



**Impianto di digestione anaerobica finalizzato alla
produzione di energia elettrica
sito in Comune di Sordiana**

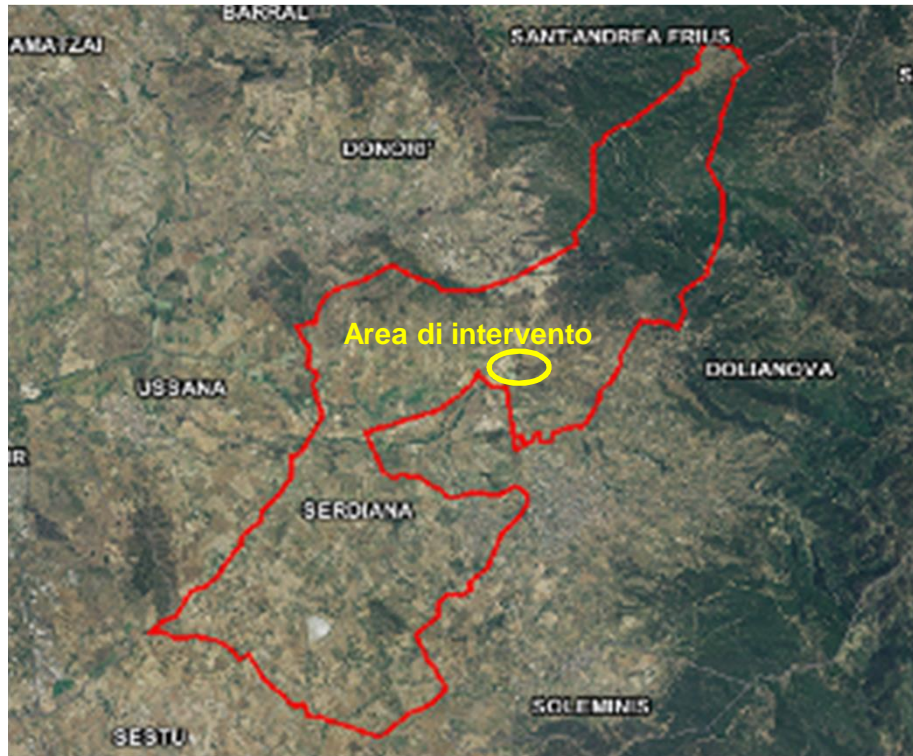
Proponente:

ECUSERDIANA S.p.A.

Sede amministrativa: Via dell'Artigianato, 6
09122 Cagliari (CA)

Impianto: Loc. Bau Su Matutzu È Su Sparau Sordiana (CA)

Localizzazione dell'Impianto



Caratteristiche generali dell'Impianto in progetto

Trattasi di un impianto industriale che, attraverso un processo di digestione anaerobica di sottoprodotti e rifiuti (siero di latte, scarti di macellazione e residui alimentari) produce biogas che alimenta un impianto di cogenerazione esistente per la produzione di energia elettrica, associato ad un impianto di trattamento (sterilizzazione) di carcasse di animali destinate allo smaltimento.

Complementarietà dell'Impianto

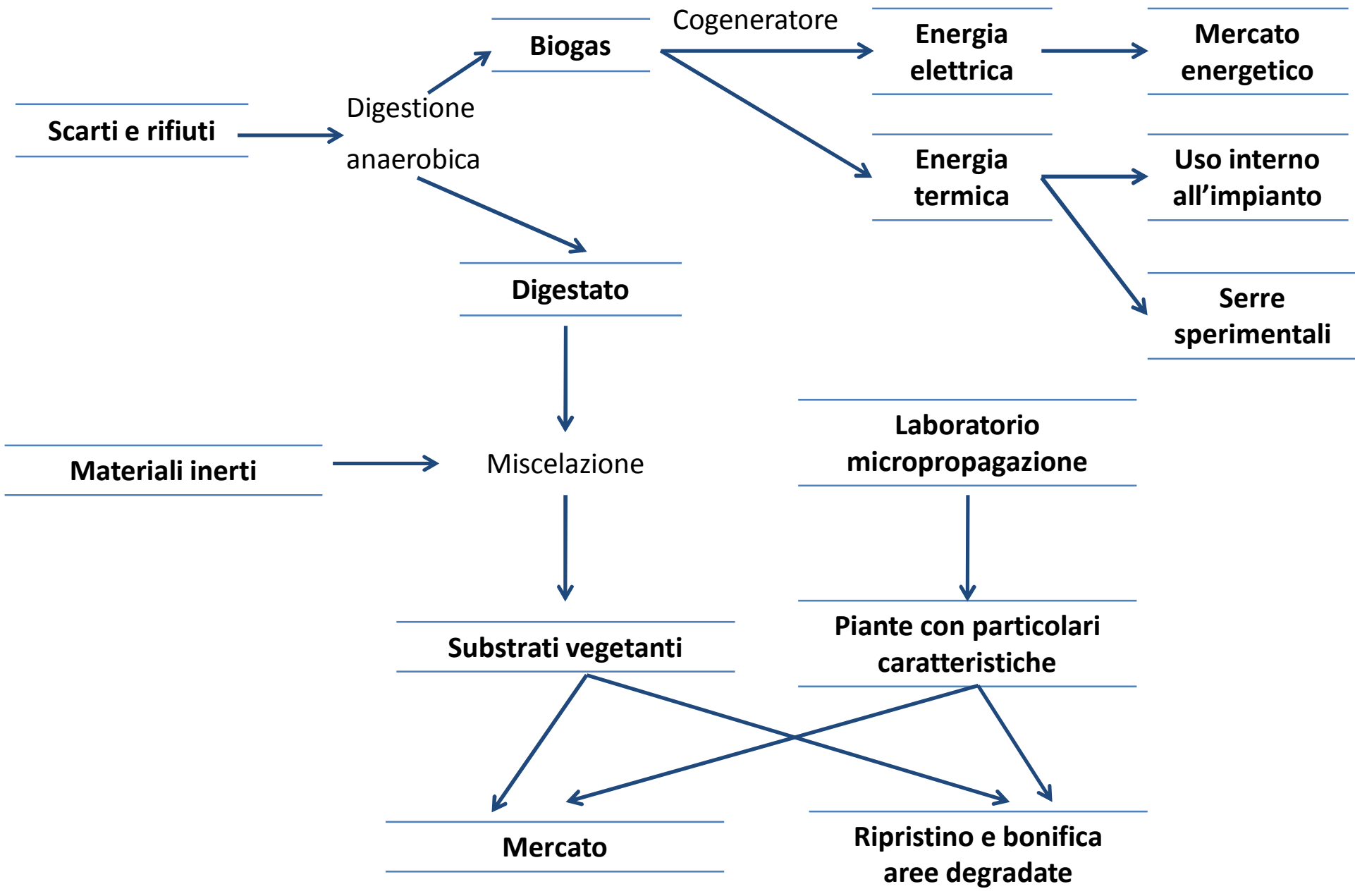
L'impianto in progetto rappresenta il primo nucleo impiantistico di un più complesso sistema produttivo costituito da:

“ impianto di digestione anaerobica con annesso impianto di cogenerazione e trattamento carcasse (oggetto del presente iter autorizzativo)

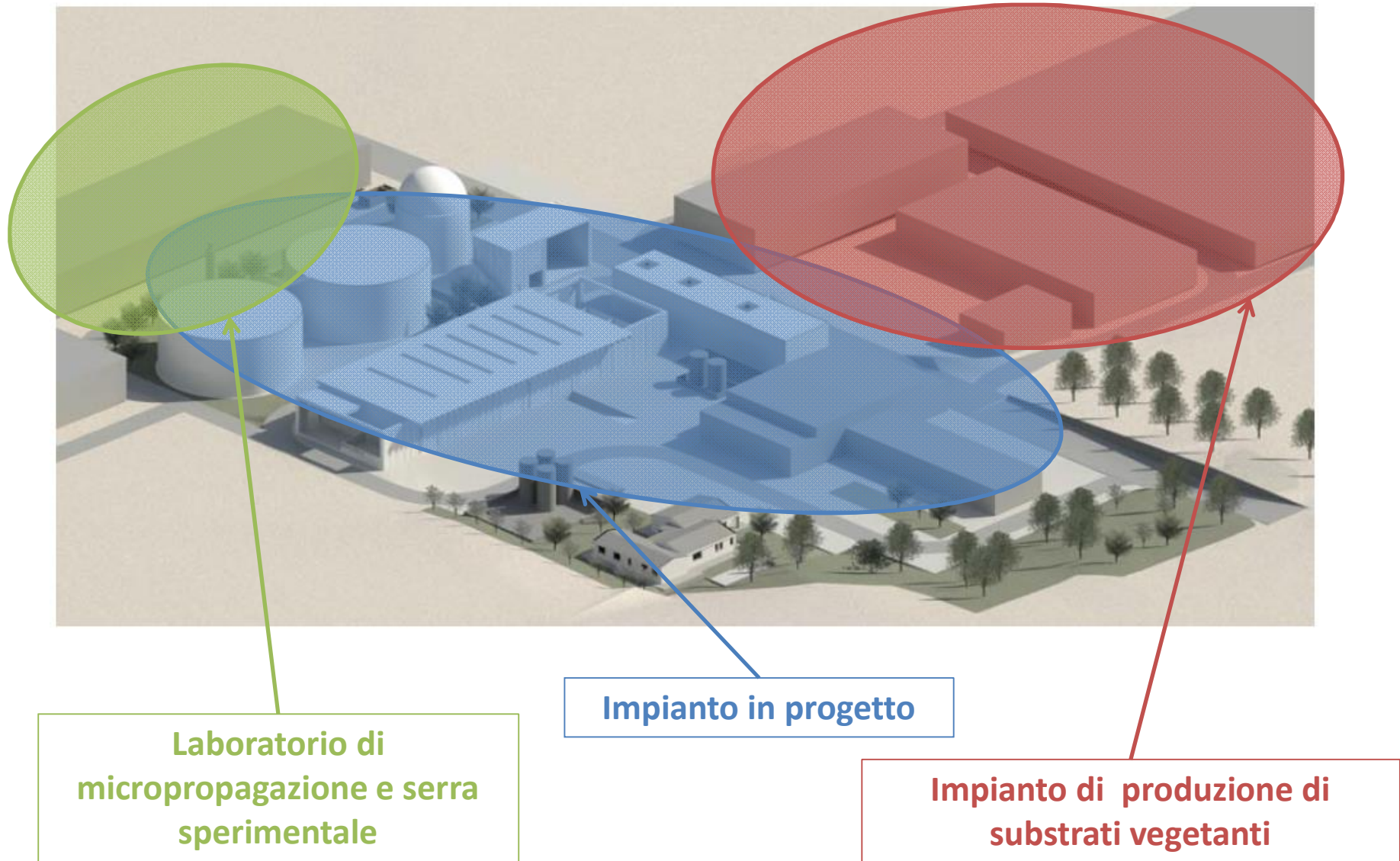
“ impianto di produzione di substrati vegetanti con l'impiego di digestato

“ laboratorio di micropropagazione

“ serre sperimentali

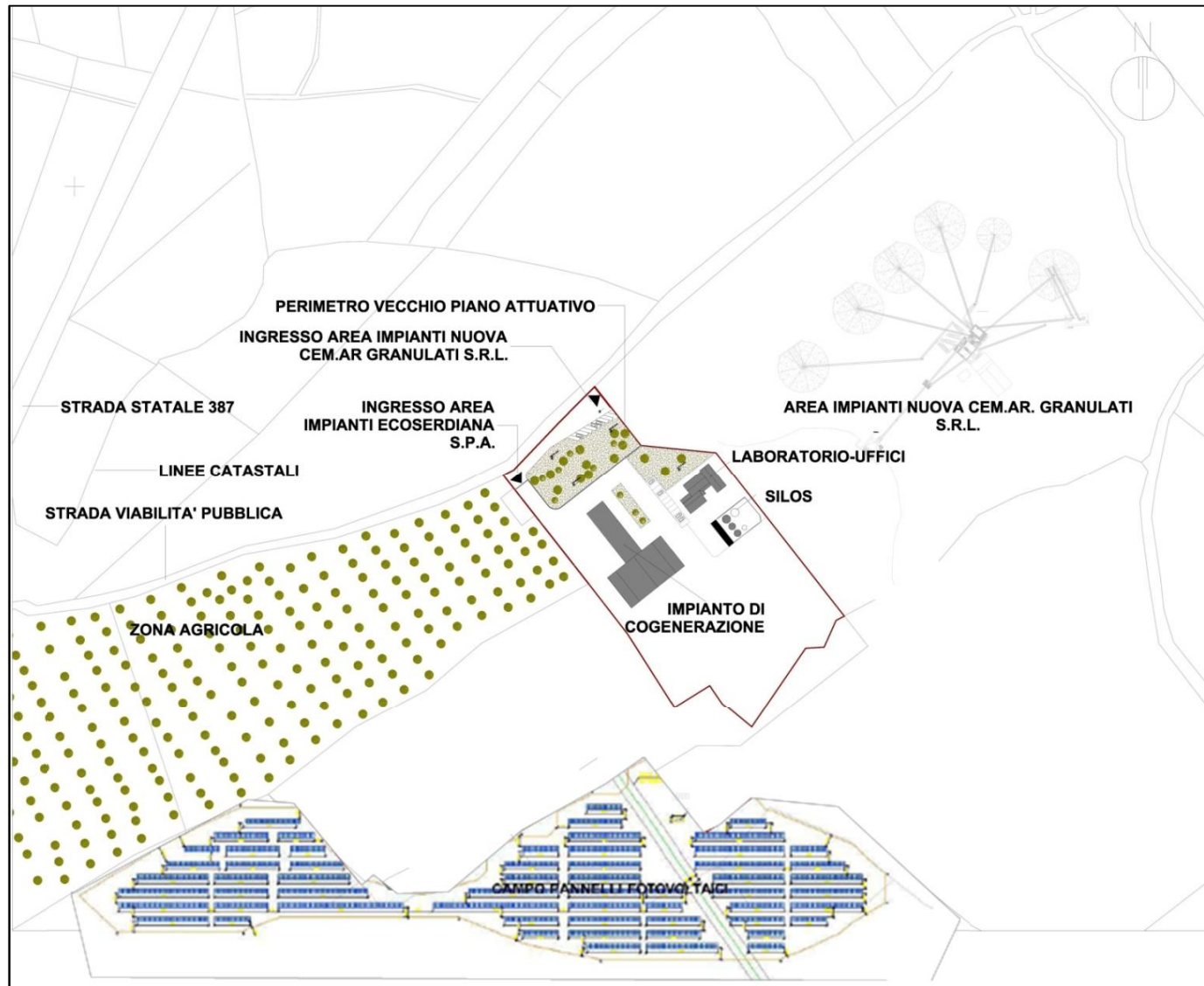


Distribuzione areale dell'Impianto

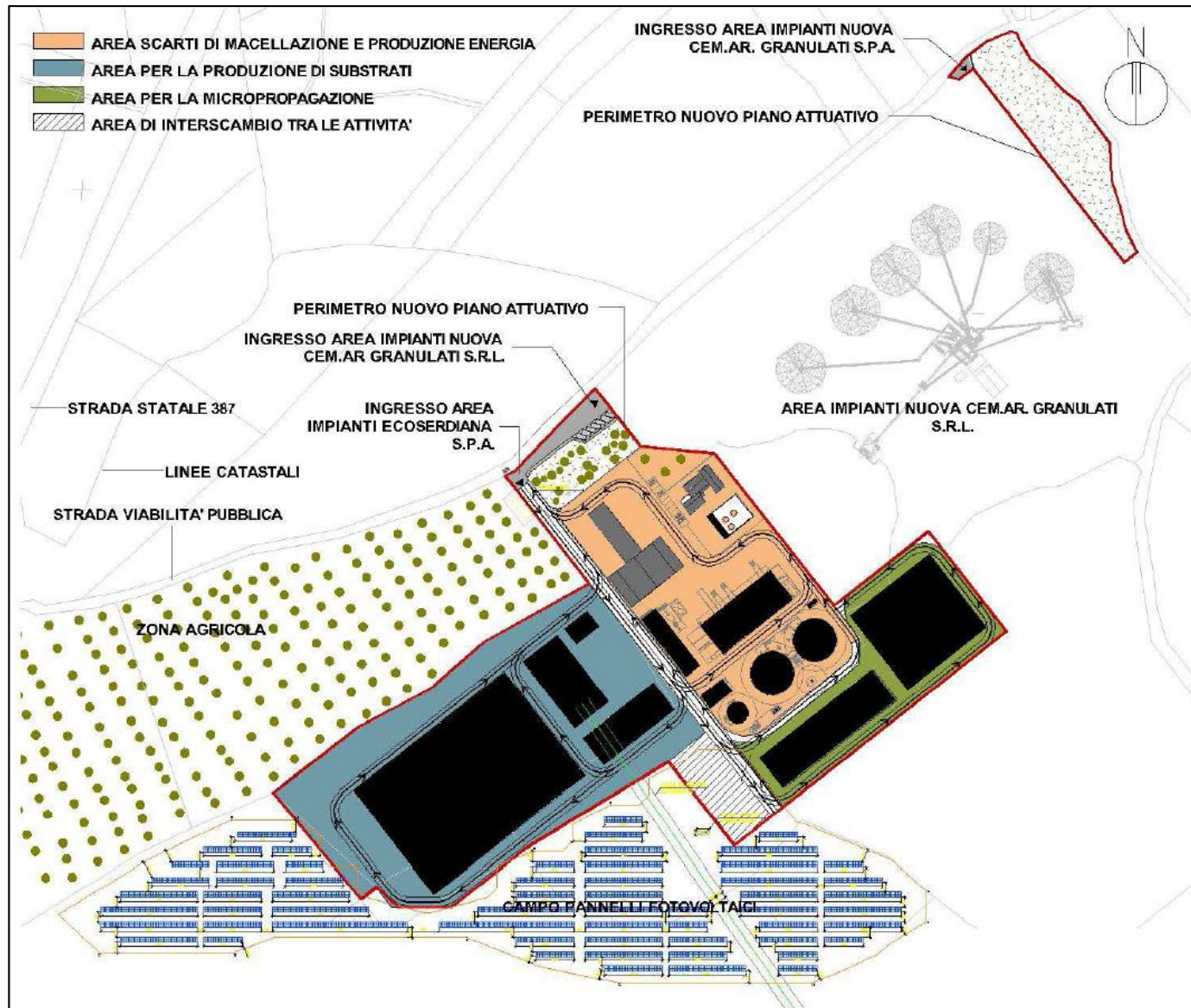


Destinazione urbanistica del sito

L'impianto di cogenerazione esistente ricade in Zona Industriale D



I nuovi impianti ricadono nell'ampliamento della Zona industriale D conseguente all'approvazione da parte del Comune di Serdiana del Nuovo Piano Attuativo in loc. "Su Sparau"



Iter autorizzativo

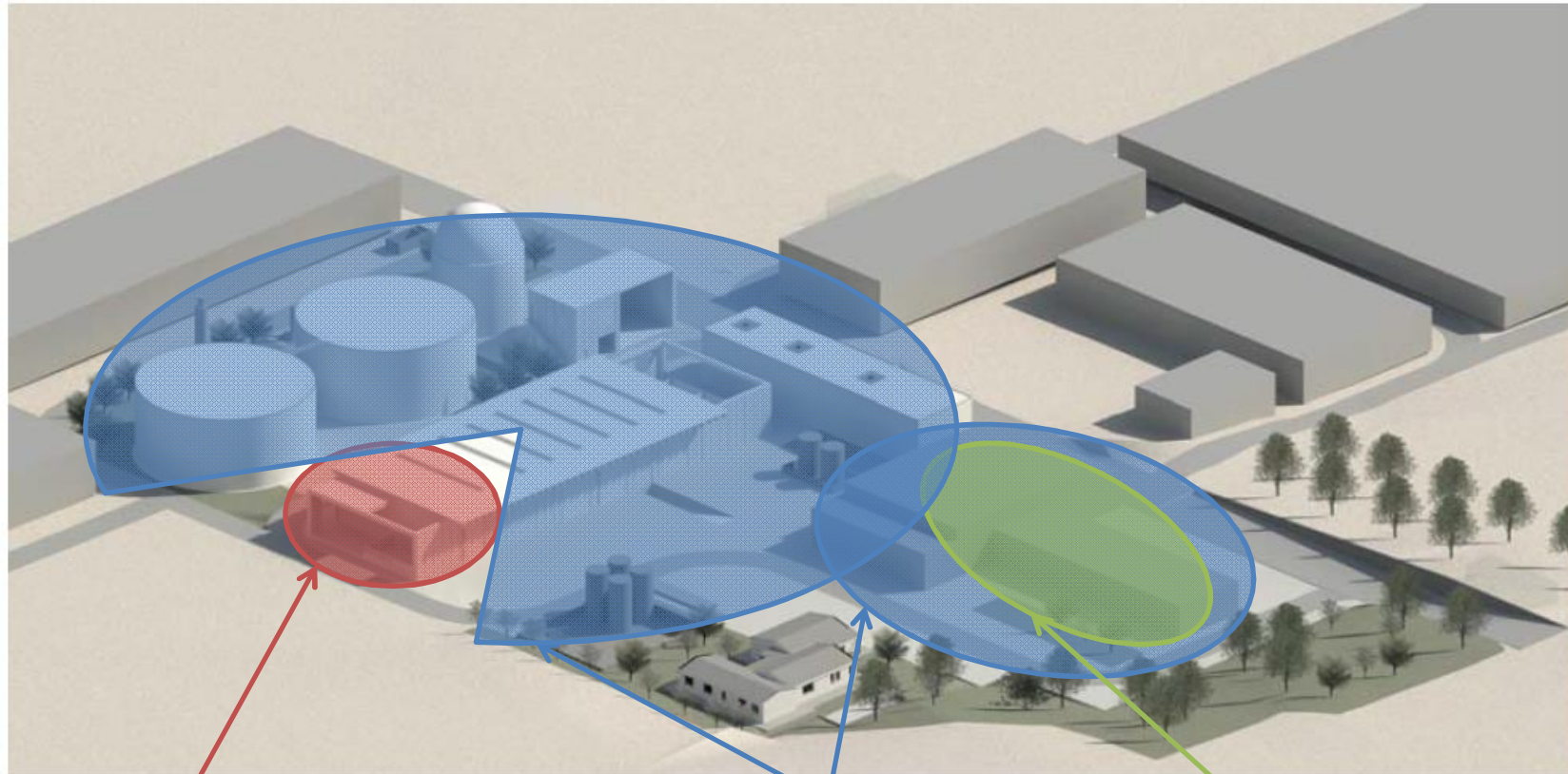
“ Il Nuovo Piano Attuativo in loc. “Su Sparau” è stato sottoposto a procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS (Valutazione Ambientale Strategica).

La Provincia di Cagliari ha ritenuto che il Piano non fosse soggetto a VAS.

“ I nuovi impianti sono assoggettati alle seguenti procedure autorizzative in corso:

- A. Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) (in capo alla RAS – Assessorato della Difesa dell’Ambiente – Servizio SAVI)
- B. Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) (in capo alla Provincia di Cagliari – Servizio Ecologia)
- C. Autorizzazione Unica, ai sensi del D.Lgs. 387/2003 per produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (in capo alla RAS – Assessorato Industria – Servizio Energia)

Distribuzione areale dell'Impianto in progetto

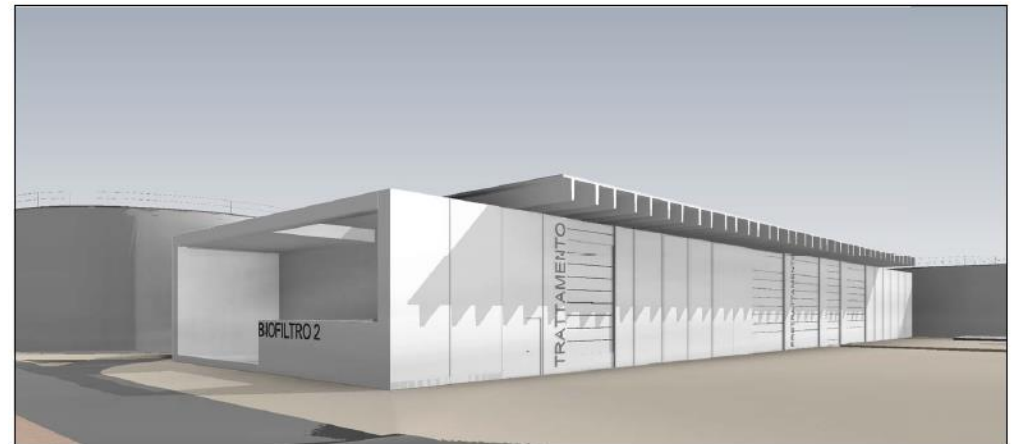


Impianto di digestione anaerobica

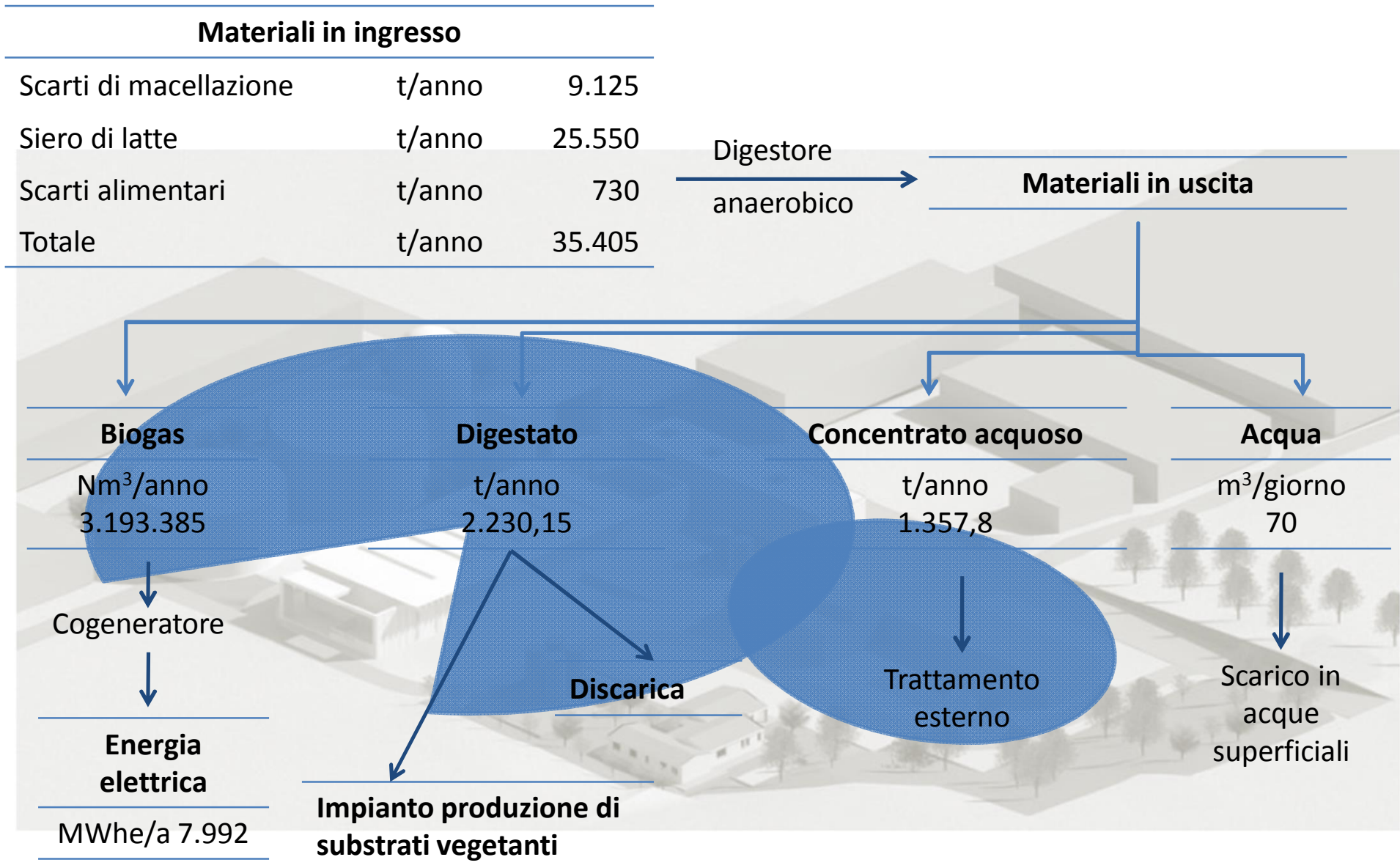
Impianto di trattamento carcasse di animali

Adeguamento impianto di
cogenerazione esistente

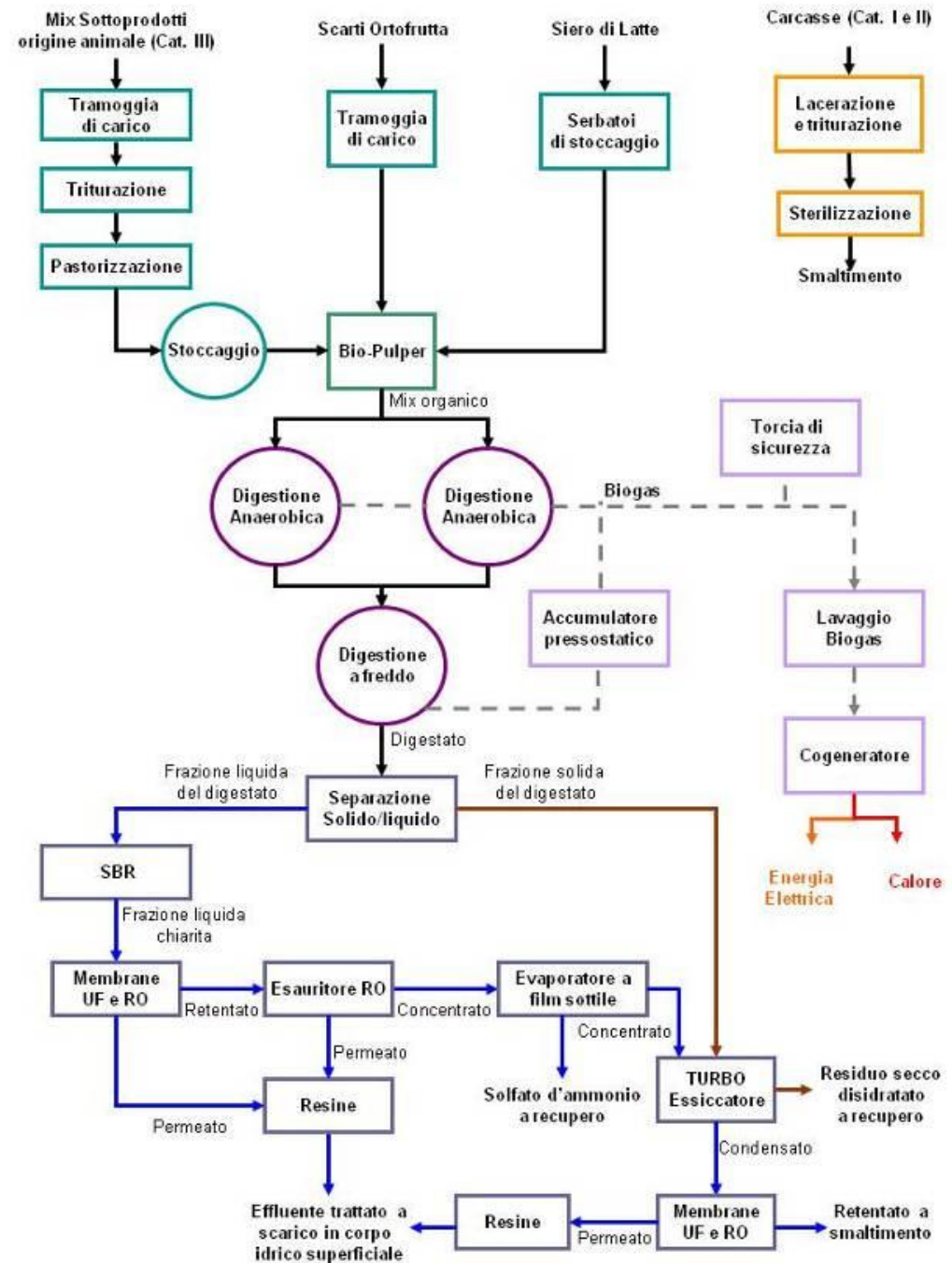
Elementi architettonici dell'Impianto



Bilancio di massa



Linee di processo Digestione anaerobica



Linee di processo

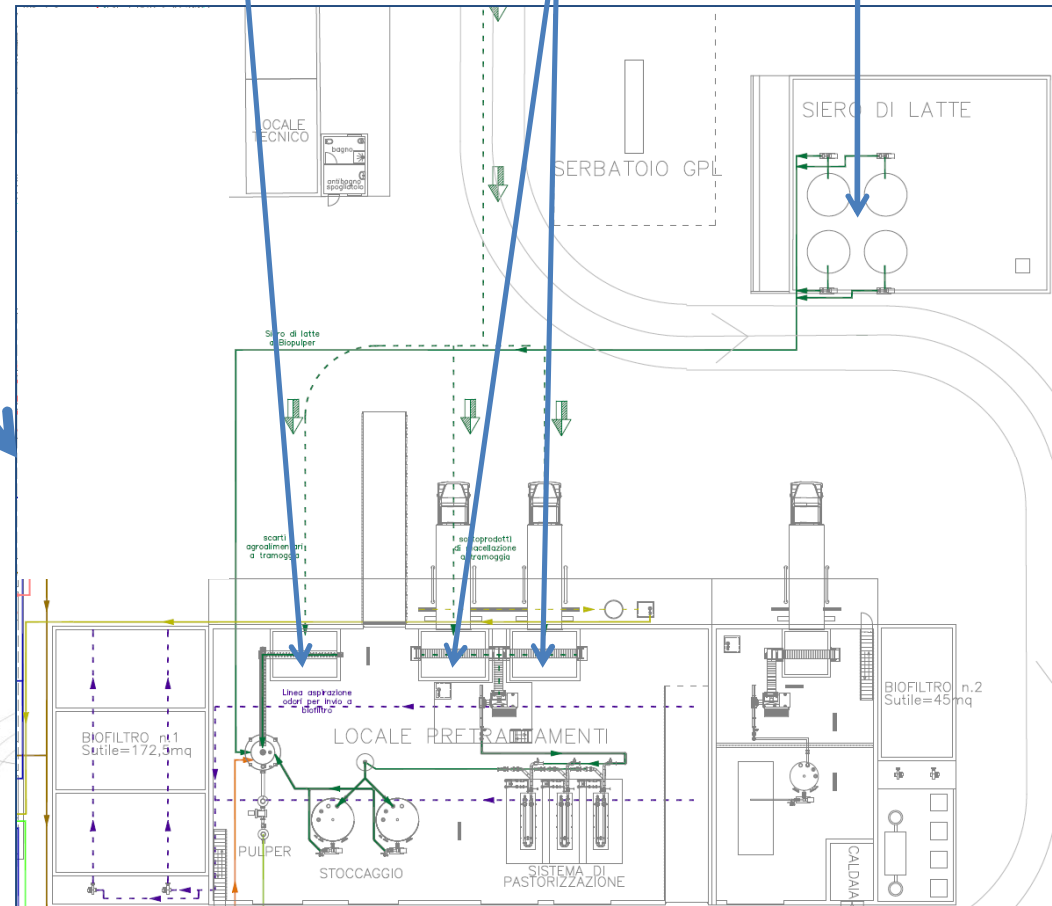
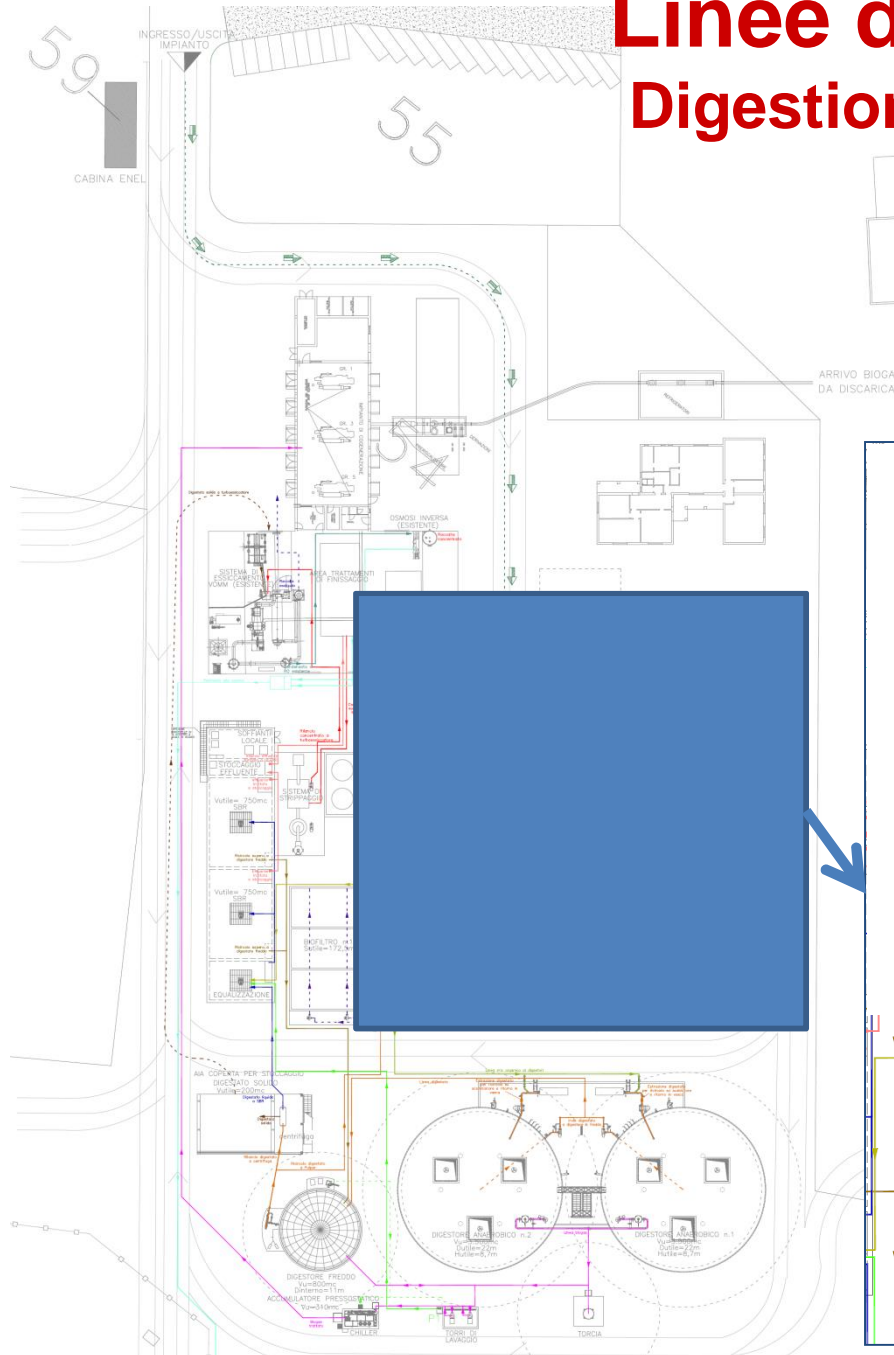
Digestione anaerobica

Rifiuti in ingresso

Scarti alimentari

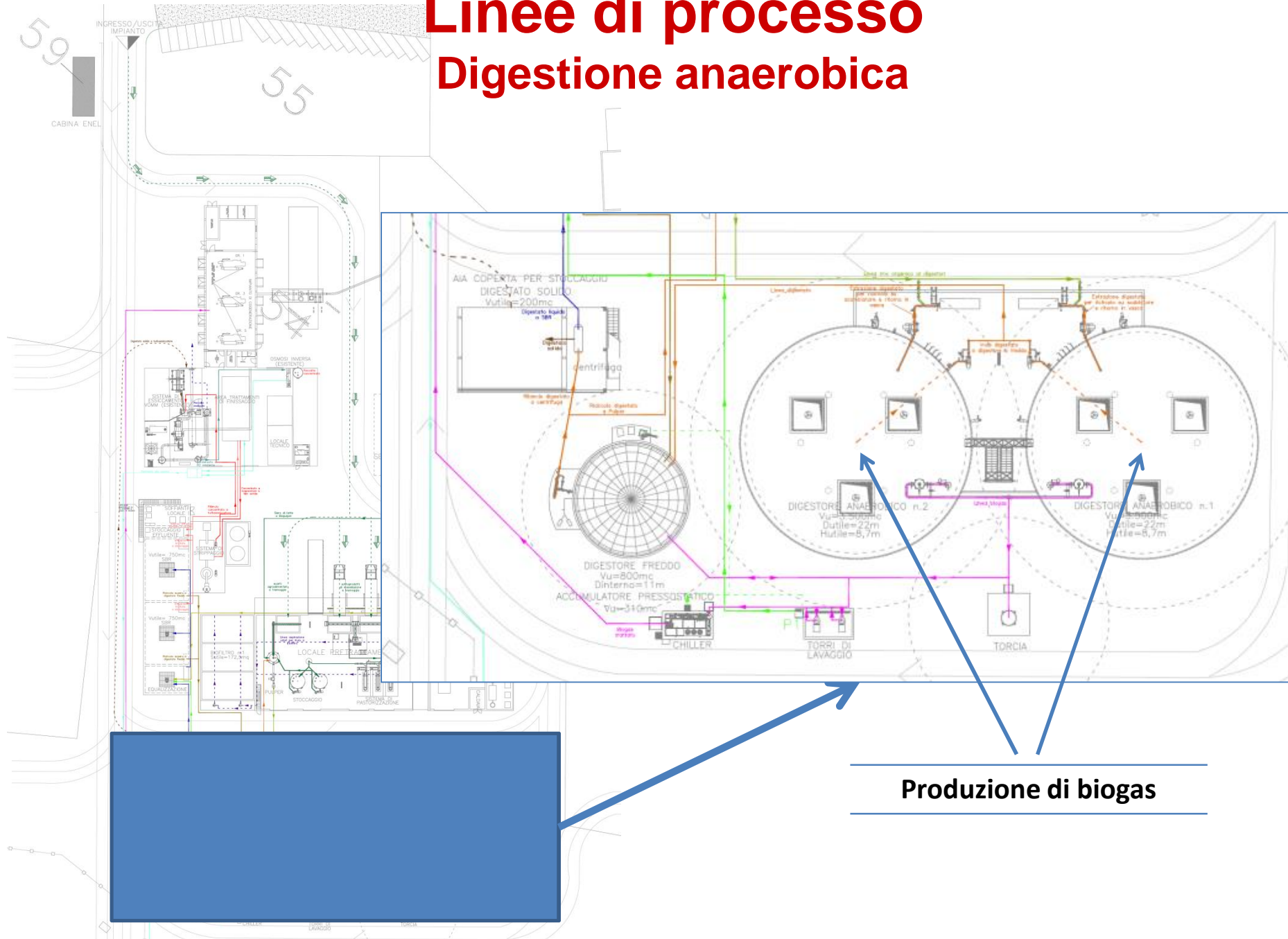
Scarti di macellazione

Siero di latte



Linee di processo

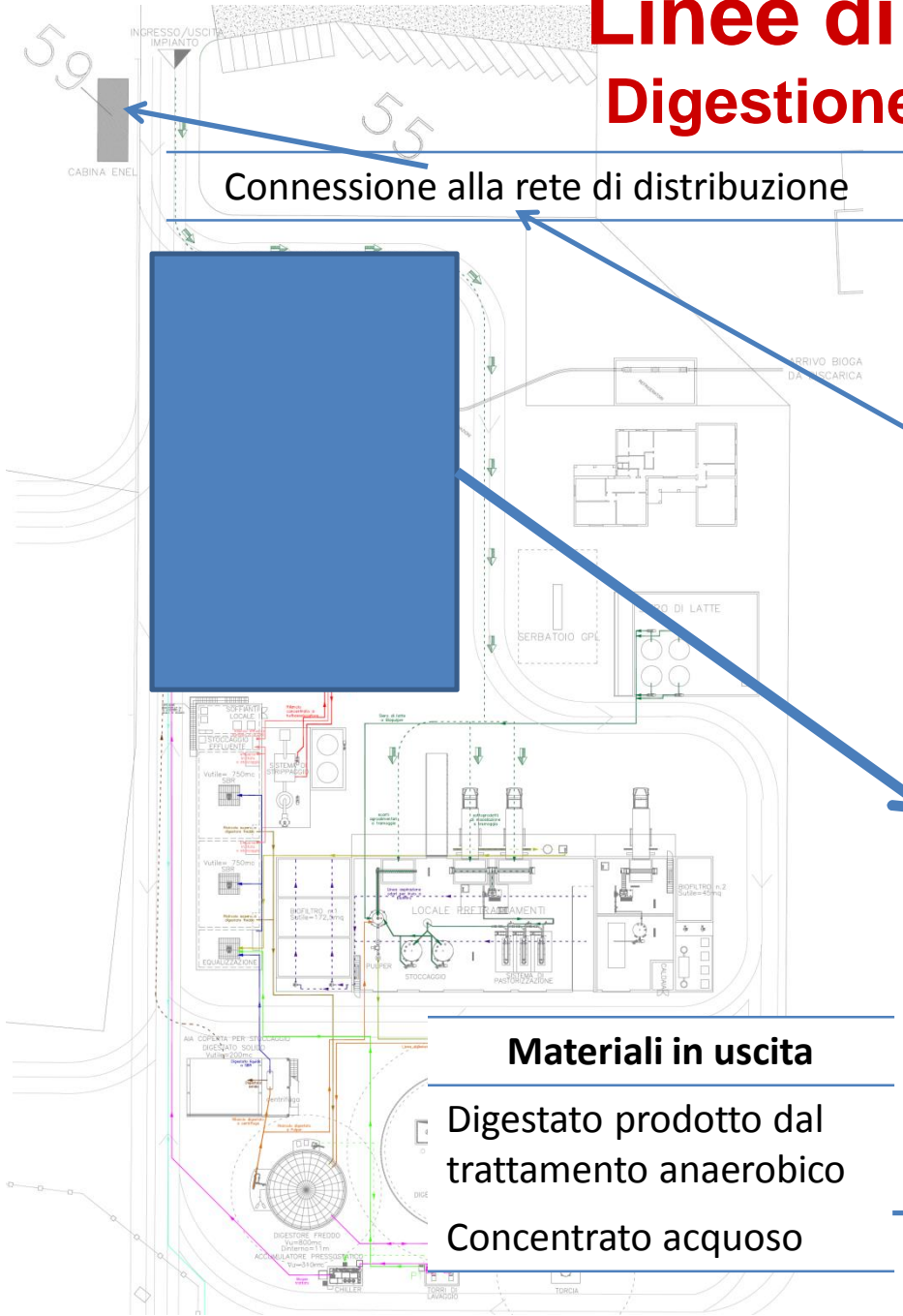
Digestione anaerobica



Produzione di biogas

Linee di processo

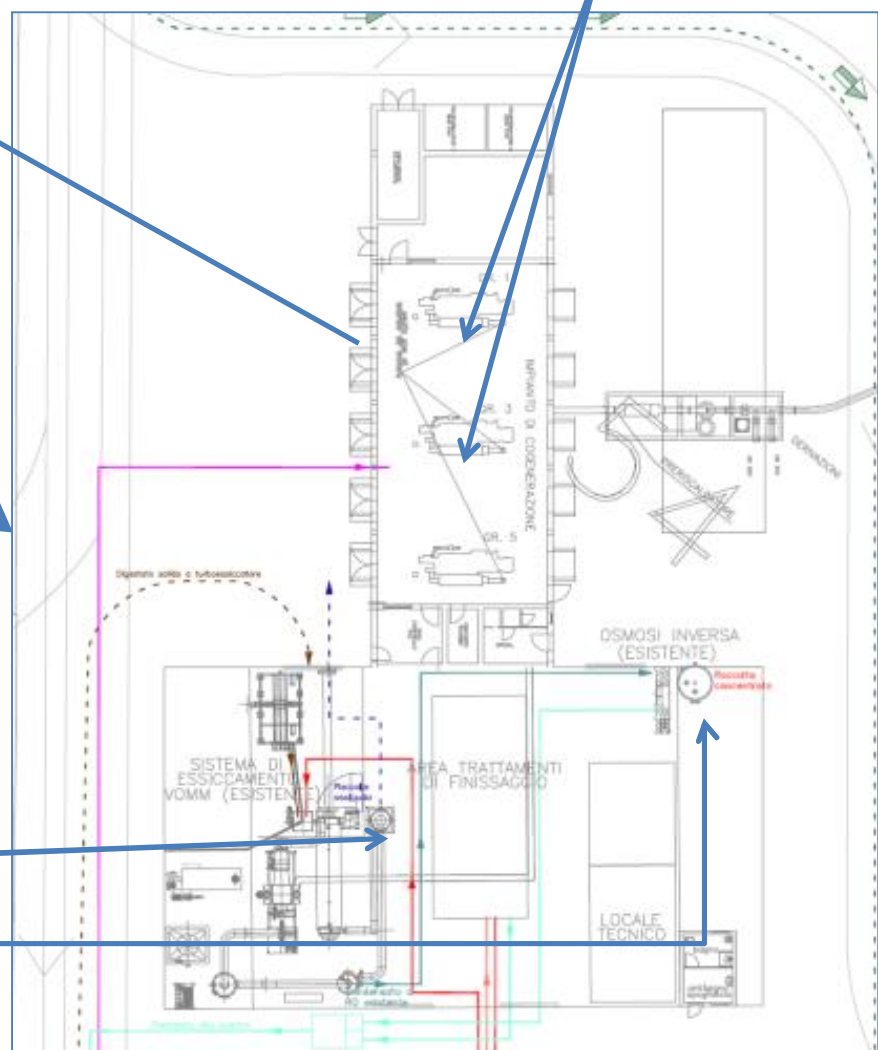
Digestione anaerobica



Connessione alla rete di distribuzione

Energia prodotta

Cogeneratore con biogas da digestore



Materiali in uscita

- Digestato prodotto dal trattamento anaerobico
- Concentrato acquoso

Digerenti aerei e turbocostitutori

UNITA' DI COGENERAZIONE

OSMOSI INVERSA (ESISTENTE)

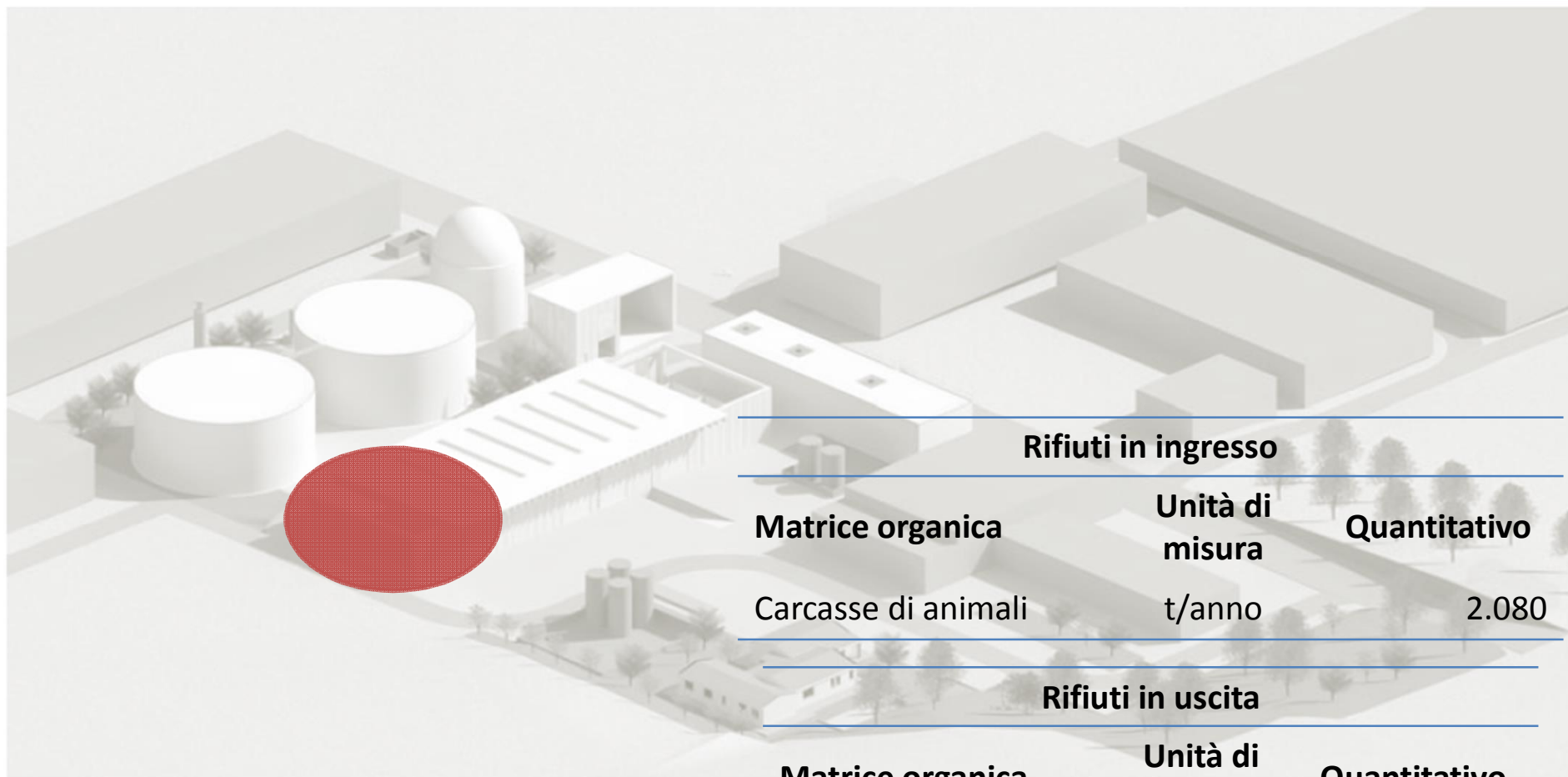
SISTEMA DI ESSICCAMENTO VOMM (ESISTENTE)

AREA TRATTAMENTI DI FINISSAGGIO

LOCALE TECNICO

RESIDUO CANCELLATO

Impianto di trattamento carcasse di animali

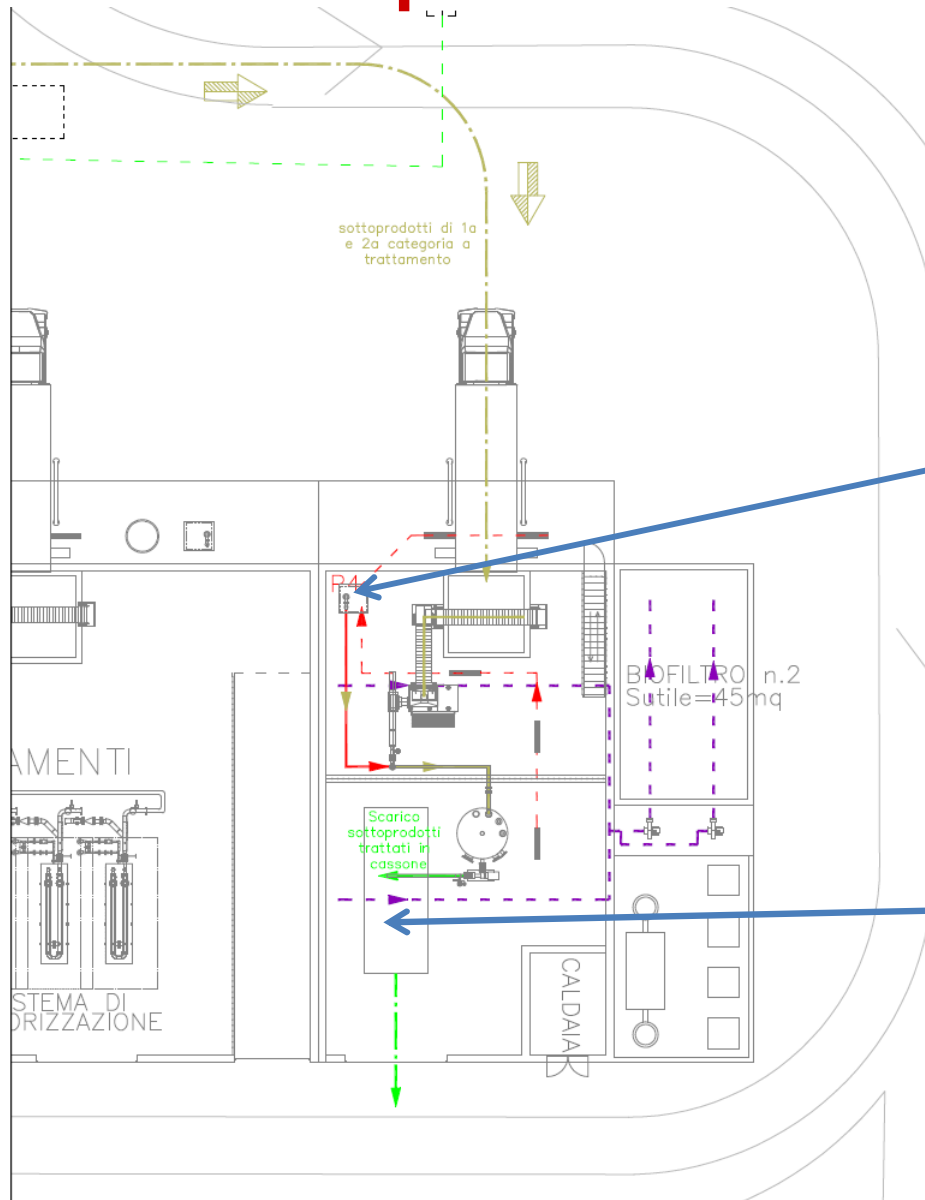


Rifiuti in ingresso		
Matrice organica	Unità di misura	Quantitativo
Carcasse di animali	t/anno	2.080

Rifiuti in uscita		
Matrice organica	Unità di misura	Quantitativo
Rifiuti sterilizzati	t/anno	2.080

Linee di processo

Impianto di trattamento carcasse



Rifiuti in ingresso

Carcasse di animali

Rifiuti in uscita

Carcasse sterilizzate

Studio di Impatto Ambientale

Analisi delle alternative

Alternative di processo

Ecoserdiana, dopo aver passato in rassegna le diverse tecnologie offerte dal mercato, ha messo a punto un impianto in grado sia di conciliare un a buona produzione di biogas utilizzando una quota di materiali in ingresso relativamente modesta (circa 10% della produzione regionale di scarti della macellazione e 20% della produzione regionale di siero di latte destinata allo smaltimento), sia di offrire condizioni ambientali soddisfacenti.

Alternative di sito

La scelta del sito in cui ubicare l'impianto in progetto è avvenuta attraverso un processo di analisi e di valutazione di condizioni e di siti alternativi, in cui si sono presi in considerazione una pluralità di elementi. Di seguito si riporta le sintesi.

Caratteristiche	Sito di Serdiana (CA)	Sito di Assemini (CA) Macchiareddu	Sito di Ozieri (SS)
Superficie area disponibile	40.000 m ²	13.000 m ²	30 ha
	Area necessaria 14.000 m ²		
destinazione urbanistica del sito	industriale	industriale	industriale
caratteristiche d'uso del territorio circostante	- contesto prevalentemente agricolo - privo di insediamenti residenziali strutturati e funzioni sensibili nel raggio di 1,5 km	- contesto prettamente industriale -ricompreso all'interno del SIN	- contesto industriale con un numero limitato di attività
ubicazione rispetto al bacino di provenienza dei rifiuti	coerente	coerente	coerente
ubicazione rispetto al bacino di destinazione dei sottoprodotti	coerente	coerente	non coerente
	Il digestato può essere riutilizzato nell'impianto di substrati e il prodotto finale potrebbe trovare impiego nelle aree minerarie del Sulcis-Iglesiente Guspinese		
viabilità di accesso al sito	coerente	coerente	coerente
possibilità di sviluppare sinergie con altri impianti esistenti o in progetto	-presenza di un impianto di cogenerazione esistente - la possibilità di realizzare un polo energetico integrato - i vantaggi logistici e di trasporto connessi con il riuso del digestato (produz. di substrati vegetanti)	non coerente	non coerente

Studio di Impatto Ambientale

Sintesi analisi costi-benefici

Analisi costi-benefici = metodologia di valutazione che consente di definire se un progetto crea o meno valore economico per la collettività, attraverso l'analisi di 4 ambiti strategici.



L'analisi finanziaria si basa esclusivamente su elementi finanziari del progetto (costi di investimento – ricavi – costi di esercizio).

L'analisi economica si basa sulla convenienza economico-sociale e ambientale del progetto attraverso la misurazione del contributo del progetto al benessere collettivo.

Studio di Impatto Ambientale

Esternalità

Esternalità positive primarie sono:

- incremento occupazionale: 16 posti di lavoro (nuovi occupati + mantenimento dell'occupazione) —> salari/stipendi annui netti (immediatamente disponibili per i lavoratori e spendibile sul territorio), pari ad €/a 380.000 circa.
- nuovi consumi indotti a favore del mercato dei beni e dei servizi dovuti a manutenzioni dell'impianto, ricambi, carburante per i trasporti, lubrificanti, ecc., quantificabili complessivamente nell'ordine di €/a 1.000.000 circa.
- incremento del gettito fiscale quantificabile, in prima approssimazione in €/a 700.000.

Esternalità negative primarie sono:

- mancato utilizzo del siero di latte in processi produttivi alternativi, che può essere stimato dell'ordine di circa 300.000 €/a

Studio di Impatto Ambientale

Esternalità

Le esternalità positive secondarie:

- riduzione di CO2 emessa attraverso la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile
CO2 Eq. risparmiata è pari a circa 2.050 t/a.

-valorizzazione di scarti di macellazione, che non verranno smaltiti, circa 1.200.000 €/a

-riduzione dei rischi di smaltimento/reimpiego di residui animali attraverso pratiche/processi a rischio di compromissione ambientale soprattutto nei confronti della salute pubblica, delle risorse idriche e della fauna selvatica.

Le esternalità negative secondarie si identificano normalmente con i costi ambientali conseguenti agli impatti negativi indotti da un progetto a carico delle matrici ambientali.

Nel presente caso si escludono, in tutte le sue fasi di vita, impatti negativi a carico delle matrici ambientali, tali da comprometterne la qualità originaria, ridurne/comprometterne la fruizione, comportare costi di ripristino e/o salvaguardia della risorsa.

Studio di Impatto Ambientale

Esternalità

In sintesi, risulta che:

- le esternalità positive primarie, ammontano indicativamente a circa 2.000.000 €/a
- le esternalità negative primarie sono stimate in 300.000 €/a
- le esternalità positive secondarie, per quanto monetizzate, vengono stimate in circa 1.200.000 – 1.300.000 €/a
- le esternalità negative secondarie ammontano a 0 (zero)

Da quanto sopra emerge che in presenza di valori medi annui delle esternalità nettamente positivi, il VAN economico non può che essere positivo indipendentemente dalla durata del progetto e dal tasso di attualizzazione assunto.

In presenza sia di un VAN finanziario, sia di un VAN economico entrambi positivi, l'analisi costi-benefici fornisce un esito pienamente positivo.

Studio di Impatto Ambientale

Quadro Programmatico

Strumenti di pianificazione territoriale, ambientale ed urbanistica

Pianificazione sovranazionale

- “ Convenzione internazionale di Ramsar sulle zone umide
- “ Siti di Interesse Comunitario (Direttiva CE 92/43 del 21/05/92 - Habitat)
- “ Zone a Protezione Speciale (Direttiva CE 79/409 del 02/04/1979 - Uccelli)
- “ Aree IBA (Important Bird Areas)

Pianificazione nazionale

- “ Legge Quadro sulle Aree Protette (Legge n.394/91)
- “ Legge n. 3267/23 - Vincolo idrogeologico
- “ Acque pubbliche e Pertinenze idrauliche
- “ Tutela dei corpi idrici (D.Lgs 152/2006)

Pianificazione regionale

- “ Programma Regionale di Sviluppo (P.R.S.)
- “ Piano Paesistico Regionale – (P.P.R.), introdotto dall’art. 1 della L.R. n.8/2004 “*Norme urgenti e provvisorie salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale*”, come *principale strumento* di pianificazione territoriale regionale, disponendone l’assunzione dei contenuti di cui all’ art. 143 del D. Lgs. 42/2004
- “ Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico – (P.A.I.), approvato con Deliberazione RAS del 30/12/2004 n. 54/33
- “ Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) approvato con DGR n. 14/16 del 4 aprile 2006
- “ Inventario Fenomeni Franosi in Italia (I.F.F.I.)
- “ Piano Forestale Ambientale Regionale (P.F.A.R.)

“ Aree percorse da incendio (Legge n. 353/2000 e D.G.R. n. 36/46 del 23/10/2001-artt. 3 e 10)

“ L.R. N.31 del 1989

“ L.R. N.23 del 1998

“ Zone gravate da usi civici

“ Piano Generale delle Acque

“ Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.)

Pianificazione provinciale

“ Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento (PUP/PTC)

“ Piano Stralcio delle Fasce Fluviali

Pianificazione comunale

“ Piano urbanistico Comunale di Serdiana (PUC), adottato con Delibera Comunale di Attuazione del PUC n. 53 del 28/07/1998, pubblicato sul BURAS n. 34 del 22/09/1998 aggiornato alla Variante 5 adottata con D. C.C. n. 22 del 29/06/2010, pubblicato sul BURAS n. 55 del 20/12/2012.

Strumenti di pianificazione di settore

Pianificazione sovranazionale

“ Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21/10/2009 recante “norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il regolamento (CE) n. 1774/2008 (regolamento sui sottoprodotti animali).

Pianificazione regionale

“ Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali

Strumenti di programmazione energetica

Pianificazione nazionale

“ Piano Energetico Nazionale (*Decreto Legislativo 387/2003*) - “*Promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili*”

“ D.M. Sviluppo economico 10 settembre 2010 “*Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.*”

Pianificazione regionale

“ D.G.R. n. 34/13 del 02/08/2006 Piano Energetico Ambientale della Regione Sardegna (PEARS 06)

“ D.G.R. n. 10/3 del 12/03/2010 “*Applicazione della L.R. n. 3/2009, art. 6, comma 3 in materia di procedure autorizzative per la realizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Atto di indirizzo e linee guida*”

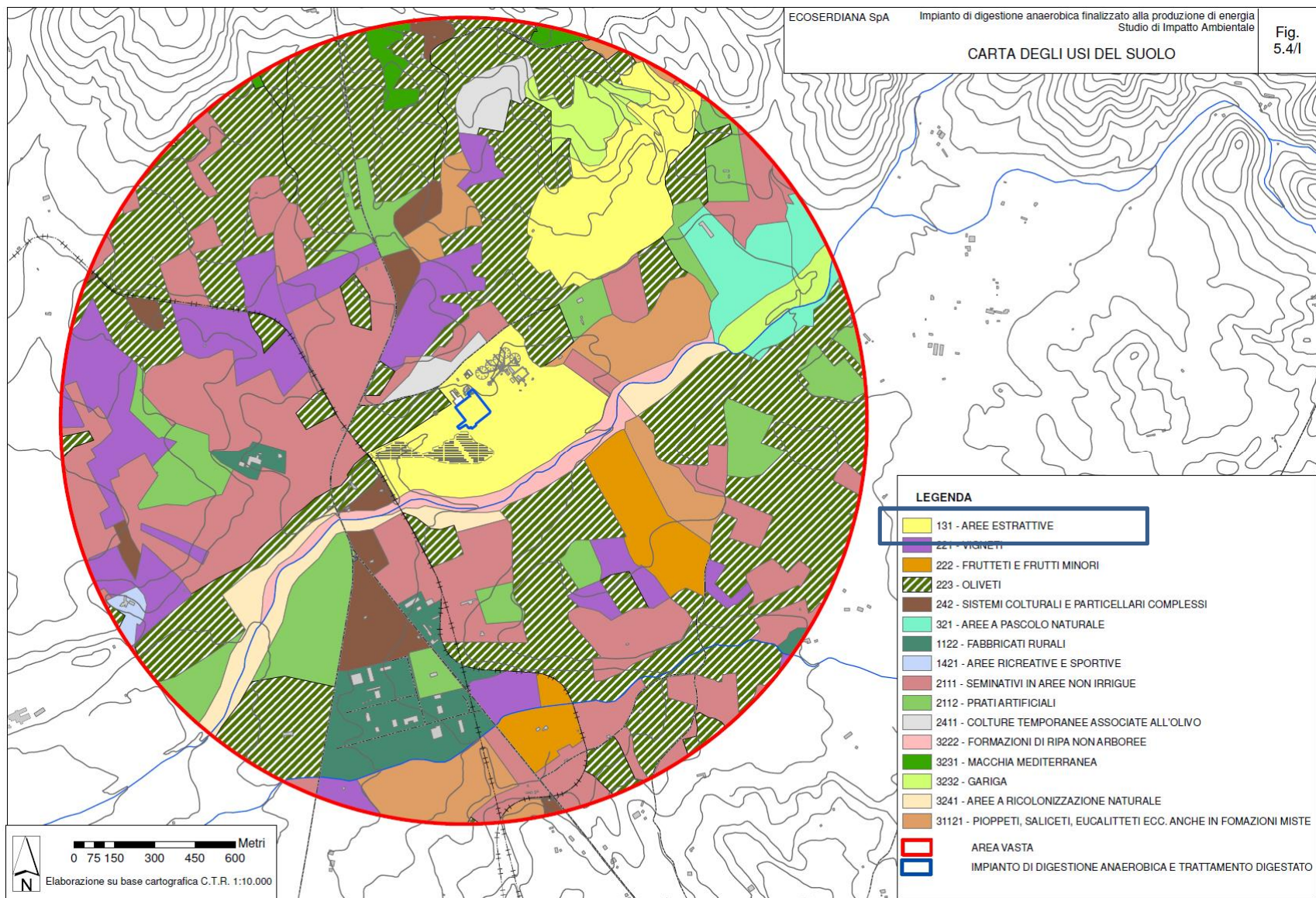
“ D.G.R. n. 25/40 del 01/07/2010 *Competenze e procedure per l’autorizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Chiarimenti Delib.G.R. n.10/3 del 12.2.2010. Riapprovazione Linee Guida.*

Studio di Impatto Ambientale

Componenti ambientali oggetto di analisi

- **Uso del suolo**
- **Atmosfera (Qualità dell'aria)**
- **Suolo e Sottosuolo (Geologia e Geomorfologia)**
- **Ambiente Idrico**
- **Ambiente Naturale (Flora, Fauna ed Ecosistemi)**
- **Viabilità e Traffico**
- **Rumore e Vibrazioni**
- **Paesaggio (Intervisibilità ed emergenze storico-culturali)**
- **Salute pubblica**

Carta di uso dei suoli



Atmosfera (Qualità dell'aria)

Dallo studio della componente risulta che:

- nell'aria vasta non vi sono stazioni di monitoraggio pubbliche della qualità dell'aria;
 - nel sito in esame, è presente una stazione di monitoraggio della qualità dell'aria, gestita da Ecoserdiana, che rileva i seguenti parametri H_2S , NO_2 , O_3 , CH_4 , NMHC a partire dal 2003;
- “ l'unica sorgente emissiva potenzialmente impattante presente sul territorio, è costituita dall'impianto di cogenerazione di Ecoserdiana S.p.A., alimentato dal biogas di discarica;
- sulla base delle risultanze pluriennali di tali monitoraggi, le emissioni di tale impianto non evidenziano criticità rispetto ai limiti normativi ed i valori misurati sono spesso prossimi ai limiti di rilevabilità;
- “ in assenza di altre sorgenti emissive importanti nell'area vasta, la qualità attuale dell'aria, può considerarsi buona;

Atmosfera (Qualità dell'aria)

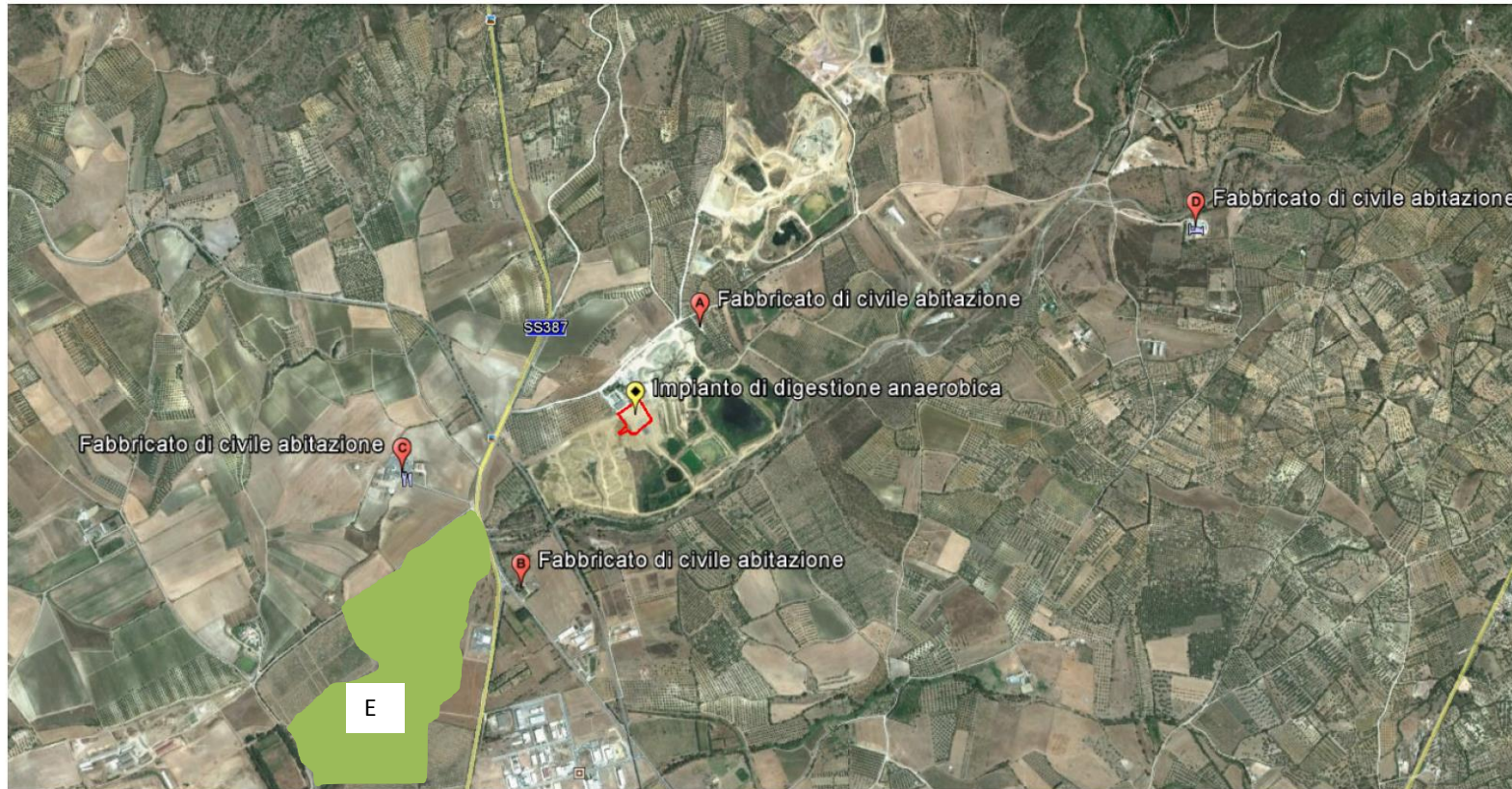
- “ la produzione di biogas da discarica (e conseguentemente la produzione di energia elettrica) è progressivamente decrescente;
- “ le emissioni pregresse (anni monitorati) dell'impianto di cogenerazione, erano superiori a quelle complessivamente previste con il nuovo impianto (biogas discarica + biogas da digestione anaerobica);
- “ conseguentemente il quadro emissivo atteso è del tutto rassicurante.

Atmosfera (Qualità dell'aria)

Le emissioni in atmosfera potenzialmente più significative, generate dall'impianto di digestione anaerobica, riguardano gli odori presenti negli effluenti dell'impianto di trattamento aria. Per questo motivo si è proceduto ad uno studio dettagliato del problema con le simulazioni della dispersione degli odori in atmosfera.

Atmosfera (Qualità dell'aria)

I recettori potenzialmente sensibili più prossimi (diversi dalle funzioni sensibili individuate dalla normativa) sono:

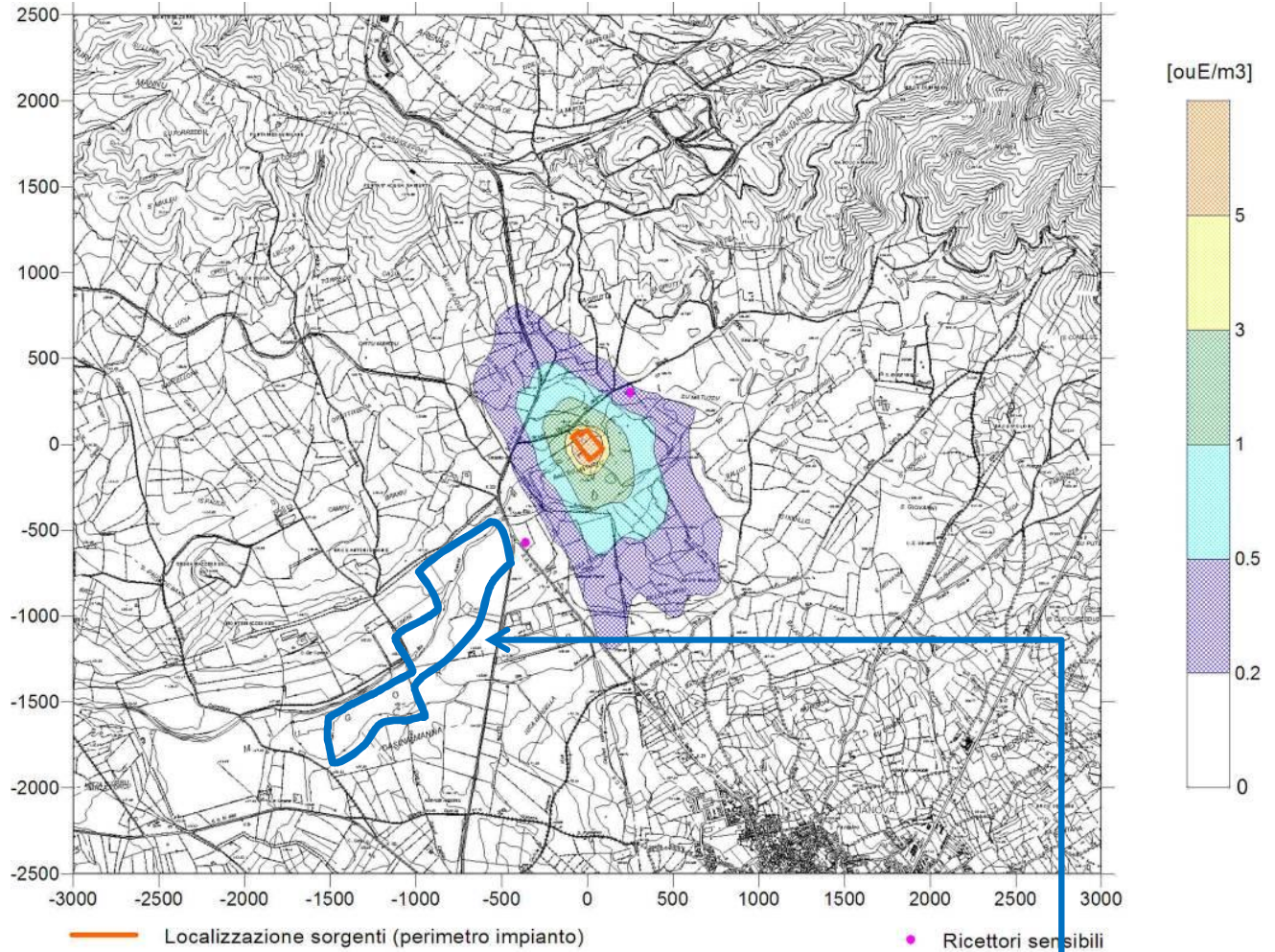
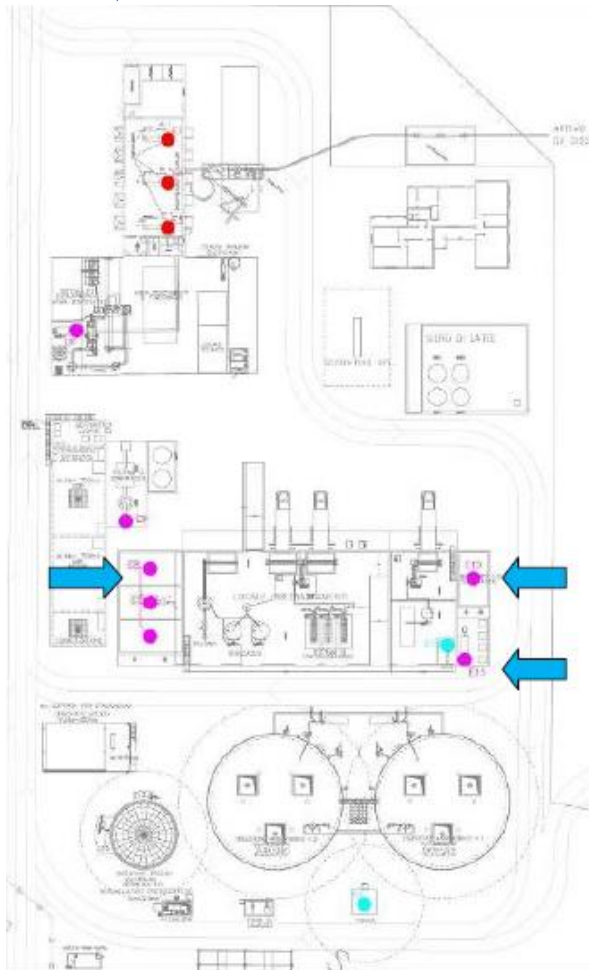


- A. un fabbricato di civile abitazione (A), ubicato alla distanza di circa m 350;
- B. un fabbricato di civile abitazione (B), ubicato alla distanza di circa m 650;
- C. un fabbricato di civile abitazione (C), ubicato alla distanza di circa m 800;
- D. un fabbricato di civile abitazione (D), ubicato alla distanza di circa m 2.000;
- E. parco pubblico (in costruzione) in comune di Dolianova.

Atmosfera (Qualità dell'aria)

Simulazioni

➔ Punti di emissione degli odori



Set meteorologico di Decimomannu

Parco Pubblico

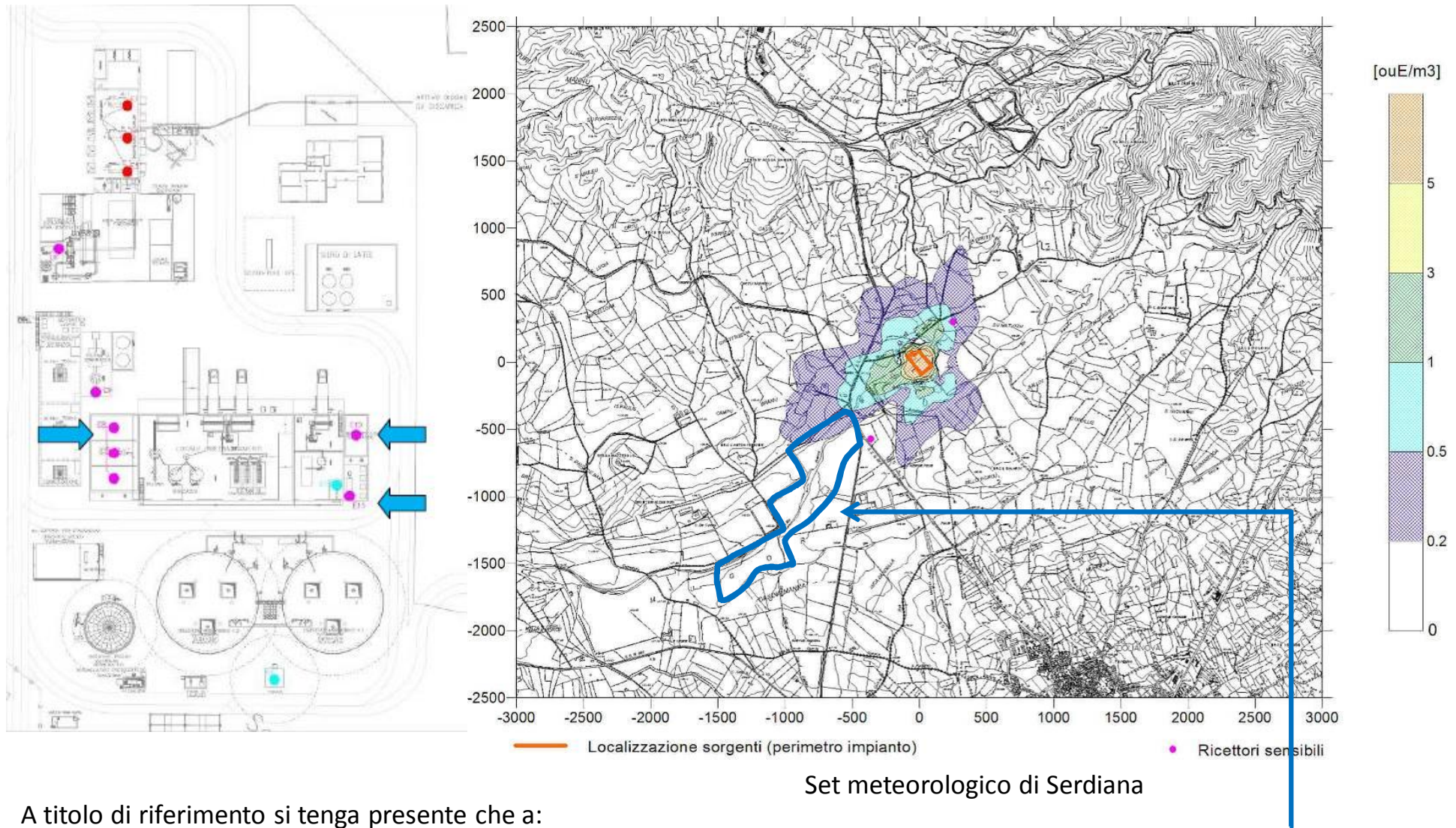
A titolo di riferimento si tenga presente che a:

- 1 ouE/m^3 il 50% della popolazione percepisce l'odore;
- 3 ouE/m^3 l'85% della popolazione percepisce l'odore;
- 5 ouE/m^3 il 90-95% della popolazione percepisce l'odore.

Atmosfera (Qualità dell'aria)

Simulazioni

➔ Punti di emissione degli odori



A titolo di riferimento si tenga presente che a:

- 1 ouE/m³ il 50% della popolazione percepisce l'odore;
- 3 ouE/m³ l'85% della popolazione percepisce l'odore;
- 5 ouE/m³ il 90-95% della popolazione percepisce l'odore.

Viabilità e Traffico

I nuovi flussi veicolari che interesseranno la viabilità pubblica principale saranno conseguenti al conferimento:

- degli scarti di origine animale, vegetale, siero di latte, ecc. verso l'impianto di digestione anaerobica e al conferimento in discarica del digestato nella fase di avviamento dell'impianto e nel caso in cui tale materiale non venga utilizzato, nell'ambito del medesimo compendio industriale, per la produzione di substrati vegetanti.
- delle carcasse di animali verso l'impianto di trattamento e al conferimento delle stesse presso impianti di smaltimento.
- dell'effluente liquido all'impianto di trattamento esterno.

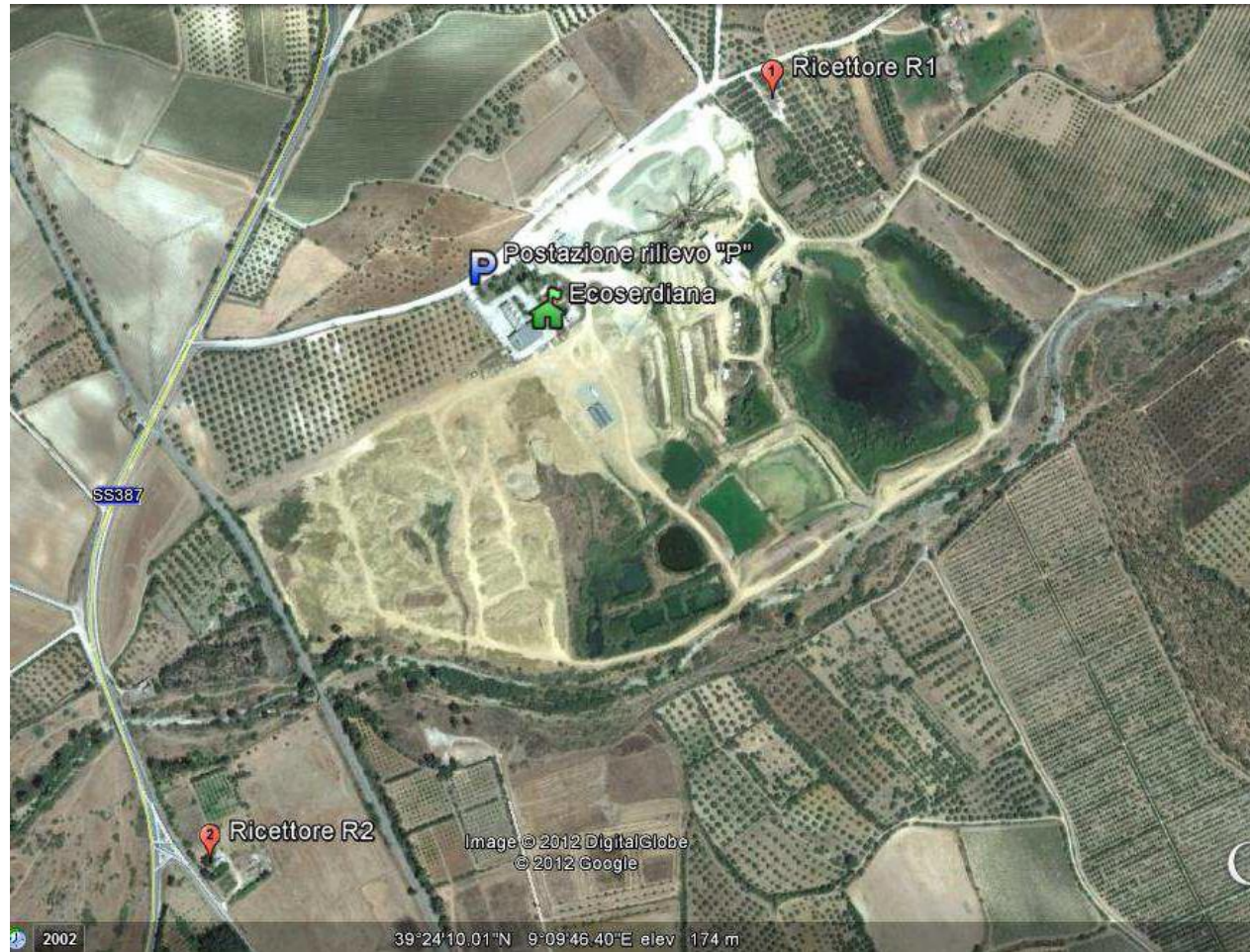
Il traffico indotto complessivo del nuovo impianto è mediamente stimato in 9 viaggi/giorno A/R (18 percorrenze).

	Traffico veicolare giornaliero medio	Traffico di mezzi pesanti	% di mezzi pesanti
SS 387	6.695	1.606	24%
Traffico indotto	18	18	100%
Incremento in %	0,27%	1,12%	

Quindi, l'impianto induce un impatto trascurabile sulla componente traffico.

Rumore

I recettori potenzialmente sensibili più prossimi (diversi dalle funzioni sensibili individuate dalla normativa) sono:



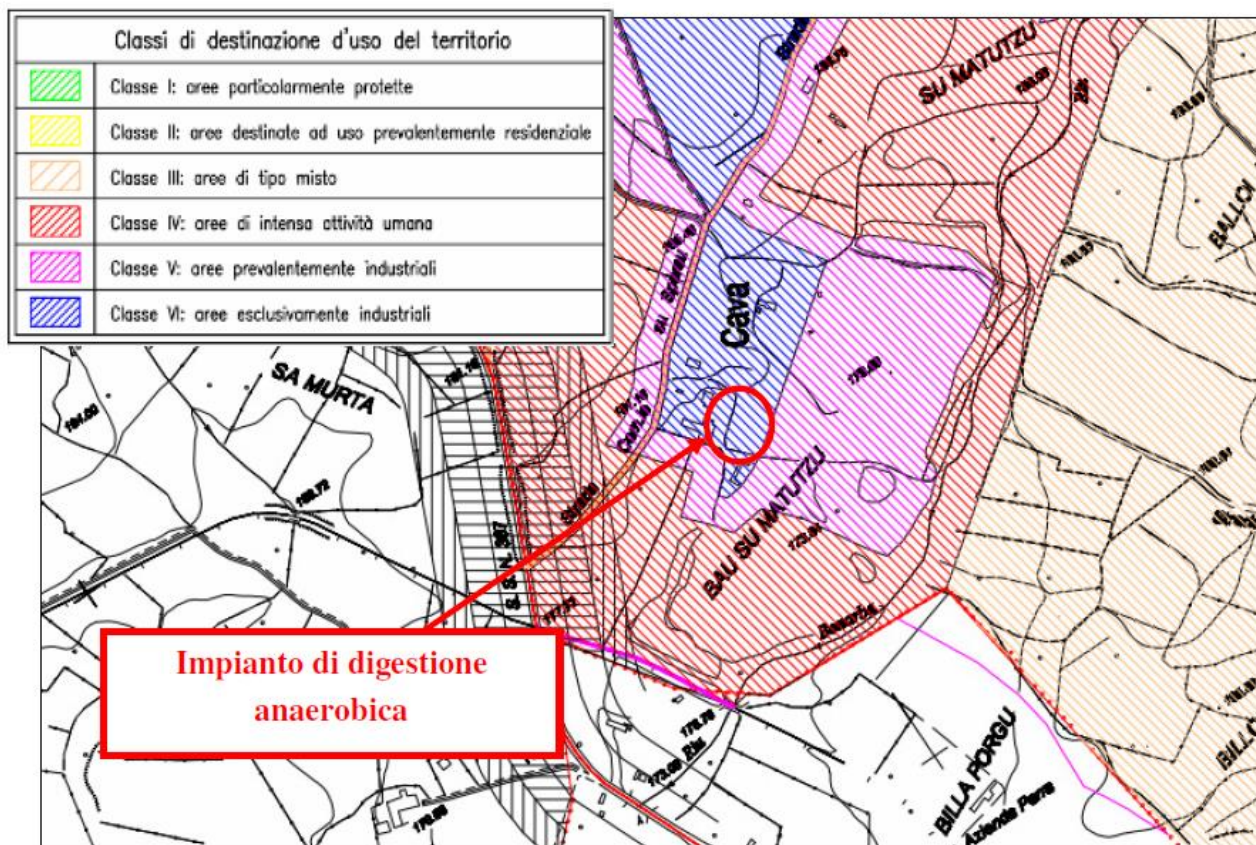
1. un fabbricato di civile abitazione (R1), ubicato alla distanza di circa m 350;
2. un fabbricato di civile abitazione (R2), ubicato alla distanza di circa m 650.

Rumore

Zonizzazione acustica

In base alla zonizzazione acustica del Comune di Serdiana e Dolianova:

- “ l'impianto proposto ricade in Classe VI (limiti di immissione 70dB diurno e 70dB notturno);
- “ il recettore R1 ricade in Classe V (limiti di immissione 70dB diurno e 60dB notturno);
- “ il recettore R2 ricade in Classe III (limiti di immissione 60dB diurno e 50dB notturno).

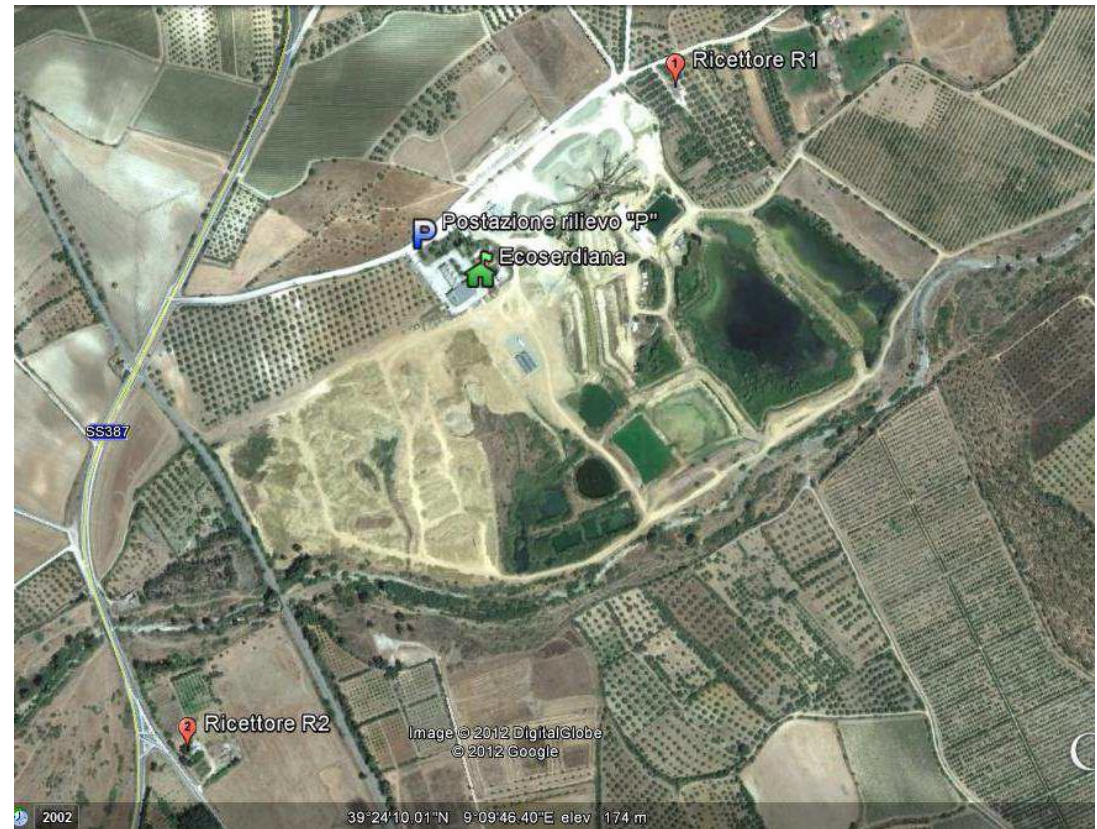


Rumore

Stato attuale

Per conoscere i livelli di rumore preesistenti alla realizzazione del nuovo impianto, si sono effettuati rilievi strumentali, sia diurni che notturni, posizionandosi in prossimità del confine dell'area di pertinenza degli impianti (P) e in adiacenza ai ricettori individuati (R1 e R2).

Di seguito si riportano i risultati.



Punto di misura	Leq dB(A) diurno	Leq dB(A) notturno	Tempo di rilevamento (min) diurno	Tempo di rilevamento (min) notturno
Recettore 1 (R1)	49,0	37,5	30	20
Recettore 2 (R2)	62,5	56,0	20	20
Punto P	54,5	52,5	30	20

Rumore

La valutazione previsionale acustica relativa all'intero nuovo impianto ha fornito i seguenti risultati.

Punto di immissione	LAeq attesi [dB(A)]		Valore limite assoluto di immissione LAeq [dB(A)] D.P.C.M. 14/11/1997		Valore limite assoluto di emissione LAeq [dB(A)] D.P.C.M. 14/11/1997	
	Diurno 06.00- 22.00	Notturmo 22.00- 0600	Diurno 06.00-22.00	Notturmo 22.00-06.00	Diurno 06.00- 22.00	Notturmo 22.00-06.00
Ricettore R1(Classe V)	49,0	40,0	70,0	60,0	-	-
Ricettore R2(Classe III)	62,5	56,0	60,0	50,0	-	-
Postaz. "P" (Classe VI)	55,0	53,50	70,0	70,0	65,0	65,0

Rumore

Conclusioni

“Dallo stato attuale risulta che al recettore R2 sono attualmente superati i valori limite di immissione sia diurno che notturno, presumibilmente a causa del clima acustico esistente, dovuto alla sua prossimità a Corso Repubblica, strada di accesso alla Z. I. di Dolianova e alla S.S. 387 per cui risente in maniera considerevole del contributo del traffico su entrambe le strade.

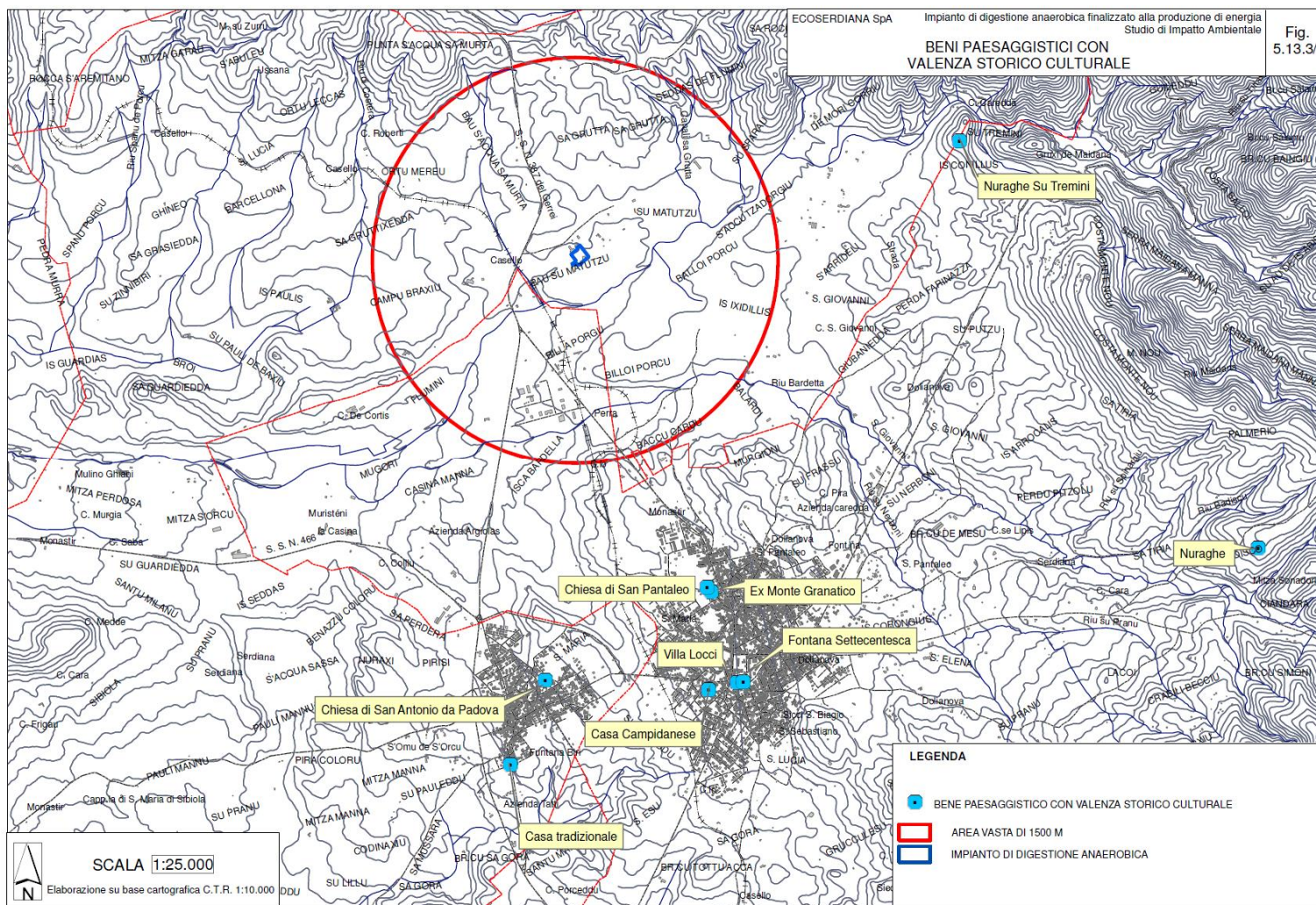
“Per quanto riguarda i livelli sonori attesi in prossimità dei ricettori, essi risultano inferiori ai limiti di immissione previsti per la Classe V e la Classe III a cui appartengono.

“Sono rispettati i limiti assoluti di immissione e di emissione verificati all'esterno dell'area di pertinenza dell'impianto valutati in corrispondenza dei recettori.

Quindi, si escludono impatti significativo dell'impianto sulla componente.

Paesaggio

Assetto storico-culturale



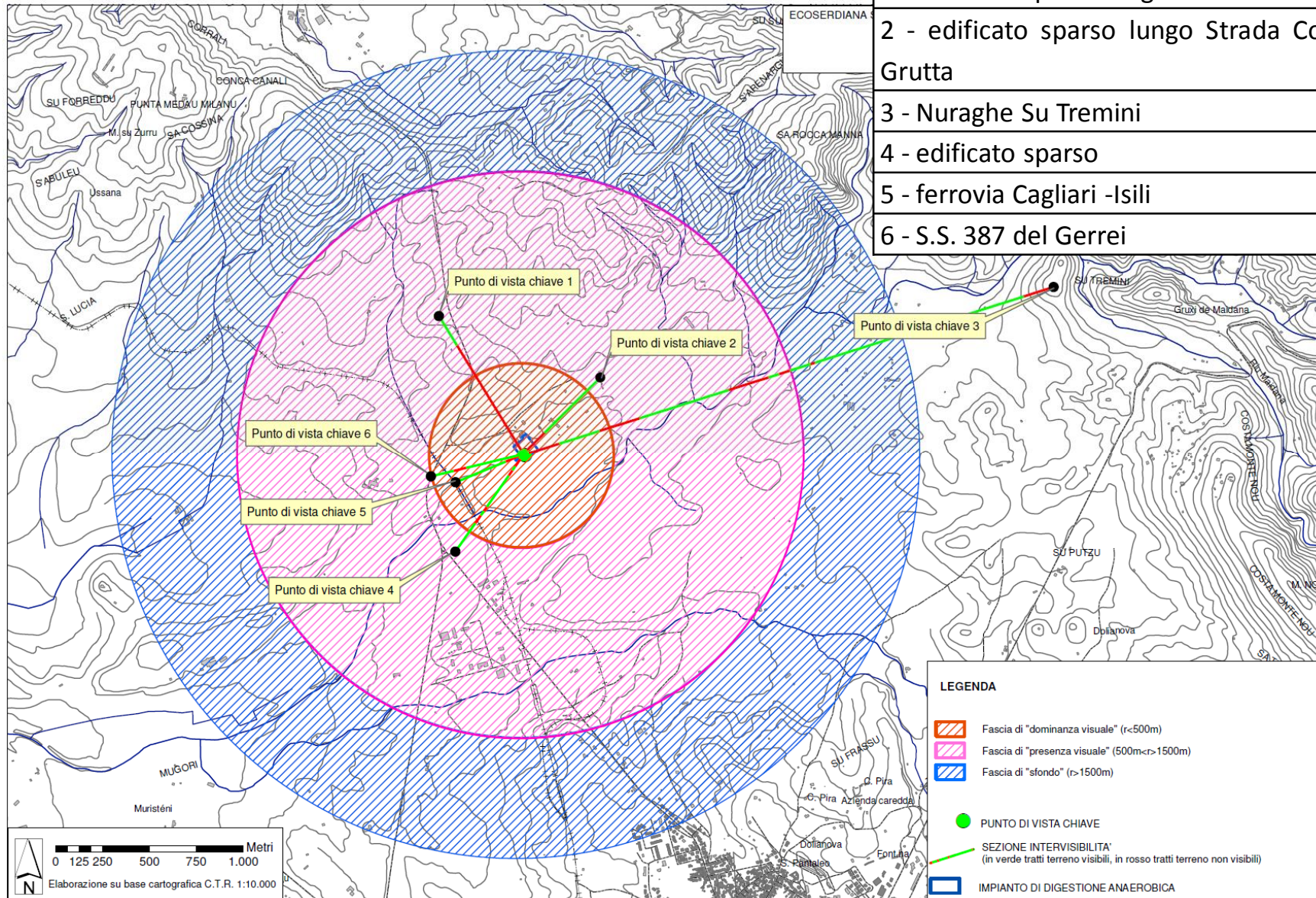
All'interno dell'area vasta, non sono presenti beni e/o insediamenti con valenza storico/culturale architettonica secondo il D.Lgs. 42/04 ex artt. 136 – 142 censiti nella cartografia ufficiale. Gli unici beni che sono stati individuati sono tutti posti ad una distanza di oltre 2500 m dal sito di interesse.

Pertanto, l'interferenza del nuovo impianto sulla componente è del tutto trascurabile.

Paesaggio

Bacino di intervisibilità

- | |
|--|
| 1 - edificato sparso lungo S.S. 387 del Gerrei |
| 2 - edificato sparso lungo Strada Comunale Sa Grutta |
| 3 - Nuraghe Su Tremeni |
| 4 - edificato sparso |
| 5 - ferrovia Cagliari - Isili |
| 6 - S.S. 387 del Gerrei |



Paesaggio

Fattore di copertura

Fattore di copertura del campo visivo (F%) rappresenta la misura della massima visibilità “teorica” di un oggetto, che non tiene conto degli elementi di interferenza interposti tra l’osservatore e l’oggetto (fabbricati, filari di alberi, ecc), né dei fattori meteo-climatici di attenuazione percettiva (pioggia, nebbie, ecc).

La correlazione tra il fattore di copertura del campo visivo e l’incidenza sulla componente ambientale è così valutata:

F<1%	incidenza di grado basso
1%<F<10%	incidenza di grado medio
F>10%	incidenza di grado alto

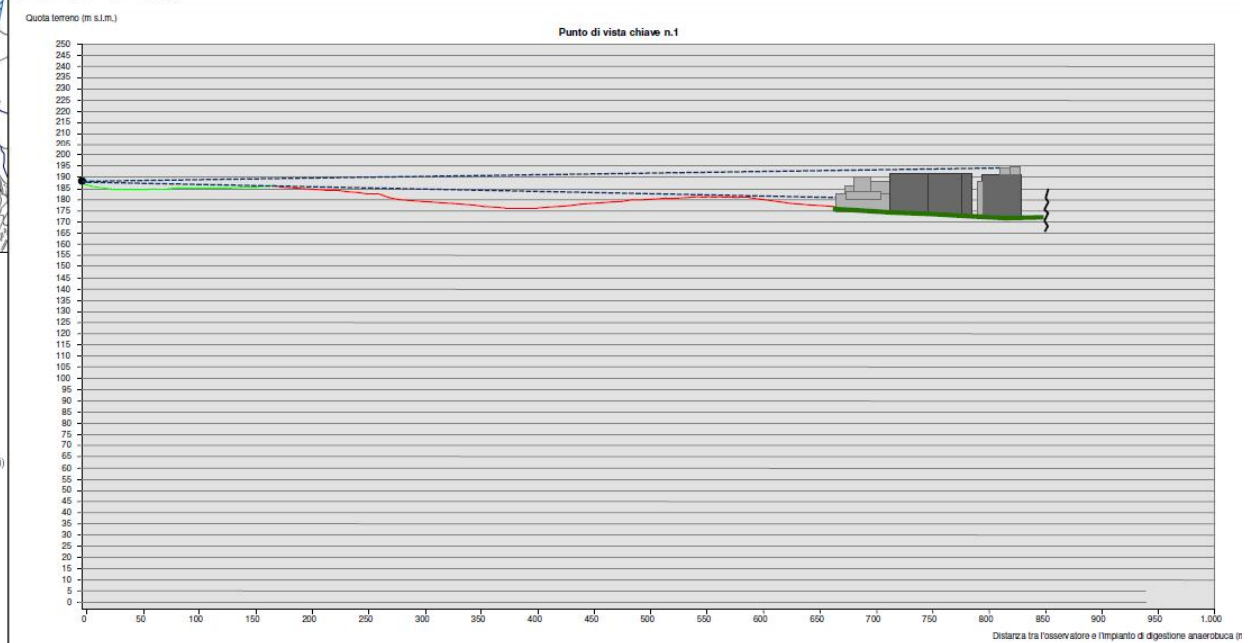
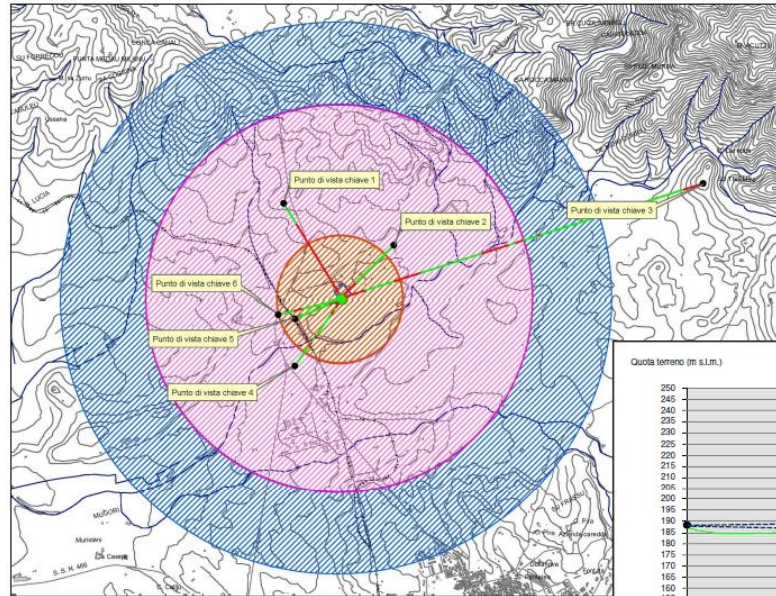
I valori del fattore di copertura calcolati per i singoli punti chiave sono i seguenti:

Sezioni di intervisibilità	Fattore di copertura del campo visivo
1 - edificato sparso lungo S.S. 387 del Gerrei	2,587
2 - edificato sparso lungo Strada Comunale Sa Grutta	3,860
3 - Nuraghe Su Tremini	0,124
4 - edificato sparso	3,479
5 - ferrovia Cagliari -Isili	7,936
6 - S.S. 387 del Gerrei	5,849

Pertanto, l’interferenza del nuovo impianto in termini esclusivamente di modificazione percettiva del paesaggio è moderatamente negativa, in termini di riqualificazione di un’area degradata (ex estrattiva) è positiva

Paesaggio

Esempio di sezione di intervisibilità



LEGENDA BACINO DI INTERVISIBILITA' - PLANIMETRIA

- Fascia di "dominanza visuale" ($r \approx 500m$)
- Fascia di "presenza visuale" ($500m < r < 1500m$)
- Fascia di "sfondo" ($r > 1500m$)
- PUNTO DI VISTA CHIAVE
- SEZIONE INTERVISIBILITA' (in verde tratti terreno visibili, in rosso tratti terreno non visibili)
- IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA

LEGENDA BACINO DI INTERVISIBILITA' - SEZIONE

- RAGGIO VISUALE
- SEZIONE INTERVISIBILITA' (in verde tratti terreno visibili, in rosso tratti terreno non visibili)
- EDIFICI IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA

Punto di vista chiave 1 – edificato sparso lungo SS 387 del Gerrei

Salute pubblica

I fattori causali di impatto generati da tutte le azioni di progetto sulle componenti ambientali considerate inducono interferenze di entità trascurabile, tali da non comportare un rischio igienico-sanitario o un discomfort sia sulla popolazione residente, che sugli operatori presenti sul territorio esterno al sito, indipendentemente dalla durata dei fattori.

Pertanto, l'impatto del nuovo impianto sulla salute pubblica è stimato trascurabile.

Nei casi in cui si possa prevedere un impatto sulla salute è previsto (non obbligatorio) una specifica procedura di valutazione : la Valutazione di Impatto sulla Salute (VIS), qualora ne ricorrano le condizioni, sulla base di una preventiva verifica di assoggettabilità fondata su una checklist.

Il punteggio totale della checklist prevede 3 fasce:

- Se il totale è maggiore di 22 punti la VIS è fortemente raccomandata.
- Se il totale è compreso tra 14 e 22 punti la VIS potrebbe essere necessaria.
- Se il totale è 13 punti o meno, la VIS non è necessaria.

Nel caso del presente progetto il Punteggio totale della checklist è **pari a 5** e quindi la VIS non si ritiene necessaria

CHECKLIST 1

Screening-Scoping

L'esame di alcune componenti principali legate all'implementazione di una politica/progetto/programma e agli effetti sulla salute consente di **valutare l'opportunità di eseguire una VIS.**

	No	INCERTO	Si
Caratteristiche legate al progetto			
Estensione geografica: il progetto ha influenza su un intero isolato o su una area vasta (>2Km ²)?	0	1	2
Reversibilità: il progetto porterà trasformazioni irreversibili (non è possibile tornare alle condizioni di partenza)?	0	1	2
Dimensione della popolazione: il progetto o l'opera interessa una rilevante porzione di popolazione?	0	1	2
Gruppi vulnerabili: il progetto interessa gruppi vulnerabili di popolazione?	0	1	2
Impatti cumulativi: esistono potenziali fattori di rischio ambientali o sanitari che si aggiungono a quelli derivanti dal progetto in esame?	0	1	2
Utilizzo del suolo: la realizzazione del progetto o del piano va a modificare la destinazione attuale dell'area?	0	1	2
Caratteristiche del contesto politico-sociale-economico			
Capacità istituzionale: il contesto politico-amministrativo è disponibile a sostenere le azioni di miglioramento individuate dal percorso di VIS?	2	1	0
Interazione con la programmazione delle politiche locali: l'avvio del nuovo impianto/progetto/piano comporterà cambiamenti significativi alle politiche locali?	0	1	2
Importanza economica: l'impianto/progetto/piano costituisce una risorsa occupazionale ed economica importante per il territorio	0	1	2
Caratterizzazione del rischio: sono noti rischi ambientali e sanitari legati all'impianto nell'area?	2	1	0
Valore sociale: si prevede una svalutazione/valorizzazione in termini socio-economici del territorio circostante il progetto?	0	1	2
Partecipazione sociale: è prevedibile che la popolazione potenzialmente impattata partecipi alle decisioni pubbliche relative al progetto?	0	1	2
Gruppi di interesse: sono presenti gruppi di interesse (comitati, gruppi di cittadini, associazioni ecc...)?	0	1	2
Il processo di VIS nell'area del progetto/piano/impianto			
La VIS nell'area in oggetto ha opportunità di riuscita (può portare a riconoscere la necessità di azioni di miglioramento e le priorità di intervento)?	0	1	2
La VIS nell'area in oggetto fornisce un contributo per l'integrazione delle informazioni e la promozione delle collaborazioni tra diversi soggetti?	0	1	2

Studio di Impatto Ambientale

Valutazioni conclusive

L'impianto proposto:

A) sotto l'aspetto igienico-sanitario:

- non genera impatti negativi sulla salute né induce discomfort;
- ~ risulta strategico per una corretta gestione, in condizioni di sicurezza igienico-sanitaria, e valorizzazione degli scarti di macellazione e dei sottoprodotti di origine agro-alimentare a livello regionale;

B) sotto l'aspetto produttivo ed industriale:

- consente di attivare una prima fase di un processo complesso in grado di:
 - a) prostrarre la vita utile di un impianto preesistente (cogenerazione);
 - b) produrre energia elettrica da fonte rinnovabile, in coerenza con i Piani energetici nazionale e regionale;
 - c) attivare una filiera ad elevata compatibilità ambientale, in grado di produrre energia e materia, senza produrre rifiuti o con minima produzione;

Studio di Impatto Ambientale

Valutazioni conclusive

C) sotto l'aspetto ambientale:

- comporta un bilancio ambientale nettamente positivo, sia a livello locale che generale, in quanto, a fronte di impatti negativi stimati più che accettabili a livello locale, in tutte le fasi di vita, consente benefici generali evidenti
 - a. mancata emissione di circa 2.100 t/anno di CO₂
 - b. valorizzazione di rifiuti e scarti di produzione;

D) sotto l'aspetto socio-economico:

- a fronte di positivi esiti finanziari ed economici dell'investimento, consente incrementi occupazionali (tra nuovi occupati e mantenimento degli attuali addetti : 16 dipendenti) e ricadute positive di carattere socio-economico sul territorio (nuovi consumi indotti a favore del mercato dei beni e dei servizi dovuti a manutenzione dell'impianto, ricambi, carburante per trasporti ecc..).

Matrice di valutazione degli impatti per la fase di esercizio

AZIONI DI PROGETTO

- 1 - Presenza Impianto industriale
- 2 - Trasporto materiali in ingresso
- 3 - Trasporto digestato (eventuale) e rifiuti in uscita (materiale di I° e II° Cat. sterilizzati)
- 4 - Movimentazione in sito digestato
- 5 - Produzione di calore ed energia elettrica
- 6 - Processi di digestione anaerobica e trattamento carcasse
- 7 - Manutenzione impianti
- 8 - Regimazione acque meteoriche
- 9 - Monitoraggi emissioni in atmosfera, rumore e scarichi

Valutazione del grado di incidenza tra gli elementi correlati/impatti

LEGENDA:

- Altamente negativo
- Negativo
- Moderatamente negativo
- Trascurabile
- Moderatamente positivo
- Positivo
- Molto positivo
- Nessuna correlazione

FATTORI CAUSALI DI IMPATTO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

COMPONENTI AMBIENTALI E ANTROPICHE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

