



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**Allegato b) alla Delib.G.R. n. 59/90 del 27.11.2020**

# **PIANO ENERGETICO AMBIENTALE DELLA REGIONE SARDEGNA**

**2015-2030**

**INDIVIDUAZIONE DELLE AREE NON IDONEE  
ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ENERGETICI  
ALIMENTATI DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI**

## Gruppo di lavoro

### Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato dell'Industria

Assessorato della difesa dell'ambiente

Assessorato dei trasporti

Assessorato agricoltura e riforma Agro-pastorale

Presidenza

Assessorato degli enti locali, finanze e urbanistica

Assessorato della programmazione, bilancio, credito e assetto del territorio

Agenzia Regionale Sardegna Ricerche

### Servizio di supporto Servizio di supporto tecnico all'attività del gruppo di lavoro monitoraggio del piano energetico ambientale regionale della Sardegna



**TerrAria s.r.l.**

*TerrAria s.r.l.*

Via Melchiorre Gioia, 132 20125 Milano

Via Nuoro, 43, 09125 Cagliari

Tel: +39 02/87085650 - Fax: +39 02/87369062

E-mail: [info@terraria.com](mailto:info@terraria.com)



*Poliedra - Centro di servizio e consulenza del Politecnico di Milano su  
pianificazione ambientale e territoriale*

Via G. Colombo 40, 20133 Milano (Italia)

Tel: +39 02/23992900 - Fax: +39 02/23992911

E-mail: [poliedra@polimi.it](mailto:poliedra@polimi.it)

## **Indice**

1. Introduzione.....	4
2. Validità delle norme precedenti in merito alle aree non idonee .....	5
3. Punti di attenzione .....	5
4. Descrizione dell'impostazione del documento .....	6
5. Le aree brownfield per tutte le tipologie di impianto considerate .....	12

Allegato 1 - Tabella sinottica aree non idonee

## 1. Introduzione

Il presente documento costituisce l'esito del lavoro sull'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti a fonti rinnovabili, ai sensi del paragrafo 17 "Aree non idonee" del DM 10.9.2010 delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Ai sensi del Paragrafo 17.1 delle suddette Linee guida, le Regioni possono procedere alla identificazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti FER.

L'individuazione delle aree e siti non idonei, come riportato all'Allegato 3 del DM 10.9.2010, a seguito di specifica istruttoria, deve essere basata esclusivamente su criteri tecnici oggettivi legati ad aspetti di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio artistico-culturale, connessi alle caratteristiche intrinseche del territorio e del sito e mirare ad agevolare lo sviluppatore nella comprensione dei principali ostacoli che dovrà affrontare, nonché elementi da valutare, nell'ambito dell'iter autorizzativo del proprio progetto.

Come previsto dal Paragrafo 1.2.3 *Gli obiettivi di breve periodo della Cabina di Regia* della Strategia per l'attuazione e il monitoraggio del PEARS, approvata con D.G.R. 45/40 del 02.08.2016, la Cabina di Regia di monitoraggio del PEARS ha provveduto alla nomina del Gruppo di Lavoro interassessoriale per la definizione dei criteri localizzativi (escludenti, limitanti e preferenziali) e l'individuazione di aree e siti non idonei coerentemente con quanto definito nel D.M. 10.09.2010 (di seguito Gruppo di Lavoro). In attuazione di tali disposizioni il Gruppo di Lavoro con l'apporto delle diverse competenze e il supporto del RTI Terraria s.r.l./Poliedra-Centro di servizio e consulenza del Politecnico di Milano su pianificazione ambientale e territoriale titolare del Servizio di supporto tecnico all'attività del gruppo di lavoro monitoraggio del piano energetico ambientale regionale della Sardegna, hanno avviato la suddetta istruttoria per l'individuazione delle aree e dei siti non idonei. In tale operazione si è tenuto conto delle peculiarità del territorio regionale, cercando così di conciliare le politiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio, del territorio rurale e delle tradizioni agroalimentari locali con quelle di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili.

L'individuazione delle aree non idonee ha l'obiettivo di orientare e fornire un'indicazione a scala regionale delle aree di maggiore pregio e tutela, per le quali in sede di autorizzazione sarà necessario fornire specifici elementi e approfondimenti maggiormente di dettaglio in merito alle misure di tutela e mitigazione da adottarsi da parte del proponente e potrà essere maggiore la probabilità di esito negativo; è comunque fatta salva, qualsiasi sia l'area di interesse, la necessità di acquisire tutte le eventuali autorizzazioni e/o pareri previsti dalla normativa vigente (es. Autorizzazione Unica, Valutazione di Incidenza, Autorizzazione Paesaggistica, Valutazione di impatto ambientale, etc.). Le aree non idonee a ospitare gli impianti possono anche essere differenziate in base alla taglia dell'impianto, in coerenza con quanto previsto dal DM 10.9.2010, con un approccio basato sulla differenziazione dei potenziali impatti, crescenti con la taglia dell'impianto stesso. Le classi di taglia individuate sono da intendersi come uno strumento indicativo ausiliario che permette di fornire una differenziazione dei potenziali impatti degli impianti e, di

conseguenza, dell'entità dello sforzo progettuale richiesto per raggiungere un corretto inserimento nel paesaggio e nel territorio.

## **2. Validità delle norme precedenti in merito alle aree non idonee**

Con l'occasione della presente revisione e definizione delle aree non idonee, si è valutato di predisporre, sulla base di tale nuovo strumento, un coordinamento tra le varie norme succedutesi nel tempo, relative a vincoli e/o idoneità alla localizzazione degli impianti al fine di avere uno strumento aggiornato e completo. Pertanto con il presente documento vengono superate le indicazioni contenute nelle precedenti norme per quanto riguarda le parti riguardanti le aree non idonee, in particolare:

- D.G.R. n. 28/56 del 26.7.2007 e Allegato "Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici"
- D.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009 "Modifiche allo Studio per l'individuazione delle aree in cui ubicare gli impianti eolici" che modifica la D.G.R. n. 28/56 del 26.7.2007
- Allegato B ("*Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici a terra*"), alla DGR 3/25 del 23 gennaio 2018 "Linee guida per l'Autorizzazione Unica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi dell'articolo 12 del D.Lgs. n. 387 del 2003 e dell'articolo 5 del D.Lgs. 28 del 2011. Modifica della deliberazione n. 27/16 del 1 giugno 2011" e alla D.G.R. n. 27/16 del 1.06.2011 "Linee guida attuative del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. Modifica della D.G.R. n. 25/40 del 1.7.2010.", che modifica, per le parti riguardanti gli impianti fotovoltaici, le DGR. n. 28/56 del 26.7.2007 e DGR n. 3/17 del 16.1.2009.
- D.G.R. n. 45/34 del 12.11.2012 "*Linee guida per la installazione degli impianti eolici nel territorio regionale di cui alla D.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009 e s.m.i. Conseguenze della Sentenza della Corte Costituzionale n. 224/2012. Indirizzi ai fini dell'attuazione dell'art 4 comma 3 del D.Lgs. n. 28/2011.*", che modifica, per le parti riguardanti gli impianti eolici, le DGR. n. 28/56 del 26.7.2007, DGR n. 3/17 del 16.1.2009, DGR n. 27/16 del 1.06.2011.
- DGR n. 40/11 del 7.8.2015 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica", che modifica, per gli impianti eolici, le parti in contrasto con le DGR. n. 28/56 del 26.7.2007, DGR n. 3/17 del 16.1.2009, DGR n. 27/16 del 1.06.2011, DGR n. 45/34 del 12.11.2012.

## **3. Punti di attenzione**

### Fasce di rispetto e vincoli

L'individuazione di aree e siti non idonei all'installazione d'impianti a fonti rinnovabili individuate nel presente documento ha l'obiettivo di tutelare l'ambiente, il paesaggio, il patrimonio storico e artistico, le tradizioni agroalimentari locali, la biodiversità e il paesaggio rurale, in coerenza con il DM 10.9.2010. Il DM

10.9.2010 prevede che l'identificazione delle aree non idonee non si traduca nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. Per tale motivazione, nell'individuazione di tali aree e siti non sono state definite delle distanze buffer dalle aree e dai siti oggetto di tutela, in quanto una definizione a priori di tali distanze potrebbe tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate, nonché in un freno alla realizzazione degli impianti stessi. Saranno dunque elementi valutati in fase di specifica procedura autorizzativa, sulla base delle caratteristiche progettuali di ogni singolo caso.

Si precisa che, oltre alla consultazione delle aree non idonee qui definite, che fungono da strumento di indirizzo, dovrà comunque essere presa in considerazione l'esistenza di specifici vincoli riportati nelle vigenti normative, sia per quanto riguarda le aree e i siti sensibili e/o vulnerabili individuate ai sensi del DM 10.9.2010, sia per altri elementi che sono presenti sul territorio e i relativi vincoli normativi. A titolo di mero esempio si citano reti e infrastrutture come la rete stradale, la rete ferroviaria, gli aeroporti, le condotte idriche, ecc. e relative fasce di rispetto.

Nell'ottica di fornire un quadro di riferimento il più possibile completo, è messo a disposizione uno specifico web-Gis sul portale SardegnaGeoportale, che permette sia di visualizzare le aree e i siti individuati come non idonei, sia di visualizzare, congiuntamente ad essi, altri strati geografici del database regionale, tra cui ad esempio la rete infrastrutturale stradale e ferroviaria esistente. Si fa osservare che nel web-gis sono presenti shapefile indicativi, che andranno verificati nel dettaglio in fase autorizzativa, anche rispetto alla necessità di eventuale aggiornamento.

#### *Interazione ed effetto cumulato rispetto a progettualità in corso e impianti esistenti*

Nel caso in cui l'area individuata per l'installazione dell'impianto ricada in uno spazio ove risultino già previste ulteriori progettualità (ad es. nuove strade, ambiti di espansione urbana, ecc.), tale aspetto potrà emergere solo in sede di specifico procedimento autorizzativo, anche in funzione dell'esatta localizzazione del progetto e della tempistica con cui avviene l'iter autorizzativo.

Analogamente, qualora nell'area individuata dal proponente siano già presenti ulteriori impianti a FER, la valutazione del progetto in riferimento a distanze reciproche tra impianti, o densità complessiva di impianti nell'area, sarà oggetto di valutazione dello specifico procedimento autorizzativo. Indicazioni specifiche sono fornite dalle norme vigenti.

Per fornire ulteriori elementi di informazione, sono messi a disposizione il documento "Analisi sullo stato di fatto degli impianti esistenti" e nel web-gis le informazioni relative agli impianti esistenti di fonte GSE.

#### **4. Descrizione dell'impostazione del documento**

Le presenti disposizioni si applicano alle seguenti tipologie di impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, nel seguito dettagliate:

- Impianto fotovoltaico al suolo e solare termodinamico;

- Impianto eolico;
- Impianto di generazione elettrica da biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas;
- Impianto idroelettrico;
- Impianto geotermoelettrico.

Come sopra specificato, il riconoscimento di non idoneità di una specifica area o sito ad accogliere una tipologia d'impianto dipende anche dalle caratteristiche dimensionali dell'impianto stesso da realizzare. Per questa ragione, per ogni tipologia d'impianto possono essere individuate delle classi (tipologiche, dimensionali e/o di potenza e, per il geotermoelettrico di entalpia) di seguito descritte. Dove è indicata la taglia, si intende la taglia dell'impianto nel suo complesso.

#### FOTOVOLTAICO AL SUOLO E SOLARE TERMODINAMICO

<b>Piccola Taglia</b>	<b>Media Taglia</b>	<b>Grande Taglia</b>
potenza < 20 kW	potenza compresa tra 20 e 200 kW	potenza ≥ 200 kW

#### EOLICO

<b>Micro eolico</b>	<b>Mini eolico</b>	<b>Eolico</b>
potenza < 20 kW	potenza compresa tra 20 e 60 kW	potenza ≥ 60 kW
altezza mozzo < 15 m diametro rotore < 10 m	altezza mozzo compresa tra 15 e 30 m diametro rotore compreso tra 10 e 20 m	altezza mozzo ≥ 30 m diametro rotore ≥ 20 m

La classificazione per gli impianti eolici considera sia la potenza complessiva dell'impianto sia le caratteristiche dimensionali degli aerogeneratori. Con un approccio cautelativo, nel caso in cui l'impianto risulti ascrivibile a più categorie, si applica il criterio più restrittivo (ovvero si prende a riferimento la taglia più grande in cui si ricade).

#### GENERAZIONE ELETTRICA DA BIOMASSE, GAS DI DISCARICA, GAS RESIDUATI DAI PROCESSI DI DEPURAZIONE E BIOGAS

<b>Piccola taglia</b>	<b>Media taglia</b>	<b>Grande taglia</b>
potenza < 200 kW	potenza compresa tra 200 kW e 1 MW	potenza ≥ 1 MW

#### IDROELETTRICO

<b>Micro taglia</b>	<b>Mini taglia</b>	<b>Grande taglia</b>
potenza < 100 kW	potenza compresa tra 100 e 1000 kW	potenza ≥ 1000 kW

Per l'idroelettrico non sono state previste specifiche categorie che distinguessero gli impianti a bacino da quelli ad acqua fluente.

Nella tabella sono presenti però note specifiche di dettaglio in merito come pure indicazioni sulla realizzazione su bacini e/o trasverse esistenti.

#### GEOTERMEOLETTRICO

<b>Bassa entalpia</b>	<b>Media entalpia</b>	<b>Alta entalpia</b>
temperatura del fluido reperito < 90°C	temperatura del fluido reperito compresa tra 90 e 150°C	temperatura del fluido reperito ≥ 150°C

Per il geotermoelettrico non essendo possibile una differenziazione a priori applicando il criterio della taglia di impianto in termini di potenza elettrica installata si è preferito suddividere le categorie sulla base delle caratteristiche dalla risorsa geotermica utilizzata.

L'individuazione delle aree non idonee è specificata attraverso le tabelle in Allegato 1, le quali riportano, per i suddetti impianti e taglie individuate:

1. La tipologia di area o sito particolarmente sensibile e/o vulnerabile alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, suddivise rispetto all'assetto ambientale, paesaggistico e idrogeologico:
  - ricadenti nell'elenco dell'Allegato 3 lett. f) del par. 17 del DM 10.9.2010
  - ulteriori aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili di interesse per la Regione Sardegna individuate da strumenti di pianificazione Regionale:
    - ✓ Piano Paesaggistico Regionale;
    - ✓ Piano Regionale di Qualità dell'Aria.
2. L'identificazione di tali aree e siti sensibili e/o vulnerabili nel territorio della Regione;
3. Il riferimento normativo d'individuazione dell'area o sito e/o le disposizioni volte alla tutela dell'area o sito;
4. La fonte dati per la definizione della localizzazione dell'area o sito (presenza di riferimenti cartografici e/o indicazioni delle fonti informative per il reperimento delle informazioni). Tali indicazioni e riferimenti sono indicativi, e necessitano di puntuale verifica anche in termini di aggiornamento.
5. L'individuazione della non idoneità dell'area o sito in funzione delle taglie e delle fonti energetiche e la descrizione delle incompatibilità riscontrate con gli obiettivi di protezione individuati per le aree medesime.

Con riferimento alla descrizione delle incompatibilità, prevista al par. 17.1 del DM 10.9.2010, si fa presente che tale valutazione è effettuata in considerazione dell'impianto nella sua interezza, cioè comprensivo delle opere connesse e delle infrastrutture di rete, valutando i potenziali impatti su aree e siti.

Con un approccio cautelativo, si fa inoltre presente che, qualora su di un sito/area si sovrappongano differenti tipologie di aree non idonee, si considera la prescrizione più restrittiva ivi prevista.

I punti 1 e 2 sono dettagliati in Tabella 1 e associati a specifici codici identificativi.



Tabella 1 – Elenco delle aree e siti considerati nella definizione delle aree non idonee all'installazione di impianti alimentati a fonti energetiche rinnovabili, ai sensi del DM 10.9.2010

Tema di riferimento	n. (da ALL. 3 DM 10.9.2010 e ulteriori elementi ritenuti di interesse per la Sardegna)	Tipologie specifiche di area	cod.	Elementi considerati
<b>AMBIENTE E AGRICOLTURA</b>	1	Aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/1991 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale  Nota: nell'individuazione di tali aree si considerano anche quelle non inserite nell'EUAP	1.1	L.Q.N. n. 394/91 Area Parco l.q.n. 394/91 art. 12 comma 2 lett a) RISERVA INTEGRALE (vale anche laddove il parco non ha zonizzazione)
			1.2	Area Parco l.q.n. 394/91 art. 12 comma 2 lett b) - RISERVA GENERALE ORIENTATA
			1.3	Area Parco l.q.n. 394/91 art. 12 comma 2 lett c)
			1.4	Area Parco l.q.n. 394/91 art. 12 comma 2 lett d)
			1.5	RISERVA NATURALE - l.q.n. 394/91 artt. 2 comma 3 e 17
			1.6	L.Q.N. n. 394/91 Parchi naturali regionali
			1.7	L.R. n. 31/89 Riserve naturali regionali
			1.8	Monumenti naturali regionali
			1.9	Aree di rilevante interesse naturalistico e ambientale regionali
	2		2.1	ZONE RAMSAR
	3		3.1	Aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale)
	3.2	Siti di importanza comunitaria SIC / ZSC		
	4		4.1	Zone di Protezione Speciale ZPS
5		4.1	Important Bird Areas (I.B.A.)	
5		5.1	Istituzione di Aree di Protezione Speciale (I.B.A.)	
6		5.1	Istituzione di Aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta	
6		6.1	Aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; Aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione  - Oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura - Oasi permanenti di protezione faunistica proposte e istituite; - Aree presenza di specie animali tutelate da convenzioni internazionali - Aree di presenza e attenzione chiroterofauna	

	7	Aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo	7.1	Terreni agricoli interessati da coltivazioni arboree certificate DOP, DOC, DOCG e IGT, o che lo sono stati nell'anno precedente l'istanza di autorizzazione	
			7.2	Terreni agricoli irrigati per mezzo di impianti di distribuzione/irrigazione gestiti dai Consorzi di Bonifica	
	8	Zone e agglomerati di qualità dell'aria individuati ai sensi del D.Lgs. 155/2010	8.1	Agglomerato di Cagliari	
<b>ASSETTO IDROGEOLOGICO</b>	9	Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. n. 180/1998 e s.m.i.	9.1	Pericolo	Aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4)
			9.2	Idraulico	Aree di pericolosità idraulica elevata (Hi3)
			9.3	Pericolo	Aree di pericolosità molto elevata da frana (Hg4)
			9.4	Geomorfologico	Aree di pericolosità elevata da frana (Hg3)
<b>BENI CULTURALI</b> Parte II del D.Lgs. 42/2004	10	Aree e beni di notevole interesse culturale (Parte II del D.Lgs. 42/2004)	10.1	Aree e beni di notevole interesse culturale	
<b>PAESAGGIO</b> Parte III del D.Lgs. 42/2004 - Art. 136 e 157	11	Immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs. 42/2004);	11.1	Immobili di notevole interesse pubblico	
			11.2	Aree di notevole interesse pubblico	
<b>PAESAGGIO</b> Parte III del D.Lgs. 42/2004 – Art. 142 - Aree tutelate per legge	12	Zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.	12.1	Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare	
			12.2	Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi	
			12.3	Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	
			12.4	Montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare	
			12.5	Parchi e riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi	
			12.6	Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento	
			12.7	Zone gravate da usi civici	
			12.8	Zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448	
			12.9	Vulcani	
			12.10	Zone di interesse archeologico (aree)	

<b>PAESAGGIO</b> Parte III del D.Lgs. 42/2004 - Art. 143 comma 1 lettera d	13	PPR - BENI PAESAGGISTICI	13.1	Fascia costiera
			13.2	Sistemi a baie e promontori, falesie e piccole isole
			13.3	Campi dunari e sistemi di spiaggia
			13.4	Aree rocciose e di cresta ed aree a quota superiore ai 900 m sul livello del mare
			13.5	Grotte e caverne
			13.6	Monumenti naturali ai sensi della L.R. n. 31/89
			13.7	Zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (comprese zone umide costiere*)
			13.8	Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, riparali, risorgive e cascate, ancorché temporanee
			13.9	Aree di ulteriore interesse naturalistico comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva 43/92
			13.10	Alberi monumentali
			13.11	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale (compresa la fascia di tutela)
			13.12	Aree caratterizzate da insediamenti storici. Centri di antica e prima formazione
			13.13	Aree caratterizzate da insediamenti storici. Insediamento sparso (stazzi, medaus, furriadroxius, bodeus, bacili, cuiles)
			13.14	Zone di interesse archeologico (Vincoli)
<b>ULTERIORI CONTESTI BENI IDENTITARI</b> Parte III del D.Lgs. 42/2004 - Art. 143 comma 1 lettera e	14	PPR - BENI IDENTITARI	14.1	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale (compresa la fascia di tutela)
			14.2	Reti ed elementi connettivi (rete infrastrutturale storica e trame e manufatti del paesaggio agro-pastorale storico-culturale)
			14.3	Aree dell'insediamento produttivo di interesse storico culturale (Aree della bonifica, delle saline e terrazzamenti storici)
			14.4	Aree dell'insediamento produttivo di interesse storico culturale (Aree dell'organizzazione mineraria, Parco geominerario Ambientale e Storico della Sardegna)
<b>SITI UNESCO</b>	15	Siti UNESCO	15.1	Sito UNESCO - Complesso nuragico di Barumini

## 5. Le aree brownfield per tutte le tipologie di impianto considerate

Le aree brownfield, definite dal DM 10.09.2010 (paragrafo 16 comma 1 lettera d) come *“aree già degradate da attività antropiche, pregresse o in atto, tra cui siti industriali, cave, discariche, siti contaminati”*, rappresentano **aree preferenziali** dove realizzare gli impianti, la cui occupazione a tale scopo costituisce di per sé un elemento per la valutazione positiva del progetto.

L'effettiva compatibilità delle singole proposte progettuali, in caso di aree brownfield ricadenti in aree non idonee, sarà valutata, da parte degli Enti competenti, nell'ambito delle previste procedure valutative e autorizzative.

Resta fermo quanto stabilito nelle NTA del PPR e del PAI e in ogni caso sono fatte salve le valutazioni delle amministrazioni competenti al rilascio di autorizzazioni, pareri e atti di assenso comunque denominati.

La definizione dei criteri di installazione di impianti (ad esempio, la superficie massima occupabile, la potenza installabile, ecc.) all'interno delle aree brownfield è dettata dalle norme attualmente vigenti tra cui si richiama per gli impianti fotovoltaici e termodinamici la D.G.R. 5/25 del 29.01.2019 avente ad oggetto *Linee guida per l'Autorizzazione Unica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi dell'articolo 12 del D.Lgs. n. 387/2003 e dell'articolo 5 del D.Lgs. n. 28 /2011. Modifica della Delib.G.R. n. 27/16 del 1° giugno 2011, incremento limite utilizzo territorio industriale.*

In genere non è possibile escludere che gli impianti ricadenti al di fuori di tali aree brownfield e allo stesso tempo al di fuori delle aree non idonee, ovvero gli impianti che, pur ricadendo all'interno delle aree brownfield non ne rispettano i criteri di installazione ivi previsti, possano comportare criticità nella valutazione del progetto e conseguente difficoltà nell'acquisizione di tutti gli atti autorizzativi e di compatibilità ambientale necessari (es. assoggettamento a Valutazione di Impatto Ambientale; Compatibilità Paesaggistica, Valutazione d'Incidenza, ecc.). È opportuno precisare che, anche nel caso di impianti ricadenti all'interno delle aree brownfield che rispettano i criteri di installazione ivi previsti, potranno emergere eventuali criticità specifiche del sito e/o del progetto sottoposto a valutazione.

Tabella 2 – Elenco delle aree brownfield

Cod.	Categoria di BROWNFIELD	Attuazione in Regione Sardegna (le indicazioni vengono fornite a titolo esemplificativo, per la perimetrazione occorre riferirsi agli specifici provvedimenti)
B.1	Area Industriale, artigianale, di servizio	<p>In tale tipologia ricadono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le aree industriali gestite dai Consorzi Industriali Provinciali e le Aree Z.I.I.R. (tabelle A e B della L.R. 10/2008);</li> <li>▪ Le aree definite D dagli strumenti urbanistici comunali vigenti;</li> <li>▪ Le aree perimetrate come Piani per Insediamenti Produttivi (P.I.P.);</li> <li>▪ Le aree G specifiche (es. aree definite G dagli strumenti urbanistici comunali vigenti, qualora destinate anche ad impianti energetici nelle relative norme d'attuazione).</li> </ul>
B.2	Area di discarica	<p>In tale tipologia ricadono le perimetrazioni di discariche controllate di rifiuti a norma con i dettami dell'art. 12 del D.Lgs. n. 36/2003 e le discariche dismesse di cui alla classificazione del Piano regionale delle bonifiche. La proposta progettuale dovrà essere tecnicamente compatibile con le attività di bonifica/messa in sicurezza dell'area (necessarie a seguito dell'espletamento delle procedure di cui al combinato disposto degli art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dell'art. 59 della L.R. n. 9/2006) e in nessun caso interferire con la realizzazione delle stesse.</p>
B.3	Area estrattiva di prima o seconda categoria	<p>In tale tipologia ricadono le aree interessate da degrado causato da attività estrattiva non ancora ripristinate ricomprese all'interno delle perimetrazioni di aree estrattive di prima o seconda categoria, anche dismesse.</p> <p>Contestualmente all'avvio dell'istanza delle eventuali procedure di valutazione di impatto ambientale e/o di Autorizzazione dell'impianto, dovrà essere presentato un dettagliato piano di recupero dell'area estrattiva, anche in variante rispetto al progetto di recupero eventualmente già approvato, con obbligo di conclusione della fase di messa in sicurezza delle aree e recupero morfologico prima dell'avvio dei lavori dell'impianto a FER.</p> <p>Per le aree minerarie dismesse di cui al Piano regionale delle bonifiche, la proposta progettuale dovrà essere tecnicamente compatibile con le attività di bonifica/messa in sicurezza dell'area (necessarie a seguito dell'espletamento delle procedure di cui al combinato disposto degli art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dell'art. 59 della L.R. n. 9/2006) e in nessun caso interferire con la realizzazione delle stesse.</p>
B.4	Aree portuali	<p>In tale tipologia ricadono tutti porti marittimi ripartiti nelle seguenti categorie e classi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) categoria I: porti, o specifiche aree portuali, finalizzati alla difesa militare e alla sicurezza dello Stato;</li> <li>b) categoria II, classe I: porti, o specifiche aree portuali, di rilevanza economica internazionale;</li> <li>c) categoria II, classe II: porti, o specifiche aree portuali, di rilevanza economica nazionale;</li> <li>d) categoria II, classe III; porti, o specifiche aree portuali, di rilevanza economica regionale e interregionale.</li> </ol> <p>e che svolgono le seguenti funzioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) commerciale e logistica;</li> <li>b) industriale e petrolifera;</li> <li>c) di servizio passeggeri, ivi compresi i crocieristi.</li> </ol>
B.5	Siti contaminati o potenzialmente contaminati	<p>Siti censiti e perimetrati nel Piano regionale delle bonifiche ricadenti nelle seguenti tipologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aree di stoccaggio/rivendita idrocarburi;</li> <li>▪ Aree contenute negli elenchi delle autorizzazioni per i depositi degli oli minerali;</li> <li>▪ Siti Militari;</li> <li>▪ Aree del demanio destinate ad uso esclusivo delle Forze armate per attività connesse alla difesa militare e alla sicurezza nazionale Aree strategiche di servizi bellici essenziali (esercitazioni, addestramento, sperimentazioni di nuovi sistemi d'arma, guerre simulate, depositi di carburanti, armi e munizioni)</li> <li>▪ Aeroporti;</li> <li>▪ Aree interessate da sversamenti accidentali di particolare importanza.</li> </ul> <p>La proposta progettuale dovrà essere tecnicamente compatibile con eventuali opere di bonifica/messa in sicurezza dell'area e in nessun caso interferire con la realizzazione delle stesse.</p>

*Criteria specifici per fotovoltaico e termodinamico al suolo legati alla categoria B 1*

Al fine di salvaguardare l'originaria funzione dei lotti liberi appartenenti alle aree industriali, cioè quella di localizzare attività in grado di generare sviluppo ed occupazione, in aree già opportunamente infrastrutturate per tale scopo con risorse pubbliche, si ritiene opportuno individuare un limite di utilizzo di territorio industriale in termini di "superficie lorda massima" occupabile da impianti fotovoltaici, stabilito nella percentuale del 20% sulla superficie totale dell'area industriale presa in considerazione (gli Enti di gestione o comunque territorialmente competenti possono disporre con i medesimi atti, eventuali incrementi al limite menzionato al punto 1 fino ad un massimo del 35% della superficie totale dell'area).

La "superficie lorda" dell'impianto va computata al lordo di tutte le opere accessorie all'impianto fotovoltaico (piazzole di sosta, distanza fra le stringhe, pertinenza delle cabine di trasformazione, distanza dalle recinzioni, ecc.).