiuti		30	30	R12; D14; D13; D9	30
19 01 14	Rifiuto speciale non pericoloso	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.13	Impianti di trattamento rifiuti					

C.4 Gestione solventi

I consumi di solventi sono risultati inferiori alle 50 tonnellate e pertanto l'azienda non rientra nell'ambito di applicazione della Parte II dell'Allegato III del D. Lgs. 152/06

C.5 Rischi di incidente rilevante

Nessuna attività dell'Impianto è soggetta a rischio di Incidenti Rilevanti ai sensi del D.Lgs. 334/99.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Best Available Techniques (BAT)

Per raggiungere un livello il più possibile elevato di protezione dell'ambiente il rilascio delle AIA prevede che vengano individuate e adottate, da parte del gestore dell'impianto, le migliori tecniche disponibili (MTD o BAT 'Best Available Techniques'), ovvero le tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che - tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto - garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti, l'ottimizzazione dei consumi di materie prime, prodotti, acqua ed energia e un'adeguata prevenzione degli incidenti.

Tutte le informazioni utili sulle BAT sono riportate nei cosiddetti BRef (BAT Reference documents), documenti di riferimento specifici per le varie categorie di attività, che vengono costantemente aggiornati dalla Commissione Europea.

L'individuazione dei documenti di riferimento accreditati deve necessariamente partire dall'analisi dell'attività svolta.

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività 5.1 e 5.3.

Caratteristiche dei depositi di rifiuti

Tecnica di Riferimento	Posizioni dell'impianto rispetto alle migliori tecniche disponibili		Misure Migliorative
Sono state implementate procedure di preaccettazione, consistenti, nella verifica della presenza e della corretta compilazione dei documenti e dei formulari di accompagnamento, oltre che della corrispondenza tra documentazione di accompagnamento e i rifiuti conferiti mediante controllo visivo.	Applicata	-	-
Sono state implementate procedure per l'ammissione allo stoccaggio finalizzate ad accertare le caratteristiche dei materiali, degli apparecchi e del rifiuto in ingresso in relazione al tipo di autorizzazione e ai requisiti richiesti per i materiali in uscita da avviare successivamente alla decontaminazione o allo smaltimento.	Applicata	Si veda procedura di omologa	-
L'impianto è gestito da operatore specializzato, capace di sorvegliare il trasportatore al rispetto delle norme di sicurezza nonché la conformità dei requisiti ADR/RID e la presenza delle misure specifiche adottate per prevenire o mitigare i ragionevoli rischi per i lavoratori e per la salute pubblica e per l'ambiente derivante da anomalie, guasto, perdite accidentali dagli apparecchi e contenitori contenenti prodotti pericolosi e persistenti.	Applicata	Gestore dell'impianto geom. Procolo Trincone munito di attestato di capacità professionale per RT imprese di gestione rifiuti	-
La verifica, di cui al punto precedente, è compresa in fase di scarico; inoltre gli eventuali materiali non conformi sono allontanati e depositati in area dedicata.	Applicata	-	-
Il centro è delimitato con idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro. Norme di buona pratica ambientale suggeriscono la predisposizione di un'adeguata barriera esterna di protezione, in genere realizzata con siepi, alberature e schermi mobili, atti a minimizzare l'impatto	Applicata	L'impianto è delimitato da idonea recinzione a verde lungo tutto il suo perimetro.	

visivo dell'impianto. E' garantita la manutenzione nel tempo di detta barriera di protezione ambientale.			
E' garantita la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato nel gestire gli specifici rifiuti, evitando rilasci nell'ambiente, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti.	Applicata		
A chiusura dell'impianto è previsto un piano di ripristino al fine di garantire la fruibilità del sito in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area.	Applicata	Si veda § 4.6	
L'autorizzazione concessa all'impianto indica la capacità di stoccaggio, in modo da garantire che essa non venga superata, e richiama esplicitamente che i rischi per l'ambiente o per la salute siano minimizzati.	Applicata		

Manutenzione dei depositi di rifiuti

Tecnica di Riferimento	Posizioni dell'impianto rispetto alle migliori tecniche disponibile	Misure Migliorative
Sono state attivate procedure per una regolare ispezione e manutenzione delle aree di stoccaggio, inclusi fusti, serbatoi, pavimentazioni e bacini di contenimento.	Applicata	
Le ispezioni sono effettuate prestando particolare attenzione ad ogni segno di danneggiamento deterioramento e perdita.	Applicata	
Nelle registrazioni sono annotate dettagliatamente le azioni correttive attuate. I difetti saranno riparati con la massima tempestività.	Applicata	
Se la capacità di contenimento o l'idoneità dei bacini di contenimento, dei pozzetti o delle pavimentazioni dovesse risultare compromessa, i rifiuti sono spostati sino a quando gli interventi di riparazione non siano stati completati	Applicata	
Sono effettuate ispezioni periodiche delle condizioni dei contenitori e dei bancali. Se un contenitore risulta essere danneggiato, presenta perdite o si trova in uno stato deteriorato, sono presi provvedimenti quali l'infustamento del contenitore in contenitore di maggiori dimensioni o il trasferimento del contenuto in un altro contenitore.	Applicata	
Bancali danneggiati in modo tale da compromettere la stabilità dei contenitori sono sostituiti.	Non applicabile	
E' stata programmata ed osservata un'ispezione di routine dei serbatoi, incluse periodiche verifiche dello spessore delle membrature. Qualora si sospettino danni o sia stato accertato un deterioramento, il contenuto dei serbatoi deve essere trasferito in uno stoccaggio alternativo appropriato.	Applicata	
Le ispezioni sono effettuate da personale esperto indipendente ed è mantenuta traccia scritta sia delle ispezioni effettuate che di ogni azione correttiva adottata	Applicata	
Per i rifiuti liquidi sfusi, il controllo delle giacenze comporta che si mantenga traccia dei flussi di materiale in tutto il processo. Per rifiuti contenuti in fusti, il controllo necessita che ogni fusto sia etichettato singolarmente, in modo da poter registrare la sua ubicazione fisica e la durata dello stoccaggio.	Applicata	
È necessario disporre di un'idonea capacità di stoccaggio di emergenza.	Applicata	
Tutti i contenitori devono essere chiaramente etichettati con la data di arrivo, i codici dell' Elenco Europeo dei rifiuti ed i codici di pericolo significativi ed un numero di riferimento od un codice identificativo univoco che permetta la loro identificazione nelle operazioni di controllo delle giacenze ed il loro abbinamento alle registrazioni di pre-accettazione e di accettazione.	Applicata	
Ogni etichetta deve essere sufficientemente resistente per restare attaccata al contenitore ed essere leggibile per tutto il	Applicata	

Tecnica di Riferimento	Posizioni dell'impianto rispetto alle migliori tecniche disponibile	Misure Migliorative
tempo di stoccaggio nel sito.		
Fare ricorso all'infustamento dei fusti in maxi-fusti solo come misura di emergenza. Tutte le informazioni necessarie devono essere riportate sull'etichetta del nuovo contenitore.	Applicata	
La movimentazione di rilevanti quantità di rifiuti contenuti in maxi-fusti deve essere evitata, prevedendo il reinfustamento dei rifiuti una volta che l'incidente che ha reso necessario tale operazione è stato risolto.	Applicata	
Prevedere un monitoraggio automatico del livello dei serbatoi di stoccaggio per mezzo di appositi indicatori di livello	Applicata	
Effettuare il controllo delle emissioni provenienti dai serbatoi in fase di miscelazione o di carico/scarico (con sistemi di compensazione degli sfiati o con filtri a carbone attivo).	Applicata	
Limitare la permanenza dei rifiuti nelle aree di stoccaggio destinate al ricevimento dei materiali ad un massimo di una settimana.	Applicata	

Movimentazione dei rifiuti

Tecnica di Riferimento	APPLICATA	Misure Migliorative
Sono stati messi in atto sistemi e procedure tali da assicurare che i rifiuti siano trasferiti alle appropriate aree di stoccaggio in modo sicuro;	Applicata	
E' attivo il sistema di rintracciabilità dei rifiuti, che ha inizio nella fase di preaccettazione con riferimento alla fase di accettazione, per tutto il tempo nel quale i rifiuti sono detenuti nel sito;	Applicata	
E' attivo un sistema di gestione per le attività di presa in carico dei rifiuti nel sito e di successivo conferimento ad altri soggetti, considerando anche ogni rischio che tale attività può comportare	Applicata	
Il collegamenti per la movimentazione dei rifiuti liquidi sono realizzata tenendo in considerazione i seguenti aspetti: <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare adeguate tubazioni flessibili e provvedere alla loro corretta manutenzione - utilizzare materiali che garantiscano un collegamento che sia in grado di reggere alla massima pressione della valvola di chiusura della pompa di trasferimento; - la protezione delle tubazioni flessibili potrebbe non essere necessaria nel caso in cui il trasferimento dei liquidi avvenga per gravità. In ogni caso è comunque necessario mantenere un collegamento efficace ad ogni estremità del flessibile stesso - potenziali perdite dovute ai dispositivi di collegamento sono controllate per mezzo di sistemi abbastanza semplici, quali vaschette di gocciolamento o aree adibite allo scopo all'interno del sistema di contenimento. 	Applicata	
L'acqua meteorica che cade sui supporti del bacino di contenimento, se non contaminata, è convogliata in pozzetti e può essere pompata nella rete fognaria dell'insediamento e scaricata.	Applicata	
Le varie aree del bacino di contenimento sono ispezionate, sottoposte a manutenzione e pulite regolarmente.	Applicata	
E' prevista una manutenzione programmata;	Applicata	
E' disposto uno stoccaggio di emergenza per automezzi che presentano perdite,	Applicata	
Compensare gli sfiati durante le operazioni di carico delle autocisterne;	Applicata	

Tecnica di Riferimento	APPLICATA		Misure Migliorative
Mettere in atto misure tali da garantire che i rifiuti siano scaricati nei corretti punti di trasferimento e che gli stessi siano trasferiti nel corretto punto di stoccaggio. Allo scopo di evitare scarichi non autorizzati, lungo le tubazioni di carico è stata inserita una valvola di intercettazione; questa è stata mantenuta bloccata nei periodi in cui non vi è un controllo diretto dei punti di carico/scarico;	Applicata		
Nel registro dell'impianto è stata annotato ogni sversamento verificatosi. Gli sversamenti sono trattenuti dai bacini di contenimento e successivamente raccolti usando materiali assorbenti;	Applicata		
Mettere in atto misure tali da garantire che venga sempre usato il corretto punto di scarico o la corretta area di stoccaggio. Alcune possibili soluzioni per realizzare ciò comprendono l'utilizzo di cartellini, controlli da parte del personale dell'impianto, chiavi, punti di scarico e bacini di contenimento colorati o aree di dimensioni particolari;	Applicata		
Utilizzare superfici impermeabili con idonee pendenze per il drenaggio, in modo da evitare che eventuali spandimenti possano defluire nelle aree di stoccaggio o fuoriuscire dal sito dai punti di scarico e di quarantena;	Applicata		
Garantire che i bacini di contenimento e le tubazioni danneggiate non vengano utilizzati;	Applicata		
Sono utilizzate pompe volumetriche dotate di un sistema di controllo della pressione e delle valvole di sicurezza.	Applicata		
Quando si movimentano rifiuti liquidi le emissioni gassose provenienti dai serbatoi sono collettate	Non applicabile		
Assicurare che lo svuotamento di grandi equipaggiamenti (trasformatori e grandi condensatori) o fusti sia effettuato solo da personale esperto,	Non applicabile		
Assicurare che tutti i rifiuti creati trasferendo i PCB o i rifiuti generati dalla pulizia di svcsamcnti di PCB diventino rifiuti che vengono immagazzinati come rifiuti contaminati da PCB.	Non Applicabile		
Effettuare l'accumulo di materiali odorigeni solamente in modo controllato (cioè non all'aria aperta) per evitare la generazione di odori molesti.	Applicata		
Mantenere i contenitori con il coperchio chiuso e/o sigillati, per quanto possibile.	Applicata		
Trasferire i rifiuti dai loro contenitori ai serbatoi di stoccaggio utilizzando tubature "sotto battente".	Non applicabile		
Nelle operazioni di riempimento delle cisterne, utilizzare una linea di compensazione degli sfiati collegata ad un idoneo sistema di abbattimento.	Applicata		
Garantire che le operazioni di trasferimento dei rifiuti da fusti ad autocisterne (e viceversa) siano effettuate da almeno due persone, in modo che nel corso dell'operazione sia sempre possibile controllare tubazioni e valvole.	Applicata		
Movimentare i fusti usando mezzi meccanici quali carrelli elevatori muniti di un dispositivo per il ribaltamento dei fusti.	Non applicabile		
Fissare tra loro i fusti con regge.	Applicata		
Addestrare il personale che impiega i carrelli elevatori nella movimentazione delle merci pallettizzate, in modo da evitare quanto più possibile di danneggiare i fusti con le forche dei carrelli	Applicata		
Usare bancali in buone condizioni e non danneggiati.	Non applicabile		
Sostituzione di tutti i bancali che risultano essere danneggiati e non utilizzarli nelle aree di stoccaggio.	Non applicabile		
Garantire che, nelle aree di stoccaggio dei fusti, gli spazi disponibili siano adeguati alle necessità di stoccaggio e movimentazione.	Applicata		
Spostare i fusti e gli altri contenitori mobili da un'ubicazione all'altra (o per il carico finalizzato al loro conferimento all'esterno del sito) solamente dietro disposizione di un	Applicata		

Tecnica di Riferimento	APPLICATA	Misure Migliorative
responsabile; assicurare inoltre che il sistema di rintracciabilità dei rifiuti venga aggiornato e registri il cambiamento.		

Tecniche per lo stoccaggio e la movimentazione dei rifiuti

Tecnica di Riferimento	Posizioni dell'impianto rispetto alle migliori tecniche disponibile	Misure Migliorative
Definizione di adeguate procedure di stoccaggio nel caso in cui i mezzi di trasporto dei rifiuti debbano essere parcheggiati nel sito durante la notte o in giorni festivi, qualora l'insediamento non sia presidiato in tali periodi.	Applicata	
Le aree di stoccaggio devono essere ubicate lontano da corsi d'acqua e da altre aree sensibili e realizzate in modo tale da eliminare o minimizzare la necessità di frequenti movimentazioni dei rifiuti all'interno dell'insediamento.	Applicata	
Tutte le aree di stoccaggio devono essere dotate di un opportuno sistema di copertura.	Applicata	
Le aree di stoccaggio devono essere adeguatamente protette, mediante apposito sistema di canalizzazione, dalle acque meteoriche esterne.	Applicata	
Deve essere previsto un adeguato sistema di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, con pozzetti di raccolta muniti di separatori per oli e vasca di raccolta delle acque di prima pioggia.	Applicata	
Le aree di stoccaggio devono essere chiaramente identificate e munite dell' Elenco Europeo dei rifiuti, di cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, indicante le quantità, i codici, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati nonché le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.	Applicata	
deve essere definita in modo chiaro e non ambiguo la massima capacità di stoccaggio dell'insediamento e devono essere specificati i metodi utilizzati per calcolare il volume di stoccaggio raggiunto, rispetto al volume massimo ammissibile.	Applicata	
La capacità massima autorizzata per le aree di stoccaggio non deve mai essere superata.	Applicata	
Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali.	Applicata	
Deve essere prevista la presenza di sostanze adsorbenti, appositamente stoccate nella zona adibita ai servizi dell'impianto, da utilizzare in caso di perdite accidentali di liquidi dalle aree di conferimento e stoccaggio; deve essere inoltre garantita la presenza di detersivi-sgrassanti.	Applicata	
Gli accessi a tutte le aree di stoccaggio (p.es. accessi pedonali e per i carrelli elevatori) devono sempre essere mantenuti sgomberi, in modo tale che la movimentazione dei contenitori non renda necessaria lo spostamento di altri contenitori che bloccano le vie di accesso (con l'ovvia eccezione dei fusti facenti parte della medesima fila).	Applicata	
Deve essere predisposto un piano di emergenza che contempli l'eventuale necessità di evacuazione del sito.	Applicata	
Le aree di immagazzinamento devono avere un sistema di allarme antincendio. Le aree di immagazzinamento all'interno degli edifici devono avere un sistema	Applicata	

Tecnica di Riferimento	Posizioni dell'impianto rispetto alle migliori tecniche disponibile		Misure Migliorative
antincendio preferibilmente non ad acqua. Se il sistema antincendio è ad acqua, il pavimento del locale di immagazzinamento dovrà essere limitato da un cordolo ed il sistema di drenaggio del pavimento non dovrà portare all'impianto di raccolta delle acque nere o bianche, ma dovrà avere un sistema di raccolta proprio (per es. dotato di pompa).			
Deve essere identificato attentamente il lay-out ottimale di serbatoi, tenendo sempre presente la tipologia di rifiuto da stoccare, il tempo di stoccaggio, lo schema d'impianto dei serbatoi ed i sistemi di miscelazione, in modo da evitare l'accumulo di sedimenti e rendere agevole la loro rimozione. I serbatoi di stoccaggio devono essere periodicamente puliti dai sedimenti.	Applicata		
I serbatoi devono essere dotati di idonei sistemi di abbattimento, così come di misuratori di livello ed allarmi acustico-visivi. Questi sistemi devono essere sufficientemente robusti e sottoposti a regolare manutenzione in modo da evitare che schiume e sedimenti affioranti compromettano l'affidabilità del campo di misura.	Applicata		
Le cisterne contenenti rifiuti infiammabili o altamente infiammabili devono rispettare specifici requisiti.	Non applicabile		
Le tubazioni dovranno essere realizzate preferibilmente al di sopra del terreno; se, peraltro, le tubazioni dovessero essere interrato, esse dovranno essere contenute all'interno di idonee condotte ispezionabili.	Applicata		
I serbatoi interrati o parzialmente interrati, sprovvisti di un sistema di contenimento secondario (p.es. doppia camicia con sistema di rilevazione delle perdite) dovranno essere sostituiti da serbatoi fuori terra.	Applicata	Le vasche interrate sono impermeabilizzate mediante geo-membrana	
I serbatoi dovranno essere equipaggiati con sistemi di controllo, quali spie di livello e sistemi di allarme.	Applicata		
I serbatoi di stoccaggio dovranno essere collocati su di una superficie impermeabile, resistente al materiale da stoccare.	Applicata		
I serbatoi dovranno essere dotati di giunzioni a tenuta ed essere contenuti all'interno di bacini di contenimento di capacità pari almeno al 30% della capacità complessiva di stoccaggio e, comunque, almeno pari al 110% della capacità del serbatoio di maggiore capacità.	Applicata		
Deve essere assicurato che le strutture di supporto dei serbatoi, le tubazioni, le manichette flessibili e le guarnizioni siano resistenti alle sostanze (e alle miscele di sostanze) che devono essere stoccate.	Applicata		
Non devono essere utilizzati serbatoi che abbiano superato il tempo massimo di utilizzo previsto in progetto, a meno che gli stessi non siano ispezionati ad intervalli regolari e che, di tali ispezioni, sia mantenuta traccia scritta, la quale dimostri che essi continuano ad essere idonei all'utilizzo e che la loro struttura si mantiene integra.	Applicata		
Deve essere prestata particolare cura allo scopo di evitare perdite e spandimenti sul terreno, che potrebbero contaminare il suolo e le acque sotterranee o permettere che i rifiuti defluiscono in corsi d'acqua	Applicata		
Ottimizzare il controllo del periodo di stoccaggio.	Applicata		
Movimentare i composti odorigeni in contenitori completamente chiusi e muniti di idonei sistemi di abbattimento.	Parzialmente Applicata	Le operazioni di carico/scarico sono previste esclusivamente all'interno	

Tecnica di Riferimento	Posizioni dell'impianto rispetto alle migliori tecniche disponibile		Misure Migliorative
		del capannone aziendale	
Immagazzinare fusti ed altri contenitori di materiali odorigeni in edifici chiusi.	Applicata		
I rifiuti contenuti in contenitori devono essere immagazzinati al coperto.	Applicata		
Gli ambienti chiusi devono essere ventilati con aria esterna per evitare l'esposizione ai vapori di coloro che lavorano all'interno; un'adeguata ventilazione assicura che l'aria all'interno sia respirabile e con una concentrazione di contaminanti al disotto dei limiti ammessi per la salute umana. La ventilazione delle aeree coperte può essere effettuata mediante aeratori a soffitto o a parete.	Applicata	All'interno del capannone è già presente un impianto di trattamento aria mediante scrubber	
Le aree di immagazzinamento dedicate ed i container (in generale quelli utilizzati per le spedizioni) devono essere ubicati all'interno di recinti lucchettabili.	Applicata		
Gli edifici adibiti a magazzino e i container devono essere in buone condizioni e costruiti con plastica dura o metallo, non in legno o in laminato plastico, e con muri a secco o in gesso.	Applicata		
Il tetto degli edifici adibiti a magazzino o dei container e il terreno circostante deve avere una pendenza tale da permettere sempre un drenaggio.	Applicata		
Il pavimento delle aree di immagazzinamento all'interno degli edifici deve essere in cemento o in foglio di plastica di adeguato spessore e robustezza.	Applicata	La pavimentazione interna al capannone è munita di geomembrana	
La superficie di cemento deve essere verniciata con vernice epossidica resistente.	Applicata		
Le aree dedicate allo stoccaggio di sostanze sensibili al calore e alla luce siano coperte e protette dal calore e dalla luce diretta del sole.	Applicata		
I rifiuti infiammabili devono essere stoccati in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in materia.	Applicata		
I contenitori con coperchi e tappi devono essere immagazzinati ben chiusi e/o siano dotati di valvole a tenuta.	Applicata		
I contenitori devono essere movimentati seguendo istruzioni scritte. Tali istruzioni devono indicare quale lotto deve essere utilizzato nelle successive fasi di trattamento e quale tipo di contenitore deve essere utilizzato per i residui.	Applicata		
Devono essere adottati sistemi di ventilazione di tipo positivo o che l'area di stoccaggio sia mantenuta in leggera depressione.	Applicata		
Deve essere utilizzato un sistema di illuminazione antideflagrante (laddove necessario).	Non applicabile		
I fusti non devono essere immagazzinati su più di 2 livelli e che deve essere assicurato sempre uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati	Applicata		
I contenitori devono essere immagazzinati in modo tale che perdite e sversamenti non possano fuoriuscire dai bacini di contenimento e dalle apposite aree di drenaggio impermeabilizzate (p.es. sopra bacinelle o su aree delimitate da un cordolo a tenuta).	Applicata		

Tecnica di Riferimento	Posizioni dell'impianto rispetto alle migliori tecniche disponibile		Misure Migliorative
I cordoli di contenimento devono essere sufficientemente alti per evitare che le eventuali perdite dai fusti/contenitori causino la tracimazione dal cordolo stesso.	Applicata		
I materiali solidi contaminati (p.es. ballast, piccoli condensatori, altri piccoli apparecchi, detriti, indumenti di lavoro, materiali di pulizia e terreno) devono essere immagazzinati all'interno di fusti, secchi metallici, vassoi o altri contenitori metallici appositamente costruiti.	Non Applicabile		
Deve essere valutata la compatibilità del rifiuto con il materiale utilizzato per la costruzione di contenitori, serbatoi o rivestimenti a contatto con il rifiuto stesso.	Applicata		
Deve essere valutata la compatibilità del rifiuto con gli altri rifiuti stoccati assieme ad esso	Applicata		
Valutare ogni incompatibilità chimica per definire i criteri di separazione. Non immagazzinare e/o miscelare i PCB con altri rifiuti (pericolosi o non pericolosi).	Non Applicabile		
Non mescolare oli esausti con rifiuti di PCB. La miscelazione di tali tipologie di rifiuti comporterebbe infatti la necessità di considerare "PCB" l'intera miscela.	Non Applicabile		
Differenziare le aree di stoccaggio a seconda della pericolosità del rifiuto.	Non Applicabile		
Realizzare pareti tagliafuoco tra i diversi settori dell'impianto	Applicata		
Il rifiuto è stoccato in modo sicuro prima di avviarlo ad una successiva fase di trattamento nello stesso impianto ovvero ad un processo di trattamento/smaltimento presso altri impianti.	Applicata		
Si dispone di un adeguato volume di stoccaggio. Per esempio, nei periodi nei quali le attività di trattamento e gli impianti di smaltimento non sono operativi oppure qualora sia necessario prevedere una separazione temporale tra la raccolta e trasporto del rifiuto ed il suo trattamento ovvero allo scopo di effettuare controlli ed analisi.	Applicata	Saranno presenti n. 8 serbatoi della capacità di circa 35 m ³ /cad.	
Sono differenziate le fasi di raccolta e trasporto del rifiuto da quelle relative al suo trattamento.	Applicata		
Vengono applicate procedure di classificazione, da realizzarsi durante il periodo di stoccaggio/accumulo.	Applicata		
La scelta delle modalità di trasporto dei rifiuti dipende dallo stato fisico del materiale che deve essere trasportato. In altre parole, il trasporto di rifiuti allo stato liquido e quello di apparecchiature ed altri rifiuti allo stato solido comporta l'impiego di tecniche diverse.	Applicata		
Le apparecchiature e i rifiuti allo stato solido saranno normalmente trasportati sul pianale di autocarri o all'interno di container e verranno movimentati mediante carrelli elevatori, gru, pedane mobili, ecc.	Applicata		
I rifiuti liquidi e semi-liquidi, imballati in fusti o cisternette, saranno trasportati con le medesime modalità dei rifiuti solidi mentre quelli stoccati in serbatoi saranno normalmente trasportati in autocisterna o ferrocisterna e verranno movimentati mediante pompe e tubazioni.	Applicata		
Dopo la consegna ed il loro svuotamento, i mezzi di trasporto ed i contenitori devono essere bonificati, tranne nel caso in cui i contenitori vengano a loro volta smaltiti o vengano nuovamente utilizzati per il trasporto della stessa tipologia di rifiuto.	Applicata		
A causa della molteplicità dei contenitori, la bonifica può essere effettuata manualmente usando lance con spruzzatori, lance ad alta pressione o stracci ed assorbenti.	Applicata		

Tecnica di Riferimento	Posizioni dell'impianto rispetto alle migliori tecniche disponibile		Misure Migliorative
L'attività di bonifica deve essere effettuata sia all'interno che all'esterno dei contenitori, allo scopo di garantire la possibilità di riutilizzo degli stessi.	Applicata		
La maggior parte dei contenitori vengono frantumati o schiacciati prima di essere avviati al recupero o allo smaltimento.	Applicata		
Alcuni fusti e cisternette vengono destinati al riutilizzo per successive operazioni di trasferimento del materiale ed altri vengono lavati/bonificati prima di essere riutilizzati o venduti.	Applicata		
Le capacità di stoccaggio devono essere previste in modo tale da assicurare un servizio continuativo, in particolare laddove tale attività sia preliminare ad un successivo trattamento.	Applicata		

Trattamento rifiuti solidi

Tecnica di Riferimento	Posizioni dell'impianto rispetto alle migliori tecniche disponibile		Misure Migliorative
Definire un range accettabile delle caratteristiche del rifiuto che può essere effettivamente trattato dal processo. Questo range determinerà l'efficienza del processo nell'immobilizzare le sostanze chimiche in questione per assicurare un materiale finale che risponda a determinati requisiti.	Applicata		
Dimensionare in modo appropriato le vasche di reazione per tutti i processi di immobilizzazione.	Applicata		
Condurre i processi in vasche di reazione controllate. Le vasche devono essere dimensionate in modo da garantire il corretto rapporto tra rifiuti e reagenti/leganti ed il raggiungimento di una sufficiente miscelazione (e un tempo di residenza adeguato) dei reagenti.	Applicata		
Promuovere misure finalizzate a limitare l'uso di reagenti polverulenti.	Applicata		
Restringere l'applicabilità ai rifiuti non contenenti composti organici volatili o odorigeni.	Applicata		
Impiegare metodi di caricamento controllati e al chiuso.	Applicata		
Miscelare i reagenti e i rifiuti impiegando agitatori o sistemi di miscelazione all'interno della vasca di miscelazione.	Applicata		
Utilizzare un alimentatore a vite, a gravità o pneumatico per controllare i sistemi di trasferimento dei reagenti e dei rifiuti.	Applicata		
Utilizzare serbatoi di pre-miscelazione per i liquidi ed i fanghi pompabili.	Non applicabile	I fanghi in ingresso sono palabili	
Utilizzare tubazioni per convogliare i reagenti alla vasca di miscelazione	Applicata		
Impiegare sistemi di estrazione dimensionati tenendo conto degli elevati volumi di aria da rimuovere (grandi dimensioni delle aree di miscelazione e di carico e scarico). È necessario dimensionare questi sistemi anche in previsione di altre possibili fonti di emissione, oltre che per fronteggiare eventuali situazioni di emergenza	Applicata		
Prevedere un sistema di abbattimento centrale verso cui convogliare il flusso di aria, dimensionato tenendo conto dei valori di picco della portata d'aria che si verificano in condizioni di carico e scarico.	Applicata		

Stabilire in dettaglio le metodologie di trattamento e smaltimento delle sostanze utilizzate per l'abbattimento delle emissioni	Applicata		
Tenere un regolare programma di manutenzione e ispezione sul posto, che includa: <ul style="list-style-type: none"> - sostituzione delle vasche interrate o parzialmente interrate senza contenimento secondario con strutture fuori terra; - sostituzione delle strutture senza contenimento secondario. 	Non applicabile		
Promuovere procedure e tecniche in grado di ottimizzare il trattamento chimico-fisico ed il controllo dello stesso (ad esempio, prevedere reazioni di neutralizzazione in fase liquida)	Non applicabile		
Assicurare il completo svolgimento delle reazioni di neutralizzazione in fase solida	Applicata		
Utilizzare tecnologie con leganti idraulici in particolare per: <ul style="list-style-type: none"> - fissazione del mercurio come HgS e $Hg_3(SO_4)O_2$ - fissazione dei metalli come fanghi di idrossidi metallici (es. Zn, Pb, Cu, Cr, Cd), composti insolubili e mediante solidificazione - riduzione del cromo esavalente in condizioni basiche (es. con $FeSO_4$) con conseguente precipitazione e solidificazione - fissazione dei composti organici dei fanghi dell'industria chimica, contenenti solfati e sali organici, seguita da precipitazione dei solfati per garantire l'ottenimento di una struttura stabile, ad esempio mediante l'aggiunta di argilla come assorbente - trattamento dei residui ad alto contenuto di arsenico (es da industria chimica e metallurgica o dal trattamento dei minerali) con ossidazione dell'As (III) seguita da stabilizzazione e solidificazione 	Non applicabile		
Valutare la possibilità di migliorare la qualità del prodotto finale mediante l'utilizzo di appositi additivi	Applicata		

D.2 Conclusioni

L'impianto nella configurazione per la quale si chiede l'autorizzazione è conforme alle BAT, garantendo in particolare sistemi di contenimento delle emissioni conformi alle indicazioni del BRef di riferimento. Per quanto non esplicitamente riportato nel presente decreto si deve far riferimento alla documentazione progettuale approvata in Conferenza di Servizi.

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato.

E.1 Aria

E.1.1 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.

1. Servirsi dei metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori (stimati o misurati) ai limiti imposti dall'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i. e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102;
2. Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale;
3. Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, da conservare per cinque anni, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.) di:
 - a. Dati relativi ai controlli in continuo;
 - b. Ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;
 - c. Rapporti di manutenzione eseguita per ogni sistema di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dalle schede tecniche del costruttore;
4. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;
5. Adottare ogni accorgimento e/o sistema atto a contenere le emissioni diffuse entro i valori limite di soglia consigliati dall'ACGIH (TLV - TWA),
6. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito;
7. Adottare comunque e compatibilmente al principio costi/benefici, le migliori tecnologie disponibili al fine di rientrare, progressivamente, nei livelli di emissione puntuale associate con l'uso delle BAT (DM 31 gennaio 2005);
8. Precisare ulteriormente che:
 - I condotti di emissione, i punti di campionamento e le condizioni d'approccio ad essi vanno realizzati in conformità con le norme UNI 10169;
 - Al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco deve essere verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione essere tale da

superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di dieci metri; i punti di emissione situati a distanza compresa tra dieci e cinquanta metri da aperture di locali abitabili esterni al perimetro dello stabilimento, devono avere altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta diminuita di un metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i dieci metri;

9. Demandare all'ARPAC l'accertamento della regolarità delle misure contro l'inquinamento e dei relativi dispositivi di prevenzione, nonché il rispetto dei valori limite, fornendone le risultanze. A tal fine dovrà essere stipulata una apposita convenzione con l'ente preposto;
10. Prevedere l'invio dei risultati a mezzo p.e.c. del piano di monitoraggio agli Enti di controllo almeno una volta all'anno;
11. Inviare prima dell'inizio dell'attività alla scrivente Area, il nominativo del direttore tecnico dell'impianto. Tale figura deve essere un tecnico abilitato;
12. Effettuare tutte le comunicazioni di controllo agli Enti a mezzo raccomandata A/R o mail pec;
13. Verificare i dati stimati forniti per le emissioni al camino E3 con opportuna campagna di controllo e trasmissione dei risultati a tutti gli enti e ARPAC;
14. Specificare tutte le metodiche analitiche per ciascun analita nel piano di monitoraggio e controllo in ossequio al D.G.R.C. n° 243;
15. Effettuare la stima della concentrazione e del flusso di massa degli inquinanti considerati, a monte e a valle del sistema di abbattimento, e sintetizzarli in opportuno documento da produrre prima della definizione dell'iter autorizzativo.
16. Per l'attività di miscelazione si intendono integralmente richiamate tutte le prescrizioni tecniche riportate nelle D.g.r. n. 3596 del 2012 e nel D.d.s. n. 1795 del 2014 "adeguamento degli standards tecnici operativi per le attività di miscelazione dei rifiuti".della Regione Lombardia.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Secondo quanto disposto dall'art.101 comma 5 del D.Lgs. n. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio,
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo;
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente ed almeno una volta l'anno dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

Inoltre prevedere un piano di manutenzione dell'impianto di depurazione e della rete fognaria, predisponendo un apposito registro dove annotare le ispezioni e gli interventi manutentivi e di pulizia eseguiti.

Installare un misuratore di portata in uscita dall'impianto di depurazione e prevedere la registrazione della quantità dei reflui in uscita.

Inoltre la società dovrà rispettare i limiti del D. Lgs. 152/06 Tab. 3 pubblica fognatura come da nota ATO prot. 706/2017.

E.2.4 Prescrizioni generali

1. Gli scarichi devono osservare le prescrizioni contenute nei regolamenti emanati dal gestore collettore comprensoriale;
2. L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente, tramite raccomandata A/R anticipata a mezzo fax, allo scrivente Settore ed al dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
3. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;
4. Si prescrive un autocontrollo semestrale di tutti i parametri della Tab. 3 del D. Lgs. 152/06;
5. Punto S1: per i controlli mensili prevedere anche l'analisi di Solidi Sospesi Totali e COD;
6. Considerata la confluenza di acque meteoriche e domestiche, al rapporto di prova dovrà essere allegato il verbale di campionamento in cui si dovranno specificare le eventuali condizioni di pioggia.
7. Punto S2: per i controlli mensili prevedere anche il test della tossicità acuta con *Dalphnia Magna*.
8. Per la solidificazione stabilizzazione si dovranno rispettare le seguenti prescrizioni minime:
 - non utilizzare mai percentuali in peso di chemicals inferiori a quanto di seguito riportato:
Calce 4% o Cemento 3%.
 - i rifiuti sottoposti a processi di stabilizzazione/solidificazione non potranno in nessun caso essere avviati a filiere di recupero ma solamente a smaltimento previo esecuzione di test di laboratorio.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

La ditta deve garantire il rispetto dei valori limite di emissione e immissione previsti dalla zonizzazione acustica, con riferimento alla legge 447/95 ed al DPCM del 14 novembre 1997.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Le modalità di presentazione delle verifiche per il monitoraggio acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio;
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine. E' necessario riportare i dati dell'indagine mediante rendering 3D dell'impatto acustico. Nel monitoraggio saranno riportati anche gli impatti relativi ai mezzi di trasporto che afferiscono all'impianto.

E.3.3 Prescrizioni generali

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire in qualsiasi modo sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione allo scrivente Settore, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici e collaudo, al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico – sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati a tutti gli enti.

E.4 Suolo

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne;
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato;
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché,
4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco,

5. La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo;
6. In caso di incidente dovrà essere prodotto una accurata relazione fotografica a corredo di una relazione tecnica di dettaglio;
7. Per la gestione dei rifiuti si dovrà compilare il registro di carico e scarico ed i FIR.
8. Deve essere previsto un monitoraggio visivo, con frequenza almeno mensile, dell'integrità delle platee, dei cordoli di contenimento e di ogni altra struttura atta alla tutela del suolo con registrazione dei controlli effettuati;
9. Si prescrivono controlli sul suolo almeno una volta ogni 10 anni e sulle acque sotterranee almeno una volta ogni 5 anni.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

I rifiuti in uscita dall'impianto devono essere sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Prescrizioni generali

1. L'impianto deve essere realizzato e gestito nel rispetto della normativa vigente in materia e delle indicazioni del progetto esecutivo approvato con il presente provvedimento,
2. Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 s.m.i.;
3. L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente;
4. In sede di rinnovo e/o qualora dovessero verificarsi variazioni delle circostanze e delle condizioni di carattere rilevante per il presente provvedimento, lo stesso sarà oggetto di riesame da parte dello scrivente;
5. Le nuove modifiche impiantistiche devono essere autorizzate dai VVF.

E.5.3 Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti prodotti presso lo stabilimento

1. È necessario rispettare le prescrizioni contenute nel D.Lgs 152/06 e s.m.i.;

2. L'impianto deve essere dotato di un sistema di convogliamento delle acque meteoriche, con pozzetti per il drenaggio, vasca di raccolta e decantazione adeguatamente dimensionata e munita di separatore per oli e di sistema di raccolta e trattamento reflui, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia ambientale e sanitaria. Detto impianto dovrà rispettare il progetto consegnato;
3. Le modalità di deposito temporaneo devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio;
4. Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
5. I settori di conferimento e di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti devono essere tenuti distinti tra essi;
6. Le superfici del settore deposito temporaneo e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta reflui;
7. Il settore di deposito temporaneo deve essere organizzato ed opportunamente delimitato;
8. L'area di deposito temporaneo deve essere contrassegnata da una tabella, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le norme di comportamento per la manipolazione del rifiuto e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportante codice CER e stato fisico del rifiuto stoccato;
9. Il deposito temporaneo deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero;
10. La movimentazione ed il deposito temporaneo dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi recettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse;
11. Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche;
12. La movimentazione dei rifiuti deve essere annotata nell'apposito registro di carico e scarico di cui all'art. 190 del D. Lgs 152/06 s.m.i.; le informazioni contenute nel registro sono rese accessibili in qualunque momento all'autorità di controllo;

13. I rifiuti in uscita dall'impianto, accompagnati dal formulario di identificazione, di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 s.m.i., devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi;
14. È fatto obbligo al gestore di verificare le autorizzazioni del produttore, del trasportatore e del destinatario dei rifiuti.
15. Nelle aree di stoccaggio potrà essere presente un solo codice per volta. Nel caso di cambio codice le aree dovranno essere opportunamente bonificate.
16. Si prescrive di rispettare un'altezza massima dei cumuli di rifiuti pari a 3 metri.
17. In merito al trattamento di solidificazione/stabilizzazione si prescrive che per ogni codice CER autorizzato la società dovrà redigere una apposita procedura di inertizzazione (con indicazione quali-quantitativa dei reagenti utilizzati e dei prodotti ottenuti. Dette procedure (una per ogni codice) dovrà essere validata ed approvata scientificamente da un Ente pubblico abilitato.
18. Tutti i materiali in uscita dall'impianto dovranno essere campionati e caratterizzati da un ente pubblico.
19. In base alla configurazione impiantistica attuale, l'attività R12 non è praticabile.
20. L'attività di ricondizionamento D14 può essere effettuata soltanto se è prevista l'attività di miscelazione D13 come attività ad essa preliminare.
21. La miscelazione potrà essere effettuata per i gruppi di codici indicati a pag. 34 del presente rapporto

6 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare allo scrivente Settore variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettuali dell'impianto, così come definite dall'art. 2, comma 1, lettera m) del decreto stesso;
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente allo scrivente Settore, alla Città Metropolitana di Napoli e all'ARPAC dipartimentale eventuali inconvenienti o incidenti nonché eventi di superamento dei limiti prescritti;
3. Ai sensi del D.Lgs. 59/05. Art.11, comma 5 e s.m.i., al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
4. Per quanto non previsto nel presente rapporto tecnico si farà riferimento ai documenti progettuali prodotti dalla società nell'iter istruttorio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.
5. E' vietata la miscelazione dei rifiuti ai fini della diluizione.
6. La società dovrà installare un misuratore di portata ed un campionatore automatico. Entro 7 giorni dall'avvio dell'attività dovrà essere consegnata alla presente UOD una perizia giurata di ottemperamento alle prescrizioni contenute nel ⁷⁰ presente rapporto.

E.7 Monitoraggio e controllo

1. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano allegato;
2. Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, dandone comunicazione secondo quanto previsto all'art.11 comma 1 del D.Lgs. 59/05 e s.m.i.; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare;
3. Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse allo scrivente Settore e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio;
4. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti in originale e timbrati da un tecnico abilitato;
5. L'Autorità di controllo effettuerà sei controlli ordinari nel corso del periodo di validità dall'autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla comunicazione da parte della ditta di avvenuto adeguamento alle disposizioni AIA.

E.8 Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, versamenti di materiali contaminati in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento) e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E.9 Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

Il gestore deve rispettare quanto previsto nel piano di gestione delle emergenze presente presso l'impianto. Il gestore dovrà produrre un idoneo DVR da inviare allo scrivente settore.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Allo scadere della gestione, la ditta dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D. Lgs. 152/06 s.m.i.

Per tale obiettivo sarà necessario definire un programma di ripristino ambientale sviluppato secondo le seguenti indicazioni:

- a) definizione della destinazione d'uso del sito prevista dagli strumenti urbanistici;
- b) caratterizzazione del sito, dell'ambiente e dei territori influenzati;
- c) definizione degli obiettivi dell'intervento di eventuale bonifica/messa in sicurezza permanente e ripristino ambientale in relazione alla specifica destinazione d'uso;
- d) analisi delle possibili tecniche di bonifica/messa in sicurezza permanente adottabili nel caso in esame;
- e) selezione della tecnica di bonifica ed eventuale definizione delle concentrazioni residue da raggiungere;
- f) analisi del rischio relativa alle concentrazioni residue proposte;
- g) verifica dell'efficacia della tecnica proposta mediante test di laboratorio o impianti pilota;
- h) selezione delle misure di sicurezza;
- i) studio della compatibilità ambientale degli interventi;
- j) definizione dei criteri di accettazione dei risultati;
- k) controllo e monitoraggio degli interventi di bonifica/messa in sicurezza permanente e delle eventuali misure di sicurezza;
- l) definizione delle eventuali limitazioni all'uso e prescrizioni.

Gli interventi di ripristino ambientale, dovranno assicurare il raggiungimento degli obiettivi previsti con il minor impatto ambientale e la maggiore efficacia, in termini di concentrazioni residue nelle matrici ambientali e protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

Il collaudo degli interventi dovrà valutare la rispondenza tra il progetto definitivo e la realizzazione in termini di:

- ❖ raggiungimento dei valori di concentrazioni limite accettabili o dei valori di concentrazione residui;
- ❖ efficacia di sistemi, tecnologie, strumenti e mezzi utilizzati, sia durante l'esecuzione, che al termine delle attività di bonifica e ripristino ambientale;

Le azioni di monitoraggio e controllo saranno effettuate durante il corso dei lavori e al termine di tutte le fasi previste per verificare l'efficacia degli interventi nel raggiungere gli obiettivi prefissati.



L'applicazione dell'intervento di ripristino ambientale del sito garantirà che non si verifichino emissioni di sostanze o prodotti intermedi pericolosi per la salute degli operatori che operano sul sito, sia durante l'esecuzione delle indagini, dei sopralluoghi, del monitoraggio, del campionamento e degli interventi.

Per i lavoratori potenzialmente esposti a sostanze pericolose, sarà previsto un piano di protezione con lo scopo di indicare i pericoli per la sicurezza e la salute dei lavoratori che possono esistere in ogni fase operativa ed identificare le procedure per la protezione dei dipendenti. Il piano di protezione sarà definito in conformità a quanto previsto ad oggi dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Viste le finalità, la tipologia e la rilevanza plano-volumetrica degli impianti elettromeccanici, un eventuale futuro intervento di ripristino dell'aria si colloca molto avanti nel tempo, tipicamente oltre 10 anni dalla prima messa in esercizio del complesso. Gli impianti e le strutture avranno subito, per quella data, modifiche ed integrazioni oggi non prevedibili, in risposta ad esigenze funzionali e a vincoli normativi futuri. Non è quindi realistico delineare oggi un piano di ripristino e reinserimento. Tenendo conto che il contesto territoriale entro cui si colloca l'impianto è essenzialmente di carattere produttivo con la presenza di infrastrutture, possono comunque essere distinti diversi approcci al problema del ripristino ambientale:

- > Si può cercare una destinazione d'uso del tutto originale inventando nuove forme di utilizzo o cercando di soddisfare precise richieste avanzate dalla comunità. Nelle aree recuperate, a seguito della dismissione dell'impianto, possono essere installati nuovi impianti produttivi o di servizio, come stabilimenti, capannoni e depositi di materiale per i quali non è opportuno sottrarre altro territorio ad usi di maggiore pregio. In tal senso i manufatti che costituiscono l'impianto sono stati progettati con caratteristiche dimensionali e funzionali che garantiscono la piena flessibilità e adattabilità della struttura alle diverse esigenze che potranno manifestarsi nel tempo. Si tratta di strutture modulari, che racchiudono ambienti molto ampi, nei quali sono assenti vincoli di carattere strutturale che possono in qualche modo limitare nuove organizzazioni funzionali dello spazio;
- > Si può effettuare una sistemazione paesaggistica integrata con l'intorno in attesa di decisioni da maturare, o procedere al totale ripristino dell'area. A tale proposito gli ambienti esterni prevedono già una sistemazione a verde lungo una vasta fascia perimetrale che nel corso degli anni raggiungerà uno sviluppo armonioso con la creazione di una cortina di verde con funzioni di arricchimento paesaggistico per qualsiasi utilizzo futuro dell'area.

L'organizzazione funzionale dell'impianto, i presidi di tutela ambientale previsti e la scarsa entità di eventi accidentali, fa sì che l'impianto in oggetto non presenti particolari necessità di bonifica, decontaminazione o di altri particolari trattamenti di risanamento, oltre ai normali interventi di

prevenzione igienico-sanitaria costituiti dalle azioni di pulitura, disinfezione, disinfestazione e derattizzazione che caratterizzano la normale gestione dell'impianto.

Il ripristino ambientale dell'area dove insistono gli impianti sarà effettuato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente al momento della chiusura dell'attività.

Le modalità del ripristino ambientale saranno attuate nel rispetto della Provincia di Napoli, fermo restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia.

Al termine delle operazioni di ripristino ambientale, verrà richiesto il controllo della corretta esecuzione delle medesime alla Città Metropolitana di Napoli, per il successivo svincolo della garanzia fideiussoria.

F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il complesso **TR.IN.CO.N.E. S.r.l.** ha presentato un piano di monitoraggio e controllo che è stato integrato e giudicato adeguato dalla Conferenza dei Servizi e tale da garantire una effettiva valutazione delle prestazioni ambientali dell'impianto.

Il piano prevede misure dirette ed indirette sulle seguenti componenti ambientali interessate: aria, acqua, suolo e rifiuti. Prevede attività di manutenzione e taratura dei sistemi di monitoraggio in continuo e l'accesso permanente e sicuro a tutti i punti di verifica e campionamento. In particolare, vengono elencate nel piano i seguenti aspetti ambientali da monitorare: Emissioni in atmosfera, Gestione Rifiuti, Emissioni Acustiche, Consumi e Scarichi Idrici, Consumi Termici, Consumi Elettrici, Indicatori di Prestazione. Per ciascun aspetto vengono indicati i parametri da monitorare, il tipo di determinazione effettuata, l'unità di misura, la metodica adottata, il punto di emissione, la frequenza dell'autocontrollo, le modalità di registrazione. Viene infine indicata la responsabilità di esecuzione del piano nella persona del Gestore dell'impianto, il quale si avvarrà di consulenti esterni e società terze. Il Gestore si impegna a svolgere tutte le attività previste nel piano e inoltre a conservare tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 5 anni.

Il Piano di monitoraggio presentato dalla Ditta ed integrato in CdS viene allegato integralmente al presente Rapporto e ne costituisce parte sostanziale.

Napoli, 20.12.16

Il Consulente Tecnico

ALLEGATO I

Per tanto, si ritiene utile evidenziare che le condizioni operative minime per la qualità e l'efficienza di depurazione dell'impianto è stata verificata sono:

- carico organico massimo di 2.253 kg/d;
- carico di azoto ammoniacale massimo di 187,75 kg/d;
- carico di ossidi di azoto massimo di 187,75 kg/d.

Caso	Concentrazione massima in ingresso	Rifiuti trattati	Quantità massima V [m ³]	Quantità totale [m ³]	Numero fasi di trattamento
1	COD = 30.000 mg/l TKN = 5.000 mg/l	CER 19.06.03 CER 19.07.03*	60	240	4
	COD = 6.000 mg/l TKN = 1.000 mg/l	CER 16.10.02 CER 16.10.04	70		
	COD = 300 mg/l TKN = 50 mg/l	altri CER	110		
2	COD = 10.000 mg/l TKN = 2.000 mg/l	CER 19.06.03 CER 19.07.03 [#]	60	240	4
	COD = 6.000 mg/l TKN = 1.000 mg/l	CER 16.10.02 CER 16.10.04	70		
	COD = 300 mg/l TKN = 50 mg/l	altri CER	110		
3	COD = 200.000 mg/l TKN = 30.000 mg/l	CER 19.06.03 CER 19.07.03*	10	240	4
		CER 16.10.02 CER 16.10.04	0		
	COD = 1.000 mg/l TKN = 250 mg/l	altri CER	230		
4	COD = 100.000 mg/l TKN = 15.000 mg/l	CER 19.06.03 CER 19.07.03*	20	240	4
		CER 16.10.02 CER 16.10.04	0		
	COD = 1.000 mg/l TKN = 250 mg/l	altri CER	240		
5	COD = 40.000 mg/l TKN = 4.000 mg/l	CER 19.06.03 CER 19.07.03*	35	240	4
	COD = 15.000 mg/l TKN = 4000 mg/l	CER 16.10.02 CER 16.10.04	35		
	COD = 1.000 mg/l TKN = 250 mg/l	altri CER	170		
6	COD = 80.000 mg/l TKN = 30.000 mg/l	CER 19.06.03 CER 19.07.03 [#]	10	240	4
		CER 16.10.02 CER 16.10.04	0		
	COD = 1.000 mg/l TKN = 250 mg/l	altri CER	230		
7	COD = 40.000 mg/l TKN = 15.000 mg/l	CER 19.06.03 CER 19.07.03 [#]	20	240	4
		CER 16.10.02 CER 16.10.04	0		
	COD = 1.000 mg/l	altri CER	220		

Casto studio	Concentrazione massima in ingresso	Rifiuti trattati	Quantità massima V [m ³]	Quantità totale [m ³]	Numero fasi di trattamento
	TKN = 250 mg/l				
8	COD = 18.000 mg/l TKN = 4.000 mg/l	CER 19.06.03 CER 19.07.03 [#]	35	240	4
	COD = 10.000 mg/l TKN = 4000 mg/l	CER 16.10.02 CER 16.10.04	35		
	COD = 1.000 mg/l TKN = 250 mg/l	altri CER	170		
9		CER 19.06.03 CER 19.07.03 ^{*,#}	0	240	4
	COD = 135.000 mg/l TKN = 24.000 mg/l	CER 16.10.02 CER 16.10.04	10		
	COD = 1.000 mg/l TKN = 250 mg/l	altri CER	230		
10		CER 19.06.03 CER 19.07.03 ^{*,#}	0	240	4
	COD = 70.000 mg/l TKN = 12.000 mg/l	CER 16.10.02 CER 16.10.04	20		
	COD = 1.000 mg/l TKN = 250 mg/l	altri CER	220		

* percolato giovane: $S_{usi}/S_{ti} = 10\%$
[#] percolato intermedio/vecchio: $S_{usi}/S_{ti} = 30\%$

Tabella 13. Caratteristiche dei Casi Studio intermedi analizzati per la verifica dell'efficienza del sistema di ossidazione