



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

LISTA DI CONTROLLO PER LA VALUTAZIONE PRELIMINARE

1. Titolo del progetto

Modifica sostanziale AIA 73/2015 Heineken – Realizzazione di un magazzino per lo stoccaggio del prodotto finito

2. Tipologia progettuale

<i>Allegati alle Direttive regionali in materia di V.I.A.</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
<input type="checkbox"/> Allegato A1, punto/lettera ____	_____
<input checked="" type="checkbox"/> Allegato B1, punto 4 lettera e e d	<p>° b): "impianti per il trattamento e la trasformazione di materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 t/g su base trimestrale";</p> <p>° d): "impianti per la produzione di birra o malto con capacità di produzione superiore a 500.000hl/a"</p>

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

La società Heineken Italia ha in corso un vasto programma aziendale di investimenti ed iniziative che porteranno anche importanti miglioramenti sui temi della sostenibilità, legati sia alle tematiche ambientali che alle tematiche di creazione di valore condiviso con il territorio e le comunità locali.

Con la modifica dell'AIA del novembre 2020 e l'aumento della capacità produttiva e di conseguenza della produzione, la scrivente società ha necessità di avere un punto dove stoccare il prodotto finito prima della sua commercializzazione, senza fare affidamento su depositi esterni che, oltre ad avere un impatto economico, implicano un aumento del traffico veicolare. Il Magazzino interno all'area dello stabilimento permette, dunque, una migliore gestione del prodotto finito, con risparmio economico e di tempi, dovuti a destinazioni intermedie secondarie tra la fase di produzione e quella di commercializzazione.

4. Localizzazione del progetto

Con la Modifica Sostanziale si richiede che l'area dello stabilimento (che comprenderà anche il futuro Magazzino Prodotti finiti) sia estesa ai seguenti mappali, che ricomprendono le aree di proprietà di Heineken Italia.

- Foglio 59 Mappali 760, 761, 531, 533 536;
- Foglio 57, Mappali 72, 136, 179;
- Foglio 60, Mappali 45, 443 e 444.

La distribuzione delle nuove superfici di pertinenza del complesso risulta articolata come di seguito riportato:

- superficie complessiva di circa 273.119 mq;
- superficie coperta: 34.301 mq;
- superficie scoperta impermeabilizzata: 190.083 mq;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- Superficie scoperta drenante (verde): 48.735 mq.



Figura 1 - Estratto mappa catastale

I confini dello stabilimento sono i seguenti:

- NORD: area industriale e agricola;
- EST: area agricola;
- SUD: Consorzio MSS;
- OVEST: parco eolico.

I centri abitati più vicini sono:

- Uta e Assemini a circa 8 km in direzione nord;
- Elmas a circa 7 km in direzione nord-est;
- Capoterra a circa 3,5 km in direzione sud;
- Cagliari a circa 10 km in direzione est.

La zona industriale di Macchiareddu ricade nei territori comunali di Assemini, Capoterra e Uta e si estende su un'area di circa 8.200 ettari, ad una altitudine media di circa 20 metri s.l.m., di cui circa 3.700 sono occupati da attività produttive (grandi, piccole e medie industrie e attività di servizio alla produzione) che fanno capo ad oltre 130 imprese.

La specializzazione settoriale e tecnologica è riconducibile al settore petrolchimico, chimica di base, meccanica fine, carpenteria metallica, servizi all'industria, industria manifatturiera e di alta specializzazione tecnologica e alimentare.

L'area è attualmente gestita dal Consorzio Industriale Provinciale di Cagliari CACIP.

L'area è servita sia dal porto industriale di Cagliari, sia da una rete viaria interna di circa 35 Km; risulta facilmente collegata all'aeroporto di Cagliari - Elmas, alla città di Cagliari, al polo chimico di Sarroch ed ai



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

principali nodi stradali della Sardegna meridionale.

Dal punto di vista infrastrutturale l'area è dotata di diverse infrastrutture di servizio fra le quali gli elettrodotti che collegano la raffineria di petrolio della Saras al nodo di Villasor, impianti di potabilizzazione e depurazione reflui, reti idriche industriali e potabili, reti di smaltimento acque nere e bianche, rete telefonica, impianti di generazione eolica.

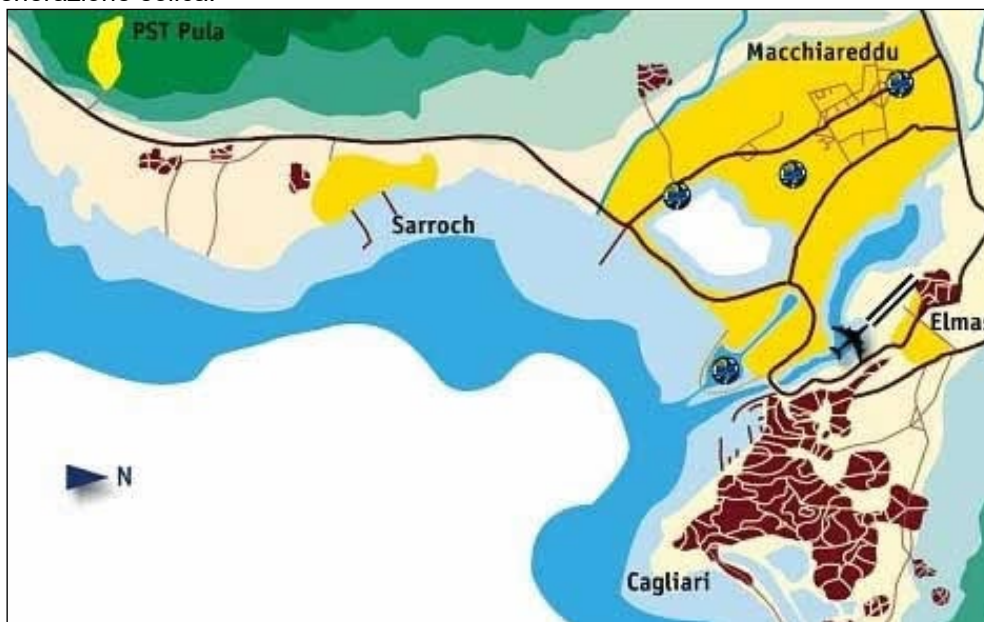


Figura 2 - Area di sviluppo Industriale di Cagliari

L'area interessata dall'opera in progetto è inquadrata nella cartografia ufficiale d'Italia IGM Edizione 1 (1992), Serie 25, in scala 1:25.000 nel foglio 556, sezione II – Assemini.

Nella C.T.R. (Carta Tecnica Regionale vettoriale) in scala 1:10.000 i fogli che inquadrano la zona sono:

- 556 120 – Assemini;
- 556 160 - Azienda Agricola Planemesu;
- 557 090 – Elmas;
- 557 130 – Macchiareddu.

Il piano regolatore del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari (CASIC), approvato con decreti n. 273/U del 16/11/92 e n. 132/U del 26.2.93 dell'Assessore degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna, detta le regole che i 25 comuni consorziati (tra i quali Assemini) devono osservare per la costruzione di impianti industriali, con particolare riguardo alla salvaguardia dell'ambiente.

I Comuni consorziati devono uniformare al Piano Regolatore dell'Area di Sviluppo dell'Area i rispettivi strumenti urbanistici generali nonché eventuali piani regolatori intercomunali.

Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Assemini è stato adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 22 dal 6 agosto 2015 (vigente dal 27.08.2015).

All'interno del territorio comunale l'area di competenza dell'Ichnusa, nella quale verrà realizzato l'intervento proposto, ricade in Zona D – Aree destinate ad insediamenti industriali e artigianali e nella sottozona D4 – CASIC (Figura 3). Tale sottozona comprende le attività industriali all'interno del Piano Regolatore ASI di Cagliari, ovvero l'agglomerato di Macchiareddu-Grogastu e in essa valgono le norme del vigente Piano territoriale di coordinamento predisposto dallo stesso CASIC.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

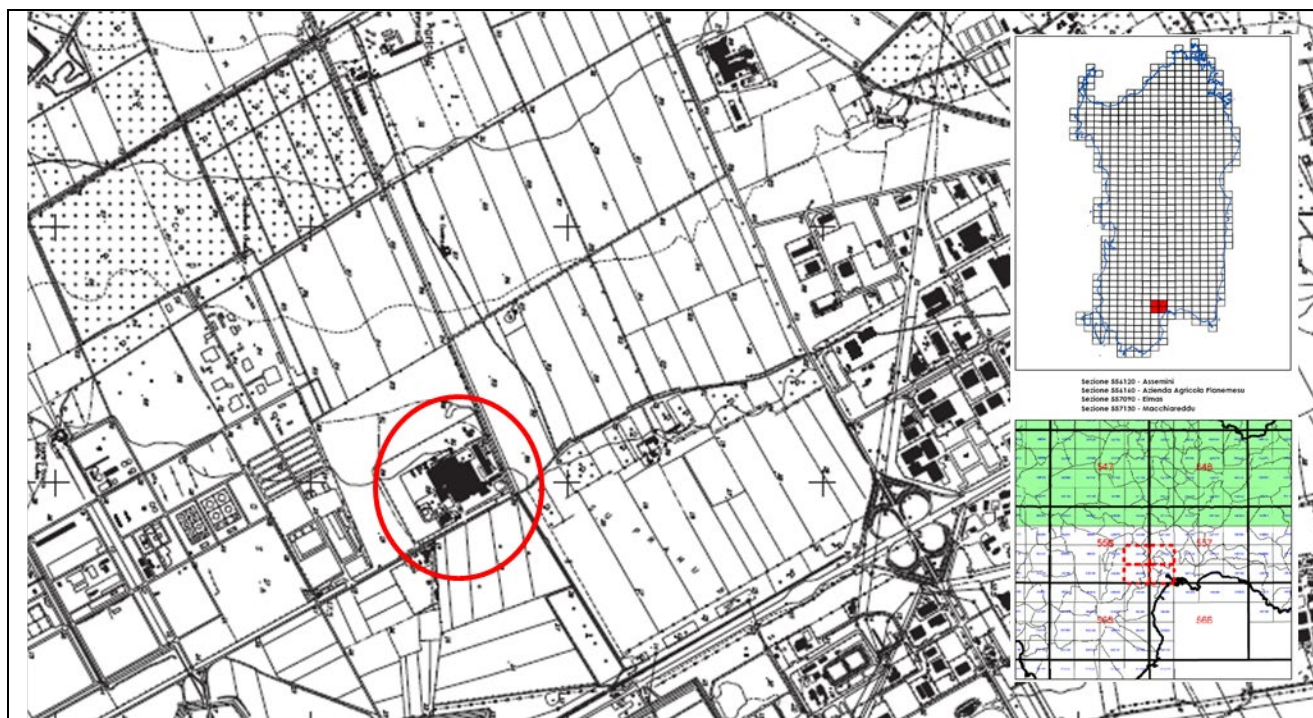


Figura 3 - Inquadramento C.T.R.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Figura 4 – Stralcio PUC



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

1.1 Inquadramento ambientale

Il birrificio Ichnusa ricade, secondo la classificazione che ne fornisce i PPR, tra le “aree antropizzate” e aree destinate a “insediamenti industriali, artigianali e commerciali con spazi annessi”.

L'area vasta di riferimento non presenta elementi di particolare pregio ambientale, ad esclusione del sistema di zone umide composte dallo stagno di Cagliari, dalle Saline di Macchiareddu e dalla Laguna di Santa Gilla, ubicate ad oltre 4 Km dallo stabilimento (Figura 5).

L'ecosistema lagunare di Santa Gilla, in particolare, risulta sito di Importanza Comunitaria (Cod. ITB040023), zona di protezione speciale (ZPS ITB044003) e zona umida di Importanza Internazionale (sito Ramsar).

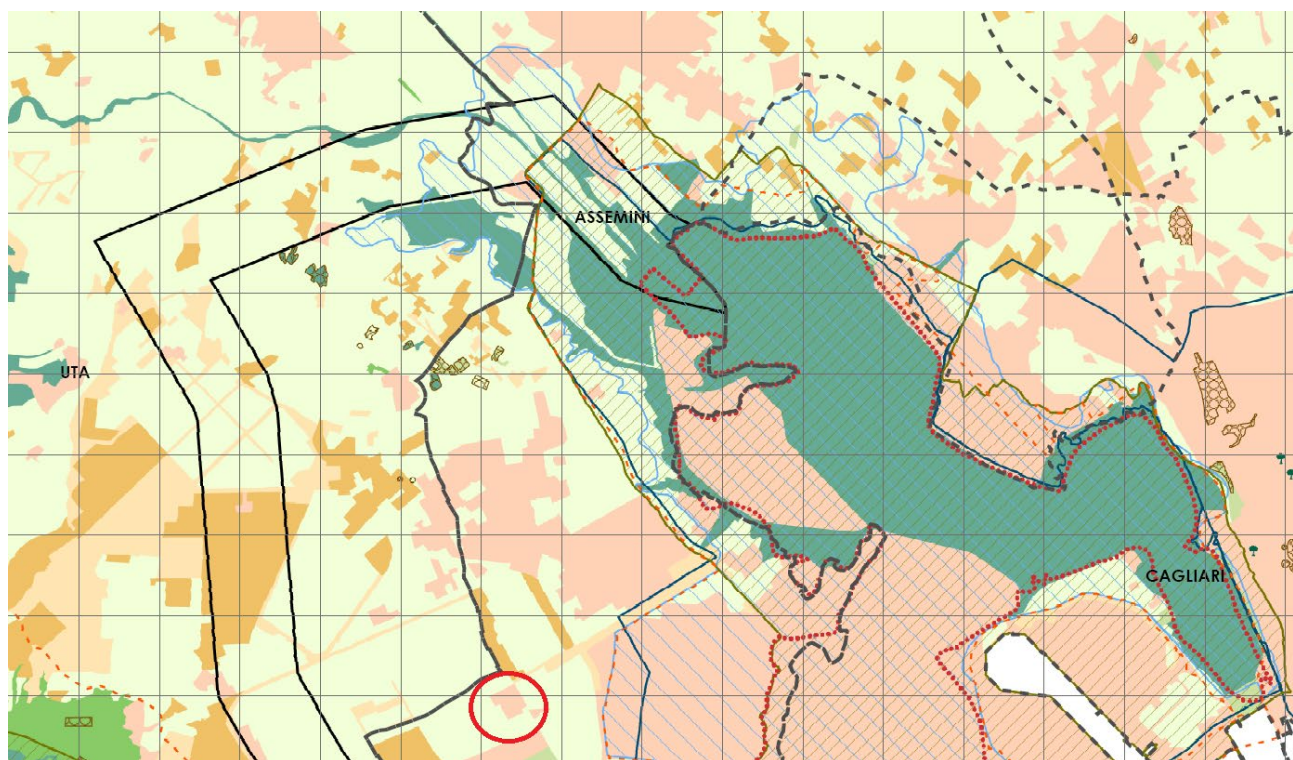


Figura 5 - Assetto Ambientale PPR

Non si segnalano tipologie vegetazionali di rilievo, in quanto le aree con presenza di habitat e vegetazione da tutelare ricadono tutte al di fuori dell'area industriale e quindi al di fuori dell'area di intervento, che risulta totalmente priva di specie di qualsivoglia interesse naturalistico.

Nell'area piccola, in prossimità dello stabilimento, prevalgono le “aree ad utilizzazione agro-forestale”.

Dai sopralluoghi effettuati è stato possibile osservare, dove non sono presenti impianti industriali, aree agricole abbandonate con una prevalenza di specie erbacee tipiche delle aree degradate che si rinvenivano nei margini stradali, specie alloctone quali piante di eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*), olivastri e rododendri.

Nell'area piccola, in prossimità dello stabilimento, prevalgono le “aree ad utilizzazione agro-forestale”.

In generale si osserva come prevalgano, come tipologia, ecosistemi di compromesso o ecosistemi urbani



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

industrializzati.

1.2 Vincoli ambientali paesaggistici nella zona d'interesse

La ricognizione del regime vincolistico ha riguardato vincoli paesaggistici, naturalistici, storico-artistici, archeologici, idrogeologici, demaniali, di servitù pubbliche o altre limitazioni all'uso della proprietà. In particolare è stato condotto uno studio puntuale del territorio con la consultazione di specifica documentazione cartografica e bibliografica.

1.2.1 Vincoli definiti dal PPR

Gli interventi proposti sono localizzati all'interno dell'ambito territoriale paesaggistico n. 1 (Golfo di Cagliari).

Il quadro vincolistico delineato dallo studio svolto prende in considerazione in prima analisi le aree che il PPR individua come fortemente sensibili ai fini della conservazione e tutela dei beni paesaggistici:

- **Aree naturali, sub naturali e seminaturali (art. 22 e art. 25 del PPR)**
La zona individuata per la realizzazione degli interventi ricade all'interno del birrificio Ichnusa, a sua volta inquadrato nell'area industriale CACIP come componente "aree antropizzate" ed, in particolare, in un'area destinata a "insediamenti industriali, artigianali e commerciali con spazi annessi". Le aree nell'intorno della zona di interesse risultano mappate come "aree ad utilizzazione agro-forestale".

- **Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate (art. 33 del PPR)**
Aree tutelate di rilevanza comunitaria e internazionale: oltre 4 km dalla zona in cui si propone di realizzare l'intervento si trova il Sito di Importanza Comunitaria "Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla" (SIC – Cod. ITB040023), che è stato riconosciuto anche Zona di Protezione Speciale "Stagno di Cagliari" (ZPS – ITB044003) e Zona umida di importanza internazionale (sito Ramsar); a circa 4 km si trova il Sito di Importanza Comunitaria, riconosciuto anche Zona di Protezione Speciale, "Foresta di Monte Arcosu" (SIC – Cod. ITB041105; ZPS – Cod. ITB044009).

Aree protette nazionali: l'area individuata risulta distante dal sistema dei parchi nazionali e delle aree marine protette nazionali istituite ai sensi della legge quadro nazionale sulle aree protette n. 394/91 (Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena, Parco Nazionale dell'Asinara, e il sospeso Parco Nazionale del Golfo di Orosei e Gennargentu, le aree marine protette della Penisola del Sinis - Isola Mal di Ventre, Tavolara - Punta Coda Cavallo e Capo Carbonara).

Sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali: la normativa d'emanazione regionale vincola una serie di territori in base ad una destinazione d'uso ambientale. Sulla base della L.R. 31/89 è stata effettuata una verifica sull'eventuale presenza di parchi naturali, riserve naturali, monumenti naturali, aree di rilevante interesse naturalistico.

- **Parchi naturali:** l'area di interesse si trova a circa 5 km dal *Parco Regionale del Sulcis*, che risulta uno dei parchi regionali indicati nella *Legge quadro n. 31/89* emanata dalla [Regione Autonoma della Sardegna](#), non ancora ufficialmente istituito e attualmente in fase di ridelimitazione.
- **Riserve naturali:** non risultano riserve naturali istituite nell'area di interesse.
- **Monumenti naturali:** nel territorio oggetto d'indagine non vi sono monumenti naturali istituiti.
- **Aree di rilevante interesse naturalistico ed ambientale:** non risultano istituite in prossimità della zona di intervento.

Altre aree tutelate: a poco più di 5 km è presente l'oasi permanente di protezione faunistica "Santa Gilla", a circa 4 km l'oasi "Is Olias" ed a circa 4 km l'oasi WWF "Monte Arcosu". Tra le aree a gestione speciale dell'Ente Foreste la più prossima, a circa 7 km, è quella di "Gutturu Mannu".

- **Aree di ulteriore interesse naturalistico (art. 38 del PPR)**
Nella zona destinata all'intervento non è stata rilevata la presenza di nessuna di queste aree.
- **Beni paesaggistici individuati nell'assetto ambientale (art. 17 del PPR)**
E' stata verificata ed esclusa l'interferenza con le seguenti categorie di beni:
 - zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia: a poco più di 1 km si rileva la presenza della "zona umida costiera di Santa Gilla";



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna, e sistemi fluviali, ripariali, risorgive e cascate, ancorché temporanee;
- territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento
- montagne eccedenti i 1.200 m: non sono presenti vette soggette a tale tipologia di vincolo;
- aree gravate da usi civici.

▪ *Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale e da insediamenti storici (art. 48 e art. 51 del PPR)*

Sono state individuate le aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale: si trovano a notevole distanza dall'area di interesse e, pertanto, su ciascuna di esse è risultata verificata la prescrizione di una fascia di rispetto pari a 100 m.

▪ *Beni identitari individuati nell'assetto storico-culturale (art. 47 del PPR)*

A circa 3 km dall'area proposta per gli interventi si rileva la presenza dell'area delle saline storiche Contivecchi, che costituisce un bene identitario.

1.2.2 Vincoli determinati da norme urbanistiche e territoriali

L'area sulla quale ricade la zona industriale di Macchiareddu non è sottoposta a vincolo idrogeologico e non risulta a rischio dal punto di vista idraulico e di frana.

Inoltre l'area non è gravata da usi civici e risulta classificata in zona D (aree destinate ad insediamenti industriali ed artigianali) e sottozona D4 (attività industriali all'interno del piano regolatore dell'A.S.I. di Cagliari, "Agglomerato di Macchiareddu-Grogastu").

Il piano paesaggistico regionale è articolato in tre distinti assetti: l'assetto ambientale, l'assetto storico culturale e l'assetto insediativi, che poi si ricompongono negli ambiti di paesaggio. In cui per ambito di paesaggio s'intende un ambito territoriale omogeneo in cui "...convergono fattori strutturali naturali e antropici e nei quali sono identificati i beni paesaggistici individui o d'insieme".

L'assetto ambientale è costituito dall'insieme degli elementi territoriali di carattere biotico e fisico-morfologico e sono compresi le categorie di beni paesaggistici ai sensi dell'art. 142 e 143, comma 3, lettera h del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 e ss.mm.ii..

L'assetto storico culturale comprende le categorie di beni come le aree, gli edifici e i manufatti di specifico interesse storico culturale, gli insediamenti storici, le reti e gli elementi conoscitivi, aree di inserimento produttivo di interesse storico culturale.

L'assetto insediativo comprende l'edificato urbano, gli insediamenti produttivi e speciali e il sistema delle infrastrutture.

L'area del birrificio Ichnusa ricade all'interno dell'ambito paesaggistico costiero n. 1 dove il territorio del comune di Assemini ne risulta coinvolto per il 31,39%.

Seguendo la classificazione dell'assetto territoriale del PPR possono essere riconosciuti nell'area di indagine elementi peculiari riferibili all'assetto ambientale, all'assetto storico-culturale ed all'assetto insediativi, ma riferibili a distanze dallo stabilimento sicuramente superiori ai 500 metri.

Allo stesso modo la ricognizione del regime vincolistico vigente ha portato a considerare i seguenti vincoli, seppur non individuando all'interno dell'area di indagine (500 metri e oltre) nessun vincolo rilevante:

- vincolo paesaggistico di cui alla L.1497/39 e L.431/85 (una prima individuazione di questi vincoli viene riportata nella perimetrazione riportata nel P.T.P. dove le norme di attuazione del Piano hanno efficacia vincolante);
- vincolo archeologico di cui alla L.1089/39, abrogata dall'art. 166, comma 1, del D.Lgs. 490/99;
- vincolo idrogeologico di cui al R.D. 3267/23 e successivo regolamento di attuazione R.D. 1126/1926;
- vincoli relativi ad aree di interesse archeologico;



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- territori contermini ai laghi – 100 m – art.15 lett. d), L.78\76;
- territori contermini ai parchi archeologici – 200 m – art.15 lett.e) L.78\76;
- fascia costiera – 150 m – art.15 lett. a), L.R. 78\76.
- *Territori costieri* – Lungo una fascia costiera di 300 metri dalla linea di battigia esiste un regime di tutela integrale normato dall'art. 1 della L.431/85. Leggi e strumenti correlati: L.1497/39 (abrogata dall'art. 166, comma 1, del D.Lgs. 490/99); D.P.R. 616/77; D.Lgs. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, D.Lgs. 42/04).
- *Territori elevati sui laghi* - Lungo una fascia costiera di 300 metri dalla linea di battigia del lago esiste un regime di tutela integrale normato dall'art. 1 della L. 431/85. Leggi e strumenti correlati: L.1497/39; D.P.R. 616/77; D.Lgs. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, D.Lgs. 42/04).
- *Fiumi, torrenti e corsi d'acqua* – Per i fiumi e le relative sponde o piede degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna (compresi in un apposito elenco approvato dalla Giunta Regionale e risultante tra quelli iscritti negli elenchi di cui al T.U. delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici, approvato con R.D. 1775/33) esiste un regime di tutela integrale normato artt.1 e 1-quarter L. 431/85 ora art. 146 L. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, D.Lgs. 42/04). Leggi e strumenti correlati: L.1497/39; D.P.R. 616/77; D.Lgs. 490/99; R.D. 1775/33; D.P.G.R. 368/93.
- *Montagne* – Per la parte eccedente i 1200 metri dal livello del mare nella catena appenninica e nelle isole esiste un regime di tutela integrale normato dall'art. 1 della L. 431/85. L.1497/39; D.P.R. 616/77; D.Lgs. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, D.Lgs. 42/04).
- *Ghiacciai e circhi glaciali* – Per questi ambienti esiste un regime di tutela integrale normato dall'art. 1 della L. 431/85. Leggi e strumenti correlati: L.1497/39; D.P.R. 616/77; D.Lgs. 490/99.
- *Territori coperti da foreste e da boschi* – Per tutti i territori coperti da foreste e boschi anche se danneggiati dal fuoco o sottoposti a rimboschimento dall'art. 1 della L. 431/85. L.1497/39; D.P.R. 616/77; D.Lgs. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, D.Lgs. 42/04).
- *Dighe* – Per tutti i terreni immediatamente a valle dell'opera (la cui estensione areale viene definita in fase di progettazione) esiste regime di tutela integrale normato dall'Ass. dei lavori Pubblici (RAS) – Servizio Dighe Acque Pubbliche, Opere Idrauliche e Difesa del Suolo.
- *Zone umide* - Per le zone umide incluse nell'elenco del D.P.R. 448/76 (convenzione Ramsar) esiste regime di tutela integrale normato dall'art. 1 della L. 431/85. Leggi e strumenti correlati: L.1497/39; D.P.R. 616/77; D.Lgs. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, DLgs. 42/04).
- *Spiagge e lidi* – Sino all'approvazione dei rispettivi PTP territoriali sono sottoposte a tutela integrale le spiagge, i compendi sabbiosi, i lidi in genere e le immediate vicinanze ai sensi dell'artt. 10bis, 12 e 13 della L.R. 45/89 e s.m.i.. Leggi e strumenti correlati: art. 2 L.R. 23/93, normativa di attuazione dei PTP.
- *Zone H di salvaguardia* – E' vietato costruire, ricostruire, ampliare edifici e/o manufatti in porzioni di territorio con particolare valore speleologico, archeologico, paesaggistico o di particolare interesse per la collettività (fascia costiera, fascia intorno agli agglomerati urbani, fascia di rispetto cimiteriale, fascia lungo le strade statali, provinciali e comunali) ai sensi dell'art. 3 D. A. 2266/83. Leggi e strumenti correlati: art. 3 L.R. 45/89.
- *Monumenti naturali* – Sono sottoposti a tutela integrale tutti i singoli elementi o ambiti di particolare pregio naturalistico o scientifico (i monumenti naturali sono individuati dall'allegato A della L.R. 31/89) ai sensi dell'art. 4 L.R. 31/89. Leggi e strumenti correlati: allegato A della L.R. 31/89.
- *Aree di interesse naturalistico e ambientale* - Sono sottoposti a tutela integrale tutti quegli ambiti che per il loro stato e per le loro relazioni con le altre componenti territoriali necessitano di protezione e normativa d'uso specifica (ambiti territoriali individuati dall'allegato A della L.R. 31/89) ai sensi dell'art. 4 L.R. 31/89. Leggi e strumenti correlati: allegato A della L.R. 31/89.
- *Ambiti territoriali sottoposti a vincolo idrogeologico* - Sono sottoposti a tutela integrale, purché non degradati e/o soggetti a possibile risanamento, tutti i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 p.d. possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque; art. 1 R.D.L. 3267/23 e successivo regolamento di attuazione R.D. 1126/1926. Leggi e strumenti correlati: artt. 7, 8 e 9 R.D.L. 3267/23; L. 97/94
- *Aree percorse dal fuoco nell'anno precedente* - Sono sottoposte a tutela integrale tutte le aree percorse dal fuoco nell'anno precedente (boschi, pascoli, ecc...) ai sensi dell'art. 1 D.G.R. 36/46. Per gli ambiti incendiati tra il 30/11/95 e il 1/12/00 ci si riferisce alle sole zone boscate percorse dal fuoco incluse nei



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Piani Antincendio di cui alla L. 47/75. Per la definizione di “zone boscate” si fa riferimento al D.Lgs. 227/01, mentre la nozione di “pascolo” viene esplicitata dall’art. 6 del D.G.R. 36/46. La validità temporale dei divieti varia in funzione del tipo di utilizzo art.5 L. 47/75. L’art. 10 della L. 353/00 prevede che i comuni censiscano, tramite apposito catasto da aggiornare annualmente, i soprasuoli già percorsi dal fuoco nell’ultimo quinquennio. Leggi e strumenti correlati: L. 47/75; L. 428/93; L.535/00; D.Lgs. 227/01; D.G.R. 36/46; D.P.C.M._d.P.C. 20/12/01.

- **Aree a rischio di incendio boschivo** - Sono sottoposti a tutela integrale tutte le aree a rischio di incendio boschivo (la valutazione del grado di rischio attribuibile alle diverse formazioni forestali, deve tenere conto delle caratteristiche peculiari della vegetazione, di quelle geomorfologiche e meteorologiche nonché del fattore antropico nelle accezioni del comportamento umano, del grado di urbanizzazione, della viabilità e del livello socio economico della zona) ai sensi dell’art. 1 del D.G.R. 36/46. Leggi e strumenti correlati: L. 47/75; L. 428/93; L.535/00; D.Lgs. 227/01; D.G.R. 36/46; D.P.C.M._d.P.C. 20/12/01.
- **Ferrovie** - E’ vietato costruire, ricostruire, ampliare edifici e/o manufatti (ad esclusione dei servizi di trasporto) nella fascia di rispetto di 30 metri a partire dalla zona di occupazione della prima rotaia, misurandola ortogonalmente alla stessa, ai sensi dell’art. 49 Titolo III D.P.R. n. 753 (11/07/80). Leggi e strumenti correlati: L. 210/85 (Riforma delle ferrovie).
- **Zone di tutela assoluta (ZTA)** – E’ vietato qualsiasi tipo di intervento nelle aree immediatamente circostanti le captazioni o derivazioni con un’estensione di almeno 10 metri di raggio dal punto di captazione o presa ad eccezione delle infrastrutture di servizio (spetta alle Regioni individuare le aree di salvaguardia ZTA, ZR, ZP), ai sensi dell’art. 5 D.P.R. 236/88. Leggi e strumenti correlati: D.Lgs. 152/99 e succ. modific. e integrazioni (D.Lgs. 258/00).
- **Zone di rispetto (ZR)** - E’ vietato qualsiasi tipo di intervento nelle porzioni di territorio circostante le zone di tutela assoluta (ZTA) da sottoporre a vincolo (spetta alle Regioni individuare le aree di salvaguardia ZTA, ZR, ZP; in assenza di individuazione da parte della Regione, la ZR ha un’estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di protezione), ai sensi dell’art. 6 D.P.R. 236/88 (abrogato dall’art. 26 del D.Lgs. 258/2000 poi dall’art. 175 del D.Lgs. 152/06). Leggi e strumenti correlati: D.Lgs. 152/99 e succ. modific. e integrazioni (D.Lgs. 258/00).
- **Zone di protezione (ZP)** - E’ vietato qualsiasi tipo di intervento nelle aree delimitate secondo le indicazioni della Regione per assicurare la protezione del patrimonio idrico ai sensi dell’art. 7 D.P.R. 236/88 (abrogato dall’art. 26 del D.Lgs. 258/2000 poi dall’art. 175 del D.Lgs. 152/06). Leggi e strumenti correlati: D.Lgs. 152/99 e succ. modific. E integrazioni (D.Lgs. 258/00).
- **Aree sensibili** - Sono sottoposti a tutela integrale tutti i laghi nonché i corsi d’acqua ad essi afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa (le Regioni, entro un anno dall’entrata in vigore, possono designare ulteriori aree sensibili ovvero individuano all’interno delle prime i corpi idrici che non costituiscono aree sensibili; le aree sensibili ed i rispettivi bacini drenanti vengono reidentificati ogni 4 anni. Coerentemente con quanto previsto dalla L. 388/00 la Provincia di Cagliari ha predisposto un programma di interventi urgenti a stralcio nel quale compare una prima indicazione delle aree sensibili di cui è prevista la successiva integrazione. In questa prima individuazione si è tenuto conto dei corpi idrici destinati ad uso potabile e delle zone umide inserite nella convenzione di Ramsar) ai sensi dell’art. 18 e allegato 6 del D.Lgs. 152/99 (abrogato dal D.Lgs. 152/06). Leggi e strumenti correlati: Dir. 91/271/CEE; Dir. 91/676/CEE; D.P.C.M. 29/04/99; D.Lgs. 258/00.
- **Aree di pertinenza dei corpi idrici** - Sono sottoposti a tutela integrale tutti i territori compresi nella fascia di almeno 10 metri dalla sponda di fiumi, laghi, stagni e lagune (all’interno di tali aree è vietata la copertura dei corsi d’acqua che non sia impostate da ragioni di tutela della pubblica incolumità – spetta alla Regione disciplinare gli interventi di trasformazione e gestione del suolo, soprasuolo, corpi d’acqua superficiali, parchi, ecc...) ai sensi dell’art. 41 e allegato 6 D.Lgs. 152/99 (abrogato dal D.Lgs. 152/06). Leggi e strumenti correlati: R.D. 523/1904; L. 394/91; L. 37/94.
- **Aree del demanio idrico** - Sono sottoposti a tutela integrale tutti i fiumi, torrenti, laghi (compresi alvei e rive) e sorgenti di acque superficiali e sotterranee che abbia attitudini ad usi di pubblico interesse (es. navigazione, irrigazione, ecc...), gli acquedotti, i canali, porti (spetta alla Regione disciplinare gli interventi di trasformazione e gestione del suolo, soprasuolo, corpi d’acqua superficiali, parchi, ecc...) ai sensi dell’art. 822 cod.civ.; art. 1 T.U. 1775/33. Sono esclusi gli stagni che non rivestono un pubblico interesse e le acque minerali e termali sottoposte alla disciplina delle miniere. Leggi e strumenti correlati: D.P.R. 616/77; R.D. 523/1904; L. 37/1994; L.36/94; D.Lgs. 152/99 e succ. modifiche e integrazioni.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

- *Aree a rischio idrogeologico molto elevato (R4)* – Il Piano Straordinario riporta il programma degli interventi urgenti, gli elenchi delle aree a rischio idraulico molto elevato e delle aree a rischio di frana molto elevato (tabelle A, RI e RF allegate al decreto 548/00). Su tali ambiti valgono le misure di salvaguardia sino all'approvazione dei Piani stralcio di cui alla L. 183/89 e succ. modific. (art. 17 c.6ter). Inoltre la L. 365/00 stabilisce alcune misure urgenti di salvaguardia per le aree a rischio idrogeologico molto elevato anch'esse valide sino all'approvazione dei piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico. La stessa norma riporta l'elenco dei comuni con possibili situazioni di rischio idrogeologico molto elevato individuati dalle ordinanze di protezione Civile ai sensi della L. 225/92. Riferimento normativo: art. e D.I.L.L.P.P. e D.A. 548/00. Leggi e strumenti correlati: D.L. 180/98;
- *Beni architettonici* – Sono sottoposti ad un regime di tutela condizionata da Autorizzazione delle autorità (Soprintendenza beni architettonici ed il paesaggio) competenti ai sensi della L. 1089/39 (abrogata dall'art. 166, comma 1, del D.Lgs. 490/99). Leggi e strumenti correlati: D.Lgs. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, D.Lgs. 42/04).
- *Beni archeologici* - Sono sottoposti ad un regime di tutela condizionata da Autorizzazione delle autorità competenti (Soprintendenza beni archeologici) ai sensi della L. 1089/39 (abrogata dall'art. 166, comma 1, del D.Lgs. 490/99). Leggi e strumenti correlati: D.Lgs. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, D.Lgs. 42/04)
- *Cose immobili con cospicuo carattere di bellezza naturale o singolarità geologiche; Ville, giardini e parchi non assoggettabili alla L. 1089/39* (abrogata dall'art. 166, comma 1, del D.Lgs. 490/99); *Complessi di cose immobili con valore estetico e tradizionale; Bellezze panoramiche, punti di vista o di belvedere* – Sono sottoposte ad un regime di tutela ai sensi dell'art. 1 della L. 1497/39 (abrogata dall'art. 166, comma 1, del D.Lgs. 490/99). Leggi e strumenti correlati: art. 139 D.Lgs. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, D.Lgs. 42/04).
- *Parchi e riserve* – Sono sottoposti ad un regime di tutela integrale parchi nazionali, parchi naturali regionali, le riserve naturali, le aree marine protette; ai sensi dell'art. 2 L.Q.N. 394/91. Leggi e strumenti correlati: L. 1497/39 (abrogata dall'art. 166, comma 1, del D.Lgs. 490/99); D.P.R. 616/77; D.Lgs. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, D.Lgs. 42/04).
- *Zone di interesse archeologico* - Sono sottoposti ad un regime di tutela condizionata le aree di interesse archeologico comprese anche in ville giardini e parchi (ad eccezione delle zone A e B degli strumenti urbanistici e affini - L. 865/71); ai sensi dell'art. 1 L. 431/85. Leggi e strumenti correlati: L. 1497/39 (abrogata dall'art. 166, comma 1, del D.Lgs. 490/99); D.P.R. 616/77; D.Lgs. 490/99 (abrogato dall'art. 184, comma 1, decimo trattino, D.Lgs. 42/04).
- *Parchi naturali* - Sono sottoposti ad un regime di tutela integrale i sistemi naturali che per le loro caratteristiche naturali, scientifiche, storico culturali e paesaggistiche; ai sensi dell'art. 2 L.R. 31/89. Leggi e strumenti correlati: Allegato "A" L.R. 31/89.
- *Riserve naturali integrali* - Sono sottoposti ad un regime di tutela integrale i territori che contengono esseri viventi animali e vegetali, acque, suoli, rocce, cavità del sottosuolo, nonché l'atmosfera locale; ai sensi degli artt. 3 e 19 L.R. 31/89. Leggi e strumenti correlati: Allegato "A" L.R. 31/89.
- *Riserve naturali orientate* - Sono sottoposti ad un regime di tutela integrale i territori nei quali sorvegliare ed orientare scientificamente l'evoluzione della natura e nei quali lo svolgimento delle attività tradizionali è subordinato alla compatibilità con la conservazione ed evoluzione degli ambienti naturali; ai sensi degli artt. 3 e 19 L.R. 31/89. Leggi e strumenti correlati: Allegato "A" L.R. 31/89.
- *Riserve naturali parziali* - Sono sottoposti ad un regime di tutela integrale gli ambiti contenenti elementi naturali particolari e ben definiti di natura geologica, botanica, biogenetica, antropologica, zoologica, forestale e idrologica; ai sensi dell'artt. 3 e 19 L.R. 31/89. Leggi e strumenti correlati: Allegato "A" L.R. 31/89.
- *(SIC) Siti di importanza comunitaria* - Sono sottoposti ad un regime di tutela secondo una valutazione di incidenza ambientale i siti che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie in uno stato di conservazione soddisfacente; ai sensi dell'art. 1 della Direttiva 92/43/CEE. Leggi e strumenti correlati: D.P.R. 357/97; Dir. 79/409/CEE; L.R. 23/98; L. 394/91.
- *(ZPS) Zone di Protezione Speciale* - Sono sottoposti ad un regime di tutela secondo una valutazione di incidenza ambientale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione delle specie di uccelli elencate nell'allegato I, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre di riferimento; ai sensi dell'art. 4 Dir. 79/409/CEE. Leggi e strumenti



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

correlati: Direttiva 92/43/CEE; L.R. 23/98.

- *Oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura (OPPFC)* - Sono sottoposti a misure di tutela e salvaguardia le oasi permanenti con estensione non superiore ai 5000 ha, possono fare parte delle zone di massimo rispetto dei parchi naturali (vi rientrano tutte le isole di pertinenza RAS ad eccezione di La Maddalena, San Pietro e Sant'Antioco) ai sensi degli artt. 4, 22 e 23 L.R. 23/98. Leggi e strumenti correlati: Dir. 79/409/CEE; Direttiva 92/43/CEE; Dir. 85/411/CEE; Dir. 91/244/CEE.
- *Zone temporanee di ripopolamento e di cattura* - Sono sottoposti a misure di tutela e salvaguardia le zone temporanee di ripopolamento e cattura istituite dall'Ass. Difesa Ambiente con il criterio della rotazione territoriale; ai sensi dell'art. 24 L.R. 23/98. Leggi e strumenti correlati: Dir. 79/409/CEE; Direttiva 92/43/CEE; Dir. 85/411/CEE; Dir. 91/244/CEE.
- *Zone pubbliche o private per l'allevamento della fauna a scopo di studio e ripopolamento* - Sono sottoposti a misure di tutela e salvaguardia le zone destinate allo studio e al ripopolamento (pubblico e/o privato) della fauna ai sensi dell'art. 22 L.R. 23/98. Leggi e strumenti correlati: Dir. 79/409/CEE; Direttiva 92/43/CEE; Dir. 85/411/CEE; Dir. 91/244/CEE.
- *Beni civici* - Sono sottoposti ad un regime di tutela integrale tutte le terre di proprietà collettiva che hanno destinazione silvo - pastorale, agraria, zootecnica turistico - sportiva o territori assegnati ad università agrarie ai sensi dell'art. 1 l. 1766/27 e art. 1 L. 431/85. Leggi e strumenti correlati: L. 1497/39; L. 431/85 (ora incorporate nel D.Lgs. 490/99); D.P.R. 616/77; L.R. 12/94; L.R. 18/96; prop. Legge C.D. 09/05/96.
- *Aree del Demanio Marittimo* - Sono sottoposti ad un regime di tutela condizionata da autorizzazione delle autorità competenti (Enti Locali, Finanze ed Urbanistica – Servizio Demanio Marittimo) i lidi, le spiagge, i porti, le rade, le lagune, le foci dei fiumi che sboccano in mare, i bacini di acqua salsa o salmastra che almeno durante una parte dell'anno comunicano liberamente col mare ed i canali utilizzabili ad uso pubblico marittimo; ai sensi degli artt. 28, 30, 34, 36 e 55 del Codice della Navigazione.
- *Aree del Demanio Militare* - Sono sottoposti ad un regime di tutela condizionata (Autorità Militare) dal tipo di opera in base alla quale si costruisce il grado di vincolo e l'ampiezza della fascia di rispetto, tutti i terreni in prossimità di opere ed installazioni militari ai sensi degli artt. 2 e 3 l. 886/31 e dell'art. 8 D.P.R. 780/79.

1.3 Vincoli naturalistici

Non sono presenti aree di salvaguardia ambientale e naturalistica quali:

- aree sensibili ai sensi della Direttiva 271/91/CE e dell'allegato 6 del D.Lgs. 15 e zone vulnerabili allegato 7/A-I dello stesso decreto;
- aree marine protette (ai sensi del L.N. n°979/82 e L.Q.N. 394/91), o monumenti naturali o parchi regionali (ai sensi della L.R. 31/89).

La creazione della rete Natura 2000 (aree destinate alla conservazione della diversità biologica e degli habitat presenti nel territorio dell'Unione Europea) è prevista dalla direttiva n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, comunemente denominata direttiva "Habitat".

Il recepimento della direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 e il successivo D.P.R. del 12 marzo 2003 n. 120.

Natura 2000 è composta di due tipi di aree che possono avere diverse relazioni spaziali tra loro, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione a seconda dei casi:

- Zone di Protezione Speciale previste dalla direttiva Uccelli (ZPS);
- Zone Speciali di Conservazione previste dalla direttiva Habitat.

Queste ultime assumono tale denominazione solo al termine del processo di selezione e designazione; fino ad allora vengono indicate come Siti di Importanza Comunitaria proposti (SIC).

Le zone appartenenti ai SIC sono costituite da aree naturali, geograficamente definite e delimitate, contenenti zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche,



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (habitat naturali) e che contribuiscono in modo significativo a conservare, o ripristinare, un tipo di habitat naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche di cui all'allegato I e II della direttiva 92/43/Cee.

I principali SIC circostanti l'area di Macchiareddu sono i seguenti:

CODICE DEL SITO	NOME DEL SITO
ITB040021	Costa di Cagliari
ITB040022	Stagno di Molentargius e Territori Limitrofi
ITB040023	Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla

Le Zone di Protezione Speciale (ZPS), designate ai sensi della cosiddetta direttiva Uccelli (79/409/Cee), sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'allegato I della direttiva citata, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

La direttiva Uccelli ha posto le basi per la creazione di una prima rete europea di aree protette, specificamente destinata alla tutela delle specie minacciate di uccelli e dei loro habitat.

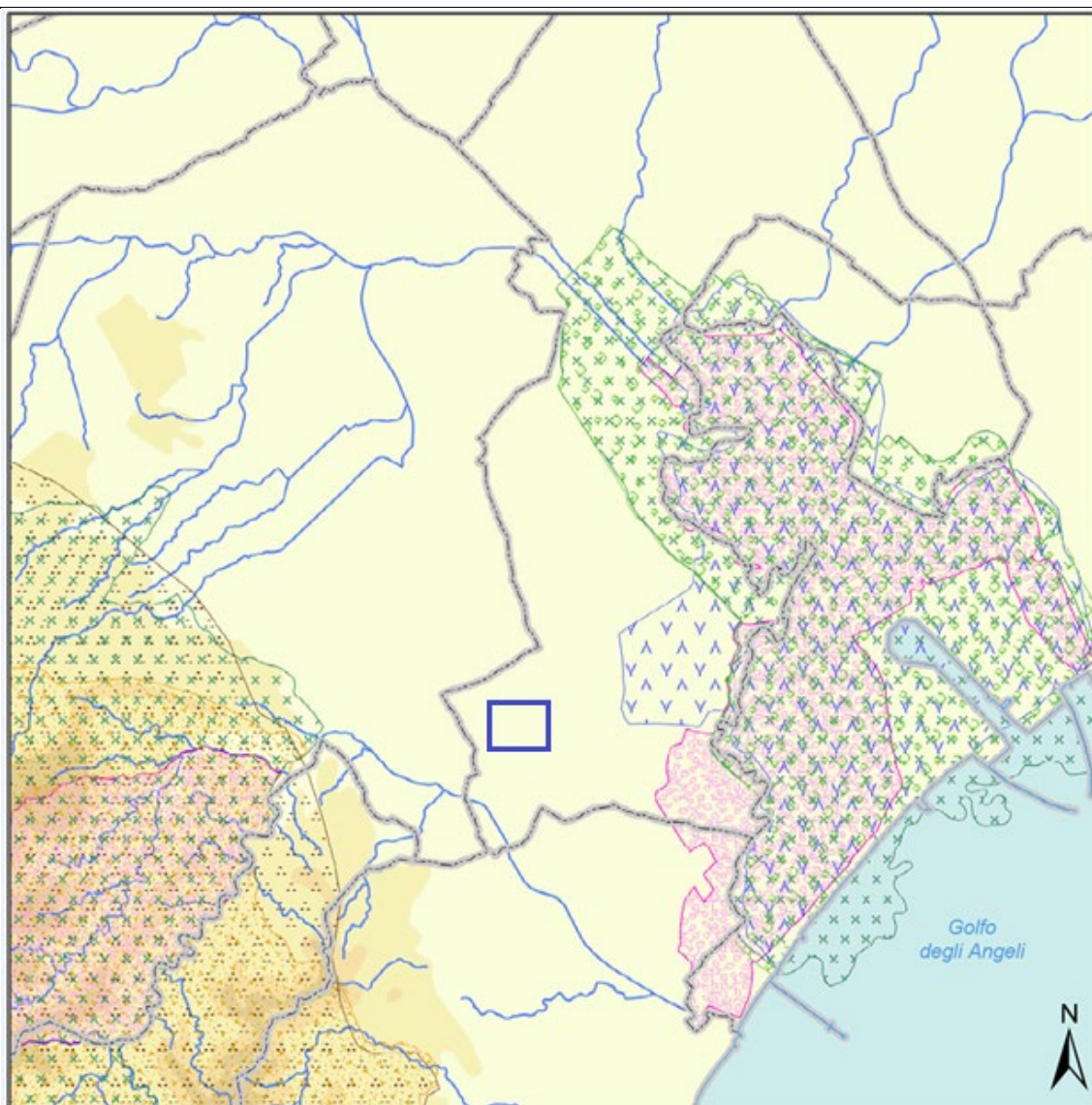
I principali ZPS circostanti l'area di Macchiareddu sono i seguenti:

CODICE DEL SITO	NOME DEL SITO
ITB044002	Stagno di Molentargius
ITB044003	Stagno di Cagliari

L'area di pertinenza del birrificio Ichnusa, come si può vedere dalla figura seguente in cui l'area in blu rappresenta l'intorno dell'area in cui sorge lo stabilimento, non ricade in zone soggette a vincoli naturalistici (Figura 6).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



LEGENDA PARCHI E AREE PROTETTE

Aree naturali protette - L.394/91



Parchi naturali della Sardegna istituiti



Parchi nazionali



Riserve naturali



Zone umide d'importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar 2/2/71

Rete Natura 2000 - Rete ecologica europea



ZPS - Zone di Protezione Speciale - Dir 79/409/CEE DIrettiva Uccelli



SIC - Siti di Interesse Comunitario - Dir 92/43/CEE Direttiva Habitat

Aree di interesse storico, naturalistico e archeologico



Monumenti naturali istituiti



Monumenti naturali - L.R.31/89



Parchi geominerari



Aree di rilevante interesse naturalistico

Figura 6 - Vincoli naturalistici



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

1.4 Emergenze paesaggistiche e storico culturali e vincoli archeologici e architettonici

Il territorio racchiude estesi ambiti fisiografici estremamente diversificati; i tre principali elementi corografici sono ad ovest il vasto sistema dei rilievi del Sulcis-Iglesiente, nel settore mediano la Piana del Campidano ed ad est il complesso orografico del Sarrabus.

L'area di nostro interesse ricade completamente dentro il settore mediano della piana del Campidano che funge da linea di demarcazione tra il settore orientale ed occidentale della Provincia, separando il pilastro tettonico del Sarrabus-Gerrei da quello del Sulcis-Iglesiente.

La piana, che comunemente viene distinta in Campidano Maggiore o di Oristano, Campidano Centrale o di Sanluri, e Campidano Meridionale o di Cagliari, presenta quote comprese tra i 10 ed i 50 metri s.l.m.. Per quasi tutta la sua estensione la piana del Campidano è attraversata dal Flumini Mannu che con drenaggio meridionale, raccogliendo i contributi di numerosi ed importanti corsi d'acqua, sfocia nella vasta zona umida di Cagliari.

Alle azioni dei processi geomorfologici si sono sovrapposte, storicamente, i segni delle attività umane e dei sistemi insediativi urbani che, nelle differenti situazioni territoriali, instaurano un'inscindibile interazione con il sistema naturale, conferendogli specifiche connotazioni in termini di forme e processi. Nel sistema costiero possono essere riconosciute differenti tipologie sulla base dei processi di relazione esistenti tra le unità fisiografiche e gli agenti geomorfologici naturali.

In corrispondenza del vasto settore del Campidano meridionale, le favorevoli condizioni morfologiche, la disponibilità di ingenti quantitativi detritici sedimentari hanno portato alla formazione degli estesi lidi sabbiosi, con lo sviluppo di questi cordoni detritici litoranei risulta strettamente connessa la genesi e l'evoluzione degli importanti complessi umidi, stagnali e lagunari (Stagno di Cagliari, Santa Gilla, saline, etc.). Il resto della morfologia costiera presenta uno sviluppo prevalentemente roccioso, localmente interrotto da generalmente limitati accumuli sabbiosi di fondo baia e di rielaborazione di antiche falde e conoidi detritiche.

Il territorio (inteso come area vasta), in cui lo stabilimento è incluso, è attualmente caratterizzato da una configurazione fortemente antropica dovuta allo sviluppo urbano e industriale delle terre a ridosso della laguna. Non meno importante è il pattern prettamente agricolo del retroterra lagunare.

Elemento peculiare del bacino è rappresentato dalle saline che occupano una superficie di circa 2.750 Ha, ripartiti in vasche salanti e bacini evaporanti.

Nella fascia circostante gli stagni di Cagliari e Santa Gilla gravitano importanti complessi industriali, concentrati soprattutto nella località di Macchiareddu.

La zona ovest della città di Cagliari interessa direttamente la sponda orientale della laguna dove grandi interventi di bonifica e colmata hanno fatto posto ad industrie, insediamenti urbani e/o e hanno consentito l'espansione del porto commerciale e delle infrastrutture ferroviarie. L'aeroporto civile di Elmas occupa interamente il lembo di terra proteso verso lo stagno di Cagliari sempre sulla sua sponda orientale.

I principali centri urbani della zona sono Cagliari, Elmas, Capoterra, Assemini ed altri minori legati alla pesca (Ponte della Scafa, Cala Moguru, Cala s'Ologia) o alle attività agricole.

La zona nel suo complesso presenta elementi di notevole interesse sia dal punto di vista naturalistico che culturale; gli stagni di Santa Gilla sul golfo degli Angeli, costituiscono un'importante oasi per molte rare specie di uccelli, come fenicotteri rosa, polli sultani, falchi di palude, avocette e garzette; mentre testimonianze dell'antica vita contadina si possono ancora trovare nei centri circostanti, ormai inglobati nel capoluogo sardo.

Nelle zone limitrofe a Cagliari ci sono centri dedicati alla cultura contadina del campidanese, belle chiese medievali di particolare pregio e conservazione nonché interessanti aree archeologiche.

Diverse interessanti chiese si trovano anche ad Assemini, a circa 10 chilometri da Sestu, come la parrocchia di San Pietro, fondata nel XI secolo e ricostruita nel XVI, la chiesa bizantina di San Giovanni (X-XI secolo), con pianta a croce greca, e al cui interno sono conservate delle epigrafi in lingua greca.

Fuori dal centro abitato si trovano l'oasi di Gutturu Mannu e le Saline di Santa Gilla, circondate da lentischi, lecci, cisti, eriche, oleandri e carrube. Da qui si arriva alla chiesetta di Santa Lucia e alla zona di Is Pauceris, antico insediamento Punico-Romano; in quest'area si trovano i resti di un villaggio nuragico.

A circa 30 chilometri dal capoluogo sardo si trova il paese di Pula (appena fuori l'area vasta definita), dove si possono visitare "villa Santa Maria", in stile neoclassico, costruita nel 1838, e il Museo Archeologico "Giovanni Patroni", in cui sono esposti i reperti del villaggio archeologico di Nora, che si trova sulla punta estrema del Capo di Pula. Prima scalo fenicio, poi punico, e infine ricca cittadina romana, il villaggio di Nora risale molto probabilmente al IX-VIII secolo a.C..

Di straordinaria importanza è una stele qui ritrovata, la "Stele di Nora", appunto, oggi conservata nel Museo



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Archeologico Nazionale di Cagliari, primo documento in cui compare per la prima volta il nome della Sardegna. Molto interessanti sono i mosaici che si trovano nelle diverse terme (Centrali, Piccole e "a mare"), il teatro (II secolo d.C.), sotto il cui palco erano poste delle anfore con la funzione di migliorarne l'acustica, alcuni edifici sacri, come quello indicato come Tempio, con pavimenti mosaicati, o l' "Alto Luogo del Tanit", il tempio di "Eshmun-Esculapio" e il santuario di tipo cananeo. In quest'area si trova anche una delle chiese più antiche del cagliaritano, Sant'Efisio, dove si ritiene sia stato martirizzato il santo da cui prende il nome. Molto probabilmente di origine romanica, questa chiesa campestre risale alla fine dell'XI secolo; anche il basso Campidano si presenta di fatto ricco di antiche civiltà.

Di seguito si riportano i vincoli archeologici e architettonici presenti in prossimità dell'area di Macchiareddu.

Località	Denominazione vincoli archeologici e distanza dallo stabilimento
Bidda Mores	resti insediamento antico – 10 km
S. Andrea	insediamenti abitativi antichi di età nuragica ed altomedioevale – 7,5 km
S. Inesu	edificio monumentale tardo-romano – 5 km

Località	Denominazione vincoli architettonici e distanza dallo stabilimento
Pixina Maxiu	Villa Asquer – 10 km

Pertanto, lo Stabilimento non ricade in un'area sottoposta a vincoli paesaggistici, archeologici e architettonici.

1.5 Vincoli demaniali e idrogeologici

Il sito industriale sorge in una zona pianeggiante costituita da materiali clastici quaternari depositi e rielaborati nel tempo geologico da dinamiche litorali, lagunari e fluvio lacustri.

Dal punto di vista geomorfologico non ci sono evidenze di particolare importanza, la zona prettamente pianeggiante non ha alcuna energia di rilievo e non esistono nell'intorno più prossimo particolari strutture che possano predisporre l'area al dissesto.

L'idrografia superficiale della zona industriale è fortemente antropizzata con capillari opere di regimazione idraulica che garantiscono un deflusso complessivo delle acque piuttosto continuo senza particolari fenomeni di accumulo. Potenziali anomalie idrologiche potrebbero derivare solo da una errata manutenzione delle strutture di servizio idraulico del territorio.

Inoltre, il sito non ricade in zone soggette a limitazioni e in zone di vincolo idrogeologico, come si può vedere dalla figura seguente, in cui l'area in blu rappresenta l'intorno dell'area in cui sorge lo stabilimento (Figura 7).

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico regionale, ha individuato un'area all'interno del comune di Assemini con rischio idrogeologico R4 molto elevato, che comunque risulta distante dalla zona dello stabilimento.

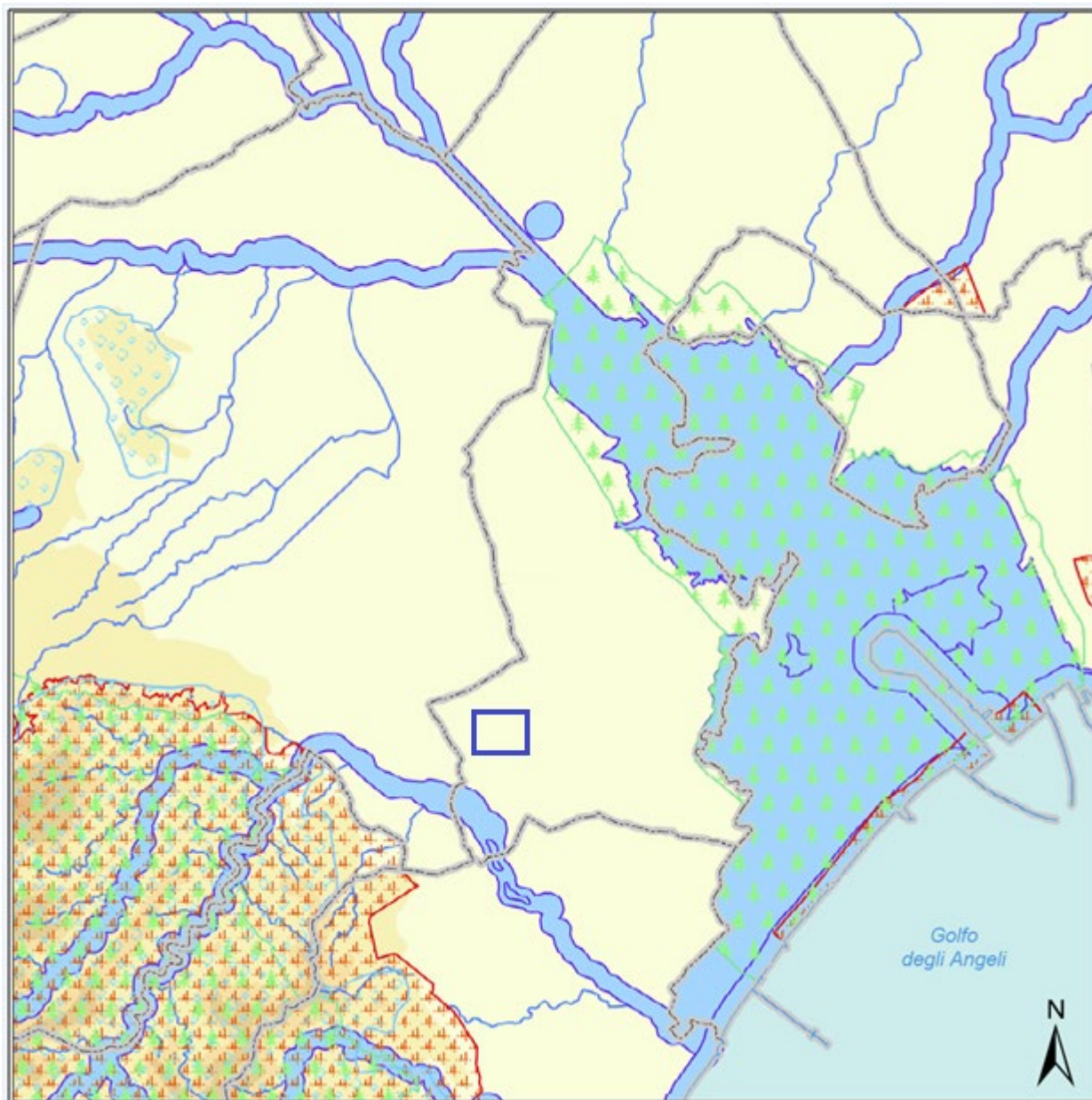
L'area di studio ricade all'interno del sub-bacino n. 07 – Flumendosa-Campidano-Cixerri, ma non è compresa nelle fasce fluviali perimetrate dal PSFF. Conseguentemente non trovano applicazione i relativi vincoli indicati nella delibera di adozione definitiva dell'Autorità di Bacino di dicembre 2015.

Il territorio Comunale di Assemini è stato studiato inoltre nel dettaglio nell'ambito dell' "Aggiornamento Studio compatibilità idraulica ai sensi dell'art. 8 comma 2 delle NA del PAI - Recepimento cartografico pericolosità idraulica del PSFF nel PUC di Assemini" approvato con deliberazioni del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino Regionale n. 4 del 07.07.2015. Anche nell'ambito del suddetto studio non si è rilevata alcuna criticità dal punto di vista idraulico che possa in qualche modo interessare l'area in esame, e di fatto in



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

prossimità dell'area in studio conferma le perimetrazioni del PSFF.





REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

scala 1:100.000

LEGENDA LIMITAZIONI E VINCOLI IDROGEOLOGICI

Zone di vincolo idrogeologico



Zone di vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n.3267/23



Zone di vincolo forestale ai sensi della L.431/85

Zone di tutela paesistica vincolate ai sensi dell'art.146 del D.Lgs 490/99



Fascia di rispetto da idrografia

Zone di tutela paesistica vincolate ai sensi dell'art.139 D.Lgs 490/99



Aree di tutela paesistica

Figura 7 - Vincoli idrogeologici

1.6 Analisi dei vincoli

Da un'analisi generale del regime vincolistico risulta evidente come nell'intorno dell'area d'indagine (500 metri e oltre) non siano presenti vincoli territoriali e ambientali rilevanti. La mappa con l'analisi dei vincoli è disponibile in Allegato 1.

5. Caratteristiche del progetto

Nell'ambito della riconfigurazione dello stabilimento HEINEKEN Italia S.p.A/Ichnusa in Località Macchiareddu, che aumenterà la produzione del Birrificio esistente, è prevista la realizzazione di un magazzino Full Product Store (FPS) dove sarà immagazzinato il prodotto finito (birra).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

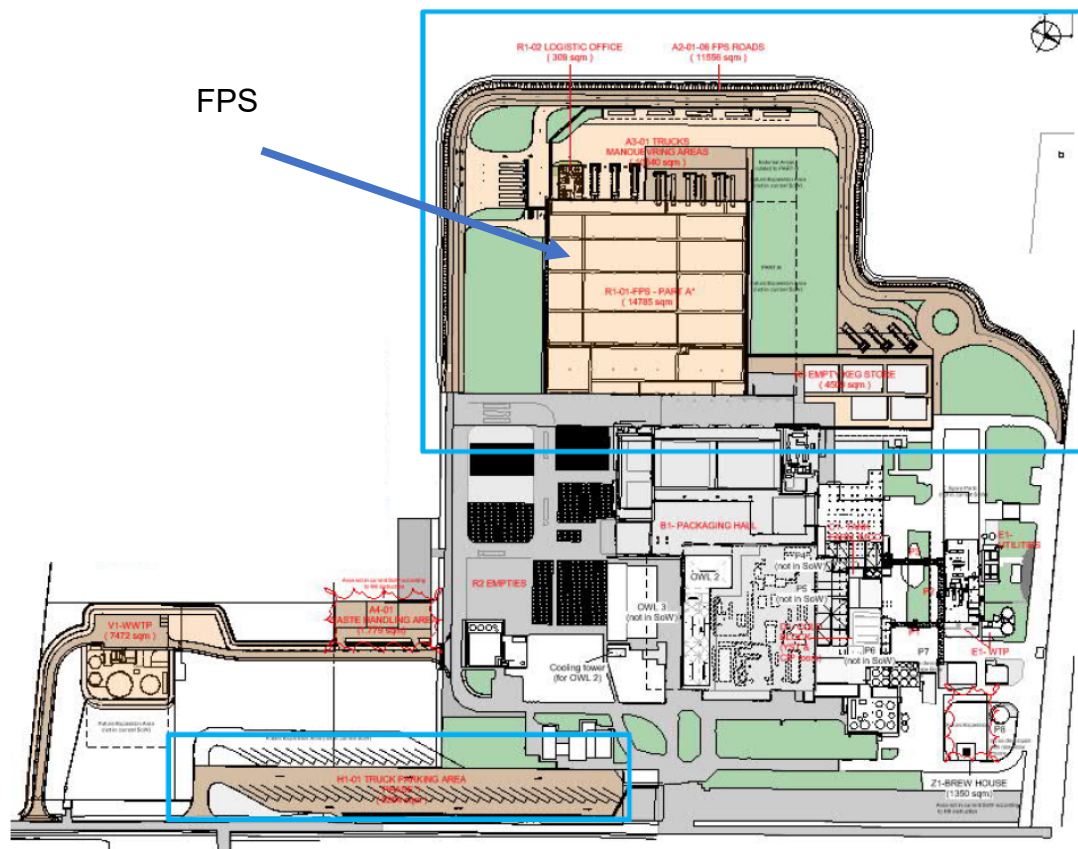


Figura 8 – Masterplan Stabilimento HEINEKEN Italia con indicata area dove sorgerà il FPS

Il FPS si trova in un'area verde a ovest dell'area attualmente occupata dagli edifici produttivi del birrificio di Assemini.

Tale edificio sarà il magazzino principale che conserverà il prodotto finito, la birra, in vari tipi di pallet impilati. Una volta realizzato l'FPS, il Padiglione Imballaggio ospiterà solo le attività di produzione e confezionamento, mentre lo stoccaggio del prodotto avverrà esclusivamente nel nuovo edificio. Dal Padiglione Imballaggio, i carrelli elevatori porteranno i pallet al nuovo edificio passando sotto la tettoia esistente a Ovest dell'edificio esistente, di cui verrà demolita solo la parte pedonale inferiore per consentire la costruzione di recinzioni di costruzione per separare il cantiere dalla pensilina esistente. Durante i lavori di costruzione, la pensilina esistente rimarrà accessibile per consentire l'attuale attività di carico dei camion dal Padiglione Imballaggio. Solo i lavori per la realizzazione della rete pluviale e dell'acqua potabile per l'ufficio logistico richiederanno una limitazione temporanea della pensilina di carico esistente.

Per questo intervento sono state presentate due pratiche al SUAPE del Comune di Assemini:

- (Pratica con codice univoco nazionale: 00869580159-15102021-1759.380376 del 19-10-2021)
- (Pratica con codice univoco nazionale: 00869580159-15022022-1157.434793, Prot. 5948 del 18-02-2022).

Dettagli progettuali sono disponibili in Allegato.

ASPETTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Fase di cantiere

La costruzione di un nuovo magazzino per lo stoccaggio del prodotto finito darà luogo a lavorazioni che si svolgeranno all'esterno dei fabbricati esistenti che dureranno al massimo 5 mesi. L'impatto generato dal rumore e dalle vibrazioni generate dalle lavorazioni sarà lieve e reversibile nel breve periodo.

L'aspetto concernente il traffico veicolare sarà ridotto e localizzato in brevi periodi e riguarda il trasporto dei materiali e la gestione dei rifiuti da parte delle imprese Terze.

Le attività di cantiere saranno svolte solamente durante l'orario lavorativo e distribuite nelle settimane e pertanto anche il clima acustico non sarà interessato da impatti

La fase di costruzione prevede lo scavo e il riutilizzo di terre da scavo, gestite ai sensi del Piano di Gestione delle Terre e Rocce da scavo allegato alla pratica SUAPE (Pratica con codice univoco nazionale: 00869580159-15102021-1759.380376 del 19-10-2021). Tutte le terre saranno riutilizzate in situ.

Fase di esercizio

In esercizio la costruzione del magazzino non presenta impatti sulle componenti ambientali se non in relazione alla gestione delle acque di prima pioggia.

Infatti, l'aumento delle superfici pavimentate produce un contributo aggiuntivo nella gestione delle acque di prima pioggia: tale contributo è stato considerato nella progettazione della vasca di prima pioggia richiesta nel Quadro Prescrittivo della modifica sostanziale dell'AIA (determinazione 124 del 17 novembre 2020) e presentata all'ufficio AIA della Città Metropolitana di Cagliari in data 04/08/2021. Le acque di prima pioggia, comprese quelle incidenti nel Magazzino sono convogliate nello scarico SF3 (Acque di Prima Pioggia Piazzale Sud).

Non sono previsti invece emissioni in atmosfera né incrementi del rumore generato dallo stabilimento, trattandosi di un punto di stoccaggio senza altri elementi impiantistici. La relazione ambientale inviata agli enti è disponibile in Allegato.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

Procedure	Autorità competente/ Atto / Data
<input checked="" type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a V.I.A.	<i>Progetti "Incremento ed efficientamento della produzione – Stabilimento di Macchiareddu (CA)" e "Nuova linea di imbottigliamento OW (vuoto a perdere) e impianto trattamento acque di processo. Stabilimento di Macchiareddu. Comune di Assemini (CA)", sono stati sottoposti alla procedura di Verifica di assoggettabilità a Valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.) conclusesi, rispettivamente con Delib.G.R. n. 40/8 del 10.10.2019 e Delib.G.R. n. 16/31 del 5.05.2021, con un giudizio di nonassoggettamento alla V.I.A., condizionato al rispetto di una serie di prescrizioni;</i>
<input checked="" type="checkbox"/> V.I.A.	<i>Progetto di "Realizzazione di un nuovo impianto di trattamento acque reflue presso lo stabilimento Heineken di Macchiareddu" è stato sottoposto alla procedura di Valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.) ad esito della quale la Giunta regionale, con Delib.G.R. n. 5/60 del 16.02.2022 ha espresso un giudizio di compatibilità ambientale positivo nel rispetto di un insieme di prescrizioni.</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	<i>Città Metropolitana di Cagliari / AIA n. 73/2015 del 02.10.2015</i>
Altre autorizzazioni <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

<i>Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di V.I.A. ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e delle Direttive regionali in materia di V.I.A., da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:</i>	
Procedure	Autorità competente
<input checked="" type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	<i>Città Metropolitana di Cagliari</i>
Altre autorizzazioni <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ :	SI	NO	Breve descrizione ²
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>"le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri» di «importanza internazionale dal punto di vista dell'ecologia, della botanica, della zoologia, della limnologia o dell'idrologia" (art. 1, comma 1, e art. 2, comma 2, della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448, e con successivo decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 1987, n. 184).</p> <p>L'area in oggetto ricade, secondo la classificazione che ne fornisce il PPR, tra le "aree antropizzate" e aree destinate a "insediamenti industriali, artigianali e commerciali con spazi annessi". Seguendo tale classificazione dell'assetto territoriale possono essere riconosciuti nell'area di indagine elementi peculiari riferibili all'assetto ambientale, all'assetto storico-culturale ed all'assetto insediativi, ma riferibili a distanze dallo stabilimento sicuramente superiori ai 1000 metri. E' stata verificata ed esclusa l'interferenza con le seguenti categorie di beni:</p> <p>- zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di</p>

¹ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell'Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015, punto 4.3.

² Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente).



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
			<p>battigia: a poco più di 3 km si rileva la presenza della "zona umida costiera di Santa Gilla";</p> <p>- fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna, e sistemi fluviali, riparali, risorgive e cascate, ancorché temporanee.</p>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>"Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare" (art.142 comma 1 lettera a D.Lgs. 42/04).</p> <p>"Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi" (art.142 comma 1 lettera b D.Lgs. 42/04).</p> <p>Il sistema lagunare rappresenta l'interfaccia tra il sistema di pianura e il mare e si sviluppa, in direzione NE-SW, per una lunghezza di circa 10 km. La zona costiera e l'ambiente marino distano dallo stabilimento circa 7 km.</p>
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>"Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227" (art.142 comma 1 lettera g D.Lgs. 42/04).</p> <p>Lo stabilimento non ricade in territori coperti da foreste e da boschi. Inoltre, non sono presenti nelle vicinanze zone montuose, essendo in un ambiente prettamente lagunare.</p>
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>"Montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole" (art.142 comma 1 lettera d D.Lgs. 42/04).</p> <p>La normativa d'emanazione regionale vincola una serie di territori in base ad una destinazione d'uso ambientale. Sulla base della L.R. 31/89 è stata eseguita una verifica sull'eventuale presenza di parchi naturali, riserve</p>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
			<p>naturali, monumenti naturali, aree di rilevante interesse naturalistico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parchi naturali: l'area di interesse si trova a circa 5 km dal Parco Regionale del Sulcis, che risulta uno dei parchi regionali indicati nella Legge quadro n. 31/89 emanata dalla Regione Autonoma della Sardegna, non ancora ufficialmente istituito e attualmente in fase di ridefinizione; - Riserve naturali: non risultano riserve naturali istituite nell'area di interesse; - Monumenti naturali: nel territorio oggetto d'indagine non vi sono monumenti naturali istituiti; - Aree di rilevante interesse naturalistico ed ambientale: non risultano istituite in prossimità della zona di intervento. <p>Non sono presenti aree di salvaguardia ambientale e naturalistica quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aree sensibili ai sensi della Direttiva 271/91/CE e dell'allegato 6 del D.Lgs. 15 e zone vulnerabili allegato 7/A-I dello stesso decreto; - aree marine protette (ai sensi del L.N. n°979/82 e L.Q.N. 394/91), o monumenti naturali o parchi regionali (ai sensi della L.R. 31/89). <p>I principali SIC circostanti l'area di Macchiareddu sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ITB040021 Costa di Cagliari (distante circa 30 km); - ITB040022 Stagno di Molentargius e Territori Limitrofi (distante circa 12 km); - ITB040023 Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu,



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
			<p>Laguna di Santa Gilla (distante circa 5 km).</p> <p>I principali ZPS circostanti l'area di Macchiareddu sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ITB044002 Stagno di Molentargius (distante circa 12 km); - ITB044003 Stagno di Cagliari (distante circa 5 km). <p>Il sito industriale in cui l'area in blu rappresenta l'intorno dell'area in cui sorge lo stabilimento, non ricade in zone soggette a vincoli naturalistici.</p>
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>"i centri abitati, così come delimitati dagli strumenti urbanistici comunali, posti all'interno dei territori comunali con densità superiore a 500 abitanti per km² e popolazione di almeno 50.000 abitanti (EUROSTAT)"</p> <p>Lo stabilimento insiste nel territorio di competenza del Comune di Assemini, dove nel PUC, adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 22 del 6 agosto 2015, l'area di competenza della Fluorsid, ricade in Zona D – Aree destinate ad insediamenti industriali e artigianali e nella sottozona D4 – CASIC. Tale sottozona comprende le attività industriali all'interno del Piano Regolatore ASI di Cagliari, ovvero l'agglomerato di Macchiareddu-Grogastu e in essa valgono le norme del vigente Piano territoriale di coordinamento predisposto dallo stesso CASIC. I centri abitati più vicini sono:</p>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
			<ul style="list-style-type: none"> - Uta e Assemini a circa 5 km in direzione nord; - Elmas a circa 6 km in direzione nord-est; - Capoterra a circa 6 km in direzione sud; - Cagliari a circa 8 km in direzione est. <p>Si può affermare che la realizzazione dell'opera non insisterà su zone a forte densità demografica</p>
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Il territorio (inteso come area vasta), in cui lo stabilimento è incluso, è attualmente caratterizzato da una configurazione fortemente antropica dovuta allo sviluppo urbano e industriale delle terre a ridosso della laguna. Non meno importante è il pattern prettamente agricolo del retroterra lagunare.</p> <p>Elemento peculiare del bacino è rappresentato dalle saline che occupano una superficie di circa 2.750 Ha, ripartiti in vasche salanti e bacini evaporanti.</p> <p>I principali centri urbani della zona sono Cagliari, Elmas, Capoterra, Assemini ed altri minori legati alla pesca (Ponte della Scafa, Cala Moguru, Cala s'Ologia) o alle attività agricole.</p> <p>La zona nel suo complesso presenta elementi di notevole interesse sia dal punto di vista naturalistico che culturale; gli stagni di Santa Gilla sul golfo degli Angeli (distante 5 km), costituiscono un'importante oasi per molte rare specie di uccelli, come fenicotteri rosa, polli sultani, falchi di palude, avocette e garzette; mentre testimonianze dell'antica vita contadina si possono ancora trovare nei centri</p>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ :	SI	NO	Breve descrizione ²
			<p>circostanti, ormai inglobati nel capoluogo sardo. Nelle zone limitrofe a Cagliari ci sono centri dedicati alla cultura contadina del campidanese, belle chiese medievali di particolare pregio e conservazione nonché interessanti aree archeologiche. Di seguito si riportano i vincoli archeologici e architettonici presenti in prossimità dell'area di Macchiareddu ma dai quali il birrifico non è interessato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bidda Mores: resti insediamento antico; - S. Andrea: insediamenti abitativi antichi di età nuragica ed altomedioevale; - S. Inesu: edificio monumentale tardo-romano; - Pixina Maxiu: Villa Asquer. <p>Pertanto, lo Stabilimento non ricade in un'area sottoposta a vincoli paesaggistici, archeologici e architettonici.</p>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>'attività agricola si svolge quasi esclusivamente su terreni marginali a tessitura sostanzialmente argillosa, in molti casi privi di franco di coltivazione. La maggior parte dei terreni ad uso agricolo ricadono nel Comune di Assemini, dove possono distinguersi diverse aree caratterizzate da coltivazioni arboree ed erbacee. Le principali sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Area di Santa Maria (Compresa tra il centro edificato di "sa Costera" ed il Flumini Mannu): terreni irrigui coltivati soprattutto ad orto (distante circa 6 km). Ci sono piccoli



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
			<p>frutteti dove prevalgono agrumi e drupacee e alcune serre in ferro-vetro. In prossimità della "Mineraria Silius" e del Flumini Mannu i terreni sono sostanzialmente incolti;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Area delle golene dei fiumi Mannu e Cixerri: terreni demaniali, coltivati a graminacee, sono utilizzati da alcuni allevatori di ovini in qualità di pascolo e/o foraggio. Il tipo di utilizzo di questi terreni dipende soprattutto dall'andamento delle precipitazioni autunnali, infatti quando le piogge sono persistenti le scarse caratteristiche di permeabilità di questi terreni non ne permette il coltivo (distante circa 6 km). <p>I terreni del comune di Capoterra, presentano coltivazioni piuttosto eterogenee dove gli incolti sono limitati alle aree immediatamente a ridosso degli specchi d'acqua. È presente una forte concentrazione di strutture serricole, per la produzione di ortaggi. L'attività orticola avviene anche nei campi aperti soprattutto nel periodo invernale ed estivo.</p> <p>A ridosso della zona lagunare si sviluppa una vasta zona incolta soggetta a periodiche inondazioni. Lungo la S.S. 130 e la ferrovia prevalgono gli incolti, così come nella zona di "Buronargius". Presso Sa Illetta alcuni ettari di terreno sono coltivati a seminativo ed ospitano sporadiche piante di olivo di ceppo secolare.</p>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
			Lo Stabilimento, trovandosi in zona industriale, non ricade in un'area dove sono presenti nelle vicinanze produzioni agricole di alcun tipo
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'area dello stabilimento si trova nella Zona Industriale di Macchiareddu nel Comune di Assemini (CA), all'interno del perimetro del sito di interesse nazionale del Sulcis-Iglesiente-Guspinese, perimetrato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con DM del 12 marzo 2003, pubblicato in "Gazzetta Ufficiale" n. 121 del 27 maggio 2003 e successivamente ridefinito con decreto del 28 ottobre 2016 n. 304 pubblicato sulla G.U. n. 267 del 15 novembre 2016. Pertanto, a seguito di tale decreto è stata avviata la Caratterizzazione del sito (approvata con Prot. n. 5412/TRI del 20.10.2014) dalla quale non era emersa alcuna contaminazione.</p> <p>Durante l'attività di rimozione del serbatoio di BTZ di tipo orizzontale, avente una capacità di circa 250 m³, interrato nel piazzale Nord, i residui di prodotto contenuto nel serbatoio sono fuoriusciti (Gennaio 2020). A seguito della contaminazione sono state avviate le attività di MISE concluse nel mese di marzo 2020. Durante i sopralluoghi ARPAS ha constatato evidenza visiva ed olfattiva di contaminazione nel punto di campionamento. A seguito di questa segnalazione Heineken ha trasmesso il Progetto di bonifica approvato con Decreto MATTM n. 144 del 23/10/2020. Nei mesi di gennaio e febbraio del 2022 sono state concluse le indagini ambientali che hanno mostrato la</p>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
			conformità alle CSC sia per i suoli che per le acque sotterranee. Heineken ha proposto agli enti competenti l'esecuzione di un monitoraggio semestrale della falda per un anno prima di chiedere la conclusione del procedimento ambientale.
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il sito non ricade in zone soggette a limitazioni e in zone di vincolo idrogeologico. Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico regionale, ha individuato un'area all'interno del comune di Assemini con rischio idrogeologico R4 molto elevato, che comunque risulta distante dalla zona dello stabilimento
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Vale la considerazione di cui sopra
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zonizzazione sismica del territorio italiano ha riconosciuto l'intera Regione Sardegna come un territorio a basso rischio sismico. Zona 4, (indicata come "rischio molto basso – quasi inesistente". D.G.R. 15/31 del 2004)
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il Piano regolatore territoriale dell'area di sviluppo industriale di Cagliari coordina gli interventi di livello sovracomunale all'interno di una vasta area costituita dai territori dei comuni di Cagliari, Assemini, Capoterra, Decimomannu, Decimoputzu, Dolianova, Elmas, Maracalagonis, Monastir, Monserrato, Nuraminis, Quartu Sant'Elena, Quartucciu, San Sperate, Sarroch, Selargius, Serdiana, Serramanna, Sestu, Settimo San Pietro, Sinnai, Ussana, Uta, Villasor, Villaspeciosa. Il Piano definisce le norme specifiche per le unità di localizzazione industriale dislocate nelle seguenti



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

8. Aree sensibili e/o vincolate

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
			<p>aree a specifica destinazione d'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree per attività industriale ed affini; - Aree per operazioni commerciali e produttive funzionali al porto e all'interporto; - Area per il centro intermodale; - Aree per servizi generali; - Aree per spazio pubblico, verde pubblico e parcheggi; - Verde consortile e fasce di rispetto; - Aree per attività di cantieristica navale; - Aree per servizi portuali e/o per la sicurezza marittima; - Attrezzature consortili e verde attrezzato. <p>In particolare, il birrificio risulta ubicato all'interno dell'area destinata ad attività industriale ed affini. Da un'analisi generale del regime vincolistico risulta evidente come nell'intorno dell'area del futuro magazzino e del birrificio non siano presenti vincoli territoriali e ambientali rilevanti.</p>

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<i>Descrizione:</i> A livello topografico si ha una variazione delle aree occupate rispetto al perimetro attuale dello stabilimento, in un'area sempre di proprietà Heineken, prossima alle aree attualmente utilizzate per lo stabilimento produttivo.		<i>Perché:</i> La costruzione e l'esercizio del magazzino, trattandosi di una opera civile, non ha effetti negativi sulle componenti ambientali	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'opera prevede la realizzazione di scavi le cui terre saranno gestite come mostrato nel Piano di Gestione disponibile in Allegato. In particolare le terre derivanti dallo scavo saranno utilizzate per le opere di rimodellazione fondiaria nell'ambito dello sviluppo dello stabilimento, evitando il ricorso al prelievo di nuovi materiali naturali		<i>Perché:</i> La realizzazione dell'opera non comporta effetti ambientali significativi dal punto di vista del consumo di risorse naturali. I materiali derivanti dallo scavo saranno riutilizzati per opere all'interno del sito.	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Per la realizzazione dell'opera non è previsto l'utilizzo di sostanze o materiali pericolosi		<i>Perché:</i> Valgono le considerazioni espresse in "Descrizione"	
4. Il progetto comporterà la produzione di	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<i>Descrizione:</i> Durante la fase di cantiere saranno prodotti rifiuti quali macerie da demolizione ma non si prevedono nuovi rifiuti nella fase di esercizio	<i>Perché:</i> I rifiuti in fase di cantiere saranno gestiti dalle ditte Terze che li produrranno e secondo la normativa vigente	
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> Per l'entità degli interventi richiesti e per le caratteristiche intrinseche non si configurano emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche e nocive per l'atmosfera	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> Valgono le considerazioni espresse in "Descrizione"	
6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> Durante la fase di cantiere sarà prodotto rumore dovuto alle lavorazioni ma questa fase sarà reversibile e di breve durata. Durante la fase di esercizio non sono previste emissioni di rumore trattandosi di un magazzino senza impianti interni.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> Valgono le considerazioni espresse in "Descrizione"	
7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
<p>causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?</p>	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Gli interventi non configurano rischi particolari sotto il profilo in esame; ciò in ragione delle loro caratteristiche. Gli unici rischi di eventuale contaminazione delle matrici ambientali sono strettamente associabili al verificarsi di eventi incidentali durante la fase di cantiere, riconducibili all'impiego di mezzi di trasporto. Essi saranno circoscritti all'area di cantiere e sono efficacemente mitigabili attraverso ordinarie procedure di buona gestione. La maggior parte delle lavorazioni saranno in qualsiasi caso svolte nei fabbricati che sono dotati di colaticci e condotte per il conferimento dei reflui alla vasca di omogeneizzazione e quindi in fognatura consortile</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Valgono le considerazioni espresse in "Descrizione"</p>
<p>8. Durante la costruzione o l'esercizio del</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<i>Descrizione:</i> Gli interventi non configurano rischi particolari sotto il profilo in esame; ciò in ragione delle loro caratteristiche. Gli unici rischi di eventuale contaminazione delle matrici ambientali sono strettamente associabili al verificarsi di eventi incidentali durante la fase di cantiere, riconducibili all'impiego di mezzi di trasporto. Essi saranno circoscritti all'area di cantiere e sono efficacemente mitigabili attraverso ordinarie procedure di buona gestione.		<i>Perché:</i> Valgono le considerazioni espresse in "Descrizione"	
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> I principali ambiti tutelati sotto il profilo ecologico sono significativamente distanti dall'area di intervento (vedasi Tabella 8). Le medesime considerazioni possono essere espresse in rapporto alla presenza di aree di notevole interesse pubblico.		<i>Perché:</i> Il progetto non introduce fattori di impatto ulteriori o diversi rispetto alla configurazione di impianto autorizzata.	



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
<p>10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p>Descrizione:</p> <p>L'area vasta di riferimento nella quale ricade lo Stabilimento non presenta elementi di particolare pregio ambientale, ad esclusione del sistema di zone umide composte dallo stagno di Cagliari, dalle Saline di Macchiareddu e dalla Laguna di Santa Gilla, ubicate ad oltre 3 Km dal birrificio. Gli interventi non interferiscono con tali aree in quanto distanti</p>		<p>Perché:</p> <p>Valgono le considerazioni espresse in "Descrizione"</p>	
<p>11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?</p>	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p>Descrizione:</p> <p>Nell'area sulla quale insiste lo stabilimento è presente una falda superficiale a circa 13 m dal p.c. e una artesia ad una profondità di circa 80 m dal p.c. completamente isolata da quella superficiale. Gli interventi non interesseranno in alcun modo tali corpi idrici in quanto saranno interventi interni ai fabbricati dotati di sistema di raccolta acque reflue</p>		<p>Perché:</p> <p>Gli interventi non prevedono interferenze con i corpi idrici e pertanto non sono previsti impatti significativi</p>	
<p>12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	<i>Si/No/?</i> <i>Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi?</i> <i>Si/No/? – Perché?</i>	
<p>elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>L'area industriale nella quale è inserito il birrificio è attraversata da nord a sud da una strada per gran parte a doppia carreggiata, che la collega alla S.S. 195 (Sulcitana) e alla S.P. 2 (Pedemontana). Attraverso queste arterie l'agglomerato di Macchiareddu è collegato ai più importanti centri urbani, industriali e nodi di comunicazione del sud della Sardegna. Questo sistema di viabilità interessata dalle operazioni di trasporto dei materiali necessari la realizzazione degli interventi si contraddistingue per un carico di traffico modesto. Gli interventi proposti potranno generare transito di veicoli solo durante la fase di cantiere. Il transito sarà comunque limitato e trascurabile</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Non sono previsti trasporti giornalieri di materiali per la realizzazione degli interventi e tantomeno i trasporti interesseranno grandi elementi. In qualunque caso, i trasporti saranno operati nelle ore a minor traffico veicolare</p>	
<p>13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?</p>	<div> <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No </div> <p><i>Descrizione:</i></p> <p>Lo stabilimento si trova in zona industriale</p>	<div> <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No </div> <p><i>Perché:</i></p> <p>Valgono le considerazioni espresse in "Descrizione"</p>	
<p>14. Il progetto è localizzato in un'area ancora</p>	<div> <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No </div>	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Lo stabilimento insiste nel territorio di competenza del Comune di Assemini, dove nel PUC, adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 22 del 6 agosto 2015, l'area di competenza della Heineken, ricade in Zona D – Aree destinate ad insediamenti industriali e artigianali e nella sottozona D4 – CASIC. Tale sottozona comprende le attività industriali all'interno del Piano Regolatore ASI di Cagliari, ovvero l'agglomerato di Macchiareddu-Grogastu e in essa valgono le norme del vigente Piano regolatore territoriale di coordinamento predisposto dallo stesso CASIC</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Valgono le considerazioni espresse in “Descrizione”</p>	
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> Nell'area d'influenza dello stabilimento vale il Piano Regolatore territoriale dell'area di sviluppo industriale di Cagliari. Nella tavola 2 di zonizzazione del Piano, lo stabilimento è situato in una zona interessata solo ed esclusivamente da attività industriali. Pertanto, lo Stabilimento è conforme all'utilizzo del suolo previsto dal Piano.		<i>Perché:</i> Valgono le considerazioni espresse in "Descrizione"	
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il Magazzino in progetto è limitrofo al birrificio e si posiziona in un'area avente come destinazione d'uso l'attività industriale. Nell'immediato intorno dell'area in oggetto non si riscontra la presenza di civili abitazioni. I principali nuclei urbani sono distanti oltre 3 km dai confini dell'area di interesse		<i>Perché:</i> Considerata la significativa distanza che intercorre tra l'area di interesse e i più prossimi centri abitati è da escludersi ogni effetto negativo, diretto o indiretto, sulla popolazione potenzialmente interessata	
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali,	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<i>Descrizione:</i> La presenza di ricettori sensibili è riscontrabile unicamente in corrispondenza dei più prossimi centri urbani. Pertanto, tali ricettori sono troppo distanti per essere interessati dalla realizzazione degli interventi		<i>Perché:</i> Valgono le considerazioni espresse in “Descrizione”	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'intervento in progetto ricade in un'area industriale già fortemente antropizzata dove non sono presenti elementi di particolare qualità o con scarsa disponibilità		<i>Perché:</i> Non sono attesi effetti sull'attuale stato di qualità delle risorse ambientali	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
<p>o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Il birrifico ricade nel SIN Sulcis-Iglesiente-Guspinese. Per tale motivo il sito era stato sottoposto a Caratterizzazione (approvata con Prot. n. 5412/TRI del 20.10.2014) dalla quale non era emersa alcuna contaminazione. Con Decreto 114 del 23/10/2010 è stato approvato il Progetto di Bonifica relativo alla perdita di prodotto durante la rimozione di un serbatoio BTZ. Nei mesi di gennaio e febbraio del 2022 sono state concluse le indagini ambientali che hanno mostrato la conformità alle CSC sia per i suoli che per le acque sotterranee. Heineken ha proposto agli enti competenti l'esecuzione di un monitoraggio semestrale della falda per un anno prima di chiedere la conclusione del procedimento ambientale.</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Valgono le considerazioni espresse in "Descrizione"</p>	
<p>20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni,</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p><input type="checkbox"/> Si</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> No</p>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>	
<p>inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?</p>	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Il sito industriale sorge in una zona pianeggiante costituita da materiali clastici quaternari depositi e rielaborati nel tempo geologico da dinamiche litorali, lagunari e fluvio-lacustri. Dal punto di vista geomorfologico non ci sono evidenze di particolare importanza. La zona, prettamente pianeggiante, non ha alcuna energia di rilievo e non esistono nell'intorno più prossimo particolari strutture che possano predisporre l'area al dissesto.</p> <p>Inoltre, il sito non ricade in zone soggette a limitazioni e in zone di vincolo idrogeologico. Dal punto di vista climatico non si riscontrano problemi, essendo il clima mite</p>		<p><i>Perché:</i></p> <p>Valgono le considerazioni espresse in “Descrizione”</p>	
<p>21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?</p>	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
<p>22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella</p>	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<p><i>Descrizione:</i></p> <p>Le caratteristiche localizzative e tecnico-costruttive del progetto sono tali da ricondurre l'ambito d'influenza potenziale dell'intervento alla scala locale o, al più, sovra locale</p>	<p><i>Perché:</i></p> <p>Valgono le considerazioni espresse in "Descrizione"</p>



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

10. Allegati

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1_localizzazione_progetto.pdf)

N.	Denominazione	Scala	Nome file
1	Tavola con i Vincoli	1.25000	Allegato 1_AM-IA10013 - Carta dei vincoli_rev.0
2	Progetto Civile FPS	-	Allegato 2_Progetto Civile FPS
3	Piano Gestione terre	-	Allegato 3_AM-RT10022_Piano di Utilizzo Terre da scavo_rev.2
4	Relazione ambientale FPS	-	Allegato 4_Relazione ambientale FPS
5	Planimetria con variazione confini	1:1000	Allegato 5_Planimetria generale definitiva
6	Modifiche da autorizzare AIA	-	Allegato 6_All. 4I - Modifiche da autorizzare_rev-0
7	Planimetria dati urbanistici	1:1000	Allegato 7_Planimetria dati urbanistici
8	Relazione indagini ambientali Progetto di Bonifica Serbatoio BTZ	-	Allegato 8_Risultati Indagini Ambientali_2022

Il/La dichiarante
Matteo Borocci

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.)³

³ Applicare la firma digitale in formato P.Ad.E.S. (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.