

0	Maggio 2024	EMISSIONE			
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Approvato	Autorizzato



REGIONE LAZIO COMUNE DI ROMA



Titolo Progetto:

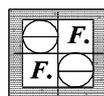
IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO

Titolo Elaborato:

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

Richiedente:

C&C IMPIANTI SRL



GEOTECNA Studio Associato

Sede Legale: Viale Venere, 57 - 05018 Orvieto - Tr
Tel. +39 0763 344669
e-mail: geotecna.studioassociato@virgilio.it
pec : geotecna.studioassociato@pec.it
C.F. / P.I. 00 63 39 80 552

Scala:

Commessa:

00924

Codice file:

00924B01

Prog.

Foglio:

DI

Rev:

0

Gruppo Operativo:

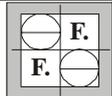
GEOTECNA:

DOTT. GEOL. FABRIZIO MARIA FRANCESCONI

DOTT. BIOL. DANIELA LANZI

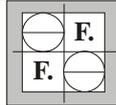
AGR. DOTT. ENRICO LADI



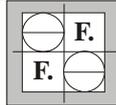
IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag. 1 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

INDICE

INTRODUZIONE	pag. 6
1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	pag. 8
1.1. Inquadramento territoriale	
1.2. Sistema insediativo	
1.3. Inquadramento Catastale	
1.4. Inquadramento Urbanistico	
1.4.1. Classificazione acustica	
1.5. Usi Civici	
1.6. Sistema viario	
1.7. Tutele e Vincoli	
1.7.1. Rete Natura 2000, Aree naturali protette, Important Birds Area (IBA)	
1.7.2. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	
1.7.2.1. Tavola A “Sistemi ed Ambiti di paesaggio”	
1.7.2.2. Tavola B “Beni paesaggistici”	
1.7.2.3. Tavola C “Beni del patrimonio naturale e culturale”	
1.7.3. Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG)	
1.7.3.1. Rete Ecologica Provinciale TAV. TP 2.1	
1.7.3.2. Disegno Programmatico di Struttura TAV. TP2	
1.7.3.3. Sistema ambientale TAV. RT SAR5	
1.7.3.4. Sistema ambientale TAV. RT SAD 3.5	
1.7.4. Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PAI)	
1.7.5. Piano Regionale di Tutela delle Acque Regionale (PTAR)	
1.7.5.1. Aree a specifica tutela	
1.7.5.2. Vulnerabilità Intrinseca	
1.7.6. Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria (PRQA)	
1.7.7. Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio	
1.7.8. Considerazioni sulla coerenza del sito e del progetto rispetto agli strumenti di pianificazione e di programmazione di area vasta e di settore	
1.8. Descrizione delle principali caratteristiche del progetto	
1.8.1. Stato attuale dell’impianto	
1.8.2. Conferimento dei rifiuti	
1.8.3. Sistema di compostaggio in cumulo	
1.8.4. Prodotti dell’attività di recupero	
1.8.5. Controlli qualità	
1.8.6. Diagramma a blocchi	
1.8.7. Presidi Ambientali	
1.8.7.1. Emissioni in atmosfera	
1.8.7.2. Tutela del suolo e trattamento acque di prima pioggia	
1.8.7.3. Emissioni odorigene	
1.9. Attività di cantiere	
1.10. Attività di recupero di progetto	
1.10.1. Linea 1	
1.10.2. Linea 2	
1.10.3. Linea 3	
1.10.4. Linea 4	
1.11. Consumo di energia, combustibili ed acqua	
1.12. Tipo e quantità di residui ed emissioni e traffico indotto	

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 2 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

- 1.12.1 Emissioni in atmosfera
- 1.12.2. Rifiuti prodotti
- 1.12.3. Traffico indotto
- 1.13. Presidi ambientali
 - 1.13.1. Pavimentazioni aree di stoccaggio/ recupero rifiuti e strada interna
 - 1.13.2. Abbattimento polveri
 - 1.13.3. Abbattimento emissioni odorigerne
- 1.14. Monitoraggi e controlli ambientali (PMeC)
- 1.15. Manutenzioni ordinarie e straordinarie
- 1.16. Alternativa di localizzazione ed opzione zero
- 1.17. Attività previste nella fase di dismissione
- 2. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE pag. 81
 - 2.1. Acqua, Suolo e Sottosuolo
 - 2.1.1. Inquadramento geologico e sismico
 - 2.1.2. Classificazione sismica
 - 2.1.3. Inquadramento idrogeologico
 - 2.1.4. Inquadramento idrografico
 - 2.1.5. Stato chimico ed ecologico acque superficiali-sessennio 2015-2020
 - 2.1.6. Bacino sotterraneo
 - 2.1.7. Stato chimico acque sotterranee- sessennio 2015-2020
 - 2.2. Atmosfera
 - 2.2.1. Aspetti climatici locali
 - 2.2.1.1. Temperature e precipitazioni
 - 2.2.1.2. Regime climatico
 - 2.2.1.3. Regime anemologico
 - 2.2.1.4. Qualità dell'aria a scala comunale
 - 2.2.1.5. Stato di qualità dell'aria nell'area di Malagrotta
 - 2.3. Ambiente antropico
 - 2.3.1. Inquadramento demografico
 - 2.3.2. Salute pubblica
 - 2.4. Biodiversità
 - 2.4.1. Aspetti floristico-vegetazionali
 - 2.4.2. Aspetti faunistici
 - 2.4.3. Ecosistemi
 - 2.5. Paesaggio
 - 2.6. Fattori fisici
 - 2.6.1. Rumore
 - 2.6.1.1. Stato di Fatto (Ante-Operam)
- 3. DESCRIZIONE E STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI pag.115
 - 3.1. Cumulo con altri progetti
 - 3.2. Atmosfera
 - 3.2.1. Fase di Costruzione
 - 3.2.2. Fase di Esercizio
 - 3.2.2.1. Valutazione delle emissioni diffuse di polveri (PM10)
 - 3.2.2.2. Processi relativi alle attività di frantumazione e macinazione del materiale
 - 3.2.2.3. Formazione e stoccaggio di cumuli
 - 3.2.2.4. Erosione del vento dai cumuli
 - 3.2.3. Emissione prodotta

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 3 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

- 3.2.4. Valutazione della significatività delle emissioni diffuse di polveri
- 3.2.5. Misure di mitigazione
- 3.2.6. Valutazioni delle emissioni derivanti dal traffico indotto
- 3.2.7. Valutazioni delle emissioni odorigene
- 3.3. Acqua, suolo e sottosuolo
 - 3.3.1. Fase di costruzione
 - 3.3.2. Fase di esercizio
 - 3.3.2.1. Misure di mitigazione
- 3.4. Rumore
 - 3.4.1. Fase di costruzione
 - 3.4.2. Fase di esercizio
- 3.5. Biodiversità
 - 3.5.1. Fase di costruzione
 - 3.5.2. Fase di esercizio
- 3.6. Paesaggio
 - 3.6.1. Fase di costruzione
 - 3.6.2. Fase di esercizio
- 3.7. Ambiente antropico
 - 3.7.1. Fase di costruzione
 - 3.7.2. Fase di esercizio
- 3.8. Stima degli impatti
 - 3.8.1. Risultati dell'analisi degli impatti

INDICE DELLE FIGURE

- Figura 1.1.** Inquadramento territoriale
- Figura 1.2.** L'area di progetto su base CTR
- Figura 1.3.** L'area di progetto su base Google Earth anno 2023 e Dettaglio
- Figura 1.4.** Sistema Insediativo
- Figura 1.5.** Densità di popolazione
- Figura 1.6.** Planimetria catastale con inserimento dell'area di progetto
- Figura 1.7.** Stralcio della zonizzazione acustica del territorio del Comune di Roma
- Figura 1.8.** Sistema viario
- Figura 1.9.** P.C.N. - Stralcio da "VI° Elenco ufficiale aree protette"
- Figura 1.10** P.C.N. - Stralcio Rete Natura 2000
- Figura 1.11.** Tavola A – Sistemi ed ambiti del paesaggio
- Figura 1.12.** Tavola B – Beni Paesaggistici
- Figura 1.13.** Tavola C – Beni dei Patrimoni Naturali e Culturali
- Figura 1.14.** Tavola TP2.1 – Rete Ecologica Provinciale
- Figura 1.15.** Tavola TP2 – Disegno programmatico di struttura
- Figura 1.16.** Ambiti e regimi di tutela vigenti o segnalati
- Figura 1.17** Vulnerabilità e tutela della risorsa idrica e delle acque minerali e termali
- Figura 1.18.** PAI – Inventario dei fenomeni franosi e situazioni di rischio da frana
- Figura 1.19.** Zone di protezione e tutela ambientale
- Figura 1.20.** Tutela delle acque
- Figura 1.21.** Carta della Vulnerabilità intrinseca.

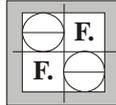
IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 4 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Figura 1.22. Zonizzazione del territorio regionale del Lazio per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono.

Figura 1.23. Interferenza con la fascia di rispetto del Fosso di Fontignano

Figura 1.24 Planimetria generale dell'impianto nello stato attuale

Figura 1.25 Dettaglio area impianto compostaggio

Figura 1.26. Dettaglio area compostaggio: irrigatori per abbattimento polverosità ed impianto di trattamento acque di prima pioggia

Figura 1.27. Ubicazione dei punti di monitoraggio delle emissioni odorigene

Figura 1.28. Planimetria di progetto-in campitura rossa sono evidenziati l'attuale area di stoccaggio e di recupero, oggetto di ampliamento, e l'area della pesa/uffici

Figura 1.29. Sezione della pavimentazione della strada interna ante e post operam

Figura 1.30. Sezione della pavimentazione dell'area dell'impianto ante e post operam

Figura 1.31. Le tre linee di bagnamento/nebulizzazione

Figura 1.32. Nuove vasche del sistema di trattamento della prima pioggia

Figura 1.33. In verde la linea fognaria di seconda pioggia per l'immissione nel Fosso di Fontignano e in rosso quella elettrica

Figura 1.34. Tensostruttura areata.

Figura 1.35. Lay-out dello stabilimento

Figura 2.1. Carta Geolitologica

Figura 2.2. Classificazione sismica

Figura 2.3. Carta Idrogeologica

Figura 2.4. Stralcio Tav. 2.1 "Bacini idrografici superficiali"

Figura 2.5. Stralcio Tab. 2.1 "Bacini idrografici superficiali"

Figura 2.6. Stralcio Tav. 4.1a "Stato corpi idrici superficiali" Periodo di riferimento 2011-2014.

Figura 2.7. Stralcio Atlante dei bacini idrografici "Bacino 14 – Tevere basso corso"

Figura 2.8. Stralcio Tav. 4.1b "Stato ecologico sottobacini afferenti"

Figura 2.9. Stralcio Tav. 4.3 "Stato chimico sottobacini afferenti"

Figura 2.10. Stato chimico dei corpi idrici della R.L. sessennio 2015-2020.

Figura 2.11. Stato ecologico dei corpi idrici della R.L. - sessennio 2015-2020.

Figura 2.12. Stralcio Tav. 2.5 "Bacini sotterranei"

Figura 2.13. Stralcio Tav. 4.2 "Stato chimico acque sotterranee"

Figura 2.14. Ubicazione della Stazione meteorologica di Fiumicino Maccarese

Figura 2.15. Andamento delle temperature medie mensili registrate nel periodo 2019-2023

Figura 2.16. Escursione termica massima mensile anno 2023

Figura 2.17. Grafico delle precipitazioni medie mensili 2019-2023

Figura 2.18. Diagramma Bagnouls-Gaussen di Fiumicino Maccarese 2019-2023

Figura 2.19. Rose dei venti mesi anno 2022

Figura 2.20. Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria nell'Agglomerato di Roma

Figura 2.21. Distribuzione spaziale della concentrazione media annua di NO₂ (µg/m³) del 2020

Figura 2.22. Distribuzione spaziale della concentrazione media annua di PM₁₀ (µg/m³) del 2020

Figura 2.23. Carta del fitoclima del Lazio

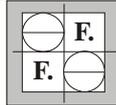
Figura 2.24. Carta della Vegetazione Reale della Provincia di Roma.

Figura 2.25. Carta della Qualità ambientale della Provincia di Roma.

Figura 2.26. Tavola C – Beni dei Patrimoni Naturali e Culturali

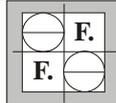
Figura 3.1. Sistema viario di collegamento dell'impianto al G.R.A.

Figura 3.2. Schema per l'attribuzione dei pesi

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 5 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	<i>Revisioni</i>			<i>File:</i>	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecnastudioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

INDICE DELLE TABELLE

- Tabella 1.1.** Risultati monitoraggio emissioni odorigene
- Tabella 1.2.** Quadro di sintesi delle operazioni e delle quantità di rifiuti da autorizzare
- Tabella 1.3.** Flussi di traffico
- Tabella 2.1.** Temperature medie mensili registrate nel periodo 2019-2023
- Tabella 2.2.** Valori estremi di temperatura mensili registrati nel periodo 2017-2022
- Tabella 2.3.** Dati di precipitazione media mensile 2019-2023
- Tabella 2.4.** Dati di giorni piovosi 2019-2023
- Tabella 2.5.** Sintesi dei dati di qualità dell'aria
- Tabella 2.6.** Localizzazione e dotazione strumentale delle stazioni
- Tabella 2.7.** Verifica del rispetto dei valori limite delle misure nella stazione di Malagrotta 57
- Tabella 2.8.** Valori di qualità dell'aria forniti dal sistema modellistico relativi al centroide dell'area in oggetto

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 6 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

INTRODUZIONE

La Società C&C IMPIANTI Srl, già autorizzata con Determinazione Dirigenziale N.1555 del 20/05/2021¹, rilasciata da Città Metropolitana di Roma Capitale, esercita attualmente l'attività messa in riserva e compostaggio di materiali ligneo-cellulosici (R3, R13) finalizzata alla produzione di ammendante, tramite compostaggio a maturazione naturale di sola materia organica vegetale, presso il proprio impianto. Detta attività viene svolta in procedura semplificata, ai sensi degli art.li 216 del D. Lgs 152/2006 e smi.

In riferimento alle nuove esigenze di mercato e sempre nell'ambito della produzione e commercializzazione di ammendante e di cippato ligneo-cellulosico, codesta società intende aumentare le quantità di rifiuti organici vegetali trattati, oltre le soglie definite dal DM 186/2006, da avviare all'attuale linea di compostaggio con produzione di ammendanti conformi alle specifiche dell'allegato 2 del Dlgs 75/2010 ed inserire tre nuove linee di gestione per implementare i propri servizi con attività parallele e complementari a quella di compostaggio.

La Società C&C IMPIANTI Srl aveva presentato istanza di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 del progetto IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PRE-ESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO.

Successivamente, in data 04/12/2023, la stessa Società proponente ha trasmesso alla Regione nota con la quale ha richiesto l'archiviazione dell'istanza predetta chiedendo “*che il progetto sia rinviato a VIA a norma dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/06 al fine di consentire di riformulare istanza di VIA ai sensi dell'articolo 6 co 7*”.

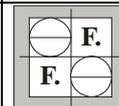
Con Determinazione n. G16566 del 11/12/2023 la Regione ha provveduto all'archiviazione dell'istanza Verifica di assoggettabilità a VIA ed ha comunicato che, *con l'avvenuta archiviazione dell'istanza, l'iter istruttorio di cui al procedimento di Verifica risulta concluso, quindi la Società può presentare istanza di V.I.A. ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006.* A seguire si riporta la citata comunicazione della Regione Lazio DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE AREA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE – Registro Ufficiale U. 0087515 del 22.1.2014.

Quindi, la società C&C IMPIANTI Srl, ha avviato le procedure per il rilascio del Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (P.A.U.R.), ai sensi dell'art. 27bis di cui al D.Lgs. 152/06 e smi, attraverso la presentazione dell'istanza di avvio del procedimento di VIA nonché della documentazione e degli elaborati progettuali previsti dalle normative di settore per consentire la istruttoria tecnico-amministrativa.

Il presente elaborato è lo STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA), redatto dallo Studio Associato GEOTECNA, su incarico Società A.R. Ambiente - Environment Controls Gruppo EcoSafety, che ha redatto il progetto, accompagnato dalla Sintesi Non Tecnica (SnT),

¹ Città Metropolitana di Roma Capitale MODIFICA DELLA AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE, AI SENSI DEL D.P.R. 13 MARZO 2013 N. 59 D. D. R. U. 5213 DEL28/11/2017. SOCIETÀ C & C IMPIANTI SRL. IMPIANTO SITO NEL COMUNE DI ROMA IN VIA DEL CASALE LUMBROSO CIVICO 283 CAP 00148. ID PRATICA N.20836.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 7 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



che è predisposto per l'attivazione della procedura di VIA e risponde ai contenuti dell'Allegato VII alla Parte II del D.Lgs 152/2006 e smi.

REGIONE.LAZIO.REGISTRO UFFICIALE.U.0087515.22-01-2024



DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE
AREA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

C&C IMPIANTI srl
Via della Muratella Muzzana, 49 M/N – 00148 Roma
info@pec.cecimpianti.it

Oggetto: Procedimento di Verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del combinato disposto dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e del DM 52/2015 per il progetto "Implementazione nuove linee di gestione di rifiuti non pericolosi con potenziamento della preesistente linea di compostaggio" nel Comune di Roma in località Via del Casal Lumbroso 283"
Proponente: C&C IMPIANTI srl - Registro elenco progetti: n. 080/2023
Comunicazione di riscontro alla nota C&C IMPIANTI srl data 15/01/2024

Con la presente si riscontra la nota datata 15/01/2024 di Codesta Società, acquisita con prot.n. 0061976 del 16/01/2024, facente riferimento all'istanza di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 in oggetto, presentata dalla Società medesima in data 09/08/2023 con cui "si chiede che il progetto sia rinviato a VIA a norma dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/06 al fine di consentire di riformulare istanza di VIA ai sensi dell'articolo 6 co 7".

Considerato che in data 04/12/2023, con acquisizione prot.n. 1406354, la Società proponente ha trasmesso nota con la quale ha richiesto l'archiviazione dell'istanza di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., con Determinazione n. G16566 del 11/12/2023 si è provveduto all'archiviazione dell'istanza stessa.

Si evidenzia in proposito che la suddetta determinazione è pubblicata sul box regionale di cui al link <https://regionelazio.app.box.com/v/VIA-080-2023> dal 11/12/2023.

Considerato pertanto che con l'avvenuta archiviazione dell'istanza l'iter istruttorio di cui al procedimento n. 080/2023 relativo al progetto in oggetto risulta concluso, la Società può presentare istanza di V.I.A. ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006 per la quale dovrà essere utilizzato l'apposito modello scaricabile dal sito regionale e dovrà essere predisposta la relativa documentazione progettuale e lo Studio di Impatto ambientale secondo le indicazioni di cui all'art. 22 del D.Lgs. 152/2006 e con i contenuti di cui all'Allegato VII alla parte 2a del decreto medesimo.

Il Responsabile del Procedimento

Arch. **OLIVIERI FERNANDO**



Il Direttore

Dott. Vito Consoli



1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Questa parte dello SIA descrive, dapprima, gli elementi conoscitivi sulla ubicazione e sulle relazioni tra il progetto e gli strumenti di pianificazione e programmazione generale e settoriale attinenti per ambito territoriale e per tema, con l'intento di verificarne la conformità.

Successivamente descrive lo stato attuale dell'impianto esercito, le opere di cantierizzazione previste e le principali caratteristiche del progetto di implementazione delle linee di recupero con ampliamento dell'area operativa, i residui, le emissioni e le misure per il loro contenimento.

1.1. Inquadramento territoriale

L'impianto di C&C IMPIANTI Srl, oggetto del presente progetto di implementazione, ricade nei limiti amministrativi del Comune di Roma, in Via del Casale Lumbroso 283, in un quadrilatero delimitato dagli assi viari del Grande Raccordo Anulare ad Est, dall'Austostrada Roma Fiumicino a Sud, dall'Austostrada Roma Civitavecchia, ad Ovest e dalla S.S. 21 Aurelia, a Nord, (Figura 1.1).

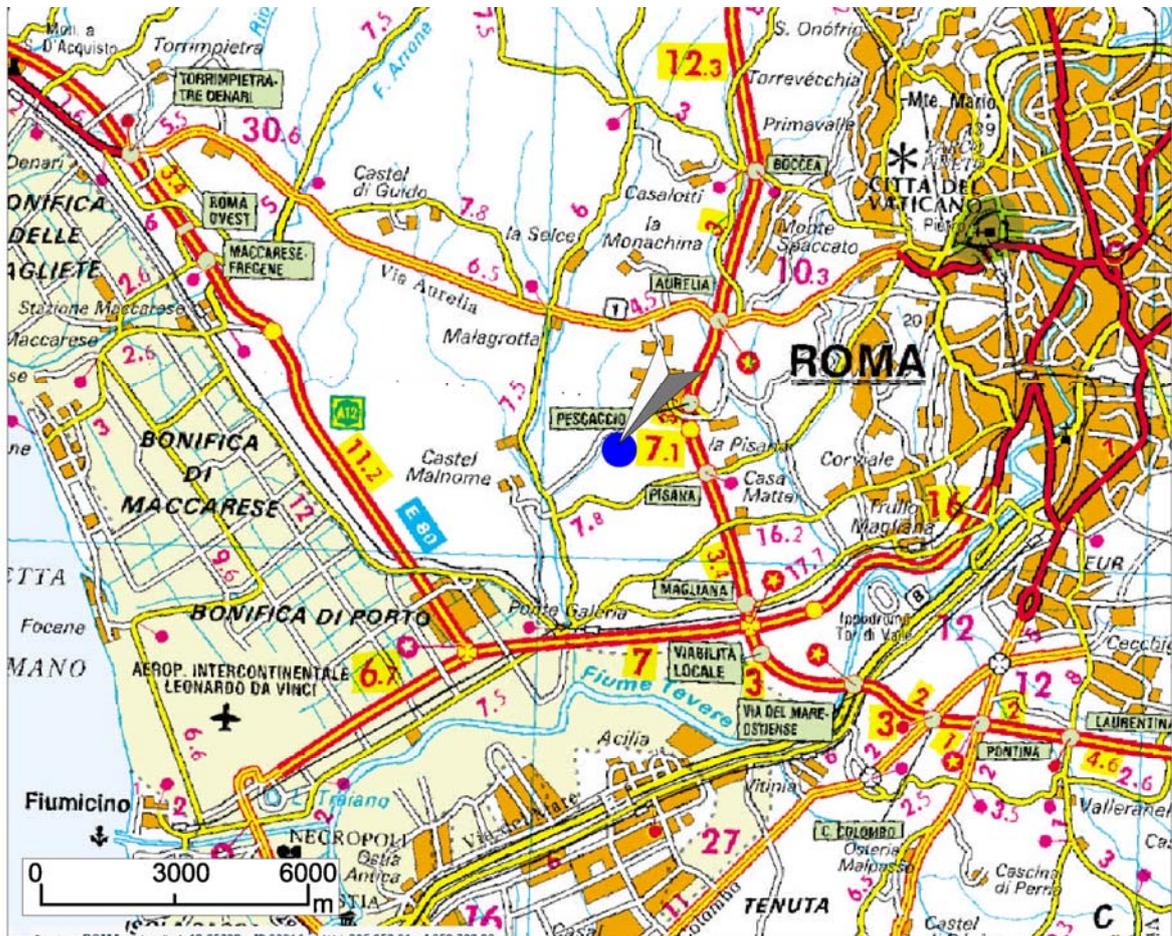
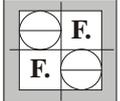


Figura 1.1. Inquadramento territoriale

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 9 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

In Figura 1.2 viene identificata e localizzata, su base CTR Elemento 374-093 “ Casale Lumbroso” , l’area che sarà occupata dal progetto, ivi compreso il previsto ampliamento dell’area di stoccaggio e di recupero.

Il sito si identifica con le seguenti coordinate geografiche WGS84: Latitudine: 41°51'24.74"N - Longitudine: 12°21'10.81"E.

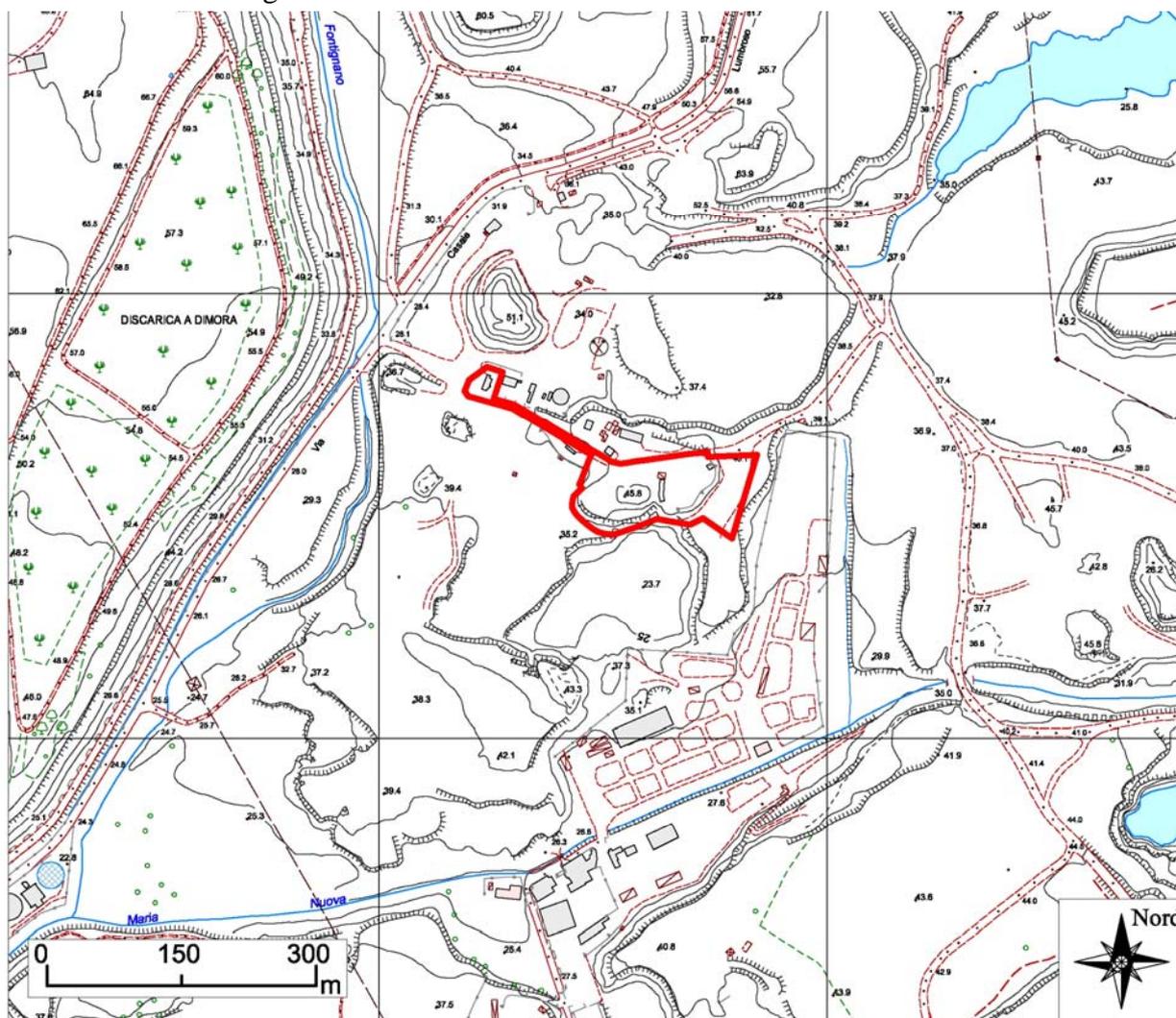


Figura 1.2. L’area di progetto su base CTR

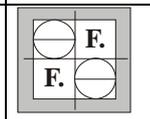
Per una visione aggiornata dello stato dei luoghi in cui si inserisce l’area di progetto si è fatto riferimento alla ripresa satellitare - anno 2023 (Figura 1.3).

Essa si ubica circa 200 m ad Est della discarica di Malagrotta e, circa 100 m ad Ovest del Fosso Fontignano, che scorre con direzione circa NE-SW e che, circa 700 m più a Sud, si immette nel Fosso di Santa Maria Nuova; nell’intorno della stessa sono presenti altre attività che, per quanto noto, non riguardano la gestione dei rifiuti.

La zona, negli anni passati, è stata oggetto di molteplici attività; dapprima le cave per l’estrazione di inerti alluvionali, sabbia e ghiaia che hanno determinato grandi movimenti terra e parziale modifica dell’orografia del terreno; poi si è insediata la discarica di Malagrotta, chiusa dal 2013.

Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:
	0			00924B01

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)



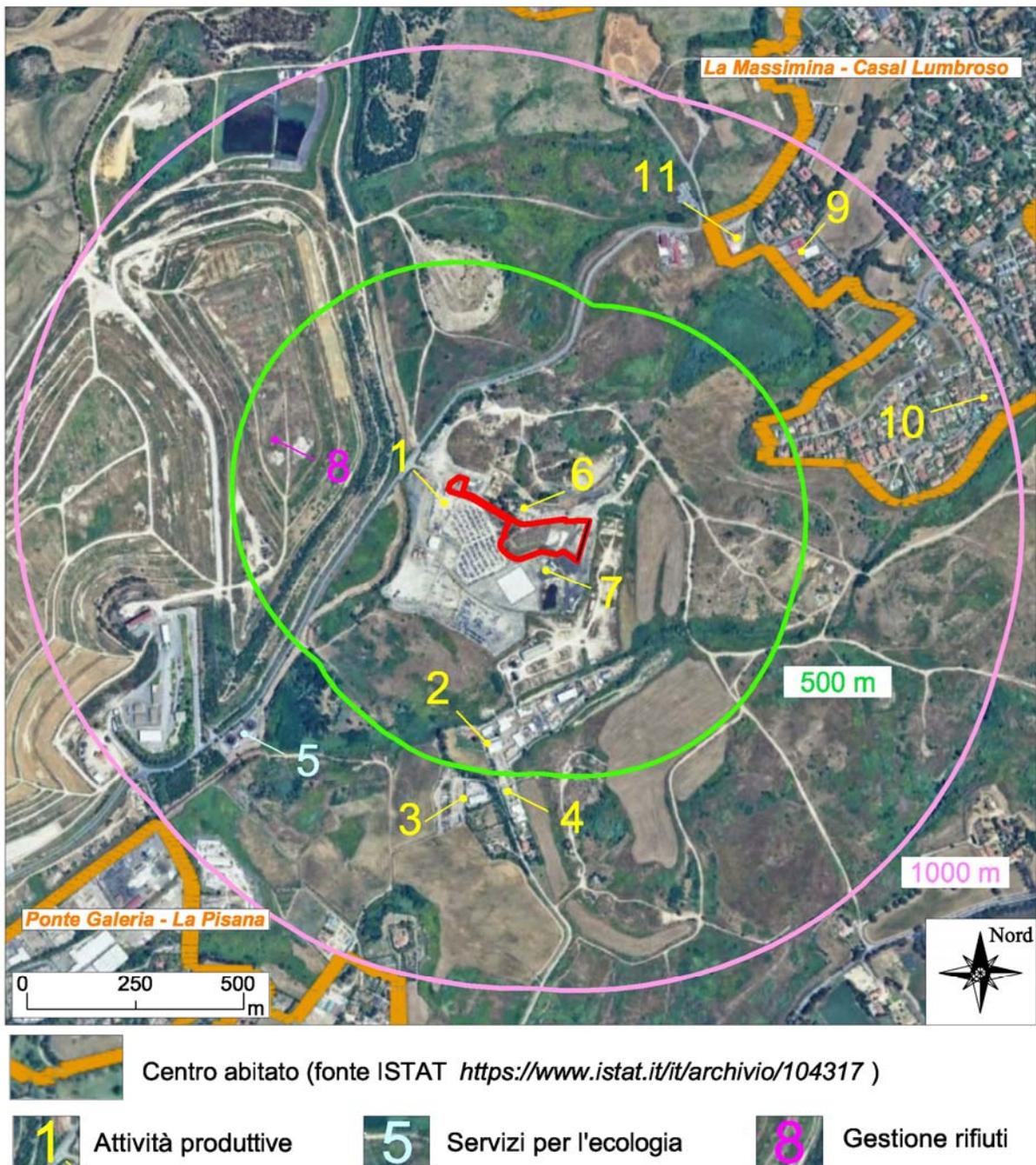
Centro abitato (fonte ISTAT <https://www.istat.it/it/archivio/104317>)



Figura 1.3. L'area di progetto su base Google Earth anno 2023 e Dettaglio

1.2. Sistema insediativo

In Figura 1.4. viene data rappresentazione del sistema insediativo nella fascia di distanza di 500 m e di 1000 m dal limite dell'area di progetto; il perimetro di colore arancio è ripreso dai file ISTAT in formato .kmz ([istat.it/it/archivio/104317](https://www.istat.it/it/archivio/104317)) ed identifica il limite dell'abitato di Ponte Galeria, a Sud e di Casal Lumbroso/La Massimina, a Nord-Est; il primo ricade a circa 1 Km e l'altro a circa 480 m di distanza.



IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 12 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

- 1) Logistikzentrum Roma Appia - Servizio di logistica
- 2) T.P.E. Tecnologie Petrolifere Europee Srl - Attrezzature per il servizio petrolifero
- 3) Galeria Trasporti - Servizi di trasporto
- 4) RGS Impianti Srl - Elettricista
- 5) **Depuratore Casal Lumbroso**
- 6) Attività di vendita barche
- 7) Impianto di betonaggio
- 8) **Discarica di Malagrotta**
- 9) Damar Sas - Ferramenta
- 10) Alfatest - Strumentazione scientifica
- 11) Nexive - Corriere

Figura 1.4. Sistema Insediativo

Utilizzando l'applicativo GriAnalyst (Analisi GIS su griglia di popolazione 2011) dell'ISTAT (<https://gisportal.istat.it/GriAnalyst/>), è stato possibile valutare la densità di popolazione per abitante al chilometro quadrato in un intorno significativo all'area di progetto.

In Figura 1.5. è riportata la maglia delle densità della popolazione (ab/kmq); la sezione censuaria in cui si colloca l'impianto in progetto è la n. 16 ed in piccola parte interessa anche la n. 15; in tali sezioni la densità abitativa è, rispettivamente, di 3 e 10 ab/ Kmq, quindi molto bassa².

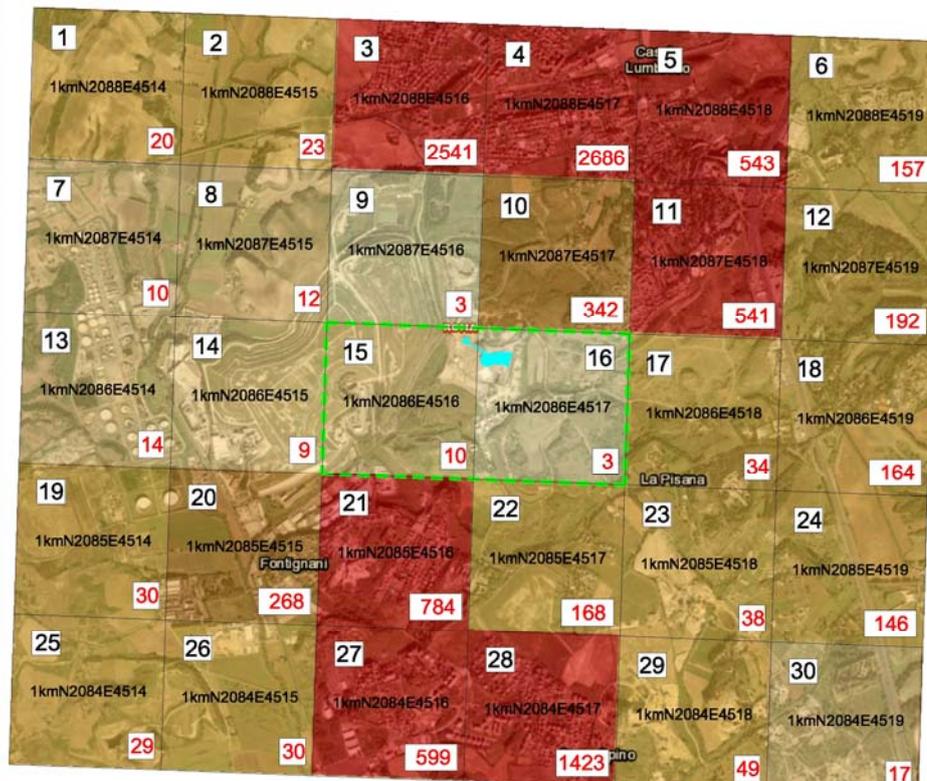
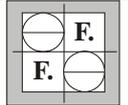


Figura 1.5. Densità di popolazione

² Zone a forte densità demografica > 500 ab/Kmq (Eurostat)

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 13 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



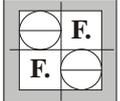
1.3. Inquadramento Catastale

L'area di progetto, identificata sulla mappa catastale riportata in Figura 1.6, occupa una superficie complessiva di circa 16.000 m². Ad occidente si trova la pesa ed il fabbricato uffici e, ad Est, a circa 150 m di distanza, è presente l'area dove si svolgono le attività di stoccaggio e di recupero, oggetto di ampliamento; il loro collegamento avviene tramite una strada ad esclusivo utilizzo dell'impianto.

Tale area di progetto, identificata all'interno della particella n. 3346 del Foglio n. 413, risulta nella disponibilità della Società C&C IMPIANTI Srl, essendo in locazione dalla società Immobiliare Guaranda Srl.



Figura 1.6. Planimetria catastale con inserimento dell'area di progetto

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 14 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	
				

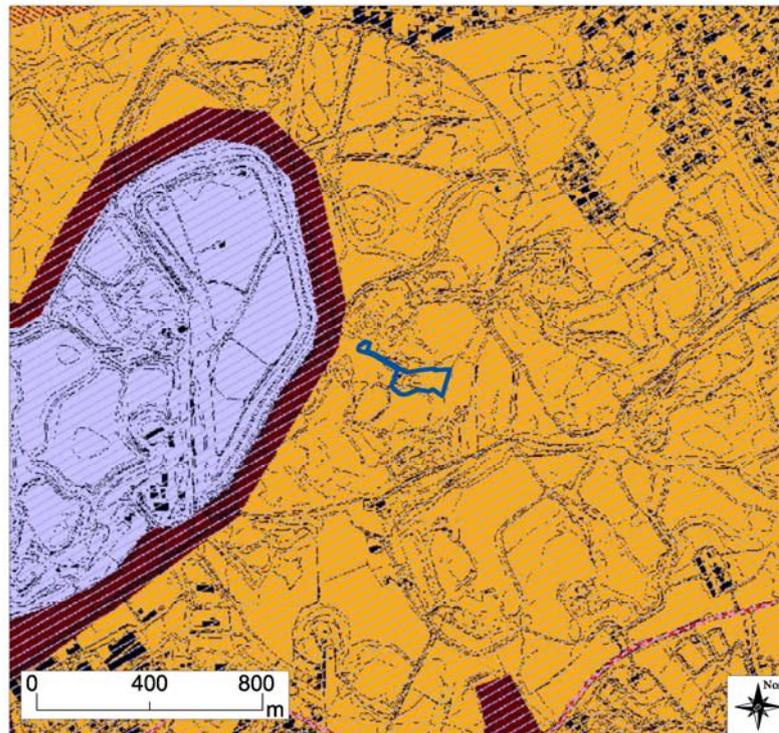
1.4. Inquadramento urbanistico

Nello strumento urbanistico vigente l'area di progetto ricade nel Sistema Ambientale Agro Romano – Aree Agricole. In base ai contenuti della Relazione Tecnica Asseverata, redatta dall'Arch. Luca Treggia, che si riporta in ALLEGATO 1, all'area di progetto, individuata in catasto terreni del Comune di Roma al Foglio n. 413 mappale n. 3346, è attribuita la destinazione d'uso industriale, ovvero area destinata ad attività industriale .

1.4.1. Classificazione acustica

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A) è lo strumento della regolamentazione delle destinazioni d'uso del territorio, complementare al Piano Regolatore. La classificazione acustica del territorio del Comune di Roma, affida l'area di intervento alla Classe III – aree di tipo misto (Figura 1.7).

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO
Stralcio Tav. 2/3 - Municipio 16



Classi di destinazione d'uso del territorio.
Valori limite di immissione - Leq in dB(A).

- Classe III: aree di tipo misto - 60 dB(A) diurni, 50 dB(A) notturni
- Classe IV: aree di intensa attività umana - 65 dB(A) diurni, 55 dB(A) notturni
- Classe V: aree prevalentemente industriali - 70 dB(A) diurni, 60 dB(A) notturni

Limite area cave Roma ovest.
(Del. C.C. n.1828 del 8/10/1999)

Figura 1.7. Stralcio della zonizzazione acustica del territorio del Comune di Roma

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 15 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

1.5. Usi civici

Il Perito Agrario Alessandro Alebardi ha redatto la Relazione “ANALISI DEL TERRITORIO ai sensi dell’ex Articolo 3 della L.R. n. 1/86 e s.m.i., riportata in ALLEGATO 2 riguardante l’area con accesso da Via del Casale Lumbroso 283,” nelle cui conclusioni riporta che la suddetta area non appartiene ad alcun dominio collettivo, è di natura privata non soggetta agli usi civici.

1.6. Sistema viario

Si accede all’area di progetto da Via del Casale Lumbroso, che si immette su Via di Malagrotta, a sua volta collegata con il G.R.A. ed anche con la S.S. 1 Aurelia; l’accesso dal G.R.A. (quest’ultimo sistema viario viene identificato in Figura 1.8) avviene tramite Via della Pisana, con una percorrenza di circa 7 km.

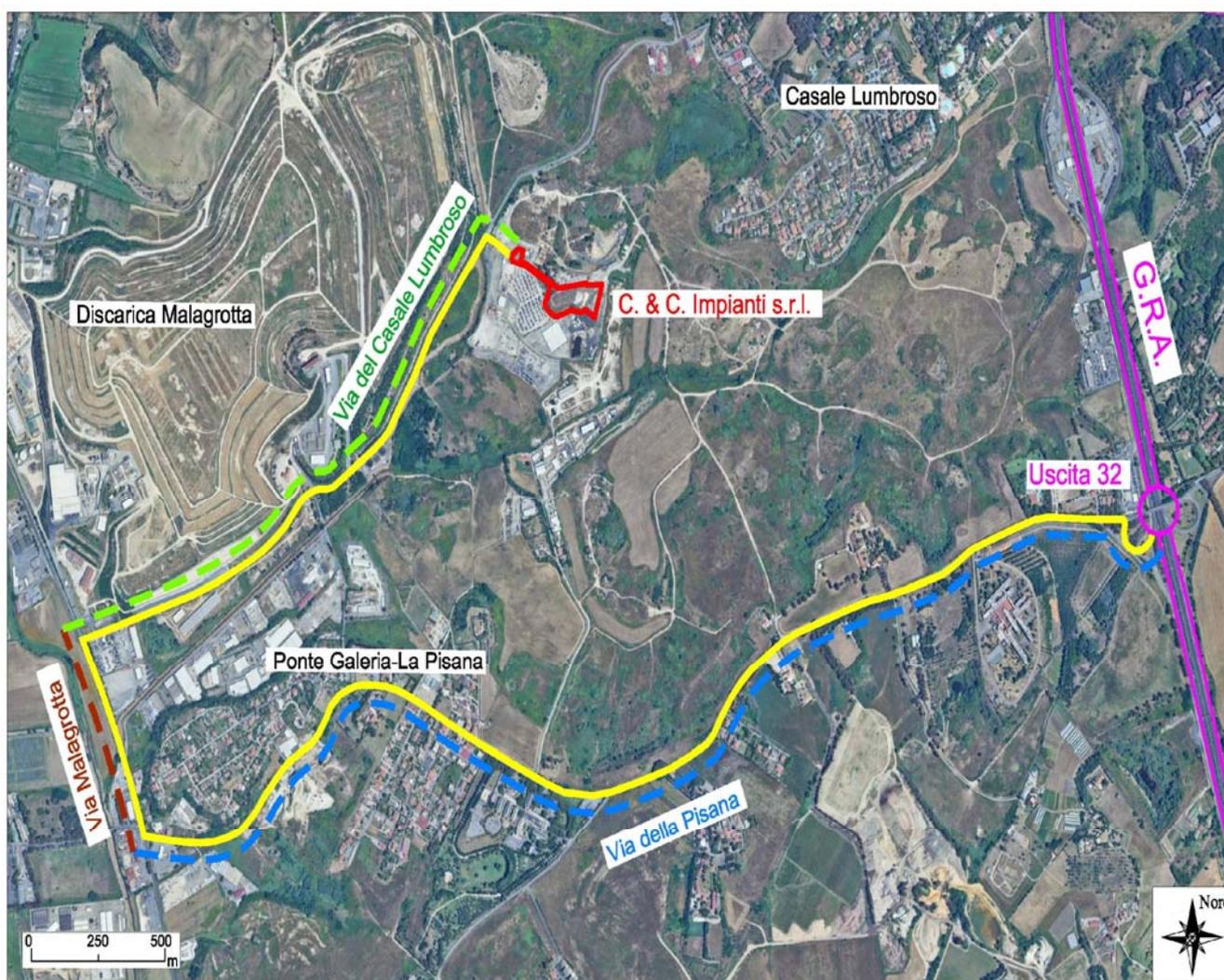
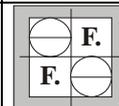


Figura 1.8. Sistema viario

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 16 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



1.7 Tutele e vincoli

Si procede ad un'analisi documentale al fine di dare conto del rapporto intercorrente tra il progetto ed il sistema dei vincoli e delle tutele.

1.7.1 Rete Natura 2000, Aree naturali protette, Important Birds Area (IBA)

Dalla consultazione del Portale Cartografico Nazionale-
<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>: VI° Elenco ufficiale aree protette (EUAP) e Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) è risultato che l'impianto ricade alle seguenti distanze:

-circa 2.0 Km rispetto alla più vicina Area protetta “*Riserva Naturale della Tenuta dei Massimi*” (Figura 1.9.);

-circa 3.0 Km rispetto al più vicino sito Rete Natura 2000 IT6030025 “*Macchia grande di Ponte Galeria*”; (Figura 1.10.).

Le distanze, di elevata sicurezza, fanno escludere impatti diretti ed interferenze di tipo indiretto sulle Aree protette e sui siti Rete Natura 2000 .

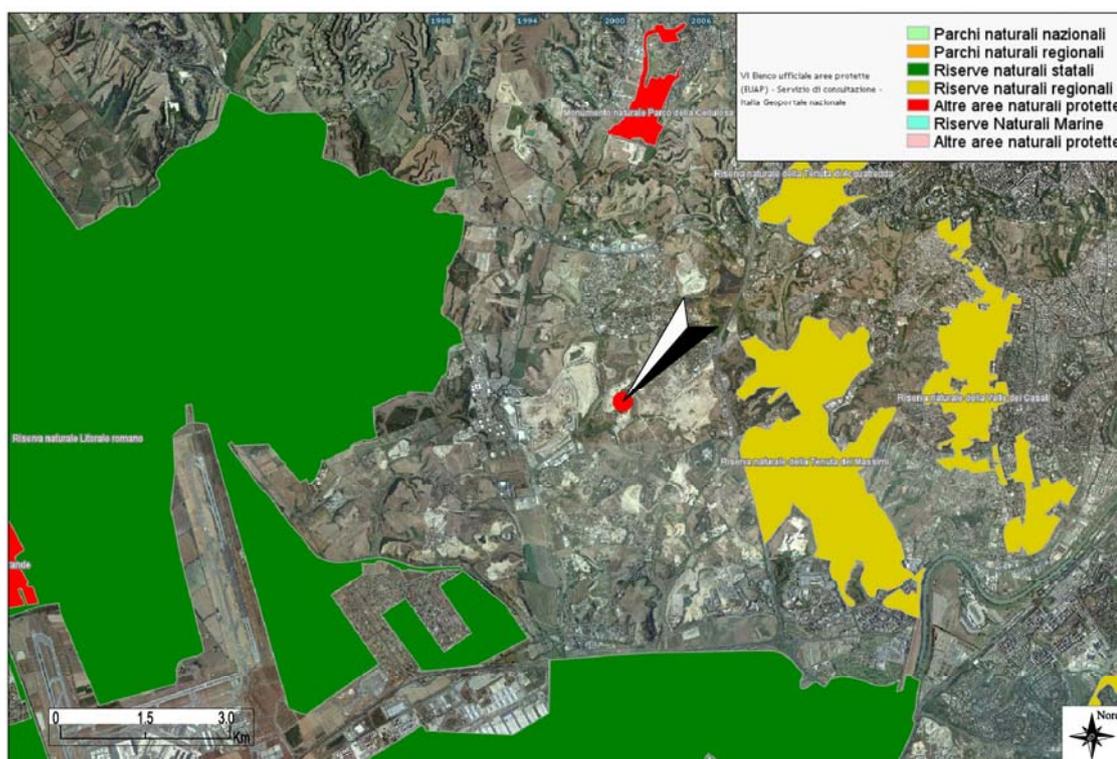
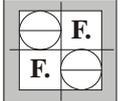


Figura 1.9. P.C.N. - Stralcio da “VI° Elenco ufficiale aree protette”

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 17 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	
				

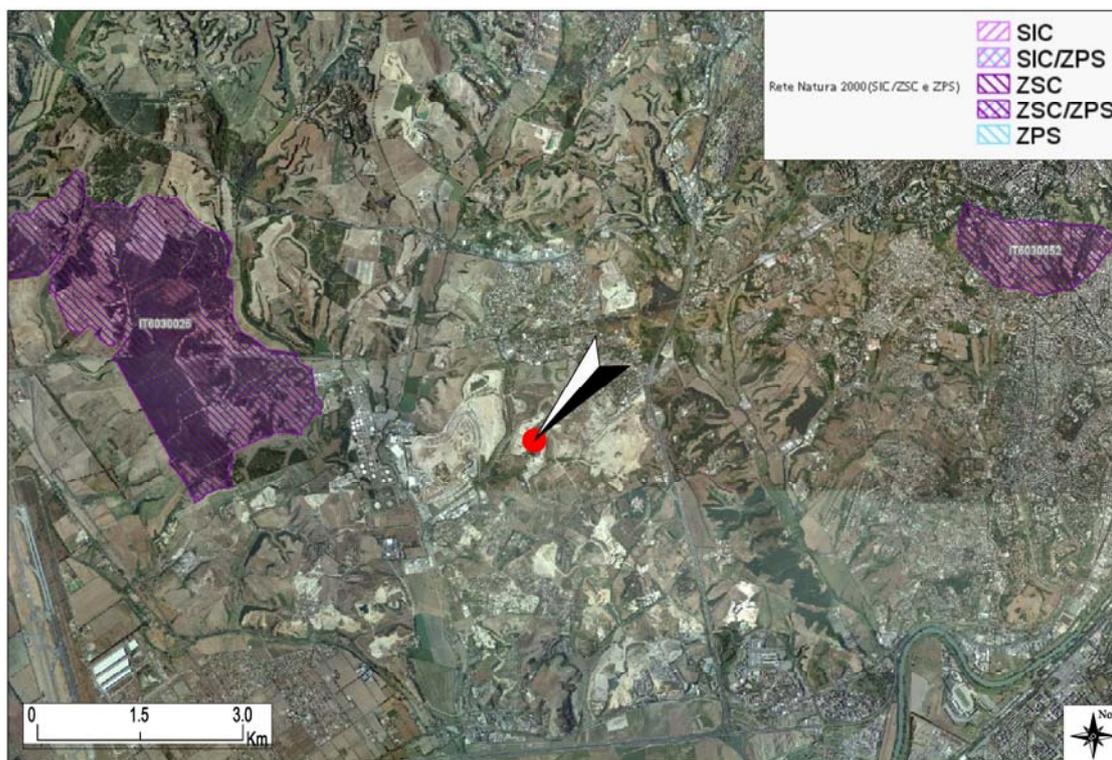


Figura 1.10 P.C.N. - Stralcio Rete Natura 2000

1.7.2. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR approvato con DCR. 5 del 21.4. 2021, è stato redatto secondo i contenuti della L.R. 24/1998, è un piano paesaggistico che sottopone a specifica normativa d'uso l'intero territorio della Regione Lazio con la finalità di salvaguardia dei valori del paesaggio ai sensi dell'art. 135 e 143 del D.Lgs. 42/2004.

I contenuti del Piano hanno natura descrittiva, prescrittiva, propositiva e d'indirizzo.

1.7.2.1. Tavola A “Sistemi ed Ambiti di paesaggio”

La Tavola A rappresenta la classificazione tipologica degli ambiti di paesaggio ordinati per rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, contiene le fasce di rispetto dei beni paesaggistici, le aree e punti di visuale, gli ambiti di recupero e valorizzazione del paesaggio.

Dall'esame della Figura 1.11 l'area risulta inclusa all'interno del:

1. **Sistema del paesaggio agrario**, sottocategoria *Paesaggio agrario di valore* (area della pesa e degli uffici) e *Paesaggio agrario di continuità* (area impianto);
2. **Sistema del paesaggio naturale**, sottocategoria *Coste marine, lacuali e corsi d'acqua* in quanto l'area della pesa e degli uffici rientra, parzialmente, nella fascia di rispetto di 150 m dal Fosso di Fontignano.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 18 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

Stralcio TAVOLA A - Sistemi ed ambiti del paesaggio

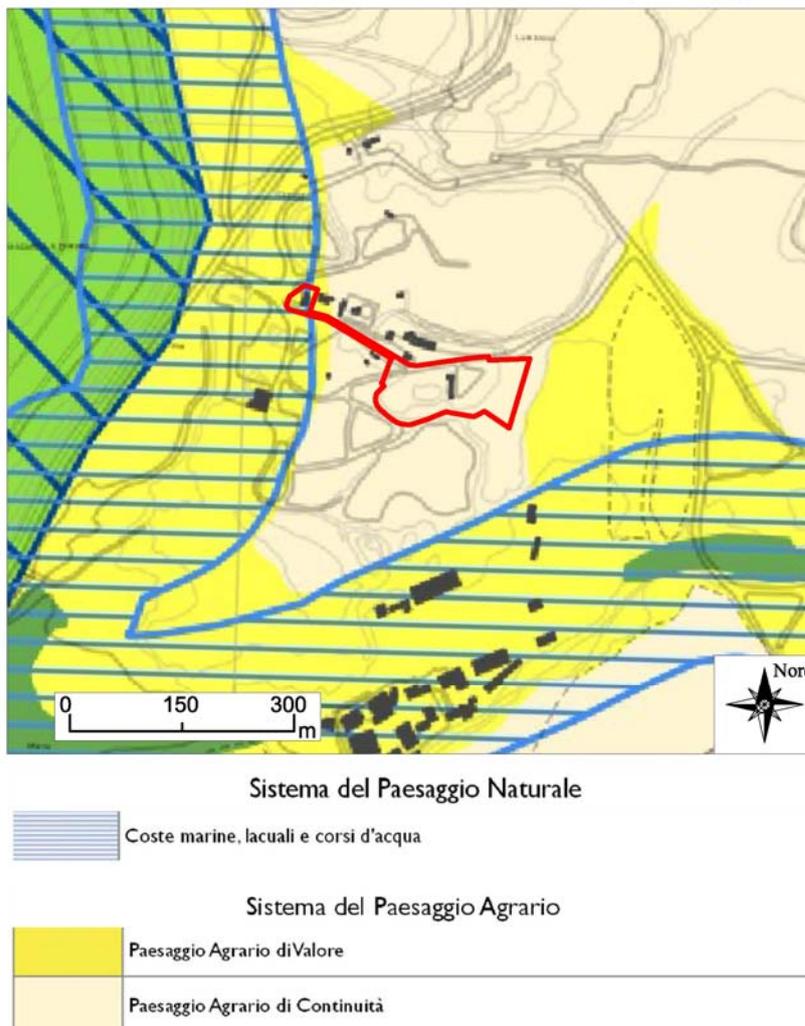


Figura 1.11. Tavola A – Sistemi ed ambiti del paesaggio

Il Paesaggio Agrario di Valore, marginalmente interessato dalla pesa, è regolamentato dall'Art. 26 delle NTA del PTPR.

Articolo 26 Paesaggio agrario di valore

1. Il Paesaggio agrario di valore è costituito da porzioni di territorio che conservano la vocazione agricola anche se sottoposte a mutamenti fondiari e/o colturali.
2. Si tratta di aree a prevalente funzione agricola-produttiva con colture a carattere permanente o a seminativi di media e modesta estensione ed attività di trasformazione dei prodotti agricoli.
3. In questa tipologia sono da comprendere anche le aree parzialmente edificate caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative o centri rurali utilizzabili anche per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l'attività agricola.
4. La tutela è volta al mantenimento della qualità del paesaggio rurale mediante la conservazione e la valorizzazione dell'uso agricolo e di quello produttivo compatibile.

Di seguito si riporta uno stralcio della Tabella B in cui, per il Paesaggio agrario di valore, viene riportata la disciplina delle azioni/ trasformazioni e obiettivi di tutela.

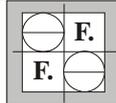
IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 19 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Tabella B) Paesaggio agrario di valore - Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela		
Tipologie di interventi di trasformazione per uso		Obiettivo specifico di tutela/disciplina
4.8	Discariche, impianti per lo stoccaggio, impianti per il recupero, impianti per il trattamento o lo smaltimento dei rifiuti, come definiti e disciplinati dal d.lgs. 36/2003 e dal d.lgs. 152/2006, compresi autodemolitori	Promozione e sviluppo del paesaggio agrario e degli usi con esso compatibili
4.8.1	recupero e ampliamenti	Consentita la prosecuzione di attività in atto legittimamente autorizzate previa valutazione di compatibilità con i valori riconosciuti del paesaggio agrario in sede di rinnovo delle autorizzazioni e subordinatamente alla realizzazione di misure ed opere di miglioramento della qualità paesaggistica del contesto. È altresì consentito l'adeguamento tecnologico.
4.8.2	nuova realizzazione	Consentita la nuova localizzazione, secondo le procedure delle norme vigenti in materia, anche come recupero di attività di cava dismessa, previo accertamento in sede di autorizzazione paesaggistica della compatibilità con i valori riconosciuti del contesto agrario ed alla realizzazione di misure ed opere di mitigazione degli effetti ineliminabili sul paesaggio e di miglioramento della qualità del contesto rurale.

Il Paesaggio Agrario di Continuità è regolamentato dall'Art. 27 delle NTA del PTPR.

Articolo 27 Paesaggio agrario di continuità

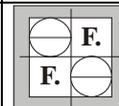
1. Il Paesaggio agrario di continuità è costituito da porzioni di territorio caratterizzate ancora dall'uso agricolo ma parzialmente compromesse da fenomeni di urbanizzazione diffusa o da usi diversi da quello agricolo. Questi territori costituiscono margine agli insediamenti urbani e hanno funzione indispensabile di contenimento dell'urbanizzazione e di continuità del sistema del paesaggio agrario.

2. In questa tipologia sono da comprendere anche le aree caratterizzate da frammentazione fondiaria e da diffusa edificazione utilizzabili per l'organizzazione e lo sviluppo di centri rurali e di attività complementari ed integrate con l'attività agricola.

3. La tutela è volta alla riqualificazione e recupero di paesaggi degradati da varie attività umane anche mediante ricoltivazione e riconduzione a metodi di coltura tradizionali o a metodi innovativi e di sperimentazione nonché alla riqualificazione e al recupero dei tessuti urbani di cui costituiscono margine con funzione di miglioramento del rapporto città campagna. Si possono realizzare infrastrutture, servizi e adeguamenti funzionali di attrezzature tecnologiche esistenti nonché attività produttive compatibili con i valori paesistici.

4. Previa procedura di valutazione di compatibilità paesistica in sede di esame di variante urbanistica, se ne può consentire uso diverso da quello agricolo e produttivo nel rispetto del principio del minor consumo di suolo.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 20 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Di seguito si riporta uno stralcio della Tabella B in cui, per il *Paesaggio agrario di continuità*, viene riportata la disciplina delle azioni/ trasformazioni e obiettivi di tutela.

Tabella B) Paesaggio agrario di continuità – Disciplina delle azioni / trasformazioni e obiettivi di tutela		
Tipologie di interventi di trasformazione per uso		Obiettivo specifico di tutela/disciplina
4.8	Discariche, impianti per lo stoccaggio, impianti per il recupero, impianti per il trattamento o lo smaltimento dei rifiuti, come definiti e disciplinati dal d.lgs. 36/2003 e dal d.lgs. 152/2006, compresi autodemolitori	Promozione e sviluppo del paesaggio agrario e degli usi con esso compatibili
4.8.1	recupero e ampliamenti	Consentita la prosecuzione di attività in atto legittimamente autorizzate previa valutazione di compatibilità con i valori riconosciuti del paesaggio agrario in sede di rinnovo delle autorizzazioni e subordinatamente alla realizzazione di misure ed opere di miglioramento della qualità paesaggistica del contesto rurale. È altresì consentito l'adeguamento tecnologico.
4.8.2	nuova realizzazione	Consentita la nuova localizzazione, secondo le procedure delle norme vigenti in materia, anche come recupero di attività di cava dismessa previo accertamento in sede di autorizzazione paesaggistica della compatibilità con i valori riconosciuti del contesto agrario e subordinatamente alla realizzazione di misure ed opere di mitigazione degli effetti ineliminabili sul paesaggio e di miglioramento della qualità del contesto rurale.

Dalla disciplina attuativa risulta, sia per il *Paesaggio agrario di valore* che per il *Paesaggio agrario di continuità*, che è **“Consentita la prosecuzione di attività in atto legittimamente autorizzate** previa valutazione di compatibilità con i valori riconosciuti del paesaggio agrario in sede di rinnovo delle autorizzazioni e subordinatamente alla realizzazione di misure ed opere di miglioramento della qualità paesaggistica del contesto rurale. È altresì consentito l'adeguamento tecnologico.

1.7.2.2. Tavola B “Beni paesaggistici”

La Tavola B ha natura prescrittiva e contiene la descrizione dei beni paesaggistici di cui all'art. 134, c.1, lettere a), b) e c), del Codice.

Rispetto ai “Beni Paesaggistici” perimetrati nella Tavola B, di cui si riporta lo stralcio nella Figura 1.12., risulta che l'area della pesa ricade nella **fascia di rispetto del corso d'acqua Fosso di Fontignano**, di cui all'art. 134, comma 1, lettera b), comunque a distanza superiore a 50 m ; quest'area è **sogetta a vincolo di natura paesaggistica**, regolamentato dall'Art. 36 delle NTA del PTPR.

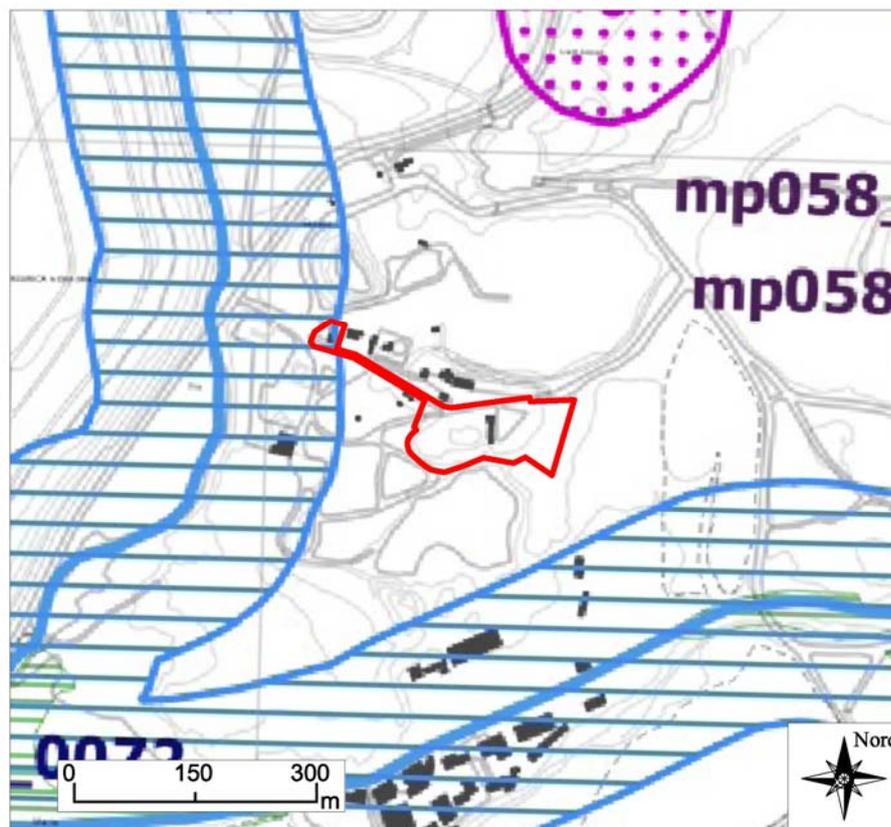
8. Fatto salvo l'obbligo di richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'articolo 146 del Codice, per le zone C, D ed F di cui al decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come delimitate dagli strumenti urbanistici approvati alla data di adozione dei PTP o, per i territori sprovvisti di PTP, alla

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 21 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

data di entrata in vigore della l.r. 24/1998, nonché per le aree individuate dal PTPR, ogni modifica dello stato dei luoghi nelle fasce di rispetto è subordinata alle seguenti condizioni:

- a) mantenimento di una fascia integra e inediticata di cinquanta metri a partire dall'argine;
- b) comprovata esistenza di aree edificate contigue.

Stralcio TAVOLA B - Beni paesaggistici



Ricognizione delle aree tutelate per legge art. 134 co. I lett. b) e art. 142 co. I D.Lgs. 42/2004

	c058_001	c) protezione dei fiumi, torrenti, corsi d'acqua	art. 36
	g058_001	g) protezione delle aree boscate	art.39
	m058_001	m) protezione punti di interesse archeologico e relativa fascia di rispetto	art. 42

Figura 1.12. Tavola B – Beni Paesaggistici

1.7.2.3. Tavola C “Beni del patrimonio naturale e culturale”

Rispetto alla TAVOLA C (Figura 1.13) che ha natura descrittiva, propositiva e di indirizzo nonché di supporto alla redazione della relazione paesaggistica, l'area si inserisce all'interno di una estesa fascia di territorio qualificata come *Discariche, depositi, cave*.

Inoltre non interferisce con i Beni del Patrimonio Naturale e Beni del Patrimonio Culturale segnalati e risulta adeguatamente distante e dai percorsi panoramici individuati (Via della Pisana) .

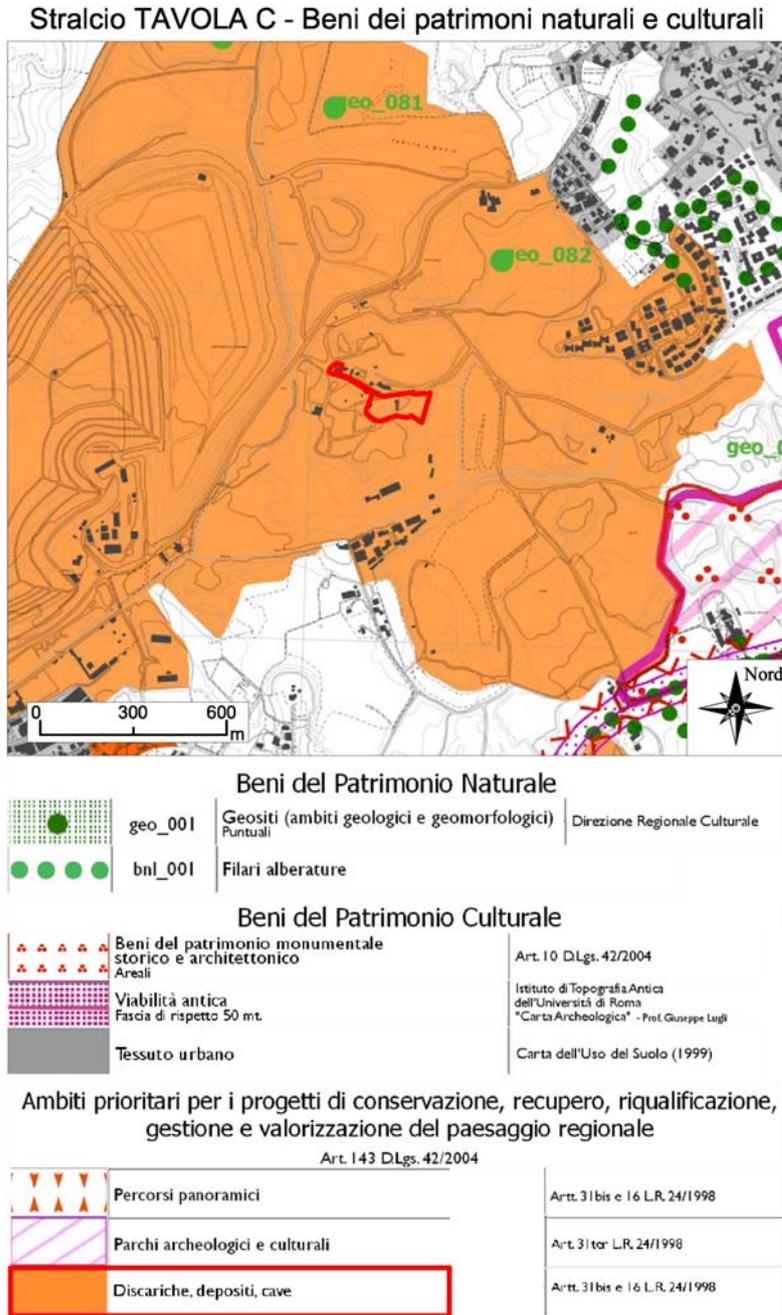
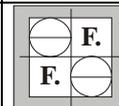


Figura 1.13. Tavola C – Beni dei Patrimoni Naturali e Culturali

1.7.3. Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG)

Il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) è stato approvato dal Consiglio Provinciale in data 18.01.2010 con Delibera n.1.

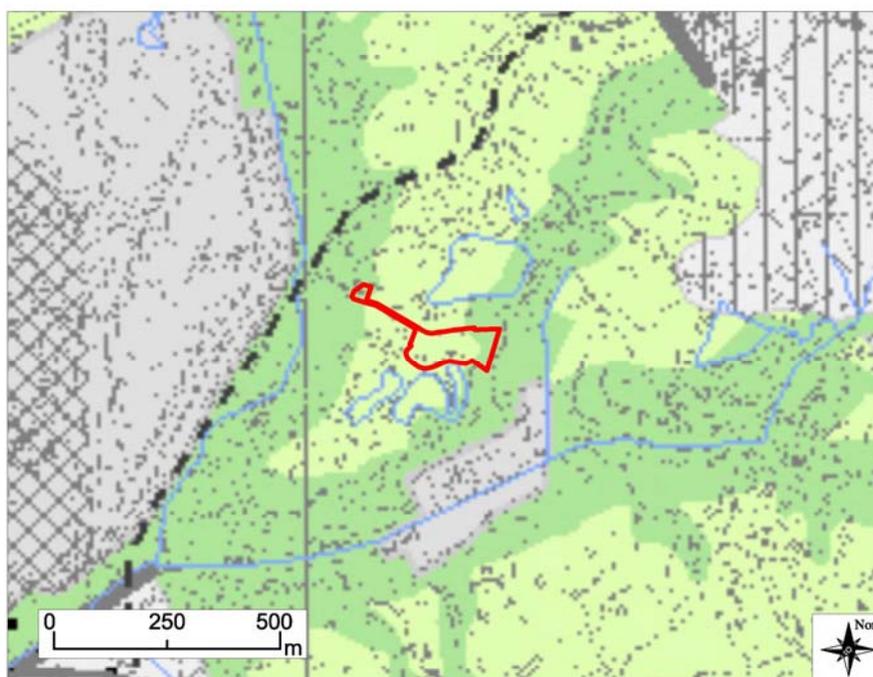
IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 23 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



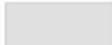
1.7.3.1. Rete Ecologia Provinciale TAV. TP 2.1

Dall'esame del documento (Figura 1.14) risulta che parte dell'area corrispondente all'ingresso uffici e pesa ed anche una marginale porzione dell'area di lavorazione, **ricadono** in *Aree di connessione primaria* della Rete Ecologica Provinciale (*Componenti primarie della Rete*) la restante parte **ricade** in *Territorio agricolo tutelato* della Rete Ecologica Provinciale (*Componenti secondarie*).

Stralcio TAVOLA TP 2.1 RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

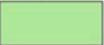


Previsioni insediative ed infrastrutturali del PTPG della tavola di piano TP2 Disegno programmatico di struttura

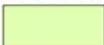
 Occupazione del suolo attuale e programmatico

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

Componenti primarie della Rete

 **Aree di connessione primaria** (connessione lineare e landscape mosaic) comprendono prevalentemente vaste porzioni del sistema naturale, seminaturale, seminaturale/agricolo, il reticolo idrografico, le aree di rispetto dei fiumi dei laghi e della fascia costiera e i sistemi forestali (ex legge Galasso, Codice Urbani)

Componenti secondarie

 **Territorio Agricolo Tutelato (nastri verdi)** vaste porzioni di territorio agricolo spesso contiguo sia alla matrice naturalistica che a quella insediativa. Oltre ad una elevata valenza urbanistica risultano essenziali per garantire la funzionalità ecologica della REP

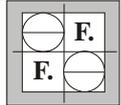
Elementi di discontinuità (ambiti poco estesi in parte interessati dal sistema agricolo ed in parte interessati dal sistema insediativo, sono essenziali per garantire la funzionalità della REP in situazioni di elevata artificializzazione)

Figura 1.14. Tavola TP2.1 – Rete Ecologica Provinciale

1.7.3.2. Disegno Programmatico di Struttura TAV. TP 2

Dall'esame del documento (Figura 1.15.) risulta che l'area di progetto, come già evidenziato in precedenza, **ricade** all'interno della Rete Ecologica Provinciale (*Componenti primarie della Rete e Componenti secondarie*); **non sussistono altre interferenze**.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 24 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Stralcio TAVOLA TP 2
DISEGNO PROGRAMMATICO DI STRUTTURA:
 SISTEMA AMBIENTALE - SISTEMA INSEDIATIVO MORFOLOGICO -
 SISTEMA INSEDIATIVO FUNZIONALE - SISTEMA DELLA MOBILITA'

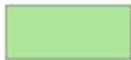


Figura 1.15. Tavola TP2 – Disegno programmatico di struttura

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 25 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

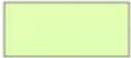
RETE ECOLOGICA PROVINCIALE REP

Componenti primarie



Aree di connessione primaria (connessione lineare e landscape mosaic; prevalentemente vaste porzioni del sistema naturale, seminaturale, seminaturale/agricolo, il reticolo idrografico, le aree di rispetto dei fiumi dei laghi e della fascia costiera e i sistemi forestali)

Componenti secondarie



Territorio Agricolo Tutelato (nastri verdi) (vaste porzioni di territorio agricolo spesso contiguo sia alla matrice naturalistica che a quella insediativa).
Elementi di discontinuità (ambiti poco estesi in parte interessati dal sistema agricolo ed in parte interessati dal sistema insediativo, sono essenziali per garantire la funzionalità della REP in situazioni di elevata artificializzazione) (cfr. art.45 aree agricole di discontinuità)

STRUMENTI OPERATIVI

PAR

Progetto ambientale di recupero

RETE VIARIA



Grande rete

Rete di 1° livello metropolitano

DIRETTIVE DI DISEGNO DI STRUTTURA DELLE COSTRUZIONI INSEDIATIVE URBANE COMPLESSE ED ELEMENTARI



Campo preferenziale di organizzazione degli insediamenti



Aree agricole di discontinuità interna agli insediamenti con potenzialità di recupero naturalistico e aree con valori naturalistici residui da mantenere, attrezzare e rendere fruibili (cfr. elementi di discontinuità art.26)



Limite orientativo di contenimento degli insediamenti

SEDI DELLE FUNZIONI STRATEGICHE METROPOLITANE

PST

Parchi Scientifici e Tecnologici / Centri di Ricerca

1. PST Malagrotta - cittadella dell'ambiente e dell'energia rinnovabile;
2. PST Tor Vergata - Parco scientifico tecnologico;
3. PST Anguillara - Cesano - Parco scientifico energie rinnovabili;
4. PST Via Salaria - Parco scientifico agricolo - ambientale;
5. PST Ardena - Centro di ricerca sull'energia pulita;
6. PST Colleferro - Parco scientifico tecnologico per le aree della chimica applicata e della logistica;
7. PST Tecnopolo tiburtino;
8. PST Civitavecchia - Centro di ricerca per l'energia applicata;
9. PST Valle del Tevere: Ponte del Grillo - Fiano - Passo Corese;
10. PST Santa Palomba - Pomezia - ASI

SEDI DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE METROPOLITANE

Esistente da
completare

Nuovo
impianto



Sedi per le attività legate al ciclo della produzione, distribuzione e commercializzazione delle merci



Occupazione del suolo per usi urbani

La tavola è stata redatta sulla base della CTR della Regione Lazio 1991, aggiornata dal gruppo di lavoro Nucci - Galassi sul "Sistema insediativo morfologico" con le foto aeree della Provincia di Roma volo 2003.



Principali insediamenti prevalentemente residenziali



Principali insediamenti produttivi



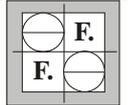
Principali servizi di interesse territoriale o urbano

1.7.3.3. Sistema ambientale TAV. RT SAR5

Dall'esame del documento (Figura 1.16) **non si rilevano interferenze** con nessuno degli ambiti e regimi di tutela vigenti o segnalati.

Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:
	0			00924B01

GEOTECNA studio associato
 Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
 tel+39 0763 344669
 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it



**Stralcio TAVOLA RT SAR5
 SISTEMA AMBIENTALE:
 AMBITI E REGIMI DI TUTELA VIGENTI O SEGNALATI**

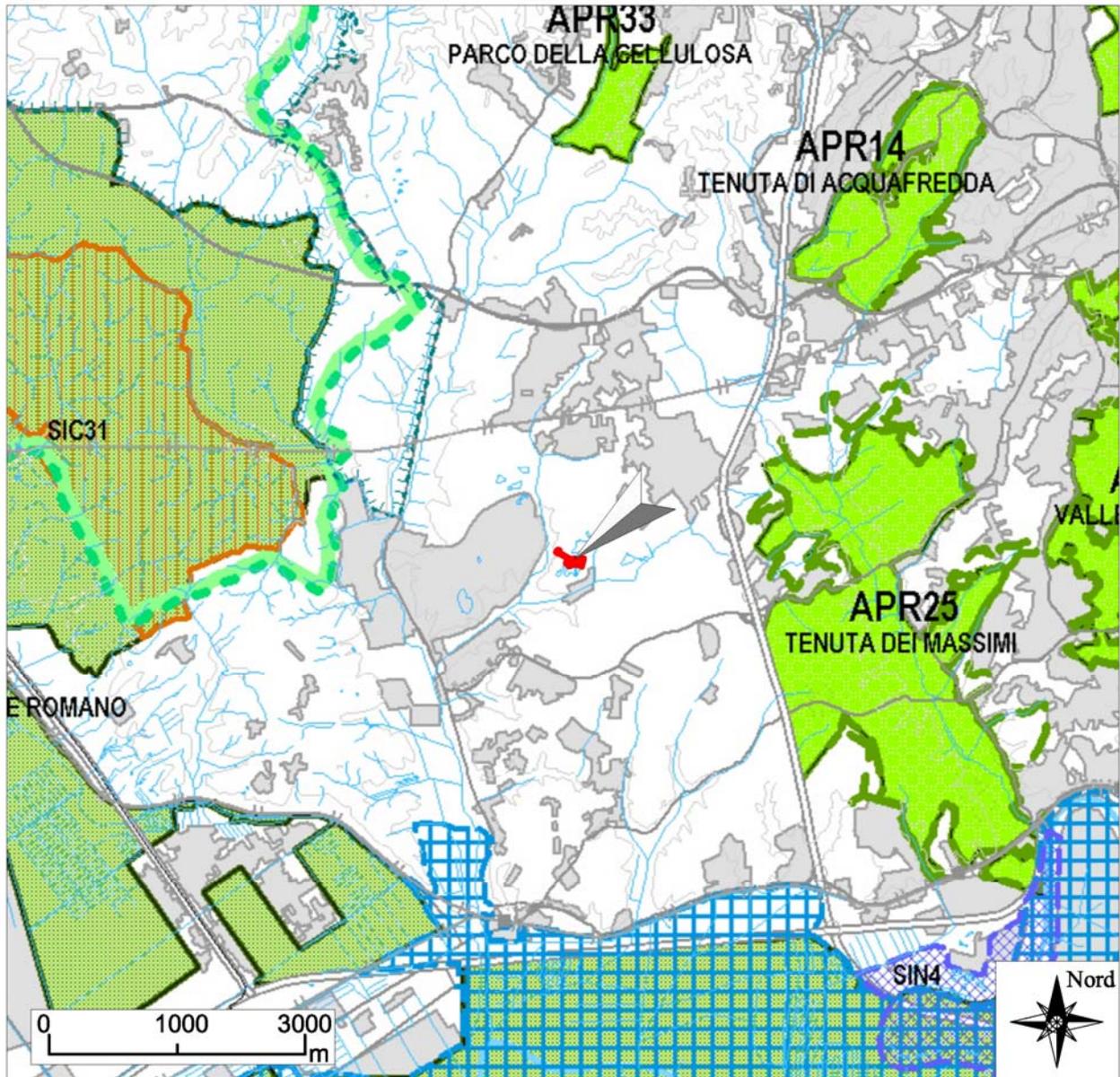
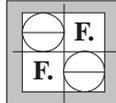


Figura 1.16. Ambiti e regimi di tutela vigenti o segnalati

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 27 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Aree con regimi di tutela vigenti



APN - Aree Naturali Protette di interesse Nazionale (Riserve Naturali Statali e Riserve Naturali Marine ai sensi della L. 394/91 art. 8)

APN1 - Riserva Naturale Statale Litorale Romano; APN2 - Riserva Naturale Statale Tenuta Presidenziale di Castelporziano; APN3 - Riserva Naturale Marina Secche di Tor Paterno



APR - Aree Naturali Protette di interesse Regionale (Parchi, Riserve Naturali e Monumenti Naturali ai sensi della L. 394/91 art. 22 - L.R. 29/97 - ex L. R. 46/77)

APR1 - Riserva Naturale Perziale Monterano; APR2 - Riserva Naturale Regionale Macchiatonda; APR3 - Monumento Naturale Palude di Torre Flavia; APR4 - Monumento Naturale Caldara di Manziana; APR5 - R.N. Parco Nazionale Regionale Complesso lacuale di Bracciano e Martignano; APR6 - Monumento Naturale Pantane e Lagusello; APR7 - Parco SubUrbano Valle dei Treja; APR8 - Riserva Naturale Nazzano Tevere Farfa; APR9 - Parco Naturale di Veio; APR10 - Parco Naturale Regionale dei Monti Lucretili; APR11 - Monumento Naturale Galleria Antica; APR12 - Monumento Naturale Quarto degli Ebrei / Tenute di Mezzalupetto; APR13 - Riserva Naturale Insugherata; APR14 - Riserva Naturale Tenuta di Acquafredda; APR15 - Parco Regionale Urbano Pineto; APR16 - Riserva Naturale Monte Mario; APR17 - Riserva Naturale Valle dell'Aniene; APR18 - Parco Regionale Urbano di Aguzzano; APR19 - Riserva Naturale di Marcigliana; APR20 - Parco Archeologico Naturale Inviolata; APR21 - Monumento Naturale Valle delle Cannuccete; APR22 - Monumento Naturale Parco Villa Clementi e Fonte S. Stefano; APR23 - Monumento Naturale La Selva; APR24 - Parco Naturale Regionale dei Monti Simbrini; APR25 - Riserva Naturale Tenuta dei Massimi; APR26 - Parco Urbano Pineta di Castel Fusano; APR27 - Riserva Naturale Decima / Malafede; APR28 - Riserva Naturale Laurentino / Acqua Acetosa; APR29 - Riserva Naturale Valle dei Casali; APR30 - Parco Regionale Appia Antica; APR31 - Parco Regionale Castelli Romani; APR32 - Riserva Naturale Regionale Tor Caldara; APR33 - Monumento Naturale Parco della Cellulosa - APR34 Monumento Naturale Lago di Giulianello



SIC - Siti di Importanza Comunitaria (D.P.R. 12 Marzo 2003 n. 120 e D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 di recepimento della Direttiva Habitat 92/43/CEE; D.G.R. 2146/96; D.M. 3 Aprile 2000)

SIC1 - Fondali tra Punta S. Agosno e Punta Mattonara; SIC2 - Fondali tra Punta del Pecoraro e Capo Lirio; SIC3 - Fondali antistanti S. Marinella; SIC4 - Secche di Macchiatonda; SIC5 - Secche di Torre Flavia; SIC6 - Secche di Tor Paterno; SIC7 - Fiume Mignone (basso corso); SIC8 - Boschi mesofili di Allumiere; SIC9 - Valle di Rio Fiume; SIC10 - Macchiatonda; SIC11 - Fiume Mignone (medio corso); SIC12 - Sughereta del Gasso; SIC13 - Monte Tosto; SIC14 - Mola di Oriolo; SIC15 - Macchia di Menziana; SIC16 - Caldara di Manziana; SIC17 - Monte Peparano; SIC18 - Bosco di Palo Laziale; SIC19 - Faggete di Monte Raschio e Oriolo; SIC20 - Lago di Bracciano; SIC21 - Valle del Cremera / Zona del Sorbo; SIC22 - Monte Soratte; SIC23 - Riserva Naturale Tevere Farfa; SIC24 - Monte degli Elci e Monte Grottone; SIC25 - Monte Pellecchia; SIC26 - Torrente Licenza ed affluenti; SIC27 - Monte Gennaro (versante W); SIC28 - Macchia di S. Angelo Romano; SIC29 - Traverzini Acque Albe (Bagni di Tivoli);

SIC30 - Villa Borghese e Villa Pamphili; SIC31 - Macchia Grande di Ponte Galeria; SIC32 - Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto; SIC33 - Lago di Traiano; SIC34 - Isola Sacra; SIC35 - Castel Porziano (querceci igrofilii); SIC36 - Sughereta di Castel di Decima; SIC37 - Lago Albano; SIC38 - Albano (località Miralago); SIC39 - Cerquone - Doganella; SIC40 - Maschio dell'Artemisio; SIC41 - Castel Porziano (fascia costiera); SIC42 - Antica Lavinium - Pratica di Mare; SIC43 - Lido dei Gigli; SIC44 - Macchia della Spadellata e Fosso S. Anastasio; SIC45 - Tor Caldara (zona solfatare e fossi); SIC46 - Bosco di Foglino; SIC47 - Litorale di Torre Astura; SIC48 - Zone umide a W del Fiume Astura; SIC49 - Basso corso del Rio Fiumicino; SIC50 - Monti Ruffi (versante SW); SIC51 - Monte Autore e Monti Simbrini centrali; SIC52 - Monte Tarino e Tarinello (area sommitale); SIC53 - Grotta dell'Inferniglio; SIC54 - Monte Guadagnolo; SIC55 - Grotta dell'Arco / Bellegra; SIC56 - Alta valle del Fiume Aniene; SIC57 - Valle delle Cannuccete; SIC58 - Alta Valle del Torrente Rio; SIC59 - Monte Semprevisa e Pian della Faggeta

Aree segnalate ai fini della tutela

Piano Stralcio delle Autorita' di Bacino



PS - Corridoio fluviale del Tevere e dell'Aniene segnalato nel Piano Stralcio n. 5 dell'Autorità di Bacino del fiume Tevere (Delibera di adozione del Comitato Istituzionale n. 104 del 31/07/03)

PS1 - Corridoio fluviale di Tevere ed Aniene

Schema del Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve (D.G.R. 8098/92 e s.m.i. - L.R. 29/97 art. 43)



PP - Aree non istituite perimetrate di interesse Provinciale

PP1 - Litorale Nord; PP2 - Arrone Castel di Guido; PP3 - Valle dell'Aniene; PP4 - Torre Astura Bosco di Foglino; PP5 - Monti Prenesi; PP6 - Monti Ruffi

Progetto Biotaly (L. 394/91 - Direttiva Habitat 92/43/CEE - Progetto Life Programma Habitat Italia n. LIFE94/IT/A221/IT/01048/MLTRG)



SIN - Siti di Interesse Nazionale

SIN1 - Vasche di Maccarese; SIN2 - Appia Antica; SIN3 - Coccia di Morto; SIN4 - Tor di Valle; SIN5 - Terme di Nettuno; SIN6 - Castelporziano (P. Camilleto); SIN7 - Torrecchia Vecchia; SIN8 - Bosco di Padiglione; SIN9 - Punta della Molazza; SIN10 - Camposano e Montenero; SIN11 - Faggeta di Canali S. Marino



Occupazione del suolo per usi urbani

1.7.3.4. Sistema ambientale TAV. RT SAD 3.5

Dall'esame del documento (Figura 1.17) risulta che l'area di progetto **non ricade** in *Aree a specifica tutela* ed in *Aree di tutela quantitativa* e **non rientra** fra le *Aree vulnerabili* e ad *elevata infiltrazione*.

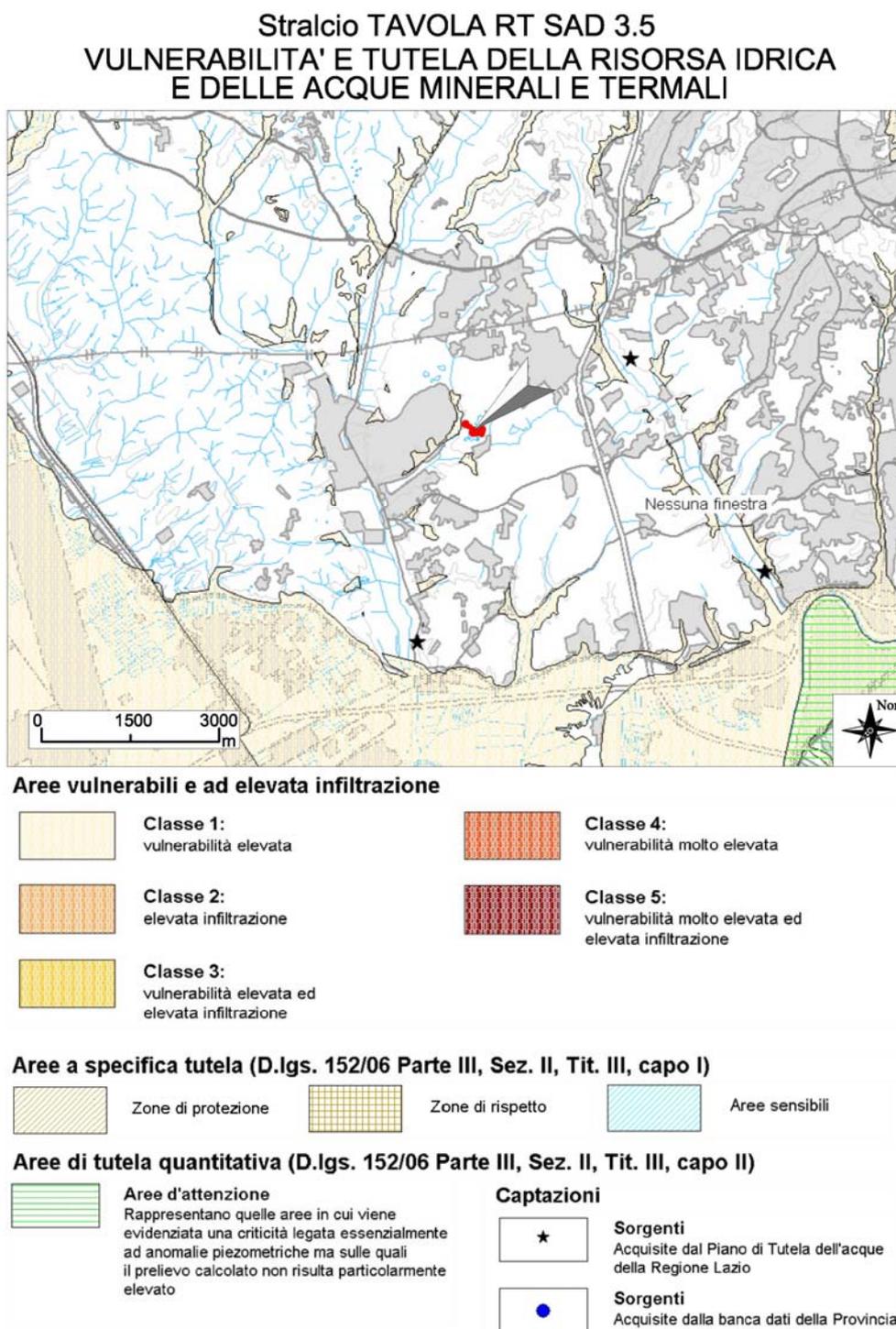
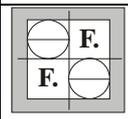


Figura 1.17 Vulnerabilità e tutela della risorsa idrica e delle acque minerali e termali

Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:
	0			00924B01

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it



1.7.4. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

L'area di progetto, come riscontrabile dalla cartografia consultabile al sito http://www.regione.lazio.it/prl_ambiente/?vw=contenutidetail&id=211, è esterna alle fasce di rischio e pericolosità di alluvioni ed inoltre non risulta interessata da frane (Figura 1.18).



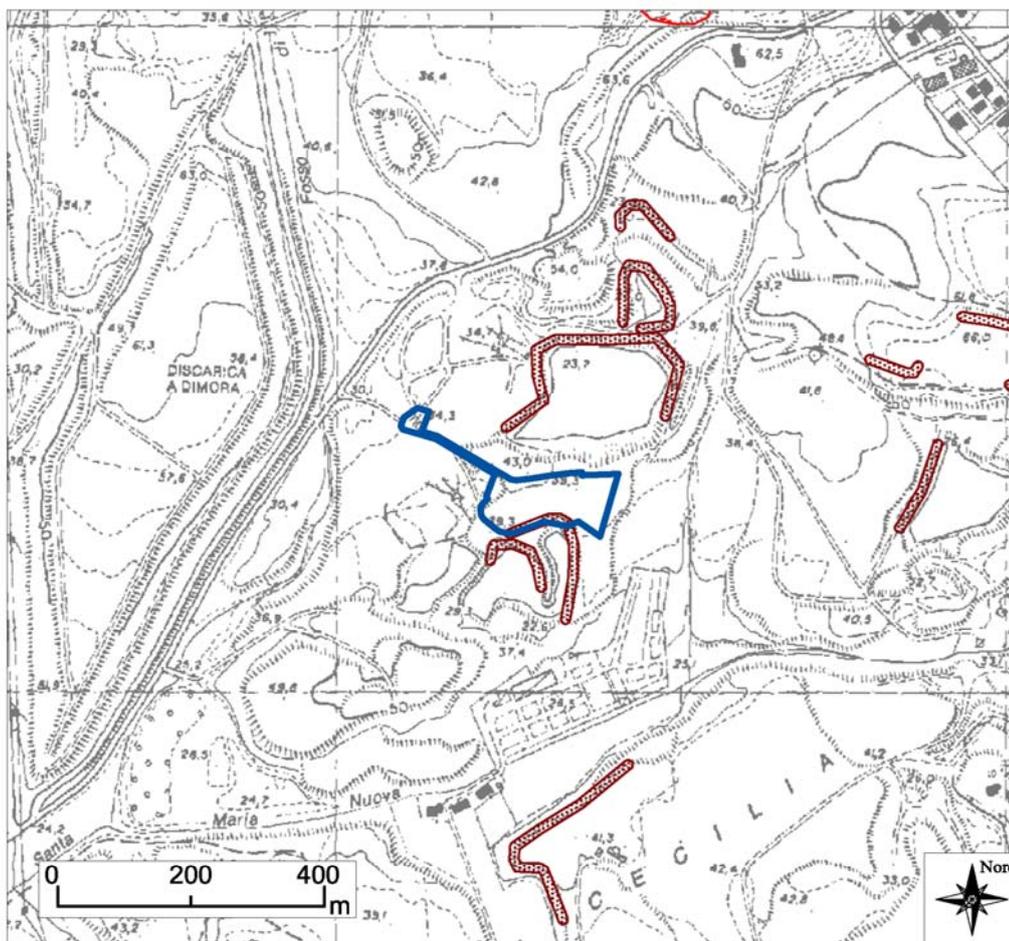
Autorità di Bacino del Fiume Tevere

via Bachelet,12 - 00185 - ROMA - 06492491 - www.abtevere.it

Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico

Inventario dei fenomeni franosi
e
situazioni di rischio da frana

Tavola
21 di 304

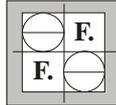


fenomeno attivo fenomeno quiescente fenomeno inattivo* fenomeno presunto



orlo di scarpata di frana

Figura 1.18. PAI – Inventario dei fenomeni franosi e situazioni di rischio da frana

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 30 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

1.7.5. Piano Tutela delle Acque Regionale (PTAR)

Il vigente Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR) è stato adottato con D.G.R. n. 819 del 28/12/2016, ed aggiornato con D.G.C. n° 18 del 23/11/2018, in attuazione del D.Lgs. 152/2006 e smi. Il Piano contiene, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi del D.Lgs. 152/2006, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Art. 3 Efficacia del Piano e delle sue norme

4. Le norme del Piano sono prescrittive e vincolanti per le amministrazioni e gli enti pubblici, per gli enti di governo dell'ambito, ove istituiti, ovvero, in caso contrario ed in via transitoria, per gli attuali enti di governo degli A.T.O. nonché per i soggetti privati che a qualunque titolo compiano azioni disciplinate dal Piano. I soggetti preposti all'espressione di atti di consenso o di autorizzazione devono verificare la conformità alle prescrizioni, finalità e obiettivi definiti nel Piano

1.7.5.1. Aree a specifica tutela

Art. 9 Categorie di corpi idrici e aree a specifica tutela

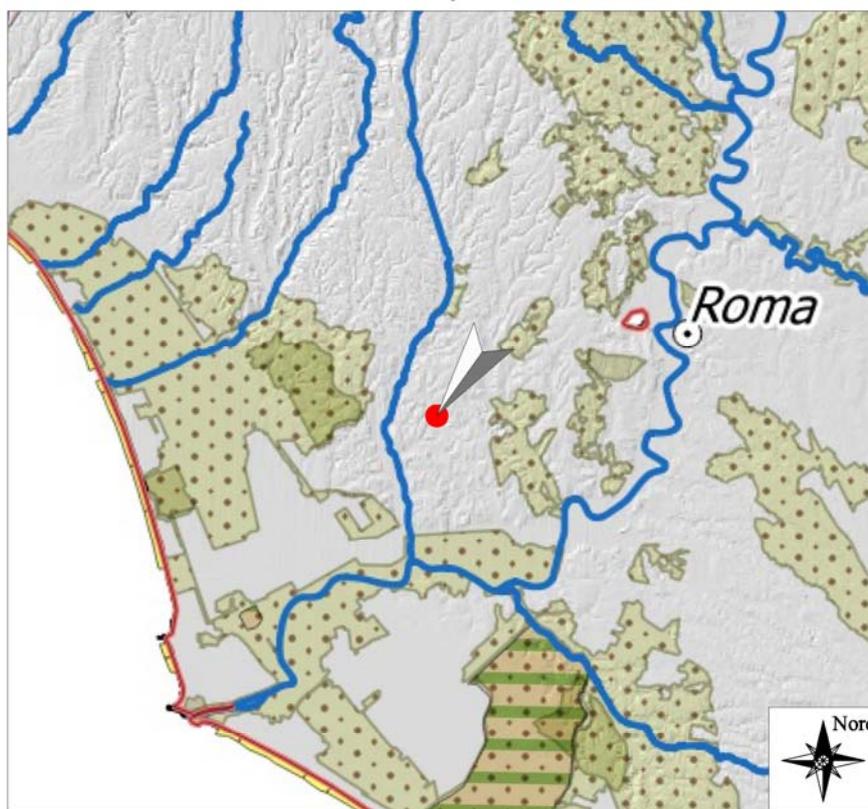
2. Sono aree a specifica tutela le porzioni di territorio nelle quali devono essere adottate particolari norme per il perseguimento degli specifici obiettivi di salvaguardia dei corpi idrici:

- a. Aree sensibili, di cui all'articolo 91 del d.lgs. 152/2006;*
- b. Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola di cui all'articolo 92 del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche;*
- c. Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari di cui all'articolo 93 del d.lgs. 152/2006;*
- d. Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano di cui all'articolo 94 del d.lgs. 152/2006;*
- e. Aree sottoposte a tutela quantitativa di cui all'articolo 95 del d.lgs. 152/2006.*

Dalla consultazione della TAV. 2.10 del PTAR, presentata in Figura 1.19, risulta che **l'area di progetto non rientra in nessuna delle aree a specifica tutela.**

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 31 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Stralcio TAVOLA 2.10 - Zone di protezione e tutela ambientale



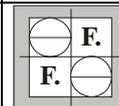
Legenda

- Province
- Aree di balneazione
- Aree di protezione risorsa potabile
- Aree di rispetto risorsa potabile
- Parchi
- Siti di interesse comunitario (SIC)
- Zone di protezione speciale (ZPS)
- Aree sensibili
- Zone di protezione nitrati

Figura 1.19. Zone di protezione e tutela ambientale

Si è consultato, a tale riguardo, anche il Geoportale della Città Metropolitana – Tutela delle acque, il cui lo stralcio è riportato in Figura 1.20; dall'esame del documento risulta che, per un ampio territorio intorno all'area di progetto, **non sono segnalate Zone di Salvaguardia/Protezione risorsa idropotabile.**

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 32 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE GEOPORTALE CARTOGRAFICO - TUTELA DELLE ACQUE

(<https://geoportale.cittametropolitanaroma.it/catalogo-cartografico>)

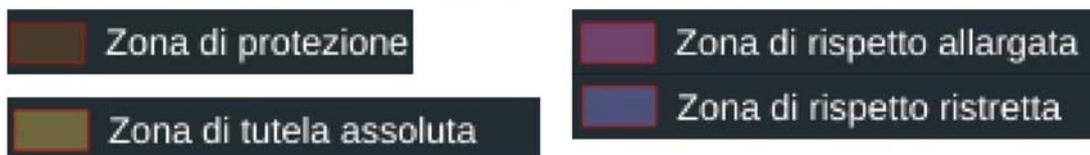
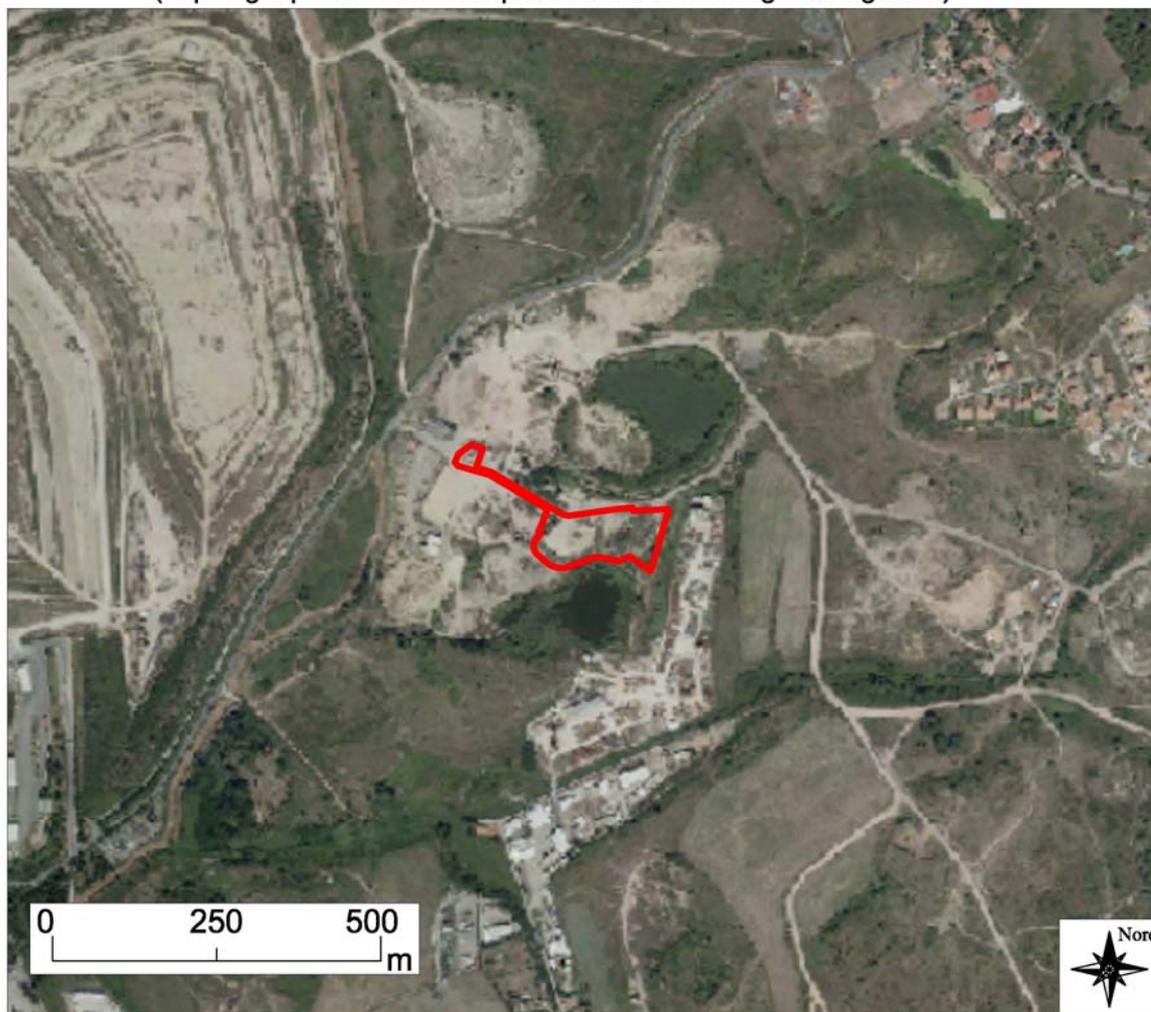
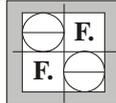


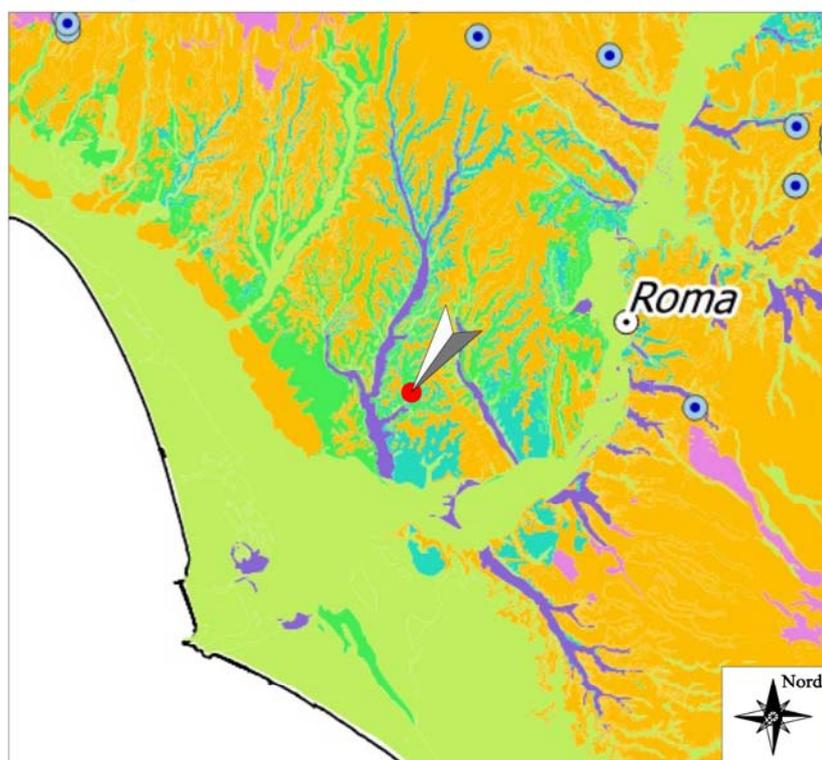
Figura 1.20. Tutela delle acque

1.7.5.2. Vulnerabilità Intrinseca

Dalla consultazione della TAV. 2.8 del PTAR, presentata in Figura 1.21, pur con le incertezze derivanti dalla scala e dai cromatismi non ben definibili, risulta che l'area di progetto presenta un indice di **Vulnerabilità Intrinseca Estremamente Bassa**.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 33 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Stralcio TAVOLA 2.8 - Carta della vulnerabilità intrinseca



- Sorgenti
- Capoluoghi di Provincia

Indice di vulnerabilità intrinseca

- Estremamente elevata
- Elevata
- Alta
- Media
- Bassa
- Estremamente bassa
- Lago

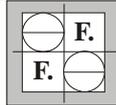
Figura 1.21. Carta della Vulnerabilità intrinseca.

1.7.6. Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)

La Regione Lazio, con D.C.R. del 05 Ottobre 2022 N. 8, ha approvato l'Aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA).

Nella Figura 1.22 è riportata la zonizzazione del territorio regionale per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono; il territorio regionale risulta così suddiviso: Agglomerato di Roma; Zona Litoranea; Zona Valle del Sacco e Zona Appenninica.

Il Comune di Roma ricade nella parte centrale dell'Agglomerato di Roma .

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 34 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

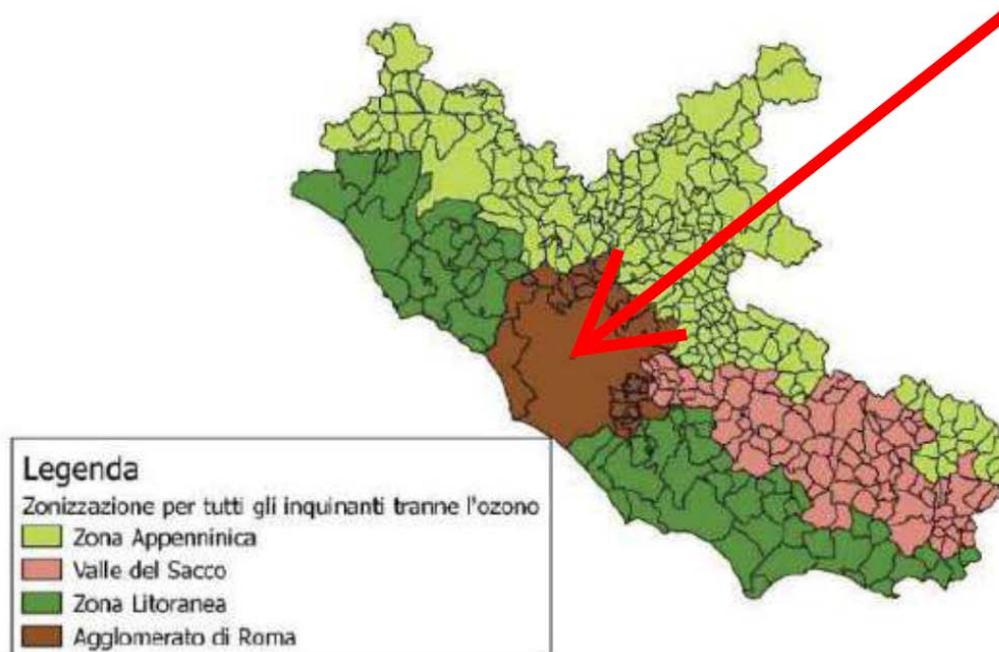


Figura 1.22. Zonizzazione del territorio regionale del Lazio per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono.

Secondo le disposizioni contenute nel D.Lgs 155/2010 e s.m.i. la classificazione regionale, eseguita per ogni singolo inquinante, deve essere effettuata sulla base dell'analisi dei livelli di inquinamento registrati sul territorio utilizzando le soglie di valutazione superiore (SVS) e le soglie di valutazione inferiori (SVI) come indicatori per definire la criticità di tali livelli relativamente, ove possibile, agli ultimi 5 anni di analisi.

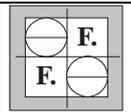
Per ogni inquinante, una zona ricade in:

- classe 4: almeno 3 dei 5 anni esaminati tutti gli indicatori di legge di tale inquinante rimangono inferiori alla soglia di valutazione inferiore (SVI);
- classe 3: uno o più indicatori di legge di tale inquinante, per almeno 3 dei 5 anni precedenti, presentano un valore superiore alla soglia di valutazione inferiore (SVI) e per almeno 3 anni inferiore alla soglia di valutazione superiore (SVS);
- classe 2: uno o più indicatori di legge di tale inquinante sono, per almeno 3 anni dei 5 anni precedenti, superiore alla soglia di valutazione superiore (SVS) e per almeno 3 anni inferiori al valore limite;
- classe 1: uno o più indicatori di legge di tale inquinante risultano superiori al valore limite per almeno 3 dei 5 anni precedenti.

Dal "Riesame della zonizzazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente del Lazio (artt. 3 e 4 del D.lgs.155/2010 e s.m.i)", approvato con la D.G.R. 305/2021, emerge che il **comune di Roma è ricompreso in Classe 1**, determinata dalla classe peggiore degli inquinanti :C₆H₆, NO₂ e PM).

Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni				File:
	0				00924B01

<p>GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it</p>



Codice ISTAT	Comune	Codice zona	Area (km ²)	Popolazione	Dominio	Classificazione in base al valore massimo delle celle sul Comune							
						C ₆ H ₆		NO ₂		PM		Totale	
						DGR 536/16	2020	DGR 536/16	2020	DGR 536/16	2020	DGR 536/16	2020
12059022	Rocca Massima	IT1213	18.2	1101	VDS	4	4	3	4	1	3	1	3
12058088	Rocca Priora	IT1212	28.3	12170	VDS	4	4	3	3	2	3	2	3
12058089	Rocca Santo Stefano	IT1211	9.6	952	VDS	4	4	4	4	3	4	3	4
12057062	Rocca Sinibalda	IT1211	49.6	778	Lazio	4	4	4	4	3	4	3	4
12058087	Roccagiovine	IT1211	8.4	255	Lazio	4	4	4	4	4	4	4	4
12059021	Roccagorga	IT1213	24.5	4358	VDS	4	4	3	4	1	2	1	2
12057061	Roccantica	IT1211	16.7	553	Lazio	4	4	4	4	2	3	2	3
12060060	Roccasecca	IT1212	43.3	7408	VDS	4	4	2	2	1	2	1	2
12059023	Roccasecca dei Volsci	IT1213	23.5	1153	VDS	4	4	3	4	1	2	1	2
12058090	Roiate	IT1211	10.4	691	VDS	4	4	4	4	3	3	3	3
12058091	Roma	IT1215	1287.4	2856133	Roma	3	3	1	1	1	2	1	1
12056045	Ronciglione	IT1211	52.5	8533	Lazio	4	4	4	4	2	3	2	3
12058092	Roviano	IT1211	8.5	1346	Lazio	4	4	4	3	4	4	4	3
12059024	Sabaudia	IT1213	145.4	20464	Lazio	4	4	2	4	2	2	2	2
12058093	Sacrofano	IT1215	28.4	7851	Roma	4	4	3	4	3	4	3	4
12057063	Salisano	IT1211	17.6	549	Lazio	4	4	4	4	3	3	3	3
12058094	Sambuci	IT1211	8.3	875	Lazio	4	4	4	3	3	4	3	3
12060061	San Biagio Saracinisco	IT1211	31.2	319	VDS	4	4	4	4	4	4	4	4
12058119	San Cesareo	IT1212	23.6	15801	VDS	4	4	2	1	2	2	2	1
12060062	San Donato Val di Comino	IT1211	37.6	2004	VDS	4	4	4	4	4	4	4	4
12059025	San Felice Circeo	IT1213	32.6	10134	Lazio	4	4	4	4	2	3	2	3
12060063	San Giorgio a Liri	IT1212	15.7	3145	VDS	4	4	3	4	1	2	1	2
12060064	San Giovanni Incarico	IT1212	24.7	3280	VDS	4	4	4	4	1	2	1	2

Di seguito si riportano le mappe relative alla classificazione del comune di Roma per il Particolato, NO₂ e Benzene.

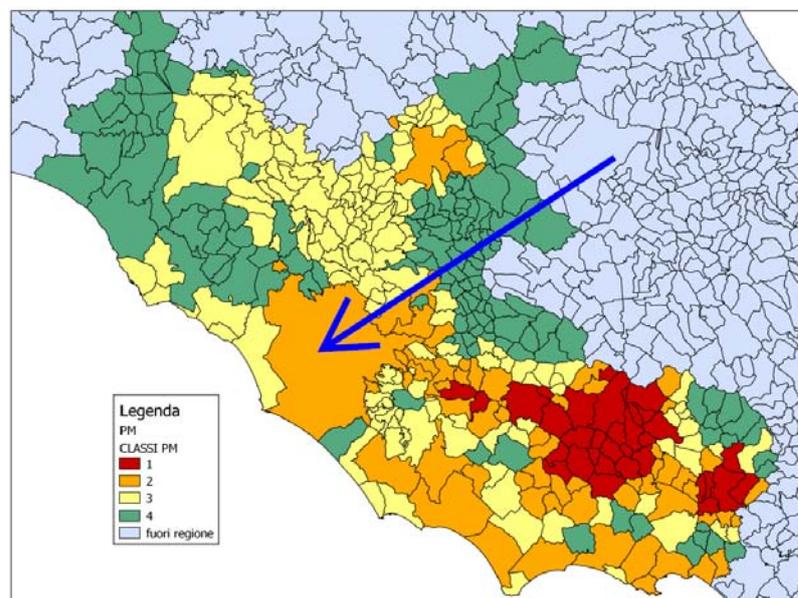


Figura 5 Classificazione Comuni del Lazio per il particolato.

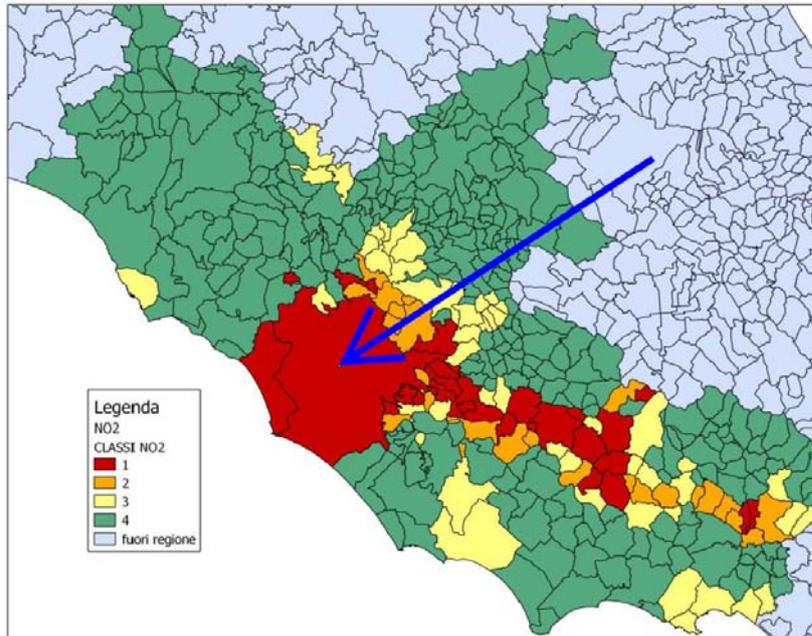
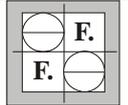


Figura 4 Classificazione Comuni del Lazio per il biossido di azoto.

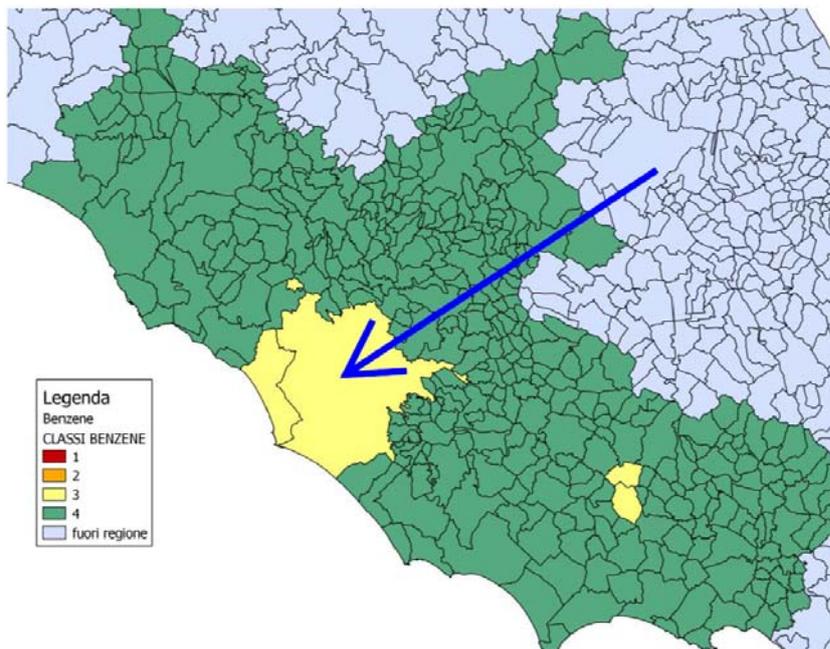
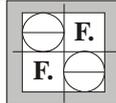


Figura 3 Classificazione Comuni del Lazio per il Benzene.

1.7.7. Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio

Il Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio (D.C.R. 5 Agosto 2020, N.4) inserisce in ALLEGATO A, punto 1.2, i Criteri di localizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti speciali. Nel caso in specie il progetto riguarda la modifica di impianto esistente, pertanto non è richiesta la verifica dei requisiti specifici relativi alla localizzazione e quindi non viene eseguita.

Nella Pronuncia di Non Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., di cui si riporta l'estratto, furono esaminati i criteri di localizzazione accertando che :

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 37 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

l'impianto presenta un fattore di attenzione progettuale per gli aspetti territoriali in quanto presenta l'assenza di idonea distanza dall'edificato urbano (il sito si trova a circa 600 metri da centro urbano) e un fattore escludente per gli aspetti ambientali in quanto l'attività di pesatura dei rifiuti avviene nella parte esterna dell'area dell'impianto interferente con la fascia di rispetto del Fosso di Santa Maria Nuova.

Non emerse la presenza di fattori escludenti con grado di vincolo di Tutela Integrale .

Pronuncia di compatibilità ambientale di verifica di assoggettabilità a VIA

REGIONE LAZIO



Direzione: POLITICHE AMBIENTALI E CICLO DEI RIFIUTI

Area:

DETERMINAZIONE

N. G13014 del 01/10/2019

Proposta n. 16901 del 30/09/2019

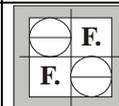
Oggetto:

Pronuncia di Verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. progetto "Realizzazione di modifiche in impianto già esistente finalizzate ad attività di compostaggio di rifiuti vegetali per la produzione di compost di qualità e trattamento di biomasse (sottoprodotti ligneocellulosici) destinate a valorizzazione energetica", Comune di Roma, località Via del Casale Lumbroso n. 283 Proponente: C & C Impianti srl Registro elenco progetti n. 19/2019

In relazione al Fattore di attenzione progettuale, il perimetro dell'area di progetto, come risulta dalla ripresa satellitare aggiornata al 2023 e riportata in Figura 1.4, si trova ad una distanza di circa 480 m dall'edificato urbano di La Massimina-Casal Lumbroso; trattasi di una distanza che offre ampia sicurezza in relazione alle emissioni residue che possono derivare dall'attività di recupero.

In merito al Fattore escludente, questo riguarda l'area in cui è posta la pesa che ricade entro la fascia di rispetto di 150 m del Fosso di Fontignano (Figura 1.23.), comunque a distanza maggiore di 50 m; tale vincolo potrà essere superato con il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 co.7 del D.Lgs. 42/04.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 38 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Stralcio TAVOLA B - Beni paesaggistici



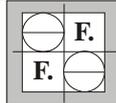
Figura 1.23. Interferenza con la fascia di rispetto del Fosso di Fontignano

1.7.8. Considerazioni sulla coerenza del sito e del progetto rispetto agli strumenti di pianificazione e di programmazione di area vasta e di settore

Il progetto presentato da C&C IMPIANTI Srl riguarda la implementazione dell'impianto esistente autorizzato ed in esercizio, dove l'azienda svolge l'attività di recupero di rifiuti compostabili non pericolosi (CER 200201); il progetto, in estrema sintesi, prevede l'inserimento di nuove linee di lavorazione e l'ampliamento dell'attuale area di stoccaggio e di recupero.

In base alla documentazione consultata è risultato quanto segue.

- ✚ L'area di progetto non ricade nè all'interno, nè in prossimità di aree naturali protette quali SIC e ZPS della "Rete Natura 2000" e nè in area a rischio frana.
- ✚ In base ai contenuti della perizia del Perito Agrario Alessandro Alebardi l'area di progetto non appartiene ad alcun dominio collettivo, è di natura privata, non soggetta agli usi civici.
- ✚ In base ai contenuti della Relazione Tecnica Asseverata dell'Arch Treggia la disarmonia tra lo strumento urbanistico vigente, che qualifica l'area di ampliamento con destinazione agricola, risulterebbe superata dato che all'area di progetto, individuata in catasto terreni del Comune di Roma al Foglio n. 413 mappale n. 3346, è attribuita la destinazione d'uso industriale, ovvero area destinata ad attività industriale .
- ✚ Riguardo al PTPR, dalla Tavola A risulta che l'area di progetto interessa il "sistema del Paesaggio agrario", identificato quale Paesaggio agrario di valore e Paesaggio agrario di continuità; in tali ambiti è "Consentita la prosecuzione di attività in atto legittimamente autorizzate previa valutazione di compatibilità con i valori riconosciuti del paesaggio agrario in sede di rinnovo delle autorizzazioni e subordinatamente alla realizzazione di

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 39 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

misure ed opere di miglioramento della qualità paesaggistica del contesto rurale. È altresì consentito l'adeguamento tecnologico". Dalla consultazione della Tavola B, emerge che l'area della pesa ricade all'interno della fascia di rispetto di 150 m dal Fosso di Fontignano, comunque a distanza maggiore di 50 m; tale vincolo sarà superato con il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146 co.7 del D.Lgs. 42/04. Dalla consultazione della Tavola C del P.T.P.R., l'area in progetto si inserisce all'interno di una estesa fascia di territorio qualificata come Discariche, depositi, cave.

- ✚ In merito al PTPG, l'area di progetto ricade all'interno della REP (Rete Ecologica Provinciale) sia nelle Componenti Primarie (CP) che Secondarie (CS); riguardo al Sistema ambientale" non si rilevano interferenze con nessuno degli ambiti e regimi di tutela segnalati. Infine, in relazione alla "Vulnerabilità e tutela della risorsa idrica e delle acque minerali termali", il progetto non ricade in Aree a specifica tutela ed in Aree di tutela quantitativa e non rientra fra le Aree vulnerabili e ad elevata infiltrazione.
- ✚ Rispetto al PTAR l'area di progetto non rientra in nessuna area a specifica tutela.
- ✚ Il progetto riguarda la modifica di un impianto esistente, pertanto non è stata svolta la verifica dei requisiti specifici relativi alla localizzazione previsti Piano Rifiuti della Regione Lazio. Si segnala che nell'ambito del progetto di cui alla Determinazione n.G.13014 del 01.10.2019, era stato accertato che non risultava la presenza di fattori escludenti con grado di vincolo di Tutela Integrale .

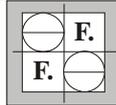
In conclusione, vista la situazione ambientale e territoriale del contesto ubicativo, valutato il quadro programmatico, in base al quale non sono emersi fattori di contrasto non superabili ovvero di tutela integrale, ed assunta la prospettata destinazione urbanistica, si ritiene che il progetto possa essere ritenuto rispettoso delle norme di tutela e della vincolistica gravante sull'area.

1.8. Descrizione delle principali caratteristiche del progetto

I dati di seguito riportati e riguardanti lo stato attuale dell'impianto, le previste attività di cantiere e le principali caratteristiche del processo di recupero in progetto, con i residui e le emissioni ed il traffico generato, sono ripresi dagli elaborati e dalle note trasmesse dalla Società A.R. Ambiente -Environment Controls Gruppo EcoSafety, cui si rimanda per maggiori dettagli ed approfondimenti.

1.8.1.Stato attuale dell'impianto

La Società C&C IMPIANTI Srl presso lo stabilimento svolge, ai sensi dell'art. 216 del D.lgs.152/06, l'attività di recupero in procedura semplificata.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 40 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecnastudioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Tipologia 16.1	“Rifiuti compostabili per la produzione di compost di qualità costituita da: I) “Rifiuti ligneo cellulosici derivanti dalla manutenzione del verde ornamentale” quantità complessiva dichiarata 12500 tonnellate/anno di cui:
CER	200201 (12500 tonnellate/anno)
Provenienza	Quella prevista al punto 16.1.1
Attività di recupero	Quella prevista al punto 16.1.3 lettera b) del D.M. 05.02.1998 e le sue modifiche (R3)
Prodotto ottenuto	Quello di cui al punto 16.1.4 del D.M 05.02.1998 e sue modifiche ovvero Compost con le aratteristiche indicate negli allegati alla legge 19.10 1984 n.748.

Con l'attuale assetto impiantistico gestisce il solo CER 200201, classificato dal catalogo europeo come: rifiuti biodegradabili derivanti da giardini e parchi.

Nello specifico si tratta di:

- fogliame
- rami secchi
- parti vegetali di piante
- terriccio e altri scarti di natura organica

Essi vengono prevalentemente generati da attività di pulizia di cortili, orti, giardini in ambito domestico, di attività commerciali, industriali o da enti e istituzioni pubblici, i quali per essere normalmente smaltiti devono essere trasportati autonomamente o per mezzo di aziende autorizzate all'isola ecologica comunale, per evitare sanzioni.

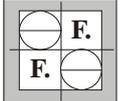
Nel codice rientrano i materiali di scarto che si vengono a creare dopo operazioni di potature, pulizia di prati, siepi, orti e da attività di giardinaggio o di coltivazione dell'orto. Rifiuti che non sono pericolosi e che possono essere riciclati e utilizzati in diversi processi produttivi come quello appunto di compostaggio.

L'area operativa è formata, essenzialmente, da un'area pianeggiante di circa 5480 mq, impermeabilizzata mediante appositi teli in geomembrana HPDE termosaldati, ricoperti da uno strato di misto di cava e pozzolana adeguatamente rullato.

Dal punto di vista operativo l'area operativa è divisa come segue:

- 1940 mq → adibiti alla fase di stoccaggio dei CER e materiali in entrata con annesso del cippatore mobile del materiale non rifiuto;
- 600 mq → utilizzati a triturazione degli scarti ligneo cellulosici e per il posizionamento del trituratore mobile;
- 900 mq → utilizzati per la fase di trasformazione biologica tramite compostaggio;
- 1070mq → stoccaggio dei prodotti “end of waste” in uscita e deposito temporaneo;
- 970 mq → destinati alla viabilità interna e trattamento acque di prima pioggia.

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 41 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	
				

- Per i servizi connessi all'attività (servizi igienici, spogliatoio, pesa, attingimento acque etc) si utilizzano degli edifici situati fuori l'area della lavorazione, posti all'entrata di via Casale Lumbroso.

In Figura 1.24 si riporta la planimetria generale dell'impianto attuale.

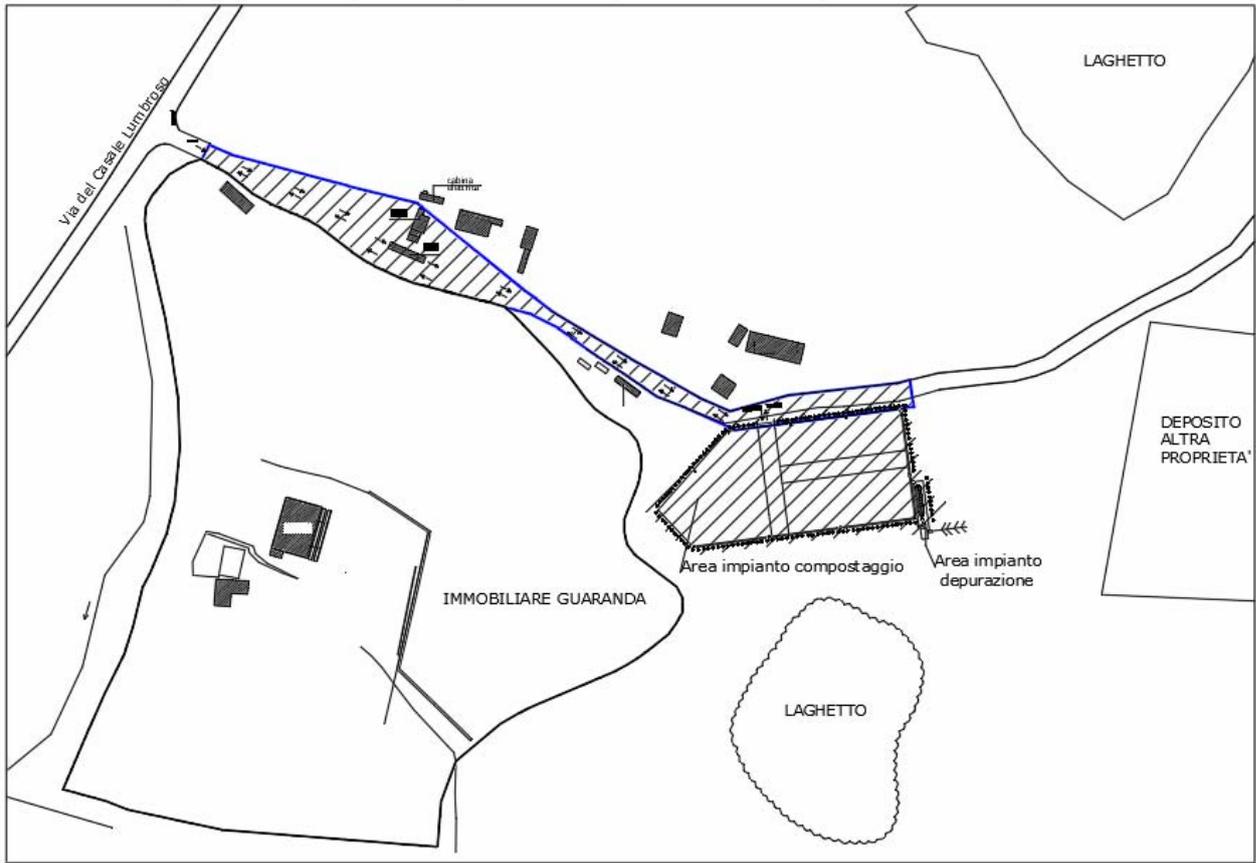


Figura 1.24 Planimetria generale dell'impianto nello stato attuale

In Figura 1.25 si riporta il dettaglio dell'area impianto di compostaggio con individuate le aree di stoccaggio e di lavorazione.

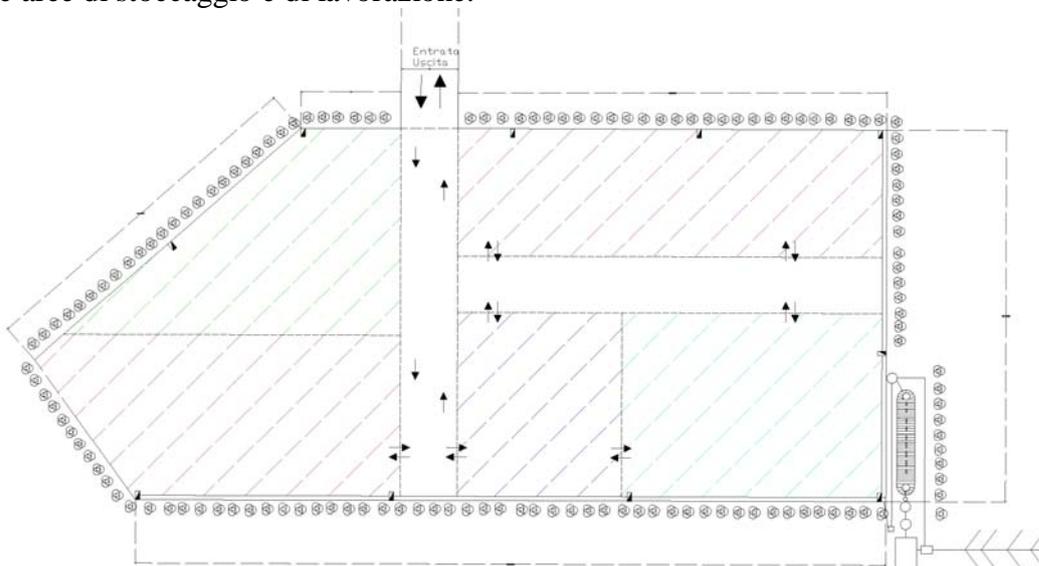
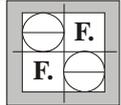


Figura 1.25 Dettaglio area impianto compostaggio

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 42 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

1.8.2. Conferimento dei rifiuti

La Tipologia di rifiuti attualmente in ingresso riguarda il CER 200201. Sono inclusi in questa categoria tutti i rifiuti derivanti dalla manutenzione del verde, ad esempio:

- Potature
- Sfalci
- Taglio siepi
- Tronchi, rami da silvicoltura

Tali rifiuti sono prodotti in ambito domestico, da attività commerciali, industriali e anche da istituzioni. Nello specifico:

- Coltivazione e raccolta dei prodotti agricoli;
- Attività forestali e lavorazione del legno vergine;
- Manutenzione del verde ornamentale.

Caratteristiche del rifiuto

Il rifiuto sottoposto a trattamento di recupero R13-R3 deve avere rispettivamente le seguenti caratteristiche:

- Il rifiuto deve essere costituito unicamente dalla frazione ligno-cellulosica derivante dalla manutenzione del verde ornamentale, escluso il materiale proveniente dallo spazzamento della strada;
- Il rifiuto deve derivare dalle ordinarie pratiche forestali o dalle ordinarie pratiche agricole;
- I rifiuti di legno vergine selezionato possono derivare da altri centri di trattamento.

L'accettazione dei conferimenti di tale tipologia è subordinata al rispetto del contratto di smaltimento in quanto non necessita di analisi del produttore.

1.8.3. Sistema di Compostaggio in cumulo

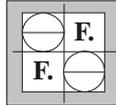
L'operazione di recupero R3 dei rifiuti classificati con 200201 consiste nelle attività che si rendono necessarie, quali la cernita, la selezione, l'adeguamento volumetrico e/o cippatura, al fine della cessazione della qualifica di rifiuto ai sensi dell'art. 184-ter del D. Lgs. 152/2006 per l'ottenimento di:

→BIOMASSA COMBUSTIBILE, che rispetti le condizioni e i limiti di cui all'Allegato X, Parte II, Sezione 4 del D. Lgs. 152/2006, parte V e conforme alla normativa tecnica UNI EN ISO 17225-1.

→ RIFIUTI COMPOSTABILI PER LA PRODUZIONE DI COMPOST DI QUALITA', in conformità alle specifiche fissate nel rispetto delle norme tecniche al D.M.5/2/98, del D.lgs.75/2010 e delle norme tecniche di settore.

La società si avvale di sistema aperto a cumulo non statico, ovvero è presente una pala gommata modello HITACHI 310ZW che provvede alle periodiche movimentazioni del materiale. Questa tipologia di sistemi è tra le più utilizzate per compostare matrici a bassa fermescintibilità come lo sono appunto i residui verdi data l'elevata percentuale di bulking ligneocellulosico.

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 43 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

1.8.4. Prodotti dell'attività di recupero

Il prodotto principale del processo è sicuramente il compost, il quale, in funzione del grado di maturazione, si può suddividere in quattro tipologie differenti:

Compost fresco

Tre mesi di maturazione: Materiale igienizzato ma ancora in corso di trasformazione biologica, estremamente ricco di elementi nutritivi (in particolare azoto) utili per la fertilità del suolo e la nutrizione delle piante; possiede una temperatura spontanea maggiore di quella ambiente ed un rapporto C/N = 30 - 40; è utilizzato in florovivaistica per la preparazione di letti caldi.

Compost pronto o stabilizzato

Quattro – otto mesi circa di maturazione. Materiale igienizzato e completamente stabilizzato, ma con umificazione incompleta, con dotazione di azoto inferiore al precedente, quindi effetto concimante meno marcato; possiede una temperatura spontanea inferiore a quella compost fresco ed un rapporto C/N =20; si presta ad utilizzazioni in pieno campo prima della semina o del trapianto.

Compost maturo o stagionato

Dodici – ventiquattro mesi di maturazione. Materiale che ha subito una fase di maturazione prolungata, con produzione di notevoli quantitativi di sostanze umiche, ma basso tenore di elementi nutritivi; possiede una temperatura spontanea uguale a quella ambiente ed un rapporto C/N = 15; per le sue caratteristiche fisiche e la perfetta stabilizzazione può essere utilizzato non solo come ammendante e fertilizzante, ma anche come substrato di coltiivazione in floricultura e vivaismo.

Compost speciale

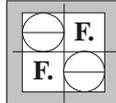
Miscele di compost fresco o pronto, sottoposto ad ulteriori trattamenti, mescolato con substrati supplementari (quali calcio, argilla, farina di sangue ed ossa) al fine di migliorarne la qualità; è utilizzato solo nel settore hobbistica - giardinaggio.

Le aree di stoccaggio e di lavorazione sono rappresentate in Figura 4.2.

Terriccio florovivaistico

Sempre a partire dal compost vegetale prodotto, si produce un materiale ecologico dai moltissimi pregi, che assicura al terriccio prodotto un'ottima porosità e un invidiabile apporto di sostanze nutritive a lento rilascio. Come è noto, l'elemento indispensabile per realizzare una buona terra da giardino è la sabbia che garantisce al prodotto una eccellente capacità di infiltrazione per l'acqua e contemporaneamente un grande potere drenante e di ossigenazione. Questo binomio, di per se già funzionale, si completa con l'aggiunta di inerti vulcanici, dalle differenti caratteristiche e granulometrie a seconda dell'utilizzo finale del substrato, per garantire alla terra da giardino una maggiore resistenza al compattamento, una disponibilità d'acqua maggiore nei periodi estivi ed una ancora maggiore ossigenazione. Questo tipo di miscele sono studiate e realizzate con lo scopo di reintegrare nel terreno le sostanze nutritive che nel corso del tempo si vanno ad esaurire e per garantire una ottimale radicazione e crescita sia dei tappeti erbosi che di tutte le coltivazioni in terra.

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 44 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	<i>Revisioni</i>			<i>File:</i>	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecnastudioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Biomassa a recupero energetico

La biomassa legnosa è vista come una fonte di energia rinnovabile; infatti, proviene proprio dall'utilizzo della legna vergine o dagli scarti dell'industria forestale (come il cippato, il truciolo e la segatura non contaminata). Il destino finale è quello di essere mandata ad impianti specifici terziari, i quali bruciandola si ricaverà calore e/o energia.

Questo prodotto non proviene dal processo di compostaggio sopra descritto, bensì dal sistema di cippatura che viene effettuato dalla società dalla matrice ligneo/cellulosica non rifiuto.

1.8.5. Controlli qualità

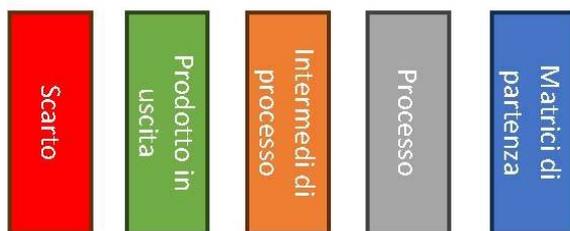
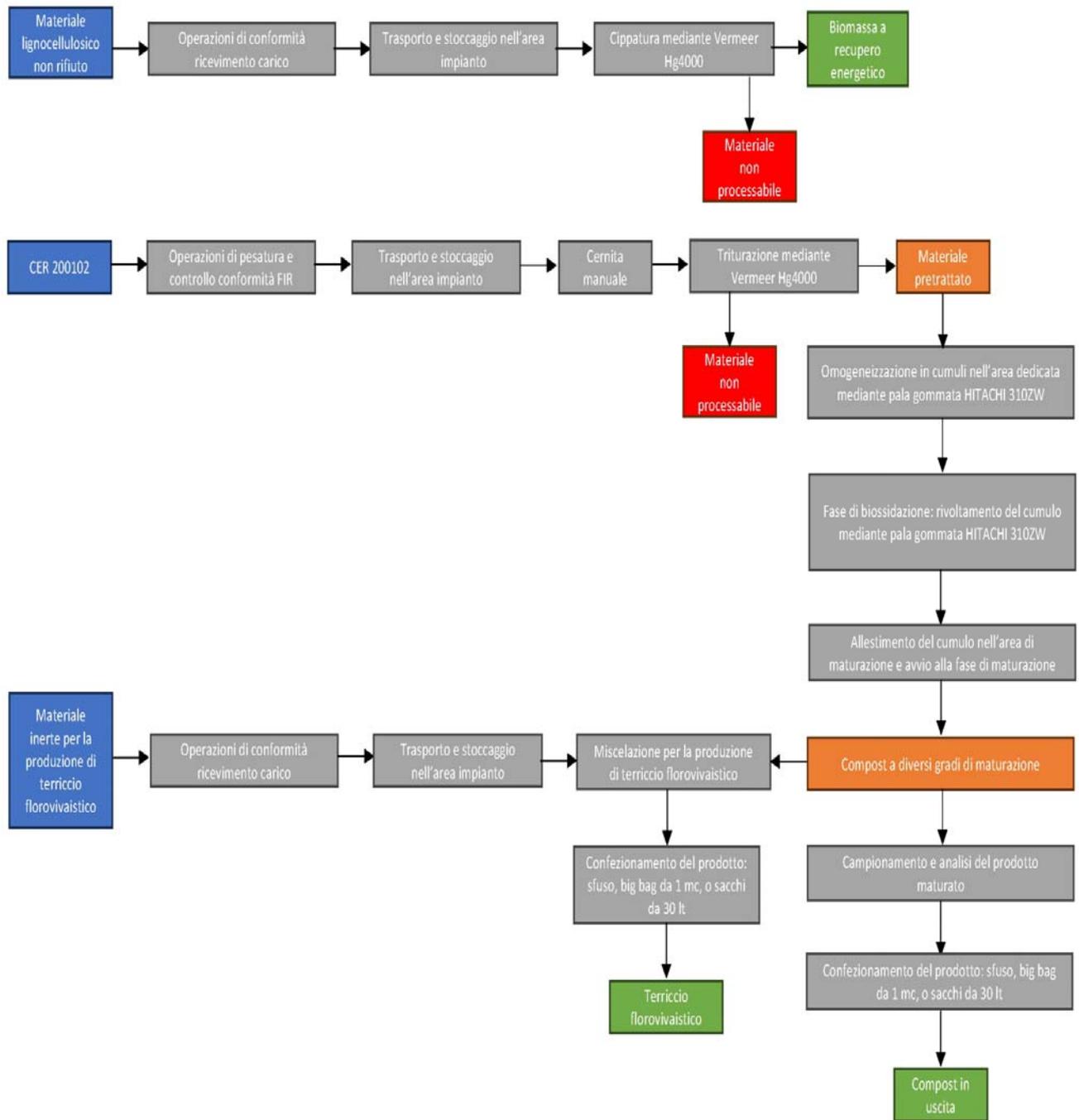
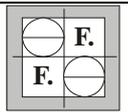
Sul prodotto compostato vengono effettuati controlli analitici chimici e biologici prima dell'immissione sul mercato.

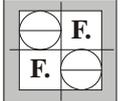
1.8.6. Diagramma a blocchi

A seguire il diagramma a blocchi dell'attuale processo produttivo.

Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni				File:
	0				00924B01

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)

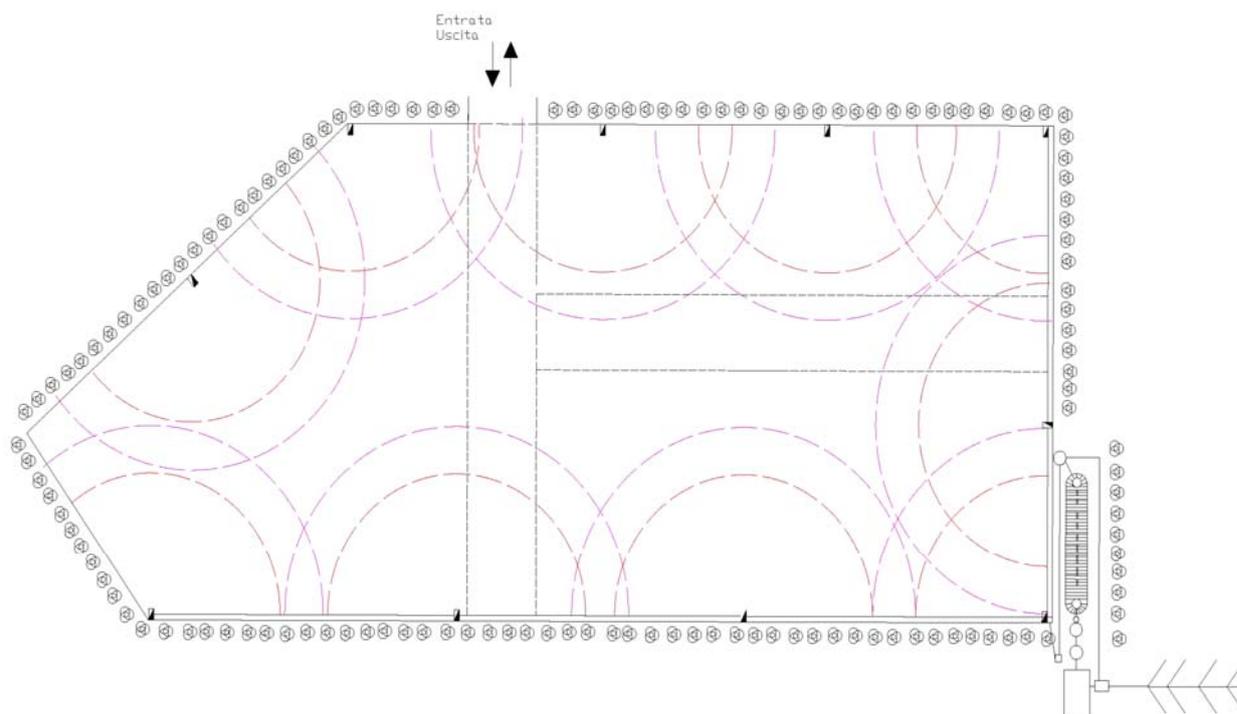


IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 46 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

1.8.7. Presidi Ambientali

1.8.7.1. Emissioni in atmosfera

L'intera area è dotata di un impianto di innaffiamento per l'abbattimento delle polveri diffuse, che vengono a generarsi durante le varie operazioni di cippatura, triturazione, carico/scarico e transito di automezzi. Il sistema di abbattimento è costituito da una serie di irrigatori fissi, con gittata di 15/20 metri, posti lungo il perimetro dell'area attrezzata, collegati alla rete idrica dell'impianto (Figura 1.26). Ogni irrigatore è installato prestando particolare attenzione sia all'orientamento del getto che dalla distanza dalla fonte di emissione si crea un effetto elettrostatico atto in grado di captare le particelle areodisperse.

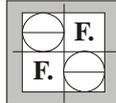


Legenda	
	Irrigatore
	Gittata standard irrigatore (15 metri)
	Gittata massima irrigatore (20 metri)

Figura 1.26. Dettaglio area compostaggio: irrigatori per abbattimento polverosità ed impianto di trattamento acque di prima pioggia

1.8.7.2. Tutela del suolo e trattamento acque di prima pioggia

La difesa del suolo all'interno dell'area di compostaggio avviene tramite geomembrane HPDE da 2 mm. di spessore, con le quali si conferisce la impermeabilizzazione dell'area.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 47 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

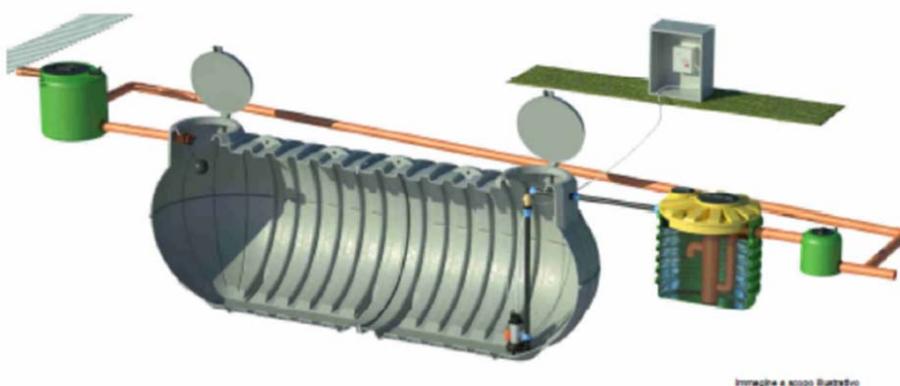
La superficie impermeabilizzata è ricoperta da uno strato di 40/50 cm. di misto di cava e pozzolana adeguatamente rullato

Il piazzale ha una pendenza media di circa il 2% per consentire il deflusso delle acque meteoriche in direzione di una canaletta di scolo, anch'essa impermeabilizzata mediante teli in geomembrana, la quale convoglia le acque ad un pozzetto di raccolta e da questo, ad un impianto di trattamento dotato di filtro a coalescenza, prodotto dalla ditta ROTOTEC.

In Tabella si riporta il dimensionamento dell'impianto di prima pioggia.

Superficie totale (ai fini del calcolo, essendo in presenza di un area pavimentata ed impermeabile, si è utilizzato il coefficiente di afflusso più penalizzante e cioè, quello assegnato alle aree impermeabili che è pari ad 1)	$S = 5480 \text{ mq}$
Altezza acqua prima pioggia uniformemente distribuita	$h_{pp} = 5 \text{ mm.}$
Tempo considerato come durata di prima pioggia	$t_{pp} = 15'$
Volume acque di prima pioggia	$V_{pp} = S \times h_{pp} = 27,40 \text{ mc.}$
Portata istantanea acque di prima pioggia	$Q_i = V_{pp} \times 1000 / t_{pp} \times 60 = 30,44 \text{ ls.}$
Tempo decantazione solidi	1 h
Tempo di svuotamento	3 h
Portata equalizzata	$Q_e = V_{pp} \times 1000 / 3 / 3600 = 2,54 \text{ ls.}$

Di seguito viene presentato l'impianto .



Sistema per il trattamento in accumulo delle acque di prima pioggia (ITIPP6000DOFC)

Le cisterne di accumulo hanno la funzione di stoccare l'acqua di prima pioggia potenzialmente inquinata e di impedire che venga riutilizzata prima di aver subito la necessaria depurazione, inoltre, hanno la funzione di sedimentatore statico per la frazione sia organica che inerte presente nella tipologia di acque da trattare, con un efficace abbattimento fino al 40-50% dei solidi sospesi totali. Nel caso di una superficie scolante di 5480 mq. l'accumulo previsto è di 27.400 litri il quale è ottenuto con l'utilizzo di 1 cisterna mod. ITIPP6000DOFC.

Il deoliatore con filtro a coalescenza NDOFC 1000 1,5 l/s è definito di classe I ed è certificato e marchiato CE secondo la norma UNI-EN 858-1. A valle dell'impianto di

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 48 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

trattamento delle acque di prima pioggia è presente il pozzetto fiscale che permette di effettuare prelievi per le analisi delle acque in accumulo prima del riutilizzo.

1.8.7.3. Emissioni odorigene

Dalla pronuncia di compatibilità ambientale in precedenza citata si rileva che:

- per quanto concerne le emissioni odorigene provenienti dalla fase biologica del compostaggio lo studio ambientale prevede il contenimento di tale fenomeno con l'annaffiamento dei cumuli e le cicliche operazioni di rivoltamento dei cumuli. Per quanto concerne le emissioni odorigene dovuto alla fase biologica del compostaggio, il proponente evidenzia che ... verrà contenuto sia dall'annaffiamento dei cumuli che dalle cicliche operazioni di rivoltamento ...

Con riferimento ai punti di campionamento indicati in Figura 1.27, nella Tabella 1.1 sono riportati i valori, rilevati in data 23.1.2024, delle emissioni odorigene nelle attuali condizioni di esercizio in posizioni a confronto con il futuro assetto planimetrico. A seguire i report di laboratorio.



Figura 1.27. Ubicazione dei punti di monitoraggio delle emissioni odorigene

Punto di prelievo coordinate georeferenziali	Descrizione punto di prelievo	Codice Lab.	Valore rilevato Odore OUE/mc
P1 Lat. 41.856584 Long. 12.352593	3-Esterno linea 2	772	400
P2 Lat. 41.856910 Long. 12.352493	4-Confinde esterno linea 1	773	400
P3 Lat. 41.857136 Long. 12.353453	5-Ricevimento confinante strada linea 2	774	300
P4 Lat. 41.857287 Long. 12.354564	6-Confinde strada linea 4	775	350
P5 Lat. 41.856804 Long. 12.354478	7-Confinde esterno linea 4	776	300

Tabella 1.1 Risultati monitoraggio emissioni odorigene

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 49 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Delta APS Service Srl
 Ambiente Prevenzione e Sicurezza
 Laboratorio di Analisi Chimico - Fisiche - Microbiologiche
 C.F. e P.IVA 04779681008 - C.C.I.A.A. 802272
 Iscr. Trib. Roma 7357/94
 Dott. Chimico Patrizia Verduchi (European Chemist)



ALBO DEI CHIMICI
DI ROMA n°1803

Rapporto di prova n°: PV/A 5024 / 2024

M 7.5.17 D. NA Rev.10 del 17/04/2023

SPETT.LE
 C&C IMPIANTI S.R.L.
 VIA DELLA MURATELLA MUZZANA, 49 M/N
 00148 ROMA (RM)

Data di emissione documento:	08/03/2024		
Rif Comm.:	AB/23/2024		
Descrizione del campione:	Aria		
Campionato da:	Delta A.P.S. Service Srl	in data: 23/01/2024	
Metodo di campionamento:	Secondo istruzione interna I 7.5.60 Rev.4 del 03/04/2023*		
Matrice campionata:	Aria		
Origine del campione:	AR Impianti - Via Casal Lumbroso, 283 - Roma		
Punto di prelievo:	3- Esterno, linea 2		
Quantità campionata:	L		
Temperatura di trasporto:	2°C - 4°C	Temperatura di ricezione in lab. 4°C	
Data di ricevimento campione:	23/01/2024		
Codice Lab. :	772		
Analizzato da:	Delta APS Service Srl, Roma, Via Maria Melato n°22		
Data inizio prova:	29/02/2024		
Data fine prova:	23/02/2024		

Parametro	Valore	U.M.	Metodo
Acido Solfidrico (H ₂ S)	<0,001	mg/m ³	NIOSH 6013
Ammoniaca (NH ₃)	0,0007	mg/m ³	NIOSH 6015:1994
Dimetilsolfuro (DMS)	<0,0001	mg/m ³	ASTM D3687-19
Odore	400	OUE/m ³	UNI EN 13725:2022
Mercaptani	<0,0001	mg/m ³	NIOSH 2542:1994

VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (VOCs):

Fine del Rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio
 Dott. Chimico Patrizia Verduchi



I risultati si riferiscono solo all'oggetto sottoposto a prova.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto in laboratorio. Il risultato, così come espresso in unità di misura, è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel presente rapporto di prova, eccetto quelle fornite dal cliente. Il laboratorio declina inoltre ogni responsabilità sulla validità dei risultati di prova per i campioni ricevuti in condizioni non conformi sui quali il Cliente ha comunque richiesto di eseguire la prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto se non integralmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio.

Le analisi sono state effettuate secondo i metodi ufficiali, salvo quanto richiesto. Certificato d'analisi valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D. n° 842/1928, art.16 e 18 della legge n° 679/1957, D.M. 21/06/1978, art. 8 e 3 del D.M. 25/03/1986.

Pagina 1 di 1

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 50 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Delta APS Service Srl
 Ambiente Prevenzione e Sicurezza
 Laboratorio di Analisi Chimico - Fisiche - Microbiologiche
 C.F. e P.IVA 04779681008 - C.C.I.A.A. 802272
 Iscr. Trib. Roma 7357/94
 Dott. Chimico Patrizia Verduchi (European Chemist)



ALBO DEI CHIMICI
DI ROMA n°1803

Rapporto di prova n°: PV/A 5025 / 2024

M 7.5.17 D. NA Rev.10 del 17/04/2023

SPETT.LE
 C&C IMPIANTI S.R.L.
 VIA DELLA MURATELLA MUZZANA, 49 M/N
 00148 ROMA (RM)

Data di emissione documento:	08/03/2024		
Rif Comm.:	AB/23/2024		
Descrizione del campione:	Aria		
Campionato da:	Delta A.P.S. Service Srl	in data: 23/01/2024	
Metodo di campionamento:	Secondo istruzione interna I 7.5.60 Rev.4 del 03/04/2023*		
Matrice campionata:	Aria		
Origine del campione:	AR Impianti - Via Casal Lumbroso, 283 - Roma		
Punto di prelievo:	4- Confine esterno, linea 1		
Quantità campionata:	L		
Temperatura di trasporto:	2°C - 4°C	Temperatura di ricezione in lab.: 4°C	
Data di ricevimento campione:	23/01/2024		
Codice Lab.:	773		
Analizzato da:	Delta APS Service Srl, Roma, Via Maria Melato n°22		
Data inizio prova:	29/02/2024		
Data fine prova:	23/02/2024		

Parametro	Valore	U.M.	Metodo
Acido Solfidrico (H2S)	<0,001	mg/m³	NIOSH 6013
Ammoniaca (NH3)	0,0008	mg/m³	NIOSH 6015:1994
Dimetilsolfuro (DMS)	<0,0001	mg/m³	ASTM D3687-19
Odore	400	OUE/m³	UNI EN 13725:2022
Mercaptani	<0,0001	mg/m³	NIOSH 2542:1994

VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (VOCs):

Fine del Rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio
 Dott. Chimico Patrizia Verduchi



I risultati si riferiscono solo all'oggetto sottoposto a prova.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto in laboratorio. Il risultato, così come espresso in unità di misura, è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel presente rapporto di prova, eccetto quelle fornite dal cliente. Il laboratorio declina inoltre ogni responsabilità sulla validità dei risultati di prova per i campioni ricevuti in condizioni non conformi sui quali il Cliente ha comunque richiesto di eseguire la prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto se non integralmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio.

Le analisi sono state effettuate secondo i metodi ufficiali, salvo quanto richiesto. Certificato d'analisi valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D. n° 842/1928, art.16 e 18 della legge n° 679/1957, D.M. 21/06/1978, art. 8 c.3 del D.M. 25/03/1986.

Pagina 1 di 1

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 51 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Delta APS Service Srl
 Ambiente Prevenzione e Sicurezza
 Laboratorio di Analisi Chimico - Fisiche - Microbiologiche
 C.F. e P.IVA 04779681008 - C.C.I.A.A. 802272
 Iscr. Trib. Roma 7357/94
 Dott. Chimico Patrizia Verduchi (European Chemist)



Rapporto di prova n°: PV/A 5026 / 2024

M 7.5.17 D. NA Rev.10 del 17/04/2023

SPETT.LE
 C&C IMPIANTI S.R.L.
 VIA DELLA MURATELLA MUZZANA, 49 M/N
 00148 ROMA (RM)

Data di emissione documento:	08/03/2024		
Rif Comm.:	AB/23/2024		
Descrizione del campione:	Aria		
Campionato da:	Delta A.P.S. Service Srl	in data: 23/01/2024	
Metodo di campionamento:	Secondo istruzione interna I 7.5.60 Rev.4 del 03/04/2023*		
Matrice campionata:	Aria		
Origine del campione:	AR Impianti - Via Casal Lumbroso, 283 - Roma		
Punto di prelievo:	5- Ricevimento confinante strada, linea 2		
Quantità campionata:	L		
Temperatura di trasporto:	2°C - 4°C	Temperatura di ricezione in lab. 4°C	
Data di ricevimento campione:	23/01/2024		
Codice Lab. :	774		
Analizzato da:	Delta APS Service Srl, Roma, Via Maria Melato n°22		
Data inizio prova:	29/02/2024		
Data fine prova:	23/02/2024		

Parametro	Valore	U.M.	Metodo
Acido Solfidrico (H2S)	<0,001	mg/m³	NIOSH 6013
Ammoniaca (NH3)	0,0009	mg/m³	NIOSH 6015:1994
Dimetilsolfuro (DMS)	<0,0001	mg/m³	ASTM D3687-19
Odore	300	OUE/m³	UNI EN 13725:2022
Mercaptani	<0,0001	mg/m³	NIOSH 2542:1994

VOLATILE ORGANIC COMPOUND_s (VOC_s):

Fine del Rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio
 Dott. Chimico Patrizia Verduchi

I risultati si riferiscono solo all'oggetto sottoposto a prova.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto in laboratorio. Il risultato, così come espresso in unità di misura, è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel presente rapporto di prova, eccetto quelle fornite dal cliente. Il laboratorio declina inoltre ogni responsabilità sulla validità dei risultati di prova per i campioni ricevuti in condizioni non conformi sui quali il Cliente ha comunque richiesto di eseguire la prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto se non integralmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio.

Le analisi sono state effettuate secondo i metodi ufficiali, salvo quanto richiesto. Certificato d'analisi valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D. n° 842/1928, art.16 e 18 della legge n° 679/1957, D.M. 21/06/1978, art. 8 c.3 del D.M. 25/03/1986.

Pagina 1 di 1

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 52 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Delta APS Service Srl
 Ambiente Prevenzione e Sicurezza
 Laboratorio di Analisi Chimico - Fisiche - Microbiologiche
 C.F. e P.IVA 04779681008 - C.C.I.A.A. 802272
 Iscr. Trib. Roma 7357/94
 Dott. Chimico Patrizia Verduchi (European Chemist)



Rapporto di prova n°: PV/A 5027 / 2024

M 7.5.17 D. NA Rev.10 del 17/04/2023

SPETT.LE
 C&C IMPIANTI S.R.L.
 VIA DELLA MURATELLA MUZZANA, 49 M/N
 00148 ROMA (RM)

Data di emissione documento:	08/03/2024		
Rif Comm.:	AB/23/2024		
Descrizione del campione:	Aria		
Campionato da:	Delta A.P.S. Service Srl	in data: 23/01/2024	
Metodo di campionamento:	Secondo istruzione interna I 7.5.60 Rev.4 del 03/04/2023*		
Matrice campionata:	Aria		
Origine del campione:	AR Impianti - Via Casal Lumbroso, 283 - Roma		
Punto di prelievo:	6- Confinante strada, linea 4		
Quantità campionata:	L		
Temperatura di trasporto:	2°C - 4°C	Temperatura di ricezione in lab. 4°C	
Data di ricevimento campione:	23/01/2024		
Codice Lab. :	775		
Analizzato da:	Delta APS Service Srl, Roma, Via Maria Melato n°22		
Data inizio prova:	29/02/2024		
Data fine prova:	23/02/2024		

Parametro	Valore	U.M.	Metodo
Acido Solfidrico (H2S)	<0,001	mg/m³	NIOSH 6013
Ammoniaca (NH3)	0,001	mg/m³	NIOSH 6015:1994
Dimetilsolfuro (DMS)	<0,0001	mg/m³	ASTM D3687-19
Odore	350	OUE/m³	UNI EN 13725:2022
Mercaptani	<0,0001	mg/m³	NIOSH 2542:1994

VOLATILE ORGANIC COMPOUND_s (VOC_s):

Fine del Rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio
 Dott. Chimico Patrizia Verduchi

I risultati si riferiscono solo all'oggetto sottoposto a prova.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto in laboratorio. Il risultato, così come espresso in unità di misura, è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel presente rapporto di prova, eccetto quelle fornite dal cliente. Il laboratorio declina inoltre ogni responsabilità sulla validità dei risultati di prova per i campioni ricevuti in condizioni non conformi sui quali il Cliente ha comunque richiesto di eseguire la prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto se non integralmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio.

Le analisi sono state effettuate secondo i metodi ufficiali, salvo quanto richiesto. Certificato d'analisi valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D. n° 842/1928, art.16 e 18 della legge n° 679/1957, D.M. 21/06/1978, art. 8 e 3 del D.M. 25/03/1986.

Pagina 1 di 1

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 53 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Delta APS Service Srl
 Ambiente Prevenzione e Sicurezza
 Laboratorio di Analisi Chimico - Fisiche - Microbiologiche
 C.F. e P.IVA 04779681008 - C.C.I.A.A. 802272
 Iscr. Trib. Roma 7357/94
 Dott. Chimico Patrizia Verduchi (European Chemist)



ALBO DEI CHIMICI
DI ROMA n°1803

Rapporto di prova n°: PV/A 5028 / 2024

M 7.5.17 D. NA Rev.10 del 17/04/2023

SPETT.LE
 C&C IMPIANTI S.R.L.
 VIA DELLA MURATELLA MUZZANA, 49 M/N
 00148 ROMA (RM)

Data di emissione documento:	08/03/2024		
Rif Comm.:	AB/23/2024		
Descrizione del campione:	Aria		
Campionato da:	Delta A.P.S. Service Srl	in data: 23/01/2024	
Metodo di campionamento:	Secondo istruzione interna I 7.5.60 Rev.4 del 03/04/2023*		
Matrice campionata:	Aria		
Origine del campione:	AR Impianti - Via Casal Lumbroso, 283 - Roma		
Punto di prelievo:	7- Confine esterno, linea 4		
Quantità campionata:	L		
Temperatura di trasporto:	2°C - 4°C	Temperatura di ricezione in lab. 4°C	
Data di ricevimento campione:	23/01/2024		
Codice Lab. :	776		
Analizzato da:	Delta APS Service Srl, Roma, Via Maria Melato n°22		
Data inizio prova:	29/02/2024		
Data fine prova:	23/02/2024		

Parametro	Valore	U.M.	Metodo
Acido Solfidrico (H2S)	<0,001	mg/m³	NIOSH 6013
Ammoniaca (NH3)	0,001	mg/m³	NIOSH 6015:1994
Dimetilsolfuro (DMS)	<0,0001	mg/m³	ASTM D3687-19
Odore	300	OUE/m³	UNI EN 13725:2022
Mercaptani	<0,0001	mg/m³	NIOSH 2542:1994

VOLATILE ORGANIC COMPOUND_s (VOC_s):

Fine del Rapporto di prova

Il Responsabile del Laboratorio
 Dott. Chimico Patrizia Verduchi



I risultati si riferiscono solo all'oggetto sottoposto a prova.

I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto in laboratorio. Il risultato, così come espresso in unità di misura, è stato ottenuto mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi ha eseguito il campionamento.

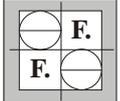
Il laboratorio si assume la responsabilità di tutte le informazioni contenute nel presente rapporto di prova, eccetto quelle fornite dal cliente. Il laboratorio declina inoltre ogni responsabilità sulla validità dei risultati di prova per i campioni ricevuti in condizioni non conformi sui quali il Cliente ha comunque richiesto di eseguire la prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto se non integralmente senza l'approvazione scritta del Laboratorio.

Le analisi sono state effettuate secondo i metodi ufficiali, salvo quanto richiesto. Certificato d'analisi valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi dell'art.16 del R.D. n° 842/1928, art.16 e 18 della legge n° 679/1957, D.M. 21/06/1978, art. 8 c.3 del D.M. 25/03/1986.

Pagina 1 di 1

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 54 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

1.9. Attività di cantiere

All'interno di questa sezione vengono descritte le attività di cantierizzazione, che porteranno all'evoluzione del layout impiantistico attuale al nuovo sistema impiantistico multilinea in progetto

Con l'attuazione del progetto, l'area impianto dedicata al recupero ed alla gestione dei rifiuti passerà dagli attuali 5.480 mq ai futuri 13.805 mq oltre 1.066 mq dell'area della pesa che rimarrà invariata; sommando la superficie della strada che collega l'area pesa all'area impianto, la superficie complessiva occupata sarà di circa 16.000 mq.

L'areale di progetto è rappresentato in Figura 1.28 .



Figura 1.28. Planimetria di progetto- in campitura rossa sono evidenziati l'attuale area di stoccaggio e di recupero, oggetto di ampliamento, e l'area della pesa/uffici

Le opere previste in progetto potranno essere eseguite attraverso i 12 punti qui di seguito riportati nel cronoprogramma:

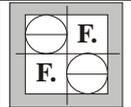
Proponente:
C&C Impianti Srl

Revisioni

File:

0 00924B01

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)



Attività successive al rilascio del Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale (PAUR)	Anno 1 - I Trim.	Anno 1 - II Trim.	Anno 1 - III Trim.	Anno 1 - IV Trim.	Anno 2 - I Trim.	Anno 2 - II Trim.	Anno 2 - III Trim.	Anno 2 - IV Trim.
1. Posa di asfalto sull'attuale sede stradale interna attualmente realizzata in brecciolino								
2. Posizionamento griglia di raccolta acque stradali								
3. Realizzazione di adeguata pavimentazione industriale all'interno del sito produttivo.								
4. Modifica e ampliamento impianto di nebulizzazione per abbattimento polveri (presidio ambientale) e umidificazione compost (processo)								
5. Adeguamento impianto prima pioggia tramite rimozione delle attuali vasche, scavo e posizionamento di vasche (a seguito dell'ampliamento dell'area)								
6. Scavo per posizionamento condotta di convogliamento acque di seconda pioggia (dall'impianto di depurazione al primo chiusino)								
7. Posizionamento condotta di scarico acque di seconda pioggia dall'impianto di depurazione al primo chiusino e da questo, con tubatura esistente, conferita al fosso di Fossignano.								
8. Scavo per nuova linea elettrica comprensivo di chiusini e pali.								
9. Posizionamento nuova linea elettrica, chiusini e pali								
10. Realizzazione piattaforma areata e tensostruttura di copertura.								
11. Acquisto e posizionamento scrabber								
12. Acquisto e posizionamento tettoia per linea 4 e ristrutturazione (manutenzione ordinaria) edificio pesa								
13- A seguito dei risultati della campagna odorigene Acquisto e posizionamento bio-filtro								

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 56 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Punto 1. Pavimentazione in asfalto della strada interna

La strada interna presenta, allo stato attuale, solo sottofondo e brecciolino di finitura; il percorso è interamente privato ed interno alla proprietà con accesso da via Casale Lumbroso nr. 283. Il progetto prevede che il manufatto sarà realizzato con tradizionale pavimentazione stradale costituita da quattro strati che sono, partendo dallo strato più profondo e salendo fino a quello più superficiale, fondazione, base, binder, manto di usura così come rappresentato in Figura 1.29.

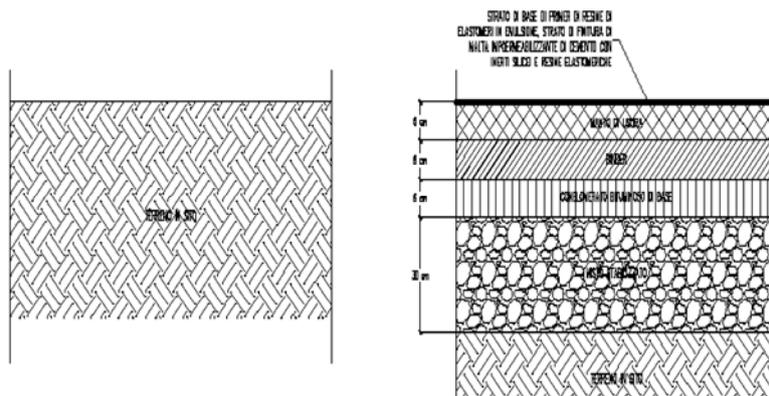


Figura 1.29. Sezione della pavimentazione della strada interna ante e post operam

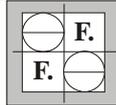
Dopo la debita ed accurata preparazione del sottofondo, viene posato e compattato lo strato di fondazione utilizzando misto stabilizzato naturale o da materiali di recupero certificati dello spessore minimo di 30 cm. A questo punto si posa la base realizzato in conglomerato bituminoso posato a caldo, spessore 6 cm. e quindi lo strato binder, ancora a caldo ed ancora spessore 6 cm. Infine, il manto di usura che sarà a base di conglomerati bituminosi chiusi, finitura in resina di elastomeri in emulsione ed impermeabilizzazione garantita da uno strato di cemento con inerti silicei a grana fina e resine elastomeriche.

Punto 2. Raccolta acque di pioggia dalla superficie stradale

Lungo la strada di accesso, la raccolta delle acque meteoriche di insidenza stradale sarà garantita da una griglia di raccolta, che collegandosi con la suddetta linea di seconde piogge, avrà esito nel canale di Fontignano. Il deflusso per gravità della linea delle seconde piogge è garantito per mezzo di una pendenza di circa il 2%, favorito dalla posizione sopraelevata dell'impianto rispetto l'accesso stradale in Via Casal Lumbroso 283.

Punto 3. Realizzazione di adeguata pavimentazione industriale all'interno del sito produttivo

Preliminarmente occorrerà rimuovere il vecchio manto di copertura (circa 50 cm di profondità) sulla area del vecchio impianto (attuali 5.580 mq) producendo un quantitativo di circa 2.790 mc pari a circa 930 tonnellate di terra da smaltire con il codice EER 170504. La pavimentazione dell'area interna all'impianto sarà realizzata in cemento industriale ed interessa

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 57 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

le superfici destinate alla attività. In primo luogo, viene predisposto uno strato dello spessore di almeno 30 cm. di misto stabilizzato non prima di aver livellato il terreno, operazione che avviene rullando e compattando il terreno in sito, per ottenere uno spessore il più costante possibile senza ondulazioni e imperfezioni (Figura 1.30).

Il misto stabilizzato viene compattato per strati e di nuovo a conclusione della stesura per stabilire una superficie solida di appoggio per la pavimentazione. A questo punto viene impostato il pavimento industriale: è posizionata un'armatura costituita da due strati di rete elettrosaldata rispettivamente in basso, con l'ausilio di distanziatori in pvc a torre, e in alto al limite superiore dello spessore della soletta armata. I due strati sono poi collegati da spille in acciaio debitamente dimensionate.

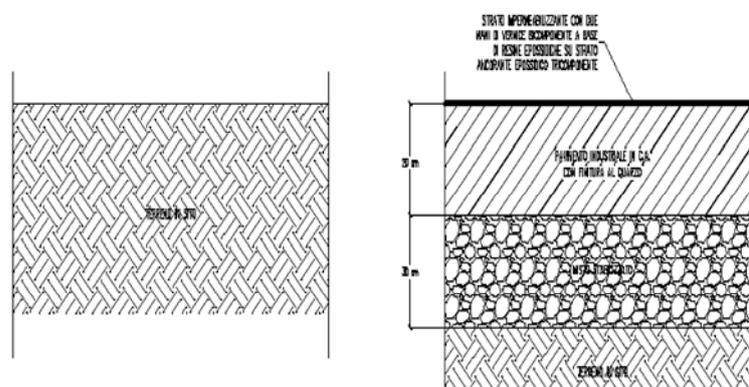


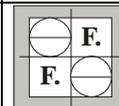
Figura 1.30. Sezione della pavimentazione dell'area dell'impianto ante e post operam

Alla luce dell'uso al quale è destinata la platea, ovvero al transito di mezzi pesanti ed alla manovra di mezzi di meccanici da lavoro di grandi strazza e peso, il suo spessore minimo è calcolato in 20 cm. Tale dimensione è considerata media tra la minima e la massima che vanno determinate per assicurare le pendenze della superficie verso le canaline di raccolta delle acque.

Il calcestruzzo confezionato per getto, in conformità alla normativa UNI EN 206-1 e UNI 11104, in virtù delle condizioni ambientali tipiche della pavimentazione esterna, ricade nella classe di esposizione XF3. Si tratta di una classe che offre un rapporto acqua/cemento inferiore allo 0,50 e perciò una bassa porosità che lo rende particolarmente adatto a sopportare frequenti bagnature e fenomeni di gelo-disgelo. La miscela di calcestruzzo è progettata in modo da chiudere i pori del pavimento nel minor tempo possibile e renderlo più impermeabile all'infiltrazione dell'acqua, quindi idrorepellente. Un ulteriore accorgimento che verrà posto in essere per evitare che il pavimento venga danneggiato da questi fenomeni è un'efficace sigillatura dei giunti di contrazione, ovvero quei tagli atti a ridurre la trazione dovuta alle variazioni di volume provocate dai cambiamenti di temperatura, e dall'evaporazione dell'acqua, limitando quindi la formazione di crepe.

A conclusione delle operazioni viene confezionata la finitura superficiale mediante realizzazione di uno strato impermeabile con due mani di vernice bicomponente a base di resine epossidiche, con aggiunta di quarzo, sabbie o inerti silicei a grana finissima per conferire le caratteristiche antiscivolo, su uno strato ancorante epossidico tricomponente.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 58 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Punto 4. Modifica e ampliamento impianto di nebulizzazione per abbattimento polveri (presidio ambientale) e umidificazione compost (processo)

Dovendo ampliare l'attuale circuito di nebulizzazione si ritiene indispensabile sfilare l'attuale linea ricollocando la nuova linea realizzata in materiale plastico (es. polipropilene) progettato in tre linee autonome per garantire la nebulizzazione a tutti i cumuli e sezioni di tubazioni in grado di sopportare le perdite di carico.

In Figura 1.31. vengono riportate in blu le tre linee di bagnamento ed attraverso una simbologia di un rettangolo diviso a metà gli ugelli.

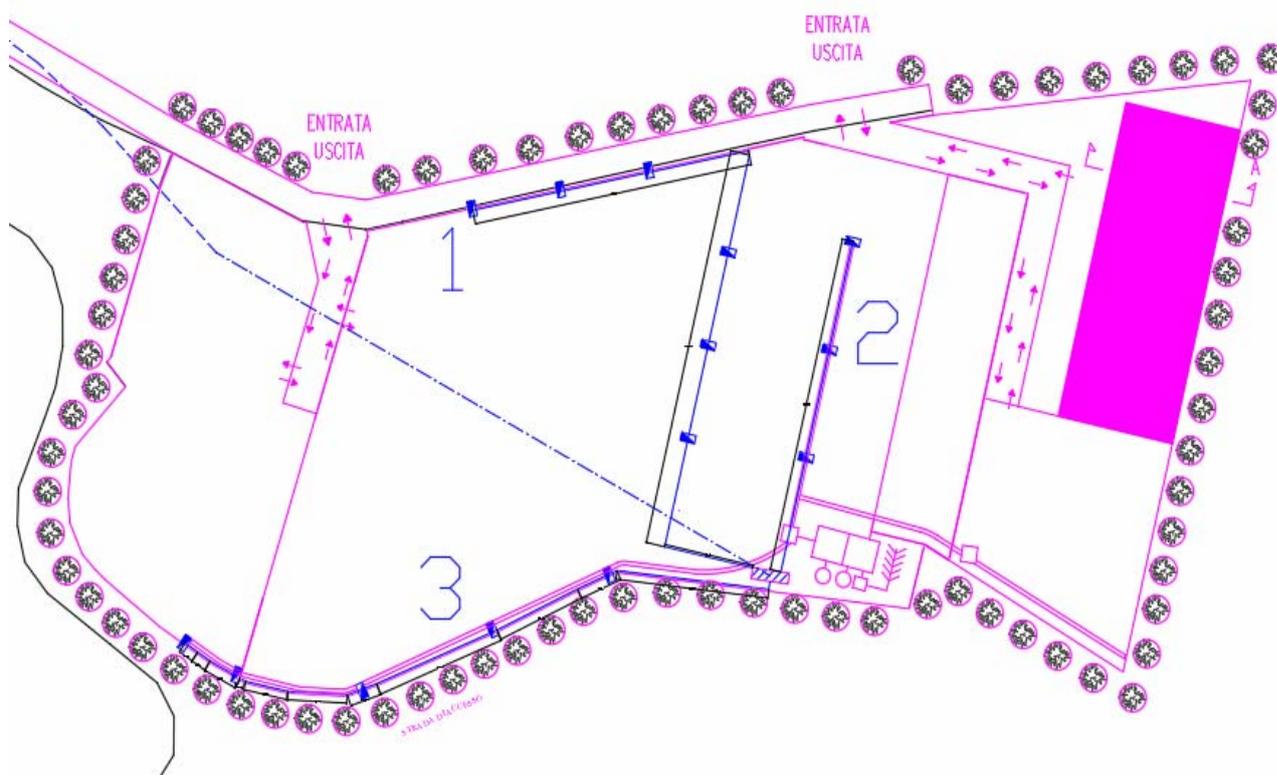


Figura 1.31. Le tre linee di bagnamento/nebulizzazione

Punto 5. Adeguamento impianto prima pioggia tramite rimozione delle attuali vasche, scavo e posizionamento di nuove vasche (a seguito dell'ampliamento dell'area)

Al fine di dimensionare l'impianto di depurazione saranno rimosse le attuali vasche interrato, ampliati gli scavi e posate in opera n. 2 vasche da 100 mc cadauna come schematizzato in Figura 1.32.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 59 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

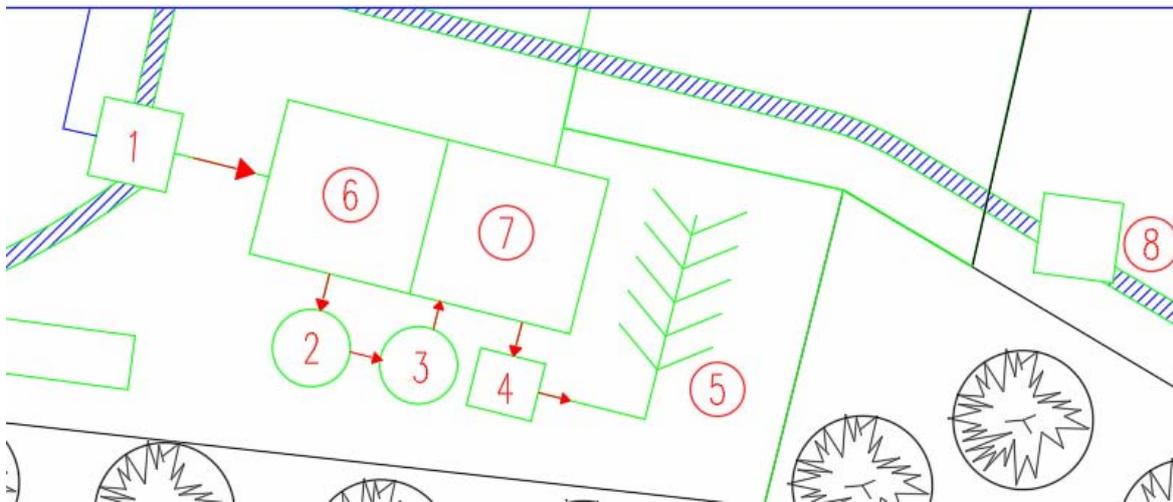
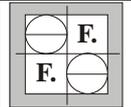


Figura 1.32. Nuove vasche del sistema di trattamento della prima pioggia

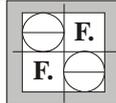
Punto 6. Scavo per posizionamento condotta di convogliamento acque di seconda pioggia (dall'impianto di depurazione al primo chiusino)

Contrariamente all'attuale schema di trattamento, per la ri-immissione delle acque delle seconde piogge all'interno del sistema idriografico, verrà sostituito il precedente sistema di subirrigazione con un sistema di tubazione che scaricherà direttamente nel fosso di Fontignano. Questa soluzione è stata ritenuta necessaria per evitare che eventuali eventi meteorici di lunga durata, in combinazione con la nuova superficie impiantistica, possano provocare danni al sistema di sub-irrigazione sottodimensionato.

Tali collegamenti sono riportati in verde all'interno della Figura 1.33.



Figura 1.33. Linea fognaria di seconda pioggia per l'immissione nel Fosso di Fontignano e in rosso quella elettrica

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 60 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Punto 7. Posizionamento condotta di scarico acque di seconda pioggia dall'impianto di depurazione al primo chiusino e da questo, con tubatura esistente, conferita al fosso di Fontignano.

Una volta realizzato lo scavo sarà posata apposita tubazione con diametro dimensionato sull'apporto massimo della seconda pioggia di circa 315 cm nel primo tratto e 400 cm il secondo tratto.

Punto 8. Scavo per nuova linea elettrica comprensivo di chiusini e pali

Al fine di dotare l'impianto di idonea linea elettrica nonché idonea illuminazione sarà effettuato uno scavo dalla cabina elettrica posizionata alle spalle dell'ufficio della pesa che percorrendo tutta la strada interna (per circa 30/ metri di lunghezza) arriverà all'impianto effettuando un anello intorno all'area per una lunghezza totale di 454 metri.

Punto 9. Posizionamento nuova linea elettrica, chiusini e pali

Una volta effettuato lo scavo sarà collegato e posato il cavo elettrico all'interno di idoneo cavidotto in materiale plastico per una lunghezza pari a 762 metri nonché circa n. 20 chiusini per collegamenti elettrici realizzati in cemento e pali di sostegno dell'illuminazione per un numero totale di 16.

	N°pali	Lunghezza (m)
<i>Sistema di illuminazione stradale</i>	8	308
<i>Sistema illuminazione impiantistica</i>	8	454

Punto 10. Realizzazione piattaforma areata e tensostruttura di copertura.

Al fine di apportare ossigeno ai cumoli per la loro maturazione sarà realizzata in c.a. una platea delle dimensioni di 15 x 60 m rialzata rispetto il pavimento dell'impianto di forma rettangolare sotto la quale sarà predisposto un sistema di tubazioni e soffianti per l'apporto di aria. Sopra tale piattaforma sarà realizzato, sempre in c.a., una struttura idonea a sostenere una tensostruttura che permetterà di tenere sotto controllo le odorigene durante l'areazione del cumulo.

Tale area permetterà di divenire un sistema semi-isolato attraverso l'utilizzo di teloni di copertura in Poly Roof 690g che verranno trainati a mano verso il basso per essere bloccati con un sistema a chiusura a saracinesca (Figura 1.34).

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 61 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

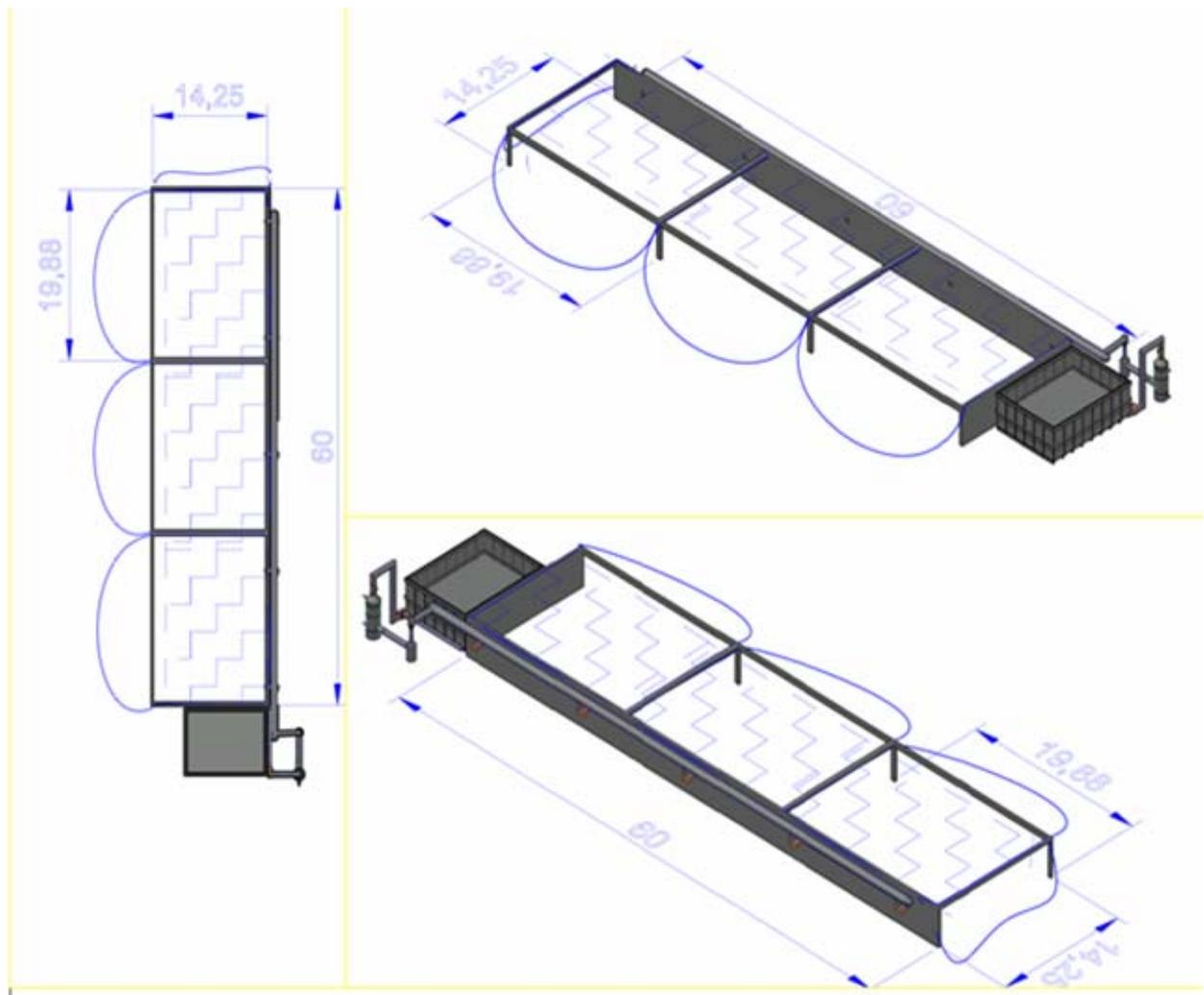


Figura 1.34 Tensostruttura areata.

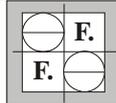
Punto 11. Acquisto e posizionamento scrubber

Per il trattamento delle odorigene aspirate all'interno della tensostruttura verrà adibito un apposito scrubber.

Punto 12. Acquisto e posizionamento tettoia per Linea 4 e ristrutturazione (manutenzione ordinaria) edificio pesa

Al fine di predisporre un'area coperta per lo stoccaggio di rifiuti sarà acquistata e posizionata una tettoia prefabbricata senza bisogno di particolari opere strutturali.

Per quanto riguarda la ristrutturazione dell'edificio pesa, rimarrà pressoché invariato l'aspetto estetico di tale edificio, la nuova organizzazione delle aree interne permetterà di ospitare anche lo spogliatoio del personale.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 62 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Punto 13. Acquisto e posizionamento bio-filtro a seguito dei risultati della campagna di rilevazioni delle emissioni odorigene

A seguito del completamento della costruzione della piattaforma areata e dello scrubber, verrà eseguita una campagna di campionamento e analisi delle sostanze odorigene al fine di dimensionare, se necessario, un biofiltro in coda allo scrubber.

1.10. Attività di recupero di progetto

La società C&C IMPIANTI Srl intende aumentare le quantità di rifiuti organici vegetali trattati, oltre le soglie definite dal DM 186/2006, da avviare all'attuale linea di compostaggio (LINEA 2) con produzione di ammendanti conformi alle specifiche dell'allegato 2 del Dlgs 75/2010 ed inserire tre nuove linee di gestione per implementare i propri servizi con attività parallele e complementari a quella di compostaggio.

La Società A.R. Ambiente - Environment Controls Gruppo EcoSafety ha elaborato il relativo progetto di cui, nel presente capitolo, viene fornita una sintetica descrizione; per maggiori dettagli ed approfondimenti si rimanda alla consultazioni degli elaborati di progetto.

Le operazioni svolte all'interno dell'impianto in progetto sono così codificate:

- R3: riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche);
- R5: Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche;
- R11: Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10;
- R12: Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11;
- R13: messa in riserva dei rifiuti in attesa di recupero.

In Tabella 1.2. si presenta il quadro di sintesi delle operazioni e delle quantità dei rifiuti da autorizzare con un potenziale aumento della superficie complessiva dell'impianto.

Linee	Finalità	Operazioni	Quantità di rifiuti a trattamento (t/anno)	Giorni lavorativi	Quantità rifiuti a trattamento (t/giorno)
Linea 1	Produzione di legno cippato da rifiuti post-consumo	R3-R11-R12-R13	60000	312	192,3
Linea 2	Produzione di ammendante compostato verde e agroalimentare da rifiuti biodegradabili	R3-R11-R12-R13	40000	312	128,2
Linea 3	Produzione substrato di coltivazione base e aggregati recuperati da rifiuti inerti	R5-R11-R12-R13	20000	312	64,1
Linea 4	Gestione di altre tipologie di rifiuti	R12-R13	20000	312	64,1

Tabella 1.2. Quadro di sintesi delle operazioni e delle quantità di rifiuti da autorizzare

In Figura 1.35. si riporta il lay out dello stabilimento nella configurazione di progetto, con individuazione delle aree operative e di stoccaggio di materie e rifiuti.

Proponente:
 C&C Impianti Srl

Revisioni

0				
---	--	--	--	--

File:
 00924B01

GEOTECNA studio associato
 Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
 tel+39 0763 344669
 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it

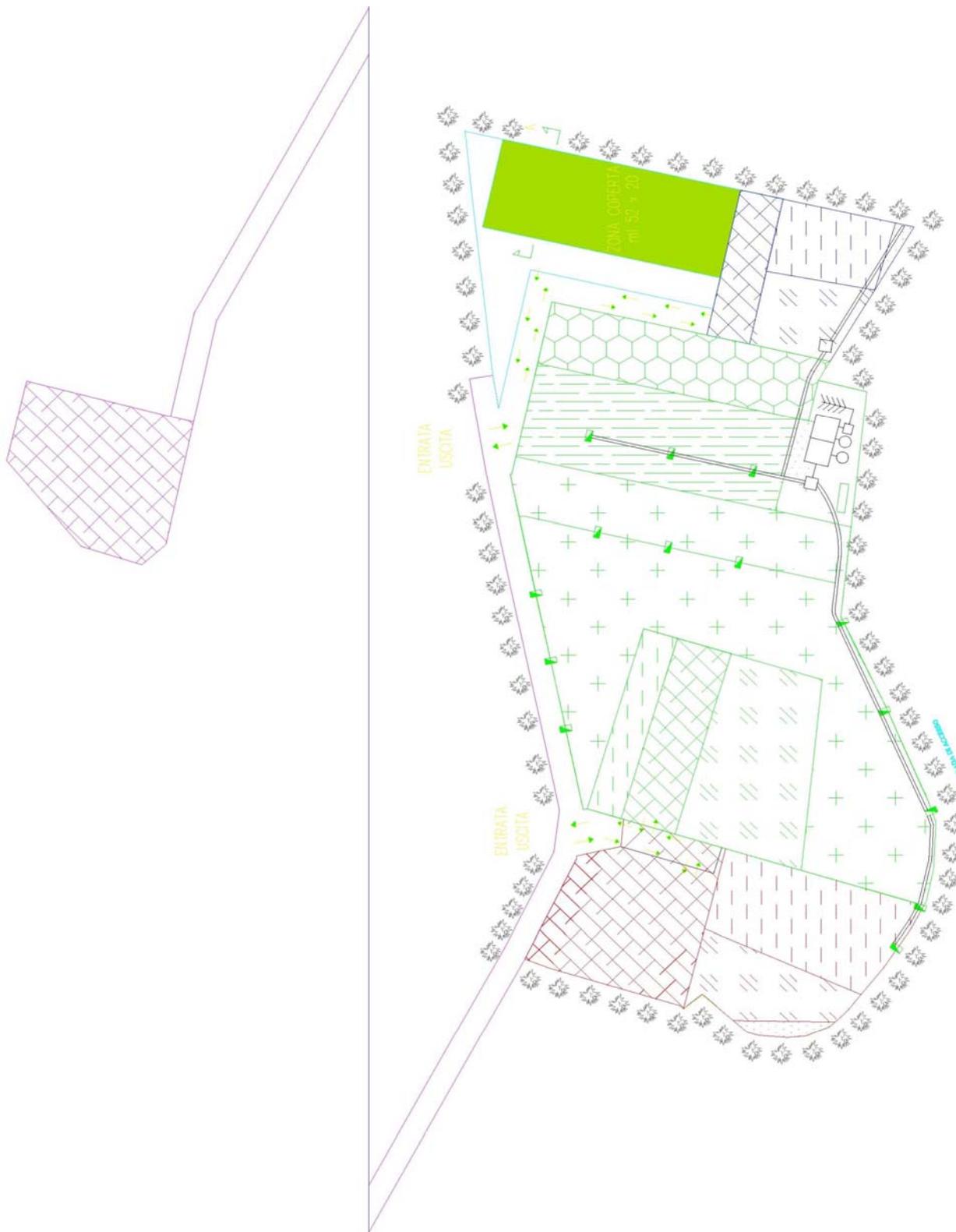
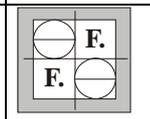


Figura 1.35. Lay-out dello stabilimento

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 64 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Legenda		
Descrizione	Retino	mq
Area di ricezione e lavorazione linea 1		1101
Area accumulo prodotto fininito linea 1		444
Area accumulo prodotto end of waste		843
Deposito temporaneo linea 1		57
Area di ricezione e lavorazione linea 2		502
Area Compost verde raffinato		1015
Area Compost agroalimentare raffinato		317
Area compostaggio attivo e finissaggio verde		3935

Area compostaggio attivo agroalimentare (pavimentazione areata)		833
Area di finissaggio agroalimentare		1210
Deposito temporaneo linea 2		53
Area di ricezione e lavorazione linea 3		306
Area stoccaggio aggregato recuperato		350
Area stoccaggio substrato di coltivazione		384
Deposito temporaneo linea 3		31
Soccaggio rifiuti coperti linea 4		1040
Area Pesa		1066

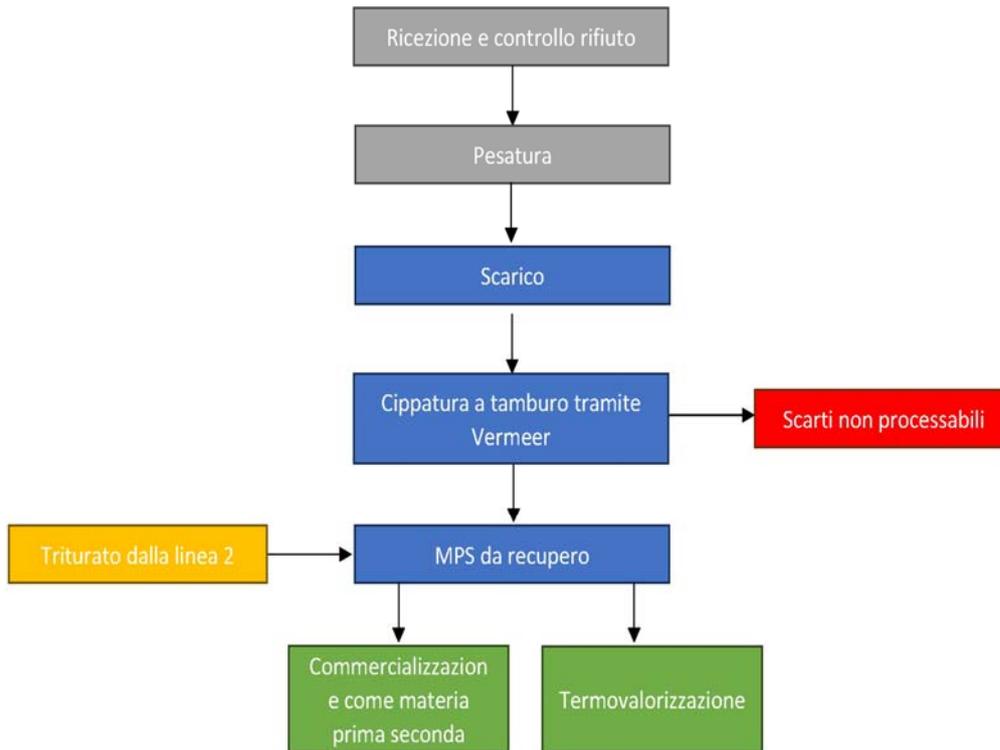
LEGENDA

1.10.1. Linea 1

A tale linea vengono avviati i rifiuti di legno ed i materiali provenienti sia da lavorazioni del legno industriali che artigianale da predisporre per l'avvio all'industria del legno, nonché scarti di potatura e manutenzione di verde pubblico e privato di dimensioni tali da richiedere una preparazione per un successivo avvio alla LINEA 2 di compostaggio.

Da questa linea verranno prodotti principalmente legno prefrantumato da avviare alla commercializzazione nel settore dei pannellifici e cippato di legna per termovalorizzazione. Una minima parte del rifiuto in ingresso, compatibilmente con la tipologia e le caratteristiche specifiche del legno, potrà essere selezionata per essere avviata ad un processo di riutilizzo come materia prima seconda, per la produzione sostenibile di elementi di pubblica utilità oppure installazioni artistiche o di arredo urbano.

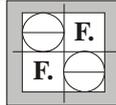
A seguire il diagramma a blocchi del processo produttivo LINEA 1.



Di seguito vengono riportati i codici EER idonei per il trattamento, considerando una potenzialità massima annua di 60.000 ton/annue ripartite su 312 giorni lavorativi (la società proponente è attiva sei giorni alla settimana su sette).

Il recupero dei rifiuti entranti viene effettuato tramite un cippatore mobile (Hg 4000) vaglio (TR6450) e separatore aeraulico (Hurrikan S) il quale genererà delle portate di materiale ripartite come indicato nella seguente tabella:

Tabella dei flussi linea 1	
Flussi in entrata (t/day)	Flusso totale di rifiuti entranti in linea 1 dalla platea di ricezione
	192,3
Flussi in uscita (t/day)	Flusso di materiale classificabile come cippato end of waste (t/day)
	36,92
	Flusso di materiale classificabile come cippato rifiuto proveniente dalla linea 1
	147,69
	Flusso di materiale non classificabile come cippato ER 191212
	3,85
	Sottovaglio verso linea ammendanti
	3,85
	Flusso di materiale classificabile come cippato rifiuto proveniente dalla triturazione della linea 2
	32,05

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 66 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

1.10.2. Linea 2

L'attività di compostaggio è finalizzata per la produzione di un ammendante con caratteristiche diverse in funzione dei rifiuti trattati; nello specifico verranno prodotti i seguenti ammendanti conformemente a quanto riportato nell'allegato 2 del Dlgs.75/2010.

Nella filiera di compostaggio incentrata sul modello *compost verde*, l'impianto di trattamento prevede il ricorso ad un tritatore a tamburo (Hg4000) con annesso un vaglio (TR6450) ed un separatore aeraulico (Hurrikan S) nella fase di pretrattamento. Parte del materiale tritato non vagliato finemente, genererà un flusso di materia con deposito in linea 1 idoneo alla preparazione del cippato rifiuto; la restante parte procederà con la fase di compostaggio attivo e di finissaggio che avverranno nella stessa platea, secondo il metodo dei cumuli rivoltati. L'aia di compostaggio è posta all'aperto e, quindi, non è provvista di sistema di captazione e trattamento degli odori ma di un sistema a pioggia per l'abbattimento delle polveri generate durante la fase e di pretrattamento e per il mantenimento dei livelli di umidità sul 60%.

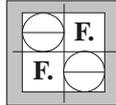
Nel nostro caso specifico il rivoltamento può essere assicurato da una *pala meccanica dotata di cucchiaio caricatore frontale (Hitachi ZW 310)*. Tale pala meccanica è in grado di movimentare 30-60 m³/h.

È previsto in coda al processo una seconda vagliatura del compost finito, prima della commercializzazione.

Nella filiera di compostaggio incentrata sul modello *compost agroalimentare* l'impianto di trattamento prevede il ricorso dello stesso assetto prima descritto: un tritatore a tamburo (Hg4000) con annesso un vaglio (TR6450) ed un separatore aeraulico (Hurrikan S). Essendo i rifiuti prescelti per questa filiera più ricchi di componenti estranei al mero processo di compostaggio, una minima parte di questo procederà verso il deposito temporaneo come rifiuto endogeno, destinato ad essere recuperato esternamente al sito. Il materiale tritato vagliato finemente, genererà un flusso verso l'aia compostaggio attivo attraverso la tecnologia dei cumuli statici areati; si elima, pertanto, la necessità di movimentare il materiale in compostaggio, rendendo, possibile l'ossigenazione attraverso la circolazione di aria in appositi sistemi di tubi diffusori.

Con la tecnica dei cumuli statici con aerazione forzata, i substrati di partenza, eventualmente miscelati ad appropriati agenti di supporto che ne incrementino la porosità, sono sistemati in cumuli su una platea pavimenta forata grandezza 15 x 60 metri, in una struttura in cemento armato alta 4 metri e ricoperti con teloni di Poly Roof 690g. Tra il compost e la pavimentazione viene a disporsi uno strato di scagliette di legno, paglia tritata od altro materiale poroso in modo tale da permettere una più omogenea areazione del cumulo. Nelle soluzioni impiantistiche più recenti, si evita il posizionamento dei tubi di aerazione sulla superficie della platea di compostaggio, ricavando, nella stessa, canalette grigliate che ospitano i tubi o che funzionano esse stesse da conduttura di aerazione. Il ventilatore connesso al sistema di insufflaggio funziona come soffiante, inducendo una pressione positiva all'interno della matrice. In questo modo, l'aria esausta viene spinta verso la superficie esterna del substrato e rimpiazzata da quella fresca diffusa dal sistema di tubi alla base del cumulo. Con questo sistema, il controllo delle eventuali emissioni maleodoranti può essere conseguito mediante la stesura di uno strato (circa 10 cm) di compost maturo alla superficie del cumulo. Le soffianti, e quindi l'adduzione

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 67 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

forzata di aria nella matrice in compostaggio, possono essere governate secondo strategie diverse. I ventilatori possono infatti operare sia in continuo che ad intermittenza. In quest'ultimo caso, il meccanismo di controllo dei periodi di lavoro e di pausa può dipendere da un programma impostato su apposito temporizzatore (*timer*) o da un sensore di temperatura collocato all'interno del cumulo.

Dato i rifiuti di origine di questi cumuli sono più fermentescibili rispetto al modello *compost verde*, le operazioni potenzialmente a rischio per la formazione di odori sono condotte nell'ambiente confinato sopra descritto dal quale sia possibile evacuare l'aria arricchitasi di composti maleodoranti utilizzando oltre al sistema di ricopertura del compost maturo anche un sistema di ricircolo dell'aria connesso alla parte di muratura. Le principali tipologie di apparati per l'abbattimento delle emissioni odorigene, oggi adottate presso le stazioni di compostaggio a più elevato contenuto tecnologico, sono rappresentate essenzialmente dai *biofiltri* e dalle *torri di lavaggio (scrubbers ad umido)*.

L'aria di compostaggio sin qui descritta con i relativi presidi è la soluzione adottata per ottemperare alle esigenze del compostaggio attivo. La seconda parte di finissaggio sarà simile a quanto già detto per il *modello verde*, semplice rivoltamento, eseguito con pala meccanica di una volta a settimana per circa 69 giorni.

La potenzialità massima della linea è di 40.000 tonnellate/ annue di rifiuti trattabili ripartiti su 312 giorni lavorativi (la linea è attiva anche i sabati).

Parte del prodotto del compost verde, una volta raffinato post vagliatura non viene messo in commercio ma viene mandato presso la linea 3 per formare il substrato di coltivazione base, conformemente a quanto riportato nell'allegato 4 del DLgs 75/2010.

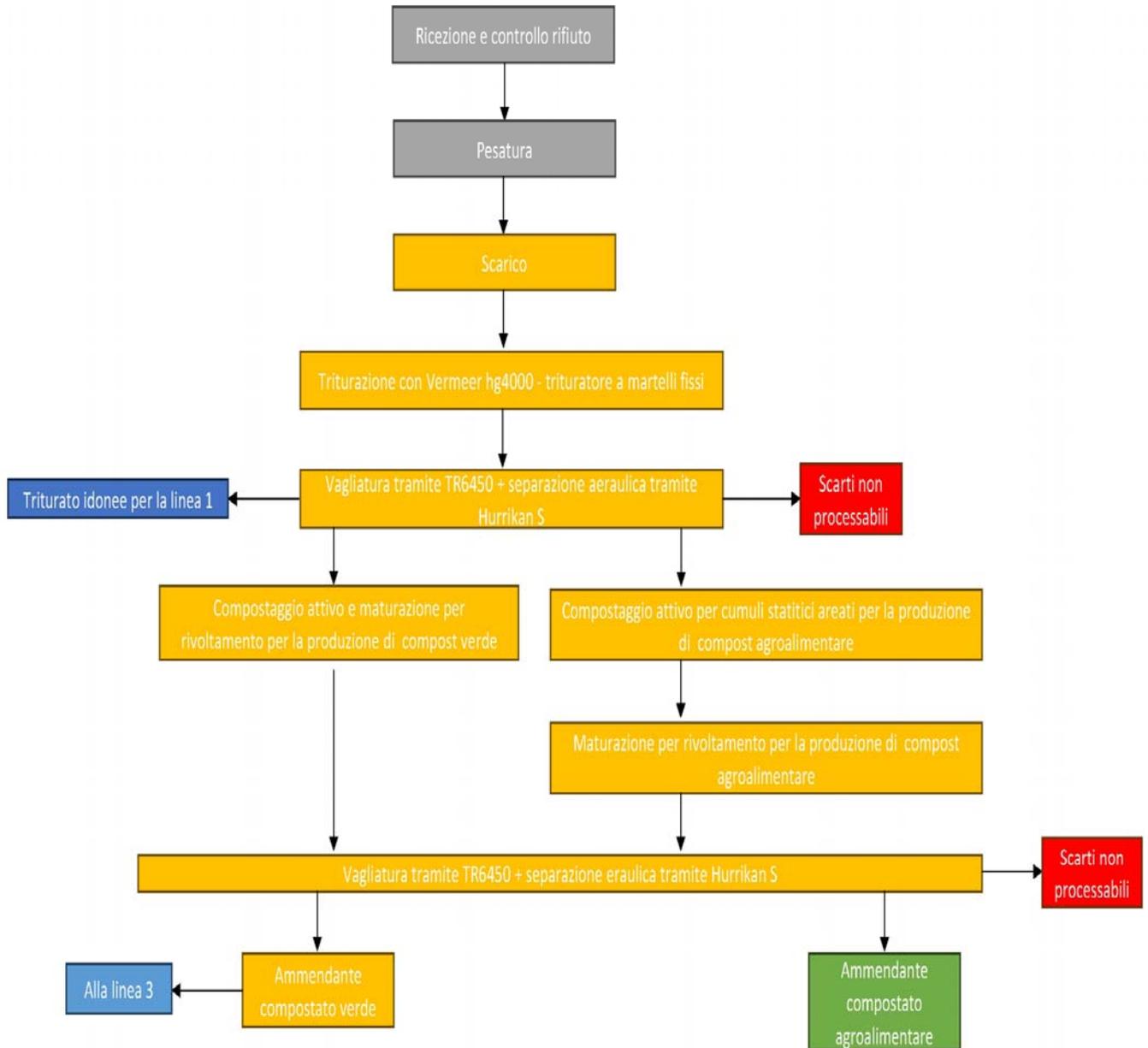
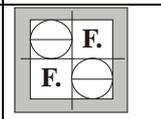
Il compost prodotto raffinato in attesa di commercializzazione verrà stoccato in apposite aree di stoccaggio, dimensionate per effettuare eventuali operazioni di vagliatura, miscelazione, additivazione e confezionamento del compost maturo; nonché l'attestazione analitica che il prodotto in uscita sia conforme a quanto nell'allegato 2 del DLgs.75/2010. Possono contenere una produzione massima di tre mesi, sia per il compost verde che per il compost agroalimentare; si ipotizzano pertanto alla massima produzione quattro analisi l'anno per tipologia di compost, per un totale di otto, i in modo da coprire coerentemente l'anno di produzione.

Tali aree di stoccaggio sono dal punto di vista costruttivo perfettamente idonee alla linea di pretrattamento iniziale; pertanto, si ritiene possibile riutilizzare tali spazi di stoccaggio come deposito dei rifiuti in entrata qualora ci si trovasse in condizione di potenzialità al di sotto della potenzialità massima indicata.

A seguire il diagramma a blocchi del processo produttivo LINEA 2.

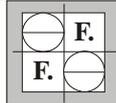
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni				File:
	0				00924B01

<p>GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it</p>



I flussi di materia afferenti a questa linea possono essere così descritti:

Tabella dei flussi linea 2	
Flussi in entrata (t/day)	Flusso totale di rifiuti entranti in linea 1 dalla platea di ricezione
	128,21
	Sottovaglio proveniente da linea 1
	3,85
Flussi endogeni linea 2 (t/day)	Flusso di rifiuti pretrattati "verde" verso l'area di compostaggio attivo e finissaggio
	32,05
	Flusso di rifiuti pretrattati "agroalimentare" verso l'area di compostaggio attivo areata
	57,69
	Flusso di compost grezzo "verde" predisposti

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 69 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

	<i>alla vagliatura finale</i>
	11,30
	Flusso di compost stabilizzato “agroalimentare” verso l’area di compostaggio di finissaggio
	30,38
	Flusso di compost grezzo “agroalimentare” predisposti alla vagliatura finale
	19,63
Flussi in uscita (t/day)	Flusso di compost “verde” commercializzabile (t/day)
	5,48
	Flusso di compost “verde” verso la linea 3 per la composizione di substrati di coltivazione (t/day)
	5,48
	Flusso di compost “agroalimentare” commercializzabile (t/day)
	19,04
	Flusso di materiale tritato post pretrattamento verso la linea 1
	32,05
	Flusso di materiale pretrattato non compostabile
	6,4
	Flusso di materiale di rigetto post vagliatura finale – linea compost “verde”
	0,34
	Flusso di materiale di rigetto post vagliatura finale – linea compost “agroalimentare”
	0,59

1.10.3. Linea 3

A tale linea verranno avviati i principalmente i rifiuti provenienti da attività di costruzione e demolizione che per caratteristiche chimico-fisiche e prestazionali risultano idonei alla formulazione di prodotti end of waste secondo il D.M. 152/2022.

Una volta ottenuta gli End of Waste sopra indicati dalle tipologie dei rifiuti EER entranti, è possibile utilizzare parte del recuperato per la formulazione di substrati di coltivazione di base, qualora compatibili con la dicitura matrici minerali e altre matrici, come riportato nell’allegato 4 del D.Lgs 75/2010.

Qualora non idonei per tale qualifica, verranno ricommercializzati per altre modalità di utilizzo sopra descritte.

I materiali vengono sottoposti a pretrattamenti di triturazione (M-TRAK 40-60) e vagliatura (S-TRAK-11-22) tramite impianti mobili al fine di renderli conformi alle caratteristiche richieste dalle specifiche per la preparazione. La società si riserva dell’opzione di poter prendere in leasing tali macchinari e di comprarli successivamente qualora l’attività permetta la sostenibilità economica delle operazioni.

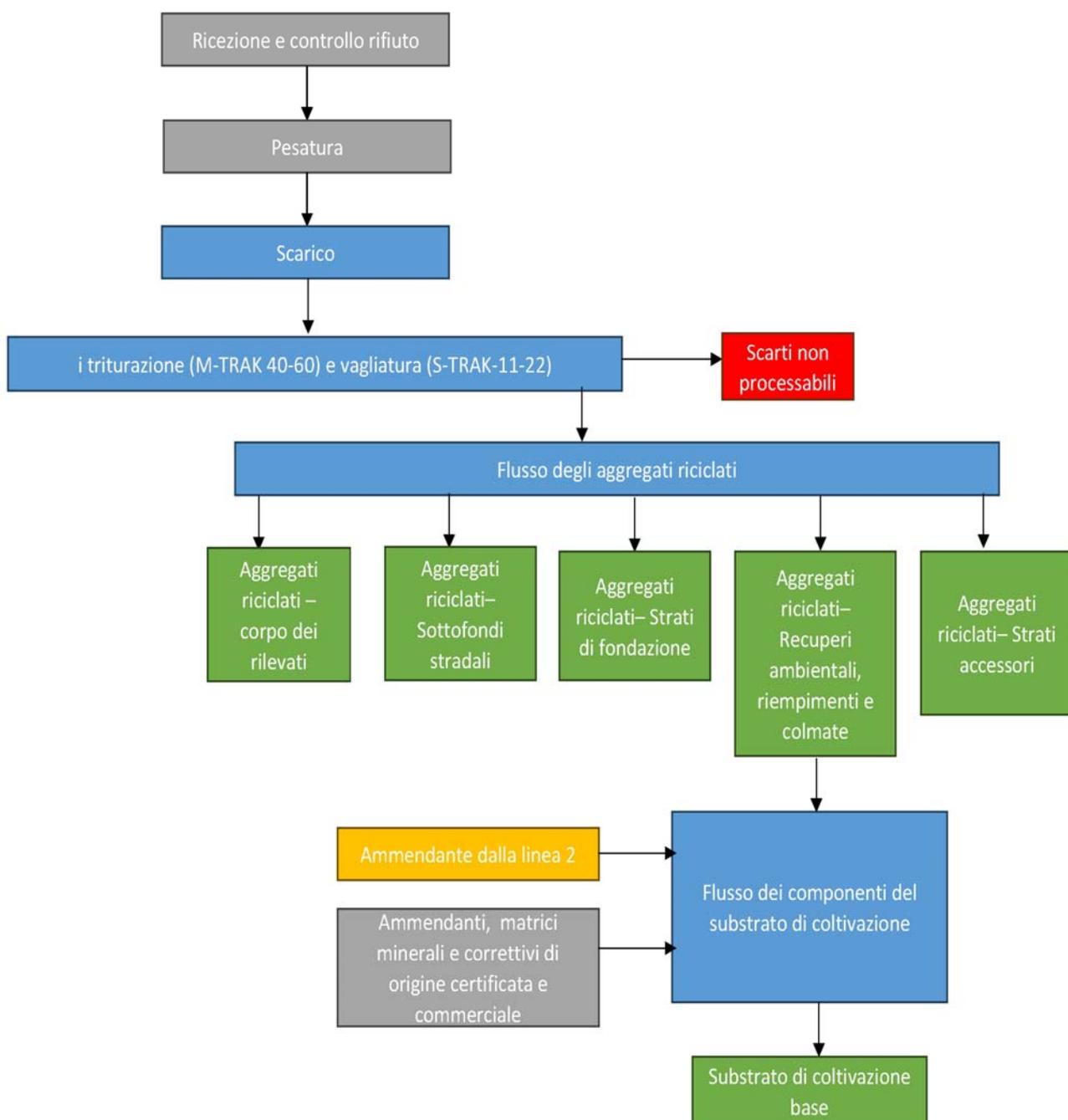
IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 70 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

La potenzialità massima della linea a trattamento sarà di 20.000 tonnellate/anno ripartiti su 312 giorni lavorativi (questa linea è attiva anche di sabato).

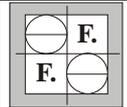
Di seguito vengono elencati i rifiuti EER entranti nella linea:

- Giallo → Rifiuti più comunemente idonei per la produzione di materiale definiti aggregati recuperati.
- Verde → Rifiuti selezionati per omologa, origine e provenienza più comunemente idonei, una volta recuperati, alla restituzione di end of Waste idonei alla produzione del substrato di coltivazione base.

A seguire il diagramma a blocchi del processo produttivo LINEA 3.



IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 71 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



I flussi di materia afferenti a questa linea possono essere così descritti:

Tabella dei flussi linea 3	
Flussi in entrata (t/day)	Flusso totale di rifiuti entranti in linea 3 dalla platea di ricezione
	64,10
	Flusso parziale dei rifiuti entranti in linea 3 dalla platea di ricezione afferenti alla formazione
	11,54
	Flusso parziale dei rifiuti entranti in linea 3 dalla platea di ricezione afferenti alla formazione
	52,56
	Flusso di ammendante compostato verde proveniente dalla linea 2
	5,48
Flussi in uscita (t/day)	Flusso di substrato di coltivazione
	16,49
	Flusso aggregati riciclati
	50,99
	Flusso di rifiuti endogeni
	2,1

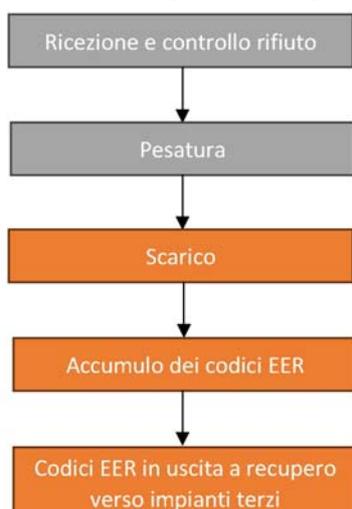
1.10.4. Linea 4

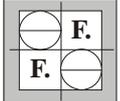
I rifiuti classificati con EER riportati nella tabella seguente sono descritti merceologicamente come materiali ed imballi in carta e cartone -plastica-metallo -vetro e legno, provenienti prevalentemente dal campo 15.00.00 17.00.00 e 20.00.00.

La società pertanto ha espresso la volontà di adoperarsi ad operazioni di gestione senza effettuare operazioni di recupero o smaltimento del materiale, per un totale di 20.000 tonnellate/anno di materiale entrante ripartiti su 312 giorni.

L'area minima stimata per le operazioni di gestione, considerando per ogni CER cumuli alti 4,5 m e tre giorni di accumulo per tipologia di rifiuto, è di 951,57 m².

A seguire il diagramma a blocchi del processo produttivo LINEA 4.



IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 72 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

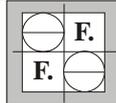
1.11. Consumo di energia, combustibili ed acqua

Nelle tabelle a seguire si presentano i previsti consumi di energia e di gasolio ripresi dalla parte C della scheda AIA elaborata dalla Società A.R. Ambiente - Environment Controls Gruppo EcoSafety.

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva) Parte C				
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)
Tettoia linea 4 - gestione rifiuti	91 MWh/anno	171,6 MWh/anno	Attività di gestione rifiuti	
Sistema di insufflazione aria - linea 3	-	788,4 MWh/anno	Areazione del compost non ancora maturo	
Sistema aspirazione aria - linea 3	-	963 MWh/anno	Aspirazione dell'area per successivo trattamento scrubber/biofiltro	
Scrubber + biofiltro	-	2198,76 MWh/anno	Tattamento aria	
Locale pesa	2,78 MWh/anno	5,25 MWh/anno	Gestione rifiuti in entrata	
locale pompe	-	200 MWh/anno	Gestione idrica	
TOTALE			—	

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva) Parte C				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Gasolio (pala meccanica)	<10 mg/Kg	67	42680	2876290 Mj/anno
Gasolio (Ragno)	<10 mg/kg	1,2	42680	51216 Mj/anno
Gasolio (tritratore linea 2)	<10 mg/Kg	100	42680	4266498 Mj/anno
Gasolio (Cippatore linea 1)	<10 mg/kg	100	42680	4266498 Mj/anno
Gasolio (Vaglio linea 1 + linea 2)	<10 mg/kg	50	42680	2096496 Mj/anno
Gasolio (separatoro aeraulico linea 1+ linea 2)	<10 mg/kg	29	42680	1222956 Mj/anno
Tritratore inerti	<10 mg/kg	100	42680	4266498 Mj/anno
Vaglio inerti	<10 mg/kg	50	42680	2096496 Mj/anno

Il consumo di acqua per l'impianto di abbattimento polveri e per l'umidificazione compost è stimato in 1500 mc /anno. L'acqua viene emunta dal pozzo sito in via della Riserva del Bamboccio n°60 come contrattualizzato con il sig.Sandro Bartolini.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 73 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

1.12. Tipo e quantità di residui ed emissioni e traffico indotto

1.12.1. Emissioni in atmosfera

Negli impianti di compostaggio le emissioni riguardano essenzialmente la formazione di odori e di polveri.

Con il termine “polveri” si intendono tutte le particelle solide, con dimensioni diverse, disperse nell’aria e aventi la stessa composizione chimica dei materiali dai quali si originano in funzione alle lavorazioni a cui vengono sottoposti. La produzione di questo contaminante avviene nelle fasi di triturazione e raffinazione, per quanto riguarda la linea di compostaggio e la fase di cippatura durante la produzione di cippato. In misura minore l’emissione di polveri avviene durante e fasi di compostaggio attivo del compost verde e di finissaggio dove i cumuli vengono periodicamente rivoltati.

In merito alle “odorigene” tutti gli impianti che trattano rifiuti organici sono dei potenziali produttori di sostanze maleodoranti. I composti interessati sono presenti nei materiali di partenza oppure vengono prodotti nelle fasi di maturazione, durante le quali non si possono escludere delle condizioni di trasformazione, limitate nel tempo e nello spazio, di tipo anaerobico. È opportuno evidenziare che le soglie di percettibilità delle emissioni odorigene sono sensibilmente inferiori alle concentrazioni alle quali le stesse potrebbero ingenerare rischi sanitari (TLV). Per il presente progetto si prevede di evitare quei rifiuti afferibili ad un “ammendante compostato misto” quali frazioni da raccolta differenziata del rifiuto urbano e digestato da trattamento anaerobico, spostando il proprio business verso “l’ammendante compostato da scarti della filiera agroalimentare” e “l’ammendante compostato verde”, dove le matrici di partenza putrescibili sono più ridotte. Un’adeguata strategia di applicazione per un’ulteriore riduzione dell’impatto può essere la seguente:

- una corretta gestione dell’impianto (evitando stoccaggi prolungati, prevenire fenomeni di aerobiosi nella biomassa, etc);
- ambienti completamente chiusi e in depressione con aspirazione forzata, di tutti i volumi destinati alle fasi di ricevimento. Stoccaggio, ripresa e alimentazione al trattamento dei rifiuti;
- un trattamento delle aree esauste provenienti dai sistemi di aspirazione di tutto l’impianto prima dell’immissione in atmosfera.

1.12.2 Rifiuti prodotti

Per i quantitativi dei rifiuti autoprodotti si prospetta una stima per linea:

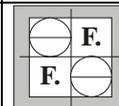
LINEA 1: CER 191202-191204-191205-191212 = 3,85 t/day

LINEA 1: CER 191207= 147,69 t/day

LINEA 2: CER191202 -191204-191205-191212 ed eventuale compost fuori specifica 191205= 7,33 t/day

LINEA 3: CER 191202 – 191204 – 191205 – 191209 -191212 = 2,1 t/day

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 74 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



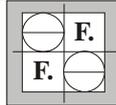
1.12.3. Traffico indotto

In Tabella 1.3 il confronto fra il numero di automezzi pesanti circolanti ante operam (stato attuale) e quello stimato a seguito dell'attuazione della proposta impiantistica (post operam).

Ante Operam			
Entranti	Giorni attività impianto	CER 200201 (ton/anno)	Legname non rifiuto (ton/anno)
	300	12500 Ton/giorno 42 Conferimenti 7 camion con rimorchio (1 asse) [6 ton max]	1000 Ton/giorno 33 Conferimenti 6 camion con rimorchio (1 asse) [6 ton max]
Uscenti	Giorni attività impianto	Ammendante compostato verde (ton/anno)	Legno in uscita per valorizzazione energetica t/anno
	300	5000 Ton/giorno 17 Mezzi uscenti 3 camion con rimorchio (1 asse) [6 ton max]	1000 Ton/giorno 30 Mezzi uscenti 5 camion con rimorchio (1 asse) [6 ton max]

Quindi giornalmente transitano n. 21 mezzi pesanti; pertanto il volume di traffico A/R assomma a n.42 mezzi pesanti giorno.

Post Operam					
Entranti	Giorni attività impianto	CER entranti linea 1 (ton/anno)	CER entranti linea 2 (ton/anno)	CER entranti linea 3 (ton/anno)	CER entranti linea 4 (ton/anno)
	312	60000 t/giorno 192 Conferimenti 5 autoarticolati (4 assi) [40 ton max]	40000 t/giorno 128 Conferimenti 3 autoarticolati (4 assi) [44 ton max]	20000 t/giorno 64 Conferimenti 2 autoarticolati (4 assi) [40 ton max]	20000 t/giorno 64 Conferimenti 2 autoarticolati (4 assi) [40 ton max]
Uscenti	Giorni attività impianto	CER ligneo celluloso in uscita 191207	Ammendante compostato verde	Substrato coltivazione base	CER uscenti linea 4
		312	t/giorno 180 Mezzi uscenti 5 autoarticolati (4 assi) [40 ton max]	t/giorno 6 Mezzi uscenti 1 camion con rimorchio (1 asse) [6 ton max]	t/giorno 16,5 Mezzi uscenti 1 camion con rimorchio (2 assi) [22 ton max]
		Legno cippato "end of west"	Ammendante compostato agroalimentare	Aggregati recuperati	Deposito temporaneo Linea 1-2-3

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 75 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

		ton/giorno 37 Mezzi uscenti 1 autoarticolati (4 assi) [40 ton max]	ton/giorno 19 Mezzi uscenti 1 camion con rimorchio (2 assi) [22 ton max]	ton/giorno 50 Mezzi uscenti 1 autotreno (4 assi) [50 ton max]	ton/giorno 13 Mezzi uscenti Camion con rimorchio (2 assi) [22 ton max]
--	--	---	---	--	---

Tabella 1.3. Flussi di traffico

Quindi si prevede che nella condizione post operam possano transitare, giornalmente, n. 25 mezzi pesanti; pertanto il volume di traffico A/R assommerà a n. 50 mezzi pesanti giorno.

Ne deriva che il progetto determina un incremento di traffico pari a n. 8 mezzi pesanti giorno (A/R).

1.13. Presidi ambientali

1.13.1. Pavimentazione area di stoccaggio/ recupero rifiuti e strada interna

Come documentato al par. 1.9 il progetto prevede la pavimentazione in asfalto della strada interna che, allo stato attuale, presenta solo sottofondo e brecciolino di finitura, e la raccolta delle acque meteoriche di dilavamento collegata con la linea di seconde piogge, con scarico nel fosso di Fontignano.

Inoltre è prevista la pavimentazione dell'area interna all'impianto, in cemento industriale, con sdeguamento del sistema di raccolta delle acque meteoriche ed il potenziamento dell'impianto di trattamento della prima pioggia.

1.13.2. Abbattimento polveri

Il sistema di abbattimento delle polveri diffuse è costituito da irrigatori fissi per il bagnamento delle aree emissive, sono gli stessi irrigatori adibiti al servizio di umidificazione del compost per la linea di compostaggio.

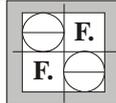
L'acqua per il bagnamento viene emunta dal pozzo sito in via della Riserva del Bamboccio n°60 come contrattualizzato con il sig.Sandro Bartolini.

Il sistema è costituito da una serie di irrigatori fissi, con gittata max 20 metri impostati normalmente sui 15 metri posti lungo il perimetro dell'area attrezzata, collegati alla rete idrica dell'impianto, per l'innaffiamento dei cumuli di materiali stoccati a terra, dei piazzali e delle vie di transito.

Si può pertanto affermare, con sufficiente sicurezza, che il sistema di abbattimento adottato, sarà in grado di evitare il trascinarsi e/o l'espulsione delle polveri, al fuori della zona di emissione.

1.13.4. Abbattimento emissioni odorigene

Il progetto evita quei rifiuti afferibili ad un "ammendante compostato misto" quali frazioni da raccolta differenziata del rifiuto urbano e digerato da trattamento anaerobico, spostando il proprio obiettivo verso "l'ammendante compostato da scarti della filiera

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 76 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

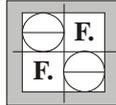
agroalimentare” e “l’ammendante compostato verde”, dove le matrici di partenza putrescibili sono più ridotte. Un’adeguata strategia di applicazione per un’ulteriore riduzione dell’impatto può essere la seguente:

- una corretta gestione dell’impianto (evitando stoccaggi prolungati, prevenire fenomeni di aerobiosi nella biomassa, etc);
- ambienti completamente chiusi e in depressione con aspirazione forzata, di tutti i volumi destinati alle fasi di ricevimento. Stoccaggio, ripresa e alimentazione al trattamento dei rifiuti;
- un trattamento delle aree esauste provenienti dai sistemi di aspirazione di tutto l’impianto prima dell’immissione in atmosfera.

Tali rifiuti sono più fermentescibili rispetto al modello compost verde attualmente adottato, le operazioni potenzialmente a rischio per la formazione di odori sono condotte nell’ambiente confinato dal quale sia possibile evacuare l’aria arricchitasi di composti maleodoranti utilizzando oltre al sistema di ricopertura del compost maturo anche un sistema di ricircolo dell’aria connesso alla parte di muratura.

Le principali tipologie di apparati per l’abbattimento delle emissioni odorigene, oggi adottate presso le stazioni di compostaggio a più elevato contenuto tecnologico, sono rappresentate essenzialmente dai biofiltri e dalle torri di lavaggio (scrubbers ad umido). Lo schema generale di un apparato per biofiltrazione consiste di un sistema di adduzione dell’aria contenente i composti odorigeni ad una unità riempita con un substrato particolato filtrante costituito da compost maturo, terreno o anche da materiale inerte che consenta la formazione di uno strato di biomassa microbica attiva (biofilm) sulla superficie delle particelle. Il flusso da trattare viene finemente distribuito attraverso il mezzo filtrante mediante una rete di tubi dotati di piccoli fori di diffusione posta al fondo del biofiltro. Per evitare l’occlusione dei fori da parte della sovrastante colonna di matrice filtrante, la rete di tubi diffusori è, di solito, immersa in uno strato di ghiaia o altro materiale poroso, dotato di resistenza meccanica allo schiacciamento. L’aria carica di odori in entrata al biofiltro viene generalmente umidificata in modo da evitare la disidratazione del substrato biologicamente attivo. Come il flusso odorigeno si diffonde attraverso il mezzo filtrante, i composti gassosi responsabili degli odori vengono adsorbiti sulla superficie delle particelle dove vengono degradati dai microorganismi colonizzatori della superficie. Le matrici filtranti contengono un’elevata carica microbica, di norma nell’ordine, rispettivamente, di 109 batteri ed attinomiceti e di 105 funghi per grammo di materiale. Questi microorganismi ossidano i composti odorigeni in anidride carbonica, acqua e forme minerali inodori di azoto e zolfo, prima che il flusso d’aria fuoriesca dal biofiltro.

Le matrici di riempimento dei biofiltri costituiscono il supporto fisico per le cellule microbiche e, nel caso di substrati organici quali il compost, sono anche fonte di nutrienti per i microorganismi che degradano i composti odorigeni. Quando i biofiltri sono invece riempiti con matrici particolate inerti, il substrato di crescita per i microorganismi è costituito dalle stesse molecole odorigene che devono essere abbattute. In questi casi è però necessaria una fase preliminare di attivazione del biofiltro, il quale viene alimentato con un flusso gassoso umido contenente sostanze organiche e minerali in grado di sostenere la colonizzazione delle particelle da parte di un’abbondante flora microbica, a questo punto in grado di mineralizzare i composti odorigeni nel flusso gassoso oggetto di trattamento. Oltre alla necessaria presenza dei

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 77 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

catalizzatori biologici (i microorganismi), la biofiltrazione si avvale di due importanti fenomeni che sono l'adsorbimento e l'assorbimento.

L'adsorbimento è il processo per cui le molecole volatili odorigene, gli aerosol e, eventualmente, il particolato in sospensione nel flusso gassoso sono trattenuti si concentrano sulla superficie delle particelle della matrice filtrante a seguito di attrazioni molecolari. L'assorbimento è invece il processo per cui i composti gassosi odorigeni si dissolvono nel sottile film acquoso che contorna la superficie delle particelle del materiale filtrante.

Non appena i microorganismi ossidano le sostanze responsabili degli odori, i siti di adsorbimento all'interno della matrice di riempimento del biofiltro tornano ad essere disponibili per catturare nuove molecole di composti odorigeni trasportati dal flusso d'aria. Ciò determina l'auto-sostentamento del processo, prolungando la capacità filtrante del biofiltro.

È prevista la realizzazione dell'impianto di trattamento delle arie esauste in due step:

-1° step realizzazione e messa in esercizio dello scrubber ad acqua con chemicals funzionale ad ottenere un pretrattamento sulle sostanze odorigene specieate con solubilità (ammoniaca e acido solfidrico). A seguito del monitoraggio delle emissioni odorigene dello scrubber si otterrà l'input progettuale del successivo stadio di biofiltrazione della corrente gassosa.

-2° step Tenendo in applicazione le BAT conclusioni di settore BAT 12.

Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

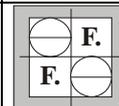
BAT 13. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza
b. Uso di trattamento chimico (uso di sostanze per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni)
c. Ottimizzare il trattamento aerobico

BAT 13. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.

- Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissione
- Selezione ed impiego di apparecchiature ad alta integrità
- Prevenzione della corrosione
- Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse
- Bagnatura
- Manutenzione
- Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 78 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



h. Programma di rilevazione e riprazione delle perdite

Livello di emissione associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri risultanti dal trattamento meccanico dei rifiuti			
Parametro	Unità di misura	Frequenza di monitoraggio (**)	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)
TVOC	mg/Nm ³	semestrale	10÷30 (1)

(1) Il BAT-AEL si applica solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, i composti organici nel flusso degli scarichi gassosi sono identificati come rilevanti.

Di seguito è riportato uno stralcio del PMeC che è in proposta di autorizzazione

TABELLA: C7			Gestore			ARPA LAZIO	
Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli	Reporting	Frequenza	Note
Esterno/Interno	Cumuli	Misurazione unità olfattometriche UO (tramite sacche in NALOPHAN) Norma EN13725	annuale (1)	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata
Esterno	Punti cardinali	Misurazione delle Unità odorimetriche (tramite CANISTER) (Chetoni; Aldeidi; Mercaptani; Solfuri) Norma EPA TO 15 1999	annuale	Registrazione cartacea e/o elettronica	annuale	annuale	Controllo reporting Ispezione programmata

(1)

Abbiamo valutato l'opportunità del reporting annuale attraverso il monitoraggio delle singole sorgenti (cumuli potenzialmente odorigeni) che contribuiscono alla definizione di una sorgente areale.

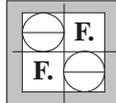
1.14. Monitoraggi e controlli ambientali (PMeC)

L'impianto, nel suo complesso, sarà soggetto ad una serie di controlli e monitoraggi delle matrici ambientali (scarichi idrici, emissioni in atmosfera, etc.) potenzialmente interessate dalle attività che vi si svolgono, secondo il PMeC che sarà approvato ed autorizzato.

1.15. Manutenzioni ordinarie e straordinarie

Il Gestore dell'impianto provvederà alla manutenzione di tutte le opere civili ed elettromeccaniche presenti. A tale scopo si predispone uno specifico piano di manutenzione

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 79 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecnastudioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

ordinaria e straordinaria comprendente tutto l'occorrente per il buon funzionamento dell'impianto, aggiornato su sistema elettronico sulla base delle indicazioni fornite dal costruttore dei macchinari e delle attrezzature.

L'impianto, nel suo complesso, è dotato dei servizi generali comprendenti le strutture quali servizi igienici e spogliatoi ed uffici.

L'impianto, inoltre, è dotato di personale addetto alla pulizia, lavaggio e disinfezione della viabilità di servizio interna e dei piazzali di transito e di manovra anche attraverso l'ausilio di macchine spazzatrici dotate di sistemi per il lavaggio e la disinfezione delle strade. Inoltre, si provvede al mantenimento delle aree sistemate a verde (innaffiamento, potatura essenze arboree e/o arbustive, sfalci manti erbosi, etc.).

1.16. Alternativa di localizzazione ed opzione zero

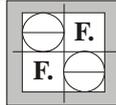
Il progetto in esame riguarda la modifica di un impianto e di una attività esistenti e quindi non si è posta la necessità di valutare possibili localizzazioni alternative né si prospetta l'opzione zero.

1.17. Attività previste nella fase di dismissione

In caso di dismissione, a fine esercizio dell'attività di gestione dei rifiuti, saranno necessarie operazioni di ripristino dell'area al fine di renderla fruibile per altri utilizzi. Prima dell'esecuzione delle operazioni di dismissione dell'impianto verrà predisposto un apposito piano di sicurezza ai sensi della normativa vigente che individuerà, mediante dedicate procedure, mezzi d'opera, attrezzature, materiali da impiegarsi, dispositivi di protezione individuali e misure di sicurezza da adottare.

Si ritiene che dopo gli interventi di chiusura, con il trasferimento dei mezzi d'opera, il lavaggio e la sanificazione dei piazzali di stoccaggio e di manovra e delle piste di servizio oltre alla rimozione delle opere strutturali e la raccolta di eventuali rifiuti rimasti, non sono prevedibili impatti residui.

In via prudenziale, saranno eventualmente eseguite, anche indagini analitiche sulle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque di falda), procedendo al prelievo di campioni ed eseguendo le dovute analisi.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 80 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

2. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

La descrizione dello stato attuale dell'ambiente (scenario di base) riguarda l'ambito territoriale in cui ha sede l'impianto; tale descrizione è stata condotta utilizzando dati bibliografici e dati desunti da siti istituzionali: ARPA Lazio, Regione Lazio, Università, Comune di Roma etc. Le componenti ambientali ritenute di più stretta attinenza al progetto da realizzare ed esercire, seppur con diversa rilevanza, sono state selezionate fra quelle riportate all'art. 5, comma 1, lettera c), del D.lgs. 152/2006 e smi, e sono:

-  Acqua, Suolo e Sottosuolo
-  Atmosfera
-  Paesaggio
-  Rumore
-  Biodiversità
-  Ambiente antropico

2.1. Acqua, Suolo e Sottosuolo

2.1.1. Inquadramento geologico e sismico

Nel dettaglio, nell'area in esame, consultando la Carta Geolitologica del Territorio di Roma capitale TAV. G9.1.05 del PRG (Figura 2.1) affiora il litotipo olocenico caratterizzato dalle depositi dei materiali di risulta delle cave, cioè dai depositi dovuti all'ammassamento e allo spostamento di materiali di risulta delle cave (h1).

Carta geolitologica del territorio di Roma Capitale

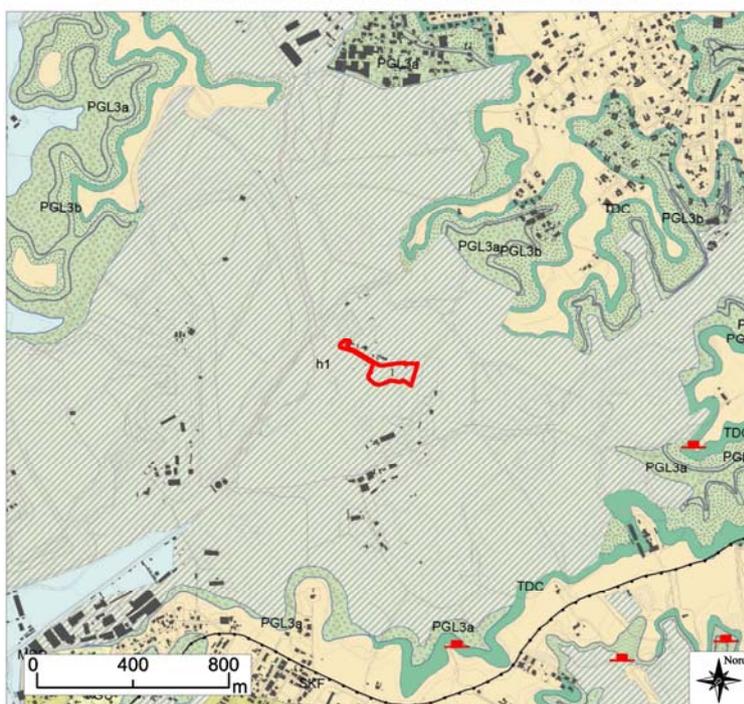
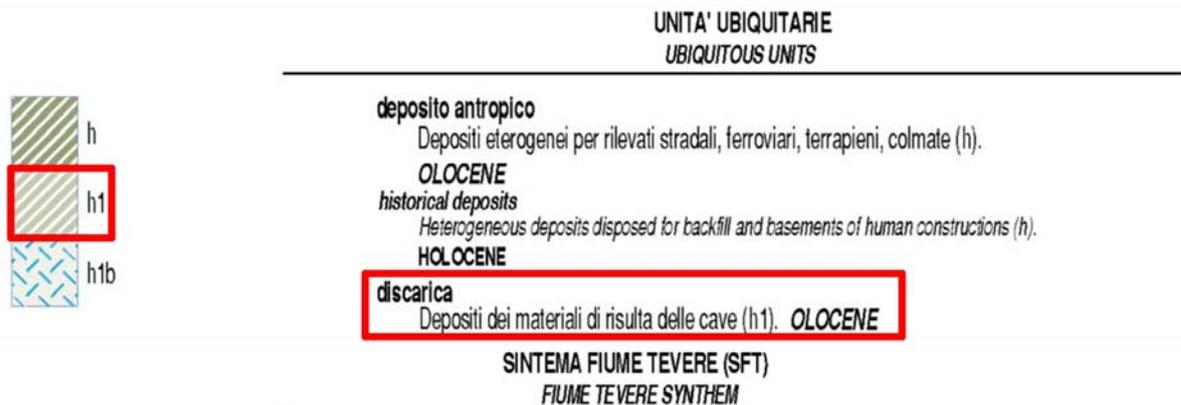


Figura 2.1. Carta Geolitologica

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 81 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



2.1.2. Classificazione sismica

Con la vigente Classificazione Sismica della Regione Lazio (Delibera di Giunta Regionale n. 387 del 22/05/2009) ai diciannove Municipi del Comune di Roma corrispondono altrettante Unità Amministrative Sismiche (UAS), con proprio valore di zona sismica.

Il Municipio XII (ex XVI) in cui rientra l'area in oggetto, viene classificato nella zona Sismica 3° (Figura 2.2).

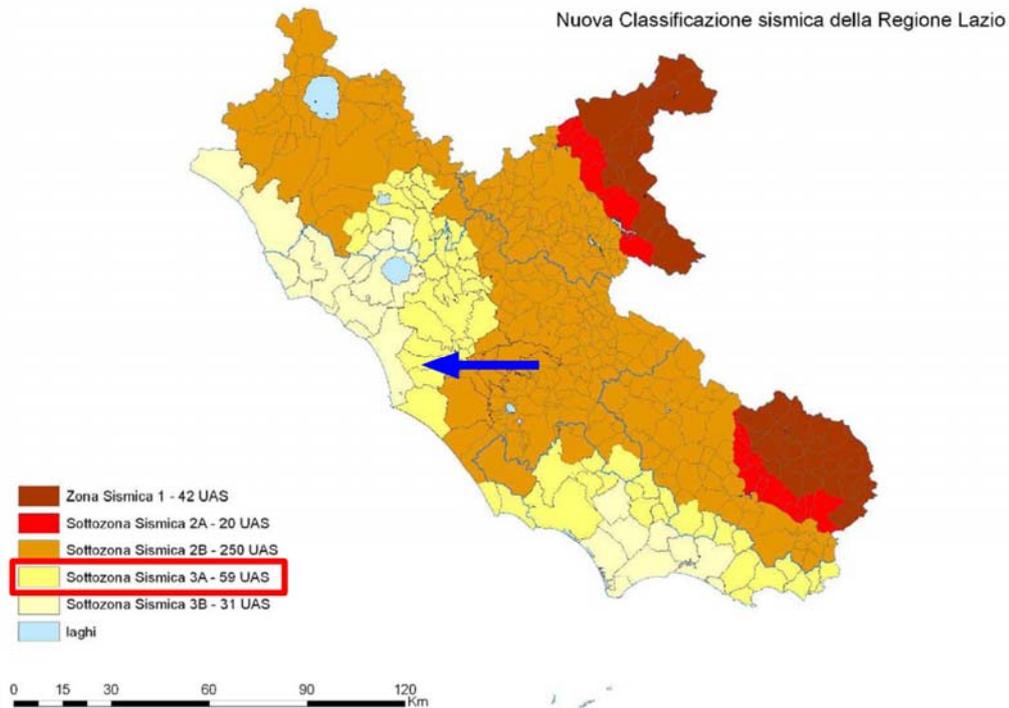


Figura 2.2. Classificazione sismica

2.1.3. Inquadramento idrogeologico

La Carta Idrogeologica TAV. G9.3.05 del PRG di Roma Capitale (Figura 2.3) mette in evidenza che nell'area oggetto dello studio affiora il *Complesso dei Depositi Antropogenici* (contraddistinto nello stralcio di carta idrogeologica dal numero 1) costituito da depositi

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

eterogenei dovuti all’ammassamento e allo spostamento di materiali per rilevati stradali, ferroviari, terrapieni e colmate (h) e di materiali di risulta delle cave (h1) e delle opere di bonifica (h1b). Il complesso è sede di una circolazione idrica che in generale non riveste interesse idrogeologico.

All’altezza dell’area occupata dall’impianto in progetto, in base alle isopieze rappresentate in Figura 2.3, il livello della falda si stabilizza fra quota 20 m slm e 25 m slm circa; viste le quote del piano di campagna, desunte dalla CTR, m. 35 slm, presso l’area della pesa, e m 40 slm, circa all’altezza dell’area di stoccaggio e recupero, la falda si dovrebbe ritrovare ad una profondità di circa 15 m dal p.c. .

Carta idrogeologica del territorio di Roma Capitale

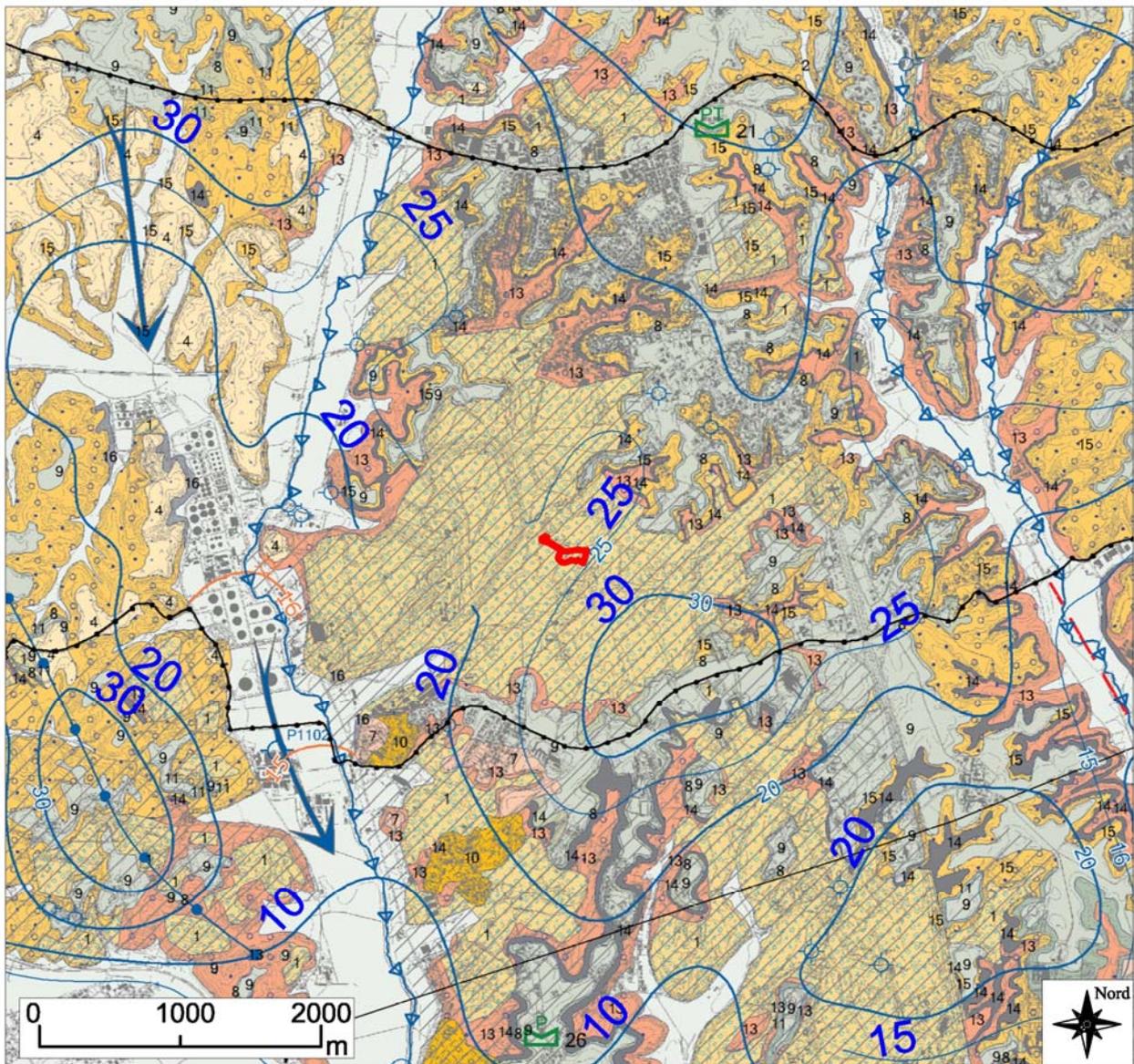
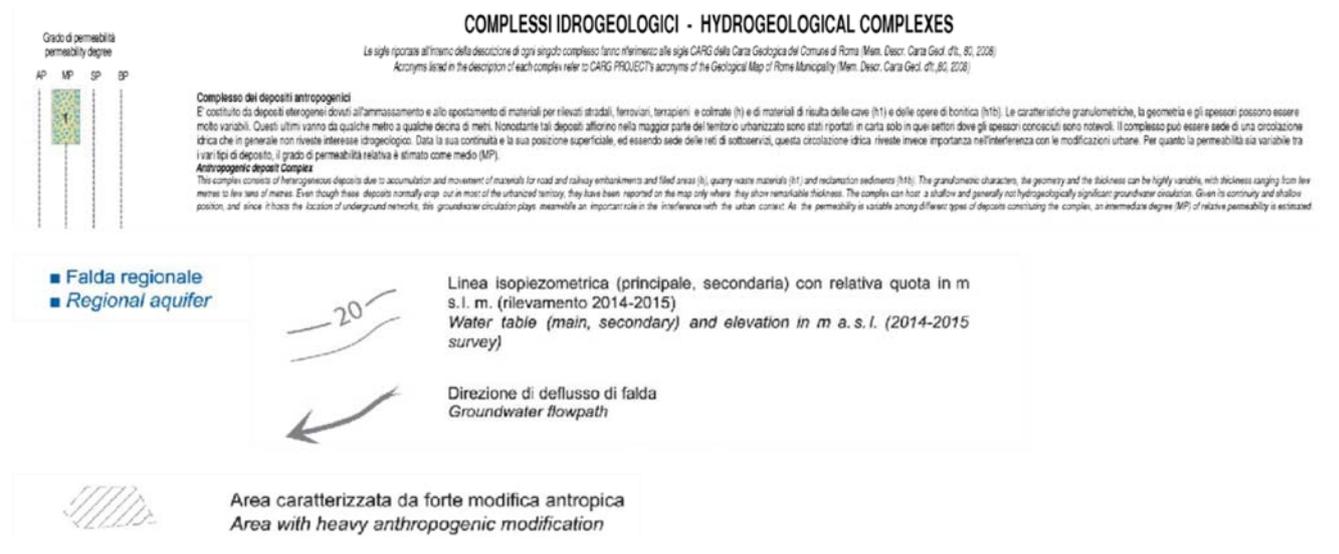


Figura 2.3. Carta Idrogeologica



NUMERO	CODICE	NOME	SUPERFICIE (ha)
1	CHI-TAF	CHIARONE-TAFONE	10.241
2	FIO	FIORA	41.210
3	FIO-ARN	FIORA-ARRONE NORD	1.710
4	ARN	ARRONE NORD	16.895
5	ARN-MAR	ARRONE NORD – MARTA	6.682
6	MAR	MARTA	1.000
7	MIG	MIGNONE	53.461
8	MIG-ARS	MIGNONE – ARRONE SUD	54.866
9	ARS	ARRONE SUD	31.130
10	ARS-COL	ARRONE SUD – COLLETTORE	4.442
11	PAG	PAGLIA (Tevere)	22.728
12-13	TEV-MED	TEVERE MEDIO CORSO	204.893
14	TEV-BC	TEVERE BASSO CORSO	149.824
15	TEV-FOCE	TEVERE FOCE	21.154

Figura 2.5. Stralcio Tab. 2.1 “Bacini idrografici superficiali”

Per il periodo 2011-2014 lo Stato Ecologico del più vicino corpo idrico superficiale, rappresentato dal Fosso Galeria, è classificato **Cattivo** (Figura 2.6).

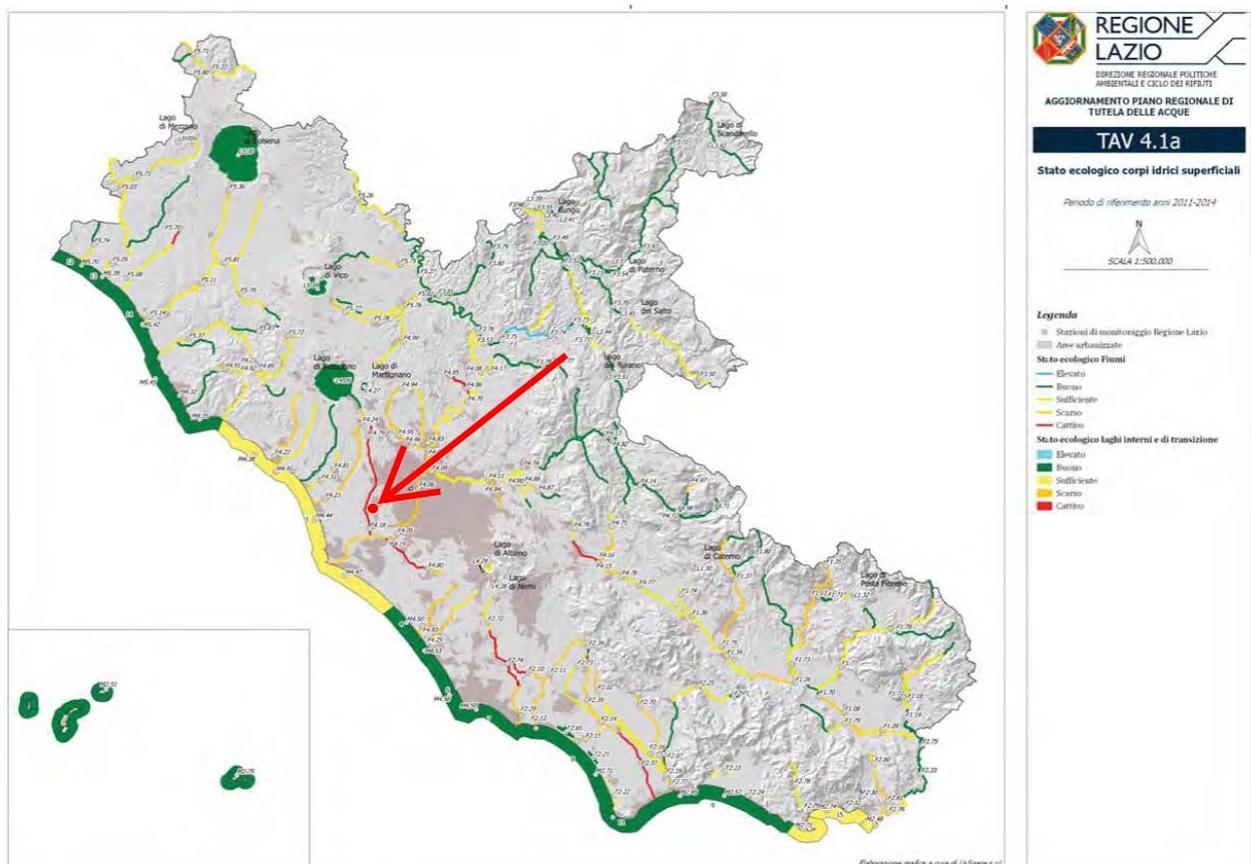
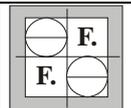


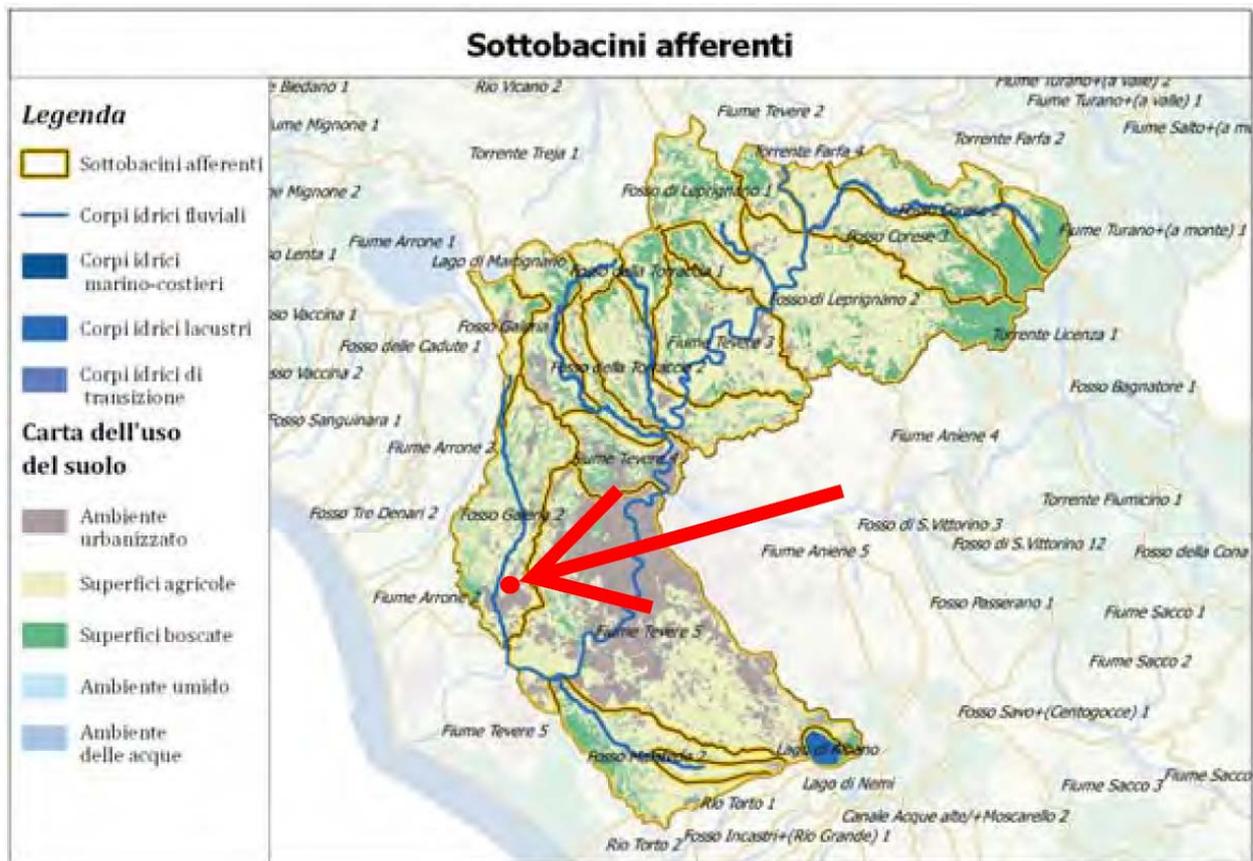
Figura 2.6. Stralcio Tav. 4.1a “Stato corpi idrici superficiali” Periodo di riferimento anni 2011-2014.

Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni				File:
	0				00924B01

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)



L'area di interesse rientra all'interno del sottobacino afferente denominato Fosso Galeria 2, che presenta una estensione di circa 126 Km² (Figura 2.7).



Scheda sottobacini				
Nome	Distretto	Area(Km2)	FM/AR*	Lung(Km)
Fiume Tevere 4	TEV	48.99	fort. modificato	7.46
Rio Valchetta (Cremera) 3	TEV	26.8	fort. modificato	7.79
Rio Valchetta (Cremera) 1	TEV	15.92	fort. modificato	4.96
Fosso della Torraccia 2	TEV	95	naturale	12.13
Fosso della Torraccia 1	TEV	24.83	naturale	5.7
Fosso di Leprignano 1	TEV	61.48	naturale	4.85
Fiume Tevere 3	TEV	133.77	naturale	52.46
Fosso di Leprignano 2	TEV	210.78	naturale	4.55
Fosso Corese 3	TEV	88.38	naturale	6.36
Fosso Corese 2	TEV	85.14	naturale	21.21
Fosso Corese 1	TEV	25.34	naturale	4.86
Fosso Galeria 1	TEV	28.78	fort. modificato	4.82
Rio Valchetta (Cremera) 2	TEV	59.7	fort. modificato	19.78
Fiume Tevere 5	TEV	352.35	fort. modificato	50.09
Fosso Malafede 2	TEV	8	fort. modificato	2.44
Fosso Malafede 1	TEV	16.96	fort. modificato	4.93
Lago di Albano	TEV	10.67		
Fosso Galeria 2	TEV	126.16	fort. modificato	22.66

* FM/AR = Corpo idrico: naturale-fortemente modificato-artificiale

REGIONE LAZIO
DIREZIONE REGIONALE POLITICHE AMBIENTALI E CICLO DEI RIFIUTI
AGGIORNAMENTO PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE
Atlante dei bacini idrografici - Inquadramento territoriale
Bacino 14 - Tevere Basso Corso

Elaborazione grafica a cura di U-Space s.r.l.

Figura 2.7. Stralcio Atlante dei bacini idrografici “Bacino 14 – Tevere basso corso”

Per il periodo 2011-2014 lo Stato Ecologico del suddetto sottobacino afferente è classificato **Cattivo**, mentre quello chimico è classificato **Buono** (Figura 2.8 e 2.9).

Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:
	0			00924B01

GEOTECNA studio associato
 Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
 tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)

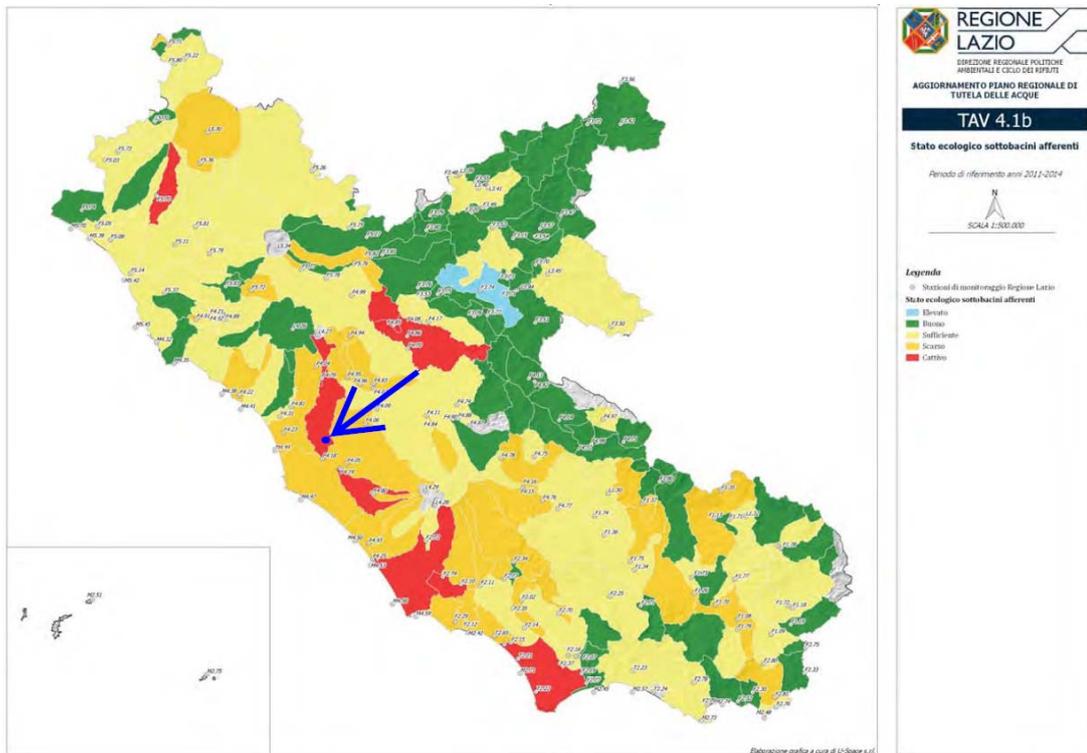
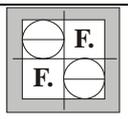


Figura 2.8 Stralcio Tav. 4.1b “Stato ecologico sottobacini afferenti”

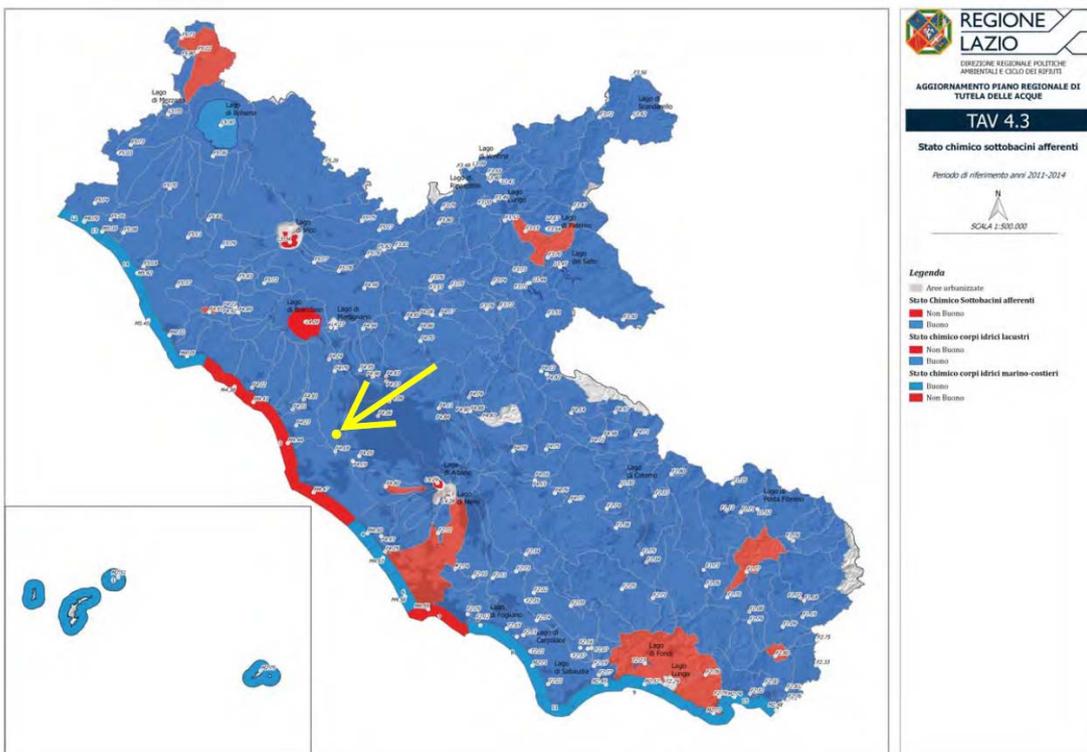


Figura 2.9. Stralcio Tav. 4.3 “Stato chimico sottobacini afferenti”

2.1.5. Stato chimico ed ecologico acque superficiali - sessennio 2015-2020

Sulla base dei monitoraggi svolti da ARPA Lazio, vengono riportate in forma cartografica le classificazioni dell'ultimo sessennio 2015-2020 relativamente allo Stato chimico e allo Stato ecologico dei corpi idrici della Regione Lazio (<https://www.arpalazio.it/web/guest/ambiente/acqua>),

Dalle suddette cartografie si evince che il Fosso Galeria, nel tratto di interesse, presenta uno **Stato chimico Buono** (Figura 2.10) ed uno **Stato Ecologico Cattivo** (Figura 2.11).

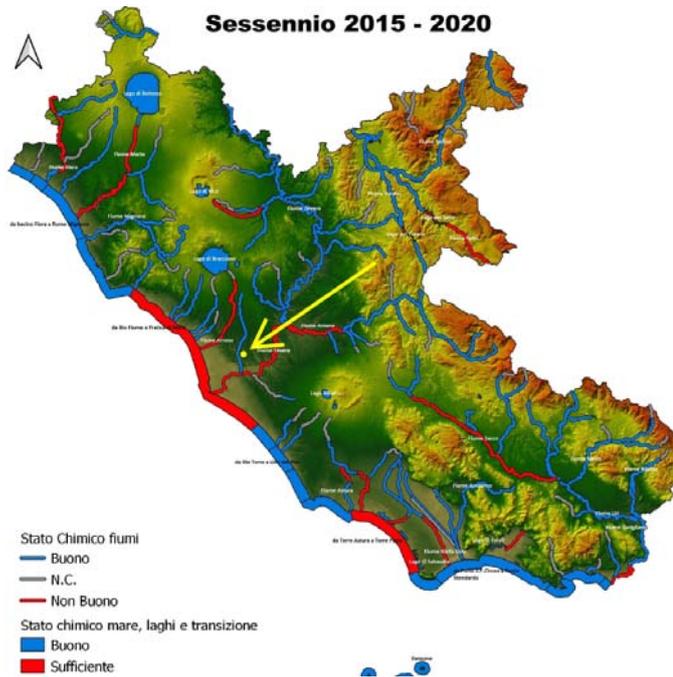


Figura 2.10 Stato chimico dei corpi idrici della Regione Lazio - sessennio 2015-2020.



Figura 2.11 AStato ecologico dei corpi idrici della Regione Lazio - sessennio 2015-2020.

2.1.6. Bacino sotterraneo

Per quanto riguarda i **bacini sotterranei** l'area ricade nella Tipologia *Unità montuose* (Figura 2.12).

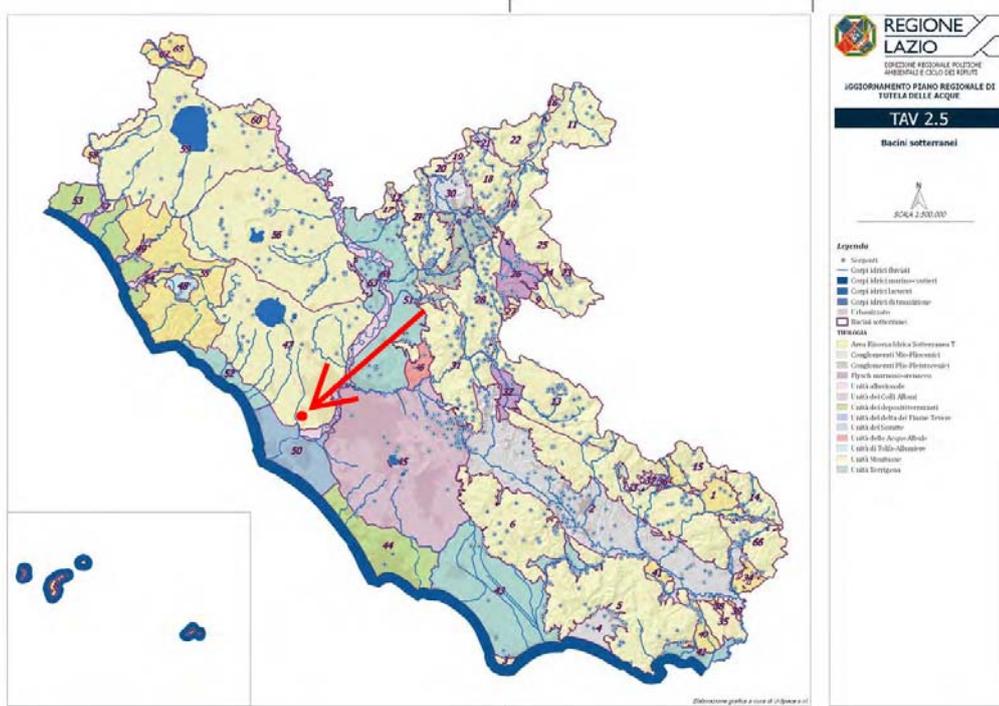


Figura 2.12. Stralcio Tav. 2.5 “Bacini sotterranei”

Lo Stato Chimico delle Unità Montuose risulta essere **Buono** (Figura 2.13).

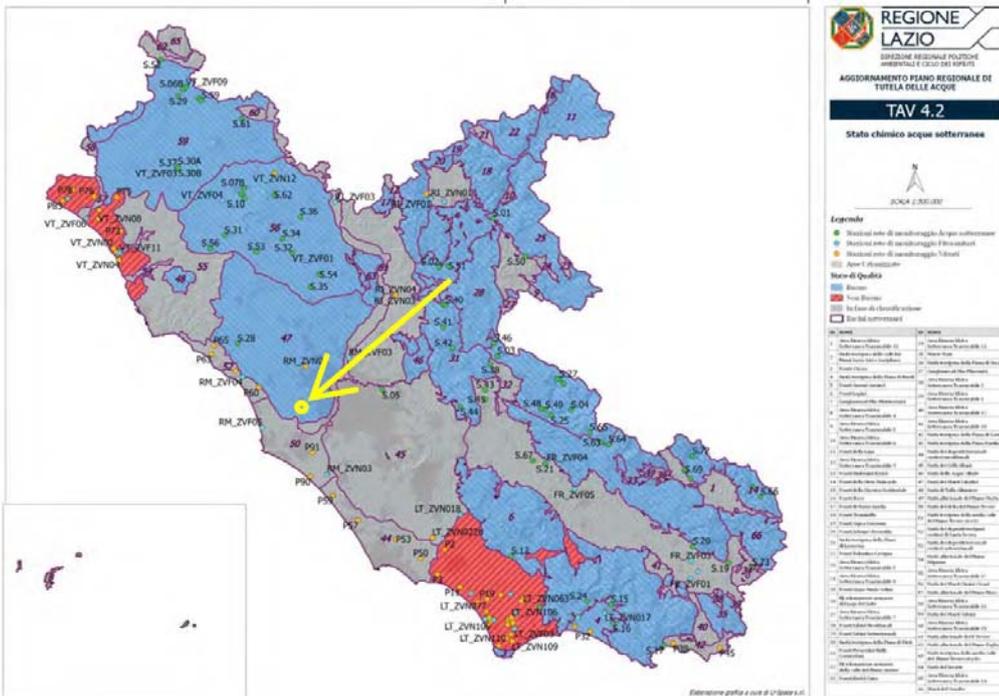
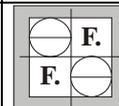


Figura 2.13. Stralcio Tav. 4.2 “Stato chimico acque sotterranee”

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 89 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



2.1.7. Stato chimico acque sotterranee - sessennio 2015-2020

L'area dell'impianto appartiene al corpo idrico sotterraneo (C.I.S.) IT12-VU002 denominato "Unità dei Monti Sabatini". Il giudizio dello stato chimico attribuito da ARPA Lazio ³ al corpo idrico di interesse relativamente al sessennio 2015-2020, è il seguente "Dall'analisi dei parametri di base (caratterizzazione ionica) relativamente alle acque campionate nell'anno 2020, le stesse possono essere ascritte ad una facies idrochimica "bicarbonato-alcalina". In relazione ai dati analitici disponibili sul monitoraggio nel sessennio 2015-2020, nonché del giudizio esperto basato sull'assenza di pressioni antropiche significative nei settori montuosi coincidenti con le aree di ricarica degli acquiferi, ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. è da classificare come "Scarso" lo stato chimico dell'Unità dei Monti Sabatini".

DENOMINAZIONE CORPO IDRICO SOTTERRANEO	Cod. GWB	DATI+GE	
		Stato Chimico 2014-2015*	Proposta classificazione Stato Chimico 2015-2020
Monti Prenestini-Ruffi-Cornicolani	IT12-CA016	SCARSO	SCARSO
Monti Ernici-Cairo	IT12-CA017	BUONO	BUONO
Unità del Soratte	IT12-CA018	BUONO	BUONO
Monti del Venafrò	IT12-CA019	BUONO	BUONO
Monte Maio	IT12-CA020	BUONO	N.D.
Monti della Meta-Mainarde	IT12-CA021	BUONO	BUONO
Unità alluvionale del Fiume Mignone	IT12-AV001	SCARSO	N.D.
Unità alluvionale del Fiume Marta	IT12-AV002	SCARSO	SCARSO
Unità alluvionale del Fiume Fiora	IT12-AV003	SCARSO	SCARSO
Unità alluvionale del F. Tevere	IT12-AV004	SCARSO	SCARSO
Unità alluvionale del Fiume Paglia	IT12-AV005	SCARSO	N.D.
Unità terrigena della Piana di Fondi	IT12-DQ001	BUONO	SCARSO
Unità terrigena della Piana di Leonessa	IT12-DQ002	BUONO	N.D.
Unità terrigena della Piana di Rieti	IT12-DQ003	BUONO	SCARSO
Unità terrigena della Piana di Gaeta	IT12-DQ004	SCARSO	SCARSO
Unità terrigena della Piana Pontina	IT12-DQ005	SCARSO	SCARSO
Unità dei depositi terrazzati costieri meridionali	IT12-DQ006	SCARSO	SCARSO
Unità dei depositi terrigeni costieri di Santa Severa	IT12-DQ007	SCARSO	SCARSO
Unità dei depositi terrazzati costieri settentrionali	IT12-DQ008	SCARSO	SCARSO
Unità terrigena delle valli dei Fiumi Sacco, Liri e Garigliano	IT12-DQ009	SCARSO	SCARSO
Unità terrigena della Piana di Sora	IT12-DQ010	SCARSO	N.D.
Conglomerati Plio-Pleistocenici	IT12-DET001	BUONO	BUONO
Unità del Delta del Fiume Tevere	IT12-DET002	SCARSO	BUONO
Conglomerati Mio-Pliocenici	IT12-DET003	BUONO	BUONO
Monti della Laga	IT12-LOC001	BUONO	BUONO
Unità terrigena della media valle del F. Tevere riva Sinistra	IT12-LOC002	SCARSO	BUONO
Unità terrigena della media valle del F. Tevere riva Destra	IT12-LOC003	BUONO	BUONO
Unità dei Colli Albani	IT12-VU001	BUONO	BUONO [§]
Unità dei Monti Sabatini	IT12-VU002	BUONO	SCARSO [§]
Unità dei Monti Cirmini-Vicari	IT12-VU003	BUONO	SCARSO [§]
Unità dei Monti Vulsini	IT12-VU004	BUONO	SCARSO [§]
Unità di Tolfa-Allumiere	IT12-VU005	BUONO	SCARSO [§]

* Classificazione tratta dal report di ARPA Lazio "Relazione tecnica sullo stato di qualità delle acque della Regione Lazio 2014/2015" (prot. n. 86568 del 18/11/2016).

** Classificazione effettuata solo sulla scorta del c.d. Giudizio Esperto.

N.D. non definito per carenza dati.

³ ARPA LAZIO DIPARTIMENTO STATO DELL'AMBIENTE Servizio Monitoraggio Risorse Idriche Sintesi da relazione tecnica sul monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della regione lazio - 2015-2020 PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO Rev. settembre 2021

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 90 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecnastudioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

2.2. Atmosfera

2.2.1. Aspetti climatici locali

La caratterizzazione meteo climatica dell'area in esame (temperature, precipitazioni e regime anemologico) è basata sulla elaborazione dei dati registrati nel periodo 2019-2023, disponibili sul portale del Servizio Integrato Agrometeorologico della Regione Lazio (SIARL - <https://www.siarl-lazio.it/>), dalla stazione meteorologica di Fiumicino Maccarese (Comune di Fiumicino).

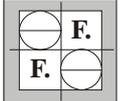
La suddetta stazione meteorologica ricade circa 10 Km a Sud-Ovest rispetto l'area di intervento (Figura 2.14), ad una quota di 3 m slm, alle seguenti coordinate geografiche (UTM 33N): X=271.379 Y=4.633.596.



Figura 2.14. Ubicazione della Stazione meteorologica di Fiumicino Maccarese

2.2.1.1. Temperature e precipitazioni

In Tabella 2.1. e in Figura 2.15. sono riportati e rappresentati i dati di temperatura relativi al periodo 2019-2023. Dall'analisi dei dati termometrici è evidente la stagionalità tipica del clima temperato con valori di temperatura più bassi nel trimestre invernale e più caldi in quello estivo. I valori medi mensili oscillano da 14,2 °C nel mese di Gennaio a 31,6 °C nel mese di Luglio.

Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni				File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0				00924B01		

Mese	T media (°C)	T max media (°C)	T min media (°C)
Gennaio	7,5	14,2	2,0
Febbraio	9,4	16,5	2,9
Marzo	10,7	17,5	4,1
Aprile	13,2	19,7	6,4
Maggio	17,6	23,7	11,3
Giugno	22,9	29,6	15,7
Luglio	25,6	31,6	18,5
Agosto	25,3	31,5	18,9
Settembre	22,1	28,7	15,9
Ottobre	17,6	24,4	11,8
Novembre	13,7	19,5	8,8
Dicembre	10,2	16,1	5,3
Media 2019-2023	16,3	22,7	10,1

Tabella 2.1. Temperature medie mensili registrate nel periodo 2019-2023

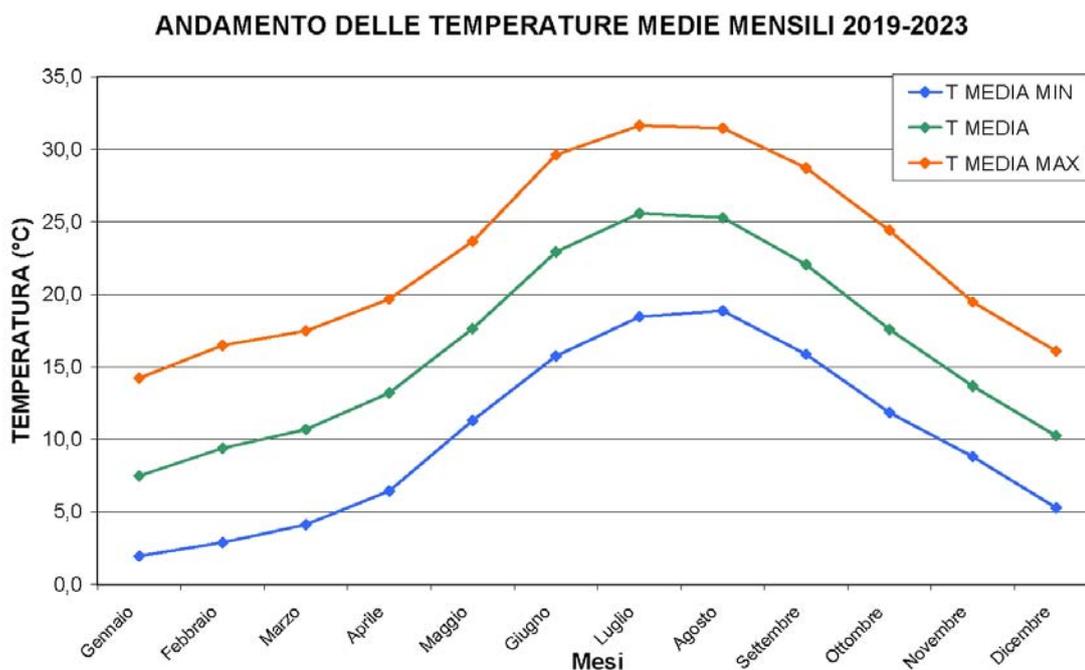
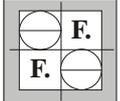


Figura 2.15 Andamento delle temperature medie mensili registrate nel periodo 2019-2023

In Tabella 2.2. sono rappresentate le temperature massime assolute registrate nell'anno 2023 che presentano un valore oltre i 40 °C nel mese di Agosto; i valori minimi assoluti scendono sotto lo zero soprattutto nei mesi invernali nonostante il picco minimo si è registrato a Novembre in cui la colonnina di mercurio è scesa a -3.5 °C.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 92 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Mese	T min assoluta (°C)	T max assoluta (°C)	Escursione termica (°C)
Gennaio	-3,1	19,0	22,1
Febbraio	-3,0	17,7	20,7
Marzo	0,7	21,2	20,5
Aprile	-1,0	23,8	24,8
Maggio	9,2	29,3	20,1
Giugno	12,8	34,8	22,0
Luglio	16,0	37,0	21,0
Agosto	14,5	40,1	25,6
Settembre	11,9	35,8	23,9
Ottobre	11,1	28,9	17,8
Novembre	-3,5	23,4	26,9
Dicembre	-0,7	20,7	21,4
Valori estremi 2023	-3,5	40,1	43,6

Tabella 2.2. Valori estremi di temperatura mensili registrati nel periodo 2017-2022

In Figura 2.16. è data rappresentazione della escursione termica fra il valore massimo e quello minimo assoluto per l'anno 2023.

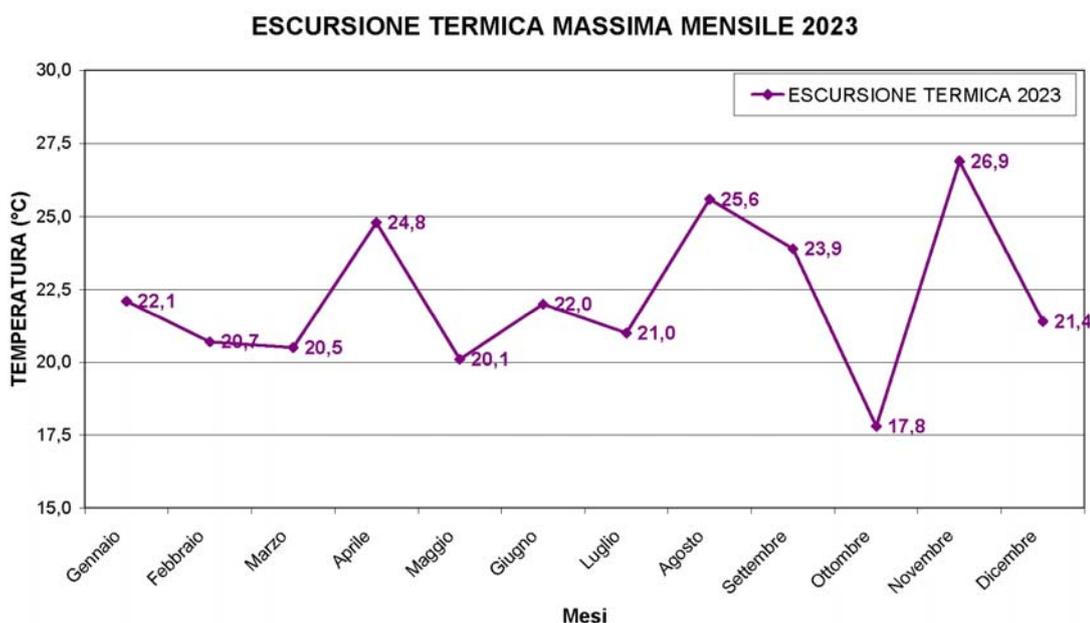
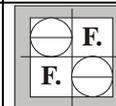


Figura 2.16. Escursione termica massima mensile anno 2023

I dati pluviometrici riportati nella Tabella 2.3. e nella Figura 2.17 sono relativi al periodo 2019-2023; l'andamento presenta maggiori accumuli nel periodo tardo autunnale-inizio invernale (novembre-dicembre) e fenomenologia più scarsa nel trimestre estivo.

Il mese più piovoso risulta essere novembre (133.5 mm) mentre quello più siccitoso risulta essere quello di luglio (12.8 mm); la precipitazione media annua è pari a 626.3 mm.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 93 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Mese	Precipitazione media (mm)	Precipitazione media cumulata (mm)
Gennaio	79,6	79,6
Febbraio	32,8	112,4
Marzo	52,2	164,7
Aprile	45,4	210,1
Maggio	39,8	249,9
Giugno	16,1	265,9
Luglio	12,8	278,7
Agosto	13,2	291,9
Settembre	50,8	342,8
Ottobre	45,9	388,6
Novembre	133,5	522,1
Dicembre	104,1	626,3
Media 2019-2023	626,3	

Tabella 2.3. Dati di precipitazione media mensile 2019-2023

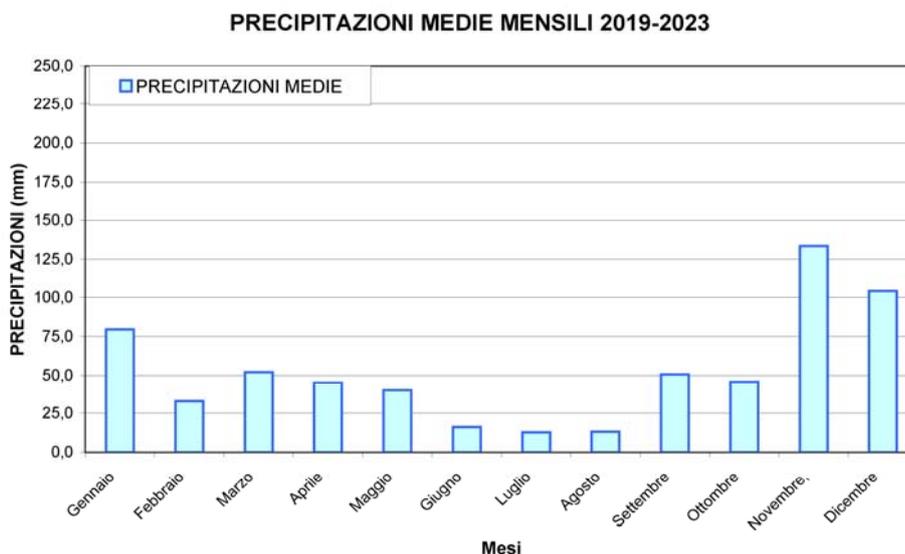
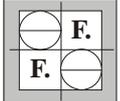


Figura 2.17. Grafico delle precipitazioni medie mensili 2019-2023

Sempre nel periodo di riferimento 2019-2023 risulta una media di 65 giorni piovosi all'anno in cui si è registrata una precipitazione => 1 mm (Tabella 2.4), con il massimo di giorni piovosi avuto nel 2019 (80 giorni) ed il minimo nel 2022 (48 giorni).

Mese	Giorni piovosi (precipitazione => 1mm)
2019	80
2020	61
2021	75
2022	48
2023	59
Media 2019-2023	65

Tabella 2.4. Dati di giorni piovosi 2019-2023

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 94 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

2.2.1.2. Regime climatico

La classificazione climatica di Bagnouls - Gausсен si basa sull'andamento annuale delle temperature e delle precipitazioni, in particolare sul numero di mesi aridi presenti nell'arco di un anno. Sono considerati aridi i mesi in cui il valore medio delle precipitazioni totali in mm è minore del doppio della temperatura media espressa in °C ($P < 2T$). Nel diagramma termo-pluviometrico, utilizzato per la classificazione, il rapporto di scala tra temperatura e precipitazione è di 1 °C ogni 2 mm.

La stazione di Fiumicino Maccarese, nel periodo 2019-2023, riscontra condizioni di siccità nella stagione estiva; in particolare condizioni siccitose si evidenziano nei mesi di giugno, luglio e agosto. Il grafico riportato in Figura 2.18 evidenzia ancora una volta come la piovosità sia maggiore nel periodo autunnale-invernale, mentre le condizioni di aridità si manifestano principalmente nel periodo estivo.

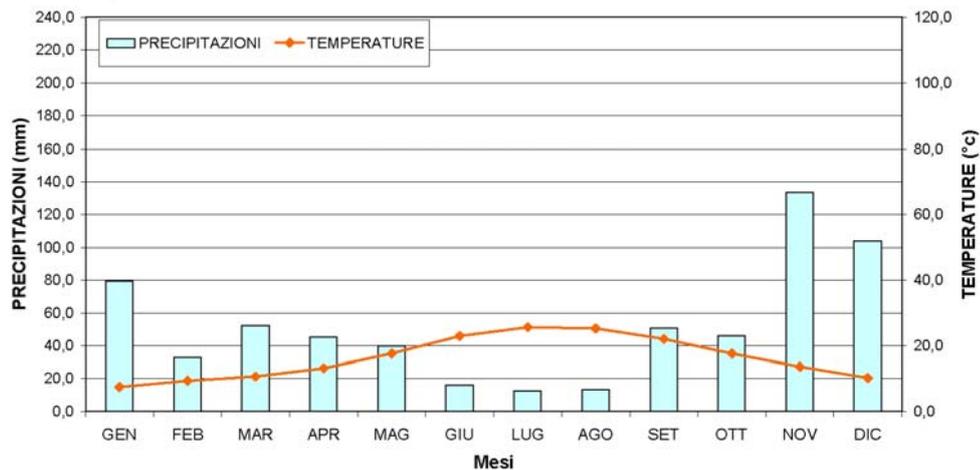
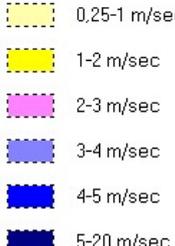
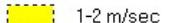
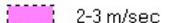
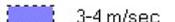
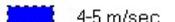
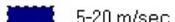


Figura 2.18. Diagramma Bagnouls-Gausсен di Fiumicino Maccarese 2019-2023

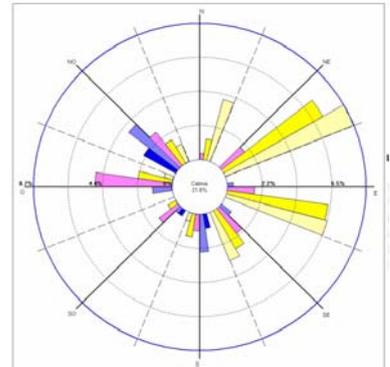
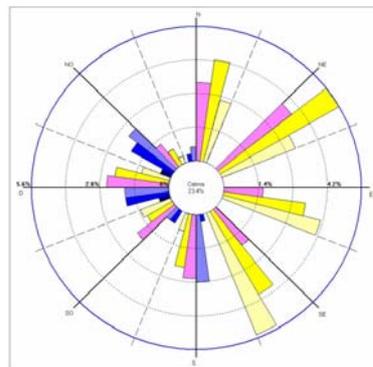
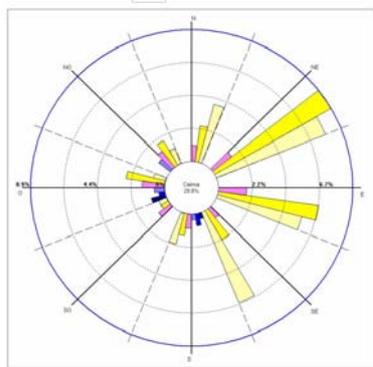
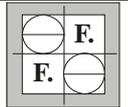
2.2.1.3. Regime anemologico

Nella Figura 2.19 sono riportate le rose dei venti: direzione e velocità del vento e rispettive calme, riferite ai dodici mesi dell'anno 2022. Dalle sottostanti rosette si evince che la direzione prevalente nel trimestre invernale (Gennaio-Febbraio-Marzo) è quella da NE-E, in quello primaverile (Aprile-Maggio-Giugno) ed in quello estivo (Luglio-Agosto-Settembre) è quella da O e NO, mentre in quello autunnale (Ottobre-Novembre-Dicembre) è quella da E-SE e S-SE. Le velocità maggiori si registrano prevalentemente da O e NO e, secondariamente, da Sud; le percentuali di calma superano il 40% nel solo mese di Ottobre (41.4%) e scendono al di sotto del 20% solamente ad Aprile (17.3%) e Settembre (19%).

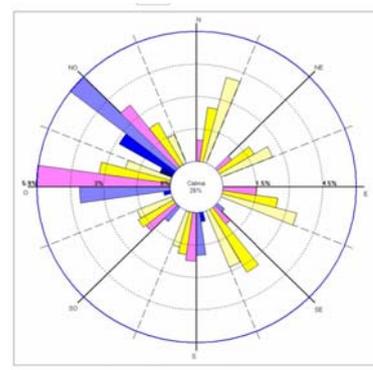
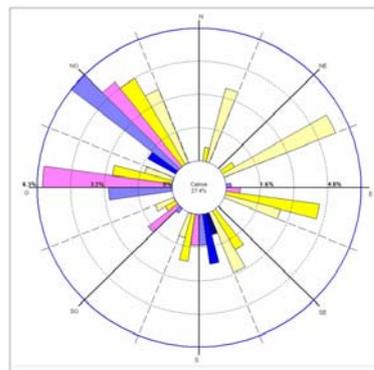
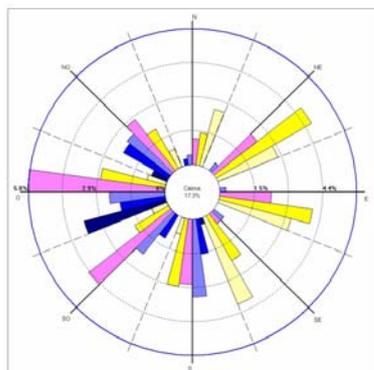
-  0,25-1 m/sec
-  1-2 m/sec
-  2-3 m/sec
-  3-4 m/sec
-  4-5 m/sec
-  5-20 m/sec

Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:
	0			00924B01

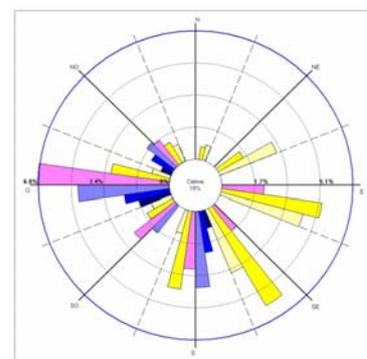
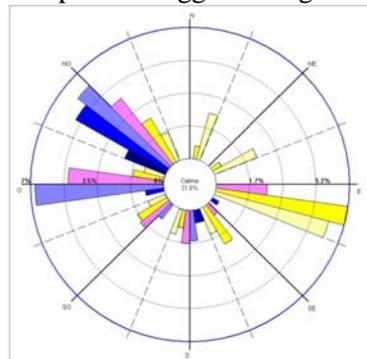
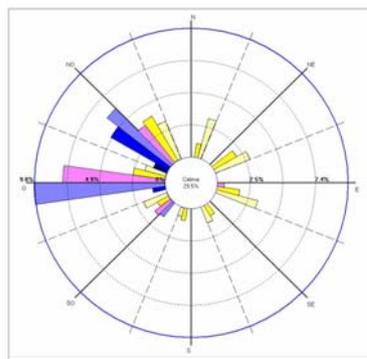
GEOTECNA studio associato
 Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
 tel+39 0763 344669
 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it



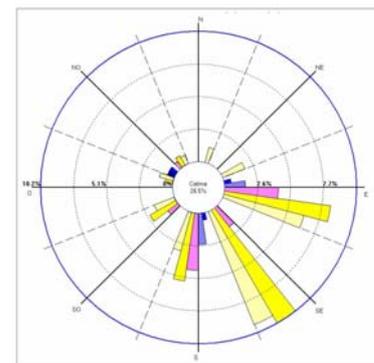
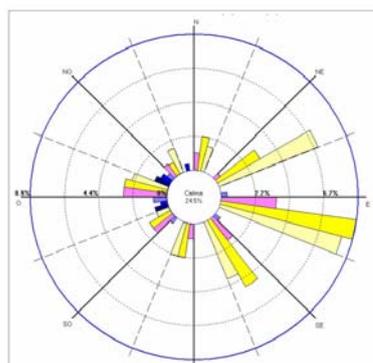
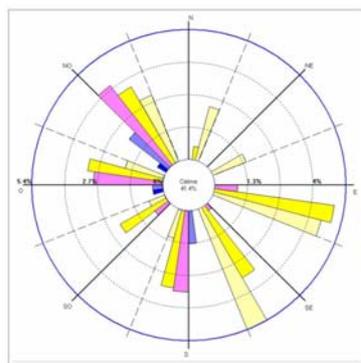
Gennaio - Febbraio - Marzo



Aprile - Maggio - Giugno

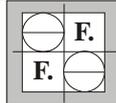


Luglio - Agosto - Settembre



Ottobre - Novembre - Dicembre

Figura 2.19. Rose dei venti mesi, anno 2022

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO											Pag 96 di 138	
Proponente: C&C Impianti Srl		Revisioni			File:		GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it					
		0			00924B01							

2.2.1.4 Qualità dell'aria a scala comunale

Per la caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria a scala comunale vengono utilizzati i dati estrapolati dalle *Valutazioni di qualità dell'aria* redatte da ARPA Lazio dal 2013 al 2022.

Il data set di riferimento, ricavato con l'approccio modellistico, si riferisce ai valori medi ed al numero di superamenti raffrontati con il Valore Limite (VL) definito per ogni inquinante nell'Allegato XI del D. Lgs. 155/2010.

AGGLOMERATO ROMA													
Provincia	cod istat	nome	Area (km2)	Popolazione	PM ₁₀		PM _{2,5}	NO ₂		C ₆ H ₆	CO	SO ₂	O ₃
					media	superi	media	media	superi	media	superi	superi	superi
RM	12058091	Roma	1307.7	2743796	37	59	29	60	7	2.6	0	0	42

Caratterizzazione del Comune di Roma (Zona Agglomerato di Roma) anno 2013.

AGGLOMERATO ROMA													
Provincia	cod istat	nome	Area (km2)	Popolazione	PM ₁₀		PM _{2,5}	NO ₂		C ₆ H ₆	CO	SO ₂	O ₃
					media	superi	media	media	superi	media	superi	superi	superi
RM	12058091	Roma	1307.7	2743796	35	54	26	56	4	2.5	0	0	28

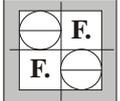
Caratterizzazione del Comune di Roma (Zona Agglomerato di Roma) anno 2014.

AGGLOMERATO ROMA													
Provincia	cod istat	nome	Area (km2)	Popolazione	PM ₁₀		PM _{2,5}	NO ₂		C ₆ H ₆	CO	SO ₂	O ₃
					media	superi	media	media	superi	media	superi	superi	superi
RM	12058091	Roma	1307.7	2743796	37	61	24	69	20	2	0	0	55

Caratterizzazione del Comune di Roma (Zona Agglomerato di Roma) anno 2015.

IT1215 AGGLOMERATO ROMA													
Provincia	cod istat	nome	Area (km2)	Popolazione	PM ₁₀		PM _{2,5}	NO ₂		C ₆ H ₆	CO	SO ₂	O ₃
					media	superi	media	media	superi	media	superi	superi	superi
RM	12058091	Roma	1307,7		30	36	22	67	4	2,40	0	0	50

Caratterizzazione del Comune di Roma (Zona Agglomerato di Roma) anno 2016.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO					Pag 97 di 138	
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		
						

IT1215 AGGLOMERATO ROMA												
Provincia	Cod Istat	Nome	Area (km ²)	PM10		PM2,5	NO ₂		C ₆ H ₆	CO	SO ₂	O ₃
				media	superi	media	media	superi	media	superi	superi	superi
RM	12058091	Roma	1307,7	29	25	21	67	5	2,3	0	0	129

Caratterizzazione del Comune di Roma (Zona Agglomerato di Roma) anno 2017.

IT1215 AGGLOMERATO ROMA												
Provincia	Cod. ISTAT	Nome	Area (km ²)	PM10		PM2.5	NO ₂		C ₆ H ₆	CO	SO ₂	**O ₃
				media	superi	media	media	superi	media	superi	superi	superi
RM	12058091	Roma	1307,7	30	34	20	66	7	2.1	0	0	112

Caratterizzazione del Comune di Roma (Zona Agglomerato di Roma) anno 2018.

IT1215 AGGLOMERATO ROMA												
Provincia	Cod. ISTAT	Nome	Area (km ²)	PM10		PM2.5	NO ₂		C ₆ H ₆	CO	SO ₂	**O ₃
				media	superi	media	media	superi	media	superi	superi	superi
RM	12058091	Roma	1307,7	27	32	20	65	10	2.0	0	0	108

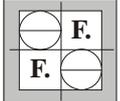
Caratterizzazione del Comune di Roma (Zona Agglomerato di Roma) anno 2019.

IT1215 AGGLOMERATO ROMA												
Provincia	Cod. ISTAT	Nome	Area (km ²)	PM10		PM2.5	NO ₂		C ₆ H ₆	CO	SO ₂	**O ₃
				media	superi	media	media	superi	media	superi	superi	superi
RM	12058091	Roma	1307,7	31	61	22	46	1	2	0	0	80

Caratterizzazione del Comune di Roma (Zona Agglomerato di Roma) anno 2020.

IT1219 AGGLOMERATO ROMA												
Provincia	Cod. ISTAT	Nome	Area (km ²)	PM10		PM2.5	NO ₂		C ₆ H ₆	CO	SO ₂	**O ₃
				media	superi	media	media	superi	media	superi	superi	superi
RM	12058091	Roma	1307,7	30	29	17	44	0	2	0	0	45

Caratterizzazione del Comune di Roma (Zona Agglomerato di Roma) anno 2021.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 98 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

IT1219 AGGLOMERATO ROMA 2021												
Provincia	Cod. ISTAT	Nome	Area (km ²)	PM ₁₀		PM _{2,5}	NO ₂		C ₆ H ₆	CO	SO ₂	**O ₃
				media	superi	media	media	superi	media	superi	superi	superi
RM	12058091	Roma	1307,7	32	39	20	45	3	2	0	0	42

Caratterizzazione del Comune di Roma (Zona Agglomerato di Roma) anno 2022.

In Tabella 2.5. sono confrontati i valori relativi ai seguenti inquinanti PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ e C₆H₆, con i valori limite di legge (VL), fissati negli Allegati II e XI al D.Lgs. 155/2010.

Anno	PM ₁₀ *	PM ₁₀ **	PM _{2,5}	NO ₂ *	NO ₂ **	C ₆ H ₆
2013	37	59	29	60	7	2.6
2014	35	54	26	56	4	2.5
2015	37	61	24	69	20	2
2016	30	36	22	67	4	2.4
2017	29	25	21	67	5	2.3
2018	30	34	20	66	7	2.1
2019	27	32	20	65	10	2
2020	31	61	22	46	1	2
2021	30	29	17	44	0	2
2022	32	39	20	45	2	2

Tabella 2.5. Sintesi dei dati di qualità dell'aria

PM₁₀* = media anno civile VL = 40 µg/mc

PM₁₀** = numero di superi giornalieri VL= 50 µg/mc max. 35 superi anno civile

PM_{2,5} = media annua civile VL= 25 µg/mc

NO₂* = media anno civile VL= 40 µg/mc

NO₂** = numero di superi orari VL= 200 µg/mc max. 18 superi anno civile

C₆H₆ = media anno civile VL= 5 µg/mc

Dall'esame della Tabella si osserva quanto segue :

- relativamente al PM₁₀, la soglia giornaliera dei 50 µg/m³, per la quale è fissato un limite di 35 superamenti per anno civile, è stata superata negli anni 2013, 2014, 2015, 2016, 2020 e 2022; il limite della media annuale di 40 µg/m³ non è stato mai superato;
- per quanto riguarda il PM_{2,5}, il limite della media annuale di 25 µg /m³ è stato superato solo negli anni 2013 e 2014;
- rispetto al NO₂, si registrano più di 18 superamenti orari di 200 µg /m³ solo nell'anno 2015; il limite della media annuale di 40 µg /m³ è stato superato in tutto l'arco temporale preso in esame (2013-2022);
- relativamente al C₆H₆, il valore limite della media annuale di 5 µg/m³ non è stato mai superato.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 99 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

2.2.1.5. Stato di qualità dell'aria nell'area di Malagrotta

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria nella Regione Lazio è costituita da 55 stazioni di monitoraggio di cui 45 incluse nel Programma di Valutazione della qualità dell'aria regionale approvato con D.G.R. n. 478 del 2016.

Le stazioni di misura sono dislocate nell'intero territorio regionale come di seguito indicato:

- 5 stazioni in zona Appenninica;
- 10 stazioni in zona Valle del Sacco;
- 16 stazioni nell'Agglomerato di Roma (di cui 1 non inclusa nel Programma di Valutazione regionale);
- 24 stazioni in zona Litoranea (di cui 8 non incluse nel Programma di Valutazione regionale).

La dislocazione delle stazioni di misura sul territorio dell'Agglomerato di Roma viene riportata nella Figura 2.20.

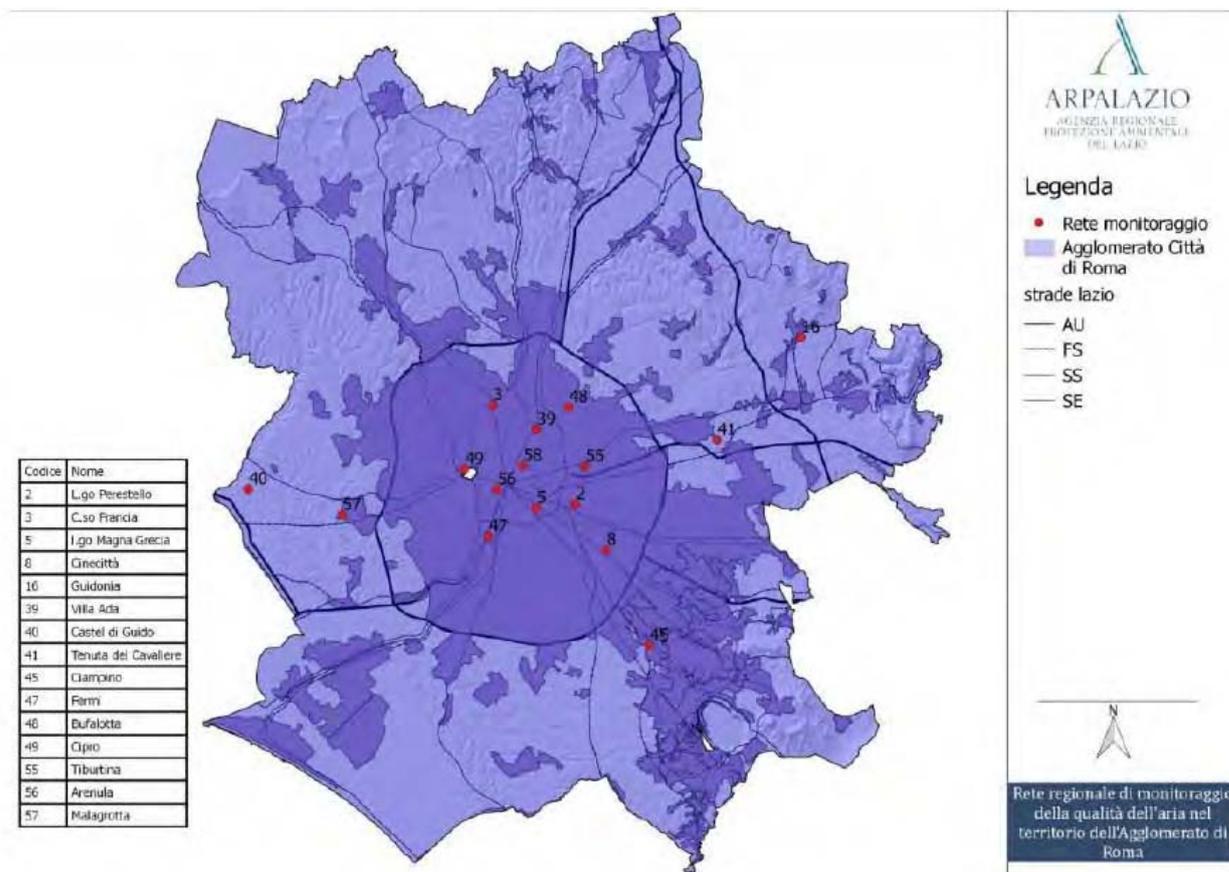
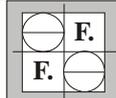


Figura 2.20. Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria nell'Agglomerato di Roma

Nella Tabella 2.6, per l'agglomerato di Roma, viene riportata la dotazione strumentale delle stazioni di misura e la loro tipologia (U – urbana, S – suburbana, R – rurale, I – industriale, B – background, T – traffico).

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO										Pag 100 di 138	
Proponente: C&C Impianti Srl		Revisioni			File:		GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it				
		0			00924B01						

Agglomerato di Roma												
Comune	Stazione	Lat.	Long.	PM10	PM2.5	NOx	CO	BTEX	O ₃	SO ₂	Metalli	IPA
Roma	L.go Arenula	41.89	12.48	X	X	X			X			
Roma	L.go Perestrello	41.89	12.54	X		X			X			
Roma	C.so Francia	41.95	12.47	X	X	X		X			X	X
Roma	L.go Magna Grecia	41.88	12.51	X		X						
Roma	Cinecittà	41.86	12.57	X	X	X			X		X	X
Guidonia Montecelio	Guidonia	42.00	12.73	X	X	X				X		
Roma	Villa Ada	41.93	12.51	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Roma	Castel di Guido	41.89	12.27	X	X	X			X			
Roma	Tenuta del Cavaliere	41.93	12.66	X	X	X			X			
Ciampino	Ciampino	41.80	12.61	X		X		X			X	X
Roma	Fermi	41.86	12.47	X		X	X	X				
Roma	Bufalotta	41.95	12.53	X		X			X	X		
Roma	Cipro	41.91	12.45	X	X	X			X			
Roma	Tiburtina	41.91	12.55	X		X						
Roma	Malagrotta	41.87	12.35	X	X	X		X	X	X		
Roma	Boncompagni	41.91	12.50	X	X	X			X			

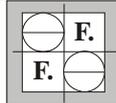
Tabella 2.6. Localizzazione e dotazione strumentale delle stazioni

Per quanto riguarda il **monitoraggio della qualità dell'aria**, è presente nella zona di Valle Galeria la centralina di monitoraggio denominata **Malagrotta**, attiva da febbraio 2010 (coordinate geografiche: Lat. 41.874783 Lon. 12.345590).

Nella Tabella 2.7 sono riportati i valori puntuali rilevati nella suddetta stazione ai fini della verifica dei valori limite imposti dal D.Lgs 155/2010 dal 2016 al 2020.

Stazione di monitoraggio della rete regionale di Qualità dell'aria							
"Malagrotta 57"							
Inquinante	Indicatore normativo	2016	2017	2018	2019	2020	Valore limite previsto dalla normativa
NO ₂	Numero di superamenti orari di 200 µg/m ³	0	0	0	0	0	18
	Media annua (µg/m ³)	22	20	20	22	17	40 µg/m ³
PM ₁₀	Numero di superamenti giornalieri di 50 µg/m ³	13	9	1	7	24	35
	Media annua (µg/m ³)	23	22	22	22	25	40 µg/m ³

Tabella 2.7. Verifica del rispetto dei valori limite delle misure nella stazione di Malagrotta 57

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 101 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Le misure dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria vengono utilizzate insieme a complessi modelli di dispersione degli inquinanti per stimare, come richiesto dalla normativa vigente i valori degli inquinanti su tutto il territorio.

Nella Tabella 2.8 vengono riportati i valori di qualità dell'aria stimati dal sistema modellistico, relativi all'anno 2020, nel punto (centroide) indicato nella figura.

Centroide dell'area in esame (Lat.: 41.870364°N; Lon.: 12.330383°E)			
Inquinante	Indicatore normativo	2020	Valore limite previsto dalla normativa
NO ₂	Numero di superamenti orari di 200 µg/m ³	0	18
	Media annua (µg/m ³)	16	40 µg/m ³
PM10	Numero di superamenti giornalieri di 50 µg/m ³	22	35
	Media annua (µg/m ³)	24	40 µg/m ³
PM2.5	Media annua (µg/m ³)	16	25 µg/m ³
C ₆ H ₆	Media annua (µg/m ³)	0.8	5 µg/m ³
CO	Numero di superamenti di 10 mg/m ³ (max della media mobile su 8 ore)	0	0
SO ₂	Numero di superamenti giornalieri di 125 µg/m ³	0	3

Tabella 2.8. Valori di qualità dell'aria forniti dal sistema modellistico relativi al centroide dell'area in oggetto

In Figura 2.21 e 2.22 sono riportate le distribuzioni spaziali delle concentrazioni medie annuali, relative al 2020, di NO₂ e PM10 nell'area in esame.

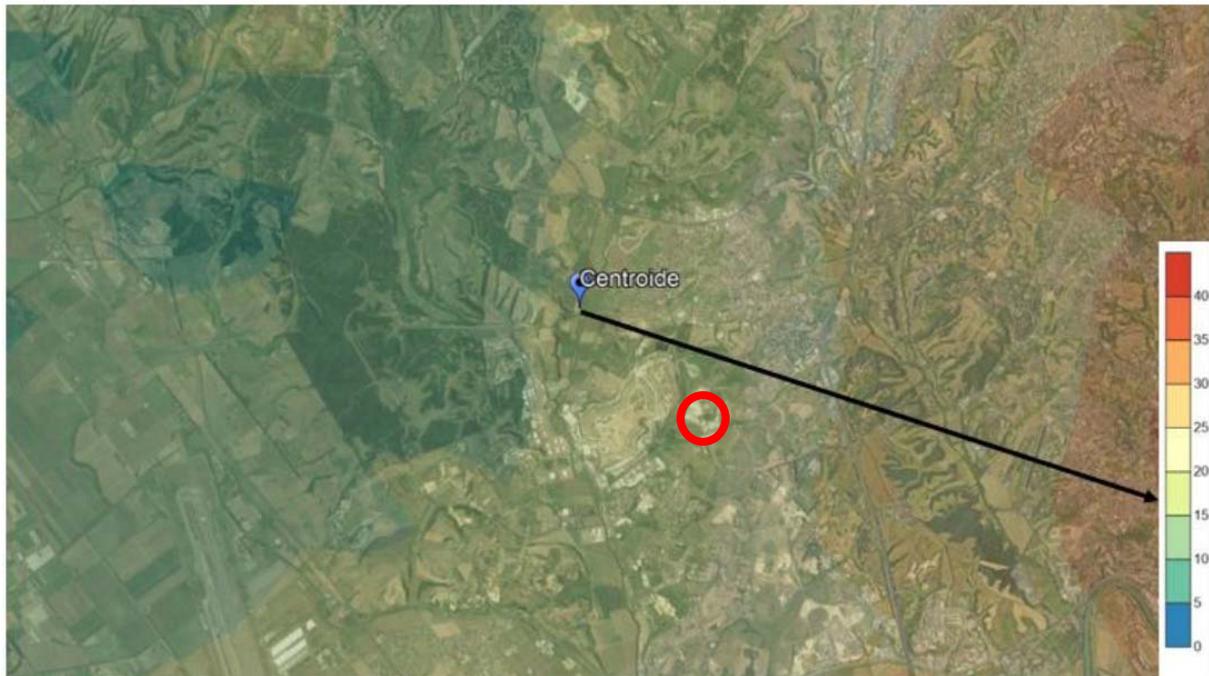


Figura 2.21 Distribuzione spaziale della concentrazione media annua di NO₂ (µg/m³) del 2020
 Impianto C&C

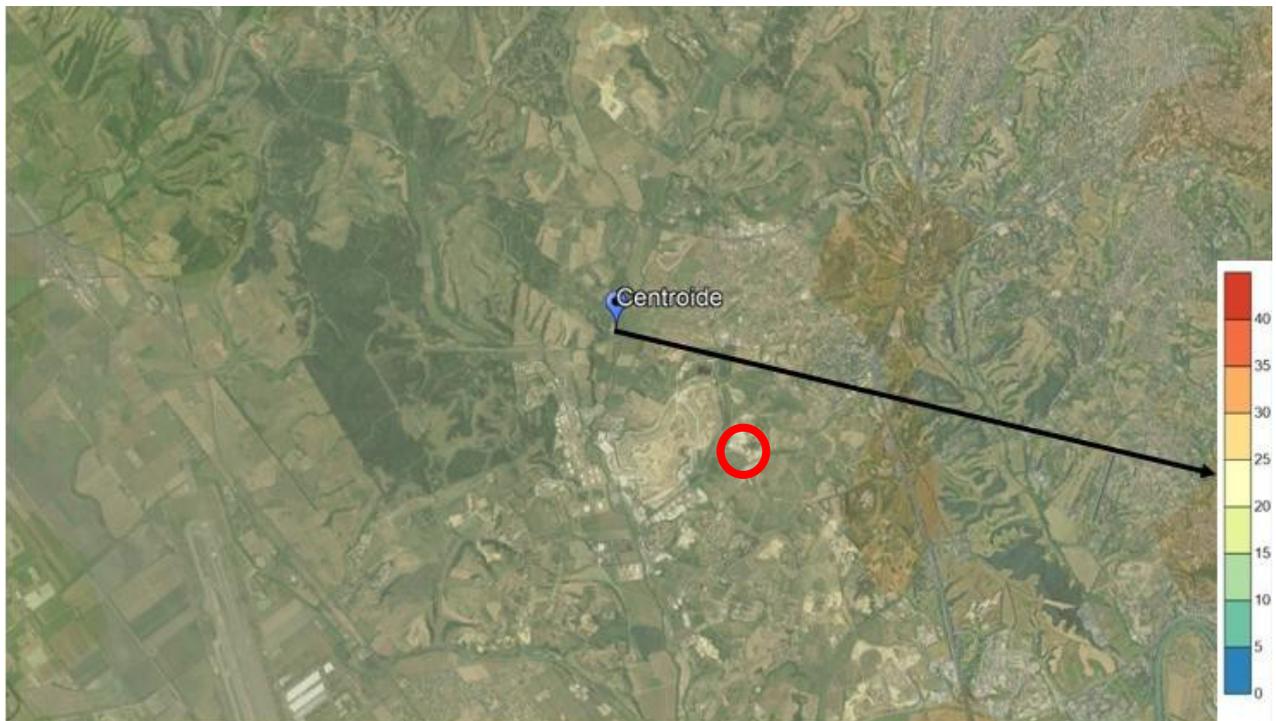


Figura 2.22 Distribuzione spaziale della concentrazione media annua di PM₁₀ (µg/m³) del 2020
 Impianto C&C

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 103 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

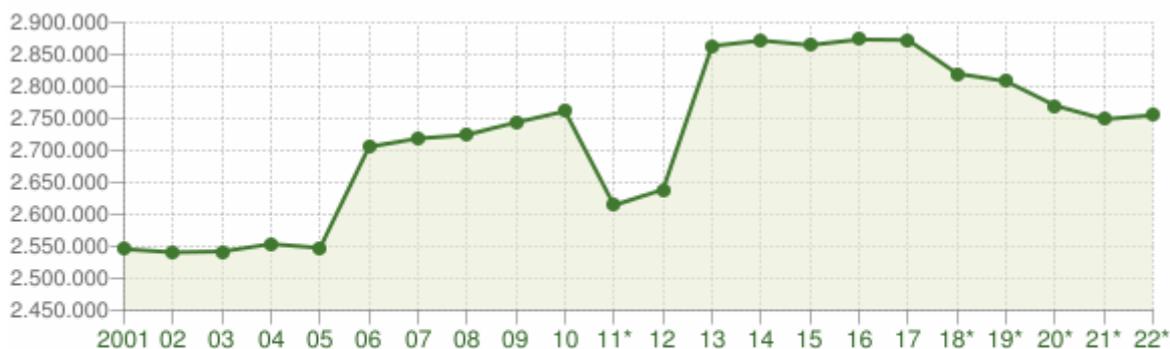
2.3. Ambiente antropico

Nel presente capitolo si esamina l'ambiente antropico, inteso come inquadramento demografico e salute pubblica.

2.3.1. Inquadramento demografico

Il Comune di Roma presenta una popolazione di 2.754.719 abitanti (dato al 01-01-2024 tratto da <https://demo.istat.it/app/?l=it&a=2024&i=POS>) ed una densità media di popolazione di circa 2.140 ab/kmq (superficie comunale 1.287,36 Km²).

La dinamica demografica del comune, nel periodo 2001-2022, vede un trend sostanzialmente in crescita, passando da 2.545.860 a 2.755.309 abitanti, come riportato nel grafico sottostante tratto da <https://www.tuttitalia.it/lazio/33-roma/statistiche/>.

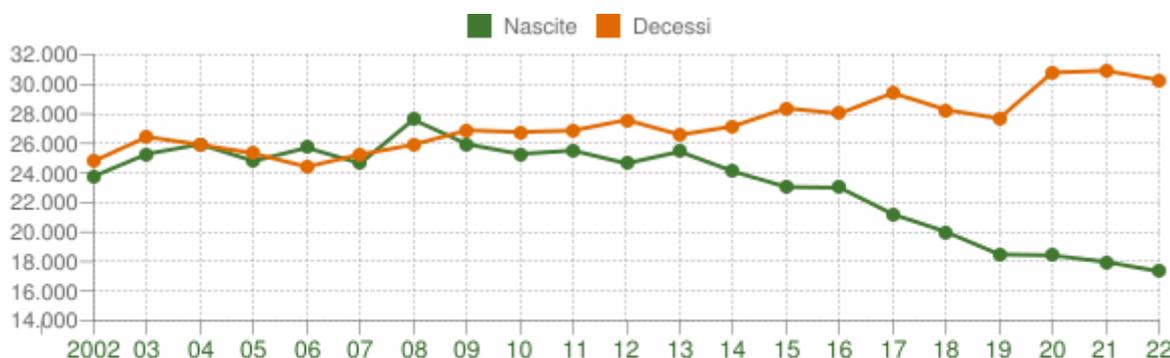


Andamento della popolazione residente

COMUNE DI ROMA - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Il saldo naturale, ossia il differenziale tra le nascite ed i decessi su base annua, risulta sempre negativo, eccetto che nel 2006 e nel 2008.

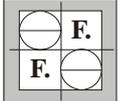


Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI ROMA - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

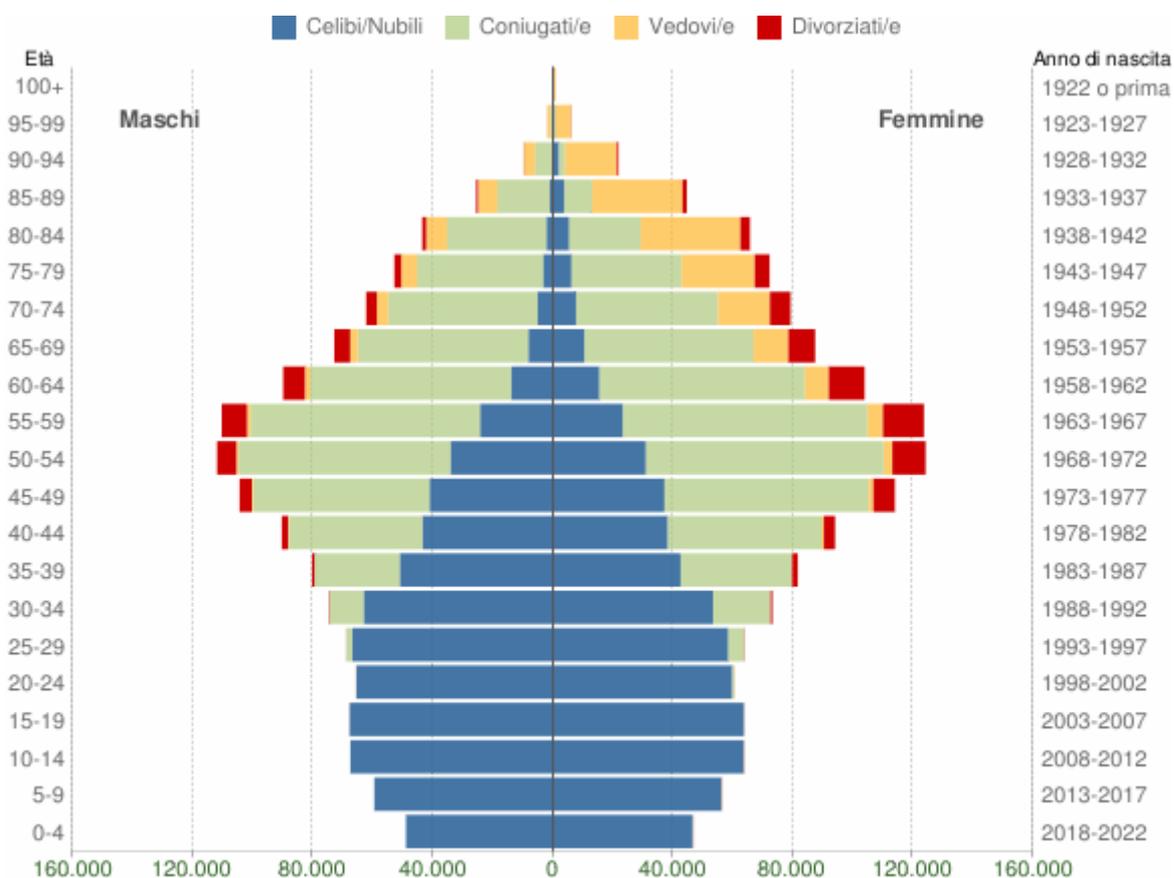
In relazione alla distribuzione di genere e per fasce di età si ravvisa, sempre relativamente alla data del 01/01/2023, che la popolazione risulta essere rappresentata da

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 104 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

1.446.491 donne (52,5%) e da 1.308.818 uomini (47,5%); le classi di età maggiormente rappresentate risultano quelle relative all'intervallo 50-54 sia per i maschi che per le femmine.

La distribuzione complessiva per fascia di età, genere e stato civile, viene evidenziata nel sottostante grafico "Piramide delle Età".



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2023

COMUNE DI ROMA - Dati ISTAT 1° gennaio 2023 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

2.3.2. Salute pubblica

Dati specifici relativi al Comune di Roma sono disponibili sul portale OPEN SALUTE LAZIO all'indirizzo <https://www.opensalutelazio.it/salute/>.

Da questi si evince che, relativamente all'anno 2022, la prevalenza frequenza di malattia è riconducibile ad ipertensione (554.078 casi) a cui seguono ipercolesterolemia (187.815 casi) e miocardiopatia aritmica (76.217 casi).

CLICCA SULLE ICONE DEGLI INDICI PER GRAFICI E TABELLE



FREQUENZA MALATTIE

PREVALENZA ROMA - 2022



Fonte Sistemi Informativi Sanitari Lazio

CLICCA SU UN RETTANGOLO PER SELEZIONARE UNA SPECIFICA MALATTIA

Per l'anno 2019 la principale causa di morte è riconducibile a malattie del sistema circolatorio (33,8 % dei casi), seguita da tumori maligni (28,2 % dei casi).



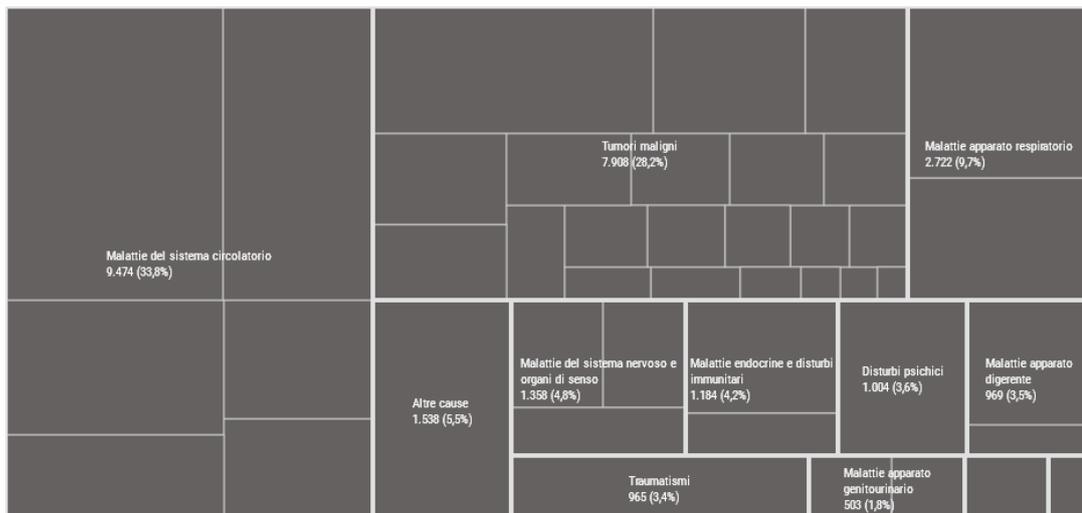
CAUSE DI MORTE

ROMA - 2019

RESIDENTI: 2.749.031

DECESSI: 28.038

Tutte le cause di decesso 28.038 (100%)

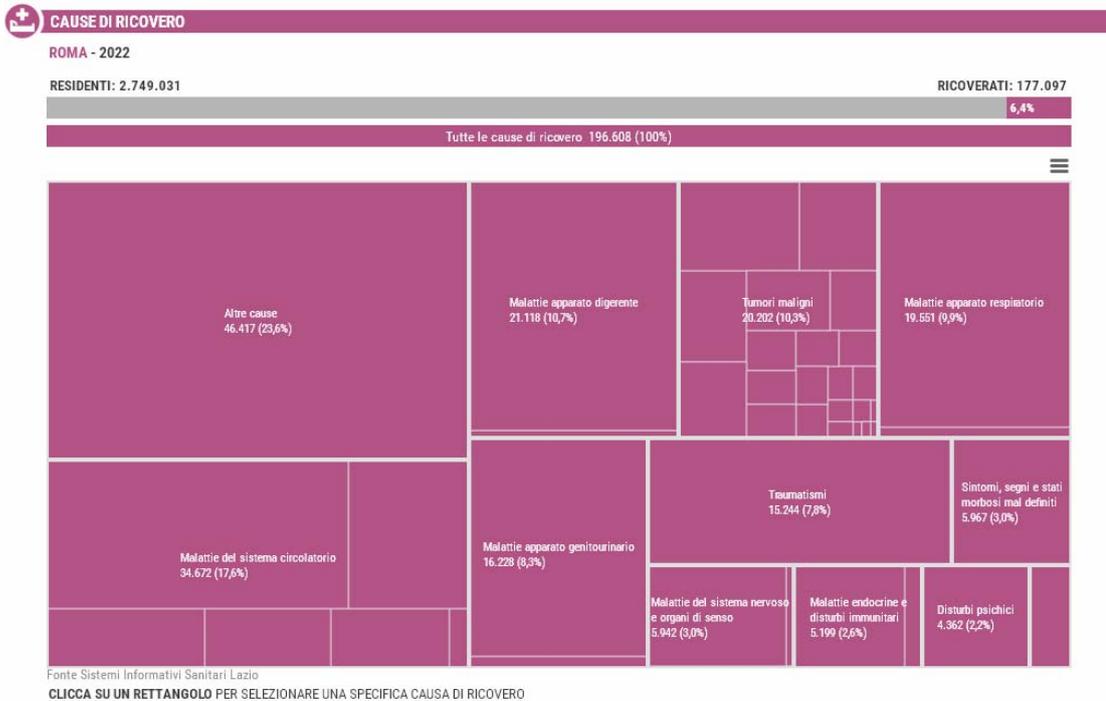


Fonte Sistemi Informativi Sanitari Lazio

CLICCA SU UN RETTANGOLO PER SELEZIONARE UNA SPECIFICA CAUSA DI MORTE

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 106 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

Facendo riferimento all'anno 2022 si segnala che tra i 1.064 ricoveri registrati, il 23,6% dei casi sono dovuti ad altre cause, il 17,6% a malattie del sistema circolatorio e il 10,4 % a malattie dell'apparato digerente.



2.4. Biodiversità

L'area di progetto non ricade nella lista delle Zone Speciale di Conservazione (ZSC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate all'interno della Rete Natura 2000 né all'interno di Aree Protette istituite.

Come riportato al Paragrafo 1.71., dalla consultazione del Portale Cartografico Nazionale-<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/> : VI° Elenco ufficiale aree protette (EUAP) e Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) è risultato che l'impianto ricade alle seguenti distanze:

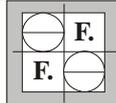
- circa 2.0 Km rispetto alla più vicina Area protetta "Riserva Naturale della Tenuta dei Massimi" (Figura 1.9.);

- circa 3.0 Km rispetto al più vicino sito Rete Natura 2000 IT6030025 "Macchia grande di Ponte Galeria" (Figura 1.10.).

Le distanze, di elevata sicurezza, fanno escludere impatti diretti ed interferenze di tipo indiretto sulle Aree protette e sui siti Rete Natura 2000 .

2.4.1. Aspetti floristico-vegetazionali

In base alla Carta fitoclimatica del Lazio (C. Blasi, 1994) l'area in esame è ricompresa nella Regione Temperata di Transizione - 9 Termotipo mesomediterraneo medio o collinare

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 107 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

inferiore, che si localizza nella Maremma Laziale interna e Campagna Romana. (Figura 2.23). Questo termotipo appartiene alla Regione xeroterica/mesaxerica (sottoregione mesomediterranea/ipome-saxerica) caratterizzato P da 810 a 940 mm; Pest da 75 a 123 mm; T da 14.8 a 15.6 °C con $T_m < a$ 10 °C per 3 mesi; t da 2.3 a 4 °C. Aridità presente a giugno, luglio e agosto (a volte anche maggio).

#

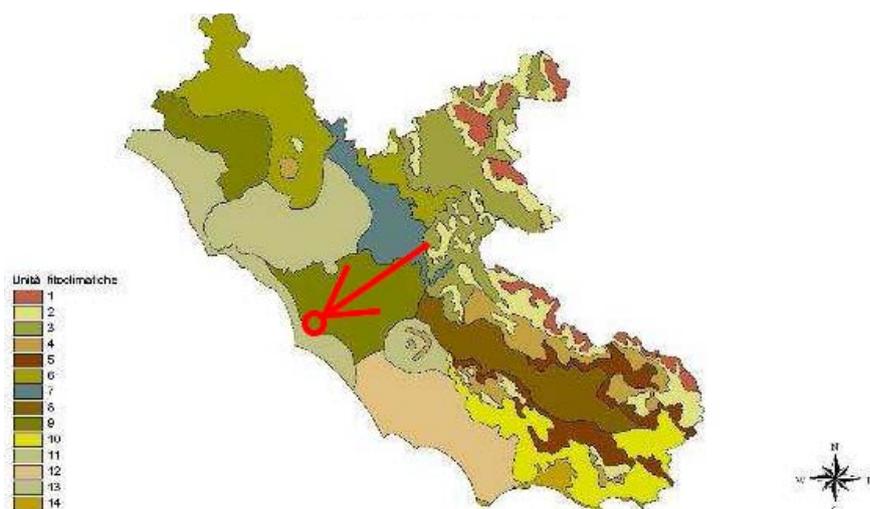


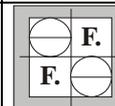
Figura 2.23. Carta del fitoclima del Lazio

Come risulta dalla Carta della Vegetazione Naturale Potenziale della Provincia di Roma, che rappresenta gli ambiti di territorio omogenei per potenzialità vegetazionale, con riferimento alle tappe mature della vegetazione, l'area esaminata ricade nei Querceti misti a cerro e virgiliana dei substrati calcareo marnosi del settore cerite-tolfetano e dei substrati sabbiosi della Campagna Romana settentrionale. Tale ambito è delimitato, sia ad Est che ad Ovest, da Boschi a farnia e olmo minore dei fondovalle dei depositi fluviali e colluviali, a contatto con i boschi a sughera, cerro e farnetto; internamente allo stesso sono riportate le Cerrete con sughera dei substrati vulcanici.

Allo stato attuale lo stato di conservazione di queste tipologie vegetazionali risulta essere stato compromesso dalla diffusa antropizzazione (discariche per rifiuti, agricoltura, attività produttive, attività estrattive e zone residenziali) che caratterizza i territori di pertinenza di questi paesaggi vegetali pregiudicando l'integrità della vegetazione naturale.

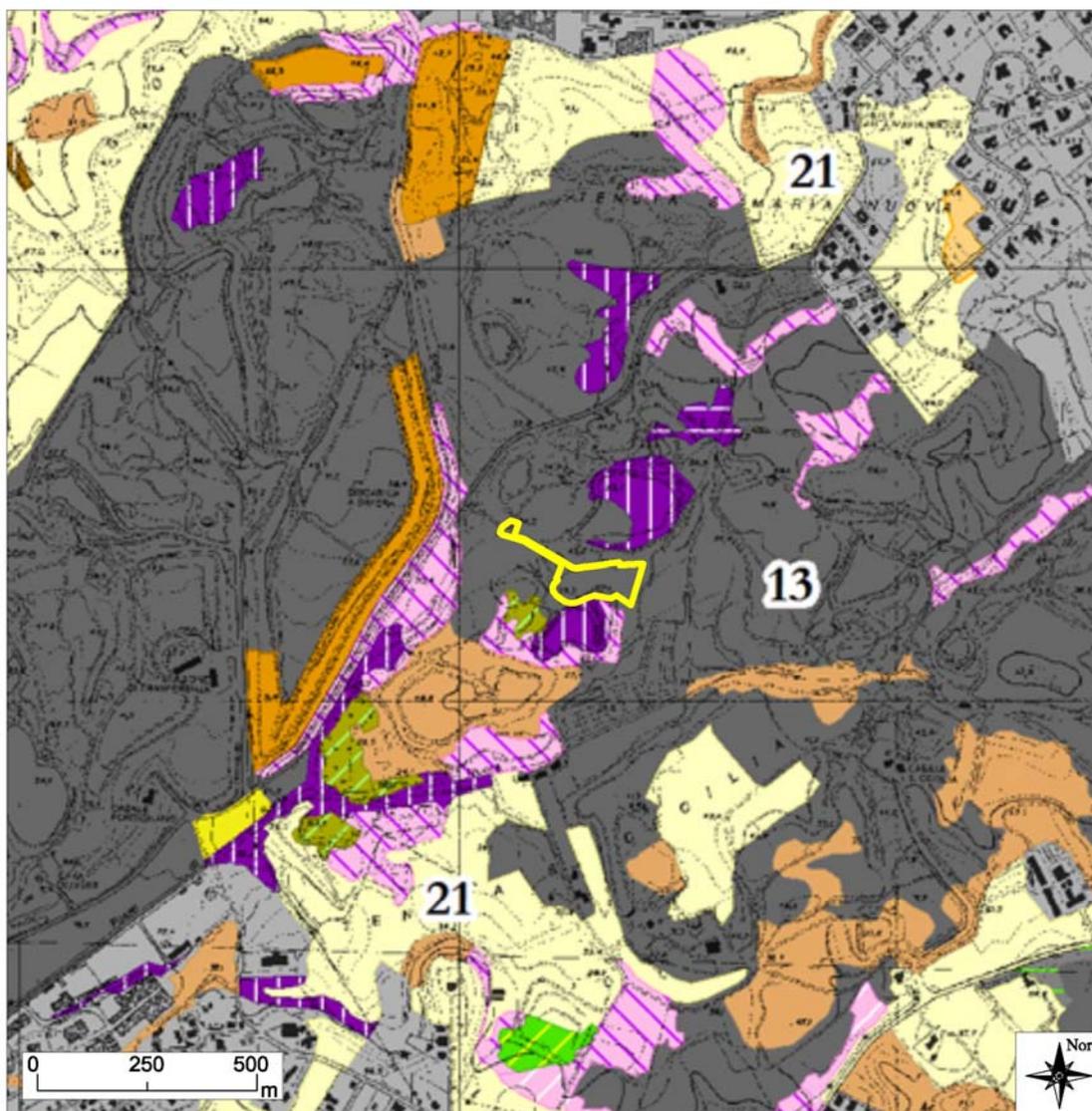
L'area indagata è infatti contraddistinta da una tangibile pressione di origine antropica che trova conferma anche nella Carta della Vegetazione Reale della Provincia di Roma, che rappresenta il mosaico recente di copertura del suolo, con riferimento alla classificazione fitosociologica delle comunità vegetali (Figura 2.24). Come ben si evince dalla suddetta carta, nel territorio esaminato si ha la netta preponderanza, su ampia scala, della categoria definita *Artificiale* con specifico riferimento ad *Aree estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati*; all'interno di quest'ultima ricade l'area in cui si prevede di collocare l'impianto in progetto.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 108 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Le fitocenosi naturali segnalate nella suddetta carta più prossime all'area sono rappresentate da Arbusteti caducifogli costituiti da comunità elofitiche a *Phragmites australis australis*, *Juncus effusus*, *Glyceria placata* e *Galium palustre* (*Phragmition australis*), seguiti da Arbusteti e mantelli a *Prunus spinosa* e *Ulmus minor*, con *Rosa sempervirens*, *Lonicera etrusca* e *Pyrus spinosa* del *Pruno-Rubenion*, *Lonicero etruscae-Rosetum sempervirentis*. Le Formazioni forestali, che si mostrano estremamente compresse ed isolate a causa dell'attività antropica presente, sono in gran parte identificabili con il Mosaico della vegetazione ripariale con boschi a *Salix alba*, *Ulmus minor* e *Rubus caesius* (*Salicion albae*), boschi a *Populus alba*, *P. nigra* e *P. canescens* (*Populian albae*) e boschi ad *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Ulmus minor* e *Populus nigra* (*Alnion incanae*); tali formazioni ricadono comunque ad idonea distanza dall'area individuata dal progetto. Su tutta l'area sono diffuse Formazioni natura di origine antropica perlopiù rappresentate da boschi e rimboschimenti a prevalenza di pini mediterranei (pino d'Aleppo, pino domestico, pino marittimo) o cipressi.

Tracce di quest'ultima tipologia vegetazionale sono presenti lungo la viabilità che conduce all'area dell'impianto in progetto.



IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 109 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

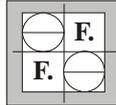
Artificiale	
1	Superfici artificiali
13	Arce estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati
Superfici agricole utilizzate	
21	Seminativi avvicendati e prati stabili
223	Oliveti
Formazioni naturali di origine antropica	
3121	Boschi e rimboschimenti a prevalenza di pini mediterranei (pino d'aleppo, pino domestico, pino marittimo) o cipressi
3122	Boschi e rimboschimenti misti di conifere e latifoglie
Arbusteti caducifogli	
a03	Comunità ad <i>Arundo donax</i> , <i>Rubus caesius</i> e <i>Calystegia sepium</i> (<i>Calystegion sepium</i>)
a05	Comunità elofitiche a <i>Phragmites australis</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Glyceria plicata</i> e <i>Galium palustre</i> (<i>Phragmition australis</i>)
a_P-R04	Arbusteti e mantelli a <i>Prunus spinosa</i> e <i>Ulmus minor</i> , con <i>Rosa sempervirens</i> , <i>Lonicera etrusca</i> e <i>Pyrus spinosa</i> (<i>Pruno-Rubention</i> , <i>Lonicero etruscae-Rosetum sempervirentis</i>)
a_P-R06	Arbusteti e mantelli a <i>Rubus ulmifolius</i> e <i>Prunus spinosa</i> , con <i>Smilax aspera</i> e <i>Clematis flammula</i> (<i>Pruno-Rubention</i>) e comunità a <i>Pteridium aquilinum</i> , con <i>Holcus mollis</i> e <i>Silene latifolia alba</i> (<i>Holco mollis-Pteridion aquilini</i>)
Macchie sempreverdi e garighe	
324	Arce a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione
Formazioni forestali	
m_SPA01	Mosaico della vegetazione ripariale con boschi a <i>Salix alba</i> , <i>Ulmus minor</i> e <i>Rubus caesius</i> (<i>Salicion albae</i>), boschi a <i>Populus alba</i> , <i>P. nigra</i> e <i>P. canescens</i> (<i>Populion albae</i>) e boschi ad <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Ulmus minor</i> e <i>Populus nigra</i> (<i>Alnion incanae</i>). Locali presenze di vegetazione elofitica a <i>Phragmites australis</i> , con <i>Iris pseudacorus</i> e <i>Lycopus europaeus</i> (<i>Phragmitum communis</i> , <i>Phragmitetum vulgaris</i>) e comunità idrofittiche a <i>Myriophyllum spicatum</i> , a <i>M. verticillatus</i> , <i>Potamogeton nodosus</i> e a <i>P. pectinatus</i> (<i>Potametalia pectinati</i> , <i>Nymphacion albae</i> , <i>Potamion pectinati</i> e <i>Ranunculion fluitantis</i>)
Praterie continue	
pe_I-A01	Praterie continue a <i>Cynara cardunculus</i> , <i>Cichorium pumilum</i> , <i>Sulla coronaria</i> e <i>Medicago polymorpha</i> (<i>Echio-Galactition</i> , <i>Cynaro-Cichorietum pumili</i>); a <i>Phalaris coerulescens</i> (<i>Inulo viscosae-Agropyrion repentis</i>); a <i>Brachypodium phoenicoides</i> (<i>Brachypodion phoenicoidis</i>); a <i>Dasyphyrum villosum</i> e <i>Vulpia ligustica</i> , con <i>Hordeum bulbosum</i> e <i>Knautia integrifolia</i> (<i>Echio-Galactition</i> , <i>Vulpio ligusticae-Dasyphyretum villosi</i>)

Figura 2.24. Carta della Vegetazione Reale della Provincia di Roma.

2.4.2. Aspetti faunistici

Riguardo agli aspetti faunistici si ritiene che la pressione antropica (discarica per rifiuti di Malagrotta, agricoltura, attività produttive, attività estrattive e zone residenziali) riscontrata nell'area in esame abbia portato ad una semplificazione degli *habitat* idonei ad ospitare la fauna selvatica provocando una riduzione delle specie animali potenzialmente presenti; in tale contesto sono stati principalmente favoriti gli individui più antropofili e quelli meglio adattabili contraddistinti da una bassa richiesta ecologica.

In tali ambienti, per quanto riguarda i Mammiferi, è possibile incontrare specie comuni quali il riccio (*Erinaceus europaeus*), il topolino domestico (*Mus domesticus*), la volpe (*Vulpes vulpes*), la faina (*Martes foina*) ed il cinghiale (*Sus scrofa*). Tra i Rettili è probabile rinvenire la lucertola campestre (*Podarcis sicula*) ed il biacco (*Hierophis viridiflavus*). Queste ultime due specie, pur risultando inserite nell'Allegato IV della direttiva "Habitat" della CEE denominato "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa", in Italia sono più a basso rischio essendo tra i Rettili più diffusi su tutto il territorio nazionale. Per

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 110 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

gli Anfibi si segnala la potenziale presenza del rospo (*Bufo bufo*) e di rane verdi (*Rana bergeri*, *Rana klepton hispanica*); nessuna delle specie citata risulta inserita nella direttiva “Habitat”.

Sicuramente la componente faunistica maggiormente presente per numero di specie è costituita dall’ornitofauna che, tuttavia, è rappresentata in prevalenza da individui meno esigenti, in grado di adattarsi alla presenza dell’uomo e di sfruttare al meglio le risorse trofiche offerte dalle colture agricole. In generale, negli appezzamenti coltivati, è possibile incontrare specie frugali o che hanno trovato in questi ambienti artificiali il surrogato ecologico dei loro ambienti naturali. Fra queste si ritrovano alcuni Passeriformi essenzialmente legati agli ambienti aperti delle aree agricole e, tra i Corvidi, la gazza (*Pica pica*) e la cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*). Nelle aree più urbanizzate è possibile incontrare con maggior frequenza anche storni (*Sturnus vulgaris*) e piccioni (*Columba livia var. domestica*) che in questi ambienti hanno trovato un’offerta di rifugio ed un minor rischio di predazione.

2.4.3. Ecosistemi

Le componenti biotiche e abiotiche che caratterizzano l’area dell’insediamento consentono di individuare un principale ecosistema riconducibile a quello di origine antropica.

L’ecosistema antropico, internamente al quale si colloca l’area individuata dal progetto, si contraddistingue per un grado di naturalità basso manifestandosi prevalentemente con fenomeni di degrado e di alterazione di molti fattori naturali; in particolar modo le pregresse attività estrattive e la presenza della discarica per rifiuti di Malagrotta rappresentano i maggiori elementi di pressione antropica presenti sul territorio.

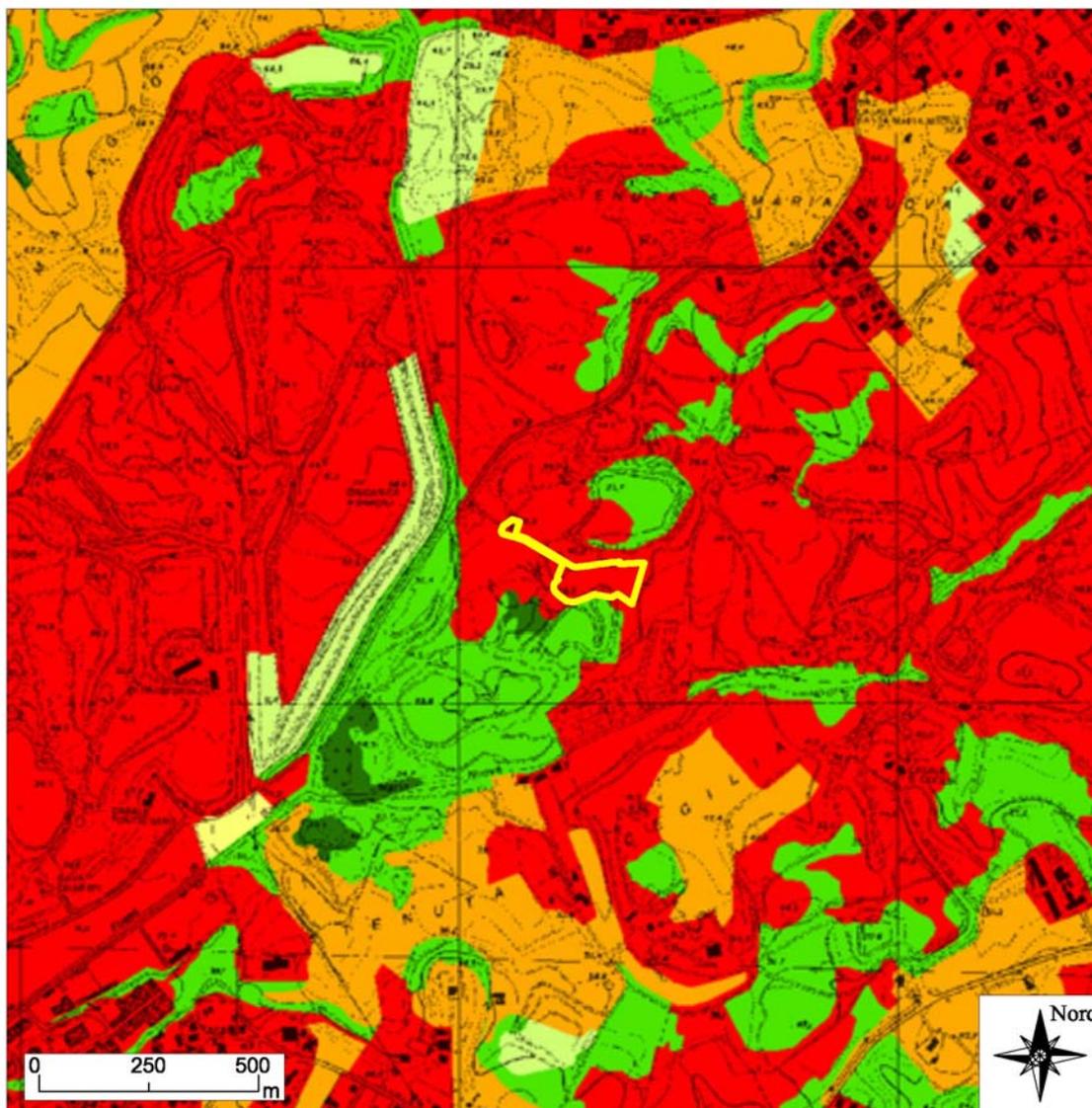
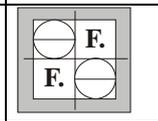
Sulla base di quanto esposto a questa tipologia di ambienti è attribuibile un grado complessivo di naturalità medio-basso; questa affermazione trova riscontro anche nella Carta della Qualità Ambientale della Provincia di Roma, derivante dalla riclassificazione delle comunità vegetali e delle coperture del suolo secondo una scala di qualità ambientale costruita sui criteri di impermeabilizzazione del suolo, stato emerobiotico e maturità successionale, che pone l’area dell’impianto in una classe di Qualità ambientale **Molto bassa** (Figura 2.25).

Proponente:
C&C Impianti Srl

Revisioni
0

File:
00924B01

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)



Classi di Qualità ambientale

-  1 Qualità molto bassa
-  2 Qualità bassa
-  3 Qualità medio bassa
-  4 Qualità medio alta
-  5 Qualità alta
-  6 Qualità molto alta
-  non valutato

Figura 2.25. Carta della Qualità ambientale della Provincia di Roma

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 112 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

2.5. Paesaggio

L'area di progetto si inquadra nell'ambito di Valle Galeria, a W della capitale, un quadrilatero stretto dal Grande Raccordo Anulare ad Est, dall'Autostrada Roma-Fiumicino a Sud, dell'Autostrada Roma-Civitavecchia e dalla SS1 Aurelia a Nord.

Rispetto alla TAVOLA C (Figura 2.26) che ha natura descrittiva, propositiva e di indirizzo nonché di supporto alla redazione della relazione paesaggistica, l'area di intervento si inserisce all'interno di una estesa fascia di territorio qualificata come *Discariche, depositi, cave*.

Inoltre, non interferisce con Beni del Patrimonio Naturale e Beni del Patrimonio Culturale segnalati e risulta adeguatamente distante e non visibile dai percorsi panoramici individuati (Via della Pisana).

Stralcio TAVOLA C - Beni dei patrimoni naturali e culturali

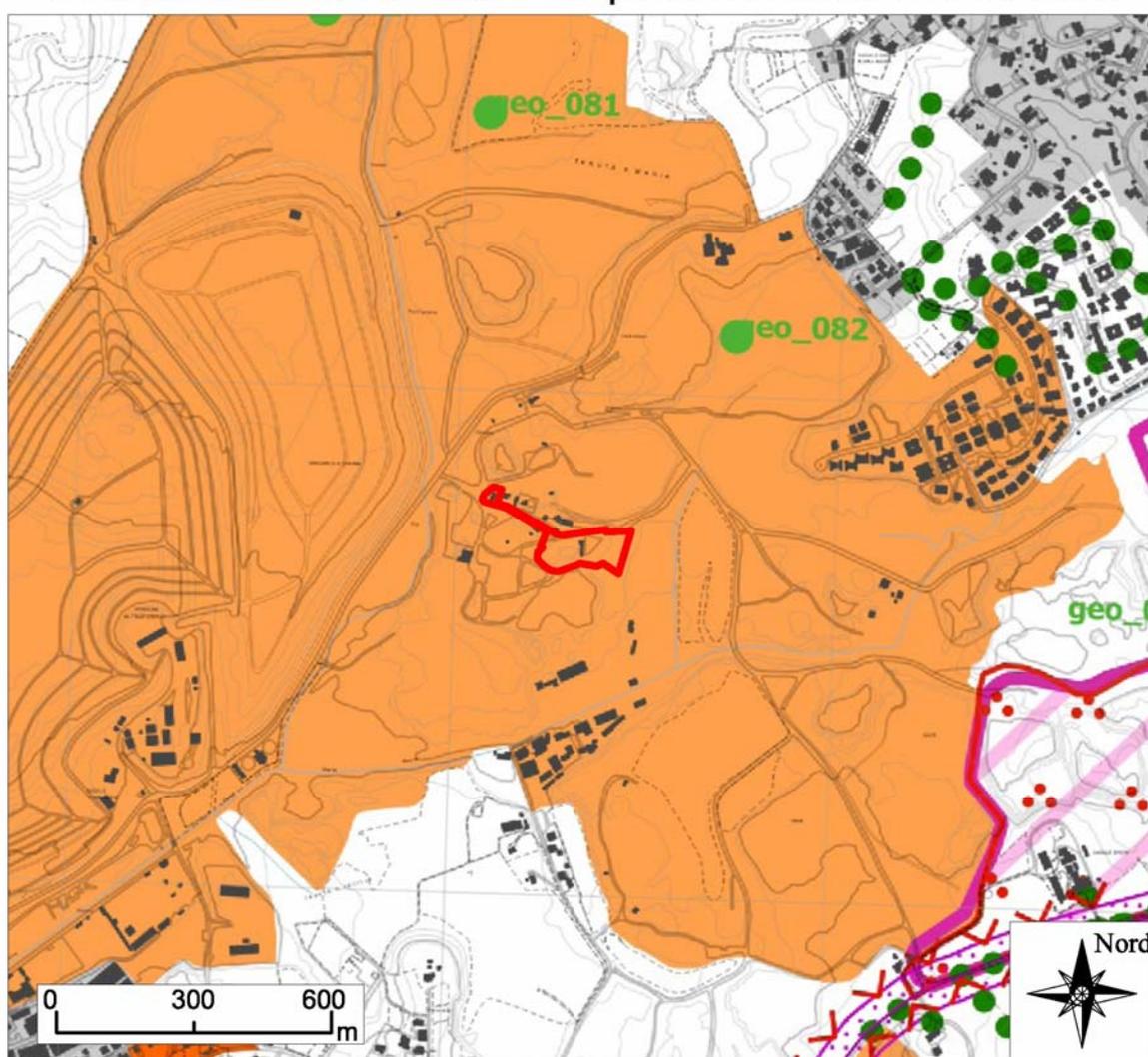
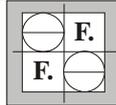


Figura 2.26. Tavola C – Beni dei Patrimoni Naturali e Culturali

Discariche, depositi, cave

Artt. 31 bis e 16 L.R. 24/1998

L'area occupata dal progetto è ubicata su formazioni geologiche alluvionali del F.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 113 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Tevere che, nel tempo, sono state oggetto di intense attività estrattive di cui rimangono, in loco, materiali di risulta che definiscono un paesaggio ondulato con piccoli rilievi che sottendono il Fosso di Fontignano. Inoltre è distante da centri abitati; Casele Lumbroso è l'abitato più vicino che si trova a Nord-Est dell'area di progetto a circa 480 m distanza.

La zona negli anni è stata oggetto di molteplici attività la prima su tutte le cave per estrazione di inerti, sabbia e ghiaia; altra attività di rilievo è la Discarica di Malgrotta (chiusa nell'ottobre 2013) che si trova a breve distanza.

Le citate attività hanno avuto un impatto importante sull'utilizzo del territorio, con grandi movimenti di terra e modifica, anche significativa, dell'orografia del terreno.

2.6 Fattori fisici

Tra gli agenti fisici, data la natura e le caratteristiche delle attività in progetto, non sono previste situazioni di rilevanza per vibrazioni, campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, radiazioni ottiche o ionizzanti.

2.6.1. Rumore

Quanto di seguito riportato è tratto dalla VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO –MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO, redatta il 15.5.2024 dal Dott. Antonio Pignatelli e dal P.I. Alessio Videtta che i riporta in ALLEGATO 3.

Nel predetto elaborato, si riporta testualmente “ *In considerazione della natura dell'insediamento previsto, delle caratteristiche dell'area in cui sarà realizzato e della tipologia delle attività previste, nella valutazione di impatto acustico sono state prese in esame le sorgenti di rumore rappresentate dal traffico veicolare indotto, dal parcheggio di pertinenza e dagli eventuali impianti fissi a servizio della struttura in progetto. Dal punto di vista temporale la valutazione è stata fatta in corrispondenza del periodo di riferimento diurno (dalle 06:00 alle 22:00) poiché l'attività opera soltanto in questo periodo di riferimento.*

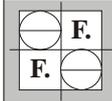
Il sito in esame, secondo la classificazione acustica del territorio del Comune di Roma (RM), affida la IIIa classe.

Nell'area non sono presenti abitazioni residenziali nelle immediate vicinanze.

Tabella Limiti utilizzati per la valutazione d'impatto acustico

Zonizzazione del territorio	Limite immissione Leq dB(A)		Limite emissione Leq dB(A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
CLASSE III Aree di tipo misto	60	55	55	45

- La zona in esame non ricade in fascia di pertinenza infrastrutturale stradale o ferroviaria o aeroportuale.
- La zona in esame non ha nelle vicinanze ricettori sensibili di classe I (D.P.C.M. 14 nov. 1997).

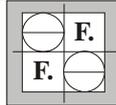
IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 114 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	
				

2.6.1.1. Stato di Fatto (Ante-Operam)

Le misurazioni sono state effettuate per tutto il perimetro per la verifica del clima acustico dell'area. Con P vengono individuati i punti di misura del perimetro dell'impianto e con R i ricettori più sensibili (uffici). Le misure si sono effettuate il giorno 18/07/2023 per il periodo diurno e il giorno 08/05/2024 a seguito delle modifiche apportate all'impianto.



Misure dello stato di fatto	Misura diurna 06.00 – 22.00	Misura notturna 22.00 – 06.00		
Postazione	Leq residuo	Leq residuo	Classe acustica	NOTE
P1 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	49.5 Non mascherata	42.5	III^a	
P2 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	45.0 Non mascherata	40.5	III^a	
P3 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	40.0 Non mascherata	37.5	III^a	
P4 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	51.5 Non mascherata	45.5	III^a	
R1 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	63.0 Non mascherata	53.0	III^a	Misura influenzata dall'intenso traffico veicolare
R2 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	56.0 Non mascherata	48.5	III^a	
R3 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	57.5 Non mascherata	47.0	III^a	Misura influenzata dalle attività artigianali

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 115 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

3. DESCRIZIONE E STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Il presente capitolo è volto a valutare gli effetti del progetto presentato da C&C IMPIANTI Srl riguardante la implementazione di nuove linee dell'impianto di compostaggio esistente ed in esercizio, sulle componenti ambientali.

I potenziali impatti ambientali vengono descritti in Fase di Costruzione e di Esercizio, considerata l'attività a pieno regime ovvero: 8 ore/giorno, per 312 giorni/anno.

Non si menziona il comparto suolo dato che l'ampliamento in progetto interviene su un'area circostante già utilizzata da pregressa attività di cava, oggi risistemata a piazzale, e quindi non determina alcuna interferenza/impatto a carico del consumo di suolo naturale e coltivato, e neppure a carico del patrimonio agroalimentare, nè tantomeno compromette i caratteri di naturalità del sito.

Riguardo la rilevanza degli impatti potenziali si formulerà un giudizio professionale, talora supportato anche da stime previsionali, in base alle seguenti due scale ordinali; l'attuazione e l'efficacia delle mitigazioni previste in progetto è alla base dei giudizi di impatto espressi:

- ✓ la **rilevanza** (negativa/positiva) secondo la scala : Non Significativo/ Nullo (NS); Lieve (L); Contenuto (C); Rilevante (R);
- ✓ le **caratteristiche temporali** secondo la scala: Reversibile a Breve Termine (BT) ; Lungo Termine (LT) ; Irreversibile (IR).

La scala di giudizio assume i significati di seguito riportati:

Rilevanza:

Non significativo/Nulla: quando l'effetto è irrilevante/nulla ovvero quando è garantito il rispetto dei valori limite di emissione normati;

Lieve: se l'interferenza è presente ma può considerarsi poco significativa;

Contenuto: quando l'interferenza, seppur non trascurabile, non induce impedimenti all'uso delle risorse;

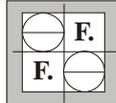
Rilevante: quando l'interferenza può produrre disagi e/o impedimenti al normale uso di una o più risorse;

Caratteristiche temporali :

Reversibile Breve Termine/Lungo termine: funzione della durata nel tempo (temporaneo/duratura);

Irreversibile: funzione della impossibilità a ritornare all'equilibrio iniziale una volta terminata l'azione impattante.

I risultati sono esplicitati e quantificati nella Matrice Sintetica degli Impatti acclusa al capitolo "Stima degli Impatti".

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 116 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

3.1. Cumulo con altri progetti

Con il D.M. 30/03/2015 sono state definite linee guida tra cui il tema “*Cumulo con altri progetti*” che deve essere considerato in relazione a progetti relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell'allegato IV alla Parte Seconda del D.lgs. n. 152/2006. Le suddette linee guida prevedono un raggio di indagine riferito alle opere puntuali pari a 1 km.

In base ai dati che è stato possibile reperire dalla rete, nel raggio di indagine di 1 km dal perimetro dell'impianto di C&C non risultano progetti relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell'allegato IV alla Parte Seconda del D.lgs. n. 152/2006.

Pertanto, in virtù di quanto è stato possibile accertare, si ritiene che non sussiste “cumulo” con altri progetti.

3.2. Atmosfera

L'impatto potenziale sulla componente “atmosfera” / fattore ambientale “*qualità dell'aria*” è identificabile nelle *emissioni diffuse di polveri* dovute alle attività di frantumazione e macinazione ed alla erosione del vento dai cumuli cui si aggiungono *le emissioni derivanti dal traffico di mezzi pesanti* e le *emissioni odorogene*.

3.2.1. Fase di Costruzione

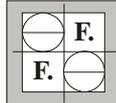
Le attività di cantiere possono determinare la emissione di polveri, nell'esecuzione delle lavorazioni quali: scavi e movimentazione dei materiali, transito di mezzi meccanici ed automezzi utilizzati per tali attività, assemblaggio delle parti edilizie.

A contenimento delle sia pur modeste emissioni di polveri, verranno adottati gli accorgimenti più opportuni, quali ad esempio:

- costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade interne al cantiere;
- pulizia delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere, prima che i mezzi impegnino la viabilità interna all'area industriale;
- limitazione della velocità dei mezzi all'interno del cantiere;
- bagnatura periodica o copertura con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) dei cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- evitare le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso.

Inoltre, si opererà con l'utilizzo di mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza.

Pertanto, l'impatto potenziale sulla qualità dell'aria derivante dalla **Emissione diffuse di polveri** si giudica **Non Significativo**, in quanto si tratta di emissioni legate ad un periodo

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 117 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

transitorio, di breve durata ed inoltre l'area di influenza è molto circoscritta, sicuramente ad un raggio inferiore a 500 m.

3.2.2. Fase di Esercizio

In fase di esercizio, a pieno regime, possono aversi emissioni di odori, polveri e gas combustivi derivanti dai mezzi pesanti per il trasporto dei rifiuti/materie.

3.2.2.1. Valutazione delle emissioni diffuse di polveri (PM10)

Con il termine "polveri" si intendono tutte le particelle solide, con dimensioni diverse, disperse nell'aria e aventi la stessa composizione chimica dei materiali dai quali si originano in funzione alle lavorazioni a cui vengono sottoposti. La produzione di questo contaminante avviene nelle fasi di triturazione e raffinazione, per quanto riguarda la linea di compostaggio e la fase di cippatura durante la produzione di cippato. In misura minore l'emissione di polveri avviene durante le fasi di compostaggio attivo del compost verde e di finissaggio dove i cumuli vengono periodicamente rivoltati.

Per valutare la rilevanza, e quindi l'impatto, delle emissioni diffuse di polveri (PM10) correlate alle operazioni di messa in riserva e recupero dei rifiuti, è stata effettuata una stima previsionale con il metodo tratto dalle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" elaborate dall'ARPA Toscana ed emanate dalla Provincia di Firenze (DGP n.213 del 03/11/2009).

Le linee guida specificano che: "I metodi di valutazione proposti nel lavoro provengono da dati e modelli dell'US-EPA (*AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors*) ai quali si rimanda per la consultazione"⁴.

Lo scenario di calcolo presuppone un ciclo di lavoro "ideale", in cui tutte le potenziali sorgenti di emissione sono sottoposte a lavorazione, alle massime quantità ed in tutti i giorni di lavoro pertanto la stima risulta complessivamente sovradimensionata.

In Tabella 1.2 si presenta il quadro di sintesi delle operazioni e delle quantità dei rifiuti da autorizzare per Linea di produzione ed operazione di recupero.

Le operazioni esplicitamente considerate, in quanto attinenti alle attività di progetto, sono le seguenti (in parentesi vengono indicati i riferimenti dell'AP-42 dell'US-EPA - nella presente relazione è adottato il codice identificativo delle attività considerate come sorgenti di emissioni dell'AP-42, denominato SCC):

1. Processi relativi alle attività di frantumazione e macinazione del materiale e all'attività di agglomerazione del materiale (rif.to AP-42 11.19.2) – Tabella 1 a seguire.

⁴ La stima prende in esame le emissioni di PM10 in quanto rappresentative della tipologia emissiva in relazione alle caratteristiche dei rifiuti inerti interessati e poiché, nel metodo utilizzato, sono disponibili valori limite di riferimento per verificarne la compatibilità ambientale tramite il confronto del rateo emissivo calcolato con valori di soglia ed una conseguente pianificazione di eventuali azioni per affrontare l'eventuale impatto

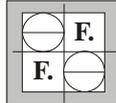
IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 118 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Tabella 1: Processi relativi alle attività di frantumazione, macinazione e agglomerazione.

Attività di frantumazione e macinazione	Codice SCC	Unità di misura	Abbattimento o mitigazione
estrazione con perforazione (drilling unfragment stone)	3-05-020-10	Mg/h	Bagnatura con acqua ⁶
frantumazione primaria 75 – 300mm (primary crushing)	3-05-020-01	Mg/h	
frantumazione secondaria 25 – 100mm (secondary crushing)	3-05-020-02	Mg/h	
frantumazione terziaria 5 – 25mm (tertiary crushing)	3-05-020-03	Mg/h	
frantumazione fine (fine crushing)	3-05-020-05	Mg/h	
vagliatura (screening)	3-05-020-02, 03, 04,15	Mg/h	
vagliatura fine < 5mm (fine screening)	3-05-020-21	Mg/h	Copertura o inscatolamento
nastro trasportatore – nel punto di trasferimento (conveyor transfer point)	3-05-020-06	Mg/h	
scarico camion - alla tramoggia, rocce (truck unloading-fragmented stone)	3-05-020-31	Mg/h	Bagnatura con acqua ⁷
scarico camion - alla griglia (truck unloading and grizzly feeder)			
carico camion - dal nastro trasportatore, rocce frantumate (truck loading-conveyor, crushed stone)	3-05-020-32	Mg/h	
carico camion (truck loading)	3-05-020-33	Mg/h	

2. Formazione e stoccaggio di cumuli (rif.to AP-42 13.2.4);

3. Erosione del vento dai cumuli (rif.to AP-42 13.2.5).

Il transito dei mezzi pesanti avverrà su strada e/o piazzali asfaltati, come previsto in progetto. I modelli dell'US-EPA non prevedono ratei emissivi specifici per le strade asfaltate, ma dispongono solo il mantenimento della corretta pulizia della pavimentazione e della viabilità al fine di evitare il risollevarsi di polvere ed inoltre la ditta, all'occorrenza, provvederà a mantenere la giusta umidità delle strade interne all'impianto mediante la rete di irroratori di acqua.

Nel seguito si riportano i calcoli per la stima del rateo emissivo di particolato PM10

3.2.2.2. Processi relativi alle attività di frantumazione e macinazione del materiale

Il ciclo di recupero dei rifiuti comprende, in generale, lo scarico dei rifiuti presso la piattaforma di stoccaggio, l'alimentazione dei rifiuti alla tramoggia degli impianti semoventi di trattamento, le operazioni di frantumazione, di vagliatura, trasporto su nastro e l'accumulo a terra del materiale recuperato.

Nella Tabella 2, a seguire, sono riportati i fattori di emissioni riguardanti le attività di frantumazione e macinazione utilizzati nel calcolo.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 119 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	

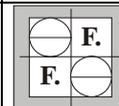


Tabella 2: Processi relativi alle attività di frantumazione, macinazione e agglomerazione, fattori di emissione per il PM10

Attività di frantumazione e macinazione (tab. 11.19.2-1)	Codice SCC	Fattore di emissione senza abbattimento (kg/Mg)	Abbattimento o mitigazione	Fattore di emissione con abbattimento (kg/Mg)	Efficienza di rimozione %
estrazione con perforazione (drilling unfragment stone)	3-05-020-10	4.E-05	Bagnatura con acqua		
frantumazione primaria 75 – 300mm (primary crushing)	3-05-020-01				
frantumazione secondaria 25 – 100mm (secondary crushing)	3-05-020-02	0.0043		3.7E-04	91
frantumazione terziaria 5 – 25mm (tertiary crushing)	3-05-020-03	0.0012		2.7E-04	77
frantumazione fine (fine crushing)	3-05-020-05	0.0075		6.E-04	92
vagliatura (screening)	3-05-020-02, 03, 04,15	0.0043		3.7E-04	91
vagliatura fine < 5mm (fine screening)	3-05-020-21	0.036		0.0011	97
nastro trasportatore – nel punto di trasferimento (conveyor transfer point)	3-05-020-06	5.5E-04	Copertura o inscatolamento	2.3E-05	96
scarico camion - alla tramoggia, rocce (truck unloading-fragmented stone)	3-05-020-31	8.E-06	Bagnatura con acqua	-	-
scarico camion - alla griglia (truck unloading and grizzly feeder)		5.E-05		-	-
carico camion - dal nastro trasportatore, rocce frantumate (truck loading-conveyor, crushed stone)	3-05-020-32				
carico camion (truck loading)	3-05-020-33				

Per la stima delle emissioni derivanti dell'Attività di Scarico rifiuti nell'area di stoccaggio vengono presi a riferimento i quantitativi di tutte le Linee di lavorazione; per le altre Attività considerate vengono presi a riferimento i quantitativi delle Linee 1, 2 e 3 in quanto per la Linea 4 si prevede solamente lo stoccaggio.

Scarico rifiuti nell'area di stoccaggio

Per la stima delle emissioni dovute allo scarico dei rifiuti nelle aree di stoccaggio si fa riferimento al fattore emissivo associato al codice SCC 3-05-020-31 che vale 8×10^{-6} Kg/Mg di PM10. Il quantitativo medio orario di rifiuti in scarico risulta pari a:

- LINEA 1 192,3 Mg/giorno : 8 h = 24 Mg/h
- LINEA 2 128,2 Mg/giorno : 8 h = 16 Mg/h
- LINEA 3 64,1 Mg/giorno : 8 h = 8 Mg/h
- LINEA 4 64,1 Mg/giorno : 8 h = 8 Mg/h

Quindi le emissioni di PM10 saranno: $(24 \text{ Mg/h} + 16 \text{ Mg/h} + 8 \text{ Mg/h} + 8 \text{ Mg/h}) * (8 \times 10^{-6} \text{ Kg/Mg}) * 1000 = \mathbf{0,45 \text{ g/h}}$.

Scarico alla tramoggia

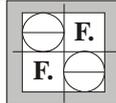
Per la stima delle emissioni dovute alle operazioni di scarico alla tramoggia dell'impianto mobile si fa riferimento al fattore di emissione associato al codice SCC 3-05-020-31, che vale 8×10^{-6} kg/Mg di PM10.

Il quantitativo medio orario di rifiuti in scarico risulta pari a:

- LINEA 1 192,3 Mg/giorno : 8 h/g = 24 Mg/h
- LINEA 2 128,2 Mg/giorno : 8 h/g = 16 Mg/h
- LINEA 3 64,1 Mg/giorno : 8 h/g = 8 Mg/h

+39Quindi le emissioni di PM10 saranno: $(24 \text{ Mg/h} + 16 \text{ Mg/h} + 8 \text{ Mg/h}) * (8 \times 10^{-6} \text{ Kg/Mg}) * 1000 = \mathbf{0,38 \text{ g/h}}$.

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 120 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Frantumazione secondaria

Per la valutazione delle emissioni prodotte dalle operazioni di frantumazione si è scelto il Secondary crushing 25 - 100 mm definito con il codice SCC 3-05-020-02, sia perché ritenuto abbastanza rappresentativo dei materiali recuperati prodotti, sia perché fornisce un fattore di emissione più elevato che vale $3,7 \cdot 10^{-4}$ kg/Mg di PM10 in quanto l'impianto sarà servito da irrigatori che provvederanno alla bagnatura.

Il quantitativo medio orario di rifiuti da sottoporre a frantumazione risulta pari a:

- LINEA 1 192,3 Mg/giorno : 8 h/g = 24 Mg/h
- LINEA 2 128,2 Mg/giorno : 8 h/g = 16 Mg/h
- LINEA 3 64,1 Mg/giorno : 8 h/g = 8 Mg/h

Quindi le emissioni di PM10 prodotte dalla frantumazione sono: $(24 \text{ Mg/h} + 16 \text{ Mg/h} + 8 \text{ Mg/h}) \cdot (3,7 \cdot 10^{-4} \text{ kg/Mg}) \cdot 1000 = \mathbf{17,79 \text{ g/h}}$.

Vagliatura

Per la valutazione delle emissioni originate dalla fase di vagliatura, si è scelta come rappresentativa l'attività definita con il codice SCC 3-05-020-02/03/04/15. Il fattore di emissione, con abbattimento dovuto alla bagnatura, è anche in questo caso pari a $EF_{PM10} = 3,7 \cdot 10^{-4}$ kg/Mg.

Il quantitativo medio orario di rifiuti da sottoporre a vagliatura risulta pari a:

- LINEA 1 192,3 Mg/giorno : 8 h/g = 24 Mg/h
- LINEA 2 128,2 Mg/giorno : 8 h/g = 16 Mg/h
- LINEA 3 64,1 Mg/giorno : 8 h/g = 8 Mg/h

Quindi le emissioni di PM10 prodotte dalla frantumazione sono: $(24 \text{ Mg/h} + 16 \text{ Mg/h} + 8 \text{ Mg/h}) \cdot (3,7 \cdot 10^{-4} \text{ kg/Mg}) \cdot 1000 = \mathbf{17,79 \text{ g/h}}$.

Trasporto su nastro

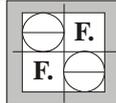
Il materiale in uscita dalla vagliatura viene trasferito, mediante nastro trasportatore, per la formazione di cumuli sul piazzale.

Tale attività di trasporto su nastro è associata all'attività con codice SCC 3-05-020-06 ed il corrispondente fattore di emissione vale $2,30 \cdot 10^{-5}$ kg/Mg di PM10, con abbattimento dovuto alla bagnatura.

Il quantitativo medio orario di rifiuti da sottoporre a vagliatura risulta pari a:

- LINEA 1 192,3 Mg/giorno : 8 h/g = 24 Mg/h
- LINEA 2 128,2 Mg/giorno : 8 h/g = 16 Mg/h
- LINEA 3 64,1 Mg/giorno : 8 h/g = 8 Mg/h

Quindi le emissioni di PM10 prodotte dal trasporto su nastro sono: $(24 \text{ Mg/h} + 16 \text{ Mg/h} + 8 \text{ Mg/h}) \cdot (2,30 \cdot 10^{-5} \text{ kg/Mg}) \cdot 1000 = \mathbf{1,11 \text{ g/h}}$

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 121 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Carico su camion

Per la valutazione delle emissioni originate dalla fase di carico dei prodotti su camion si dovrebbe utilizzare 3-05-020-020-33, per il quale non è identificato un valore del fattore di emissione; perciò si fa riferimento al codice 3-05-020-31 per il quale il fattore di emissione vale 5×10^{-5} kg/Mg di PM10 .

Il quantitativo medio orario di rifiuti da caricare su camion risulta pari a:

- LINEA 1 192,3 Mg/giorno : 8 h/g = 24 Mg/h
- LINEA 2 128,2 Mg/giorno : 8 h/g = 16 Mg/h
- LINEA 3 64,1 Mg/giorno : 8 h/g = 8 Mg/h

Quindi le emissioni di PM10 prodotte dalla frantumazione sono: $(24 \text{ Mg/h} + 16 \text{ Mg/h} + 8 \text{ Mg/h}) \times (5 \times 10^{-5} \text{ kg/Mg}) \times 1000 = \mathbf{2,40 \text{ g/h}}$

3.2.2.3. Formazione e stoccaggio di cumuli

Un'attività suscettibile di produrre l'emissione di polveri è l'operazione di formazione e stoccaggio del materiale in cumuli provenienti dal trattamento rifiuti. E' prevista la formazione di cumuli di rifiuti in ingresso, sia coperti che scoperti, e di materiale prodotto.

Si utilizza il modello proposto che calcola l'emissione di polveri per quantità di materiale lavorato in base al fattore di emissione calcolato con la seguente equazione :

$$EF_i (\text{kg/Mg}) = k_i (0.0016) \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}}$$

i = tipo di particolato (PM10)

EF_{PM10} = fattore di emissione

k_i = 0,35 per il PM10

u = velocità del vento (m/s)

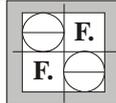
M = contenuto percentuale di umidità (%)

Tabella 5 Valori di k_i al variare del tipo di particolato

	k _i
PTS	0.74
PM10	0.35
PM2.5	0.11

L'espressione è valida entro il dominio di valori per i quali è stata determinata, ovvero per un contenuto di umidità di 0.2-4.8 % e per velocità del vento nell'intervallo 0.6-6.7 m/s. Per il caso in esame viene considerata la massima velocità del vento, pari a 6,7 m/s, ed un contenuto in percentuale di umidità del 4.8%.

Pertanto applicando l'espressione , il fattore di emissione EF_{PM10} risulta pari a:

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 122 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:
	0			00924B01
GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it				

$$EF_{PM10} = 0,35 * 0,0016 * ((6,7/2,2)^{1,3}/(4,8/2)^{1,4}) = 6,99 \times 10^{-4} \text{ Kg/Mg}$$

Considerando il quantitativo medio suddiviso per Linea risulterà:

- LINEA 1 192,3 Mg/giorno : 8 h = 24 Mg/h
- LINEA 2 128,2 Mg/giorno : 8 h = 16 Mg/h
- LINEA 3 64,1 Mg/giorno : 8 h = 8 Mg/h
- LINEA 4 64,1 Mg/giorno : 8 h = 8 Mg/h

Quindi le emissioni di PM10 prodotte per la Formazione e stoccaggio cumuli sono:

$$(24 \text{ Mg/h} + 16 \text{ Mg/h} + 8 \text{ Mg/h} + 8 \text{ Mg/h}) * (3,46 \times 10^{-4} \text{ Kg/Mg}) \times 1000 = \mathbf{39,2 \text{ g/h}}$$

3.2.2.4. Erosione del vento dai cumuli

Le emissioni causate dall'erosione del vento sono dovute all'occorrenza di venti intensi su cumuli soggetti a movimentazione e dipendono sia dalla estensione areale del cumulo sia dalla frequenza su base oraria con cui vengono movimentati.

Per la stima delle emissioni si utilizza la seguente equazione :

$$(1) \quad E_{PM10} \text{ (kg/h)} = EF_{PM10} \cdot a \cdot \text{mov/h}$$

Dove

EF_{PM10} = fattore di emissione areale del particolato PM_{10}

a = superficie dell'area movimentata in m^2

mov/h = numero movimentazioni/ora

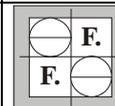
Il fattore di emissione areale per il PM_{10} , per ogni movimentazione, si individua dal rapporto altezza/diametro del cumulo distinguendo, a seconda del rapporto: Cumuli alti $H/D > 0,2$ $EF_{PM10} \text{ (kg/m}^2) = 7,9E-06 \text{ kg/mq}$; Cumuli bassi $H/D \leq 0,2$ $EF_{PM10} \text{ (kg/m}^2) = 2,5E-04 \text{ kg/m}^2$

Tabella 7 Fattori di emissione areali per ogni movimentazione, per ciascun tipo di particolato

cumuli alti $H/D > 0.2$	
	$EF_i \text{ (kg/m}^2)$
PTS	1.6E-05
PM_{10}	7.9E-06
$PM_{2.5}$	1.26E-06
cumuli bassi $H/D \leq 0.2$	
	$EF_i \text{ (kg/m}^2)$
PTS	5.1E-04
PM_{10}	2.5 E-04
$PM_{2.5}$	3.8 E-05

Facendo riferimento a quanto riportato nella Scheda B.7.2 *Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato*, si assume, in via cautelativa, che ciascun cumulo di rifiuti possa essere movimentato per 2 volte nella stessa giornata lavorativa (8 ore), pertanto sarà considerato un numero di movimentazioni orarie pari a $2/8 = 0.25 \text{ mov/h}$.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 123 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)

D I F F U S E	Sigla	Tipologia della Sorgente	Caratteristiche dimensionali della sorgente	Inquinanti emessi	Frequenza movimentazione		Flussi di massa emessi in t/a
					n°giorno	n°anno	
		Serbato Contenitori (riempimento/svuotamento)					
		Ventilazione di edifici/depositi	Andane: 4,5 metri	Polveri/odorigene	1/2 volte giorno		
		Processi di essiccamento	Andane a finissaggio verde: 4,5 metri	Polveri/odorigene	1 volta a settimana		
		Da apparecchiature/attrezzature destinate trattamento reflui gassosi					
		Cumuli esterni	Andane: 4,5 metri	Polveri/odorigene	1/2 volte al giorno		
		Cumuli interni	Andane: 4,5 metri	Polveri/odorigene	1/2 volte al giorno		
		Box esterni					
		Box interni					
		Altro (Specificare)					

EROSIONE DEL VENTO DAI CUMULI IN R13

Cumulo costituito rifiuti di legno ed i materiali provenienti sia da lavorazioni del legno industriali che artigianale da predisporre per l'avvio all'industria del legno, nonché scarti di potatura e manutenzione di verde pubblico e privato di dimensioni tali da richiedere una preparazione per un successivo avvio alla LINEA 2 di compostaggio (LINEA 1)

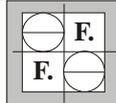
Il cumulo da movimentare, di forma conica, presenta un volume di 570 mc ed un'altezza $H = 4,5$ m, per una superficie laterale di 411 m^2 ed un rapporto $H/D = 0.205$; trattasi quindi di un cumulo alto e, pertanto, il fattore di emissione areale per il PM_{10} è $7,9 \times 10^{-6} \text{ Kg/m}^2$. Applicando l'espressione [1], il rateo emissivo orario di PM_{10} relativo al cumulo in esame risulta pari a: **0,81 g/h**.

Cumulo costituito da rifiuti provenienti da scarti di potatura e manutenzione di verde pubblico e privato (LINEA 2)

Il cumulo da movimentare, di forma conica, presenta un volume di 570 mc ed un'altezza $H = 4,5$ m, per una superficie laterale di 411 m^2 ed un rapporto $H/D = 0.205$; trattasi quindi di un cumulo alto e, pertanto, il fattore di emissione areale per il PM_{10} è $7,9 \times 10^{-6} \text{ Kg/m}^2$. Applicando l'espressione [1], il rateo emissivo orario di PM_{10} relativo al cumulo in esame risulta pari a: **0,81 g/h**.

Cumulo costituito da rifiuti provenienti da attività di costruzione e demolizione (LINEA 3)

Il cumulo da movimentare, di forma conica, presenta un volume di 570 mc ed un'altezza $H = 4,5$ m, per una superficie laterale di 411 m^2 ed un rapporto $H/D = 0.205$; trattasi quindi di un cumulo alto e, pertanto, il fattore di emissione areale per il PM_{10} è $7,9 \times 10^{-6} \text{ Kg/m}^2$. Applicando l'espressione [1], il rateo emissivo orario di PM_{10} relativo al cumulo in esame risulta pari a: **0,81 g/h**.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 124 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Cumulo sotto tettoia costituito da rifiuti come materiali ed imballi in carta e cartone -plastica-metallo -vetro e legno, provenienti prevalentemente dal campo 15.00.00 17.00.00 e 20.00.00 (LINEA 4)

SI assume che il rateo emissivo risulti pari al 50% di quello stimato per i cumuli scoperti in stoccaggio R13 e partano risulta pari a **0,41 g/h.**

EROSIONE DEL VENTO DAI CUMULI DI MATERIALE PRODOTTO

Cumulo prodotto finito (LINEA 1)

Il cumulo da movimentare, di forma conica, presenta un volume di 205 mc ed un'altezza $H = 4,0$ m, per una superficie laterale di 177 m^2 ed un rapporto $H/D = 0.29$; trattasi quindi di un cumulo alto e, pertanto, il fattore di emissione areale per il PM_{10} è $7,9 \times 10^{-6} \text{ Kg/m}^2$. Applicando l'espressione [1], il rateo emissivo orario di PM_{10} relativo al cumulo in esame risulta pari a: **0,35 g/h.**

Cumulo prodotto EoW (LINEA 1)

Il cumulo da movimentare, di forma conica, presenta un volume di 205 mc ed un'altezza $H = 4,0$ m, per una superficie laterale di 177 m^2 ed un rapporto $H/D = 0.29$; trattasi quindi di un cumulo alto e, pertanto, il fattore di emissione areale per il PM_{10} è $7,9 \times 10^{-6} \text{ Kg/m}^2$. Applicando l'espressione [1], il rateo emissivo orario di PM_{10} relativo al cumulo in esame risulta pari a: **0,35 g/h.**

Cumulo compost verde raffinato (LINEA 2)

Il cumulo da movimentare, di forma conica, presenta un volume di 205 mc ed un'altezza $H = 4,0$ m, per una superficie laterale di 177 m^2 ed un rapporto $H/D = 0.29$; trattasi quindi di un cumulo alto e, pertanto, il fattore di emissione areale per il PM_{10} è $7,9 \times 10^{-6} \text{ Kg/m}^2$. Applicando l'espressione [1], il rateo emissivo orario di PM_{10} relativo al cumulo in esame risulta pari a: **0,35 g/h.**

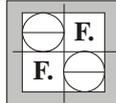
Cumulo compost agroalimentare raffinato (LINEA 2)

Il cumulo da movimentare, di forma conica, presenta un volume di 205 mc ed un'altezza $H = 4,0$ m, per una superficie laterale di 177 m^2 ed un rapporto $H/D = 0.29$; trattasi quindi di un cumulo alto e, pertanto, il fattore di emissione areale per il PM_{10} è $7,9 \times 10^{-6} \text{ Kg/m}^2$. Applicando l'espressione [1], il rateo emissivo orario di PM_{10} relativo al cumulo in esame risulta pari a: **0,35 g/h.**

Cumulo aggregato recuperato (LINEA 3)

Il cumulo da movimentare, di forma conica, presenta un volume di 570 mc ed un'altezza $H = 4,5$ m, per una superficie laterale di 411 m^2 ed un rapporto $H/D = 0.205$; trattasi quindi di un cumulo alto e, pertanto, il fattore di emissione areale per il PM_{10} è $7,9 \times 10^{-6} \text{ Kg/m}^2$. Applicando l'espressione [1], il rateo emissivo orario di PM_{10} relativo al cumulo in esame risulta pari a: **0,81 g/h.**

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO								Pag 125 di 138	
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:		GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it			
	0				00924B01				

3.2.3. Emissione prodotta

Nella seguente Tabella riassuntiva si riporta il valore di emissione oraria di PM10 stimato come sommatoria delle emissioni di tutte le sorgenti considerate per l'attività di recupero dei rifiuti in progetto.

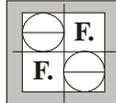
Il totale delle emissioni prodotte è riferito all'insieme di tutte le operazioni legate all'attività in progetto in piena attività; con l'applicazione delle opportune mitigazioni risulta pari a **84,2 g/h**.

PROCESSI	EF PM10 Fattore emissione Kg/ton	EF PM10 Fattore emissione Kg/mq	Quantità media oraria LINEA 1 ton/ora	Quantità media oraria LINEA 2 ton/ora	Quantità media oraria LINEA 3 ton/ora	Quantità media oraria LINEA 4 ton/ora	Superficie area movimentata mq	Movimenti /ora	E Rateo emissivo g/h	E Rateo emissivo g/h
PROCESSO RELATIVI ALLE ATTIVITA' DI FRANTUMAZIONE DEL MATERIALE										
Scarico rifiuti nell'area di stoccaggio	8,0E-06		24,0	16,0	8,0	8,0			0,45	
Scarico alla tramoggia	8,0E-06		24,0	16,0	8,0				0,38	
Frantumazione secondaria 25-100mm	3,7E-04		24,0	16,0	8,0				17,79	
Vagliatura	3,7E-04		24,0	16,0	8,0				17,79	
Trasporto su nastro	2,3E-05		24,0	16,0	8,0				1,11	
Carico su camion	5,0E-05		24,0	16,0	8,0				2,40	
									Sommano	39,9
FORMAZIONE E STOCCAGGIO CUMULI										
Formazione di cumuli	6,99E-04		24,0	16,0	8,0	8,0			39,22	
									Sommano	39,2
EROSIONE DEL VENTO DAI CUMULI IN R13										
Cumulo costituito rifiuti di legno ed i materiali provenienti sia da lavorazioni del legno industriali che artigianale da predisporre per l'avvio all'industria del legno, nonché scarti di potatura e manutenzione di verde pubblico e privato di dimensioni tali da richiedere una preparazione per un successivo avvio alla LINEA 2 di compostaggio (LINEA 1)		7,90E-06					411	0,25	0,81	
Cumulo costituito da rifiuti provenienti da scarti di potatura e manutenzione di verde pubblico e privato (LINEA 2)		7,90E-06					411	0,25	0,81	
Cumulo costituito da rifiuti provenienti da attività di costruzione e demolizione (LINEA 3)		7,90E-06					411	0,25	0,81	
Cumulo sotto tettoia costituito da rifiuti come materiali ed imballi in carta e cartone -plastica-metallo -vetro e legno, provenienti prevalentemente dal campo 15.00.00 17.00.00 e 20.00.00 (LINEA 4)									*	0,41
									Sommano	2,8
EROSIONE DEL VENTO DAI CUMULI DI MATERIALE PRODOTTO										
Cumulo prodotto finto (LINEA 1)		7,90E-06					177	0,25	0,35	
Cumulo prodotto EoW (LINEA 1)		7,90E-06					177	0,25	0,35	
Cumulo compost verde raffinato (LINEA 2)		7,90E-06					177	0,25	0,35	
Cumulo compost agroalimentare raffinato (LINEA 2)		7,90E-06					177	0,25	0,35	
Cumulo costituito da aggregato recuperato (LINEA 3)		7,90E-06					411	0,25	0,81	
									Sommano	2,2
									Totale	84,2

* Si assume che il rateo emissivo per un cumulo coperto risulti pari al 50% di quello stimato per gli altri cumuli scoperti in R13

3.2.4. Valutazione della significatività delle emissioni diffuse di polveri

In particolare, la procedura di valutazione della compatibilità ambientale delle emissioni di polveri diffuse è stata effettuata sulla base dell'Appendice C delle Linee Guida che fornisce valori di soglia di emissione di PM10 in relazione alla distanza del recettore più prossimo alla

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 126 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

sorgente.

Nell'ipotesi di terreno piano, considerando concentrazioni di fondo dell'ordine dei 20 µg/m³ ed un'emissione di durata di pari a 10 ore/giorno, per il rispetto dei limiti di concentrazione per il PM₁₀ sono stati individuati alcuni valori di soglia delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente ed al variare della durata annua (in giorni/anno) delle attività che producono tale emissione. Queste soglie ET (d, ng) (in cui d rappresenta la distanza dalla sorgente e ng il numero di giorni di attività nell'anno) sono riportate nella successiva tabella. Visto che la distanza minima dal ricettore abitativo è maggiore di 150 m e considerato oltre 300 giorni di emissione, siamo nella situazione che 830 g/h sono previsti alla sorgente per il rispetto della concentrazione di PM₁₀ al ricettore, che risulta essere circa 10 volte superiore a quella stimata.

Intervallo di distanza (m)	Giorni di emissione all'anno					
	>300	300 + 250	250 + 200	200 + 150	150 + 100	<100
0 + 50	145	152	158	167	180	208
50 + 100	312	321	347	378	449	628
100 + 150	608	663	720	836	1038	1492
>150	830	908	986	1145	1422	2044

Proposta di soglie assolute di emissione PM₁₀ (valori espressi in g/h).

Il criterio proposto nelle Linee Guida sarebbe quello di impiegare un fattore di cautela (pari a 2) per definire tali soglie effettive. In pratica quando un'emissione risulta essere inferiore alla metà delle soglie riportate nella tabella precedente, tale emissione può essere considerata a priori compatibile con i limiti di legge per la qualità dell'aria (nei limiti di tutte le assunzioni effettuate che hanno determinato le soglie predette). Quindi, il valore di emissione totale oraria è stato confrontato con la Tabella 14 riportata nel Cap. 2 delle Linee Guida, di seguito riproposta, da cui risulta che nessuna azione risulta essere necessaria.

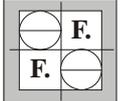
Tabella 14 Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività superiore a 300 giorni/anno

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM ₁₀ (g/h)	risultato
0 + 50	<73	Nessuna azione
	73 + 145	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 145	Non compatibile (*)
50 + 100	<156	Nessuna azione
	156 + 312	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 312	Non compatibile (*)
100 + 150	<304	Nessuna azione
	304 + 608	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 608	Non compatibile (*)
>150	<415	Nessuna azione
	415 + 830	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 830	Non compatibile (*)

(*) fermo restando che in ogni caso è possibile effettuare una valutazione modellistica che produca una quantificazione dell'impatto da confrontare con i valori limite di legge per la qualità dell'aria, e che quindi eventualmente dimostri la compatibilità ambientale dell'emissione.

Riproposizione della Tab 14 della linea Guida con Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per numero di giorni di attività superiore a 300 giorni/ anno

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 127 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

3.2.5. Misure di mitigazione

Il sistema di abbattimento delle polveri diffuse sarà costituito da irrigatori fissi per il bagnamento delle aree emissive, sono gli stessi irrigatori adibiti al servizio di umidificazione del compost per la linea di compostaggio.

L'acqua per il bagnamento viene emunta dal pozzo sito in via della Riserva del Bamboccio n°60 come contrattualizzato con il sig. Sandro Bartolini.

Ogni irrigatore sarà installato, prestando particolare attenzione sia all'orientamento del getto che alla distanza dalla fonte di emissione, infatti, con un corretto orientamento ed una distanza adeguata, sarà possibile ottenere una sorta di effetto elettrostatico, in grado di captare le particelle di polveri aero-disperse.

Inoltre, saranno seguite le prescrizioni operative di lavoro quali:

- limitazione dell'altezza di carico/scarico del materiale;
- transito dei mezzi a velocità molto contenute al fine di ridurre al minimo fenomeni di ri-sospensione delle polveri.
- utilizzo di teli a tenuta per i cassoni dei camion;
- la copertura dei cumuli con teli in PVC o stuoie in modo da evitare la dispersione delle polveri a causa di particolari raffiche di vento.

Per quanto esposto, l'impatto potenziale sulla qualità dell'aria derivante dalle **Emissioni diffuse di polveri**, con l'applicazione delle previste misure di mitigazione/contenimento, è giudicato **Lieve e reversibile a breve termine**, ovvero alla cessazione dell'attività.

3.2.6. Valutazioni delle emissioni derivanti dal traffico indotto

Per la stima delle emissioni connesse al traffico pesante indotto si è fatto riferimento alla percorrenza dall'uscita del G.R.A. fino all'impianto (Figura 3.1), lunghezza di circa 7 km.

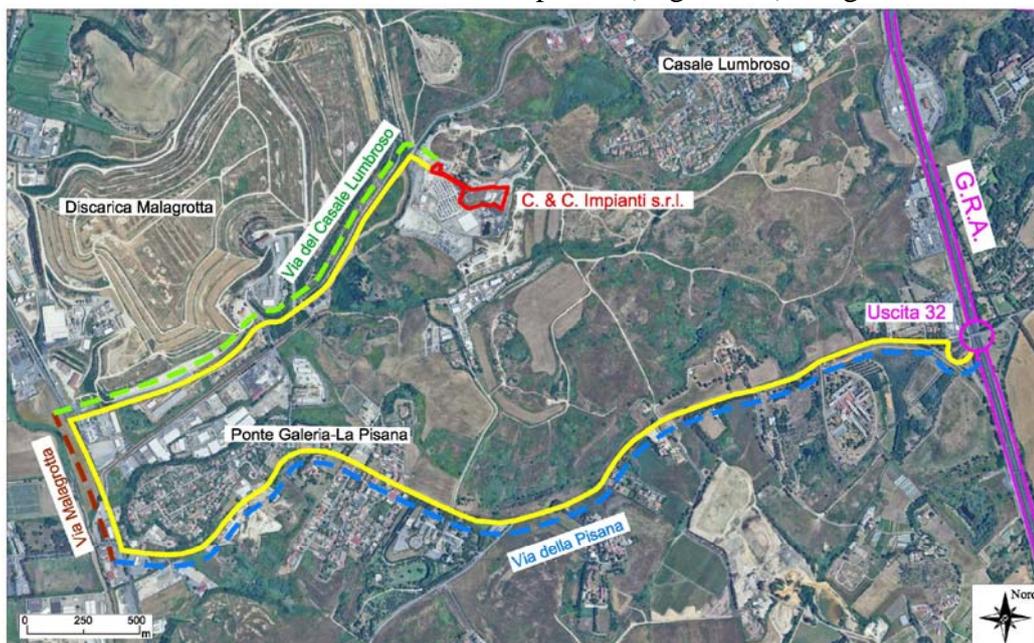
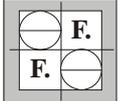


Figura 3.1. Sistema viario di collegamento dell'impianto con il G.R.A.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 128 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File: 00924B01	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0					

I fattori di emissione, su base chilometrica, sono stati reperiti dalla guida “ANPA, *Le emissioni in atmosfera da trasporto stradale - Serie Stato dell’ambiente 12/2000 - LUGLIO 2000*” e sono riferiti ai veicoli commerciali pesanti (Diesel >3.5 t) immatricolati dal 1997, e relativi al ciclo di guida extra urbano.

CO (g/veic•km)			Ciclo di guida		
Tipo di veicolo e Periodo di immatricolazione	Categoria veicolare	Percorso	Urbano	Extra urbano	Auto-stradale
Comm. Pes. Immatricolati dal 1997 (91/542/EEC stage II)	Diesel >3,5 t	a caldo	1,9365	1,1134	1,0975
		totale	1,9365	1,1134	1,0975

NO _x (g/veic•km)			Ciclo di guida		
Tipo di veicolo e Periodo di immatricolazione	Categoria veicolare	Percorso	Urbano	Extra urbano	Auto-stradale
Comm. Pes. Immatricolati dal 1997 (91/542/EEC stage II)	Diesel >3,5 t	a caldo	6,3389	3,5583	4,8678
		totale	6,3389	3,5583	4,8678

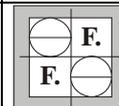
PM (g/veic•km)			Ciclo di guida		
Tipo di veicolo e Periodo di immatricolazione	Categoria veicolare	Percorso	Urbano	Extra urbano	Auto-stradale
Comm. Pes. Immatricolati dal 1997 (91/542/EEC stage II)	Diesel >3,5 t	a caldo	0,2992	0,1424	0,1198
		totale	0,2992	0,1424	0,1198

Il processo metodologico vede, come input iniziale, i mezzi pesanti transitanti, il valore relativo ai km percorsi (7 Km), le giornate lavorative (300 nello stato attuale e 312 in quello di progetto) e, sulla base dei dati ripresi dalla letteratura, i livelli di emissione medii, in g/veicoli*km per i diversi agenti inquinanti presi come riferimento all’ambito extraurbano.

Si stimano, pertanto, le emissioni totali annue nello stato attuale ed in quello di progetto e quindi si perviene alla valutazione dell’incremento delle emissioni derivate dalla attuazione del progetto nella condizione di massima capacità produttiva dell’impianto.

In termini di volume di traffico, nella condizione di funzionamento a pieno regime, si prevede un picco giornaliero di 25 mezzi pesanti rispetto agli attuali 21; pertanto, tra ingressi e uscite (A/R), nel turno di lavoro (8 ore), si prevede un totale di circa 50 mezzi pesanti transitanti al giorno, rispetto agli attuali 42.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 129 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



STATO ATTUALE

Mezzi giornalieri in entrata + uscita	Mezzi transitanti al giorno (A/R)	Lunghezza percorso (Km)	Lunghezza percorso giornaliera (Km)	Giornate lavorative annuali	Lunghezza percorso annuale (Km)
21	42	7	294	300	88.200

Inquinanti	Fattori di emissione medi - Ciclo di guida Extra urbano (g/veicolo * Km)	Lunghezza percorso giornaliera (Km)	Emissioni giornaliere (g)	Giornate lavorative annuali	Emissioni annuali (g)
NOx	3,5583	294	1046,1	300	313.842
CO	1,1134	294	327,3	300	98.202
PM10	0,1424	294	41,9	300	12.560

STATO DI PROGETTO

Mezzi giornalieri in entrata + uscita	Mezzi transitanti al giorno (A/R)	Lunghezza percorso (Km)	Lunghezza percorso giornaliera (Km)	Giornate lavorative annuali	Lunghezza percorso annuale (Km)
25	50	7	350	312	109.200

Inquinanti	Fattori di emissione medi - Ciclo di guida Extra urbano (g/veicolo * Km)	Lunghezza percorso giornaliera (Km)	Emissioni giornaliere (g)	Giornate lavorative annuali	Emissioni annuali (g)
NOx	3,5583	350	1.245,4	312	388.566
CO	1,1134	350	389,7	312	121.583
PM10	0,1424	350	49,8	312	15.550

Nella tabella a seguire è fornita la stima quali-quantitativa annuale delle emissioni derivanti dall'incremento di traffico indotto dal progetto.

Inquinanti	Incremento lunghezza percorso annuale (Km)	Incremento emissione annuale (g/year)	Incremento emissione annuale (ton/year)
NOx	21.000	74.724	0,07472
CO	21.000	23.381	0,02338
PM10	21.000	2.990	0,00299

I dati di incremento di emissione annuale (ton) sono stati confrontati con le emissioni totali diffuse di NOx, CO e PM del comune di Roma, rappresentate nelle Figure a seguire, riprese dal Piano di Risanamento della Qualità dell'ARIA.

Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:
	0			00924B01

GEOTECNA studio associato
Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr)
tel+39 0763 344669
[e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it](mailto:e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it)

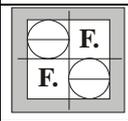


Figura 3-79 Distribuzione territoriale delle emissioni di ossidi di azoto: totali per comune ed impianto.

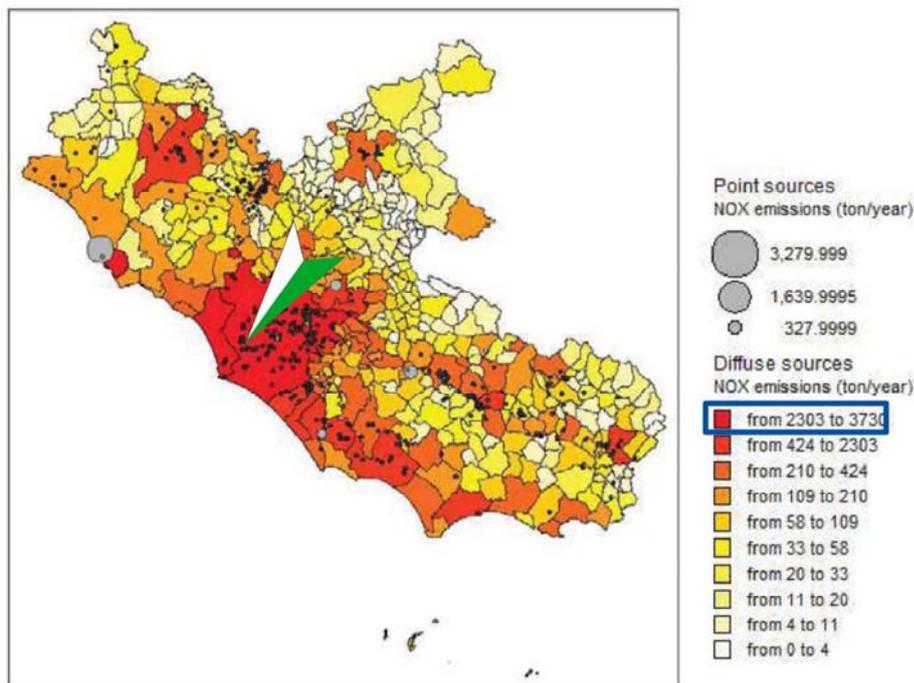
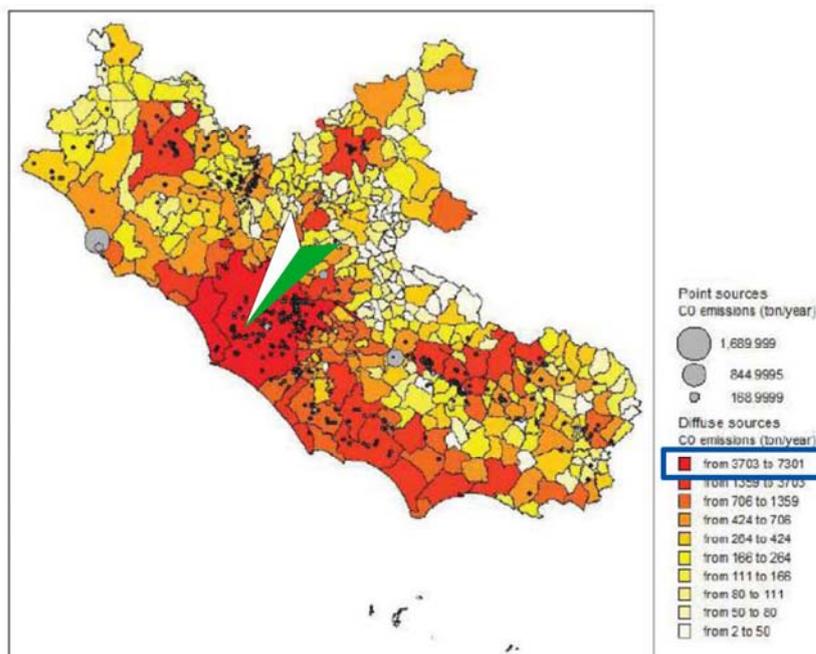


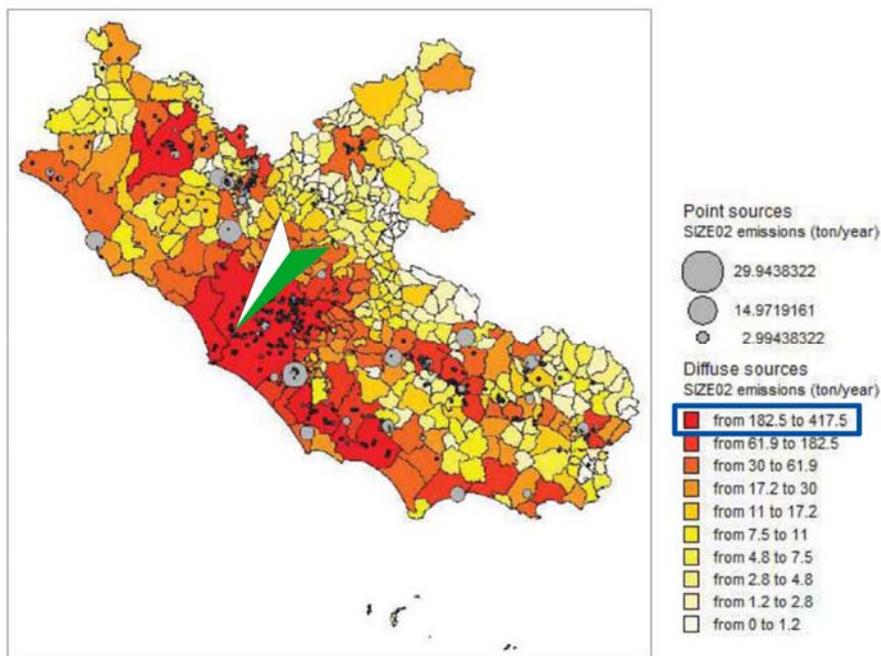
Figura 3-85 Distribuzione territoriale delle emissioni di monossido di carbonio: totali per comune ed impianto.



IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 131 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Figura 3-82 Distribuzione territoriale delle emissioni della frazione grossolana di particolato (compresa tra 2.5 e 10 µm): totali per comune ed impianto.



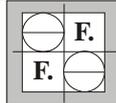
Esaminando il valore dell'incidenza percentuale riportato nella tabella a seguire, si tratta di quantitativi del tutto trascurabili nel contesto delle emissioni diffuse totali del comune di Roma.

Inquinanti	Incremento lunghezza percorso annuale (Km)	Incremento emissione annuale (g/year)	Incremento emissione annuale (ton/year)	Diffuse sources su scala comunale (ton/year)	Incidenza percentuale annuale (%/year)
NOx	21.000	74.724	0,07472	2303 - 3730	0,003 - 0,002
CO	21.000	23.381	0,02338	3703 - 7301	0,0005 - 0,0003
PM10	21.000	2.990	0,00299	182,5 - 417,5	0,001 - 0,0006

La Società prevede di mitigare i potenziali impatti correlati alle emissioni dal traffico generato dal progetto con le seguenti azioni/precauzioni:

- programmando i tempi, gli orari e il numero dei trasporti da effettuarsi, distribuendo così il flusso veicolare durante l'intera giornata lavorativa ed evitando gli orari di punta;
- sfruttando la portata a pieno carico degli automezzi, con conseguente minimizzazione dei viaggi a carico parziale;
- utilizzando veicoli autorizzati e dotati di tutte le tecnologie necessarie per far fronte a situazioni di emergenza (es. fuoriuscita di materiale dal mezzo).

Quindi, l'impatto potenziale sulla qualità dell'aria derivante dalle **Emissioni di gas combustibili da traffico pesante** è giudicato **Non significativo**.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 132 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

3.2.7. Valutazioni delle emissioni odorigene

A seguito della campagna effettuata il 23/01/2024, di cui si è data illustrazione al par. 1.8.7.3.1., ed in successione dell'autorizzazione e della realizzazione delle opere previste in progetto, verranno eseguite nuove campagne semestrali per i primi due anni in corso di esercizio, al fine di dimensionare il sistema biofiltro in coda allo scrubber.

Tale presidio specifico a servizio dei rifiuti putrescibili ed il nuovo sistema di annaffiamento per abbattimento delle polveri ed odorigene più solubili, verterà a rendere compatibili le emissioni al confine dell'impianto con il valore di 300 UOE/m³ e non aumentare quelli già riscontrati nel primo monitoraggio.

In ragione della evoluzione impiantistica la emissione di odori determina un impatto che si giudica **Lieve e Reversibile a Breve Termine**.

3.3. Acqua, suolo e sottosuolo

Il presente capitolo è dedicato alla descrizione degli impatti sulla componente **Acqua , suolo e sottosuolo**, fattore ambientale: *sicurezza geomorfologica, idrogeologia e qualità acque sotterranee*.

3.3.1. Fase di Costruzione

L'intera totalità del materiale di scotico/scavo verrà riutilizzato in situ, previa verifica della sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del D.Lgs 152/06 e nel rispetto delle indicazioni dell'art. 24 c.3 del DPR 120/2017.

La modesta dimensione degli scavi e dei movimenti terra non determina alterazioni delle locali condizioni di stabilità e di sicurezza geomorfologica rispetto allo stato attuale. Quindi l'impatto potenziale sulla sicurezza geomorfologica derivante dalla **Realizzazione delle opere** è giudicato **Non Significativo**.

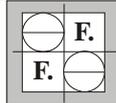
Gli scavi in programma per l'alloggiamento delle nuove vasche di prima pioggia e delle altre infrastrutture, manterranno un adeguato franco di sicurezza rispetto alla falda la cui soggiacenza, in base ai dati bibliografici, raggiunge la profondità di circa 15 m.

Per quanto esposto, l'impatto potenziale sul locale assetto idrogeologico derivante dalla **Realizzazione delle opere**, è giudicato **Non Significativo** visto che non sussistono rischi di interferenza fra gli scavi e la falda.

3.3.2. Fase di esercizio

Il progetto prevede la realizzazione di una piattaforma in calcestruzzo industriale all'interno dell'area di stoccaggio e recupero inoltre la strada interna sarà dotata di idonea pavimentazione in conglomerato bituminoso.

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 133 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

Le predette superfici pavimentate saranno munite di opportuno sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento, composto da griglie incassate nello spessore della pavimentazione, e collettori dotati di pendenze tali da garantire il drenaggio delle acque di dilavamento.

A seguito della presenza di queste pavimentazioni impermeabili e resistenti aumenterà il livello di protezione dell'acquifero, il cui grado di vulnerabilità intrinseco è già qualificato Estremamente Basso.

3.3.2.1. Misure di mitigazione

Mantenere in perfetta efficienza le impermeabilizzazioni dell'intera pavimentazione, nonché il sistema di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento. Quindi, con la completa attuazione della impermeabilizzazione dei piazzali e con il loro mantenimento in efficienza nel tempo, l'impatto potenziale sulla matrice acque sotterranee, derivante dalla **Produzione di acque meteoriche di dilavamento**, è giudicato **Non significativo**.

Vista la soggiacenza della falda, considerata la impermeabilizzazione delle aree di lavoro e visto, anche, che la vulnerabilità intrinseca dell'acquifero è estremamente bassa (vigente PTAR), **in caso di sversamenti accidentali di carburanti o lubrificanti dai mezzi d'opera** l'impatto è giudicato **Non Significativo**.

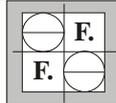
3.4. Rumore

Il presente capitolo è dedicato alla descrizione degli impatti sulla componente **Rumore** fattore ambientale: *clima acustico*

3.4.1. Fase di costruzione

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico in fase di costruzione, l'emissione sonora è imputabile alle attività aggiuntive che si vengono a generare per effetto della presenza del cantiere ed è provocata essenzialmente dal funzionamento delle macchine operative (movimentazione materiali lapidei, autocarri, gru, attrezzature per pali).

Nel caso in esame il cantiere è posto ad una distanza di rispetto dall'ambito prettamente cittadino/residenziale (di circa 500 m) inoltre, è opportuno precisare che si tratta di attrezzature e lavorazioni che producono emissioni che provocano fastidi e disagi solo a chi ne è direttamente esposto. L'impatto potenziale derivante sul clima acustico derivante dalle emissioni sonore è giudicato **Non Significativo**

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 134 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

3.4.2. Fase di Esercizio

Quanto di seguito riportato è tratto dalla VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO –MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO – Rev. 15.05.2024 redatta dal Dott. Antonio Pignatelli e dal P.I. Alessio Videtta – ALLEGATO 3.

I tecnici incaricati, dalle misure e dai calcoli effettuate, valutato che :

- Il clima acustico attualmente presente nell'area in esame è determinato prevalentemente dal rumore generato dalle attività artigianali/industriali presenti nell'area oltre alla struttura in oggetto ed è conforme alla zonizzazione del Comune;*
- Il traffico indotto dall'intervento in esame non verrà alterato rispetto all'attuale;*
- le emissioni sonore connesse con i nuovi impianti non modificano sostanzialmente il clima acustico della zona rispettando i limiti stabiliti dalla normativa vigente in facciata ai ricettori sensibili ubicati nelle vicinanze nel TR diurno e notturno;*
- È rispettato il limite differenziale di immissione diurno in facciata ai ricettori.*

Concludono affermando che:

la condizione acustica dell'area interessata al nuovo insediamento, anche se subirà un aumento, è compatibile con il progetto che si verrà a realizzare nell'area stessa senza che questa ne provochi rilevanti innalzamenti di pressione sonora tali da poter superare i limiti di classe acustica assegnata a tale area.

Il titolare della società richiedente si impegna a svolgere nella fase d'esercizio la verifica di compatibilità con quanto preventivamente stimato ed, in caso di incompatibilità, a presentare nuova documentazione di impatto acustico ambientale, ai sensi dell'articolo 18 comma 1 punto g Legge Regione Lazio 18/01 altrimenti, se vi è la necessità, di provvedere al risanamento acustico dell'attività stessa.

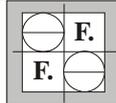
Quindi, secondo le rilevazioni ed elaborazioni eseguite dai tecnici incaricati, il progetto in esame presenta un impatto acustico compatibile con la vigente normativa in materia di inquinamento acustico ambientale e pertanto si giudica **Non significativo**.

3.5. Biodiversità

Il presente capitolo è dedicato alla descrizione degli impatti sulla componente **Biodiversità** fattore ambientale: *assetto floristico-vegetazionale e popolamento faunistico*.

3.5.1. Fase di costruzione

Nello specifico, non si instaurano rapporti di interferenza sulle componenti relative alla vegetazione ed alla fauna (ecosistemi) , in quanto l'inserimento delle nuove linee , di fatto, non comporta alcuna interferenza con l'assetto vegetazionale che, all'interno dell'area di progetto è assente. La disamina svolta in merito alla presenza di aree naturali protette e/o tutelate dalla Rete Natura 2000 , ha evidenziato l'assenza di tali condizionamenti ambientali.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 135 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

L'impatto potenziale sull'*assetto floristico-vegetazionale* e sul *popolamento faunistico* derivante dalla **Realizzazione delle opere** è giudicato **Non Significativo**.

3.5.2. Fase di esercizio

Non si prevedono impatti a carico della vegetazione dovute all'emissione diffuse di polveri in quanto le tipologie forestali di maggior rilievo ricadono a idonea distanza e, inoltre, questa potenziale interferenza sarà notevolmente contenuta per effetto delle misure di mitigazione previste in progetto.

In considerazione delle attività antropiche già presenti e dell'utilizzo del territorio riscontrabile e, visto che l'attività in progetto non andrà ad aumentare in modo significativo il livello di emissioni sonore che già oggi risulta gravante sull'area, **l'impatto potenziale sulle dinamiche della comunità animale si giudica Non significativo**.

3.6. Paesaggio

Il presente capitolo è dedicato alla descrizione degli impatti sulla componente **Paesaggio** fattore ambientale: *qualità del paesaggio*.

3.6.1. Fase di costruzione

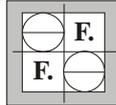
Gli impatti a carico delle percezioni visuali, nella fase di cantiere, sono in generale di natura temporanea e connessi ai mezzi d'opera che provocheranno prevedibili interferenze con il paesaggio. Il tempo e lo stato di avanzamento delle opere comporterà un riscontro percettivo via via sempre più consistente nella direzione del futuro assetto dell'area, fino all'ingombro fisico del nuovo intervento come risulterà dal progetto approvato.

Il rispetto, per il costruito, delle indicazioni/prescrizioni definite nel progetto approvato rende **Non significativo** l'impatto sul paesaggio.

3.6.2. Fase di esercizio

Gli interventi che si configurano come elementi emergenti sono rappresentati dalla tettoia prefabbricata per la Linea 4 e dalla tensostruttura; tuttavia, l'area di inserimento di tali elementi è esterna a quelle vincolate e, di fatto, non determinano alterazioni alle condizioni visive preesistenti nell'area, condizionate dalla grande discarica di Malagrotta.

Per quanto esposto l'impatto potenziale sulla componente paesaggio, derivante dalla realizzazione delle opere, si giudica **Non significativo**.

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 136 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

3.7. Ambiente antropico

Il presente capitolo è dedicato alla descrizione degli impatti sulla componente **Ambiente antropico**, fattore ambientale : *rete viaria, salute pubblica e sistema gestione rifiuti* .

3.7.1. Fase di costruzione

L'impatto ambientale provocato dalle operazioni di cantiere si può ritenere ridotto al sollevamento di polveri ed alle emissioni dei mezzi di trasporto e di movimento terra, oltre al transito degli stessi mezzi.

In ragione degli accorgimenti tecnici previsti per la conduzione del cantiere, si considera **Non Significativo** l'impatto potenziale sulla salute pubblica determinato dal sollevamento di polveri e dalle emissioni dei mezzi di trasporto, anche perché, nel raggio di circa 500 m dal perimetro di cantiere, non risulta la presenza di centri abitati, di abitazioni residenziali e di recettori/edifici sensibili quali: scuole, asili ospedali etc.

Si potranno avere, sulla viabilità locale, disturbi per transito di mezzi pesanti, per trasporti eccezionali peraltro limitati ; l'impatto sul traffico locale si giudica **Non Significativo**.

Si giudica **Non Significativo** anche l'impatto derivante dai gas combustibili dei mezzi di cantiere .

3.7.2. Fase di esercizio

La realizzazione del progetto determinerà un incremento dei flussi veicolari giornalieri per il conferimento dei rifiuti da sottoporre alle operazioni di recupero; dalle stime previsionali il progetto genera un volume di traffico stimato in 50 transiti/giorno (A/R), ovvero un incremento di 8 transiti/ora (A/R) rispetto allo stato attuale.

Le emissioni totali annue di NOx, CO e PM dovute al traffico pesante indotto, in base alle stime presentate in precedenza, risultano trascurabili rispetto al contesto emissivo del comune di Roma.

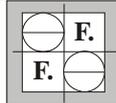
La Società prevede di mitigare i potenziali impatti correlati alle emissioni dal traffico generato dal progetto con le seguenti azioni/precauzioni:

- programmando i tempi, gli orari e il numero dei trasporti da effettuarsi, distribuendo così il flusso veicolare durante l'intera giornata lavorativa ed evitando gli orari di punta;
- sfruttando la portata a pieno carico degli automezzi, con conseguente minimizzazione dei viaggi a carico parziale;
- utilizzando veicoli autorizzati e dotati di tutte le tecnologie necessarie per far fronte a situazioni di emergenza (es. fuoriuscita di materiale dal mezzo).

L'impatto potenziale derivante dalle **Emissioni di gas combustibili da traffico pesante** è giudicato **Non significativo**.

Per quanto riguarda le **emissioni diffuse di polveri**, in base alle stime previsionali in precedenza riportate, è risultato un rateo di 84.2 g/h, valore ben lontano dalla soglia di 830 g/h, che definisce la non compatibilità ambientale, così come dalla soglia di 453 g/h, per il quale

Studio Impatto Ambientale	Commessa :	00924	Data:	Maggio 2024
---------------------------	------------	-------	-------	-------------

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 137 di 138		
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni			File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail.geotecna.studioassociato@virgilio.it	
	0			00924B01		

sarebbero necessarie azioni. Pertanto, l'impatto potenziale sulla salute pubblica derivante dalle **Emissioni diffuse di polveri** è giudicato **Non significativo**.

Per quanto riguarda il potenziale disturbo sulla popolazione da parte delle emissioni odorigene, l'impatto si giudica **Non significativo**, visto che nel raggio di circa 500 m dal perimetro dell'impianto non risulta la presenza di centri abitati, di abitazioni residenziali e di recettori/edifici sensibili quali: scuole, asili, ospedali etc.

La **produzione di rifiuti dal trattamento** determina un impatto che si giudica **Lieve e Reversibile a Breve Termine**, ovvero alla cessazione dell'attività.

L'analisi degli aspetti sopra richiamati conduce a ritenere nullo il rischio sanitario potenziale associato all'impianto in progetto.

3.8. Stima degli impatti

Individuati e valutati, secondo la scala ordinale, gli impatti prodotti dal progetto nella Fase di Esercizio, si è proceduto alla quantificazione della loro rilevanza, avendo tenuto in conto le mitigazioni. Il primo passaggio è la trasformazione in una scala di misura omogenea della significatività di tutti gli impatti, per permetterne il confronto; nel caso di esame è stato associato ad ogni parametro qualitativo, con il quale sono stati classificati gli impatti (segno, entità, durata), un valore numerico in una scala convenzionale, come riportato nelle seguenti Tabelle.

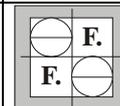
SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI NEGATIVI		Durata		
		Breve	Lunga	Irreversibile
Entità		BT	LT	IR
Non significativo	NS	0	0	0
Lieve	L	-1	-2	-3
Contenuto	C	-2	-4	-6
Rilevante	R	-3	-6	-9

SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI POSITIVI		Durata		
		Breve	Lunga	Irreversibile
Entità		BT	LT	IR
Non significativo	NS	0	0	0
Lieve	L	1	2	3
Contenuto	C	2	4	6
Rilevante	R	3	6	9

Effettuate le trasformazioni di scala si dispone di valori omogenei di impatto per le diverse componenti e fattori ambientali. Tuttavia le risorse bersaglio degli impatti non hanno tutte la stessa importanza per la collettività e per i diversi gruppi sociali.⁵ Quindi per arrivare ad un bilancio di impatto più formalizzato, è stata stabilita una ponderazione delle stesse.

⁵ Valutazione ambientale e processi di decisione – Metodi e tecniche di valutazione di impatto ambientale : A.Zepetella, M.Bresso, G.Gamba NIS La Nuova Italia Scientifica

IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PREESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO				Pag 138 di 138
Proponente: C&C Impianti Srl	Revisioni		File:	GEOTECNA studio associato Viale Venere, 57 – 05018 orvieto (tr) tel+39 0763 344669 e.mail geotecna.studioassociato@virgilio.it
	0		00924B01	



Nel caso in esame la ponderazione è stata eseguita utilizzando lo schema di giudizio riportato in Figura 3.2. che tiene conto dell'importanza delle risorse:

- della quantità con cui è presente nel territorio circostante (risorsa Comune/Rara);
- della capacità di rigenerazione (risorsa Rinnovabile/Non Rinnovabile);
- della rilevanza rispetto alle altre componenti (risorsa Strategica/Non Strategica).

In particolare il rango è stato ricavato dalla combinazione delle citate caratteristiche, partendo dal valore “1” nel caso in cui tutte le caratteristiche siano di rango minimo (Comune/Rinnovabile/Non Strategica) e incrementando via via il rango di una unità per ogni variazione rispetto alla combinazione “minima”; il rango massimo è, ovviamente, pari a 4.

Combinazione risorse	RANGO
Comuni /Rinnovabili / Non strategiche	1
Comuni /Non Rinnovabili / Non strategiche Comuni / Rinnovabili / Strategiche	2
Rare / Rinnovabili / Non strategiche Rare /Rinnovabili / Strategiche Rare / Non rinnovabili/ Non strategiche Comuni / Non rinnovabili/ Strategiche	3
Rare / Non rinnovabili / Strategiche	4

Figura 3.2. Schema per l'attribuzione dei pesi

3.8.1. Risultati dell'analisi degli impatti

Analizzate le relazioni tra lo stato della componente ed i fattori d'impatto e stabilito un fattore ponderale (rango) da affidare alle singole componenti/risorse, sono stati quantificati i possibili impatti ambientali, attraverso una rappresentazione matriciale che evidenzia in maniera sintetica le interazioni conseguenti alla realizzazione dell'opera.

Si riporta, a seguire, la Matrice Sintetica degli Impatti da cui risulta che la sommatoria degli impatti ha fornito un valore pari a 0, per la Fase di costruzione e pari a -9, per la Fase di esercizio. Per la Fase di Costruzione sono risultate n 12 interazioni, tutte giudicate Non significative/Nulle, in quanto l'effetto è irrilevante/nullo.

Per la Fase di Esercizio sono risultate n. 14 interazioni di cui n. 11 giudicate Non significative/Nulle, in quanto l'effetto è irrilevante/nullo, n. 3 interazioni giudicate Lievi e reversibili a breve termine, derivanti dai seguenti fattori di impatto: emissioni diffuse di polveri, emissioni odorigene, produzione rifiuti. Sulla base dell'analisi delle interferenze ambientali risultanti dalla stima degli impatti, si evince che gli impatti generati dal progetto sono lievi e, la gran parte, non significativi.

MATRICE SINTETICA DEGLI IMPATTI POTENZIALMENTE ATTESI

		Combinazione risorse							Rango	Fattori d'impatto								Impatto Fase di Costruzione	Impatto Fase di Esercizio		
		Comuni /Rinnovabili / Non strategiche	Comuni /Non Rinnovabili / Non strategiche	Comuni / Rinnovabili / Strategiche	Rare / Rinnovabili / Non strategiche	Rare /Rinnovabili / Strategiche	Rare / Non rinnovabili/ Non strategiche	Comuni / Non rinnovabili/ Strategiche		Rare / Non rinnovabili / Strategiche	Emissioni sonore	Emissioni diffuse di polveri	Emissioni odorigene	Emissioni di gas combustibili da traffico pesante	Traffico indotto	Realizzazione delle opere	Produzione rifiuti			Produzione acque meteoriche di dilavamento	Rilascio inquinanti a seguito di eventi accidentali
COMPONENTI AMBIENTALI	ATMOSFERA							X	3	0	-1	-1	0						0	-6	
	ACQUA, SUOLO E SOTTOSUOLO	Idrogeologia e qualità acque sotterranee			X					2						0		0	0	0	0
		Sicurezza geomorfologica			X					2						0				0	
	BIODIVERSITA'	Assetto floristico-vegetazionale			X					2		0				0				0	0
		Popolamento faunistico			X					2	0					0				0	0
	PAESAGGIO	Qualità del paesaggio			X					2						0				0	0
	AMBIENTE ANTROPICO	Rete viaria			X					2					0					0	0
		Salute pubblica							X	3	0	0	0	0						0	0
		Sistema gestione rifiuti							X	3									-1		-3
	RUMORE	Clima acustico			X					2	0									0	0
Totale										0	-9									0	-9

Combinazione risorse	RANGO
Comuni /Rinnovabili / Non strategiche	1
Comuni /Non Rinnovabili / Non strategiche	2
Comuni / Rinnovabili / Strategiche	
Rare / Rinnovabili / Non strategiche	3
Rare /Rinnovabili / Strategiche	
Rare / Non rinnovabili/ Non strategiche	
Comuni / Non rinnovabili/ Strategiche	
Rare / Non rinnovabili / Strategiche	4

SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI NEGATIVI		Durata		
		Breve	Lunga	Irreversibile
Entità		BT	LT	IR
Non significativo	NS	0	0	0
Lieve	L	-1	-2	-3
Contenuto	C	-2	-4	-6
Rilevante	R	-3	-6	-9

SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI POSITIVI		Durata		
		Breve	Lunga	Irreversibile
Entità		BT	LT	IR
Non significativo	NS	0	0	0
Lieve	L	1	2	3
Contenuto	C	2	4	6
Rilevante	R	3	6	9

ALLEGATO 1

Arch. Luca Treggia
Via dei Buonvisi, 124
00148 ROMA
Mobile 377 7056966
lucatreggia@gmail.com
l.treggia@pec.archrm.it

Oggetto: relazione tecnica asseverata sulla destinazione d'uso di un'area sita in Roma via del casale Lumbroso 283 (Municipio XII) individuato in Catasto Terreni del Comune di Roma al Foglio n. 413, mappale n. 3346.

Il sottoscritto Arch. Luca Treggia nato a Roma il 03/07/1966 con studio in Roma, in via dei Buonvisi nr. 173, C.F. TRGLCU66L03H501E, iscritto all'Albo degli Architetti della Provincia di Roma al nr. 13258 per incarico della società C. e C. Impianti S.r.l. redige la presente relazione tecnica sulla attuale destinazione d'uso del terreno indicato in oggetto.

1. Destinazione Urbanistica dell'area

L'area in oggetto ricade secondo il PRG vigente approvato con delibera C.C. n° 18 del 12 febbraio 2008 nel Sistema ambientale – Agro Romano – Aree agricole.

Secondo il P.T.P.R. (Piano territoriale paesistico Regionale) della Regione Lazio non sono individuati limitazioni dal punto di vista vincolistico.

2. Riferimenti catastali e titolarità.

L'area in oggetto, che risulta libera da edificazioni, è censita (allegato A) al Catasto Terreni di Roma al foglio 413, particelle nr. 3346, per una superficie catastale pari a mq 77.459,00.

Arch. Luca Treggia
Via dei Buonvisi, 124
00148 ROMA
Mobile 377 7056966
lucatreggia@gmail.com
l.treggia@pec.archrm.it

L'area è nella proprietà di Immobiliare Guaranda S.r.l. dal momento dell'impianto alla data attuale con rettifica dell'intestazione avvenuta retroattivamente alla data del 30/10/1974 con Pratica n. RM0625868 in atti dal 05/12/2019.

3. Frazionamento e generazione della particella 3346

La particella 3346 di attuale proprietà di Immobiliare Guaranda S.r.l. si è costituita attraverso frazionamento protocollo della Agenzia del Territorio n. RM0142962 del 22/04/2020 presentato il 21/04/2020 (n.142962.1/2020) dalla particella nr. 3329 di consistenza catastale pari a mq. 70.551,00 la quale, a sua volta, si è costituita attraverso frazionamento protocollo della Agenzia del Territorio n. RM0630892 del 09/12/2019 presentato il 09/12/2019 (n. 630892.1/2019) dalla particella nr. 36 di consistenza catastale pari a mq. 90.900,00.

La particella 36 risulta essere il mappale d'impianto meccanografico del 16/01/1979 la cui proprietà afferisce allo stesso soggetto giuridico senza soluzione di continuità da tale data.

4. Titolo edilizio abilitativo e destinazione d'uso

Ab origine dunque l'intero compendio era composto dalla particella nr. 36 per la quale in data 16/05/2019 il Dipartimento Programmazione e Attuazione Urbanistica, Ufficio di scopo Condonò, ha rilasciato il titolo edilizio in sanatoria nr. 391580 (prot. nr. QI 2019/85637, rep. nr. 1373) con il quale ha autorizzato la destinazione d'uso industriale. Successivamente, a seguito dei frazionamenti sopramenzionati, la particella nr. 36 ha dato luogo alla particella nr. 3346 che mantiene evidentemente la stessa destinazione d'uso assentita con il titolo edilizio abilitativo ed è iscritta in catasto all'Ente Urbano.

Arch. Luca Treggia
Via dei Buonvisi, 124
00148 ROMA
Mobile 377 7056966
lucatreggia@gmail.com
l.treggia@pec.archrm.it

Stante tutto quanto sopra descritto il sottoscritto Arch. Luca Treggia, in qualità di tecnico incaricato, assevera che all'area individuata in Catasto Terreni al foglio 413, particella 3346, di superficie catastale pari a mq. 74.459,00 con classamento Area Urbana, è attribuita la destinazione d'uso industriale, ovvero **area destinata ad attività industriale.**

Roma li 24 gennaio 2023



allegato A - Visura catastale storica del terreno foglio 413, particella 3346
allegato B - Titolo abilitativo in sanatoria nr. 391580 del 16/05/2019

Catasto terreni

Visura storica per immobile

Situazione degli atti informatizzati dall'impianto meccanografico al 17/01/2023



Immobile di catasto terreni



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 17/01/2023

Dati identificativi: Comune di **ROMA (H501D) (RM)** Sezione **SEZIONE D**

Foglio **413** Particella **3346**

Aree di enti urbani e promiscui - Partita speciale 1

Particelle corrispondenti al catasto fabbricati:

Comune di **ROMA (H501) (RM)**

Foglio **413** Particella **3346**

Classamento:

Particella con qualità: **ENTE URBANO**

Superficie: **74.459 m²**

> Dati identificativi

📅 dall'impianto al 09/12/2019

Impianto meccanografico del 16/01/1979

Immobile predecessore

Comune di **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **36**

📅 dal 09/12/2019 al 22/04/2020

FRAZIONAMENTO del 09/12/2019 Pratica n. RM0630892 in atti dal 09/12/2019 presentato il 09/12/2019 (n. 630892.1/2019)

Immobile predecessore

Comune di **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **3329**

Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:

Comune: **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **3333**

Foglio **413** Particella **32**

Foglio **413** Particella **3332**

Foglio **413** Particella **3331**

Foglio **413** Particella **3334**

Foglio **413** Particella **3335**

Foglio **413** Particella **31**

Foglio **413** Particella **36**

Foglio **413** Particella **3330**

📅 dal 22/04/2020

Tipo Mappale del 22/04/2020 Pratica n. RM0142962 in atti dal 22/04/2020 presentato il 21/04/2020 (n. 142962.1/2020)

Immobile attuale

Comune di **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **3346**

Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:

Comune: **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **33**

Foglio 413 Particella 3347
Foglio 413 Particella 3344
Foglio 413 Particella 92
Foglio 413 Particella 3330
Foglio 413 Particella 3342
Foglio 413 Particella 3343
Foglio 413 Particella 3345
Foglio 413 Particella 1107
Foglio 413 Particella 3329

> **Dati di classamento**

📅 dall'impianto al 26/07/1988

Impianto meccanografico del 16/01/1979

Immobile predecessore

Comune di **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **36**

Redditi: dominicale **Euro 78,87 Lire 152.712**

agrario **Euro 42,25 Lire 81.810**

Il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle seguenti deduzioni: A2^a)

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **02**
Superficie: **90.900 m²**

Partita: **27489**

📅 dal 26/07/1988 al 28/11/2019

FRAZIONAMENTO in atti dal 26/07/1988 (n. 637581)

Immobile predecessore

Comune di **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **36**

Redditi: dominicale **Euro 74,67 Lire 144.581**

agrario **Euro 40,00 Lire 77.454**

Il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle seguenti deduzioni: A2^a)

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **02**
Superficie: **86.060 m²**

Partita: **27489**

Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:

Comune: **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **749**

📅 dal 28/11/2019 al 09/12/2019

TABELLA DI VARIAZIONE del 28/11/2019 Pratica n. RM0613438 in atti dal 28/11/2019 (n. 15088.1/2019)

Immobile predecessore

Comune di **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **36**

Redditi: dominicale **Euro 96,67**

agrario **Euro 75,56**

Il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle seguenti deduzioni: A2^a)

Particella con qualità: **PASCOLO ARB** di classe **02**
Superficie: **86.060 m²**

Annotazioni: variazione di qualità su dichiarazione di parte

📅 dal 09/12/2019 al 09/12/2019

Immobile predecessore

Comune di **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **3329**

Redditi: dominicale **Euro 79,25**
agrario **Euro 61,94**

Il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle seguenti deduzioni: A2^a)

Particella con qualità: **PASCOLO ARB** di classe **02**
Superficie: **70.551 m²**

📅 dal 09/12/2019 al 22/04/2020

Immobile predecessore

Comune di **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **3329**

Redditi: dominicale **Euro 83,64**
agrario **Euro 65,38**

Il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle seguenti deduzioni: A2^a)

Particella con qualità: **PASCOLO ARB** di classe **02**
Superficie: **74.464 m²**

📅 dal 22/04/2020

Immobile attuale

Comune di **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **3346**

Redditi: dominicale **Euro 0,00**
agrario **Euro 0,00**

Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:

Comune: **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio *413* Particella *32*

Foglio *413* Particella *31*

FRAZIONAMENTO del 09/12/2019 Pratica n. RM0630892 in atti dal 09/12/2019 presentato il 09/12/2019 (n. 630892.1/2019)

Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:

Comune: **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio *413* Particella *3333*

Foglio *413* Particella *32*

Foglio *413* Particella *3332*

Foglio *413* Particella *3331*

Foglio *413* Particella *3334*

Foglio *413* Particella *3335*

Foglio *413* Particella *31*

Foglio *413* Particella *36*

Foglio *413* Particella *3330*

FRAZIONAMENTO del 09/12/2019 Pratica n. RM0630892 in atti dal 09/12/2019 presentato il 09/12/2019 (n. 630892.2/2019)

Annotazione di immobile: comprende il fg. 413 n. 3333,3334

Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:

Comune: **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio *413* Particella *3331*

Foglio *413* Particella *3332*

Foglio *413* Particella *3330*

Foglio *413* Particella *3334*

Foglio *413* Particella *3335*

Foglio *413* Particella *3333*

Tipo Mappale del 22/04/2020 Pratica n. RM0142962 in atti dal 22/04/2020 presentato il 21/04/2020 (n. 142962.1/2020)

Particella con qualità: ENTE URBANO Superficie:
74.459 m²

Aree di enti urbani e promiscui - Partita speciale 1

Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:

Comune: ROMA (H501D) (RM)

Foglio 413 Particella 33

Foglio 413 Particella 3347

Foglio 413 Particella 3344

Foglio 413 Particella 92

Foglio 413 Particella 3330

Foglio 413 Particella 3342

Foglio 413 Particella 3343

Foglio 413 Particella 3345

Foglio 413 Particella 1107

Foglio 413 Particella 3329

> Altre variazioni

📅 dal 26/11/2019 al 28/11/2019

Immobile predecessore

Comune di ROMA (H501D) (RM)

Foglio 413 Particella 36

TABELLA DI VARIAZIONE del 26/11/2019 Pratica n.
RM0607531 in atti dal 26/11/2019 (n. 14906.1/2019)

Annotazioni: variazione di qualità su dichiarazione di parte

Sono stati inoltre variati/soppressi i seguenti immobili:

Comune: ROMA (H501D) (RM)

Foglio 413 Particella 31

Foglio 413 Particella 32

> Storia degli intestati dell'immobile

Dati identificativi: Immobile predecessore - Comune di ROMA (H501D) (RM) Foglio 413 Particella 36

> 1. SOC IMM SRL QUARANDA CON SEDE IN ROMA

1. Impianto meccanografico del 16/01/1979

📅 dall'impianto al 30/10/1974 antecedente
l'impianto meccanografico
Diritto di: Proprietà per 1000/1000 (deriva dall'atto 1)

> 1. IMMOBILIARE GUARANDA - S.R.L.
(CF 01624040588)

Sede in FIUMICINO (RM)

📅 dal 30/10/1974 al 09/12/2019
Diritto di: Proprietà per 1/1 (deriva dall'atto 2)

2. RETTIFICA DI INTESTAZIONE ALL'ATTUALITÀ del
30/10/1974 Pubblico ufficiale VARTOLINI Sede
FIUMICINO (RM) - COMPRAVENDITA Voltura n.
55454.1/2019 - Pratica n. RM0625868 in atti dal
05/12/2019

Dati identificativi: Immobile predecessore - Comune di ROMA (H501D) (RM) Foglio 413 Particella 3329

> 1. IMMOBILIARE GUARANDA - S.R.L.
(CF 01624040588)

Sede in FIUMICINO (RM)

📅 dal 09/12/2019 al 22/04/2020
Diritto di: Proprietà per 1/1 (deriva dall'atto 3)

3. FRAZIONAMENTO del 09/12/2019 Pratica n.
RM0630892 in atti dal 09/12/2019 presentato il
09/12/2019 (n. 630892.1/2019)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A2: Consorzio bonifica dell'agro romano

B

ROMA



Dipartimento Programmazione e Attuazione Urbanistica
Ufficio di Scopo Condono

Protocollo N. QI 2019/85637 del 16-05-2019
Repertorio N. 1373

Titolo Edilizio in Sanatoria n°: 391580
IL DIRETTORE

Vista la domanda presentata da **IMMOBILIARE GUARANDA S.R.L.** Codice Fiscale 01624040588 registrata il 27-09-1986 al numero di Protocollo UCE 87/22665/1, diretta ad ottenere titolo abilitativo edilizio in sanatoria per opere senza aumento di superficie o volume con destinazione d'uso Industriale | **Fabbricati industriali special per complessivi mq.0** sull'immobile sito in Roma, VIA DEL CASALE LUMBROSO snc 00166 Municipio Roma XII - (ex 16)

Visto il nulla osta degli enti tutori ai vincoli ove richiesto e nel rispetto delle eventuali condizioni ivi apposte
Visti i pagamenti sul c/c n° 255000 per € 185.82 a titolo di oblazione
Visti i pagamenti sul c/c n° 785014 per € 0 a titolo di oblazione regionale(1)
Visti i pagamenti sul c/c n° 60841004 per € 0 a titolo di oneri concessori
Visti i pagamenti sul c/c n° 49754005 per € 74.3 a titolo di diritti di segreteria
Visto lo Statuto di Roma Capitale approvato con Deliberazione dell'Assemblea Capitolina del 07/03/2013 n° 8
Viste le Leggi 17 Agosto 1942 n° 1150 e 6 Agosto 1967 n° 765 e successive modifiche e integrazioni
Vista la Legge 28 Gennaio 1977 n° 10. Vista la Legge 28 Febbraio 1985 n° 47
Vista la Legge 724 del 23 Dicembre 1994. Visto il Decreto Legge 30 del 24/01/1996
Vista la Legge 326 del 24 Novembre 2003(1). Vista la Legge Regionale 12 dell'8 Novembre 2004(1)
Viste le Delibere di Consiglio Comunale nn° 2966 del 30/05/1978, 214 del 15/11/1996, 228 del 23/12/2002, 19 del 31/01/2005, 67 del 06/05/1996, 59 del 02/03/2006 e Deliberazione Consiglio Straordinario n° 19 del 12/03/2001
Visto l'esito positivo delle relazioni istruttorie e di verifica e visto l'atto di validazione del responsabile del procedimento

Preso atto che IMMOBILIARE GUARANDA S.R.L. dichiara di possedere i requisiti per il rilascio del titolo abilitativo edilizio in sanatoria ai sensi dell'art.31 della legge 47/85 e di non essere nelle condizioni previste dall'ultimo periodo del comma 1 art.39 Legge 724/94 e dell'art.3 della legge regionale 12/04

RILASCIA

A **IMMOBILIARE GUARANDA S.R.L.** con domicilio **VIA ARTURO POMPEATI LUCHINI SNC 56, 00050 ROMA (RM)**
Il titolo abilitativo edilizio in sanatoria di quanto ha realizzato abusivamente così come risulta dall'istanza presentata e dall'accatastamento effettuato e depositato con il n° **VEDI NOTA, Categoria Catastale: D7 | Fabbricati industriali special**

Foglio: 413 Particella: 31 Sub: Foglio: 413 Particella: 36 Sub:

La presente autorizza la destinazione d'uso: **Industriale | Fabbricati industriali special di mq. 0**

Part.31 - Part.36. Il presente titolo concessorio è relativo ad opere non valutabili in termini di superficie e volumetria. La concessione edilizia in sanatoria e' riferita all'immobile di cui all'elaborato grafico acquisito al protocollo UCE con il n. 36344 del 28/02/2019, che costituisce parte integrante a corredo del presente atto.

Il presente titolo abilitativo edilizio in sanatoria è rilasciato ai soli fini di sanatoria edilizia restando pertanto l'agibilità subordinata all'ottenimento del prescritto certificato nell'osservanza delle norme stabilite in materia dalla Legge.

Il presente titolo esclude eventuali opere realizzate successivamente al termine temporale di ultimazione delle stesse previsto dalla legge di riferimento.

Il titolo abilitativo edilizio in sanatoria viene rilasciato fatti salvi i diritti dei terzi, senza alcuna responsabilità di Roma Capitale per eventuali lesioni dei diritti dei proprietari confinanti, di terzi o di chiunque altro.

Roma, li Giovedì' 16-05-2019 - 09:07:30

L'ADDETTO ALLA CONSEGNA



Risorse per Roma SpA
Incaricato URP
FIORLETTA Elena

[Handwritten signature]

Il sottoscritto reso edotto sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazione mendace si obbliga alla osservanza di tutte le norme di legge e dichiara di aver ricevuto e letto il presente atto originale prima della sottoscrizione.

PER DELIBERA
IL RICHIEDENTE
[Handwritten signature]

IL DIRETTORE
Cinzia Fencicito

ALLEGATO 2



COMUNE DI ROMA
PROVINCIA DI ROMA

ANALISI DEL TERRITORIO

AI SENSI DELL'EX ARTICOLO 3
DELLA L.R. N. 1/86, MODIFICATO
DALLE LL.RR. N. 59/95 e N. 6/05,
RIGUARDANTE L'AREA CON ACCESSO
DA VIA DEL CASALE LUMBROSO 283,
INTERESSATA DALLA REALIZZAZIONE DI
UN'ATTIVITÀ DI COMPOSTAGGIO DI RIFIUTI
VEGETALI PER LA PRODUZIONE DI COMPOST DI
QUALITÀ E TRATTAMENTO DI BIOMASSE
DESTINATE A VALORIZZAZIONE ENERGETICA
- C. & C. IMPIANTI SRL -

Roma, 18 Ottobre 2023

***IL PERITO DEMANIALE incaricato:
Per. Agr. ALESSANDRO ALEBARDI***

SOMMARIO:

1. *Premessa, pag. 3;*
2. *Indagini catastali, pag. 4;*
3. *Normativa vigente, pag. 7;*
4. *Regime giuridico degli usi civici, pag. 14;*
5. *Linee guida della ricerca, pag. 19;*
6. *Ricerca atti demaniali, pag. 20;*
7. *Conclusioni, pag. 25.*

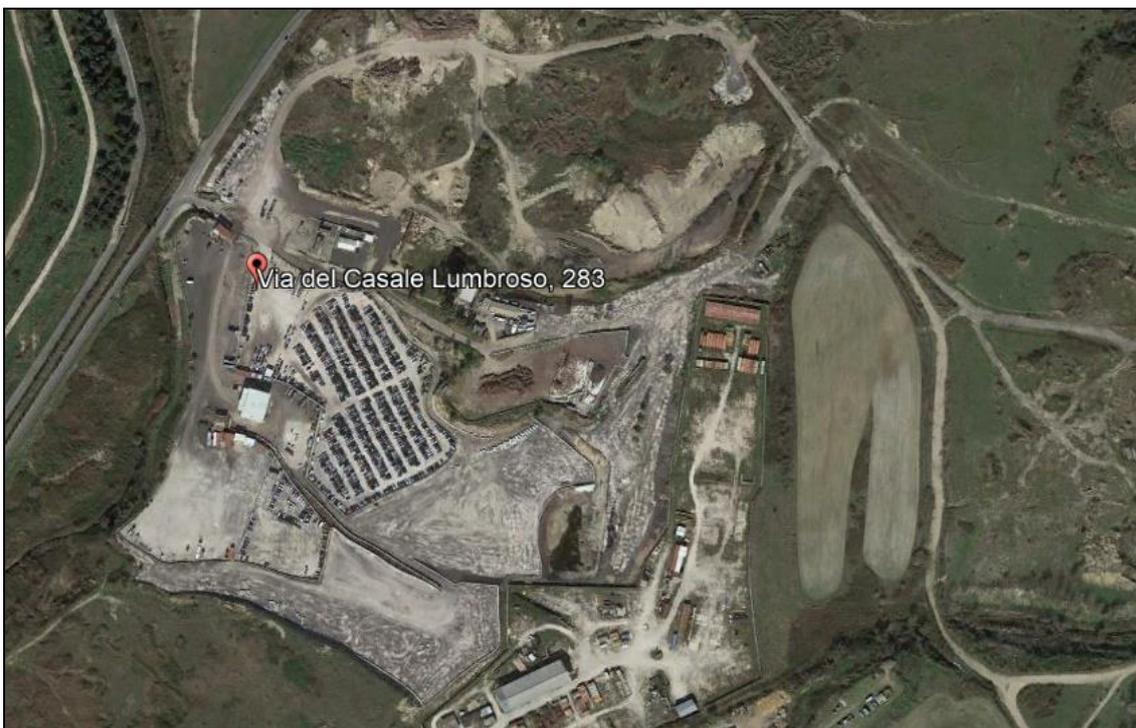


Via del Casale Lumbroso n. 283 (Roma) – dal sito “Google Maps”

1. PREMESSA

Lo scrivente Perito Agrario Alessandro Alebardi, iscritto al Collegio dei Periti Agrari di Roma con il n. 630, ed iscritto nell'Elenco dei Periti Demaniali della Regione Lazio costituito ai sensi della legge regionale n. 8/86¹, in adempimento all'incarico affidatomi dalla C. & C. Impianti S.r.l., con sede a Roma in Via della Muratella Muzzana n. 49 M/N, inerente la redazione della Analisi del Territorio usi civici per l'area sita nella località *Tenuta S. Cecilia* nel Comune di Roma (Provincia di Roma), con accesso da Via del Casale Lumbroso n. 283, interessata da una procedura urbanistica, ai sensi dell'ex articolo 3 della legge regionale ai sensi dell'ex art. 3 della legge regionale n. 1/1986, modificato dalla legge regionale 19 dicembre 1995, n. 59, e dalla legge regionale 27 gennaio 2005, n. 6, per la realizzazione di un'attività di compostaggio di rifiuti vegetali per la produzione di compost di qualità e trattamento di biomasse (sottoprodotti ligneocellulosici) destinate a valorizzazione energetica, essendo qualificato professionalmente, è nella condizione di attestare quanto segue.

3

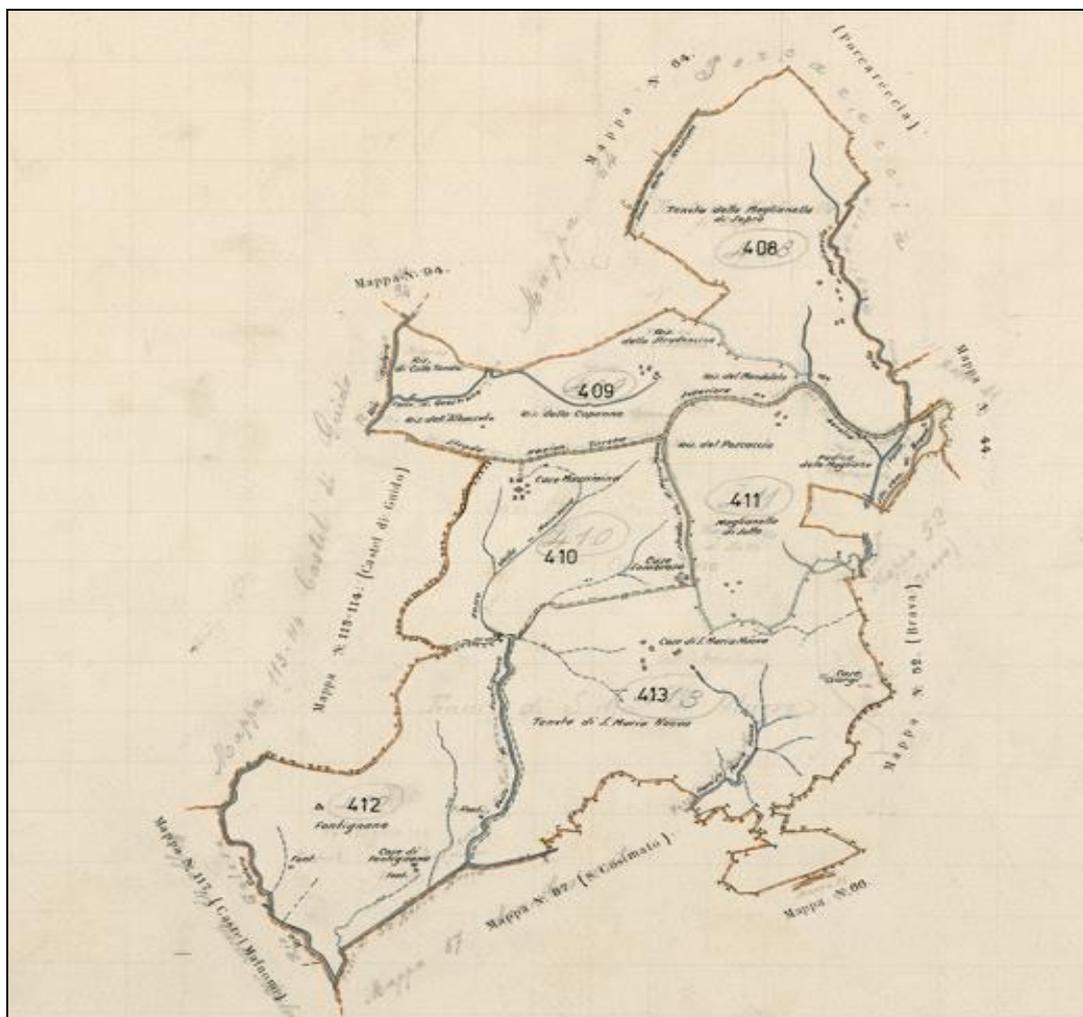


L'area di via del Casale Lumbroso n. 283 (Roma) – dal sito “Google Earth Pro”

¹ Giusta Deliberazione della Giunta della Regione Lazio n. 9068/90.

2. INDAGINI CATASTALI

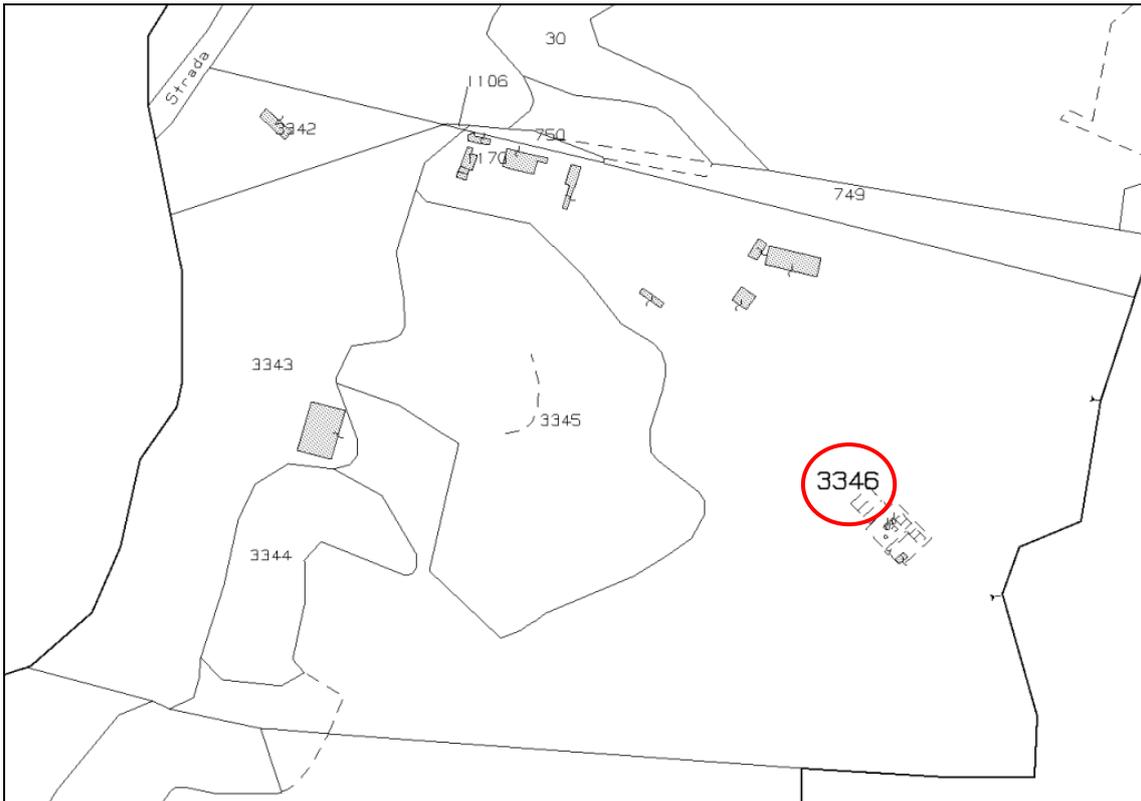
Sulla base delle indicazioni fornite dalla committenza e con l'ausilio delle cartografie catastali tratte dal sito dell'Agenzia delle Entrate – SISTER, il terreno oggetto della presente Analisi del Territorio usi civici, della superficie complessiva di Ha. 7.44.59, è sito nel territorio del Comune di Roma (Codice: H501D), località *Tenuta di S. Maria Nuova*.



Nel vigente *Catasto Terreni* del Comune di Roma è così identificato:

TABELLA DATI CATASTALI			
Foglio	Particelle	Superficie	Qualità catastale
413	3346	7.44.59	Ente urbano

La particella 3346 nel *Catasto Fabbricati*, comprendente due subalterni (501-502), entrambi categoria D/7, è intestata alla ditta “*IMMOBILIARE GUARANDA - S.R.L. con sede in FIUMICINO (RM), c.f.: 01624040588; proprietà per 1/1*”.



5

Estratto della mappa catastale – Foglio 413/D part. 3346

➤ **Dati di classamento**

📅 dall'impianto al 26/07/1988

Impianto meccanografico del 16/01/1979

Immobile predecessore

Comune di **ROMA (H501D) (RM)**

Foglio **413** Particella **36**

Redditi: dominicale **Euro 78,87 Lire 152.712**

agrario **Euro 42,25 Lire 81.810**

Il reddito dominicale è stato calcolato tenendo conto delle seguenti deduzioni: A2^a)

Particella con qualità: **PASCOLO** di classe **02**

Superficie: **90.900 m²**

Partita: **27489**

Dati identificativi: Immobile predecessore - Comune di ROMA (H501D) (RM) Foglio 413 Particella 36

➤ **1. SOC IMM SRL QUARANDA CON SEDE IN ROMA**

1. Impianto meccanografico del 16/01/1979

📅 dall'impianto al 30/10/1974 antecedente l'impianto meccanografico
Diritto di: Proprieta' per 1000/1000 (deriva dall'atto 1)

➤ **1. IMMOBILIARE GUARANDA - S.R.L. (CF 01624040588)**
sede in FIUMICINO (RM)

2. RETTIFICA DI INTESTAZIONE ALL'ATTUALITA' del 30/10/1974 Pubblico ufficiale VARTOLINI Sede FIUMICINO (RM) - COMPRAVENDITA Voltura n. 55454.1/2019 - Pratica n. RM0625868 in atti dal 05/12/2019

📅 dal 30/10/1974 al 09/12/2019
Diritto di: Proprieta' per 1/1 (deriva dall'atto 2)



Estratto della mappa catastale d'impianto – Foglio 413 part. 36

3 - NORMATIVA VIGENTE

Preliminarmente, è bene precisare che la presente *Analisi del Territorio* non costituisce in alcun modo un accertamento demaniale, ma costituisce un mero atto di natura tecnica con funzioni urbanistiche. Pertanto, non è da paragonare alla così detta *Verifica Demaniale*, ma è, invece, paragonabile ad un *sunto* dell'inventario dei provvedimenti amministrativi e giurisdizionali emessi in materia di *usi civici* per il territorio comunale di cui trattasi, nonché la presa d'atto della natura giuridica delle terre che sono state interessate da istruttorie e verifiche demaniali, da provvedimenti certi e definitivi adottati, a norma di legge, dalle Autorità competenti.

Le leggi regionali n. 1 del 3 gennaio 1986, n. 59^[2] del 19 dicembre 1995 e n. 6^[3] del 27 gennaio 2005 e, da ultimo, l'art. 2, co. 95, della l.r. n. 7 del 14 luglio 2014, hanno conferito All'Assessore regionale per l'Agricoltura il potere d'attestazione nelle procedure urbanistiche dell'esistenza del vincolo degli usi civici sui terreni di proprietà privata o l'appartenenza degli stessi al demanio collettivo di Comuni, frazioni o Associazioni agrarie, con lo scopo di garantire una corretta pianificazione territoriale.

L'articolo 2^[4] della legge regionale n. 1/86 e s.m.i., stabiliva che:

«1. I comuni in sede di formazione degli strumenti urbanistici generali e loro varianti sono tenuti ad osservare i seguenti criteri:

a) il piano urbanistico comunale generale deve essere elaborato tenendo conto delle finalità di salvaguardare la destinazione delle zone di proprietà collettiva di uso civico in conformità alla loro classificazione con lo scopo di garantire la conservazione dei diritti civici;

b) la destinazione a scopo edificatorio di natura residenziale, turistica, commerciale, artigianale o industriale delle zone di proprietà collettiva di uso civico deve essere normalmente esclusa, salvo che la necessità di un ordinato sviluppo urbanistico del comune non richieda la devoluzione ad uso edificatorio di talune delle zone medesime e sempre che sussista la possibilità della conservazione dell'uso civico in altri ambiti territoriali del comune;

² “Subdelega ai comuni di funzioni amministrative in materia di tutela ambientale e modifiche delle leggi regionali 16 marzo 1982, n. 13 e 3 gennaio 1986, n. 1”.

³ “Modifiche alla legge regionale 3 gennaio 1986, n. 1 (Regime urbanistico dei terreni di uso civico e relative norme transitorie) e successive modifiche ed alla legge regionale 6 agosto 1999, n. 14 (Organizzazione delle funzioni a livello regionale e locale per la realizzazione del decentramento amministrativo) e successive modifiche”.

⁴ “Criteri da osservare nella formazione dello strumento urbanistico generale” – Articolo sostituito dall'articolo 2 della legge regionale del 27 gennaio 2005, n. 6.

c) ogni modificazione della destinazione della proprietà collettiva di uso civico deve essere specificatamente motivata e documentata;

d) le norme di attuazione dei piani urbanistici comunali generali devono contenere specifiche disposizioni che disciplinano le zone di proprietà collettiva di uso civico, con la finalità di preservare i diritti civici in conformità della loro natura.

2. I comuni, prima dell'adozione degli strumenti urbanistici generali o loro varianti, richiedono alla struttura regionale competente in materia di usi civici il rilascio del parere obbligatorio e vincolante in merito al rispetto dei criteri di cui al comma 1, trasmettendo la documentazione di cui all'articolo

3. Si prescinde dal parere qualora i comuni stessi, per effetto di sentenze passate in giudicato ovvero sulla base dell'analisi del territorio di cui all'articolo 3, attestino l'inesistenza di usi civici sulle terre oggetto di pianificazione urbanistica^[5].

3. Nel caso in cui venga prevista in sede di formazione degli strumenti urbanistici generali e loro varianti la destinazione ad uso edificatorio o per servizi di terreni di proprietà collettiva di uso civico gestiti da comuni, frazioni di comuni, università od altre associazioni agrarie comunque denominate, deve essere, contestualmente all'adozione degli strumenti stessi, richiesta da parte degli interessati l'autorizzazione di cui all'articolo 12 della legge 16 giugno 1927, n. 1766 concernente il riordino degli usi civici.

4. La Regione si determina sulle richieste di autorizzazione di cui al comma 3. Gli enti interessati non possono, comunque, procedere al mutamento di destinazione o all'alienazione di terreni di proprietà collettiva di uso civico prima della definizione del procedimento di verifica degli strumenti urbanistici generali ai sensi della vigente normativa in materia urbanistica.»

L'articolo 3^[6] della legge regionale n. 1/86 e s.m.i., stabiliva che:

«1. I comuni redigono gli strumenti urbanistici sulla base di una accurata analisi del territorio dalla quale risultino le aree e gli immobili di proprietà comunale e demaniale, degli enti pubblici e quelli di proprietà collettiva appartenenti ai comuni, frazioni di comuni, università ed altre associazioni agrarie comunque denominate.

2. Per l'elaborazione dell'analisi territoriale i comuni si avvalgono del proprio ufficio tecnico o possono nominare tecnici iscritti all'albo regionale costituito ai sensi della legge regionale 8 gennaio 1986, n. 8^[7].

3. I comuni approvano l'analisi del territorio di cui al comma 1 in sede di adozione dello strumento urbanistico, la cui documentazione è integrata da apposita attestazione comunale sulla eventuale esistenza di gravami di usi civici.»

La Circolare Regionale n. 1098 del 21.02.1990, avente quale oggetto:

⁵ Comma sostituito dall'articolo 2, comma 95, della legge regionale del 14 luglio 2014, n. 7.

⁶ “Documentazione del piano” – **Articolo sostituito dall'articolo 6 della legge regionale del 19 dicembre 1995, n. 59**; il quale, originariamente, aveva sostituito la lettera e bis) dell'articolo 3 della legge regionale del 12 giugno 1975, n. 72, poi abrogata dall'articolo 9 della l.r. n. 59/1995.

⁷ Comma modificato dall'articolo 3 della legge regionale del 27 gennaio 2005, n. 6.

«*Legge Regionale 3 gennaio 1986, N. 1 - Regime urbanistico dei terreni di uso civico e relative norme transitorie. Art. 2 terzo e quarto comma. Autorizzazione mutamento destinazione terreni di proprietà collettiva inclusi nel PRG*»,

specificava la documentazione da produrre ai fini del rilascio del parere ex art 2 della suddetta l.r. di seguito riportata:

«... a) *deliberazione consiliare di richiesta alla Giunta regionale (ora Direzione regionale competente) dell'autorizzazione al mutamento di destinazione, ai sensi dell'art. 12 L. N. 1766 del 1927 adeguatamente motivata in ordine alle specifiche necessità di inclusione nel PRG di aree di proprietà collettiva; b) la delibera consiliare di adozione del PRG o relativa variante; c) una planimetria catastale che evidenzi le aree di demanio civico per le quali si chiede il mutamento di destinazione d'uso [...]; d) relazione analitica circa la consistenza del demanio civico dell'Ente, dalla quale risulti: la superficie complessiva, distinta, possibilmente per categorie (come previsto dall'art. 11 della legge 16 giugno 1927, N. 1766); la individuazione catastale (mappali, particelle, superfici, qualità di coltura) dei terreni per i quali si chiede il mutamento di destinazione; indicazioni circa la loro destinazione urbanistica. I predetti dati saranno sinteticamente richiamati o recepiti nella deliberazione consiliare di richiesta del mutamento di destinazione d'uso dei terreni. Nella relazione dovranno altresì risultare le residue superfici di terreni di proprietà collettiva e privata che rimarranno a disposizione dell'utenza, i terreni alternativamente proposti per l'acquisizione al demanio civico, e in via subordinata le opere di miglioramento fondiario ...»*

È opportuno ricordare che la circolare della Regione Lazio del 3 febbraio 1993, n. 01483 di protocollo, a firma dell'allora Assessore Fernando D'AMATA, a proposito della controversa questione del rilascio delle certificazioni attestanti l'esistenza o meno sui terreni di diritti di uso civico – dopo avere premesso che:

«... *A parere di questo Assessorato nel suddetto certificato urbanistico non può risultare altro che quanto trova riscontro nello strumento urbanistico in vigore, mentre gli altri eventuali vincoli di uso civico possono rilevare unicamente per il Comune, che dovrà tenerne conto in sede di programmazione territoriale, ma non possono essere certificati. Pertanto, l'eventuale richiesta dei Sindaci di integrare il certificato urbanistico con certificazione regionale sull'esistenza o meno di usi civici non trova alcun riscontro normativo. ...»*

Stabiliva che:

«... *Per quanto sopra esposto, con effetto immediato, viene abolito il rilascio a privati dei certificati attestanti l'esistenza o meno di usi civici.*»

La lettera circolare della Regione Lazio del 18 novembre 1999, n. 8499 di protocollo, a firma dell'allora Dirigente del Settore 65 dell'Assessorato "Sviluppo del Sistema Agricolo e del Mondo Rurale", Avv. Amulio PICCIONI, avente per oggetto: "Conferenze dei Servizi. Rilascio N.O. in materia di Usi Civici", venivano chiarite le procedure in tale materia:

«La normativa vigente in materia di vincolistica ambientale prevede, per l'approvazione di progetti riguardanti opere che impegnino anche temporaneamente il soprassuolo, il rilascio di Nulla Osta da parte dell'Assessorato allo Sviluppo del sistema Agricolo e Mondo rurale, Ufficio Usi Civici. Tale parere è necessario sia per le opere già contemplate dallo Strumento Urbanistico vigente che per quelle che si configurano in variante allo Strumento stesso. A tale proposito si rammenta che ai fini dell'esame da parte dell'Ufficio scrivente, ogni singolo progetto dovrà essere corredato di un'attestazione del Sindaco del Comune nella cui giurisdizione ricade l'intervento. L'attestazione in questione, oltre a certificare la natura giuridica dei terreni relativi all'intervento, dovrà obbligatoriamente riportare gli estremi e il tipo di certificazione utilizzata all'uopo (es. verifica demaniale, certificazione generale, semplice perizia o quant'altro). È utile ricordare che tale procedimento, previsto dalla L.R. 59/95, si rende necessario in quanto la normativa vigente in materia di Usi Civici prevede che unicamente i periti demaniali iscritti all'Albo Regionale (di cui alla L.R. 8/86) possono rilasciare certificazioni sulla "qualitas soli". Soltanto per i progetti non in variante allo Strumento Urbanistico, qualora l'Ente proponente non sia un Comune, l'attestazione di cui sopra potrà essere rilasciata dalla più alta carica presso tale Ente (es. Presidente della Provincia).»

È anche opportuno ricordare che l'articolo 11^[8] della legge regionale del Lazio del 6 luglio 1998, n. 24^[9], ha stabilito quanto segue:

- «... 1. Ai sensi dell'articolo 82, quinto comma, lettera h), del d.p.r. 616/1977 sono sottoposti a vincolo paesistico le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici.*
- 2. Nella categoria di beni paesistici di cui al comma 1 rientrano:*
- a. le terre assegnate, in liquidazione dei diritti di uso civico e di altri diritti promiscui, in proprietà esclusiva alla generalità dei cittadini residenti nel territorio di un comune o di una frazione, anche se imputate alla titolarità dei suddetti enti;*
 - b. le terre possedute a qualunque titolo da università e associazioni agrarie, comunque denominate;*
 - c. le terre pervenute agli enti di cui alle lettere a) e b) a seguito di scioglimento di promiscuità, permuta con altre terre civiche, conciliazione nelle materie regolate dalla legge 16 giugno 1927, n. 1766,*

⁸ "Disciplina per le aree assegnate alle università agrarie e per le aree gravate da uso civico".

⁹ Pubblicata sul S.O. n. 1 al B.U.R.L. n. 21 del 30 luglio 1998.

scioglimento di associazioni agrarie, acquisito ai sensi dell'articolo 22 della stessa legge;

- d. le terre private gravate da usi civici a favore della popolazione locale fino a quando non sia intervenuta la liquidazione di cui agli articoli 5 e seguenti della l. 1766/1927.*
- 3. L'esercizio degli usi civici o dei diritti di promiscuo godimento, di natura essenziale o utile ai sensi dell'articolo 4 della l. 1766/1927, deve in ogni caso svolgersi con modalità compatibili con le norme dei PTP o del PTPR e/o della presente legge; in tal caso si applicano le classificazioni per zona ai fini della tutela ove previste dal PTP o dal PTPR e la relativa normativa.*
- 4. Nei terreni di proprietà collettiva gravati da usi civici è di norma esclusa l'attività edificatoria di natura residenziale, turistica, commerciale, artigianale o industriale salvo che ragioni d'interesse della popolazione non consentano, in armonia con le disposizioni degli articoli 1 e 2 della legge regionale del 31 gennaio 1986, n. 1, tale diversa distribuzione; in detti casi l'eventuale strumento urbanistico attuativo deve essere preventivamente sottoposto a parere ai sensi dell'articolo 7 della l. 1497/1939 e gli interventi sono ammessi sempre che sussista la possibilità, in via prioritaria, della conservazione degli usi in altri ambiti territoriali dell'ente e con il rispetto della procedura autorizzativa di cui all'articolo 12 della l. 1766/1927. Qualora ciò non sia possibile, la somma derivante dall'applicazione del citato articolo è destinata, previa autorizzazione dell'organo regionale competente, ad opere di interesse generale o di risanamento ambientale.*
- 5. Sui medesimi terreni possono essere realizzate opere pubbliche, previa autorizzazione del competente organo regionale, ai sensi dell'articolo 12 della l. 1766/1927, a condizione che non risulti impedita la fruizione degli usi civici, non sia arrecato danno all'aspetto esteriore del paesaggio, non sia lesa la destinazione naturale delle parti residue e sempre che sussista la specifica autorizzazione dell'autorità preposta alla tutela del bene.*
- 6. Sono consentite sulle terre di proprietà collettiva e sui beni gravati da usi civici le opere strettamente connesse all'utilizzazione dei beni civici secondo la destinazione conseguente alla loro classificazione a categoria e, in mancanza, emergente dagli usi civici in esercizio o rivendicati, a condizione che vengano comunque rispettate le norme stabilite per le zone agricole e per quelle boscate. ...»*

La normativa urbanistica sopra riportata, relativamente alla problematica degli usi civici, inerente sostanzialmente alla tutela e dalla valorizzazione dei beni paesaggistici, è stata racchiusa e riaffermata nel nuovo codice dell'ambiente –“*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*”, approvato con il D.L. n. 42 del 22 gennaio 2004, e meglio conosciuto come il *Codice Urbani*.

La caratteristica di beni sottoposti al vincolo ambientale e paesistico, qualora essi siano soggetti al regime degli *usi civici*, è stata

definitivamente, e con molta forza, sancita dalla recente legge n. 168 del 20 novembre 2017.

Il Direttore Regionale del Dipartimento Economico ed Occupazionale della Direzione Regionale Agricoltura del Lazio, dott. Gino SETTIMI, con il “*Parere art. 7 L.R. n. 59/95 in assenza di diritti di uso civico*” del 26 giugno 2007, n. 85831/03 di protocollo, nel caso in cui una *Analisi del Territorio Usi Civici* che conclude escludendo l’esistenza di qualsivoglia diritto di *uso civico*, sia su terre private e sia su terreni di proprietà comunale, stabiliva che:

«... non ha motivo di essere espresso non potendo essere danneggiati, per inesistenza, i diritti di uso civico spettanti alla collettività. Come si evince dal combinato disposto dall’art. 2 della L.R. 3 gennaio 1986, n. 1, come modificata dalla L.R. n. 6/2005 e dell’art. 7 della L.R. n. 59/95. ...».

La Regione Lazio, con la legge n. 14 dell’11 agosto 2021, art. 71, stabiliva che i Comuni nella certificazione di destinazione urbanistica devono attestare l’esistenza o meno di usi civici e domini collettivi:

Art. 71

(Modifica alla legge regionale 3 gennaio 1986, n. 1 “Regime urbanistico dei terreni di uso civico e relative norme transitorie” e successive modifiche)

1. Dopo il comma 3 dell’articolo 3 della l.r. 1/1986 è aggiunto il seguente:
“3 bis. I comuni, in sede di rilascio del certificato di destinazione urbanistica, attestano la presenza o meno di gravami di usi civici.”.

Infine, per ciò che riguarda il rilascio delle attestazioni circa l’esistenza del vincolo di uso civico, in una nota del 16 settembre 2021, n. 727439 di protocollo, trasmessa all’Università agraria e al Comune di Civitavecchia, nonché al Consigliere Regionale David PORRELLO, la Struttura regionale specificava quanto segue:

Sulla questione è bene chiarire quanto segue.

Le certificazioni rientrano nella categoria degli atti amministrativi non aventi carattere e forza di provvedimenti e, più in particolare, in quella degli atti non aventi contenuto di volizione, ma natura e contenuto meramente ricognitivo di situazioni di fatto preesistenti, con funzione dichiarativa.

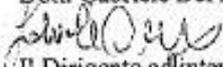
A differenza di altri atti ricognitivi, che presuppongono un'attività di apprezzamento del fatto (come le ispezioni e le inchieste), le certificazioni si limitano a dare atto, al fine di informarne in modo più agevole e certo i terzi, di fatti già accertati e qualificati da un altro atto giuridico. Esse quindi non aggiungono e non creano nuove qualità, ma semplicemente attestano quelle esistenti.

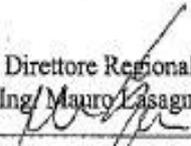
Ai sensi della Circolare dell'Assessore Regionale D'Amata del 03 febbraio 1993, n. 1 e dell'articolo 3 comma 3 bis della L.R. 1/86, inserito con l'articolo 71 della L.R. 11 agosto 2021, n. 14 solo "i comuni in sede di rilascio del certificato di destinazione urbanistica attestano la presenza o meno di gravami di uso civico".

Pertanto, le attestazioni rilasciate, peraltro a titolo oneroso, dall'Università agraria di Civitavecchia sull'esistenza del vincolo di uso civico "sulla base degli atti e documenti depositati presso i propri archivi" non ha alcun valore legale né ai fini urbanistici né ai fini vincolistici e potrebbe comportare una pericolosa confusione.

Si diffida, pertanto, l'UA dal rilasciare atti che possono ingenerare un legittimo affidamento nei privati che ne fanno richiesta, e che non hanno alcun valore giuridico come afferma la stessa Università Agraria.

FB

Il Funzionario
Dott. Gabriele Del Pinto

Il Dirigente ad interim dell'Area
Dott.ssa Manna Ajello

Il Direttore Regionale
Ing. Mauro Lasagna


Direzione Regionale Agricoltura, Promozione della Filiera e della Cultura del Cibo,
Caccia e Pesca, Foreste
Area Legislativa e Usi Civici

4. Regime giuridico degli usi civici

Premesso che la finalità della presente relazione è quella d'individuare la natura civica dei terreni, siano essi di natura privata gravati e da liquidare, o di natura collettiva, la quale può essere indicata, a norma di legge, solo se gli



stessi sono interessati da decisioni definitive dell'autorità giudiziaria, quali il Commissariato, la Regione Lazio ed il Ministero Agricoltura e Foreste (sentenze, transazioni, quotizzazioni, piani di massima, ecc.) o da verifiche pubblicate e non opposte ai sensi degli articoli n. 30 e n. 31

del Regio decreto 26 febbraio 1928, n. 332.

La materia degli usi civici^[10] è disciplinata dalla legge del 16 giugno 1927, n. 1766, e dal relativo regolamento d'applicazione, quest'ultimo approvato dal R.D. del 26 febbraio 1928, n. 332. La suddetta legge, in buona sostanza, suddivide la materia in due ben distinte situazioni:

- A) diritti civici** – si riferiscono a terreni d'appartenenza privata, già soggetti agli usi civici della popolazione e oggetto di liquidazione, generalmente mediante divisione, cioè il distacco a favore della popolazione di una porzione del fondo gravato, ed eccezionalmente mediante attribuzione dell'intero fondo al proprietario ed imposizione, sul fondo medesimo a favore della popolazione, di un annuo canone corrispondente al valore dei diritti civici;

¹⁰ Guido CERVATI, Rivista Trimestrale di diritto pubblico, pagina 88, anno 1967:

«Usi civici è espressione equivoca. Si cominciò ad adoperarla qualche secolo fa nel tentativo di comprendere in un'unica denominazione diritti delle popolazioni, diversi per nome come per contenuto, aventi in comune l'utilizzazione di un fondo da parte della collettività di cittadini, ma ben presto si designò con essa sia il diritto della collettività (universitas civium) come il suo esercizio, e sia il diritto che l'esercizio da parte del singolo utente. In tali significati polisensì parlò di usi civici il legislatore dell'eversione napoletana; con gli stessi significati l'espressione passò quindi nella legislazione italiana. Ma forse proprio perché nella molteplicità dei significati dire usi civici era divenuta formula di comodo, nella pratica se ne è ancor più dilatato il significato, giungendosi fino a comprendervi, con la giustificazione della regolamentazione nella medesima legge, istituti che a volte con gli usi civici non hanno alcun rapporto.»

B) beni civici – terre d'appartenenza collettiva (antiche proprietà collettive, pervenute ai comuni in compenso di liquidazioni di diritti su terre private o a seguito di scioglimento di promiscuità per transazioni o per acquisti ai sensi della legge n. 1766/27 e di quelle precedenti) e non beni a destinazione pubblica (strade, edifici pubblici, parchi, giardini, ecc.). Tali terre sono garantite dal vincolo dell'inalienabilità, dal vincolo della destinazione, dal vincolo dell'iusucapibilità e dal vincolo dell'imprescrittibilità.

A conferma di quanto affermato al punto b), si riporta il testo della recente legge n. 168 del 20 novembre 2017 – “*Norme in materia di domini collettivi*”, che all'articolo 3, riaffermando i principi dettati da sempre dalla dottrina e dalla giurisprudenza che da secoli si sono occupati delle terre soggette agli usi civici ed, in particolare, i demani collettivi, definisce in maniera definitiva ed inoppugnabile quali sono da ritenere terre appartenenti ai beni collettivi:

«... 1. Sono beni collettivi:

a) le terre di originaria proprietà collettiva della generalità degli abitanti del territorio di un comune o di una frazione, imputate o possedute da comuni, frazioni od associazioni agrarie comunque denominate;

b) le terre, con le costruzioni di pertinenza, assegnate in proprietà collettiva agli abitanti di un comune o di una frazione, a seguito della liquidazione dei diritti di uso civico e di qualsiasi altro diritto promiscuo godimento esercitato su terre di soggetti pubblici e privati;

c) le terre derivanti: da scioglimento delle promiscuità di cui all'articolo 8 della legge 16 giugno 1927, n. 1766; da conciliazioni nelle materie regolate dalla predetta legge n. 1766 del 1927; dallo scioglimento di associazioni agrarie; dall'acquisto di terre ai sensi dell'articolo 22 della medesima legge n. 1766 del 1927 e dell'articolo 9 della legge 3 dicembre 1971, n. 1102; da operazioni e provvedimenti di liquidazione o da estinzione di usi civici; da permuta o da donazione;

d) le terre di proprietà di soggetti pubblici o privati, sulle quali i residenti del comune o della frazione esercitano usi civici non ancora liquidati;

e) le terre collettive comunque denominate, appartenenti a famiglie discendenti dagli antichi originari del luogo, nonché le terre collettive disciplinate dagli articoli 34 della legge 25 luglio 1952, n. 991, 10 e 11 della legge 3 dicembre 1971, n. 1102, e 3 della legge 31 gennaio 1994, n. 97;

f) i corpi idrici sui quali i residenti del comune o della frazione esercitano gli usi civici.

g) 2. I beni di cui al comma 1, lettere a), b), c), e) e f), costituiscono il patrimonio antico dell'ente collettivo, detto anche patrimonio civico o demanio civico. ...»

Quanto sopra detto rappresenta un'indispensabile puntualizzazione, poiché sovente accade – persino nei giudizi commissariali – che siano inopinatamente confusi i diritti collettivi, accertati e non, con i beni collettivi.

Con la normativa emanata con la legge n. 431/85, meglio conosciuta come *Legge Galasso*, la quale ha rappresentato una svolta *epocale* nella disciplina della progettazione urbanistica, è stato imposto ai comuni di inquadrare nella pianificazione territoriale paesistica le terre civiche, considerandole meritevoli di tutela: “*le aree assegnate alle Università Agrarie e le zone gravate da usi civici*” (articolo 1, comma 1, lettera “h”). Essa, quindi, ha riportato prepotentemente d'attualità la materia degli *usi civici*, sino a farla divenire un argomento certamente non secondario all'interno della complessa disciplina urbanistica e della tutela ambientale.

La giurisprudenza in materia di usi civici, prevede che i diritti possono essere accertati con ogni tipo od elemento di prova. L'esistenza dei diritti civici, come d'altronde anche la prova contraria, deve essere necessariamente dimostrata. Generalmente è possibile risalire alla natura dei terreni dalla verifica degli statuti, degli antichi catasti, dei brevi pontifici, degli antichi contratti ed anche dalla prova della feudalità del territorio interessato, per il famoso principio “*ubi feuda, ibi demania*”, tale massima è valida per i feudi storicamente riconosciuti tali.

Occorre precisare che la presente *Analisi del Territorio* usi civici non è da paragonare alla così detta *Verifica Demaniale*, ma è, invece, paragonabile ad un *sunto* dell'inventario dei provvedimenti amministrativi e giurisdizionali emessi in materia di usi civici per il territorio comunale di **Fiano Romano**, nonché la presa d'atto della natura giuridica delle terre che sono state interessate da provvedimenti certi e definitivi adottati, a norma di legge, dalle Autorità competenti.

Lo *Stato della Chiesa*, geograficamente suddiviso in *Agro romano* e *Campagna romana*, storicamente era composto d'ampie estensioni, le quali costituivano le così dette *tenute*, e vasti territori che nei tempi passati costituivano i *feudi*, identificabili nei diversi comuni dell'attuale provincia.

Le *tenute* erano utilizzate, generalmente, per l'industria armentizia di tipo pastorale, intercalata da semine di cereali, per l'allevamento di bestiame brado vaccino e cavallino e di grosse mandrie di pecore, per la semina di grandi

estensioni, con poca manodopera fissa in azienda e grand'uso di manodopera avventizia.



La campagna romana e le paludi pontine nel 1800. Dal sito: “[pontiniaweb](#)”

Le *tenute*, generalmente di proprietà di poche ed importanti famiglie dell'aristocrazia romana, venivano molto spesso concesse in affitto ai così detti *mercanti di campagna*, per un periodo da nove a dodici anni. Tutte le tasse gravanti la proprietà erano a carico del proprietario, le altre – quelle riferite all'industria – a carico dell'affittuario.

L'altra rilevante estensione delle terre, formavano i territori di numerosissimi comuni d'origine feudale, denominati *feudi*, la cui struttura produttiva si presentava molto più complessa.

Vasta era l'estensione dei possedimenti terrieri di questi *feudi*.

I beni del barone si dividevano in due categorie: urbani e rustici. I beni urbani si trovavano sempre raggruppati nel centro del paese ed erano costituiti dal palazzo baronale, stalle, granai, cantine, osterie, forni, macelli, mulini e frantoi. I beni rustici comprendevano tutti i terreni la cui superficie era attribuita dal catasto al barone, con tutti i diritti annessi e quelli d'uso (servitù o gravami) che il barone a sua volta vantava sui fondi d'altri proprietari; Vi erano poi i terreni liberi da qualunque servitù o gravame e di cui il principe possedeva sia il diretto e sia l'utile dominio.

I terreni che tuttavia costituivano la stragrande maggioranza dei possedimenti rustici del principe, erano quelli gravati dalle servitù di pascolo, semina e legnatico; terreni che non potevano essere lavorati che dagli aventi diritto, gli *utilisti*, i quali erano obbligati a corrispondere al padrone, il *direttario*, una quota dei prodotti, secondo proporzioni che variavano da feudo a feudo. I problemi inerenti al possesso dei *feudi* erano assai più complessi di quelli relativi alle *tenute*, trattandosi per lo più di servitù che l'eversione della feudalità nello *Stato Pontificio* nel 1816 fu ben lungi dall'eliminare.

Se si vede l'origine dei diritti civili, ci accorgiamo che la maggior parte di questi usi, che si credono l'effetto di concessioni, di tolleranze e di privilegi, non sono che semplici riconoscimenti o conferme di diritti e consuetudini preesistenti.



Trebbiatura nella campagna romana. Dipinto

5. Linee guida della ricerca

Dopo avere fornito alcuni cenni storici sulle origini degli usi civici e, più propriamente, delle proprietà collettive, è bene precisare che la finalità di questa *Analisi del Territorio* usi civici è quella d'indicare la natura giuridica rispetto agli usi civici dei terreni descritti nel capitolo “*Indagini catastali*”.

La fase operativa di questa ricerca si è svolta verificando i provvedimenti adottati dallo Stato italiano, ai sensi della normativa riferita alle province già appartenute al così detto *Stato della Chiesa*^[11], nonché quelli adottati, ai sensi della legge n. 1766/27, dal Commissariato per la liquidazione degli usi civici di Roma e dalla Regione Lazio, successivamente all'entrata in vigore del Decreto del Presidente della Repubblica n. 616/77, ed il Ministero Agricoltura e Foreste (sentenze, transazioni, quotizzazioni, piani di massima, ecc.), o da verifiche pubblicate e non opposte ai sensi degli articoli n. 30 e n. 31 del Regio decreto 26 febbraio 1928, n. 332.

I provvedimenti verificati riguardano le terre che rientrano più in generale nel territorio del Comune di Roma, e più specificatamente i diritti che potevano vantare anche le limitrofe comunità (Bracciano, Sacrofano, Università agrarie di Cesano di Roma ed Isola Farnese, Formello, Frascati, Monte Porzio Catone, Montecompatri, ecc.).

La ricerca documentale per l'esatta individuazione delle terre eventualmente ancora soggette al regime giuridico degli usi civici si è svolta presso gli archivi dell'Ufficio usi civici della Regione Lazio, del Commissariato per la liquidazione degli usi civici di Lazio, Umbria e Toscana, l'Archivio di Stato di Roma, l'Archivio Centrale dello Stato di Roma, la Regione Lazio, l'Archivio Storico del Comune di Roma.

¹¹ Da “*Lo Stato della Chiesa. Dalla pace di Caveau – Cambresis alla pace di Aquisgrana*”, M. Monaco, 1559/1748 - Lecce 1973.

«La dizione “*Stato Pontificio*” è da respingersi, perché non si trattava di uno Stato patrimoniale del sovrano Pontefice, ma del dominio temporale della Chiesa.»

6. Ricerca atti demaniali

Verifica dei provvedimenti adottati prima dell'emanazione del r. decreto legge n. 751/24 e della legge n. 1766/27.

- A) Ho verificato gli atti riguardanti la liquidazione delle servitù di pascolo su terre private, ai sensi della *Notificazione pontificia* del 29 dicembre 1849^[12].
- B) Ho verificato l'Elenco delle servitù di cui all'articolo 12 della legge 24 giugno 1888, n. 5489 (*“Abolizione delle servitù di pascolo, di seminare, di legnatico, di vendere erbe, di fidare o di imporre tassa a titolo di pascolo nelle ex provincie pontificie”*)^[13].

¹² Norme sulle affrancazioni delle servitù di pascolare, di vendere erbe e fidare. La disposizione, di Pio IX del 1849, disciplinò l'abolizione del pascolo e fidare, lasciando inalterato il regime della semina e del legnatico. Le norme previste non avevano carattere coattivo, salvo che gli utilisti erano obbligati a concedere l'affrancazione della servitù nel caso in cui il proprietario avesse esercitato tale facoltà. Il compenso per l'affrancazione poteva essere in denaro o in natura, vale a dire con scorporo e attribuzione alla popolazione titolare di parte o dell'intero fondo gravato, sulla base della necessità della popolazione, tenuto conto delle terre pascolive disponibili e del carico di bestiame. Lo stesso principio è stato mantenuto nella legge del 1927, limitatamente ai territori già appartenuti allo Stato pontificio. La Notificazione emanata da Pio IX nel 1849 per l'affrancazione della servitù di pascolo rimase in vigore fino alla adozione da parte del Governo italiano della prima legge abolitiva approvata il 24 giugno 1888, successivamente modificata (le modifiche apportate al testo primitivo riguardarono i soggetti titolari del diritto d'affrancazione) e sanzionata definitivamente con il T.U. approvato con il R.D. 3 agosto 1891, n. 510; leggi che mantennero il principio dello scorporo totale dei fondi d'affrancare, in caso di necessità, mediante imposizione di canone a favore del proprietario.

¹³ Per l'applicazione di tali norme, la legge aveva disposto la istituzione di un tribunale speciale, la Giunta degli Arbitri, per ciascuno dei capoluoghi di circondario; per il Lazio: Roma, Rieti, Viterbo, Civitavecchia, Velletri e Frosinone. Le Giunte degli Arbitri erano incaricate della ricognizione ed identificazione dei terreni da affrancare dagli usi civici e della risoluzione di qualunque altra controversia insorta nella materia; operavano, sia a seguito delle istanze presentate dagli interessati, sia per impulso d'ufficio sulla base degli Elenchi delle Servitù compilati dai Prefetti e debitamente pubblicati all'Albo comunale, ai sensi dell'art. 12 della L. 5489/1888, contenenti, per ciascun Comune, i terreni gravati dai diritti civici, individuati catastalmente con l'indicazione dei proprietari, della superficie di ciascun mappale e della coltura agraria.

Svolsero, le Giunte degli Arbitri, le loro funzioni istituzionali, seppure con differenti risultati dovuti essenzialmente alle difficoltà incontrate nell'espletamento dei compiti in relazione alle peculiarità del rispettivo ambito territoriale in cui si trovarono ad operare, fino al 1908.

Se si eccettua la relazione presentata al Parlamento dal Ministro Luigi Rava nel 1906, peraltro sintetica e largamente incompleta in quanto basata sulle notizie pervenute, non è mai stata compilata fino ad oggi una puntuale ricognizione dei provvedimenti emanati dalle Giunte degli Arbitri.

Con la legge n. 76/1908 vennero sospese le funzioni già attribuite alle Giunte riservando loro i giudizi di «*cognizione sulla esistenza, sulla natura e sui limiti degli usi civici*»,

nonché la presa d'atto di conciliazioni intervenute tra le parti ed, inoltre, vennero trasferite alle Giunte i giudizi sui possessi pendenti avanti ai Pretori.

Questa ultima disposizione rispecchia la situazione esistente nelle campagne laziali ove le lotte contadine sfociavano spesso nella invasione delle terre. Infatti, l'articolo 4 della legge stabiliva che

«nei casi però di attentati al possesso commessi con violenza o clandestinità prima di ogni altro provvedimento di natura arbitrariamente, dovrà ordinarsi dalla Giunta ed eseguirsi la reintegrazione».

Provvedimento che sottraeva alle Giunte le funzioni giurisdizionali in materia di affrancazioni di cui alla legge n. 5489/1888.

C) Ho verificato gli atti compiuti dalla *Giunta degli Arbitri* del Circondario di Roma, organo giurisdizionale (tribunale speciale) territorialmente competente, costituito dal nuovo Stato Italiano in conformità dalla suddetta legge n. 5489/1888, per la ricognizione e l'identificazione dei fondi gravati da diritti civici, per la liquidazione di quelli accertati e per la risoluzione delle controversie in materia^[14].

D) Ho verificato i decreti emessi dal Ministero dell'Agricoltura.

E) Ho verificato le sentenze delle Corti d'Appello e della Corte di Cassazione, in seguito alla presentazione di reclami circa le decisioni delle *Giunte degli Arbitri*.

F) Ho verificato, infine, presso l'Archivio di Stato di Roma i prontuari e le mappe del Catasto Ecclesiastico del Comune di Roma, prontuari e mappe del *Catasto Gregoriano* dello Stato Pontificio, Provincia di Roma.

Verifica dei provvedimenti adottati dopo l'emanazione del r. decreto legge n. 751/24^[15] e della legge n. 1766/27^[16], dai Commissari agli usi

Lo svuotamento totale di compito veniva sancito con il D.L. n. 1053/1916 che sospendeva, fino a sei mesi dopo la conclusione della pace, le residue funzioni attribuite alle Giunte con la precedente legge n. 76/1908; alle stesse restava il compito di esprimere parere sulle affrancazioni stipulate tra le parti la cui approvazione era però demandata al Ministero dell'Agricoltura attraverso specifico decreto. In sostanza, dal 1908 e fino al 1924, data di adozione del primo D.L. a carattere nazionale (convertito nella legge n. 1766/27), i provvedimenti adottati dalle Giunte riguardarono le reintegrazioni di terre occupate e la concessione dell'esercizio provvisorio dei diritti civici, con limitazioni in ordine di tempo.

L'applicazione delle leggi abolitive ed i risultati cui le stesse avrebbero dovuto pervenire in termini di costituzione di patrimoni terrieri da attribuire alle popolazioni per effetto degli scorpori, avevano posto il problema di affidare ad un ente rappresentativo degli utenti la titolarità e la gestione di tali beni.

Venne così emanata la legge n. 397/1894 che riconosceva le Associazioni agrarie già esistenti (nei territori dell'ex Stato Pontificio erano ancora pienamente operanti diverse Associazioni agrarie composte da agricoltori, in specie possidenti di bestiame, le "*Università dei Boattieri*", che regolavano l'esercizio degli usi (sia sui demani originari che sulle terre dei privati), attribuendo loro personalità giuridica; ma soprattutto imponeva la costituzione, entro il termine di un anno dalla entrata in vigore della legge, delle Università agrarie in quei Comuni nei quali, per effetto della affrancazione in natura, vennero a costituirsi consistenti porzioni di proprietà comunale; disposizione largamente disattesa; peraltro, diversi Enti agrari sorte a seguito della legge vennero disciolte negli anni 1920/30 ed i beni da esse posseduti attribuiti al Comune.

¹⁴ Le disposizioni emanate con tale legge, e sue successive modifiche ed integrazioni, prevedevano l'affrancazione obbligatoria di tutte le servitù riconosciute ed esercitate dalle popolazioni sulle terre di proprietà privata, mediante un compenso che poteva configurarsi in denaro, attraverso cioè l'imposizione di un canone da corrisondersi al Comune quale rappresentante degli utenti, ovvero in natura attraverso l'attribuzione al Comune stesso e, in applicazione della legge n. 397/1894 – "*Ordinamento dei domini collettivi nelle provincie dell'ex Stato pontificio*" (G.U. n. 209 del 5 settembre 1894), alla Università agraria, per la popolazione di una porzione del terreno d'affrancare.

¹⁵ "*R. decreto-legge 22 maggio 1924, n. 751. Riordinamento degli usi civici nel Regno*", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 23 maggio 1924, n. 122.

¹⁶ "*Legge 16 giugno 1927, n. 1766. Conversione in legge del R. decreto 22 maggio 1924, n. 751 riguardante il riordinamento degli usi civici del Regno, del R. decreto 28 agosto 1924, n. 1484, che modifica l'art. 26 del R. decreto 22 maggio 1924, n. 751, e del R. decreto 16 maggio 1926, n. 895, che proroga i termini assegnati*

civici e dalla Regione Lazio ai sensi dell'articolo n. 66 del D.P.R. n. 616/1977.

A) Ho verificato il Registro Generale delle denunce degli usi civici, elenco speciale, custodito presso il Commissariato per la liquidazione degli usi civici di Lazio, Umbria e Toscana, in cui sono riportate tutte le denunce d'esistenza di diritti civici ai sensi dell'articolo 2 Regio Decreto legge n. 751/24 e dell'articolo 3 legge n. 1766/27¹⁷. Nello specifico, per il territorio comunale di Roma risulta presentata il 4 giugno 1927 dal Governatore di Roma la prescritta denuncia, n. 6435 di protocollo del Commissariato di Roma (n. 1460 del Registro Generale delle denunce), con cui veniva denunciata l'esistenza dei seguenti diritti d'uso civico:

1. Frazione di S. Vittorino

«Su tutto il territorio si dichiarano i seguenti usi civici:

- a) Diritto di pascolo per i buoi aratori;*
- b) Diritto di pascolo per ogni specie di bestiame anche nei ristretti;*
- c) Diritto di legnatico, per la legna verde e secca per usi agricoli e domestici;*
- d) Diritto di semina a turno di terzeria;*
- e) Diritto di far legna nella macchia.*

Di tali diritti trovasi esplicito riconoscimento negli istromenti d'affitto del fondo del 26 marzo 1770, del 12 marzo 1778 e nel bando 1° ottobre 1758.»

2. Frazione di Ostia

«Su tutto il tenimento, già appartenente alla Mensa Vescovile, di circa rubbia romane 1732 si dichiarano i seguenti diritti:

- a) diritto di pascolo per ogni specie di bestiame, nell'ospedaliere specie per i cavalli e le bestie;*
- b) diritto di pascolo per i bovi aratori nella bandita;*
- c) diritto di semina con la corrisposta della quinta;*
- d) diritto di legnatico per legna morta e per legna verde per attrezzi rurali e staccionate, specie nei tommoleti a mare.»*

3. Frazione di Pratica

«Sul tenimento che nel 1600 apparteneva ai Borghesi si dichiarano:

- a) diritto di semina colla corrisposta della quarta;*
- b) diritto di pascolo;*

dall'art. 2 del R. decreto-legge 22 maggio 1924, n. 751", pubblicata nella Gazzetta Ufficiale del 3 ottobre 1927, n. 228.

¹⁷ Articolo 3 legge n. 1766/27:

«Chiunque eserciti o pretenda esercitare diritti della natura di cui all'articolo precedente, è tenuto, entro sei mesi dalla pubblicazione della presente legge, a farne dichiarazione al Commissario istituito ai sensi dell'art. 27. Trascorso detto termine senza che si sia fatta la dichiarazione, rimane estinta ogni azione diretta ad ottenere il riconoscimento dei diritti medesimi, che non trovansi in esercizio, e la rivendicazione delle terre soggette agli usi civici.»

c) diritto di legnare.»

4. Frazione di Castel Porziano

«Sul tenimento, già appartenente al Monastero di S. Saba e S. Andrea si dichiarano:

- a) diritto di semina con la corrisposta della sesta;*
- b) diritto di pascolo;*
- c) diritto di legnare per ogni uso.»*

5. Frazione di Decima

«Sul tenimento, che nel 1700 apparteneva alla Casa Torregiani si dichiarano:

- a) diritto di semina;*
- b) diritto di pascolo;*
- c) diritto di tagliare legna secca e morta.»*

6. Frazione di Galeria

«Sul territorio, di proprietà del Collegio Germanico, si dichiarano:

- a) diritto di semina;*
- b) diritto di pascolo;*
- c) diritto di legnatico.»*

7. Frazione di Castel Giuliano

«Sul tenimento appartenente ai Marchesi Patrizi, si dichiarano:

- a) diritto di semina;*
- b) diritto di pascolo;*
- c) diritto di legnatico.»*

8. Frazione di Cesano

«Tutti i diritti già reclamati dalla locale Università Agraria.»

9. Frazione di Isola Farnese

«Si dichiarano:

- a) diritto di pascolo;*
- b) diritto di semina;*
- c) diritto di legnare.»*

B) Ho verificato l'archivio del Commissariato per la liquidazione degli usi civici di Lazio, Umbria e Toscana, in particolare, ho proceduto alla consultazione del repertorio delle sentenze e dei provvedimenti emessi ed alla consultazione del fascicolo amministrativo, rilevando l'esistenza di vari provvedimenti (ordinanze e sentenze).

C) Ho verificato le sentenze emesse dalla Corte d'Appello di Roma, Sezione speciale usi civici, dalla Corte di Cassazione, dal Consiglio di Stato e dal Tribunale Amministrativo Regionale.

D) Ho verificato i provvedimenti d'autorizzazione all'alienazione, al mutamento di destinazione d'uso, alla permuta di terre di demanio collettivo e all'acquisto di terreni, emessi dal Ministero Agricoltura e Foreste fino all'entrata in vigore dell'articolo 66 del Decreto Presidente della Repubblica n.

616/77, che ha trasferito alle Regioni a statuto ordinario le competenze amministrative in materia degli usi civici¹⁸.

E) Ho verificato l'archivio della Regione Lazio – Ufficio Diritti Collettivi ed Usi Civici, il quale, con l'entrata in vigore del Decreto Presidente della Repubblica n. 616/77, articolo 66, è divenuto responsabile delle funzioni amministrative prima svolte dal Commissariato.

F) Ho verificato, infine, per l'espletamento delle necessarie corrispondenze catastali, ai fini dell'accertamento di quali fossero effettivamente gli attuali terreni di proprietà collettiva e di quelli residui di proprietà privata soggetti agli *usi civici*, i registri ed i fogli catastali d'impianto ed attuali del vigente *Catasto Terreni* del Comune di Roma.

¹⁸ Tra le competenze in materia agricola trasferite con l'articolo 66 – commi V e VI – vi sono comprese «... tutte le funzioni amministrative relative alla liquidazione degli usi civici, allo scioglimento delle promiscuità, alla verifica delle occupazioni ed alla destinazione delle terre di uso civico e delle terre provenienti da affrancazione, ivi comprese le nomine di periti ed istruttori per il compimento delle operazioni relative e la determinazione dei loro compensi.»

7. Conclusioni

Per l'area in località *Tenuta S. Cecilia* nel Comune di Roma (Provincia di Roma), con accesso da Via del Casale Lumbroso n. 283, identificata nel *Catasto Terreni* del Comune di Roma al Foglio 413/D con la particella 3346, della superficie di Ha. 7.44.59, interessata da una procedura urbanistica, finalizzata alla realizzazione da parte della C. & C. Impianti Srl di un'attività di compostaggio di rifiuti vegetali per la produzione di compost di qualità e trattamento di biomasse (sottoprodotti ligneocellulosici) destinate a valorizzazione energetica, è stata redatta la presente Analisi del Territorio usi civici;

Alla luce degli *Atti Demaniali* rinvenuti e dei documenti fino ad oggi compiuti, con lo scopo d'individuare l'esatta natura giuridica delle terre che sono state oggetto di provvedimenti certi e definitivi adottati, a norma di legge, dalle Autorità competenti, attraverso la ricognizione dei provvedimenti stessi presso le fonti in cui sono conservati, sono in grado di concludere che la suddetta area **NON APPARTIENE AD ALCUN DOMINIO COLLETTIVO, È DI NATURA PRIVATA NON SOGGETTA AGLI USI CIVICI.**

Infine, si deve precisare che la presente Analisi del Territorio usi civici, non è da confondersi con la così detta *Verifica Demaniale*, trattasi di un *sunto* dei provvedimenti amministrativi e giurisdizionali emessi in materia di *usi civici* che hanno interessato il territorio del Comune di Roma, nonché la presa d'atto della natura giuridica delle terre che sono state fatte oggetto di provvedimenti certi e definitivi adottati, a norma di legge, dalle Autorità competenti, e delle *Verifiche Demaniali* svolte in passato.

Rilascio il presente documento tecnico per gli usi consentiti dalla legge.

Roma, 18 Ottobre 2023

***Il perito demaniale della Regione Lazio
(Perito Agrario Alessandro Alebardi)***

Perito Agrario Alessandro Alebardi
Via Francesco Azzurri, 16 – 00166 Roma – Tel. 3387330210
Email: alessandroalebardi@gmail.com



A circular professional seal of the Collegio dei Periti Agrari di Roma. The seal contains the text "COLLEGIO DEI PERITI AGRARI", "ALEBARDI", and "ROMA". The name "ALEBARDI" is written across the seal in a large, stylized cursive script. To the right of the seal is a handwritten signature in cursive, which appears to be "Alessandro Alebardi".

ALLEGATO 3

Allegato B.24

Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico

Valutazione Previsionale di Impatto Acustico - Modifica sostanziale impianto -

RELAZIONE TECNICA

Elaborata ai sensi del D.P.C.M. 14 novembre 1997

C&C Impianti srl
Via di Casal Lumbroso, 283
00163ROMA

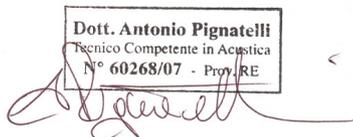
**IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI
CON POTENZIAMENTO DELLA PRE-ESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO**

Il Tecnico Competente in Acustica iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017

Dott. Antonio Pignatelli: campionatore e redazione relazione tecnica

Numero Iscrizione Elenco Nazionale 5175

Data pubblicazione in elenco 10/12/2018



Dott. Antonio Pignatelli
Tecnico Competente in Acustica
N° 60268/07 - Prov. RE

Il Tecnico Competente in Acustica iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017

P.I. Alessio Videtta: redazione relazione

Numero Iscrizione Elenco Nazionale 11602

Data pubblicazione in elenco 08/02/2021



Rappresentante legale

REVISIONE 2 del 15/05/2024

Motivazione: Inserimento nuova sorgente sonora
Riposizionamento delle sorgenti sonore precedenti

Indice

1.	PREMESSA	3
2.	INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	4
3.	DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO E DELL'INTERVENTO	5
4.	DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE ESISTENTI.....	8
5.	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	8
6.	STATO DI FATTO (Ante-Operam)	10
7.	INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI	13
7.1.	Individuazione e descrizione dei ricettori sensibili di classe I	13
8.	INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE DI PROGETTO	14
8.1.	Sorgenti di rumore considerate per valutazione di impatto acustico	17
9.	VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO (Post-Operam)	19
9.1.1.	Impatto acustico previsionale rumore generato dai parcheggi e passaggio degli autoarticolati (sorgenti mobili)	19
9.1.2.	Impatto acustico previsionale rumore generato dagli impianti	20
9.1.3.	Immissione differenziale.....	20
9.1.4.	Ricerca limiti di emissione	21
9.1.5.	Traffico indotto.....	21
10.	CONSIDERAZIONI RELATIVE AD EVENTUALE MITIGAZIONE ACUSTICA	24
11.	VALUTAZIONI FINALI	24
12.	ALLEGATI.....	25
12.1.	Certificazioni livelli sonori.....	25
12.2.	Report misure	28
12.3.	Riconoscimento TCAA	35
12.4.	Certificati di taratura strumento	37
12.5.	Mappa e risultati SoundPLAN.....	38

Allegati:

- Certificati di taratura fonometro e calibratore
- Prospetti e Sezioni
- Foto dell'aerea
- Pianta generale indicativa dei punti di misura allo stato di fatto
- Pianta generale indicativa dello stato di progetto

1. PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di fornire una valutazione della compatibilità acustica ambientale per **IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PRE-ESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO** di un in Via del Casale Lumbroso 283 – 00163 Roma. La società ha implementato il sistema di compostaggio con l’inserimento di una nuova sorgente sonora e un nuovo posizionamento delle sorgenti sonore precedenti. Si sono effettuate nuove misurazioni dello stato di fatto nel periodo notturno non considerato nella relazione precedente, in quanto non vi erano sorgenti con funzionamento notturno.

Lo studio di impatto acustico è stato effettuato secondo le modalità indicate dalla normativa vigente, ed è sostanzialmente organizzato secondo le seguenti fasi:

- Valutazione dello stato di fatto ante-operam, in termini ovviamente di situazione acustica della zona prima dell’intervento sopra citato;
- Analisi acustica delle sorgenti sonore esistenti e delle future sorgenti sonore connesse con la realizzazione dell’opera e loro caratterizzazione, per quanto possibile, in termini di potenza sonora;
- Individuazione di eventuali ricettori sensibili potenzialmente influenzabili dalle nuove sorgenti sonore presso cui valutare l’impatto determinato dall’attività;
- Valutazione dell’impatto acustico conseguente all’impostazione dell’opera nel luogo prescelto mediante l’utilizzo del software “SoundPLAN”, il quale è implementato con gli algoritmi di calcolo di cui agli standard ISO 9613-2:1996 (utilizzato per la valutazione dell’impatto di sorgenti specifiche) e RLS90 (per la valutazione del rumore da traffico veicolare).
- Confronto dei risultati della valutazione con i valori limite stabiliti dalla zonizzazione acustica del comune.

In considerazione della natura dell’insediamento previsto, delle caratteristiche dell’area in cui sarà realizzato e della tipologia delle attività previste, nella valutazione di impatto acustico sono state prese in esame le sorgenti di rumore rappresentate dal traffico veicolare indotto, dal parcheggio di pertinenza e dagli eventuali impianti fissi a servizio della struttura in progetto. Dal punto di vista temporale la valutazione è stata fatta in corrispondenza del periodo di riferimento diurno (dalle 06:00 alle 22:00) poiché l’attività opera soltanto in questo periodo di riferimento.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

D.P.C.M. 01/03/1991	stabilisce i limiti massimi di esposizione al rumore in tutto il territorio nazionale mediante una classificazione dello stesso in aree definite in base alle destinazioni d'uso;
Legge quadro sull'inquinamento acustico n° 447 del 26/10/1995	stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell' ambiente esterno e dell' ambiente abitativo dall'inquinamento acustico; fissa le competenze in materia dei vari organi istituzionali ed integra il D.P.C.M. 01/03/1991 introducendo le definizioni di valori limiti assoluti di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità. Individua nelle Regioni l'organo cui compete la definizione dei criteri in base ai quali predisporre la classificazione acustica del territorio e nei Comuni l'organo cui compete la classificazione del proprio territorio e l'adozioni di eventuali piani di risanamento acustico;
D..P.C.M. 14/11/1997	fissa per ognuna delle classi di destinazione d'uso del territorio i limiti relativi ai valori assoluti di emissione (Tab. B), di immissione (Tab.C), di qualità (Tab D) e di attenzione; riporta inoltre che " Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all' art. 11 , comma 1, legge 26 ottobre 1995, n.447, i limiti di cui alla tabella C allegata al presente decreto, non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione". Stabilisce altresì che le disposizioni inerenti il rispetto del limite differenziale di immissione non si applica alle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime.
D.M. 16/03/1998	"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico": specifica le caratteristiche e i requisiti della strumentazione di misura, le modalità di effettuazione delle rilevazioni fonometriche e i contenuti del rapporto di valutazione;
Legge Regionale n° 23 Del 17 Luglio 2007	<i>"Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo"</i> (in <i>BURA N. 42 DEL 25/07/2007</i>)
Piano Comunale 2011	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE (Affidamento incarico C.I.G. Z6703054D8 – Determina del Resp./le del Servizio Urbanistica n° 37 del 29.12.2011)
D.P.R. n° 142 del 30/03/2004	rappresenta il regolamento che disciplina l'inquinamento acustico originato dal traffico stradale mediante l'individuazione di fasce di pertinenza, di dimensioni diversificate a seconda della classificazione della strada, all'interno delle quali sono fissati i valori limite del solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.

3. DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO E DELL'INTERVENTO

L'area è sita nel Comune di Roma (RM) con accesso da Via Casale Lumbroso n° 283 in comune con altre società: Immobiliare Castello srl e Mega Parking srl.. Si tratta di un'area recintata senza presenza di abitazioni residenziali nelle immediate vicinanze.

L'attività mira alla produzione di ammendante qualificato mediante un processo di maturazione basato sulla naturale fermentazione delle sostanze vegetali selezionate raccolte in andane sui terreni del piazzale.

L'area presa in esame per la realizzazione delle linee impiantistiche oggetto dell'ampliamento risulta libera da edificazioni ed è censita al catasto terreni di Roma (Foglio 413 – particella 346). L'area totale su cui sorgerà l'impianto sarà ampliata a circa 8000 mq.

Nell'area vi è variazione altimetrica rispetto al piano stradale.

La Soc. C&C Impianti srl già autorizzata con DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE R.U. 1555 del 20/05/2021, rilasciata da Città Metropolitana di Roma Capitale Dipartimento 04 Servizio 04, esercita attualmente l'attività messa in riserva e compostaggio di materiali ligneo-cellulosici (R3, R13) finalizzata alla produzione di ammendante, tramite compostaggio a maturazione naturale di sola materia organica vegetale, presso il proprio impianto. Detta attività viene svolta in procedura semplificata, ai sensi degli art.li 216 del D. Lgs 152/2006 e smi.

Si tratta ampliare l'attività mediante una **“IMPLEMENTAZIONE NUOVE LINEE DI GESTIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI CON POTENZIAMENTO DELLA PRE-ESISTENTE LINEA DI COMPOSTAGGIO”**. In riferimento alle nuove esigenze di mercato e sempre nell'ambito della produzione e commercializzazione di ammendante e di cippato ligneo-cellulosico, codesta società intende aumentare le quantità di rifiuti organici vegetali trattati, da avviare all'attuale di compostaggio (**LINEA 2**) ed inserire tre nuove linee di gestione per implementare i propri servizi con attività parallele e complementari a quella di compostaggio.

La prima delle tre nuove linee (**LINEA 1**) per il pretrattamento di legno post-consumo e materiale verde ligneo cellulosico per la produzione di materiale da avviare a pennellifici oppure biomassa da avviare a termovalorizzazione (con caratteristiche di conformità alla norma UNI CEN /TS 15359/2006 e smi) oltre che materiale organico da reintrodurre nella LINEA 2; la seconda (**LINEA 3**) per il recupero di rifiuti costituiti da materiali inerti finalizzata esclusivamente alla composizione dell'ammendante per uso florovivaistico); e l'ultima (**LINEA 4**) per lo stoccaggio di rifiuti da microraccolta, prodotti dalla clientela fidelizzata della C&C Impianti, da avviare ad impianti di trattamento finali.

Funzionamento dell'impianto: L'attività rumorosa è legata al funzionamento degli impianti a servizio dell'attività di trattamento rifiuti che avviene in modo discontinuo nell'arco dell'orario di apertura che sarà dalle 07.30 alle 17.00 nell'orario diurno.

C&C SRL



STRADA PRINCIPALE

LAY-OUT del nuovo posizionamento dell'impianto sul terreno considerato



- Linea 1: rossa**
- Linea 2: verde**
- Linea 3: blu**
- Linea 4: celeste**

4. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE ESISTENTI

Allo stato attuale il clima acustico dell'area in esame è determinato dalle seguenti sorgenti sonore:

- **Traffico veicolare** considerevole.
- **Rumori di attività adiacenti:** attività industriali
- **Rumori vari** quali l'abbaiare dei cani, il cinguettio degli uccelli, etc.

5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il sito in esame, secondo la **classificazione acustica** del territorio del Comune di Roma (RM), affida la **III^a classe**. Nell'area non sono presenti abitazioni residenziali nelle immediate vicinanze.

I limiti di immissione ed emissione sono riportati nella tabella riassuntiva seguente.

Stralcio della zonizzazione acustica:

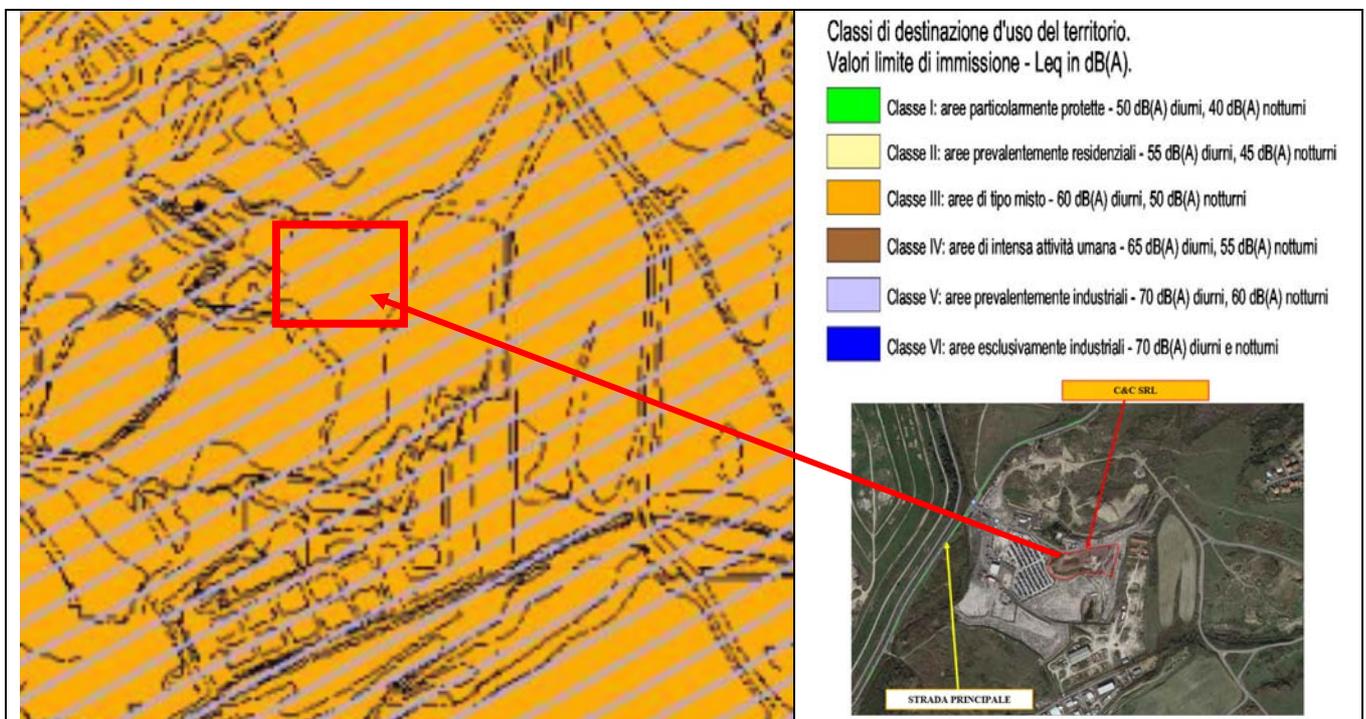


Tabella Limiti utilizzati per la valutazione d'impatto acustico

Zonizzazione del territorio	Limite immissione Leq dB(A)		Limite emissione Leq dB(A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
CLASSE III Aree di tipo misto	60	55	55	45

- *La zona in esame non ricade in fascia di pertinenza infrastrutturale stradale o ferroviaria o aeroportuale.*
- *La zona in esame non ha nelle vicinanze ricettori sensibili di classe I (D.P.C.M. 14 nov. 1997).*

Livello differenziale di rumore (LD): è la differenza tra il livello di rumore ambientale(LA) e quello del rumore residuo (LR):

$LD = LA - LR$; 3 dB (A) limite notturno - 5 dB (A) limite diurno.

Si evidenzia che il limite differenziale deve essere verificato esclusivamente all'interno degli insediamenti abitativi; esso inoltre non è applicabile nei seguenti casi:

1. aree esclusivamente industriali (classe VI oppure "Zone esclusivamente industriali" – art. 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991)
2. rumori da impianti a ciclo produttivo continuo esistenti alla data di pubblicazione del D.M. 11 dicembre 1996 e ubicati in zone diverse da quelle industriali che rispettano i valori limite assoluti di immissione
3. rumore derivante dalle infrastrutture di trasporto, incluse le piste motoristiche di prova e per attività sportive
4. rumore da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali
5. rumore da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso edificio
6. livello di rumore ambientale LA inferiore ai valori riportati nella tabella seguente, al di sotto dei quali ogni effetto indotto dal rumore è ritenuto trascurabile secondo il criterio dell'accettabilità

Livelli di pressione sonora per l'esclusione di valutazione del differenziale

Tempo di riferimento	Finestre aperte	Finestre chiuse
Diurno	$LA \leq 50 \text{ dB(A)}$	$LA \leq 35 \text{ dB(A)}$
Notturmo	$LA \leq 40 \text{ dB(A)}$	$LA \leq 25 \text{ dB(A)}$

Le condizioni di cui alla tabella precedente devono essere verificate contemporaneamente a finestre aperte e chiuse nei singoli tempi di riferimento.

Infrastrutture di trasporto

Per quanto riguarda il rumore prodotto esclusivamente dalle infrastrutture di trasporto i limiti del Piano di Classificazione Acustica non vengono applicati all'interno delle rispettive fasce di pertinenza acustica individuate, per le strade, col D.P.R. n. 142 del 30/3/2004 "*Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11, della Legge 26 Ottobre 1995, n. 447*" e, per le ferrovie, col D.P.R. n. 459 del 18/11/1998 "*Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della Legge 26 Ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario*".

Le aree oggetto del presente studio (in particolare quelle occupate dai recettori considerati in mappa), non ricadono tutti nelle fasce di pertinenza della SS6 Via Casilina

6. STATO DI FATTO (Ante-Operam)

Modalità di misurazione

Le misurazioni sono state effettuate per tutto il perimetro per la verifica del clima acustico dell'area. Con P vengono individuati i punti di misura del perimetro dell'impianto e con R i ricettori più sensibili (uffici). Le misure si sono effettuate il giorno 18/07/2023 per il periodo diurno e il giorno 08/05/2024 a seguito delle modifiche apportate all'impianto.



Nella postazione è stata eseguita la misura con contestuale conteggio del traffico per la determinazione del clima acustico diurno per la determinazione dei flussi veicolari. L'elaborazione delle misure è stata condotta arrotondando i risultati allo 0.5.

GEOREFERENZIAZIONE con sistema WGS84 (World Geodetic System)					
Punto di misura			Punto di misura		
P1	LATITUDINE:	41°51'25.84"N	R1	LATITUDINE:	41°51'45.74"N
	LONGITUDINE:	12°21'12.87"E		LONGITUDINE:	12°21'24.50"E
P2	LATITUDINE:	41°51'25.15"N	R2	LATITUDINE:	41°51'31.32"N
	LONGITUDINE:	12°21'15.02"E		LONGITUDINE:	12°21'35.65"E
P3	LATITUDINE:	41°51'23.89"N	R3	LATITUDINE:	41°51'9.72"N
	LONGITUDINE:	12°21'11.02"E		LONGITUDINE:	12°21'5.35"E
P4	LATITUDINE:	41°51'24.30"N			
	LONGITUDINE:	12°21'8.66"E			

Misure dello stato di fatto	Misura diurna 06.00 – 22.00	Misura notturna 22.00 – 06.00		
Postazione	Leq residuo	Leq residuo	Classe acustica	NOTE
P1 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	49.5 Non mascherata	42.5	III^a	
P2 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	45.0 Non mascherata	40.5	III^a	
P3 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	40.0 Non mascherata	37.5	III^a	
P4 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	51.5 Non mascherata	45.5	III^a	
R1 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	63.0 Non mascherata	53.0	III^a	Misura influenzata dall'intenso traffico veicolare
R2 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	56.0 Non mascherata	48.5	III^a	
R3 3m dal confine interno ad una altezza di 1.6 m	57.5 Non mascherata	47.0	III^a	Misura influenzata dalle attività artigianali

Le misure sono state effettuate per un tempo minimo di 15/20 minuti (in allegato).

Le misure sono state arrotondate allo 0.5.

Nelle misure effettuate non sono state riscontrate

Componenti tonali: Assente

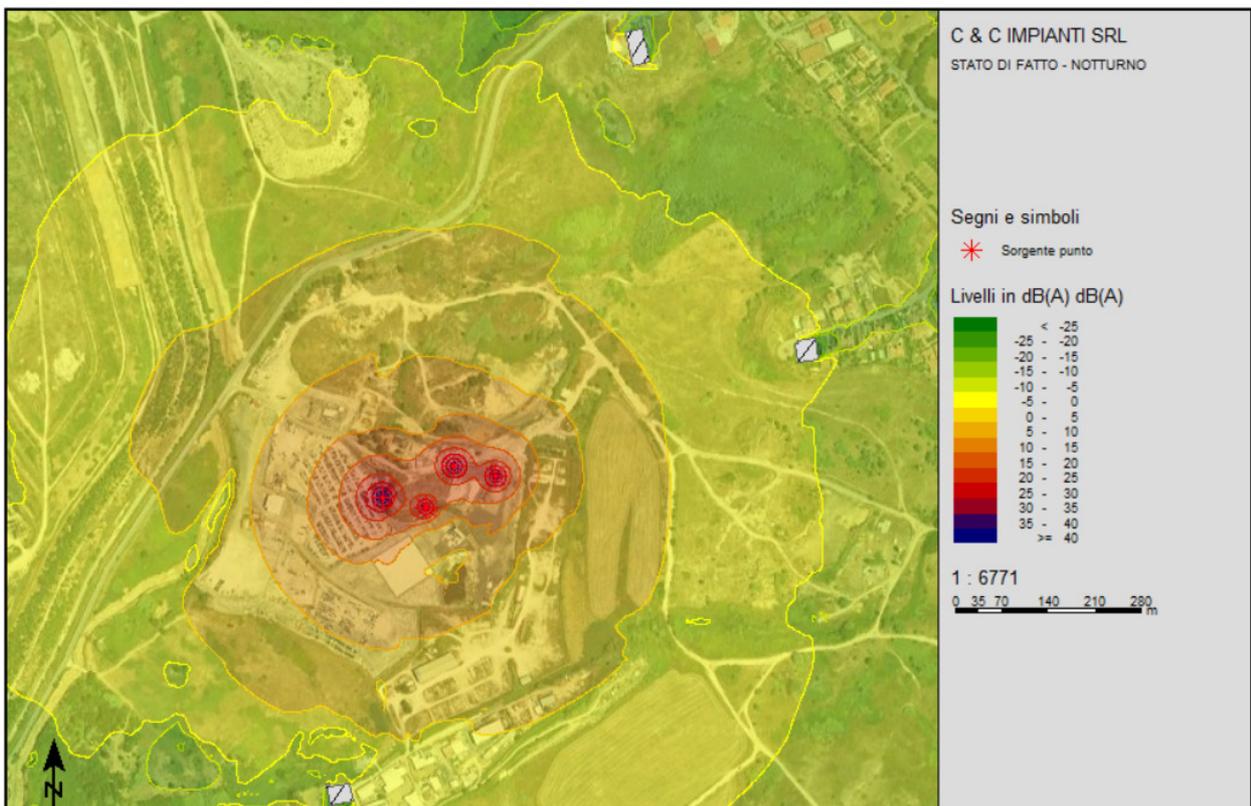
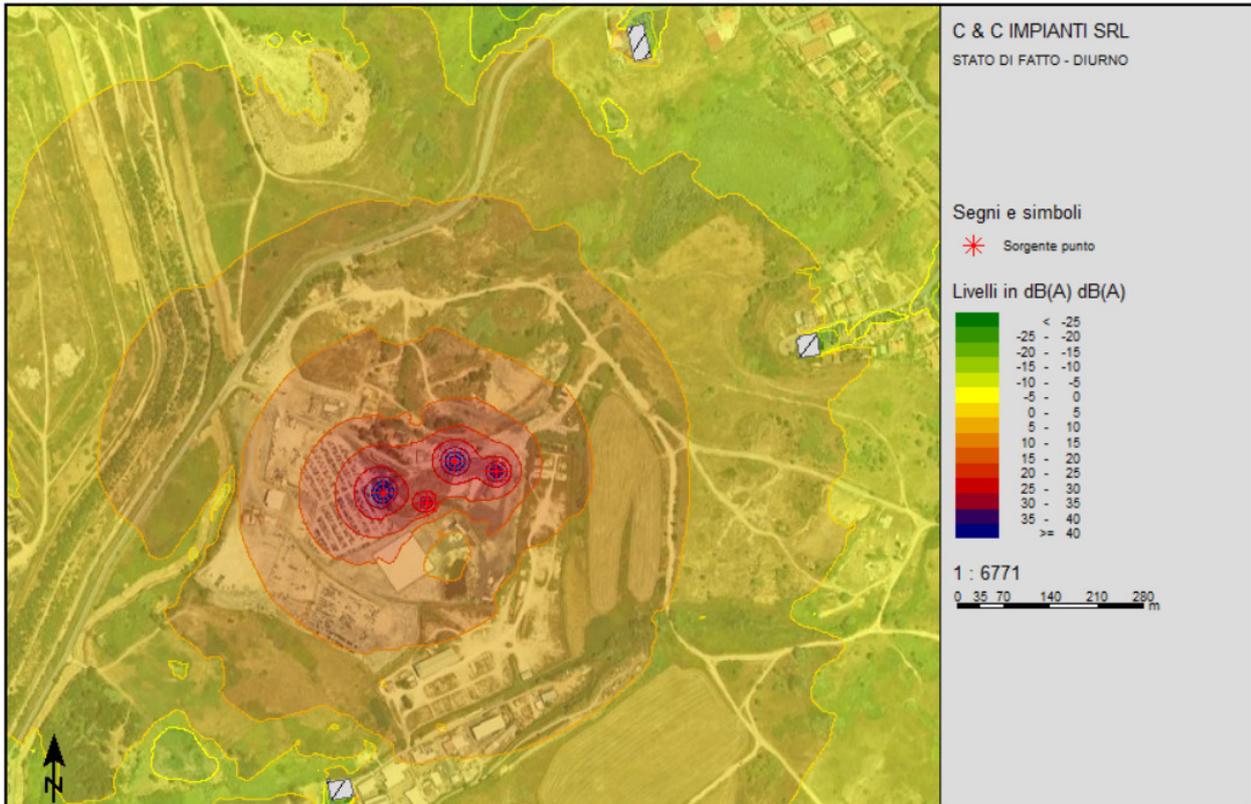
Componenti impulsive: Assente

Componenti a bassa frequenza: N.A.

Sono state inserite le misure dell'immissione ambientale assoluta nel software di calcolo SoundPLAN per determinare il rumore ambientale presente trasformando la pressione sonora misurata in potenza sonora per poi inserirla del calcolo del software. .

Misure dello stato di fatto	Misura diurna		Misura notturna	
	Leq residuo	Lw	Leq residuo	Lw
P1	49.5	66.5	42.5	59.5
P2	45.0	62.0	40.5	57.5
P3	40.0	57.0	37.5	54.5
P4	51.5	68.5	45.5	62.5

In allegato la determinazione del clima acustico presente allo stato di fatto.



INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI

L'area in oggetto è di tipo misto ma non presenta né abitazioni e/o uffici asserviti alle attività produttive. Nonostante la classificazione acustica assegni la terza classe acustica, l'impianto si trova in una area esclusivamente produttiva e le attività adiacenti non mostrano uffici nei loro confini. I ricettori sensibili che sono stati individuati nell'area in oggetto, possono essere ricondotti a uffici o attività residenziale poste a notevole distanza.



7.1. Individuazione e descrizione dei ricettori sensibili di classe I

Nelle vicinanze dell'area interessata non vi sono aree protette da restrizioni di natura acustica di rilievo, così come previsto dal D.P.C.M. 14/11/1997.

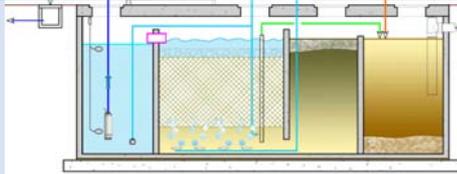
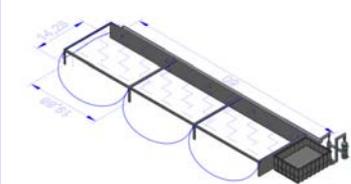
7. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE SORGENTI SONORE DI PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto con sorgenti sonore primarie per lo svolgimento delle attività e di seguito riportate:

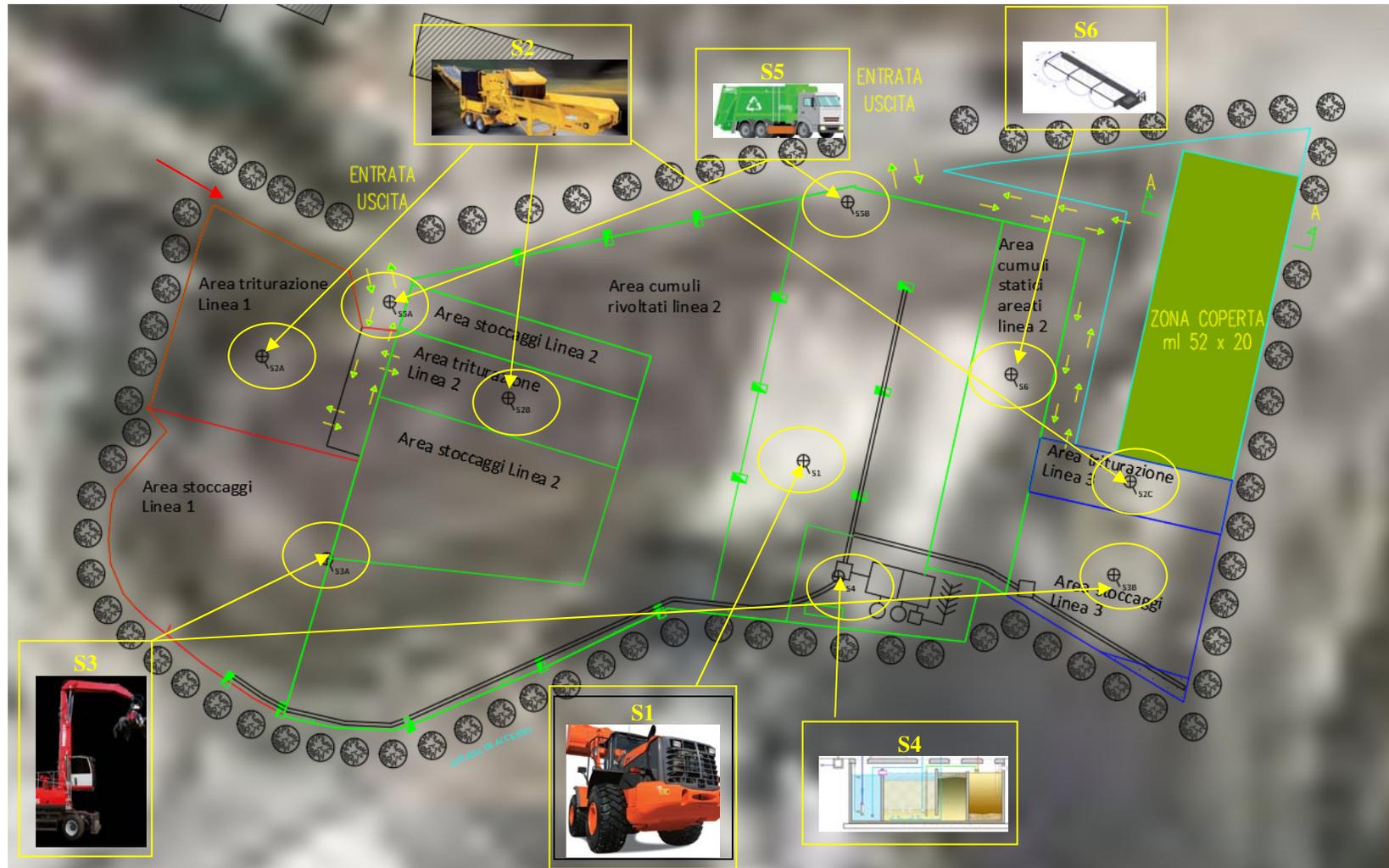
Impianto di trattamento di rifiuti organici vegetali da avviare a compostaggio e biomassa.

- LINEA 1 - Rifiuti da legno post-consumo
- LINEA 2 - Rifiuti biodegradabili
- LINEA 3 - Produzione additivi da inerti
- LINEA 4 - Altre tipologie

Elenco delle attrezzature presenti e da inserire con numerazione riportata anche nella planimetria successiva a questa tabella.

Sorgente Posizione	Macchinario	Foto
Sorgente S1 Posizione 1	Pala gommata Hitachi_Radlader_ZW310 (d30)	
Sorgente S2 Posizione 2	Gruppo Di Frantumazione E Vaglio HG4000	
Sorgente S3 Posizione 3	Caricatore oleodinamico (ragno) Develon DX250	
Sorgente S4 Posizione 4	Impianto acque reflue	
Sorgente S5 Posizione 5	Camion	
Sorgente S6 Nuovo inserimento Posizione 6	Cassone + scrub + ventola	

Lay-out impianto - Posizionamento delle sorgenti



Georeferenziazione delle sorgenti

S1	LATITUDINE:	41.857219°	S2 1a	LATITUDINE:	41.856888°
	LONGITUDINE:	12.352435°		LONGITUDINE:	12.352921°
S2 2a	LATITUDINE:	41.856783°	S2 3a	LATITUDINE:	41.856859°
	LONGITUDINE:	12.352921°		LONGITUDINE:	12.354006°
S3 1a	LATITUDINE:	41.856675°	S3 2a	LATITUDINE:	41.856749°
	LONGITUDINE:	12.352653°		LONGITUDINE:	12.353915°
S4	LATITUDINE:	41.856693°	S5 1a	LATITUDINE:	41.857019°
	LONGITUDINE:	12.353435°		LONGITUDINE:	12.352747°
S5 2a	LATITUDINE:	41.857158°	S6	LATITUDINE:	41.856929°
	LONGITUDINE:	12.353669°		LONGITUDINE:	12.353895°

Ci sono alcune sorgenti mobili che durante le ore di lavoro si spostano in più punti indicati nel lay-out, che hanno come indicazione 1a, 1b, ecc.

Saranno poi inseriti nel software di calcolo con i rispettivi tempi di lavorazione nelle varie aree.

8.1. Sorgenti di rumore considerate per valutazione di impatto acustico

Le sorgenti sonore dell'impianto sono elencate nella tabella successiva e il livello di pressione sonora è desunta da schede in nostro possesso o calcolate partendo dalla Lp. I dati riscontrati saranno inseriti nel software SoundPLAN. In caso di trasformazione da Lp in Lw sarà utilizzata la seguente formula:

$$Lw = Lp + 20 \log (d/d_0) - 11 - 3$$

Dove:

Lw = livelli di potenza sonora;

Lp = livello di pressione sonora;

d = distanza del punto di misura dall'impianto

d₀ = 1 m

3 = Indice di direttività (sorgente appoggiata su superficie riflettente) 

Descrizione delle sorgenti sonore

S1: Pala gommata Hitachi_Radlader_ZW310 (d30):

Questo macchinario, verrà utilizzato per spostare il materiale lavorato, nel punto di deposito.

Il tempo di funzionamento è diurno rumore discontinuo (si può quantizzare in circa 30 minuti per ogni ora)

S2: Gruppo Di Frantumazione E Vaglio HG4000 : il prodotto inerte è trasferito dai predosatori al nastro principale di carico, al miscelatore a doppio asse orizzontale, tramite nastri estrattori dosatori a velocità variabile.

Le fasi salienti del ciclo di recupero saranno caratterizzate da:

- Messa in riserva dei rifiuti accettati;
- Eventuale cernita per la selezione di materiali metallici/plastici e successivo deposito temporaneo;
- Trattamento mediante mezzi idonei (gruppo di frantumazione e vaglio vibrante);
- Stoccaggio delle materie prime seconde in uscita dal ciclo di recupero.

Il tempo di funzionamento è diurno rumore discontinuo (si può quantizzare in circa 40 minuti per ogni ora)

S3: RAGNO Develon DX250:

Questo ragno servirà a prelevare e posizionare il materiale che verrà poi lavorato nelle linee successive.

Il tempo di funzionamento è diurno rumore discontinuo (si può quantizzare in circa 30 minuti per ogni ora)

S4: Impianto acque reflue:

l'impianto è attivo solo nel periodo diurno **rumore discontinuo (si può quantizzare in circa 1 ciclo di 10 minuti per ogni ora)**

S5: *Camion*: nell'impianto si è previsto una entrata di circa 35 camion giorno dislocati nell'orario di lavoro. Il camion appena entrato passa alla pesa per poi andare a conferire il rifiuto. Nel percorso di ritorno si ferma nel reparto conglomerati bituminosi per essere riempito.

Il tempo di stazionamento all'interno dell'impianto è di circa 10 minuti per ogni camion. Il funzionamento è per tutto il tempo di apertura dell'impianto diurno. - rumore discontinuo;

S6: *Cassone + scrub + ventola*:

Si tratta di un impianto che è in funzione nelle 24 ore e insuffla aria nel cassone; è composto da 5 ventilatori di aspirazione in continuo e 1 soffiante discontinua.

Il tempo di funzionamento della ventola di insufflaggio è di circa 1/3 del tempo funzione 2/3 no. Quindi in un ora 20 minuti soffia e 40 non soffia, mentre il funzionamento delle 5 ventole di aspirazione è continua nelle 24 ore. **Si valuterà il rumore più restrittivo considerando il funzionamento di 24h per tutte le sorgenti presenti. - rumore continuo;**

Livelli sonori delle apparecchiature desunti dalle schede tecniche

SORGENTI SONORE FISSE	Lw dB(A) arrotondato	Tipo di rumore	Tempi di utilizzo	
			Diurno	Notturmo
S4: Impianto Acque Reflue*	91.0 (a 3m)	Discontinuo	80 min. 1 ciclo di 10' ogni ora Orario di lavoro (8ore)	NO
S6: Cassone + scrub + ventola**	99.0 (a 2m)	Continuo	960 min.	480 min.
SORGENTI SONORE MOBILI	Lw dB(A) arrotondato	Tipo di rumore	Tempi di utilizzo	
			Diurno	Notturmo
S1: Pala gommata*	107.0 (a 3m)	Discontinuo	240 min. 30' ogni ora Orario di lavoro (8ore)	NO
S2: Gruppo Di Frantumazione E Vaglio***	107.0 (a 3m)	Discontinuo	360 min. 40' ogni ora Orario di lavoro (8ore)	NO
S3: Ragno***	102.0 (a 3m)	Discontinuo	240 min. 30' ogni ora Orario di lavoro (8ore)	NO
S5: Camion*	103.0 (a 7m)	Discontinuo	336 min. Cicli da 10' a scarico per 3 camion/ora	NO

* *Misura calcolata partendo da una misura effettuata presso altro gestore*

** *Misura calcolata sommando le sorgenti presenti nell'impianto.*

*** *Valore dichiarato dal produttore.*

9. VALUTAZIONE PRE-VISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO (Post-Operam)

Di seguito si procede a definire l'impatto acustico determinato dall'attivazione dell'impianto oggetto della presente valutazione con riferimento al rumore derivante dagli impianti che verranno installati dalla società.

Al fine di determinare l'impatto acustico connesso con la modifica dell'impianto in esame, si è proceduto come segue:

- Caratterizzazione sonora delle nuove sorgenti sonore riportati nel paragrafo successivo;
- Utilizzando il programma di calcolo "SoundPLAN" si è calcolato il livello di pressione sonora determinato dal distributore di carburante in facciata al ricettore sensibile. Il software in questione è basato sul principio del ray tracing inverso. Il programma del software include la georeferenziazione dell'area automaticamente con i motori di ricerca GOOGLE MAPS e OPENSTREETMAP. L'area sottoposta ad analisi viene divisa in una moltitudine di superfici di piccola entità e, ognuna di queste, viene collegata ad un punto detto ricettore. Da ogni singolo ricettore partono omini direzionalmente i raggi che, dopo eventuali molteplici riflessioni e diffrazioni, intercettano la sorgente rumorosa. Il percorso di ogni singolo raggio descrive di quanto viene attenuata l'onda incidente a partire da una determinata sorgente di rumore. Tale metodo permette in pratica di stabilire quanto ogni singola strada contribuisce ad aumentare la rumorosità in un punto ben determinato. La tolleranza di questo programma previsionale si può stimare nell'ordine di 1.0-1.5 dB(A), che viene ritenuta, allo stato attuale, soddisfacente. Questo errore è dovuto, alla tolleranza propria della fase di digitalizzazione delle variabili topografiche, anche all'incompletezza delle informazioni che vengono fornite in ingresso; si consideri che i parametri sarebbero in realtà un numero maggiore di quelli che vengono normalmente utilizzati. L'umidità, la direzione prevalente del vento o i siti che innescano particolari fenomeni acustici, per esempio, provocano, proporzionalmente alla distanza del ricettore rispetto alla sorgente, una deviazione della traiettoria dell'onda sonora.

9.1.1. Impatto acustico previsionale rumore generato dai parcheggi e passaggio degli autoarticolati (sorgenti mobili)

L'attività presenta 1 piccolo parcheggio per i dipendenti che potranno essere un numero a 4.

1. **Parcheggio:** sono 8 movimenti giorno (4 posti disponibili). I dipendenti arrivano e lasciano l'auto per tutta la giornata lavorativa
2. **Passaggio camion:** 35 movimenti giorno. Movimentazione mezzi: 25 mezzi (mediamente). Tuttavia, considerando un turn over più stringente sul deposito temporaneo per la gestione dei rifiuti autoprodotti e di, qualora necessario, un eventuale approvvigionamento di "componenti essenziali" (Dlgs. 75/2010 allegato 4 tab 2) da fornitori terzi per la produzione di "substrato di coltivazione base", nonché di "correttivi" (Dlgs. 75/2010 allegato 3 tab 2.1) l'impatto è stato eseguito su 35 mezzi transitanti.

Durante le fasi di monitoraggio acustico il rumore del traffico veicolare legato a Via del Casale Lumbroso, anche se sostenuto, non influenza il clima acustico dell'area, vista la distanza dalla strada.

9.1.2. Impatto acustico previsionale rumore generato dagli impianti

Per la valutazione d'impatto acustico generato dalle sorgenti per i valori di pressione sonora legata alla attività in oggetto, sono stati inseriti nel software di calcolo SondPLAN tutte quelle presenti. I risultati delle proiezioni sui ricettori considerati sono riepilogati nella tabella successiva (in allegato la mappa dei livelli sonori).

Valutazione di immissione assoluta

Ricettore	TR	Leq A trasmesso al ricettore	Limite normativo Comunale	Conformità
R1	Diurno	38.5	60.0	SI
	Notturmo	31.5	50.0	SI
R2	Diurno	41.5	60.0	SI
	Notturmo	35.5	50.0	SI
R3	Diurno	42.0	60.0	SI
	Notturmo	33.5	50.0	SI

9.1.3. Immissione differenziale

Livello differenziale di rumore (LD): è la differenza tra il livello di rumore ambientale(LA) e quello del rumore residuo (LR):

$LD = LA - LR$; 3 dB (A) limite notturno - 5 dB (A) limite diurno.

Il calcolo dell'immissione differenziale verrà effettuata sottraendo la misura post-operam calcolata con SoundPLAN e la misura del residuo al ricettore per verificare l'eventuale alterazione del clima acustico in facciata del ricettore.

Ricettore	TR	Leq A trasmesso al ricettore post-operam	Leq residuo misurato	$LD=LA-LR$	Limite	Conformità
R1	Diurno	38.5	63.0	- 24.5	< 5	SI
	Notturmo	31.5			< 3	SI
R2	Diurno	41.5	56.0	- 14.5	< 5	SI
	Notturmo	35.5			< 3	SI
R3	Diurno	42.0	57.5	- 15.5	< 5	SI
	Notturmo	33.5			< 3	SI

Non vi sono superamenti del limite.

9.1.4. Ricerca limiti di emissione

Il valore di emissione è riferito al livello di rumorosità prodotto dalla specifica sorgente disturbante, ossia dalla sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico. Tale valore è misurato in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

Visto il valore di immissione assoluta inferiore ai valori di emissione non si rende necessario il calcolo della singola sorgente sonora.

9.1.5. Traffico indotto

Il traffico veicolare indotto dall'impianto si riversa su Via del Casale Lumbroso 238 – 00163 Roma (RM), che è una strada ad intenso traffico veicolare, e pertanto non viene influenzato il clima acustico dell'area.

10. CALCOLO DELL'INCERTEZZA ESTESA

Per il calcolo dell'incertezza di una misurazione in ambiente esterno occorre preliminarmente identificare le fonti che possono contribuire all'incertezza (contributi all'incertezza) del dato rilevato.

Nel prospetto seguente è presentata una lista sintetica dei possibili contributi all'incertezza.

Strumentazione di misura	Calibratore
	Misuratore di livello sonoro
Posizione di misura	Distanza sorgente-ricettore
	Distanza da superfici riflettenti
	Altezza dal suolo

Contributi all'incertezza di una misurazione acustica in ambiente esterno

In generale l'incertezza può essere stimata o a partire da misurazioni ripetute (“incertezza di categoria A”) o basandosi su tutte le informazioni disponibili sulla possibile variabilità della grandezza fisica: dati di misurazioni precedenti, esperienze o conoscenza generale del comportamento dello strumento di misura, specifiche tecniche del costruttore, dati forniti in certificati di taratura, incertezze assegnate a valori di riferimento presi da manuali (“incertezza di categoria B”).

Per le due categorie di incertezza si precisa che sono valutate seguendo le indicazioni riportate di seguito:

1. **Incertezza di tipo A** valutata per mezzo di metodi statistici
 - a. ottenuta sulla base di misure ripetute
 - b. probabilità derivata da una distribuzione di frequenza osservata
2. **Incertezza di tipo B** valutata mediante altri metodi
 - a. valutata a priori sulla base di dati di misurazioni precedenti, esperienza dell'operatore, specifiche tecniche del costruttore, dati forniti in certificati di taratura...
 - b. probabilità ipotizzata sulla base di un giudizio scientifico

Per la valutazione dell'incertezza si procederà seguendo il seguente criterio:

- **UNI/TR 11326:2009** valutazione dell'incertezza nelle misurazioni e nei calcoli di acustica
 - o parte 1: concetti generali
 - rapporto tecnico
- **UNI/TS 11326-2/2015** valutazione dell'incertezza nelle misurazioni e nei calcoli
 - o parte 2: confronto con valori limite di specifica
 - specifica tecnica

Nel nostro caso verrà utilizzato il calcolo dell'incertezza di Tipo B

L'incertezza complessiva potrà poi essere espressa come **incertezza tipo composta**, sommando quadraticamente i vari contributi supposti indipendenti tra loro (con coefficienti di sensibilità $c_i=1$).

$$u_c^2(y) = \sum_{i=1}^N c_i^2 u^2(x_i)$$

L'incertezza finale di ogni misura dovrà essere espressa in termini di **incertezza estesa** con fattore di copertura k tale da garantire un livello di fiducia del 95%. A tal fine, nel caso di misurazione singola e incertezza stimata con procedure di tipo B,

Incetenza estesa si ottiene moltiplicando l'incertezza di tipo composto per un fattore di copertura k

$$U = k * u_c(y)$$

il valore del fattore di copertura k viene scelto sulla base del livello di fiducia (o confidenza) $p(\%)$.

LIVELLO DI FIDUCIA p (%)	90	95	95,45	99
FATTORE DI COPERTURA k	1,645	1,960	2	2,576

Si prenderà come livello di fiducia 95,45% e cioè **K=2**

- **Calcolo dell'INCERTEZZA COMPOSTA:**

$$u_c(LA_{eq}) = \sqrt{u^2_{str} + u^2_{dist} + u^2_{rifl} + u^2_{alt}}$$

Parametri concorrenti alla definizione dell'incertezza di misura

Definizione incertezza	Parametro	Valore
Incetenza dovuta alla strumentazione di misura (incetenza strumento + calibratore)	u_{str}	0.49 dB
Incetenza dovuta alla misura della distanza	u_{dist}	0.2 dB
Incetenza dovuta alla distanza da superfici riflettenti	u_{rifl}	0,18 dB per sorgenti puntiformi 0,11 dB per sorgenti lineari
Incetenza dovuta all'altezza dal suolo	u_{alt}	0,1 dB

$$u_c(LA_{eq}) = \sqrt{0.49^2 + 0.2^2 + 0.11^2 + 0.1^2} = 0.55 \text{ dB(A)}$$

- **Calcolo dell'INCERTEZZA ESTESA:**

Applicando un fattore di copertura $k = 2$ livello di fiducia del 95.45 %

Si ottiene l'**incetenza estesa**:

$$U = K * u_c(LA_{eq}) = 2 * 0.55 = 1.1 \text{ dB(A)}$$

Si confrontano i valori misurati ed i valori limite di legge tenendo conto dell'incetenza di misura

tempo di riferimento diurno immissione assoluta

Ricettore	TR	Leq A trasmesso al ricettore post-operam	U^* dB(A)	Leq dB(A) arrotondato	Limite	Conformità
R1	Diurno	38.5	1.1	39.5	60	SI
	Notturmo	31.5	1.1	32.5	50	SI
R2	Diurno	41.5	1.1	42.5	60	SI
	Notturmo	35.5	1.1	36.5	50	SI
32.5R3	Diurno	42.0	1.1	43.0	60	SI
	Notturmo	33.5	1.1	34.5	50	SI

11. CONSIDERAZIONI RELATIVE AD EVENTUALE MITIGAZIONE ACUSTICA

Non sono previsti interventi di mitigazione.

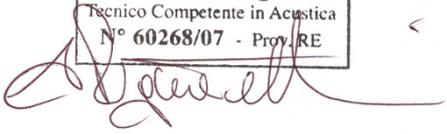
12. VALUTAZIONI FINALI

Dalle misure e dai calcoli effettuate si ritiene:

- Il clima acustico attualmente presente nell'area in esame è determinato prevalentemente dal rumore generato dalle attività artigianali/industriali presenti nell'area oltre alla struttura in oggetto ed è conforme alla zonizzazione del Comune;
- Il traffico indotto dall'intervento in esame non verrà alterato rispetto all'attuale;
- le emissioni sonore connesse con i nuovi impianti non modificano sostanzialmente il clima acustico della zona rispettando i limiti stabiliti dalla normativa vigente in facciata ai ricettori sensibili ubicati nelle vicinanze nel T_R diurno e notturno;
- È rispettato il limite differenziale di immissione diurno in facciata ai ricettori.

Si conclude, che la condizione acustica dell'area interessata al nuovo insediamento, anche se subirà un aumento, è compatibile con il progetto che si verrà a realizzare nell'area stessa senza che questa ne provochi rilevanti innalzamenti di pressione sonora tali da poter superare i limiti di classe acustica assegnata a tale area.

Il titolare della società richiedente si impegna a svolgere nella fase d'esercizio la verifica di compatibilità con quanto preventivamente stimato ed, in caso di incompatibilità, a presentare nuova documentazione di impatto acustico ambientale, ai sensi dell'articolo 18 comma 1 punto g Legge Regione Lazio 18/01 altrimenti, se vi è la necessità, di provvedere al risanamento acustico dell'attività stessa.

<p>Il Tecnico Competente in Acustica iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017</p> <p>Dott. Antonio Pignatelli: campionario e redazione relazione tecnica</p> <p>Numero Iscrizione Elenco Nazionale 5175 Data pubblicazione in elenco 10/12/2018</p> <div data-bbox="288 1648 564 1760" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"><p>Dott. Antonio Pignatelli Tecnico Competente in Acustica N° 60268/07 - Prov. RE</p></div> 	<p>Il Tecnico Competente in Acustica iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017</p> <p>P.I. Alessio Videtta: redazione relazione</p> <p>Numero Iscrizione Elenco Nazionale 11602 Data pubblicazione in elenco 08/02/2021</p> 
---	---

13. ALLEGATI

13.1. Certificazioni livelli sonori

Gruppo di frantumazione (CENTAURO XL)

 <p style="font-size: small;">Rapporto di prova per la verifica dell'emissione acustica delle Macchine Mod238rev02 2017-04-19</p> <p style="text-align: center;">RAPPORTO DI PROVA</p> <p style="text-align: center;">N. 1210.1.F.1 del 21 agosto 2017 Pratica n. F1961210</p> <p style="text-align: center;">TIPO DI PROVA PROVE FONOMETRICHE SU TRITURATRICE NORME DI RIFERIMENTO: DIR.2000/14/CE, DIR. 2005/88/CE, D.LGS. 262/02 NORMA EN ISO 3744:1995</p>  <p>COMMITTENTE: CAMS Srl MACCHINA: TRITURATRICE TIPO: CENTAURO XL 120.56 SN: 16.032 Definizione: Allegato I n.99</p> <p style="font-size: x-small;">BSC Certification S.p.A. - Via Marconi, 13 00144 Roma (RM) - ITALIA Tel. +39 06 49414211 - Fax +39 06 49414212 E-mail: info@bsc-cert.com www.bsc-cert.com Certificazione n. 1.076.306.011 R.U.A. Roma n° 010113 C.F./P.IVA n° 010102296</p>	 <p style="font-size: small;">Rapporto di prova per la verifica dell'emissione acustica delle Macchine Mod238rev02 2017-04-19</p> <p>6 INCERTEZZA DI MISURA Ai risultati riportati nel presente rapporto di prova si associa una incertezza estesa di misura $U_{\pm} \leq 1,5 \text{ dB}$ Tale valore è ricavata in accordo alla norma EN ISO 3744:1995</p> <p>7 DATI FINALI</p> <p>Fattore di Direttività "C" = 4 Indice di Direttività "D" = 6 Distanza "d" microfoni = 10</p> <p style="text-align: center;">Valore di $L_{p(1)}$ = 106,877</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <p>LIVELLO DI POTENZA ACUSTICA L_{WA} dB(A) 107 dB(A)</p> </div> <p>I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente all'esemplare indicato al par. 1, nelle condizioni indicate al par. 2.</p> <p>Tecnico Esecutore: Dr. Luca Marcheselli Responsabile: Ing. Luciano Regoli</p> <p>Firma:  </p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="font-size: x-small;">Rapporto di prova n° 1210.1.F.1 del 21.08.2017 OGGETTO: DOCUMENTO DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' SICIL S.p.A. - PARMA (PR) TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI ED E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE O NON AUTORIZZATA. BAI/ORGANISMO</p>
---	---

PALA GOMMATA - Hitachi_ZW310

<p>APPARATO PROPULSORE</p> <p>Trasmissione Convertitore di coppia, variatore di potenza (PowerShift) di tipo a contrabbasso con inserimento automatico della marcia computerizzato comprese le funzioni di cambio manuale.</p> <p>Convertitore di coppia A tre elementi, monostadio, monofase con frizione lock-up</p> <p>Frizione principale Tipo multistadio, idraulico, in bagno d'olio</p> <p>Metodo di raffreddamento Tipo a circolazione forzata</p> <p>Velocità di trazione "Avanti" / "Retromarcia"</p> <p>1^a 6,7 [6,7] [6,9] / 6,0 [6,7] [6,9] km/h 2^a 11,4 [11,5] [11,4] [11,5] / 11,9 [11,9] [11,9] km/h 3^a 22,1 [22,2] [22,1] [22,2] / 22,1 [22,2] [22,2] km/h 4^a 36,0 [36,0] [36,0] [36,0] / 36,0 [36,0] [36,0] km/h</p> <p>*Con pneumatici 26.5R25 (6,5)</p> <p>[] : dati riferiti alla frizione lock-up attiva [] : dati riferiti alla modalità di potenza [] : dati riferiti alla modalità Power+</p> <p>ASSALE E RAPPORTO DI TRASMISSIONE FINALE</p> <p>Sistema di trazione Sistema di trazione integrale</p> <p>Assale anteriore e posteriore Semiflessanti</p> <p>Anteriore Fissato al telaio anteriore</p> <p>Posteriore Supporto con perno di articolazione</p> <p>Ingraggiamento di riduzione e del differenziale Riduttore a due stadi con differenziale a ripartizione di coppia</p> <p>Tempi di ciclo idraulico</p> <p>Sollevamento braccio di sollevamento 5,6 s [5,5 s]</p> <p>Abbassamento braccio di sollevamento 4,1 s [4,1 s]</p> <p>Scarico bienna 1,2 s [1,2 s]</p> <p>Totale 10,9 s [10,8 s]</p> <p>*Dati riferiti alla modalità Power+.</p> <p>AMBIENTE</p> <p>Emissioni del motore EU Stage V</p> <p>Livello sonoro Livello sonoro esterno secondo la norma ISO 6396: 2008 (L_{WA} 99 dB(A)) e alla Direttiva EU 2000/14/EC L_{WA} 107 dB(A)</p> <p>Impianto di climatizzazione L'impianto di climatizzazione contiene fluorurati ad effetto serra. Tipo di refrigerante: HFC-134a, GWP: 1.430, quantità: 0,75 kg, CO₂e: 1,07 L</p> <p>CAPACITÀ DI RIFORNIMENTO</p> <p>Serbatoio carburante 379 L Liquido refrigerante motore 37 L Olio motore 30 L Convertitore di coppia e trasmissione 51 L Differenziale assale anteriore e mozz ruote 48 L Differenziale assale posteriore e mozz ruote 48 L Serbatoio olio idraulico 139 L Serbatoio DEF/AdBlue® 48 L</p>	<p>Il valore di potenza sonora da inserire come dato di input per la modellazione acustica:</p> <p style="text-align: center; font-size: large;">L_w = 107.0 dB(A)</p>
--	---

RAGNO – Develon DX250

Livello di pressione acustica ponderato A misurato al sedile operatore, LpAd (ISO 6396:2008)	Dichiarato: 71 dB (A) Misurato: 70 dB (A)	Il valore di potenza sonora da inserire come dato di input per la modellazione acustica: <h3 style="text-align: center; margin: 0;">Lw = 102.0 dB(A)</h3>
Livello di potenza sonora ponderato A, LwAd (2000/14/CE)	Dichiarato: 102 dB (A) Misurato: 101 dB (A)	

CASSONE + VENTOLA + SCRUB

Ventilatore tipo <i>Fan type</i>	g/l' <i>rpm</i>	kW <i>inst.</i>	dB(A)	
CPS/RL 633/A	2950	22	91	
CPS/RL 632/A	2950	30	92	
CPS/RL 631/A	2950	37	92	
CPS/RL 713/A	2950	45	93	
CPS/RL 712/A	2950	55	94	
CPS/RL 711/A	2950	75	95	
CPS/RL 803/A	2950	90	96	
CPS/RL 802/A	2950	110	98	
CPS/RL 801/A	2950	132	99	

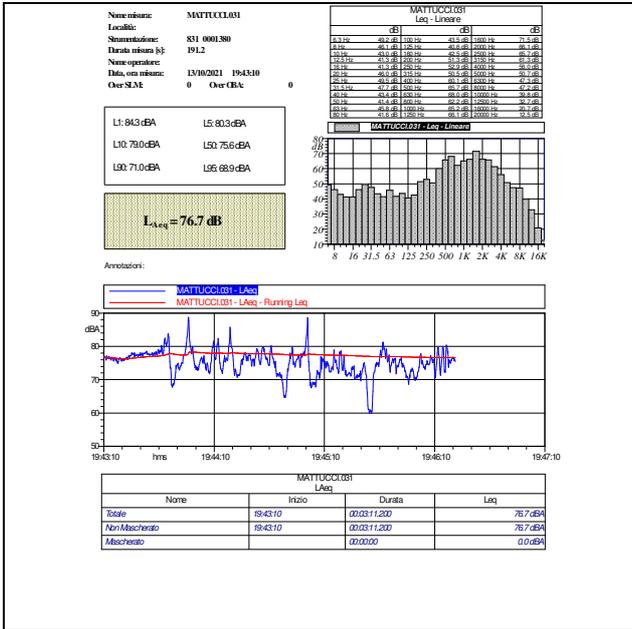
Ventilatore tipo <i>Fan type</i>	g/l' <i>rpm</i>	kW <i>inst.</i>	dB(A)
CPS/F 502/A	2850	2.2	77
CPS/F 502/B	2880	3	78
CPS/F 561/A	2900	4	81
CPS/F 561/B	2900	5.5	83
CPS/F 632/B	2900	7.5	85
CPS/F 631/A	2900	7.5	86
CPS/F 712/C	2900	11	87
CPS/F 712/D	2900	15	87
CPS/F 802/B	2950	18.5	88
CPS/F 802/C	2950	22	89
CPS/F 902/B	2950	30	92
CPS/F 902/C	2950	37	92

Vi è un sistema immissivo di aria all'interno del cassone mediante 1 ventola (96dB) della serie CPS/RL 803/A tale da garantire l'insufflaggio. L'ara l'insufflata verrà ripresa e mandata ad un sistema ad abbattimento a biofiltrazione da 5 ventilatori centrifughi (89dB) della serie CPS/F 802/C a servizio dell'area designata tramite un sistema di collettamento. Si sono sommati tutte le sorgenti sonore (1 ventola da 96dB + 5 ventole da 89dB).

Il valore di potenza sonora da inserire come dato di input per la modellazione acustica:

Lw = 99.0 dB(A)

Misura presso altra struttura CAMION



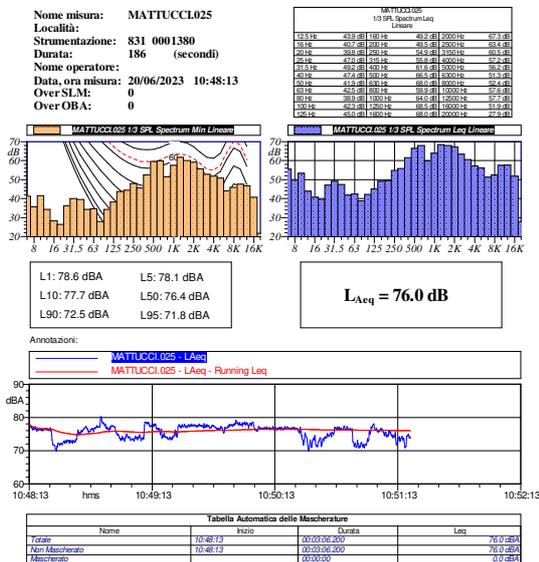
Dalla scheda si evince chi il livello equivalente è di Lp 76.7 dB(A) a 10 metri di distanza con ID = 3 (sorgente appoggiata su superficie riflettente)  dell'intero impianto.

Si è trasformato il livello equivalente (Leq) in potenza sonora (Lw) per poterlo inserire nel software di calcolo mediante la formula: $L_w = L_p + 20 \log(r) + 11 - ID$

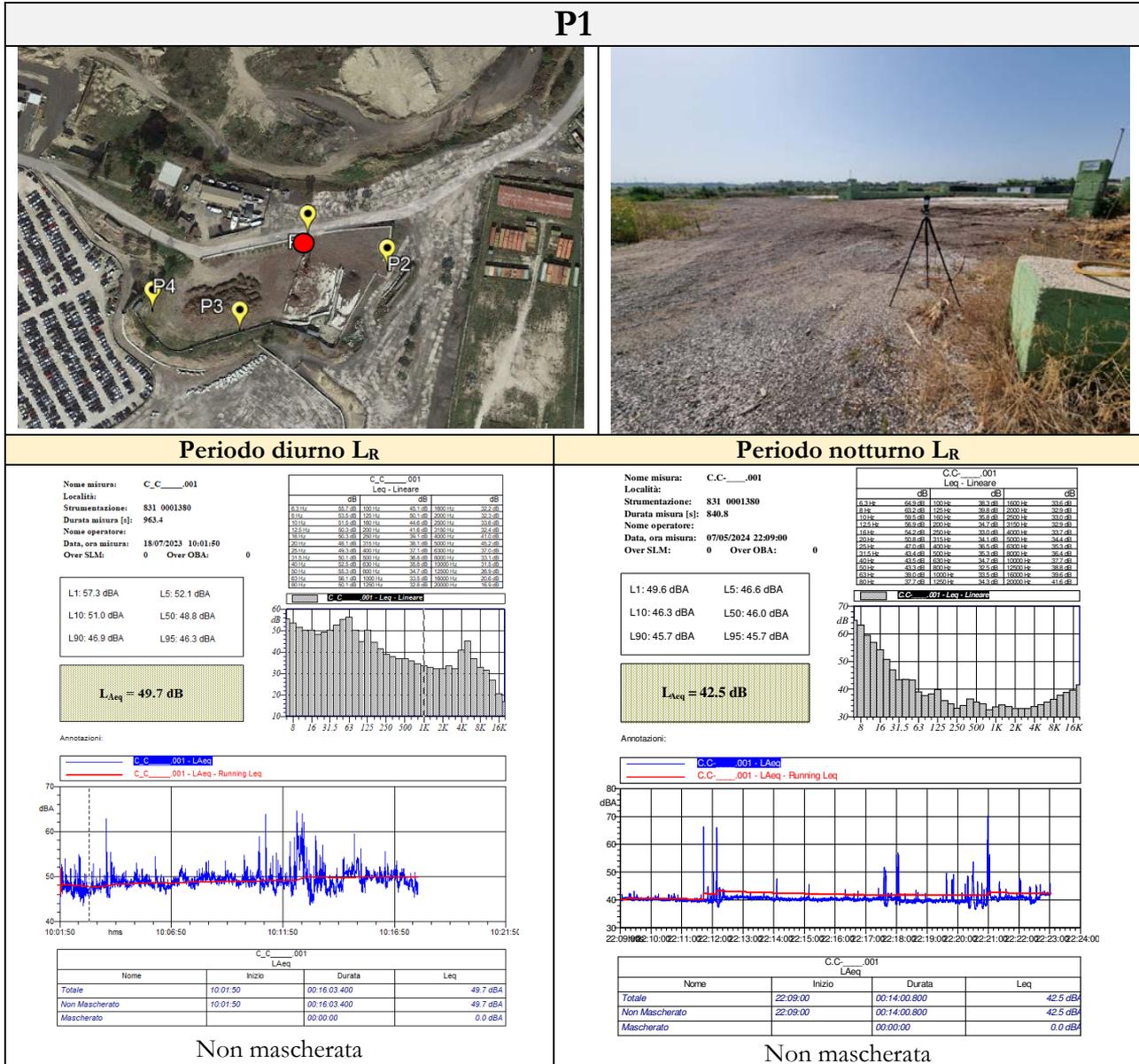
Sostituendo i valori si ottiene il valore di potenza sonora da inserire come dato di input per la modellazione acustica:

L_w = 102.9 dB(A)

Misura presso altra struttura acque reflue



13.2. Report misure



P2



Periodo diurno LA

Nome misura: C.C.____002
 Località: _____
 Strumentazione: 831 0001380
 Durata misura [s]: 966.4
 Nome operatore: _____
 Data, ora misura: 18/07/2023 10:19:08
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

C.C.____002			
dB	Leq - Lineare	dB	
8.00 Hz	56.1 dB	1000 Hz	56.2 dB
12.5 Hz	56.0 dB	1500 Hz	56.1 dB
17.5 Hz	55.9 dB	2000 Hz	56.0 dB
22.5 Hz	55.8 dB	2500 Hz	55.9 dB
28.0 Hz	55.7 dB	3000 Hz	55.8 dB
33.5 Hz	55.6 dB	3500 Hz	55.7 dB
39.0 Hz	55.5 dB	4000 Hz	55.6 dB
45.0 Hz	55.4 dB	4500 Hz	55.5 dB
50.0 Hz	55.3 dB	5000 Hz	55.4 dB
56.0 Hz	55.2 dB	5500 Hz	55.3 dB
62.5 Hz	55.1 dB	6000 Hz	55.2 dB
69.0 Hz	55.0 dB	6500 Hz	55.1 dB
76.0 Hz	54.9 dB	7000 Hz	55.0 dB
83.0 Hz	54.8 dB	7500 Hz	54.9 dB
90.0 Hz	54.7 dB	8000 Hz	54.8 dB
97.5 Hz	54.6 dB	8500 Hz	54.7 dB
105.0 Hz	54.5 dB	9000 Hz	54.6 dB
112.5 Hz	54.4 dB	9500 Hz	54.5 dB
120.0 Hz	54.3 dB	10000 Hz	54.4 dB
127.5 Hz	54.2 dB	10500 Hz	54.3 dB
135.0 Hz	54.1 dB	11000 Hz	54.2 dB
142.5 Hz	54.0 dB	11500 Hz	54.1 dB
150.0 Hz	53.9 dB	12000 Hz	54.0 dB
157.5 Hz	53.8 dB	12500 Hz	53.9 dB
165.0 Hz	53.7 dB	13000 Hz	53.8 dB
172.5 Hz	53.6 dB	13500 Hz	53.7 dB
180.0 Hz	53.5 dB	14000 Hz	53.6 dB
187.5 Hz	53.4 dB	14500 Hz	53.5 dB
195.0 Hz	53.3 dB	15000 Hz	53.4 dB
202.5 Hz	53.2 dB	15500 Hz	53.3 dB
210.0 Hz	53.1 dB	16000 Hz	53.2 dB
217.5 Hz	53.0 dB	16500 Hz	53.1 dB
225.0 Hz	52.9 dB	17000 Hz	53.0 dB
232.5 Hz	52.8 dB	17500 Hz	52.9 dB
240.0 Hz	52.7 dB	18000 Hz	52.8 dB
247.5 Hz	52.6 dB	18500 Hz	52.7 dB
255.0 Hz	52.5 dB	19000 Hz	52.6 dB
262.5 Hz	52.4 dB	19500 Hz	52.5 dB
270.0 Hz	52.3 dB	20000 Hz	52.4 dB
277.5 Hz	52.2 dB	20500 Hz	52.3 dB
285.0 Hz	52.1 dB	21000 Hz	52.2 dB
292.5 Hz	52.0 dB	21500 Hz	52.1 dB
300.0 Hz	51.9 dB	22000 Hz	52.0 dB
307.5 Hz	51.8 dB	22500 Hz	51.9 dB
315.0 Hz	51.7 dB	23000 Hz	51.8 dB
322.5 Hz	51.6 dB	23500 Hz	51.7 dB
330.0 Hz	51.5 dB	24000 Hz	51.6 dB
337.5 Hz	51.4 dB	24500 Hz	51.5 dB
345.0 Hz	51.3 dB	25000 Hz	51.4 dB
352.5 Hz	51.2 dB	25500 Hz	51.3 dB
360.0 Hz	51.1 dB	26000 Hz	51.2 dB
367.5 Hz	51.0 dB	26500 Hz	51.1 dB
375.0 Hz	50.9 dB	27000 Hz	51.0 dB
382.5 Hz	50.8 dB	27500 Hz	50.9 dB
390.0 Hz	50.7 dB	28000 Hz	50.8 dB
397.5 Hz	50.6 dB	28500 Hz	50.7 dB
405.0 Hz	50.5 dB	29000 Hz	50.6 dB
412.5 Hz	50.4 dB	29500 Hz	50.5 dB
420.0 Hz	50.3 dB	30000 Hz	50.4 dB
427.5 Hz	50.2 dB	30500 Hz	50.3 dB
435.0 Hz	50.1 dB	31000 Hz	50.2 dB
442.5 Hz	50.0 dB	31500 Hz	50.1 dB
450.0 Hz	49.9 dB	32000 Hz	50.0 dB
457.5 Hz	49.8 dB	32500 Hz	49.9 dB
465.0 Hz	49.7 dB	33000 Hz	49.8 dB
472.5 Hz	49.6 dB	33500 Hz	49.7 dB
480.0 Hz	49.5 dB	34000 Hz	49.6 dB
487.5 Hz	49.4 dB	34500 Hz	49.5 dB
495.0 Hz	49.3 dB	35000 Hz	49.4 dB
502.5 Hz	49.2 dB	35500 Hz	49.3 dB
510.0 Hz	49.1 dB	36000 Hz	49.2 dB
517.5 Hz	49.0 dB	36500 Hz	49.1 dB
525.0 Hz	48.9 dB	37000 Hz	49.0 dB
532.5 Hz	48.8 dB	37500 Hz	48.9 dB
540.0 Hz	48.7 dB	38000 Hz	48.8 dB
547.5 Hz	48.6 dB	38500 Hz	48.7 dB
555.0 Hz	48.5 dB	39000 Hz	48.6 dB
562.5 Hz	48.4 dB	39500 Hz	48.5 dB
570.0 Hz	48.3 dB	40000 Hz	48.4 dB
577.5 Hz	48.2 dB	40500 Hz	48.3 dB
585.0 Hz	48.1 dB	41000 Hz	48.2 dB
592.5 Hz	48.0 dB	41500 Hz	48.1 dB
600.0 Hz	47.9 dB	42000 Hz	48.0 dB
607.5 Hz	47.8 dB	42500 Hz	47.9 dB
615.0 Hz	47.7 dB	43000 Hz	47.8 dB
622.5 Hz	47.6 dB	43500 Hz	47.7 dB
630.0 Hz	47.5 dB	44000 Hz	47.6 dB
637.5 Hz	47.4 dB	44500 Hz	47.5 dB
645.0 Hz	47.3 dB	45000 Hz	47.4 dB
652.5 Hz	47.2 dB	45500 Hz	47.3 dB
660.0 Hz	47.1 dB	46000 Hz	47.2 dB
667.5 Hz	47.0 dB	46500 Hz	47.1 dB
675.0 Hz	46.9 dB	47000 Hz	47.0 dB
682.5 Hz	46.8 dB	47500 Hz	46.9 dB
690.0 Hz	46.7 dB	48000 Hz	46.8 dB
697.5 Hz	46.6 dB	48500 Hz	46.7 dB
705.0 Hz	46.5 dB	49000 Hz	46.6 dB
712.5 Hz	46.4 dB	49500 Hz	46.5 dB
720.0 Hz	46.3 dB	50000 Hz	46.4 dB
727.5 Hz	46.2 dB	50500 Hz	46.3 dB
735.0 Hz	46.1 dB	51000 Hz	46.2 dB
742.5 Hz	46.0 dB	51500 Hz	46.1 dB
750.0 Hz	45.9 dB	52000 Hz	46.0 dB
757.5 Hz	45.8 dB	52500 Hz	45.9 dB
765.0 Hz	45.7 dB	53000 Hz	45.8 dB
772.5 Hz	45.6 dB	53500 Hz	45.7 dB
780.0 Hz	45.5 dB	54000 Hz	45.6 dB
787.5 Hz	45.4 dB	54500 Hz	45.5 dB
795.0 Hz	45.3 dB	55000 Hz	45.4 dB
802.5 Hz	45.2 dB	55500 Hz	45.3 dB
810.0 Hz	45.1 dB	56000 Hz	45.2 dB
817.5 Hz	45.0 dB	56500 Hz	45.1 dB
825.0 Hz	44.9 dB	57000 Hz	45.0 dB
832.5 Hz	44.8 dB	57500 Hz	44.9 dB
840.0 Hz	44.7 dB	58000 Hz	44.8 dB
847.5 Hz	44.6 dB	58500 Hz	44.7 dB
855.0 Hz	44.5 dB	59000 Hz	44.6 dB
862.5 Hz	44.4 dB	59500 Hz	44.5 dB
870.0 Hz	44.3 dB	60000 Hz	44.4 dB
877.5 Hz	44.2 dB	60500 Hz	44.3 dB
885.0 Hz	44.1 dB	61000 Hz	44.2 dB
892.5 Hz	44.0 dB	61500 Hz	44.1 dB
900.0 Hz	43.9 dB	62000 Hz	44.0 dB
907.5 Hz	43.8 dB	62500 Hz	43.9 dB
915.0 Hz	43.7 dB	63000 Hz	43.8 dB
922.5 Hz	43.6 dB	63500 Hz	43.7 dB
930.0 Hz	43.5 dB	64000 Hz	43.6 dB
937.5 Hz	43.4 dB	64500 Hz	43.5 dB
945.0 Hz	43.3 dB	65000 Hz	43.4 dB
952.5 Hz	43.2 dB	65500 Hz	43.3 dB
960.0 Hz	43.1 dB	66000 Hz	43.2 dB
967.5 Hz	43.0 dB	66500 Hz	43.1 dB
975.0 Hz	42.9 dB	67000 Hz	43.0 dB
982.5 Hz	42.8 dB	67500 Hz	42.9 dB
990.0 Hz	42.7 dB	68000 Hz	42.8 dB
997.5 Hz	42.6 dB	68500 Hz	42.7 dB
1005.0 Hz	42.5 dB	69000 Hz	42.6 dB
1012.5 Hz	42.4 dB	69500 Hz	42.5 dB
1020.0 Hz	42.3 dB	70000 Hz	42.4 dB
1027.5 Hz	42.2 dB	70500 Hz	42.3 dB
1035.0 Hz	42.1 dB	71000 Hz	42.2 dB
1042.5 Hz	42.0 dB	71500 Hz	42.1 dB
1050.0 Hz	41.9 dB	72000 Hz	42.0 dB
1057.5 Hz	41.8 dB	72500 Hz	41.9 dB
1065.0 Hz	41.7 dB	73000 Hz	41.8 dB
1072.5 Hz	41.6 dB	73500 Hz	41.7 dB
1080.0 Hz	41.5 dB	74000 Hz	41.6 dB
1087.5 Hz	41.4 dB	74500 Hz	41.5 dB
1095.0 Hz	41.3 dB	75000 Hz	41.4 dB
1102.5 Hz	41.2 dB	75500 Hz	41.3 dB
1110.0 Hz	41.1 dB	76000 Hz	41.2 dB
1117.5 Hz	41.0 dB	76500 Hz	41.1 dB
1125.0 Hz	40.9 dB	77000 Hz	41.0 dB
1132.5 Hz	40.8 dB	77500 Hz	40.9 dB
1140.0 Hz	40.7 dB	78000 Hz	40.8 dB
1147.5 Hz	40.6 dB	78500 Hz	40.7 dB
1155.0 Hz	40.5 dB	79000 Hz	40.6 dB
1162.5 Hz	40.4 dB	79500 Hz	40.5 dB
1170.0 Hz	40.3 dB	80000 Hz	40.4 dB
1177.5 Hz	40.2 dB	80500 Hz	40.3 dB
1185.0 Hz	40.1 dB	81000 Hz	40.2 dB
1192.5 Hz	40.0 dB	81500 Hz	40.1 dB
1200.0 Hz	39.9 dB	82000 Hz	40.0 dB
1207.5 Hz	39.8 dB	82500 Hz	39.9 dB
1215.0 Hz	39.7 dB	83000 Hz	39.8 dB
1222.5 Hz	39.6 dB	83500 Hz	39.7 dB
1230.0 Hz	39.5 dB	84000 Hz	39.6 dB
1237.5 Hz	39.4 dB	84500 Hz	39.5 dB
1245.0 Hz	39.3 dB	85000 Hz	39.4 dB
1252.5 Hz	39.2 dB	85500 Hz	39.3 dB
1260.0 Hz	39.1 dB	86000 Hz	39.2 dB
1267.5 Hz	39.0 dB	86500 Hz	39.1 dB
1275.0 Hz	38.9 dB	87000 Hz	39.0 dB
1282.5 Hz	38.8 dB	87500 Hz	38.9 dB
1290.0 Hz	38.7 dB	88000 Hz	38.8 dB
1297.5 Hz	38.6 dB	88500 Hz	38.7 dB
1305.0 Hz	38.5 dB	89000 Hz	38.6 dB
1312.5 Hz	38.4 dB	89500 Hz	38.5 dB
1320.0 Hz	38.3 dB	90000 Hz	38.4 dB
1327.5 Hz	38.2 dB	90500 Hz	38.3 dB
1335.0 Hz	38.1 dB	91000 Hz	38.2 dB
1342.5 Hz	38.0 dB	91500 Hz	38.1 dB
1350.0 Hz	37.9 dB	92000 Hz	38.0 dB
1357.5 Hz	37.8 dB	92500 Hz	37.9 dB
1365.0 Hz	37.7 dB	93000 Hz	37.8 dB
1372.5 Hz	37.6 dB	93500 Hz	37.7 dB
1380.0 Hz	37.5 dB	94000 Hz	37.6 dB
1387.5 Hz	37.4 dB	94500 Hz	37.5 dB
1395.0 Hz	37.3 dB	95000 Hz	37.4 dB
1402.5 Hz	37.2 dB	95500 Hz	37.3 dB
1410.0 Hz	37.1 dB	96000 Hz	37.2 dB
1417.5 Hz	37.0 dB	96500 Hz	37.1 dB
1425.0 Hz	36.9 dB	97000 Hz	37.0 dB
1432.5 Hz	36.8 dB	97500 Hz	36.9 dB
1440.0 Hz	36.7 dB	98000 Hz	36.8 dB
1447.5 Hz	36.6 dB	98500 Hz	36.7 dB
1455.0 Hz	36.5 dB	99000 Hz	36.6 dB
1462.5 Hz	36.4 dB	99500 Hz	36.5 dB
1470.0 Hz	36.3 dB	100000 Hz	36.4 dB
1477.5 Hz	36.2 dB	100500 Hz	36.3 dB
1485.0 Hz	36.1 dB	101000 Hz	36.2 dB
1492.5 Hz	36.0 dB	101500 Hz	36.1 dB
1500.0 Hz	35.9 dB	102000 Hz	36.0 dB
1507.5 Hz	35.8 dB	102500 Hz	35.9 dB
1515.0 Hz	35.7 dB	103000 Hz	35.8 dB
1522.5 Hz	35.6 dB	103500 Hz	35.7 dB
1530.0 Hz	35.5 dB	104000 Hz	35.6 dB
1537.5 Hz	35.4 dB	104500 Hz	35.5 dB
1545.0 Hz	35.3 dB	105000 Hz	35.4 dB
1552.5 Hz	35.2 dB	105500 Hz	35.3 dB
1560.0 Hz	35.1 dB	106000 Hz	35.2 dB
1567.5 Hz	35.0 dB	106500 Hz	35.1 dB
1575.0 Hz	34.9 dB	107000 Hz	35.0 dB
1582.5 Hz	34.8 dB	107500 Hz	34.9 dB
1590.0 Hz	34.7 dB	108000 Hz	34.8 dB
1597.5 Hz	34.6 dB	108500 Hz	34.7 dB
1605.0 Hz	34.5 dB	109000 Hz	34.6 dB
1612.5 Hz	34.4 dB	109500 Hz	34.5 dB
1620.0 Hz	34.3 dB	110000 Hz	34.4 dB
1627.5 Hz	34.2 dB	110500 Hz	34.3 dB
1635.0 Hz	34.1 dB	111000 Hz	34.2 dB
1642.5 Hz	34.0 dB	111500 Hz	34.1 dB
1650.0 Hz	33.9 dB	112000 Hz	34.0 dB
1657.5 Hz	33.8 dB	112500 Hz	33.9 dB
1665.0 Hz	33.7 dB	113000 Hz	33.8 dB
1672.5 Hz	33.6 dB	113500 Hz	33.7 dB
1680.0 Hz	33.5 dB	114000 Hz	33.6 dB
1687.5 Hz	33.4 dB	114500 Hz	33.5 dB
1695.0 Hz	33.3 dB	115000 Hz	33.4 dB
1702.5 Hz	33.2 dB	115500 Hz	33.3 dB
1710.0 Hz	33.1 dB	116000 Hz	33.2 dB
1717.5 Hz	33.0 dB	116500 Hz	33.1 dB
1725.0 Hz	32.9 dB	117000 Hz	33.0 dB
1732.5 Hz	32.8 dB	117500 Hz	32.9 dB
1740.0 Hz	32.7 dB	118000 Hz	32.8 dB
1747.5 Hz	32.6 dB	118500 Hz	32.7 dB
1755.0 Hz	32.5 dB	119000 Hz	32.6 dB
1762.5 Hz	32.4 dB	119500 Hz	32.5 dB
1770.0 Hz	32.3 dB	120000 Hz	32.4 dB
1777.5 Hz	32.2 dB	120500 Hz	32.3 dB
1785.0 Hz	32.1 dB	121000 Hz	32.2 dB
1792.5 Hz	32.0 dB	121500 Hz	32.1 dB
1800.0 Hz	31.9 dB	122000 Hz	32.0 dB
1807			

P3



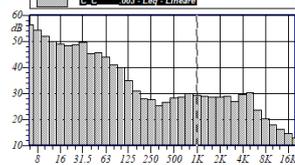
Periodo diurno LA

Nome misura: C_C_003
 Località:
 Strumentazione: 831 0001380
 Durata misura [s]: 902.8
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 18/07/2023 10:39:02
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

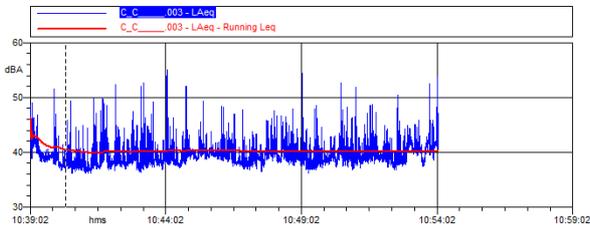
L1: 46.9 dBA L5: 43.2 dBA
 L10: 41.9 dBA L50: 39.0 dBA
 L90: 37.5 dBA L95: 37.1 dBA

LAeq = 40.2 dBA

C_C_003			
Leq - Lineare			
dB	dB	dB	
6.3 Hz	62.2 dB	120 Hz	38.1 dB
8 Hz	61.1 dB	150 Hz	38.6 dB
10 Hz	51.8 dB	200 Hz	38.6 dB
12.5 Hz	63.4 dB	250 Hz	37.6 dB
16 Hz	60.5 dB	315 Hz	36.6 dB
20 Hz	63.2 dB	400 Hz	35.6 dB
25 Hz	63.5 dB	500 Hz	35.1 dB
31.5 Hz	63.8 dB	630 Hz	34.1 dB
40 Hz	63.2 dB	800 Hz	33.1 dB
50 Hz	63.7 dB	1000 Hz	32.1 dB
63 Hz	63.7 dB	1250 Hz	31.1 dB
80 Hz	63.2 dB	1600 Hz	30.1 dB
100 Hz	63.2 dB	2000 Hz	29.1 dB
125 Hz	63.2 dB	2500 Hz	28.1 dB
160 Hz	63.2 dB	3150 Hz	27.1 dB
200 Hz	63.2 dB	4000 Hz	26.1 dB
250 Hz	63.2 dB	5000 Hz	25.1 dB
315 Hz	63.2 dB	6300 Hz	24.1 dB
400 Hz	63.2 dB	8000 Hz	23.1 dB
500 Hz	63.2 dB	10000 Hz	22.1 dB



Annottazioni:



C_C_003			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:39:02	00:15:02:800	40.2 dBA
Non Mascherato	10:39:02	00:15:02:800	40.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Non mascherata

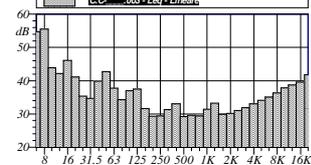
Periodo notturno LR

Nome misura: C_C_003
 Località:
 Strumentazione: 831 0001380
 Durata misura [s]: 798.0
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 07/05/2024 22:49:04
 Over SLM: 0 Over OBA: 0

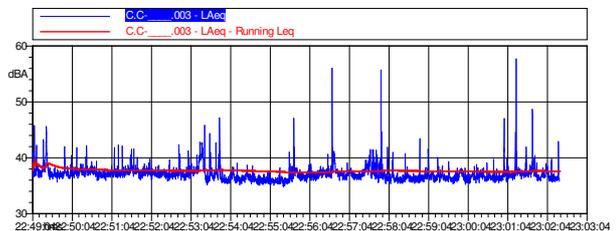
L1: 46.6 dBA L5: 45.8 dBA
 L10: 45.6 dBA L50: 45.4 dBA
 L90: 45.2 dBA L95: 45.1 dBA

LAeq = 37.6 dBA

C_C_003			
Leq - Lineare			
dB	dB	dB	
6.3 Hz	54.7 dB	100 Hz	37.0 dB
8 Hz	55.6 dB	125 Hz	37.5 dB
10 Hz	63.0 dB	150 Hz	37.6 dB
12.5 Hz	42.4 dB	200 Hz	36.9 dB
16 Hz	46.4 dB	250 Hz	36.3 dB
20 Hz	41.2 dB	315 Hz	35.4 dB
25 Hz	35.4 dB	400 Hz	35.1 dB
31.5 Hz	34.6 dB	500 Hz	34.1 dB
40 Hz	36.6 dB	630 Hz	33.1 dB
50 Hz	42.4 dB	800 Hz	32.1 dB
63 Hz	37.7 dB	1000 Hz	31.4 dB
80 Hz	35.2 dB	1250 Hz	30.2 dB
100 Hz	35.2 dB	1600 Hz	29.2 dB
125 Hz	35.2 dB	2000 Hz	28.2 dB
160 Hz	35.2 dB	2500 Hz	27.2 dB
200 Hz	35.2 dB	3150 Hz	26.2 dB
250 Hz	35.2 dB	4000 Hz	25.2 dB
315 Hz	35.2 dB	5000 Hz	24.2 dB
400 Hz	35.2 dB	6300 Hz	23.2 dB
500 Hz	35.2 dB	8000 Hz	22.2 dB
630 Hz	35.2 dB	10000 Hz	21.2 dB



Annottazioni:



C_C_003			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:49:04	00:13:18	37.6 dBA
Non Mascherato	22:49:04	00:13:18	37.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Non mascherata

P4



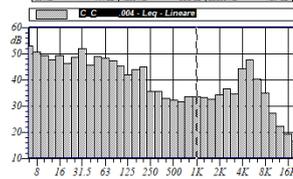
Periodo diurno LA

Nome misura: C.C. 004
Località:
Strumentazione: 831 0001380
Durata misura [s]: 901.6
Nome operatore:
Data, ora misura: 18/07/2023 10:55:13
Over SLM: 0 Over OBA: 0

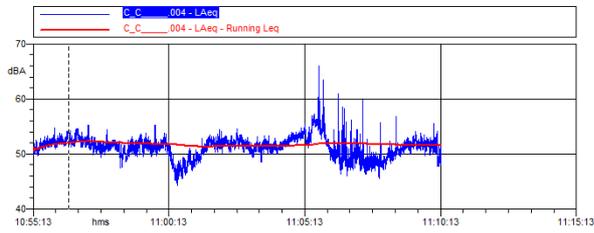
L1: 56.1 dBA L5: 53.8 dBA
L10: 53.0 dBA L50: 51.3 dBA
L90: 48.5 dBA L95: 47.7 dBA

L_{Aeq} = 51.6 dBA

C.C. 004			
Leq - Lineare			
dB	dB	dB	dB
63 Hz	58.8	100 Hz	58.4
125 Hz	59.6	200 Hz	59.4
250 Hz	59.4	500 Hz	59.3
1000 Hz	59.2	2000 Hz	59.2
4000 Hz	59.2	8000 Hz	59.2
16000 Hz	59.2	31.5 Hz	59.2
63 Hz	58.8	100 Hz	58.4
125 Hz	59.6	200 Hz	59.4
250 Hz	59.4	500 Hz	59.3
1000 Hz	59.2	2000 Hz	59.2
4000 Hz	59.2	8000 Hz	59.2
16000 Hz	59.2	31.5 Hz	59.2



Annottazioni:



C.C. 004			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:55:13	00:15:01.600	51.6 dBA
Non Mascherato	10:55:13	00:15:01.600	51.6 dBA
Mascherato	00:00:00		0.0 dBA

Non Mascherata

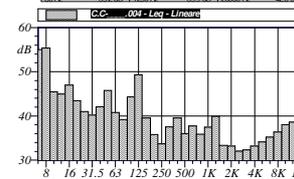
Periodo notturno LR

Nome misura: C.C. 004
Località:
Strumentazione: 831 0001380
Durata misura [s]: 790.6
Nome operatore:
Data, ora misura: 07/05/2024 23:12:06
Over SLM: 0 Over OBA: 0

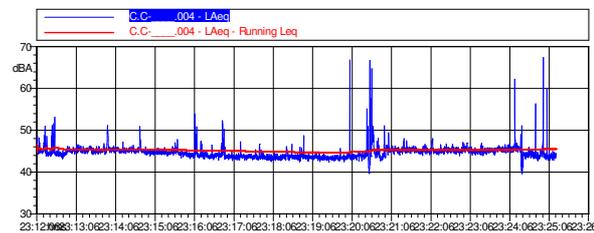
L1: 50.8 dBA L5: 48.5 dBA
L10: 48.3 dBA L50: 47.7 dBA
L90: 47.1 dBA L95: 47.0 dBA

L_{Aeq} = 45.5 dBA

C.C. 004			
Leq - Lineare			
dB	dB	dB	dB
63 Hz	55.0	100 Hz	44.3
125 Hz	55.4	200 Hz	45.3
250 Hz	45.4	500 Hz	45.0
1000 Hz	45.0	2000 Hz	45.0
4000 Hz	45.0	8000 Hz	45.0
16000 Hz	45.0	31.5 Hz	45.0
63 Hz	55.0	100 Hz	44.3
125 Hz	55.4	200 Hz	45.3
250 Hz	45.4	500 Hz	45.0
1000 Hz	45.0	2000 Hz	45.0
4000 Hz	45.0	8000 Hz	45.0
16000 Hz	45.0	31.5 Hz	45.0



Annottazioni:



C.C. 004			
LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:12:06	00:13:10.600	45.5 dBA
Non Mascherato	23:12:06	00:13:10.600	45.5 dBA
Mascherato	00:00:00		0.0 dBA

Non Mascherata

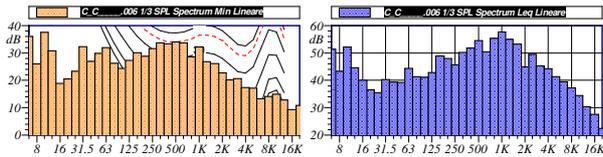
R1



Periodo diurno L_A

Nome misura: C.C. ____006
Località:
Strumentazione: 831 0001380
Durata: 631 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 18/07/2023 11:26:52
Over SLM: 0
Over OBA: 0

C.C. ____006 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare					
12.5 Hz	44.8 dB	160 Hz	49.0 dB	2000 Hz	44.9 dB
16 Hz	43.1 dB	200 Hz	48.0 dB	2500 Hz	43.5 dB
20 Hz	38.6 dB	250 Hz	45.7 dB	3150 Hz	43.0 dB
25 Hz	35.5 dB	315 Hz	50.2 dB	4000 Hz	44.3 dB
31.5 Hz	40.3 dB	400 Hz	53.5 dB	5000 Hz	43.4 dB
40 Hz	38.4 dB	500 Hz	54.5 dB	6300 Hz	39.5 dB
50 Hz	39.2 dB	630 Hz	55.5 dB	8000 Hz	37.2 dB
63 Hz	44.4 dB	800 Hz	55.4 dB	10000 Hz	34.5 dB
80 Hz	47.4 dB	1000 Hz	57.1 dB	12500 Hz	33.4 dB
100 Hz	41.1 dB	1250 Hz	56.0 dB	16000 Hz	37.6 dB
125 Hz	42.9 dB	1600 Hz	53.2 dB	20000 Hz	22.5 dB



L1: 70.6 dBA L5: 62.0 dBA
L10: 57.6 dBA L50: 51.9 dBA
L90: 47.2 dBA L95: 46.0 dBA

L_{Aeq} = 63.1 dB

Annottazioni:

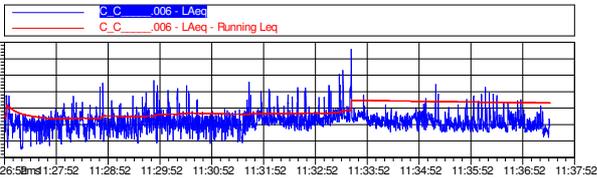


Tabella Automatica delle Maschere				
Nome	Inizio	Durata	Leq	
Totale	11:26:52	00:10:31.200	63.1 dBA	
Non Mascherato	11:26:52	00:10:31.200	63.1 dBA	
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	

Non Mascherata

Periodo notturno L_R

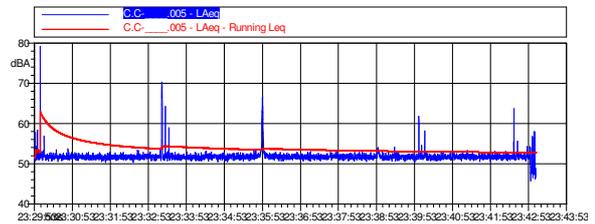
Nome misura: C.C. ____005
Località:
Strumentazione: 831 0001380
Durata misura [s]: 791.6
Nome operatore:
Data, ora misura: 07/05/2024 23:29:53
Over SLM: 0 Over OBA: 0

C.C. ____005 Leq - Lineare					
6.3 Hz	49.2 dB	100 Hz	49.2 dB	1000 Hz	39.1 dB
8 Hz	45.8 dB	125 Hz	50.5 dB	1200 Hz	38.2 dB
10 Hz	53.6 dB	150 Hz	49.3 dB	1500 Hz	35.6 dB
12.5 Hz	44.8 dB	200 Hz	50.8 dB	2000 Hz	37.8 dB
16 Hz	47.4 dB	250 Hz	51.0 dB	2500 Hz	37.2 dB
20 Hz	42.1 dB	315 Hz	49.0 dB	3000 Hz	38.6 dB
25 Hz	38.4 dB	400 Hz	49.0 dB	4000 Hz	37.2 dB
31.5 Hz	43.6 dB	500 Hz	46.7 dB	5000 Hz	38.9 dB
40 Hz	43.6 dB	630 Hz	45.4 dB	6300 Hz	38.7 dB
50 Hz	41.8 dB	800 Hz	43.4 dB	8000 Hz	38.6 dB
63 Hz	43.6 dB	1000 Hz	43.4 dB	10000 Hz	38.6 dB
80 Hz	43.6 dB	1250 Hz	45.5 dB	12500 Hz	40.2 dB

L1: 55.7 dBA L5: 53.3 dBA
L10: 53.1 dBA L50: 52.5 dBA
L90: 52.0 dBA L95: 51.9 dBA

L_{Aeq} = 52.8 dB

Annottazioni:



C.C. ____005 L _{Aeq}				
Nome	Inizio	Durata	Leq	
Totale	23:29:53	00:13:11.600	52.8 dBA	
Non Mascherato	23:29:53	00:13:11.600	52.8 dBA	
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA	

Non Mascherata

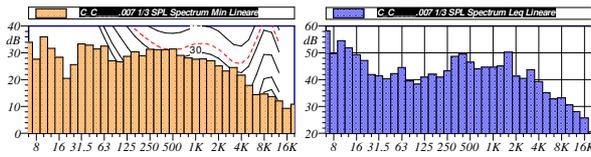
R2



Periodo diurno L_A

Nome misura: C_C_007
Località:
Strumentazione: 831 0001380
Durata: 698 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 18/07/2023 11:46:55
Over SLM: 0
Over OBA: 0

C.C. 007 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare					
125 Hz	51.9 dB	180 Hz	42.0 dB	2000 Hz	41.3 dB
16 Hz	49.3 dB	200 Hz	41.0 dB	2500 Hz	40.6 dB
20 Hz	47.4 dB	250 Hz	33.4 dB	3150 Hz	33.8 dB
25 Hz	43.4 dB	315 Hz	38.4 dB	4000 Hz	38.4 dB
31.5 Hz	41.4 dB	400 Hz	38.6 dB	5000 Hz	38.1 dB
40 Hz	40.4 dB	500 Hz	35.6 dB	6300 Hz	35.4 dB
50 Hz	40.3 dB	630 Hz	34.1 dB	8000 Hz	33.3 dB
63 Hz	39.4 dB	800 Hz	35.7 dB	10000 Hz	32.1 dB
80 Hz	38.6 dB	1000 Hz	34.7 dB	12500 Hz	28.1 dB
100 Hz	38.3 dB	1250 Hz	35.1 dB	16000 Hz	25.1 dB
125 Hz	41.0 dB	1600 Hz	30.1 dB	20000 Hz	20.5 dB



L1: 63.9 dBA L5: 56.3 dBA
L10: 54.5 dBA L50: 50.4 dBA
L90: 45.8 dBA L95: 44.0 dBA

L_{Aeq} = 56.0 dB

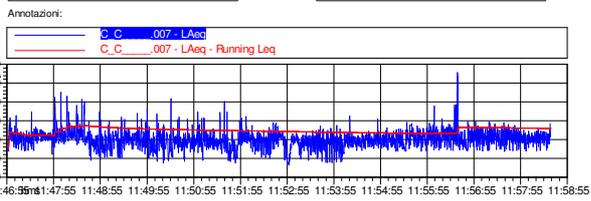


Tabella Automatica delle Maschere				
Nome	Inizio	Durata	Leq	
Totale	11:46:55	00:11:38:200		56.0 dBA
Non Mascherato	11:46:55	00:11:38:200		56.0 dBA
Mascherato		00:00:00		0.0 dBA

Non Mascherata

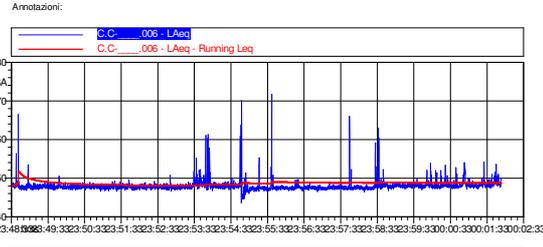
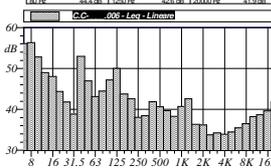
Periodo notturno L_R

Nome misura: C_C_006
Località:
Strumentazione: 831 0001380
Durata misura [s]: 802.8
Nome operatore:
Data, ora misura: 07/05/2024 23:48:33
Over SLM: 0 Over OBA: 0

C.C. 006 Leq - Lineare					
8 Hz	56.1 dB	100 Hz	47.2 dB	1000 Hz	36.4 dB
16 Hz	55.6 dB	125 Hz	45.0 dB	1250 Hz	34.5 dB
20 Hz	52.9 dB	160 Hz	43.8 dB	1600 Hz	33.8 dB
25 Hz	49.0 dB	200 Hz	42.6 dB	2000 Hz	33.4 dB
31.5 Hz	48.1 dB	250 Hz	38.0 dB	2500 Hz	33.3 dB
40 Hz	44.4 dB	315 Hz	38.6 dB	3150 Hz	33.5 dB
50 Hz	41.8 dB	400 Hz	41.8 dB	4000 Hz	35.5 dB
63 Hz	43.0 dB	500 Hz	39.7 dB	5000 Hz	36.2 dB
80 Hz	43.1 dB	630 Hz	39.7 dB	6300 Hz	33.2 dB
100 Hz	44.4 dB	800 Hz	40.7 dB	8000 Hz	33.6 dB
125 Hz	44.4 dB	1000 Hz	40.6 dB	10000 Hz	41.8 dB

L1: 53.4 dBA L5: 50.6 dBA
L10: 50.1 dBA L50: 49.5 dBA
L90: 49.1 dBA L95: 49.0 dBA

L_{Aeq} = 48.7 dB



C.C. 006 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:48:33	00:13:22:800	48.7 dBA
Non Mascherato	23:48:33	00:13:22:800	48.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Non Mascherata

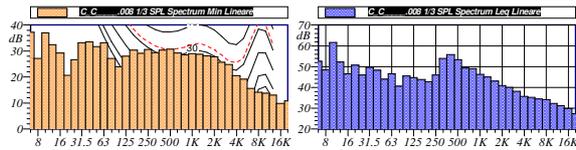
R3



Periodo diurno LA

Nome misura: C.C. 008
Località: 831 0001380
Strumentazione: 831 0001380
Durata: 678 (secondi)
Nome operatore:
Data, ora misura: 18/07/2023 12:28:56
Over SLM: 0
Over OBA: 0

C.C. 008 1/3 SPL Spectrum Leq Lineare			
12.5 Hz	32.5 dB	150 Hz	43.5 dB
16 Hz	48.5 dB	200 Hz	41.0 dB
20 Hz	51.0 dB	250 Hz	40.0 dB
25 Hz	51.0 dB	315 Hz	39.0 dB
31.5 Hz	46.0 dB	375 Hz	38.5 dB
37.5 Hz	48.0 dB	450 Hz	38.5 dB
45 Hz	48.0 dB	500 Hz	34.5 dB
50 Hz	44.0 dB	600 Hz	34.5 dB
60 Hz	48.0 dB	700 Hz	34.5 dB
70 Hz	46.0 dB	800 Hz	32.4 dB
80 Hz	46.0 dB	900 Hz	31.4 dB
90 Hz	45.5 dB	1000 Hz	29.4 dB
100 Hz	44.0 dB	1000 Hz	27.4 dB



L1: 64.9 dBA L5: 61.7 dBA
L10: 60.7 dBA L50: 55.7 dBA
L90: 45.3 dBA L95: 41.4 dBA

L_{Aeq} = 57.5 dB

Annotationi:

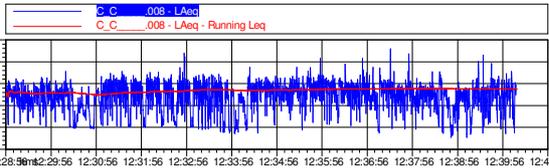


Tabella Automatica delle Maschere			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:28:56	00:11:17.800	57.5 dBA
Non Mascherato	12:28:56	00:11:17.800	57.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Non Mascherata

Periodo notturno LR

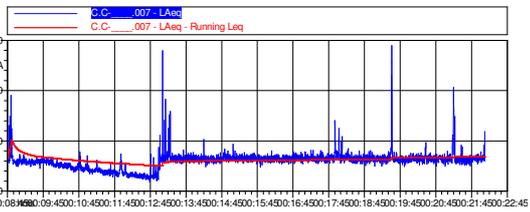
Nome misura: C.C. 007
Località: 831 0001380
Strumentazione: 802.4
Durata misura [s]:
Nome operatore:
Data, ora misura: 08/05/2024 00:08:45
Over SLM: 0 Over OBA: 0

C.C. 007 Leq - Lineare			
6.3 Hz	38.0 dB	100 Hz	42.0 dB
8 Hz	38.0 dB	125 Hz	38.0 dB
10 Hz	37.0 dB	150 Hz	40.0 dB
12.5 Hz	45.0 dB	200 Hz	37.0 dB
15 Hz	45.0 dB	250 Hz	37.0 dB
17.5 Hz	42.0 dB	315 Hz	36.0 dB
20 Hz	36.0 dB	375 Hz	36.0 dB
22.5 Hz	36.0 dB	450 Hz	36.0 dB
25 Hz	36.0 dB	500 Hz	36.0 dB
27.5 Hz	36.0 dB	600 Hz	36.0 dB
30 Hz	36.0 dB	700 Hz	36.0 dB
32.5 Hz	36.0 dB	800 Hz	36.0 dB
35 Hz	36.0 dB	900 Hz	36.0 dB
37.5 Hz	36.0 dB	1000 Hz	36.0 dB

L1: 51.8 dBA L5: 49.3 dBA
L10: 49.1 dBA L50: 48.6 dBA
L90: 47.3 dBA L95: 47.1 dBA

L_{Aeq} = 46.8 dB

Annotationi:



C.C. 007 L _{Aeq}			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:08:45	00:13:22.400	46.8 dBA
Non Mascherato	00:08:45	00:13:22.400	46.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

Non Mascherata

13.3. Riconoscimento TCAA

Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017

<i>Numero Iscrizione Elenco Nazionale</i>	5175
<i>Regione</i>	Emilia Romagna
<i>Numero Iscrizione Elenco Regionale</i>	RER/00128
<i>Cognome</i>	PIGNATELLI
<i>Nome</i>	ANTONIO
<i>Titolo studio</i>	BIOLOGO
<i>Estremi provvedimento</i>	PROVINCIA (REGGIO EMILIA) PROTOCOLLO 60268/2007 - 02/2007 N09.009.003 DEL 02/08/2007
<i>Regione</i>	Lazio
<i>Provincia</i>	RM
<i>Comune</i>	Roma
<i>Via</i>	VIALE GIUSTINIANO IMPERATORE
<i>Cap</i>	00145
<i>Civico</i>	196A
<i>Nazionalità</i>	Italia
<i>Telefono</i>	
<i>Cellulare</i>	3476596290
<i>Data pubblicazione in elenco</i>	10/12/2018

Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	11602
Regione	Lazio
Numero Iscrizione Elenco Regionale	1210
Cognome	Videtta
Nome	Alessio
Titolo studio	Diploma di Perito Industriale Elettronico
Luogo nascita	Roma
Data nascita	11/10/1994
Regione	Lazio
Provincia	RM
Comune	Roma
Via	Via Carmelo Maestrini
Cap	00128
Civico	244
Email	alessio.videtta@hotmail.com
Telefono	
Cellulare	388/8889780
Data pubblicazione in elenco	08/02/2021

13.4. Certificati di taratura strumento

Certificati del 02/09/2021

 <p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 25706-A Certificate of Calibration LAT 163 25706-A</p> <p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo di taratura n° 25706-A tra SkyLab e il cliente. Il presente certificato è valido per la taratura di un sistema di misura di tipo analogico digitale (DMM) con una portata di misura di 1000 mV e una classe di accuratezza di classe 0,05.</p>	 <p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 25709-A Certificate of Calibration LAT 163 25709-A</p> <p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo di taratura n° 25709-A tra SkyLab e il cliente. Il presente certificato è valido per la taratura di un sistema di misura di tipo analogico digitale (DMM) con una portata di misura di 1000 mV e una classe di accuratezza di classe 0,05.</p>	 <p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 25707-A Certificate of Calibration LAT 163 25707-A</p> <p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo di taratura n° 25707-A tra SkyLab e il cliente. Il presente certificato è valido per la taratura di un sistema di misura di tipo analogico digitale (DMM) con una portata di misura di 1000 mV e una classe di accuratezza di classe 0,05.</p>
--	--	---

Certificati del 13/09/2023

 <p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 18838 Certificate of Calibration</p> <p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo di taratura n° 18838 tra ISOambiente e il cliente. Il presente certificato è valido per la taratura di un sistema di misura di tipo analogico digitale (DMM) con una portata di misura di 1000 mV e una classe di accuratezza di classe 0,05.</p>	 <p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 18839 Certificate of Calibration</p> <p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo di taratura n° 18839 tra ISOambiente e il cliente. Il presente certificato è valido per la taratura di un sistema di misura di tipo analogico digitale (DMM) con una portata di misura di 1000 mV e una classe di accuratezza di classe 0,05.</p>	 <p>CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 18840 Certificate of Calibration</p> <p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accordo di taratura n° 18840 tra ISOambiente e il cliente. Il presente certificato è valido per la taratura di un sistema di misura di tipo analogico digitale (DMM) con una portata di misura di 1000 mV e una classe di accuratezza di classe 0,05.</p>
--	--	---

13.5. Mappa e risultati SoundPLAN