



GIUGNO 2022

COMUNE DI SASSARI

**REALIZZAZIONE DEL MODULO 10 DELLA DISCARICA
CONTROLLATA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI SITA IN
LOCALITÀ SCALA ERRE - COMUNE DI SASSARI
VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

Costituenti ATI

Montana

ELABORATO 14 RELAZIONE PAESAGGISTICA

Ing. Antonio Fraghì

Ing. Giuseppe Fraghì

Geol. Alessandro Grosso

**Responsabile del
Procedimento**

Ing. Alberto Carreras

Progettisti

Ing. Alberto Angeloni / O. Ing. Prov. MI n. 20024

Ing. Antonio Fraghì / O. Ing. Prov. SS n. 452

Ing. Giuseppe Fraghì / O. Ing. Prov. SS n. 1583

Geol. Alessandro Grosso / O. Geol. Reg. Sardegna n. 472

Codice elaborato

2456_4052_R14_Rev0_PAES_Relazione Paesaggistica

Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2456_4052_R14_Rev0_PAES_Relazione Paesaggistica	giugno/2022	Prima emissione	A.Grosso	A.Fraghi	A.Angeloni

Montana S.p.A.

Via Angelo Fumagalli 6, 20143 Milano
P.Iva 10414270156 - Cap. Soc. 600.000,00 € Tel. +39 02 54 11 81 73
Fax +39 02 54 12 98 90
www.montanambiente.com



INDICE

1	PREMESSA	4
2	DEFINIZIONI.....	6
3	STORIA DELL'IMPIANTO	7
3.1	DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO	14
3.2	AGGIORNAMENTO AIA DEL 2019.....	17
4	INQUADRAMENTO DEL PROGETTO	19
4.1	INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO	19
4.2	INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO	19
5	STATO DI FATTO ANTE OPERAM E STATO POST OPERAM.....	23
5.1	FINALITÀ DELL'INTERVENTO – SCELTA DELLE ALTERATIVE	23
5.2	STATO DI PROGETTO DELLA DISCARICA.....	23
5.2.1	Caratteristiche planivolumetriche del nuovo modulo	23
5.2.2	Sistemi di impermeabilizzazione.....	25
5.2.3	Sistema di drenaggio estrazione e rilancio del percolato.....	26
5.2.4	Morfologia di fine conferimento.....	27
5.2.5	Sistema di estrazione del biogas	27
5.2.6	Scavi e riporti ed utilizzo di materiali naturali	27
5.2.7	Area servizi e attività accessorie	28
5.3	INQUADRAMENTO MORFOLOGICO.....	30
5.4	INQUADRAMENTO FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ.....	31
5.5	L'AMBIENTE ANTROPICO	31
5.6	RELAZIONI CON IL P.P.R.	31
6	VINCOLI E AREE TUTELE	35
6.1	PRESENZA DI AREE TUTELE PER LEGGE (ART. 142 DEL DLGS 42/04)	35
6.2	ESTREMI DEL PROVVEDIMENTO MINISTERIALE O REGIONALE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DEL VINCOLO PER IMMOBILI O AREE DICHIARATE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (ART. 136 - 141 - 157 D.LGS 42/04)	35
7	LO STATO DI CONSERVAZIONE DEL PAESAGGIO.....	37
8	CONSUMO DI SUOLO (RAPPORTO TRA IL COSTRUITO E L'AREA LIBERA)	38
9	MODIFICHE TEMPORANEE DI ASPETTI MORFOLOGICI	39
10	MODIFICA DI VISUALI LIBERE E/O PROSPETTICHE DI PARTICOLARE INTERESSE NATURALISTICO AMBIENTALE	40
11	RAPPORTO CON IL COSTRUITO CON RIGUARDO ALLE EMERGENZE ARCHITETTONICHE O A QUINTE DI PARTICOLARE INTERESSE ARCHITETTONICO	41
12	RAPPORTO TIPOLOGICO DEL MANUFATTO CON LE PREESISTENZE.....	42
13	SIMULAZIONE (RENDERING) DEL PROGETTO NELL'AMBITO DI INTERVENTO	43

Montana S.p.A.

Via Angelo Fumagalli 6, 20143 Milano
P.Iva 10414270156 - Cap. Soc. 600.000,00 € Tel. +39 02 54 11 81 73
Fax +39 02 54 12 98 90
www.montanambiente.com



1 PREMESSA

Il presente elaborato è predisposto su disposizione del comune di Sassari e per l'ambiente nell'ambito della procedura di impatto ambientale (V.I.A.) e Provvedimento unico regionale in materia ambientale (PAUR) inerente allo studio relativo a: "Realizzazione del modulo n.10 della discarica controllata per rifiuti non pericolosi sita in loc. Scala Erre". CUP B85I18000180004– CIG. 7916352C52.

Sebbene non si tratti del progetto di realizzazione di una nuova discarica, l'incremento della volumetria fa ricadere l'intervento nella casistica disciplinata ai sensi della Delibera di Giunta regionale del 11/75 del 24.03.2021 "Direttive regionali in materia di VIA e di provvedimento unico regionale in materia ambientale (PAUR) le Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m³ (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 152/2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m³, ricade tra le categorie di opere da sottoporre alla procedura di VIA regionale.

Il provvedimento di V.I.A. comprensivo, laddove necessario, della V.Inc.A., di competenza regionale è rilasciato all'interno del PAUR, di cui alla L.R. n. 2/2021 e della Delib.G.R. n. 11/75 del 24.03.2021.

La V.I.A è il processo di verifica della compatibilità ambientale di un'opera pubblica o privata ed è finalizzato ad individuare, mitigare e compensare eventuali impatti ambientali significativi connessi con la realizzazione di determinati progetti, prima o contestualmente al rilascio delle necessarie autorizzazioni.

Il procedimento di valutazione richiede la redazione della relazione Paesaggistica redatta ai sensi del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 31 gennaio 2006, sono state definite le finalità, i criteri di redazione e i contenuti della Relazione Paesaggistica, che costituiscono la documentazione da presentare a corredo della richiesta di rilascio d'autorizzazione paesaggistica di cui agli articoli 159 e 146 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni ed integrazioni (Codice dei beni culturali e il paesaggio).

La relazione paesaggistica, mediante opportuna documentazione, dovrà dar conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari;
- Deve contenere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:
 - la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
 - la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
 - *la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica*
- il progetto di FTE è stato redatto dalla RTP Montana S.p.A./Ing.Antonio Fraghì / Dott.Geol.Alessandro Grosso /Ing.Giuseppe Fraghì, aggiudicataria a seguito di procedura ad evidenza pubblica;

- nell'ambito di tale procedimento sono stati già eseguiti gli studi preliminari, le indagini e le valutazioni tecniche propedeutiche all'ampliamento generale della discarica, attività in cui ben si inserisce la VIA di cui alla presente situazione;

2 DEFINIZIONI

La V.I.A. è un processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e della Delib.G.R. 11/75 del 24.03.2021, l'elaborazione e la presentazione dello studio d'impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d'impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l'adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l'integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto.

Il provvedimento di V.I.A. comprensivo, laddove necessario, della V.Inc.A., di competenza regionale è rilasciato all'interno del PAUR, di cui alla L.R. n. 2/2021 e della Delib.G.R. n. 11/75 del 24.03.2021.

Il PAUR include, oltre alla V.I.A., i seguenti titoli abilitativi, che, se previsti, devono essere indicati dal proponente nell'istanza di attivazione del PAUR:

1. autorizzazione integrata ambientale ai sensi del titolo III-bis della parte II del D.Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i.;
2. autorizzazione riguardante la disciplina degli scarichi nel sottosuolo e nelle acque sotterranee di cui all'articolo 104 D.Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i.;
3. autorizzazione riguardante la disciplina dell'immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte di cui all'articolo 109 del D.Lgs. n. 152 del 2006;
4. autorizzazione paesaggistica di cui all'articolo 146 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137) e s.m.i.;
5. autorizzazione riguardante il vincolo idrogeologico di cui al R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267 (Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani) e s.m.i., e al decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616 (Attuazione della delega di cui all'art. 1 della L. 22 luglio 1975, n. 382) e s.m.i.;
6. nulla osta di fattibilità di cui all'articolo 17, comma 2, del D.Lgs. 26 giugno 2015, n. 105 (Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose).

A livello nazionale, la normativa di riferimento è il D.Lgs. n.152/2006 e sue successive modifiche e integrazioni e il D.Lgs. n. 104 del 2017 "Attuazione della Direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la Direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114"..

Il progetto in esame riguarda la **V.I.A. - Progetto di Fattibilità tecnico-economica – Modulo 10 Scala Erre**.

3 STORIA DELL'IMPIANTO

Lo smaltimento dei rifiuti in un nuovo impianto dalle caratteristiche moderne ubicato nel territorio comunale di Sassari è un tema affrontato già a partire dalla fine degli anni '80, con uno studio di fattibilità curato dal prof. Raffaello Cossu e recepito dal comune di Sassari nel 1988, anno in cui fu redatto il progetto di un impianto di discarica e di recupero di materiali ed energia. Risale al 1995 il progetto della discarica nella configurazione poi giunta ad autorizzazione.

L'ubicazione della discarica nella zona delle cave di argilla di Scala Erre era stata definita dagli organi tecnici dell'Assessorato Regionale all'Ambiente, e successivamente confermata dalla Conferenza di Servizi svoltasi a Cagliari il 21.09.1993, riguardante i comuni del Bacino 12.

A seguito della richiesta di approvazione del progetto per la costruzione della discarica controllata di 1° categoria e di recupero ambientale, presentata dal Comune di Sassari con nota Prot. 3900 del 25.01.1995, l'Assessorato Regionale alla Difesa dell'Ambiente, con nota Prot. 33300 del 10.08.1995, approvò il progetto generale di massima, il 1° stralcio esecutivo e il progetto di recupero ambientale, ai sensi dell'art.6 del DPR 915/82. Nel provvedimento regionale non è menzionato il tema del superamento di una procedura di valutazione ambientale, non ancora obbligatoria fino all'entrata in vigore del DPR 12.04.1996.

Lo stesso argomento non viene trattato nemmeno nella corposa relazione tecnica di progetto elaborata dai consulenti incaricati dal Comune di Sassari, che nel capitolo dedicato alla normativa elenca quella tecnica di settore, rappresentata dall'abrogato DPR 915 del 10.09.1982, e dalla Deliberazione del Comitato Interministeriale 27.07.1984, concernente le disposizioni per la prima applicazione dell'art.4 del DPR 915/82.

Il progetto iniziale prevedeva la costruzione di nove settori per una quantità di rifiuti complessivamente abbancabili pari a 1.629.451 t, con un peso specifico stimato di 0,85 t/m³, conferimenti giornalieri di 400 t/g ed annuali di 130.000 t. Veniva stimata, in base ai conferimenti del tempo, una durata di esercizio pari a circa 151 mesi (circa 13 anni).

Una schematica rappresentazione della configurazione del complesso, con l'indicazione della denominazione dei vari moduli e l'ubicazione degli impianti a corredo della discarica, è riportata nell'immagine seguente.

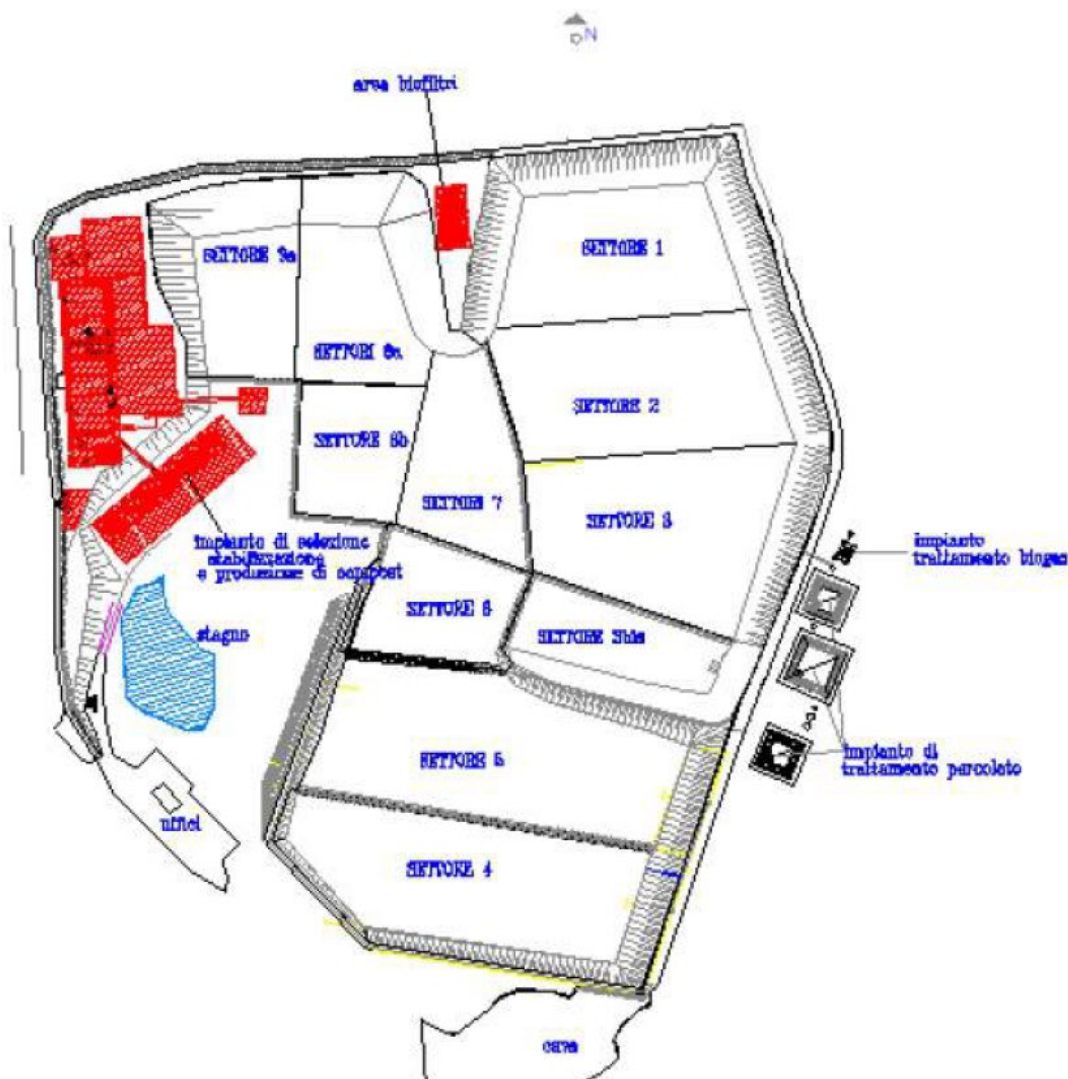


Figura 3: Schema illustrativo del complesso impiantistico di Scala Erre

Il progetto iniziale, seppur mantenendo la configurazione originale, ha subito una serie di modifiche dovute alle varie contingenze che di volta in volta hanno accompagnato la progettazione esecutiva e la realizzazione dei diversi settori (morfologia dell'area, viabilità, idrologia ecc.).

Pur con diverse variazioni e modifiche intervenute nel tempo, il parametro che non è mai stato superato è proprio la volumetria complessivamente autorizzata. Di seguito si riporta l'evoluzione cronologica dei vari provvedimenti autorizzativi che nel tempo hanno disciplinato la realizzazione e l'esercizio dei vari settori della discarica.

Oggetto del primo intervento funzionale fu il settore 1, finanziato dalla RAS a seguito dell'approvazione del primo stralcio esecutivo (gennaio 1995) del progetto generale. Nel provvedimento regionale del 1995 erano dettagliati gli interventi da eseguire in tale prima fase:

- la sistemazione dell'area interessata dai settori di scarico 1 e 2;
- la realizzazione delle opere di controllo delle acque bianche;
- la realizzazione dei sistemi di impermeabilizzazione artificiale e delle opere per il drenaggio del percolato;
- la realizzazione delle opere per la raccolta dall'area di deposito e lo stoccaggio del percolato;
- la realizzazione delle opere di intercettazione ed allontanamento delle acque meteoriche;
- la sistemazione della viabilità interna alla discarica.

Nello stesso intervento furono realizzati l'intera recinzione dell'area, l'edificio destinato agli uffici ed ai servizi per il personale, l'impianto di pesatura e quello di lavaggio ruote per i mezzi destinati al conferimento dei rifiuti e la strada perimetrale di servizio sui lati Nord ed Est dell'area.

Nel settore 1, la coltivazione si è protratta dall'agosto 1997 al febbraio 2000, inizialmente attraverso le ordinanze comunali n.38282 del 7.8.1997, n.7295 del 5.02.1998 e n.40755 del 5.08.1998, e successivamente attraverso la determinazione del DG dell'Assessorato Regionale alla Difesa dell'ambiente n.118 del 5.02.1999 (di durata annuale). Tale settore è in fase di gestione post operativa, in esso è stata realizzata la copertura definitiva ed il sistema di captazione del biogas attraverso pozzi trivellati.

La coltivazione del settore 2, autorizzata dalle Determinazioni del DG dell'Assessorato Regionale alla Difesa dell'ambiente n.41 del 4.02.2000 e n.56/IV del 2.02.2001 per una decorrenza complessiva di 2 anni, è durata dal febbraio 2000 al febbraio 2002. Tale settore ed il settore 3 sono attualmente dotati di copertura temporanea; per la captazione del biogas, sono stati predisposti i drenaggi al loro interno, come previsto nel 2° stralcio del progetto esecutivo.

L'esercizio delle operazioni di smaltimento nel modulo 3 fu autorizzato dalla Regione Autonoma della Sardegna con D.D.G./D.A. n. 80/IV del 05.02.2002 (durata di un anno e volumetria di 222.364 m³), successivamente modificata ed integrata con D.D.G./D.A. n. 487/IV del 27.03.2003, che ne prolungava l'autorizzazione fino al 16.07.2005, «fermo restando il rispetto della capacità volumetrica totale della discarica, già autorizzata». L'incremento della volumetria abbancabile (circa il 9% in più) nei moduli 1,2 e 3 fu poi autorizzato attraverso l'ordinanza n.26283 del 30.04.2004, valida fino al 30.10.2004, in attesa dell'emissione del provvedimento regionale.

Nel luglio 2003 veniva predisposto un nuovo progetto del quarto stralcio esecutivo, comprendente la predisposizione dei settori di scarico denominati 7, 8a, 8b e 9a, rimandando ad un quinto stralcio per i lavori di copertura finale dei settori in costruzione, di completamento dell'impianto di captazione del biogas, di ampliamento dell'impianto di accumulo del percolato e di trattamento del biogas e di realizzazione dell'impianto di pretrattamento e selezione del secco residuo.

Per evitare di dover conferire i rifiuti in un sito esterno in attesa della realizzazione dei lavori per i nuovi moduli, il Comune di Sassari commissionò un progetto per l'ampliamento verso sud del settore 3, nell'area indicata "settore 6" nel progetto generale del 1995. Il progetto fu presentato nel dicembre 2003, e la coltivazione di tale modulo iniziò nell'ottobre 2004 per concludersi nell'ottobre 2005.

L'esercizio di tale modulo fu autorizzato inizialmente con ordinanza sindacale n° 63913 del 27.10.2004, la cui validità fu superata con la Determinazione n° 716/IV del 22.04.2005, a firma del Direttore del Servizio gestione rifiuti e bonifica siti inquinati della Direzione generale della difesa dell'ambiente, con cui si approvava contestualmente il Piano di adeguamento della discarica al D. lgs. 36/2003, successivamente modificata con le determinazioni n.1268/II del 14.07.2005 - che spostava il termine dell'autorizzazione al 31.12.2005 - e n. 1618/II del 29.08.2005. La volumetria relativa all' ampliamento del settore 3 era pari a 73.937 m³ (cfr art.7 della Det. 716/IV), successivamente incrementata a 110.740 m³ dall'art.1 della Det. 1618/II.

Nel 2005 fu sottoposto agli Enti il progetto - redatto per venire incontro alle mutate normative comunitarie e nazionali in materia di gestione dei rifiuti - di pretrattamento dei rifiuti, che prevedeva la selezione meccanica (separazione della frazione secca da quella umida) dei rifiuti indifferenziati provenienti dalla raccolta e la stabilizzazione per via biologica della frazione così separata.

Il progetto dell'«Impianto di selezione e trattamento biologico dei rifiuti urbani a servizio dell'ambito territoriale della Provincia di Sassari in località Scale Erre» fu sottoposto nel 2005 alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza regionale, in quanto ascrivibile alle opere di cui alla lettera l) dell'Allegato A al DPR 12.04.1996. Il procedimento si chiuse con l'emissione del giudizio positivo di compatibilità ambientale (DGR 21/32 del 29.05.2007) da parte della Giunta Regionale. Nell'istruttoria non emerse il tema della necessità di inglobare nel procedimento anche le porzioni di sito facenti parte della discarica ed esterne all'impianto di selezione e trattamento biologico, ed il tema

non fu sollevato nelle due conferenze di servizi istruttorie che furono convocate dall'Autorità Competente.

Nel frattempo, dal 4.10.2005 a maggio 2006 la coltivazione della discarica è avvenuta nella vasca 9a, inizialmente sulla base dell'Ordinanza del Sindaco di Sassari n°61847 del 30.09.2005 e successivamente attraverso la D.D.G./D.A. n. 36/II del 30.01.2006 (di durata un anno e comunque fino all'esaurimento della volumetria), in seguito integrata con D.D.G./D.A. n.433/II del 5.04.2006, che ne aumentò la volumetria autorizzata dalla determina n.36/II, da 66.366,49 m3 a 79.353,88 m3 al netto della copertura finale e da 89.502,14 m3 a 102.489,53 m3 al lordo della copertura finale (cfr art.1 della Determinazione n.433/II).

Essendo stata raggiunta la volumetria autorizzata in vasca 9a in data 18.05.2006, dal 19.05.2006 al 6.04.2007 la coltivazione della discarica avvenne nel modulo 7 sulla base dell'Ordinanza del Sindaco di Sassari n° 33633 del 16.05.2006 e la successiva Ordinanza n° 77389 del 13.11.2006, in attesa di poter presentare alla Provincia di Sassari l'istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale.

In seguito all'esaurimento del settore 7, dal 7.04.2007 la coltivazione della discarica è proseguita nel settore 8, sulla base dell'Ordinanza sindacale n.16 del 20.03.2007, dell'Ordinanza n. 65 del 19.09.2007 e dell'Ordinanza n. 23397 del 17.03.2008 e in seguito sulla base dell'AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) n.1 del 22.09.2008, rilasciata dalla Provincia di Sassari, divenuta nel frattempo, attraverso la L.R. 9/2006, Autorità Competente in materia di Autorizzazioni Integrate Ambientali.

All'interno delle premesse dell'AIA n.1 del 22.09.2008, è riportato uno specchietto riepilogativo di tutti i provvedimenti autorizzativi sopra citati riguardanti l'impianto fino al 2008.

Estremi atto amministrativo	Rilasciato da:	Data di emissione	Oggetto
Provvedimento assessoriale n. 33300	R.A.S.	10/08/1995	Approvazione progetto generale di massima e progetto esecutivo di 1° stralcio
Det. n. 118	R.A.S.	05/02/1999	Autorizzazione all'esercizio di smalt. rifiuti
Det. n. 2014	R.A.S.	30/07/1999	Approvazione progetto per la realizzazione del 2° e 3° modulo
Det. n. 41	R.A.S.	04/02/2000	Autorizzazione settore 2
Det. n. 56/IV	R.A.S.	02/02/2001	Proroga autorizzazione settore 2
Det. n. 80/IV	R.A.S.	05/02/2002	Autorizzazione settore 3
Det. n. 487/IV	R.A.S.	27/03/2003	Autorizzazione settore 3
Prot. n. 16347	Provincia di Sassari	28/04/2004	Scarico acque cunetta S.P. 34
Prot. n. 26283	Comune di Sassari	30/04/2004	Prosecuzione coltivazione
Prot. n. 63913	Comune di Sassari	27/10/2004	Proroga coltivazione
Det. n. 716/IV	R.A.S.	28/06/2005	Autorizzazione ampliamento settore 3
Det. n. 1268/II	R.A.S.	14/07/2005	Approvazione piano di adeguamento dei settori 2 e 3
Det. n. 1618/II	R.A.S.	29/08/2005	Autorizzazione ampliamento settore 3
Prot. n. 61847	Comune di Sassari	30/09/2005	Aumento volumetrie autorizzate
Det. n. 36/II	R.A.S.	30/01/2006	Prosecuzione coltivazione
Prot. n. 22740	Comune di Sassari	04/04/2006	Autorizzazione settore 9A
Det. n. 433/II	R.A.S.	05/04/2006	Prosecuzione coltivazione
Prot. n. 33633	Comune di Sassari	16/05/2006	Incremento volumetria settore 9A
Prot. n. 77389	Comune di Sassari	13/11/2006	Coltivazione settore 7
Prot. n. 20629	Comune di Sassari	20/03/2007	Prosecuzione coltivazione
Prot. n. 67665	Comune di Sassari	25/09/2007	Coltivazione settore 8/AB
D.G.R. n.21/32	R.A.S.	29.05.2007	Prosecuzione coltivazione settore 8/AB
			Delibera VIA: pronuncia di compatibilità ambientale del progetto dell'impianto di selezione e trattamento biologico dei rifiuti urbani

Tabella 3/A: Specchietto riepilogativo estratto dall'Allegato all'AIA n.1/2008

Nella CdS svoltasi in data 28.07.2008 presso gli uffici dell'Assessorato all'Ambiente della Provincia di Sassari, fu riepilogata per sommi capi la storia del complesso IPPC, evidenziando come, a causa della nascita prima dell'entrata in vigore della normativa regionale sulla VIA, il progetto non fu mai sottoposto a tale procedura.

In merito all'esercizio dei vari settori, si precisava che:

- i settori 1, 2, 3 e 9 erano stati autorizzati dalla RAS;
- i settori 7 (già terminato) ed 8 (in fase di coltivazione) non erano mai stati autorizzati dalla RAS ed il loro esercizio avveniva in regime di Ordinanza contingibile ed urgente comunale;

- i tre nuovi settori (4, 5, 6), la cui volumetria era ricompresa nel progetto generale di massima approvato nel 1995, erano oggetto della domanda di AIA. I moduli 5 e 6 erano all'atto della CdS in fase di realizzazione ma per essi non era vigente alcuna autorizzazione né alla realizzazione né all'esercizio.

Data l'incertezza della situazione e l'urgenza di dover rilasciare uno strumento autorizzativo che disciplinasse la coltivazione dei settori in esercizio ma non coperti da atti precedenti, la CdS decise di comprendere nell'AIA in via di emissione l'autorizzazione, oltre che dell'impianto di selezione-stabilizzazione oggetto della precedente VIA, dei settori 1, 2, 3, 7 e 9 (già completi), del settore 8 (al tempo in via di esercizio) e del settore 6, i cui lavori erano in corso di realizzazione, rimandando ad ulteriori provvedimenti l'autorizzazione alla realizzazione degli ultimi settori 4 e 5.

L'AIA n.1 del 22.09.2008 autorizzava l'intero Sistema integrato di gestione dei rifiuti, che comprendeva:

- l'impianto esistente di discarica per rifiuti non pericolosi – inquadrata come attività di "Discariche che ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate" di cui al punto 5.4 dell'allegato II al D.Lgs. 59/05, il cui «progetto generale è stato approvato, anche sotto il profilo della compatibilità ambientale, con provvedimento dell'Assessorato regionale all'Ambiente n. 33300 del 1995» (cfr art.2 dell'AIA n.1/2008);
- il nuovo impianto di selezione e trattamento biologico a servizio della discarica – inquadrato come "Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'Allegato II A della direttiva 75/442/CEE ai punti D8, D9 con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno" (punto 5.3 dell'allegato I al D.Lgs. 59/05). A chiusura del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, il suddetto impianto otteneva il giudizio positivo circa la compatibilità ambientale, con DGR n. 21/32 del 29/05/2007.

Nella sezione informativa dell'Allegato AIA, era riportato il seguente specchietto esplicativo delle volumetrie sia del progetto generale sia dello stato al 2008.

Settori	Progetto generale 1995 (t)	Progetto generale(m ³)	Situazione attuale	Settori attuali
1	191.521,00	225.318,82	172.000,00	1
2	174.856,00	205.712,94	486.084,00	2,3
3	179.198,00	210.821,18		
3bis	0,00	0,00	110.740,00	3bis
4	187.883,00	222.037,64	292.699,64	4
5	203.256,00	239.124,71	310.350,49	5
6	225.788,00	265.632,94	98.733,42	6
7	120.874,00	142.204,71	130.875,06	7
8	175.678,00	206.680,00	237.163,51	8
9	170.397,00	200.467,06	79.353,88	9/a
Totale	1.629.451,00	1.918.000,00	1.918.000,00	

Tabella 3/B: Sintesi volumetrie dei vari settori riportata nell'AIA n.1/2008

A seguito dell'emissione dell'AIA, il 28.04.2009 terminò la coltivazione della vasca 8; dal giorno successivo iniziava la coltivazione della vasca 6.

Il 1.01.2010 iniziò l'attività di trito-vagliatura e deferrizzazione dei rifiuti conferiti con CER 200301 prima della messa in dimora degli stessi in discarica; l'attività, autorizzata con ordinanza n.1 del 18.12.2009 dal Presidente della Provincia di Sassari, si concluse in data 27.07.2010 come previsto dall'Ordinanza stessa.

La Provincia di Sassari con nota prot. 51008 del 29.11.2010 autorizzò come modifica non sostanziale l'aumento delle volumetrie conferibili nel modulo 6 per 15.000 m³, quale ampliamento della volumetria già autorizzata nel provvedimento di AIA n.1 del 22.09.2008, per complessivi 173.819,55 m³, «fermo restando il volume complessivo dell'intero impianto pari a 1.918.000 m³» (cfr art.1 della nota prot. 51008).

La coltivazione del modulo 6 è terminata il 01.05.2011.

Nell'ottobre 2010, con nota Prot. 92375, il Comune di Sassari ha richiesto alla Provincia di Sassari l'autorizzazione alla coltivazione del settore 5 della discarica, al termine dei lavori e dopo aver ottenuto il certificato di collaudo. Il provvedimento di autorizzazione è stato rilasciato con nota Prot. 5551 del 8.02.2011, nella quale l'Autorità Competente ha considerato che tale modulo rientrava nell'autorizzazione progettuale del 1995 rilasciata dalla RAS, la quale comprendeva una volumetria totale di 1.918.000 m³, e che per esso la volumetria autorizzata nell'AIA del 2008 era pari a 310.350,49 m³.

Successivamente, la Provincia di Sassari, con nota prot.022134 del 19.05.2011, ha autorizzato l'aumento delle volumetrie conferibili nel modulo 3bis per 14.293 m³, per complessivi 125.033 m³, fermo restando il volume complessivo dell'intero impianto.

Dal 2.05.2011 al 7.07.2011 è stata ripresa la coltivazione del modulo 3bis.

A far data dal 5.07.2011, sono iniziate le attività di preselezione e trattamento biologico del rifiuto conferito presso il complesso IPPC. L'attività è stata interrotta in data 5.08.2011 e ripresa dalla ditta Ladurner S.r.l. in data 20.12.2011. In data 8.07.2011 è iniziata la coltivazione del modulo 5.

In data 17.09.2014 la Provincia di Sassari ha emesso la nuova AIA n. 3 relativa al complesso IPPC di Scala Erre, entrata in attuazione dall'ottobre 2014.

All'atto della richiesta di rinnovo dell'AIA (2013), la situazione della discarica risultava essere così articolata.

Settori	Progetto generale [m ³]	Settori attuali	Situazione AIA 1/2008 [m ³]	Situazione attuale [m ³]	Superfici [m ²]	Provvedimento
1	225.318,82	1	172.000,00	172.000,00	17.085,00	AIA n° 1 del 22/09/08
2	205.712,94	2,3	486.084,00	486.084,00	30.305,00	AIA n° 1 del 22/09/08
3	210.821,18					
3bis	-	3bis	110.740,00	125.033,00	7.640,00	Nota prot. 22134 del 19/05/11
4	222.037,64	4	292.699,64	203.320,51	19.677,00	Non autorizzato
5	239.124,71	5	310.350,49	310.350,49	20.373,00	Prot. 5551 del 08/02/11
6	265.632,94	6	98.733,42	173.819,55	9.259,00	Prot. 51008 del 29/11/10
7	142.204,71	7	130.875,06	130.875,06	7.252,00	AIA n° 1 del 22/09/08
8	206.680,00	8	237.163,51	237.163,51	14.660,00	AIA n° 1 del 22/09/08
9a	200.467,06	9/a	79.353,88	79.353,88	9.254,00	AIA n° 1 del 22/09/08
			1.918.000,00	1.918.000,00	135.505,00	

Tabella 3/C: riepilogo volumetrie riportato nell'AIA del 2014

L'ultimo modulo progettato e realizzato è stato il modulo n.4. Dal punto di vista autorizzativo, si è seguito un ulteriore iter. Al fine di acquisire gli elementi necessari per la validazione del progetto del modulo 4, ai sensi dell'art. 55 del DPR 207/2010, il Settore Ambiente e Verde Pubblico del Comune di Sassari ha convocato, ai sensi dell'art.14 della Legge 241/90, una conferenza di servizi per acquisire i pareri necessari alla definizione di tutti gli aspetti del progetto.

La conferenza, svoltasi in data 4.06.2015, si è conclusa con parere favorevole da parte degli Enti intervenuti (Arpas, Provincia di Sassari e il settore Pianificazione del Comune di Sassari), che hanno prodotto i rispettivi pareri per gli aspetti di propria competenza.

In sintesi, ad una situazione iniziale in cui era presente la sola discarica, nel corso degli anni il sito si è arricchito di altre installazioni, adeguandosi parallelamente all'evoluzione della normativa comunitaria e nazionale, e venendo a configurarsi come un vero e proprio complesso impiantistico IPPC, dal 2007 soggetto all'intervenuto istituto dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

La realizzazione e la coltivazione dei vari settori sono quindi state in passato autorizzate sempre nel rispetto della lontana autorizzazione del 1995.

Nel giugno 2015, mentre si procedeva con la coltivazione del modulo 5 e nell'attesa della realizzazione dei lavori di realizzazione del modulo 4, il Comune di Sassari, prendendo atto delle risultanze della relazione annuale del gestore, che evidenziava l'entità dei cedimenti differenziali avvenuti nei moduli esauriti, per complessivi 67.949,44 m³, chiedeva una modifica sostanziale dell'AIA alla Provincia di Sassari, Autorità competente in materia, «*al fine di poter concludere serenamente i lavori di realizzazione del modulo 4, l'incremento delle volumetrie dei moduli 3bis, 5 e 6 per totali 90.000 m³, da decurtare dalla volumetria complessivamente autorizzata nel progetto iniziale pari a 1.918.000 m³*». La nota del Comune si concludeva sostenendo che «*ciò comporterà, ovviamente la necessità di ridurre le volumetrie del modulo 4, quando lo stesso verrà gestito, al fine di mantenere invariate le volumetrie già autorizzate, ovvero presentare un'istanza di VIA per chiederne l'incremento*».

In sostanza, si tratta questa della prima situazione in cui il Comune di Sassari richiede un incremento della volumetria originariamente autorizzata, a seguito di un percorso di dettaglio in cui sono stati progettati, realizzati e coltivati i singoli settori ed in cui, a seguito di cedimenti protrattisi negli anni, una parte delle volumetrie inizialmente occupate si sono nel tempo liberate, rendendo quindi giustificabile una simile richiesta. All'interno della seguente tabella è riportato un riepilogo della situazione attuale relativa a ciascun settore della discarica, con indicazione delle opere realizzate e di quelle da realizzarsi.

SETTORE	FASE	OPERE REALIZZATE	OPERE DA REALIZZARE
1	Post-esercizio	Copertura definitiva (realizzata prima dell'entrata in vigore del D.Lgs 36/2003). Pozzi verticali di captazione biogas.	Ripristino a verde
2	Post-esercizio	Sistema di captazione biogas nell'ammasso rifiuti con pozzi orizzontali; pozzi verticali di captazione biogas realizzati ma non in funzione. Copertura temporanea.	Copertura definitiva (D.Lgs.36/2003) Ripristino a verde.
3	Post-esercizio	Sistema di captazione biogas nell'ammasso rifiuti con pozzi orizzontali; pozzi verticali di captazione biogas realizzati ma non in funzione. Copertura temporanea.	Copertura definitiva (D.Lgs.36/2003) Ripristino a verde.
3bis	Post-esercizio	Sistema di captazione biogas nell'ammasso con pozzi orizzontali. Copertura temporanea.	Copertura definitiva (D.Lgs.36/2003). Pozzi verticali di captazione biogas Ripristino a verde.
7	Post-esercizio	Sistema di captazione biogas nell'ammasso con pozzi orizzontali. Copertura temporanea.	Copertura definitiva (D.Lgs.36/2003). Pozzi verticali di captazione biogas Ripristino a verde
8	Post-esercizio	Sistema di captazione biogas nell'ammasso con pozzi orizzontali. Copertura temporanea.	Copertura definitiva (D.Lgs.36/2003). Pozzi verticali di captazione biogas Ripristino a verde
9a	Post-esercizio	Sistema di captazione biogas nell'ammasso con pozzi orizzontali. Copertura temporanea.	Copertura definitiva (D.Lgs.36/2003). Pozzi verticali di captazione biogas Ripristino a verde
6	Post-esercizio	Copertura temporanea. Convertiti n. 7 camini di aerazione in pozzi di estrazione del biogas.	Copertura definitiva (D.Lgs.36/2003). Ripristino a verde. Conversione di n. 3 camini di aerazione in pozzi di estrazione del biogas.

5	In coltivazione	Pozzi di aerazione. Posati tubi orizzontali per estrazione biogas	Copertura definitiva (D.Lgs.36/2003). Ripristino a verde. Trasformazione del modulo da semiaerobico ad anaerobico mediante conversione dei camini di aerazione in pozzi di estrazione del biogas e collegamento delle tubazioni orizzontali esistenti.
---	-----------------	--	--

L'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente (n.3 del 17.09.2014) è stata recentemente oggetto di due aggiornamenti (n.1 del 27.02.2017 pervenuta in data 16.03.2017 e n.1 del 15.03.2017 pervenuta in data 15.05.2017) da parte della Provincia di Sassari. Nel primo documento sono state inglobate tutte le modifiche intervenute dall'emissione dell'AIA vigente ad oggi, mentre nel secondo viene sostanzialmente aggiornata la gestione delle acque meteoriche.

Il documento aggiorna il provvedimento autorizzativo vigente a seguito delle numerose comunicazioni intercorse dalla data di emanazione dell'AIA del 2014, riepilogate nel lungo elenco di premesse che precede l'articolato normativo.

3.1 Descrizione dell'opera in progetto

Come sopra indicato, l'impianto complesso IPPC di Scala Erre è disciplinato dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, istituto entrato in vigore con il D.Lgs. 59/05, che prevedeva il rilascio di tale autorizzazione per gli impianti soggetti alla disciplina IPPC che svolgono le attività ricomprese nell'allegato I del medesimo decreto. Ai sensi del D.Lgs. 59/05 l'AIA ricomprendeva e sostituiva le seguenti autorizzazioni di settore:

1. Autorizzazione alle emissioni in atmosfera, fermi restando i profili concernenti aspetti sanitari (decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203).
2. Autorizzazione allo scarico (decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152).
3. Autorizzazione alla realizzazione e modifica di impianti di smaltimento o recupero dei rifiuti (decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, art. 27).
4. Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento o recupero dei rifiuti (decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, art. 28).
5. Autorizzazione allo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB-PCT (decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, art. 7).
6. Autorizzazione alla raccolta ed eliminazione oli usati (decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95, art 5).
7. Autorizzazione all'utilizzo dei fanghi derivanti dal processo di depurazione in agricoltura (decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99, art. 9).
8. Comunicazione ex art. 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 per gli impianti non ricadenti nella categoria 5 dell'Allegato I al D.lgs.59/05, ferma restando la possibilità di utilizzare successivamente le procedure previste dagli articoli 31 e 33 del decreto legislativo n. 22 del 1997 e dalle rispettive norme di attuazione.

La prima AIA n.1/2008, che aveva una durata di 5 anni, scadeva nel mese di settembre 2013 e, nelle more del rilascio di una nuova AIA, l'attività di gestione dell'installazione era stata prorogata con provvedimento prot. n. 31587 del 20.09.2013.

A seguito dell'emanazione del D.Lgs 128 del 29.06.2010, il D.Lgs 59/05 veniva abrogato e la disciplina relativa all'A.I.A. inserita nella parte II, Titolo III-bis, del D.Lgs 152/06.

Lo stato di avanzamento della discarica, rispetto al progetto generale ed alla situazione del 2008, era così articolato:

- Settore 1: chiuso, con copertura definitiva, ed in post esercizio, esaurito prima dell'entrata in vigore del

D. Lgs. 36/03 e pertanto non adeguato allo stesso;

- Settori 2-3, 3bis, 6, 7, 8, 9a: chiusi ed in post esercizio, in attesa di copertura definitiva;
- Settore 5: in esercizio, le ultime misure di cui si ha documentazione ufficiale sono quelle riportate all'interno della Relazione annuale fornita dal Gestore. Da essa si apprende che sulla base del rilievo effettuato nel mese di dicembre 2015, risultavano abbancati 292.433,53 m³ di rifiuto, corrispondenti, secondo un rapporto di compattazione pari a 0,92, a 269.825 t.

Poiché la volumetria autorizzata per il modulo 5 è pari a 310.350,49 m³, la volumetria residua nel modulo, a fine 2015, risultava pari a 17.916,96 m³. In data 31.12.2015 è stato eseguito un rilievo topografico dell'intero corpo rifiuti abbancato in discarica, al fine di valutare la volumetria ancora disponibile per la coltivazione. Dal rilievo si ricava quanto segue:

- volume netto occupato dai rifiuti in discarica = 1.587.674,45 m³
 - volume complessivo autorizzato = 1.918.000,00 m³;
 - volume ancora disponibile = 1.918.000,00 m³ - 1.587.674,45 m³ = 330.325,55 m³;
- Settore 4: al tempo dell'AIA non ancora realizzato, ma allo stato attuale terminato.¹

Con l'AIA vengono inoltre autorizzate le seguenti operazioni di recupero e smaltimento come individuate all'allegato B alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06:

- operazioni di smaltimento D1 (discarica);
- operazione D13 autorizzata per l'accumulo nelle vasche V1, V2 e V3, ubicate lungo la fascia perimetrale sul lato est della discarica, di percolato, acque di processo, acque di drenaggio biofiltri, acque di prima pioggia e acque di dilavamento piazzali interni prodotte negli impianti di biostabilizzazione e compostaggio ed acque di scarto dell'impianto di lavaggio ruote dei mezzi;
- operazioni D8 e D9 (attività di preselezione e biostabilizzazione del rifiuto indifferenziato) per una potenzialità pari a 244 t/giorno (73.200 t/anno) e l'impianto è costituito dalle sezioni di conferimento, selezione, ossidazione e compattazione.
- operazione di deposito preliminare(D15) dei rifiuti aventi codice CER 200301 (rifiuti urbani non differenziati), per uno stoccaggio massimo istantaneo pari a 350 t - attività accessoria, all'interno dell'impianto di preselezione, nell'area adibita al conferimento;
- operazione R3 di trattamento biologico della sostanza organica e compostaggio di potenzialità complessiva pari a 56,7 t/giorno (17.000 t/anno), così ripartita: 40 t/giorno (12.000 t/anno) per il trattamento biologico della sostanza organica da raccolta differenziata FOP e 16,7 t/giorno (5.000 t/anno) per il trattamento di sfalci e patate;
- operazione R13 di stoccaggio dei rifiuti per uno stoccaggio massimo istantaneo pari a 170 t, di cui: 120 t per la FOP, nell'area di conferimento dell'impianto di compostaggio e 50 t per il verde strutturante, nell'area esterna di conferimento dell'impianto di compostaggio.

Elementi fondamentali e caratterizzanti dell'AIA sono l'allineamento alle BAT (Best Available Technologies o MTD - Migliori Tecniche Disponibili) e la redazione del PMC (Piano Monitoraggio e Controllo).

Per raggiungere e garantire un livello il più possibile elevato di protezione dell'ambiente l'AIA, ai sensi dell'art. 29bis D.lgs. 152/06, è infatti rilasciata avendo a riferimento le Conclusioni sulle BAT.

In particolare, per le discariche di rifiuti, per le quali non sono ancora state pubblicate le Conclusioni sulle BAT, il legislatore indica i requisiti di cui al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 come riferimento tecnico da rispettare nell'applicazione del Titolo III bis della Parte seconda del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

L'allineamento alle BAT garantisce che vengano individuate e adottate, da parte del gestore dell'impianto, le migliori tecniche disponibili, ovvero le tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che, tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico

¹ Nel mese di novembre 2016 si sono conclusi i lavori di realizzazione del settore n.4

contesto, garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti, l'ottimizzazione dei consumi di materie prime, prodotti, acqua ed energia e un'adeguata prevenzione degli incidenti.

La verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata per l'impianto in oggetto, è raggiunta attraverso il rispetto di quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), che risulta pertanto essere parte integrante dall'AIA suddetta.

Nel PMC vengono specificati i metodi e la frequenza di misurazione degli inquinanti, dei fondamentali parametri dei processi di produzione e dei sistemi di abbattimento, nonché la relativa metodologia di valutazione.

L'oggetto del Piano è appunto il monitoraggio sulle seguenti principali Componenti Ambientali:

- Materie prime
- Risorse idriche
- Consumo energia
- Consumo combustibili
- Emissioni in aria
- Emissioni in acqua
- Rumore
- Rifiuti
- Gestione dell'impianto.

In particolare viene stabilita la frequenza dei controlli che deve effettuare il gestore (autocontrolli) e di quelli che devono essere garantiti dall'autorità competente in materia, i cui oneri sono comunque a carico del gestore. Nel Piano è specificato anche l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificare la conformità dell'impianto alle condizioni fissate dall'autorizzazione ambientale integrata.

Allo stato attuale la discarica in oggetto esercisce ai sensi dell'AIA n. 03 del 17.09.2014 e dei suoi successivi aggiornamenti (l'ultimo del marzo 2017). A seguito dell'emanazione dell'AIA nel 2014 è stata effettuata una richiesta di modifica non sostanziale (prot. n. 78048 del 19.06.2015) relativa all'incremento delle volumetrie dei moduli 3bis, 5 e 6 per totali 90.000 m³ da decurtare dalla volumetria complessivamente autorizzata nel progetto iniziale pari a 1.918.000 m³. A seguito di ciò la volumetria del modulo 4 veniva ridotta della stessa quantità al fine di mantenere invariate le volumetrie già autorizzate.

L'ultimo aggiornamento dell'AIA recepisce tale modifica, ritenuta non sostanziale, considerando che *«tale aumento è da considerarsi quale spostamento di volumetrie già autorizzate per il previsto modulo 4 e che pertanto tale modifica è inquadrata come modifica non sostanziale che comporta aggiornamento dell'AIA»*.

Con l'emissione dell'AIA n. 2 del 2019 venne autorizzato l'aumento della volumetria del settore 4 di 150.000 m³.

Lo stato attuale della discarica è perciò inquadrato nella tabella seguente

SETTORI	STATO ATTUALE	VOLUMETRIA AUTORIZZATA [M3]	VOLUMETRIA ABBANCATA [M3]	VOLUMETRIA RESIDUA [M3]
1	Chiuso	172.000,00	1.804.679,49 (1.650.164,50)	0,00 (154.514,99)
2	Chiuso	486.084,00		
3	Chiuso			
7	Chiuso	130.875,06		
8	Chiuso	237.163,51		
9a	Chiuso	79.353,88		
3bis	Chiuso	147.533,00		
6	Chiuso	196.319,55		
5	Chiuso	355.350,49	259.280,31	22.040,20
4	In coltivazione	281.320,51		
TOTALI		2.068.000,00	2.063.959,80 (1.898.298,64)	22.040,20 (169.701,36)

Tabella 3.3/A: volumi autorizzati, abbancati e ancora disponibili nei diversi settori della discarica al 05/04/2022. (*)
Tra parentesi i dati ottenuti dal rilievo topografico, eseguito in data 30/12/2021 sull'intero corpo rifiuti, che tengono conto dei cedimenti differenziali nei moduli esauriti

Allo stato di presentazione del presente documento, il Gestore sta abbancando i rifiuti nel settore 4, e ritiene che tale volumetria possa soddisfare il fabbisogno per circa 5 mesi da oggi.

Contestualmente all'avvio della presente procedura di richiesta di VIA in oggetto il Comune di Sassari intende presentare nuova istanza di modifica dell'AIA vigente per l'incremento della volumetria del modulo 10 (di nuovo progetto) settore A di 150.000 m³ rispetto a quanto attualmente autorizzato (113.320,51 m³), per un totale di rifiuti abbancabili nel settore A del modulo 10 pari a 150.000 m³. In effetti il modulo 10 ha una capacità potenziale complessiva di 330.000 m³ ma in ottemperanza alla normativa regionale il modulo è stato suddiviso in 2 settori A e B in modo da poter richiedere l'autorizzazione per il primo modulo nel rispetto dei volumi massimi autorizzabili nel rispetto della normativa.

3.2 Aggiornamento aia del 2019

L'Autorizzazione Integrata Ambientale vigente (n.3 del 17.09.2014) è stata oggetto di aggiornamenti negli anni, l'ultimo risalente al 30.07.2019 da parte della Provincia di Sassari.

Il documento aggiorna il provvedimento autorizzativo vigente a seguito delle numerose comunicazioni intercorse dalla data di emanazione dell'AIA del 2014, riepilogate nel lungo elenco di premesse che precede l'articolato normativo.

Di seguito esse sono in sintesi riportate:

- sostituzione del sezionatore nella cabina di media tensione;
- installazione dei sensori per il monitoraggio in continuo dei parametri di funzionamento dei biofiltri dell'impianto di compostaggio;
- rifacimento di un tratto di canale in cls per la regimazione delle acque meteoriche in prossimità delle vasche di stoccaggio del percolato;

- intervento dei Vigili del Fuoco, congiuntamente al personale dell'impianto, per lo spegnimento dell'incendio verificatosi nel pomeriggio del 04/08/2019 nel modulo di discarica n. 4. L'incendio e l'avvenuto spegnimento sono stati comunicati agli Enti con nota CCL/1700 del 05/08/2019; a seguito di questo evento il Nucleo Operativo Ecologico dei Carabinieri di Sassari in data 04/08/2019 ha sottoposto a sequestro probatorio la porzione di modulo 4 interessata dall'incendio al fine di "conservare le fonti di prova poiché esisteva il pericolo che le cose o tracce o i luoghi, si alterassero, si disperdessero o comunque si modificassero, ma anche per poter effettuare le opportune verifiche del caso, al termine delle operazioni di spegnimento, da parte dei Vigili del Fuoco." (vedi verbale di sequestro probatorio del 04/08/19 e successive A.T.I. Riccoboni S.p.A. – Impresa Dott. Mario Ticca S.r.l.
- verbale di restituzione dell'area del 24/12/2019, redatti dal N.O.E. dei carabinieri di Sassari);
- intervento dei Vigili del Fuoco, congiuntamente al personale dell'impianto, per lo spegnimento di un principio di incendio verificatosi nella notte tra il 21/08/2019 e il 22/08/2019 nel modulo di discarica n. 4. L'evento è stato segnalato agli Enti con nota CEC/274 del 22/08/2019;
- riparazione del guasto al motore del nastro a servizio del tritatore dell'impianto di preselezione e biostabilizzazione (vedi comunicazione prot. CEC/379 del 29/11/2019 e comunicazione prot. CEC/386 del 04/12/2019).

Al termine di questa presentazione sull'attività di gestione dell'A.T.I. Riccoboni S.p.A. – Impresa Dott. Mario Ticca S.r.l. nell'anno 2020 si evince che la situazione ambientale del sito è sotto controllo e non mostra di risentire dell'attività di smaltimento; a tal proposito si nota che tutti i comparti ambientali indagati non mostrano un peggioramento tra monte e valle dell'impianto.

Escludendo i biofiltri dell'impianto di compostaggio, i quali sono ancora in fase di avvio e taratura, il rilascio di alcuni composti nell'atmosfera è risultato di limitata entità e tale da non impattare comunque l'ambiente esterno al perimetro dell'impianto.

3.3 Aggiornamento al 2022

Il Comune di Sassari con nota prot. 36015 del 28/02/2022 ha presentato alla competente Provincia di Sassari, istanza di modifica sostanziale dell'A.I.A n. 2/2019 per l'ampliamento della volumetria della sezione di discarica (modulo 4) per 50.000 mc. Tale procedimento è tutt'ora in corso. Successivamente, stante l'urgenza di proseguire con la coltivazione del Modulo 4, su istanza presentata dal Comune, con provvedimento n. 1 del 21/04/2022 la Provincia di Sassari ha autorizzato la modifica non sostanziale dell'A.I.A. n. 2/2019 consentendo l'ampliamento del Modulo 4 in coltivazione di 18.000 mc da considerarsi quale anticipazione delle volumetrie richieste con istanza di modifica sostanziale dell'A.I.A. che prevede l'incremento complessivo del Modulo 4 di 50.000 mc.

Il Modulo 4 pertanto, allo stato attuale, prevede complessivamente 281.320,51 mc.

3.4 Procedura congiunta via-aia

In virtù delle norme sulla semplificazione amministrativa (vedi art.10 del D. lgs. 152/06), qualora la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale si riferisca ad impianti soggetti anche ad Autorizzazione Integrata Ambientale, i due procedimenti, così come previsto dallo stesso articolo 10, sono condotti in maniera congiunta dalle due Autorità Competenti (Assessorato all'Ambiente della RAS e Settore Ambiente della Provincia di Sassari).

Tale indirizzo di coordinamento è stato recepito dalla Regione Autonoma della Sardegna ed inserito nell'Allegato A della Delibera in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, all'art.13.

4 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO

4.1 Inquadramento generale del sito

L'area in esame ricade all'interno della regione storica della Nurra, nel territorio comunale di Sassari (SS). L'area come visibile nella Figura 4.1/A è ubicata nella località denominata Scala Erre a circa 10 km a sud-ovest dell'abitato di Porto Torres.

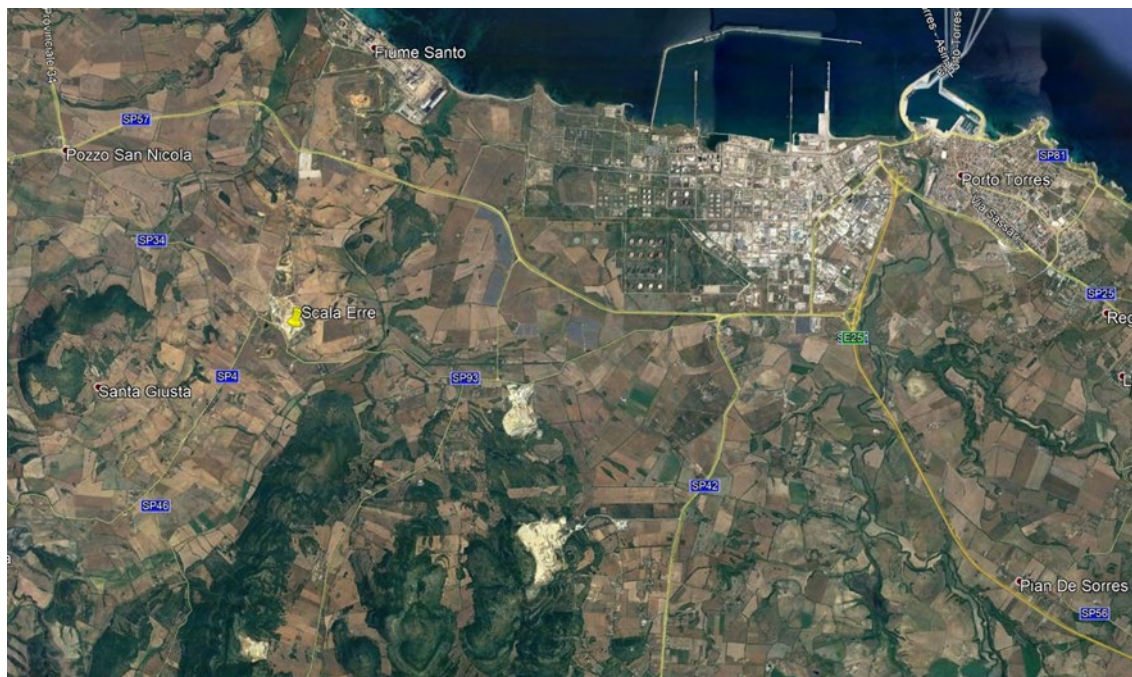


Figura 4.1/A: Inquadramento aereo

4.2 Inquadramento cartografico

Nella cartografia ufficiale il sito di interesse è contenuto:

- Nel Foglio 440 Sez. II "Pozzo San Nicola" della carta dell'I.G.M. in scala 1:25.000 (Figura 4.2/A);
- Nel Foglio 440 n. 160 "Santa Giusta" del CTR numerico della Regione Sardegna in scala 1:10.000 (Figura 4.2/B);
- Nel NCT il lotto di interesse è contraddistinto al Foglio 28 (Figura 4.2/C);
- Inquadramento da satellite (Figura 4.2/D).

A completamento delle informazioni sull'ubicazione dell'area di studio, in Tabella 4.2/A si riportano le Coordinate Geografiche WGS 84 e Gauss-Boaga.

GEOGRAFICHE WGS 84		GAUSS-BOAGA ROMA 40	
Latitudine	Longitudine	N	E
40.813488	8.284829	4518309.34	1439707.98

Tabella 4.2/A: Coordinate Geografiche WGS 84 e Gauss-Boaga dell'area.

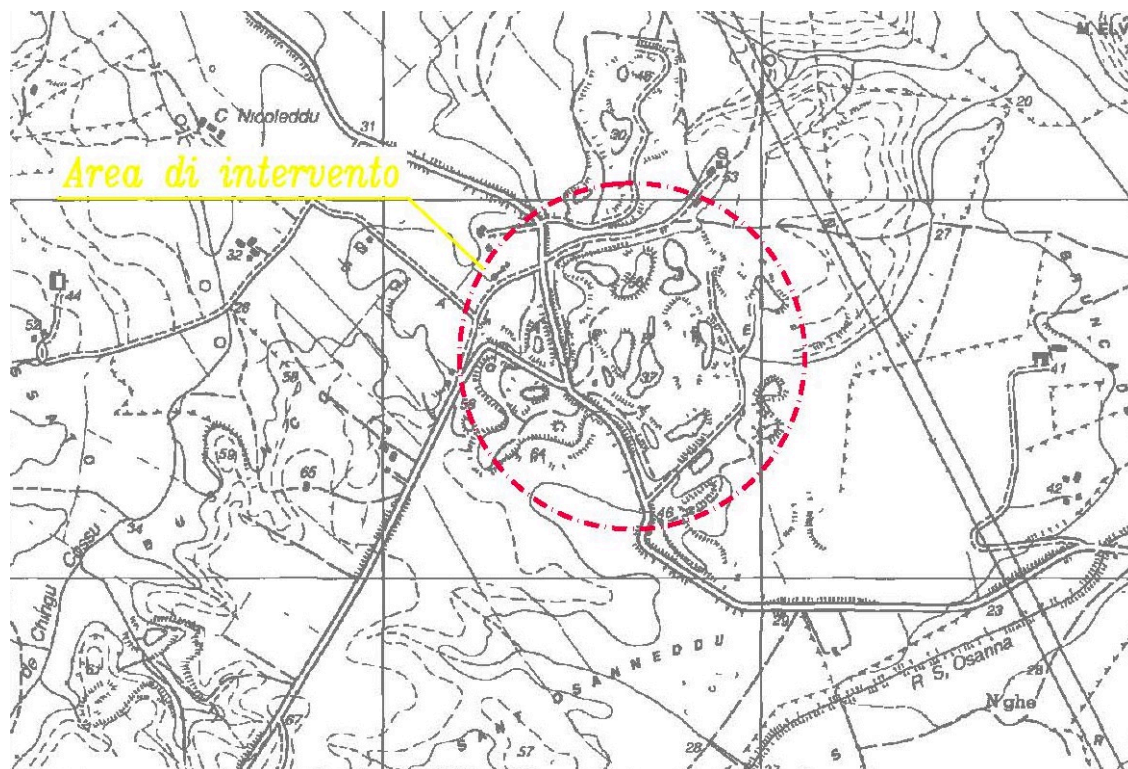


Figura 4.2/A: Stralcio del foglio 440 Sez. II "Pozzo San Nicola" della carta dell'I.G.M.

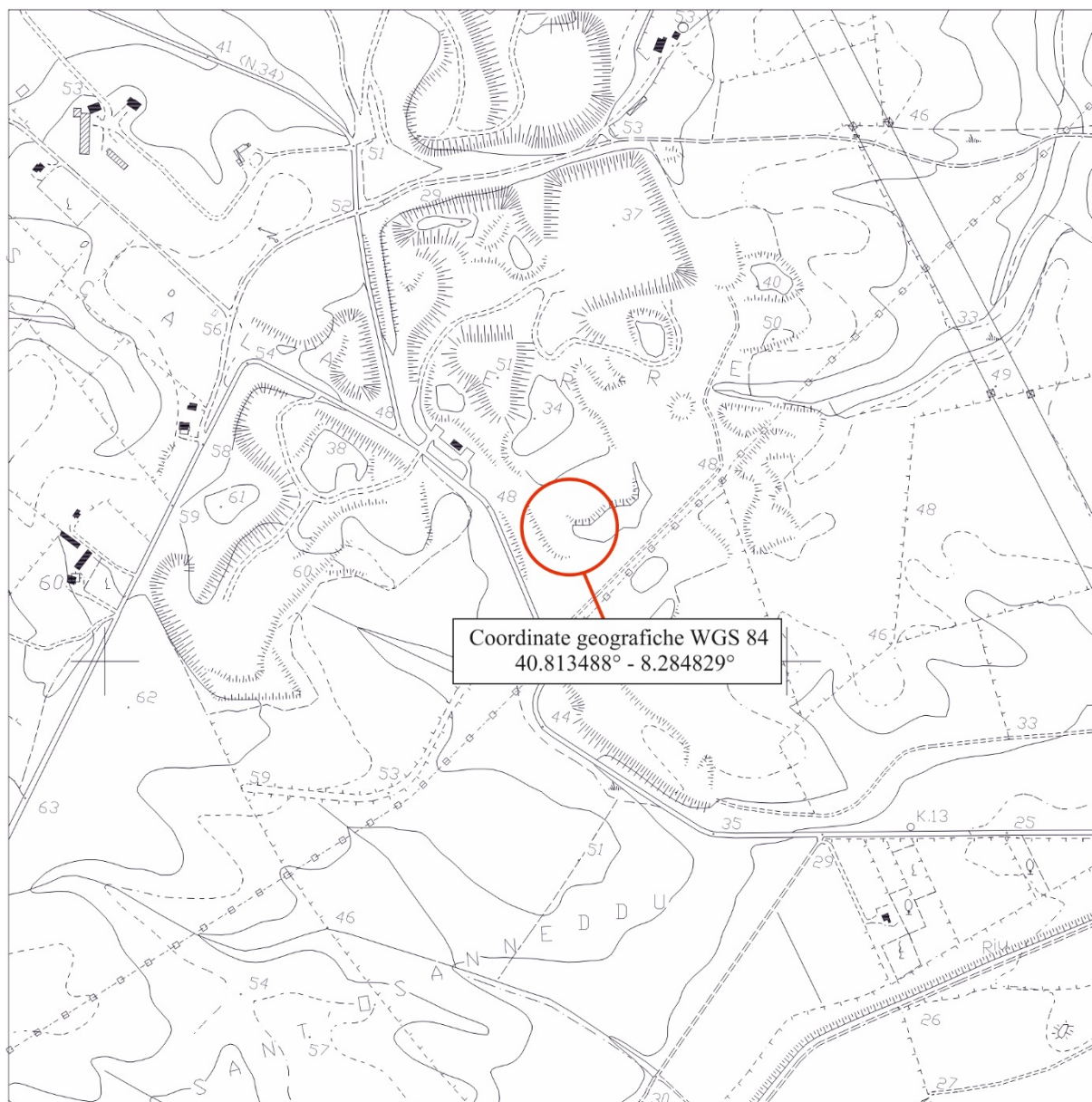


Figura 4.2/B - Stralcio del Foglio 440 n. 160 “Santa Giusta” del CTR numerico della Regione Sardegna in scala 1: 10.000.

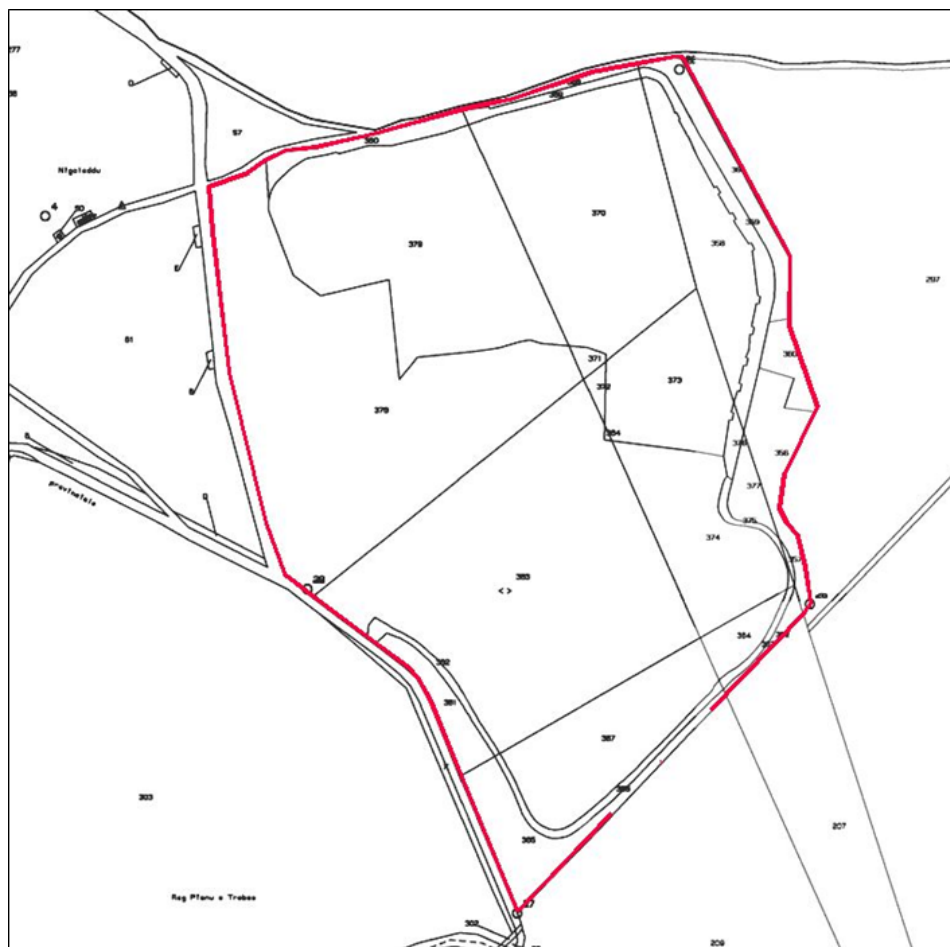


Figura 4.2/C: stralcio del NCT dell'area interessata dalla discarica, Foglio 28 (non in scala).



Figura 4.2/D: Foto aerea dell'area, in rosso e verde il modulo 10

5 STATO DI FATTO ANTE OPERAM E STATO POST OPERAM

Secondo le linee guida per la redazione della relazione paesaggistica occorre descrivere lo stato di fatto *ante operam* e quello *post operam*. In questo caso trattandosi di un ampliamento lo stato *ante operam* consiste nello stato attuale di esercizio.

5.1 Finalità dell'intervento – scelta delle alterantive

Il Comune di Sassari è titolare del complesso IPPC sito in località Scala Erre (SS), appartenente al sistema di gestione dei Rifiuti Solidi Urbani (RSU) dell'ex Bacino n. 12 di Sassari. Tale complesso, la cui gestione ha avuto inizio nell'agosto 1997, è costituito dalla discarica controllata per rifiuti non pericolosi (ex discarica controllata di 1a categoria) e dagli impianti di trattamento meccanico biologico a servizio della stessa e di compostaggio.

I rifiuti RSU conferiti all'impianto, attualmente provengono dalla raccolta nei comuni di Sassari, Alghero, Olmedo, Uri, Sennori, Sorso, Stintino, Porto Torres.

Il progetto generale dell'attuale discarica è stato approvato nel gennaio del 1995, e prevedeva la costruzione di nove settori (da realizzare per successivi stralci funzionali esecutivi) per una quantità di rifiuti complessivamente abbancabili pari a 1.629.451 t, con un peso specifico stimato di 0,85 t/m³ (1.918.000 m³), conferimenti giornalieri di 400 t/g ed annuali di 130.000 t. Veniva stimata, in base ai conferimenti del tempo, una durata di esercizio pari a circa 151 mesi (circa 13 anni). Successivamente in base alle mutate caratteristiche dei rifiuti conferiti ed ai nuovi sistemi di preselezione in ingresso in discarica i volumi di rifiuti conferiti ed abbacati nella discarica sono diminuiti fino alle attuali 50.000 t/anno

Attualmente è in fase di coltivazione l'ultimo modulo autorizzato (Modulo 4).

Pertanto, la finalità dell'intervento del presente Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica è l'ampliamento del complesso IPPC mediante la realizzazione del Modulo 10 suddiviso in settori A e B, necessario per garantire la prosecuzione della coltivazione nell'ambito della discarica esistente.

Le opere in progetto sono essenzialmente riconducibili alle seguenti lavorazioni:

- realizzazione piano posa barriera di confinamento;
- posa barriera di confinamento;
- installazione sistema di raccolta del percolato e di gestione del biogas.

5.2 Stato di progetto della discarica

5.2.1 Caratteristiche planivolumetriche del nuovo modulo

È prevista la realizzazione di un nuovo modulo di discarica, il c.d. Modulo 10, ubicato in adiacenza al Modulo 4 (attualmente in fase di abbancamento).

L'ampliamento insiste in parte sul bacino di nuova realizzazione, in parte in appoggio sull'esistente Modulo 4 (si veda Figura 5.2.1/A).

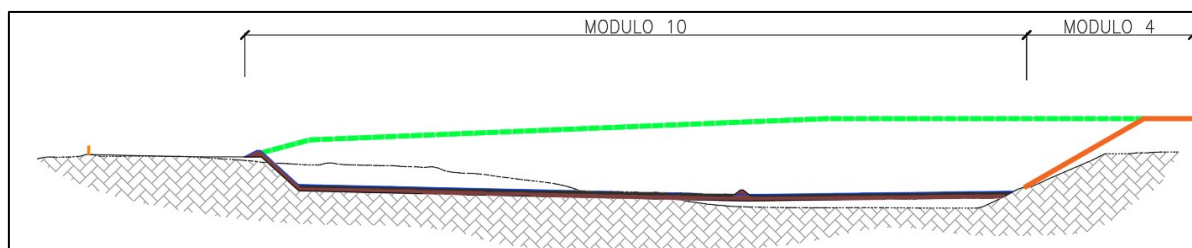


Figura 5.2.1/A: Sezione Modulo 10

Con tale configurazione di riempimento si ottimizza la capacità di stoccaggio del sito e si garantisce una ricomposizione morfologica finale uniforme, evitando la formazione di valli e discontinuità tra un modulo e quello adiacente.

Il bacino di nuova realizzazione sarà predisposto a partire dall'attuale piano campagna tramite interventi di riprofilatura del fondo e delle sponde dell'attuale cava; il bacino così formato sarà quindi impermeabilizzato ai sensi della normativa vigente, la sistemazione delle quote sarà realizzata per l'intero modulo 10 mentre la realizzazione del sistema barriera e delle ulteriori opere necessarie per la coltivazione del modulo saranno limitate al settore A avente un volume utile di 150.000 m³, nel rispetto dei limiti autorizzativi regionali.

La quota minima di imposta 4 del piano di posa della barriera di confinamento è stata valutata pari a 38,00 m s.l.m., come da indicazioni della relazione geologica a corredo del presente progetto (rif. 2456_4052_R02_Rev0_GEO).

Il nuovo bacino di discarica avrà forma all'incirca trapezoidale ricalcando la forma della zona attualmente non occupata da alcuna attività posta a Sud del Modulo 4.

La progettazione della geometria della vasca ha sfruttato la cavità lasciata dalla precedente attività di cava, le scarpate della vasca saranno realizzate riprofilando le attuali scarpate con una pendenza media di circa 34°, che risulta idonea a garantirne la stabilità e la corretta posa dei sistemi di impermeabilizzazione.

Il bacino di nuova realizzazione sarà suddiviso in due lotti di coltivazione (Lotto A e Lotto B); tale scelta progettuale consente di minimizzare la produzione del percolato, infatti le acque ricadenti sul lotto non coltivato possono essere gestite come acque meteoriche in quanto non entrano in contatto con i rifiuti.

Il fondo della vasca avrà una pendenza pari a circa 1 % in direzione longitudinale e circa 2% in direzione trasversale tale da favorire il deflusso delle acque di percolazione in direzione del pozzo di estrazione del percolato, posto nella porzione nord-est del Modulo.

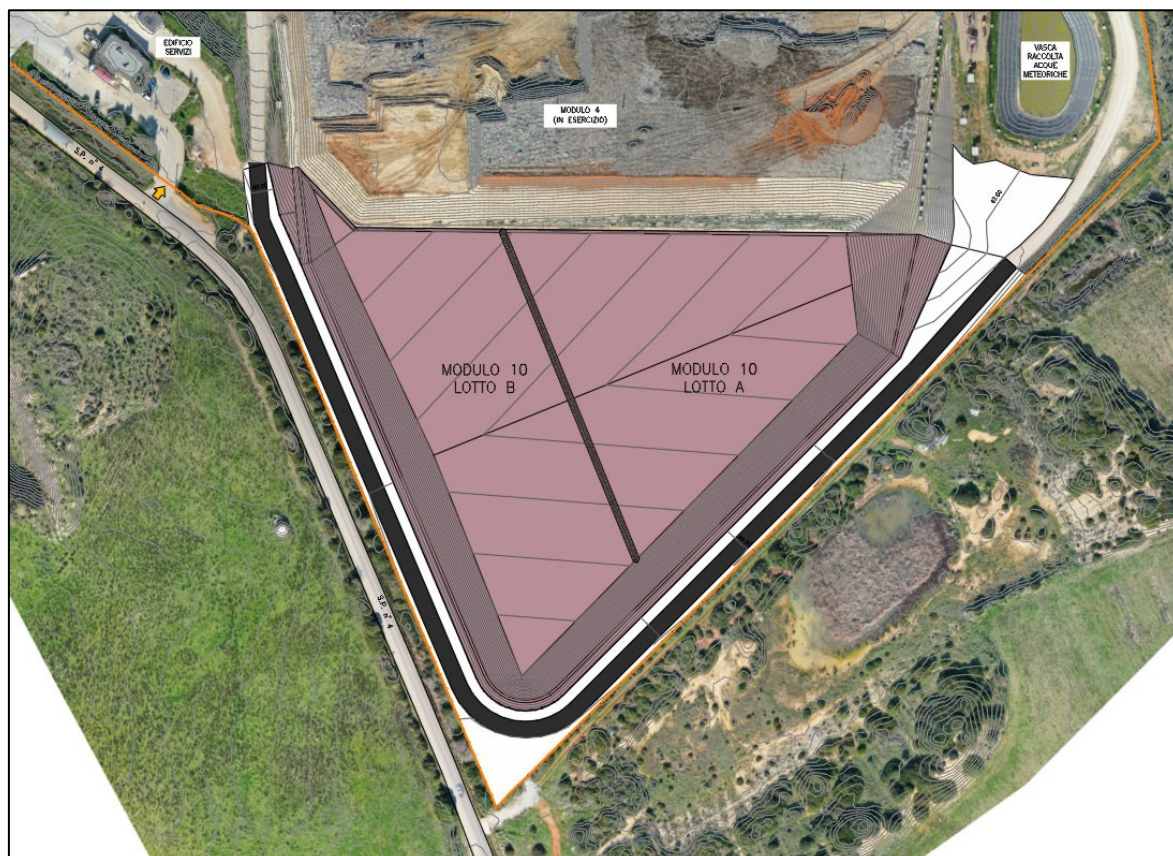


Figura 5.2.1/B: Planimetria Modulo 10 Il progetto prevede un volume di stoccaggio pari a circa 330.000 mc.

Le principali caratteristiche del modulo 10 sono illustrate negli elaborati grafici di progetto e riassunte nella tabella successiva.

CARATTERISTICHE MODULO 10				
Settore	A	B	Totale	
Superficie fondo Modulo 10	9.600	9.100	18.700	mq
Superficie Modulo 10 a bordo vasca	13.000	13.500	26.500	mq
Superficie complessiva area di intervento			35.000	mq
Quota minima piano posa rifiuti	40	40	40	m slm
Altezza massima corpo rifiuti	17	17	17	m
Volume rifiuti	150.000	180.000	330.000	mc

Tabella 5.2.1: Caratteristiche Modulo 10

5.2.2 Sistemi di impermeabilizzazione

Il sistema di impermeabilizzazione della vasca descritto nel seguito, avrà la funzione di garantire sia sul fondo, sia sulle pareti, l'isolamento dei rifiuti con le matrici ambientali sottostanti potenzialmente interessate dalla costruzione della discarica.

I sistemi di impermeabilizzazione del fondo e delle scarpate del Modulo 10 sono stati progettati nel rispetto dei requisiti minimi di legge per discariche per rifiuti non pericolosi (D.lgs. 36/2003; Allegato 1, p.to 2.4.2).

Nel caso in oggetto sono stati utilizzati pacchetti di impermeabilizzazione differenti per sponde e fondo del modulo. In particolare, sulle sponde, lo strato drenante in materiale naturale è sostituito da un geocomposito drenante avente portata idraulica paragonabile a quella dello strato sopracitato.

La stratigrafia del sistema di impermeabilizzazione di fondo e sponde della vasca è riportata nelle tabelle seguenti.

STRATO	CARATTERISTICHE
Strato drenante	spessore pari a 0,5 m, all'interno del quale saranno alloggiate le tubazioni di captazione del percolato ed il relativo bauletto drenante
Geotessile TNT di protezione della geomembrana	massa areica pari a 1.200 g/m ² a protezione della geomembrana in HDPE
Geomembrana in HDPE (High-Density polyethylene)	spessore di 2,5 mm
Strato di argilla	(materiale limoso – argilloso) di spessore pari a 1 m e permeabilità minima $k \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/sec
Substrato naturale	e/o materiale di riporto di buone caratteristiche geotecniche da posare fino al raggiungimento delle quote di posa della barriera di confinamento

Tabella 5.2.2/A: Stratigrafie sistema di impermeabilizzazione del fondo del Modulo 10

STRATO	CARATTERISTICHE
Geocomposito Drenante	portata idraulica paragonabile a quella dello strato drenante granulare
Geotessile TNT di protezione della geomembrana	massa areica pari a 1.200 g/m ² a protezione della geomembrana in HDPE
Geomembrana in HDPE (High-Density polyethylene)	spessore di 2,5 mm
Strato di argilla	(materiale limoso – argilloso) di spessore pari a 1 m e permeabilità minima $k \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/sec
Substrato naturale	e/o materiale di riporto di buone caratteristiche geotecniche da posare fino al raggiungimento delle quote di posa della barriera di confinamento

Tabella 5.2.2/B: Stratigrafie sistema di impermeabilizzazione delle sponde del Modulo 10

5.2.3 Sistema di drenaggio estrazione e rilancio del percolato

Il fondo della vasca avrà una pendenza pari a circa 1 % in direzione longitudinale e circa 2% in direzione trasversale tale da favorire il deflusso delle acque di percolazione in direzione del pozzo di estrazione del percolato, posto nella porzione nord-est del Modulo.

I sistemi di drenaggio previsti dalla normativa sono progettati al fine di favorire il più veloce transito del percolato verso le tubazioni di convogliamento ed estrazione al fine di ridurre la formazione di battente idraulico all'interno del corpo dei rifiuti.

Il sistema di drenaggio sarà composto da uno strato di spessore non inferiore a 50 cm di materiale drenante (ghiaia,) all'interno del quale sarà posato un sistema di tubazioni fessurate primarie e secondarie in PRFV con diametro DN 400 e 250 mm rispettivamente e collegate al pozzo di estrazione.

Il pozzo ha il compito di raccogliere ed allontanare il percolato dalla vasca di coltivazione. Nel caso in esame è stato scelto di utilizzare un pozzo di estrazione obliquo, ovvero addossato alle sponde. Il pozzo sarà realizzato tramite tubazione in PRFV del diametro minimo di 900 mm, al fine di garantire l'agevole inserimento degli impianti di pompaggio. I livelli di percolato all'interno dei pozzi saranno monitorati e comunque tenuti al livello minimo compatibile con il funzionamento delle pompe.

Il percolato estratto dai pozzi sarà inviato tramite tubazioni in HDPE, all'impianto di trattamento del percolato, già realizzato e posto circa 300 a nord del Modulo in progetto.

5.2.4 Morfologia di fine conferimento

La conformazione del fine conferimento dei rifiuti è stata progettata in modo tale da:

- garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche anche a seguito degli assestamenti del corpo rifiuti attesi;
- ottimizzare la volumetria disponibile;
- facilitare la posa del pacchetto di copertura definitiva (non oggetto del presente progetto);
- garantire un adeguato inserimento dal punto di vista paesaggistico nel contesto delle aree circostanti.

A tale scopo è prevista una conformazione a calotta caratterizzata da una prima porzione con pendenza pari a circa 15°, fino alla quota di 54,00 m slm, e successivamente una pendenza nell'ordine del 8% fino a raccordarsi alle quote previste di fine conferimento rifiuti dell'adiacente modulo 4, pari a 59,00 m slm.

5.2.5 Sistema di estrazione del biogas

Il sistema di estrazione del percolato, in analogia con quanto già in essere nel Modulo 4, sarà composto da una rete di tubazioni orizzontali che verranno posate durante la coltivazione del modulo e saranno collegate a 3 centrali di raccolta poste sulla sommità della sponda da qui saranno collegate alla rete di raccolta del biogas esistente per gli altri moduli.

In prossimità delle centraline verranno installati i sistemi di scarico della condensa e i pozzetti di rilancio del percolato raccolto con le condense alla rete di smaltimento

5.2.6 Scavi e riporti ed utilizzo di materiali naturali

I movimenti terra necessari per la preparazione del Modulo 10 sono indicati nella tabella seguente che contiene una stima delle volumetrie di scavi e riporti.

MATERIALE	QUANTITÀ	UM
Scavi	3600	m ³
Riporti	3600	
Materiale per formazione pista perimetrale	1.000	
Argilla per impermeabilizzazione fondo e scarpate	26.000	
Materiale drenante fondo	9.250	

Tabella 5.2.6: Stima delle volumetrie di scavi e riporti

Tutte le operazioni di movimentazione terra saranno eseguite nel pieno rispetto della sicurezza degli operatori in termini di stabilità geotecnica dei fronti.

Le quantità di argilla e materiale drenante sono riferiti solo al modulo A previsto nel primo intervento.

La figura seguente riporta la schematizzazione degli sterri e dei riporti per la realizzazione del piano posa barriera di confinamento.

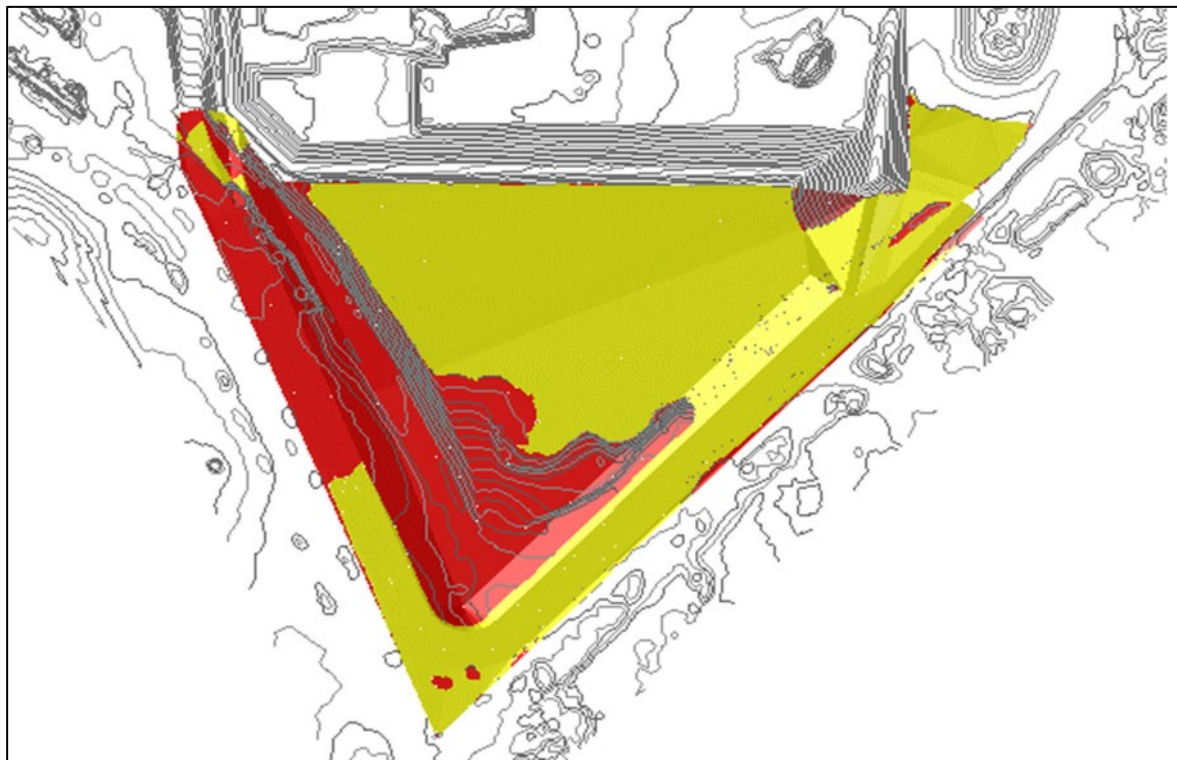


Figura 5.2.6/A: Sterri (rosso) e riporti (giallo) per la realizzazione del piano posa barriera di confinamento

5.2.7 Area servizi e attività accessorie

Per la gestione del modulo 10 in ampliamento saranno utilizzate le strutture già realizzate e utilizzate per la coltivazione dei moduli già realizzati.

In particolare saranno utilizzati:

- parcheggi;
- impianto di pesatura;
- locali di servizio;
- impianto lavaggio mezzi;
- impianti tecnologici;
- impianto di trattamento del biogas;
- impianto di trattamento del percolato;
- centralina meteo climatica.

Nella figura che segue si riporta uno stralcio della Planimetria di progetto in cui sono riportate le strutture in oggetto.

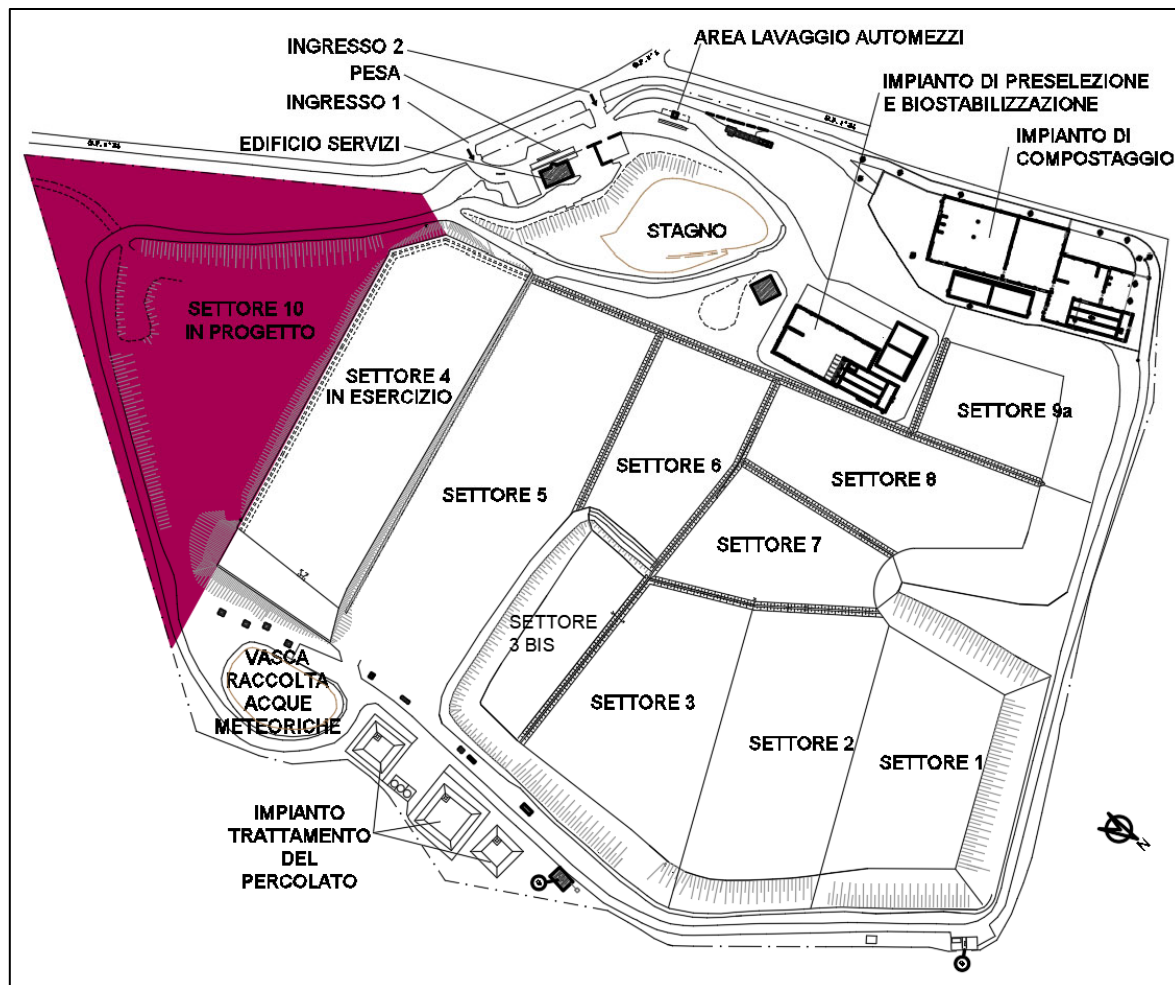


Figura 5.2.7/A: Planimetria generale impianto - Stralcio della planimetria di progetto

5.2.7.1 Viabilità interna per conferimento dei rifiuti

L'accesso al sito per il conferimento avverrà attraverso la viabilità esistente ed avverrà con metodologie differenti in funzione della quota di abbancamento dei rifiuti:

in una prima fase l'accesso avverrà dalla parte più depressa dell'area, sul lato ovest del modulo, in prossimità dell'area nella quale è ubicato l'impianto di preselezione, successivamente, quando la quota dei rifiuti sarà superiore a +50 m.s.l.m. l'accesso avverrà dal lato est del modulo dalla strada perimetrale che confina con il modulo stesso.

5.2.7.2 Recinzione perimetrale

L'area di proprietà del Comune di Sassari è ad oggi interamente recintata e non necessita pertanto di un nuovo sistema di recinzione.

5.3 INQUADRAMENTO MORFOLOGICO

La definizione delle unità di paesaggio ha inizio dallo studio della morfologia dell'area investigata, intesa come forma del territorio dedotta da un supporto geologico, trascurando la copertura vegetale e le opere realizzate dall'uomo. L'importanza di una dettagliata conoscenza morfologica appare evidente se si considera che un elevato numero di fenomeni dipende proprio dalla conformazione della superficie terrestre quale supporto fisico del paesaggio, solo apparentemente estraneo a ciò che lo ricopre. La forma dei rilievi, correlata al reticolo idrografico, alle pendenze, all'altitudine, etc., fornisce una serie di dati necessari alla comprensione di fenomeni legati all'ecologia del paesaggio e soprattutto nell'individuazione del sistema insediativo dell'uomo. Infatti, la colonizzazione umana del paesaggio si esprime totalmente in funzione della forma del terreno: laddove il versante assume una pendenza accettabile vi compaiono pascoli e prati; sulle pendici montane, sommità dei colli, lungo i fiumi nascono aggregati urbani; sui picchi e speroni sono insediate abbazie e sistemi fortificati; in ogni zona pianeggiante si sviluppano reticoli agrari, infrastrutture, agglomerati rurali, paesi, e città. La corrispondenza tra sistema insediativo e morfologia è, quindi, diretta e costante.

Il territorio comunale di Sassari è inserito nell'area Nord-Occidentale della Sardegna ed appartenente alla regione storica della Nurra e presenta una particolare valenza ambientale e naturalistica.

Secondo l'ambito di paesaggio regionale, la discarica Scala Erre ricade all'interno del n.14 Golfo dell'Asinara. L'Ambito comprende i territori afferenti al Golfo dell'Asinara.

L'apertura del golfo descrive un contesto territoriale che si apre e si relaziona in diverse forme con il sistema costiero. L'arco costiero è sottolineato dalla presenza di un sistema insediativo rappresentato dai centri di Stintino, Portotorres, Sassari (Platamona), Sorso (La Marina), Sennori, Castelsardo. Il sistema ambientale è dominato dal complesso della penisola di Stintino, dell'Isola Piana e dell'Asinara che costituiscono l'elemento di separazione fra i due "mari", mare di dentro, interno al golfo, e mare di fuori, il mar di Sardegna.

Lo stagno di Platamona, con il suo vasto sistema umido, istituisce relazioni fra il sistema della pineta, del litorale sabbioso, dell'organizzazione del territorio agricolo e della maglia viaria che distribuisce la mobilità sul sistema insediativo costiero. Alcune direttrici idrografiche strutturano le relazioni fra gli insediamenti: la dominante ambientale del Rio Mannu di Porto Torres collega il territorio di Sassari e Porto Torres; le valli del Rio Frigianu - Rio Toltu - Rio de Tergu connettono l'ambito costiero in cui ricade Castelsardo con Lu Bagnu che si sviluppa, lungo la direttrice del rio omonimo; il sistema delle aste fluviali sul litorale di Platamona incide il territorio costiero nel tratto prossimo a Sorso. Il sistema del Rio d'Astimini-Fiume Santo e relativi affluenti definiscono la morfologia a valli debolmente incise del paesaggio interno della Nurra occidentale.

La caratterizzazione del rapporto fra insediamento e paesaggio agricolo si configura attraverso diverse forme di utilizzazione dello spazio: la dispersione insediativa della Nurra che si articola, ad occidente con una morfologia basso collinare, lungo due direttrici trasversali (Palmadula-Canaglia e Petraia-Biancareddu-Pozzo San Nicola) che si appoggiano alla viabilità storica romana, mentre una terza direttrice insediativa collega Sassari. Nella porzione centrale, subpianeggiante, fra la Nurra e la direttrice Sassari-Porto Torres, domina una configurazione rada, di territori aperti con una morfologia ondulata ed un uso del suolo legato ad attività zootecniche estensive e da attività estrattive.

Lungo la direttrice insediativa di collegamento di Porto Torres e Sassari si addensano gli annucleamenti urbani; nell'ambito compreso fra l'area periurbana di Sassari e il contesto rurale di Sorso, la presenza insediativa è correlata alla organizzazione dello spazio agricolo dedicato a colture specializzate. In particolare lo spazio dell'insediamento agricolo-residenziale, nella fascia periurbana di Sassari, è dominato dagli oliveti che rappresentano un elemento caratteristico del paesaggio e della coltura locale. Il paesaggio agricolo nelle aree di pianura (Sorso, Platamona), si caratterizza nelle coltivazioni ortive e fruttifere e nella piana della Nurra, interessata dalle reti consortili per la distribuzione delle acque, per le ampie superfici coltivate a seminativi e in parte utilizzate per l'allevamento ovino e bovino.

5.4 INQUADRAMENTO FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ

La localizzazione dell'impianto in un'area in precedenza occupata da un'attività estrattiva e la durata prolungata nel tempo della discarica, in esercizio da quasi 20 anni, consente di poter affermare che l'incremento volumetrico della discarica senza occupazione di nuove aree non causerà impatti significativi sulle componenti della flora e della fauna.

La presenza degli animali all'interno del sito è rappresentata esclusivamente da roditori e, soprattutto, gabbiani. Questi ultimi, attratti dalla presenza di materiale biodegradabile che costituisce per loro fonte di cibo, causano una serie di inconvenienti che si manifestano maggiormente in contesti prossimi alle aree urbane o vicino ad aeroporti.

Gli impatti associati alla loro presenza nel contesto di Scala Erre riguardano:

- manifestazioni acustiche soprattutto dal mese di febbraio fino allo sviluppo dei nidiacei;
- imbrattamenti delle coperture dei fabbricati, con conseguenze sulle grondaie e sul corretto deflusso delle acque meteoriche;
- impatti sulla biodiversità, compresa la vegetazione presso le colonie, con competizione interspecifica, disturbo e predazione di altre specie di avifauna e loro nidi.

I primi due impatti sono in realtà causati dalla fauna legata alla discarica ad altre componenti, mentre il terzo è invece un impatto sulla fauna.

Per tale ragione, la presenza di tale tipologia di fauna, seppur non certamente piacevole, non produce effetti particolarmente dannosi. In ogni caso, l'incremento volumetrico della discarica non genera un impatto negativo aggiuntivo rispetto alla situazione attuale.

Anche per la flora, valgono le considerazioni riportate per le altre componenti precedentemente analizzate. Ossia, qualora la gestione dell'impianto sia effettuata nel rispetto dell'AIA e del Piano di Gestione Operativa, non vi è interferenza negativa con tale componente.

5.5 L'Ambiente Antropico

Nel periodo 1951-2001 si assiste ad una crescita demografica generalizzata per i comuni costieri del Golfo dell'Asinara: Sassari, Porto Torres e Stintino registrano tassi geometrici di variazione annuali superiori di 10‰ fino al 1991.

I comuni dell'Ambito fondano la propria economia principalmente sul settore terziario (servizi superiori) ed industriale, nonché sul commercio e sul turismo. La funzione industriale è demandata al Polo di Porto Torres. La funzione commerciale e di servizio si dirama lungo le principali arterie di comunicazione ed accessibilità (SS131) per Sassari ed Alghero. La funzione agricola è svolta dall'entroterra con i sistemi agricoli della Nurra e delle colline dei centri antistanti il capoluogo. Per quanto riguarda il settore turistico le strutture ricettive e di servizio si concentrano principalmente nell'ambito costiero di Stintino, Sorso e Castelsardo. Negli ultimi anni si sta puntando alla rivalorizzazione dei vecchi siti industriali minerari come Pozzo San Nicola e l'Argentiera, oltre al Parco dell'Asinara.

L'area oggetto della relazione si trova a una distanza di circa 10 km dal più vicino centro abitato; distanza questa più che sufficiente affinché il centro abitato di Porto Torres e conseguentemente del più distante centro di Sassari non risenta degli impatti derivanti dalle attività della discarica. Inoltre la sopraelevazione del Modulo 4 consentirà il prolungamento dell'attività della discarica avendo così un impatto positivo per l'attività produttiva del comune di Sassari e dei comuni vicini in quanto offrirà maggiori possibilità di lavoro.

5.6 Relazioni con il P.P.R.

Il Piano Paesaggistico, fornisce una lettura dell'intero territorio secondo i tre differenti sistemi ambientale, storico-culturale e insediativo, individua 27 ambiti di paesaggio costieri e coerenti, per ciascuno dei quali si è condotta una analisi di contesto personalizzata, al fine di individuare e

prescrivere specifici indirizzi volti ad orientare la pianificazione sotto ordinata (in particolare quella comunale e intercomunale) al raggiungimento di determinati obiettivi e alla promozione di determinate azioni. Gli ambiti di paesaggio costituiscono in sostanza una importante cerniera tra la pianificazione paesaggistica e la pianificazione urbanistica: sono il testimone che la Regione affida agli enti locali perché proseguano, affinino, completino l'opera di tutela e valorizzazione del paesaggio alla scala della loro competenza e della loro responsabilità.

Le opere in progetto ricadono nell'ambito di paesaggio costiero n. 14 Golfo dell'Asinara (Fig. 5.6/A).

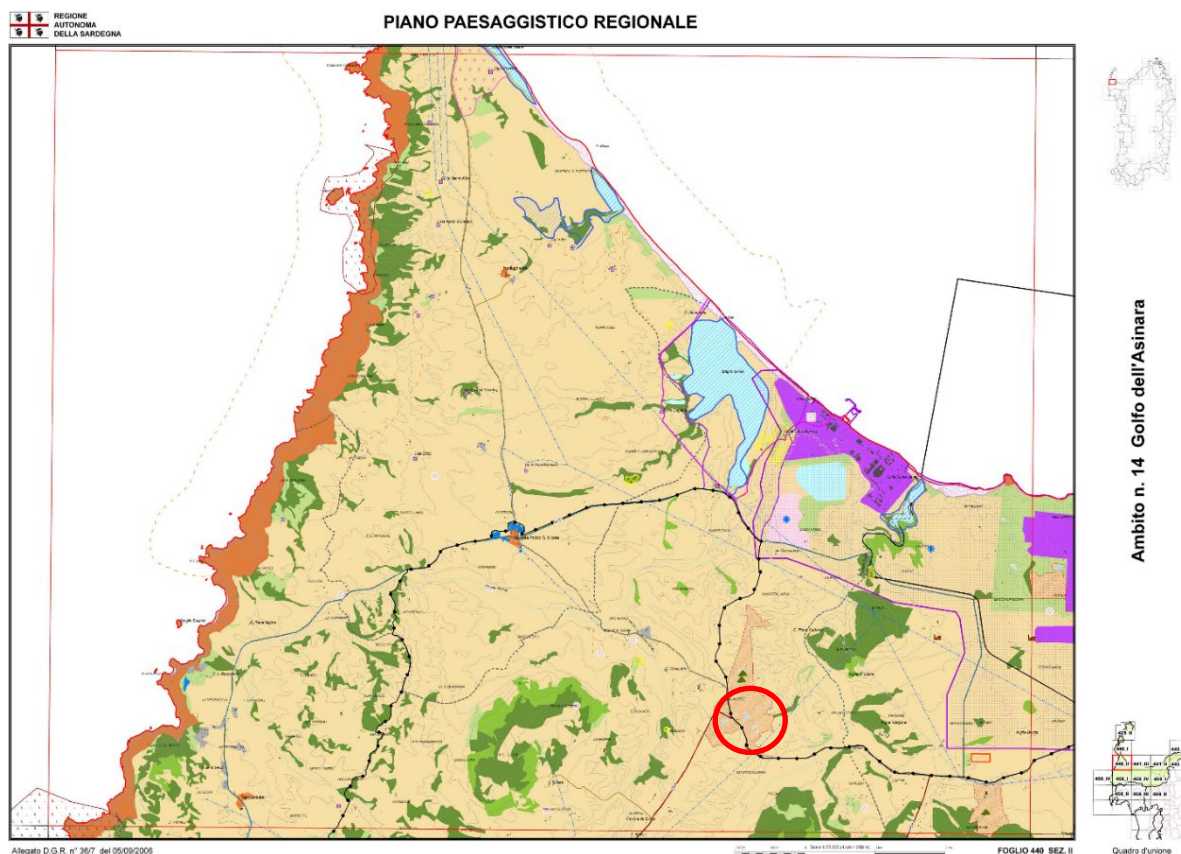


Fig. 5.6/A - Carta Piano Paesaggistico Regionale – Ambito n.14 Golfo dell'Asinara, con indicazione dell'area oggetto d'intervento

Dall'immagine precedente si può notare che i siti oggetto del presente progetto ricadono interamente nell'Ambito di Paesaggio Costiero n.14 Golfo dell'Asinara.

Componenti ambientali

Come si evince dalla figura l'area di interesse ricade in area perimetrata come:



Figura 5.6/B – Componente Paesaggio

La zona interessata dall'intervento ricade in delle superfici con valenza ambientale, in particolare in un'area di colture erbacee specializzate, aree agroforestali, aree incolte per la quale valgono le disposizioni di cui agli articoli 28, 29, 30 delle Norme Tecniche di Attuazione del PPR.

Coerenza del progetto proposto con rispetto alle prescrizioni del piano

L'art.103 delle NTA del PPR, al comma 1, fornisce esplicite indicazioni sulla possibilità di effettuare ampliamenti di infrastrutture esistenti o realizzazione di nuove, a patto che essi rispettino le seguenti prescrizioni:

- devono essere previsti nei rispettivi piani di settore, che devono tenere conto delle previsioni del PPR;
- devono essere ubicati preferibilmente nelle aree di minore pregio paesaggistico;
- devono essere progettate sulla base di studi orientati alla mitigazione degli impatti visivi e ambientali. La previsione di nuove volumetrie all'interno del piano di settore (il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani ed il suo aggiornamento, ancora non definitivamente approvato, del 2016) esiste, laddove il Piano ammette l'esigenza di nuove volumetrie per il secco residuo sia nel medio che nel lungo periodo, da ubicare preferibilmente nelle discariche esistenti.

La localizzazione delle nuove volumetrie, all'interno di un settore già autorizzato alla coltivazione, interessa un sito già occupato dalla discarica esistente, per cui risponde pienamente al requisito di cui alla lettera b). Peraltro, la localizzazione è anche coerente con i criteri di localizzazione delle discariche previsti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti.

Infine, l'orografia dell'area impedisce la visione della discarica da punti esterni al sito, a causa della presenza di zone depresse che l'abbancamento dei rifiuti ha contribuito, e contribuisce, a colmare.

Lo stesso art.103, al comma 6, si occupa in maniera specifica di realizzazione ed ampliamento di discariche ed impianti connessi al ciclo dei rifiuti. Tali attività sono subordinate alla presentazione di progetti corredati da:

- piani di sostenibilità delle attività e di mitigazione degli impatti durante l'esercizio;
- piani di riqualificazione correlati al programma di durata dell'attività;
- idonea garanzia fidejussoria commisurata al costo del programma di recupero ambientale per le discariche e all'entità del rischio ambientale per gli impianti.

In tal senso, si può affermare che la documentazione presentata a corredo di tale progetto, nell'ambito dell'AIA, risponde alle richieste dell'articolo sopra citato. In particolare, le procedure gestionali già contenute nell'AIA e seguite dal Gestore consentono la mitigazione degli impatti in fase di esercizio.

Il piano economico-finanziario redatto dal Comune di Sassari consente l'accantonamento delle somme per la gestione della fase di post-esercizio e per l'adempimento degli obblighi connessi con la corretta gestione di un simile impianto, quali i monitoraggi periodici ed il corretto smaltimento dei rifiuti prodotti (percolato in primis).

Infine, l'importo della garanzia fidejussoria è commisurato alla volumetria di rifiuti abbancati e da abbancare. Per tale ragione, si può affermare che l'incremento volumetrico di cui in oggetto è compatibile con le prescrizioni dettate dalle NTA del PPR vigente

Pertanto non si rilevano elementi di incoerenza tra il progetto proposto e gli obiettivi del PPR.

6 VINCOLI E AREE TUTELATE

6.1 Presenza di aree tutelate per legge (art. 142 del Dlgs 42/04)

Come evidenziato in figura 6.1/A reperita dal geoportale della Regione Sardegna il sito ricade all'esterno dell'area tutelata secondo l'art 142 del D. lgs. 42/04.

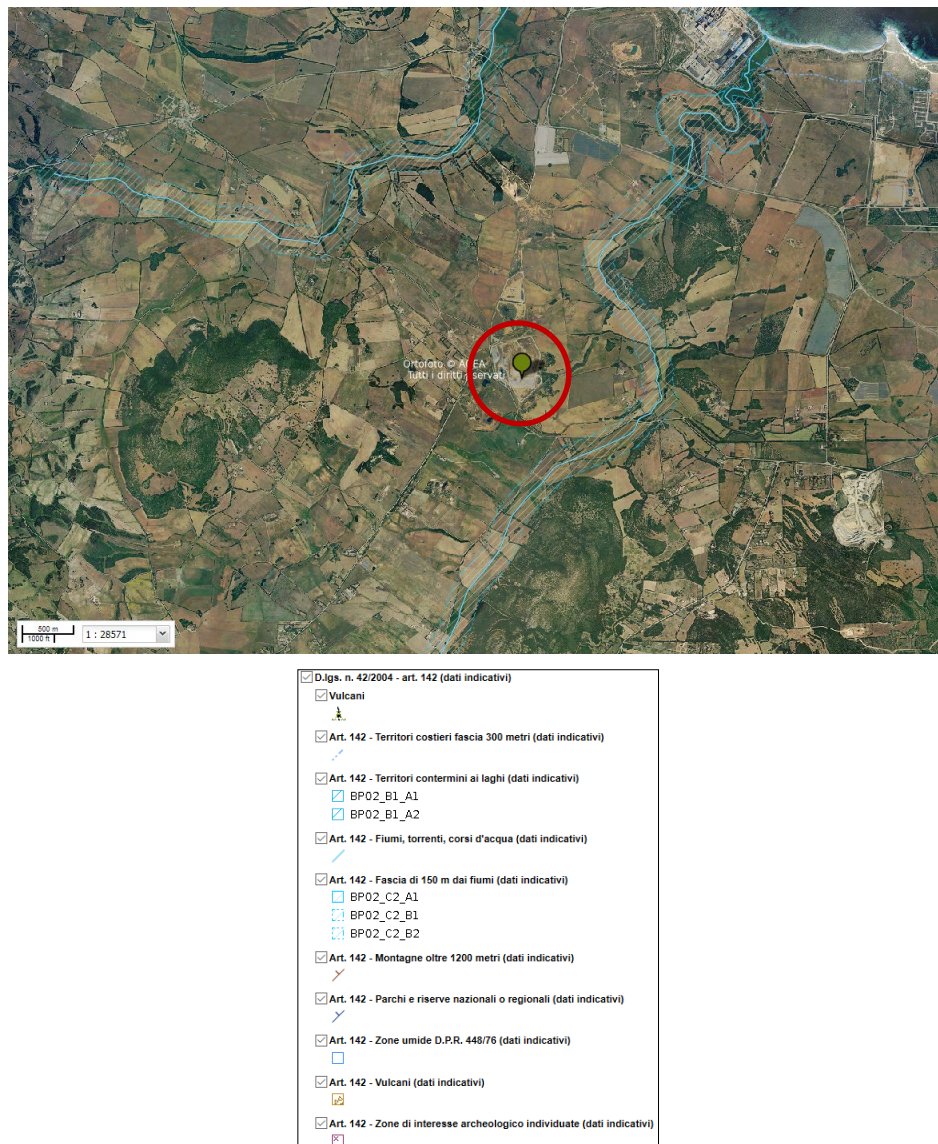


Fig. 6.1/A - Stralcio del PPR con ubicazione dell'area d'interesse Fonte: Sardegna Geoportale

6.2 Estremi del provvedimento ministeriale o regionale di notevole interesse pubblico del vincolo per immobili o aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 - 141 - 157 D.lgs 42/04)

L'area di progetto non ricade all'interno di aree dichiarate di notevole interesse pubblico art. 136 - 157 D.lgs 42/04 del PPR



- ☒ D.lgs. n. 42/2004 - art. 136 e 157
- ☒ Aree dichiarate di notevole inter. pubbl. vincolate con provv. amm.vo
- ☐ Perimetri non esaminati dal Comitato del PPR
- ☐ Perimetri esaminati dal Comitato del PPR

7 LO STATO DI CONSERVAZIONE DEL PAESAGGIO

Il principale impatto di una discarica sul paesaggio consiste prevalentemente in una forte modificazione dell'assetto morfologico dell'area, distinguibile essenzialmente in quattro ordini.

- Creazione di vuoti, a partire dal piano di campagna naturale, per scavi quali conseguenza dei lavori di coltivazioni.
- Creazione di cumuli dati dagli scavi, dalle lavorazioni degli RSU e delle successive lavorazioni presso gli impianti di trattamento.
- Impatto visivo.
- Realizzazione degli impianti di trattamento.

L'impatto sull'ambiente è di tipo permanente poiché non è limitato al periodo di concessione ma si manifesta stabilmente anche dopo il ripristino. Si tratta in prevalenza della rimodellazione della morfologia preesistente attraverso la realizzazione di rilievi artificiali successivamente naturalizzati. Pertanto possiamo affermare che gli impatti sul paesaggio sono quelli più difficilmente mitigabili, tuttavia, per gli interventi di compensazione è stato previsto, in fase di progettazione, quanto segue:

- Dopo il totale ripristino l'area sarà pressoché collinare.
- Con gli interventi di ripristino ambientale sarà favorito il reinserimento dell'area nell'ambiente circostante. In particolare, la stesura del terreno vegetale, consentendo l'attecchimento delle specie vegetali

8 CONSUMO DI SUOLO (RAPPORTO TRA IL COSTRUITO E L'AREA LIBERA)

Al raggiungimento delle condizioni di stabilizzazione del corpo dei rifiuti l'area della discarica sarà oggetto un intervento di ripristino ambientale che, secondo quanto disciplinato dal D.Lgs. 36/2003, prevede la realizzazione di una copertura definitiva avente lo scopo di:

- isolare i rifiuti dall'ambiente esterno;
- minimizzare le infiltrazioni d'acqua;
- ridurre al minimo della necessità di manutenzione;
- minimizzare i fenomeni di erosione;
- resistere agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata.

L'intervento successivo sulla copertura definitiva, ai sensi del D.Lgs. 36/2003, costituisce il progetto vero e proprio del Piano di Ripristino Ambientale. La riqualificazione del sito prevede la realizzazione ex novo di un prato stabile utilizzando essenze erbacee tipiche degli ecosistemi sardi. Questo prato verrà realizzato su tutta l'area interessata alla ricostituzione ambientale.

Al prato stabile si affiancheranno specie arboree e arbustive disposte in associazione utilizzando specie autoctone presenti nel paesaggio vegetazionale della zona e specie spontaneamente presenti nell'area della Nurra in modo da elevare il grado di biodiversità dei nuovi impianti.

La superficie avrà una adeguata pendenza (>5%) e sarà vegetata in modo da favorire un giusto equilibrio fra ruscellamento superficiale, infiltrazione ed evapotraspirazione, consentendo quindi il controllo dell'acqua di infiltrazione.

9 MODIFICHE TEMPORANEE DI ASPETTI MORFOLOGICI

Le modifiche morfologiche sono imputabili ai lavori di riempimento dei volumi della discarica, questi porteranno l'area ad avere una morfologia collinare che ben si integrerà con il paesaggio circostante.

10 MODIFICA DI VISUALI LIBERE E/O PROSPETTICHE DI PARTICOLARE INTERESSE NATURALISTICO AMBIENTALE

Per le caratteristiche progettuali le opere e i fabbricati non producono una modificazione delle visuali libere e/o prospettiche di particolare interesse naturalistico ambientale. A tali conclusioni si è giunti tramite l'analisi delle principali panoramiche.

11 RAPPORTO CON IL COSTRUITO CON RIGUARDO ALLE EMERGENZE ARCHITETTONICHE O A QUINTE DI PARTICOLARE INTERESSE ARCHITETTONICO

Il settore su cui insiste la discarica è privo di particolari emergenze architettoniche essendo prevalentemente occupato da strutture di tipo agricolo.

12 RAPPORTO TIPOLOGICO DEL MANUFATTO CON LE PREESISTENZE

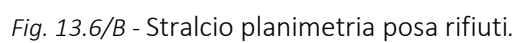
L'intero areale su cui si sviluppa la coltivazione e tutte le strutture sarà completamente ripristinato per adattarsi alla morfologia naturale dell'area. Si avrà come detto precedentemente un aumento delle quote di circa 17 m rispetto alla conformazione attuale del modulo arrivando ad un'altezza totale di 57 m s.l.m. Creando quindi una pendenza dolce della collina che ben si inserisce con l'assetto geomorfologico dell'area.

13 SIMULAZIONE (RENDERING) DEL PROGETTO NELL'AMBITO DI INTERVENTO

La simulazione dell'intervento di sopraelevazione è riportata nelle tavole di progetto 01 e 02 allegate, di seguito si riportano i due stralci.



Fig. 13.6/A - Stralcio stato attuale.



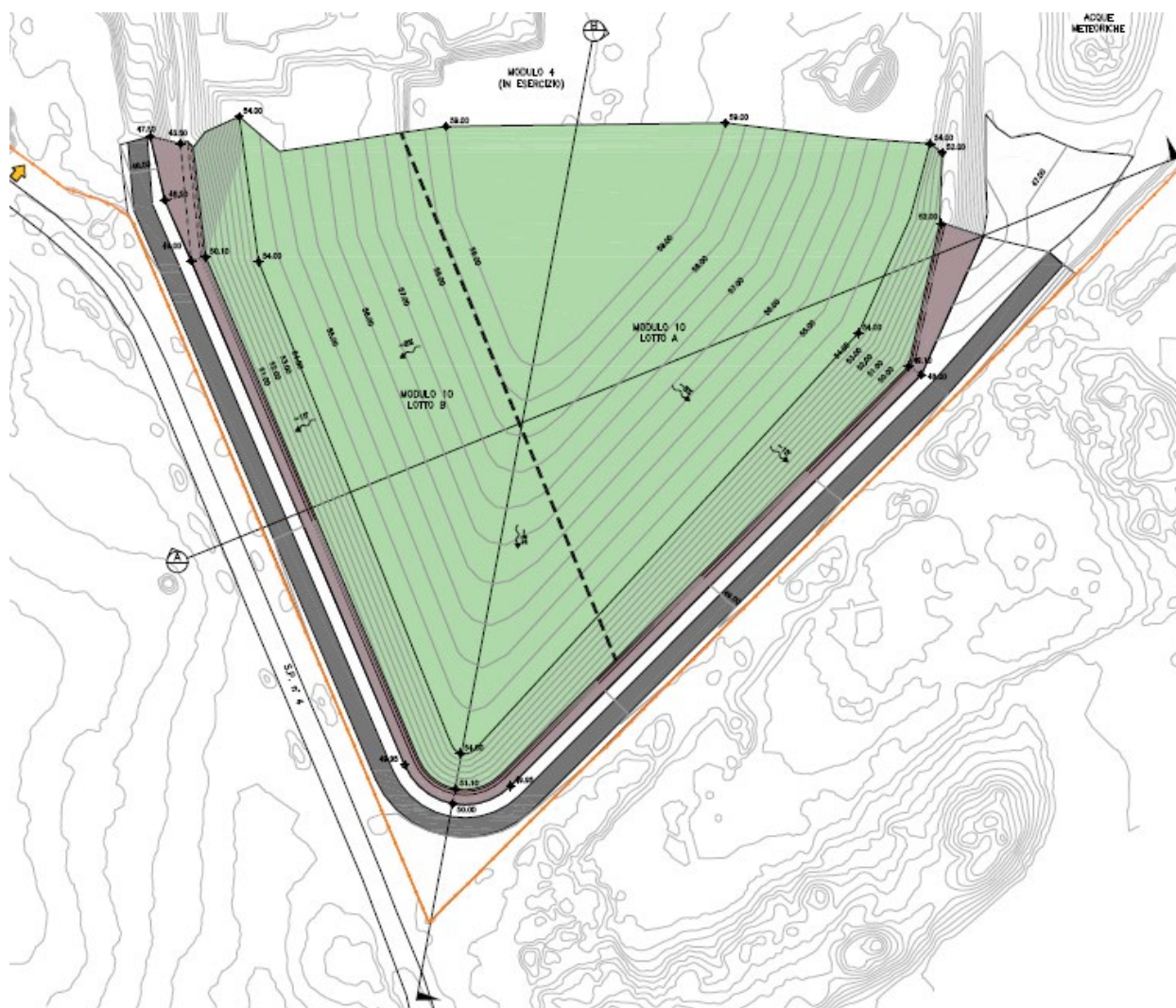


Fig. 13.6/C - Stralcio planimetria fine conferimento rifiuti.