

19_20_EO_ENE_VA_AM_RE_01_00	LUGLIO 2021	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Ing. Pietro Rodia	Arch. Paola Pastore	Ing. Leonardo Filotico
N. ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

OGGETTO:

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" con potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR)

COMMITTENTE:

RED ENERGY s.r.l.
Z.I. Lotto n. 31
74020 San Marzano di S.G (TA)

TITOLO:

Studio di Impatto Ambientale

PROJETTO engineering s.r.l.

società d'ingegneria

direttore tecnico

Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO



Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)
 tel. 099 9574694 Fax 099 2222834 cell. 349.1735914

studio@projetto.eu

web site: www.projetto.eu

P.IVA: 02658050733



SOSTITUISCE:

SOSTITUITO DA:

CARTA: A4

SCALA:

ELAB.
01

19_20_EO_ENE_VA_AM_RE_01_00

INDICE

1.	PREMESSA.....	9
1.1	Valutazione di impatto ambientale	10
1.2	Presentazione del progetto	15
1.3	Scopo e criteri di redazione della relazione ambientale.....	18
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	20
2.1	Programmazione Energetica: Strumenti di programmazione comunitari	20
2.1.1	Fonti rinnovabili.....	25
2.2	Programmazione Energetica: Strumenti di programmazione Nazionale.....	31
2.2.1	Fonti rinnovabili.....	36
2.2.2	Settore Eolico	41
2.3	Programmazione Energetica: Strumenti di programmazione Regionale.....	44
3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI	47
3.1	Aree Protette	47
3.1.1	Vincoli SIC/ZPS	47
3.1.2	Riserve Naturali e Parchi Nazionali – Regionali	60
3.1.3	Important Birds Area (I.B.A.).....	62
3.2	Regolamento regionale n.24 del 30 dicembre 2010	63
3.3	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.).....	66
3.4	Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	80
3.5	Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)	85
3.6	Conformità alla legge quadro sugli incendi boschivi	98
3.7	Piano regionale Attività Estrattive (P.R.A.E.).....	98
3.8	Piano regionale di qualità dell'aria (P.R.Q.A.)	100
3.9	Piano Faunistico e Venatorio (P.F.V.).....	102
3.10	Zonizzazione Sismica	103
3.11	Piano Regionale dei Trasporti.....	104
3.12	Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)	105
3.13	Strumenti urbanistici comunali vigenti	121
3.13.1	Piano Urbanistico Generale di Erchie	121
3.13.2	Piano di Fabbricazione del Comune di Sava.....	123
3.13.3	Piano Regolatore Generale del Comune di Manduria	124
3.13.4	Piano Regolatore Generale del Comune di Avetrana.....	125
3.13.5	Piano Regolatore Generale del Comune di Torricella	126
3.13.6	Piano Regolatore Generale del Comune di Maruggio	127
3.14	Vincoli Ambientali e Territoriali Vigenti	129
3.15	Normativa tecnica di riferimento.....	130
4	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	132
4.1	Ubicazione del progetto	132
4.2	Motivazioni della scelta dell'intervento	133
4.3	Descrizione dell'impianto	133
4.3.1	Caratteristiche Principali del Progetto	134
4.4	PRODUZIONE ATTESA DI ENERGIA.....	141
4.5	CRONOPROGRAMMA DI PROGETTO	142
4.5.1	Fase di cantiere	142
4.5.2	Fase di Esercizio	146
4.5.3	Fase di dismissione dell'opera e ripristino ambientale a fine esercizio	147
4.6	Analisi delle alternative di progetto.....	148
4.6.1	Alternativa zero.....	148
4.6.2	Alternative tecnologiche.....	149

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

4.6.3	Alternative localizzative.....	150
4.7	Analisi dei costi e benefici.....	152
4.7.1	Risorsa economica.....	152
4.7.2	Mancate emissioni in ambiente.....	153
5	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	156
5.1	Atmosfera e Fattori Climatici.....	157
5.1.1	Ventosità del sito.....	164
5.2	Suolo e sottosuolo.....	168
5.2.1	Uso del suolo.....	171
5.2.2	Rischio sismico.....	172
5.3	Ambiente idrico superficiale e sotterraneo.....	174
5.4	Biodiversità.....	178
5.4.1	Aree Protette.....	179
5.4.2	Flora.....	180
5.4.3	Fauna.....	181
5.4.4	Avifauna.....	181
5.5	Salute pubblica.....	185
5.6	Rumore e Vibrazioni.....	187
5.7	Paesaggio.....	190
6	STIMA QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEGLI IMPATTI.....	205
6.1	Metodologia di valutazione degli impatti.....	205
6.1.1	Significatività degli impatti.....	206
6.1.2	Determinazione della magnitudo dell'impatto.....	207
6.1.3	Determinazione della sensitività della risorsa/recettore.....	209
6.2	Atmosfera e Fattori Climatici.....	210
6.2.1	Valutazione della Sensitività.....	210
6.2.2	Fase di cantiere.....	210
6.2.3	Fase di esercizio.....	211
6.2.4	Fase di dismissione.....	211
6.3	Suolo e sottosuolo.....	212
6.3.1	Valutazione della Sensitività.....	212
6.3.2	Fase di cantiere.....	212
6.3.3	Fase di esercizio.....	213
6.3.4	Fase di dismissione.....	213
6.4	Ambiente Idrico superficiale e sotterraneo.....	214
6.4.1	Valutazione della Sensitività.....	214
6.4.2	Fase di cantiere.....	214
6.4.3	Fase di esercizio.....	215
6.4.4	Fase di dismissione.....	215
6.5	Biodiversità.....	215
6.5.1	Fase di cantiere.....	215
6.5.2	Fase di esercizio.....	217
6.5.3	Fase di dismissione.....	219
6.6	Salute pubblica.....	219
6.6.1	Valutazione della Sensitività.....	219
6.6.2	Fase di cantiere.....	220
6.6.3	Fase di esercizio.....	223
6.6.4	Fase di dismissione.....	224
6.7	Rumore.....	225
6.7.1	Valutazione della Sensitività.....	225
6.7.2	Fase di cantiere.....	226



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

6.7.3	Fase di esercizio.....	227
6.7.4	Fase di dismissione	228
6.8	Paesaggio.....	229
6.8.1	Valutazione della Sensitività	229
6.8.2	Fase di cantiere	230
6.8.3	Fase di esercizio.....	230
6.8.4	Fase di dismissione	231
6.9	Impatto derivante da campi elettromagnetici ed interferenze	232
6.10	Rifiuti	233
6.11	Impatti sul sistema economico	236
7	MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	237
7.1	Misure di mitigazione	237
7.2	Misure di compensazione	238
7.2.1	Analisi di fine vita.....	238
7.2.2	Bilancio del Consumo del suolo, controllo delle specie ruderali e infestanti e ripopolamento faunistico.....	239
8	INDICAZIONI SUL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	241
8.1	Approccio metodologico e attività di monitoraggio ambientale	241
8.1.1	Suolo e Sottosuolo - Monitoraggio Rifiuti	242
8.1.2	Biodiversità – Monitoraggio.....	243
8.2	Presentazione dei risultati	243
8.2.1	Rapporti Tecnici di Monitoraggio.....	243
9	CONCLUSIONI.....	244

ELENCO DELLE TAVOLE

- Carta delle Presenze Archeologiche
- Carta del Rischio Archeologico
- Carta della vegetazione e visibilità
- Carta delle Aree Protette SIC ZPS EUAP RAMSAR PARCHI
- Carta delle Aree Protette SIC ZPS EUAP RAMSAR PARCHI
- Carta degli IBA
- Carta della vegetazione e dell'uso del suolo
- Carta degli ambienti naturali
- Carta degli ecosistemi
- Carta dei corridoi ecologici
- Carta aree percorse dal fuoco
- Carta aree percorse dal fuoco
- Piano Faunistico e Venatorio
- Piano Faunistico e Venatorio
- Tavola PPTR - Ambiti Paesaggistici
- Tavola PPTR - Componenti Geomorfologiche
- Tavola PPTR - Componenti Idrologiche
- Tavola PPTR - Componenti Idrologiche
- Tavola PPTR - Componenti Idrologiche
- Tavola PPTR - Componenti Botanico Vegetazionali
- Tavola PPTR - Componenti Botanico Vegetazionali
- Tavola PPTR - Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici
- Tavola PPTR - Componenti Culturali e Insediative

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- Tavola PPTR - Componenti Culturali e Insediative
- Tavola PPTR - Componenti Culturali e Insediative
- Tavola PPTR - Componenti dei valori percettivi
- Stralcio Planimetrico degli Ambiti Territoriali Estesi del PUTT_P (ATE)
- Stralcio Planimetrico degli Ambiti Territoriali Estesi del PUTT_P (ATE)
- Tavola SITAP
- Analisi Aree non Idonee FER RR24_2010
- Vincoli controdedotti
- Vincoli controdedotti
- Caratteri fisici controdedotti
- Caratteri fisici controdedotti
- Caratteri storico-culturali controdedotti
- Caratteri storico-culturali controdedotti
- Sistema insediativo controdedotti
- Sistema insediativo controdedotti
- Paesaggi e progetti controdedotti
- Paesaggi e progetti controdedotti
- Rete ecologica controdedotti
- Rete ecologica controdedotti
- Progetto struttura controdedotti
- Progetto struttura controdedotti
- Clivometria
- Idrografia superficiale

- Idrografia superficiale
- Ambiti territoriali estesi
- Vincoli faunistici
- PUG Erchie - Ambiti Territotiali Distinti ed Estesi
- PUG Erchie - Ambiti Territotiali Distinti
- PUG Eerchie- Ambiti Territotiali Estesi
- PRG Torricella
- PRG Sava
- PRG Manduria
- PRG Avetrana
- PUG Maruggio
- Relazione Geologica
- Relazione Analisi Versanti
- Analisi Compatibilità Linee Guida Nazionali e Regionali
- Relazione Geotecnica
- Relazione Compatibilità PTA
- Stralcio carta geologica
- Stralcio carta idrogeomorfologica
- Stralcio Plamimetrico Area di Progetto con Perimetrazioni PAI
- Stralcio Plamimetrico Area di Progetto con Perimetrazioni PAI
- Stralcio Plamimetrico Area di Progetto con Perimetrazioni PAI
- Stralcio Plamimetrico Area di Progetto con Perimetrazioni PAI
- Stralcio Inventario dei fenomeni franosi
- Stralcio Carta Piano Regionale Attività Estrattive
- Relazione Idraulica
- Relazione Idrologica
- DTM

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- Analisi delle Pendenze
- Relazione Paesaggistica
- Tavola dello Stato di Fatto
- Tavola dello Stato di Fatto
- Coni Visivi_A
- Coni Visivi_B
- Carta dei Ricettori Sensibili
- Studio degli impatti cumulativi e della visibilità - Fotoinserimenti
- Carta della visibilità globale del parco eolico - ZVI
- Carta dei centri abitati e beni culturali e paesaggistici nell'area di 50 volte altezza WTG
- Carta dei centri abitati e beni culturali e paesaggistici nell'area di 50 volte altezza WTG
- Carta dei centri abitati e beni culturali e paesaggistici nell'area di 50 volte altezza WTG
- Inquadramento territoriale del parco eolico di progetto e degli impianti di energia rinnovabili rilevati
- Carta dell'intervisibilità
- Carta delle strutture Turistico - Ricettive
- Carta delle Unità abitative censite
- Impatti sul patrimonio culturale
- Impatti sul patrimonio culturale
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM1
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM2
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM3
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM4
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM5
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM6
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM7
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM8
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM9

7

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM10
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM11
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM12
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM13
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM14
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM15
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM16
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM17
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM18
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM19
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM20
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM21
- Impatti sul patrimonio culturale dall'aerogeneratore SM22

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

1. PREMESSA

La presente relazione di Impatto Ambientale, partendo da un'attenta analisi del contesto, intende valutare gli impatti generati dal progetto di installazione di un parco eolico da 182 MW, ubicato nei comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA) e Torricella (TA), in località "Contrada Ore". Inoltre è previsto un impianto di accumulo di 50 MW in agro del Comune di Manduria.

Tale opera si inserisce nel quadro istituzionale di cui al D.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" le cui finalità sono:

- promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario;
- promuovere misure per il perseguimento degli obiettivi indicativi nazionali;
- concorrere alla creazione delle basi per un futuro quadro comunitario in materia;

Il progetto riguarda l'installazione di un parco eolico con una potenza complessiva pari a 132 MW, quindi **l'opera in esame rientra nel campo di applicazione della normativa in materia di VIA.**

In generale lo Studio di Impatto Ambientale è redatto secondo una struttura che segue gli schemi presenti in letteratura e a loro volta desunti dalle normative in vigore:

- **Direttiva 85/337/CEE** valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- **Legge 8 luglio 1986, n. 349** Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale.
- allo schema contenuto nel **DPCM 377 del 27 dicembre 1988** (Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377 - G.U. 5 gennaio 1989, n. 4) il quale prevede la elaborazione dei quadri di riferimento programmatico, progettuale e ambientale dettagliandone i contenuti rispettivamente negli articoli 3, 4 e 5.
- **Legge 7 agosto 1990, n. 241**, Nuove norme sul procedimento amministrativo.
- **Direttiva 96/61/CE** del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.
- **Direttiva 97/11/CE** del Consiglio del 3 marzo 1997 che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- **L.R. Puglia n. 11/2001** "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale".
- **Direttiva 2003/35/CE** del 26 maggio 2003 che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale.
- **Legge 15 dicembre 2004, n. 308**, Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione.
- il **Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152**, recante "Norme in materia ambientale", e ss.mm. e ii.
- **D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4** - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- **Direttiva 2008/1/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento.
- **Circolare Regionale n. 1 del 2009** in merito all'applicazione delle procedure di VIA e VAS nelle more dell'adeguamento della L.R. 11/2001 e s.m.i.
- **DGR 28 dicembre 2009, n. 2614** - Circolare esplicativa delle procedure di VIA e VAS ai fini dell'attuazione della Parte Seconda del D. Lgs 152/2006, come modificato dal D. Lgs 4/2008.
- **D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128** - Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69;
- **Legge Regionale 18 ottobre 2010, n. 13** "Modifiche e integrazioni alla legge regionale 12 aprile 2001, n. 11 (Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale)".
- **REGOLAMENTO REGIONALE 30 dicembre 2010, n. 24**: Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".
- **DGR 2122 del 23 ottobre 2012** "Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione di impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale".
- **Legge regionale 19 novembre 2012, n. 33** "Modifica della disciplina inerente la costituzione del Comitato regionale per la valutazione di impatto ambientale di cui alla legge regionale 12 aprile 2001, n. 11".
- **Direttiva 2014/52/UE** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati Testo rilevante ai fini del SEE.
- **D.lgs. 16 giugno 2017, n. 104**, pubblicato in G.U. 6 luglio 2017 che apporta significative modifiche alla parte seconda del decreto legislativo 152/06.

10

1.1 Valutazione di impatto ambientale

Valutazione di impatto ambientale e direttive comunitarie

L'istituto della valutazione preventiva dell'impatto ambientale delle attività umane si fa risalire al National Policy Act statunitense del 31 dicembre 1969 e a due provvedimenti francesi: il decreto del Consiglio di Stato del 12 ottobre e la legge 10 luglio 1976 n. 76.

Il Policy Act stabiliva che ogni progetto di intervento sul territorio capace di provocare ripercussioni di rilievo nell'ambiente fosse accompagnato da uno studio sulle prevedibili conseguenze ambientali e sulle possibili alternative, al fine di pervenire alla soluzione che meglio tenesse conto delle contrapposte esigenze dello sviluppo industriale e della conservazione ambientale.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Con il decreto e con le leggi francesi si stabiliva che fossero assoggettate a valutazione preventiva una serie di opere che si presumeva potessero avere un grave impatto ambientale.

L'esperienza francese al riguardo non era isolata, ma corrispondeva a quella di altri paesi europei (Olanda, Lussemburgo, Belgio, Irlanda).

La considerazione che "la migliore politica ecologica consiste nell'evitare fin dall'inizio inquinamenti ed altre perturbazioni, anziché combatterne successivamente gli effetti", e il convincimento che "in tutti i processi tecnici di programmazione e di decisione si deve tener conto subito delle eventuali ripercussioni sull'ambiente" indussero il legislatore comunitario a "prevedere procedure per valutare queste ripercussioni". (Preambolo della direttiva del Consiglio 27 giugno 1985, n. 337).

Questa direttiva, modificata poi dalla direttiva 3 marzo 1997, n. 11, vuole che "gli Stati membri adottino le disposizioni necessarie affinché, prima del rilascio dell'autorizzazione, i progetti per i quali si prevede un impatto ambientale importante, segnatamente per natura, dimensioni od ubicazione, formano oggetto di una valutazione del loro impatto (art. 2 della direttiva).

L'art. 3 della direttiva precisa che "la valutazione di impatto ambientale individua, descrive e prevede in modo appropriato per ciascun caso particolare e conformemente agli articoli da 4 a 11" della direttiva stessa, gli effetti diretti ed indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

- l'uomo, la fauna e la flora;
- il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio;
- i fattori di cui ai due punti precedenti, considerati nella loro interazione;
- i beni materiali ed il patrimonio culturale.

La direttiva prevede due classi di opere e due tipi di procedure: quelle dell'Allegato I, che "debbono essere per principio sottoposti ad una valutazione sistematica"; quelli dell'Allegato II, che "non hanno necessariamente ripercussioni di rilievo sull'ambiente", e quindi, vengono "sottoposti ad una valutazione qualora gli stati membri ritengano che le loro caratteristiche lo esigano".

Tra i progetti sottoposti alla valutazione di impatto ambientale sono inclusi anche gli impianti di produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento.

Il disegno della direttiva è chiaro: essa vuole che prima di avviare a realizzazione opere che possano determinare un impatto ambientale rilevante si proceda:

- ad una valutazione di tale impatto;
- alla presa in considerazione di tale valutazione da parte dell'autorità pubblica che deciderà sull'autorizzazione o meno alla realizzazione dell'opera;
- alla possibilità di esprimersi del pubblico interessato, che va quindi debitamente informato.

La direttiva del 97, diversamente da quanto faceva il testo originario del 1985 prevede che l'impatto ambientale delle opere sia sottoposto non solo ad una "valutazione", ma anche ad una "autorizzazione": ciò fa ritenere che la nuova normativa Comunitaria non configuri più la valutazione di impatto ambientale come un'indagine conoscitiva, ma la innalzi a momento di concreta salvaguardia dell'ambiente.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Norme italiane. Natura, effetti e campo di applicazione della V.I.A.

La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è stata introdotta in Italia a seguito dell'emanazione della direttiva CEE 377/85, in base alla quale gli stati membri della Comunità Europea hanno dovuto adeguare la loro legislazione: la direttiva ha sancito il principio secondo il quale per ogni grande opera di trasformazione del territorio è necessario prevedere gli impatti sull'ambiente, naturale ed antropizzato.

Il recepimento della direttiva, avvenuto con la L. 349/86, ed i D.P.C.M. n° 377 del 10 agosto 1988 e del 27 dicembre 1988, ha fatto sì che anche in Italia i grandi progetti venissero sottoposti ad un'attenta e rigorosa analisi per quanto riguarda gli effetti sul territorio e sull'ambiente.

La L. 349/86 "Istituzione del Ministero dell'Ambiente" ha stabilito che l'autorità preposta al rilascio del giudizio di Compatibilità Ambientale, indispensabile per poter realizzare l'opera, fosse proprio il Ministero dell'Ambiente.

La definizione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) è avvenuta tramite i due DPCM sopra citati: con il primo si è individuato l'insieme delle opere da sottoporre obbligatoriamente a VIA (sostanzialmente mutuato da quello fornito nell'allegato A della direttiva CEE), con il secondo sono state fissate le norme tecniche che regolano la procedura stessa.

Successivamente, il D.P.R. 12 aprile 1996 "Atto di indirizzo e coordinamento" ha regolato la procedura di VIA anche per altre opere minori, corrispondenti a quelle elencate nella citata direttiva CEE (allegato B), per le quali era stata lasciata libertà di azione ai singoli stati membri: il suddetto D.P.R. delega le Regioni italiane a dotarsi di legislazione specifica per una serie di categorie di opere, elencate all'interno di due allegati (nell'allegato A sono inserite le opere che devono essere necessariamente sottoposte a procedura di VIA, nell'allegato B sono elencate le opere da sottoporre a procedura di Verifica).

Il decreto stabilisce che, per le opere dell'allegato B, deve essere l'autorità competente a verificare e decidere, sulla base degli elementi contenuti nell'allegato D, se l'opera deve essere assoggettata alla procedura di Via.

Sono rilevanti, inoltre, le recenti direttive 96/61/CE e 97/11/CE che probabilmente incideranno notevolmente nel processo di pianificazione di opere pubbliche ed in quello autorizzativo per la loro realizzazione.

La direttiva 96/61/CE (capitolo 2 par.2) sulla prevenzione e riduzione dell'inquinamento integrato (IPCC) è stata recepita con il D. L. del 4 agosto 1999, n° 372 unicamente per gli impianti esistenti (tra cui gli impianti di incenerimento di RSU). Per i nuovi impianti e le modifiche sostanziali agli impianti esistenti bisognerà far riferimento al D.dL 5100.

La direttiva 97/11/CE, ha modificato la 337/85; pur non imponendo nuovi obblighi, amplia gli elenchi dei progetti da sottoporre a VIA.

Le opere comprese nell'allegato I passano da 9 a 20; relativamente alle opere previste dall'allegato II la nuova direttiva introduce una selezione preliminare, viene lasciata libertà agli Stati membri di optare o per un criterio automatico basato su soglie dimensionali oltre le quali scatta la procedura, o un esame caso per caso dei progetti.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

A questi principali riferimenti legislativi se ne aggiungono altri, sempre di livello nazionale, volti a regolare specifici aspetti della VIA:

- Circolare del Ministero dell'ambiente 11 agosto 1989, pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art.6 della l. 8 luglio 1986; modalità dell'annuncio sui quotidiani
- DPR 27 aprile 1992, regolamentazione delle procedure di compatibilità ambientale e norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità per gli elettrodotti aerei esterni
- Circolare del Ministero dell'Ambiente 7 ottobre 1996, procedure di valutazione di impatto ambientale.
- Circolare del Ministero dell'Ambiente 8 ottobre 1996, principi e criteri di massima della valutazione di impatto ambientale.
- DPR 3 luglio 1998, termini e modalità dello svolgimento dalla procedura di valutazione di impatto ambientale per gli interporti di rilevanza nazionale.
- DPR 11 febbraio 1998, disposizioni integrative del DPCM 377/88 in materia di disciplina delle procedure di compatibilità ambientale di cui alla Legge 8 luglio 1986, n. 349, art.6.
- D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" Parte Seconda "Procedure per la Valutazione d'Impatto Ambientale" che entrerà in vigore in data 31.07.2007.
- D.lgs. 16 gennaio 2008 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- DGR 28 dicembre 2009, n. 2614 - Circolare esplicativa delle procedure di VIA e VAS ai fini dell'attuazione della Parte Seconda del D. Lgs 152/2006, come modificato dal D. Lgs 4/2008. [Circolare Regionale n. 1 del 2009 in merito all'applicazione delle procedure di VIA e VAS nelle more dell'adeguamento della L.R. 11/2001 e s.m.i.].
- Legge Regionale 18 ottobre 2010, n. 13 "Modifiche e integrazioni alla legge regionale 12 aprile 2001, n. 11 (Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale)".
- DGR 2122 del 23 ottobre 2012 "Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione di impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale".
- Legge regionale 19 novembre 2012, n. 33 "Modifica della disciplina inerente la costituzione del Comitato regionale per la valutazione di impatto ambientale di cui alla legge regionale 12 aprile 2001, n. 11".
- d.lgs. n. 104/ 2017, pubblicato in G.U. 6 luglio 2017 che apporta significative modifiche alla parte seconda del decreto legislativo 152/06

Il procedimento per la valutazione dell'impatto ambientale è, per la sua propria natura e per la sua configurazione normativa, un mezzo preventivo di tutela dell'ambiente: attraverso il suo espletamento in un momento anteriore all'approvazione del progetto dell'opera è possibile salvaguardare l'interesse

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

pubblico ambientale prima che questo venga lesa, o negando l'autorizzazione a realizzare il progetto o imponendo che sia modificato secondo determinate prescrizioni, intese ad eliminare o a ridurre gli effetti negativi sull'ambiente.

La valutazione di impatto ambientale positiva ha natura di "fatto giuridico permissivo" del proseguimento e della conclusione del procedimento per l'autorizzazione alla realizzazione dell'opera.

Il parere sulla compatibilità ambientale ha invero un'efficacia quasi vincolante.

Il soggetto pubblico o privato che intende realizzare l'opera può soltanto impugnare un eventuale parere negativo.

Nel caso di parere di competenza statale, esso può essere disatteso solo per opere di competenza ministeriale, qualora il Ministro competente non ritenga di uniformarsi e rimetta la questione al Consiglio dei Ministri.

Nel caso di parere di competenza regionale i progetti devono essere adeguati agli esiti del giudizio; se si tratta di progetti di iniziativa di autorità pubbliche, il provvedimento definitivo che ne autorizza la realizzazione deve evidenziare adeguatamente la conformità delle scelte seguite al parere di compatibilità ambientale (art. 7, secondo comma, del D.P.R. 12 aprile 1996).

Oggetto della valutazione sono le conseguenze di un'opera sull'ambiente, nella vasta accezione che è stata accolta nel nostro ordinamento in base all'art. 3 della direttiva 337/1985, agli artt. 6 e 18 della legge 349/1986, e all'allegato I del D.P.C.M. del 27 dicembre 1988.

In particolare secondo tale allegato, lo studio di impatto ambientale di un'opera dovrà considerare oltre alle componenti naturalistiche ed antropiche interessate, anche le interazioni tra queste ed il sistema ambientale preso nella sua globalità.

Le componenti ed i fattori ambientali sono così intesi:

1. atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
2. ambiente idrico;
3. suolo e sottosuolo;
4. vegetazione flora e fauna;
5. ecosistemi;
6. salute pubblica;
7. rumori e vibrazioni;
8. radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
9. paesaggio.

V.I.A. per i progetti della Regione Puglia

La Regione Puglia, con l'entrata in vigore della Legge Regionale 12 aprile 2001 n° 11 "Norme sulla valutazione dell'Impatto ambientale" e successive modifiche ed integrazioni, ha recepito la direttiva europea 97/11 e dato attuazione alle indicazioni espresse nel D.P.R. 12/4/96, modificato dal D.P.C.M. 3 settembre 1999, nonché ha disciplinato le procedure di valutazione di incidenza ambientale di cui al D.P.R. 8 settembre 1997 n° 357.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

La legge 11/01 disciplina la procedura per l'impatto Ambientale dei progetti pubblici e privati riguardanti la realizzazione di impianti, opere ed interventi che possano avere rilevante impatto sull'ambiente.

Si tratta a tutti gli effetti di una legge quadro regionale, che in conformità con la normativa nazionale e comunitaria, vuole essere uno strumento strategico e determinante per perseguire rilevanti obiettivi quali:

- l'affermazione della VIA come metodo e come elemento informatore di scelte strategiche a tutela dell'ambiente e della salute pubblica;
- la razionalizzazione e la semplificazione delle procedure;
- la creazione di un unico processo decisionale valutativo ed autorizzativo;
- il coinvolgimento delle autonomie locali;
- la partecipazione attiva dei cittadini al processo decisionale;
- la trasparenza delle procedure.

15

La legge regionale 11/01 è composta da 32 articoli e da 2 Allegati contenenti gli elenchi relativi alle tipologie progettuali soggette a VIA obbligatoria (Allegato "A") e quelle soggette a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (Allegato "B").

1.2 Presentazione del progetto

La società sta portando avanti lo sviluppo di progetti per lo sfruttamento di energia da fonti rinnovabili.

Il progetto prevede la messa in opera di 22 aerogeneratori nei comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA) e Torricella (TA) con una potenza prevista pari a 132 MW.

Complessivamente, l'impianto eolico denominato "Sava Maruggio" prevede le seguenti principali caratteristiche, componenti e attività:

- 22 aerogeneratori, ciascuno avente un rotore massimo di 170 m collegati a generatori elettrici della potenza nominale cadauno di 6,00 MW con altezza mozzo di 115 m misurata dal piano campagna all'asse del rotore;
- Potenza Installabile: 132 MW;
- L'area prevista per la realizzazione dei nuovi impianti è libera da vincoli;
- Il Progetto eolico proposto sarà costruito secondo le tempistiche riportate nel cronoprogramma dell'elaborato "Y2F5HT6_RelazioneTecnica".

Attraverso la realizzazione dell'impianto si otterrà un notevole beneficio dal punto di vista ambientale in quanto si abatteranno le emissioni di CO₂ necessarie alla produzione dell'energia. **Si avrà un beneficio ambientale in termini di emissioni di CO₂ evitate pari a 165.569,8 tonnellate annui che diventano 4.967.095 tonnellate per la vita utile dell'impianto stimata in almeno 30 anni, oltre alle emissioni anidride carbonica si abatteranno le emissioni di altri gas inquinanti muovendosi nell'ottica prevista delle direttive europee vigenti.**

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Nel presente Studio, dall'analisi combinata dello stato di fatto delle componenti ambientali e socio-economiche e delle caratteristiche progettuali sono stati identificati e valutati gli impatti che la realizzazione, l'esercizio e la dismissione dell'impianto possono avere sul territorio circostante e in particolare la loro influenza sulle suddette componenti.

Tale analisi è stata condotta principalmente sulla base della conoscenza del territorio e dei suoi caratteri ambientali, consentendo di individuare le principali relazioni tra tipologia dell'opera e caratteristiche ambientali.

Obiettivo del presente Studio di Impatto Ambientale è dunque l'individuazione delle matrici ambientali e socio-sanitarie, quali i fattori antropici, naturalistici, climatici, paesaggistici, culturali ed agricoli su cui insiste il progetto, e l'analisi del rapporto delle attività previste con le matrici stesse.

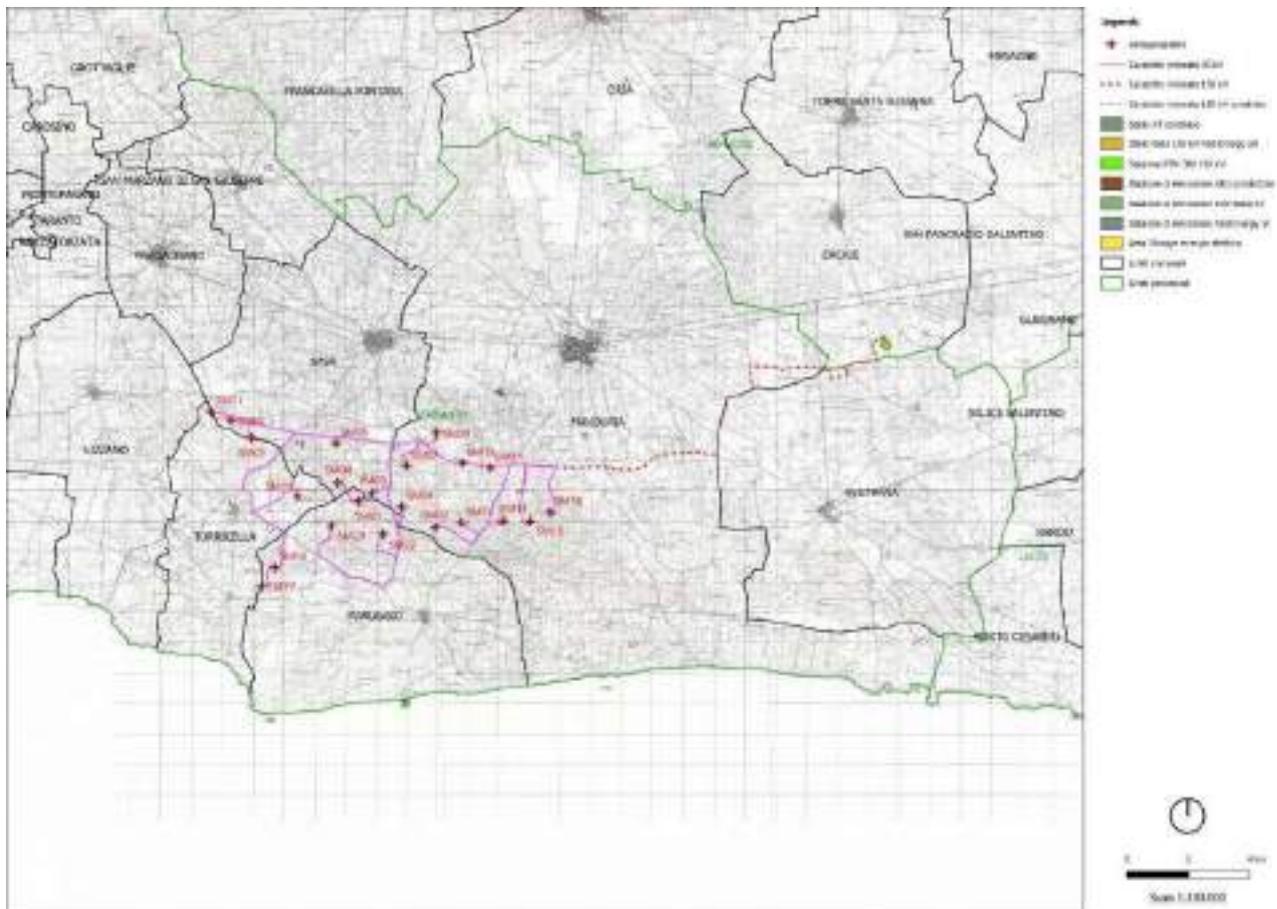


Figura 1: Inquadramento su IGM

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 2: Inquadramento su ortofoto

Gli aerogeneratori in progetto sono ubicati nel territorio di:

- n.2 aerogeneratori da 6 MW nel Comune di Torricella;
- n.5 aerogeneratori da 6 MW nel Comune di Sava;
- n.10 aerogeneratori da 6 MW nel Comune di Manduria;
- n.5 aerogeneratori da 6 MW nel Comune di Maruggio.

Di seguito sono riportate le coordinate geografiche degli aerogeneratori:

UTM WGS84 33		
N.	East (m)	North (m)
SM1	711579	4473358
SM2	712229,46	4473085.13
SM3	712887.45	4472498.83
SM4	715704	4471037
SM5	715657	4472502
SM6	716818.66	4470706
SM7	4471444.06	4471444.06
SM8	717774.53	4470249.32
SM9	718917.48	4472675.77
SM10	719763.85	4471682.79

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

SM11	720663.71	4471515.98
SM12	718870.82	4469557.23
SM13	719730.02	4469732.74
SM14	721061.30	4469781.07
SM15	721961	4469769
SM16	722580.09	4470070.22
SM17	713208.52	4467655.56
SM18	713653.03	4468254.88
SM19	714391.04	4470575.03
SM20	715504.74	4469626.03
SM21	716359.98	4470414.75
SM22	717163.47	4469349.56

1.3 Scopo e criteri di redazione della relazione ambientale

Il presente Studio di Impatto Ambientale è stato strutturato tenendo in considerazione quanto previsto dalla Normativa Nazionale e Regionale in materia di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Il presente SIA è costituito da una Relazione e da una Sintesi non tecnica dello studio redatta con un linguaggio di facile comprensione per un pubblico non tecnico, che espone le principali conclusioni del SIA.

Di seguito sono indicate le principali sezioni secondo il quale è stato organizzato lo Studio di Impatto Ambientale:

Introduzione: Introduzione di presentazione del proponente e delle motivazioni per cui si prevede la realizzazione dell'opera;

nel quale si analizza il contesto programmatico e pianificatorio di riferimento;

Strumenti di pianificazione vigenti è un capitolo collegato strettamente al QRF nel quale si valuta la coerenza del progetto con la pianificazione vigente;

nel quale si descrive il progetto nelle sue linee fondamentali, al fine di individuare potenziali interferenze con il contesto ambientale, socio-economico e di salute pubblica;

nel quale vengono individuati e descritti il contesto ambientale interessato dall'intervento e le componenti potenzialmente soggette ad impatti significativi, includendo aspetti socio-economici e inerenti la salute pubblica;

nella quale si procede con la valutazione degli impatti sulle diverse componenti dei comparti ambientali, socio-economico e di salute pubblica, e per ciascuna delle fasi operative di progetto. La sezione comprende anche la presentazione delle misure di contenimento degli impatti (come identificate in sede di definizione degli aspetti progettuali) e la determinazione degli impatti negativi residui e delle conseguenti possibili azioni di controllo, mitigazione e/o compensazione;

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

entale nel quale si descrivono le indicazioni per l'esecuzione di attività da effettuarsi ante - operam, durante la costruzione e post - operam al fine di monitorare le condizioni ambientali ritenute significative a valle dell'analisi degli impatti;

clusioni nel quale si riportano i principali risultati dello studio e le valutazioni conclusive.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La presente sezione rappresenta il "Quadro Programmatico" dello Studio di Impatto Ambientale e, come tale, fornisce elementi conoscitivi necessari all'individuazione delle relazioni tra il Progetto e gli atti di programmazione e pianificazione territoriale e settoriale. In esso sono sintetizzati i principali contenuti e obiettivi degli strumenti di pianificazione vigenti.

20

2.1 Programmazione Energetica: Strumenti di programmazione comunitari

Il più recente quadro programmatico di riferimento dell'Unione Europea relativo al settore dell'energia comprende i seguenti documenti:

- il Winter Package varato nel novembre 2016;
- le strategie dell'Unione Europea, incluse nelle tre comunicazioni n. 80, 81 e 82 del 2015 e nel nuovo pacchetto approvato il 16/2/2016 a seguito della firma dell'Accordo di Parigi (COP 21) il 12/12/2015;
- il Pacchetto Clima-Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008;
- il Protocollo di Kyoto.

Con riferimento alla natura del progetto, è inoltre stata analizzata la Direttiva 2009/28/CE, relativa alla promozione delle energie rinnovabili.

Winter Package

L'energia ed il mercato energetico europeo rappresentano da sempre una priorità d'azione della Commissione Europea, al fine di garantire la sicurezza degli approvvigionamenti energetici dei consumatori europei, e per promuovere – in maniera coordinata e conforme alle regole comunitarie – lo sviluppo di energie rinnovabili e strategie sostenibili.

In tale contesto, nel novembre 2016, la Commissione Europea ha varato un pacchetto di proposte in materia energetica – noto appunto come pacchetto invernale, ovvero "Winter Package" - preceduto dalla Comunicazione "Clean Energy for all Europeans" ("Energia pulita per tutti gli europei").

Il "Pacchetto Invernale" rappresenta una delle più ampie e complesse iniziative adottate nell'ambito energetico: si articola infatti in ventuno provvedimenti, tra cui otto proposte legislative di modifica delle direttive esistenti.

Uno degli obiettivi più richiamati di tale intervento è quello della decarbonizzazione del settore produttivo energetico, affermando che la transizione verso l'energia pulita è la strada per la crescita futura, l'aumento dell'occupazione e la chiave di attrazione degli investimenti; secondo le stime fornite dalla Commissione stessa, infatti, le energie pulite nel 2015 hanno attirato investimenti globali per oltre 300 miliardi di euro.

L'implementazione delle nuove proposte di direttive potrebbe quindi consentire, secondo quanto sostenuto dalla Commissione, di trasformare la transizione in una concreta opportunità per tutta l'economia europea arrivando a mobilitare fino a 177 miliardi di euro di investimenti pubblici e privati

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

all'anno dal 2021, con una stima di aumento del PIL dell'1% nel prossimo decennio e la creazione di 900.000 nuovi posti di lavoro.

Per raggiungere gli obiettivi annunciati dalla Commissione, il Pacchetto Invernale prevede numerose proposte di revisione di Direttive e Regolamenti esistenti, che per la prima volta vengono presentate in maniera integrata ed unitaria, mediante appunto un "pacchetto" di misure ancora in bozza, sulla scorta delle precedenti Comunicazioni note come "Pacchetto Clima Energia (2020)" e "Quadro per il Clima e l'energia" con gli obiettivi fino al 2030.

Tra le varie proposte di questo Pacchetto vi sono le seguenti:

- Modifica del regolamento sull'elettricità;
- Modifica della direttiva sull'elettricità;
- Modifica del Regolamento istitutivo dell'Agenzia europea per la cooperazione dei regolatori dell'energia (ACER);
- Introduzione di un regolamento sulla preparazione del rischio nel settore dell'elettricità;
- Modifica della direttiva sull'efficienza energetica;
- Modifica della direttiva sulla performance energetica delle costruzioni;
- Modifica della direttiva sull'energia rinnovabile;
- Nuovo Regolamento sulla governance dell'Unione dell'energia;
- Nuova Comunicazione sull'accelerazione dell'innovazione dell'energia pulita.

Tutti gli attori istituzionali europei sono quindi impegnati nell'approvazione delle proposte di modifica degli strumenti proposti dal Winter Package e successivamente nel loro recepimento a livello nazionale. Il percorso di approvazione e attuazione, tuttavia, è lento e complesso, e ancora oggi nessuno dei provvedimenti presentati in tale contesto sembra ancora aver visto la luce.

Strategie dell'Unione Europea

Le linee generali dell'attuale strategia energetica dell'Unione Europea sono delineate nel pacchetto "Unione dell'Energia", che mira a garantire all'Europa e i suoi cittadini energia sicura, sostenibile e a prezzi accessibili. Misure specifiche riguardano cinque settori chiave, fra cui sicurezza energetica, efficienza energetica e decarbonizzazione.

Il pacchetto "Unione dell'Energia" è stato pubblicato dalla Commissione il 25 febbraio 2015 e consiste in tre comunicazioni:

- una strategia quadro per l'Unione dell'energia, che specifica gli obiettivi dell'Unione dell'Energia e le misure concrete che saranno adottate per realizzarla (COM (2015)80);
- una comunicazione che illustra la visione dell'UE per il nuovo accordo globale sul clima firmato il 12 dicembre 2015 a Parigi (COM (2015)81);
- una comunicazione che descrive le misure necessarie per raggiungere l'obiettivo del 10% di interconnessione elettrica entro il 2020 (COM (2015)82).

Il 16 febbraio 2016, facendo seguito all'adozione da parte dei leader mondiali del nuovo accordo globale e universale tenutosi Parigi del 2015 sul cambiamento climatico, la Commissione ha presentato un nuovo

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

pacchetto di misure per la sicurezza energetica, per dotare l'UE degli strumenti per affrontare la transizione energetica globale, al fine di fronteggiare possibili interruzioni dell'approvvigionamento energetico.

L'accordo di Parigi contiene sostanzialmente quattro impegni per i 196 stati che lo hanno sottoscritto:

- mantenere l'aumento di temperatura inferiore ai 2 gradi, e compiere sforzi per mantenerlo entro 1,5 gradi;
- smettere di incrementare le emissioni di gas serra il prima possibile e raggiungere nella seconda parte del secolo il momento in cui la produzione di nuovi gas serra sarà sufficientemente bassa da essere assorbita naturalmente;
- controllare i progressi compiuti ogni cinque anni, tramite nuove Conferenze;
- versare 100 miliardi di dollari ogni anno ai paesi più poveri per aiutarli a sviluppare fonti di energia meno inquinanti.

Il pacchetto presentato dalla Commissione nel 2015 indica un'ampia gamma di misure per rafforzare la resilienza dell'UE in caso di interruzione delle forniture di gas. Tali misure comprendono una riduzione della domanda di energia, un aumento della produzione di energia in Europa (anche da fonti rinnovabili), l'ulteriore sviluppo di un mercato dell'energia ben funzionante e perfettamente integrato nonché la diversificazione delle fonti energetiche, dei fornitori e delle rotte. Le proposte intendono inoltre migliorare la trasparenza del mercato europeo dell'energia e creare maggiore solidarietà tra gli Stati membri. I contenuti del pacchetto "Unione dell'Energia" sono definiti all'interno delle tre comunicazioni presentate di seguito.

COM (2015)80 - Strategia Quadro per un'Unione dell'Energia Resiliente

La strategia quadro della Commissione per l'Unione dell'Energia si basa sui tre obiettivi consolidati della politica energetica dell'UE, ovvero la sicurezza dell'approvvigionamento, la sostenibilità e la competitività.

La strategia è stata strutturata su cinque settori strettamente collegati:

- Sicurezza energetica, solidarietà e fiducia. L'obiettivo è rendere l'UE meno vulnerabile alle crisi esterne di approvvigionamento energetico e ridurre la dipendenza da determinati combustibili, fornitori e rotte di approvvigionamento. Le misure proposte mirano a garantire la diversificazione dell'approvvigionamento incoraggiare gli Stati membri e il settore dell'energia a collaborare per assicurare la sicurezza dell'approvvigionamento e aumentare la trasparenza delle forniture di gas.
- Mercato interno dell'energia. L'obiettivo è dare nuovo slancio al completamento di tale mercato. Le priorità comprendono il miglioramento delle interconnessioni energetiche, la piena attuazione e applicazione della normativa vigente nel settore dell'energia, il rafforzamento della cooperazione tra gli Stati membri nella definizione delle politiche energetiche e l'agevolazione della scelta dei fornitori da parte dei cittadini.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- Efficienza energetica come mezzo per moderare la domanda di energia. L'UE dovrebbe prodigarsi per conseguire l'obiettivo, fissato dal Consiglio europeo nell'ottobre 2014, di un miglioramento dell'efficienza energetica pari almeno al 27% entro il 2030. Le misure previste comprendono l'aumento dell'efficienza energetica nel settore dell'edilizia, il potenziamento dell'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni nel settore dei trasporti.
- Decarbonizzazione dell'economia. La strategia dell'Unione dell'Energia si fonda sulla politica climatica dell'UE, basata sull'impegno a ridurre le emissioni di gas a effetto serra interne di almeno il 40% rispetto al 1990. Anche il sistema di scambio di quote di emissione dell'UE dovrebbe contribuire a promuovere gli investimenti nelle tecnologie a basse emissioni di carbonio.
- Ricerca, innovazione e competitività. L'obiettivo è porre ricerca e innovazione al centro dell'Unione dell'Energia. L'UE dovrebbe occupare una posizione di primo piano nelle tecnologie delle reti e delle case intelligenti, dei trasporti puliti, dei combustibili fossili puliti e della generazione nucleare più sicura al mondo.

23

COM (2015)81 - Protocollo di Parigi, Lotta ai Cambiamenti Climatici Mondiali dopo il 2020

La comunicazione illustra la visione dell'UE per il nuovo accordo globale sui cambiamenti climatici (il protocollo di Parigi), che è stato adottato il 12 dicembre 2015, al termine della Conferenza di Parigi sui cambiamenti climatici.

In particolare, essa formalizza l'obiettivo di ridurre del 40% le emissioni di gas a effetto serra entro il 2030, convenuto durante il Consiglio Europeo dell'ottobre 2014, come obiettivo per le emissioni proposto dall'UE per il protocollo di Parigi.

Inoltre, la comunicazione:

- illustra gli obiettivi che il protocollo di Parigi dovrebbe puntare a realizzare, tra cui la riduzione delle emissioni, lo sviluppo sostenibile e gli investimenti nello sviluppo a basse emissioni e resiliente ai cambiamenti climatici;
- evidenzia l'esigenza di un processo di riesame e rafforzamento degli impegni assunti nell'ambito del protocollo di Parigi;
- sottolinea l'importanza di regole precise in materia di monitoraggio, rendicontazione, verifica e contabilizzazione per tutte le parti del protocollo di Parigi;
- descrive nel dettaglio le modalità con cui promuovere l'attuazione e la cooperazione, quali la mobilitazione di fondi pubblici e privati e il sostegno allo sviluppo e all'impiego di tecnologie nel settore del clima;
- sottolinea l'esigenza di incidere sui cambiamenti climatici tramite altre politiche, quali le politiche di ricerca e sviluppo.

COM (2015)82 – Raggiungere l'Obiettivo del 10% di Interconnessione Elettrica

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Questa comunicazione esamina le modalità per raggiungere l'obiettivo del 10% per le interconnessioni elettriche entro il 2020, un traguardo sostenuto dal Consiglio europeo dell'ottobre 2014.

Essa si concentra in particolare sui seguenti elementi:

- miglioramento della situazione nei 12 Stati membri con un livello di interconnessione inferiore al 10% (Irlanda, Italia, Romania, Portogallo, Estonia, Lettonia, Lituania, Regno Unito, Spagna, Polonia, Cipro e Malta);
- progetti previsti nell'ambito del regolamento RTE-E (Reti Transeuropee dell'Energia) e il meccanismo per collegare l'Europa (CEF, Connecting Europe Facility), che contribuiranno al conseguimento dell'obiettivo di interconnessione;
- strumenti finanziari disponibili e modi in cui possono essere pienamente utilizzati per sostenere i progetti di interconnessione elettrica;
- modalità di rafforzamento della cooperazione regionale.
- Inoltre, il 16 febbraio 2016, facendo seguito all'adozione da parte dei leader mondiali del nuovo accordo globale e universale tenutosi Parigi nel dicembre 2015 sul cambiamento climatico, la Commissione ha presentato un nuovo pacchetto di misure per la sicurezza energetica (sicurezza dell'approvvigionamento di gas, accordi intergovernativi nel settore energetico, strategia per il gas naturale liquefatto (GNL) e lo stoccaggio del gas, strategia in materia di riscaldamento e raffreddamento), per dotare l'UE degli strumenti per affrontare la transizione energetica globale, al fine di fronteggiare possibili interruzioni dell'approvvigionamento energetico.
- In sostanza, difatti, l'accordo di Parigi contiene quattro impegni per i 196 stati che lo hanno sottoscritto:
 - mantenere l'aumento di temperatura inferiore ai 2 gradi, e compiere sforzi per mantenerlo entro 1,5 gradi;
 - smettere di incrementare le emissioni di gas serra il prima possibile e raggiungere nella seconda parte del secolo il momento in cui la produzione di nuovi gas serra sarà sufficientemente bassa da essere assorbita naturalmente;
 - controllare i progressi compiuti ogni cinque anni, tramite nuove Conferenze;
 - versare 100 miliardi di dollari ogni anno ai paesi più poveri per aiutarli a sviluppare fonti di energia meno inquinanti.

Pacchetto Clima-Energia 20-20-20

Il Pacchetto Clima ed Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008 dal Parlamento Europeo, costituisce il quadro di riferimento con il quale l'Unione Europea intende perseguire la propria politica di sviluppo per il 2020, ovvero riducendo del 20%, rispetto al 1990, le emissioni di gas a effetto serra, portando al 20% il risparmio energetico e aumentando al 20% il consumo di fonti rinnovabili. Il pacchetto

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

comprende, inoltre, provvedimenti sul sistema di scambio di quote di emissione e sui limiti alle emissioni delle automobili.

In dettaglio il Pacchetto 20-20-20 riguarda i seguenti temi:

- Sistema di scambio delle emissioni di gas a effetto serra;
- Ripartizione degli sforzi per ridurre le emissioni;
- Cattura e stoccaggio geologico del biossido di carbonio;
- Accordo sulle energie rinnovabili;
- Riduzione del CO₂ da parte delle auto;
- Riduzione dei gas a effetto serra nel ciclo di vita dei combustibili.

Con particolare riferimento all'Accordo sulle energie rinnovabili, il Parlamento ha approvato una Direttiva che stabilisce obiettivi nazionali obbligatori – pari al 17% per l'Italia - per garantire che, nel 2020, una media del 20% del consumo di energia dell'UE provenga da fonti rinnovabili.

Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto per la riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆), sottoscritto il 10 dicembre 1997, prevede un forte impegno della Comunità Europea nella riduzione delle emissioni di gas serra (-8%, come media per il periodo 2008 – 2012, rispetto ai livelli del 1990).

Il Protocollo, in particolare, individuava alcune azioni da realizzarsi da parte dei paesi industrializzati, quali lo sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia e delle tecnologie innovative per la riduzione delle emissioni.

Nel 2013 ha avuto avvio il cosiddetto "Kyoto 2", ovvero il secondo periodo d'impegno del Protocollo di Kyoto (2013-2020), che coprirà l'intervallo che separa la fine del primo periodo di Kyoto e l'inizio del nuovo accordo globale nel 2020.

Le modifiche rispetto al primo periodo di Kyoto sono le seguenti:

- nuove norme su come i paesi sviluppati devono tenere conto delle emissioni generate dall'uso del suolo e dalla silvicoltura;
- inserimento di un ulteriore gas a effetto serra, il trifluoruro di azoto (NF₃).

2.1.1 Fonti rinnovabili

Le fonti energetiche rinnovabili, come il sole, il vento, le risorse idriche, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e le biomasse, costituiscono risorse energetiche praticamente inesauribili.

La caratteristica fondamentale delle fonti rinnovabili consiste nel fatto che esse rinnovano la loro disponibilità in tempi estremamente brevi: si va dalla disponibilità immediata nel caso di uso diretto della radiazione solare, ad alcuni anni nel caso delle biomasse.

Ciascuna fonte alimenta a sua volta una tecnica di produzione dell'energia; pertanto, altre forme di energia secondaria (termica, elettrica, meccanica e chimica) possono essere ottenute da ciascuna sorgente con le opportune tecnologie di trasformazione.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Una importante caratteristica delle fonti rinnovabili è che esse presentano impatto ambientale trascurabile, per quanto riguarda il rilascio di inquinanti nell'aria e nell'acqua; inoltre, l'impegno di territorio, anche se vasto, è temporaneo e non provoca né effetti irreversibili né richiede costosi processi di ripristino.

La produzione da fonti rinnovabili rientra dunque nel mix di nuove tecnologie la cui introduzione contribuirà a ridurre le emissioni di anidride carbonica e altri inquinanti.

26

Ragioni delle energie rinnovabili

Le fonti rinnovabili forniscono attualmente solo una piccola parte della produzione energetica globale ma, se venissero sostenute con più impegno, soprattutto allontanandosi progressivamente dai combustibili fossili e dall'energia nucleare, si otterrebbero molteplici enormi vantaggi.

Non pochi paesi hanno già cominciato questa transizione in ragione dei significativi progressi tecnologici raggiunti dal settore e dei benefici che queste tecnologie offrono, in risposta all'aumento della domanda energetica, ai crescenti timori sulla consistenza delle riserve di combustibile e sulla sicurezza globale, alla minaccia sempre più impellente dei cambiamenti climatici e di altre emergenze ambientali.

Secondo Harry Shimp, presidente e direttore generale del Dipartimento energia solare della BP, "nel giro di 20-25 anni le riserve di idrocarburi liquidi cominceranno a calare: abbiamo quindi un intervallo di tempo sufficiente per passare alle fonti rinnovabili". Per molti la preoccupazione non verte tanto su quando o se diminuiranno le riserve dei combustibili fossili accessibili in modo economico, ma sul fatto che il mondo non può permettersi di usare tutte le risorse energetiche disponibili.

L'Intergovernmental Panel on Climate Change, un organismo di supporto tecnico composto da circa duemila scienziati ed economisti che informano le Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, ha concluso che le emissioni di anidride carbonica devono essere ridotte di almeno il 70% nei prossimi cent'anni per poterne stabilizzare la concentrazione nell'atmosfera a 450 parti per milione (ppm): un "traguardo" che sarebbe comunque del 60% più alto dei livelli preindustriali. Quanto prima le società avvieranno la riduzione di questi valori, tanto minori saranno gli impatti e i costi relativi, sia del cambiamento climatico che della diminuzione delle emissioni. Dal momento che oltre l'80% delle emissioni di CO₂ provocate dall'uomo sono causate dall'uso di combustibili fossili, queste riduzioni non sono attuabili se non si raggiunge in fretta un miglioramento dell'efficienza energetica e uno spostamento verso forme di energia rinnovabile.

Fra i costi aggiuntivi di produzione e impiego delle fonti energetiche tradizionali vanno conteggiati la distruzione causata dall'estrazione delle risorse, dall'inquinamento dell'aria, del suolo e dell'acqua, dalle piogge acide e dalla perdita di biodiversità; senza contare il fatto che queste fonti energetiche richiedono grandi quantitativi di acqua dolce.

In tutto il mondo, inoltre, l'estrazione mineraria e le trivellazioni hanno avuto conseguenze sullo stile di vita e anche sulla stessa esistenza di popolazioni indigene: in Cina, nel 1995, i costi sanitari e ambientali dell'inquinamento atmosferico (causato soprattutto dalla combustione del carbone).

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Direttiva Energie Rinnovabili

La Direttiva Energie Rinnovabili, adottata mediante codecisione il 23 aprile 2009 (Direttiva 2009/28/CE, recante abrogazione delle Direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE), stabiliva che una quota obbligatoria del 20% del consumo energetico dell'UE dovesse provenire da fonti rinnovabili entro il 2020, obiettivo ripartito in sotto-obiettivi vincolanti a livello nazionale, tenendo conto delle diverse situazioni di partenza dei paesi. Essa, inoltre, obbligava tutti gli Stati membri, entro il 2020, a derivare il 10% dei loro carburanti utilizzati per i trasporti da fonti rinnovabili.

Il 17 gennaio 2018 il Parlamento Europeo ha approvato la nuova Direttiva europea sulle energie rinnovabili per il periodo 2020-2030, la quale riporta i nuovi obiettivi per l'efficienza energetica e per lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Essa, infatti, fissa al 35% il target da raggiungere entro il 2030 a livello comunitario, sia per quanto riguarda l'obiettivo dell'aumento dell'efficienza energetica, sia per la produzione da fonti energetiche rinnovabili – che dovranno rappresentare una quota non inferiore al 35% del consumo energetico totale.

Gli obiettivi appena introdotti con la nuova Direttiva non saranno però vincolanti a livello nazionale, ma solo indicativi: i singoli Stati saranno infatti chiamati a fissare le necessarie misure nazionali in materia di energia, in linea con i nuovi target, ma non verranno applicate sanzioni nei confronti di quei Paesi che non dovessero riuscire a rispettare i propri obiettivi energetici nazionali, nel caso in cui sussistano "circostanze eccezionali e debitamente giustificate".

Viene inoltre incoraggiato l'autoconsumo, attraverso la possibilità, per i consumatori che producono energia elettrica da fonti rinnovabili, di stoccarla senza costi aggiuntivi o tasse.

Efficacia degli strumenti a sostegno delle FER

Al fine di poter raggiungere gli obiettivi fissati dall'Unione Europea e dai singoli Paesi membri, sono state attuate nei diversi paesi politiche ad hoc in favore delle fonti energetiche rinnovabili. Nonostante i meccanismi di incentivazione adottati stiano progressivamente convergendo verso misure sempre più compatibili con i meccanismi di mercato, il panorama delle politiche a sostegno delle FER in Europa è stato nel corso degli anni, e con scelte diverse da parte dei vari paesi, piuttosto diversificato.

Gli strumenti di incentivazione alla produzione di energia rinnovabile adottati in Europa sono principalmente di quattro tipi: sussidi; gare pubbliche per l'approvazione di progetti per la produzione di energia rinnovabile; misure fiscali (tassa sugli agenti inquinanti oppure tassa sulle fonti energetiche diverse da quelle rinnovabili) e certificati verdi. Vi sono poi delle misure specifiche studiate per incentivare specifiche fonti rinnovabili, come per esempio il fotovoltaico, che attualmente risultano ancora troppo poco competitive.

Sussidi

Lo strumento più diffuso per stimolare le energie rinnovabili sono i sussidi.

Questi si possono dividere principalmente in:

- sussidi sulla capacità installata.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- sussidi alla produzione.

Tra il primo tipo di sussidi, molto diffusa è la pratica di assegnare contributi in conto capitale, che coprono una quota del costo di investimento: questi sono assegnati da organismi governativi e privilegiano in genere impianti con caratteristiche di innovazione tecnologica. I sussidi agli investimenti possono assumere anche la forma di detrazioni fiscali sulle spese di capitale o la forma di prestiti agevolati.

I sussidi sulla capacità installata si sono dimostrati utili ad aumentare la fornitura ma non la domanda di energia rinnovabile, come dimostrano i numerosi casi di impianti costruiti per poter trarre vantaggio degli incentivi finanziari, ma poi mai entrati veramente in esercizio.

Tra i sussidi alla produzione vi sono le tariffe fisse d'immissione (feed-in tariffs) che si sono dimostrate, a differenza dei sussidi sulla capacità installata, uno strumento più efficace per stimolare la produzione. La Germania ha per esempio introdotto nel 1991, con un'apposita legge (la Strom Einspeisungs Gesetz), un sistema di tariffe fisse d'immissione, in base al quale le utility hanno l'obbligo di acquistare una certa quantità di energia elettrica da fonti rinnovabili prodotta nel proprio territorio di fornitura.

Questo sistema si è rivelato indubbiamente utile per aumentare lo sfruttamento delle FER ma ha dato scarsi risultati nel ridurre il prezzo della generazione energetica da fonti rinnovabili. Ciò è avvenuto non solo perché il sistema d'incentivo ha finito per svantaggiare quelle utility che si trovavano ad operare in zone con un grande potenziale per le fonti rinnovabili (e che quindi erano costrette all'acquisto, attraverso il pagamento di un premium tariff, di un'offerta di FER più consistente di quella a cui devono far fronte i competitori che si trovavano in zone meno adatte per le risorse rinnovabili), ma anche perché nel lungo periodo i costi possono diventare veramente rilevanti se le fonti rinnovabili arrivano a guadagnare una fetta consistente del mercato energetico.

Mentre, infatti, nel breve periodo le tariffe fisse d'immissione hanno il vantaggio di rendere sicuro l'investimento garantendo dei ritorni certi, nel lungo periodo il costo del sussidio può risultare troppo oneroso per il settore pubblico in seguito all'entrata di nuovi produttori nel settore.

Anche se i sistemi a tariffe fisse d'immissione sono indubbiamente utili per consentire il decollo di tecnologie rinnovabili non ancora mature, è generalmente riconosciuto che queste debbano essere sostituite nel lungo periodo e con il crescente peso assunto dalle fonti rinnovabili, da strumenti di mercato basati sulla concorrenza.

Gare pubbliche

Un sistema che permette a tutti gli attori di avere pari opportunità e di ridurre i costi è quello di fornire un numero limitato di sussidi da attribuire ad un numero altrettanto limitato di produttori di energia da fonti rinnovabili. Questi ultimi devono dunque competere tra di loro per aggiudicarsi i sussidi messi a disposizione dallo Stato attraverso gare pubbliche. Per ogni gara, solo i progetti più competitivi in termini di costi verranno giudicati idonei a ricevere il sussidio.

Il Regno Unito e l'Irlanda sono tra i paesi che hanno adottato questo meccanismo a gara (che è per altro già stato sostituito da un nuovo sistema d'incentivo: la Renewable Energy Obligation) per l'approvazione di progetti per la produzione di energia rinnovabile.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Il sistema di gare pubbliche adottato dal Regno Unito si è dimostrato decisamente utile per ridurre il prezzo pagato per la generazione di energia rinnovabile (in quanto i progetti venivano selezionati sulla base di un piano di fattibilità tecnico-economica dove dovevano essere esplicitati i prezzi di vendita dell'energia), ma meno adatto per aumentare la capacità di sfruttamento delle energie rinnovabili.

I problemi più rilevanti hanno interessato principalmente le modalità di implementazione del sistema d'incentivo ed il notevole margine di incertezza ad esso legato.

Gli investitori interessati a prender parte alle gare pubbliche hanno innanzitutto dovuto fare i conti con le chances molto ridotte di potersi aggiudicare un sussidio e di poter quindi fare affidamento su un eventuale finanziamento solo dopo la vincita della gara. In secondo luogo, nonostante agli operatori risultati vincenti venisse concesso un periodo di cinque anni per implementare il progetto, in molti casi questo non si è dimostrato sufficiente per risolvere eventuali problemi incontrati in fase di progettazione e costruzione degli impianti.

Un terzo aspetto che ha contribuito a creare un clima di incertezza è stato costituito dal fatto che al momento della pubblicazione dei bandi di gara non risultava chiaro quale parte della quota totale destinata al programma di incentivo sarebbe stata destinata alle singole tipologie rinnovabili. In questo senso le preferenze e la volontà degli esperti chiamati a decidere delle gare pubbliche ha reso particolarmente difficile per i potenziali investitori stabilire quali sarebbero state, nel lungo periodo, le dimensioni del mercato per le diverse tecnologie rinnovabili. A causa di tutte queste incertezze non è stata possibile da parte degli investitori potenziali, una pianificazione di lungo periodo e ciò ha finito per incidere negativamente sull'aumento della capacità di sfruttamento delle fonti rinnovabili.

Misure fiscali

Un altro strumento politico a disposizione del legislatore per incentivare le fonti rinnovabili e che offre il vantaggio di essere in linea con i principi del libero mercato, consiste nell'internalizzare i costi esterni delle fonti energetiche non rinnovabili. Ciò può essere fatto introducendo due tipi di tasse: una tassa sulle emissioni di CO₂, SO₂, NO_x oppure una tassa che colpisca le fonti d'energia convenzionali, ma esenti le rinnovabili.

Entrambe le misure presentano dei vantaggi ma tutto dipende dagli obiettivi che il legislatore si prefigge. Se l'obiettivo infatti è quello di stimolare la produzione di energia "verde", le esenzioni fiscali sono indubbiamente da preferire in quanto le tasse sulle emissioni tendono a non cambiare il mix di fonti energetiche utilizzate per la produzione di energia elettrica, ma a sviluppare forme di intervento volte a ridurre il loro impatto ambientale. Di contro, se l'obiettivo è quello di promuovere misure legate non solo e non tanto allo sviluppo delle FER ma anche al raggiungimento di un maggior risparmio energetico o appunto alla riduzione dell'impatto ambientale delle fonti convenzionali, allora la misura da preferire sono le tasse sulle emissioni.

Le misure fiscali sono già presenti in molti paesi europei ed hanno certamente contribuito a colmare in parte il divario tra i costi delle energie rinnovabili e quelli delle fonti energetiche convenzionali, tuttavia, a seguito di considerazioni di competitività internazionale, queste tasse non sono state mai fissate a livelli

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

tali da permettere un reale sviluppo e sfruttamento delle fonti rinnovabili. Perché il sistema possa funzionare è necessario che tasse ambientali siano introdotte simultaneamente nei vari paesi europei.

I tentativi fatti fino ad ora sono falliti principalmente per il coesistere di diversi interessi e di strutture industriali dissimili nei vari paesi europei, ma anche per considerazioni di competitività internazionale con paesi come gli Stati Uniti e il Giappone.

Certificati verdi

I certificati verdi rappresentano una modalità relativamente nuova per conciliare l'esigenza di sostenere l'energia rinnovabile a costi più bassi con uno sfruttamento più deciso e su più ampia scala. I certificati verdi sono titoli attribuiti all'energia elettrica da fonti rinnovabili. Si tratta di titoli "al portatore" e in quanto tali disgiunti dall'energia verde che rappresentano; possono essere negoziati liberamente in un mercato appositamente creato e possono cambiare più volte proprietario (sia attraverso contrattazioni tra singoli che con la loro collocazione sul mercato della Borsa dell'Energia) prima di essere annullati e tolti dalla circolazione.

Al fine però di assicurare un reale incremento dello sfruttamento delle energie rinnovabili senza che queste vengano penalizzate dalla scarsa competitività del loro costo rispetto a quello delle fonti energetiche convenzionali, è indispensabile mettere a punto un meccanismo in grado di generare la domanda per i certificati emessi. Questa può essere organizzata in modi diversi a seconda delle politiche energetiche che si vogliono promuovere e della velocità ed intensità con cui si vogliono promuovere le FER. Fondamentalmente la domanda può essere però di due tipi: volontaria o obbligatoria, come nel caso italiano.

I certificati verdi, almeno dal punto di vista teorico, vengono considerati un modo cost effective per promuovere lo sviluppo delle energie rinnovabili promuovendo la competizione tra i produttori, abbassano il costo della generazione delle energie rinnovabili.

In presenza di un obbligo a produrre una determinata quota di energia rinnovabile attraverso il tempo, e quindi in presenza di una domanda fissa, attraggono, con l'aumento della domanda, nuovi operatori nel mercato. Tuttavia se un sistema di certificati verdi vuole evitare i colli di bottiglia prima descritti e provocati sia dalle tariffe fisse d'immissione che dalle gare pubbliche è necessario che essi garantiscano un livello di sicurezza sufficientemente alto per gli investitori e uno strumento non discriminante e trasparente per tutti gli attori.

Dal 2016, il meccanismo dei Certificati Verdi è stato sostituito da una nuova forma di incentivo. I soggetti che hanno già maturato il diritto ai CV (titolari di impianti qualificati IAFR) conservano il beneficio per il restante periodo agevolato, ma in una forma diversa. Il nuovo meccanismo garantisce sulla produzione netta di energia la corresponsione di una tariffa in euro da parte del GSE aggiuntiva ai ricavi derivanti dalla valorizzazione dell'energia (che può avvenire tramite RID o mediante il ricorso al Mercato Libero da parte dell'operatore).

Azioni Future nel campo delle Energie Rinnovabili

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Nella comunicazione del 6 giugno 2012 "Energie rinnovabili: un ruolo di primo piano nel mercato energetico europeo" (COM(2012)0271), la Commissione ha individuato i settori in cui occorre intensificare gli sforzi entro il 2020, affinché la produzione di energia rinnovabile dell'UE continui ad aumentare fino al 2030 e oltre, ed in particolare affinché le tecnologie energetiche rinnovabili divengano meno costose, più competitive e basate sul mercato ed affinché vengano incentivati gli investimenti nelle energie rinnovabili, con la graduale eliminazione dei sussidi ai combustibili fossili, un mercato del carbonio ben funzionante ed imposte sull'energia concepite in modo adeguato.

A novembre 2013, la Commissione ha fornito ulteriori orientamenti sui regimi di sostegno delle energie rinnovabili, nonché sul ricorso a meccanismi di cooperazione per raggiungere gli obiettivi in materia di energia rinnovabile ad un costo inferiore (COM (2013)7243). Essa ha annunciato una revisione completa delle sovvenzioni che gli Stati membri sono autorizzati ad offrire al settore delle energie rinnovabili, preferendo le gare d'appalto, i premi di riacquisto ed i contingenti obbligatori alle tariffe di riacquisto comunemente utilizzate.

L'UE ha già iniziato la preparazione per il periodo successivo al 2020, al fine di fornire in anticipo chiarezza politica agli investitori sul regime post-2020. L'energia rinnovabile svolge un ruolo fondamentale nella strategia a lungo termine della Commissione, delineata nella "Tabella di marcia per l'energia 2050" (COM (2011)0885). Gli scenari di decarbonizzazione del settore energetico proposti nella tabella di marcia sono finalizzati al raggiungimento di una quota di energia rinnovabile pari ad almeno il 30% entro il 2030. La tabella di marcia indica anche che, in mancanza di ulteriori interventi, la crescita delle energie rinnovabili si allenterà dopo il 2020. In seguito alla pubblicazione, nel marzo 2013, del Libro verde "Un quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030" (COM (2013)0169), la Commissione, nella sua comunicazione del 22 gennaio 2014 "Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030" (COM (2014)0015), ha proposto di non rinnovare gli obiettivi nazionali vincolanti per le energie rinnovabili dopo il 2020. È previsto un obiettivo vincolante, pari al 27 % del consumo energetico da fonti energetiche rinnovabili, soltanto a livello di UE. La Commissione, infatti, si attende che gli obiettivi nazionali vincolanti in materia di riduzione dei gas a effetto serra stimolino la crescita nel settore dell'energia.

2.2 Programmazione Energetica: Strumenti di programmazione Nazionale

Gli strumenti normativi e di pianificazione a livello nazionale relativi al settore energetico sono i seguenti:

- Piano Energetico Nazionale, approvato dal Consiglio dei ministri il 10 agosto 1988;
- Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente del 1998;
- Legge n. 239 del 23 agosto 2004, sulla riorganizzazione del settore dell'energia e la delega al governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;
- Strategia Energetica Nazionale 2017, adottata con Decreto Ministeriale del 10 novembre 2017.

Con riferimento alla natura del progetto, è stata inoltre analizzata la legislazione nazionale nel campo delle fonti rinnovabili, che consiste principalmente nel recepimento delle direttive Europee di settore.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Piano Energetico Nazionale

Il Piano Energetico Nazionale (PEN), approvato dal Consiglio dei ministri il 10 agosto 1988 al fine di promuovere un piano nazionale per l'uso razionale di energia e il risparmio energetico, stabiliva degli obiettivi strategici a lungo termine, tra cui:

- il risparmio energetico, tramite un sistema di misure in grado di migliorare i processi produttivi e sostituire alcuni prodotti con altri simili, ma caratterizzati da un minore consumo energetico, e di assicurare la razionalizzazione dell'utilizzo finale;
- la tutela dell'ambiente attraverso lo sviluppo di energie rinnovabili e la riduzione dell'impatto sul territorio e delle emissioni inquinanti derivanti dalla produzione, lavorazione e utilizzo dell'energia.

Tali obiettivi erano finalizzati a limitare la dipendenza energetica da altri paesi, in termini di fabbisogno elettrico e di idrocarburi. Ad oggi gli investimenti già effettuati corrispondono nel complesso a quanto identificato a suo tempo dal PEN. Da un punto di vista programmatico, l'art. 5 della Legge sanciva l'obbligo per le Regioni e le Province autonome di predisporre Piani Regionali e Provinciali contenenti indicazioni in merito all'uso di fonti rinnovabili di energia. Il Governo italiano, nel 2013, ha elaborato ed emanato la nuova Strategia Energetica Nazionale (§ Paragrafo 3.3.2.4).

Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente

Dal 25 al 28 novembre 1998 si è tenuta la Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente, promossa dall'ENEA ("Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente") su incarico dei Ministeri dell'Industria, Ambiente, Università e Ricerca Tecnologica e Scientifica. La conferenza ha rappresentato un importante passo avanti nella definizione di un nuovo approccio alla politica nazionale sull'energia e l'ambiente.

Dal 1988, con l'approvazione del Piano Energetico Nazionale, sono state sviluppate delle strategie integrate per l'energia e l'ambiente a livello nazionale, prendendo in considerazione la sicurezza delle fonti di approvvigionamento, lo sviluppo delle risorse naturali nazionali, la competitività e gli obiettivi di tutela dell'ambiente e di miglioramento dell'efficienza energetica attraverso la razionalizzazione delle risorse energetiche.

La Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente hanno contribuito sia a rafforzare l'importanza di questo approccio sia a passare da una politica di controllo dell'energia a una politica che promuova gli interessi individuali e collettivi, che rappresenti la base per accordi volontari, e un nuovo strumento dell'attuale politica energetica. Durante la Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente è stato siglato "l'Accordo per l'Energia e l'Ambiente". Tale Accordo coinvolge le amministrazioni centrali e locali, i partner economici e sociali, gli operatori e gli utenti. L'Accordo definisce le norme e gli obiettivi generali della nuova politica energetica sulla base di alcune priorità, tra cui:

- cooperazione internazionale;
- apertura del settore dell'energia alla concorrenza;
- coesione sociale;
- creazione di consenso sociale;

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- competitività, qualità, innovazione e sicurezza;
- informazione e servizi.

Legge n. 239 del 23 agosto 2004

La Legge n. 239/04 del 23 agosto 2004 disciplina e riorganizza il settore dell'energia attraverso l'ulteriore sviluppo (in aggiunta al Piano Energetico Nazionale del 1988 e alla Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente del 1998) della politica italiana dell'energia e del generale rinnovamento della gestione del settore dell'energia. La legge stabilisce gli obiettivi generali della politica nazionale dell'energia, definisce il ruolo e le funzioni dello stato e fissa i criteri generali per l'attuazione della politica nazionale dell'energia a livello territoriale, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione, adeguatezza e cooperazione tra lo Stato, l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, le Regioni e le Autorità locali.

Le strategie di intervento principali stabilite dalla Legge n. 239/2004 sono:

- la diversificazione delle fonti di energia;
- l'aumento dell'efficienza del mercato interno attraverso procedure semplificate e la riorganizzazione del settore dell'energia;
- il completamento del processo di liberalizzazione del mercato dell'energia, allo scopo di promuovere la competitività e la riduzione dei prezzi;
- la suddivisione delle competenze tra stato e regioni e l'applicazione dei principi fondamentali della legislazione regionale di settore.
- Alcuni tra gli obiettivi generali principali della politica energetica (sanciti dall'art. 1, punto 3) sono i seguenti:
 - garantire la sicurezza, la flessibilità e la continuità degli approvvigionamenti di energia, in quantità commisurata alle esigenze, diversificando le fonti energetiche primarie, le zone geografiche di provenienza e le modalità di trasporto (punto a);
 - perseguire il miglioramento della sostenibilità ambientale dell'energia, anche in termini di uso razionale delle risorse territoriali, di tutela della salute e di rispetto degli impegni assunti a livello internazionale, in particolare in termini di emissioni di gas ad effetto serra e di incremento dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili assicurando il ricorso equilibrato a ciascuna di esse.

La promozione dell'uso delle energie rinnovabili deve avvenire anche attraverso il sistema complessivo dei meccanismi di mercato, assicurando un equilibrato ricorso alle fonti stesse, assegnando la preferenza alle tecnologie di minore impatto ambientale e territoriale (punto e).

Decreto ministeriale 10 settembre 2010 (G.U. 18 settembre 2010, n. 219)

Il decreto è stato emanato in attuazione del Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, recante Attuazione della direttiva 2007/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità, art. 12 (Razionalizzazione e semplificazione delle procedure). Il testo esplica le tipologie di procedimenti autorizzativi (attività edilizia libera, denuncia

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

di inizio attività o procedimento unico) in relazione alla complessità dell'intervento e del contesto dove lo stesso si colloca, differenziando per la categoria della fonte di energia utilizzata (fotovoltaica; biomasse-gas di discarica-biogas; eolica; idroelettrica e geotermica).

Strategia Energetica Nazionale 2017

La Strategia Energetica Nazionale 2017 è stata adottata con *Decreto Ministeriale 10 novembre 2017*. L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei - con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17% - e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità (Fonte: sito web del Ministero dello sviluppo economico).

La Strategia 2017 si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale:

- più competitivo, migliorando la competitività del Paese e continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- più sostenibile, raggiungendo in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- più sicuro, continuando a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche e rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia.
- Fra i target quantitativi previsti dalla SEN si citano i seguenti:
- efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);
- cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- razionalizzazione del downstream petrolifero, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio;
- verso la decarbonizzazione al 2050: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;
- promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa;
- nuovi investimenti sulle reti per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa; diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda;
- riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

La strategia energetica nazionale 2017 inserisce inoltre come obiettivo prioritario l'utilizzazione di aree industriali e di aree da riqualificare per l'installazione di nuovi impianti eolici e fotovoltaici, favorendo in questo modo il contenimento del consumo del suolo (inteso come superficie agricola, naturale e semi naturale, soggetta a interventi di impermeabilizzazione).

Secondo la SEN 2017 occorre in ogni caso avviare un dialogo con le Regioni per individuare strategie per l'utilizzo oculato del territorio, anche a fini energetici, facendo ricorso ai migliori strumenti di classificazione del territorio stesso (es. land capability classification).

Potranno essere così circoscritti e regolati i casi in cui si potrà consentire l'utilizzo di terreni agricoli improduttivi a causa delle caratteristiche specifiche del suolo, ovvero individuare modalità che consentano la realizzazione degli impianti senza precludere l'uso agricolo dei terreni (ad esempio: impianti rialzati da terra).

Recepimento delle Direttive Europee

In base alla *Direttiva 2009/28/CE*, ciascuno Stato membro è tenuto a predisporre il proprio piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili mediante il quale, fermo restando l'obbligo di conseguire gli obiettivi nazionali generali stabiliti a livello comunitario, esso potrà liberamente determinare i propri obiettivi per ogni specifico settore di consumo energetico da FER (elettricità, riscaldamento e raffreddamento, trasporti) e le misure per conseguirli.

L'Italia ha trasmesso il proprio Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili (PAN) alla Commissione Europea nel luglio 2010. Ai due obiettivi vincolanti di consumo di energia da fonti rinnovabili fissati per l'Italia dalla *Direttiva 2009/28/CE* (il 17% e 10% dei consumi finali lordi di energia coperti da fonti rinnovabili entro il 2020, rispettivamente sui consumi energetici complessivi e sui consumi del settore Trasporti), il PAN ne aggiunge altri due, non vincolanti, per il settore Elettrico e per il settore Termico (rispettivamente il 26,4% e 17,1% dei consumi coperti da FER).

Il PAN individua le misure economiche, non economiche, di supporto e di cooperazione internazionale, necessarie per raggiungere gli obiettivi. Esso prevede inoltre l'adozione di alcune misure trasversali, quali lo snellimento dei procedimenti autorizzativi, lo sviluppo delle reti di trasmissione e distribuzione, l'introduzione di specifiche tecniche per gli impianti, la certificazione degli installatori, criteri di sostenibilità per i biocarburanti ed i bioliquidi e misure di cooperazione internazionale. Il provvedimento con cui l'Italia

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

ha definito inizialmente gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi ed il quadro istituzionale, giuridico e finanziario, necessari per il raggiungimento degli obiettivi al 2020 in materia di energia da fonti rinnovabili, è il *D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28 (Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE)*. Le disposizioni del decreto, noto come "Decreto Rinnovabili", introducono diverse ed importanti novità dal punto di vista delle procedure autorizzative, della regolamentazione tecnica e dei regimi di sostegno.

In materia di procedure autorizzative, tra le novità vi sono la riduzione da 180 a 90 giorni del termine massimo per la conclusione del procedimento unico di autorizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e la sostituzione della Dichiarazione di Inizio Attività (DIA), così come disciplinata dalle Linee Guida, con la "Procedura Abilitativa Semplificata" (PAS). Tale decreto è stato successivamente modificato e integrato dal *D.L. 1/2012*, dalla *Legge 27/2012* e dal *D.L. 83/2012*.

L'obiettivo del 17% assegnato all'Italia dall'UE dovrà essere conseguito secondo la logica del burden-sharing (letteralmente, suddivisione degli oneri), in altre parole ripartito tra le Regioni e le Province autonome italiane in ragione delle rispettive potenzialità energetiche, sociali ed economiche. Il *D.M. 15 marzo 2012 "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili (c.d. Burden Sharing)"* norma questo aspetto indicando i target per le rinnovabili, Regione per Regione.

Per la Regione Puglia, a fronte di un valore iniziale di riferimento pari al 3%, il decreto prevede un incremento del 3,7% entro il 2012 e successivamente un incremento di circa 2 punti percentuali a biennio, tra il 2012 ed il 2020, fino a raggiungere l'obiettivo del 14,2% di energia prodotta con fonti rinnovabili.

La legge prevede anche misure di intervento in caso di inadempimento, fino all'ipotesi di commissariare le amministrazioni che non raggiungono gli obiettivi, e fissa tre mesi di tempo affinché le Regioni recepiscano i loro target nei rispettivi Piani Energetici. Lo scopo perseguito è quello di accelerare l'iter autorizzativo per la costruzione e l'esercizio degli impianti da FER ed offrire agli operatori del settore un quadro certo cui far riferimento per la localizzazione degli impianti.

2.2.1 Fonti rinnovabili

La forte dipendenza estera del fabbisogno energetico italiano (oltre l'80% in termini di fonti primarie) espone il Paese a rilevanti rischi economici e politici.

Il potenziamento dell'apporto energetico da fonti rinnovabili (FER) costituisce un obiettivo primario per perseguire una decisa politica di diversificazione delle fonti oltre che di valorizzazione delle risorse nazionali attraverso la quale raggiungere una maggiore indipendenza energetica.

Un grande impulso allo sviluppo delle FER sarà determinato dall'attuazione del Protocollo di Kyoto. L'Italia ha assunto l'impegno di ridurre le emissioni di gas serra del 6,5% rispetto ai livelli del 1990 entro il periodo compreso tra il 2008 – 2012.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Un'ulteriore considerazione merita la possibilità di impiegare le FER nella generazione distribuita, ad esempio nelle isole minori, nelle zone rurali e in quelle non ancora elettrificate, ove esse rappresentano la soluzione più vantaggiosa anche dal punto di vista economico.

Infine grande attenzione è rivolta dalla Commissione Europea all'utilizzo delle FER per la produzione di Idrogeno.

La Direttiva 2001/77/CE del 27 settembre 2001 definisce la strategia della UE per la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili. Essa prevede un ricorso a fonti rinnovabili pari al 12% del consumo interno lordo di energia nel 2010 a livello globale europeo (obiettivo compatibile con quello posto dal "Libro bianco per le fonti energetiche rinnovabili") e pari al 22% sul consumo totale di elettricità della Comunità entro il 2010.

L'impegno assunto dall'Italia, inizialmente pari al 25%, è stato quantificato nel 22% (valore considerato realistico) del consumo lordo di elettricità al 2010.

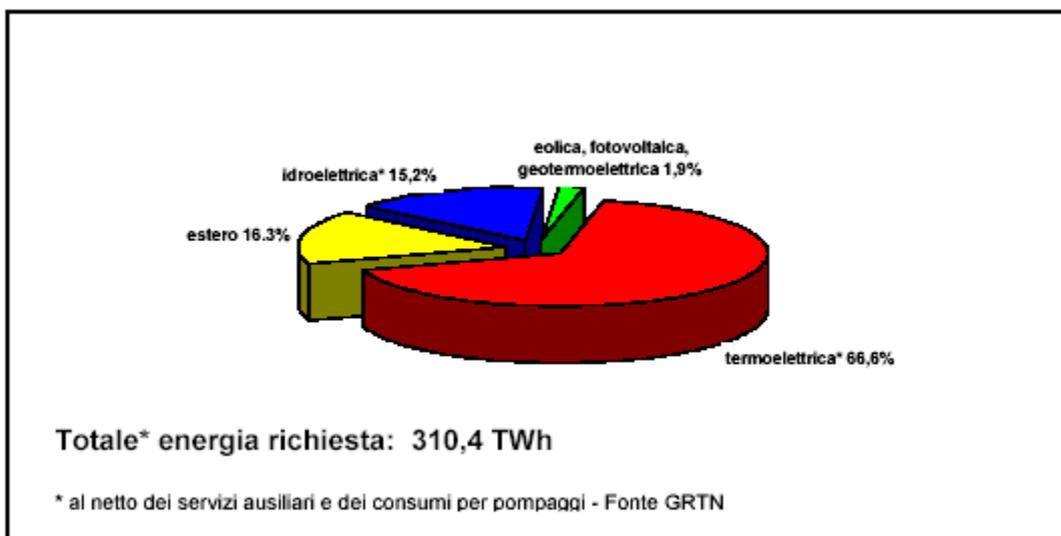


Figura 3: Composizione offerta di energia elettrica in Italia nel 2002

Nel grafico in figura precedente è illustrata la composizione dell'offerta di energia elettrica in Italia nel 2002.

Dalla tabella seguente risulta evidente quanto il contributo delle FER alla produzione di energia elettrica, escludendo il grande idroelettrico, sia poco rilevante, principalmente a causa del costo ancora troppo elevato.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Fonte	2001 [GWh]	2002 (*) [GWh]	Var (%)
Idrica	46.810		
0 → 10 MW	8.656	40.453	-13,5
> 10 MW	38.154		
Eolica	1.179	1.394	+18,2
Fotovoltaica	5	6	+20,0
Geotermica	4.506	4.660	+ 3,4
Biomasse e Rifiuti	2.587		
solo e.e.	1.060	2.900	+12,1
cogenerazione	1.527		
Totale	55.087	49.413	-10,3

Figura 4: Contributo delle FER alla produzione di energia elettrica - Fonte GRTN

Oggi i prezzi del mercato energetico non riflettono pienamente i costi associati alle attività del settore, ed è proprio questo che rende poco competitive le fonti rinnovabili rispetto a quelle tradizionali. Infatti così non sarebbe se venissero incluse alcune voci di collettività.

Il processo in corso di liberalizzazione del settore energetico pone le sue fondamenta ideologiche sull'affermazione di un'economia di mercato, per il corretto funzionamento della quale è un pre-requisito essenziale la corretta formazione dei prezzi, ed a tal fine la teoria economica ha elaborato dei metodi per identificare ed internalizzare i costi "esterni" o esternalità.

Nel settore energetico, si possono identificare le esternalità come costi non contabilizzati correlati ai danni ambientali, economici e sociali associati alla produzione di energia elettrica e/o termica.

Il decreto 79/99 prevede la possibilità di incrementare la quota in futuro.

Secondo le considerazioni espresse dallo IEFE Bocconi, questa è una misura non solo opportuna, ma necessaria, se si osserva come l'obbligo del 2% di fonti rinnovabili nuove si traduca sulla quota rinnovabile complessiva. Rispetto all'obiettivo della direttiva ci si troverebbe fortemente deficitari, addirittura con una penetrazione inferiore rispetto a quella attuale, riferendosi ovviamente ad un anno idrologico medio.

Sempre in base alla simulazione dello EIFE Bocconi, volendo mantenere il meccanismo introdotto con il decreto Bersani della quota fissa di FER nuove, questa dovrebbe essere portata al 9% per raggiungere il fatidico 25% al 2010, se la domanda avesse l'andamento ipotizzato nella tabella mostrata sopra.

Sembra ragionevole ritenere l'adozione di una tale misura piuttosto improbabile, sia per le difficoltà tecniche, sia per i costi che gli investimenti richiederebbero.

Emerge da ciò che lo strumento del mercato dei Certificati verdi, da solo, non è sufficiente a raggiungere gli obiettivi assunti con la direttiva 2001/77/CE.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Strumenti difficili da valutare, ma che potrebbero portare un contributo concreto alla crescita della penetrazione delle FER, sono le misure adottate dalle regioni, competenti su molte questioni inerenti la promozione e l'autorizzazione degli impianti FER. Esse possono farsi promotrici attive di un uso razionale delle risorse energetiche non solo concedendo fondi, ma anche e soprattutto rimuovendo le barriere non tecniche che oggi scoraggiano molti investitori, come le difficoltà autorizzative o la mancanza di adeguati strumenti di programmazione.

Considerando i dati del GSE 2015 tratti dal "Rapporto Statistico – Energia da fonti rinnovabili in Italia" - 2015:

	2014		2015		2015 / 2014 Variazione assoluta		2015 / 2014 Variazione %	
	n°	kW	n°	kW	n°	kW	n°	kW
Idraulica	3.432	18.417.517	3.693	18.543.258	261	125.741	7,6	0,7
0_1	2.304	678.485	2.536	722.846	232	44.361	10,1	6,5
1_10 (MW)	825	2.493.905	854	2.575.285	29	81.380	3,5	3,3
> 10	303	15.245.127	303	15.245.127	-	-	0,0	0,0
Eolica	1.847	8.703.077	2.734	9.161.944	887	458.867	48,0	5,3
Solare	648.196	18.594.377	688.398	18.892.130	40.202	297.753	6,2	1,6
Geotermica	34	820.990	34	820.990	-	-	0,0	0,0
Bioenergie	2.482	4.043.636	2.647	4.056.537	165	12.901	6,6	0,3
Biomasse solide	321	1.610.147	369	1.612.197	48	2.050	15,0	0,1
- rifiuti urbani	70	946.207	69	953.270	-1	7.063	-1,4	0,7
- altre biomasse	251	663.940	300	658.927	49	-5.013	19,5	-0,8
Biogas	1.796	1.406.085	1.924	1.405.951	128	-134	7,1	0,0
- da rifiuti	360	401.408	380	398.987	20	-2.421	5,6	-0,6
- da fanghi	74	43.907	78	44.392	4	485	5,4	1,1
- da deiezioni animali	421	203.313	493	216.971	72	13.658	17,1	6,7
- da attività agricole e forestali	941	757.457	973	745.601	32	-11.856	3,4	-1,6
Bioliquidi	526	1.027.404	525	1.038.389	-1	10.985	-0,2	1,1
- oli vegetali grezzi	442	886.298	436	892.425	-6	6.127	-1,4	0,7
- altri bioliquidi	84	141.106	89	145.964	5	4.858	6,0	3,4
Totale	655.991	50.579.597	697.506	51.474.859	41.515	895.262	6,3	1,8

Figura 5: Dati del GSE 2015 tratti dal "Rapporto Statistico - Energia da fonti rinnovabili in Italia"

A fine 2015 risultano installati in Italia 697.506 impianti di produzione elettrica alimentati da fonti rinnovabili; tale numerosità è quasi interamente costituita da impianti fotovoltaici (98,7%), aumentati di circa 40.000 unità rispetto al 2014. Nel 2015 la potenza efficiente lorda degli impianti a fonti rinnovabili installati in Italia supera i 51.000 MW, con un aumento rispetto al 2014 di quasi 900 MW (+1,8%). Per quanto riguarda la potenza, nel 2015 la crescita dipende principalmente dalla fonte eolica, seguita dalla fonte solare.

I Certificati Verdi

Dal 1° gennaio 2002 i produttori elettrici italiani e gli importatori sono obbligati ad immettere in rete una quota fissa del 2% di elettricità prodotta da nuovi impianti a fonti rinnovabili o ad acquistare i certificati verdi equivalenti. I certificati verdi rappresentano il nuovo strumento di politica energetica ed ambientale

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

scelto dall'Italia per promuovere contemporaneamente le fonti rinnovabili e la riduzione delle emissioni di CO₂ come richiesto dal protocollo di Kyoto. L'introduzione dei certificati verdi sostituisce il precedente sistema di incentivo costituito dal CIP 6/92 e si differenzia da esso per diversi aspetti.

Innanzitutto l'incentivo non è più basato su un prezzo prestabilito da riconoscere agli impianti di energia rinnovabile che cedano energia alla rete elettrica, ma è determinato fissando la quantità di energia rinnovabile da produrre e lasciando variare il prezzo che sarà invece deciso dal mercato. Un'ulteriore differenza riguarda l'energia da fonti rinnovabili autoprodotta che con il CIP6/92 non godeva di incentivazione (tranne che per le condizioni di scambio e vettoriamento) mentre con il nuovo sistema viene anch'essa considerata dall'incentivazione.

Un sistema di incentivazione basato sui certificati verdi è stato messo in piedi, oltre che dall'Italia, anche da altri paesi Europei, ma in tutti questi casi il meccanismo è ancora troppo giovane per poter fare delle valutazioni sulla sua efficacia. E' tuttavia possibile identificare, anche prendendo spunto dal panorama che si sta delineando nel caso italiano, alcuni aspetti di criticità che potrebbero avere un impatto negativo sull'efficacia del sistema d'incentivo.

Dal 2016, il meccanismo dei Certificati Verdi è stato sostituito da una nuova forma di incentivo. I soggetti che hanno già maturato il diritto ai CV (titolari di impianti qualificati IAFR) conservano il beneficio per il restante periodo agevolato, ma in una forma diversa. Il nuovo meccanismo garantisce sulla produzione netta di energia la corresponsione di una tariffa in euro da parte del GSE aggiuntiva ai ricavi derivanti dalla valorizzazione dell'energia (che può avvenire tramite RID o mediante il ricorso al Mercato Libero da parte dell'operatore).

Aspetti temporali

Un sistema di certificati verdi richiede che siano definiti con chiarezza sia gli obiettivi di lungo periodo che di breve, richiede cioè che vengano identificati sia la durata totale del programma di incentivo (da decidere sulla base degli obiettivi di sfruttamento delle fonti rinnovabili che si vogliono raggiungere) che le variazioni nella quota di energia rinnovabile da fornire e soggetta all'obbligo. Gli obiettivi di lungo periodo consentono di rendere stabile la domanda dei certificati verdi, rendendo più sicuro per i produttori investire nel settore. In quest'ambito è dunque cruciale il ruolo svolto dal regolatore, il quale deve garantire la continuità di tale politica nonostante gli eventi contingenti (elezioni di un nuovo governo, diverse priorità, ecc.).

L'attuale normativa italiana non definisce con chiarezza quanto durerà il sistema d'incentivo basato sui certificati verdi, ma è indispensabile farlo per garantire una maggiore stabilità al meccanismo di incentivo e per ridurre il margine d'incertezza che grava sugli investitori. Sarebbe opportuno dunque fare maggiore chiarezza su questo aspetto e stabilire con un congruo preavviso (che potrebbe essere di 8 anni) la fine del meccanismo.

Per quanto riguarda invece gli obiettivi di breve periodo, questi servono invece a rendere più trasparente e liquido il mercato attraverso la definizione dei prezzi dei certificati e il meccanismo delle sanzioni da imputare a chi non rispetta l'obbligo, soprattutto nella fase iniziale.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Determinante per l'efficacia dell'incentivo è anche una chiara definizione dei costi amministrativi del mercato dei certificati verdi (come il pagamento per la certificazione degli impianti e per il rilascio dei certificati) che incidono sensibilmente sulla finanziabilità dei progetti. È importante a questo proposito chiedersi quali siano esattamente questi costi e chi sia tenuto a sostenerli.

In conclusione, l'efficacia di un meccanismo d'incentivo basato sui certificati verdi dipende in ultima analisi dalla trasparenza dell'intero mercato, dove occorre non solo giungere ad una chiara definizione di tutti gli aspetti evidenziati in precedenza e soprattutto di quelli temporali che maggiormente incidono sul clima di incertezza, ma anche disseminare con chiarezza e tempestività tutte le informazioni necessarie ad un chiaro funzionamento del mercato.

In secondo luogo, sulla effettiva produzione degli impianti rinnovabili gravano le variazioni dovute alle variabili condizioni climatiche che influenzano in modo particolare alcune tecnologie (si pensi per esempio alla produzione idroelettrica tra anni di alta e bassa idraulicità).

Vi sono poi fattori esterni, come per esempio le difficoltà del processo autorizzativo o di allacciamento alla rete, che possono ritardare grandemente l'entrata in funzione dei nuovi impianti e mettere di conseguenza a rischio il programma d'incentivo.

Altre forme di promozione delle FER

- **Green Pricing:** opzione tariffaria che permette al consumatore l'acquisto di energia elettrica prodotta da esclusivamente da FER
- **RECS:** forma volontaria internazionale di certificazione dell'elettricità prodotta da FER
- **Il Marchio 100% Energia Verde:**



garanzia sulla produzione e utilizzazione di energia verde

Figura 6: Forme di promozione delle FER

2.2.2 Settore Eolico

È un dato di fatto ormai comunemente accettato che l'industria dell'eolico abbia preso piede in moltissimi Paesi del mondo. In Italia, invece, come si procede? Vedremo come le turbine eoliche siano aumentate negli ultimi anni, e come si siano insediate soprattutto in quelle zone del paese in cui meno ce lo potremmo aspettare.

Dal 2000 a oggi la crescita degli impianti è esponenziale, così come le scelte da parte di grosse aziende e privati che mirano a salvaguardare l'ambiente. Nel settore eolico le zone meridionali e delle isole sono trainanti dimostrando come la particolare esposizione della penisola rende favorite alcune zone d'Italia a

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

differenza di altre, quali per esempio quelle settentrionali, che registrano il minore impatto nel settore dell'eolico in Italia.

Diverse sono le tipologie di impianti che hanno trovato diffusione, sia per terra che per mare, sia di dimensioni piccole, ideali per la bassa tensione, sia di medie e grandi dimensioni, predisposti per la media e alta tensione. Quanti e quali sono gli impianti, che sviluppano energia eolica in Italia, sono stati conteggiati nei dati ufficiali dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, che dichiara circa 1.054 impianti alla fine del 2012, un numero che è aumentato a partire dal 2000, dove si è assistito a un tasso di crescita del 22%, in media per ogni anno.

L'Italia, in tal senso, ha visto un notevole aumento del parco eolico, di oltre il 60% in confronto ai dati del 2009. Con l'incremento degli impianti si è registrato l'aumento dell'energia eolica e della potenza efficiente lorda, registrata di circa 8.120 MW, in confronto ai 363 MW nel 2000, con l'evidente incremento annuo del 30%. Dati che portano a sperare che, un giorno, riusciremo a vivere solo di energie rinnovabili, come è riuscito a fare l'Uruguay (seppur per sole 24 ore).

Possiamo distinguere gli impianti eolici in due tipologie:

- **on-shore**: che sono installati sui terreni nazionali;
- **off-shore**: che sono installati nel nostro mare.

Possiamo distinguere, inoltre, tra gli impianti eolici on-shore:

- **quelli di medie e grandi dimensioni**, che sono utilizzati per la realizzazione di centrali eoliche collegate alle reti di media e alta tensione, che di fatto vanno a costituire i cosiddetti parchi eolici
- **quelli di piccole dimensioni**, che sono stati messi in funzione per soddisfare le esigenze delle singole utenze, che utilizzano la rete di bassa tensione.

Le centrali eoliche italiane sono maggiormente diffuse al sud e nelle isole, dove si conta circa l'80% del totale presente in Italia. Ecco di seguito un elenco delle regioni che presentano il maggior numero di impianti, i dati sono relativi all'analisi ISPRA nel 2012:

- la Puglia è la regione che conta il maggior numero, con oltre 300 nel 2012, per un totale, in continuo aggiornamento, di 290 MW e la provincia di Foggia conta un'alta presenza di impianti, che corrisponde a circa il 20% del totale del territorio italiano;
- segue la Campania con 126;
- la Basilicata con 110 impianti;
- la Sicilia 92, con un'efficienza di 353 MW in soli 10 impianti.

Insomma, il sud e le isole sono trainanti per il settore dell'eolico in Italia e rappresentano il 97%, e oltre, della potenza installata, dalle restanti parti d'Italia ne deriva meno del 3%, una produzione di circa 4,3 MW, in particolare poco meno del 2% dal centro e 1 % dal nord.

Considerando il periodo dal 2012 al 2019, si nota come in sette anni la crescita della potenza è stata di 2 GW. Al momento sono presenti in Italia poco più di 10 GW di eolico, una potenza che soprattutto grazie al repowering degli impianti attuali e a nuove installazioni dovrà raddoppiare entro il 2030.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

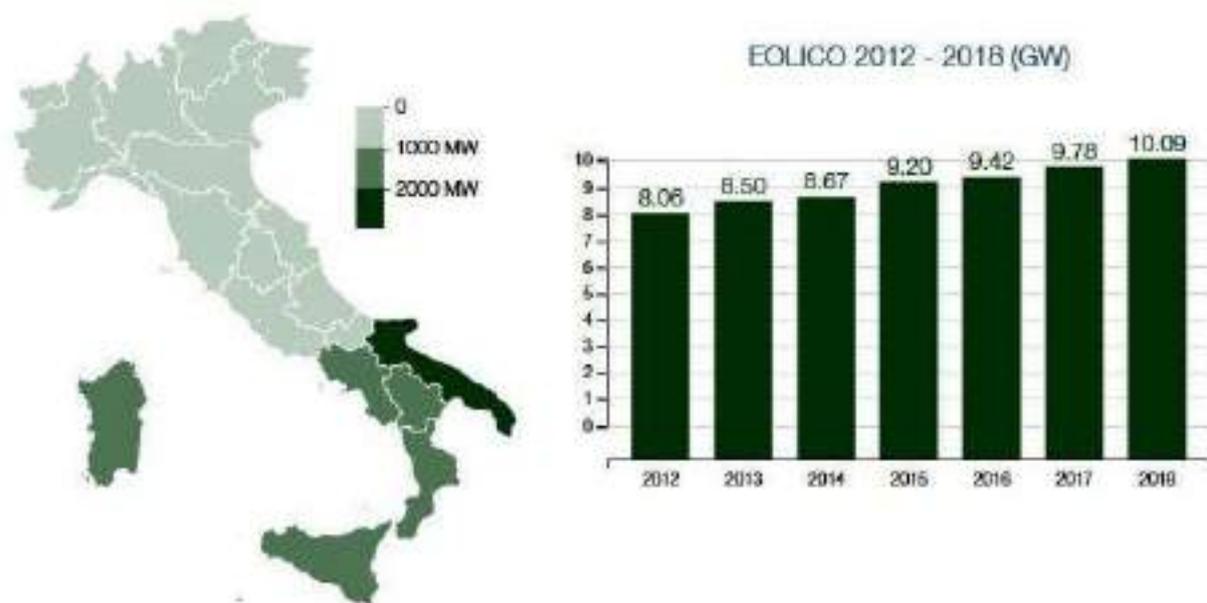


Figura 7: Eolico 2012-2018 (GW) – Fonte TERNA

Al momento nel nostro paese ci sono 5.645 impianti eolici per quasi 7000 aerogeneratori di varie taglie di potenza.

Sopra i 10 MW di potenza ci sono 313 impianti per una potenza complessiva di poco più di 9 GW (9,07 GW).

In termini di numero la classe di potenza più rilevante è quella che va da 20 a 200 kW, con 3.956 impianti ed una potenza totale di circa 234 MW.

Vediamo le altre taglie così come vengono considerate da Gaudi:

- Fino a 12 kW: 769 impianti per 4,4 MW di potenza
- 12 – 20 kW: 94 impianti per 1,7 MW di potenza
- 200 kW – 1 MW: 368 impianti per circa 212 MW di potenza
- 1 – 10 MW: 145 impianti per circa 571 MW di potenza

Come si può vedere dalla tabella, il maggior numero degli impianti si trova in Basilicata, ampiamente in testa per numero di impianti, 1180, nella taglia 20-200 kW.

Come detto, la Puglia ha la quota di potenza eolica maggiore installata in Italia, il 24,8% del totale, con 92 impianti sopra i 10 MW di potenza.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Regione	Numero	Potenza [MW]
PIEMONTE	18	23,82
VALLE D'AOSTA	5	2,59
LOMBARDIA	10	0,05
TRENTINO ALTO ADIGE	10	0,39
VENETO	21	13,49
FRIULI VENEZIA GIULIA	5	0,01
LIGURIA	33	56,83
EMILIA ROMAGNA	70	25,05
TOSCANA	127	123,24
UMBRIA	25	2,09
MARCHE	51	19,24
LAZIO	70	70,95
ABRUZZO	47	224,63
MOLISE	79	375,87
CAMPANIA	606	1.453,44
PUGLIA	1.180	2.503,51
BASILICATA	1.409	1.242,11
CALABRIA	412	1.086,17
SICILIA	875	1.828,73
SARDEGNA	592	1.042,04
Totale	5.645	10.094,25

Figura 8: Tabella eolico Italia

2.3 Programmazione Energetica: Strumenti di programmazione Regionale

Piano Energetico Ambientale Regionale della Puglia

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Puglia è stato adottato tramite *Delibera della Giunta Regionale n. 827 dell'8 giugno 2007*. Esso costituisce il principale strumento attraverso il quale la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi, anche strutturali, in campo energetico sul proprio territorio e regola le funzioni degli Enti locali, armonizzando le decisioni rilevanti che vengono assunte a livello regionale e locale.

È tuttavia in corso il processo di revisione del PEAR vigente, le cui modalità di aggiornamento sono state individuate con *DGR 28 marzo 2012, n. 602*. Tale revisione è stata disposta anche dalla *L.R. n. 25 del 24 settembre 2012*, che ne ha previsto l'adozione da parte della Giunta Regionale e la successiva approvazione da parte del Consiglio Regionale.

La *D.G.R. n. 1181 del 27 maggio 2015* ha disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il documento di aggiornamento del PEAR e il suo Rapporto Ambientale sono stati pubblicati sul BURP del 1° luglio 2015, nonché sul sito della Regione Puglia.

Da ultimo, la Giunta Regionale, con *D.G.R. n. 1390 dell'8 agosto 2017*, ha dato avvio alla revisione del documento di aggiornamento del PEAR.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Come si evince dalla Relazione che accompagna l'aggiornamento al PEAR vigente: *"l'aggiornamento del vigente PEAR è riferito specificatamente alle fonti energetiche rinnovabili (FER) ed alle strategie per garantire il raggiungimento degli obiettivi regionali del Burden Sharing, di cui al DM 15/3/2012"*.

Il PEAR vigente è strutturato in tre parti:

- Il contesto energetico regionale e la sua evoluzione", che riporta l'analisi del sistema energetico della Regione Puglia, basata sulla ricostruzione dei bilanci energetici regionali, per il periodo 1990-2004;

- Gli obiettivi e gli strumenti", che delinea le linee di indirizzo che la Regione intende seguire per definire una politica energetica di governo, sia per la domanda sia per l'offerta;

- La valutazione ambientale strategica", che riporta la valutazione ambientale strategica del Piano con l'obiettivo di verificare il livello di protezione dell'ambiente a questo associato.

Gli obiettivi del Piano riguardanti la domanda e l'offerta di energia si incrociano con gli obiettivi/emergenze della politica energetica/ambientale nazionale e internazionale: da un lato il rispetto degli impegni di Kyoto, dall'altro la necessità di disporre di un'elevata differenziazione di risorse energetiche, da intendersi sia come fonti sia come provenienze. Il Piano Energetico Ambientale contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni e vuole costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia.

Sul lato dell'offerta di energia, la Regione si pone l'obiettivo di costruire un mix energetico differenziato e, nello stesso tempo, compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale.

Di seguito si sintetizzano i principali temi affrontati dal Piano, con attinenza al progetto:

eolici di poter costituire una fonte energetica molto diffusa sul territorio a livello di singole utenze, si rende indispensabile la realizzazione di opportunità di forte sviluppo delle applicazioni di scala medio – piccola che possano essere complementari alle realizzazioni di scala maggiore;

eolica dovrà essere accompagnato da azioni di supporto formativo e informativo, sia presso l'utenza finale che presso i soggetti coinvolti nella filiera tecnologica (progettisti, installatori, manutentori, ecc.);

la crescita della domanda dovrà essere supportata da un parallelo sviluppo dell'offerta che potrà essere soddisfatto dalla capacità imprenditoriale locale;

In recepimento degli atti di indirizzo del PEAR, il Piano Paesistico Territoriale Regionale (PPTR) definisce le Linee guida per la progettazione e localizzazione di impianti ad energie rinnovabili, in cui si identificano (in accordo ad una serie di criteri illustrati dalle Linee guida stesse) le aree idonee e sensibili per la localizzazione di impianti eolici. Il Piano Paesistico Territoriale Regionale è analizzato nel successivo Paragrafo 3.4.1, tra gli strumenti di pianificazione regionale.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Rapporto con Il Progetto

In riferimento all'oggetto del presente studio, gli strumenti di programmazione energetica a livello comunitario, nazionale e regionale promuovono la diversificazione delle fonti energetiche e lo sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili.

Pertanto, il progetto risulta coerente con tali strumenti.

46

Programma regionale per la tutela dell'ambiente

Il "Programma di azioni per l'ambiente" è stato approvato dalla Regione Puglia con Delibera di Giunta n° 1440 del 26 settembre 2003 ai sensi dell'art. 4 della L.R. n° 17/2000, in seguito con deliberazioni n. 1440/2003; 1963/2004; 1087/2005; 801/2006; 539/2007; 1641/2007 e 1935/2008, 849/2009, 2013/2009 e 2645/10 la Giunta Regionale nel corso degli anni lo ha modificato e aggiornato.

Il Programma risulta articolato nei seguenti 10 assi:

Asse 1 : Normative regionali in materia di tutela ambientale

Asse 2 : Aree naturali protette, natura e biodiversità

Asse 3 : Sostegno per le Autorità per la gestione rifiuti urbani nei diversi bacini di utenza

Asse 4 : Tutela e pulizia delle aree costiere

Asse 5 : Tutela della qualità dei suoli e bonifica dei siti inquinati

Asse 6 : Sviluppo dell'attività di monitoraggio e controllo ambientale

Asse 7 : Definizione di piani regionali di qualità ambientale

Asse 8 : Sviluppo delle politiche energetiche ambientali finalizzate alla riduzione delle emissioni nocive

Asse 9 : Adeguamento della struttura regionale e della comunicazione istituzionale

Asse 10: Aggiornamento dei piani di attuazione provinciale

Con tale programma la Regione Puglia, per il triennio giugno 2003 - giugno 2006, ha inteso, partendo dall'analisi della situazione ambientale del proprio territorio, monitorare e fare il punto sulle iniziative attivate ed in corso e, a completamento o ad integrazione delle stesse, programmare una serie di ulteriori azioni straordinarie.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI

Nell'ambito del Quadro Programmatico elemento basilare è la verifica della coerenza dell'opera in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale di livello sia nazionale che regionale i cui contenuti possono avere attinenza con la realizzazione dell'opera in esame.

A tal fine nel presente Capitolo vengono esaminati ed analizzati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione:

- Strategia Energetica Nazionale (SEN2017);
- Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.);
- Regolamento Regionale n.24 del 30/12/2010;
- Piano paesaggistico territoriale regionale (PPTR);
- Piano di tutela delle acque (PTA);
- Piano di Assetto idrogeologico (PAI);
- Piano Regionale per le Attività Estrattive (P.R.A.E.);
- Piano territoriale di coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);
- Piano Faunistico Venatorio (PFV);
- Piano urbanistico generale comune di Erchie e Torre Santa Susanna
- Piano Regolatore Generale comune di Manduria e Avetrana

Si indicheranno di seguito tutte le aree protette e le zone interessate da eventuali vincoli e se ne valuterà la compatibilità con l'intervento proposto.

In particolare saranno analizzati:

- Siti di interesse comunitario (S.I.C.)
- Zone di protezione Speciale (Z.P.S.)
- Zone I.B.A.
- Parchi Nazionali
- Parchi regionali
- Riserve di protezione
- Vincoli paesistici
- Vincoli idrogeologici
- Vincoli culturali ed ambientali
- Vincoli archeologici

3.1 Aree Protette

3.1.1 Vincoli SIC/ZPS

Con la direttiva comunitaria n.409/79 "Protezione della specie di uccelli selvatici e dei loro habitat" si fa obbligo agli Stati membri di classificare i territori idonei come "Zone di protezione speciale (Z.P.S.)" per le specie particolarmente vulnerabili e di adottare misure per il controllo del prelievo venatorio delle varie

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

specie, subordinandolo alla conservazione delle stesse.

Successivamente è intervenuta la direttiva n.92/43/CEE denominata "Habitat" inerente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali; tale nuova direttiva prevede l'istituzione di un sistema europeo di aree protette, denominato Natura 2000, in un quadro complessivo di protezione degli habitat e delle specie minacciate nell'Unione Europea.

La direttiva "habitat" ha l'obiettivo di contribuire a salvaguardare, (tenendo conto delle esigenze economiche, culturali e sociali locali), la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio comunitario. Una volta che il sito di importanza comunitaria sarà definitivamente inserito nell'elenco lo Stato membro designerà tale area quale Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C) in cui verranno applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali che implicano, all'occorrenza, appropriati piani di gestione.

Con delibera n.2305 del 30 maggio 1995 la Regione Puglia ha accettato l'incarico del Ministero dell'Ambiente di realizzare, sul proprio territorio regionale, il censimento dei siti di importanza comunitaria. Con D.P.R. 8 settembre 1997 n.357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" lo Stato ha disciplinato le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate agli allegati B, D ed E allegati al regolamento.

Il Regolamento Regionale 24/2010 oltre all'individuazione dei siti pSIC e ZPS (ex direttiva 92/43/CEE, direttiva 79/409/CEE e del DGR n. 1022 del 21/07/2005); considera un'area buffer di almeno 200 m dagli stessi. L'area di buffer rappresenta un ulteriore strumento di tutela ambientale, ovvero il regolamento non considera solo le aree di tutela ma un raggio d'azione tale da poter posizionare l'impianto eolico in modo da non interferire con le suddette aree.

Distanti dalla zona individuata per l'intervento si rilevano tre siti:

- **SIC Duna di Campomarino** (IT9130003): il punto più vicino (aerogeneratore denominato SM 17) dista 4,25 Km dalla SIC;
- **SIC Posidonieto isola di San Pietro – Torre Canneto** (IT9130008) : il punto più vicino (aerogeneratore denominato SM 17) dista 3,5 Km dalla SIC;
- **SIC Torre Colimena** (IT9130001): il punto più vicino (aerogeneratore denominato SM 17) dista 3,5 Km dalla SIC.

Di seguito le relative schede:

- **SIC Duna di Campomarino** (IT9130003): **istituita con D.M. del 21.03.2018 e G.U. 82 del 09.04.2018;**
- **SIC Posidonieto Isola di San Pietro – Torre Canneto** (IT9130008) :**istituita con D.M. del 21.03.2018 e G.U del 09.04.2018.**

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- SIC Torre Calimena (IT9130001): istituita con D.M 21.03.2018 e G.U. 82 del 09.04.2018.

Natura 2000 calimena

Emissione revisione: ENR2018 - 12/09/2018 M

Natura 2000

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE: **IT9130003**

SITENAME: **Duna di Campomarino**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

[Print Standard Data Form](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type [Back to top](#)

E

1.2 Site code

IT9130003

1.3 Site name

https://natura2000.ambiente.mptaranto2000/207/app/index.html#IT9130003

Natura 2000 calimena

Duna di Campomarino

1.4 First Compilation date

1995-01

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organization:	Regione Puglia - Servizio Ametto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità
Address:	
Email:	servizio.amentoterritorio@pac.rupuglia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as SCI:	1995-00
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2018-03
National legal reference of SAC designation:	DM 21/03/2018 - G.U.82 del 09/04/2018

2. SITE LOCATION



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

28/03/2021
SDR 175130000 44444444

2.1 Site-centre location [decimal degrees]: [Back to top](#)

Longitude:	17.589444
Latitude:	40.283611

2.2 Area [ha]

1346.0000

2.3 Marine area [%]

99.0000

2.4 Sitenlength [km]:

9.00

2.5 Administrative region code and name

RUTS level 2 code	Region Name
ITP4	Puglia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION [Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types					Site assessment				
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1130			023	0.00		A	C	A	A
1130			55.30	0.00		A	C	B	B
1130			55.20	0.00		A	C	A	A
2130			134.6	0.00		A	C	A	A
3130			00.3	0.00		B	C	B	B
3140			02.3	0.00		B	C	C	C
3180			02.3	0.00		B	C	B	B
3180			02.3	0.00		A	B	B	A

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7120, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
 NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x [optional].
 Cover: decimal values can be entered.
 Cave: for habitat types 6310, 6330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
 Data quality: G = "Good" (e.g. based on surveys); M = "Moderate" (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = "Poor" (e.g. rough estimation).

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species	Population in the site	Site assessment

18/04/2021 09:00:00
SDR 175130000 44444444



28/03/2021 NICK IT1130003 catalina

Species	Code	Scientific Name	S	NP	Population in the site		Unit	Cat.	D.qual.	Abundance					
					Min	Max				A	B	C	D		

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
 S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
 NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
 Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
 Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
 Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
 Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field 'Abundance categories' has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
R	1281	<i>Solanum elaeagnifolium</i>						P	X					
R		<i>Lactuca biennis</i>						P					X	
R	1280	<i>Podocarpus neriifolius</i>						P	X					

28/03/2021 NICK IT1130003 catalina

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
 S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
 NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
 Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
 Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
 Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Sistema dunale costituito da depositi sabbiosi quaternari. Il clima della zona, tipicamente mediterraneo, è spiccatamente caldo-umido.

4.2 Quality and importance

Duna costiera di eccezionale valore naturalistico con habitat prioritari psammofili. In particolare nella zona vi è l'unico habitat prioritario "Dune Grigie" censito in Puglia. Vi è la presenza di Garighe di Euphorbia spinosa con percentuale di copertura 1 e variazioni rispettivamente: A, A, C, A.

5. SITE PROTECTION STATUS

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]
IT13	0.00

<https://beta2020.eea.europa.eu/efas/2020/00/Fsp/tae/IT1130003> 3/6

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

2019/2021 EU/IT/130008/001/001

Chiusura form: 01/12/2019 -- 12/06/2020



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT9130008
SITENAME Posidoniate Isola di San Pietro - Terra Canneto

TABLE OF CONTENTS

- * 1. SITE IDENTIFICATION
- * 2. GEOLOGY
- * 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- * 4. SITE DESCRIPTION
- * 5. SITE PROTECTION STATUS
- * 6. SITE MANAGEMENT
- * 7. MAP OF THE SITE

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type Show Details

B

1.2 Site code

IT9130008

1.3 Site name

Posidoniate Isola di San Pietro - Terra Canneto

https://natura2000.ec.europa.eu/Natura2000SDP.aspx?site=IT9130008

2019/2021 EU/IT/130008/001/001

Posidoniate Isola di San Pietro - Terra Canneto

1.4 First Compilation date

1995-01

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità
Address:	
Email:	servizio.assetto.territorio@dec.rupr.puglia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2018-03
National legal reference of SAC designation:	DM 21/03/2018 - G.U. 02 del 09/04/2018

2. SITE LOCATION

https://natura2000.ec.europa.eu/Natura2000SDP.aspx?site=IT9130008



2019/02/27
APP.119/0000 (default)
Back to top

2.1 Site centre location [decimal degree]:

Longitude:	17.429722
Latitude:	40.310555

2.2 Area [ha]

3148.0000

2.3 Marine area [%]

100.0000

2.4 Sitelength [km]:

0.00

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.00 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them Back to top

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global

https://www.1000.org/.../119/0000/119/0000/119/0000

2019/02/27
APP.119/0000 (default)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1130			2833.2	0.00		A	E	A	A

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (5210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
 NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
 Cover: decimal values can be entered
 Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
 Data quality: G = "Good" (e.g. based on surveys); M = "Moderate" (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = "Poor" (e.g. rough estimation)

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character Back to top

Habitat class	% Cover
N23	100.00
Total habitat cover	100

Other Site Characteristics

In questa zona, i macchioni di Posidonia oceanica si presentano rigogliosi con elevata moderata fogliare ad altezza media variabile intorno ai 70-80 cm. La presenza di residui di prateria nel tratto prospiciente le Isole Cheradi è probabilmente dovuta alla presenza di postazioni militari che producono qualsiasi attività nell'area di mare, verso Torre Canneto la maggiore rigogliosità e buona salute del posidonieto è probabilmente dovuta ad una diminuzione della pressione antropica sulla foce del torrente.

4.2 Quality and importance

Lungo il limite inferiore della prateria è presente una boscaglia di Corniglina ricca e diversificata dal punto di vista biologico.

https://www.1000.org/.../119/0000/119/0000/119/0000

PROJETO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
 Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
 Partita Iva : 02658050733
 Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
 Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

25/06/2021 RDP-PT120008-00000000

Il compilatore presenta, infatti, una notevole varietà di specie vegetali come alghe unicellulari Rodofitee (Rhodospirillum rubrum) e Clorofitee (Codium bursa, Rhodospirillum rubrum) ed animali come Poriferi (Agelas cradus, Annelida sp.), Briozoi (Schizothaenia sanguinea), Anellidi (Protalia sp., Hydrobia sp.), Echinodermi (Echinaster sepositus) ed infine Tunicati (Palaemonetes papyrosa, Dolium spp.).

4.4 Ownership (optional)

Type	[%]
National/Federal	0
State/Provincia	0
Local/Municipal	0
Any Public	0
Joint or Co-Ownership	0
Private	0
Unknown	0
sum	100

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types of national and regional level: [Back to top](#)

code	Cover [%]
IT05	100.00

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management: [Back to top](#)

Organisation:	Regione Puglia
Address:	
Email:	

25/06/2021 RDP-PT120008-00000000

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan exists:

Yes

No, but in preparation

No

25/06/2021 RDP-PT120008-00000000



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

SDR0021 IDK/781/0001/Asstoria

Indirizzo internet: ExE2810 - 10/03/2009 v

SDP

 **NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM**
 Per Special Protection Areas (SPA),
 Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
 Sites of Community Importance (SCI) and
 for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE: IT9130001
 SITENAME: Torre Colimera

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

[Print Standard Data Form](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type [Back to top](#)

2

1.2 Site code

IT9130001

1.3 Site name

<http://natura2000.eu/en/area/Natura2000SDP.asp?Site=IT9130001>

SDR0021 IDK/781/0001/Asstoria

Torre Colimera

1.4 First Compilation date

1995-01

1.5 Update date

2010-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità
Address:	
Email:	servizio.assettoterritorio@pec.puglia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No date
Date site designated as SAC:	2010-03
National legal reference of SAC designation:	DM 21/03/2010 - G.U.32 del 09/04/2010

2. SITE LOCATION

<http://natura2000.eu/en/area/Natura2000SDP.asp?Site=IT9130001>



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

1204/2021
REP (70110001) 00000000

2.1 Site centre location [decimal degree]: BACK TO TOP

Longitude:	17.704167
Latitude:	40.780000

2.2 Area [ha]

2678.0000

2.3 Marine area [%]

65.0000

2.4 Sitelength [km]:

0.00

2.5 Administrative region code and name:

NUTS level 2 code	Region Name
ITF4	Puglia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them Back to top

https://eforms2001.net.ec.europa.eu/Forms2001/00/507/app/site/11/110001

20200201
REP (70110001) 00000000

Annex I Habitat types					Site assessment				
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1120			3142.4	0.00		A	C	A	A
1130			107.13	0.00		A	C	A	A
1140			26.78	0.00		A	C	B	B
1150			80.38	0.00		A	C	A	B
2130			80.34	0.00		A	C	B	A
6130			107.12	0.00		B	C	B	B
6140			26.78	0.00		B	C	A	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
 NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
 Cover: decimal values can be entered
 Caves: for habitat types 6130, 6130 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
 Data quality: 0 = "Good" (e.g. based on surveys); M = "Moderate" (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = "Poor" (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 02/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site					Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat.	Data qual.	A B C D	A B C

https://eforms2001.net.ec.europa.eu/Forms2001/00/507/app/site/11/110001

3/11



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 9: Mappe aree naturali protette della Regione Puglia e localizzazione progetto

Rapporto con il progetto

L'articolo 6.3 della Direttiva 92/43/CE in merito ai siti protetti asserisce che: *“Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito protetto, che possa generare impatti potenziali sul sito singolarmente o in combinazione con altri piani o progetti, deve essere soggetto ad una adeguata valutazione delle sue implicazioni per il sito stesso, tenendo conto degli specifici obiettivi conservazionistici del sito”.*

L'area di intervento non ricade direttamente in alcuna zona individuata ai sensi delle Direttive 92/43/CE e 79/409/CEE.

3.1.2 Riserve Naturali e Parchi Nazionali – Regionali

PARCO NATURALE REGIONALE TERRA DELLE GRAVINE

Il Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine è stata istituita con legge regionale n. 18 del 20 dicembre 2005 e n. 6 del 21 aprile 2011 (B.U.R.P. n. 157 - del 27/12/2005 e n. 62 del 26/04/2011).

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Il Parco, la cui superficie complessiva è di 25.286 ettari, si estende nelle province di Brindisi (Villa Castelli) e Taranto (Crispiano, Castellaneta, Ginosa, Grottaglie, Laterza, Martina Franca, Massafra, Montemesola, Mottola, Palagiano, Palagianello, San Marzano di San Giuseppe, Statte) nella zona delle Murge.

Il Parco Naturale Regionale comprende la zona a protezione speciale (ZPS) "Area delle Gravine" con codice IT9130007 ed il sito a protezione speciale (SIC) "Murgia di Sud-Est" con codice IT9130005.

Il Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine" dista circa 9,86 Km dal punto più vicino del parco eolico (aerogeneratore denominato SM 01).

RISERVE NATURALI REGIONALI ORIENTATE DEL LITORALE TARANTINO ORIENTALE

Le Riserve Naturali Regionali Orientate del Litorale Tarantino Orientale si sviluppano lungo il litorale e nell'entroterra del comune di Manduria in provincia di Taranto. Estese su di una superficie di 1.113 ettari le Riserve sono composte da due distinti nuclei territoriali. Il primo dai boschi di Cuturi e Rosa Marina raggiunge la costa con la foce del Chidro mentre il secondo nucleo racchiude le aree costiere delle saline e dune di Torre Colimena e della Palude del Conte. I boschi di Cuturi e Rosa Marina hanno il profumo della lecceta ad alto fusto e della macchia mediterranea. Il Chidro invece è una risorgiva carsica mentre le saline di Torre Colimena sono costituite da una depressione umida retrodunale immersa nella salicornia che ospita i migratori acquatici. Dall'entroterra dove spunta il leccio in compagnia del mirto e del lentisco si raggiunge la costa dominata dalle steppe salate e dalle dune coronate da ginepri.

La Riserva Naturale regionale orientata del litorale tarantino orientale dista circa 3,03 Km dal punto più vicino del parco eolico (aerogeneratore denominato SM 16).

AREA NATURALE MARINA PROTETTA PORTO CESAREO

L'area naturale protetta "Porto Cesareo" è stata istituita con il D.M. del 12/12/1997 e pubblicata in G.U. n.45 del 24/02/1997. Si sviluppa su un'area di 16.780 ettari, per lo più in mare, ed è contigua alla Riserva del Litorale Tarantino Orientale. È limitata a Nord da Punta Prosciutto e a Sud da Torre Inserraglio. Di pregio ambientale, tale da meritare tutela, è anche il contesto dell'entroterra circostante l'AMP, entro cui insistono due Aree Protette Regionali: la Riserva Orientata Regionale «Palude del Conte e duna costiera – Porto Cesareo», affidata al Comune di Porto Cesareo e il Parco Naturale Regionale «Portoselvaggio – Palude del Capitano» affidato al Comune di Nardò, entro il cui confine ricadono, in tutto, ben cinque siti SIC terrestri, tre dei quali comprendenti le suddette porzioni marine. L'area marina protetta si divide in tre zone a diverso regime di protezione:

- **Zona A: Riserva integrale.** è il cuore della riserva, in cui è vietata qualunque tipo di attività ad eccezione della ricerca scientifica.
- **Zona B: Riserva generale** è una porzione di A.M.P. in cui è consentita la pesca professionale con attrezzi selettivi previa autorizzazione da parte del soggetto gestore. In Zona B, inoltre, sono permesse la balneazione, le attività subacquee compatibili con la tutela dell'ambiente naturale, l'accesso e la navigazione delle imbarcazioni autorizzate ad una velocità inferiore ai 10 nodi.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- **Zona C: Riserva parziale.** funge da "cuscinetto" tra l'area soggetta a vincoli e l'area esterna all'AMP. In Zona C sono consentite tutte le attività permesse in Zona B, ed in più l'ancoraggio ad apposite strutture, e la pesca sportiva, con l'eccezione della pesca subacquea in apnea.

L'area naturale marina protetta "Porto Cesareo" dista circa 14,5 km dal punto più vicino del parco eolico (aerogeneratore SM 16).

62

3.1.3 Important Birds Area (I.B.A.)

Le aree protette precedentemente analizzate (SIC, ZPS, Parchi naturali regionali e nazionali) sono protette altresì come l'area IBA 139 "Gravine".

L'area di impianto più prossima dista circa 30,9 km dalla IBA 139.



Figura 10: Important Birds Area

Questa Important Birds Area ha una superficie di 42876 ha e comprende le regioni Puglia e Basilicata.

All'interno di questa IBA è compresa la protezione di:

- Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine";
- SIC - ZPS Area delle Gravine (IT9130007);
- SIC Murgia di Sud-Est (IT9130005).

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Nel sito sono presenti alcuni querceti a *Quercus trojana* ben conservati e pinete spontanee a Pino d'Aleppo su calcarenite. Inoltre vi è la presenza di garighe di *Euphorbia spinosa* e boschi di *Quercus virgiliana*.

Rapporto con il progetto

Il sito di progetto non ricade in alcuna area IBA.

63

3.2 Regolamento regionale n.24 del 30 dicembre 2010

Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili

Il presente provvedimento ha la finalità di accelerare e semplificare i procedimenti di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere connesse.

Sulla base di Linee guida Nazionali, paragrafo 17 e sulla base dei criteri di cui all'allegato 3 delle Linee Guida stesse, vengono individuate le aree e i siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili ed una classificazione delle diverse tipologie di impianti per fonte energetica rinnovabile, potenza e tipologia di connessione funzionale alla definizione dell'inidoneità delle aree a specifiche tipologie di impianti.

Il nuovo iter descritto nella delibera di Giunta varata il 30 dicembre si allinea alle Linee Guida nazionali, ma con la particolarità di essere completamente online.

L'individuazione della non idoneità dell'area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti.

La realizzazione delle sole opere di connessione relative ad impianti esterni alle aree e siti non idonei è consentita previa acquisizione degli eventuali pareri previsti per legge.

Nell'Allegato 1 sono indicati i principali riferimenti normativi che determinano la non idoneità delle aree,

L'Allegato 2 al Regolamento contiene una classificazione delle diverse tipologie di impianti per fonte energetica rinnovabile, potenza e tipologia di connessione, elaborata sulla base della Tabella 1 delle Linee Guida nazionali, funzionale alla definizione dell'inidoneità delle aree a specifiche tipologie di impianti.

Nelle aree e nei siti elencati nell'Allegato 3 non è consentita la localizzazione delle specifiche tipologie di impianti da fonti energetiche rinnovabili indicate per ciascuna area e sito.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Strumento di pianificazione	Regolamento Regionale n.24/2010	
	Area non idonee	Area di buffer [m]
Rete natura 2000	Aree SIC e ZPS	200
Area protette	Aree protette nazionali e regionali istitute con L. 394/91; singoli decreti nazionali; L.R. 31/08; L.R. 19/97 Zone umide Ramsar	200
PUIT/p	Ambiti Territoriali Estesi (ATE) A-B	-
	Crisali con pendenza superiore a 20%	150
	Grotte, doline ed altre emergenze geomorfologiche	100
	Zone con segnalazione architettonica/archeologica	100
	Zone a vincolo architettonico/archeologico	100
	Laghi e territori contorniati	300
	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua	150
	Boschi	100
Territori costieri	300	
Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)	Aree a pericolosità geomorfologica PG3, aree classificate ad alta pericolosità idraulica AP, zone classificate a rischio R2, R3, R4	-
PRG	Aree edificabili da PRG	1000
	Strade statali e provinciali	>150 m
IBA	Direttiva 79/409	5000
Area per la conservazione della biodiversità (REB)	Aree appartenenti alla Rete ecologica Regionale per la conservazione della Biodiversità come individuate nel PPTR, DGR n. 1/10	-
Siti Unesco	* Castel del Monte - Alberobello; 11 ha	-
Coni visuali	Linee Guida Decreto 10/2010 Art. 17 Allegato 3	
Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità	Vedi elenco delle linee guida regionali	

Criteria di pianificazione definiti dal RR n.24/2010

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

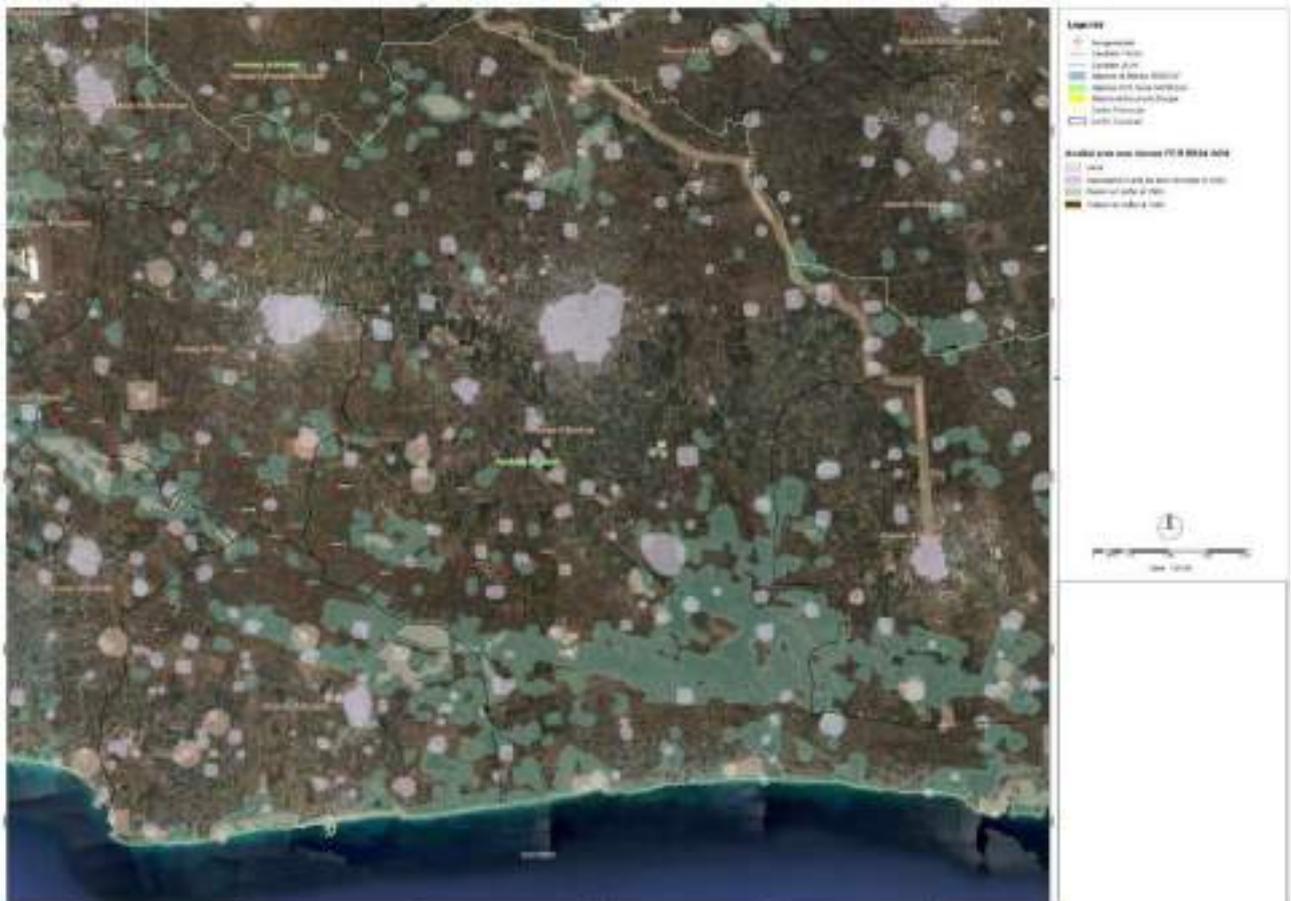


Figura 11: Aree non idonee FER

Rapporto con il progetto

Dall'analisi condotta, si evince che gli aerogeneratori non interferiscono direttamente con i vincoli delle aree non idonee FER e si ribadiscono tutte le considerazioni fatte circa la compatibilità dell'intervento in relazione alla localizzazione, tipologia e caratteristiche.

Pertanto, fin da questa preliminare analisi di compatibilità si comprende come l'intervento, seppur inserito in un'area vasta caratterizzata dalla presenza di numerose aree inidonee, non vada ad intaccare porzioni di territorio particolarmente sensibili o vulnerabili.

I cavidotti interrati 30 kV e 150 kV intercettano, come si evince dall'elaborato grafico, alcune aree classificate come non idonee, ovvero i boschi con buffer di 100 m, attraversa il Tratturello Martinese, interessa una sola segnalazione della Carta dei Beni con buffer di 100 m nel comune di Manduria, un ambito territoriale esteso B, lambisce alcune aree con pericolosità idraulica e geomorfologica che però verranno analizzate nel dettaglio successivamente.

Non interessa tutte le altre aree inidonee a FER (sistema di naturalità, connessioni, aree tampone, nuclei naturali isolati, ulteriori siti, siti UNESCO, immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/04), territori costieri fino a 300 m, territori contermini ai laghi fino a 300 m, fiumi torrenti e

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

corsi d'acqua, zone archeologiche con buffer di 100 m, interazioni con P/P, grotte con buffer di 100 m, lame e gravine, versanti).

Tuttavia, rientrando il cavidotto tra le opere pubbliche o di pubblica utilità, è prevista dall'art. 95 delle NTA del PPTR la possibilità di andare in deroga alle prescrizioni previste dal titolo IV delle stesse NTA.

3.3 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)

66

Il Piano Paesistico Territoriale Regionale – PPTR Regione Puglia ha lo scopo di fornire indirizzi e direttive in campo ambientale, territoriale e paesaggistico attraverso l'attivazione di un processo di co-pianificazione con tutti i settori regionali che direttamente o indirettamente incidono sul governo del territorio e con le province e i comuni.

Il PPTR risulta pertanto uno strumento di pianificazione paesaggistica con il compito di tutelare il paesaggio quale contesto di vita quotidiana delle popolazioni e fondamento della loro identità; garantendo la gestione attiva dei paesaggi e assicurando l'integrazione degli aspetti paesaggistici nelle diverse politiche territoriali e urbanistiche, ma anche in quelle settoriali.

L'obiettivo del PPTR consiste nel provvedere all'adeguamento del Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio (PUTT/P), approvato con DGR n. 1748 del 15 dicembre 2000, rispetto ad alcuni elementi di innovazione introdotti dal "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42) e superare dei limiti in esso individuati.

La Regione Puglia con Delibera di Giunta Regionale n. 1842 del 13 Novembre 2007 ha approvato il Documento programmatico del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.).

In particolare, si evidenzia che, con deliberazione di Giunta Regionale n. 357 del 27/03/2007 è stato approvato il Programma per la Elaborazione del nuovo Piano Paesaggistico adeguato al D.lgs. 42/2004 - "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e l'11 Gennaio 2010 è stata approvata la Proposta di Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), infine in data 03.03.2010 è avvenuta una nuova Pubblicazione della Proposta di PPTR.

Con delibera n. 1435 del 2 agosto 2013, pubblicata sul BURP n. 145 del 06.11.2013, la Giunta Regionale ha adottato il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia, che è stato successivamente approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 176 del 16.02.2015 (BURP n. 40 del 23.03. 2015).

Gli elaborati del Piano sono stati successivamente aggiornati con DGR n. 240 del 08.02.2016 e DGR n. 1162 del 26.07.2016.

Il PPTR è costituito dai seguenti elaborati:

1. Relazione generale;
2. Norme Tecniche di Attuazione;
3. Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico;
4. Lo Scenario strategico;
5. Schede degli Ambiti Paesaggistici;
6. Il sistema delle tutele: beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Il Piano prevede una nuova decodifica degli elementi strutturanti il territorio, basata sulle metodologie dell'approccio estetico-ecologico e storico-culturale applicate al processo co-evolutivo di territorializzazione, che produrrà regole di trasformazione che mirino ad introdurre elementi di valorizzazione aggiuntivi. La determinazione di regole condivise per la costruzione di nuovi paesaggi a valore aggiunto paesaggistico che consentano di proseguire la costruzione storica del paesaggio in ambiti territoriali definiti, faciliterà il passaggio dalla tutela del bene alla valorizzazione.

67

In particolare, gli elementi di innovazione, in fase di studio, determineranno i seguenti aggiornamenti:

- individuazione territoriale di ambiti omogenei di pregio o degradati;
- definizione degli obiettivi ed individuazione dei criteri d'inserimento paesaggistico con la finalità di rendere maggiormente sostenibili ed integrabili gli interventi in ambiti di pregio paesaggistico e di reintegrare elementi di recupero del valore paesaggistico in ambiti degradati;
- rivisitazione dei contenuti descrittivi, prescrittivi e propositivi del Piano, con particolare attenzione all'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio;
- semplificare l'operatività dei Comuni e delle Province rispetto all'adeguamento delle proprie strategie di pianificazione al PUTT/P.
- Lo scenario, assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese e li traduce in obiettivi di trasformazione.
- Le strategie di fondo del PPTR sono:
 - sviluppo locale autosostenibile che comporta il potenziamento di attività produttive legate alla valorizzazione del territorio e delle culture locali;
 - valorizzazione delle risorse umane, produttive e istituzionali endogene con la costruzione di nuove filiere integrate;
 - sviluppo della autosufficienza energetica locale coerentemente con l'elevamento della qualità ambientale e ecologica;
 - finalizzazione delle infrastrutture di mobilità, comunicazione e logistica alla valorizzazione dei sistemi territoriali locali e dei loro paesaggi;
 - sviluppo del turismo sostenibile come ospitalità diffusa, culturale e ambientale, fondata sulla valorizzazione delle peculiarità socioeconomiche locali.

Il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia è definito da tre componenti: l'Atlante del Patrimonio Ambientale, Paesaggistico e Territoriale, lo Scenario Strategico, le Regole:

L'Atlante: La prima parte del PPTR descrive l'identità dei tanti paesaggi della Puglia e le regole fondamentali che ne hanno guidato la costruzione nel lungo periodo delle trasformazioni storiche. L'identità dei paesaggi pugliesi è descritta nell'Atlante del Patrimonio Territoriale, Ambientale e Paesaggistico; le condizioni di riproduzione di quelle identità sono descritte dalle Regole Statutarie, che si propongono come punto di partenza, socialmente condiviso, che dovrà accumunare tutti gli strumenti pubblici di gestione e di progetto delle trasformazioni del territorio regionale.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Lo Scenario: La seconda parte del PPTR consiste nello Scenario Paesaggistico che consente di prefigurare il futuro di medio e lungo periodo del territorio della Puglia. Lo scenario contiene una serie di immagini, che rappresentano i tratti essenziali degli assetti territoriali desiderabili; questi disegni non descrivono direttamente delle norme, ma servono come riferimento strategico per avviare processi di consultazione pubblica, azioni, progetti e politiche, indirizzati alla realizzazione del futuro che descrivono. Lo scenario contiene poi delle Linee Guida, che sono documenti di carattere più tecnico, rivolti soprattutto ai pianificatori e ai progettisti. Le linee guida descrivono i modi corretti per guidare le attività di trasformazione del territorio che hanno importanti ricadute sul paesaggio: l'organizzazione delle attività agricole, la gestione delle risorse naturali, la progettazione sostenibile delle aree produttive, e così via. Lo scenario contiene infine una raccolta di Progetti Sperimentali integrati di Paesaggio definiti in accordo con alcune amministrazioni locali, associazioni ambientaliste e culturali. Anche i progetti riguardano aspetti di riproduzione e valorizzazione delle risorse territoriali relativi a diversi settori; tutti i progetti sono proposti come buoni esempi di azioni coerenti con gli obiettivi del piano.

68

Le Norme: La terza parte del piano è costituita dalle Norme Tecniche di Attuazione, che sono un elenco di indirizzi, direttive e prescrizioni che dopo l'approvazione del PPTR avranno un effetto immediato sull'uso delle risorse ambientali, insediative e storico-culturali che costituiscono il paesaggio. In parte i destinatari delle norme sono le istituzioni che costruiscono strumenti di pianificazione e di gestione del territorio e delle sue risorse: i piani provinciali e comunali, i piani di sviluppo rurale, i piani delle infrastrutture, e così via. Quelle istituzioni dovranno adeguare nel tempo i propri strumenti di pianificazione e di programmazione agli obiettivi di qualità paesaggistica previsti dagli indirizzi e dalle direttive stabiliti dal piano per le diverse parti di territorio pugliese. In parte i destinatari delle norme sono tutti i cittadini, che potranno intervenire sulla trasformazione dei beni e delle aree riconosciuti come meritevoli di una particolare attenzione di tutela, secondo le prescrizioni previste dal piano.

Le disposizioni normative del PPTR si articolano in:

- indirizzi
- direttive
- prescrizioni
- misure di salvaguardia e utilizzazione
- linee guida.

Gli indirizzi sono disposizioni che indicano ai soggetti attuatori gli obiettivi generali e specifici del PPTR da conseguire.

Le direttive sono disposizioni che definiscono modi e condizioni idonee a garantire la realizzazione degli obiettivi generali e specifici del PPTR negli strumenti di pianificazione, programmazione e/o progettazione. Esse, pertanto, devono essere recepite da questi ultimi secondo le modalità e nei tempi stabiliti dal PPTR nelle disposizioni che disciplinano l'adeguamento dei piani settoriali e locali, contenute nel Titolo VII delle presenti norme, nonché nelle disposizioni che disciplinano i rapporti del PPTR con gli

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

altri strumenti.

Le prescrizioni sono disposizioni conformative del regime giuridico dei beni paesaggistici volte a regolare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Esse contengono norme vincolanti, immediatamente cogenti, e prevalenti sulle disposizioni incompatibili di ogni strumento vigente di pianificazione o di programmazione regionale, provinciale e locale.

Le misure di salvaguardia e utilizzazione, relative agli ulteriori contesti come definiti all'art. 7 co. 7 in virtù di quanto previsto dall'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice, sono disposizioni volte ad assicurare la conformità di piani, progetti e interventi con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e ad individuare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite per ciascun contesto.

In applicazione dell'art. 143, comma 8, del Codice le linee guida sono raccomandazioni sviluppate in modo sistematico per orientare la redazione di strumenti di pianificazione, di programmazione, nonché la previsione di interventi in settori che richiedono un quadro di riferimento unitario di indirizzi e criteri metodologici, il cui recepimento costituisce parametro di riferimento ai fini della valutazione di coerenza di detti strumenti e interventi con le disposizioni di cui alle presenti norme.

Il PPTR d'intesa con il Ministero individua e delimita i beni paesaggistici di cui all'art. 134 del Codice e ne detta le specifiche prescrizioni d'uso. I beni paesaggistici nella regione Puglia comprendono:

- 1) i beni tutelati ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera a);
- 2) i beni tutelati ai sensi dell'art. 142 del Codice, ovvero:
 - a) territori costieri;
 - b) territori contermini ai laghi;
 - c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche;
 - d) aree protette;
 - e) boschi e macchie;
 - f) zone gravate da usi civici;
 - g) zone umide Ramsar;
 - h) zone di interesse archeologico.

Gli ulteriori contesti paesaggistici individuati dal PPTR, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione, sono:

corsi d'acqua d'interesse paesaggistico; sorgenti; reticolo idrografico; aree soggette a vincolo idrogeologico; versanti; lame e gravine; doline; grotte; geositi; inghiottitoi; cordoni dunari; aree umide di interesse paesaggistico; prati e pascoli naturali; formazioni arbustive in evoluzione naturale; siti di rilevanza

naturalistica; città storica; testimonianze della stratificazione insediativa; paesaggi agrari di interesse paesistico; strade a valenza paesaggistica; strade panoramiche; punti panoramici.

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

a. Componenti culturali e insediative

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

b) Struttura ecosistemica e ambientale
-vegetazionali

c) Struttura antropica e storico-culturale
-componenti culturali e insediative

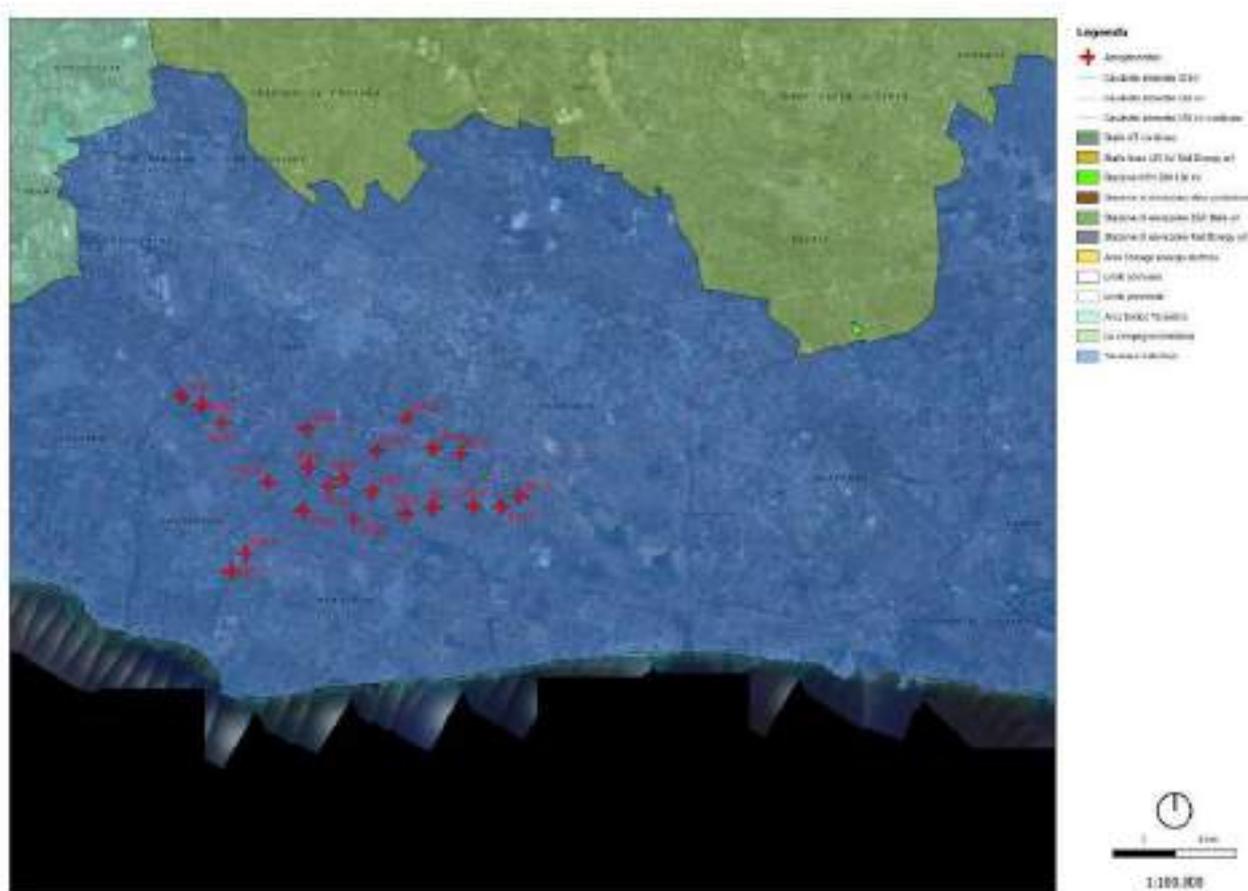


Figura 122: PPTR Ambiti Paesaggistici

L'area oggetto di studio ricade principalmente nell'Ambito Paesaggistico "Tavoliere Salentino", al netto della stazione Terna e la stazione di utenza ricadono nell'ambito della "Campagna Brindisina".

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

L'ambito del **Tavoliere Salentino** è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili diverse paesaggi che identificano le numerose figure territoriali. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato totalmente sui confini comunali.

L'ambito Tarantino-Leccese è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale.

Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese.

Si caratterizza, oltre che per la scarsa diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività (ad eccezione di un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine), per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Il terreno calcareo, sovente affiorante, si caratterizza per la diffusa presenza di forme carsiche quali doline e inghiottitoi (chiamate localmente "vore"), punti di assorbimento delle acque piovane, che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei. La morfologia di questo ambito è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione sia alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene mediosuperiore, sia dell'azione erosiva dei corsi d'acqua, comunque, allo stato attuale scarsamente alimentati. Sempre in questo ambito sono ricomprese alcune propaggini delle alture murgiane, localmente denominate Murge tarantine, che comprendono una specifica parte dell'altopiano calcareo quasi interamente ricadente nella parte centro orientale della Provincia di Taranto e affacciante sul Mar Ionio. Caratteri tipici di questa porzione dell'altopiano sono quelli di un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati. La monotonia di questo paesaggio è interrotta da incisioni più o meno accentuate, che vanno da semplici solchi a vere e proprie gravine. Dal punto di vista litologico, questo ambito è costituito prevalentemente da depositi marini pliocenici-quadernari poggiati in trasgressione sulla successione calcarea mesozoica di Avampaese, quest'ultima caratterizzata da una morfologia contraddistinta da estesi terrazzamenti di stazionamento marino a testimonianza delle oscillazioni del mare verificatesi a seguito di eventi tettonici e climatici. Le aree prettamente costiere sono invece ricche di cordoni dunari, poste in serie parallele dalle più recenti in prossimità del mare alle più antiche verso l'entroterra.

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, oltre a limitati settori in cui si riconoscono caratteri simili a quelli dei contermini ambiti della piana brindisina e dell'arco ionico, merita enfatizzare in questo ambito la presenza dell'areale dei cosiddetti bacini endoreici della piana salentina, che occupano una porzione molto estesa della Puglia meridionale, che comprende gran parte della provincia di Lecce ma porzioni anche consistenti di quelle di Brindisi e di Taranto. Questo ambito, molto più esteso di quello analogo presente sull'altopiano murgiano, comprende una serie numerosa di singoli bacini endoreici, ognuno caratterizzato da un recapito finale interno allo stesso bacino. Fra questi il più importante è il Canale Asso, caratterizzato da un bacino di alimentazione di circa 200 Km² e avente come recapito finale un inghiottitoio carsico (Vora Colucci) ubicato a nord di Nardò. Molto più diffuse, rispetto ai bacini endoreici

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

presenti nel settore murgiano, sono gli apparati carsici caratterizzati da evidenti aperture verso il sottosuolo, comunemente denominate "voragini" o "vore", ubicate quasi sempre nei punti più depressi dei bacini endoreici, a luoghi anche a costituire gruppi o sistemi di voragini, in molti casi interessati da lavori di sistemazione idraulica e bonifica. Non sempre i reticoli idrografici che convogliano le acque di deflusso verso i recapiti finali possiedono chiare evidenze morfologiche dell'esistenza di aree di alveo; frequenti, infatti, sono i casi in cui le depressioni morfologiche ove detti deflussi tendono a concentrarsi hanno dislivelli rispetto alle aree esterne talmente poco significativi che solo a seguito di attente analisi morfologiche o successivamente agli eventi intensi si riesce a circoscrivere le zone di transito delle piene. Ove invece i reticoli possiedono evidenze morfologiche dell'alveo di una certa significatività, gli stessi risultano quasi sempre oggetto di interventi di sistemazione idraulica e di correzione di tracciato.

Le peculiarità del paesaggio del Tavoliere Salentino, dal punto di vista idrogeomorfologico sono principalmente legate ai caratteri idrografici del territorio e in misura minore, ai caratteri orografici dei rilievi ed alla diffusione dei processi e forme legate al carsismo. Le specifiche tipologie idrogeomorfologiche che caratterizzano l'ambito sono pertanto quelle originate dai processi di modellamento fluviale, di versante e quelle carsiche. Tra le prime spiccano per diffusione e percezione le valli fluviocarsiche, in questo ambito a dire il vero non particolarmente accentuate dal punto di vista morfologico, che contribuiscono ad articolare sia pure in forma lieve l'originaria monotonia del tavolato roccioso che costituisce il substrato geologico dell'areale. Strettamente connesso a queste forme di idrografia superficiale sono le ripe di erosione fluviale presenti anche in più ordini ai margini delle stesse incisioni, e che costituiscono discontinuità nella articolazione morfologica del territorio che contribuiscono a variegare l'esposizione dei versanti e il loro valore percettivo nonché ecosistemico. Tra le seconde sono da annoverare forme legate a fenomeni di modellamento di versante a carattere regionale, come gli orli di terrazzi di origine marina o strutturale, aventi dislivelli con le aree basali relativamente significativi per un territorio complessivamente poco movimentato, tali da creare più o meno evidenti affacci sulle aree sottostanti, fonte di percezioni suggestive della morfologia dei luoghi. In misura più ridotta, è da rilevare la presenza di forme originate da processi schiettamente carsici, come le doline, tipiche forme depresse originate dalla dissoluzione carsica delle rocce calcaree affioranti, tali da modellare significativamente l'originaria superficie tabulare del rilievo, spesso ricche al loro interno ed in prossimità di ulteriori singolarità naturali, ecosistemiche e paesaggistiche (flora e fauna rara, ipogei, esposizione di strutture geologiche, tracce di insediamenti storici, esempi di opere tradizionali di ingegneria idraulica, ecc). In rapporto alle predette forme di modellamento carsico, quivi le acque di ruscellamento, per cause naturali, si concentravano a seguito di eventi meteorici e rafforzavano l'azione dissolutiva del calcare, al punto da originare vuoti di dimensioni anche significativi, aventi funzioni di dreno naturale in falda delle piovane. Le voragini sono a volte la testimonianza superficiale di complessi ipogei anche molto sviluppati (ad es. voragine Cosucce di Nardò, voragini di Salice Salentino e di Carmiano).

Tra gli elementi di criticità del paesaggio caratteristico dell'ambito del Tavoliere Salentino sono da considerare le diverse tipologie di occupazione antropica delle forme legate all'idrografia superficiale, di quelle di versante e di quelle carsiche. Tali occupazioni (abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

servizi, aree a destinazione turistica, ecc.), contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse forme rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografia superficiale (corsi d'acqua, doline), sia di impatto morfologico nel complesso sistema del paesaggio. Una delle forme di occupazione antropica maggiormente impattante è quella, ad esempio, dell'apertura di cave, che creano vere e proprie ferite alla naturale continuità del territorio, oltre che rappresentare spesso un pregiudizio alla tutela qualitativa delle acque sotterranee abbondantemente presenti in estesi settori di questo ambito. Non meno rilevanti sono le occupazioni delle aree prossime a orli morfologici, quali ad esempio quelli al margine di terrazzamenti o valli fluviocarsiche, che precludono alla fruizione collettiva le visuali panoramiche ivi fortemente suggestive. Altri elementi di criticità sono le trasformazioni delle aree costiere, soprattutto ai fini della fruizione turistica, che spesso avvengono in assenza di adeguate valutazioni degli effetti indotti sugli equilibri meteomarinari (vedasi ad esempio la costruzione di porti e moli, con significativa alterazione del trasporto solido litoraneo).

L'ambito della **Campagna Brindisina** è caratterizzato da un bassopiano irraggiato con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato principalmente sui confini comunali. In particolare, a sud-est, sono stati esclusi dall'ambito i territori comunali che, pur appartenendo alla provincia di Brindisi, erano caratterizzati dalla presenza del pascolo roccioso, tipico del paesaggio del Tavoliere Salentino.

La pianura brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piogge negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria. Dal punto di vista geologico, le successioni rocciose sedimentarie ivi presenti, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa e in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità compositiva, poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo-dolomitiche del basamento mesozoico; l'età di queste deposizioni è quasi esclusivamente Pliocenico-Quaternaria. Importanti ribassamenti del predetto substrato a causa di un sistema di faglie a gradinata di direzione appenninica, hanno tuttavia portato lo stesso a profondità tali da essere praticamente assente in superficie. Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, i corsi d'acqua della piana brindisina si caratterizzano, a differenza di gran parte degli altri ambiti bacinali pugliesi, per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica in genere delle aste fluviali in esso presenti. Questa condizione può essere spiegata considerando da un lato la natura litologica del substrato roccioso, essenzialmente di tipo sabbioso-argilloso, in grado di limitare fortemente l'infiltrazione

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

delle piovane e conseguentemente di aumentarne le aliquote di deflusso, e dall'altro le naturali condizioni morfologiche di questo settore del territorio, privo di significative pendenze. Queste due condizioni hanno reso necessaria la diffusa regimazione idraulica delle aree di compluvio, iniziata fin dalla prima metà del secolo scorso, al fine di assicurare una stabilità di assetto e una officiosità di deflusso delle aree che, pur nella monotonia morfologica del territorio interessato, erano naturalmente deputate al deflusso delle acque meteoriche. In definitiva i tratti più importanti di questi corsi d'acqua sono nella maggior parte a sagoma artificiale e sezioni generalmente di dimensioni crescenti procedendo da monte verso valle. Fa eccezione al quadro sopra delineato solo il tratto di monte del corso d'acqua più lungo presente in questo ambito, ossia il Canale Reale, dove la morfologia del suolo e la geologia del substrato consentono un deflusso delle acque all'interno di incisioni fluvio-carsiche a fondo naturale, nelle quali si riconosce un incipiente tendenza alla organizzazione gerarchica dei singoli rami di testata.

All'interno dell'ambito della Campagna Brindisina, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote relativamente più elevate, tendono via via ad organizzarsi in traiettorie ben definite, anche se morfologicamente poco o nulla significative, procedendo verso le aree costiere dell'ambito. Mentre le ripe di erosione sono le forme prevalenti nei settori più interni dell'ambito, testimoni delle diverse fasi di approfondimento erosivo esercitate dall'azione fluviale, queste lasciano il posto, nei tratti intermedi del corso, ai cigli di sponda, che costituiscono di regola il limite morfologico degli alvei in modellamento attivo dei principali corsi d'acqua, e presso i quali sovente si sviluppa una diversificata vegetazione ripariale.

I tratti più prossimi al mare sono invece quasi sempre interessati dalla presenza di diversificate opere di regolazione/ sistemazione artificiale, che pur realizzando una necessaria azione di presidio idraulico, costituiscono spesso una detrazione alla naturalità del paesaggio. Meno diffusi e poco significativi, ma comunque di auspicabile valorizzazione paesaggistica, in particolare nei tratti interni di questo ambito, sono le forme di modellamento morfologico a terrazzi delle superfici dei versanti, che arricchiscono di una pur relativa significativa articolazione morfologica le estese pianure presenti.

Meritevoli di considerazione e tutela ambientale sono infine le numerose e diversificate aree umide costiere, in particolare quella di Torre Guaceto, e quella presenti a sud della città di Brindisi, soprattutto per i connotati ecosistemici che favoriscono lo sviluppo di associazioni faunistiche e floristiche di rilevantissimo pregio.

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc.), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini. Anche la realizzazione di nuove opere di regolazioni e sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua, non progettate sulla base di accurati studi idrologici ed idraulici, potrebbero contribuire ad aggravare, invece che mitigare, gli effetti della dinamica idrologica naturale degli stessi

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

corsi d'acqua, oltre che impattare sulla naturalità dei territori interessati. Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici, anche in stretta prossimità dei corsi d'acqua, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la pur limitata naturalità delle aree di pertinenza fluviale. Particolarmente gravi appaiono, in questo contesto, le coltivazioni agricole effettuate, in alcuni casi, all'interno delle aree golenali. Anche l'equilibrio costiero, all'interno di questo ambito, appare significativamente soggetto a disequilibrio, con intensi fenomeni di erosione costiera che hanno già causato la distruzione degli originari cordoni dunari e prodotto rilevanti danni a beni ed infrastrutture pubbliche e private, e potrebbero ulteriormente contribuire, se non adeguatamente regimentati, alla compromissione del delicato equilibrio esistente tra le fasce litoranee e le aree umide immediatamente retrostanti.



Figura 13: Componente geomorfologica

L'area oggetto dell'intervento non ricade in aree tutelate dalla componente geomorfologica.

Nei pressi dell'impianto sono presenti alcune "Grotte" e "Inghiottitoi" carsici, precisamente a 1,2 Km dall'aerogeneratore SM 01 e a 160 m dall'aerogeneratore SM 09, in quest'ultimo caso il cavidotto intercetta il buffer di 100 m predisposto dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.

Come nella situazione precedente, il cavidotto rientra tra le opere pubbliche o di pubblica utilità è prevista

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

dall'art. 95 delle NTA del PPTR la possibilità di andare in deroga alle prescrizioni previste dal titolo IV delle stesse NTA.

Sono presenti, nell'area dell'impianto numerose "Doline", tuttavia esse non intercettano alcun aerogeneratore o cavidotto. Nel dettaglio esse distano 803,25 m dall'aerogeneratore SM 01, 720,225 m dall'aerogeneratore SM 13 e 2,798 Km dall'aerogeneratore SM 09.

Ancora più numerose sono le lame e le gravine presenti in zona, esse sono tabellate come segue:

Tabella 1: Distanza aerogeneratore - Lame e gravine

AEROGENERATORE	Distanza aerogeneratore - Lame e gravine
SM 01	507,092 m
SM 02	412,047 m
SM 03	415,690 m
SM 20	1213,832 m
SM 22	851,365 m
SM 12	1574,183 m

Nell'area dell'impianto non sono presenti "Geositi", "Versanti" mentre i "Cordoni dunari" distano circa 2,848 Km dall'aerogeneratore più vicino (SM 17).

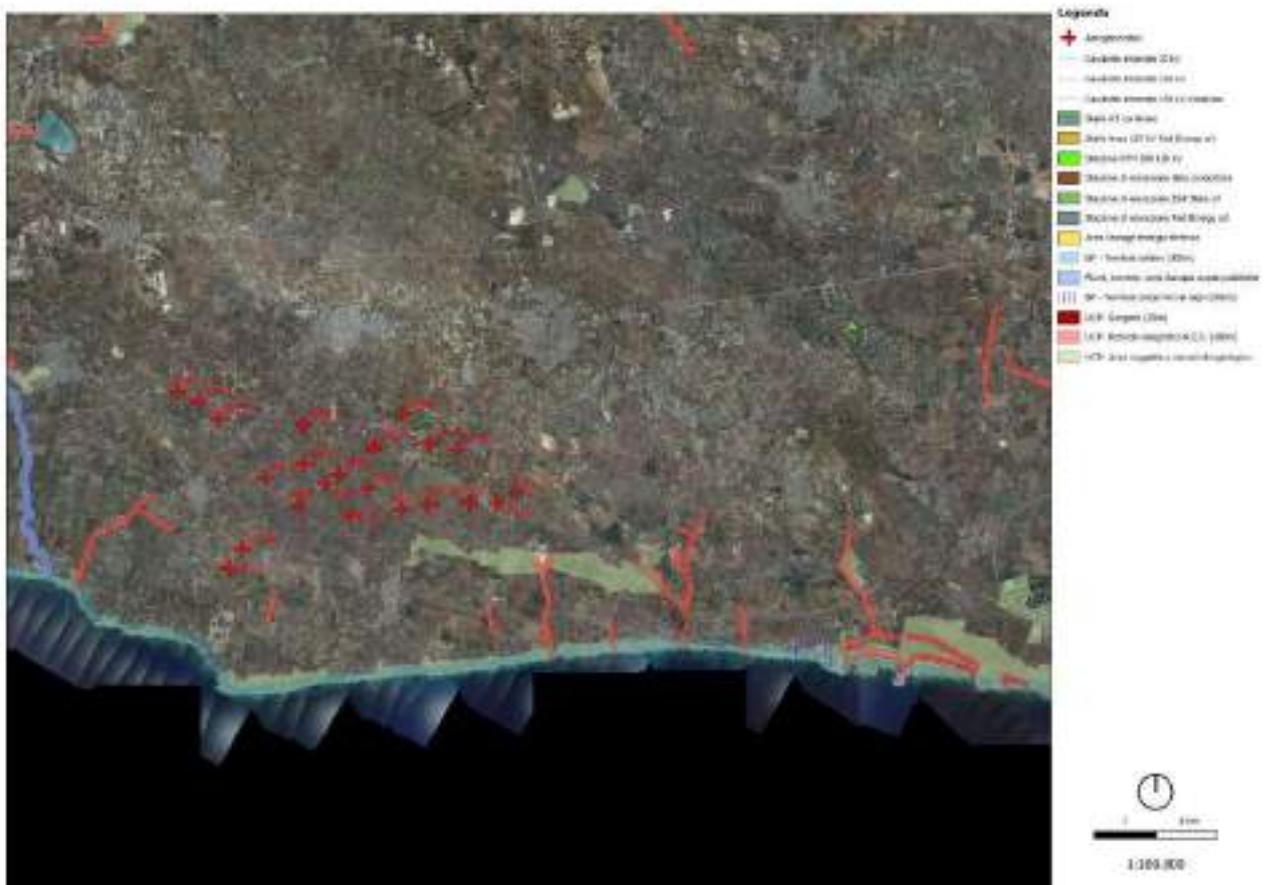


Figura 14: PPTR Componente idrologica

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

L'area oggetto dell'intervento non ricade in area tutelata dal PPTR come componente idrologica.

Nei pressi dell'impianto sono presenti alcune aree soggette a vincolo idrogeologico, esse distano 908,902 m dall'aerogeneratore SM 12, 3,268 Km dall'aerogeneratore SM 17.

È inoltre presente il reticolo di connessione alla Rete Ecologica Regionale, il quale dista 1,717 Km dall'aerogeneratore SM 17 e 2,137 Km dall'aerogeneratore SM 16.

Infine l'aerogeneratore SM 17 dista 2,516 Km dal territorio costiero denominato BP_142_A in legenda.

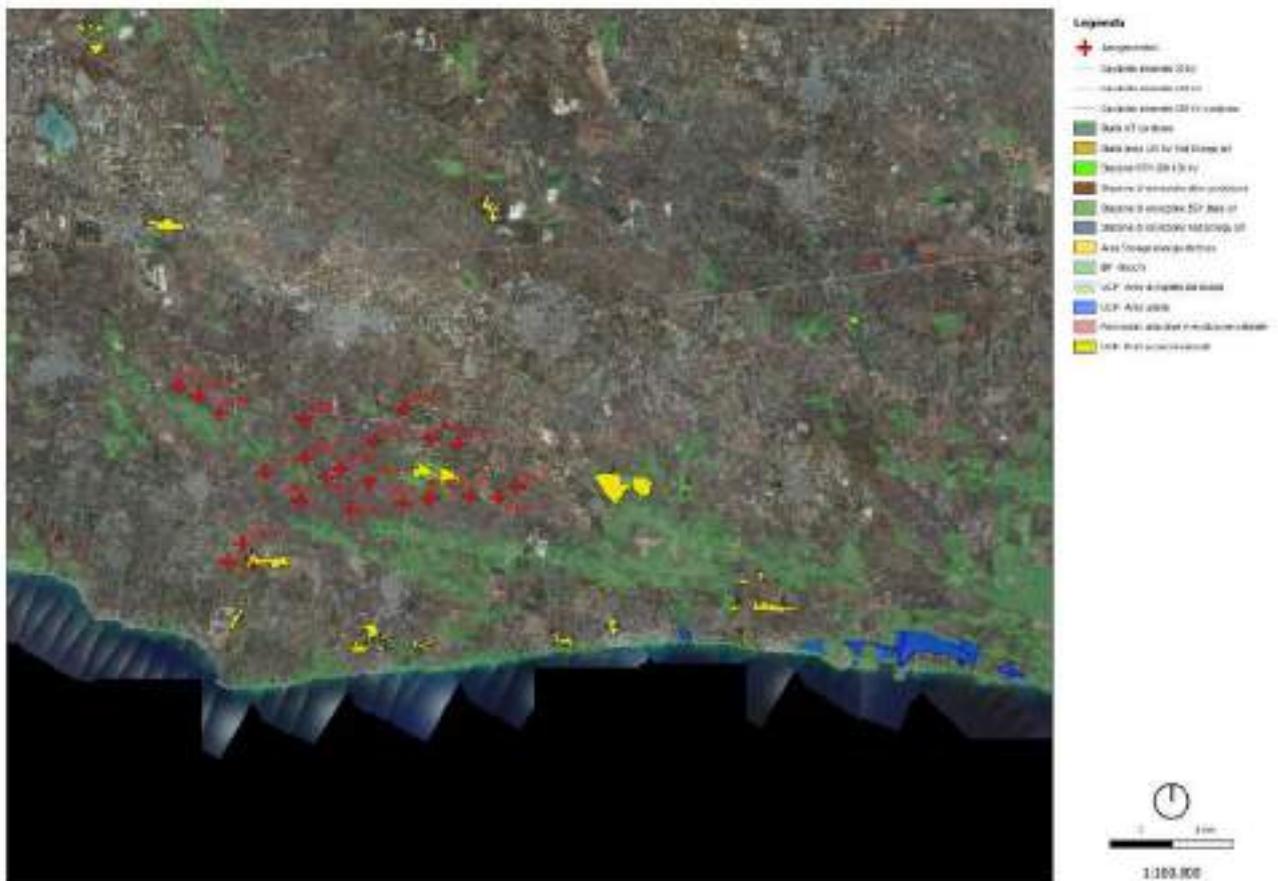


Figura 15: PPTR Componente botanico vegetazionale

L'area oggetto dell'intervento ricade in aree tutelate dal PPTR come componente botanico vegetazionale.

L'area di intervento, in particolar modo il cavidotto, ricade nelle "Aree di rispetto boschi" ma, rispettando i punti riportati all'Articolo 63 delle NTA del PPTR l'intervento risulta ammissibile.

In prossimità del parco eolico sono presenti le "Formazioni arbustive in evoluzione naturale", distanti circa 943,466 m dall'aerogeneratore SM 06.

Sono presenti, nelle vicinanze del parco eolico, anche dei "Prati e pascoli naturali" che in alcuni punti lambiscono il tracciato del cavidotto, ma essi rispettano i punti riportati nell'articolo 66 delle NTA del

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

PPTR. Essi distano 400 m dall'aerogeneratore SM 18 e 510,659 m dall'aerogeneratore SM 17.

L'area del parco eolico risulta inoltre interessata da numerosi boschi (BP_142_G in legenda), i quali si trovano vicini a molti aerogeneratori e a tratti lambiscono il percorso del cavidotto, senza mai intercettarlo.

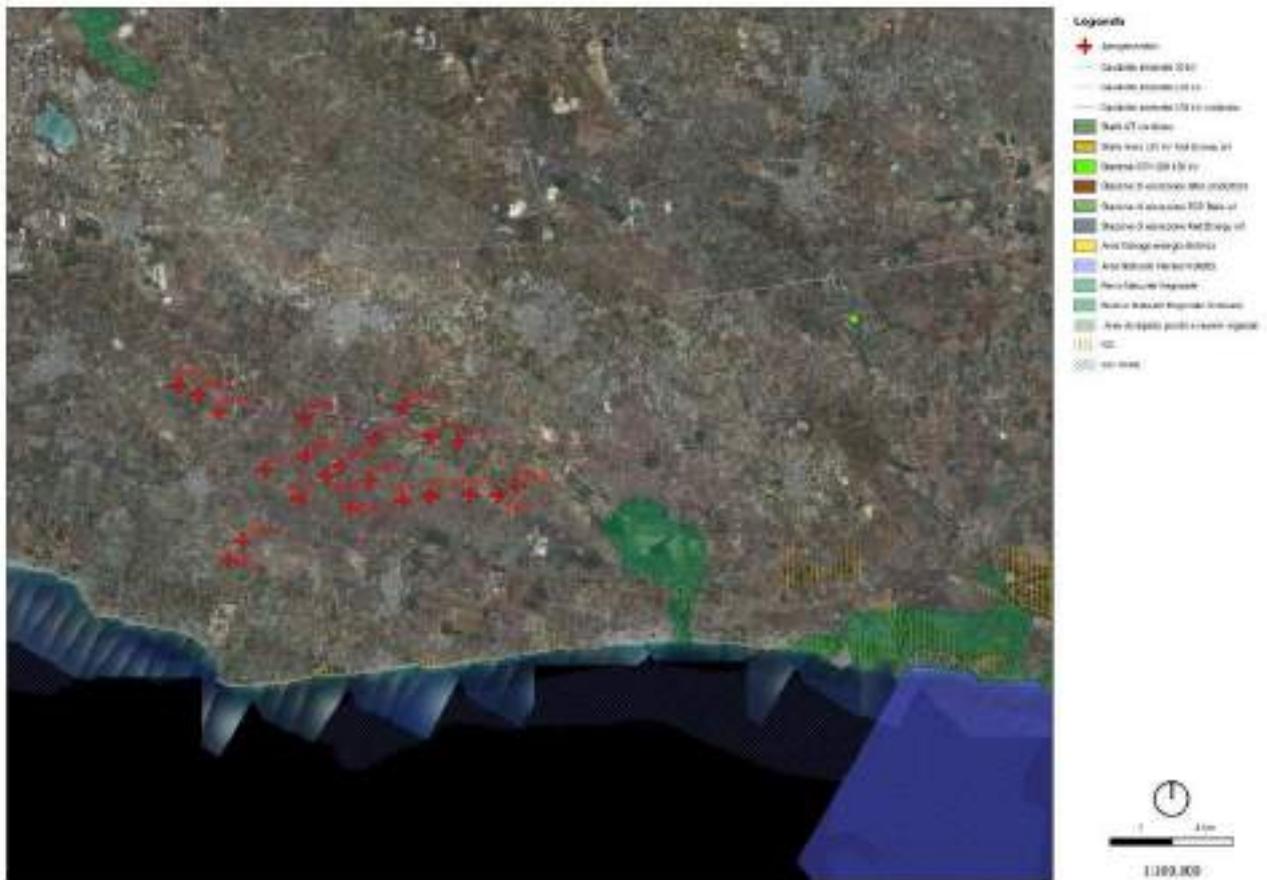


Figura 16: PPTR Componente aree protette e siti naturalistici

Non sono presenti elementi tutelati dal PPTR come componente aree protette e siti naturalistici.

Nelle vicinanze dell'impianto sono presenti alcune aree protette e siti naturalistici, come descritto nel paragrafo 3.1.1.

In particolar modo il cavidotto dista circa 1,896 Km dalla zona di rispetto della Riserva del Litorale Tarantino Orientale.

L'aerogeneratore SM 17 dista 4,037 Km dal SIC "Duna di Campomarino", 3,547 Km dal SIC "Posidonieto Isola di San Pietro – Torre Canneto" e 6 Km dal SIC mare "Duna di Campomarino".

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 18: PPTR Componente dei valori percettivi

L'area oggetto dell'intervento ricade nella componente dei valori percettivi.

L'area di intervento, in particolar modo il cavidotto, ricade su "Strada a valenza paesaggistica", ma rispettando i punti riportati all'Art. 88 delle NTA del PPTR l'intervento è ammissibile.

Rapporto con il progetto

Dall'analisi condotta, si evince che le aree di impianto non interferiscono direttamente con i vincoli derivanti dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, solo il cavidotto interrato in MT, che, rientrando tra le opere pubbliche o di pubblica utilità, è contemplato dall'art. 95 delle NTA del PPTR tra gli interventi che possono andare in deroga alle prescrizioni previste dal titolo IV delle stesse NTA.

3.4 Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Con deliberazione del comitato istituzionale n. 39 del 30 novembre 2005, la Regione Puglia ha adottato il Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI), finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologia, necessario a ridurre gli

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso. Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dall'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183, ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia.

81

Le finalità del Piano sono:

- a) la definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- b) la definizione degli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, indirizzando l'uso di modalità di intervento che privilegino la valorizzazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;
- c) l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- d) la manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di protezione esistenti;
- e) la definizione degli interventi per la protezione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- f) la definizione di nuovi sistemi di protezione e difesa idrogeologica, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire.

Come riportato all'Art. 1 comma 6 del Piano, nei programmi di previsione e prevenzione e nei piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio ai sensi della legge 24 febbraio 1992 n. 225 si dovrà tener conto delle aree a pericolosità idraulica e a pericolosità geomorfologica considerate rispettivamente ai titoli II e III del presente Piano.

Al fine di effettuare una valutazione complessiva della pericolosità geomorfologia, idraulica e del rischio, è stata pertanto effettuata:

1. l'analisi della cartografia allegata al Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia in cui l'Autorità di Bacino ha individuato le aree esposte a pericolosità geomorfologia e idraulica e pertanto a rischio, di cui agli stralci riportate nelle pagine seguenti, estratte dal sito internet dell'Autorità di Bacino della Puglia <http://www.adb.puglia.it>;
2. l'analisi della Carta Idrogeomorfologica allegata al Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia in cui l'Autorità di Bacino, al fine della salvaguardia dei corsi d'acqua, della limitazione del rischio idraulico e per consentire il libero deflusso delle acque, ha individuato il reticolo idrografico in tutto il territorio di competenza, nonché l'insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree golenali, ove vige il divieto assoluto di edificabilità, di cui agli stralci riportate nelle pagine seguenti, estratte dal sito internet dell'Autorità di Bacino della Puglia <http://www.adb.puglia.it>.

Dall'analisi di cui ai punti precedenti si evince come l'area oggetto dell'intervento (ovvero i punti in cui verranno installati gli aerogeneratori) in progetto NON è individuata come area a pericolosità idraulica o geomorfologica e tantomeno ricade a meno di 75 mt da tratti di reticolo idrografico.

PROJETO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Come si evince dall'immagine sottostante, da un punto di vista della pericolosità geomorfologica le aree in cui saranno installati gli aerogeneratori non ricadono in:

- in aree a pericolosità geomorfologica PG1, PG2, PG3 ai sensi dei Piani di Assetto idrogeologico Regione Puglia;
- in aree classificate ad alta pericolosità idraulica AP, MP, BP ai sensi dei Piani di Assetto idrogeologico Regione Puglia;
- in aree classificate a rischio R1, R2, R3, R4 ai sensi dei Piani di Assetto idrogeologico Regione Puglia;
- in corrispondenza di crinali con pendenze superiori al 20%, così come individuate dalla Banca Dati Tossicologica regionale relativa all'orografia del territorio.

82

Dagli elaborati cartografici allegati, si rileva che i punti su cui verranno installati gli aerogeneratori, il cavidotto, la stazione RTN 380/150 kV e la stazione di utenza 150/30 kV non sono classificate tra quelle a pericolosità geomorfologica, ma il cavidotto ricade in aree a pericolosità idraulica, in particolare nelle aree a Bassa Pericolosità (BP), Media Pericolosità (MP) e Alta Pericolosità (AP).

Sono comunque state adottate tutte le precauzioni necessarie per garantire la sicurezza idraulica dell'impianto, in quanto il cavidotto, essendo un'opera che non genera volumetria, non mette a rischio idraulico la zona.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

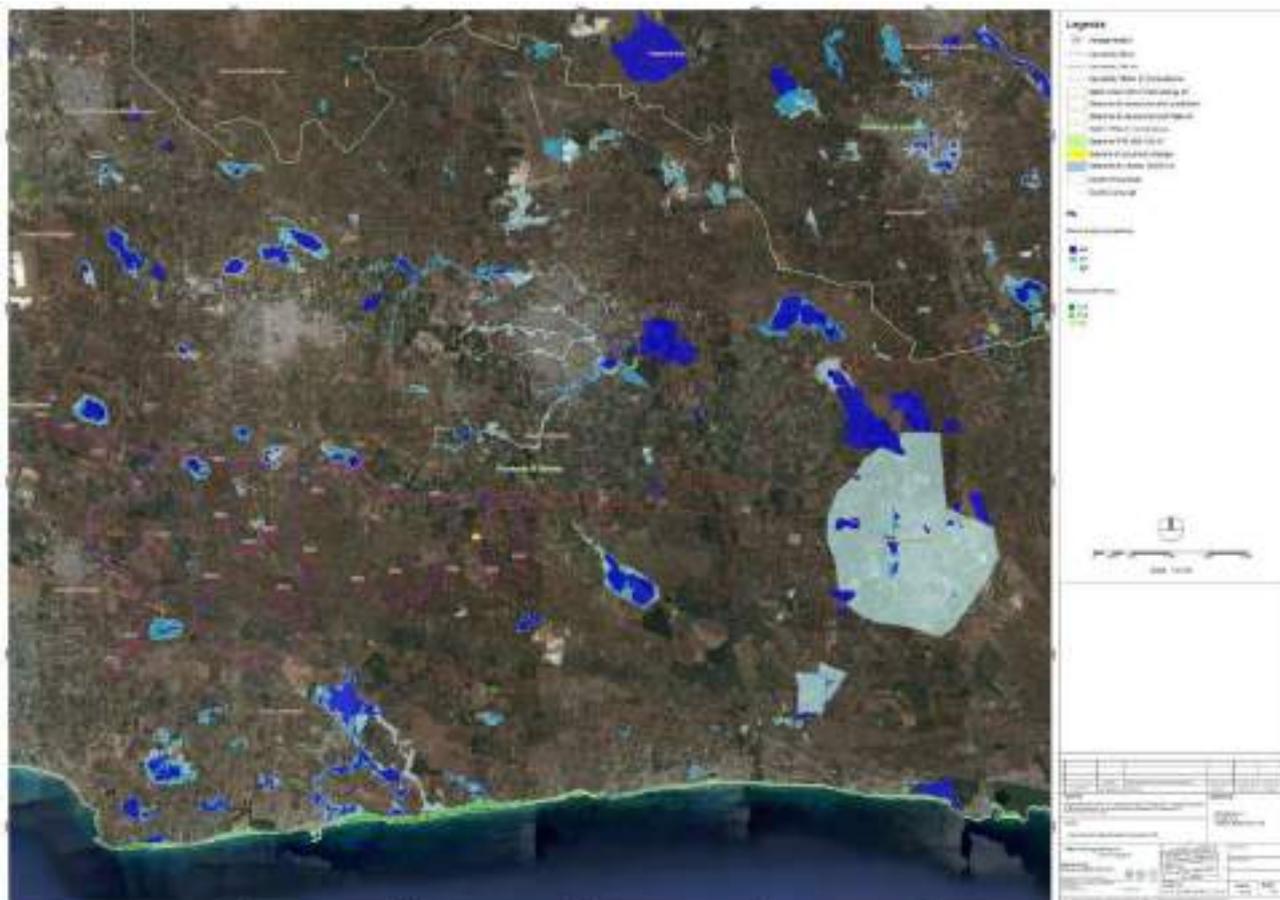


Figura 19: PAI e localizzazione parco eolico

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

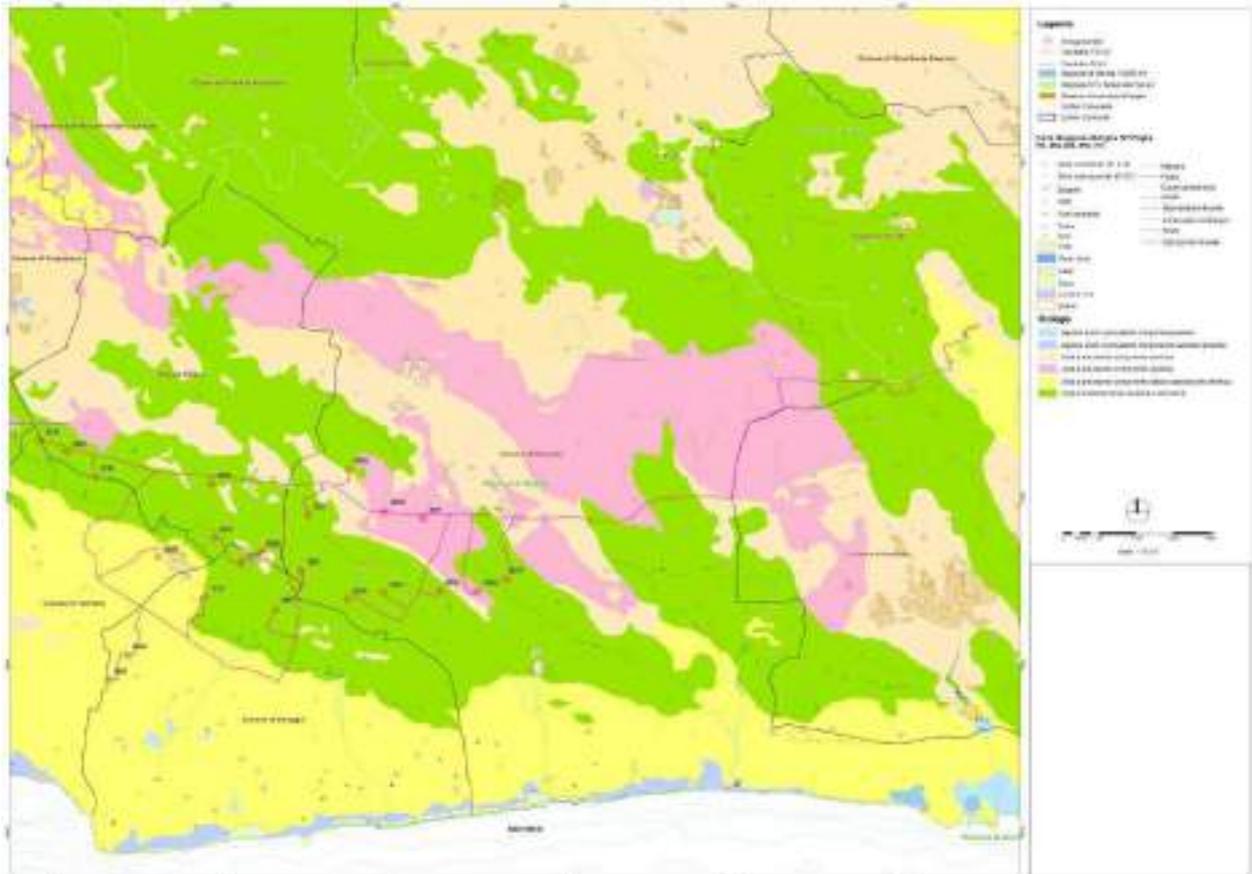


Figura 20 Reticolo idrografico e localizzazione parco eolico

Dall'analisi dell'inserimento del parco eolico rispetto alla presenza dei reticoli idrografici individuati dalla Carta si rileva che nessun aerogeneratore attraversato da reticoli idrografici e nessuno di essi ricade nell'area di rispetto di 75 mt e 150 mt dal reticolo idrografico.

In particolare tale analisi è stata effettuata in relazione al reticolo individuato dalla Carta Idrogeomorfologica dell'AdB redatta per il PPTR della Regione Puglia.

Rapporto con il progetto

Dall'analisi condotta, si evince che il sito di progetto non interferisce direttamente con i vincoli derivanti dal PAI per la pericolosità geomorfologica. La pericolosità idraulica, pur ricadendo in alcune parti del cavidotto in progetto, è ridotta al minimo in quanto sono state previste tutte le precauzioni necessarie per rendere l'area sicura.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

3.5 Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque è stato adottato con deliberazione di Giunta Regionale n.883 del 19 giugno 2007, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 121 del D. Lgs. n. 152/2006.

Il "Progetto di Piano di Tutela delle Acque" (PTA) è stato definito e predisposto dal Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia in forza degli artt. 2, comma 1, e 7, comma 3, dell'Ordinanza 22 marzo 2002, n. 3184, del Ministro dell'Interno delegato per il coordinamento della protezione civile e della normativa speciale emergenziale dettata dalle Ordinanze Ministeriali all'uopo intervenute.

Con Deliberazione Della Giunta Regionale 4 agosto 2009, n. 1441 "Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia - art. 121 del D. Lgs. n. 152/2006" è stato integrato, modificato ed approvato il "Piano di Tutela delle Acque" in esecuzione dell'apposito "Programma Operativo" approvato dal Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia con proprio decreto n. 40/CD/A del 26 marzo 2008, di cui all'elaborato trasmesso dallo stesso Commissario con decreto n. 124/CD/A del 27 luglio 2009. Il Piano di tutela delle Acque è uno specifico piano di settore le cui finalità riguardano la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali, marine costiere e sotterranee attraverso il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;
- Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- Mantenere la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- Mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità (...);
- Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

Lo strumento normativo del Piano di Tutela delle Acque è individuato dall'art. 44 del decreto legislativo 152/99 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva da fonti agricole", come strumento prioritario per il raggiungimento e il mantenimento sia degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, sia degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Il Piano, partendo da approfondita e dettagliata analisi territoriale, dallo stato delle risorse idriche regionali e dalle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, delinea gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale. Nella gerarchia della pianificazione regionale il PTA si colloca come uno strumento sovraordinato di carattere regionale le cui

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dal piano stesso. In questo senso il PTA si presta a divenire uno strumento organico di disposizioni che verrà recepito dagli altri strumenti di pianificazione territoriale e dagli altri comparti di governo. Il PTA non si pone, però, come semplice strumento vincolistico di settore, ma come strumento a sostegno di processi di trasformazione e di valorizzazione del territorio che sappiano coniugare le esigenze di sviluppo con le esigenze di tutela delle risorse idriche. In quest'ottica, il Piano ribadisce la necessità di fare della tutela dell'ambiente un elemento cardine nella costruzione di percorsi sostenibili di sviluppo regionali, divenendo essi stessi nuovi motori di uno sviluppo integrato con l'ambiente.

86

Dall'analisi degli stralci cartografici inerente i vincoli del PTA e riportati negli Allegati, le opere in oggetto, non risultano interferenti con Zone di Protezione Speciale Idrogeologica, così come definite dal Piano di Tutela delle Acque, come aree destinate all'approvvigionamento idrico di emergenza, per le quali vigono specifiche misure di controllo sull'uso del suolo .

Le opere di progetto non interferiranno con la falda idrica sotterranea, pertanto, si può escludere il rischio che i lavori e le opere di progetto contaminano le acque sotterranee.

Le operazioni di realizzazione degli interventi (es. scavi, ecc.) non interferiranno con il reticolo idrografico, garantendo il libero deflusso delle acque ed evitando sbarramenti al deflusso delle acque di prima pioggia.

Pertanto, considerato che trattasi di opere il cui esercizio non prevede emungimenti e/o prelievi ai fini irrigui o industriali, l'intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

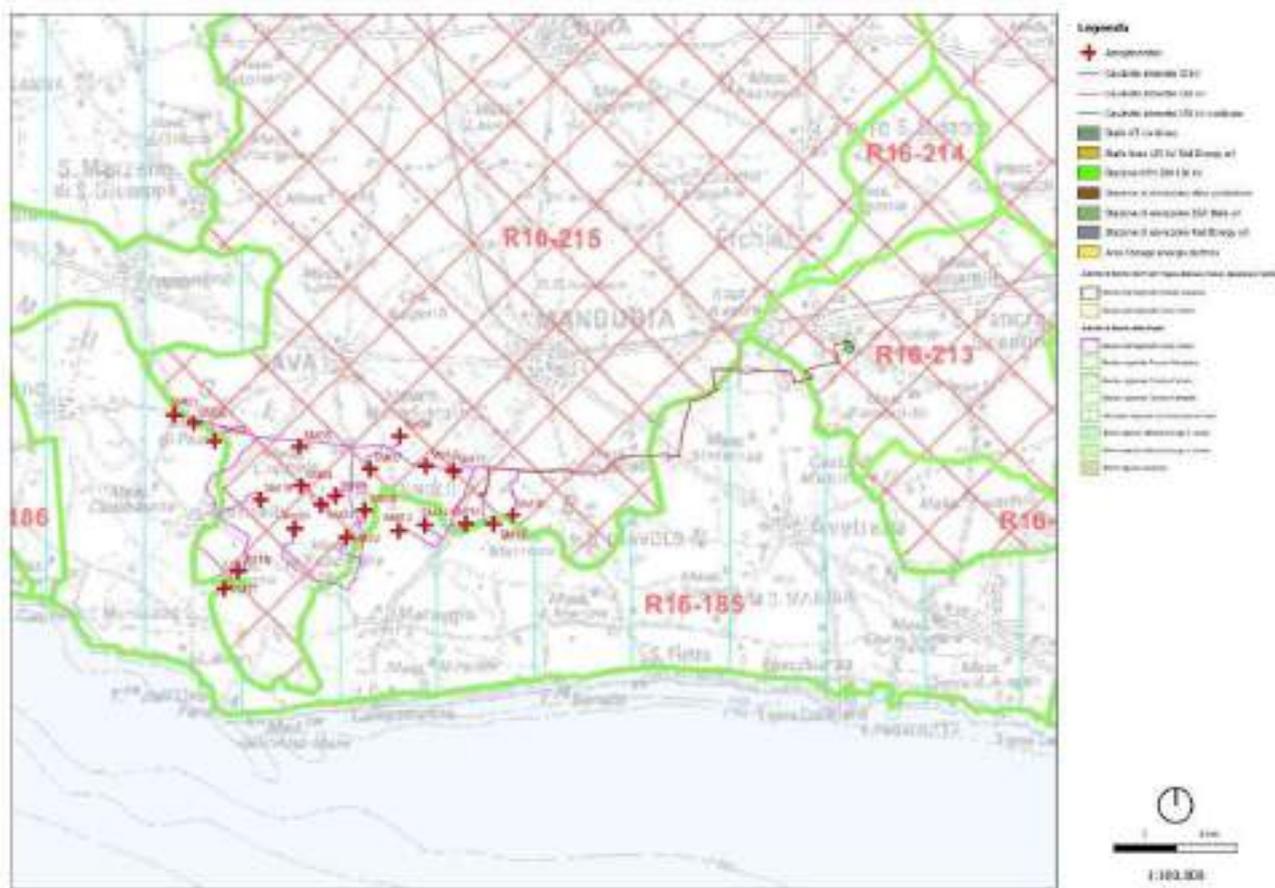


Figura 21 Bacini idrografici e relativa codifica – PTA Approvato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che parte del parco eolico ricade in "Altri bacini regionali con immissione in mare" (nello specifico gli aerogeneratori denominati SM01, SM02, SM03, SM12, SM13 e SM15), mentre la restante ricade all'interno dei "Bacini regionali endoreici".

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

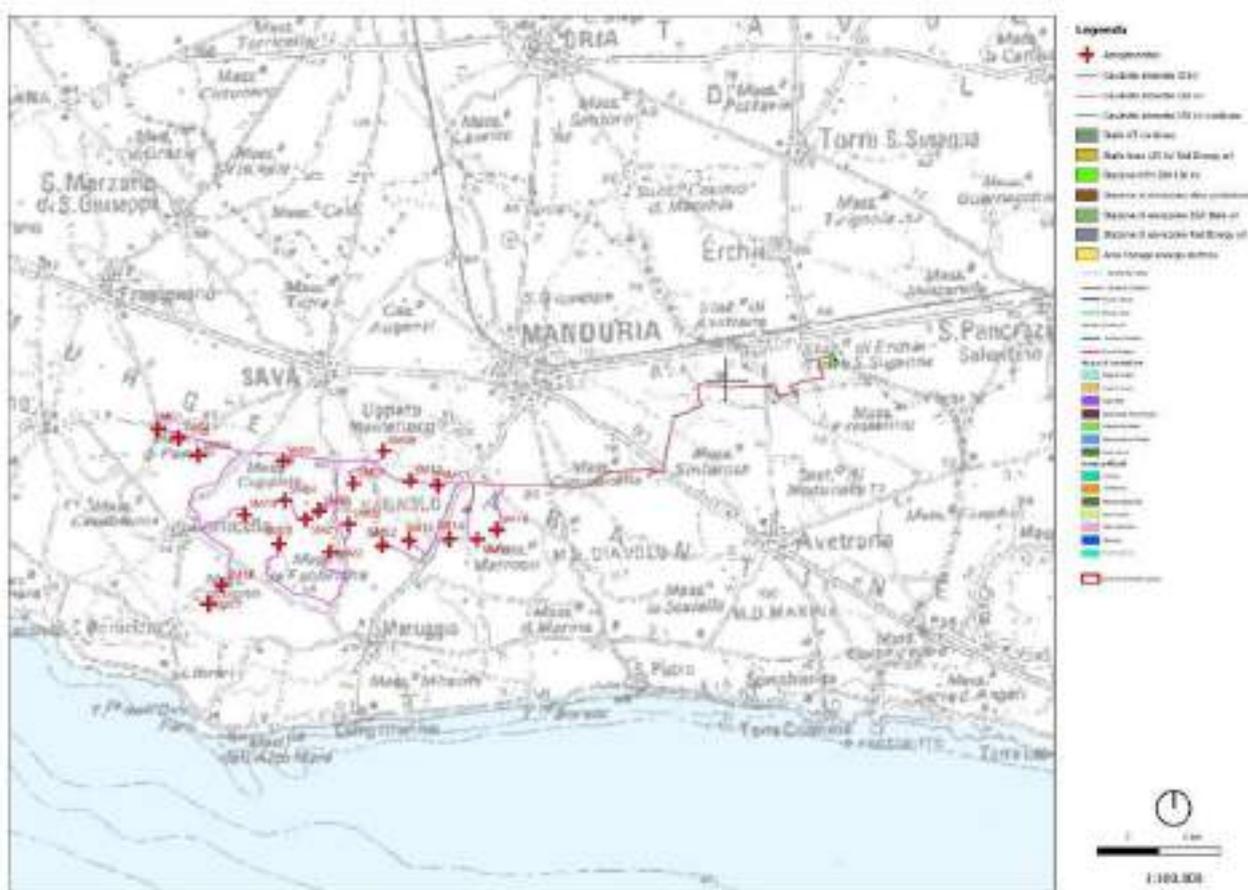


Figura 22 idrici superficiali – PTA Approvato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che il progetto **non ricade** in alcuna area identificata come "Corpo idrico superficiale".

A circa 19,23 km in direzione Nord-Est dalla Stazione RTN 380150 kV (comunque esistente, oggetto solo di ampliamento nel presente intervento) è presente il "Fiume Grande", e a circa 42,55 km in direzione Nord-Ovest dall'aerogeneratore denominato SM01 è presente il "Fiume Lenne".

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

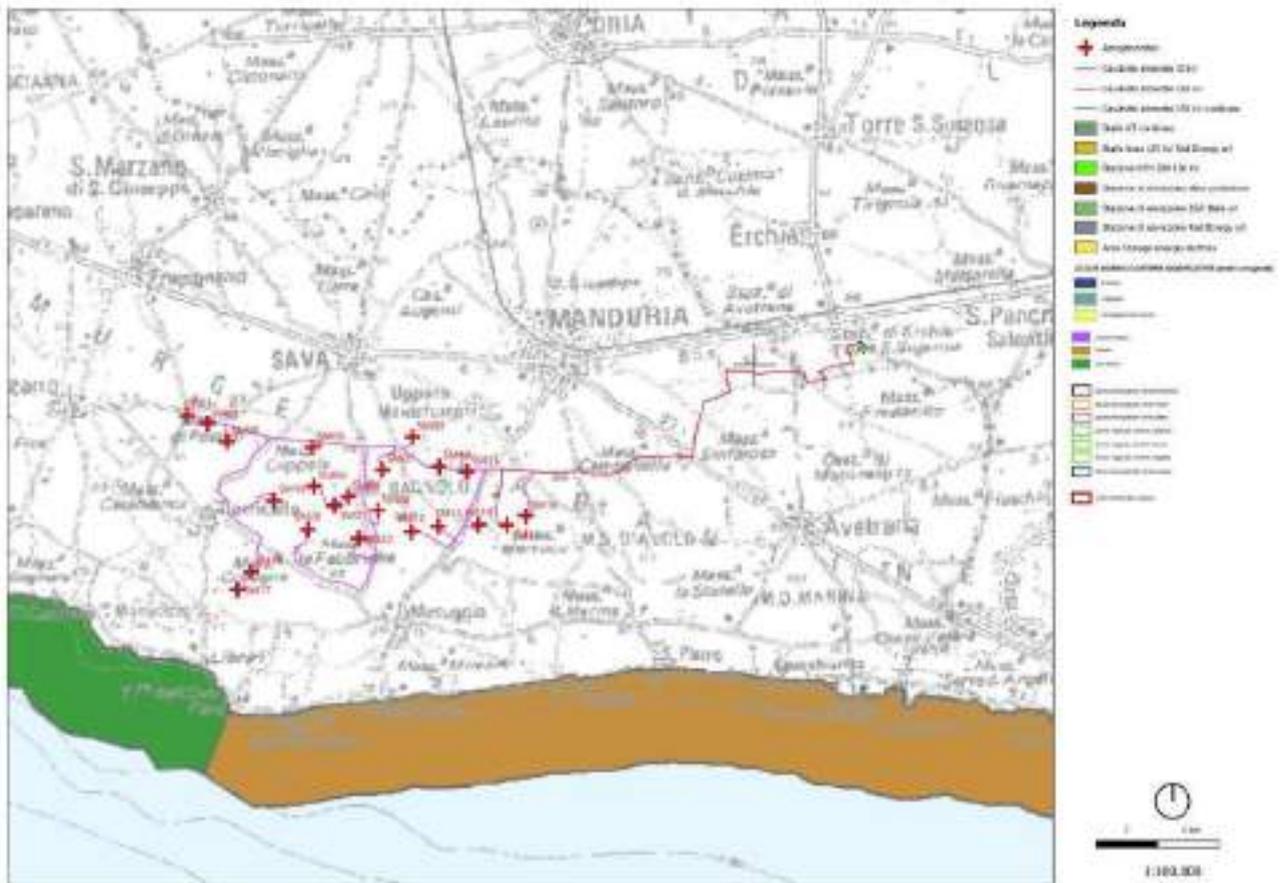


Figura 23 Corpi idrici superficiali significativi – PTA Approvato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che il progetto **non ricade** in alcuna area identificata come "Corpo idrico superficiale significativo".

A circa 4,18 km dall'aerogeneratore denominato SM17 si trovano le acque marine costiere significative denominate "Salento" e a circa 3,00 dal medesimo aerogeneratore si trovano le acque marine costiere significative denominate "Arco Ionico".

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

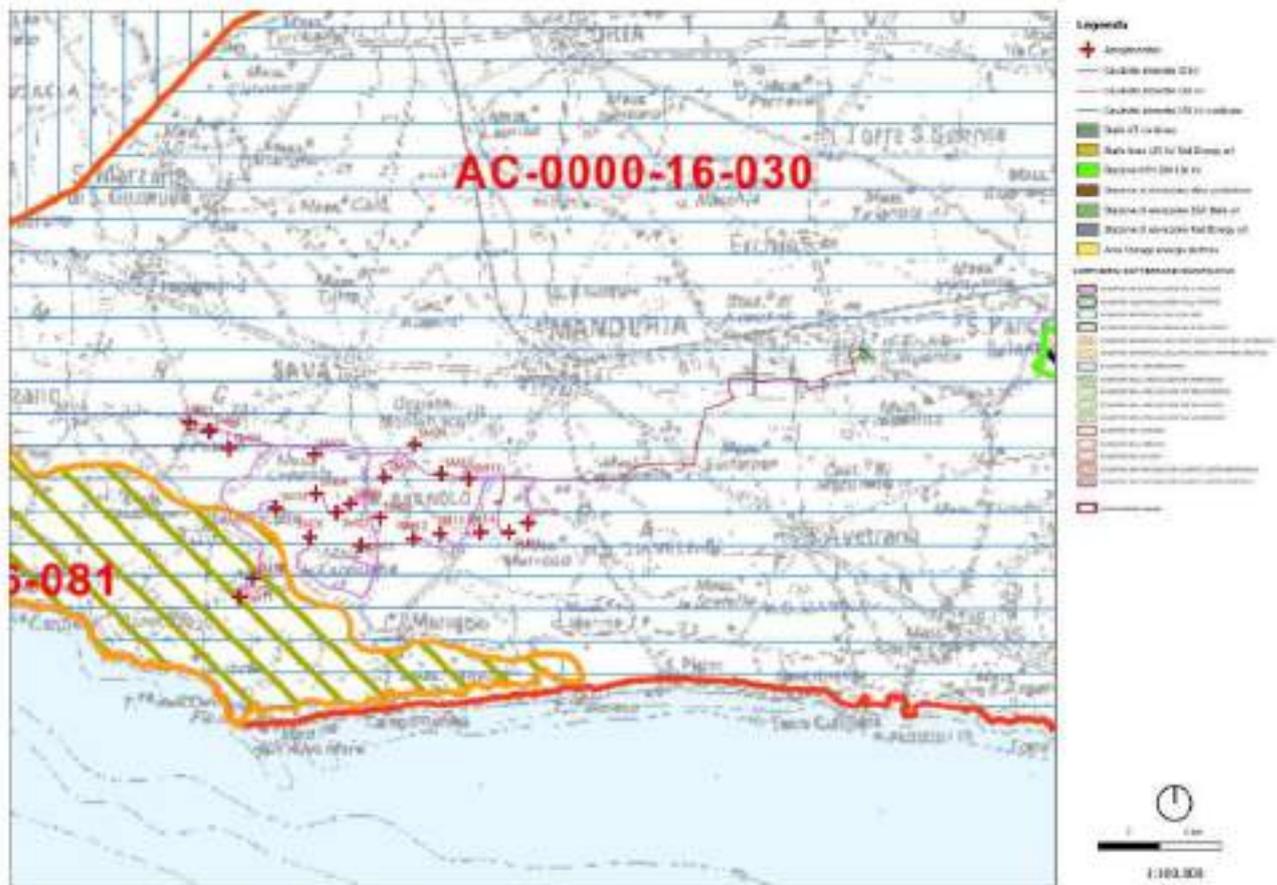


Figura 24 Corpi idrici sotterranei significativi – PTA Approvato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che tutto il parco eolico e le relative opere di connessione **ricadono** nell'Acquifero del Salento, al netto dei soli aerogeneratori denominati SM17 e SM18 (compresi i relativi tratti di elettrodotto interrato di connessione 30 kV) rientrano all'interno dell'Acquifero dell'Arco Jonico Orientale".

A circa 6,00 km e 16,40 km dalla Stazione RTN 380150 kV (comunque esistente, oggetto solo di ampliamento nel presente intervento) si trovano, rispettivamente, l'Acquifero dell'Area Lecce Setentrionale" e l'Acquifero dell'Area Brindisina." Inoltre, a circa 8,20 km dall'aerogeneratore denominato SM01 si trova l'Acquifero della Murgia".

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

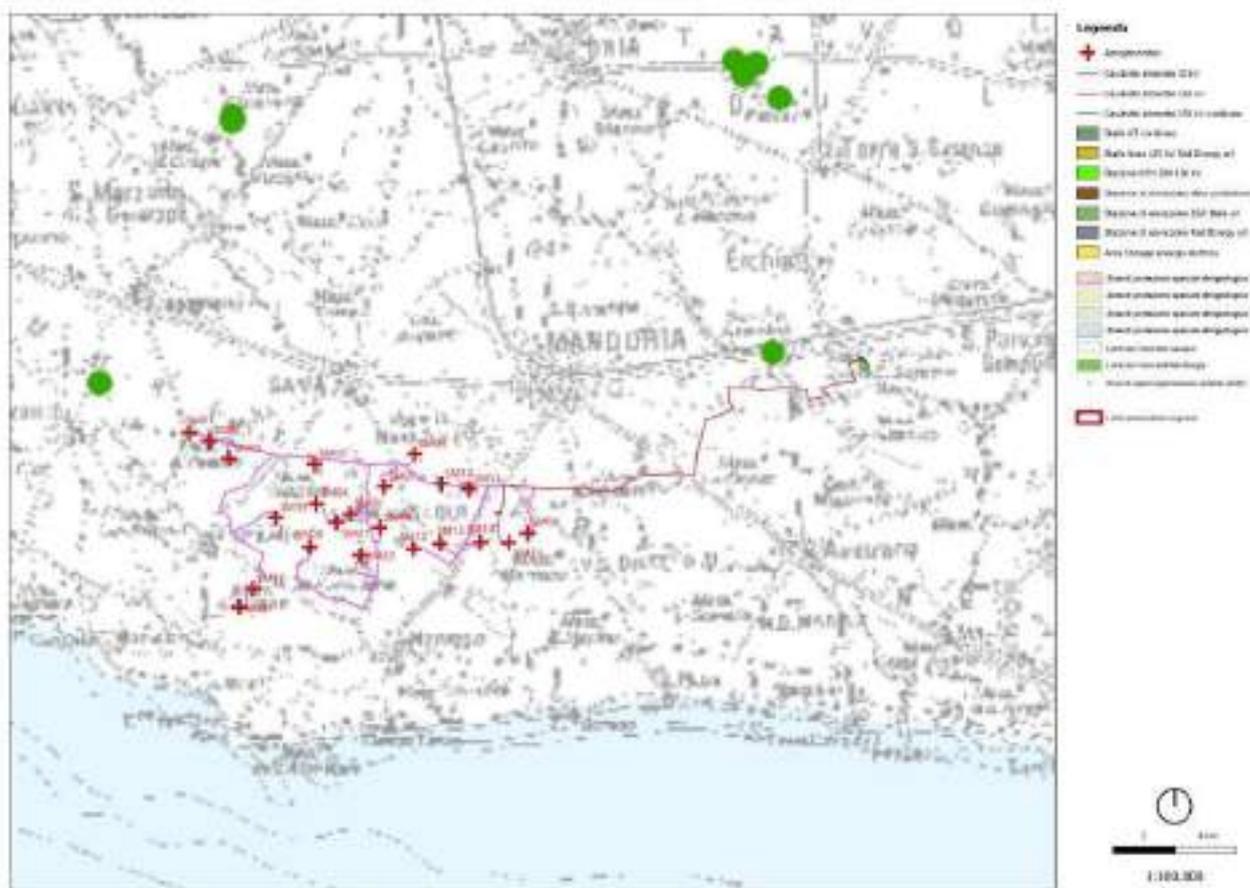


Figura 25 Zone di Protezione Speciale Idrogeologica – PTA Approvato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che il progetto **non ricade** in alcuna area identificata come "Zona di Protezione Speciale Idrogeologica".

A circa 1,20 km dal tratto di elettrodotto interrato di connessione 150 kV previsto nei pressi della Stazione RTN 380-150kV esistente, e a circa 3,35 km dall'aerogeneratore denominato SM01 sono presenti dei "Pozzi di approvvigionamento potabile (AQP)".

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 26 Aree di vincolo di uso degli acquiferi – PTA Approvato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che parte del parco eolico **ricade** nelle "Aree di tutela qualitativa" (nello specifico gli aerogeneratori denominati SM04, SM05, SM06, SM07, SM08, SM09, SM10, SM11, SM12, SM13, SM21 e SM22), mentre la restante **ricade** all'interno delle "Aree vulnerabili da contaminazione salina".

Il progetto in esame, non prevedendo in maniera alcuna alterazioni degli acquiferi presenti, risulta essere coerente con il PTA.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

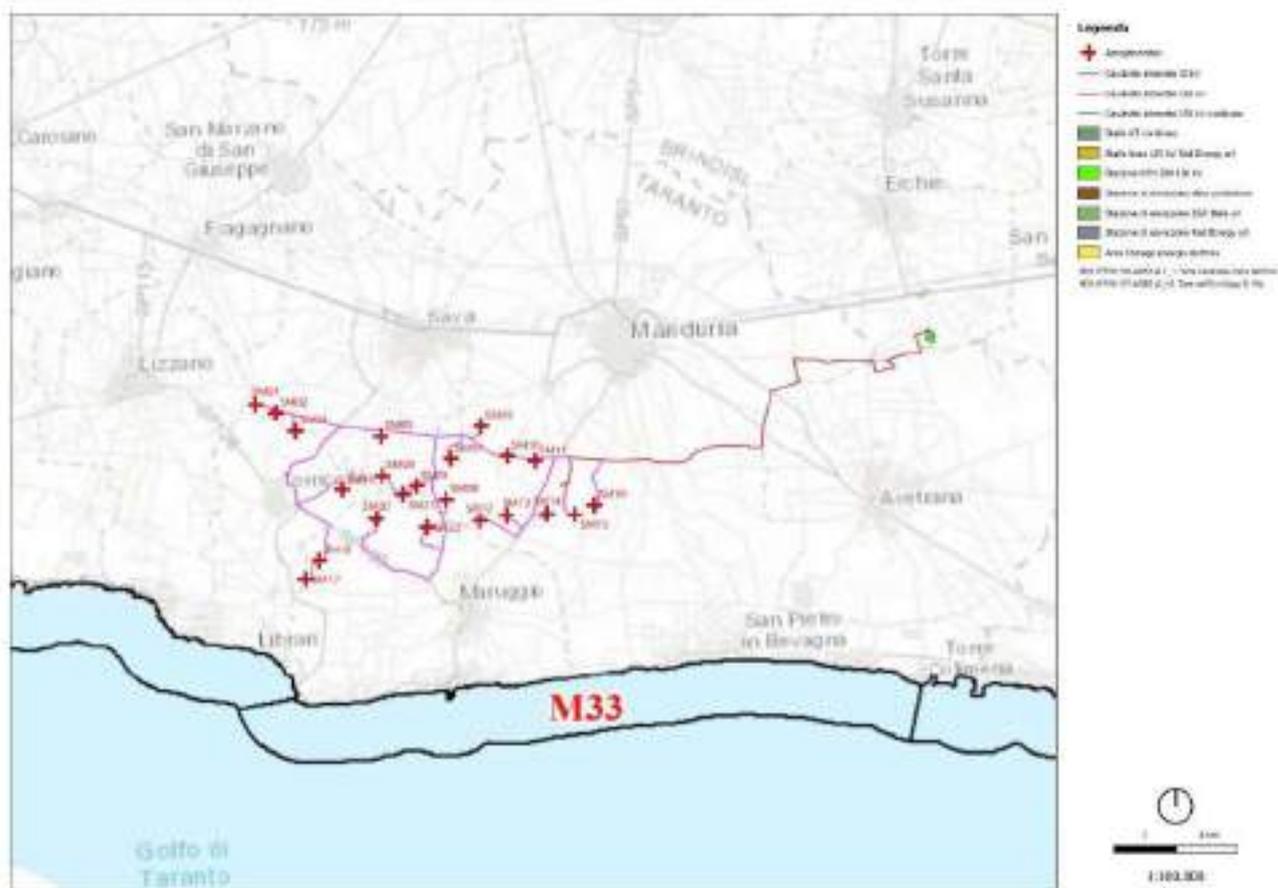


Figura 27 Corpi idrici superficiali – PTA Adottato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che il progetto **non ricade** in alcuna area identificata come "Corpi idrici superficiali".

A circa 4,00 km e circa 3,50 km dall'aerogeneratore denominato SM17 sono presenti rispettivamente i corpi idrici superficiali marino costieri denominati "M33 – Torre Colimena-Torre dell'Ovo" e "M34 – Torre dell'Ovo-Capo S. Vito".

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

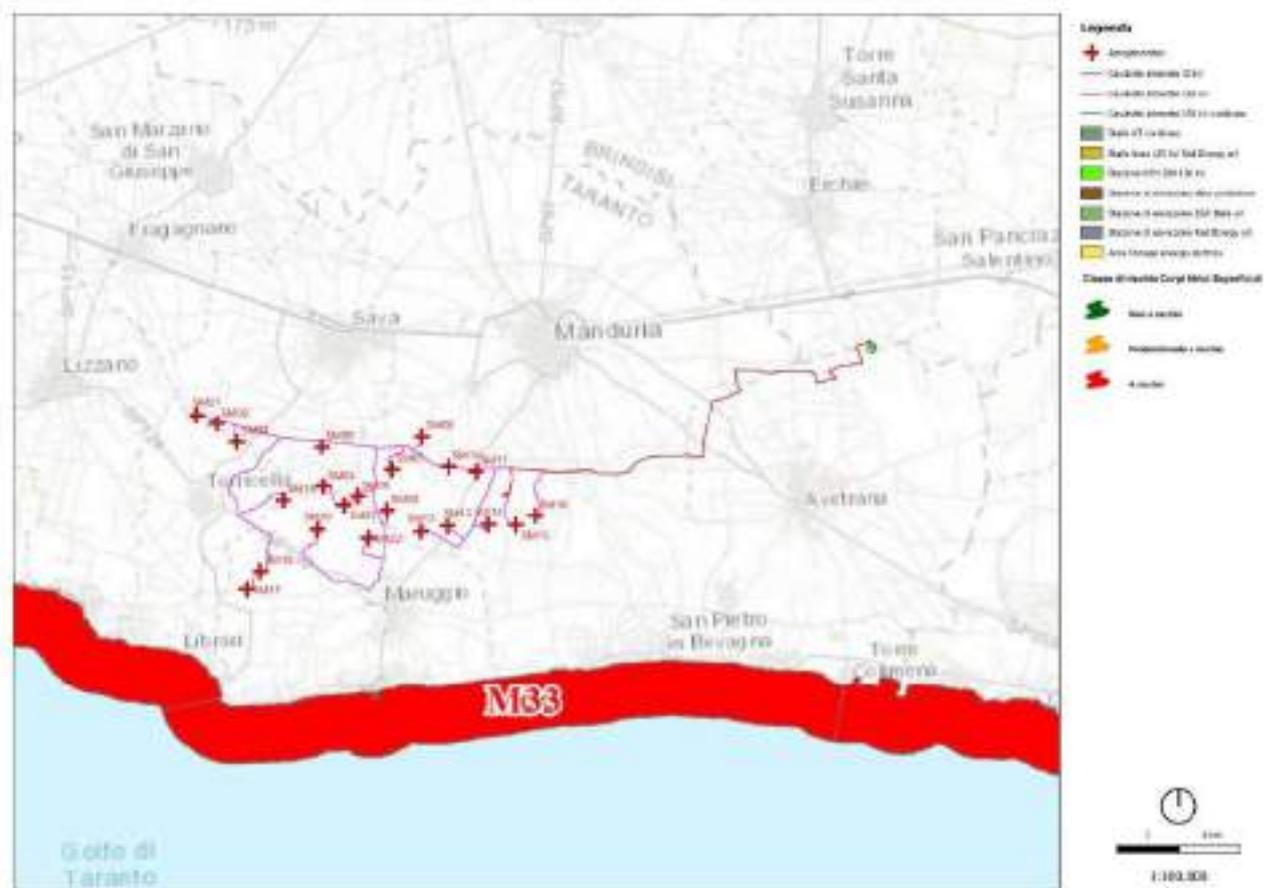


Figura 28 Corpi idrici superficiali – Classi di rischio – PTA Adottato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che il progetto **non ricade** in alcuna area identificata come "Corpi idrici superficiali – Classi di rischio".

A circa 4,00 km e circa 3,50 km dall'aerogeneratore denominato SM17 sono presenti rispettivamente le aree denominate "M33 – Torre Colimena-Torre dell'Ovo" e "M34 – Torre dell'Ovo-Capo S. Vito". Entrambe le aree sono classificate come "a rischio".

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

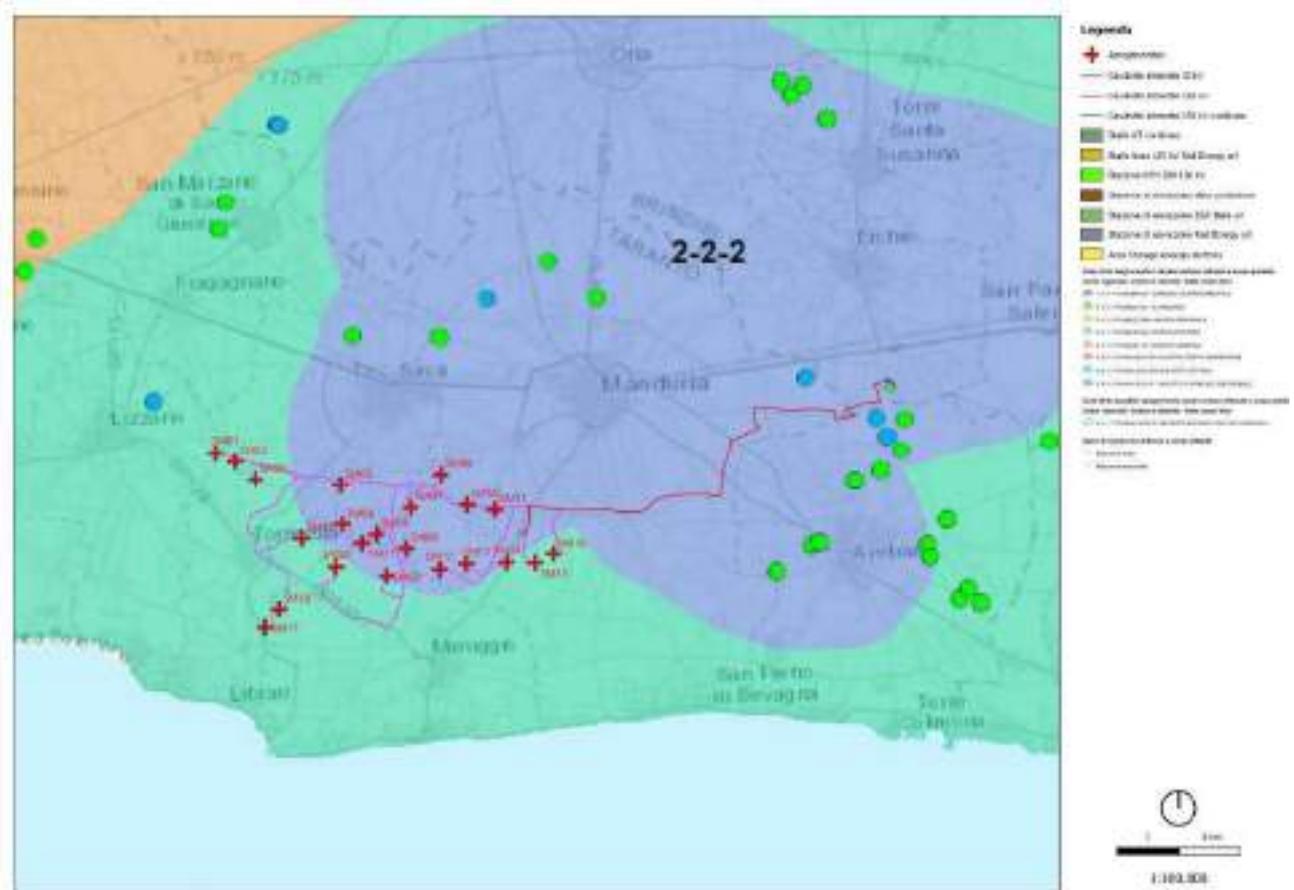


Figura 29 Acque sotterranee utilizzate per l'estrazione di acqua potabile – PTA Adottato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che parte del parco eolico **ricade** nel corpo idrico "Salento centro-settentrionale" (nello specifico gli aerogeneratori denominati SM04, SM05, SM06, SM07, SM08, SM09, SM10, SM11, SM12, SM13, SM21 e SM22), mentre la restante **ricade** all'interno del corpo idrico denominato "Salento costiero".

A circa 2,60 km dall'aerogeneratore denominato SM01 è presente un'opera di captazione utilizzata a scopo potabile a regime ordinario e a una distanza di buffer di 2,50 km dal tratto finale dell'elettrodotto interrato di connessione 150 kV sono presenti n. 3 opere di captazione utilizzate a scopo potabile a regime ordinaria e n. 3 opere utilizzate a regime emergenziale.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

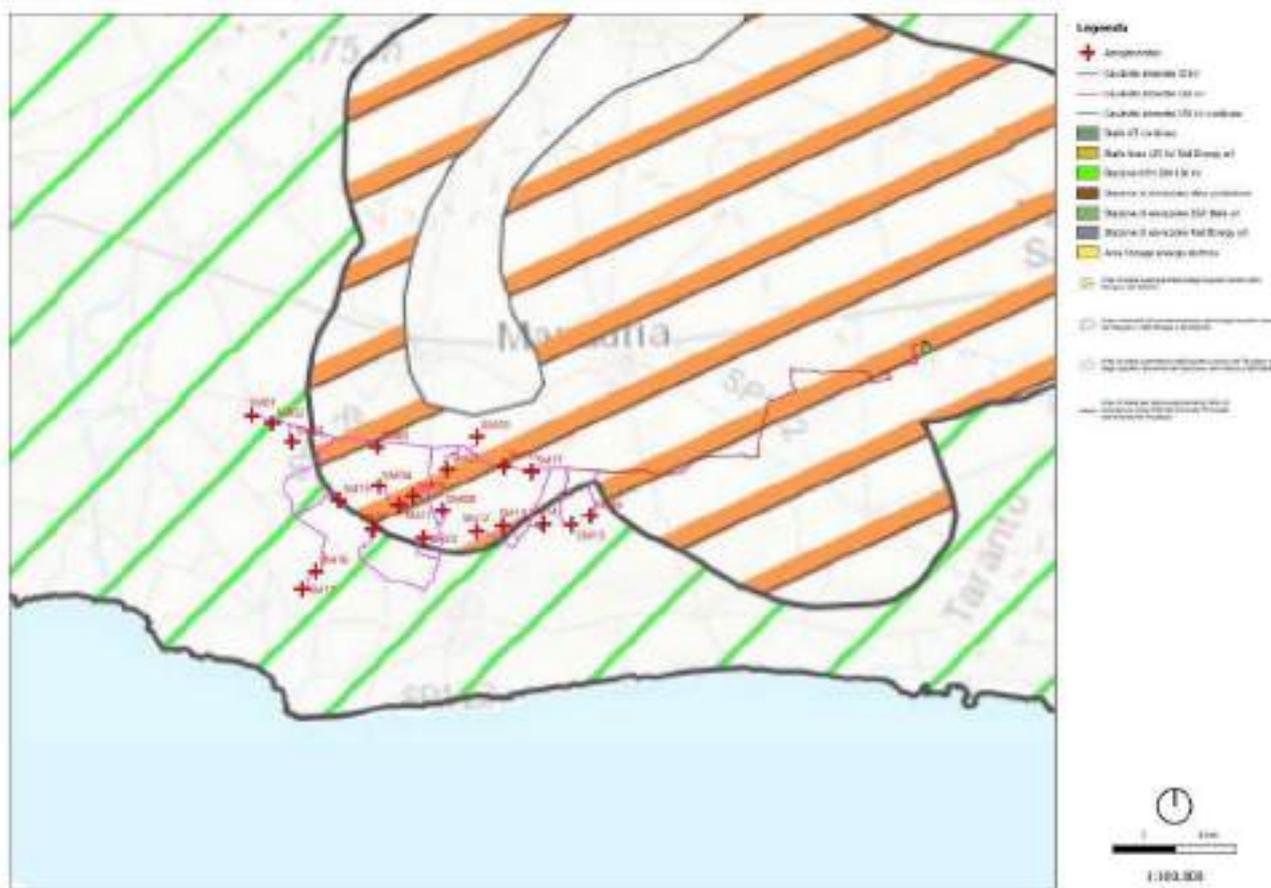


Figura 30 Aree di vincolo di uso degli acquiferi – PTA Adottato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che parte del parco eolico **ricade** nelle "Aree di tutela qualitativa" (nello specifico gli aerogeneratori denominati SM04, SM05, SM06, SM07, SM08, SM09, SM10, SM11, SM12, SM13, SM21 e SM22), mentre la restante **ricade** all'interno delle "Aree vulnerabili da contaminazione salina".

Il progetto in esame, non prevedendo in maniera alcuna alterazioni degli acquiferi presenti, risulta essere coerente con il PTA.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 31 Zone di protezione speciale idrogeologica – PTA Adottato

Dall'analisi della tavola allegata si evince che il progetto **non ricade** in alcuna area identificata come "Zona di protezione speciale idrogeologica".

A circa 22,70 km in direzione NORD dall'aerogeneratore denominato SM01 è presente una zona di protezione speciale di TIPO A.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

3.6 Conformità alla legge quadro sugli incendi boschivi

Con riferimento a quanto segnalato dall'ufficio Parchi della regione Puglia, per quanto riguarda le aree percorse dal fuoco, le aree interessate dal progetto non sono vincolate ai sensi della L.353/2000.

In figura si riporta l'inquadramento dell'area interessata.

98

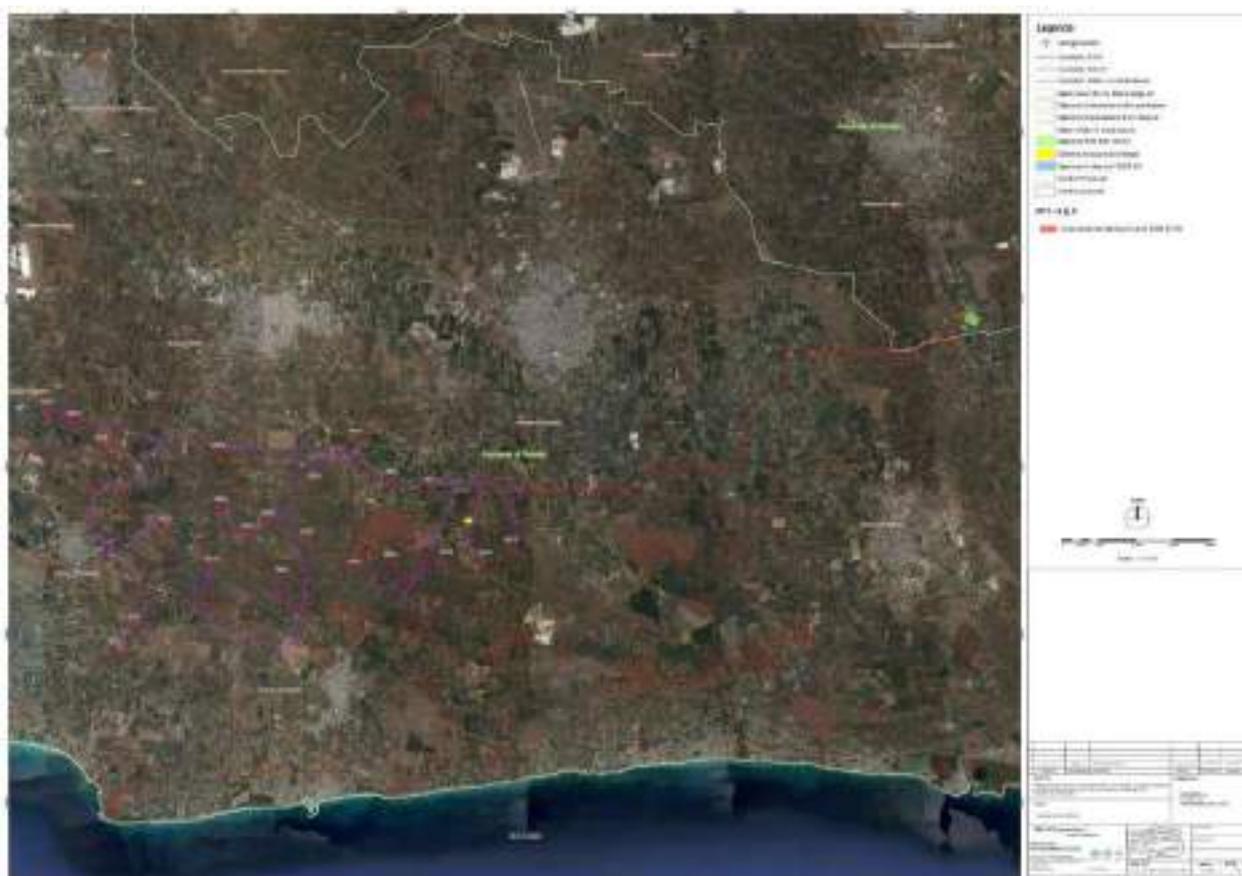


Figura 32 Aree percorse da incendi e localizzazione impianto

Rapporto con il progetto

Dall'analisi condotta, si evince che il sito per l'installazione dell'impianto eolico non è soggetto a regime di tutela e/o prescrizioni.

3.7 Piano regionale Attività Estrattive (P.R.A.E.)

Il piano Regionale per l'Attività Estrattiva (P.R.A.E.) rappresenta lo strumento, a scala regionale, di pianificazione del settore estrattivo previsto dalla L.R. 37/85. Con Deliberazione 15 maggio 2007 n.580, pubblicata su B.U.R.P. 23.05.2007 n.76 la Giunta Regionale della Regione Puglia ha approvato in via definitiva il Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.). Il PRAE è stato oggetto di sostanziale

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

aggiornamento giusta DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE del 10 novembre 2009, n. 2112 "Adozione delle variazioni al Piano Regionale delle Attività Estrattive – art. 33 l.r. 37/85" pubblicata sul BURP n. 188 del 24.11.2009.

In particolare il P.R.A.E.:

- Individua gli ambiti più favorevoli per lo sviluppo dell'attività estrattiva in cui consentire la coltivazione delle cave esistenti e l'apertura di nuove cave;
- Fornisce le norme e le prescrizioni cui le attività, sia in corso che da avviare, devono adeguarsi; indica i criteri e le modalità di attuazione degli interventi di recupero delle aree degradate dall'attività estrattiva;
- Definisce i comprensori per i quali si dovrà procedere alla redazione di piani attuativi indicando i criteri ed i tempi per la loro attuazione;
- Garantisce il reperimento dei materiali in funzione dei fabbisogni espressi allo stato attuale;
- Fornisce, relativamente a tutte le attività estrattive, i criteri, le modalità ed i tempi di adeguamento alle previsioni del P.R.A.E.

99

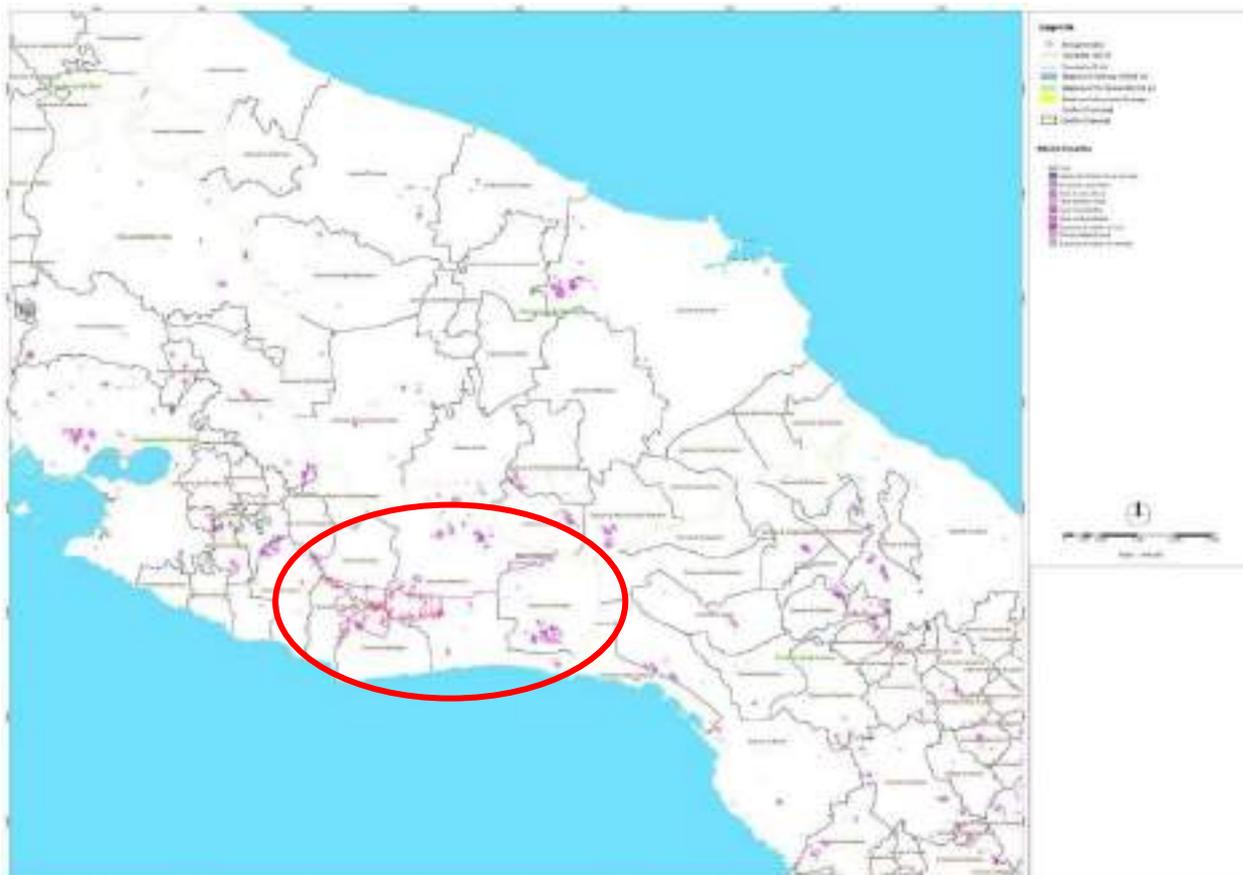


Figura 33: Estratto del PRAE

Il PRAE prevede che l'attività estrattiva venga concentrata in "Bacini di estrazione" individuati come appartenente a cinque differenti tipologie:

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- BC: Bacino di estrazione con presenza di cave in attività (Bacino di Completamento)
- BN: Bacino di estrazione di nuova apertura (Nuovo Bacino)
- BV: Bacino di estrazione con presenza di cave in attività ricadente in area vincolata e soggetto a particolari prescrizioni (Bacino in area Vincolata)
- BR: Bacino di estrazione con presenza di cave in attività a cave dismesse in aree prevalentemente degradate con l'obbligo di riutilizzo produttivo ai fini del recupero (Bacini di Recupero)
- BPP: Bacino sottoposto a redazione di piano particolareggiato per peculiarità del giacimento e dei valori ambientali (Bacini di Piano Particolareggiato)

100

Rapporto con il progetto

Dall'analisi condotta, si evince che il sito per l'installazione dell'impianto eolico non è soggetto alle disposizioni del Piano regionale delle Attività Estrattive in quanto non ricade nelle aree tipizzate come bacini del piano stesso.

Non sono previste nel progetto proposto aperture di nuove cave.

3.8 Piano regionale di qualità dell'aria (P.R.Q.A.)

Il D.lgs. n. 351/99 impone alle Regioni di effettuare la "valutazione della qualità dell'aria" e, conseguentemente, redigere "Piani di risanamento" per le zone critiche e "Piani di mantenimento" per quelle ottimali il cui livello di inquinanti risulti perciò inferiore ai valori limite. Direttive tecniche e criteri da seguire per realizzare queste attività sono dettati dal D.M. n. 261/02. Con il Regolamento Regionale del 21 maggio 2008, la regione Puglia ha adottato il

Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA), il cui obiettivo principale è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti – PM₁₀, NO₂ e ozono – per i quali sono stati registrati superamenti.

Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria ottempera ad uno specifico obbligo della Regione Puglia poiché la vigente normativa nazionale assegna infatti alle Regioni e alle Province Autonome le competenze del monitoraggio della qualità dell'aria e della pianificazione delle azioni per il risanamento delle zone con concentrazioni che superano i valori limite.

Obiettivo del PRQA è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per gli inquinanti (PM₁₀, NO₂, ozono) per i quali sono stati registrati superamenti nel periodo di riferimento. Attraverso il PRQA il territorio regionale è stato suddiviso in 4 zone con l'obiettivo di distinguere i comuni in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti e delle conseguenti diverse misure di risanamento da applicare:

- Zona A: comprendente i comuni in cui la principale sorgente di inquinante in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare;
- Zona B: comprendente i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;
- Zona C: comprendente i comuni con superamenti dei valori limite a causa di emissioni da traffico

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;

- Zona D: comprendente tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.

L'area oggetto d'intervento ricade in un sito inserito in **Zona D: mantenimento**, come si evince dalla figura seguente.

101

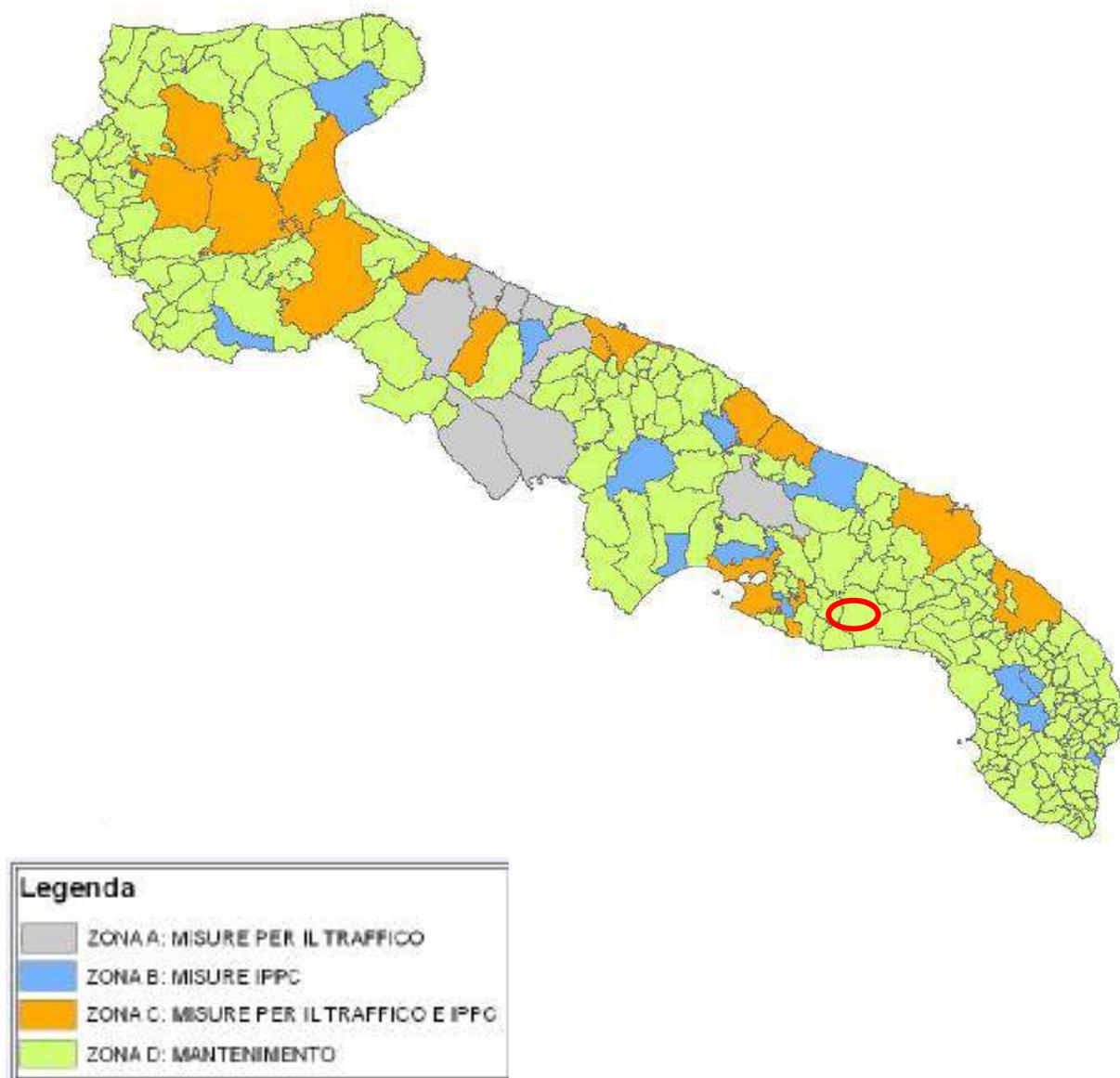


Figura 34: Zonizzazione del Piano di Qualità dell'Aria della Regione Puglia

Rapporto con il progetto

Dall'analisi condotta, si evince che l'impianto eolico in progetto non contribuisce all'aumento delle emissioni inquinanti, al contrario, per la sua intrinseca natura di fonte rinnovabile, contribuisce alla riduzione delle emissioni. L'impianto in progetto è compatibile con il PRQA.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

3.9 Piano Faunistico e Venatorio (P.F.V.)

In conformità alla normativa nazionale la Regione Puglia, attraverso il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR), sottopone il territorio agro-silvo-pastorale a protezione della fauna selvatica, per una quota non inferiore al 20% e non superiore al 30%.

Con il PFVR, inoltre, il territorio agro-silvo-pastorale regionale viene destinato, nella percentuale massima globale del 15%, a caccia riservata a gestione privata, a centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e a zone di addestramento cani.

Il Piano Faunistico Venatorio 2018 – 2023, adottato dalla Giunta Regionale con *Deliberazione n. 798 del 22/05/2018*, stabilisce:

e di prevenire incendi e di favorire la sosta e l'accoglienza della fauna selvatica;

misure di salvaguardia della fauna e relative adozioni di forma di lotta integrata e guida per specie, per ricreare giusti equilibri;

e dei contributi regionali;

criteri di gestione per la riproduzione della fauna allo stato naturale nelle zone di ripopolamento e cattura;

Negli elaborati del P.F.V. sono riportate anche le aree a rischio incendio.

Secondo il Catasto Incendi con superficie soggetta a vincolo ex art.10 L.353/2000 (BOSCO E PASCOLO) della Provincia di Brindisi e della Provincia di Taranto si ha che il Comune di Erchie nel 2012 è stato soggetto a 0,9135 HA di incendi, il Comune di Torre Santa Susanna è stato soggetto a 0 HA di incendi, il Comune di Avetrana è stato soggetto a 17,6264 HA di incendi e il Comune di Manduria è stato soggetto a 20,1972 HA di incendi.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

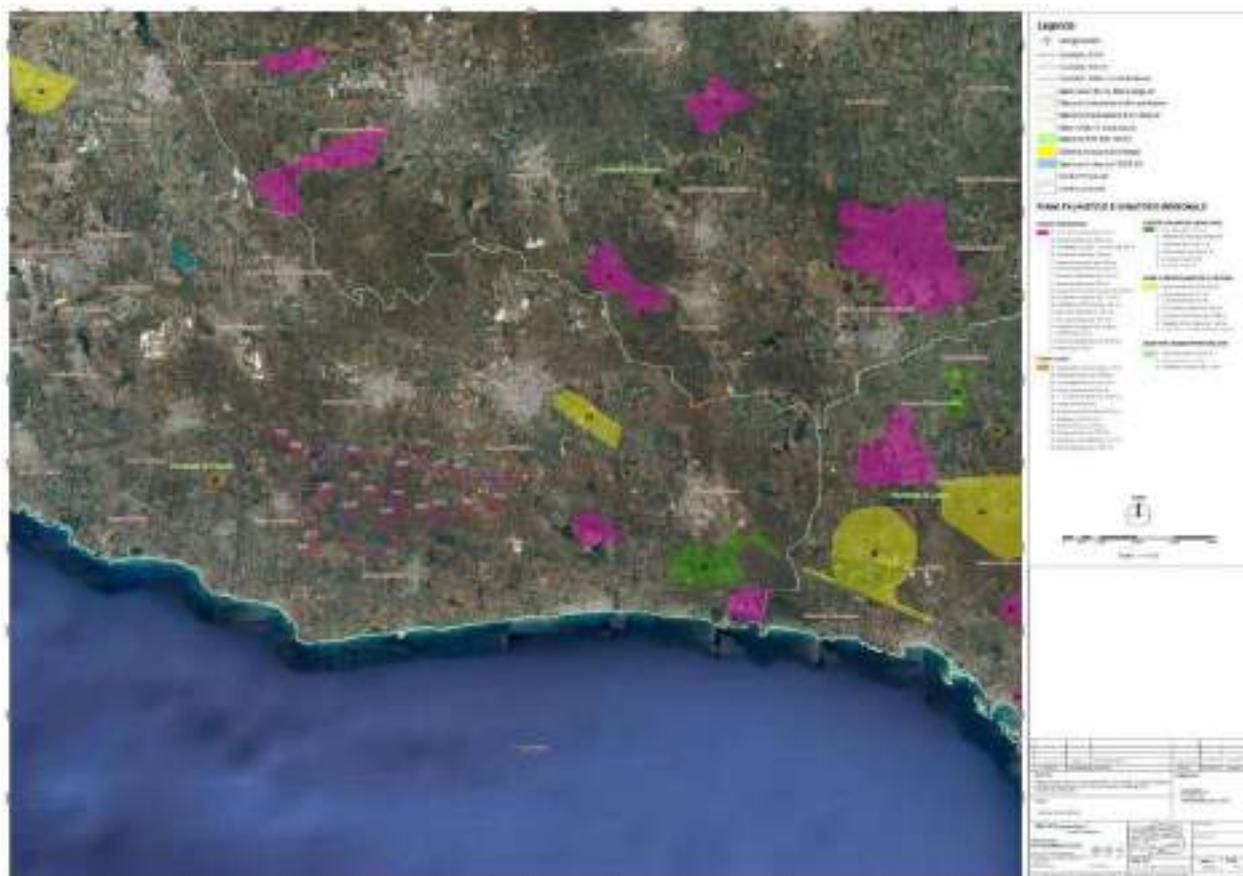


Figura 35: Piano Faunistico Venatorio Adottato

Rapporto con il progetto

Dall'analisi delle Tavole del Piano Faunistico Venatorio (Ambito Territoriale di Caccia "Messapico" e Ambito Territoriale di Caccia "Arco Jonico"), si evince che il sito di progetto, inclusa la connessione alla rete elettrica, non interferisce con alcuna delle aree ricomprese nel Piano sopra citato, quali oasi di protezione, zone di ripopolamento e cattura, zone per l'addestramento cani, aziende faunistico-venatorie, fondi chiusi.

3.10 Zonizzazione Sismica

La mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (*Ordinanza P.C.M. 3519 del 28 aprile 2006*) evidenzia nei territori in cui è presente il progetto valori di $0,025 < a_g \leq 0,075$ g.

Questi sono espressi in termini di accelerazione massima del suolo al suolo (PGA) con valori di eccedenza del 10% in 50 anni.

Si tratta di valori che indicano una pericolosità sismica media con la possibilità che si verifichino forti terremoti

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

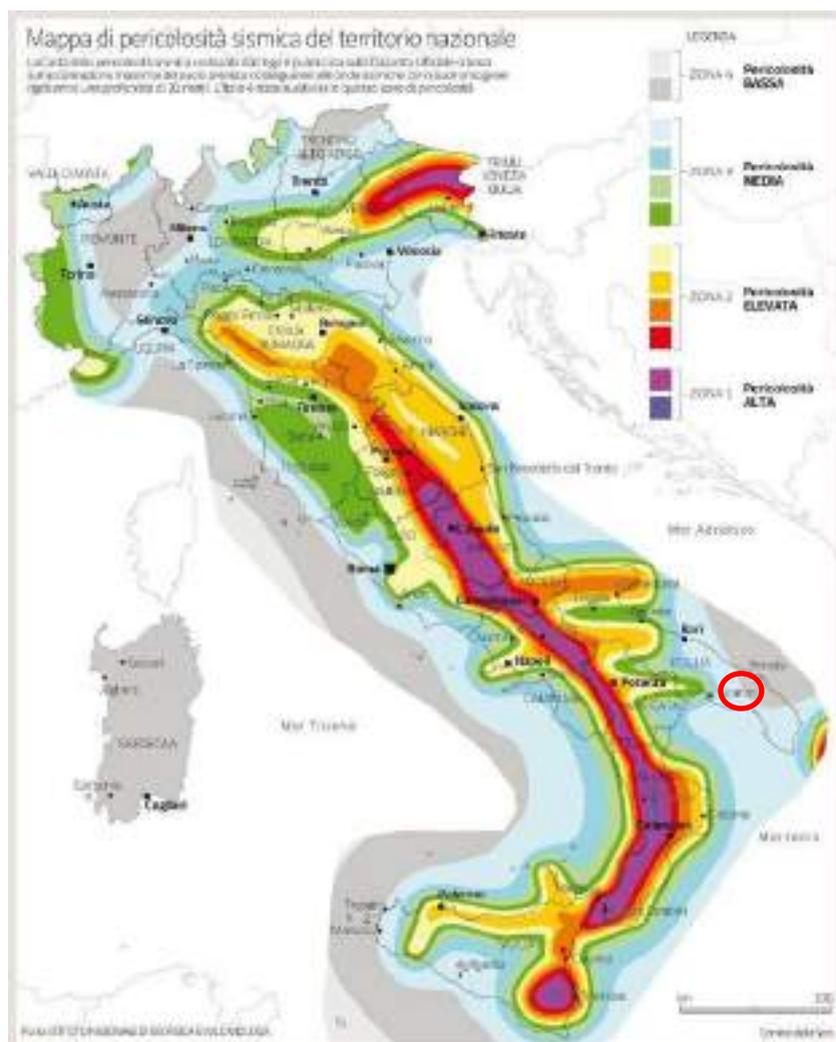


Figura 36: Mappa di pericolosità sismica sul territorio regionale

3.11 Piano Regionale dei Trasporti

Il Piano Attuativo 2015-2019 del Piano Regionale dei Trasporti (PRT) della Regione Puglia è redatto in conformità all'art. 7 della L.R. 18/2002 e s.m.i., e sulla base dei contenuti della L.R. 16/2008 riguardante i "Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di Piano Regionale dei Trasporti".

Il Piano Attuativo riguarda la definizione di tutti gli interventi infrastrutturali per le modalità stradale, inclusa la componente della mobilità ciclistica, ferroviaria, marittima e aerea, e delle relative caratteristiche, interrelazioni e priorità di attuazione. Con riferimento alle aree poste in prossimità del sito di realizzazione del progetto, il PRT non prevede interventi.

L'impianto è comunque circondato da infrastrutture stradali, ovvero la SP 64, la SP 142, la SP 174, la SP 68 e la SS7 ter.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

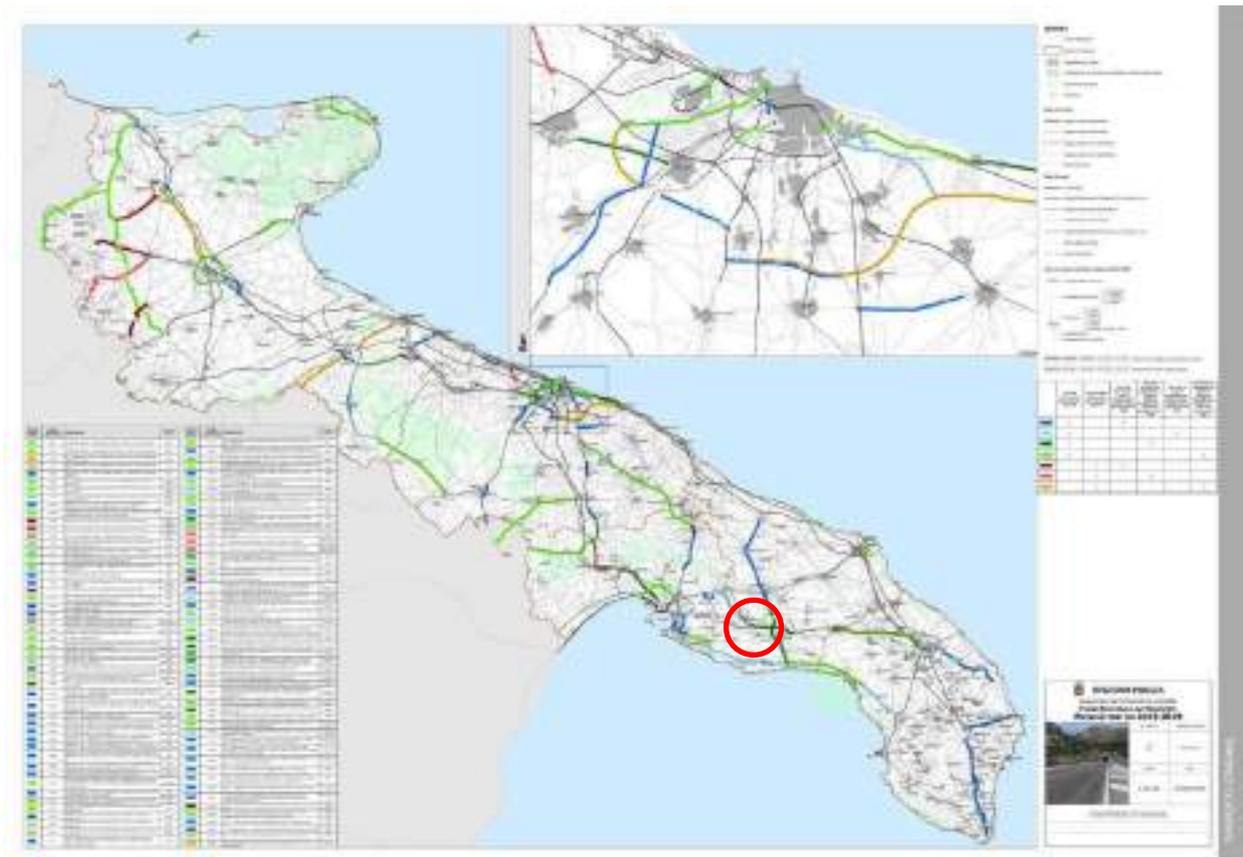


Figura 37: Piano Regionale dei Trasporti. Piano Attuativo 2015-2019/Tavola Trasporto Stradale

3.12 Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Lo strumento del piano territoriale di coordinamento risale alla legge urbanistica n. 1150/1942 che, come noto, regolava l'uso del suolo secondo una logica «autoritativa» e «gerarchica».

Quel piano ineriva direttamente l'azione pubblica e solo indirettamente quella privata. Il «territorio» poteva avere un'estensione variabile. Con la legge n. 142/1990 si è avuta la associazione della funzione del coordinamento con un territorio, quello provinciale appunto.

E' così che all'ente Provincia è stata assegnata la funzione fondamentale del coordinamento delle azioni che si svolgono nel territorio di competenza, in forma diretta ed indiretta, da esercitare soprattutto per mezzo della pianificazione dell'assetto del territorio. In proposito non si può non richiamare la fondamentale distinzione tra «assetto del territorio» ed «uso del suolo» operata dal DPR n. 616/1977 che, come noto, completava il disegno di attuazione della Costituzione avviato negli anni 1970 – 71 per quanto riguardava le competenze delle Regioni.

La diagnostica territoriale negli ultimi anni, ha assunto un ruolo ancora più importante di quanto non lo avesse in passato, soprattutto in relazione alla gestione dei dati conoscitivi in situazioni di eventuali calamità naturali, di formazione di politiche ambientali, di uniformità ed omogeneità dei sistemi di

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

conoscenza, della garanzia del diritto di accesso del pubblico alle informazioni ambientali, della partecipazione del pubblico alle decisioni di carattere ambientale e territoriale.

La Regione Puglia con la L.R. 20/01 e nel citato Schema di Documento Regionale di Assetto Generale per il PTCP, ha dettato contenuti e forme del cosiddetto quadro conoscitivo (QC) da porre alla base del piano, intendendolo come momento riassuntivo delle conoscenze sparse a disposizione dei diversi operatori, come sistema di certezze (motivazioni) delle scelte di piano e, infine, come momento parallelo alla formulazione delle proposte, integrando in tal senso il momento conoscitivo a quello progettuale delle scelte di piano, nel processo formativo dello strumento. La conoscenza del territorio, alias quadro conoscitivo, opportunamente integrata con i dati sullo stato dell'ambiente, dinamicamente inteso in tutte le sue componenti, costituirà ciò che nella procedura VAS si definisce lo *Stato dell'Ambiente*, rispetto al quale individuare e stimare l'impatto del piano, sia in relazione alla sua struttura generale che alle sue proposte puntuali.

Oltre quanto già ricordato, si deve segnalare il D.lgs. n. 267/2000 di riforma del sistema degli enti locali e, soprattutto, la legge costituzionale n. 3/2001, di riforma del Titolo V della Costituzione che ha sia elevato a rango costituzionale l'Ente Provincia che stabilito la «equordinazione» di Stato, Regione, Provincia, Città metropolitana, Comuni.

Molte leggi di settore assegnano specifici compiti alla Provincia, non tutti hanno rilevanza spaziale e/o sono direttamente «territorializzabili».

Essi comunque richiedono un'azione coordinata, che nel PTCP può trovare utile riferimento.

La Provincia è chiamata anche a partecipare a processi decisionali imputati allo Stato ed alla Regione, oppure è il «suo» territorio ad essere coinvolto da tali processi. Anche in questi casi il PTCP costituisce riferimento e guida per la partecipazione della Provincia a quei processi.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brindisi

Il Consiglio Provinciale di Brindisi ha adottato nella seduta del 9 Febbraio del 2012 il Piano di Coordinamento Territoriale Provinciale (PTCP).

Dopo l'iter di approvazione da parte della Regione esso entrerà in vigore.

La pianificazione territoriale provinciale ha l'obiettivo di adempiere a tre importanti funzioni:

- strategica, delineando le grandi scelte del territorio;
- autocoordinamento, rendendo esplicite a priori le scelte delle competenze provinciali;
- indirizzo, non facendo avvenire il controllo a posteriori, ma indirizzando a priori le attività degli enti subordinati sul territorio.

Per definire le aree di competenza provinciale si ricorre al principio di sussidiarietà, secondo il quale là dove un determinato livello di governo non può efficacemente raggiungere gli obiettivi proposti, e questi sono raggiungibili in modo più soddisfacente dal livello di governo sovraordinato, è a quest'ultimo che spetta la responsabilità e la competenza dell'azione.

A tal proposito. Applicando il principio di sussidiarietà, si può dire che le competenze della Provincia si esplicano in 3 grandi aree:

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- tutela delle risorse territoriali (suolo, acqua, vegetazione, fauna, paesaggio, storia, beni culturali e artistici) e prevenzione dei rischi legati ad un loro uso improprio o eccessivo rispetto alla capacità di sopportazione;
- corretta localizzazione degli elementi del sistema insediativo (residenze, produzione di beni e servizi, infrastrutture, merci, informazioni, energia) che hanno rilevanza sovracomunale;
- scelta dell'uso del territorio, che richiedono inquadramento per evitare che la sommatoria delle scelte comunali contraddica la strategia complessiva delineata per l'intero territorio provinciale.

107

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) definisce le strategie e gli indirizzi da sviluppare negli strumenti urbanistici comunali, definendo in particolare i criteri:

- per l'identificazione degli scenari di sviluppo urbano e territoriale in coerenza con il rango ed il ruolo dei centri abitati nel sistema insediativo provinciale;
- per l'individuazione dei contesti urbani ove svolgere politiche di intervento urbanistico volte alla conservazione dei tessuti urbani di valenza storica, al consolidamento, miglioramento e riqualificazione della città esistente ed alla realizzazione di insediamenti di nuovo impianto.

Nello specifico il PTCP prevede la definizione di una serie di Tavole tematiche che definiscono:

- TAVOLA 1: *Vincoli controdedotti*
- TAVOLA 2: *Caratteri fisici controdedotti*
- TAVOLA 3: *Caratteri storico-culturali controdedotti*
- TAVOLA 4: *Sistema insediativo controdedotti*
- TAVOLA 5: *Paesaggi e progetti controdedotti*
- TAVOLA 6: *Rete ecologica controdedotti*
- TAVOLA 7: *Progetto struttura controdedotti*

Vincoli controdedotti - Tavola 1

Il PTCP recepisce ed integra le disposizioni dei Piani stralcio di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia e i Vincoli Ambientali e Regionali e persegue la finalità di eliminare e ridurre il rischio naturale negli insediamenti antropici esistenti e di escludere nuove trasformazioni del territorio che aumentino il rischio degli stessi.

La Tavola 1 - "Vincoli controdedotti" indica:

- Vincoli statali: vincolo archeologico (art. 142 co.1 lett. m del D.lgs. 42/04) e vincolo paesaggistico (art. 142 co.1 del D.lgs. 42/04);
- Vincoli regionali: vincolo archeologico ed architettonico (PUTT/PBA Serie B Elaborato Bo);
- Vincoli idrogeologici e di settore secondo il PAI;
- Aree protette.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Caratteri fisici controdedotti – Tavola 2

Nella Tavola 2 – "Caratteri fisici controdedotti" sono individuati:

- I caratteri fisici presenti nel territorio (cave, geositi, pozzo, elementi idrografici, discariche e siti contaminati);
- Le fragilità ambientali: si identificano le aree di rischio (R1, R2, R3 ed R4).

108

Caratteri storico-culturali controdedotti - Tavola 3

La Tavola 3 - "Caratteri storico-culturali controdedotti" individua tutti i sistemi, gli elementi, le strutture principali e le aree vaste di valore identitario, testimoniale e storico.

Sistema insediativo controdedotti – Tavola 4

Il PTCP attraverso la Tavola 4 - "Sistema insediativo controdedotti" individua le aree urbanizzate e i sistemi infrastrutturali e della mobilità.

Paesaggi e progetti controdedotti - Tavola 5

Il PTCP attraverso la Tavola 5 - "Paesaggi e progetti controdedotti" individua gli ambiti paesaggistici Regionali e Provinciali individuati del PPTR.

Rete ecologica controdedotti – Tavola 6

Il PTCP attraverso la Tavola 6 - "Rete ecologica controdedotti" individua le aree ad alta naturalità, i corridoi ecologici principali e le aree di transizione principali.

Progetto struttura controdedotti – Tavola 7

Il PTCP attraverso la Tavola 7 - "Progetto struttura controdedotti" individua gli ambiti di coordinamento della pianificazione comunale, i sistemi funzionali della struttura insediativa e il sistema infrastrutturale e della mobilità.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

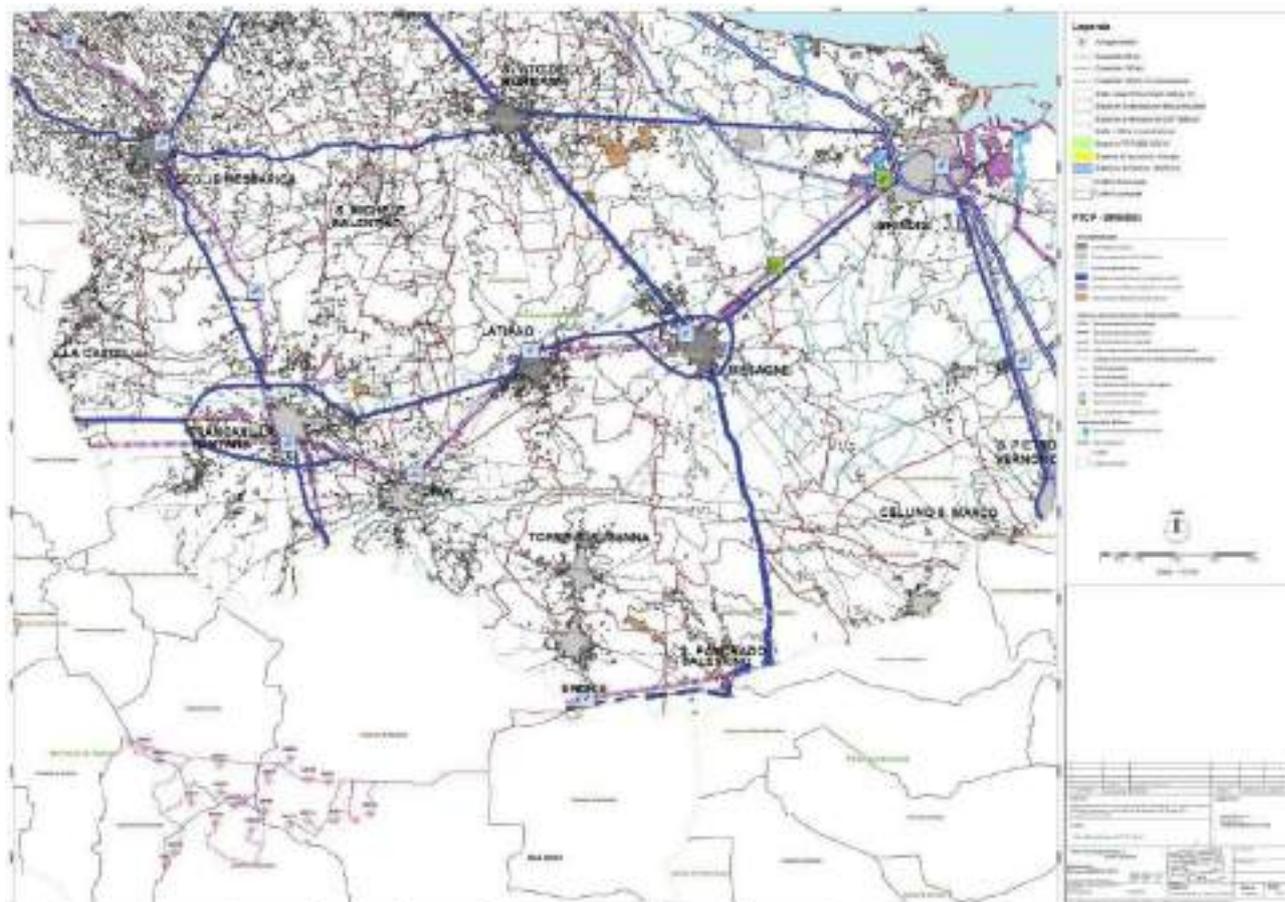


Figura 41: PTCP Brindisi – Sistema insediativo controdedotti

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

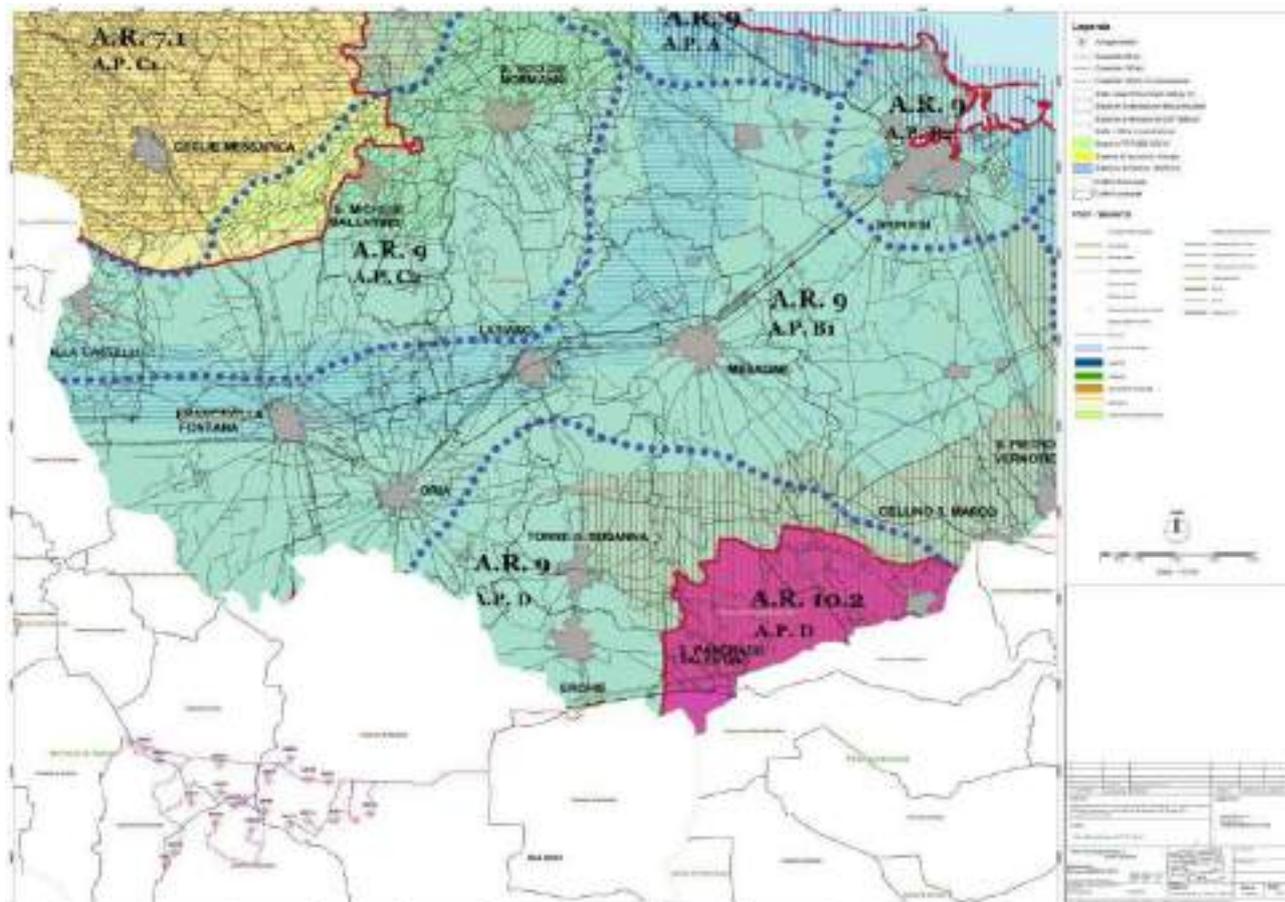


Figura 42: PTCP Brindisi – Paesaggi e progetti controdedotti

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

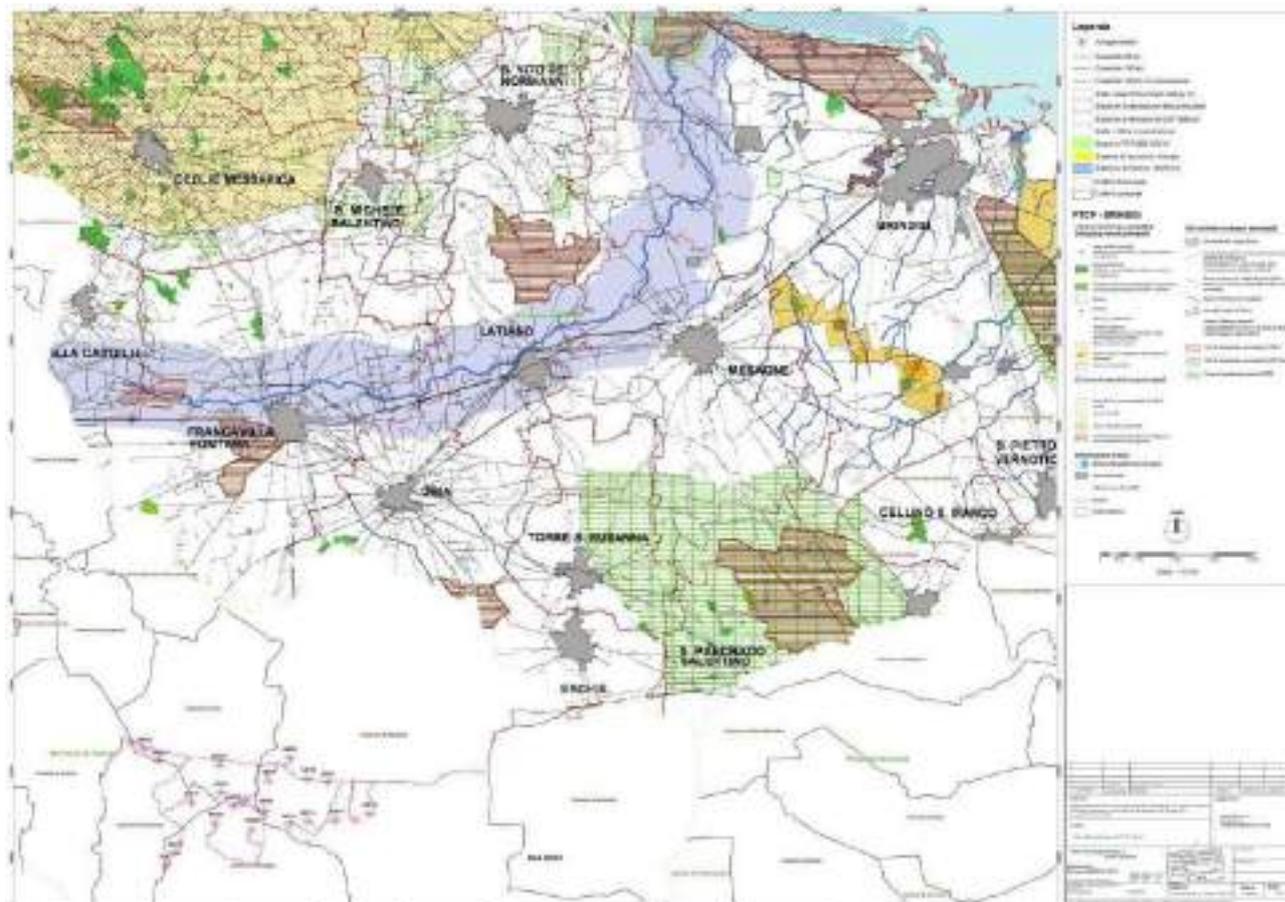


Figura 43: PTCP Brindisi – Rete ecologica controdedotti

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 44: PTCP Brindisi – Progetto struttura controdedotti

Rapporto con il progetto

Per ogni tavola precedentemente analizzata si è riscontrato che:

- L'area di progetto non ricade in nessun vincolo controdedotto e a circa 600 m dall'aerogeneratore denominato ER 2 si trova un'area a pericolo esondazione;
- L'area di progetto non presenta alcun carattere fisico;
- L'area di progetto interessa aree di bonifica novecentesca;
- L'area di progetto è interessata dalla presenza di una connessione interprovinciale, di un potenziamento delle assi trasversali e di una ferrovia regionale;
- L'area di progetto ricade nella "Campagna irrigua della piana brindisina" e nel "Paesaggio del vigneto di eccellenza";
- L'area di progetto ricade nelle aree di bonifica;
- L'area di progetto ricade nell'Ambito 3 e nell'Ambito 2 del progetto struttura.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Taranto

Il PTCP della Provincia di Taranto è stato adottato con D.G.R. 123/2010.

Questo è composto dai seguenti elaborati grafici:

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

1. TAV.01_Modello_Digitale_Terreno
2. TAV.02_Clivometria
3. TAV.03_Esposizioni
4. TAV.04_Carta_geologica
5. TAV.05_Idrografia_superficiale
6. TAV.06_Uso_del_suolo
7. TAV.07_Precipitazioni_medie_annue
8. TAV.08_Ambiti_territoriali_estesi
9. TAV.09_Ambiti_territoriali_distinti
10. TAV.10_Componenti_botanico_vegetazionali
11. TAV.11_Decreti_Galasso_vincoli_idrogeologici
12. TAV.12_SIC_ZPS_IBA
13. TAV.13_Pericolosità_sismica
14. TAV.14_Vincoli_faunistici
15. TAV.15_Aree_protette_regionali
16. TAV.16_Aree_protette_statali
17. TAV.17_Parchi_regionali
18. TAV.18_Rischio_idraulico
19. TAV.19_Aree_incendiate
20. TAV.20_Infrastrutture
21. TAV.21_Discariche_impianti_tecnologici
22. TAV.22_sistemi_turistici_locali
23. TAV.23_COM
24. TAV.24_Popolazione_ISTAT
25. TAV.25_Densità_abitativa_ISTAT
26. TAV.26_Numero_abitazioni
27. TAV.27_Rapporto_ab_occupate_totali
28. TAV.28_Occupazione
29. TAV.29_Imprese
30. TAV.30_Unità_locali
31. TAV.31_Aree_incidente_rilevante
32. TAV.32_Pericolosità_rischio_idraulico
33. TAV.33_Rischio_incendi
34. TAV.34-0_Carta_pedologica
35. TAV.35-0_Grafo_stradale_Centri_urbani
36. TAV.36-0_Infrastrutture_agricoltura_Reti_Idriche
37. TAV.37-0_Aree_colpite_da_eventi_combustivi
38. TAV.38-0_Rischio_tecnologico_Fragilità_territoriali

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

39. TAV.39-0_Ambiti_omogenei_di_paesaggio
40. TAV.40-0_Uso_del_suolo_100.000
41. TAV.41-0_Carta_geomorfolitologica_semplificata
42. TAV.42-0_PUTT_Componenti storico-culturali e Ambiti Territoriali Estesi
43. TAV.43-0_PUTT_Componenti storico-culturali e Ambiti territoriali distinti
44. TAV.44-0_PIP_ASI_Strade

Di seguito sono riportati alcuni elaborati più significativi.

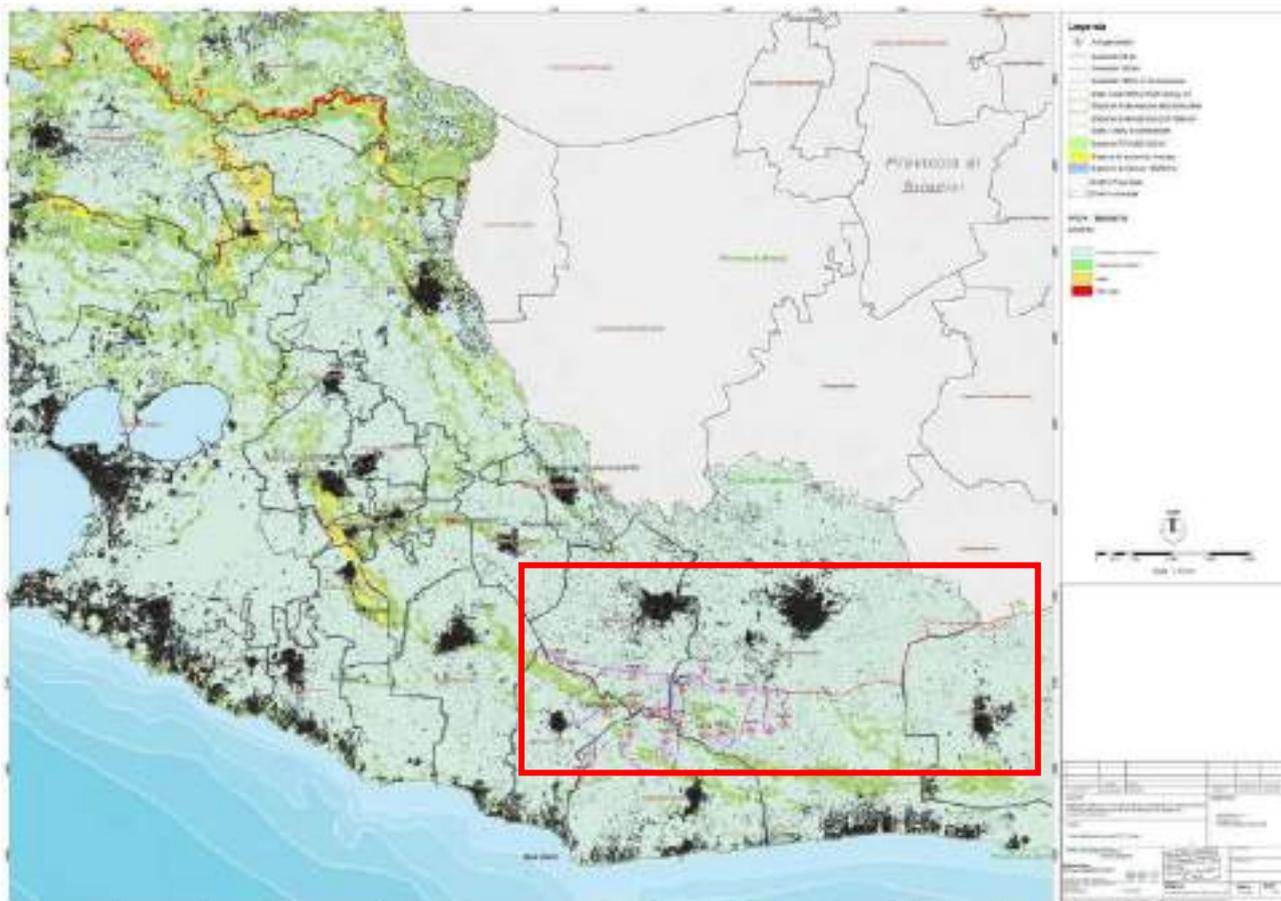


Figura 45: PTCP Taranto – Clivometria

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

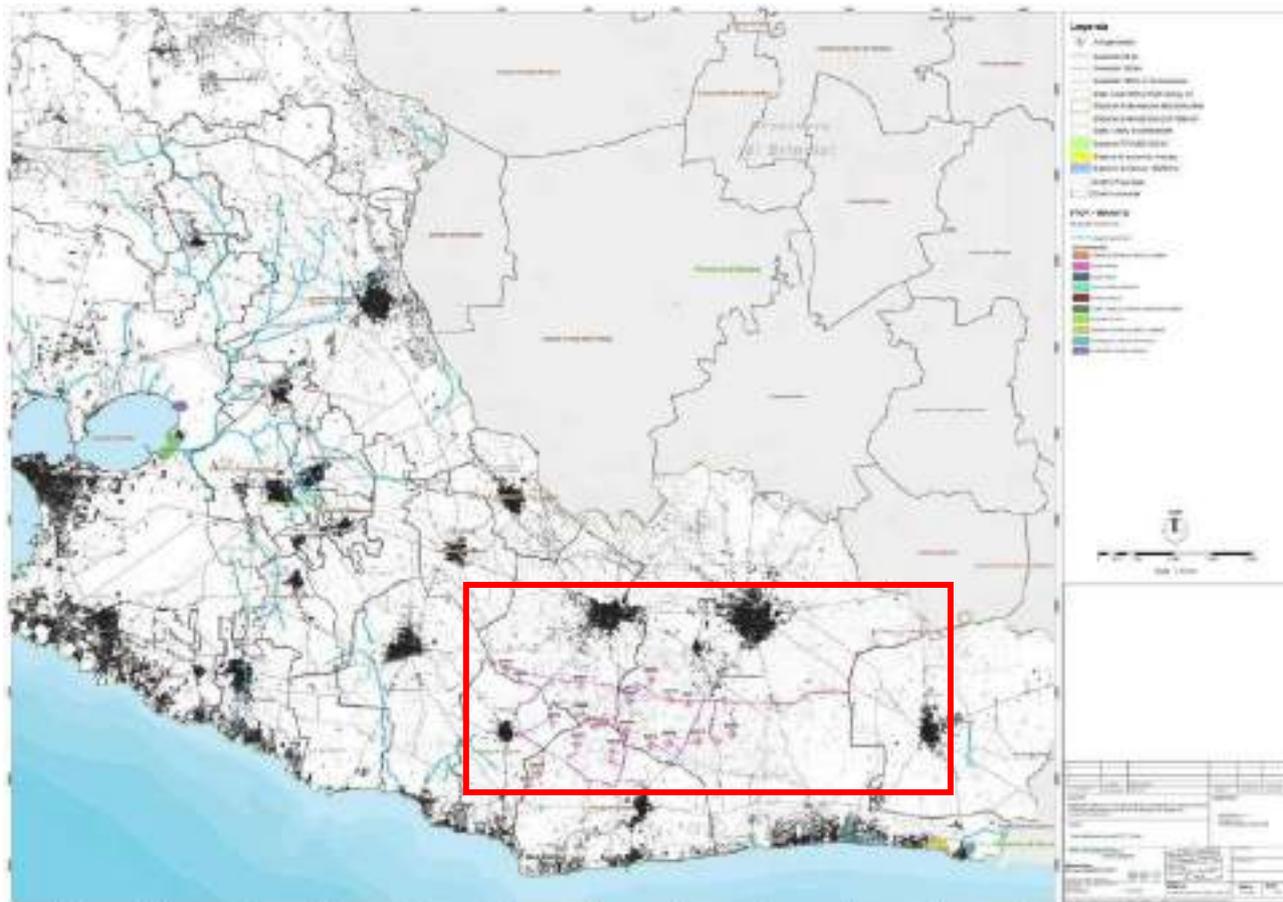


Figura 46: PTCP Taranto – Idrografia superficiale

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

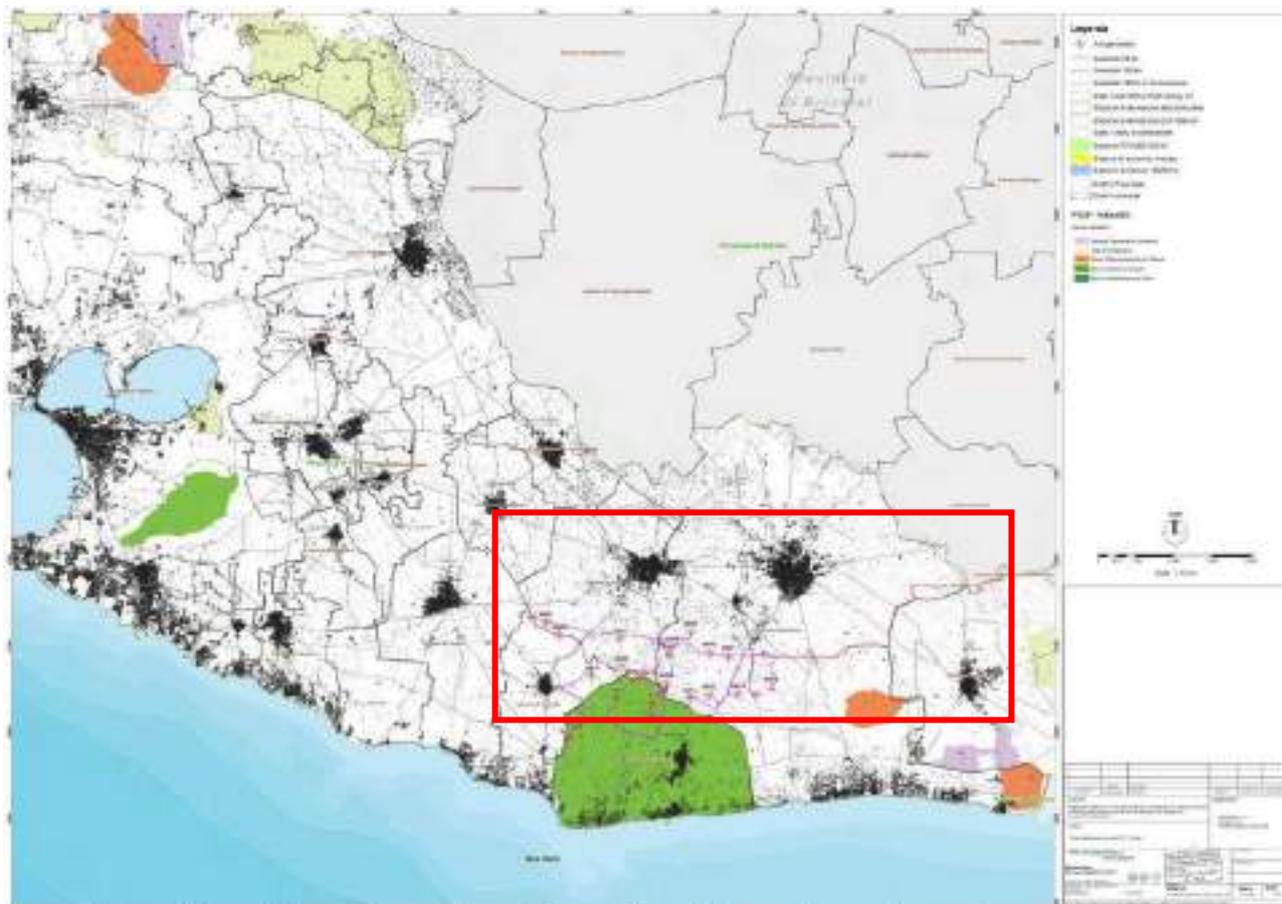


Figura 48: PTCP Taranto – Vincoli faunistici

Rapporto con il progetto

Per ogni tavola precedentemente analizzata si è riscontrato che:

- L'area di progetto ricade in un territorio pianeggiante;
- Nell'area di progetto non sono presenti dei corsi d'acqua;
- L'area di progetto ricade nell'Ambito C degli ambiti territoriali estesi;
- L'area di progetto ricade in ricade all'interno del territorio comunale di Maruggio, la quale viene identificata come "Zona a gestione sociale".

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

3.13 Strumenti urbanistici comunali vigenti

3.13.1 Piano Urbanistico Generale di Erchie

Lo strumento urbanistico vigente nel comune di **Erchie** è il Piano Urbanistico Generale (PUG), dotato con D.G.R. n. 461 del 23.02.2010, pubblicato sul B.U.R.P. n. 74 del 26.04.2010.

L'area di progetto ricade all'interno del territorio comunale di Erchie per la componente cavidotto 150 kV, che verrà interrato su strada pubblica intercomunale Avetrana-Erchie per un tratto pari a 1268 m e su strada pubblica comunale per un tratto pari a 1028 m, e per la gli adeguamenti previsti per componente stazione RTN 380/150 kV e opere connesse.

121



Figura 49 Inquadramento area di intervento su base PUG di Erchie - Ambiti territoriali Distinti ed Estesi

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 50 Inquadramento area di intervento su base PUG di Erchie - Ambiti territoriali Distinti

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 51 Inquadramento area di intervento su base PUG di Erchie - Ambiti territoriali Estesi

3.13.2 Piano di Fabbricazione del Comune di Sava

Per quanto riguarda il Comune di **Sava**, vige il PdF di cui alla deliberazione di G.C. n. 173 del 03.12.2020.

Il suolo su cui si intende realizzare il parco eolico, ricade in aree a destinazione agricola ai sensi del citato PUG vigente. Per le caratteristiche ambientali, produttive ed economiche l'intervento di installazione di un parco eolico in un'area agricola non utilizzata a tale scopo per note problematiche ambientali è ritenuto appropriato, in quanto coniuga una elevata produttività energetica con l'occupazione di una piccola parte del territorio. Il suolo non subisce modifiche rilevanti. Inoltre è sempre da tenere in considerazione il carattere temporaneo delle opere in questione che non modificano la potenzialità produttiva, ma non possibile, del terreno in cui insistono. Una volta dismesso l'impianto il terreno torna ad avere le sue caratteristiche precedenti all'intervento e può pertanto essere riutilizzato per gli scopi a cui è vocato.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

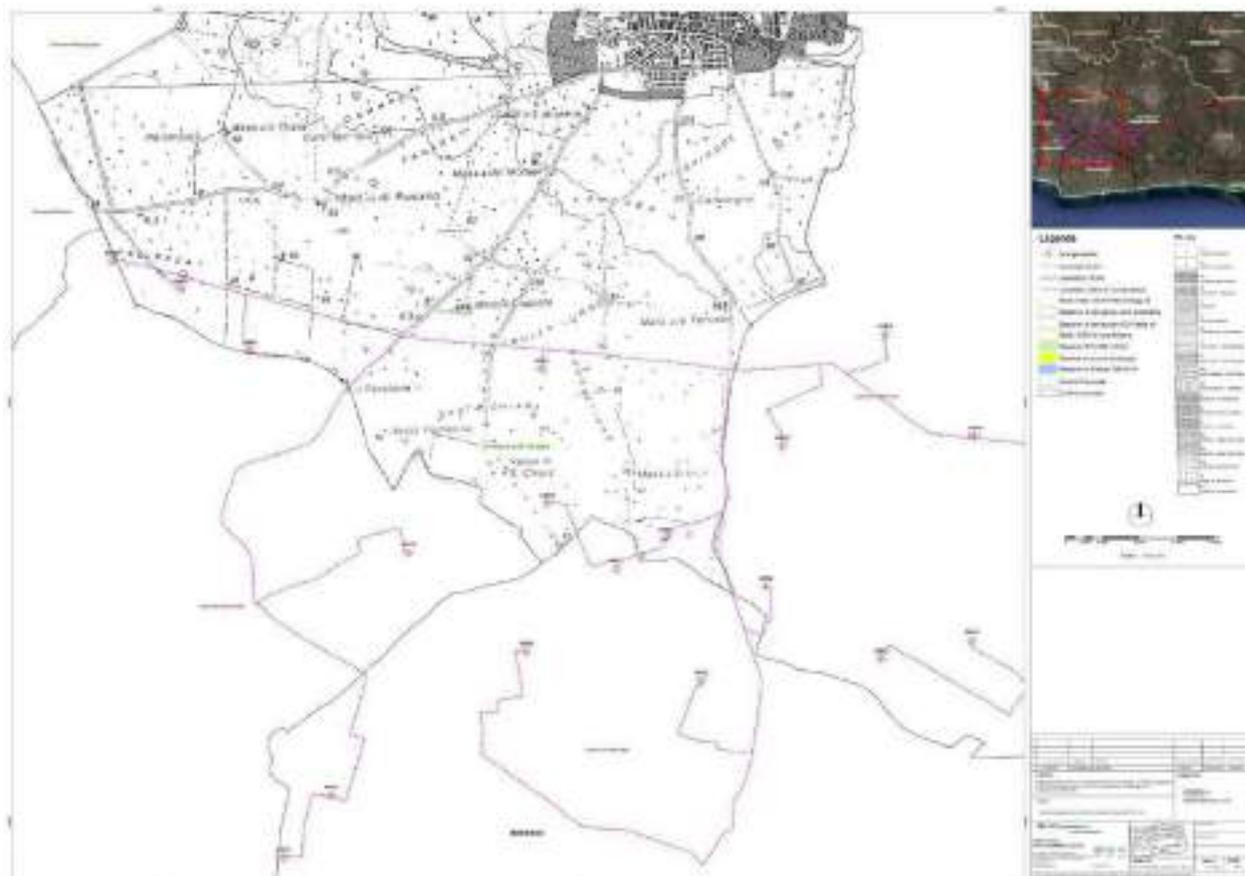


Figura 52 Inquadramento intervento su base Pdf di Sava

3.13.3 Piano Regolatore Generale del Comune di Manduria

Per quanto riguarda il Comune di **Manduria**, vige il P.R.G. approvato con decreto del Presidente della Regione Puglia n. 207 del 29.01.1977 e della successiva variante approvata con deliberazione di G.R. n. 11811 del 30.11.1983.

Il suolo su cui si intende realizzare il parco eolico, ricade in aree a destinazione agricola ai sensi del citato PUG vigente. Per le caratteristiche ambientali, produttive ed economiche l'intervento di installazione di un parco eolico in un'area agricola non utilizzata a tale scopo per note problematiche ambientali è ritenuto appropriato, in quanto coniuga una elevata produttività energetica con l'occupazione di una piccola parte del territorio. Il suolo non subisce modifiche rilevanti. Inoltre è sempre da tenere in considerazione il carattere temporaneo delle opere in questione che non modificano la potenzialità produttiva, ma non possibile, del terreno in cui insistono. Una volta dismesso l'impianto il terreno torna ad avere le sue caratteristiche precedenti all'intervento e può pertanto essere riutilizzato per gli scopi a cui è vocato.

Secondo le NTA del PRG del Comune di Manduria nelle zone agricole "sono consentiti gli interventi finalizzati allo sviluppo produttivo, tutelando l'efficienza delle unità produttive e salvaguardando i suoli agricoli irrigui o ad alta e qualificata attività produttiva".

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

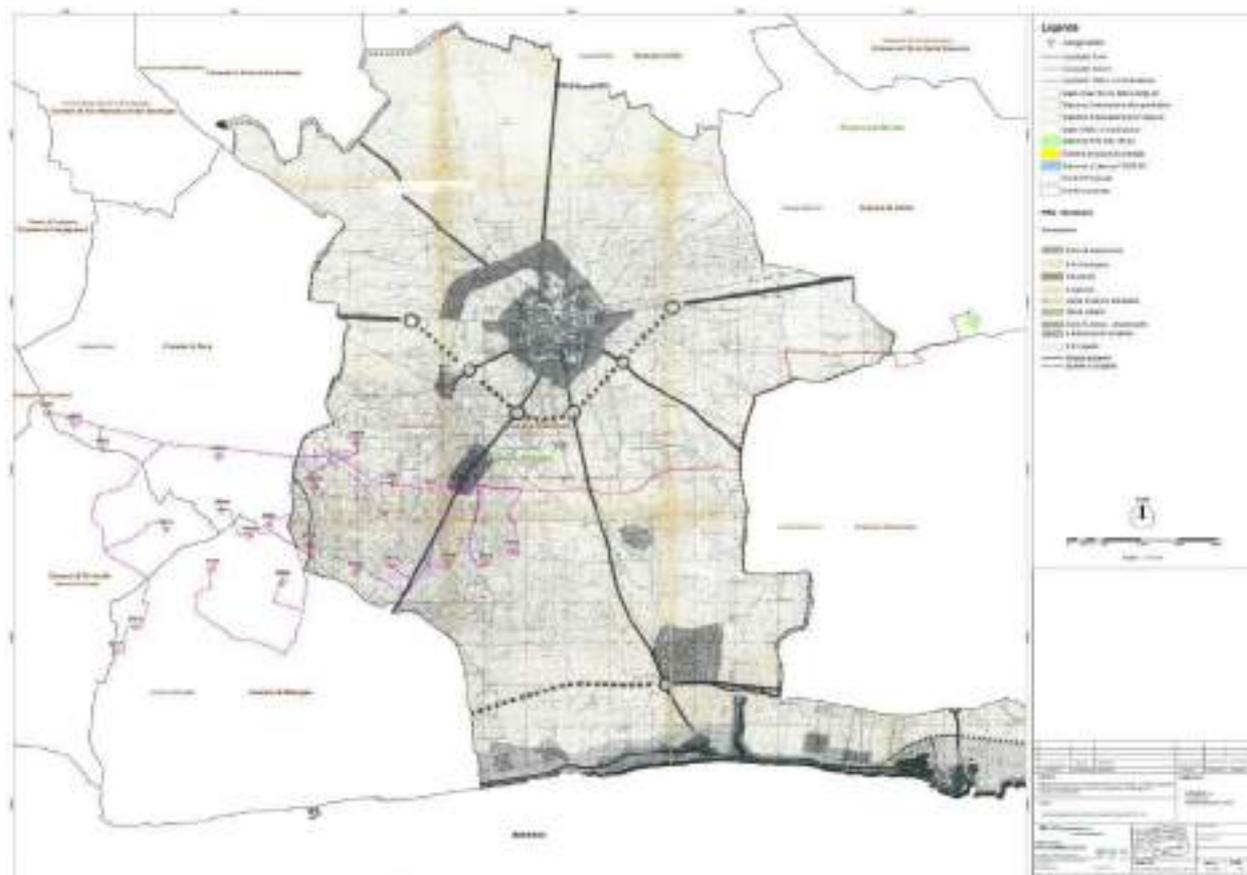


Figura 53 Inquadramento intervento su base PRG di Manduria

3.13.4 Piano Regolatore Generale del Comune di Avetrana

Per quanto riguarda il Comune di **Avetrana**, vige il P.R.G. adeguato alle prescrizioni e alle modifiche di cui alla delibera di Giunta Regionale n° 1489 dell'11.aprile.1996.

Il suolo su cui si intende realizzare il parco eolico, ricade in area agricola ai sensi del citato PUG vigente. Per le caratteristiche ambientali, produttive ed economiche l'intervento di installazione di un parco eolico in un'area di questo è ritenuto appropriato, in quanto coniuga una elevata produttività energetica con l'occupazione di una piccola parte del territorio. Il suolo non subisce modifiche rilevanti. Inoltre è sempre da tenere in considerazione il carattere temporaneo delle opere in questione che non modificano la potenzialità produttiva, ma non possibile, del terreno in cui insistono. Una volta dismesso l'impianto il terreno torna ad avere le sue caratteristiche precedenti all'intervento e può pertanto essere riutilizzato per gli scopi a cui è vocato.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



126

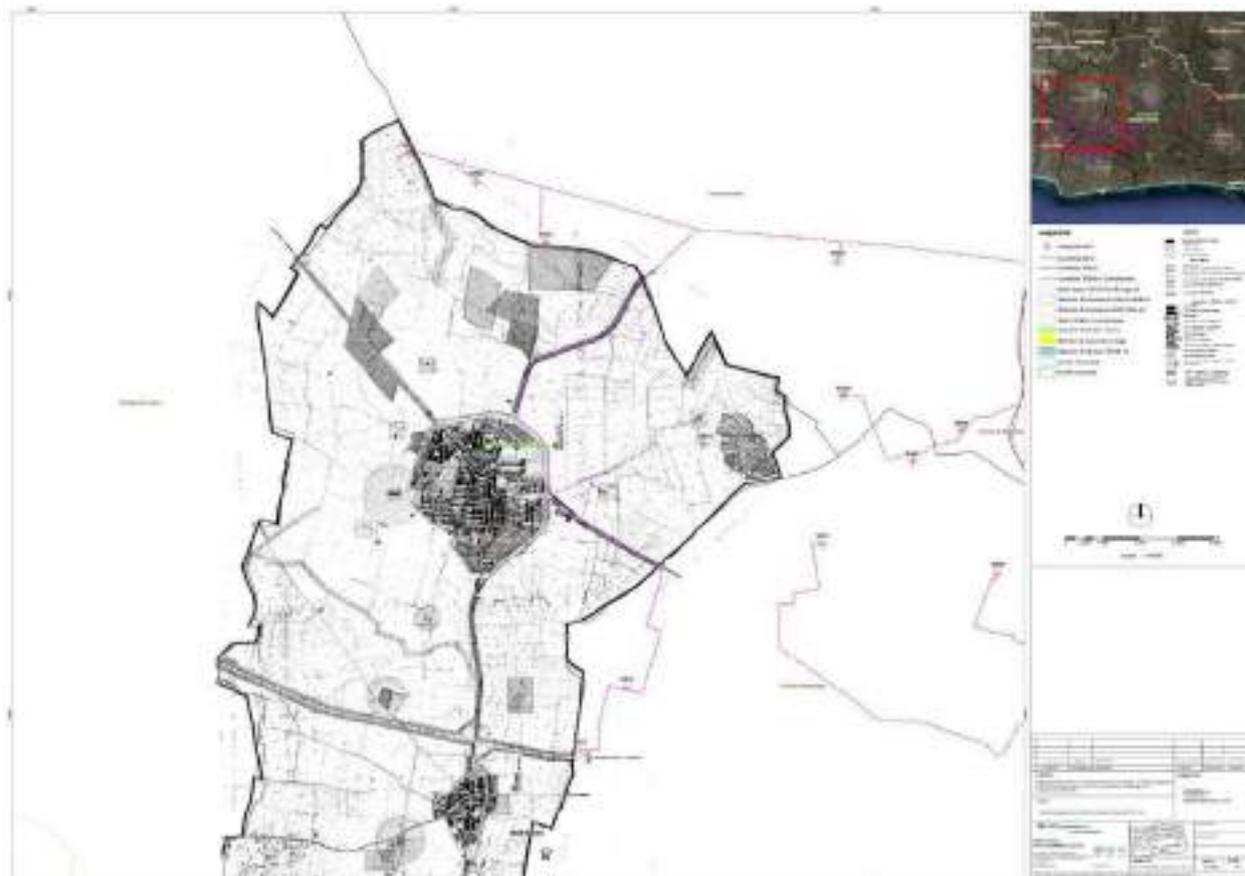
Figura 54 Inquadramento intervento su base PRG di Avetrana

3.13.5 Piano Regolatore Generale del Comune di Torricella

Per quanto riguarda il Comune di **Torricella**, vige il P.R.G. adeguato alle modifiche e alle integrazioni di cui alla delibera di Giunta Regionale n.351/97 e dalle controdeduzioni e adeguamenti di cui alla delibera C.C. n.85 del 12/11/1998.

Il suolo su cui si intende realizzare il parco eolico, ricade in aree a destinazione agricola ai sensi del citato PRG vigente. Per le caratteristiche ambientali, produttive ed economiche l'intervento di installazione di un parco eolico in un'area agricola non utilizzata a tale scopo per note problematiche ambientali è ritenuto appropriato, in quanto coniuga una elevata produttività energetica con l'occupazione di una piccola parte del territorio. Il suolo non subisce modifiche rilevanti. Inoltre è sempre da tenere in considerazione il carattere temporaneo delle opere in questione che non modificano la potenzialità produttiva, ma non possibile, del terreno in cui insistono. Una volta dismesso l'impianto il terreno torna ad avere le sue caratteristiche precedenti all'intervento e può pertanto essere riutilizzato per gli scopi a cui è vocato.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



127

Figura 55 Inquadramento intervento su base PRG di Torricella

3.13.6 Piano Regolatore Generale del Comune di Maruggio

Per quanto riguarda il Comune di **Maruggio**, è provvisto di Pdf approvato con Decreto del presidente della Giunta Regionale n. 1475 del 01/08/75, e successivamente è stato fatto proprio il Documento Programmatico Preliminare (DPP) di cui alla deliberazione di G.C. n. 229 del 09.11.2018.

Il suolo su cui si intende realizzare il parco eolico, ricade in aree a destinazione agricola ai sensi del citato PUG vigente. Per le caratteristiche ambientali, produttive ed economiche l'intervento di installazione di un parco eolico in un'area agricola non utilizzata a tale scopo per note problematiche ambientali è ritenuto appropriato, in quanto coniuga una elevata produttività energetica con l'occupazione di una piccola parte del territorio. Il suolo non subisce modifiche rilevanti. Inoltre è sempre da tenere in considerazione il carattere temporaneo delle opere in questione che non modificano la potenzialità produttiva, ma non possibile, del terreno in cui insistono. Una volta dismesso l'impianto il terreno torna ad avere le sue caratteristiche precedenti all'intervento e può pertanto essere riutilizzato per gli scopi a cui è vocato

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

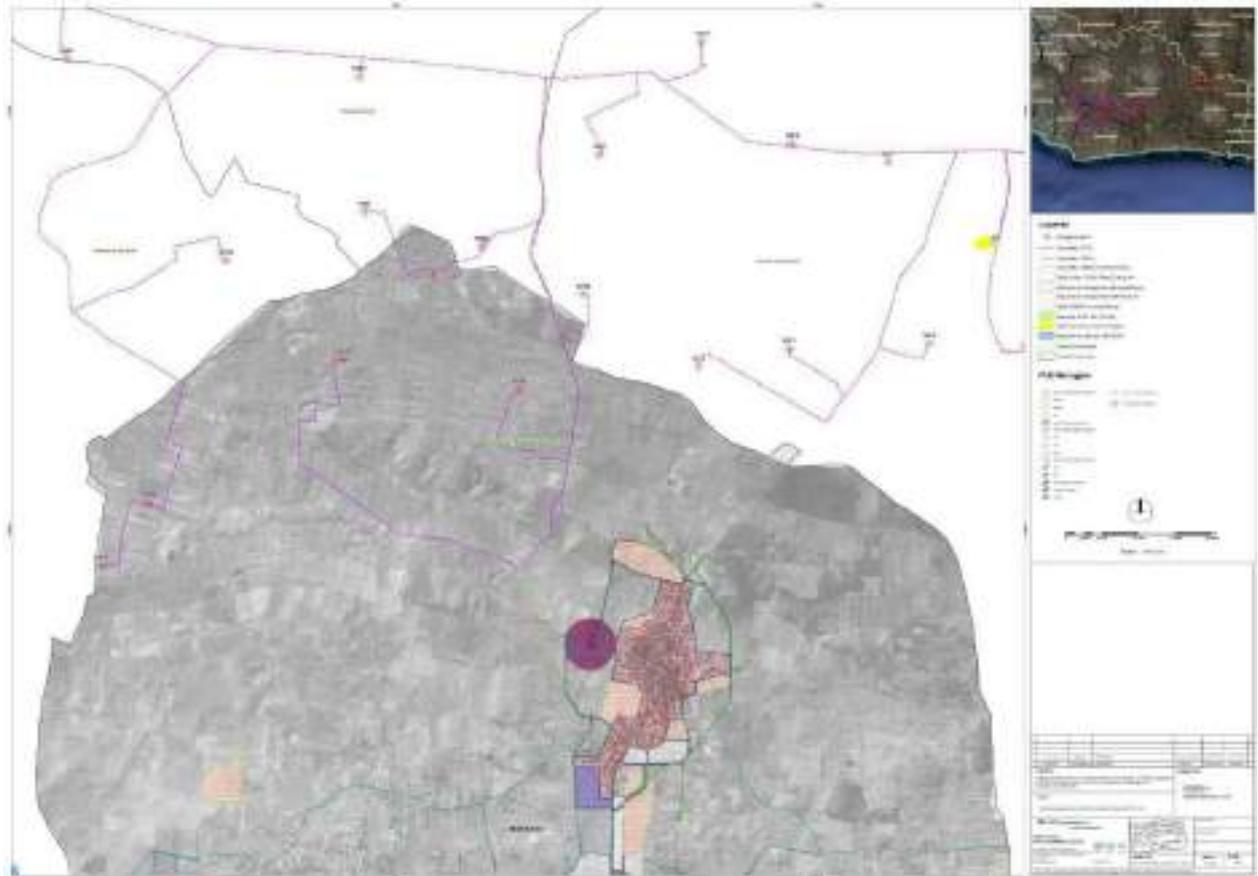


Figura 56 Inquadramento intervento su base PRG di Maruggio

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Compatibilità del progetto con il PUTT

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p), approvato con D.G.R. n. 1748 del 15 dicembre 2000 ed in vigore dall'11 gennaio 2001, è stato redatto ai sensi della *Legge 431/85* (Legge Galasso), e in fase di vigenza si è riferito soltanto ad alcune aree del territorio regionale.

Il PUTT/p è stato sviluppato con riferimento agli elementi rappresentativi del territorio e dei suoi contenuti paesaggistici e storico/culturali, al fine di verificarne la compatibilità con le trasformazioni proposte.

Come detto precedentemente, a far data dall'approvazione del PPTR (febbraio 2015) le norme del PUTT/p hanno cessato di avere efficacia tranne per la parte recepita dal PUG in adeguamento al PUTT, che vigono come norme di Piano urbanistico comunale.

Il comune di Erchie e il comune di Torre Santa Susanna non hanno effettuato l'adeguamento del P.R.G. al PUTT/p, mentre il comune di Avetrana con D.C.C. n. 5/2011 e il comune di Manduria con D.C.S. n. 116/2002 hanno effettuato l'individuazione dei soli territori costruiti ai sensi dell'art. 1.03 delle N.T.A. del PUTT/p, pertanto le aree di impianto, ricadenti in zona agricola, come si evince dall'immagine allegata, non interferisce con le indicazioni del PUTT/p.

129

3.14 Vincoli Ambientali e Territoriali Vigenti

Il progetto è in linea con quanto previsto dalla normativa vigente:

- A. L'impianto è stato localizzato al di fuori delle aree protette regionali istituite ex L.R. n. 19/97 e aree protette nazionali ex L.394/91; siti pSIC e ZPS ex direttiva 92/43/CEE, direttiva 79/409/CEE e ai sensi della DGR n. 1022 del 21/07/2005; zone umide tutelate a livello internazionale dalla convenzione di Ramsar.
- B. L'impianto è stato localizzato al di fuori di aree di importanza avifaunistica (Important Birds Area – IBA 2000 – Individuate da Bird Life International).
- C. L'area di impianto non rientra nelle aree a pericolosità geomorfologica PG, così come individuata nel Piano di Assetto Idrogeologico.
- D. L'area di impianto non rientra nelle aree classificate ad alta pericolosità idraulica AP, ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico.
- E. L'area di impianto non rientra nelle zone classificate a rischio R2, R3, R4, ai sensi del Piano di Assetto Idrogeologico.
- F. L'area di impianto non rientra in crinali con pendenze superiori al 20% (così come individuati dallo strato informativo relativo all'orografia del territorio regionale presente nella Banca Dati Tossicologica);
- G. L'area di impianto non rientra in aree con grotte desunte dal PPTR e da altri eventuali censimenti ed elenchi realizzati da enti pubblici e/o enti di ricerca.
- H. L'area di impianto non rientra in zone agricole che gli strumenti urbanistici vigenti qualificano come di particolare pregio ovvero nelle quali sono espressamente inibiti interventi di trasformazione non direttamente connessi all'esercizio dell'attività agricola.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- I. L'area di impianto non rientra in zone con segnalazione architettonica/archeologica e zone con vincolo architettonico/archeologico così come censiti dalla disciplina del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137.

3.15 Normativa tecnica di riferimento

- Legge n.10/91 art. 1 Comma 4, nella quale l'utilizzazione delle fonti di energia eolica "è considerata di pubblico interesse e di pubblica utilità e le opere relative sono equiparate alle opere dichiarate indifferibili urgenti ai fini dell'applicazione delle leggi sulle opere pubbliche";
- Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 "Legge quadro sulle aree protette";
- PTCP (Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Foggia) delibera n. 58 del 11 dicembre 2008;
- PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale) legge regionale n°20 del 7 ottobre 2009;
- D.lgs. 31/03/1998 n.112 riguardante il conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni e agli Enti locali, in attuazione del capo 1 della legge 15/03/1997 n.59;
- Direttiva 85/377/CEE sulla Valutazione di impatto Ambientale (VIA) recepita in Italia con il DPR 12 Aprile 1996, detta atto di indirizzo e Coordinamento che affida alle Regioni il compito di valutare le opere dell'allegato II della direttiva citata;
- DPR n.357 dell'8 settembre 1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- Direttiva 96/92/CE recepita con il D.lgs., del 16 marzo 1999 n.79 (Decreto Bersani) attuazione della liberazione del mercato elettrico in Italia e ne definisce le linee generali di riassetto. Incentiva esplicitamente l'uso delle fonti rinnovabili e assicura la priorità di dispacciamento sulle altre fonti, gradualmente sostituendo il meccanismo previsto dal CIP 6/92;
- Direttiva 97/11/CE che modifica la direttiva 85/377/CE: al punto i) nell'Allegato II si Parla di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento;
- Legge Regionale n.19 del 24 luglio 1997 "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia";
- Ex L.R. 27/98 – Oasi di protezione;
- Convenzione di Ramsar – Zone umide;
- DPCM del 3 Settembre 1999 che adegua il DPR 12 Aprile 1996 (Atto di indirizzo e Coordinamento) alla nuova direttiva 97/11/CE per gli Allegati I e II. Questo è il momento che vede l'ingresso degli impianti eolici nella normativa italiana;
- D.lgs. N. 490 del 29 ottobre 1999 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n.352";
- Libro Bianco per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili, approvato dal CIPE con delibera 126/99 ha individuato gli obiettivi da perseguire per ciascuna fonte rinnovabile;

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- DM 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali", individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e /9/409/CEE, e successivi aggiornamenti;
- Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- Direttiva 2001/77/CE recepita in Italia con il D.lgs. del 29 dicembre 2003, n.387 relativo alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- Direttiva 2001/77/CE stabilisce che i singoli Stati membri devono individuare i propri obiettivi di incremento della quota dei consumi interni lordi da soddisfare con le rinnovabili, con una progressione che consente di raggiungere al 2010 ai valori indicativi assegnati dalla stessa direttiva a ciascuno Stato. All'Italia è assegnato l'obiettivo indicativo di copertura del consumo elettrico lordo al 2010 del 25% adoperandosi anche per rimuovere le barriere di tipo autorizzativo e di collegamento alla rete elettrica.
- Accordo Torino, Giugno 2001: le Regioni riconoscono l'importanza delle fonti di energetiche rinnovabili come strumento per favorire lo sviluppo sostenibile e perseguono politiche per favorire le fonti più idonee ai rispettivi contesti. Manifestano inoltre l'esigenza di ridurre l'inquinamento legato alla produzione di energia ed in particolare dai gas serra. Il 4 Giugno 2001 hanno sottoscritto il protocollo di Kyoto impegnandosi a predisporre i piani energetici ambientali regionali (i cosiddetti PEAR) improntati sulle fonti rinnovabili e la razionalizzazione della produzione di energia elettrica e dei consumi energetici;
- D.lgs. 42/2004 recante il codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- D.lgs. 152/2006 Procedura VIA;
- Regolamento e N.T.A. del P.A.I. Puglia aggiornato al mese di gennaio 2010;
- I.F.F.I. – Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia – Progetto I.F.F.I.;
- Analisi Statistica degli eventi di frana ed alluvionamento – Progetto A.V.I.;
- Censimento dei fenomeni di Crollo della Regione Puglia – " Sinkholes";
- Linea guida per l'inserimento paesaggistico degli impianti eolici (Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Dicembre 2006);
- Regolamento Regionale n.15/2008 – "Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 79/409 e 92/43 e del DPR 357/97 e successive modifiche ed integrazioni" – luglio 2008;
- Linee guida per l'armonizzazione delle procedure regionali finalizzate nelle attività finalizzate al rilascio delle autorizzazioni per impianti eolici del 10.09.2008;
- Norme Tecniche per le Costruzioni 2008.
- Dlgs. 81/08 Norme in materia di sicurezza.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Scopo del Quadro di Riferimento Progettuale è quello di presentare il Progetto relativo alla realizzazione del Parco Eolico denominato "Contrada Sparpagliata, Donne Masi e Tostini"

4.1 Ubicazione del progetto

Il progetto prevede la messa in opera di 22 aerogeneratori e di sistema di accumulo dell'energia elettrica in agro di Maruggio (TA), Torricella (TA), Manduria (TA) e Sava (TA), con una potenza totale prevista pari a 182 MW, localizzati a circa 2,80 km nord dal centro abitato del comune di Maruggio, a circa 2,15 km est dal centro abitato del comune di Torricella, a circa 5,35 km sud-ovest dal centro abitato del comune di Manduria e a circa 3,50 km sud dal centro abitato del comune di Sava.

UTM WGS84 33		
N.	East (m)	North (m)
SM1	711579	4473358
SM2	712229,46	4473085.13
SM3	712887.45	4472498.83
SM4	715704	4471037
SM5	715657	4472502
SM6	716818.66	4470706
SM7	4471444.06	4471444.06
SM8	717774.53	4470249.32
SM9	718917.48	4472675.77
SM10	719763.85	4471682.79
SM11	720663.71	4471515.98
SM12	718870.82	4469557.23
SM13	719730.02	4469732.74
SM14	721061.30	4469781.07
SM15	721961	4469769
SM16	722580.09	4470070.22
SM17	713208.52	4467655.56
SM18	713653.03	4468254.88
SM19	714391.04	4470575.03
SM20	715504.74	4469626.03
SM21	716359.98	4470414.75
SM22	717163.47	4469349.56

La disposizione degli aerogeneratori, come illustrato negli elaborati grafici, ottimizza le aree a disposizione mantenendo una omogeneità di insieme e un'armonia con il territorio circostante.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

4.2 Motivazioni della scelta dell'intervento

Il progetto sembra in perfetta coerenza con gli strumenti di programmazione del settore.

I benefici stimati in termini imprenditoriali privati, in un contesto con accelerate mutazioni come quello energetico, in questa fase sono presunte e comunque da individuarsi nell'investimento precoce di risorse materiali ed intellettuali in termini più aderenti alle circostanze attuali della programmazione regionale che tenga conto anche del mutato quadro internazionale in materia.

In sintesi, la realizzazione del progetto determina una serie di benefici di tipo energetico – ambientale e socio – economico di seguito riassunti:

- Miglioramento ambientale di tutta l'area soggetta all'intervento;
- Contenimento della spesa energetica e quindi dei costi di esercizio della struttura per almeno 25/30 anni dal completamento dell'opera;
- Sviluppo del settore degli installatori e manutentori locali.

Non sono state prese in considerazione alternative progettuali essendosi ritenuta adatta l'area per la sua esposizione.

Si riportano infine di seguito i caratteri della presente proposta progettuale che rispondono ad una coerenza ecosistemica e ambientale, nonché rappresentano punti di forza per lo sviluppo sostenibile dell'area:

- il progetto non comporta sterri e sbancamenti di ampie dimensioni sui terreni esistenti;
- non viene creata alcuna interferenza con il reticolo di drenaggio esistente.
- per l'installazione del parco non sarà modificata nei tracciati la viabilità locale esistente; è prevista solo una sistemazione e adeguamento di una parte della viabilità, e la realizzazione di alcune strade per rendere l'accesso all'impianto facilitata;
- l'esercizio del parco eolico non comporta produzione di rifiuti di alcun genere; i rifiuti prodotti nell'arco temporale relativo all'installazione e messa in esercizio dell'impianto saranno conferiti a discarica autorizzata;
- i livelli sonori di emissione dell'impianto, sono bassi;
- non sarà in nessun modo alterato l'equilibrio geologico e geotecnico dei suoli di sedime.

4.3 Descrizione dell'impianto

Il progetto mira a realizzare un parco eolico con potenza (teoricamente realizzabile nelle migliori condizioni climatiche e solari prospettabili) pari a 132 MW.

L'intervento progettuale prevede le seguenti opere:

- **22 aerogeneratori** della potenza di 6 MW;
- **22 impianti elettrici di trasformazione**, posti all'interno di ogni aerogeneratore per trasformare l'energia prodotta fino a 30kV (MT);
- **Rete di cavidotti MT**, eserciti a 30 kV, per il collegamento degli aerogeneratori con la sottostazione di trasformazione AT/MT. Detti cavidotti saranno installati all'interno di opportuni scavi principalmente lungo la viabilità ordinaria esistente e sulle strade di nuova realizzazione a

PROJETO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

servizio del parco eolico.

- **Sottostazione elettrica di trasformazione AT/MT** (150/30 kV), nel comune di Manduria, con edificio di stazione ospitante i quadri MT di arrivo dei sottocampi e partenza verso il trasformatore di potenza;
- **Rete di cavidotti AT**, eserciti a 150 kV, per il collegamento della sottostazione elettrica di trasformazione AT/MT con la stazione RTN Terna esistente in agro di Erchie. Detti cavidotti saranno installati all'interno di opportuni scavi principalmente lungo la viabilità ordinaria esistente e sulle strade di nuova realizzazione a servizio del parco eolico.
- **Rete telematica di monitoraggio** in fibra ottica per il controllo della rete elettrica e dell'impianto eolico mediante trasmissione dati via modem o satellitare.

134

All'impianto di generazione sarà connesso un impianto di accumulo elettrochimico avente una potenza di 50,0 MW (200 MWh) di accumulo e occuperà una superficie di 16747 m².

La potenza in immissione prevista è data dal contributo della potenza prodotta dal parco eolico e quello dato dal sistema di accumulo, raggiungendo il valore di 182 MW (ac).

L'intervento progettuale prevede l'apertura di brevi tratti di nuove piste stradali per la maggior parte, verrà utilizzata la viabilità esistente che solo in parte verrà adeguata.

4.3.1 Caratteristiche Principali del Progetto

AEROGENERATORI

Gli aerogeneratori saranno ad asse orizzontale, costituiti da un sistema tripala, con generatore di tipo asincrono.

Il tipo di aerogeneratore è: **Siemens Gamesa SG170 6.0 MW @ 115m HH.**

Le dimensioni previste per l'aerogeneratore sono: *diametro del rotore pari 170 m e altezza mozzo pari a 115 m* misurata dal piano campagna all'asse del rotore.

L'aerogeneratore eolico ad asse orizzontale è costituito da una torre tubolare in acciaio che porta alla sua sommità la navicella, all'interno della quale sono alloggiati l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri, l'albero veloce, il generatore elettrico ed i dispositivi ausiliari.

All'estremità dell'albero lento, corrispondente all'estremo anteriore della navicella, è fissato il rotore costituito da un mozzo sul quale sono montate le pale, costituite in fibra di vetro rinforzata. La navicella può ruotare rispetto al sostegno in modo tale da tenere l'asse della macchina sempre parallela alla direzione del vento (movimento di imbardata); inoltre è dotata di un sistema di controllo del passo che, in corrispondenza di alta velocità del vento, mantiene la produzione di energia al suo valore nominale indipendentemente dalla temperatura e dalla densità dell'aria; in corrispondenza invece di bassa velocità del vento, il sistema a passo variabile e quello di controllo ottimizzano la produzione di energia scegliendo la combinazione ottimale tra velocità del rotore e angolo di orientamento delle pale in modo da avere massimo rendimento.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Il funzionamento dell'aerogeneratore è continuamente monitorato e controllato da un'unità a microprocessore.

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore assolve le seguenti funzioni:

- sincronizzazione del generatore elettrico con la rete prima di effettuarne la connessione, in modo da contenere il valore della corrente di cut-in (corrente di inserzione);
- mantenimento della corrente di cut-in ad un valore inferiore alla corrente nominale;
- orientamento della navicella in linea con la direzione del vento;
- monitoraggio della rete;
- monitoraggio del funzionamento dell'aerogeneratore;
- arresto dell'aerogeneratore in caso di guasto.

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore garantisce l'ottenimento dei seguenti vantaggi:

- generazione di potenza ottimale per qualsiasi condizione di vento;
- limitazione della potenza di uscita a 6 MW;
- livellamento della potenza di uscita fino ad un valore di qualità elevata e quasi priva di effetto flicker;
- possibilità di arresto della turbina senza fare ricorso ad alcun freno di tipo meccanico;
- minimizzazione delle oscillazioni del sistema di trasmissione meccanico.

Ciascun aerogeneratore può essere schematicamente suddiviso, dal punto di vista elettrico, nei seguenti componenti:

- generatore elettrico;
- interruttore di macchina BT;
- trasformatore di potenza MT/BT;
- cavo MT di potenza;
- quadro elettrico di protezione MT;
- servizi ausiliari;
- rete di terra.

Da ogni generatore viene prodotta energia elettrica a bassa tensione (BT) e a frequenza variabile se la macchina è asincrona (l'aggancio alla frequenza di rete avviene attraverso un convertitore di frequenza ubicato nella navicella). All'interno di ogni navicella l'impianto di trasformazione BT/MT consentirà l'elevazione della tensione al valore di trasporto 30kV (tensione in uscita dal trasformatore). Al fine di mitigare l'impatto visivo degli aerogeneratori, si utilizzeranno torri di acciaio di tipo tubolare, con impiego di vernici antiriflettenti di color grigio chiaro.

Gli aerogeneratori saranno equipaggiati, secondo le norme attualmente in vigore, con un sistema di segnalazione notturna con luce rossa intermittente (2000cd) da installare sull'estradosso della navicella dell'aerogeneratore, mentre la segnalazione diurna consiste nella verniciatura della parte estrema della pala con tre bande di colore rosso ciascuna di 6 m per un totale di 18 m. L'ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) potrà fornire eventuali prescrizioni concernenti la colorazione delle strutture o la

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

segnaletica luminosa, diverse o in aggiunta rispetto a quelle precedentemente descritte.

IL SISTEMA DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE E TRASPORTO DELL'ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA

La sottostazione utente di Trasformazione AT/MT e Consegna sarà ubicata in posizione adiacente alla Sottostazione di Terna nel comune di Erchie.

La soluzione tecnica di connessione consiste nella realizzazione delle seguenti opere utente:

- Sottostazione di trasformazione AT/MT;
- Collegamento AT con sistema di sbarre in tubi di alluminio per il collegamento della sottostazione di trasformazione e consegna AT/MT (SSE AT/MT) utente alla stazione di smistamento RTN.

La sottostazione RTN comprende le seguenti opere RTN necessarie alla connessione:

- Nuova Stazione elettrica di smistamento 150 kV RTN;
- Nuovo stallo di arrivo produttore da inserire nella stazione di smistamento RTN e dedicato alla connessione.

Per il collegamento degli aerogeneratori alla sottostazione utente è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

- Cavidotto MT che saranno installati all'interno di opportuni scavi principalmente lungo la viabilità ordinaria esistente e sulle strade di nuova realizzazione a servizio del parco eolico.
- Rete telematica di monitoraggio in fibra ottica per il controllo della rete elettrica e dell'impianto eolico mediante trasmissione dati via modem o satellitare.

Partendo dalle condizioni al contorno individuate nel paragrafo, si sono studiate le caratteristiche dell'impianto elettrico con l'obiettivo di rendere funzionale e flessibile l'intero parco eolico, gli aerogeneratori sono stati collegati con soluzione "entra-esce" raggruppandoli anche in funzione del percorso dell'elettrodotto, contenendo le perdite ed ottimizzando la scelta delle sezioni dei cavi stessi.

I percorsi delle linee, illustrati negli elaborati grafici, potranno essere meglio definiti in fase costruttiva.

All'atto dell'esecuzione dei lavori, i percorsi delle linee elettriche saranno accuratamente verificati e definiti in modo da:

- evitare interferenze con strutture, altri impianti ed effetti di qualunque genere;
- evitare curve inutili e percorsi tortuosi;
- assicurare una facile posa o infilaggio del cavo;
- effettuare una posa ordinata e ripristinare la condizione ante-operam.

La rete elettrica a 30 kV interrata assicurerà il collegamento dei trasformatori di torre degli aerogeneratori alla sottostazione.

Il percorso di ciascuna linea della rete di raccolta è stato individuato sulla base dei seguenti criteri:

- minima distanza;
- massimo sfruttamento degli scavi delle infrastrutture di collegamento da realizzare;
- migliore condizione di posa.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Per le reti MT non è previsto alcun passaggio aereo.

CAVIDOTTI

Il parco eolico in progetto convoglierà l'energia prodotta verso la cabina primaria 150/30 kV, attraverso un elettrodotto interrato costituito da cavi tripolari ad elica visibile con isolamento in XLPE di diversa sezione e con tensione di esercizio pari a 30 kV

I cavi di collegamento in singola e doppia terna dell'impianto saranno del tipo ARE4H5EX 18/30 kV idonei alla tipologia di posa a trifoglio ad elica visibile e con conduttori in alluminio, isolamento a spessore ridotto, schermo in tubo di alluminio e guaina in polietilene. Detto cavo sarà interrato ad una profondità minima di 1,20 m dal p.c. e protetto meccanicamente con tubazione il cui diametro nominale interno non deve essere inferiore a 1,4 volte il diametro del cavo stesso ovvero il diametro circoscritto del fascio di cavi (come prescrive la norma CEI 11-17).

Il cavo di sezione massima ha diametro circoscritto pari a 98,7 mm, pertanto, si adotterà un tubo di protezione con diametro da 160 mm con l'impiego di una protezione meccanica (lastra o tegolo) ed un nastro segnalatore. L'installazione sarà equipaggiata di cartelli segnalatori per cavi interrati. I cavi verranno posati in una trincea scavata a sezione obbligata con larghezza variabile a seconda del numero di terne di cavi previsti in ciascun tratto. Le tubazioni in PVC saranno ricoperte con il medesimo tipo di sabbia o cemento, la restante parte della trincea sarà riempita con materiale di risulta e/o di riporto di idonee caratteristiche. Nel caso di strade asfaltate verrà realizzato il pacchetto stradale mediante posa di conglomerato bituminoso per strato di binder e tappetino di usura di spessore rispettivamente pari a 10 cm e 4 cm.

FONDAZIONE AEROGENERATORI

La torre, il generatore e la cabina di trasformazione andranno a scaricare su una struttura di fondazione in cemento armato del tipo diretto su plinto e del tipo indiretto su pali.

La fondazione è stata calcolata in modo tale da poter sopportare il carico della macchina e il momento prodotto sia dal carico concentrato posto in testa alla torre che dall'azione cinetica delle pale in movimento.

Le verifiche di stabilità del terreno e delle strutture di fondazione sono state eseguite con i metodi ed i procedimenti della geotecnica, tenendo conto delle massime sollecitazioni sul terreno che la struttura trasmette.

Le strutture di fondazione sono dimensionate in conformità alla normativa tecnica vigente.

La fondazione degli aerogeneratori è su pali. Il plinto ed i pali di fondazione sono stati dimensionati in funzione delle caratteristiche tecniche del terreno derivanti dalle indagini geologiche e sulla base dall'analisi dei carichi trasmessi dalla torre (forniti dal costruttore dell'aerogeneratore), l'ancoraggio della torre alla fondazione sarà costituito da tirafondo, tutti gli ancoraggi saranno tali da trasmettere sia forze che momenti agenti lungo tutte e tre le direzioni del sistema di riferimento adottato.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

VIABILITA', PIAZZOLE DI MONTAGGIO

Questa categoria di opere civili è costituita dalle strade di accesso e di servizio che si rendono indispensabili per poter raggiungere i punti ove collocare fisicamente i generatori eolici a partire dalla viabilità esistente. La viabilità del parco sarà costituita da tratti di nuova realizzazione, ubicati perlopiù in terreni di proprietà privata, caratterizzati, ove possibile, da livellette radenti il terreno in situ in maniera da ridurre le opere di scavo.

La viabilità esistente presente nell'area si presta al trasporto eccezionale dei componenti degli aerogeneratori, come testimoniato dalla presenza di turbine nella zona.

L'accesso all'area parco potrà avvenire dalla S.P. 68 e dalla S.S. 77 ter e prolungando alcuni tratti della viabilità esistente.

Queste strade conducono nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere- trasbordo che avrà posizione baricentrica nel parco; a partire da quest'area, attraverso diversi rami di viabilità da adeguare/realizzare ex novo, verranno raggiunte le aree di installazione delle turbine.

Alcuni tratti di viabilità esistente necessitano di interventi di miglioramento e adeguamento della sede stradale, al fine di consentire il passaggio di trasporti eccezionali, tuttavia non saranno necessari movimenti terra significativi, per le condizioni generalmente discrete delle strade stesse.

Viceversa l'adeguamento di dette strade avrà un impatto positivo per i coltivatori della zona, andando a migliorarne la fruibilità e rimanendo immutata la destinazione d'uso delle stesse, che rimarranno pubbliche.

Si precisa che gli allargamenti delle sedi stradali avverranno in sinistra o in destra in funzione dell'esistenza di vegetazione di pregio (aree arborate o colture di pregio); laddove non si riscontrano situazioni particolari, legate all'eventuale uso del territorio, l'allargamento avverrà indifferentemente in entrambe le direzioni.

Il corpo stradale dei tratti in rilevato sarà realizzato, prevalentemente, utilizzando terreno proveniente dagli scavi.

Tutte le strade realizzate ex novo saranno, in futuro, utilizzate solo per la manutenzione degli aerogeneratori, chiuse al pubblico passaggio (ad esclusione dei proprietari dei fondi interessati), e saranno realizzate seguendo il più possibile l'andamento topografico esistente in loco.

Sulle strade già adeguate sarà infine necessario realizzare un'area di manovra sugli svincoli con opportuni raggi di curvatura. Le modalità di realizzazioni di tali aree sono le stesse di quella con cui saranno realizzate le nuove strade; inoltre, queste ultime verranno completamente ripristinate allo stato originario al termine delle attività di cantiere.

Ogni aerogeneratore è collocato su una piazzola contenente la struttura di fondazione delle turbine e gli spazi necessari alla movimentazione dei mezzi e delle gru di montaggio.

Le piazzole di montaggio dei vari componenti degli aerogeneratori sono poste in prossimità degli stessi e devono essere realizzate in piano o con pendenze minime (dell'ordine del 1- 2% al massimo) che favoriscano il deflusso delle acque e riducano i movimenti terra. Le piazzole devono contenere un'area sufficiente a consentire sia lo scarico e lo stoccaggio dei vari elementi dai mezzi di trasporto, sia il

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

posizionamento delle gru (principale e secondarie). Esse devono quindi possedere i requisiti dimensionali e piano altimetrici specificatamente forniti dall'azienda installatrice degli aerogeneratori, sia per quanto riguarda lo stoccaggio e il montaggio degli elementi delle turbine stesse, sia per le manovre necessarie al montaggio e al funzionamento delle gru.

Nel caso in esame, la scelta delle macchine comporta la necessità di reperire per ogni aerogeneratore un'area libera da ostacoli di dimensioni complessive pari almeno a m 32x61.5 di forma rettangolare e superficie portante, costituita da:

Area oggetto di installazione turbina e relativa fondazione (non necessariamente alla stessa quota della piazzola di montaggio);

area di montaggio e stazionamento gru principale;

area stoccaggio navicella;

area stoccaggio sezioni torre;

area movimentazione mezzi.

Le caratteristiche e la tipologia della sovrastruttura delle piazzole devono essere in grado di sostenerne il carico dei mezzi pesanti adibiti al trasporto, delle gru e dei componenti. Pertanto ciascuna piazzola sarà realizzata secondo il pacchetto stradale descritto sopra. Lo strato di terreno vegetale proveniente dalla decorticazione da effettuarsi nel luogo ove verrà realizzata la piazzola sarà opportunamente separato dal materiale proveniente dallo sbancamento per poterlo riutilizzare nei riporti per il modellamento superficiale delle scarpate e delle zone di ripristino dopo le lavorazioni.

Al termine dei lavori per l'installazione degli aerogeneratori la sovrastruttura in misto stabilizzato verrà rimossa nelle aree di montaggio e stoccaggio componenti, nonché nelle aree per l'installazione delle gru ausiliarie e nella zona di stoccaggio pale laddove presente.

Infine, la realizzazione delle piazzole prevede opere di regimazione idraulica tali da garantire il deflusso regolare delle acque e il convogliamento delle stesse nei compluvi naturali esistenti, prevenendo dannosi fenomeni di dilavamento del terreno.

AREE DI STOCCAGGIO E DI CANTIERE

Durante la fase di cantierizzazione dell'opera in progetto verranno istituite delle aree di stoccaggio e di cantiere al fine di ottimizzare le operazioni di trasporto materiali, montaggio e delle attività di gestione e direzione dei lavori.

Nello specifico, sono state individuate n. 2 aree di stoccaggio e di cantiere:

- La prima, "Area di stoccaggio e di cantiere – Eolico" sita in agro di Manduria nei pressi dell'area adibita allo storage di energia elettrica e all'area destinata agli aerogeneratori, catastalmente individuata al Fg. 93 P.IIe 137 e 138, con una superficie pari a 35.578 m²;

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- La seconda, "Area di stoccaggio e di cantiere – Stazione RTN" sita in agro di Erchie nei pressi della Stazione RTN Terna esistente, catastalmente individuata al Fg. 32 P.lle 93 e 99, con una superficie pari a 28.514 m²;

Per entrambe, trattasi di aree non soggette ad alcun vincolo e adibite a colture di pregio.

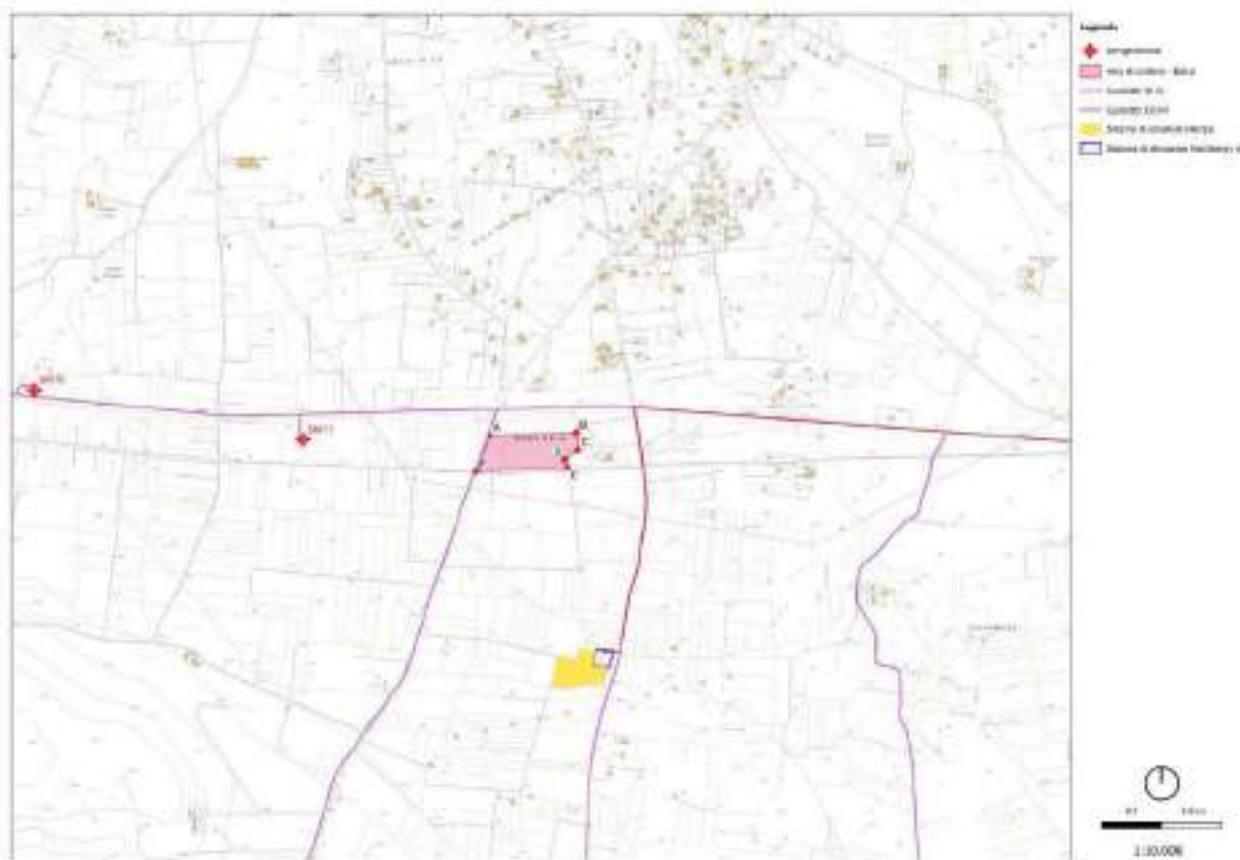


Figura 57 Inquadramento "Area di stoccaggio e di cantiere – Eolico" su base CTR Regione Puglia

Adottando il sistema cartesiano di riferimento WGS 84 UTM Zona 33 N, le coordinate dei vertici dell'area "Area di stoccaggio e di cantiere – Eolico" sono le seguenti:

VERTICE	UTM WGS84 33	
	East (m)	North (m)
A	721288,1517	4471530,4750
B	721576,3032	4471539,4079
C	721583,1138	4471480,4120
D	721540,5884	4471448,9261
E	721548,5119	4471422,5146
F	721242,2581	4471409,0419

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 58 Inquadramento "Area di stoccaggio e di cantiere – Stazione RTN" su base CTR Regione Puglia

Adottando il sistema cartesiano di riferimento WGS 84 UTM Zona 33 N, le coordinate dei vertici dell'area "Area di stoccaggio e di cantiere – Stazione RTN" sono le seguenti:

UTM WGS84 33		
VERTICE	East (m)	North (m)
A	732171,6380	4475868,3533
B	732386,3621	4475872,0493
C	732157,5011	4475735,5251
D	732171,6380	4475868,3533

4.4 PRODUZIONE ATTESA DI ENERGIA

La posizione dei 22 aerogeneratori è stata progettata seguendo criteri di design ambientali, tecnici e di sicurezza con il fine ultimo di conseguire il miglior risultato possibile in termini di producibilità annua. Conservativamente, nel presente Studio di Impatto Ambientale viene assunto quale valore di producibilità energetica il P50, inteso come la previsione di produzione annuale che verrà superata con una probabilità del 50%.

La producibilità annua è di 342795 MWh/y netti (380883 MWh/y).

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

4.5 CRONOPROGRAMMA DI PROGETTO

La costruzione dell'Impianto eolico verrà avviata a valle del rilascio dell'Autorizzazione Unica e una volta ultimata la progettazione esecutiva. In base al cronoprogramma elaborato, si stima una durata complessiva di installazione pari a circa 15 mesi.

Per l'impianto eolico in oggetto è stata considerata ipoteticamente una durata produttiva pari a 25/30 anni dall'entrata in esercizio. Al termine della vita produttiva e compatibilmente con la validità temporale dell'Autorizzazione Unica, l'impianto sarà interamente smantellato e le aree verranno restituite all'uso agricolo attualmente previsto. Per le operazioni di dismissione si stima una durata complessiva di circa 90 giorni.

142

4.5.1 Fase di cantiere

Secondo il cronoprogramma di progetto, la realizzazione dell'impianto avverrà secondo le seguenti fasi costruttive (indicate con la relativa durata stimata):

- Allestimento cantiere (circa 30 giorni);
- Opere civili - strade (circa 90 giorni);
- Opere civili – fondazioni torri (circa 270 giorni);
- Opere civili ed elettriche - cavidotti (circa 240 giorni);
- Trasporto componenti torri ed aerogeneratori (circa 120 giorni);
- Montaggio torri ed aerogeneratori (circa 180 giorni);
- Costruzione e collegamento Storage (circa 60 giorni);
- Costruzione stazione elettrica – opere elettriche e di connessione alla RTN (circa 360 giorni);
- Collaudi (circa 60 giorni);
- Dismissione del cantiere e ripristini ambientali (circa 90 giorni)

Tutte le attività di cantiere saranno effettuate in conformità con quanto prescritto in sede di VIA.

Area di Cantiere

L'area sarà delimitata mediante recinzione e suddivisa nelle seguenti sub-aree:

- Area baracche, presso la quale verranno installati diversi moduli prefabbricati ad uso esclusivo degli operatori (uffici Committente/Direzione Lavori, spogliatoi, refettorio e locale ricovero, servizi igienico assistenziali);
- Area di deposito/stoccaggio materiali (la quantità del materiale di cantiere che verrà stoccata sarà strettamente necessaria alle lavorazioni giornaliere previste);
- Area di deposito temporaneo rifiuti;
- Area parcheggio mezzi.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Le aree destinate all'allestimento dei componenti e all'esecuzione delle lavorazioni/attività propedeutiche alle diverse fasi del cantiere saranno stabilite dall'Appaltatore in fase di progettazione esecutiva in base al cronoprogramma di costruzione elaborato.

L'accesso all'area di cantiere avverrà utilizzando la viabilità esistente. È previsto che i mezzi di cantiere non debbano superare un limite di velocità di 5 km/h all'interno dell'intera area di cantiere e di progetto.

L'intera area di cantiere, in particolare in corrispondenza degli accessi e delle aree sensibili, sarà equipaggiata con apposita segnaletica di sicurezza (e.g. punti di raccolta, limiti di velocità, etc.).

143

Adeguamento Viabilità Esistente

Al fine di garantire il passaggio dei mezzi di trasporto dei materiali necessari alla realizzazione dell'impianto, sarà necessario effettuare alcuni interventi di adeguamento della viabilità esistente lungo il percorso identificato. Gli interventi previsti tengono conto della lunghezza delle pale che verranno trasportate tramite mezzo speciale dotato di motrice e rimorchio allungabile, considerando il raggio di curvatura del mezzo e la lunghezza della motrice.

Lungo la viabilità identificata sono previsti i seguenti interventi di adeguamento:

- Livellamento e pulizia;
- Taglio e rimozione della vegetazione;
- Rimozione di eventuali segnali verticali che ostacolano il passaggio;
- Rimozione di recinzioni, guard rail, spartitraffico;
- Rimozione di altri ostacoli.

Al termine dei lavori di realizzazione dell'impianto lo stato dei luoghi preesistente alle modifiche sarà ripristinato integralmente.

Attività di Scavo e Movimento Terre

Le attività di cantiere per la costruzione dell'impianto comporteranno le seguenti operazioni di scavo e movimentazione terre:

- Preparazione del sito: è prevista la rimozione della vegetazione, specie arbustive ad alto e basso fusto, ceppaie e di tutti gli ostacoli esistenti all'interno delle aree di lavoro. In tutte le superfici dove verranno realizzati scavi e rinterri sarà previsto uno scotico superficiale e un eventuale successivo livellamento e compattazione, ove necessario, per la regolarizzazione delle superfici.
- Realizzazione piazzole e trincee stradali: sono previsti scavi di sbancamento per la realizzazione di piazzole e trincee stradali. I rinterri verranno effettuati utilizzando il materiale di risulta degli scavi, se idonei al loro utilizzo, oppure con materiale da cava autorizzata.
- Realizzazione scavi per fondazioni aerogeneratori: la fondazione degli aerogeneratori sarà una fondazione profonda con la presenza di pali in calcestruzzo armato gettato in opera.
- Realizzazione scavo impianto di messa a terra: sono previsti scavi, con profondità pari all'incirca di 1m, per la realizzazione dell'impianto di messa a terra globale; esso dovrà essere predisposto

già in sede di realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori e con collegamento ai ferri d'armatura.

- Realizzazione vie cavi interrati: le vie cavi nella zona degli aerogeneratori saranno interrate in trincea scavata con scavo a sezione obbligata di dimensioni sufficienti per la posa dei cavi. I cavi saranno posati su uno strato di allettamento in sabbia e il resto dello scavo sarà rinterrato con terreno di riporto, se idoneo; il tratto restante verrà realizzato alloggiando i cavi all'interno di due cunicoli posizionati a bordo della strada esistente, poggiati su uno strato di allettamento in sabbia e ghiaietto. Gli attraversamenti stradali avverranno in cavo interrato. Per la posa del cavo si prevede la demolizione del manto stradale e la realizzazione della trincea. Successivamente la pavimentazione verrà ripristinata.
- Realizzazione fossi di guardia nei tratti in trincea: in corrispondenza dei tratti di viabilità e delle piazzole di manovra poste in trincea, è prevista la realizzazione di una rete di fossi in terra per la raccolta delle acque provenienti dalle scarpate in trincea.

Il terreno movimentato per gli scavi sarà, ove possibile, riutilizzato in sito per rinterrati o per operazioni di livellamento e regolarizzazione delle superfici. La quota parte di terreno non riutilizzato in sito verrà gestito in accordo alla normativa vigente (D.P.R. 120/17 e D.lgs. 152/06) e alle prescrizioni fornite in sede di VIA.

Montaggio delle apparecchiature

Si premette che la navicella non è equipaggiata di generatore, moltiplicatore di giri, trasformatore, ecc. Tali dispositivi (drive train) verranno alloggiati nella navicella in cantiere, e successivamente la navicella verrà sollevata e posata in quota completamente assemblata.

Le pale vengono unite in quota alla navicella. Per erigere ciascuna torre, navicella e rotore è richiesto l'impiego di una gru a traliccio semovente che dovrà essere piazzata nell'area predisposta, prospiciente il blocco di fondazione della torre. Per il montaggio del singolo aerogeneratore occorrono in particolare i seguenti mezzi:

- gru tralicciata da 500 t con altezza minima sotto gancio pari a 120 m;
- gru di appoggio da 160 t;
- gru di appoggio da 60 t.

L'area predisposta, come specificato nei punti precedenti, sarà opportunamente dimensionata per resistere alle sollecitazioni dovute al carico gravante. La casa costruttrice fornisce le specifiche a cui dovrà rispondere il sistema per erigere il singolo aerogeneratore.

Il montaggio del singolo aerogeneratore richiede mediamente 2/3 giorni consecutivi. Durante le fasi di montaggio la velocità del vento a 60 m non dovrà essere superiore a 8.0 m/sec al fine di non ostacolare e consentire di eseguire in sicurezza le operazioni di montaggio stesse.

In conformità al progetto:

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

i lavori verranno eseguiti in maniera da non determinare alcun danneggiamento o alterazione agli eventuali beni architettonici diffusi nel paesaggio agrario;

tutti i materiali da costruzione necessari alla realizzazione del campo eolico quali pietrame, pietrisco, ghiaia e ghiaietto verranno prelevate da cave autorizzate e/o da impianti di frantumazione e vagliatura per inerti a tale scopo autorizzati;

i materiali di risulta provenienti dagli scavi delle platee di fondazione degli aerogeneratori verranno riutilizzati in cantiere per consentire la realizzazione della fondazione delle strade di progetto;

in linea generale verrà effettuato il compenso tra i materiali di scavo e quelli di riporto;

i lavori di messa in opera del cantiere (fasi di spostamenti di terra, seppellimento e modificazioni della struttura vegetazionale, apertura di strade per il transito di mezzi pesanti, aree di deposito materiali) saranno gestiti al di fuori del periodo riproduttivo delle specie prioritarie presenti nell'area.

La viabilità di progetto verrà utilizzata sia in fase di cantiere sia in fase di manutenzione degli aerogeneratori, per cui non è prevista la progettazione della viabilità provvisoria.

Gli accorgimenti da prescrivere durante la fase di manutenzione consistono nel posizionare segnali stradali lungo la viabilità di nuova realizzazione e in prossimità di ciascuna pala. In particolare, i primi hanno l'obiettivo di invitare gli autisti dei veicoli transitanti nella zona a rispettare i limiti di velocità imposti dalla normativa stradale vigente. I secondi, invece, vogliono avvertire le persone transitanti nell'area delle torri che è presente il rischio elettrico.

Una volta ultimato il cantiere e superata la fase di collaudo dell'impianto, le porzioni di piazzole temporanee saranno ricoperte del terreno vegetale originario perché siano nuovamente destinate alle attività agricole di origine.

Fase di ripristino dell'area di cantiere

Al termine dei lavori, cioè quando non è più richiesta la presenza dei mezzi di trasporto di grandi dimensioni, l'“uso di suolo” sarà molto limitato in quanto molte delle aree impegnate in fase di cantiere verranno ripristinate al loro stato originario; ciò vale anche per il ripristino delle aree utilizzate per lo stoccaggio delle pale e per quelle dedicate al posizionamento delle gru ausiliare oltre che per l'area logistica e di trasbordo.

Le opere di ripristino del terreno vegetale superficiale possono attenuare notevolmente gli impatti sull'ambiente naturale, annullandoli quasi del tutto nelle condizioni maggiormente favorevoli.

Tali opere hanno anche la finalità di evitare o limitare i fenomeni erosivi innescati dalla sottrazione e dalla modifica dei suoli. Inoltre, la ricostituzione della coltre erbosa può consentire notevoli benefici anche per quanto riguarda le problematiche legate all'impatto visivo.

Le stesse opere, inoltre, devono essere realizzate in funzione dello specifico sito di installazione del parco eolico, per cui la tipologia di piante e materiali impiegati a tale scopo dovrà essere adottata seguendo il criterio dell'uso di semine autoctone e materiali naturali.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Per le scarpate (zone in scavo e riporto) sono previste in generale pendenze contenute, in modo da poter intervenire quasi esclusivamente con riporti di terreno vegetale e, quindi, consentire un efficace ripristino del manto vegetale senza alcuna necessità di ricorso ad operazioni più complesse ed onerose.

Gli interventi di ripristino e di sistemazione finale in generale consistono in:

- sistemazione finale della viabilità con realizzazione delle necessarie opere d'arte (cunette, attraversamenti);
- interventi di manutenzione delle strade di accesso e delle opere d'arte di salvaguardia geomorfologica ed idrologica;
- interventi per la messa in sicurezza dei luoghi (segnaletica, barriere di segnalazione degli accessi.);
- rimozione area livellata per stoccaggio pale e successivo ripristino;
- rimozione area di stoccaggio gru e successivo ripristino;
- rimozione fondazione piazzola per montaggio aerogeneratore, realizzata in misto stabilizzato, e successivo ripristino;
- completamento strada di accesso alla piazzola di servizio;
- realizzazione drenaggi superficiali;

146

Gestione dei rifiuti

Durante la fase di cantiere si prevede la produzione dei seguenti rifiuti:

- Imballaggi quali carta e cartone, plastica, legno e materiali misti, che saranno temporaneamente stoccati in cassoni metallici in un'area dedicata, coperti con teli impermeabili, e quindi conferiti ad uno smaltitore autorizzato come da normativa vigente;
- Materiale vegetale proveniente da decespugliamento e disboscamento, che sarà temporaneamente stoccato in un'area dedicata e gestito come da normativa vigente.

4.5.2 Fase di Esercizio

Le attività condotte in sito durante la fase di esercizio saranno limitate alla gestione operativa, alla manutenzione degli impianti e al monitoraggio dei parametri di funzionamento.

Al fine di assicurare un funzionamento ottimale dell'impianto sarà programmata su ogni aerogeneratore una manutenzione periodica consistente in controlli meccanici, elettrici e visivi, secondo le norme nazionali in materia. Tali operazioni richiederanno mediamente un giorno di lavoro per ogni aerogeneratore e non comporteranno l'impiego di mezzi pesanti.

Durante la fase di esercizio dell'impianto la produzione di rifiuti sarà limitata ai rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

4.5.3 Fase di dismissione dell'opera e ripristino ambientale a fine esercizio

La fase di dismissione dell'impianto includerà gli interventi di rimozione (smontaggio e smaltimento) dell'aerogeneratore, dei cavi elettrici di collegamento ed il ripristino delle aree di sedime.

Secondo il cronoprogramma di progetto, la dismissione dell'impianto avverrà secondo le seguenti fasi, indicate con la relativa durata stimata:

- Smontaggio delle torri (circa 90 giorni);
- Demolizione delle fondazioni delle torri (circa 90 giorni);
- Trasporto in discarica del materiale di risulta delle fondazioni (circa 30 giorni);
- Demolizione della sottostazione e storage e rimozione delle apparecchiature elettromeccaniche (circa 30 giorni);
- Trasporto in discarica del materiale di risulta della sottostazione e storage (circa 30 giorni);
- Sfilaggio cavi (circa 90 giorni);
- Ripristino vegetazionale (circa 60 giorni).

147

Descrizione delle Operazioni di Dismissione

La dismissione degli aerogeneratori includerà le seguenti operazioni:

- Smontaggio aerogeneratori: gli aerogeneratori verranno smontati e smantellati da ditte specializzate, qualificate anche per il recupero dei materiali. Le torri degli aerogeneratori, comprese le parti elettriche, saranno smontate e ridotte in pezzi per consentirne il trasporto e lo smaltimento presso centri di recupero della zona e/o discarica a seconda del materiale.
- Demolizione parziale fondazioni: le fondazioni realizzate verranno parzialmente demolite, per una profondità pari ad 1 metro.
- Sistemazione piazzole: le piazzole a servizio degli aerogeneratori saranno ripristinate mediante posa di uno strato di terreno vegetale per uno spessore di circa 20 cm e successivo rinverdimento mediante preparazione del terreno e semina manuale o meccanica di specie vegetali autoctone.

Gestione dei Rifiuti

La gestione dei rifiuti avverrà con le seguenti modalità:

- I rifiuti di cantiere (imballaggi quali carta e cartone, plastica, legno e materiali misti) saranno provvisoriamente stoccati in appositi cassoni metallici appoggiati a terra, nelle aree individuate ed appositamente predisposte come da normativa vigente, e opportunamente coperti con teli impermeabili. I rifiuti saranno poi conferiti ad uno smaltitore autorizzato che li gestirà secondo la normativa vigente.
- L'eventuale materiale vegetale proveniente da decespugliamento e disboscamento, saranno stoccati in apposita area e gestiti come da normativa vigente

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Non si prevede una produzione di rifiuti significativa durante la fase di esercizio dell'impianto, essendo la stessa limitata alle attività di manutenzione dello stesso.

Durante la fase di dismissione, le operazioni di rimozione e demolizione delle strutture, nonché il recupero e smaltimento dei materiali di risulta, verranno eseguite in osservanza delle norme vigenti in materia di smaltimento rifiuti. Gli apparati elettronici saranno opportunamente disinstallati e avviati a smaltimento come rifiuti elettrici ('RAEE').

I principali rifiuti prodotti, con i relativi codici CER, sono i seguenti:

- 20 01 36 - Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso;
- 17 01 01 – Cemento;
- 17 02 03 - Plastica ;
- 17 04 05 - Ferro, Acciaio
- 17 04 11 - Cavi;
- 17 05 08 – Pietrisco.

4.6 Analisi delle alternative di progetto

4.6.1 Alternativa zero

L'opzione zero è l'ipotesi che non prevede la realizzazione del progetto.

Il mantenimento dello stato di fatto esclude l'installazione dell'opera e di conseguenza ogni effetto ad essa collegato, sia in termini di impatto ambientale che di benefici. Dalle valutazioni effettuate risulta che gli impatti legati alla realizzazione dell'opera sono di minore entità rispetto ai benefici che da essa derivano. Come detto, l'impianto si configura come tecnologicamente avanzato, in speciale modo in riferimento agli aerogeneratori scelti, selezionati tra le migliori tecnologie disponibili sul mercato e tali da garantire minori impatti ed un più corretto inserimento del progetto nel contesto paesaggistico – ambientale.

Principale aspetto positivo legato alla realizzazione dell'impianto è la produzione di energia elettrica senza che vi sia emissione di inquinanti: una normale centrale termoelettrica alimentata da combustibili fossili, per ogni kWh di energia prodotta produce l'emissione in atmosfera di gas serra (anidride carbonica) e gas inquinanti nella misura di :

- 483 g/kWh di CO₂ (anidride carbonica);
- 1,4 g/kWh di SO₂ (anidride solforosa);
- 1,9 g/kWh di NO_x (ossidi di azoto).

Questo significa che ogni anno di vita utile della centrale eolica di progetto, per la quale si stima un produzione annua non inferiore a 100 GWh, una centrale tradizionale produrrebbe:

- oltre 48.000 tonnellate di CO₂ (anidride carbonica);
- circa 140 tonnellate di SO₂ (anidride solforosa);
- circa 190 tonnellate di NO_x (ossidi di azoto).

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Gli impatti previsti, come sarà approfondito in seguito, sono tali da escludere effetti negativi rilevanti e la compromissione delle biodiversità.

Per ciò che riguarda l'aumento della pressione antropica sul paesaggio è da evidenziare che il rapporto tra potenza d'impianto e occupazione territoriale, determinata considerando l'area occupata dall'installazione degli aerogeneratori e delle opere connesse all'impianto (viabilità, opere ed infrastrutture elettriche) è tale da determinare un'occupazione reale di territorio inferiore all' 1% rispetto all'estensione complessiva dell'impianto. Per ciò che attiene la visibilità dell'impianto, gli aerogeneratori sono identificabili come strutture che si sviluppano essenzialmente in altezza e come tali in grado di indurre una forte interazione con il paesaggio, nella sua componente visuale. Tuttavia, come già detto, la realizzazione del nuovo parco eolico si colloca all'interno di un vero polo eolico consolidato nel paesaggio e che costituisce esso stesso elemento identificativo.

Analizzando le alterazioni indotte sul territorio dalla realizzazione dell'opera proposta, da un lato, ed i benefici che scaturiscano dall'applicazione della tecnologia eolica, dall'altro, è possibile affermare che l'alternativa zero si presenta come non vantaggiosa e da escludere.

4.6.2 Alternative tecnologiche

L'analisi anemometrica del sito ha evidenziato la propensione dell'area alla realizzazione di un impianto eolico, e i dati raccolti sono tali da ammettere l'impiego di aerogeneratori aventi caratteristiche geometriche e tecnologiche ben definite.

In particolare, di seguito un elenco delle principali considerazioni valutate per la scelta dell'aerogeneratore:

- in riferimento alle caratteristiche anemometriche e potenzialità eoliche di sito ed alle caratteristiche orografiche e morfologiche dello stesso, la producibilità dell'impianto, scegliendo l'aerogeneratore che, a parità di condizioni al contorno, permetta di giustificare l'investimento e garantisca la massimizzazione del rendimento in termini di energia annua prodotta, nonché di vita utile dell'impianto;
- in riferimento alla distribuzione di eventuali recettori sensibili nell'area d'impianto, la generazione degli impatti prodotta dall'impianto, scegliendo un aerogeneratore caratterizzato da valori di emissione acustica idonei al contesto e tali da garantire il rispetto dei limiti previsti dalle norme di settore;
- in riferimento alla distribuzione di eventuali recettori sensibili nell'area d'impianto, la velocità di rotazione del rotore al fine di garantire la sicurezza relativamente alla rottura degli elementi rotanti.

Sulla base delle valutazioni prima descritte, con l'obiettivo di utilizzare la migliore tecnologia disponibile, si è optato per la scelta di un aerogeneratore di grande taglia al fine di ridurre al minimo il numero delle turbine e nello stesso tempo di ottimizzare la produzione di energia da produrre.

L'impianto prevede l'installazione di 19 aerogeneratori ciascuno avente un rotore di 170 m con altezza mozzo di 115 m misurata dal piano campagna all'asse del rotore.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

4.6.3 Alternative localizzative

Il territorio regionale è stato oggetto di analisi e valutazione al fine di individuare il sito che avesse in sé le caratteristiche d'idoneità richieste dal tipo di tecnologia utilizzata per la realizzazione dell'intervento proposto.

In particolare, di seguito i criteri di scelta adottati:

- studio dell'anemometria, con attenta valutazione delle caratteristiche geomorfologiche del territorio nonché della localizzazione geografica in relazione ai territori complessi circostanti, al fine di individuare la zona ad idoneo potenziale eolico;
- analisi e valutazione delle logistiche di trasporto degli elementi accessori di impianto sia in riferimento agli spostamenti su terraferma che marittimi: viabilità esistente, porti attrezzati, mobilità, traffico ecc.;
- valutazione delle criticità naturalistiche/ambientali dell'area territoriali;
- analisi dell'orografia e morfologia del territorio, per la valutazione della fattibilità delle opere accessorie da realizzarsi su terraferma e per la limitazione degli impatti delle stesse;
- analisi degli ecosistemi;
- infrastrutture di servizio ed utilità dell'indotto, sia in termini economici che occupazionali.

Oltre che ai criteri puramente tecnici, il corretto inserimento dell'impianto nel contesto territoriale richiede che il layout d'impianto sia realizzato nel rispetto delle distanze minime di salvaguardia del benessere della popolazione del luogo e degli elementi paesaggisticamente, ambientalmente e storicamente rilevanti. I piani territoriali di tutela, i piani paesaggistici, i piani urbanistici, nonché le normative finalizzate alla salvaguardia del benessere umano ed al corretto inserimento di tale tipologie di opere nel contesto territoriale prescrivono distanze minime da rispettare, distanze che ovviamente rientrano nella corretta progettazione.

Per ciò che attiene la localizzazione della stazione di trasformazione MT/AT, opera accessoria alla messa in esercizio dell'impianto, la scelta è condizionata dalla vicinanza della stessa alla stazione RTN di connessione alla rete elettrica indicata dal gestore di rete TERNA, al fine di ridurre la lunghezza dei cavi in AT di collegamento, nonché dalla volontà di inserire l'infrastruttura in un contesto ambientale già interessato da opere antropiche simili che ne hanno alterato la naturalità.

Tutte queste valutazioni hanno condotto al presente layout di progetto:

- l'area garantisce un ottimo livello anemometrico che giustifica la tipologia d'intervento;
- il sito di installazione degli aerogeneratori e delle opere accessorie sono libere da vincoli diretti, il contesto paesaggistico in cui si colloca l'intervento è caratterizzato da un livello modesto di naturalità e di valenza paesaggistica e storica.
- le analisi condotte hanno mostrato che l'area di impianto non ricade in perimetrazioni in cui sono presenti habitat soggetti a vincoli di protezione e tutela, così come si rileva dalla cartografia di riferimento esistente.
- l'andamento orografico è sub pianeggiante, l'idrografia presente è sempre oltre i 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori, per cui non vi sono rischi legati alla stabilità,
- l'area è caratterizzata da una diffusa viabilità principale, prossima all'area d'impianto;

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- l'area di localizzazione degli aerogeneratori sono serviti da una buona viabilità secondaria per cui le nuove piste di progetto sono limitate a brevi tratti di raccordo;
- i ricettori presenti sono limitati e a distanza sempre superiore ai 320 m a prescindere dalla destinazione dei singoli fabbricati, al fine di garantire la sicurezza da possibili incidenti;
- la Stazione Elettrica della Terna, si trova nel comune di Erchie, a pochi chilometri dall'area di progetto, per cui la realizzazioni del cavidotto è limitata e si svilupperà principalmente lungo la viabilità esistente.

151

Il progetto in esame costituisce, dal punto di vista paesaggistico, un cambiamento sia per le peculiarità tecnologiche che lo caratterizzano, sia per l'ambiente in cui si colloca. La scelta di realizzare un impianto eolico con le caratteristiche progettuali adottate, se confrontata con le tecnologie tradizionali da fonti non rinnovabili e con le moderne tecnologie da fonte rinnovabile, presenta numerosi vantaggi ambientali, tra i quali:

- l'occupazione permanente di superficiale dagli aerogeneratori è limitata alle piazzole, per cui è tale da non compromettere le usuali attività agricole;
- le opere di movimento terra sono contenute, grazie alla viabilità interna esistente ed alle caratteristiche orografiche delle aree di installazione degli aerogeneratori;
- un limitato l'impatto di occupazione territoriale delle opere elettriche accessorie all'impianto, seguendo, per la posa e messa in opera delle stesse, la viabilità esistente;
- l'impatto acustico viene contenuto, mediante l'utilizzo di aerogeneratori di ultima generazione caratterizzati da bassi livelli di emissioni di rumore e rispettando le opportune distanze dagli edifici adibiti ad abitazione anche saltuaria; distanze tali da soddisfare le disposizioni di legge di riferimento;
- l'impianto è completamente rimovibile a fine ciclo produttivo, garantendo al termine della vite utile dell'impianto il pieno e incondizionato ripristino delle preesistenti e vigenti condizioni di aspetto e qualità visiva, generale e puntuale dei luoghi.

In riferimento alla tipologia di impianto proposto, il progetto è tale da produrre netti vantaggi, sia in termini ambientali che di inserimento territoriale:

- l'impatto sull'ambiente è minimizzato: non ci sono emissioni di specie inquinanti in atmosfera e i materiali sono riciclabili a fine della vita utile dell'impianto;
- la produzione energetica è massimizzata, grazie all'impiego di aerogeneratori, in funzione delle caratteristiche di sito, maggiormente performanti;
- è garantita, in riferimento alle caratteristiche orografiche e geomorfologiche dell'area d'intervento, una notevole producibilità energetica grazie alla disponibilità della risorsa eolica caratterizzante il sito;
- a fine ciclo produttivo ogni opera d'impianto risulta completamente rimovibile.

L'aspetto che si ritiene costituisca vero costo ambientale dell'opera proposta, proprio della tecnologia eolica, è la visibilità dell'impianto ed il conseguente impatto visivo che ne scaturisce. A tal proposito è necessario effettuare le seguenti considerazione: la realizzazione del nuovo parco eolico non comporta una variazione significativa del contesto paesaggistico, sotto l'aspetto prettamente visivo, in cui si colloca già interessato dagli impianti eolici da oltre un decennio; l'area di inserimento dell'impianto può assimilarsi ad un vero polo eolico strategico energeticamente per gli ambiti in cui esso si trova.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

4.7 Analisi dei costi e benefici

Il presente paragrafo analizza il rapporto tra i costi ed i benefici derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del Parco Eolico.

In particolare, l'analisi ha compreso l'individuazione e la valutazione degli aspetti economici del Progetto, in termini di costi e ricadute positive, e confrontando questi con gli effetti ambientali, positivi e negativi, conseguenti alla realizzazione del Progetto stesso.

152

4.7.1 Risorsa economica

Nel bilancio sono stati presi in considerazione gli aspetti della programmazione di settore, in particolare gli andamenti della produzione energetica e gli obiettivi della pianificazione energetica italiana.

Le ricadute economiche dirette ed indirette sul territorio, dovute alla realizzazione del parco eolico, saranno, nella fase di costruzione:

- pagamento dei diritti di superficie ai proprietari dei terreni, nell'area di intervento;
- benefici diretti conseguenti alla progettazione dell'impianto ed agli studi preliminari necessari per la verifica di produttività dell'area, di compatibilità ambientale, ecc.;
- coinvolgimento di imprese locali in :
 - *opere civili per la realizzazione di scavi, fondazione in c.a., strade di servizio;*
 - *opere elettromeccaniche per la realizzazione dell'impianto all'interno del parco eolico e per la connessione elettrica alla rete AT;*
 - *costruzione in officina e installazione in cantiere di torri tubolari;*
 - *costruzione pale del rotore da parte di imprese locali;*
 - *trasporti e movimentazione componenti di impianto.*

I benefici diretti e indiretti che si verificano nella fase operativa, ovvero, nella fase di gestione dell'impianto e alla fine di ogni ciclo di vita dell'impianto.

Fase operativa:

- benefici locali legati alla manutenzione annuale delle torri, del verde perimetrale e delle strade;
- assunzione di 2 tecnici per la gestione dell'impianto e per tutta la sua vita utile (25 anni);
- benefici locali legati ai canoni di affitto dei terreni su cui si collocano le strutture dell'impianto eolico;
- benefici connessi alle misure compensative a favore dei Comuni interessati;
- benefici legati all'attivazione di iniziative imprenditoriali locali che conciliano la produzione energetica con iniziative didattiche, divulgative e escursionistiche;

Fine ciclo:

- benefici diretti connessi al coinvolgimento di imprese locali per il ripristino della viabilità;
- benefici indiretti connessi all'ospitalità dei tecnici preposti al ripristino delle torri, ecc.;
- benefici diretti legati alla manutenzione straordinaria dell'elettrodotto, delle sottostazioni di trasformazione, ecc.;

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

4.7.2 Mancate emissioni in ambiente

I benefici che la realizzazione del Progetto comporterebbe sull'ambiente sono dovuti essenzialmente alla mancata emissione di gas con effetto serra, come di seguito illustrato.

La produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta l'emissione di sostanze inquinanti e di gas serra. Il livello delle emissioni dipende dal combustibile e dalla tecnologia di combustione e controllo dei fumi. Di seguito sono riportati i fattori di emissione per i principali inquinanti emessi in atmosfera per la generazione di energia elettrica da combustibile fossile:

- CO₂ (anidride carbonica): 321.3 g/kWh;
- SO₂ (anidride solforosa): 2,5 g/kWh;
- NO₂ (ossidi di azoto): 0,9 g/kWh.

Tra questi gas, il più rilevante è l'anidride carbonica (o biossido di carbonio), il cui progressivo incremento potrebbe contribuire all'effetto serra e quindi ai cambiamenti climatici da esso indotti.

L'IEA, l'Agenzia Internazionale per l'Energia dell'OECD, ha comunicato alcuni dati sulle emissioni globali di anidride carbonica nel 2011. Le emissioni globali continuano a crescere senza soluzione di continuità e ogni anno che passa diventa un record. Nel 2011 le emissioni globali di anidride carbonica, derivanti dall'uso di combustibili fossili, segnano un nuovo record di 31,6 miliardi di tonnellate, cioè un miliardo di tonnellate in più del 2010, che era stato l'anno record precedente, pari ad un incremento del 3,2% nello spazio di un solo anno.

Le emissioni provenienti dall'uso del carbone mantengono salda la loro posizione di testa con il 45% sul totale delle emissioni di gas serra, seguite da quelle del petrolio con il 35% e, infine, da quelle del gas naturale con il 20%.

L'Agenzia Europea per l'ambiente indica come al 2010 l'Italia era uno dei tre Paesi con le carte non in regola sulla strada che, dal 1990, ha portato ad una riduzione delle emissioni del 15,5% (il protocollo di Kyoto imponeva l'8%), che sono scese del 10,5% considerando l'Europa a 15. Di conseguenza, proprio Italia, Lussemburgo e Austria dovranno lavorare di più, scegliendo tra metodi alternativi, sfruttando meccanismi flessibili previsti dallo stesso protocollo, gli stessi che permettono per esempio di acquisire crediti con progetti in Paesi in via di sviluppo.

Per completezza, si riportano le parole menzionate in una nota ufficiale dell'Agenzia: *"Nel complesso, le emissioni all'interno dell'UE sono diminuite del 15,5 %. Le emissioni dell'UE-15 sono state inferiori rispetto ai livelli dell'anno di riferimento, attestandosi a una percentuale del 10,7%, che è nettamente più bassa dell'obiettivo collettivo di riduzione fissato all'8% per il periodo compreso tra il 2008 e il 2012. Tuttavia, dei 15 Stati membri dell'UE accomunati da un impegno comune assunto nel quadro del protocollo di Kyoto (UE-15), alla fine del 2010 l'Austria, l'Italia e il Lussemburgo non erano ancora riuscite a realizzare gli obiettivi previsti dal protocollo".*

Inoltre, sempre secondo quelle che sono state le prime stime per il 2010, si è riscontrato "un incremento del 2,4% delle emissioni di gas a effetto serra nell'UE rispetto al 2009 (con un margine di errore pari a +/- lo 0,3 %), dovuto alla ripresa economica verificatasi in molti paesi, nonché a un maggiore fabbisogno di riscaldamento generato da un inverno più rigido.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Tuttavia, il passaggio dal carbone al gas naturale e la crescita sostenuta della produzione di energie rinnovabili hanno consentito di arginare l'aumento di queste emissioni.

Si stima che il progetto avrà una produzione attesa di circa **380883 MWh annui (lorda)**.

Si avrà un beneficio ambientale in termini di emissioni di CO₂ evitate pari a 165.569,8 tonnellate annui che diventano 4.967.095 tonnellate per la vita utile dell'impianto stimata in almeno 30 anni, oltre alle emissioni anidride carbonica si abatteranno le emissioni di altri gas inquinanti muovendosi nell'ottica prevista delle direttive europee vigenti.

Nell'ambito della strategia europea per la promozione di una crescita economica sostenibile, lo sviluppo delle fonti rinnovabili rappresenta un obiettivo prioritario per tutti gli Stati membri.

Secondo quanto stabilito dalla direttiva 2009/28/CE, nel 2020 l'Italia avrebbe dovuto coprire il 17% dei consumi finali di energia mediante fonti rinnovabili. In realtà tale obiettivo è stato già raggiunto nel 2016 con 5 anni di anticipo.

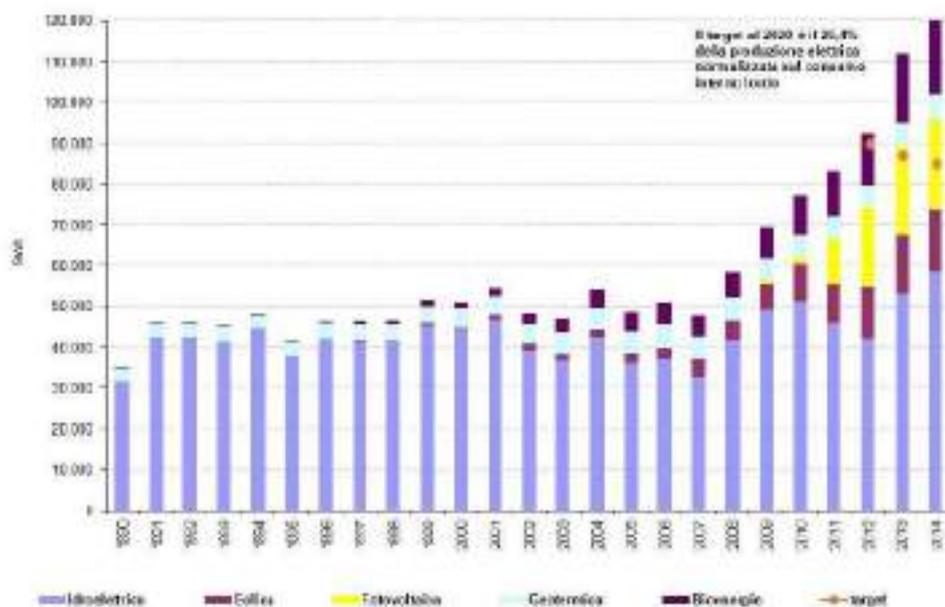
Nel nuovo documento sulla Strategia Energetica Nazionale pubblicate dal Ministero dell'Ambiente in data 12 giugno 2017 e in consultazione pubblica fino al 30 settembre 2017, sono indicate le seguenti priorità di azione:

- 1) *Migliorare la competitività del paese riducendo il prezzo dell'energia e soprattutto il gap di costo rispetto agli altri paesi dell'UE.*
- 2) *Raggiungere gli obiettivi ambientali e di de-carbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, ma anche nel COP21*
- 3) *Migliorare la sicurezza di approvvigionamento e di conseguenza flessibilità e sicurezza delle infrastrutture.*

In tutti gli scenari previsti nella SEN sia di base che di policy, intesi in ogni caso come supporto alle decisioni, si prevede un aumento di consumi di energia da fonte rinnovabile al 2030 mai inferiore al 24% (rispetto al 17,5% registrato del 2016).

Passando al caso specifico è indubbio inoltre che, come ribadito in più punti nello stesso SEN, la realizzazione di un impianto eolico di grossa taglia, del tipo di quello proposto, possa contribuire al raggiungimento degli obiettivi proposti.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Fonte: Elaborazione ISPRA ex dei TERNA S.p.A.

Figura 59: Produzione lorda di energia da fonti energetiche rinnovabili in equivalente fossile sostituito

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

La Puglia, pur avendo una superficie molto piccola ed un'alta densità abitativa, presenta un'elevata biodiversità rispetto alle altre aree di riferimento. Nella regione pugliese, infatti, rispetto ai valori nazionali, troviamo il 43% degli habitat, il 65% degli uccelli nidificanti, il 44% dei mammiferi. Dati che evidenziano la ricchezza del patrimonio naturale. La presenza di elevata biodiversità è probabilmente dovuta a vari fattori che possono essere così riassunti:

- la posizione biogeografica della Puglia, ponte nel Mediterraneo tra l'Europa, l'Asia minore e l'Africa. Questa posizione ha probabilmente permesso la colonizzazione della nostra regione da parte di specie appartenenti a varie aree geografiche;
 - la variabilità e la complessità delle condizioni climatiche regionali. Sono infatti rappresentati climi molto diversi a distanze ravvicinate: dal clima quasi montano delle alture del Sub Appennino Dauno a quello semidesertico del Tavoliere. Questo determina la coesistenza di vari microclimi in ambiti ristretti con conseguente diversificazione di habitat e quindi di specie;
 - la complessa storia geologica della Puglia che ha determinato a più riprese collegamenti terrestri con la penisola balcanica permettendo così numerosi scambi grazie ai quali la Puglia presenta attualmente popolamenti floro-faunistici compositi con specie di origine appenninica, dinarica ed egeica;
 - la superficie regionale è compresa in fasce altitudinali basse o medie, fasce a maggiore biodiversità. Monte Cornacchia, la vetta più alta della Puglia, raggiunge appena 1151 m;
 - la presenza di una notevole diversità di nicchie ambientali;
 - l'isolamento di alcune aree, ad esempio il Gargano, che precludendo scambi con altre popolazioni, ha determinato l'evoluzione di popolazioni locali in specie endemiche, presenti cioè unicamente in quel sito.
- I dati relativi alla flora e alla fauna riportati nella presente sezione sono stati esaminati criticamente, oltre che dal punto di vista del loro intrinseco valore, anche alla luce della loro eventuale inclusione in direttive internazionali, comunitarie e nazionali, al fine di evidenziarne il valore sotto il profilo conservazionistico.

Le componenti ambientali analizzate nei seguenti paragrafi, in linea con quanto richiesto dalla normativa vigente per la predisposizione delle baseline ambientali, sono le seguenti:

- Atmosfera e Fattori Climatici;
- Suolo e Sottosuolo;
- Rischio Sismico
- Ambiente Idrico Superficiale e Sotterraneo;
- Biodiversità;
- Rumore;
- Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti;
- Salute Pubblica;
- Paesaggio.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

5.1 Atmosfera e Fattori Climatici

Lo scopo del presente Paragrafo è quello di caratterizzare, in termini di contesto meteo-climatico e di qualità dell'aria, i fattori climatici e la componente atmosferica nella situazione attuale.

Il territorio in esame presenta le caratteristiche del clima mediterraneo, caldo e asciutto; alle estati torride si contrappongono frequenti inverni rigidi, con valori in qualche caso al di sotto dello zero. Le precipitazioni prevalenti si manifestano nel semestre autunno-invernale e sono provocate dallo spostarsi di masse umide portate dai venti sciroccali: in questo periodo il tempo è prevalentemente instabile con frequenti alternanze di giorni piovosi e giorni sereni, sebbene piuttosto freddi.

Regime pluviometrico

Si è ritenuto di approfondire la conoscenza del regime pluviometrico dell'area d'intervento eseguendo un studio idrologico di dettaglio utilizzando i dati forniti dal Centro funzionale decentrato della Sezione Protezione Civile della Regione Puglia.

In particolare si è fatto riferimento ai dati relativi all'apporto pluviometrico registrati dalla non lontana stazione di San Pancrazio Salentino (BR), per i quali è disponibile un buon numero di osservazioni (periodo 1921-2019), sufficientemente esteso per permettere di formulare alcune conclusioni in merito ai seguenti aspetti:

- apporto pluviometrico medio annuo;
- apporto pluviometrico massimo mensile;
- apporto pluviometrico medio mensile.

Di seguito, si riporta un'immagine recante l'andamento annuale delle piogge registrate nel periodo di osservazione, unitamente all'indicazione dell'apporto pluviometrico medio annuo ottenuto elaborando i dati disponibili.

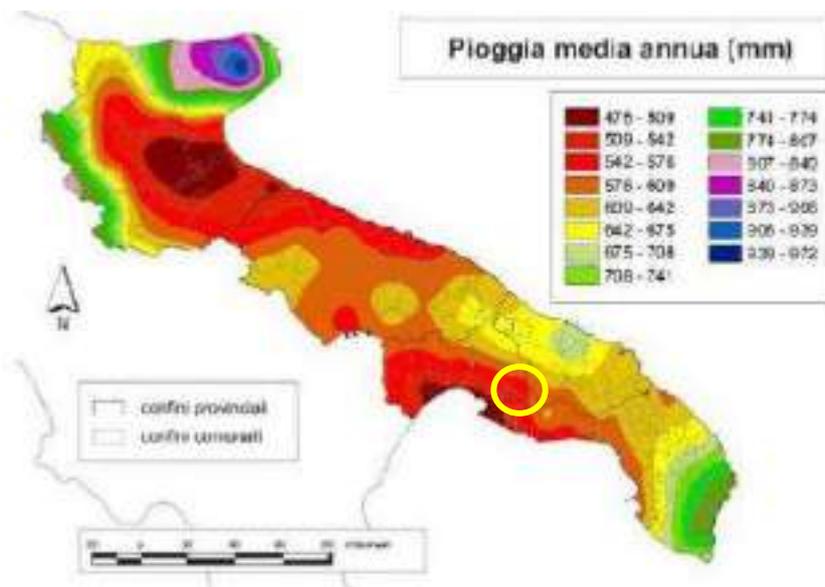


Figura 60: Apporto pluviometrico annuo Puglia

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

La media dell'apporto pluviometrico annuo è stimabile in circa 509-542 mm/anno. Tuttavia è opportuno segnalare come il dato dell'apporto pluviometrico annuo risenta di forti irregolarità in quanto i valori delle precipitazioni registrati sono molto differenti fra loro.

Di seguito, è riportato un grafico nel quale è indicato l'apporto pluviometrico medio mensile, in cui si riscontra come i mesi più piovosi dell'anno siano quelli di ottobre, novembre e dicembre, mentre quelli più aridi risultino essere luglio e agosto.

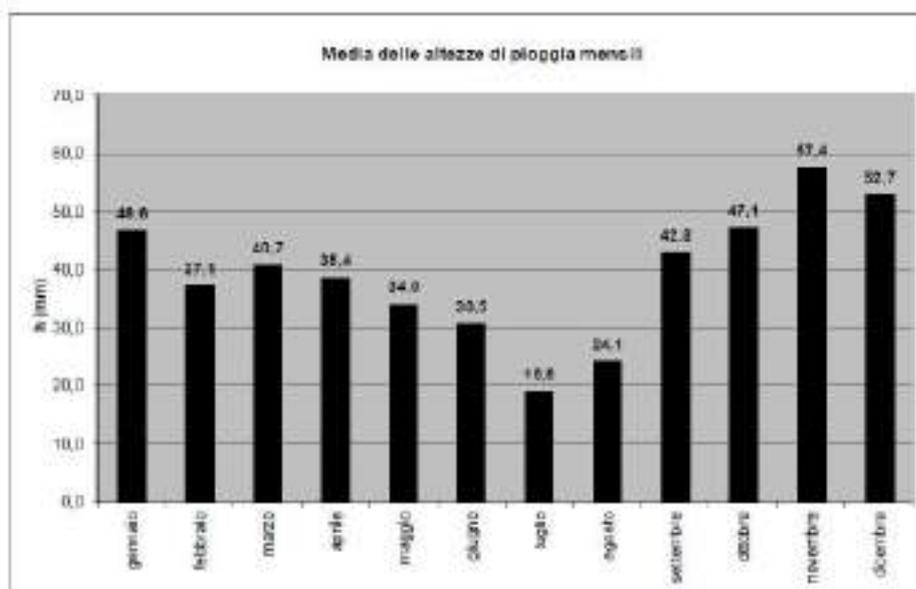


Figura 61: Apporto pluviometrico medio mensile - stazione di San Pancrazio Salentino (1921-2019)

Oltre alle informazioni relative agli apporti pluviometrici medi annui e mensili, si è ritenuto di approfondire la conoscenza relativa ai massimi apporti pluviometrici mensili registrati nei diversi anni di osservazione. In merito alle caratteristiche degli eventi pluviometrici, sempre dall'analisi delle predette serie storiche, è possibile affermare che il regime pluviometrico dell'area in esame si caratterizza per la presenza di scrosci brevi ed intensi i cui effetti sono amplificati in ambiti fortemente antropizzati a causa della notevole estensione delle superfici impermeabili che favoriscono il ruscellamento superficiale delle acque meteoriche a scapito di un loro assorbimento da parte del suolo.

Il cambiamento climatico ed i suoi effetti sulla disponibilità di risorse idriche potranno produrre una maggiore vulnerabilità degli acquiferi nelle regioni alle medie e basse latitudini dell'emisfero nord fino alla fascia sub-equatoriale. Tale vulnerabilità deve essere vista sotto il duplice aspetto dell'esaurimento dell'acquifero e del rischio di un suo progressivo inquinamento causato sia dall'intrusione del cuneo salino nelle zone costiere, sia dal peggioramento del rapporto di diluizione tra acqua ed inquinanti derivanti dalle attività agricole e industriali (Fonte: Autorità di Bacino della Puglia, 2015).

Termometria

PROJETO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

La Puglia è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo con inverni miti ed estati calde, lunghe e, in gran parte della regione, secche. Le temperature di picco possono subire variazioni limitate rispetto ai valori medi nei diversi mesi dell'anno tranne che nel periodo estivo durante il quale le oscillazioni di temperatura sono più marcate.

Le temperature medie annuali del territorio si aggirano intorno ai 16°C con medie di 22°C nel semestre estivo-primaverile e 12°C in quello autunno invernale. Le temperature estreme possono scendere frequentemente al di sotto dei 0° nei mesi di gennaio e febbraio e superare i 30°C nei mesi di luglio e agosto.

Di seguito, sono riportati due grafici nei quali sono indicati i dati di temperatura riferiti ai valori massimi e minimi mensili reperiti dai dati forniti dal Centro funzionale decentrato della Sezione Protezione Civile della Regione Puglia.

Come si evince dagli stessi, le temperature medie massime annuali oscillano tra i 16,4°C e i 16,7°C.

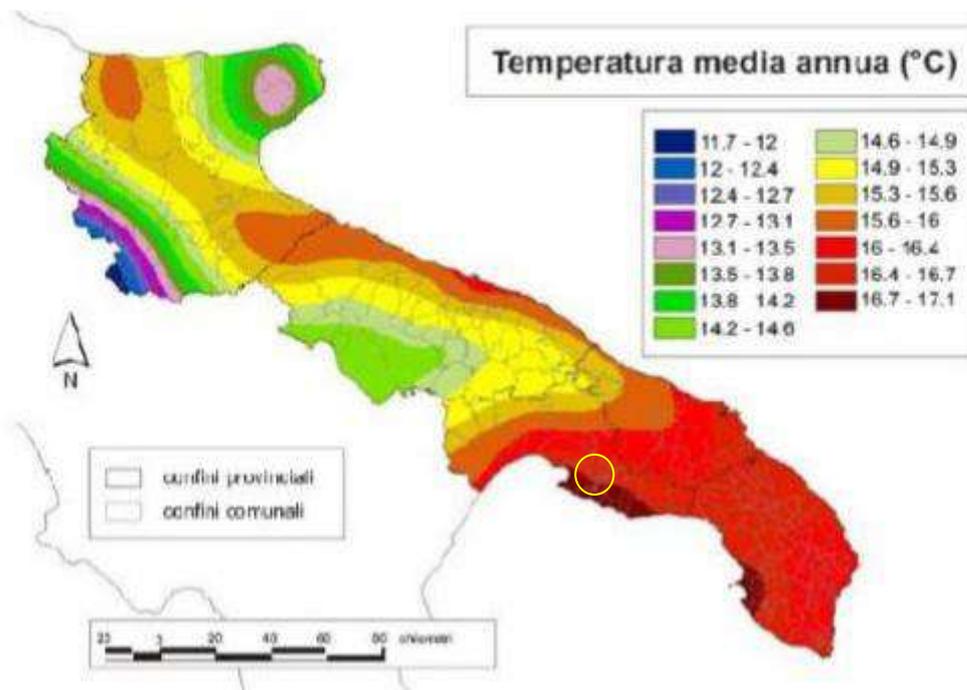


Figura 62: Andamento delle temperature media annue Puglia

Il De Martonne, basandosi sulle temperature medie dei mesi estremi, sulle temperature medie annuali e sulle precipitazioni annue, ha individuato sei tipi fondamentali di clima divisi in tipi secondari e, di volta in volta, anche le regioni ove questi ultimi si manifestano in modo più evidente. Per classificare il clima di una determinata area ha inoltre proposto un indice (detto indice di aridità A.I.), $A = P / (T + 10)$ nella quale P e T rappresentano la precipitazione media in mm e la temperatura media in °C. Tale indice rappresenta un'espressione sintetica del grado di siccità della zona (quanto più è basso, più siccitoso risulta il clima), da cui dipende l'appartenenza ad uno dei sei tipi climatici riportati nella successiva tabella.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

A.I.	0 - 5	5-15	15 - 20	20 - 30	30 - 60	> 60
Tipo climatico	Arido estremo	Arido estremo	Semi-arido	Sub-umido	Umido	Per-umido

Figura 63: Indice di aridità A.I.

In base all'indice di aridità il clima nella zona in esame è di tipo climatico praticamente arido estremo in quanto il valore di A.I. è compreso tra 0,51 nel mese di luglio e 2,76 nel mese di dicembre.

La qualità dell'aria

L'inquinamento atmosferico è definito dalla normativa italiana come "ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze con qualità e caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria in concentrazione tale da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo, da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente, da alterare le risorse biologiche ed i beni materiali pubblici e privati" (D.P.R. 203/88).

L'aria può subire alterazioni dovute alla presenza, in essa, di componenti estranei inquinanti. Questi inquinanti possono distinguersi in gassosi pulviscolari e microbici.

L'inquinamento di tipo gassoso dell'aria riviene dai prodotti delle combustioni di origine industriale e domestici, oppure da emissioni specifiche.

L'inquinamento pulviscolare, invece, riviene da attività quali la coltivazione di cave, oppure deriva dall'esercizio dell'attività agricola (pulviscolo di origine vegetale) la cui presenza-assenza è comunque definita da precise scansioni temporali.

L'inquinamento di tipo microbico è invece, localizzato in aree abbastanza ristrette oltre che presente saltuariamente, da particolari tipologie di impianti industriali (aerosol di impianti di depurazione di tipo biologico, spandimento di concimi liquidi e solidi di provenienza animale).

In generale, le sostanze responsabili dell'inquinamento atmosferico sono:

Biossido di azoto (NO_x): le principali sorgenti in atmosfera sono il traffico veicolare e le attività industriali legate alla produzione di energia elettrica ed ai processi di combustione. Gli effetti tossici sull'uomo, in forme di diversa gravità, si hanno a livello dell'apparato respiratorio. Gli ossidi di azoto sono altresì responsabili dei fenomeni di necrosi delle piante e di aggressione dei materiali calcarei.

Anidride Solforosa (SO₂): È un inquinante secondario che si forma a seguito della combustione dei materiali contenenti zolfo. Le principali sorgenti di SO₂ sono gli impianti che utilizzano combustibili fossili a base di carbonio, l'industria metallurgica, l'attività vulcanica. L'esposizione a SO₂ genera irritazioni dell'apparato respiratorio e degli occhi, fenomeni di necrosi nelle piante e il disfacimento dei materiali calcarei.

Monossido di carbonio (CO): è un'inquinante tipicamente urbano, è una sostanza altamente tossica poiché, legandosi all'emoglobina, riduce la capacità del sangue di trasportare ossigeno arrecando danni all'apparato cardiovascolare.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Ozono (O₃): è un inquinante secondario, che si forma in atmosfera dalla reazione tra inquinanti primari (ossidi di azoto, idrocarburi) in condizioni di forte radiazione solare e temperatura elevata. Mentre l'ozono stratosferico esercita una funzione di protezione contro le radiazioni UV dirette sulla Terra, nella bassa atmosfera può generare effetti nocivi per la salute umana, con danni all'apparato respiratorio che, a lungo termine, possono portare ad una diminuzione della funzionalità respiratoria.

PTS e PM10: Il particolato è un miscuglio di particelle solide e liquide di diametro compreso tra 0,1 e 100 µm. La frazione con diametro inferiore a 10 µm viene indicata con PM10. Le principali sorgenti di particolato sono: le centrali termoelettriche, le industrie metallurgiche, il traffico e i processi naturali quali le eruzioni vulcaniche. Il particolato arreca danni soprattutto al sistema respiratorio; taluni danni sono dovuti, in maniera rilevante, alle specie assorbite o adsorbite sulle parti inalate.

Benzene (C₆H₆): le maggiori sorgenti di esposizioni al benzene per la popolazione umana sono il fumo di sigaretta, le stazioni di servizio per automobili, le emissioni industriali e da autoveicoli. Il benzene è classificato come cancerogeno umano conosciuto, essendo dimostrata la sua capacità di provocare la leucemia.

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) – Benzo[a]pirene: Gli IPA si formano a seguito della combustione incompleta di materiale organico contenente carbonio. Le principali sorgenti di immissione in atmosfera sono: gli scarichi dei veicoli a motore, il fumo di sigarette, la combustione del legno e del carbone. Il più pericoloso fra gli IPA è il benzo[a]pirene poiché indicato quale principale responsabile del cancro al polmone.

Piombo (Pb): Le principali fonti di Pb per l'uomo sono il cibo, l'aria e l'acqua. Il piombo che si accumula nel corpo viene trattenuto nel sistema nervoso centrale, nelle ossa, nel cervello e nelle ghiandole.

L'avvelenamento da Pb può provocare danni quali crampi addominali, inappetenza, anemia e insonnia e nei bambini danni più gravi come malattie renali e alterazioni del sistema nervoso.

I processi di combustione connessi al **riscaldamento domestico** comportano l'immissione nell'atmosfera di sostanze inquinanti la cui qualità e quantità dipendono dal tipo di combustibile utilizzato, dalle modalità di combustione e dalla potenzialità dell'impianto.

I principali prodotti della combustione, rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico sono:

- particelle solide incombuste o incombustibili;
- composti ossigenati dallo zolfo (per la quasi totalità anidride solforosa e piccole quantità di anidride solforica nella misura del 2-3% della prima) la cui quantità e funzione dello zolfo presente nel combustibile;
- idrocarburi incombusti;
- ossidi di azoto, derivanti dalla combustione dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici e funzione della temperatura di combustione;
- ossido di carbonio, la cui presenza nei gas di scarico indica che la combustione è avvenuta in modo incompleto, con conseguente diminuzione del rendimento.

Questi prodotti di combustione sono suscettibili di determinare stati di alterazione dell'aria e d'inquinamento in dintorni più o meno estesi dal punto della loro immissione nell'atmosfera.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

L'influenza nell'ambiente dei **mezzi di trasporto urbani** (autoveicoli privati) assume rilevanza particolare per gli effetti dell'inquinamento atmosferico.

Le emissioni avvengono a pochi decimetri d'altezza da terra sicché la loro diluizione e neutralizzazione, normalmente determinata dalla mescolanza con i volumi d'aria degli strati soprastanti, avvengono con ritardo.

Le emissioni prodotte dagli autoveicoli si differenziano quantitativamente e qualitativamente a seconda che si tratti di motori ad accensione spontanea (a "ciclo Diesel" funzionanti a gasolio o a nafta) o di motori ad accensione comandata (a "ciclo otto", funzionanti a benzina o a gas).

I principali inquinanti emessi dai due tipi di motori, attraverso il tubo di scarico, sono:

- l'ossido di carbonio, emesso in quantitativi maggiori dal motore ad accensione comandata;
- gli ossidi di azoto, emessi in quantità superiore, per litro di combustibile consumato, nei "diesel";
- gli idrocarburi, emessi soprattutto dai veicoli ad accensione comandata e non solo dal tubo di scarico;
- l'anidride solforosa, dovuta alla presenza di zolfo nei combustibili, e pertanto emessa in misura trascurabile dai motori a benzina ed in quantità sensibile dai motori a gasolio;
- le aldeidi, derivanti dall'alterazione degli olii lubrificanti e dall'incompleta ossidazione dei combustibili;
- i composti di piombo, in quantità variabili a seconda delle quantità di piombo presenti nelle benzine.

I motori ad accensione comandata emettono inoltre prodotti a base di cloro e bromo (in misure proporzionalmente molto minori di quelle delle sostanze prima viste) ed i motori "diesel" sovente fumi neri, dovuti a particelle di carbonio incombusto di piccolissimo diametro.

Tra le categorie di sorgenti che emettono inquinanti (SO_2 - NO_x - polveri) nello strato dell'atmosfera, quello degli **insediamenti industriali e/o artigianali** rappresenta sicuramente una categoria di sorgente significativa specie quando questi insediamenti sono concentrati in aree abbastanza estese (distretti industriali). Tali forme di inquinamento, in funzione all'orografia, dei venti dominanti, dei fattori climatici e di altre numerose variabili, si estende in areali alquanto ampi che interessano, sia pure indirettamente, aree del tutto prive di tali sorgenti di emissione ovvero luoghi abbastanza lontani (30-40 Km).

Va evidenziato che comunque i predetti inquinanti rivenienti dagli impianti termici civili e dagli impianti industriali, risultano comunque presenti nelle piogge e possono creare effetti dannosi alla vegetazione, al patrimonio artistico ed agli ecosistemi. Da una rivelazione effettuata dal Corpo Forestale dello Stato (risalente agli anni '83) si è verificata, prelevando circa 70.000 campioni di acqua piovana in tutta Italia, l'incidenza delle piogge acide sul patrimonio boschivo. Dal predetto studio, con riferimento alla Regione Puglia, si rileva che il 5% del patrimonio boschivo delle province di Taranto e Foggia ed il 15% di quello della provincia di Bari sono interessati negativamente dal fenomeno delle cosiddette piogge acide. Nella provincia di Lecce non si sono riscontrati danni significativi.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Le attività estrattive producono varie forme di impatto sul suolo-sottosuolo, ambiente idrico, paesaggio. In particolare nei confronti dell'aria gli impatti più significativi sono quelli dell'emissione in atmosfera di materiale particolato e polveri oltre ovviamente al rumore proveniente dalle operazioni di scavo e/o frantumazione degli inerti.

Normativa Nazionale di Riferimento

I primi standard di qualità dell'aria sono stati definiti in Italia dal D.P.C.M. 28/03/1983 relativamente ad alcuni parametri, modificati quindi dal D.P.R. 203 del 24/05/1988 che, recependo alcune Direttive Europee, ha introdotto oltre a nuovi valori limite, i valori guida, intesi come "obiettivi di qualità" cui le politiche di settore devono tendere.

Con il successivo *Decreto del Ministro dell'Ambiente del 15/04/1994* (aggiornato con il *Decreto del Ministro dell'Ambiente del 25/11/1994*) sono stati introdotti i *Livelli di Attenzione* (situazione di inquinamento atmosferico che, se persistente, determina il rischio che si raggiunga lo stato di allarme) ed i *Livelli di Allarme* (situazione di inquinamento atmosferico suscettibile di determinare una condizione di rischio ambientale e sanitario), valido per gli inquinanti in aree urbane.

Tale decreto ha inoltre introdotto i valori obiettivo per alcuni nuovi inquinanti atmosferici non regolamentati con i precedenti decreti, tra cui il PM10 (frazione delle particelle sospese inalabile).

Il *D.lgs. 351 del 04/08/1999* ha recepito la *Direttiva 96/62/CEE* in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, rimandando a decreti attuativi l'introduzione dei nuovi standard di qualità.

Infine il *D.M. 60 del 2 Aprile 2002* ha recepito rispettivamente la *Direttiva 1999/30/CE* concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo ed il biossido di azoto, e la *Direttiva 2000/69/CE* relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il monossido di carbonio. Il decreto ha abrogato le disposizioni della normativa precedente relative a: biossido di zolfo, biossido d'azoto, particelle sospese, PM10, monossido di carbonio.

Il *D.M. 60/2002* ha introdotto, inoltre, i criteri per l'ubicazione ottimale dei punti di campionamento in siti fissi; per l'ubicazione su macroscala, ai fini della protezione umana, un punto di campionamento dovrebbe essere ubicato in modo tale da essere rappresentativo dell'aria in una zona circostante non inferiore a 200 m² in siti orientati al traffico, e non inferiore ad alcuni km² in siti di fondo urbano.

Per la protezione degli ecosistemi e della vegetazione, i punti di campionamento dovrebbero essere ubicati a più di 20 km dagli agglomerati o a più di 5 km da aree edificate diverse dalle precedenti o da impianti industriali o autostrade; il punto di campionamento dovrebbe essere ubicato in modo da essere rappresentativo della qualità dell'aria ambiente di un'area circostante di almeno 1.000 km².

L'*Allegato IX del D.M. 60/2002* riporta, infine, i criteri per determinare il numero minimo di punti di campionamento per la misurazione in siti fissi dei livelli di Biossido di Zolfo, Biossido d'Azoto, Materiale Particolato (PM10) e Monossido di Carbonio nell'aria ambiente. Per la popolazione umana vengono dati dei criteri distinti per le fonti diffuse e per le fonti puntuali. Per queste ultime il punto di campionamento dovrebbe essere definito sulla base della densità delle emissioni, del possibile profilo di distribuzione dell'inquinamento dell'aria e della probabile esposizione della popolazione.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Il *D.M. 60/2002* stabilisce per Biossido di Zolfo, Biossido di Azoto, PM10 e Monossido di Carbonio:

- I valori limite, vale a dire le concentrazioni atmosferiche fissate in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana e sull'ambiente;
- Le soglie di allarme, ossia la concentrazione atmosferica oltre la quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e raggiunto il quale si deve immediatamente intervenire;
- Il margine di tolleranza, cioè la percentuale del valore limite nella cui misura tale valore può essere superato e le modalità secondo le quali tale margine deve essere ridotto nel tempo;
- Il termine entro il quale il valore limite deve essere raggiunto;
- I periodi di mediazione, cioè il periodo di tempo durante il quale i dati raccolti sono utilizzati per calcolare il valore riportato.

Si precisa che il *D.lgs. 152 del 3 Aprile 2006 (Codice dell'Ambiente)* e le sue successive integrazioni non modificano quanto stabilito dai suddetti decreti in materia di qualità dell'aria.

L'emanazione del *D.lgs. 155/2010*, modificato dal *D.lgs. n. 250 del 24 dicembre 2012* senza alterarne i valori limite proposti, oltre ad indicare un limite in merito alla concentrazione media annua per il PM2.5, di fatto armonizza la preesistente normativa in materia di qualità dell'aria riportando in un solo atto normativo i limiti di qualità dell'aria per tutti gli inquinanti trattati in materia di qualità dell'aria.

5.1.1 Ventosità del sito

Le mappe eoliche dell'*Atlante Eolico Italiano* realizzato dal CESI/ERSE e dall'Università di Genova rappresentano la *velocità media annua* nelle varie zone del territorio italiano, fino a 40 km dalla costa. Vengono fornite 4 diverse mappe (rappresentate tutte su sfondo cartografico nella scala 1:750.000): quelle della velocità media annua del vento, rispettivamente, a 25 m, a 50 m, a 75 m ed a 100 m sul livello del terreno (s.l.t.), ottenute estrapolando con il calcolo i dati di ventosità per le *zone geografiche* del Paese e per le *altitudini* per le quali non vi erano dati anemometrici.

Tra le mappe, quella relativa a 25 m dal suolo più si avvicina alle quote interessate dai sensori nei punti dove erano presenti stazioni anemometriche, e quindi risulta la più aderente alle misure stesse. Elevandosi alle quote di maggior interesse per gli aerogeneratori di media e grande taglia - 50, 75 e 100 metri dal suolo - diviene sempre più importante il ruolo del profilo di ventosità in altezza previsto con le *simulazioni numeriche*.

Le mappe della *velocità media annua* del vento fornite dall'Atlante Eolico sono descritte con una scala a nove colori. Ciascun colore identifica una classe di velocità i cui estremi, in metri al secondo (m/s), sono indicati a lato sulla tavola stessa. Ad esempio, il colore giallo indica aree con valori stimati di velocità del vento comprese tra 5 e 6 m/s. L'assenza di colore indica velocità medie inferiori a 3 m/s, l'ultima classe (color blu) indica velocità medie superiori a 11 m/s. Per quanto riguarda, infine, le isole minori non coperte dall'Atlante Eolico, gli autori stimano che per le isole di Gorgona e di Capraia il regime di vento sia simile a quello dell'isola d'Elba, mentre per le isole Pelagie un riferimento appropriato può essere

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

l'isola di Pantelleria. Naturalmente, le informazioni sulla velocità media del vento fornite dall'*Atlante Eolico* non sostituiscono quelle di dettaglio che è sempre necessario acquisire presso un sito candidato alla realizzazione di un impianto eolico per caratterizzarlo dal punto di vista anemologico.

Alle quote più basse (25 m s.l.t.), l'incertezza delle mappe fornite dall'*Atlante Eolico* in corrispondenza del generico punto del territorio è stimata essere contenuta entro 1,3 m/s, con livello di confidenza dell'ordine del 70%, ma vi sono casi estremi con incertezza fino a due-tre volte questo valore. Per le mappe a quote maggiori l'incertezza è anche più grande, poiché si aggiunge quella associata al profilo in altezza della velocità stessa, che è solo previsto con un modello al computer sulla base dei dati di orografia e di rugosità del terreno. Una stima di questo contributo porta ad incrementare a 1,5-1,6 m/s l'incertezza a 50 m s.l.t., ed a 1,6-1,8 m/s quella a 75 m s.l.t. In particolare, le mappe dell'*Atlante* forniscono localmente dati più rappresentativi delle condizioni anemologiche delle aree più esposte al vento che non di quelle delle aree orograficamente riparate: ad es., all'interno delle valli tra una cresta e l'altra il dato di velocità del vento riportato può essere una sovrastima del valore reale.

Il fenomeno vento si manifesta non soltanto in forme molto varie *nel tempo*, ma anche con caratteristiche assai disomogenee *sul territorio*, che nel caso italiano presenta un'orografia generalmente complessa. Il quadro generale che emerge anche da una rapida rassegna delle tavole dell'*Atlante Eolico* indica che le aree ventose - e quindi interessanti per le installazioni eoliche - in Italia sono maggiormente concentrate: (1) nel *Centro-Sud* e (2) nelle *isole* maggiori, dato peraltro in accordo con gli studi del passato e con la storia recente delle realizzazioni eoliche, e (3) *off-shore*.

Nel Nord appare una possibile disponibilità di risorse praticamente solo in *montagna*, a quote relativamente elevate, con possibili ma scarse eccezioni per altre tipologie di territorio. L'analisi di dettaglio delle tavole su singole aree di dimensioni abbastanza piccole consente, grazie alla rappresentazione in scala 1:750000, di attribuire ad un dato sito l'appartenenza ad una certa classe di velocità del vento o di producibilità annua.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

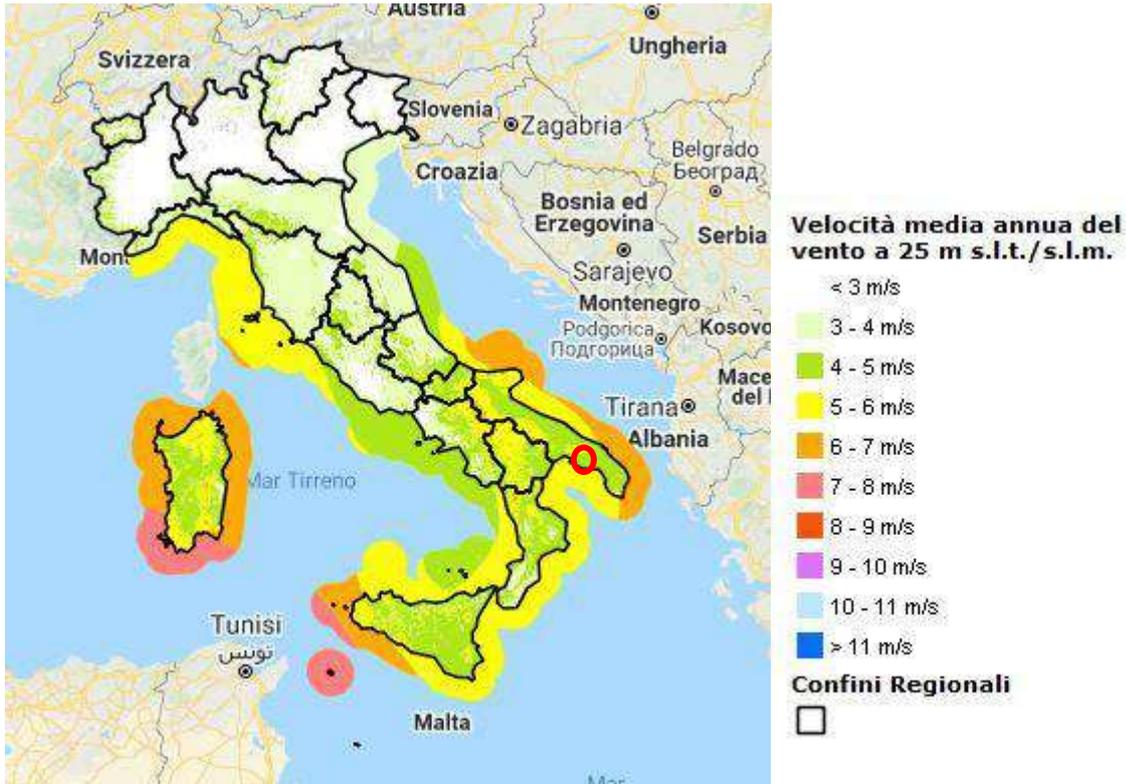


Figura 64: Velocità media annua del vento a 25 m s.l.t./s.l.m

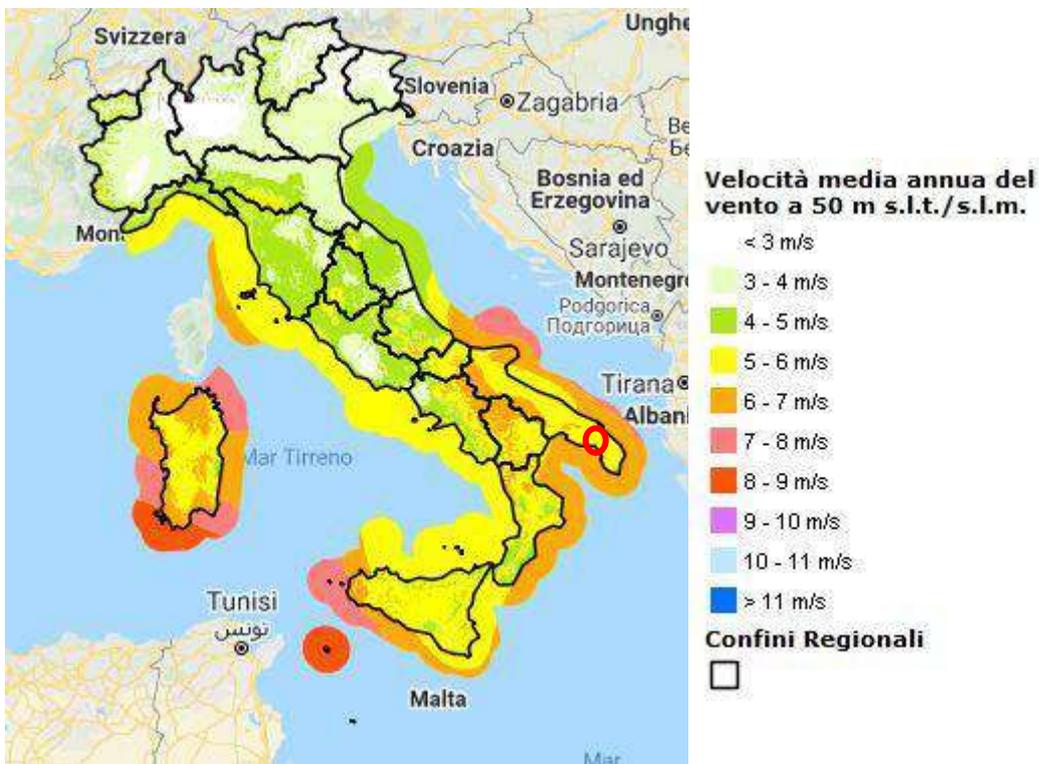


Figura 65: Velocità media annua del vento a 50 m s.l.t./s.l.m.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

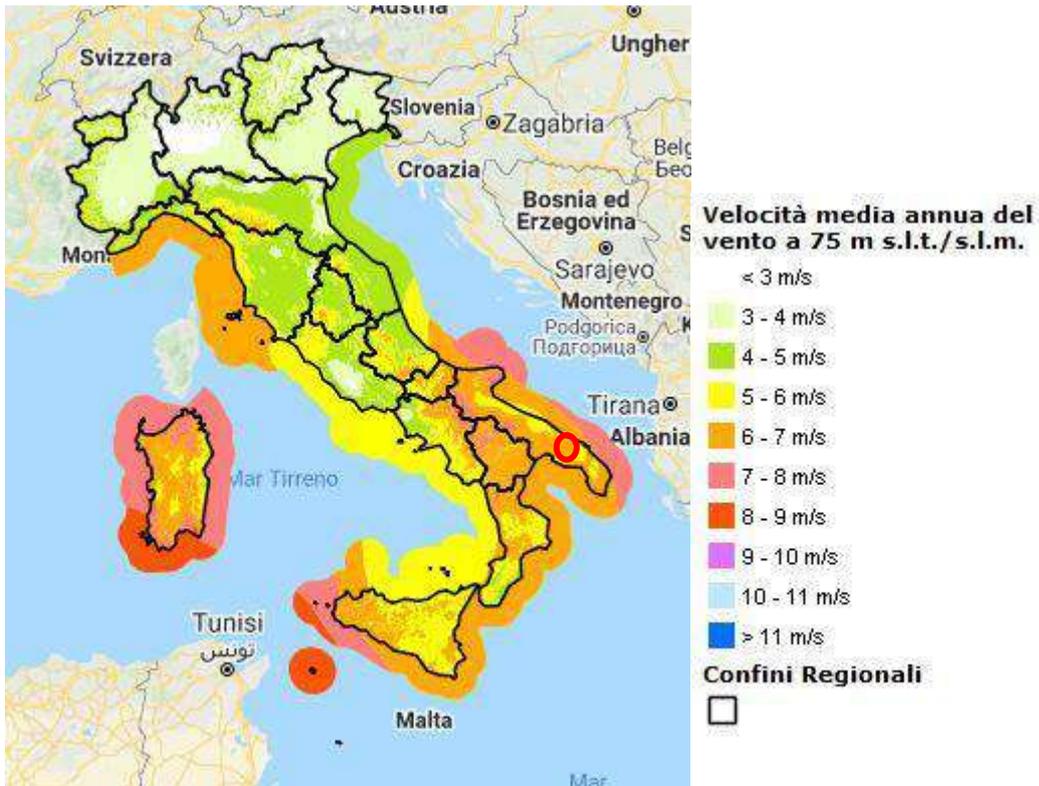


Figura 66: Velocità media annua del vento a 75 m s.l.t./s.l.m.

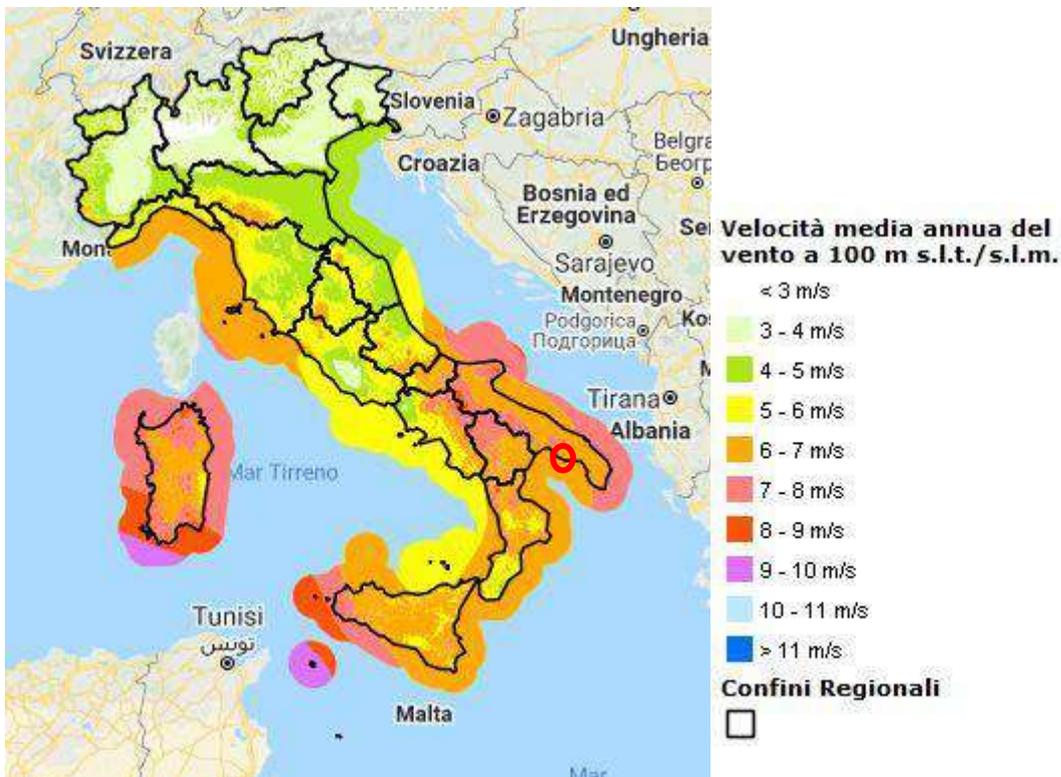


Figura 67: Velocità media annua del vento a 100 m s.l.t./s.l.m.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

5.2 Suolo e sottosuolo

L'analisi della situazione "suolo e sottosuolo" è finalizzata alla descrizione della storia geologica con particolare riguardo agli aspetti geolitologici, morfologici, pedologici dell'area d'intervento.

L'area interessata dagli interventi di progetto si colloca nella Campagna Brindisina e nel Tavoliere Salentino.

Dal punto di vista geologico, nella Campagna Brindisina, le successioni rocciose sedimentarie ivi presenti, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa e in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità composizionale, poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo - dolomitiche del basamento mesozoico; l'età di queste deposizioni è quasi esclusivamente Pliocenico-Quaternaria. Importanti ribassamenti del già menzionato substrato a causa di un sistema di faglie a gradinata di direzione appenninica, hanno tuttavia portato lo stesso a profondità tali da essere praticamente assente in superficie.

Mentre, il Tavoliere Salentino è costituito prevalentemente da depositi marini pliocenici-quaternari poggianti in trasgressione sulla successione calcarea mesozoica di Avampaese, quest'ultima caratterizzata da una morfologia contraddistinta da estesi terrazzamenti di stazionamento marino a testimonianza delle oscillazioni del mare verificatesi a seguito di eventi tettonici e climatici. Le aree prettamente costiere sono invece ricche di cordoni dunari, poste in serie parallele dalle più recenti in prossimità del mare alle più antiche verso l'entroterra.

168

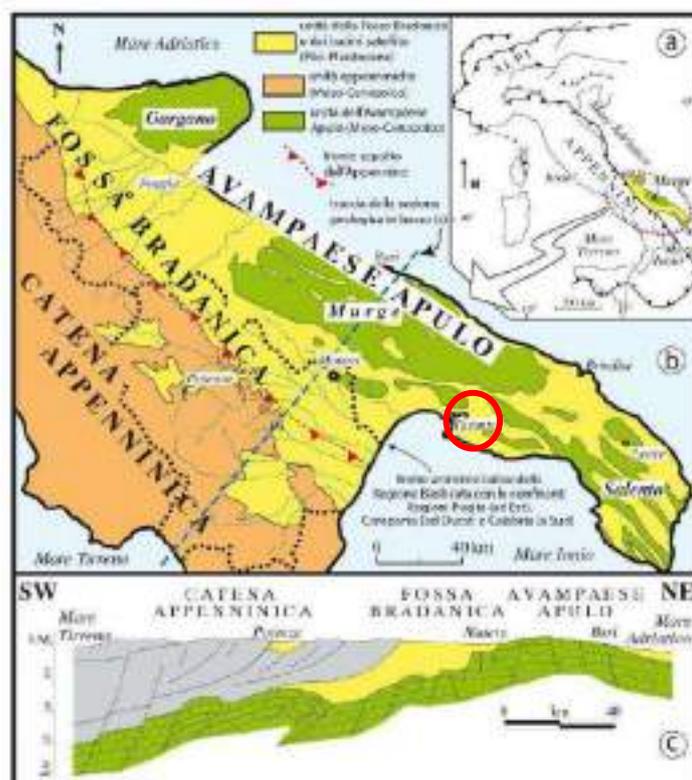


Figura 68: Schema geologico schematico della Fossa Bradanica e Avampaese e delle aree limitrofe (da Cotecchia V., 2014)

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Questi ambiti, intesi come macrostrutture costituenti parte del sistema di avanfossa, risultano a loro volta solcati da sistemi di faglie che li suddividono in vari settori dislocati nel sottosuolo a profondità variabili.

Il sistema principale di faglie, ad andamento prevalentemente appenninico (WNW-ESE), determina invece la suddivisione del substrato carbonatico in una serie di blocchi, dislocati nel sottosuolo a profondità crescenti procedendo da est verso ovest.

Per le proprie caratteristiche altimetrico-strutturali, quest'area è stata interessata, soprattutto nel Pliocene, da notevoli fenomeni di subsidenza e da un'intensa sedimentazione, seguita da un sollevamento generalizzato su vasta scala innescatosi a partire dal Pleistocene inferiore.

169

Stratigrafia

La presenza di sorgenti d'acqua dolce, di argille impermeabili e di dune costiere ha determinato, per la Campagna Brindisina, sul lunghissimo periodo importanti fenomeni di impaludamento (da nord: Guaceto; foce dell'Apani; foce del Canale Cillarese; foce del canale Palmarini; foci Fiume Grande e Fiume Piccolo; torrente Siedi, Paludi gemelle di Tutturano e S. Pietro Vernotico; Paludicella, Palus Longa, Lama de Costernino). Vi erano paludi e stagni anche nelle zone interne, nei pressi di torrente Calvignano, torrente Ponticello (v. masseria Paludi, e a S. Donaci esistono ancora aree palustri) e a nord, nei pressi di masseria Albanesi (v. toponimo Padula Maria), tanto che nel XIII secolo questo territorio era definito «regio pestifera» e la presenza di attività economiche legate alla palude (colture irrigue - macerazione del lino, allevamento anguille, raccolta giunchi).

La natura dei suoli vede nel Tavoliere di Lecce (o Tavoliere salentino, o Piana messapica) una dominanza di terre brune particolarmente fertili, profonde e adatte alla coltivazione intensiva. I lineamenti geomorfologici tipici della piana messapica sono dati da depositi pleistocenici, plio-plei stocenici e miocenici ("pietra leccese"). In rapporto ai caratteri dell'insediamento umano emergono con forza due componenti: la configurazione idrologica e la natura del terreno della fascia costiera.

Si rimanda alla *Relazione Geologica* per la descrizione delle caratteristiche litologiche che contraddistinguono le formazioni sopra elencate. La distribuzione delle aree di affioramento delle singole unità è indicata nella Tav. della Carta Geologica.

Geomorfologia

L'area in esame ricade nella Campagna Brindisina e nel Tavoliere Salentino.

La pianura Brindisina si presenta come un uniforme bassopiano compreso tra i rialzi terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. È caratterizzata dalla quasi totale assenza di pendenze e di forme morfologiche significative. Nella zona brindisina i terreni del substrato sono nel complesso poco permeabili e sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica.

La fondamentale caratterizzazione geomorfologica del Tavoliere Salentino è costituita dalla depressione carsica della Valle della Cupa, un avvallamento che raggiunge la sua minima quota altimetrica nei pressi di Arnesano (a 18 m. sul livello del mare). Si tratta di un'area geografica chiaramente identificabile anche

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

per la presenza del sistema di centri che costituiscono la prima corona di Lecce. La fertilità dei terreni, la facilità di prelevare acqua da una falda poco profonda, la presenza di banchi di calcareniti da usare come materiale da costruzione, sono stati i fattori che hanno facilitato lo sviluppo di insediamenti e di attività umane nell'area.

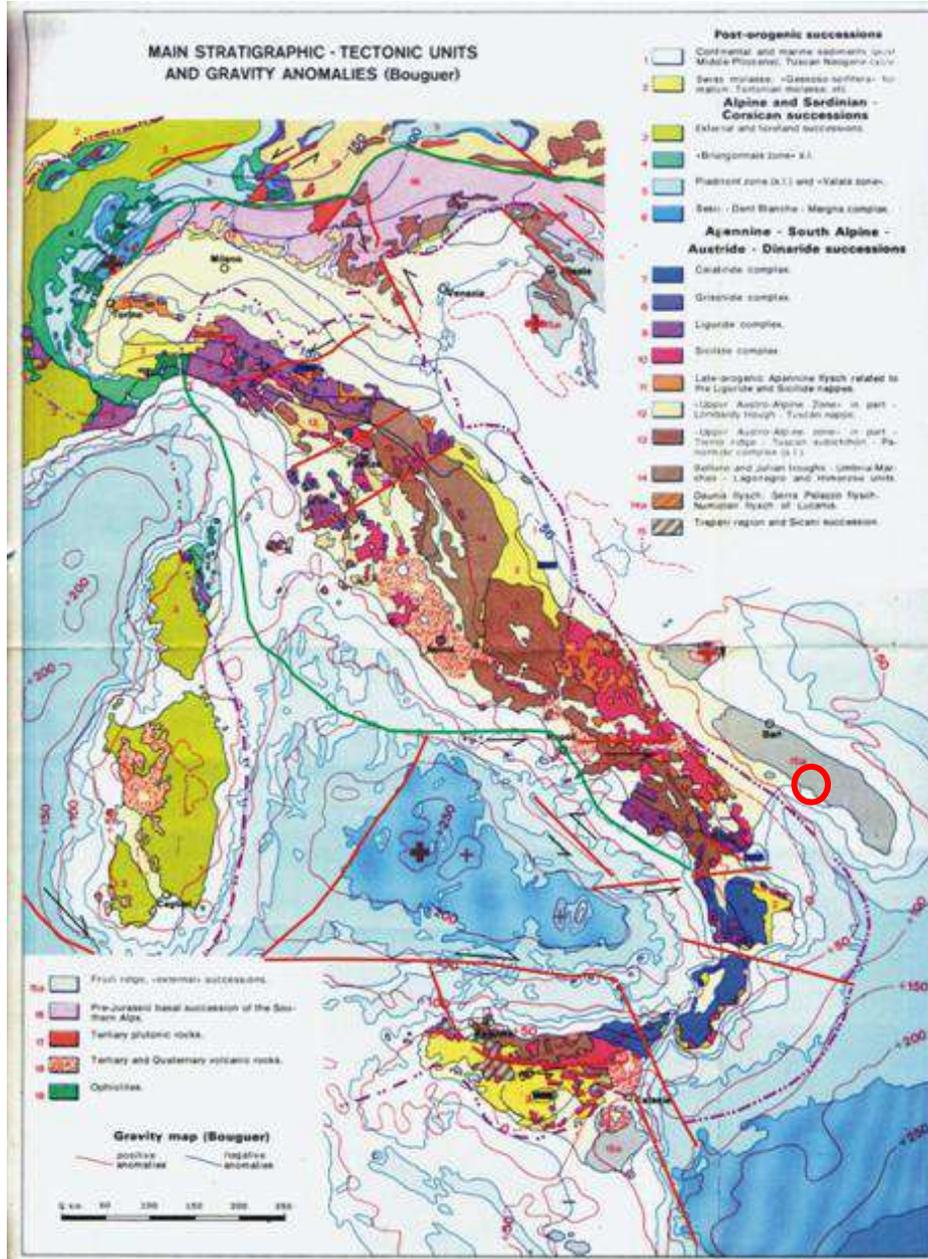


Figura 69: Carta Tettonica d'Italia

Tale assetto è confermato dalla carta litologica sviluppata dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia e disponibile sul portale cartografico regionale (<http://www.sit.puglia.it>).

Da uno dei più importanti lavori coordinati e realizzati da M. Parotto e A. Praturlon dagli anni '70 ai primi anni '90: il Modello Strutturale d'Italia (1:500.000) è tratta questa figura che rappresenta le

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

principali UNITA' STRATIGRAFICO-TETTONICHE E LE ANOMALIE DI BOUGUER. Alla figura sono stati aggiunti i principali elementi tettonici della Catena Alpina-Appenninica che evidenziano: la geosutura (in verde) i principali fronti di sovrascorrimento (tratto e punto viola) e le faglie con componente trascorrente (in rosso).

5.2.1 Uso del suolo

Per quanto riguarda l'uso del suolo, si è fatto riferimento alla banca dati georeferenziata costituita dalla "Carta Corine Land Cover" elaborata, nella sua prima versione, nel 1990 ed oggetto di successive modifiche ed integrazioni finalizzate ad assicurare l'aggiornamento continuo delle informazioni contenute. La carta Corine Land Cover suddivide il territorio in sottosistemi, particolareggiando sempre più nel dettaglio le diverse tipologie di paesaggi urbani, agrari, naturali e delle relative attività svolte dall'uomo:

- i territori modellati artificialmente sono suddivisi in zone: urbano, industriali, commerciali, estrattive e aree verdi urbane e agricole.
- i territori agricoli sono articolati in: seminativi, colture permanenti, prati stabili, zone agricole eterogenee;
- i territori boscati e ambienti semi-naturali sono classificati come: zone boscate, zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e erbacea, zone aperte con vegetazione rada o assente;
- le zone umide in interne e marittime;
- i corpi idrici in acque continentali e marittime.

Le aree di Erchie, Torricella, Manduria, Maruggio, Sava e Avetrana, in cui rientra il progetto, sono caratterizzate da un elevato utilizzo del suolo a **seminativo semplice** in aree irrigue e in via minoritaria da appezzamenti a uliveto o vigneto. Dal punto di vista insediativo, è presente un tessuto abitativo sparso e vari insediamenti agricoli.

Per l'analisi dettagliata dell'uso del suolo si richiama la carta dell'uso del suolo di cui si riporta uno stralcio in Figura.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

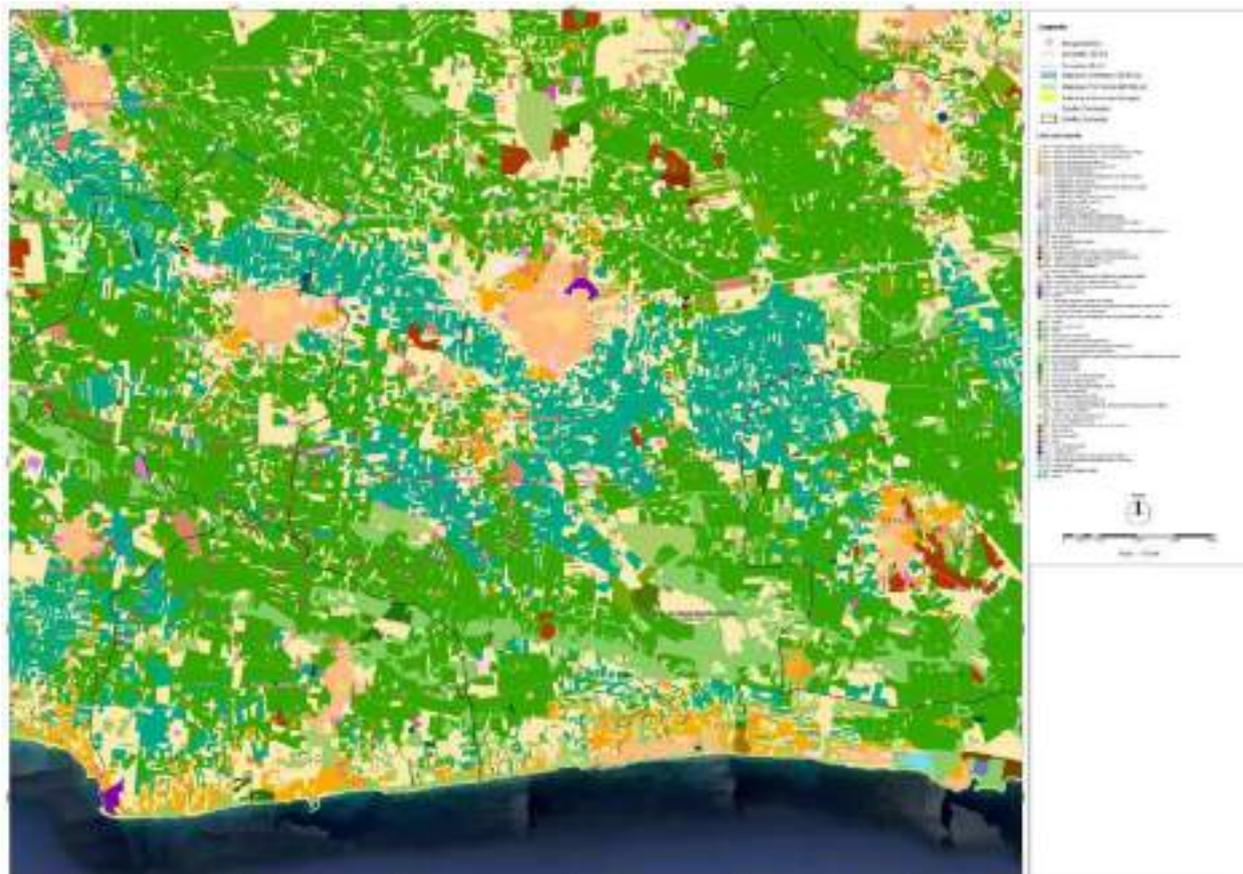


Figura 70: Carta uso del suolo

5.2.2 Rischio sismico

L'azione sismica di riferimento, in base alla normativa italiana, in accordo con gli eurocodici è legata da un lato alla sismicità dell'area e dall'altro alle caratteristiche locali del terreno. A seguito della riclassificazione sismica nazionale, indicata all'interno dell' OPCM 3274, l'intero territorio italiano è suddiviso in quattro zone sismiche ciascuno delle quali è contrassegnata da un diverso valore di a_g , accelerazione orizzontale massima su suolo rigido, con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, ossia con un tempo di ritorno di 475 anni. Si evidenzia che l'Ordinanza 3274 attribuisce alle singole Regioni la facoltà di introdurre o meno l'obbligo della progettazione antisismica per le costruzioni sui territori in zona sismica categoria 4.

A livello regionale la normativa è rappresentata dalla "Deliberazione della Giunta Regionale 2 marzo 2004, n. 153 - L.R. 20/00 - O.P.C.M. 3274/03 – Individuazione delle zone sismiche del territorio regionale e delle tipologie di edifici ed opere strategici e rilevanti - Approvazione del programma temporale e delle indicazioni per le verifiche tecniche da effettuarsi sugli stessi." I valori convenzionali di a_g assegnati nelle quattro zone sismiche fanno riferimento all'accelerazione di picco in superficie per suolo di tipo A, cioè roccia affiorante o suolo omogeneo molto rigido per il quale il moto sismico al bedrock non subisce variazioni sostanziali. In presenza di suoli di tipo B, C, D, E, S_1 , S_2 il moto sismico in superficie in genere

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

risulta modificato rispetto al moto sismico al bedrock in funzione dell'intensità e del contenuto in frequenza dell'input sismico e delle caratteristiche geotecniche sismiche e dello spessore del suolo attraversato dalle onde sismiche per giungere in superficie.

Per quanto concerne il rischio sismico che caratterizza la zona di interesse, sono utili i dati compresi all'interno del database macrosismico, utilizzato nel 2015 per la compilazione del catalogo CPTI15 (Gruppo di Lavoro CPTI, 2015). Tale database permette di visionare la storia sismica delle località italiane censite almeno tre volte (5.325 località in totale). L'analisi delle informazioni contenute nel database ha consentito, quindi, una prima individuazione dei "centri sismici" rilevanti per il sito in esame e delle relative potenzialità in termini di intensità epicentrali storicamente documentate.

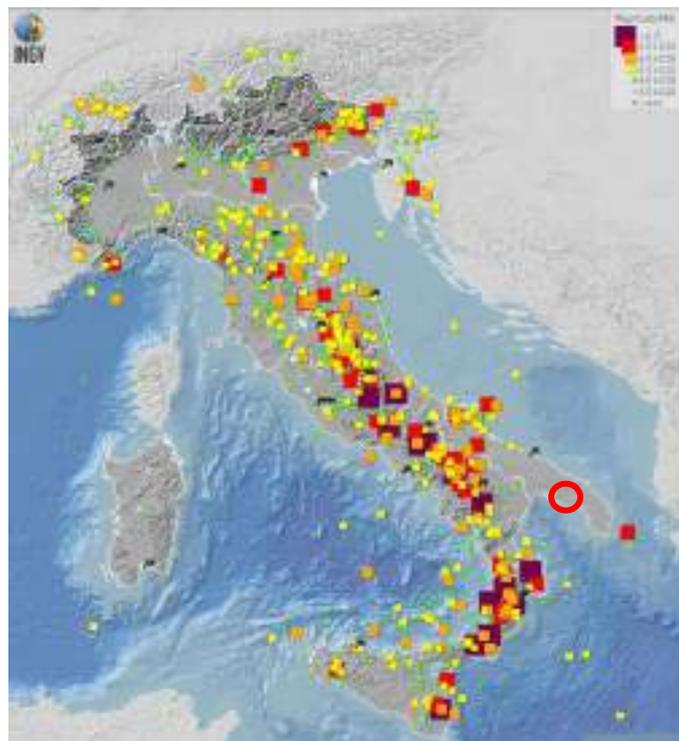


Figura 71: Distribuzione eventi CPTI15

La sismicità registrata nell'ultimo secolo risulta estremamente modesta, ma andando a considerare l'intero catalogo si può osservare che l'area in passato è stata interessata da terremoti che causarono un livello di danneggiamento fino al VIII MCS

Secondo l'Ordinanza PCM 3519 del 28 aprile 2006 dalla G.U. n.108 del 11/05/06 "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone", che contiene nuove disposizioni in materia di classificazione sismica e di normative tecniche, l'area oggetto di intervento ricade in zona sismica 3 a cui corrisponde un'accelerazione orizzontale con probabilità di superamento del 10% in 50 anni compresa tra 0.050 g e 0.075 g.

Il territorio nazionale è suddiviso in quattro zone sismiche, corrispondenti ai quattro valori di accelerazione orizzontale (a_g) di ancoraggio dello spettro di risposta elastico.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 72: Accelerazione sismica

5.3 Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Scopo del presente Paragrafo è descrivere gli aspetti caratterizzanti l'ambiente idrico delle aree interessate dal Progetto.

La perimetrazione dei **bacini idrografici principali** che interessano il territorio regionale ha portato a riconoscere in totale 227 bacini "principali" di cui 153 affluenti direttamente nel mare Adriatico, 23 bacini affluenti nel Mare Jonio, 13 bacini afferenti al Lago di Lesina, 10 bacini afferenti al Lago di Varano e 28 bacini endoreici.

I bacini di maggiore importanza risultano essere gli interregionali dei fiumi Fortore, Ofanto e Bradano, che interessano solo parzialmente la regione. Tra i bacini regionali assumono rilievo quelli del Candelaro, del Cervaro e del Carapelle, ricadenti in provincia di Foggia, in quanto risultano gli unici per i quali le condizioni geomorfologiche consentono l'esistenza di corsi d'acqua con comportamento idrologico sempre spiccatamente torrentizio. Per questi la rete idrografica, nei tratti del Subappennino, presenta

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

caratteristiche di sostanziale omogeneità e naturalità, mentre nelle zone della piana del Tavoliere si evidenzia una talora sensibile modificazione antropica.

Le caratteristiche geologiche, strutturali e morfologiche della regione Puglia hanno consentito la formazione di cospicui **corpi idrici sotterranei**, contenuti fondamentalmente nelle successioni carbonatiche mesozoiche e, solo in subordine, mioceniche e quaternarie. Le successioni mesozoiche costituiscono l'ossatura del sistema idrogeologico pugliese e ne contengono le maggiori riserve idriche. La notevole presenza di affioramenti calcarei fessurati e carsicizzati, fortemente permeabili all'acqua, non ha consentito lo sviluppo di una vera e propria idrografia superficiale, ad eccezione del Tavoliere di Foggia; in quest'ultimo caso, infatti, la presenza di argille azzurre plio-pleistoceniche e di depositi clastici sovrastanti i calcari di base, ha favorito la formazione di corsi d'acqua a regime essenzialmente torrentizio che, solcando gli affioramenti alluvionali, si riversano nel mar Adriatico. (COTECCHIA et alii, 1957; ZORZI & REINA, 1962).

I corsi d'acqua presenti negli ambiti di progetto sono il Fiume Reale, il Canale Foggia di Rau, il Torrente Siedi, il Canale Reale, il Canale Giancola, il Canale Apani, il Canale Cillarese, il Torrente Calvignano, il Torrente Monticello, il Fiume Idume, il Fiume Chidro, il Canale Asso e il Canale Grande.

In Figura è riportata una sezione idrogeologica schematica in cui è indicata la collocazione stratigrafica dei vari livelli acquiferi presenti nel sottosuolo della zona della Campagna Brindisina e del Tavoliere Salentino.

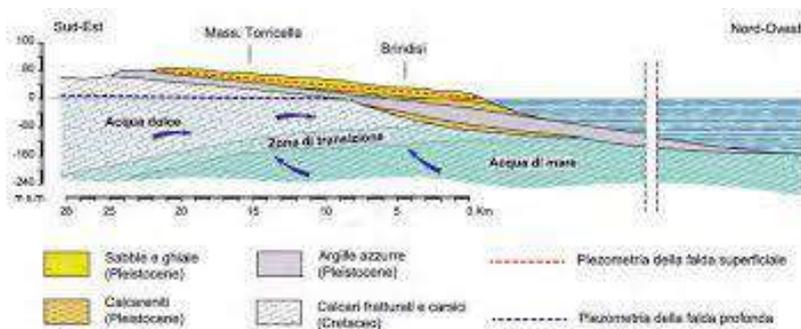


Figura 73: Sezione idrogeologica schematica Campagna Brindisina

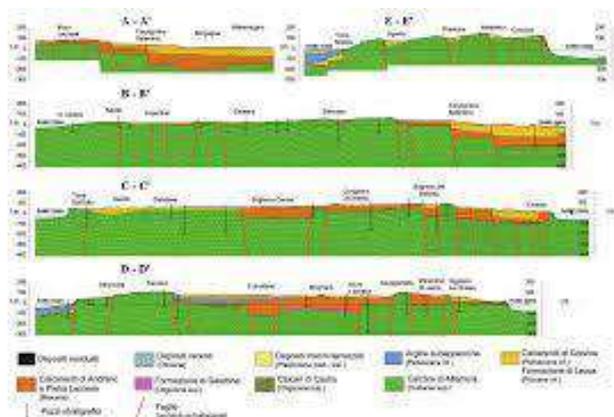


Figura 74: Sezione idrogeologica schematica Tavoliere Salentino

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

L'assetto geologico-strutturale della Campagna Brindisina determina la geometria e le caratteristiche dei corpi idrici sotterranei, influenzando sia sulle modalità di circolazione e di efflusso a mare, sia sulle caratteristiche quantitative e qualitative delle acque sotterranee. È possibile distinguere un acquifero profondo, avente sede nell'ammasso carbonatico fessurato e carsificato e sostenuto alla base dall'acqua marina di invasione continentale; segue quindi al tetto un acquifero superficiale, avente sede nella formazione sabbioso-calcarenitica del Pleistocene medio-superiore (Depositi marini terrazzati) e sostenuto alla base dalla Formazione delle Argille subappennine. Va evidenziato che in alcune aree, come ad esempio in prossimità di Cerano (COTECCHIA, 1985), la formazione plio-pleistocenica (Calcareni di Gravina) a diretto contatto con i calcari del cretaceo, concorre a formare l'acquifero della falda profonda. Detta circostanza si verifica allorché la formazione sabbioso-calcarenitica presenta una permeabilità per porosità, fratturazione e carsismo, non trascurabile. Falda superficiale e falda profonda, tranne alcune eccezioni, risultano tra loro idraulicamente separate dal banco di Argille subappennine, considerabile ai fini idrogeologici praticamente impermeabile.

L'acquifero superficiale presenta in genere modeste potenzialità idriche, sicché le portate da esso emungibili con i pozzi sono modeste. L'unica risorsa idrica disponibile di rilievo della Piana di Brindisi è quindi presente nell'acquifero profondo, le cui caratteristiche idrogeologiche sono state indagate già a partire dagli anni '50 del secolo scorso (COTECCHIA *et alii*, 1957; zORZI & REINA, 1957; zORZI, 1961).

Gli acquiferi superficiali ed il sottostante acquifero cretaceo del Tavoliere Salentino, sono state esaminati durante la perforazione di pozzi, eseguiti dall'Ente Irrigazione a partire dagli anni Cinquanta del secolo scorso. L'analisi ha consentito di individuare sette tipologie di assetto idrogeologico (T0f, T0p, T1, T2, T3, T4, T5), ognuna caratterizzata da specifici rapporti idraulici tra i vari acquiferi post-cretacei intercettati lungo una stessa verticale e tra questi e l'acquifero cretaceo profondo. Le prime due tipologie di assetto idrogeologico (T0f e T0p) riguardano i casi in cui risulta assente la circolazione idrica sotterranea nei terreni post-cretacei, mentre è presente la falda profonda nell'acquifero cretaceo.

Quando i calcari cretacei si rinvengono al di sopra del livello mare, essendo in genere discretamente permeabili, essi sono sede di una circolazione idrica sotterranea che si svolge sostanzialmente in condizioni freatiche (T0f). Quando, invece, i calcari di base si rinvengono a profondità elevate rispetto al livello mare e sono ricoperti da terreni di bassa permeabilità oppure, quando presenti a quote prossime a quelle del livello mare, si presentano compatti in sommità e quindi scarsamente permeabili, la falda risulta confinata (T0p). Detta situazione consente quindi l'esistenza di una circolazione idrica sotterranea dolce nella porzione di acquifero compresa tra l'interfaccia ed il tetto dell'acquifero stesso.

Spesso la falda profonda può rinvenirsi, senza soluzione di continuità, anche alla base dei depositi miocenici della Pietra Leccese, individuando la tipologia di assetto idrogeologico indicata con la sigla T1. Nella tipologia T2 sono presenti, al di sopra del livello mare, livelli idrici di modesta entità in depositi miocenici e/o plio-pleistocenici. Detti livelli acquiferi, con quota di base superiore anche di decine di metri a quella del livello mare, non sono interessati dal fenomeno dell'intrusione marina; essi risultano però molto vulnerabili all'inquinamento di origine antropica. Le condizioni idrogeologiche presenti in profondità

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

sono caratterizzate dalla continuità idraulica tra le rocce cretache e la parte basale di quelle mioceniche. La tipologia T3 differisce dalla precedente per l'assenza di connessioni idrauliche tra l'acquifero cretaco ed i terreni post-cretacei.

Laddove è presente un acquifero cretaco generalmente confinato con delle connessioni idrauliche che lo pongono in comunicazione con i terreni di copertura miocenici e plio-pleistocenici, ancorché in modo discontinuo, si individua la tipologia T4.

Infine, nella tipologia T5 ricadono i casi più complessi, ove si rinvencono lungo una verticale, tre o più acquiferi. L'acquifero cretaco è, in genere, confinato a notevole profondità sotto il livello mare. Gli acquiferi superficiali, invece, possono distinguersi in due categorie: quelli per cui è plausibile ammettere locali connessioni idrauliche con l'acquifero profondo, anche se discontinue, e quelli ove dette comunicazioni sono assolutamente assenti.

Nell'area in esame i carichi piezometrici della falda sono circa 1,4 metri s.l.m. per la Campagna Brindisina e valori massimi di 3 metri s.l.m per il Tavoliere Salentino.

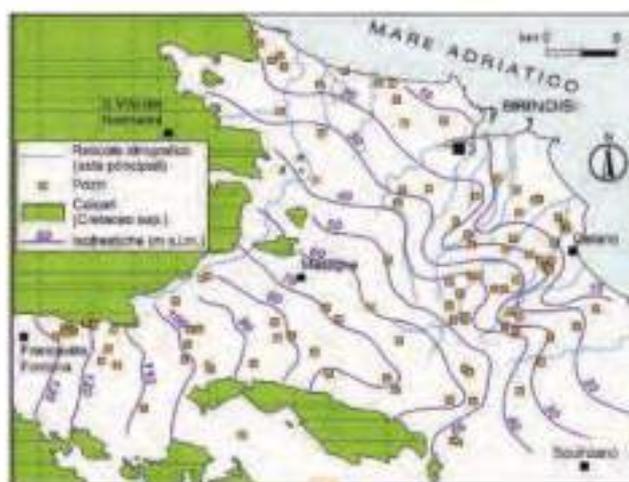


Figura 75: Curve isopiezometriche della falda della Campagna Brindisina

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 76: Confronto tra le curve isopiezometriche del Tavoliere Salentino

Tale fenomeno è noto da tempo ed è stato oggetto di attività di studio e monitoraggio. Gli studi a tutt'oggi pubblicati hanno evidenziato come, negli ultimi decenni, il forte squilibrio tra domanda e offerta della risorsa idrica abbia determinato un grave e progressivo depauperamento della falda, essendo il fabbisogno di gran lunga superiore alla ricarica annua. Il deficit idrico è stato ulteriormente acuito anche dagli ormai conclamati cambiamenti climatici che, soprattutto negli ultimi decenni, hanno determinato una generale riduzione della quantità di pioggia totale e un significativo aumento delle temperature medie annue.

Si nota la fortissima inflessione nell'entroterra delle isopieze prodottasi negli ambiti sopra citati, il che dimostra il grave depauperamento dell'acquifero in tali zone e spiega anche il motivo della grave penuria idrica riscontrata nell'area interessata dagli interventi di progetto.

Nell'area presa in esame non è stata rilevata presenza di gradini morfologici di altezza significativa. La morfologia del territorio è decisamente pianeggiante. Le variazioni di quota sono lente e graduali e si esplicano con pendenze molto modeste, mediamente dell'ordine dello 0,1%. La morfologia pressoché tabulare della superficie topografica è interrotta unicamente dagli elementi morfologici correlati al reticolo idrografico.

5.4 Biodiversità

Sotto il profilo naturalistico ed ambientale per l'ambito della Campagna Brindisina la forte pressione antropica esercitata dall'attività agricola intensiva e il notevole sviluppo industriale sta determinando una forte perdita di aree agricole con compromissione degli agroecosistemi. Il sistema di dune dell'area di Torre Guaceto, soprattutto ad ovest di Punta Penna Grossa, ha subito una forte erosione, soprattutto negli ultimi 30 anni, e attualmente si osserva la frammentazione e la parziale sostituzione della copertura a ginepri con la vegetazione erbacea e perdita di biodiversità. Il sistema di canali che alimenta le diverse

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

aree umide costiere appare attualmente mal gestito dal punto di vista soprattutto naturalistico, con progressiva cementificazione degli argini e scarsa attenzione alla qualità delle acque sversate dagli impianti di depurazione.

In un ambito a forte vocazione turistica per la presenza di significative porzioni di fascia costiera, nel Tavoliere Salentino, la pressione residenziale turistico/ricettiva appare una delle maggiori criticità, sia per la trasformazione delle aree naturali sia per la pressione sugli ecosistemi in generale e sulla conservazione dei valori paesaggistici. Soggetti a forte pressione e trasformazione è anche il sistema dei pascoli interno soprattutto lungo la direttrice da Lecce verso la sua marina ed in generale per la trasformazione in aree agricole.

179

5.4.1 Aree Protette

Nel presente Paragrafo si presenta la caratterizzazione della componente biodiversità con riferimento all'Area Vasta.

Il sistema delle aree protette della Regione Puglia è costituito da (*Fonte: Parks.it, 2018*):

- n. 2 Parchi Nazionali (Parco Nazionale Alta Murgia; Parco Nazionale del Gargano);
- n. 11 Parchi Regionali (Parco Naturale Regionale Bosco Incoronata; Parco Naturale Regionale Costa Otranto - S. Maria Leuca - Bosco Tricase; Parco Naturale Regionale Dune costiere da Torre Canne a Torre San Leonardo; Parco Naturale Fiume Ofanto; Parco Naturale Regionale Lama Balice; Parco Naturale Regionale Litorale di Punta Pizzo e Isola di Sant'Andrea; Parco Naturale Regionale Litorale di Ugento; Parco Naturale Regionale Palude e Bosco di Rauccio; Parco Naturale Regionale di Porto Selvaggio e Palude del Capitano; Parco Naturale Regionale Salina di Punta Contessa; Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine);
- n. 3 Aree Marine Protette (Area Marina Protetta Porto Cesareo; Area Marina Protetta Torre Guaceto; Riserva Marina Isole Tremiti);
- n. 16 Riserve Statali;
- n. 7 Riserve Regionali;
- n. 3 altre Aree Protette (Oasi Lago Salso Manfredonia; Oasi WWF Monte Sant'Elia; Oasi Gravina di Laterza).

Sul territorio della Regione Puglia sono inoltre presenti 95 siti della Rete Natura 2000, tra Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC), alcuni dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) (*Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, 2018*).

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Il sito non interferisce direttamente con il sistema delle aree protette come riportato nella seguente Tabella:

Area	Nome Sito	Distanza da sito di progetto (km)	Distanza dalla connessione elettrica (km)
IT9130001	Torre Colimena	8,56	7,28
IT9130003	Dune di Campomarino	4,07	11,92
IT9130008	Posidonieto Isola di S. Pietro – Torre Canneto	3,66	24,35

Tabella 2: Aree Natura 2000 Con distanza dall'area di intervento

5.4.2 Flora

La Legge quadro sulle aree naturali protette (L.394/91, art. 3, comma 3) dispone la realizzazione di uno strumento conoscitivo dell'intero territorio nazionale avente come finalità quella di "individuare lo stato dell'ambiente naturale in Italia, evidenziando i valori naturali e i profili di vulnerabilità" denominato Carta della Natura.

La Puglia è la regione dell'Italia peninsulare in cui il mantello della vegetazione spontanea ha maggiormente sofferto per opera dell'uomo. Le statistiche agrarie rilevano che solamente il 6% della superficie territoriale è boschiva, percentuale minima fra tutte le regioni italiane, in cui mediamente il 22,8% della superficie è a bosco (Fonte ISTAT, dati al 2005). Tale dato è indice della trasformazione avvenuta, in cui la vegetazione spontanea si presenta oggi sotto varie forme di bosco, di macchia, di gariga o di pascolo, non solo in rapporto alle condizioni climatiche ed edafiche, ma soprattutto in funzione della degradazione subita.

La limitata piovosità ed il suolo fortemente petroso, con scarsissimo accumulo di humus, determinano quasi dovunque nella regione situazioni poco favorevoli alla ricostituzione del manto boschivo. La presenza di modesti rilievi morfologici si ripercuote a sua volta nella scarsa differenziazione altimetrica della vegetazione spontanea.

Sostanzialmente la maggior parte del territorio rientra nel piano mediterraneo dei boschi e delle macchie di sclerofille sempreverdi o nel piano submontano dei boschi di querce a foglie caduche.

Oggi la presenza umana ha notevolmente modificato il territorio che si presenta trasformato rispetto all'originario assetto vegetazionale. Attualmente la maggioranza dell'area è coltivata, prevalentemente a olivo, vite e frutteti. Le forme spontanee sono caratterizzate soprattutto da formazioni del tipo macchia e gariga e le emergenze floristiche, un tempo presenti, sono oramai ridotte a pochi esemplari residui.

La macchia mediterranea permane solo nelle aree naturalistiche di maggior pregio.

Si rimanda alla Relazione Pedo-Agronomica: "Y2F5HT6_RelazionePedoAgronomica"

SPECIE DELLA FLORA DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE PRESENTI IN PUGLIA

SPECIE
Trifoglio acquatico peloso
<i>Marsilea strigosa</i>
<i>Stipa austroitalica</i>

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

5.4.3 Fauna

La Regione Puglia riveste un notevole interesse zoogeografico per l'affinità della sua fauna (specialmente quella invertebrata) con quella della penisola Balcanica.

Le specie che hanno una distribuzione di questo tipo sono dette "transadriatiche" o "transioniche" e dimostrano, in relazione anche a quanto è noto dalla geologia della regione, l'esistenza di probabili connessioni territoriali (terziarie e quaternarie) tra Puglia e Balcani.

Tuttavia, l'espansione dei terreni coltivati a discapito dei boschi e l'utilizzo di fitofarmaci in campo agricolo hanno evidentemente portato ad una trasformazione del patrimonio faunistico presente e ad una riduzione della biodiversità.

Negli incolti marginali e nei campi coltivati è possibile trovare rettili quali la lucertola campestre (*Podarcis sicula*), la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), la crocidura minore (*Crocidura suaveolens*) o il ramarro occidentale (*Lacerta viridis*). Tra gli anfibi si segnala la presenza del rospo comune (*Bufo bufo*) e tra i mammiferi la volpe (*Vulpes vulpes*), la lepre (*Lepus europaeus*), il riccio (*Erinaceus*).

SPECIE DELLA FAUNA INVERTEBRATA DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE (ALL. II) PRESENTI IN PUGLIA

SPECIE
<i>Callimorpha (=Euplagia) quadripunctaria</i> *
<i>Melanargia arge</i>
<i>Coenagrion mercuriale</i>

5.4.4 Avifauna

Più complessa la caratterizzazione della componente avifauna. Come indicato precedentemente, l'area di Progetto è ubicata nell'entroterra della provincia di Brindisi e di Taranto.

Al fine di valutare le rotte migratorie principali che caratterizzano il contesto italiano, l'ISPRA ha realizzato in passato diverse campagne di monitoraggio i cui risultati sono stati pubblicati sull'Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. Passeriformi e non Passeriformi. Spina F. Volponi S., 2008". Unitamente a tale documento, al fine di effettuare una valutazione preliminare del sistema migratorio pugliese, e quindi della possibile presenza di rotte migratorie nell'Area di Progetto, è di sicuro interesse l'Atlante delle migrazioni in Puglia (La Gioia & Scebba 2009).

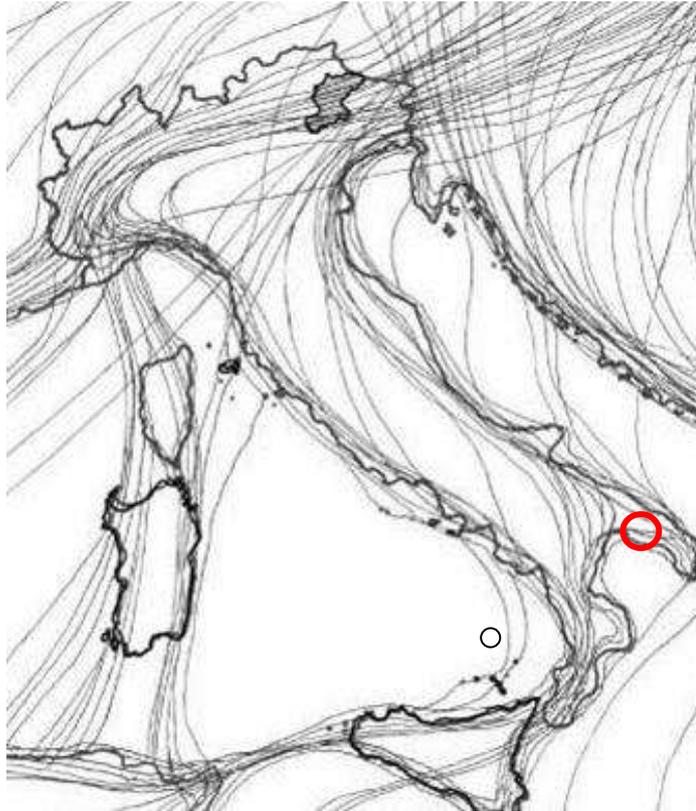


Figura 77: Rotte Migratorie rapaci

Sulla base di tale documentazione di seguito vengono riportate le principali considerazioni:

- L'Italia è attraversata dalla migrazione due volte l'anno, in primavera quando i popolamenti faunistici lasciano i quartieri di svernamento in Africa e raggiungono l'Europa per nidificare e, in autunno quando lasciano l'Europa per trascorrere l'inverno sulle coste meridionali del Mar Mediterraneo o a sud del Sahara. La migrazione può essere quindi definita come un movimento ricorrente e periodico in direzione alternata.
- La principale rotta migratoria, in Europa, è quella Nord-est Sud-ovest. Tra le aree di partenza e quelle di arrivo, lungo il percorso, si trovano delle aree di sosta intermedie, denominate Stopover, dove i soggetti in migrazione trovano caratteristiche ambientali favorevoli, disponibilità alimentari e di rifugio dove possono riposarsi e rifocillarsi per riprendere successivamente il volo. Nel contesto italiano, uno dei principali stopover è rappresentato dalla Laguna Veneta. Successivamente per arrivare nelle aree interessate dal presente studio, le specie si dirigono lungo la costa in direzione NO/SE fino al Lago di Lesina e Varano. Da queste due importanti zone umide, si disperdono poi su tutto il territorio.
- Per quanto riguarda invece le specie provenienti da Sud-Est l'arrivo avviene di solito lungo la costa pugliese. Dopo l'approdo nella Penisola Salentina l'avifauna migratrice, attraverso delle aree di sosta situate lungo il percorso (Le Cesine, Torre Guaceto, Laghi Alimini, etc.), arriva nelle Paludi Sipontine.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- Le specie che provengono da Est, invece, utilizzano il percorso delle piccole isole (comprese le Tremiti) che collegano le sponde dell'Adriatico riducendo il tratto di mare aperto da percorrere.
- Con buone condizioni meteorologiche e senza la presenza di ostacoli (catene montuose), l'altezza del volo di migrazione per molte specie di uccelli è di solito tra i 300/400 e gli 800/900 metri s.l.m., dove l'aria essendo più stabile comporta un notevole risparmio di energia.
- Da dati bibliografici si è potuto riscontrare che non tutta l'avifauna migratrice si sposta nello stesso modo: gli uccelli acquatici, per esempio, durante gli spostamenti, preferiscono seguire le vie fluviali, mentre gli uccelli marini (eccetto i pelagici) seguono di preferenza la linea delle coste rimanendo, comunque, sempre nel raggio di qualche chilometro dalla terra ferma. Quasi tutte le specie che praticano il volo planato, invece, vanno alla ricerca di zone dove vi sia la presenza di correnti ascensionali, seguendo i tratti elevati del territorio ed evitando le superfici piane, come per esempio gli specchi d'acqua, dove non vi è alcun valore termico, né correnti d'aria verso l'alto.
- Secondo tali studi, la maggior parte dell'avifauna migratrice tende ad economizzare l'energia da spendere durante il volo di migrazione con varie strategie: riducendo la lunghezza del percorso migratorio, effettuando più soste possibili lungo il percorso, usando approdi temporanei situati a distanze minori da quello definitivo ed effettuando soste lungo il percorso in luoghi dove è possibile riposare e rifocillarsi. Tutto questo può determinare anche un cambiamento di rotta tra il punto di partenza e quello di arrivo.

Inoltre in base ai dati disponibili e riportati nell'*Atlante delle migrazioni in Puglia*, è possibile definire alcuni principi generali per particolari gruppi di specie, che uniti all'analisi dello stato fenologico delle specie possono essere di utile supporto alla definizione delle specie ornitiche suscettibili di possibili relazioni con il *Progetto* in essere:

- I laridi nidificanti nella Puglia (Gabbiano corallino, corso, reale e roseo) si spostano per effettuare lo svernamento lungo tutte le coste del mediterraneo occidentale, sebbene con una preferenza per una direzione di spostamento Est-Ovest, ed alcuni si spingono fino all'Atlantico; Gabbiano corso e, soprattutto, Gabbiano reale mostrano continui spostamenti tra i due lati dell'Adriatico.
- Le aree di nidificazione, e quindi di provenienza, degli individui svernanti in Puglia sono localizzate prevalentemente nell'Europa centrale e nei paesi scandinavi, con una direzione media di provenienza pari a 15°, sebbene tali località si distribuiscano lungo tutto l'arco di paesi europei dalla Spagna alla Russia centrale; i Gabbiani corallini ed i Beccapesci svernanti in Puglia, invece, provengono in larga parte dal Mar Nero, attraversando l'Adriatico.
- Gli uccelli impegnati nella migrazione di andata autunnale provengono prevalentemente da Nord, sebbene, soprattutto nel periodo luglio-agosto, le aree di partenza siano abbastanza disperse distribuendosi dai Paesi Bassi fino alla Russia centrale.
- Sebbene gli uccelli, almeno quelli non marini, tendano ad evitare ampi bracci di mare, che potrebbero rivelarsi fatali in caso di esaurimento delle risorse necessarie per il loro

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

attraversamento, le numerose riprese di differenti specie di uccelli incapaci di nuotare (Piovanello pancianera, Martin pescatore, Allodola, Tordo bottaccio, Merlo, Capinera Storno, Verdone) hanno suggerito che l'attraversamento del basso Adriatico possa essere facilmente effettuato.

Il sito IBA più vicino all'area di progetto è quello denominato "Gravine" (IBA139) che dista circa 31,43 km.

- **l'IBA 139 – Gravine**

Regione: Puglia

Superficie terrestre: 42.876

L'IBA 139 "Gravine" interessa la Regione Puglia e la Regione Basilicata ed ha una superficie di 42.876 ha. L'IBA include la SIC/ZPS di cui sopra e parte del Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine".

L'IBA è costituita da due zone disgiunte che comprendono parte del vasto sistema delle gravine lucane e pugliesi caratterizzate da profonde gole rocciose.

La prima comprende le gravine di Matera (Basilicata) e la porzione occidentale delle gravine pugliesi. Essa è delimitata a nord dalla strada che va da San Basilio a Laterza e da qui a Matera (S.S n° 7). Ad ovest il confine segue la strada che da Matera va a Ginosa. A sud l'area è delimitata dalla strada che da Ginosa porta a Specchia e da un breve tratto della Via Appia. Ad est il confine corre lungo la strada che da Palagianello porta a San Basilio.

La seconda zona è situata interamente in Puglia, a sud - ovest è delimitata dalla strada che da Mottola va a Massafra e poi dalla strada n° 7; ad est da Statte e Crispiano; a nord dalla strada statale n° 581, da Carrucola, dal Monte Sorresso, che resta escluso, e dal Monte S. Elia (che invece è incluso).

I centri abitati sono tutti inclusi, Laterza, Mottola, Crispiano e Statte, poiché interessati dalla presenza di colonie di Grillaio.

In Figura 1a è riportata la mappatura dell'IBA nel tratto d'interesse. La Tabella 4.4.2.2a riporta la caratterizzazione dell'IBA secondo i criteri utilizzati nella relazione finale 2002 "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)" redatto dalla LIPU.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Specie	Nome scientifico	Status ⁽¹⁾	Criterio ⁽²⁾
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	W	C6
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	B	C6
Capovaccaio	<i>Neophron percnopterus</i>	B	C6
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	B	A1, A4ii, B1iii, C1, C2, C6
Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	B	B2, C2, C6
Occhione	<i>Burhinus oedicephalus</i>	B	C6
Ghiandaia marina	<i>Coracia garrulus</i>	B	C6
Calandra	<i>Melanocorypha calandra</i>	B	C6

⁽¹⁾ B specie nidificanti

W specie svernanti

⁽²⁾ C6 il sito è uno dei 5 più importanti nella sua regione amministrativa per una specie o sottospecie inclusa in Allegato 1 della "Direttiva Uccelli".

A1 il sito ospita regolarmente un numero significativo (1% della popolazione paleartico-occidentale per svernanti e migratori; 1% della popolazione italiana per i nidificanti) di individui di una specie globalmente minacciata.

A4ii il sito ospita regolarmente più del 1% della popolazione mondiale di una specie di uccello marino o terrestre.

B1iii il sito ospita regolarmente più del 1% della popolazione di una particolare rotta migratoria o di una popolazione distinta di una specie gregaria di uccello terrestre.

B2 il sito è di particolare importanza per specie SPEC 2 e SPEC 3. Il numero di siti a cui viene applicato il criterio a livello nazionale non deve superare la soglia fissata dalla Tabella 1. Il sito deve comunque contenere almeno l'1% della popolazione europea.

C2 il sito ospita regolarmente almeno l'1% di una "flyway" o del totale della popolazione della UE di una specie gregaria inclusa in Allegato 1 della Direttiva "Uccelli".

Si registra anche la presenza di specie (non qualificanti cioè non vengono considerate per l'attribuzione dell'area IBA ad una determinata tipologia ambientale) che sono considerate prioritarie per la gestione dell'area ed in particolare il Nibbio bruno (*Milvus migrans*), il Gufo reale (*bubo bubo*), la Calandrella (*Calandrella brachydactyla*), l'Averla cenerina (*Lanius minor*), l'Averla capirossa (*Lanius senaor*).

5.5 Salute pubblica

Al fine di fornire un inquadramento delle condizioni riguardanti la salute pubblica nell'area di Progetto sono stati raccolti e sistematizzati i dati riguardanti i principali indicatori statistici dello stato di salute della popolazione.

La speranza di vita rappresenta uno degli indicatori dello stato di salute della popolazione più frequentemente utilizzati e in Italia, al 2017 (dati provvisori), la speranza di vita alla nascita è pari a 80,6 anni per gli uomini e 84,9 anni per le donne. Nei 5 anni trascorsi, dal 2013 al 2017, gli uomini hanno guadagnato 0,8 anni mentre le donne 0,3 anni. Sebbene la distanza tra la durata media della vita di donne e uomini si stia sempre più riducendo (+4,3 anni nel 2017 vs +4,9 anni nel 2011), è ancora nettamente a favore delle donne.

Le differenze a livello territoriale non si colmano con il passare degli anni: la distanza tra la regione più favorita e quella meno favorita è di circa 3 anni, sia per gli uomini che per le donne: per entrambi i generi è la Provincia Autonoma di Trento ad avere il primato per la speranza di vita alla nascita. La regione più sfavorita è, invece, sia per gli uomini che per le donne, la Campania.

Per la Regione Veneto, la speranza di vita alla nascita nel 2017 è rispettivamente pari a 81,2 anni per gli uomini e 85,7 anni per le donne, entrambi più alti rispetto ai valori nazionali.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

In Italia, al 2017 (dati provvisori), la speranza di vita alla nascita è pari a 80,6 anni per gli uomini e 84,9 anni per le donne. Nei 5 anni trascorsi, dal 2013 al 2017, gli uomini hanno guadagnato 0,8 anni mentre le donne 0,3 anni. Sebbene la distanza tra la durata media della vita di donne e uomini si stia sempre più riducendo (+4,3 anni nel 2017 vs +4,9 anni nel 2011), è ancora nettamente a favore delle donne.

Le differenze a livello territoriale non si colmano con il passare degli anni: la distanza tra la regione più favorita e quella meno favorita è di circa 3 anni, sia per gli uomini che per le donne: per entrambi i generi è la Provincia Autonoma di Trento ad avere il primato per la speranza di vita alla nascita. La regione più sfavorita è, invece, sia per gli uomini che per le donne, la Campania.

Per la Regione Veneto, la speranza di vita alla nascita nel 2017 è rispettivamente pari a 81,2 anni per gli uomini e 85,7 anni per le donne, entrambi più alti rispetto ai valori nazionali.

In Italia all'età di 65 anni, al 2017, un uomo ha ancora davanti a sé 19,0 anni di vita ed una donna 22,2 anni. Per gli uomini di 65 anni, la Provincia Autonoma di Trento è in testa alla classifica per la speranza di vita (20,0 anni), mentre per le donne sono le province di Trento e Bolzano ad essere le più favorite (23,2 anni). La Campania è fortemente distaccata dalle altre Regioni, con valori della speranza di vita a 65 anni pari a 17,9 anni per gli uomini e 20,5 anni per le donne.

Per la Regione Puglia, la speranza di vita a 65 anni per gli uomini e per le donne è pari rispettivamente a 19,2 e 22anni, in entrambi i casi molto simili alla media nazionale.

Mortalità

Per quanto riguarda la mortalità per causa, sono state utilizzate le graduatorie delle principali cause di morte. Dai dati del 2003 e del 2014 emerge che al primo posto della graduatoria per entrambi gli anni presi in considerazione dallo studio, si collocano le malattie ischemiche del cuore, che, con le malattie cerebrovascolari e le altre malattie del cuore, sono responsabili del 29,5% di tutti i decessi.

Nonostante questo, i tassi di mortalità per queste cause di morte si sono ridotti in 11 anni di oltre il 35%.

Nel 2014 al quarto posto nella graduatoria delle principali cause di morte figurano i tumori della trachea, dei bronchi e dei polmoni (33.386 decessi). Demenza e Alzheimer risultano in crescita; con i 26.600 decessi rappresentano la sesta causa di morte nel 2014. Tra le principali cause di morte, i tumori maligni di trachea, bronchi e polmoni hanno maggior diffusione negli uomini rispetto alle donne (I decessi dovuti a malattie ipertensive, nonché a demenza e malattia di Alzheimer, presentano, invece, un peso sul totale di circa il doppio per le donne, tra le quali si hanno, rispettivamente, 20.088 e 18.098 decessi (quarta e quinta causa di morte in graduatoria), rispetto a quello osservato negli uomini con 10.602 e 8.502 decessi (sesta e nona causa di morte in graduatoria).

Nel 2014 i 24.177 decessi tra gli uomini (seconda causa di morte) hanno un peso sul totale poco più del triplo rispetto ai 9.209 decessi osservati nelle donne (ottava causa di morte).

I decessi dovuti a malattie ipertensive, nonché a demenza e malattia di Alzheimer, presentano, invece, un peso sul totale di circa il doppio per le donne, tra le quali si hanno, rispettivamente, 20.088 e 18.098 decessi (quarta e quinta causa di morte in graduatoria), rispetto a quello osservato negli uomini con 10.602 e 8.502 decessi (sesta e nona causa di morte in graduatoria).

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Per molte delle principali cause, i tassi di mortalità diminuiscono in tutte le aree geografiche del Paese. Si riducono i differenziali territoriali della mortalità per malattie cerebrovascolari, altre malattie del cuore, tumori maligni di trachea, bronchi e polmoni e per malattie croniche delle basse vie respiratorie. Permangono, invece, differenze nei livelli di mortalità tra Nord e Sud per cardiopatie ischemiche, malattie ipertensive e diabete mellito; aumentano per i tumori della prostata.

L'Istituto Nazionale di Statistica fornisce i dati relative alle principali cause di decesso in Italia, disaggregate anche per Regione. A livello regionale, le principali cause di mortalità sono le malattie del sistema circolatorio seguite dai tumori.

I tassi di mortalità standardizzati, per i principali gruppi di causa: tumori, malattie del sistema cardio-circolatorio, malattie dell'apparato respiratorio e cause esterne, sono di seguito riassunti:

per le donne, la Regione Puglia presenta un tasso di mortalità inferiore alla media nazionale per i tumori, superiore per le malattie del sistema circolatorio, dell'apparato respiratorio (per tali patologie la Puglia è al terzultimo posto in classifica, dietro a Friuli-Venezia Giulia e Piemonte) e cause esterne;

per gli uomini, la Puglia presenta tassi di mortalità inferiori alla media nazionale per tutti i gruppi di cause analizzati, ad eccezione delle malattie dell'apparato respiratorio (come per le donne la Puglia si posiziona al terzultimo posto in classifica, dietro a Valle d'Aosta e Campania).

Causa di decesso	2010		2015	
	Italia	Puglia	Italia	Puglia
Tumori	28,85	24,61	29,35	25,88
Malattie ghiandole endocrine, nutrizione, metabolismo	4,25	4,72	4,8	5,65
Malattie sistema nervoso, organi dei sensi	3,7	3,65	4,63	4,79
Malattie sistema circolatorio	36,46	31,12	39,23	35,29
Malattie apparato respiratorio	6,39	5,93	7,96	7,39
Malattie apparato digerente	3,91	3,75	3,81	3,7
Disturbi psichici e comportamentali	2,42	1,59	3,52	2,63

Fonte: Health for All, 2018

5.6 Rumore e Vibrazioni

Il presente *Paragrafo* ha lo scopo di valutare, dopo una sintetica disamina della normativa di riferimento, il contesto territoriale interessato dal *Progetto* e di definire preliminarmente i potenziali recettori sensibili.

Normativa di Riferimento

In Italia lo strumento legislativo di riferimento per le valutazioni del rumore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno è la *Legge n. 447 del 26 ottobre 1995, "Legge Quadro sull'inquinamento Acustico"*, che tramite i suoi *Decreti Attuativi (DPCM 14 novembre 1997 e DM 16 Marzo 1998)* definisce le

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

indicazioni normative in tema di disturbo da rumore, i criteri di monitoraggio dell'inquinamento acustico e le relative tecniche di campionamento.

In accordo alla *Legge 447/95*, tutti i comuni devono redigere un Piano di Zonizzazione Acustica con il quale suddividere il territorio in classi acustiche sulla base della destinazione d'uso (attuale o prevista) e delle caratteristiche territoriali (residenziale, commerciale, industriale, ecc.). Questa classificazione permette di raggruppare in classi omogenee aree che necessitano dello stesso livello di tutela dal punto di vista acustico.

Con l'entrata in vigore della *Legge 447/95* e dei *Decreti Attuativi* sopra richiamati, il *DPCM 1/3/91*, che fissava i limiti di accettabilità dei livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale, è da considerarsi superato. Tuttavia le sue disposizioni in merito alla definizione dei limiti di zona restano formalmente valide nei territori in cui le amministrazioni comunali non abbiano approvato un Piano di Zonizzazione Acustica.

Individuazione Potenziali Recettori Sensibili

La simulazione ha riguardato la previsione della diffusione del rumore simulando gli effetti su n.18 ricettori considerati ad altezza uomo (1.0 m) posizionati all'interno dei buffer di 500m associati ai singoli aerogeneratori o nelle immediate vicinanze all'esterno.

nome recettore	x	y	Z(m)
F1186	3.432,99	1.852,28	1
F239	4.354,98	715,95	1
Sava	1.656,16	4.323,86	1
Uggiano Montefusco	5.673,96	2.681,87	1
Manduria	8.557,61	3.790,78	1
Maruggio	3.127,67	-4.303,18	1
F731	4.548,67	-1.602,16	1
F1158 F722	4.333,92	-1.131,58	1
F 341	3.323,33	-1.491,69	1
F215	6.294,75	-1.522,22	1
F348	6.746,67	-2.155,27	1

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

nome recettore	x	y	Z(m)
F396	-286,92	1.340,52	1
F 397	-313,78	1.307,79	1
F 418	243,76	1.744,43	1
F877	-1.169,21	-331,38	1
F877	-1.042,46	-198,81	1
Lizzano	-7.615,31	2.855,63	1
Torricella	-3.182,61	-1.152,17	1
F1105	451,78	-1.430,11	1
F1119	255,78	-1.583,55	1
F222	-2.023,27	-3.157,88	1
F894	-1.649,51	-2.565,10	1
F 119 F 901	-2.734,71	-3.515,50	1
F 930 F 237	-2.102,69	-3.718,90	1
F798	1.190,64	-250,98	1
F573	1.113,77	66,11	1
F 150	1.917,70	-327,85	1
F338	2.224,02	-1.477,83	1
F 165	2.760,06	-725,01	1
F437	2.513,79	227,89	1
F1063	2.401,27	260,88	1
F 1059	2.335,10	102,47	1
F1062	2.097,66	139,27	1
F507	3.196,09	1.028,37	1

Con riferimento al progetto in oggetto, le simulazioni effettuate sulla scorta di appositi modelli matematici, in orario diurno e notturno, fanno prevedere che i livelli del rumore di fondo misurati saranno modificati in lieve misura dal contributo sonoro dell'impianto eolico, comunque contenuta nei limiti di legge.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

name	x	y	z	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	Limite
			(m)	(dBA)	(dBA)							
F396	-288,02	1.340,52	1	32,1689	28,0518	25,3503	23,4866	25,2099	24,1748	19,6247	16,0624	37,88
F 397	-313,78	1.307,79	1	32,1014	27,9472	25,2697	23,3879	25,1484	23,992	19,5089	16,0621	37,50
F 418	243,70	1.744,43	1	31,4519	27,1973	24,5137	22,6903	24,3907	23,289	19,1599	16,0615	38,77
F677	-1.189,21	-331,30	1	36,063	31,8606	28,7946	27,372	29,7024	29,1154	24,3732	18,2481	41,31
F677	-1.042,48	-198,61	1	33,5939	29,7742	27,0172	25,2859	27,2098	26,1502	21,0632	16,0619	38,29
Luzano	-7.615,31	2.855,63	1	21,5218	15,2426	11,7714	14,1513	17,2018	18,3815	18,1811	16,0611	25,76
Torricella	-3.182,61	-1.152,17	1	27,2403	22,1	18,8177	16,5467	18,0654	18,4801	18,1811	16,0611	31,53
F1109	451,79	-1.430,11	1	35,3244	31,512	28,9032	27,186	29,0433	27,7363	21,634	16,0973	41,08
F1119	255,78	-1.583,55	1	38,1997	35,521	32,2388	31,0732	33,8831	33,494	29,8373	18,8673	45,01
F222	-2.023,27	-3.157,88	1	41,9649	39,8956	36,4366	35,6529	38,5239	38,8127	36,5416	28,17	49,60
F894	-1.849,51	-2.585,10	1	32,3288	28,2723	25,8355	23,8808	25,7419	24,5878	19,8092	16,0629	37,88
F 119 F 901	-2.734,71	-3.515,50	1	34,8847	31,7049	28,7846	27,9449	29,9798	29,39	24,5198	18,2578	41,39
F 930 F 231	-2.102,09	-3.718,90	1	36,8267	34,0725	30,8721	29,7707	32,3681	32,3238	27,6828	17,0737	43,57
F798	1.190,84	-260,98	1	35,1298	32,5468	29,8106	28,1741	30,214	29,1412	23,5307	18,1677	42,08
F573	1.113,77	88,11	1	33,8662	29,4709	27,1218	24,9564	28,3024	24,2968	18,9926	16,0612	38,18
F 150	1.917,70	-327,85	1	34,8198	30,4414	28,0131	26,0203	27,5578	25,8177	19,9859	16,0627	40,95
F358	2.224,02	-1.477,83	1	35,5106	31,9377	29,2327	27,5369	29,513	28,3746	22,7555	18,1247	41,48
F 185	2.780,08	-725,01	1	34,8695	30,7824	28,1195	26,2253	27,9911	26,6774	21,2933	16,0641	40,29
F437	2.513,79	227,89	1	41,0173	38,6312	36,3686	34,6701	37,3078	37,8361	35,0679	25,8163	48,86
F1063	2.491,27	290,88	1	38,4792	35,9235	32,5573	31,4461	34,1236	34,05	30,6423	19,5094	45,42
F 1059	2.335,10	102,47	1	38,0138	32,7534	29,7500	28,2495	30,506	29,8465	25,1211	16,3439	42,22
F1062	2.097,66	139,27	1	34,1588	30,0975	27,5229	25,5451	27,204	25,7497	20,3992	16,0654	39,65
F507	-3.198,09	1.028,37	1	34,5393	30,921	28,1282	26,511	28,5903	27,6222	22,3217	18,1153	40,45
F1186	3.432,09	1.852,28	1	32,8111	28,7854	25,9853	24,3295	28,3586	25,3078	20,5156	16,0685	38,31
F239	-4.354,38	715,95	1	34,8085	30,9968	28,2197	26,8124	28,684	27,6965	22,4049	18,1185	40,53
Sava	1.656,16	4.323,86	1	24,8103	18,0518	14,9715	14,6486	17,2654	18,3831	18,1811	16,0611	28,84
Uggiano Molfusco	6.673,96	2.681,87	1	25,537	20,5251	16,9408	16,4662	17,5795	18,4335	18,1811	16,0611	30,11
Manduria	8.557,61	-3.790,78	1	22,2938	15,9774	12,0327	14,1096	17,1893	18,3811	18,1811	16,0611	26,39
Maruggio	3.127,67	-4.303,10	1	26,9449	21,3294	17,7190	16,7008	17,6281	18,4195	18,1911	16,0611	30,81
F731	4.548,67	-1.802,16	1	38,4222	37,0433	33,8215	32,6294	35,3902	35,4445	32,4114	21,768	46,59
F1158 F722	4.333,92	-1.131,58	1	34,3327	30,4988	27,8095	25,9982	27,8532	26,6616	21,3984	16,098	40,02
F 341	3.323,35	-1.491,89	1	35,024	31,34	28,5984	26,886	28,8635	27,785	22,4127	18,1183	40,86
F215	6.294,75	-1.522,22	1	36,0803	32,803	29,9301	28,5436	30,8305	30,0245	24,6871	16,2377	42,34
F348	6.748,67	-2.155,27	1	33,8143	29,8382	27,2074	25,8376	27,6508	26,51	21,1127	18,0915	39,44

Dal confronto con i limiti diurno e notturno fissato dalla normativa vigente (DPCM 14/11/1997) si conclude che l'impianto eolico in questione è conforme ai limiti di legge in materia di inquinamento acustico.

5.7 Paesaggio

Nel presente contesto si può intendere il paesaggio come aspetto dell'ecosistema e del territorio, così come percepito dai soggetti culturali che lo fruiscono. Esso, pertanto, è rappresentato dagli aspetti percepibili sensorialmente del mondo fisico, arricchito dai valori che su di esso proiettano i vari soggetti



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

che lo percepiscono; in tal senso si può considerare formato da un complesso di elementi compositivi, i beni culturali antropici ed ambientali, e dalle relazioni che li legano. Lo stato attuale della componente Paesaggio è stato analizzato in relazione all'Area Vasta, definita come la porzione di territorio potenzialmente interessata dagli impatti diretti e/o indiretti del Progetto.

Per meglio comprendere l'analisi, è necessario introdurre una definizione del concetto di paesaggio; a tal fine si cita la *Convenzione Europea del Paesaggio*, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000 e ratificata nel Gennaio 2006. Tale Convenzione, applicata sull'intero territorio europeo, promuove l'adozione di politiche di salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei, intendendo per paesaggio il complesso degli ambiti naturali, rurali, urbani e periurbani, terrestri, acque interne e marine, eccezionali, ordinari e degradati [art. 2].

Il paesaggio è riconosciuto giuridicamente come "*componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità*".

Risulta quindi che la nozione di paesaggio, apparentemente chiara nel linguaggio comune, è in realtà carica di molteplici significati in ragione dei diversi ambiti disciplinari nei quali viene impiegata. Tale concetto risulta fondamentale per il caso in esame, in ragione delle relazioni con l'ambiente circostante che questo tipo di infrastruttura può instaurare.

Un'ulteriore variabile da considerare ai fini della conservazione e della tutela del Paesaggio è il concetto di "cambiamento": il territorio per sua natura vive e si trasforma, ha, in sostanza, una sua capacità dinamica interna, da cui qualsiasi tipologia di analisi non può prescindere.

Ai fini di una descrizione dello stato attuale della componente Paesaggio devono, pertanto, essere considerati i seguenti aspetti:

- identificazione delle componenti naturali e paesaggistiche d'interesse e loro fragilità rispetto ai presumibili gradi di minaccia reale e potenziale;
- analisi dello stato di conservazione del paesaggio aperto sia in aree periurbane sia in aree naturali;
- evoluzione delle interazioni tra uomo – risorse economiche – territorio – tessuto sociale.

Caratteri dell'Ambito Paesaggistico

Le opere in esame ricadono nell'ambito paesaggistico denominato "Campagna Brindisina" e nell'ambito paesaggistico denominato "Tavoliere Salentino".

L'ambito della Campagna Brindisina è caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato principalmente sui confini comunali. In particolare, a sud-est, sono stati esclusi dall'ambito i territori comunali che, pur appartenendo alla provincia di Brindisi, erano caratterizzati dalla presenza del pascolo roccioso, tipico del paesaggio del Tavoliere Salentino.

La pianura brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria. Dal punto di vista geologico, le successioni rocciose sedimentarie ivi presenti, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa e in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità composizionale, poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo-dolomitiche del basamento mesozoico; l'età di queste deposizioni è quasi esclusivamente Pliocenico-Quaternaria. Importanti ribassamenti del predetto substrato a causa di un sistema di faglie a gradinata di direzione appenninica, hanno tuttavia portato lo stesso a profondità tali da essere praticamente assente in superficie. Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, i corsi d'acqua della piana brindisina si caratterizzano, a differenza di gran parte degli altri ambiti bacinali pugliesi, per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica in genere delle aste fluviali in esso presenti. Questa condizione può essere spiegata considerando da un lato la natura litologica del substrato roccioso, essenzialmente di tipo sabbioso-argilloso, in grado di limitare fortemente l'infiltrazione delle piovane e conseguentemente di aumentarne le aliquote di deflusso, e dall'altro le naturali condizioni morfologiche di questo settore del territorio, privo di significative pendenze. Queste due condizioni hanno reso necessaria la diffusa regimazione idraulica delle aree di compluvio, iniziata fin dalla prima metà del secolo scorso, al fine di assicurare una stabilità di assetto e una officiosità di deflusso delle aree che, pur nella monotonia morfologica del territorio interessato, erano naturalmente deputate al deflusso delle acque meteoriche. In definitiva i tratti più importanti di questi corsi d'acqua sono nella maggior parte a sagoma artificiale e sezioni generalmente di dimensioni crescenti procedendo da monte verso valle. Fa eccezione al quadro sopra delineato solo il tratto di monte del corso d'acqua più lungo presente in questo ambito, ossia il Canale Reale, dove la morfologia del suolo e la geologia del substrato consentono un deflusso delle acque all'interno di incisioni fluvio-carsiche a fondo naturale, nelle quali si riconosce un incipiente tendenza alla organizzazione gerarchica dei singoli rami di testata.

All'interno dell'ambito della Campagna Brindisina, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote relativamente più elevate, tendono via via ad organizzarsi in traiettorie ben definite, anche se morfologicamente poco o nulla significative, procedendo verso le aree costiere dell'ambito. Mentre le ripe di erosione sono le forme prevalenti nei settori più interni dell'ambito, testimoni delle diverse fasi di approfondimento erosivo esercitate dall'azione fluviale, queste lasciano il posto, nei tratti intermedi del corso, ai cigli di sponda, che costituiscono di regola il limite morfologico degli alvei in modellamento attivo dei principali corsi d'acqua, e presso i quali sovente si sviluppa una diversificata vegetazione ripariale. I tratti più prossimi al mare sono invece quasi sempre interessati dalla presenza di diversificate opere di

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

regolazione/ sistemazione artificiale, che pur realizzando una necessaria azione di presidio idraulico, costituiscono spesso una detrazione alla naturalità del paesaggio. Meno diffusi e poco significativi, ma comunque di auspicabile valorizzazione paesaggistica, in particolare nei tratti interni di questo ambito, sono le forme di modellamento morfologico a terrazzi delle superfici dei versanti, che arricchiscono di una pur relativa significativa articolazione morfologica le estese pianure presenti.

Meritevoli di considerazione e tutela ambientale sono infine le numerose e diversificate aree umide costiere, in particolare quella di Torre Guaceto, e quella presenti a sud della città di Brindisi, soprattutto per i connotati ecosistemici che favoriscono lo sviluppo di associazioni faunistiche e floristiche di rilevantissimo pregio.

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc.), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini. Anche la realizzazione di nuove opere di regolazioni e sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua, non progettate sulla base di accurati studi idrologici ed idraulici, potrebbero contribuire ad aggravare, invece che mitigare, gli effetti della dinamica idrologica naturale degli stessi corsi d'acqua, oltre che impattare sulla naturalità dei territori interessati. Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici, anche in stretta prossimità dei corsi d'acqua, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la pur limitata naturalità delle aree di pertinenza fluviale. Particolarmente gravi appaiono, in questo contesto, le coltivazioni agricole effettuate, in alcuni casi, all'interno delle aree golenali. Anche l'equilibrio costiero, all'interno di questo ambito, appare significativamente soggetto a disequilibrio, con intensi fenomeni di erosione costiera che hanno già causato la distruzione degli originari cordoni dunari e prodotto rilevanti danni a beni ed infrastrutture pubbliche e private, e potrebbero ulteriormente contribuire, se non adeguatamente regimentati, alla compromissione del delicato equilibrio esistente tra le fasce litoranee e le aree umide immediatamente retrostanti.

L'ambito del Tavoliere Salentino è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili diverse paesaggi che identificano le numerose figure territoriali. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato totalmente sui confini comunali.

L'ambito Tarantino-Leccese è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Si caratterizza, oltre che per la scarsa diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività (ad eccezione di un

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine), per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Il terreno calcareo, sovente affiorante, si caratterizza per la diffusa presenza di forme carsiche quali doline e inghiottitoi (chiamate localmente "vore"), punti di assorbimento delle acque piovane, che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei. La morfologia di questo ambito è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione sia alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene mediosuperiore, sia dell'azione erosiva dei corsi d'acqua, comunque, allo stato attuale scarsamente alimentati. Sempre in questo ambito sono ricomprese alcune propaggini delle alture murgiane, localmente denominate Murge tarantine, che comprendono una specifica parte dell'altopiano calcareo quasi interamente ricadente nella parte centro orientale della Provincia di Taranto e affacciante sul Mar Ionio. Caratteri tipici di questa porzione dell'altopiano sono quelli di un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati. La monotonia di questo paesaggio è interrotta da incisioni più o meno accentuate, che vanno da semplici solchi a vere e proprie gravine. Dal punto di vista litologico, questo ambito è costituito prevalentemente da depositi marini pliocenici-quadernari poggianti in trasgressione sulla successione calcarea mesozoica di Avampaese, quest'ultima caratterizzata da una morfologia contraddistinta da estesi terrazzamenti di stazionamento marino a testimonianza delle oscillazioni del mare verificatesi a seguito di eventi tettonici e climatici. Le aree prettamente costiere sono invece ricche di cordoni dunari, poste in serie parallele dalle più recenti in prossimità del mare alle più antiche verso l'entroterra.

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, oltre a limitati settori in cui si riconoscono caratteri simili a quelli dei contermini ambiti della piana brindisina e dell'arco ionico, merita enfatizzare in questo ambito la presenza dell'areale dei cosiddetti bacini endoreici della piana salentina, che occupano una porzione molto estesa della Puglia meridionale, che comprende gran parte della provincia di Lecce ma porzioni anche consistenti di quelle di Brindisi e di Taranto. Questo ambito, molto più esteso di quello analogo presente sull'altopiano murgiano, comprende una serie numerosa di singoli bacini endoreici, ognuno caratterizzato da un recapito finale interno allo stesso bacino. Fra questi il più importante è il Canale Asso, caratterizzato da un bacino di alimentazione di circa 200 Km² e avente come recapito finale un inghiottitoio carsico (Vora Colucci) ubicato a nord di Nardò. Molto più diffuse, rispetto ai bacini endoreici presenti nel settore murgiano, sono gli apparati carsici caratterizzati da evidenti aperture verso il sottosuolo, comunemente denominate "voragini" o "vore", ubicate quasi sempre nei punti più depressi dei bacini endoreici, a luoghi anche a costituire gruppi o sistemi di voragini, in molti casi interessati da lavori di sistemazione idraulica e bonifica. Non sempre i reticoli idrografici che convogliano le acque di deflusso verso i recapiti finali possiedono chiare evidenze morfologiche dell'esistenza di aree di alveo; frequenti, infatti, sono i casi in cui le depressioni morfologiche ove detti deflussi tendono a concentrarsi hanno dislivelli rispetto alle aree esterne talmente poco significativi che solo a seguito di attente analisi morfologiche o successivamente agli eventi intensi si riesce a circoscrivere le zone di transito delle piene. Ove invece i reticoli possiedono evidenze morfologiche dell'alveo di una certa significatività, gli stessi

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

risultano quasi sempre oggetto di interventi di sistemazione idraulica e di correzione di tracciato.

Le peculiarità del paesaggio de Tavoliere Salentino, dal punto di vista idrogeomorfologico sono principalmente legate ai caratteri idrografici del territorio e in misura minore, ai caratteri orografici dei rilievi ed alla diffusione dei processi e forme legate al carsismo. Le specifiche tipologie idrogeomorfologiche che caratterizzano l'ambito sono pertanto quelle originate dai processi di modellamento fluviale, di versante e quelle carsiche. Tra le prime spiccano per diffusione e percezione le valli fluviocarsiche, in questo ambito a dire il vero non particolarmente accentuate dal punto di vista morfologico, che contribuiscono ad articolare sia pure in forma lieve l'originaria monotonia del tavolato roccioso che costituisce il substrato geologico dell'areale. Strettamente connesso a queste forme di idrografia superficiale sono le ripe di erosione fluviale presenti anche in più ordini ai margini delle stesse incisioni, e che costituiscono discontinuità nella articolazione morfologica del territorio che contribuiscono a variegare l'esposizione dei versanti e il loro valore percettivo nonché ecosistemico. Tra le seconde sono da annoverare forme legate a fenomeni di modellamento di versante a carattere regionale, come gli orli di terrazzi di origine marina o strutturale, aventi dislivelli con le aree basali relativamente significativi per un territorio complessivamente poco movimentato, tali da creare più o meno evidenti affacci sulle aree sottostanti, fonte di percezioni suggestive della morfologia dei luoghi. In misura più ridotta, è da rilevare la presenza di forme originate da processi schiettamente carsici, come le doline, tipiche forme depresse originate dalla dissoluzione carsica delle rocce calcaree affioranti, tali da modellare significativamente l'originaria superficie tabulare del rilievo, spesso ricche al loro interno ed in prossimità di ulteriori singolarità naturali, ecosistemiche e paesaggistiche (flora e fauna rara, ipogei, esposizione di strutture geologiche, tracce di insediamenti storici, esempi di opere tradizionali di ingegneria idraulica, ecc). In rapporto alle predette forme di modellamento carsico, quivi le acque di ruscellamento, per cause naturali, si concentravano a seguito di eventi meteorici e rafforzavano l'azione dissolutiva del calcare, al punto da originare vuoti di dimensioni anche significative, aventi funzioni di dreno naturale in falda delle piovane. Le voragini sono a volte la testimonianza superficiale di complessi ipogei anche molto sviluppati (ad es. voragine Cosucce di Nardò, voragini di Salice Salentino e di Carmiano).

Tra gli elementi di criticità del paesaggio caratteristico dell'ambito del Tavoliere Salentino sono da considerare le diverse tipologie di occupazione antropica delle forme legate all'idrografia superficiale, di quelle di versante e di quelle carsiche. Tali occupazioni (abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, aree a destinazione turistica, ecc.), contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse forme rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografia superficiale (corsi d'acqua, doline), sia di impatto morfologico nel complesso sistema del paesaggio. Una delle forme di occupazione antropica maggiormente impattante è quella, ad esempio, dell'apertura di cave, che creano vere e proprie ferite alla naturale continuità del territorio, oltre che rappresentare spesso un pregiudizio alla tutela qualitativa delle acque sotterranee abbondantemente presenti in estesi settori di questo ambito. Non meno rilevanti sono le occupazioni delle aree prossime a orli morfologici, quali ad esempio quelli al margine di terrazzamenti o valli fluviocarsiche, che precludono alla fruizione collettiva le visuali panoramiche ivi fortemente

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

suggestive. Altri elementi di criticità sono le trasformazioni delle aree costiere, soprattutto ai fini della fruizione turistica, che spesso avvengono in assenza di adeguate valutazioni degli effetti indotti sugli equilibri meteomarinari (vedasi ad esempio la costruzione di porti e moli, con significativa alterazione del trasporto solido litoraneo).



Figura 78 Foto 1 ante operam



Figura 79 Foto 1 post operam

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



197

Figura 80 Foto 2 ante operam



Figura 81 Foto 2 post operam

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



198

Figura 82 Foto 3 ante operam



Figura 83 Foto 3 post operam



Figura 84 Foto 4 ante operam

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



199

Figura 85 Foto 4 post operam



Figura 86 Foto 5 ante operam

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



200

Figura 87 Foto 6 ante operam



Figura 88 Foto 7 ante operam

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



Figura 89 Foto 7 post operam



Figura 90 Foto 8 ante operam

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).



202

Figura 91 Foto 8 post operam



Figura 92 Foto 9 ante operam

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE





Figura 93 Foto 9 post operam

La valutazione della qualità paesaggistica dell'area di interesse è stata svolta sulla base degli elementi paesaggistici presenti nel contesto locale ed ha preso in esame le seguenti componenti:

- **Componente Morfologico Strutturale**, in considerazione dell'appartenenza a "sistemi" che strutturano l'organizzazione del territorio. La stima della sensibilità paesaggistica di questa componente viene effettuata elaborando ed aggregando i valori intrinseci e specifici dei seguenti aspetti paesaggistici elementari: Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali;
- **Componente Vedutistica**, in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti. Per tale componente, di tipo antropico, l'elemento caratterizzante è la Panoramicità;
- **Componente Simbolica**, in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali. L'elemento caratterizzante di questa componente è la Singolarità Paesaggistica.

La scala di valutazione si compone dei seguenti giudizi:

- Alto;
- Medio-Alto;
- Medio;
- Medio-Basso;

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

• Basso.

La seguente tabella fornisce la chiave di lettura che è stata utilizzata per assegnare un valore alle diverse componenti considerate.

Componente	Chiave di Lettura
Morfologica strutturale	<ul style="list-style-type: none"> • segni della morfologia del territorio: dislivello di quota, scarpata morfologica, elementi minori idrografia superficiale, ecc. • elementi naturalistico-ambientali significativi per quel luogo: alberature, monumenti naturali, fontanili o zone umide, ecc. • componenti del paesaggio agrario storico: filari, elementi della rete irrigua e relativi manufatti, percorsi poderali, nuclei e manufatti rurali, ecc. • elementi di interesse storico-artistico: centri e nuclei storici, monumenti, chiese e cappelle, mura storiche, ecc. • elementi di relazione fondamentali a livello locale: percorsi che collegano edifici storici di rilevanza pubblica, parchi urbani, porte del centro o nucleo urbano, ecc. • vicinanza o appartenenza ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo linguistico, tipologico e d'immagine.
Vedutistica	<ul style="list-style-type: none"> • il sito interferisce con un belvedere o con uno specifico punto panoramico. • il sito si colloca lungo un percorso locale di fruizione paesistico-ambientale (percorso-vita, pista ciclabile, sentiero naturalistico, ecc.). • il sito interferisce con le relazioni visuali storicamente consolidate e rispettate tra punti significativi di quel territorio. • adiacenza a tracciati (stradali, ferroviari) ad elevata percorrenza.
Simbolica	<ul style="list-style-type: none"> • Le chiavi di lettura a livello locale considerano quei luoghi che, pur non essendo oggetto di celebri citazioni rivestono un ruolo rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale, possono essere connessi sia a riti religiosi sia ad eventi o ad usi civili.

Tabella 3: Chiave di lettura utilizzata per assegnare un valore alle diverse componenti considerate

Considerando la morfologia, il grado di naturalità e tutela e la presenza di valori storico – testimoniali il valore assegnato alla componente morfologico – strutturale è medio-basso.

Alla componente vedutistica è assegnato un valore medio.

Per quanto concerne la componente simbolica, si ritiene di assegnare valore basso.

Pertanto, sulla base delle valutazioni effettuate, il giudizio complessivo attribuito nell'area di studio è medio-basso.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

6 STIMA QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEGLI IMPATTI

L'individuazione del sito ove è stata prevista l'installazione del parco eolico, deriva da una serie di studi preliminari di fattibilità che hanno permesso di determinare la vicinanza dalla rete elettrica, l'esistenza di un buon collegamento con la rete viaria e una buona esposizione per gli aerogeneratori.

L'area di intervento non presenta aree a rischio di frana e i pendii ripidi dove si possono innescare pericolosi fenomeni di erosione. I percorsi dei cavidotti seguono il tracciato di strade già esistenti ed evitano di correre lungo compluvi e corsi d'acqua.

Il progetto è in linea con le prescrizioni urbanistiche derivanti dal PPTR ed aree non idonee FER. Inoltre la scelta della localizzazioni del parco eolico ha evitato la sovrapposizione con aree critiche dal punto di vista naturalistico:

- a. Aree Protette nazionali e regionali istituite ai sensi della Legge n. 394/91 e della Legge Regionale n. 19/97;
- b. Oasi di protezione ai sensi della L.R. 27/98;
- c. Aree pSIC e ZPS ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (cosiddetta Direttiva "habitat") e della Direttiva 79/409/CEE (cosiddetta Direttiva "uccelli") e rientranti nella rete ecologica europea "Natura 2000";
- d. Zone Umide e Aree di importanza avifaunistica (Important Birds Areas – IBA – individuate dal Birdlife International).

Il progetto è esterno ad habitat o a specie di interesse comunitario (Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE) pertanto non comporta alcuna riduzione della superficie dell'habitat e alcun impatto sulla specie.

In relazione alla classificazione dell'area d'intervento secondo il PPTR il progetto ha tenuto conto di tutti i regimi di "tutela diretta" di tipo paesaggistico valevole per tutte le componenti paesaggistiche che condizionano la trasformazione paesaggistica dell'ambito d'intervento.

Dopo la verifica per il caso in specie, si è concluso che dal punto di vista normativo e localizzativo, la trasformazione paesaggistica dell'area di intervento sia da reputarsi ammissibile.

6.1 Metodologia di valutazione degli impatti

L'elenco di potenziali impatti di seguito analizzati è stato determinato partendo dall'analisi delle componenti ambientali direttamente ed indirettamente coinvolte dalle operazioni di costruzione, esercizio e dismissione dell'impianto eolico per la produzione di energia elettrica e valutando di conseguenza le modificazioni indotte sull'ambiente.

Rispetto ad ogni categoria di impatto è sviluppata una descrizione contenente le caratteristiche generali del fenomeno desunte da dati di letteratura e standard normativi. Alla descrizione segue l'analisi dei fattori causali che determinano il potenziale impatto, le misure tecnologiche e organizzative attuate nell'impianto per ridurre l'emissione/prelievo, limitarne gli effetti o impedirne il manifestarsi.

La valutazione degli impatti interessa tutte le fasi di progetto, ovvero costruzione, esercizio e dismissione dell'opera. La valutazione comprende un'analisi qualitativa degli impatti derivanti da eventi non pianificati ed un'analisi degli impatti cumulati.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Gli impatti potenziali derivanti dalle attività di progetto su recettori o risorse vengono descritti sulla base delle potenziali interferenze del Progetto con gli aspetti del quadro ambientale iniziale, come riportati nel Capitolo 5.

Di seguito si riportano le principali tipologie di impatti.

TIPOLOGIA	DEFINIZIONE
Diretto	Impatto derivante da una interazione diretta tra il progetto e una risorsa/recettore (esempio: occupazione di un area e habitat impattati).
Indiretto	Impatto che deriva da una interazione diretta tra il progetto e il suo contesto di riferimento naturale e socio-economico, come risultato di una successiva interazione che si verifica nell'ambito del suo contesto naturale e umano(per esempio: possibilità di sopravvivenza di una specie derivante dalla perdita di habitat, risultato dell'occupazione da parte di un progetto di un lotto di terreno).
Cumulativo	Impatto risultato dell'effetto aggiuntivo, su aree o risorse usate o direttamente impattate dal progetto, derivanti da altri progetti di sviluppo esistenti, pianificati o ragionevolmente definiti nel momento in cui il processo di identificazione degli impatti e del rischio viene condotto (esempio: contributo aggiuntivo di emissioni in atmosfera; riduzioni di flusso d'acqua in un corpo idrico derivante da prelievi multipli).

Tabella 4: Principali tipologie di impatti

6.1.1 Significatività degli impatti

La determinazione della significatività degli impatti si basa su una matrice di valutazione che combina la 'magnitudo' degli impatti potenziali (pressioni del progetto) e la sensibilità dei recettori/risorse. La significatività degli impatti è categorizzata secondo le seguenti classi così descritte:

- **Bassa:** la significatività di un impatto è bassa quando la magnitudo dell'impatto è trascurabile o bassa e la sensibilità della risorsa/recettore è bassa.
- **Media:** la significatività di un impatto è media quando l'effetto su una risorsa/recettore è evidente ma la magnitudo dell'impatto è bassa/media e la sensibilità del recettore è rispettivamente media/bassa, oppure quando la magnitudo dell'impatto previsto rispetta ampiamente i limiti o standard di legge applicabili.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- **Alta:** la significatività dell'impatto è alta quando la magnitudo dell'impatto è bassa/media/alta e la sensibilità del recettore è rispettivamente alta/media/bassa oppure quando la magnitudo dell'impatto previsto rientra generalmente nei limiti o standard applicabili, con superamenti occasionali.
- **Critica:** la significatività di un impatto è critica quando la magnitudo dell'impatto è media/alta e la sensibilità del recettore è rispettivamente alta/media oppure quando c'è un ricorrente superamento di limite o standard di legge applicabile.

Nel caso in cui la risorsa/recettore sia essenzialmente non impattata oppure l'effetto sia assimilabile ad una variazione del contesto naturale, nessun impatto potenziale è atteso e pertanto non deve essere riportato.

6.1.2 Determinazione della magnitudo dell'impatto

La magnitudo descrive il cambiamento che l'impatto di un'attività di Progetto può generare su una risorsa/recettore. La determinazione della magnitudo è funzione dei seguenti criteri di valutazione, descritti nel dettaglio nella seguente tabella:

- Durata;
- Estensione;
- Entità.

Criteria	Descrizione
Durata (definita su una componente specifica)	<p>Il periodo di tempo per il quale ci si aspetta il perdurare dell'impatto prima del ripristino della risorsa/recettore. Si riferisce alla durata dell'impatto e non alla durata dell'attività che determina l'impatto. Potrebbe essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> è limitato nel tempo, risultante in cambiamenti non continuativi dello stato quali/quantitativo della risorsa/recettore. La/il risorsa/recettore è in grado di ripristinare rapidamente le condizioni iniziali. In assenza di altri strumenti per la determinazione esatta dell'intervallo di tempo, può essere assunto come riferimento per la durata temporanea un periodo approssimativo pari o inferiore ad a 1 anno; risorsa/recettore è in grado di ripristinare le condizioni iniziali entro un breve periodo di tempo. In assenza di altri strumenti per la determinazione esatta dell'intervallo temporale, si può considerare come durata a breve termine dell'impatto un periodo approssimativo da 1 a 5 anni; . L'effetto è limitato nel tempo e la risorsa/recettore è in grado di ritornare alla condizione precedente entro un lungo arco di tempo. In assenza di altri strumenti per la determinazione esatta del periodo temporale, si consideri come durata a lungo termine dell'impatto un periodo approssimativo da 5 a 25 anni; risorsa/recettore non è in grado di ritornare alle condizioni iniziali e/o il danno/i cambiamenti sono irreversibili. In assenza di altri strumenti per la



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

	determinazione esatta del periodo temporale, si consideri come durata permanente dell'impatto un periodo di oltre 25 anni.
Estensione (definita su una componente specifica)	La dimensione spaziale dell'impatto, l'area completa interessata dall'impatto. Potrebbe essere: contenuta (che varia in funzione della componente specifica) che generalmente interessa poche città/paesi; può interessare diversi paesi (a livello di provincia/distretto) fino ad area più vasta con le medesime caratteristiche geografiche e morfologiche (non necessariamente corrispondente ad un confine amministrativo); più di una regione e sono delimitati dai confini nazionali; più paesi, oltre i confini del paese ospitante il progetto.
Entità (definita su una componente specifica)	L'entità dell'impatto è il grado di cambiamento delle condizioni qualitative e quantitative della risorsa/recettore rispetto al suo stato iniziale ante-operam: rispetto alle condizioni iniziali o impatti che interessano una porzione limitata della specifica componente o impatti che rientrano ampiamente nei limiti applicabili o nell'intervallo di variazione stagionale; iniziali o impatti che interessano una porzione limitata di una specifica componente o impatti che sono entro/molto prossimi ai limiti applicabili o nell'intervallo di variazione stagionale; che interessano una porzione sostanziale di una specifica componente o impatti che possono determinare occasionali superamenti dei limiti applicabili o dell'intervallo di variazione stagionale (per periodi di tempo limitati); impatti che interessano una specifica componente completamente o una sua porzione significativa o impatti che possono determinare superamenti ricorrenti dei limiti applicabili o dell'intervallo di variazione stagionale (per periodi di tempo lunghi).

Tabella 5: Criteri per la determinazione della magnitudo degli impatti

Come riportato la magnitudo degli impatti è una combinazione di durata, estensione ed entità ed è categorizzabile secondo le seguenti quattro classi:

- Trascurabile;
- Bassa;
- Media;
- Alta.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Classificazione	Criteri di valutazione			Magnitudo
	Durata dell'Impatto	Estensione dell'Impatto	Entità dell'Impatto	
1	Temporaneo	Locale	Non riconoscibile	(variabile nell'intervallo da 3 a 12)
2	Breve termine	Regionale	Riconoscibile	
3	Lungo Termine	Nazionale	Evidente	
4	Permanente	Transfrontaliero	Maggiore	
Punteggio	(1; 2; 3; 4)	(1; 2; 3; 4)	(1; 2; 3; 4)	

Figura 94: Classificazione dei criteri di valutazione della magnitudo degli impatti

Classe	Livello di magnitudo
3-4	Trascurabile
5-7	Basso
8-10	Medio
11-12	Alto

Figura 95: Classificazione della magnitudo degli impatti

6.1.3 Determinazione della sensitività della risorsa/recettore

La sensitività della risorsa/recettore è funzione del contesto iniziale di realizzazione del Progetto, del suo stato di qualità e, dove applicabile, della sua importanza sotto il profilo ecologico e del livello di protezione, determinato sulla base delle pressioni esistenti, precedenti alle attività di costruzione ed esercizio del Progetto. La successiva tabella presenta i criteri di valutazione della sensitività della risorsa/recettore.

Criterio	Descrizione
Importanza/valore	L'importanza/valore di una risorsa/recettore è generalmente valutata sulla base della sua protezione legale (definita in base ai requisiti nazionali e/o internazionali), le politiche di governo, il valore sotto il profilo ecologico, storico o culturale, il punto di vista degli stakeholder e il valore economico.
Vulnerabilità / resilienza della risorsa / recettore	È la capacità delle risorse/recettori di adattamento ai cambiamenti portati dal progetto e/o di ripristinare lo stato ante-operam.

Tabella 6: Criteri di valutazione della sensitività della risorsa/recettore

Come menzionato in precedenza, la sensitività della risorsa/recettore è la combinazione della importanza/valore e della vulnerabilità/resilienza e viene distinta in tre classi:

- Bassa;
- Media;

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- Alta.

6.2 Atmosfera e Fattori Climatici

L'individuazione e la valutazione degli impatti provocati dall'intervento sulla componente atmosfera, sia in fase di cantiere che in quella di esercizio, vengono effettuate analizzando le varie azioni di progetto previste nella fase di realizzazione dell'opera e nella fase di piena attività.

La produzione di energia elettrica attraverso generatori eolici esclude l'utilizzo di qualsiasi combustibile, quindi azzerando le emissioni in atmosfera di gas a effetto serra e di altri inquinanti. Tra le fonti rinnovabili, l'energia eolica è quella che si dimostra, ad oggi, la più prossima alla competitività economica con le fonti di energia di origine fossile.

6.2.1 Valutazione della Sensitività

Ai fini della valutazione della significatività degli impatti riportata di seguito, la sensitività della risorsa/recettore per la componente aria è stata classificata come bassa in quanto non si segnalano recettori sensibili abitati nelle immediate vicinanze del progetto proposto.

6.2.2 Fase di cantiere

Gli impatti sull'aria potrebbero manifestarsi solamente durante la fase di cantiere e comunque sempre in maniera estremamente ridotta, considerato che l'intervento prevede opere di movimento terra solo localmente per la realizzazione delle fondazioni dei nuovi aerogeneratori e l'apertura di brevi tratti di piste e la realizzazione di tipo lineare dei cavidotti. L'impatto sull'area, in fase di cantiere, si riscontra laddove le operazioni dei mezzi provocano localizzate emissioni diffuse, specie durante le fasi di movimento terra (escavazione e riempimento).

Gli si osserva che l'impatto sulla risorsa aria in fase di cantiere rappresenta comunque un impatto contenuto e limitato nel tempo.

La magnitudo degli impatti risulta pertanto **temporanea, trascurabile** e la significatività **bassa**.

Misure di Mitigazione

Le emissioni diffuse possono efficacemente controllarsi attraverso idonee e costanti operazioni gestionali nel cantiere di lavoro, ad esempio inumidendo le piste, ovvero inumidendo i cumuli di materiale presente in cantiere e che provoca spolveramento, ovvero anche riducendo la velocità dei mezzi in movimento o manovra. In particolare, per limitare le emissioni di gas si garantiranno il corretto utilizzo di mezzi e macchinari, una loro regolare manutenzione e buone condizioni operative. Dal punto di vista gestionale si limiterà la velocità dei veicoli e si eviterà di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e macchinari.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

6.2.3 Fase di esercizio

Il prolungamento della vita utile del parco eolico risulta esclusivamente vantaggioso per l'aria, in quanto la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, quale è l'eolico appunto, determina una riduzione dell'inquinamento atmosferico e delle conseguenze ad esso attribuibili, quali l'effetto serra, grazie alla riduzione della emissione nell'atmosfera di gas e di polveri derivanti dalla combustione di prodotti fossili, tradizionalmente impiegati per la produzione di energia elettrica.

Per correttezza si può precisare che in un sito dove, dopo la realizzazione del progetto, aumenterà il grado di utilizzazione, le principali sorgenti di inquinamento sarebbero rappresentate dallo sporadico traffico veicolare per le operazioni di manutenzione. Essendo le stesse limitate, non contribuiranno ad incrementare l'inquinamento dell'aria nella zona, tenuto presente che attualmente l'area, ante-operam, è già antropizzata dall'attività agricola presente.

Misure di Mitigazione

L'adozione di misure di mitigazione non è prevista per la fase di esercizio, in quanto non sono previsti impatti negativi significativi sulla componente aria collegati all'esercizio dell'impianto. Al contrario, sono attesi benefici ambientali per via delle emissioni atmosferiche risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.

6.2.4 Fase di dismissione

L'impatto è analogo a quello prodotto in fase di cantiere della realizzazione del progetto. L'impatto sulla risorsa aria in fase di cantiere rappresenta comunque un impatto contenuto e limitato nel tempo e non contribuirà ad incrementare l'inquinamento dell'aria nella zona.

Rispetto alla fase di costruzione si prevede l'utilizzo di un numero inferiore di mezzi e di conseguenza la movimentazione di un quantitativo di materiale pulverulento limitato. La fase di dismissione durerà per un tempo limitato, determinando impatti di natura **temporanea**. Inoltre le emissioni attese sono di natura discontinua nell'arco dell'intera fase di dismissione.

Di conseguenza, la valutazione degli impatti è analoga a quella presentata per la fase di cantiere, con impatti caratterizzati da magnitudo **temporanea, trascurabile** e significatività **bassa**.

Misure di Mitigazione

Gli impatti sulla qualità dell'aria derivanti dalla fase di dismissione del progetto sono di bassa significatività e di breve termine, a causa del carattere temporaneo delle attività. Non sono pertanto previste né specifiche misure di mitigazione atte a ridurre la significatività dell'impatto, né azioni permanenti.

Nell'utilizzo dei mezzi saranno adottate misure di buona pratica, quali regolare manutenzione dei veicoli, buone condizioni operative e velocità limitata. Sarà evitato inoltre di mantenere i motori accesi se non strettamente necessario.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

LIVELLO DI MAGNITUDO					
Fase	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Livello di Magnitudo
Cantiere	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	TRASCURABILE
Esercizio	Permanente (4)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	6	BASSO
Dismissione	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	TRASCURABILE

Tabella 7: Livello di magnitudo ATMOSFERA E FATTORI CLIMATICI

6.3 Suolo e sottosuolo

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla componente suolo e sottosuolo. Gli impatti sono presi in esame considerando le diverse fasi di Progetto: costruzione, esercizio e dismissione.

6.3.1 Valutazione della Sensitività

Le aree oggetto del Progetto non sono caratterizzate da superamenti delle concentrazioni limite per quanto concerne la matrice terreno.

Per tali ragioni, la sensitività della componente suolo e sottosuolo può essere classificata come **bassa**.

6.3.2 Fase di cantiere

I potenziali impatti riscontrabili legati a questa fase sono introdotti di seguito e successivamente descritti con maggiore dettaglio:

- occupazione del suolo da parte dei mezzi atti al montaggio degli aerogeneratori (impatto diretto);
- scavo e movimentazione terreni per la realizzazione delle fondazioni (impatto diretto);
- modificazione dello stato geomorfologico in seguito ai lavori di scavo (impatto diretto);

Per quanto concerne l'occupazione del suolo, si sottolinea come le attività di cantiere per loro natura saranno temporanee. Le aree di stoccaggio ed i baraccamenti saranno presenti solo per la durata del cantiere. Inoltre, le opere progettuali non interferiscono con gli elementi previsti dal piano di bonifica delle acque sotterranee.

Date le caratteristiche della fase di cantiere, si ritiene che questo tipo d'impatto sia di estensione **locale**, **temporaneo** (durata prevista della fase di cantiere) e **riconoscibile** per la natura delle opere che verranno progressivamente eseguite.

Dal punto di vista geomorfologico l'impatto potenziale è riconducibile ai lavori di scavo e di livellamento del terreno superficiale. Tale condizione non altererà l'attuale morfologia confermando l'attuale assetto.

Considerata la ridotta alterazione morfologica prevista dai lavori di scavo, si ritiene che i lavori di preparazione dell'area non avranno alcuna influenza sulla conformazione morfologica dei luoghi e pertanto si considera che questo impatto riferito alla fase di costruzione sia **temporaneo**, di estensione **locale** e di entità **non riconoscibile**.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Con riferimento al potenziale impatto che il progetto in esame può avere sul litosistema, è necessario ribadire che l'impianto verrà realizzato in sicurezza, infatti gli studi geotecnici, eseguiti in via preliminare, dovranno trovare conferma a valle di una capillare campagna di indagini geognostiche da eseguirsi in corrispondenza di ciascuna torre eolica.

Misure di Mitigazione

Tra le misure di mitigazione per gli impatti potenziali legati a questa fase si ravvisa:

- Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti.

6.3.3 Fase di esercizio

Gli impatti potenziali sulla componente suolo e sottosuolo derivante dalle attività di esercizio sono riconducibili a:

- occupazione del suolo da parte delle strutture di progetto (impatto diretto);

Per quanto concerne l'occupazione del suolo in base alle caratteristiche della fase di esercizio, si ritiene che questo tipo d'impatto sia di durata **a lungo termine**, estensione **locale** e **riconoscibile** per la natura delle opere che verranno realizzate.

Misure di Mitigazione

In fase di esercizio non è prevista alcuna misura di mitigazione.

6.3.4 Fase di dismissione

Con riferimento al potenziale impatto che l'intervento di dismissione futuro dell'impianto di progetto può avere sul litosistema, è necessario effettuare una premessa: l'intervento di dismissione di un impianto non prevede opere di movimento terra, modifica delle fondazioni esistenti o dei cavidotti interrati, tracciato di nuove piste di accesso e di nuove piazzole, ma esclusivamente la rinaturalizzazione delle aree interessate dall'impianto. Tutto ciò premesso è ragionevole affermare che non è previsto alcun impatto diretto sul suolo e quindi sulla morfologia dell'area.

Misure di Mitigazione

Tra le misure di mitigazione per gli impatti potenziali legati a questa fase si ravvisano:

- ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti.

LIVELLO DI MAGNITUDO					
Fase	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Livello di Magnitudo
Cantiere	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	TRASCURABILE
Esercizio	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	TRASCURABILE
Dismissione	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	TRASCURABILE

Tabella 8: Livello magnitudo SUOLO E SOTTOSUOLO

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

6.4 Ambiente Idrico superficiale e sotterraneo

Per quanto concerne l'interferenza del Progetto con la matrice ambiente idrico è importante sottolineare, che l'installazione degli aerogeneratori e le relative attività di posa non interferiranno con la falda. Inoltre, gli altri elementi progettuali saranno predisposti a profondità ridotte non interferenti con la falda.

Gli impatti prevedibili su tale componente ambientale possono essere riassunti come di seguito riportato.

214

6.4.1 Valutazione della Sensitività

L'area dedicata al progetto non presenta criticità per quanto riguarda lo stato di qualità delle acque sotterranee.

Sulla base dei criteri di valutazione proposti, la sensitività della componente ambiente idrico può essere classificata come **bassa**.

6.4.2 Fase di cantiere

Le fondazioni profonde si spingeranno presumibilmente tra i 15 ed i 20 m di profondità risultando, di conseguenza, difficilmente interagenti in modo diretto con la falda posta a profondità maggiori. È comunque sempre consigliabile operare, per la realizzazione delle fondazioni, in modo da non compromettere le caratteristiche chimico-fisiche delle acque di falda inquinando le stesse con sversamenti di sostanze adoperate per la messa in opera delle stesse fondazioni profonde.

Pertanto, le operazioni di realizzazione delle fondazioni profonde verranno attuate con procedure attente e finalizzate ad evitare un possibile inquinamento indiretto.

A prescindere da quanto asserito, con riferimento alla fase di cantiere, è opportuno porre particolare attenzione ai lavori che verranno svolti. Sempre ai fini di non alterare la qualità delle acque profonde, è necessario porre particolare attenzione a sversamenti sul suolo di oli e lubrificanti che verranno utilizzati dai macchinari e dai mezzi di trasporto che potrebbero, in corrispondenza dei terreni in affioramento a maggiore permeabilità, convogliare nella falda sostanze inquinanti, o potrebbero trasportarle nelle acque di scorrimento più superficiali.

L'approvvigionamento idrico verrà effettuato mediante autobotte. Non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi per le attività di realizzazione delle opere. Sulla base di quanto precedentemente esposto, si ritiene che l'impatto sia **temporaneo**, di estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

Misure di Mitigazione

Tra le eventuali misure di mitigazione ravvisate per questa fase vi è l'utilizzo, laddove necessario in caso di sversamento di oli o sostanze inquinanti, di kit anti-inquinamento che saranno presenti o direttamente in sito o a bordo dei mezzi. I suddetti kit dovranno essere utilizzabili anche in caso di sversamenti che dovessero verificarsi nel bacino stesso.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

6.4.3 Fase di esercizio

In fase di esercizio non è prevista alcuna possibile interazione con le acque superficiali.

Misure di Mitigazione

Non sono previste misure di mitigazione in quanto l'impatto in fase di esercizio è nullo

6.4.4 Fase di dismissione

Le ripercussioni che le attività di cantiere possono esercitare sulle acque superficiali, derivano anche in questo caso dalla possibilità di sversamento accidentale di oli lubrificanti dei mezzi pesanti che transiteranno nell'area. Comunque, eventuali rilasci di liquidi e di sostanze inquinanti esauste a fine ciclo lavorazione, saranno oggetto di particolare attenzione.

Nelle fase di apertura del cantiere e di realizzazione delle opere potrà verificarsi qualche leggera e temporanea interazione con il drenaggio delle acque superficiali, ma il completo ripristino dello stato dei luoghi, ad ultimazione dei lavori, permetterà la completa soluzione dei problemi eventualmente sorti.

Sulla base di quanto precedentemente esposto e delle tempistiche di riferimento, si ritiene che l'impatto sia di durata **temporanea**, di estensione **locale** e di entità **non riconoscibile**.

Misure di Mitigazione

Per questa fase non si ravvede la necessità di misure di mitigazione. Nel caso di eventuali sversamenti saranno adottate le procedure previste dal sito che includono l'utilizzo di kit anti-inquinamento. I suddetti kit dovranno essere utilizzabili anche in caso di sversamenti che dovessero verificarsi nel bacino stesso.

LIVELLO DI MAGNITUDO					
Fase	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Livello di Magnitudo
Cantiere	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	TRASCURABILE
Esercizio	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	TRASCURABILE
Dismissione	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	TRASCURABILE

Tabella 9: Livello magnitudo AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO

6.5 Biodiversità

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla componente Vegetazione, flora e fauna. L'analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, ovvero di costruzione, esercizio e dismissione.

6.5.1 Fase di cantiere

La fase di cantiere, per sua natura, rappresenta spesso il momento più invasivo per l'ambiente del sito interessato ai lavori. Questo è senz'altro particolarmente vero nel caso di un impianto eolico, in cui, come si vedrà, l'impatto in fase di esercizio risulta estremamente contenuto per la stragrande maggioranza degli elementi dell'ecosistema. È proprio in questa prima fase, infatti, che si concentrano le introduzioni nell'ambiente di elementi perturbatori (presenza umana e macchine operative comprese), per la massima parte destinati a scomparire una volta giunti alla fase di esercizio. È quindi evidente che le perturbazioni

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

generate in fase di costruzione abbiano un impatto diretto su tutte le componenti del sistema con una particolare sensibilità a queste forme di disturbo. Per la componente vegetazionale, in particolare, l'impatto causato dal cantiere è destinato a ridursi sostanzialmente, al termine dei lavori, grazie alle operazioni di ripristino e rinaturalizzazione che verranno realizzate al fine di restituire il più rapidamente possibile il sito al suo equilibrio ecosistemico.

Dato l'elevato livello di antropizzazione dell'area, non si ipotizzano concreti e significativi impatti a danno di specie floristiche di pregio. Infatti, i siti interessati dalla cantierizzazione risultano essere tutti collocati all'interno di attuali agroecosistemi.

Considerando la durata di questa fase del Progetto, l'area interessata e la tipologia delle attività previste, si ritiene che questo tipo di impatto sia **temporanea**, di estensione **locale** ed entità **evidente**.

Dalla letteratura disponibile si evince che gli impatti che potrebbero essere generati da un impianto eolico sulla fauna sono di due tipologie principali:

- Diretti, legati alle collisioni degli individui con gli aerogeneratori e alla creazione di barriere ai movimenti;
- Indiretti, legati alla sottrazione di habitat e al disturbo.

In generale la realizzazione di strade può determinare la formazione di traffico veicolare, che può rappresentare una minaccia per tutti quegli animali che tentano di attraversarla. Possono essere coinvolte le specie caratterizzate da elevata mobilità e con territorio di dimensioni ridotte (es. passeriformi), vasto territorio (es. volpe), lenta locomozione (riccio), modeste capacità di adattamento e con comportamenti tipici svantaggiosi (es. attività notturna, ricerca del manto bituminoso relativamente caldo da parte di rettili e anfibi ecc.).

Tenuto presente che i siti interessati dal progetto sono interessati da una fitta rete stradale, già esistente, e che le nuove piste saranno in numero ridottissimo, il cantiere non comporterà un aumento significati del traffico veicolare già presente nell'area.

Sulla base delle valutazione sopra espresse si ritiene che tale tipo di impatto possa avere un ruolo del tutto marginale sullo stato di conservazione della fauna.

Durante la realizzazione dell'impianto Chiroteri e Uccelli possono subire un disturbo dovuto alle attività di cantiere, che prevedono la presenza di operai e macchinari.

In ragione della notevole presenza antropica, che caratterizza le campagne interessate dall'intervento, tale impatto è da considerarsi, comunque, basso.

Misure di Mitigazione

Al fine di minimizzare l'impatto sull'ambiente interessato dal cantiere, le tecniche operative e costruttive seguiranno i seguenti accorgimenti:

- Il trasporto delle strutture avverrà con metodiche tradizionali utilizzando la normale viabilità locale sino al raggiungimento dell'area di intervento e quindi senza comportare modificazioni all'assetto

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

delle aree coinvolte. In questo caso l'impatto sarà limitato al solo disturbo generato durante le fasi di trasporto stesse;

- Le aree di cantiere e la viabilità di progetto per l'innalzamento delle torri interesseranno unicamente aree ad attuale destinazione agricola. Si andrà dunque ad interferire con la sola vegetazione agraria o ruderale peristradale, senza che siano necessari tagli di vegetazione arborea, né interventi a carico di alcuna area a benché minimo tasso di naturalità o dal benché minimo valore eco sistemico;
- La linea elettrica per il trasporto all'interno dell'impianto eolico dell'energia prodotta verrà totalmente interrata e correrà lungo le linee già individuate come assi per la viabilità sia internamente sia esternamente all'area d'intervento vera e propria.

217

6.5.2 Fase di esercizio

Di fatto, l'analisi degli impatti rilevabili in fase di esercizio sulla vegetazione appare decisamente trascurabile, anche considerando che le specie della flora spontanea, peraltro scarsamente rappresentate nell'area, sono molto comuni e/o a diffusione ampia. Va infatti considerato come lo sviluppo delle strade conseguente alla creazione dell'impianto sia oltremodo limitato rispetto alla situazione attuale, che servita da una fitta viabilità esistente.

Di conseguenza la viabilità che verrà ampliata e i pochi tratti stradali che verranno realizzati, dovranno prevedere la riqualifica delle aree limitrofe, mediante ricollocazione sulle stesse di un opportuno strato di suolo agricolo umidificato (quello originale, conservato all'uopo). Anche l'area occupata dai plinti di fondazione delle torri eoliche verrà ricoperta da uno strato di suolo agricolo onde permettere anche a questi scampoli territoriali di tornare alla loro originale destinazione d'uso.

Nell'area interessata dal progetto non sono presenti, con estensione significativa, habitat di particolare interesse per la fauna, essendo l'area interessata quasi totalmente da colture agricole.

I seminativi possono rappresentare delle aree secondarie utilizzate da alcune specie di uccelli, quali gheppio, barbogianni, civetta. La tipologia di strutture da realizzare e l'esistenza di una buona viabilità di servizio minimizzano la perdita di seminativi. Inoltre, l'eventuale realizzazione dell'impianto non andrà a modificare in alcun modo il tipo di coltivazione condotte fino ad ora nell'area.

In sintesi, il progetto proposto non determina perdita o degrado di habitat di interesse faunistico.

La probabilità che avvenga la collisione (rischio di collisione) fra un uccello ed una torre eolica è in relazione alla combinazione di più fattori quali condizioni meteorologiche, altezza di volo, numero ed altezza degli aerogeneratori, distanza media fra pala e pala, eco etologia delle specie. Per "misurare" quale può essere l'impatto diretto di una torre eolica sugli uccelli si utilizza il parametro "collisioni/torre/anno", ricavato dal numero di carcasse di uccelli rinvenuti morti ai piedi degli aerogeneratori nell'arco minimo di un anno di indagine.

I dati disponibili in bibliografia indicano che dove sono stati registrati casi di collisioni, il parametro "collisioni/torre/anno" ha assunto valori compresi tra 0,01 e 23 (appunto molto variabile). La maggior parte degli studi che hanno registrato bassi valori di collisione hanno interessato aree a bassa naturalità con

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

popolazioni di uccelli poco numerose, come appunto si presenta l'area di progetto.

Sulla base dei dati esposti nei capitoli precedenti sono poche le specie sensibili a tale fenomeno presenti nell'area.

Un altro impatto diretto degli impianti eolici è rappresentato dall'effetto barriera degli aerogeneratori che ostacolano il normale movimento dell'avifauna e dei chiroteri. I dati sulla migrazione a livello regionale hanno evidenziato l'importanza delle aree costiere, in quanto gli uccelli utilizzano le linee di costa quali reperi orientanti. La distanza presente tra le torri eoliche consente il mantenimento di un buon livello di permeabilità agli scambi biologici ed impedisce la creazione di un effetto barriera.

I principali movimenti degli animali si possono ricondurre alle seguenti tipologie:

1. Migrazioni, movimento stagionale che prevede lo spostamento degli individui dall'area di riproduzione a quella di svernamento e viceversa;
2. Dispersal, spostamento dell'individuo dall'area natale a quella di riproduzione (movimento a senso unico);
3. Movimenti all'interno dell'area vitale ovvero spostamenti compiuti per lo svolgimento delle normali attività di reperimento del cibo, cura dei piccoli, ricerca di zone idonee per la costruzione del nido.

In merito all'impatto diretto generato dagli impianti eolici sui chiroteri sono state svolte diverse ricerche in ambito internazionale al fine di determinare i motivi di tale incidenza e al contempo individuare le possibili misure di mitigazione. Considerato che questi animali localizzano le prede e gli ostacoli attraverso l'uso di un sonar interno, diventa difficile interpretare il motivo per cui collidono con gli aerogeneratori. Alcune teorie ritengono che i chiroteri siano attratti dalla turbina per diversi motivi: o perché, in migrazione, potrebbero confonderli con gli alberi in cui trovare rifugio; o perché il riscaldamento dell'aerogeneratore attirando gli insetti determina anche il loro avvicinamento; o perché le turbine in movimento generano un suono di richiamo, anche se quest'ultima ipotesi è stata confutata in quanto sono stati osservati in attività trofica nei pressi di una turbina anche in assenza di vento. Molto semplicemente gli impianti eolici sono localizzati lungo la rotta di specie migratrici oppure in siti abituali di foraggiamento per le specie residenti, aumentando il rischio di collisione.

La costruzione degli impianti può determinare un consumo di habitat aperti, che nell'area interessata dal progetto in studio sono essenzialmente di tipo agricolo.

L'area non presenta roost di particolare significato conservazionistico. Sono assenti cavità naturali (grotte, inghiottitoi, ecc.) e i ruderi presenti nell'area sono poco idonei ad ospitare consistenti roost di chiroteri.

Si ritiene che questo tipo di impatto sia di **lungo termine, locale e permanente**.

Misure di Mitigazione

Per questa fase si ravvisano le seguenti misure di mitigazione:

- sarà ripristinato il manto erboso tra le varie strutture dell'impianto, laddove eventualmente fosse parzialmente compromesso durante la fase di cantiere. L'impianto, infatti, presenta una

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

occupazione frammentaria del suolo ed una elevata permeabilità al verde ed alla vegetazione in generale.

6.5.3 Fase di dismissione

Per la fase di dismissione, il prevedibile disturbo al sistema ambientale vegetale locale può, in buona misura, considerarsi sovrapponibile (anche se su scala addirittura ridotta) a quello già limitato descritto poco sopra a proposito della fase di cantiere.

I lavori consisteranno nella demolizione delle piazzole, nello smontaggio delle torri eoliche, e ovviamente il trasporto di tutti gli elementi in discarica. Successivamente l'intervento di dismissione provvederà alla ricopertura di tutte le superfici con terreno agrario reperito ad hoc in aree vicine, ottenendo con ciò una reversione completa del sito all'aspetto e alla funzionalità ecologica proprie ante operam.

Considerata la durata di questa fase del Progetto, l'area interessata e la tipologia di attività previste, si ritiene che questo tipo di impatto sia **temporaneo, locale ed evidente**.

LIVELLO DI MAGNITUDO					
Fase	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Livello di Magnitudo
Cantiere	Temporaneo (1)	Locale (1)	Evidente (3)	5	BASSA
Esercizio	Permanente (4)	Locale (1)	Lungo termine (3)	10	MEDIO
Dismissione	Temporaneo (1)	Locale (1)	Evidente (3)	5	BASSA

Tabella 10: Livello magnitudo BIODIVERSITA'

6.6 Salute pubblica

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla salute pubblica. Tale analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, ovvero di costruzione, esercizio e dismissione.

Nella valutazione dei potenziali impatti sulla salute pubblica è importante ricordare che:

- i potenziali impatti negativi sulla salute pubblica possono essere collegati essenzialmente alle attività di costruzione e di dismissione, come conseguenza delle potenziali interferenze delle attività di cantiere e del movimento mezzi per il trasporto merci con le comunità locali;
- impatti positivi (benefici) alla salute pubblica possono derivare, durante la fase di esercizio, dalle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia mediante impianti tradizionali;

6.6.1 Valutazione della Sensitività

Al fine di stimare la significatività dell'impatto sulla salute pubblica apportato dal Progetto, è necessario descrivere la sensibilità della componente in corrispondenza dei recettori potenzialmente impattati.

Il sito di installazione ricade nel territorio amministrativo del Comune di Sava (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) e Manduria (TA), i cui aerogeneratori sono localizzati a circa 2,80 km nord dal centro abitato del comune di Maruggio, a circa 2,15 km est dal centro abitato del comune di Torricella, a circa

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

5,35 km sud-ovest dal centro abitato del comune di Manduria e a circa 3,50 km sud dal centro abitato del comune di Sava.

Pertanto, in considerazione delle suddette distanze, ai fini della presente valutazione di impatto, la sensibilità della componente salute pubblica in corrispondenza dei ricettori identificati può essere classificata come **bassa**.

220

6.6.2 Fase di cantiere

Si prevede che gli impatti potenziali sulla salute pubblica derivanti dalle attività di realizzazione del Progetto, di seguito descritti nel dettaglio, siano collegati principalmente a:

- potenziali rischi per la sicurezza stradale;
- potenziali rischi derivanti da malattie trasmissibili;
- salute ambientale e qualità della vita;
- potenziale aumento della pressione sulle infrastrutture sanitarie;
- possibili incidenti connessi all'accesso non autorizzato al sito di cantiere.

Rischi Temporanei per la Sicurezza Stradale

I potenziali impatti sulla sicurezza stradale, derivanti dalle attività di costruzione del Progetto, sono riconducibili a:

- Intensità del traffico veicolare legato alla costruzione e percorsi interessati: come già illustrato nel Quadro di Riferimento Progettuale, si prevede l'utilizzo di veicoli quali furgoni e camion per il trasporto dei degli aerogeneratori (e relativi sostegni).
- Spostamenti dei lavoratori: si prevede anche il traffico di veicoli leggeri (minivan ed autovetture) durante la fase di costruzione, per il trasporto di lavoratori e di materiali leggeri da e verso le aree di cantiere. Tali spostamenti avverranno prevalentemente durante le prime ore del mattino e di sera, in corrispondenza dell'apertura e della chiusura del cantiere.

Tale impatto avrà durata **temporanea** ed estensione **locale**. Considerato il numero limitato di lavoratori previsti in cantiere durante la realizzazione dell'opera ed il numero ridotto di spostamenti giornalieri sulla rete viaria pubblica, l'entità dell'impatto sarà **non riconoscibile**.

Rischi Temporanei per la salute della Comunità derivanti da Malattie Trasmissibili

La presenza di forza lavoro non residente potrebbe portare potenzialmente ad un aumento del rischio di diffusione di malattie trasmissibili, tra cui quelle sessualmente trasmissibili.

Tuttavia, in considerazione della bassa diffusione in Italia di tali malattie e del fatto che la manodopera sarà presumibilmente locale, proveniente al più dai comuni limitrofi, si ritiene poco probabile il verificarsi di tale impatto. Pertanto, ai sensi della metodologia utilizzata, tale impatto avrà durata **temporanea**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Salute Ambientale e Qualità della vita

La costruzione del Progetto, come evidenziato nei paragrafi precedenti non comporterà modifiche all'ambiente fisico esistente in grado di influenzare la salute ambientale ed il benessere psicologico della comunità locale, con particolare con riferimento a:

- ridotte emissioni di polveri e di inquinanti in atmosfera;
- ridotte emissioni sonore;
- ridotta modifica del paesaggio.

Con riferimento alle emissioni in atmosfera durante le attività di costruzione del Progetto potranno verificarsi emissioni di polveri ed inquinanti derivanti da:

- gas di scarico di veicoli e macchinari a motore (PM, CO, SO₂ e NO_x);
- lavori civili e movimentazione terra per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto (PM10, PM2.5).

I potenziali impatti sulla qualità dell'aria durante la fase di cantiere avranno durata **temporanea**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**. Pertanto, la magnitudo degli impatti connessi ad un possibile peggioramento della qualità dell'aria rispetto allo stato attuale risulta **trascurabile**.

Le attività di costruzione provocheranno inoltre un temporaneo aumento del rumore, principalmente generato dai macchinari utilizzati per il movimento terra e la preparazione del sito, dai macchinari per la movimentazione dei materiali e dai veicoli per il trasporto dei lavoratori. Tali impatti avranno durata **temporanea**, estensione **locale** e, considerata la ridotta attività di scavo e movimentazione prevista dal progetto l'entità sarà **riconoscibile**.

Infine, le modifiche al paesaggio potrebbero potenzialmente impattare sul benessere psicologico della comunità.

Aumento della Pressione sulle Infrastrutture Sanitarie

In seguito alla presenza di personale impiegato nel cantiere, potrebbe verificarsi un aumento di richiesta di servizi sanitari. In caso di bisogno, i lavoratori che operano nel cantiere potrebbero dover accedere alle infrastrutture sanitarie pubbliche disponibili a livello locale, comportando un potenziale sovraccarico dei servizi sanitari locali esistenti.

Tuttavia, il numero di lavoratori impiegati nella realizzazione del Progetto sarà limitato, pertanto si ritiene che un'eventuale richiesta di servizi sanitari possa essere assorbita senza difficoltà dalle infrastrutture esistenti. Si presume, in aggiunta, che la manodopera impiegata sarà locale, e quindi già inserita nella struttura sociale esistente, o al più darà vita ad un fenomeno di pendolarismo locale.

Pertanto, gli eventuali impatti dovuti a un limitato accesso alle infrastrutture sanitarie possono considerarsi di carattere **temporaneo** e di entità **non riconoscibile**.

Accesso non autorizzato al Sito di Lavoro e Possibili Incidenti

Nella fase di costruzione del Progetto esiste un rischio potenziale di accesso non autorizzato al cantiere, da parte della popolazione, che potrebbe dare origine a incidenti. Il rischio di accesso non autorizzato,

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

tuttavia, è maggiore quando i cantieri sono ubicati nelle immediate vicinanze di case. Considerando l'ubicazione del cantiere di progetto, tali impatti avranno durata **temporanea**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

Misure di Mitigazione

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di cantiere, al fine di ridurre gli impatti potenziali.

222

Rischi Temporanei per la Sicurezza Stradale

Le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alle attività che si svolgono.

- I lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile.
- Verranno previsti percorsi stradali che limitino l'utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del Progetto durante gli orari di punta del traffico allo scopo di ridurre i rischi stradali per la comunità locale ed i lavoratori.

Rischi Temporanei per la salute della Comunità derivanti da Malattie Trasmissibili

Non sono previste misure di mitigazione, dal momento che gli impatti sulla salute pubblica, derivanti da un potenziale aumento del rischio di diffusione di malattie trasmissibili, sono stati valutati come trascurabili.

Salute Ambientale e Qualità della vita

L'impatto temporaneo sulla qualità di vita della popolazione che risiede e lavora nelle vicinanze dell'area di cantiere in termini di riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria, sul clima acustico e sul paesaggio è stato valutato come trascurabile in quanto l'area non è antropizzata.

Aumento della Pressione sulle Infrastrutture Sanitarie

- Il Progetto perseguirà una strategia di prevenzione per ridurre i bisogni di consultazioni cliniche/mediche. I lavoratori riceveranno una formazione in materia di salute e sicurezza mirata ad aumentare la loro consapevolezza dei rischi per la salute e la sicurezza.
- Presso il cantiere verrà fornita ai lavoratori assistenza sanitaria di base e pronto soccorso.

Accesso non autorizzato al Sito di Lavoro e Possibili Incidenti

- Adeguata segnaletica verrà collocata in corrispondenza dell'area di cantiere per avvisare dei rischi associati alla violazione. Tutti i segnali saranno in italiano e in forma di diagramma per garantire una comprensione universale della segnaletica.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- Laddove necessario saranno installate delle recinzioni temporanee per delimitare le aree di cantiere.

6.6.3 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio i potenziali impatti sulla salute pubblica, di seguito descritti nel dettaglio, sono riconducibili a:

- presenza di campi elettrici e magnetici generati dall'impianto e dalle strutture connesse;
- potenziali emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera;
- potenziale malessere psicologico associato alle modifiche apportate al paesaggio.

Impatti generati dai Campi Elettrici e Magnetici

Gli impatti generati dai campi elettrici e magnetici associati all'esercizio dell'impianto eolico e delle opere connesse non sono significativi, in considerazione della distanza dalle aree di progetto rispetto alle distanze di prima approssimazione.

Emissioni di Inquinanti e Rumore in Atmosfera

Durante l'esercizio dell'impianto, sulla componente salute pubblica non sono attesi potenziali impatti negativi generati dalle emissioni in atmosfera, dal momento che:

~~non si avranno significative emissioni di inquinanti in atmosfera. Le uniche emissioni attese, discontinue e trascurabili, sono ascrivibili ai veicoli che saranno impiegati durante le attività di manutenzione dell'impianto eolico, e dato il numero limitato dei mezzi coinvolti, l'impatto è da ritenersi non significativo;~~

~~non si avranno emissioni di rumore perché non vi sono sorgenti significative.~~

Pertanto, gli impatti dovuti alle emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera possono ritenersi non significativi.

Va inoltre ricordato che l'esercizio del Progetto consentirà un notevole risparmio di emissioni di gas ad effetto serra e macro inquinanti, rispetto alla produzione di energia mediante combustibili fossili tradizionali. Esso, pertanto, determinerà un impatto positivo (beneficio) sulla componente aria e conseguentemente sulla salute pubblica.

Impatti associati alle Modifiche al Paesaggio

La presenza della struttura tecnologica potrebbe creare alterazioni visive che potrebbero influenzare il benessere psicologico della comunità anche se non si ripete che la zona oggetto di intervento non è fruita abitualmente dalla comunità.

Si assume che i potenziali impatti sul benessere psicologico della popolazione derivanti dalle modifiche apportate al paesaggio abbiano estensione **locale** ed entità **riconoscibile**, e di **lungo termine**.

Tralasciando l'impatto negativo non significativo e quello positivo, generati dalle emissioni in atmosfera di inquinanti, polvere e rumore, gli impatti sulla salute pubblica generati durante la fase di esercizio sono

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

caratterizzati da una significatività valutata come **bassa**. Tale valore è stato ottenuto incrociando la magnitudo degli impatti, valutata sempre come **bassa**, e la sensibilità dei recettori, a cui è stato assegnato un valore **basso**.

Misure di Mitigazione

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante la fase di esercizio, al fine di ridurre gli impatti potenziali.

224

Impatti generati dai Campi Elettrici e Magnetici

Utilizzo di una terna di cavi che hanno un ottimo comportamento dal punto di vista dei campi magnetici, limitando al massimo le correnti parassite circolanti negli eventuali rivestimenti metallici esterni.

Emissioni di Inquinanti e Rumore in Atmosfera

Non sono previste misure di mitigazione dal momento che gli impatti sulla salute pubblica in fase di esercizio saranno non significativi.

Impatti associati alle Modifiche al Paesaggio

Non sono previste misure di mitigazione dal momento che le strutture avranno altezze limitate e che la visuale dei centri abitati è molto distanti dall'area di progetto o da eventuali punti di interesse nell'area vasta.

6.6.4 Fase di dismissione

Per la fase di dismissione si prevedono potenziali impatti sulla salute pubblica simili a quelli attesi durante la fase di costruzione, principalmente collegati alle emissioni di rumore, polveri e macro inquinanti da mezzi/macchinari a motore e da attività di movimentazione terra/opere civili.

Si avranno, inoltre, i medesimi rischi collegati all'aumento del traffico, sia mezzi pesanti per le attività di dismissione, sia mezzi leggeri per il trasporto di personale, ed all'accesso non autorizzato in sito.

Rispetto alla fase di cantiere, tuttavia, il numero di mezzi di cantiere sarà inferiore e la movimentazione di terreno coinvolgerà quantitativi limitati. Analogamente alla fase di cantiere, gli impatti sulla salute pubblica avranno estensione **locale** ed entità **riconoscibile**, mentre la durata sarà **temporanea**.

Incrociando la magnitudo degli impatti e la sensibilità dei recettori, si ottiene una significatività degli impatti **bassa**.

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di dismissione del progetto, al fine di ridurre gli impatti potenziali, sono analoghe a quelle ipotizzate per la fase di cantiere.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

LIVELLO DI MAGNITUDO					
Fase	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Livello di Magnitudo
Cantiere	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	TRASCURABILE
Esercizio	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	TRASCURABILE
Dismissione	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	TRASCURABILE

Tabella 11: Livello magnitudo SALUTE PUBBLICA

6.7 Rumore

Nel presente Paragrafo si analizzano i potenziali impatti del Progetto sul clima acustico. L'analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, ovvero di costruzione, esercizio e dismissione.

Per maggiori informazioni si veda la relazione "Y2FHT6_DocumentazioneSpecialistica_20".

6.7.1 Valutazione della Sensitività

Al fine di stimare la significatività dell'impatto acustico apportato dal Progetto, è necessario descrivere la sensitività del clima acustico in corrispondenza del punto più accessibile vicino ai recettori individuati.

name	x	y	z	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	total
			(m)	(dBA)	(dBA)							
F396	-288,92	1.340,52	1	32,1689	29,0516	25,3523	23,4865	25,2599	24,1748	19,6247	16,0624	37,88
F397	-313,78	1.307,79	1	32,1014	27,9472	26,2097	23,3679	26,1464	25,062	19,6089	16,0621	37,50
F418	-243,76	1.744,43	1	31,4519	27,1973	24,5137	22,6983	24,3607	23,268	19,1598	16,0615	36,77
F677	-1.169,21	-331,28	1	35,063	31,8906	28,7946	27,372	29,7024	29,1154	24,3732	18,2461	41,31
F677	-1.042,46	-198,61	1	33,5839	29,7742	27,0172	25,2859	27,2098	26,1502	21,0632	16,0919	38,29
Lizzano	-7.615,31	2.855,63	1	21,5218	16,2426	11,7714	14,1513	17,2016	18,1815	18,1811	16,0611	25,76
Torricella	-3.182,81	-1.152,17	1	27,2403	22,1	18,8177	16,5467	18,0654	18,4001	18,1011	16,0611	31,53
F1109	-451,78	-1.430,11	1	35,3248	31,512	28,9032	27,166	29,0433	27,7363	21,634	16,0973	41,88
F1119	255,78	-1.583,55	1	38,1997	35,521	32,2388	31,0732	33,8831	33,454	29,8373	18,0673	45,01
F222	-2.023,27	-3.157,88	1	41,9549	39,8956	36,4365	35,6529	38,5239	38,3127	36,5416	28,17	49,69
F894	-1.849,51	-2.585,10	1	32,3288	28,2723	25,8355	23,8803	25,7419	24,5678	19,8092	16,0629	37,88
F119 F901	-2.734,71	-3.515,50	1	34,8847	31,7049	28,7846	27,0449	29,9798	29,39	24,2198	16,2576	41,30
F930 F237	-2.102,69	-3.718,90	1	36,8267	34,0725	30,8721	29,7707	32,3681	32,3238	27,6928	17,0737	43,57
F798	1.190,84	-260,98	1	35,1298	32,5689	29,8106	28,1741	30,214	29,1412	23,5307	18,1677	42,08
F573	1.113,77	86,11	1	33,8862	29,4709	27,1218	24,9564	26,3024	24,2968	18,9926	16,0612	38,18
F150	1.917,70	-327,85	1	34,8108	30,4414	28,0131	26,0503	27,5578	25,8177	19,9859	16,0627	40,85
F338	2.224,02	-1.477,83	1	35,5108	31,9377	29,2327	27,5369	29,513	28,3746	22,7566	18,1547	41,46

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Nome	x	y	z (m)	63Hz (µBA)	125Hz (µBA)	250Hz (µBA)	500Hz (µBA)	1kHz (µBA)	2kHz (µBA)	4kHz (µBA)	8kHz (µBA)	Limite (µBA)
F 185	2.780,08	-725,01	1	34,8695	30,7824	28,1195	26,2253	27,9911	26,6774	21,2933	18,0941	40,29
F437	2.513,79	227,89	1	41,0173	38,8312	36,3696	34,0701	37,3075	37,3361	36,0679	26,8163	48,86
F1003	2.491,27	290,08	1	38,4792	35,9235	32,5573	31,4481	34,1236	34,05	30,6423	19,5094	45,42
F 1059	2.335,10	102,47	1	38,0138	32,7534	29,7500	28,2493	30,508	29,8465	25,1211	16,3439	42,22
F1002	2.097,66	139,27	1	34,1688	30,0975	27,5228	25,5451	27,204	25,7497	20,3992	16,0854	39,85
F507	3.196,09	1.028,37	1	34,5393	30,921	28,1282	26,511	28,5903	27,6222	22,3217	18,1153	40,45
F1186	3.432,99	1.852,28	1	32,8111	28,7854	25,9853	24,3295	28,3586	25,3078	20,5155	16,0885	38,31
F238	4.354,98	715,95	1	34,8085	30,9988	28,2197	26,8124	29,684	27,6985	22,4049	16,1185	40,53
Sava	1.696,16	4.323,86	1	24,8103	19,0518	14,9715	14,5486	17,2504	18,3831	18,1811	16,0811	28,84
Uggiano Monefusco	6.873,96	2.881,87	1	21,537	20,5251	18,9408	18,4662	17,5785	18,4135	18,1811	16,0811	30,11
Manduria	8.557,61	3.790,78	1	22,2536	15,9774	12,0327	14,1096	17,1893	18,3811	18,1811	16,0811	26,38
Maruggio	3.127,67	-4.303,19	1	26,8448	21,3284	17,7193	16,7008	17,6281	18,4195	18,1911	16,0811	30,81
F731	4.548,87	-1.892,16	1	38,4222	37,0433	33,8215	32,6284	35,3902	35,4445	32,4114	21,768	48,59
F1158 F722	-4.333,92	-1.131,58	1	34,3327	30,4988	27,8095	25,9982	27,8532	26,6816	21,3994	16,098	40,02
F 341	3.323,35	-1.491,89	1	35,024	31,34	28,5984	26,886	28,8635	27,785	22,4127	18,1183	40,86
F215	6.294,75	-1.522,22	1	36,0803	32,803	29,9301	28,5498	30,8305	30,0249	24,6871	16,2377	42,34
F348	6.748,87	-2.155,27	1	33,8143	29,8382	27,2074	25,8376	27,6608	28,51	21,1127	16,0815	38,44

6.7.2 Fase di cantiere

L'impianto eolico da installare è composto da 22 aerogeneratori con i relativi impianti. Per la realizzazione delle aree di cantiere e la posa in opera delle torri, in fase previsionale, sono state previste le seguenti opere principali:

- Adeguamento strade esistenti, consistente per lo più nella regolarizzazione del piano in maniera da consentire il trasporto delle apparecchiature e componenti della torre;
- Aperture di nuove brevi tratti di nuove piste stradali;
- Realizzazione delle fondazione previa operazione di scavo, preparazione dei ferri di armatura e successivo getto di cls.
- Realizzazione di piazzola provvisoria per permettere il posizionamento della gru per il montaggio della torre;
- Realizzazione di nuovi cavidotti e posa in opera degli elettrodotti di collegamento dai singoli aerogeneratori al punto di consegna;

In ognuna di tali fasi lavoreranno determinati mezzi di cantiere, e specifiche attrezzature di lavoro, tutte potenziali sorgenti di emissione acustica. Nello Studio previsionale acustico in fase di cantiere sono stati individuati i mezzi che lavoreranno in ogni fase di cantiere.

Si precisa che sarà assicurata la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa della Unione europea e che si farà ricorso a tutte le misure necessarie a ridurre ulteriormente il disturbo, salvo eventuali deroghe autorizzate dal Comune.

Esclusivamente per la realizzazione del cavidotto si transiterà anche in prossimità di edifici abitati, tuttavia il disturbo ipotizzato sarà molto limitato nel tempo, in quanto per ciascun edificio lo stesso sarà

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

esclusivamente relativo allo scavo ed al rinterro del tratto di cavidotto nelle immediate vicinanze. In ogni caso durante la realizzazione dell'opera, una buona programmazione delle fasi di lavoro può evitare la sovrapposizione di sorgenti di rumore che possono provocare un elevato e anomalo innalzamento delle emissioni sonore.

Le attività di costruzione avranno luogo solo durante il periodo diurno, dal mattino al pomeriggio, solitamente dalle 8.00 fino alle 18.00.

Dalle considerazioni riportate, non essendoci popolazione residente in prossimità dell'area di cantiere, è possibile affermare che l'impatto sulla popolazione residente, associato al rumore generato durante la fase di cantiere, sarà **poco riconoscibile**. La durata dei suddetti impatti sarà **temporanea** e l'estensione **locale**.

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione specifiche, che verranno implementate per ridurre l'impatto acustico generato in fase di cantiere, sono le seguenti:

- su sorgenti di rumore/macchinari:

o spegnimento di tutte le macchine quando non sono in uso;

o dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili;

- sull'operatività del cantiere:

o simultaneità delle attività rumorose, laddove fattibile; il livello sonoro prodotto da più operazioni svolte contemporaneamente potrebbe infatti non essere significativamente maggiore di quello prodotto dalla singola operazione;

o limitare le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni;

- sulla distanza dai ricettori o posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dal limite con l'area protetta.

6.7.3 Fase di esercizio

L'impatto acustico in fase di esercizio sarà legato al movimento degli aerogeneratori.

L'impatto sarà **permanente, locale ed evidente**.

Misure di Mitigazione

La mitigazione in fase di esercizio avrà come obiettivi specifici:

- il confronto dei descrittori/indicatori misurati nello scenario acustico di riferimento con quanto rilevato ad opera realizzata;
- la verifica del rispetto dei vincoli individuati dalle normative vigenti per il controllo dell'inquinamento acustico e del rispetto di valori soglia/standard per la valutazione di eventuali effetti del rumore sugli ecosistemi e/o su singole specie.

La definizione e localizzazione dell'area di indagine e dei punti (o stazioni) di monitoraggio sarà effettuata sulla base di:

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- presenza, tipologia e posizione di ricettori e sorgenti di rumore;
- caratteristiche che influenzano le condizioni di propagazione del rumore (orografia del terreno, presenza di elementi naturali e/o artificiali schermanti, presenza di condizioni favorevoli alla propagazione del suono).

Per l'identificazione dei punti di monitoraggio si farà riferimento a:

- ubicazione e descrizione dell'opera di progetto;
- ubicazione e descrizione delle altre sorgenti sonore presenti nell'area di indagine;
- individuazione e classificazione dei ricettori posti nell'area di indagine, con indicazione dei valori limite ad essi associati;
- valutazione dei livelli acustici previsionali in corrispondenza dei ricettori censiti.

I punti di monitoraggio per l'acquisizione dei parametri acustici saranno del tipo ricettore orientato, ovvero ubicato in prossimità dei ricettore sensibili (generalmente in facciata degli edifici).

Per ciascun punto di monitoraggio previsto saranno verificate, anche mediante sopralluogo, le condizioni di:

- assenza di situazioni locali che possono disturbare le misure;
- accessibilità delle aree e/o degli edifici per effettuare le misure all'esterno e/o all'interno degli ambienti abitativi;
- adeguatezza degli spazi ove effettuare i rilievi fonometrici (presenza di terrazzi, balconi, eventuale possibilità di collegamento alla rete elettrica, ecc.).

6.7.4 Fase di dismissione

L'impatto è analogo a quello prodotto in fase di cantiere dell'impianto di progetto. Per la realizzazione delle aree di cantiere, in fase previsionale, sono previste le seguenti opere principali:

- Adeguamento strada esistente consistente per lo più nell'eliminazione di buche e regolarizzazione del piano in maniera da consentire il trasporto delle apparecchiature e componenti della torre;
- Realizzazione di piazzola provvisoria per permettere il posizionamento della gru per il montaggio degli aerogeneratori;
- Rimozione cavi elettrici esistenti, previa apertura cavidotto e loro richiusura e ripristino dello stato dei luoghi (se il cavidotto è su strada ripristino della viabilità ante-operam).
- Rinaturalizzazione delle piazzole e delle piste di accesso all'impianto.

In ognuna di tali fasi lavoreranno determinati mezzi di cantiere, e specifiche attrezzature di lavoro, tutte potenziali sorgenti di emissione acustica analoghe a quelle previste nella fase di cantiere del nuovo impianto che già descritte dettagliatamente.

In questa fase, gli impatti potenziali e le misure di mitigazione sono simili a quelli valutati per la fase di cantiere, con la differenza che il numero di mezzi di cantiere e la durata delle attività saranno inferiori.

Pertanto, è possibile affermare che l'impatto sulla popolazione e sulla fauna associato al rumore generato

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

durante la fase di dismissione, sarà **non riconoscibile** ed avrà durata **temporanea** ed estensione **locale**.

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di dismissione del progetto, al fine di ridurre gli impatti potenziali, sono analoghe a quelle ipotizzate per la fase di cantiere.

LIVELLO DI MAGNITUDO					
Fase	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Livello di Magnitudo
Cantiere	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	TRASCURABILE
Esercizio	Permanente (4)	Locale (1)	Evidente (3)	8	MEDIO
Dismissione	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	TRASCURABILE

Tabella 12: Livello magnitudo RUMORE

6.8 Paesaggio

Il presente Paragrafo riporta i risultati della valutazione degli impatti del Progetto sulla componente paesaggio.

L'inserimento di qualunque opera costruita dall'uomo nel paesaggio modifica le caratteristiche originarie di un determinato luogo, tuttavia non sempre tali trasformazioni costituiscono un degrado dell'ambiente; ciò dipende non solo dal tipo di opera e dalla sua funzione, ma anche, dall'attenzione che è stata posta durante le fasi relative alla sua progettazione e alla realizzazione. L'effetto visivo è da considerarsi il fattore dominante che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito, ecc.

L'elemento più rilevante ai fini della valutazione di compatibilità paesaggistica di un parco eolico è costituito, per ovvi motivi dimensionali, dall'inserimento degli aerogeneratori, ma anche le strade che collegano le torri eoliche e gli apparati di consegna dell'energia prodotta, compresi gli elettrodotti di connessione alla rete, concorrono a determinare un impatto sul territorio che deve essere mitigato con opportune scelte progettuali.

Un approccio corretto alla progettazione in questo caso deve tener conto della specificità del luogo in cui sarà realizzato il parco eolico, affinché quest'ultimo turbi il meno possibile le caratteristiche del paesaggio, instaurando un rapporto il meno possibile invasivo con il contesto esistente.

6.8.1 Valutazione della Sensitività

Al fine di stimare la significatività dell'impatto sul paesaggio apportato dal Progetto, è necessario descrivere la sensibilità della componente. La valutazione della sensibilità del paesaggio è stata effettuata ed analizzata nel dettaglio nella Relazione Paesaggistica. Sulla base delle valutazioni effettuate sulle tre componenti considerate, la sensitività complessiva della componente paesaggistica è stata classificata come **media**.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

6.8.2 Fase di cantiere

L'impatto sul paesaggio naturalmente sarà più incisivo per la comunità locale durante la fase di cantierizzazione: si ricorda, infatti, che per un cantiere di questo tipo si rendono necessari una serie di interventi che vanno dall'adeguamento delle strade esistenti per il passaggio degli automezzi, alla creazione di nuove piste di servizio, nonché alla realizzazione degli scavi per il passaggio dei cavidotti e di piazzole per il montaggio degli aerogeneratori. In ogni caso, viene assicurato il ripristino della situazione ante operam dell'assetto del territorio una volta terminata la durata del cantiere: nello specifico; viene ridimensionato l'assetto relativamente alle dimensioni delle piazzole realizzate nell'immediato intorno degli aerogeneratori. In più, si segnala che la sovrastruttura stradale viene mantenuta in materiali naturali evitando l'uso di asfalti.

È possibile affermare che l'impatto sul paesaggio avrà durata **temporanea**, estensione **locale** ed entità **riconoscibile**.

Misure di Mitigazione

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di cantiere, al fine di ridurre gli impatti potenziali.

Cambiamenti Fisici degli Elementi che costituiscono il Paesaggio

Non sono previste misure di mitigazione significative

Impatto Visivo

Sono previste alcune misure di mitigazione e di controllo, anche a carattere gestionale, che verranno applicate durante la fase di cantiere, al fine di minimizzare gli impatti sul paesaggio. In particolare:

- le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e segnalate;
- al termine dei lavori si provvederà al ripristino dei luoghi; tutte le strutture di cantiere verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale.

6.8.3 Fase di esercizio

Complessivamente, l'intervento progettuale, a livello visivo è realmente percettibile dal visitatore presente, nelle aree limitrofe all'area di impianto stesso. Infatti, basta spostarsi di appena di 2-3 km la loro visuale netta viene assorbita dal contesto paesaggistico antropizzato preesistente, ricco di elementi verticali lineari (quali tralicci, altri aerogeneratori in esercizio) e elementi volumetrici orizzontali, apparentemente di dimensione sensibilmente inferiore, (quali fabbricati aziendali, immobili sparsi lungo la viabilità principale, e i centri abitati visibili, filari di alberi lungo la viabilità, ecc), che però nell'insieme creano barriera visiva se si contrappongono prospettivamente tra l'impianto e il visitatore.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Il potenziale impatto sul paesaggio durante la fase di esercizio avrà pertanto durata **permanente**, estensione **locale** ed entità **evidente**

Misure di Mitigazione

Al fine di minimizzare l'impatto visivo delle varie strutture del progetto e contribuire, per quanto possibile, alla loro integrazione paesaggistica si adotteranno le seguenti soluzioni:

- rivestimento degli aerogeneratori con vernici antiriflettenti e cromaticamente neutre al fine di rendere minimo il riflesso dei raggi solari;
- rinuncia a qualsiasi tipo di recinzione per rendere più "amichevole" la presenza dell'impianto e, soprattutto, per permettere la continuazione delle attività esistenti ante operam (coltivazione, pastorizia, ecc.);
- la viabilità di servizio non sarà pavimentata, ma dovrà essere resa transitabile esclusivamente con materiali drenanti naturali;
- interrimento di tutti i cavi a servizio dell'impianto.

6.8.4 Fase di dismissione

Viene assicurato il ripristino della situazione ante operam dell'assetto del territorio una volta terminata la durata del cantiere: nello specifico; viene ridimensionato l'assetto relativamente alle dimensioni delle piazzole realizzate nell'immediato intorno degli aerogeneratori. In più, si segnala che la sovrastruttura stradale viene mantenuta in materiali naturali evitando l'uso di asfalti.

Il potenziale impatto sul paesaggio durante la fase di dismissione avrà pertanto durata **temporanea**, estensione **locale** ed entità **riconoscibile**.

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di dismissione del progetto, al fine di ridurre gli impatti potenziali, sono analoghe a quelle ipotizzate per la fase di cantiere.

Tutte le operazioni di smantellamento e ripristino sono previste da progetto e peraltro garantite, anche sul piano economico, dallo strumento delle polizze fidejussorie.

LIVELLO DI MAGNITUDO					
Fase	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Livello di Magnitudo
Cantiere	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	TRASCURABILE
Esercizio	Permanente (4)	Locale (1)	Evidente (3)	8	MEDIO
Dismissione	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	TRASCURABILE

Tabella 13: Livello magnitudo PAESAGGIO

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

6.9 Impatto derivante da campi elettromagnetici ed interferenze

Per maggiori informazioni si veda la relazione "Y2F5HT6_DocumentazioneSpecialistica_16".

Il potenziale impatto si ha solo durante la fase di esercizio e avrà pertanto durata **permanente**, estensione **locale** ed entità **riconoscibile**.

LIVELLO DI MAGNITUDO					
Fase	Durata	Estensione	Entità	Magnitudo	Livello di Magnitudo
Esercizio	Permanente (4)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	7	BASSA

Tabella 14: Livello magnitudo CAMPI ELETTROMAGNETICI ED INTERFERENZE

Misure di Mitigazione

Al fine di ridurre l'impatto elettromagnetico, è previsto di realizzare:

- tutte le linee elettriche interrate ad una profondità minima di 1 m, protette e accessibili nei punti di giunzione ed opportunamente segnalate;
- ridurre la lunghezza complessiva del cavidotto interrato, ottimizzando il percorso di collegamento tra le macchine e le cabine di raccolta e di trasformazione;
- tutti i trasformatori BT/MT sono stati previsti all'interno della torre.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

6.10 Rifiuti

I rifiuti prodotti dalla realizzazione del progetto derivano essenzialmente dalla fase di cantiere. Una volta terminati i lavori, in tutte le aree interessate dagli interventi (aree utilizzate per i cantieri, eventuali carraie di accesso, piazzole, ecc.), si provvederà alla pulizia ed al ripristino dei luoghi, senza dispersione di materiali, quali spezzoni di conduttore, spezzoni o frammenti di ferro, elementi di isolatori, ecc.

Procedendo alla attribuzione preliminare dei singoli codici CER, che sarà resa definitiva solo in fase di lavori iniziati, si possono descrivere i rifiuti prodotti come appartenenti alle seguenti categorie (in rosso evidenziati i rifiuti speciali pericolosi):

codice CER rifiuto	descrizione del rifiuto
CER 1501101	imballaggi di carta e cartone
CER 150102	imballaggi in plastica
CER 150103	imballaggi in legno
CER 150104	imballaggi in metallo
CER 150105	imballaggi in materiali compositi
CER 150106	imballaggi in materiali misti
CER 150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
CER 150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
CER 160210	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 160209
CER 160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
CER 160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
CER 160604	batterie alcaline (tranne 160603)
CER 160601	batterie al piombo
CER 160605	altre batterie e accumulatori
CER 160799	rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio piazzale)
CER 161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001
CER 161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161103
CER 161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
CER 170107	miscuglio o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
CER 170202	vetro
CER 170203	plastica
CER 170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
CER 170407	metalli misti
CER 170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170503
CER 170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

CER 170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
CER 170903	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose

Tabella 15: Elenco dei rifiuti prodotti dall'impianto

Le quantità totali prodotte si prevedono esigue. In ogni caso, nell'area di cantiere saranno organizzati gli stoccaggi in modo da gestire i rifiuti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto. I rifiuti destinati al recupero saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo smaltimento. Tutte le tipologie di rifiuto prodotte in cantiere saranno consegnate a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero) ai sensi della vigente normativa del settore.

Per quanto riguarda il particolare codice CER 170504, riconducibile alle terre e rocce provenienti dallo scavo per il livellamento dell'area, si prevede di riutilizzarne la maggior parte per i rinterri previsti. Coerentemente con quanto disposto dall'art. 186 del correttivo al Codice Ambientale (D.lgs. 4/8), il riutilizzo in loco di tale quantitativo di terre (per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati) viene effettuato nel rispetto di alcune condizioni:

- l'impiego diretto delle terre escavate deve essere preventivamente definito;
- la certezza dell'integrale utilizzo delle terre escavate deve sussistere sin dalla fase di produzione;
- non deve sussistere la necessità di trattamento preventivo o di trasformazione preliminare delle terre escavate ai fini del soddisfacimento dei requisiti merceologici di qualità ambientale idonee a garantire che il loro impiego ad impatti qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono designate ad essere utilizzate;
- deve essere garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- le terre non devono provenire da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica;
- le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche sono tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna degli habitat e delle aree naturali protette.

La parte rimanente, previa verifica analitica, sarà avviata al corretto smaltimento o riutilizzo.

Di seguito è riportato l'elenco di una piccola parte di Gestori Ambientali, ubicati nei comuni interessati dall'intervento, che sarà utilizzato al fine di individuare il Gestore Ambientale responsabile dello smaltimento dei suddetti rifiuti.

Numero iscrizione: BA/010827
 ANTAGA SOCIETA' COOPERATIVA
 02383860745

VIA MECENATE, 22
 72100 BRINDISI (BR)

PROJETTO engineering s.r.l.
 società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
 Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
 Partita Iva : 02658050733
 Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
 Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Numero iscrizione: BA/000365
AUTOTRASPORTI E MOVIMENTO TERRA DI MORLEO LEONZIO
MRLLNZ74P20F152H

VIA A. VESPUCCI, 8
72020 ERCHIE (BR)

Numero iscrizione: BA/013295
AUTOTRASPORTI BALDARI SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA SEMPLIFICATA
03018680730

VIA MONTE BIANCO, S.N.C.
74020 AVETRANA (TA)

Numero iscrizione: BA/010381
ANDRISANO PIETRO
NDRPTR66B09E882Z

VIA LEONARDO DA VINCI 34
74024 MANDURIA (TA)

235

Categorie:

Categoria	Tipo iscrizione	Classe
4	Ordinaria	F

Durante la fase di esercizio, il funzionamento di un impianto eolico avviene senza alcuna produzione di rifiuti da smaltire, consistendo in una tecnologia che non prevede flussi di massa. Gli eventuali materiali speciali quali schede elettroniche, componenti elettromeccanici o cavi elettrici risultanti da interventi di manutenzione straordinaria di sostituzione, ad esempio, in caso di guasto, saranno smaltiti secondo le normative vigenti e si avvieranno alla filiera del recupero, avvalendosi delle strutture idonee disponibili sul territorio.

Lo smaltimento dell'impianto eolico entra nell'analisi del ciclo di vita dello stesso: in una qualsiasi analisi di LCA (Life Cycle Assessment) a riguardo, si può osservare che il costo dello smaltimento finale è trascurabile in termini energetici e di emissione di gas serra con un'incidenza dell'0,1% sul totale dell'energia consumata dall'impianto nella sua vita.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Sotto l'aspetto energetico, la produzione di energia elettrica da fonte solare non produrrà alcun tipo di rifiuto. L'entità dell'impatto sarà dunque **trascurabile**.

6.11 Impatti sul sistema economico

L'intervento progettuale che si prevede di realizzare nel territorio comunale si sviluppa in un'area in antropizzata. Infatti, essa è costituita da campi coltivati. Si evidenzia un alternarsi di terreni coltivati e pochi terreni abbandonati di limitata estensione.

Il progetto in esame anche se rientra, in un'area che non presenta specifiche caratteristiche naturalistiche, comunque ne determina un cambiamento.

Nel caso specifico, il residuo impatto che potrà permanere sarà ampiamente compensato con il beneficio socio-economico che lo stesso apporterà.

Investendo nello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, la comunità locale ha ritenuto di poter trarre diversi vantaggi finalizzati al miglioramento del proprio tenore di vita e del proprio reddito. Nello specifico, verranno utilizzate risorse locali favorendo quindi lo sviluppo interno; si contribuirà alla creazione di posti di lavoro locali per le attività di cantiere e di manutenzione degli aerogeneratori eolici e delle relative opere di connessione.

Inoltre, considerata l'estrema sicurezza dell'impianto sotto il profilo ambientale ed igienicosanitario unitamente alla localizzazione prescelta, si può ragionevolmente ritenere che la realizzazione del progetto non possa determinare effetti negativi apprezzabili sulla consistenza delle risorse del comparto agroalimentare e turistico.

Pertanto, la realizzazione e l'esercizio degli impianti non provocherà alcun impatto economico sull'ambiente circostante.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

7 MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Uno degli obiettivi principali, che si persegue con un'analisi degli impatti in parallelo con la progettazione di un'opera, è l'individuazione delle misure di mitigazione e compensazione definibili come tutti quei provvedimenti di carattere progettuale, gestionale ed esecutivo adottati per contenere o sopprimere gli impatti negativi col fine ultimo di ottimizzare l'inserimento nel territorio dell'impianto di progetto e di riequilibrare eventuali scompensi indotti sull'ambiente.

237

7.1 Misure di mitigazione

Per misure di mitigazione si intendono quelle "misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione" e sono parte integrante dello stesso con lo scopo principale di salvaguardare componenti essenziali come paesaggio, territorio agricolo e biodiversità.

Per l'impianto eolico oggetto del presente studio di impatto ambientale saranno attuate le seguenti misure mitigative:

- 1- Colorazione di una pala in nero per ridurre l'incidenza sulle componenti dell'avifauna (mitigazione degli elementi di disturbo);



Figura 96 Colorazione in nero di una pala

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

- 2- Manutenzione e pulitura mediante lavorazioni superficiali e sfalci a cadenza semestrale del terreno agrario sottostante gli aerogeneratori in un'area circolare di 60 m;

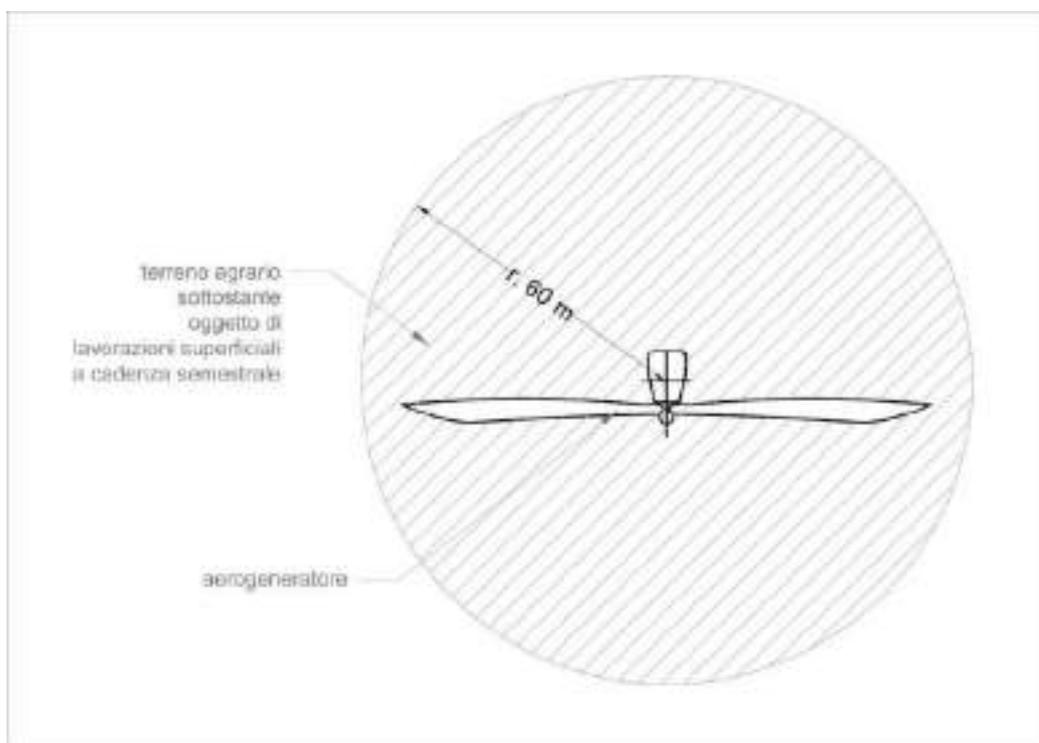


Figura 97 Area sottostante aerogeneratore oggetto di manutenzione e pulitura

7.2 Misure di compensazione

Per misure di compensazione si intende la somma di tutti gli interventi tesi a riequilibrare eventuali scompensi indotti sull'ambiente dove il principio cardine è il miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o quanto meno, il garantire la non diminuzione qualitativa del territorio nonostante le trasformazioni.

7.2.1 Analisi di fine vita

Una delle principali misure compensative inerenti la realizzazione di un impianto eolico è l'analisi di fine vita di quest'ultimo e la previsione di scenari di dismissione in un'ottica di economia circolare contemplando il riuso/riciclo dei componenti e dei materiali impiegati. Recenti studi condotti dal Consiglio europeo dell'industria chimica (Cefic) e l'Associazione europea dell'industria dei materiali compositi (EuCia) hanno tracciato un quadro delle soluzioni tecnologiche e dei processi più efficaci per il riciclo degli aerogeneratori, in particolar modo delle pale costituite da materiale composito. Il report in questione dal nome "Accelerating Wind turbine Blade Circularity" evidenzia come la prima generazione di grandi generatori eolici stia arrivando alla fine del ciclo vita operativa stimando la dismissione di circa 14.000 pale solo in Europa; contestualmente fornisce indicazioni sulle modalità di riciclo delle suddette, che

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

possono essere recuperate nell'85%-90%. Le tecnologie atte al riciclo sono ancora in fase di sviluppo embrionale ma a imprimere nuova velocità sono iniziative come il PROGETTO BRIO, finanziato dal programma europeo LIFE +, dove si compie un processo di riciclaggio meccanico che comporta la separazione automatica dei materiali con mezzi ottici e la loro successiva frantumazione per ottenere frazioni di fibre lunghe e miscele di fibre corte e materiali polimerici da reimpiiegare in altri settori. Le prime possono essere impiegate per rinforzare il calcestruzzo, mentre le seconde, grazie alle proprietà isolanti delle plastiche, possono essere riutilizzate nella composizione dei pannelli multistrato per l'edilizia.

239

7.2.2 Bilancio del Consumo del suolo, controllo delle specie ruderali e infestanti e ripopolamento faunistico

In riferimento al consumo del suolo e relative misure compensative saranno adottate soluzioni idonee al ripristino e salvaguardia del territorio prediligendo interventi minimi e a basso impatto ambientale.

E' prevista la sistemazione di nuovi percorsi stradali con soluzioni ecologiche che non prevedono l'uso di bitume e inerbimento delle sponde delle piste con piante autoctone e attecchimento della vegetazione spontanea, ove necessario. Sarà eseguita ricostruzione o nuova realizzazione, eseguite a mano, di muretti e iazzi in pietra a secco senza apporto di malta.

Dovuta attenzione sarà data sia alle porzioni di terreno utilizzate per la piantumazione di 100 Olivi delle specie Favolosa e Leccino sia ai lotti dove è prevista l'espianazione e ricollocazione di loco degli ulivi monumentali. Infine è previsto il monitoraggio delle specie ruderali, infestanti e aliene mediante sfalcio meccanico e/o pascolo naturale, il tutto con lo scopo di favorire la rigenerazione e miglioramento degli habitat ed ecosistemi naturali o seminaturali connessi ai sistemi agricoli e il ripopolamento faunistico.

Si riportano di seguito delle tabelle riassuntive del consumo di suolo puntualmente contabilizzato, includendo la nuova viabilità, gli ampliamenti, gli aerogeneratori, le piazzole, la stazione utenza, la stazione RTN Terna, lo storage, l'area di stoccaggio cantiere. Le tabelle sono distinte tra fase di cantiere e fase di esercizio.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

CONSUMO DI SUOLO (FASE DI CANTIERE)	
Dettaglio	Area (m ²)
Aerogeneratori	69,30
Stazione utenza	3405,06
Stazione RTN Terna	60797,52
Area di stoccaggio cantiere	81381,13
Storage	16747,40
Piazzola permanente	11484,00
Piazzola temporanea	77902,00
Allargamenti stradali	36391,89
Viabilità (da adeguare e nuova)	75923,08
TOTALE (mq)	364101,38
TOTALE (ha)	36,41

240

CONSUMO DI SUOLO (FASE DI ESERCIZIO)	
Dettaglio	Area (m ²)
Aerogeneratori	69,30
Stazione utenza	3405,06
Stazione RTN Terna	60797,52
Storage	16747,40
Piazzola permanente	11484,00
Allargamenti stradali	36391,89
Viabilità (da adeguare e nuova)	75923,08
TOTALE (mq)	204818,25
TOTALE (ha)	20,48

Tabella 16: consumo del suolo

In riferimento alla frammentazione degli appezzamenti coltivati indotta dalla localizzazione degli interventi si può affermare che è di tipo residuale in quanto verranno utilizzati battuti stradali già esistenti per la realizzazione di piste e piazzole e viabilità esistente per l'alloggio del tracciato del cavidotto.

Nei pochi casi in cui sarà necessario interferire con le colture esistenti saranno prontamente messe in atto le misure compensative elencate nel presente studio.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

8 INDICAZIONI SUL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il presente Capitolo riporta le indicazioni relative al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) inerente il progetto e sviluppato come un elaborato a parte che, seppure con una propria autonomia, garantisce la piena coerenza con i contenuti del presente SIA relativamente alla caratterizzazione dello stato dell'ambiente nello scenario di riferimento che precede l'attuazione del progetto (ante operam) e alle previsioni degli impatti ambientali significativi connessi alla sua attuazione (in corso d'opera e post operam) individuati nel presente Studio. Il PMA ha lo scopo di individuare e descrivere le attività di controllo che il proponente intende porre in essere, in relazione agli aspetti ambientali più significativi dell'opera, per valutarne l'evoluzione in ottemperanza alle linee guida redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in merito al monitoraggio ambientale delle opere soggette a VIA (*Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) Indirizzi metodologici generali Rev.1 del 16/06/2014*).

Le attività di Monitoraggio Ambientale possono includere:

- l'esecuzione di specifici sopralluoghi specialistici, al fine di avere un riscontro sullo stato delle componenti ambientali;
- la misurazione periodica di specifici parametri indicatori dello stato di qualità delle predette componenti;
- l'individuazione di eventuali azioni correttive laddove gli standard di qualità ambientale stabiliti dalla normativa applicabile e/o scaturiti dagli studi previsionali effettuati, dovessero essere superati.

Il documento di PMA, laddove necessario, sarà aggiornato preliminarmente all'avvio dei lavori di costruzione, al fine di recepire le eventuali prescrizioni impartite dagli Enti competenti a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto.

8.1 Approccio metodologico e attività di monitoraggio ambientale

L'attività di monitoraggio viene definita attraverso le attività riconducibili sostanzialmente alle seguenti quattro principali fasi:

- Monitoraggio – l'insieme di attività e di dati ambientali caratterizzanti le fasi antecedenti e successive la realizzazione del progetto;
- Valutazione – la valutazione della conformità con le norme, le previsioni o aspettative delle prestazioni ambientali del progetto;
- Gestione – la definizione delle azioni appropriate da intraprendere in risposta ai problemi derivanti dalle attività di monitoraggio e di valutazione;
- Comunicazione – l'informazione ai diversi soggetti coinvolti sui risultati delle attività di monitoraggio, valutazione e gestione.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

In accordo con le linee guida 2014 del MATTM gli obiettivi del PMA e le conseguenti attività che dovranno essere programmate ed adeguatamente caratterizzate sono rappresentati da:

- **monitoraggio ante operam o monitoraggio dello scenario di base** - verifica dello scenario ambientale di riferimento, riportato nella baseline del SIA, prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera;
- **monitoraggio degli effetti ambientali in corso d'opera e post operam** - verifica delle previsioni degli impatti ambientali contenute nel SIA e delle variazioni dello scenario di base mediante la rilevazione dei parametri presi a riferimento per le diverse componenti ambientali a seguito dell'attuazione dell'opera nelle sue diverse fasi. Tali attività consentiranno di:

o verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dal SIA in fase di costruzione e di esercizio;

o individuare eventuali aspetti non previsti rispetto alle previsioni contenute nel SIA e programmare opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione;

- **Comunicazione** degli esiti delle attività di cui ai punti precedenti alle autorità preposte ad eventuali controlli ed al pubblico.
- A seguito di quanto emerso dalla valutazione degli impatti ambientali, sono state identificate le seguenti componenti da sottoporre a monitoraggio, ciascuna inclusa all'interno della matrice ambientale di riferimento:
- Suolo e Sottosuolo - Produzione di rifiuti;
- Biodiversità – Monitoraggio.

Le attività di monitoraggio per ciascuna componente sono state brevemente descritte nei seguenti paragrafi.

8.1.1 Suolo e Sottosuolo - Monitoraggio Rifiuti

Uno specifico Piano di Gestione dei Rifiuti nell'ambito delle operazioni di Operations and Maintenance (O&M) sarà sviluppato al fine di minimizzare, mitigare e ove possibile prevenire gli impatti derivanti da rifiuti, sia liquidi che solidi.

Il Piano di Gestione Rifiuti definirà principalmente le procedure e misure di gestione dei rifiuti, ma anche di monitoraggio e ispezione, come riportato di seguito:

- Monitoraggio dei rifiuti dalla loro produzione al loro smaltimento. I rifiuti saranno tracciati, caratterizzati e registrati ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i. Le diverse tipologie di rifiuti generati saranno classificate sulla base dei relativi processi produttivi e dell'attribuzione dei rispettivi codici CER.
- Monitoraggio del trasporto dei rifiuti speciali dal luogo di produzione verso l'impianto prescelto, che avverrà esclusivamente previa compilazione del Formulario di Identificazione Rifiuti (FIR) come da normativa vigente. Una copia del FIR sarà conservata presso il cantiere, qualora sussistano le condizioni logistiche adeguate a garantirne la custodia.

Monitoraggio dei rifiuti caricati e scaricati, che saranno registrati su apposito Registro di Carico e Scarico

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

(RCS) dal produttore dei rifiuti. Le operazioni di carico e scarico dovranno essere trascritte su RCS entro il termine di legge di 10 gg lavorativi. Una copia del RCS sarà conservata presso il cantiere, qualora sussistano in cantiere le condizioni logistiche adeguate a garantirne la custodia.

8.1.2 Biodiversità – Monitoraggio

I rilievi di monitoraggio saranno effettuati nella fase ante operam e post operam, nonché nella fase di esercizio con cadenza trimestrale, così da individuare eventuali presenze ed eventuali impatti tra impianto e fauna. Sarà necessario effettuare una convenzione con una società operante nel settore.

243

8.2 Presentazione dei risultati

I risultati delle attività di monitoraggio saranno raccolti mediante appositi rapporti tecnici di monitoraggio.

8.2.1 Rapporti Tecnici di Monitoraggio

Lo svolgimento dell'attività di monitoraggio includerà la predisposizione di specifici rapporti tecnici che includeranno:

- le finalità specifiche dell'attività di monitoraggio condotta;
- la descrizione e la localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio, oltre che l'articolazione temporale del monitoraggio in termini di frequenza e durata;
- i parametri monitorati, i risultati del monitoraggio e le relative elaborazioni e valutazioni, comprensive delle eventuali criticità riscontrate.

Oltre a quanto sopra riportato, i rapporti tecnici includeranno per ogni stazione/punto di monitoraggio una scheda di sintesi anagrafica che riporti le informazioni utili per poterla identificare in maniera univoca (es. codice identificativo, coordinate geografiche, componente/fattore ambientale monitorata, fase di monitoraggio, informazioni geografiche, destinazioni d'uso previste, parametri monitorati).

Tali schede, redatte sulla base del modello riportato nelle linee guida ministeriali, saranno accompagnate da un estratto cartografico di supporto che ne consenta una chiara e rapida identificazione nell'area di progetto, oltre che da un'adeguata documentazione fotografica.

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

9 CONCLUSIONI

A seguito di quanto esposto nei capitoli precedenti, si riportano le conclusioni e la sintesi degli effetti che la presenza dell'impianto eolico e delle opere connesse ha sull'ambiente alla luce delle misure di mitigazione-compensazione previste, dei sistemi di monitoraggio adottati, dello stato attuale dei luoghi, dello stato attuale delle acque di falda, della qualità dell'aria e dei prodotti agricoli, dell'estetica paesaggistica successiva alla fase di bonifica e rinaturalizzazione finale delle aree interessate dall'impianto.

Come posto in risalto nel capitolo 6, le prime fasi degli interventi, corrispondenti al periodo di cantierizzazione ed a quello immediatamente successivo di realizzazione, sono le più critiche e producono sempre un abbassamento della qualità ecologica iniziale. Tuttavia, nelle fasi successive, la capacità di resilienza delle risorse naturali è in grado di migliorare, se non ripristinare le condizioni iniziali.

Per quanto attiene l'impatto sulla risorsa aria, lo stesso è da ritenersi sostanzialmente non significativo. Si opererà a tal fine anche intervenendo con un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro. Successivamente alla realizzazione dell'impianto eolico, inoltre, l'impianto di progetto modificherà in maniera impercettibile l'equilibrio dell'ecosistema e i parametri della qualità dell'aria.

Con riferimento al rumore, con la realizzazione degli interventi non vi è solo un leggero incremento della rumorosità in corrispondenza dei punti critici individuati: è opportuno, comunque, che il sistema di gestione ambientale dell'impianto contribuisca a garantire che le condizioni di marcia dello stesso vengano mantenute conformi agli standard di progetto e siano mantenute le garanzie offerte dalle ditte costruttrici, curando altresì la buona manutenzione.

Con riferimento al potenziale impatto che il progetto in esame può avere sulla risorsa idrica, si è segnalato che è sempre opportuno, in fase di cantiere, porre particolare attenzione a sversamenti sul suolo di oli e lubrificanti che verranno utilizzati da macchinari e dai mezzi di trasporto che potrebbero far convogliare negli strati profondi del sottosuolo sostanze inquinanti, veicolate da discontinuità delle formazioni. Per quel che riguarda l'impatto prodotto dal progetto sulla risorsa idrica superficiale, appurato che non sono stati ubicati gli aerogeneratori né in aree potenzialmente soggette ad esondazioni, né a distanze inferiori al centinaio di metri dagli impluvi più significativi, non si ritiene vi possano essere impatti prodotti dal progetto sulla risorsa idrica superficiale.

Sulla base delle caratteristiche morfologiche e dei sedimenti presenti in affioramento l'area progettuale si colloca in un contesto in cui non si ravvisano serie problematiche di instabilità o di dissesti.

È evidente quindi che con le scelte progettuali non vi sono problemi di instabilità nell'area investigata.

Con specifico riferimento all'area di studio l'analisi effettuata ha messo in evidenza come, in particolare, il sito d'intervento è caratterizzato dalla presenza di terreni coltivati.

Si ritiene, quindi, che l'impatto provocato dalla realizzazione del parco eolico non andrà a modificare in modo significativo gli equilibri attualmente esistenti causando al massimo un allontanamento temporaneo,

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

durante la fase di cantiere, della fauna più sensibile presente in zona. È comunque da sottolineare che alla chiusura del cantiere, come già verificatosi altrove, si assisterà ad una graduale riconquista del territorio da parte della fauna, con differenti velocità a seconda del grado di adattabilità delle varie specie.

L'intervento progettuale si presenta con una diffusione di 22 aerogeneratori in un territorio a cavallo tra i comuni di Sava, Maruggio, Manduria, Torricella ed Erchie. La scelta progettuale porta ad un'intrusione importante sul territorio, resa significativa anche per l'inserimento in un ambito territoriale prettamente agricolo e con la presenza di costruzioni.

Si è già detto infatti come il progetto, nella sua globalità, abbia un importante inserimento sul territorio circostante.

Tuttavia, la logica generale di progetto evidenzia una volontà di perfezionare l'integrazione con l'ambiente circostante, anche attraverso la rinuncia all'ottimizzazione delle prestazioni energetiche a vantaggio di un posizionamento che rispetti totalmente le caratteristiche naturalistiche e morfologiche del sito.

La proposta progettuale è stata costruita sulla base della costruzione di un quadro analitico che ha studiato tutti gli aspetti del territorio, dell'ambiente, del suolo, del sottosuolo e delle acque. Sono state eliminate le aree che avrebbero potuto compromettere l'equilibrio del sistema territoriale e è stata valutata la migliore e meno invasiva soluzione possibile di coesistenza dell'area di impianto nel territorio, a fronte altresì della doverosa scelta di non intervenire in presenza di elementi botanici e vegetazionali, oltre che morfologici, ritenuti critici seppure nell'area non siano presenti elementi non di pregio.

Si ribadisce, quindi, come il progetto nelle sue caratteristiche generali, abbia tenuto conto delle configurazioni morfologiche e dei caratteri del territorio. Criterio guida della redazione del progetto è stato il rispetto del paesaggio, del territorio e delle sue invarianti strutturali non solo in quanto più o meno di pregio, ma per la sua stessa natura portatrice di valori assolutamente da preservare.

Come è valido per ogni epoca, i segni sul paesaggio sono portatori dei valori storici, economici e culturali di un'epoca storica. L'inserimento nel contesto territoriale del progetto crea inevitabilmente una nuova tipologia di paesaggio, specchio del contesto del XXI secolo in cui nasce e delle sue problematiche legate, che da nuova identità e qualità al territorio, ma che contribuirà altresì a creare nuove prospettive di sviluppo della zona. L'impatto sul paesaggio naturalmente sarà più incisivo durante la fase di cantierizzazione. In ogni caso, viene assicurato il ripristino della situazione *ante operam* dell'assetto del territorio una volta terminata la durata del cantiere.

Una riflessione è stata poi svolta sulla fase di dismissione, garantita opportunamente. Al termine della vita utile dell'impianto, dovrà essere prevista la dismissione dello stesso e la restituzione dei suoli alle condizioni ante-operam.

Con riferimento all'impatto socio-economico si consideri che il residuo impatto che potrà permanere sarà ampiamente compensato con il beneficio socio-economico che lo stesso progetto apporterà.

Per quanto sopra esposto si ritiene che sia limitato l'impatto indotto dalla realizzazione del parco eolico.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 1.119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

Ma si vuole in questa sede porre in risalto che gli studi condotti hanno molto approfondito il sistema ambientale e lo stesso è stato posto in relazione con gli interventi di progetto. Sono state condotte più valutazioni durante il periodo di redazione e sviluppo dello stesso progetto, quindi si è proceduto alla variazione dei suoi elementi principali, a rettificare le scelte, quindi a porle nuovamente in relazione con il contesto ambientale di riferimento per minimizzarne le problematiche.

Si è assistito nel nostro caso ad uno studio di impatto ambientale veramente integrato e positivo, soprattutto in relazione al fatto che lo stesso si è sviluppato "in linea" col progetto ed ha di fatto rappresentato un elemento fondamentale e strategico dello sviluppo del progetto stesso. L'integrazione a cui si è assistito e che concettualmente si difende con forza, è per il soggetto proponente l'elemento di base che consente il migliore inserimento dell'opera con nel contesto ambientale in cui si colloca.

Ciò potrà essere garantito anche con l'osservanza delle misure mitigative indicate in relazione, grazie alle quali anche gli effetti derivanti dall'esecuzione di alcune opere in progetto potranno essere quanto mai trascurabili.

In ogni caso sarebbe opportuno un controllo periodico durante le fasi di cantiere, da parte di personale specializzato della Direzione Lavori, in grado di seguire e documentare lo stato degli ecosistemi circostanti, ciò evidenzierà possibili problemi e/o malfunzionamenti e permetterà di porre riparo in corso d'opera, modificando e/o integrando eventuali misure di mitigazione ambientale.

IN CONCLUSIONE IL QUADRO AMBIENTALE DELL'AREA INTERESSATA DAL PARCO EOLICO E DELLE OPERE CONNESSE È DA RITENERSI, ALLA LUCE DELL'ANALISI EFFETTUATA CON IL PRESENTE STUDIO, COMPATIBILE CON L'INTERVENTO.

246

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Sava Maruggio" della potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA), Torricella (TA) ed Erchie (BR).

ALLEGATI

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Destinazione di zona	Sottozona	Natura dell'intervento	Strumento di attuazione	I.C.E. Mc/mq	U - mq/mq Superficie di utilizzazione	Altezza	Numero dei piani	Distacco minimo	
								Dai confini	Dai fabbricati
A	A1 Centro Storico	manutenzione ordinaria e straordinaria	Valgono le norme previste dal P.d.R. vigente						
	A2 - T.U.C. Centro urbano consolidato	adeguamento tipologico, ampliamento edilizio, completamento edilizio	Permesso singolo	2,73	50%		P.T. e 1° P. i	m. 5 o in aderenza	Con fabbricati esistenti non in aderenza: 5 m. dal confine. In aderenza o m. 5
B	B1 - T.U.M. 1.1 Completamento edilizio	P.U.E. con convenzione per individuazione standards urbanistici	Permesso singolo	1,65	50%	m. 7,50	P.T. e 1° P.	m. 5 o in aderenza	Con fabbricati esistenti non in aderenza: 5 m. dal confine. In aderenza o m. 5
	B2 - T.U.M. 1.2 Completamento edilizio	P.U.E. con convenzione per individuazione standards urbanistici	P.U.E.	0,80+TDR	40%	m. 8,50	P.T. - 1° P. - 2°P	m. 5 o in aderenza	m. 10 fra i fabbricati o in aderenza
	B3 - T.U.M. 2.1a Comparto perequativo di iniziativa pubblica	P.U.E.	P.U.E.	0,70+TDR	40%	m. 10,50	P.T. e 1° P. , 2°P e 3°P	m. 5 o in aderenza	m. 10 fra i fabbricati o in aderenza
	B3 - T.U.M. 2.1b Comparto perequativo di iniziativa privata	P.U.E. con convenzione per individuazione standards urbanistici	P.U.E.	0,70+TDR	40%	m. 8,50	P.T. , 1° P. 2°P	m. 5 o in aderenza	m. 10 fra i fabbricati o in aderenza
C	C - TQU Territorio marginale in formazione	P.U.E. convenzione comparti 1, 2, 3, 4, 5 TQU - TPU e sub-comparti	P.U.E. e sub-comparti	0,35+TDR	40%	m. 7,50	P.T. e 1° P.	m. 5 o in aderenza	m. 10 fra i fabbricati o in aderenza
	C1 ex A41	Valgono le norme del P. P. approvato e vigente	Permesso singolo	1,00	50%	m. 8,00	P.T. e 1°P	m. 5 o in aderenza	m. 10 fra i fabbricati o in aderenza
	C2 ex A42	Valgono le norme del P. P. approvato e vigente	Permesso singolo	1,00	50%	m. 8,00	P.T. e 1°P	m. 5 o in aderenza	m. 10 fra i fabbricati o in aderenza
	C3 ex A43 - A44	Valgono le norme del P. P. approvato e vigente	Permesso singolo	1,00	50%	m. 8,00	P.T. e 1°P	m. 5 o in aderenza	m. 10 fra i fabbricati o in aderenza
	C4 ex A45	Valgono le norme del P. P. approvato e vigente	Permesso singolo	2,00	50%	m. 8,00	P.T. e 1°P	m. 5 o in aderenza	m. 10 fra i fabbricati o in aderenza
F	F1 - T.P.U. - verde periurbano	P.U.E. e convenzione comparti 1-2-3-4-5 - TQU - TPU e sub-comparti	P.U.E. sub-comparti	0,07 - volume di trasferimento TDR - edificazione nella fascia di 30 m. su strade pubbliche minime di 5,00 m.	40%	m. 7,50	P.T. e 1° P.	m. 5 o in aderenza	m. 10 fra i fabbricati o in aderenza
	F1 -Verde di ambientazione	P.U.E. e convenzione	P.U.E.	0,07 - volume di trasferimento TDR. Nessuna edificazione	Nessuna edificazione				
	F2 -Fascia di rispetto cimiteriale	Valgono le norme previste dalla Legge n. 162/2002							
D	D1 - Insediamento esistente a carattere industriale approvato - vigente	Valgono le norme del piano attuativo vigente							
	D2 .1 - Insediamento esistente a carattere artigianale P.I.P.approvato -vigente	Valgono le norme del piano attuativo vigente							
	D2 .2 - Nuova zona produttiva a carattere misto artigianale - commerciale	P.U.E. La edificazioneavverrà dopo il completamento della edificazione della zona artigianale esistente e la inclusione nella parte programmatica con Delibera del Consiglio Comunale.	P.U.E.		55%	m. 13,50			
E	TA2 - Zona agricola			0,03	Lotto minimo 7,500 mq				

ADEGUAMENTO CONFERENZA DI SERVIZI DEL 29,07,2009

MANDATO RELATIVO

N O R M A T I V A

PROGETTISTI

PROV. TARANTO	UFFICIO	PROV. TARANTO
PROV. TARANTO	UFFICIO	PROV. TARANTO
PROV. TARANTO	UFFICIO	PROV. TARANTO

V A R I A N T E A L P. R. G.

N. Que Montalbano

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
DELLA PROVINCIA DI TARANTO
DOTT. ARCH.
LORENZO PRETE
BROTTOLE - TARANTO

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
DELLA PROVINCIA DI TARANTO
DOTT. ARCH.
PRETE
BROTTOLE - TARANTO

Prot. n. 28.1.1980



ALLEGATO: alla nota di pari data e numero Bari 27.1.82 prot. 15384
IL COORDINATORE
DEL SETTORE URBANISTICO REGIONALE
(Dr. Ing. A. Cirrotola)

I PROGETTISTI

VISTO: IL SINDACO

[Handwritten signature]



VISTO: Parere favorevole condizionato all'osservanza di quanto riportato nella relazione n. 5211/82 in data 12.11.82
Settore Urbanistico Regionale e Delib. O.R. N. 102/82 12/11/82
IL COORDINATORE
DEL SETTORE URBANISTICO REGIONALE



e) NORMATIVA

e1) In premessa della normativa si inserisce quanto segue:

== M.E., vengono riconfermate norme e delimitazioni di P.R.G. inerenti la zona A1 (zona storica) e A2 (zona suburbiale) ==.

e2) Per quanto attiene la norma del P.R.G. originaria inerente la "zona di edilizia esistente, di completamento, e di ristrutturazione", è necessario che vengano precisati i rapporti fra la stessa e le nuove aree I (Uggione), Ba e Bb, confermando - se del caso - la soppressione della stessa zona di edilizia residenziale ecc. e la conseguente sostituzione con le zone Ba e Bb.

Inoltre, le norme per le zone B - Ba - Bb vanno adagate anche alle disposizioni dell'art.51 punto n della l.r. n.56/80.



e3) In particolare la normativa della variante inerente la zona Ba viene così integrata e modificata:

- Per le nuove costruzioni di singoli edifici viene depennata tutta la normativa attinente i.c.f. = 3 mc/mq;

- Per la realizzazione di gruppi edilizi di edifici, la normativa va collegata con la delimitazione della maglia di P.R.G. per la quale la norma diventa obbligatoria, nonché con gli approfondimenti richiesti a proposito dell'art.51 punto n della l.r. n.56/1980 (cioè in quanto gli isolati per i quali è consentita la applicazione della norma in parola vanno preventivamente delimitati nell'ambito del P.R.G.).



	<p>PER SOSTITUZIONE EDIFICIO E PER COSTRUZIONI SU SUOLI TIPIA COSTRUZIONI</p>	<p>INDICE MEDIO PREESISTENTE NELLA ZONA E COMUNQUE NON SUPER A 7.50-8.50 mc/mq</p>	<p>LIMITATA AL 2° PIANO FUORI TERRA ED H PARI O SUPERIORE A mt. 8.50</p>	<p>2 1.50</p>	<p>IN LINEA CON GLI EDIFICI ESISTENTI</p>	<p>IL DISTACCO "D" TRA EDIFICI STENDI: PARETI, FINESTRE O ALTE FINESTRE PROSPICIENTI SPAZI ESTERNI (PUBBLICI O PRIVATI) DOVE IN OGNI CASO ESSERE NON INFERIORE AL VALORE RIVOLLENTE DEL RAPPORTO H/D MINORE O UGUALE A 1.50 (ALTEZZA PARRICORDO PR. ALTO/LARGHEZZA SPAZIO ESTERNO INFERIORE O MAX. UGUALE A 1.50</p>	<p>IN LINEA CON GLI EDIFICI ESISTENTI</p>	<p>IN RAPPORTO ALLA H DELL'EDIFICIO PIU' ALTO</p>	<p>ASSO. H DEL COFF. EURO 9.3.70</p>
<p>PER SOSTITUZIONE EDIFICIO E PER COSTRUZIONI SU SUOLI TIPIA COSTRUZIONI</p>	<p>CONCESSIONE SINGOLA</p>	<p>INDICE MEDIO PREESISTENTE E COMUNQUE NON SUPER A 7.50-8.50 mc/mq</p>	<p>NON SUPERIORE A QUELLA DEGLI EDIFICI PREESISTEN. E COMUNQUE PARI O INFERIORE A mt. 8.50</p>	<p>2 1.50</p>	<p>IN LINEA CON GLI EDIFICI ESISTENTI</p>	<p>N.B. (1)</p>	<p>5 "</p>	<p>5</p>	<p>5</p>
<p>PER SOSTITUZIONE EDIFICIO E PER COSTRUZIONI SU SUOLI TIPIA COSTRUZIONI</p>	<p>CONCESSIONE SINGOLA</p>	<p>INDICE MEDIO PREESISTENTE E COMUNQUE NON SUPERIORE A 7.50-8.50 mc/mq</p>	<p>LIMITATA AL SOLO 2° PIANO FUORI TERRA</p>	<p>2 1.50</p>	<p>IN LINEA CON GLI EDIFICI ESISTENTI</p>	<p>5 "</p>	<p>5 "</p>	<p>5</p>	<p>5</p>
<p>PER SOSTITUZIONE EDIFICIO E PER COSTRUZIONI SU SUOLI TIPIA COSTRUZIONI</p>	<p>PER SOSTITUZIONE EDIFICIO E PER COSTRUZIONI SU SUOLI TIPIA COSTRUZIONI</p>	<p>INDICE MEDIO PREESISTENTE E COMUNQUE NON SUPERIORE A 7.50-8.50 mc/mq</p>	<p>LIMITATA AL SOLO 2° PIANO FUORI TERRA</p>	<p>3 1.00</p>	<p>IN LINEA CON GLI EDIFICI ESISTENTI</p>	<p>10/10 10.00 0.5 5</p>	<p>10/10 10.00 0.5 5</p>	<p>10/10 10.00 0.5 5</p>	<p>10/10 10.00 0.5 5</p>

PRESCRIZIONI PARTICOLARI: 3



~~DISTANZA MINIMA ASSOLUTA NON INFERIORE A mt. 5.00~~

DISTANZA MINIMA ASSOLUTA NON INFERIORE A mt. 5.00

~~3.5/10~~

5 mc/mq

mt. 11.50

PER SOSTITUZIONE EDIFICIO E PER COSTRUZIONI SU SUOLI TIPIA COSTRUZIONI

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

N.B(1) LA COMMISSIONE EDILIZIA IN SEDE DI ESAME DEI PROGETTI PRESENTATI PER L'APPROVAZIONE, DEUTRO PRESENTE LA SITUAZIONE DEI LUDOMI COSTITUITA DA FABBRICATI PREESISTENTI SU LOTTI CONTIGUI DOVERA OPPORTUNAMENTE AUMENTARE I VALORI MINIMI FISSATI PER LA DISTANZA TRA EDIFICI AL FINE DI AVVICINARSI IL PIU' POSSIBILE AL DISPOSTO DELL'ARTICOLO 3 DELLA L. 2 APRILE 1968 -

N.B(2) E' POSSIBILE L'AFFACCIO DI VANI UTILI SU CROCIERINE INTERNE PURCHE' DI DIMENSIONI SUPERIORI A METRI 3.00 x 3.00 E NEL RAPPORTO DI 1/7 DELLA SUPERFICIE DELLE PARETI ADIACENTESI SULLA CROCIERINA -
PER EDIFICI ESISTENTI DI ALTEZZA SUPERIORE A M. 10.00 NEL CASO DI DEMOLIZIONE RICOSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONE E' CONSENTITA L'UTILIZZAZIONE A TRE PIANI FUORI TERRA NELL'AMBITO DELL'ALTEZZA E DELLA VOLUMETRIA PREESISTENTE -



- A proposito delle prescrizioni particolari si aggiunge quanto segue:
Nella zona B il rilascio delle concessioni edilizie è subordinato alla corrispondenza degli oneri di cui alle ll. cc. n. 10/1977 e regionale n. 6/1979 e successivo modifica, nonché al reperimento, nell'ambito delle zone all'uopo destinate dal P.P., degli standard di cui al D.M. 2.4.58 n. 1444 e/o in alternativa alla monetizzazione del costo delle aree stesse determinato ai sensi delle vigenti disposizioni di legge.

N.B. Con riferimento agli interventi nelle zone omogenee di tipo B si prescrive che le realizzazioni edilizie siano tali da privilegiare, nell'ambito di ogni insediamento, l'edilizia perimetrale ossia con carattere di omogeneità.

Inoltre ad ogni richiesta di concessioni edilizie allegata va grafico rappresentativo della zona, concernente uno o più isolati e che contenga l'insediamento dell'intervento progettato nel contesto urbano esistente. Ciò al fine di assicurare l'armonizzazione ed omogeneizzazione degli interventi per quanto attiene la tipologia edilizia, gli abbinamenti, le caratteristiche volumetriche di fabbricati e le finiture delle superfici esterne.

Tali ammissioni ed assegnazioni saranno assicurate dalla D. C. n. 10/1977 e della D. C. n. 6/1979 e della D. C. n. 10/1977 che in tal senso indirizzeranno gli interventi sul territorio.





- Per la zona Bb, la normativa viene integrata come segue:
- Per le nuove costruzioni di singoli edifici viene depennata tutta la normativa attinente l'i.f.f. = 5mc/mq:
- Viene anche depennata la normativa inerente le sopralavorazioni al terzo piano ove è possibile nonché la normativa inerente le sopralavorazioni al quarto piano ove è possibile.
 - Per quanto attiene la realizzazione di gruppi di edifici la normativa va collegata con la delimitazione delle maglie di P.R.G. per la quale la norma diventa obbligatoria nonché con approfondimenti richiesti a proposito dell'articolo 51 punto a della L.R. n.56/1980 (cioè in quanto gli isolati per i quali è consentita l'applicazione della norma in parola vanno preventivamente delimitati nell'ambito del P.R.G.).



SOPRALLEVAMENTO IN EDIFICI ESISTENTI A ET. 1 PER EDIFICI SU SUOLA TERZA COSTRUZIONE	4 mc/mq	H. mt.	COMPRESO P.T.	m/m	ASSE STRADALE	DAGLI EDIFICI		DAGLI CONFINE	
					IN RAPPORTO ALLA H DELL'EDIFICIO PIU' ALTO.	ASSO. LISTO	IN RAPP. ALLA H DELL'EDIF. PIU' ALTO	ASSO. LISTO	
CONCESSIONE SINGOLA	INDICE MEDIO PREESISTENTE NELLA ZONA B COMUNICAZIONE NON SUPERIORE A 7.50 + 8.50 mc/mq IVI COMPRESA LA DENSITA' DEL P.T.	LIMITATA AL 2° PIANO FUORI TERRA ED H PARI O INFERIORE A mt. 8.00	2	1.25 N.B(1)	IN LINEA CON GLI EDIFICI ESISTENTI			ANCHE IN ADESIONE DEL CONFINE SPAZI INTERNI CONSERVATI E TRATTATI COME DA PRIGOLA, NEUTRO	mt. 3.00
PER SOSTITUZIONE EDIFICIO E PER EDIFICI SU SUOLA TERZA COSTRUZIONE	CONCESSIONE SINGOLA	NON SUPERIORE A QUELLA DEGLI EDIFICI PREESIST. E COMUNQUE FUORI O INFERIORE A mt. 8.00	2	1.25 N.B(1)	IN LINEA CON GLI EDIFICI ESISTENTI		6	"	mt. 3.00
CONCESSIONE SINGOLA	INDICE MEDIO PREESIST. E COMUNQUE NON SUPERIORE A 7.50 + 8.50 mc/mq	LIMITATA AL SOLO 2° PIANO FUORI TERRA.	2	1.25 N.B(1)	IN LINEA CON GLI EDIFICI ESISTENTI		6	"	mt. 3.00
CONCESSIONE SINGOLA	5 mc/mq	mt. 8.00	2	1.25	DISTANZA MINIMA ASSOLUTA NON INFERIORE A mt. 3.00	10/10	10.00	0.5	3.00
CONCESSIONE SINGOLA	7.50 mc/mq	mt. 8.00	2	1.25	NON IN PARTE IN SOPRALLEVAMENTO	10/10	10.00	0.5	3.00
PIANO PARTICOLARE DELL'ISOLATO	3 mc/mq	mt. 14.00	4	1.00	DISTANZA MINIMA ASSOLUTA NON INFERIORE A mt. 3.00	10/10	10.00	0.5	3.00
CONCESSIONE SINGOLA	7.50 mc/mq	mt. 8.00	2	1.25	NON IN PARTE IN SOPRALLEVAMENTO	10/10	10.00	0.5	3.00



PRESCRIZIONI PARTICOLARI

N.B (1) PER STRADE O VICOLI DI LARGHEZZA INFERIORE A m. 5,00 IL RAPPORTO H/L PUÒ ESSERE SUPERIORE A 1,25 PER LA REALIZZAZIONE DI DUE PIANI FUORI TERRA -

N.B (2) QUANTO INDICATO PER LA ZONA B.c.

N.B (3) PER LA SOPRAELEVAZIONE A 4° PIANO OLTRE ALLO STUDIO PARTICOLAREGGIATO O DI RISTRUTTURAZIONE CONSENSUALE DELL'EDILIZIO OCCORRE ALLEGARE LA DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA D'INSIEME CON SCHEDE PROSPETTICA DELLE PARTI RICHIESTE IN SOPRAELEVAZIONE -



proprio delle prescrizioni particolari si aggiunge quanto segue:
Nelle zone P il rilascio delle concessioni edilizie è subordinato alla
osservanza degli oneri di cui alle LL. cc. n. 10/1977 e regionale n. 6/1979
e successive modifiche, nonché al rispetto, nell'ambito delle zone all'uso
destinate dal P.P., degli standard di cui al D.M. 2.4.68 n. 1444 e/o in
alternativa alla monetizzazione del costo delle aree stesse determinato ai
 sensi delle vigenti disposizioni di legge.
N.B. Con riferimento agli interventi nelle zone omogenee di tipo B si pre-
scrive che le realizzazioni edilizie siano tali da privilegiare, nell'ambito
di ogni isolato, l'edilizia periferica chiusa con caratteri di omogeneità.
Inoltre ad ogni richiesta di concessione ^{sarà} allegato un grafico rappre-
sentativo delle zone, concernente uno o più isolati e che contenga l'inseri-
mento dell'intervento progettato nel contesto urbano esistente. Ciò al fine
di assicurare l'armonizzazione ed omogeneizzazione degli interventi per quan-
to attiene la tipologia edilizia, gli abbinamenti, le caratteristiche plani-
volumetriche di fabbricati e le finiture delle superfici esterne.
Tali armonizzazioni ed omogeneizzazioni saranno assicurate dalla
C.C. e della C.A.S. che in tal senso indirizzeranno gli interventi nei termini



45) Per le zone di espansione vanno chiariti i rapporti tra le zone stesse previste dal P.R.G. originario (con le relative norme di attuazione) e le zone previste dalla variante. I rapporti predetti interessano in particolare la zona intensiva, (cui dovrebbe corrispondere la zona C1 della variante), la zona semintensiva (cui dovrebbe corrispondere la zona C2 della variante) e la zona estensiva per ville (cui dovrebbe corrispondere la zona C3 della variante).



D N E "Intensiva" - C1



Valgono le stesse norme del P.R.G. a suo tempo approvato.

e6) Con particolare riferimento alla normativa della variante inerente la zona C2, la norma stessa viene integrata e modificata come segue:

Vengono depennati l'ultimo e il penultimo comma della normativa della variante e viene demandato al Comune l'onere di riverificare alcune parti del piano del P.R.G. originario in correlazione alla nuova normativa della zona C2 al fine di verificare le correlazioni fra le nuove norme ed i punti f) della norma originaria di piano regolatore.

In calce alla norma si aggiunge il seguente:

N.B. "le zone C2 vengono ridefinite nell'ambito della variante di P.R.G. al fine di stralciare dalle stesse le aree che più specificatamente presentano i caratteri di zone omogenee di tipo B, aree che pertanto vanno approssimativamente appositamente delimitate, e normate, considerandole come zone Bc.

Una volta operata l'esclusione in parola per le zone C2 restanti si applicano gli indici e parametri di cui sopra, fissati dalla variante, con l'obbligo di procedere alla redazione di piano particolareggiati e piani di lottizzazione riferiti a uno o più isolati di P.R.G. In alternativa, gli atti della presente variante potranno già essere integrati dalle previsioni pianometriche riferiti in singoli isolati della zona C1. Resta evidente che le norme per la zona Bc tengano conto delle presistenze dei vari isolati, nonché delle prescrizioni all'uopo inserite nelle altre norme Bc e Bc.



C₂ SEMINTENSIVA

Per le parti del territorio indicato come Zona *C₂* semintensiva definite da reticolo stradale e da costruzioni esistenti non è richiesta la presentazione del piano di lottizzazione.-

Possono essere rilasciate singole concessioni edilizie previa acquisizione da parte del Comune delle aree per urbanizzazioni primarie ricadenti nell'ambito delle aree territoriali definite come *C₂* semintensive.-

La normativa in variante, regolante le concessioni edilizie, è la seguente:

- A)- Lotto minimo mc. 250
- B)- Indice di fabbricabilità fondiaria 4 mc/mq.
- C)- Indice di copertura: 60% del lotto.
- D)- Numero dei piani: P.T. + due piani superiori
- E)- Altezza massima: Altezza massima: mt. 10,00
- F)- Edificabilità sugli allineamenti stradali determinati.-

~~Per isolati liberi da costruzioni e previa presentazione di piano di lottizzazione possono realizzarsi con lo stesso indice di fabbricabilità fondiaria e con lo stesso indice di copertura pari al 60% del lotto piano terra e tre piani superiori.-~~



- ZONA DI ESPANSIONE (VILLE) DEL TIPO "C₃" -

Indice di fabbricabilità fondiaria: 1,50 mc/mq.;

Superficie minima del lotto : 1.000 mq.;

Altezza massima : mt.9,00;

A TUTTE LE NORME DEL P.R.G. RIPORTATE CON LE LETTERE a) b) c) d) e) f)
viene aggiunta la seguente norma:

Per le parti della zona già particolareggiate sulle tavole di variante
con la rete viaria, spazi per parcheggio e per urbanizzazioni secondarie
è possibile la concessione di licenza edilizie singole, purché il progetto sia
corredato da studio di utilizzazione esteso all'intera area fondiaria compre-
sa nella maglia viaria, con accettazione consensuale di tutti i proprietari
interessati.-

47) Con riferimento alla normativa della variante inerente la zona C3 la
normativa stessa viene integrata come segue:
"N.B. Le disposizioni dell'ultimo comma si applicano solo nel caso in cui per
classom isolate di P.R.G. lo studio di utilizzazione venga inteso come piano
particolareggiato o piano di lottizzazione estesi obbligatoriamente ad 1 o
più maglie di P.R.G. delimitate da viabilità esistente o da progettare di pro-
prio ed essere da adottarsi ed approvarsi ai sensi della legislazione vigente





La Zona "D₁" è in variante ed in ampliamento a quella D] a suo tempo prevista nel P.R.C.-

Per le due parti territoriali valgono le norme del P.R.C. a suo

tempo approvato.



Per le zone D - D₁ - I2 si aggiunge in calce alle norme quanto segue:
Valgono le prescrizioni riportate negli elaborati grafici.
Con il conseguente impegno a rivedere le previsioni e norme di P.R.C. nei modi di cui alle prescrizioni predette. In particolare va perfezionata la normativa per le D - D₁ - I2: la destinazione d'uso sarà tale da consentire la realizzazione nelle aree così migliorate di insediamenti di carattere industriale che artigianale".



Z O N E "D₂"

per insediamenti a carattere artigianale.-

- Superficie minima del lotto mq. 1.000;
- Superficie coperta: 40% del lotto;
- Altezza massima: mt. 10;
- Distanze tra corpi di fabbrica: non inferiore a mt. 10,00;
- Distanza del corpo di fabbrica dalle viabilità di penetrazione: mt. 10,00;
- Spazio antistante ai corpi di fabbrica: utilizzazione a parcheggio.-

Indici di fabbricabilità fondiaria : 4 mc/mq.

Nell'ambito della volumetria e dell'altezza massima consentita può realizzarsi corpo di fabbrica per uffici e residenza nella percentuale massima volumetria del 15%.-

48) Per le zone D - D1 - D2 si aggiunge in calce alle norme quanto segue:

"H.E. valgono le prescrizioni riportate negli elaborati grafici.

Non in il conseguente impegno a rivedere le previsioni e norme di P.R.G. nei modi di cui alle prescrizioni predette. In particolare va professionata la normativa per le D - D1 - D2: la destinazione d'uso sarà tale da consentire la realizzazione nelle aree così migliorate di insediamenti di carattere artigianale".



- ZONA AGRICOLA -

Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,03 mc/mq.;
Lotto minimo = Unità poderali tradizionale - mq.4.400;
Altezza Massima: mt.8,00;

A tutte le norme del P.R.G. indicate con le lettere a) b) c) d) e) f)
si aggiunge la seguente norma:

g)-Nel caso il proprietario possieda unità poderali frazionate,ricadenti
in un ambito territoriale del raggio di un Km.,può realizzare su una
delle unità poderali possedute il volume consentito per le superfici
accoarpate.-

L'accorpamento richiesto non può essere superiore ad ha 2.0000(due)





Per quanto attiene la zona agricola con riferimento alla variante, in
alla normativa ed aggiunge quanto segue:

Per quanto non riportato nelle presenti disposizioni e non in contrasto
con le stesse, valgono le norme per la zona agricola fissate dal P.R.G. ori-
ginario.

Con riferimento al P.P.A., ai sensi dell'art.9 della l.r. n.6/79 e succes-
sive modifiche ed integrazioni, le zone E possono in parte essere inserite
nel P.P.A. ove su di esse non insistano vincoli posti da leggi nazionali e
regionali; in tal caso il rilascio delle concessioni edilizie - nel rispetto
di quanto fissato dall'art.51 (lettera g) della legge regionale n.56/80 e nel
rispetto di tutti gli altri indici e parametri di zona - potrà essere a tito-
lo oneroso, previa applicazione delle tabelle parametriche di cui agli artt.
7 - 8 - 9 della citata legge regionale n.56/79, senza però l'abbattimento del
50%+35% + 25% previsto da dette norme di legge, e con l'ulteriore applicazio-
ne di quanto fissato dal 3° comma dell'art.23 della l.r. n.6/79 e successive
modifiche a proposito dell'applicazione del costo base di urbanizzazione de-
terminato dalla tabella B1 per i.f.t.=0,25 mq/mq ed aumentato del maggior co-
sto delle opere di urbanizzazione primaria che risultassero necessarie in re-
lazione alla tipologia edilizia prescelta. Per le aree in zona agricola, in-
VIES assoggettate al vincolo paesistico o, comunque, ad ulteriori vincoli po-
sti dalle leggi statali e regionali (vincolo idrogeologico, vincolo storico,
vincolo archeologico ecc) non è consentito l'iscrizione nel P.P.A.; per que-
ste quindi il rilascio delle concessioni edilizie potrà avvenire solo a tito-
lo gratuito e solo favore di coloro i quali siano in possesso del requisito di
imprenditore agricolo, di coltivatore diretto o di bracciante agricolo (nel so-
di di cui all'art.9 lettera a della legge statale n.10/77 ed all'art.9 della
legge regionale n.6/79, così modificato dall'art.2 della l.r. n.66/79).

Con riferimento all'accorpamento, le disposizioni riportate nella presente
variante si applicano per tutte le destinazioni d'uso consentite dalla norma-
tiva originaria di P.R.G. e con l'obbligo, comunque che la porzione di area
su cui si vanno a realizzare i manufatti abbia superficie non inferiore a lot-
to minimo fissato dalla variante. Sempre in materia di accorpamento ed in at-
tesa di quanto disposto dall'art.51 (lettera g) della l.r. n.56/80, nelle
zone agricole (nelle quali sono consentiti gli interventi finalizzati allo
sviluppo produttivo, totalando l'efficienza delle unità produttive e salvaguar-
dando i suoli agricoli irrigui e ad alta e qualificata produttività) per
le aziende agricole con terreni non confinanti è ammesso l'accorpamento dalle
aree per interventi di edificazione (non residenziale) e servizio della prod-
attività del fondo o dell'azienda; il tutto senza altresì le ulteriori limi-
tazioni riportate dalla normativa della variante, e con l'obbligo che le por-
zioni di aree su cui si va ad edificare abbiano superficie non inferiore al
lotto minimo fissato dalla variante. L'accorpamento è sempre accompagnato
dall'accorpamento delle aree accorpate regolarmente trascritto e registrato
a cura e spese del richiedente.

Per gli interventi di edificazione di nuove costruzioni destinate
a uso, nonché di attività produttive valgono anche le disposizioni
la lettera g della l.r. n.56/80.



"C
ES"



definite da piano particolareggiato.

... riferimento alle zone G.R.E.S. nella normativa si aggiunge quanto se-
...
N.B. Valgono le prescrizioni riportate negli elaborati grafici della varian-
te. La normativa della zona in parola va pertanto dettagliatamente esplicita-
ta nel rispetto sempre delle prescrizioni in precedenza richiamate.



Per le Zone:

- a)- Storica;
- b)- Turistico residenziale;
- c)- Attrezzature turistiche;
- d)- Archeologica;
- e)- Industrie esistenti;
- f)- Di rispetto;
- g)- Verde privato;
- h)- Verde pubblico attrezzato;
- i)- Parco urbano, *

valgono le norme del P.R.G. a suo tempo approvato.-

es1) Per quanto attiene le ulteriori indicazioni riportate nella norma della variante a proposito delle altre zone di P.R.G., in calce si aggiunge quanto segue:
E.R. Valgono anche le prescrizioni riportate negli elaborati grafici della variante ed in genere in tutto il contesto della relazione urbanistica n.5211 del 18.5.1982.



PROVINCIA DI TARANTO

COMUNE DI

MARUGGIO

TAV. N.

7

PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE

**NORME DI ATTUAZIONE E
TABELLA DEI TIPI EDILIZI**

dott. arch. **Alberto Marsella**

*Vedi normativa variante contenuta
nel fascicolo allegato allo studio
della zona "B" approvato con DR 2368/77*



*Numero fascicolo condizionato
riservato al proprio riparia-
mento
9/5/95 802
del settore urbanistico regionale
ufficio urbanistico regionale
DEI SEGRE URBANISTICO REGIONALE
(Dir. Ing. F. Alvario)*

MMS

I N D I C E

TITOLO	1°	:	<u>DISPOSIZIONI GENERALI</u>	
Art.	1	:	Finalità delle norme	pag. 2
"	2	:	Modalità di attuazione del Piano	" 2
"	3	:	Intervento urbanistico preventivo	" 2
"	4	:	Piani di lottizzazione e Piani Quadro	" 3
"	5	:	Opere di urbanizzazione.....	" 4
"	6	:	Intervento edilizio diretto.....	" 4
"	7	:	Utilizzazione degli indici sul medesimo lotto e composizione del lotto minimo.....	" 5
TITOLO	2°	:	<u>ZONIZZAZIONE</u>	
Art.	1	:	Divisione del territorio Comunale in zone...	" 6
"	2	:	Aree ed attrezzature pubbliche	" 6
TITOLO	3°	:	<u>ZONE RESIDENZIALI</u>	
Art.	1	:	Destinazione di zone	" 7
"	2	:	Zone residenziali di carattere storico	" 7
"	3	:	Centro abitato: zone residenziali esistenti totalmente o parzialmente edificate.....	" 9
"	4	:	Centro abitato: zone residenziali di espansione (comparti C1,C2,C3,C4,C5).....	" 11
"	5	:	Marina: zone residenziali esistenti totalmente o parzialmente edificate.....	" 12
"	6	:	Marina e altre zone turistiche. Zone residenziali di espansione (comparti C1,C2,C3,C4,C5 C6,C7,C8,C9,C10,C11,C12,C13,C14).....	" 13
TITOLO	4°	:	<u>ZONE PRODUTTIVE</u>	
Art.	1	:	Classificazione.....	" 15
"	2	:	Zone per le attività primarie: destinazione d'uso di tali zone.....	" 15
"	3	:	Zone per le attività primarie: normativa....	" 16
TITOLO	5°	:	<u>ZONE DI USO PUBBLICO</u>	
Art.	1	:	Aree destinate alla viabilità	" 19
"	2	:	Aree di rispetto cimiteriale.....	" 19
"	3	:	Fascia di rispetto litoraneo	" 20
"	4	:	Verde pubblico e attrezzature collettive	" 20
TITOLO	6°	:	<u>NORME FINALI</u>	
Art.	1	:	Edifici esistenti.....	" 22
"	2	:	Demolizione e ricostruzione.....	" 22
"	3	:	Lottizzazioni e convenzioni.....	" 22
TITOLO	7°	:	<u>PRESCRIZIONI PARTICOLARI</u>	
Art.	1	:	Zone di espansione: Centro abitato.....	" 23
"	2	:	Zone per attività produttive di tipo A.....	" 23
"	3	:	Zona omogenea B: urbanizzazioni primarie - edifici pubblici.....	" 23

TITOLO 1° : DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 Finalità delle norme

Le norme di attuazione e gli elaborati grafici costituiscono lo strumento per l'organizzazione del territorio comunale corrispondente alle previsioni del Programma di Fabbricazione.

Art. 2 Modalità di attuazione del Piano

Il P. di F. si attua secondo due tipi di intervento: quello urbanistico preventivo e quello edilizio diretto.

L'intervento urbanistico preventivo è richiesto nelle seguenti zone: centro storico, aree residenziali di espansione.

In tutte le altre zone il Piano si attua mediante l'intervento edilizio diretto.

Art. 3 Intervento urbanistico preventivo

Nelle zone ove è previsto l'intervento urbanistico preventivo, la presentazione di un progetto edilizio è subordinata alla preventiva approvazione di un progetto urbanistico di dettaglio, consistente in un piano di lottizzazione secondo le procedure previste dalla Legge Urbanistica, riferito ad almeno una unità urbanistica individuata nelle tavole del presente P. di F.

Va inteso come intervento urbanistico preventivo, anche il Piano Quadro, intendendosi per Piano Quadro uno studio particolareggiato di parti più o meno e-

stese del territorio urbano, ma di dimensioni urbanisticamente valide; esso contiene l'individuazione delle opere primarie e secondarie di urbanizzazione, dà direttive per l'edilizia residenziale. Va adottato dal Consiglio Comunale ed approvato dall'Ente Regione ai sensi dell'art. 8 della Legge 765.

Pertanto, negli articoli che seguono, quando si fa riferimento all'intervento urbanistico preventivo, l'Amministrazione Comunale potrà procedere anche alla redazione di Piani Quadro.

Art. 4 Piani di lottizzazione e Piani Quadro

Il Piano di lottizzazione e/o il Piano Quadro deve rispettare le destinazioni di zona indicate nelle tavole del P.di F., nonché gli indici edilizi ed urbanistici e tutte le prescrizioni previste per ciascuna zona dalle presenti Norme di Attuazione.

L'autorizzazione dei piani di lottizzazione è inoltre subordinata, in base alla Legge Urbanistica vigente, anche alla stipulazione fra il Comune e le proprietà interessate di una convenzione, riguardante sia la cessione gratuita di aree per l'urbanizzazione primaria e secondaria, sia i modi e i tempi di attuazione delle relative opere di urbanizzazione primaria e secondaria e delle opere di allacciamento della zona ai pubblici servizi.

Il Piano Quadro trova attuazione mediante il rilascio delle singole licenze di costruzione. Detto rilascio è subordinato all'impegno da parte del privato di cedere le aree per le opere di urbanizzazione primaria

ed eventualmente secondaria; eseguire gli allacciamenti ai pubblici servizi; versare la quota parte (determinata mediante apposita delibera Comunale) per le opere di urbanizzazione secondaria e per le compensazioni all'interno del comparto oggetto del Piano Quadro.

Art. 5 Opere di urbanizzazione

Le opere di urbanizzazione primaria sono le strade, gli spazi di sosta e parcheggio, la fognatura, la rete idrica e la rete di distribuzione di energia elettrica, telefonica (e eventualmente gas), la pubblica illuminazione e il verde.

Le opere di urbanizzazione secondaria sono:

opere per la pubblica istruzione, attrezzature degli spazi pubblici destinati a parco e per il giuoco e lo sport, attrezzature pubbliche, culturali, sociali, amministrative, sanitarie, religiose.

Le opere per gli allacciamenti ai pubblici servizi sono:

le condotte di fognatura; di adduzione idrica (ed eventualmente gas); le linee elettriche, le attrezzature viarie e di collegamento con la città e le zone già urbanizzate, ecc.

Art. 6 Intervento edilizio diretto

Nelle zone dove non è richiesto l'intervento urbanistico preventivo, ma è previsto l'intervento edilizio diretto, l'edificazione dei singoli lotti è consentita dietro rilascio di licenza di costruzione, con preventiva cessione al Comune delle aree per le opere di ur-

banizzazione primaria ed eventualmente secondaria della quota parte (determinata mediante apposita delibera Comunale) delle opere di urbanizzazione secondaria, ed impegno ad eseguire gli allacciamenti ai pubblici servizi.

Art. 7 Utilizzazione degli indici sul medesimo lotto e composizione del lotto minimo

L'utilizzazione degli indici di fabbricabilità fondiaria (I_f) e territoriale (I_t), del rapporto di copertura fondiario (U_f) e territoriale (U_t), corrispondenti ad una determinata superficie fondiaria (S_f) o territoriale (S_t), esclude ogni richiesta successiva di altre licenze di costruzione sulle dette superfici, salvo il caso di ricostruzione, indipendentemente da qualsiasi frazionamento e passaggio di proprietà. Tali superfici (S_f o S_t) debbono essere vincolate in tale senso trascrivendo il vincolo nei modi e forme di legge.

In entrambi i modi di attuazione, l'area di intervento minimo, fissata dalle presenti norme, può essere la concessione delle autorizzazioni alla lottizzazione o della licenza di costruzione, sarà subordinata alla stipula tra i proprietari interessati di apposita convenzione da trascrivere alla conservatoria immobiliare.

TITOLO 2° : ZONIZZAZIONE

Art. 1 Divisione del territorio Comunale in zone

Il territorio comunale è diviso in zone, come risulta dalle tavole del P. di F., secondo la seguente classificazione:

- | | | |
|-------------------------|----------------|--|
| 1. zone residenziali: | A. | centro storico |
| | B. | residenziali esistenti totalmente o parzialmente edificate |
| | C. | di espansione |
| 2. zone produttive: | E ₁ | per attività primarie di tipo A |
| | E ₂ | per attività primarie di tipo A e B |
| 3. zone di uso pubblico | F ₁ | aree destinate alla viabilità |
| | F ₂ | aree cimiteriali |
| | F ₃ | aree a verde pubblico |
| | F ₃ | fascia costiera |

Per le zonizzazioni indicate in tavole a diversa scala fa sempre testo la tavola a scala maggiore.

Art. 2 Aree ed attrezzature pubbliche

L'ubicazione delle attrezzature indicata nelle tavole del P. di F., e dettagliata nella tavola n°5, si intende vincolante nel senso che le attrezzature previste in una determinata zona devono essere ubicate nella stessa.

All'interno della zona però, in sede di intervento urbanistico preventivo tale ubicazione può essere modificata.

TITOLO 3° : ZONE RESIDENZIALIArt. 1 Destinazione di zona

Le zone residenziali sono destinate prevalentemente al la residenza ed ai servizi connessi.

Da tali zone sono esclusi: depositi e magazzini di mer ce all'ingrosso, caserme ed istituti di pena, industrie, laboratori per l'artigianato produttivo e quelli per l'artigianato di servizio con macchinario che produca rumore od odore molesto, macelli, stalle, scuderie, por cilaie, pollai ed ogni altra attività che risulri in contrasto con il carattere residenziale della zona.

Sono ammesse stazioni di servizio e di riparazione per autoveicoli purchè sia garantita una superficie di par cheggio privato pari a 5 volte la superficie utile del l'officina e purchè i locali siano dotati di ambienti condizionati acusticamente per le riparazioni che implicano la produzione di rumori molesti, e nei quali l'esito sonoro sia contenuto in 60 + 70 db.

Le zone residenziali si dividono in: zone residenziali di carattere storico; zone residenziali esistenti totalmente o parzialmente modificate; zone residenziali di espansione.

Art. 2 Zone residenziali di carattere storico

La destinazione d'uso di tali zone è quella prevista all'art. 1 del Tit. 3° delle presenti norme.

Sono consentite, mediante intervento edilizio diretto, esclusivamente opere di consolidamento o restauro senza alterazioni di volume.

Le aree libere sono inedificabili fino all'approvazione dell'intervento urbanistico preventivo previsto dalla Legge.

In tale zona il P.di F. si attua mediante l'intervento urbanistico preventivo nella cui predisposizione devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- 1) fabbricati di valore monumentale: sono soggetti a restauro conservativo nel quadro delle indicazioni delle Leggi vigenti sulla tutela delle cose di interesse artistico e storico.
- 2) fabbricati di valore ambientale: sono soggetti a risanamento conservativo salvo che per le superfetazioni (parti aggiunte prive di valore storico e architettonico), per le quali in caso di intervento è prescritta la demolizione ed esclusa la ricostruzione.
- 3) fabbricati privi di qualche valore ed eventuali aree libere edificabili: i fabbricati privi di valore storico possono essere demoliti ed eventualmente ricostruiti, nel rispetto dell'indice di fabbricazione, conservando gli allineamenti preesistenti (salvo diverse prescrizioni del piano particolareggiato) sul fronte strada e l'altezza preesistente suscettibile di una variazione in più o in meno non superiore al 5%.
- 4) fatti salvi i vincoli per gli edifici di cui ai numeri 1 e 2 del presente articolo (per i quali non si computano nè aree nè cubature nella determinazione delle varie percentuali e dell'indice di fabbricazione) e fatti salvi gli allineamenti stradali preesistenti, sempre nella redazione del P.P. si ap



plica un indice di fabbricazione, per comparti, pari ad 1/2 di quello esistente al momento dell'adozione del piano ed in ogni caso non superiore a 5 m³/mq.

- 5) ad ogni progetto di restuaro o di risanamento conservativo deve comunque essere sempre allegata una analisi storico-artistica dell'edificio interessato.
- 6) la normativa dell'intervento urbanistico preventivo deve contenere tutti gli elementi necessari alla attuazione dello stesso Piano.



Muller

Art. 3 Centro abitato: zone residenziali esistenti totalmente o parzialmente edificate

La destinazione d'uso di tali zone è quella prevista dall'art. 1, Tit. 3° delle presenti norme.

Si definiscono "zone residenziali esistenti" quelle, già dotate di urbanizzazioni primarie, in cui almeno il 70% delle superfici edificabili è costruita.

In tali zone i fabbricati privi di valore storico possono essere demoliti e ricostruiti; per tali fabbricati e per i lotti liberi, comunque ricadenti in tali zone, il P. di F. si attua per intervento edilizio diretto applicando la seguente normativa:

1. L'edificio a costruirsi può avere due piani fuori terra con un'altezza complessiva pari alla larghezza stradale con un massimo di 8,00 metri.
2. Rapporto di copertura: massimo 50% della superficie del lotto.
3. Indice massimo di fabbricabilità fondiaria: 4,00 mc/mq.



plica un indice di fabbricazione, per comparti, pari ad 1/2 di quello esistente al momento dell'ado-

zione. In caso di nuove della redazione dei necessari progetti di attuazione urbanistica preventiva, estesi ad idonei settori d'intervento si applicano le disposizioni di cui al 5° comma dell'art. 17 della legge 6.8.1967, n. 765.--

I piani urbanistici preventivi di cui innanzi vanno sottoposti al parere dell'Ufficio Urbanistico della Regione Puglia e soggetti alla procedura di cui agli artt. 8 e 17 della citata legge n. 765" --

to.

- 6) la normativa dell'intervento urbanistico preventivo deve contenere tutti gli elementi necessari alla attuazione dello stesso Piano.



M. M. M.

Art. 3 Centro abitato: zone residenziali esistenti totalmente o parzialmente edificate

La destinazione d'uso di tali zone è quella prevista dall'art. 1, Tit. 3° delle presenti norme.

Si definiscono "zone residenziali esistenti" quelle, già dotate di urbanizzazioni primarie, in cui almeno il 70% delle superfici edificabili è costruita.

In tali zone i fabbricati privi di valore storico possono essere demoliti e ricostruiti; per tali fabbricati e per i lotti liberi, comunque ricadenti in tali zone, il P. di F. si attua per intervento edilizio diretto applicando la seguente normativa:

1. L'edificio a costruirsi può avere due piani fuori terra con un'altezza complessiva pari alla larghezza stradale con un massimo di 8,00 metri.
2. Rapporto di copertura: massimo 50% della superficie del lotto.
3. Indice massimo di fabbricabilità fondiaria: 4,00 mc/mq.

4. Distanza minima dai confini: 5,00 ml, quando non si voglia o non si possa costruire sul confine o in aderenza.
5. Distanza tra i fabbricati (quando la fabbricazione non è continua) non inferiore alla somma delle altezze tra i fabbricati prospicienti moltiplicata per 0,5; distanza minima: 6,00 ml se le superfici non sono finestrate, altrimenti la distanza minima è di 10 ml.
6. Per strade esistenti con larghezza inferiore a metri 6,00 le costruzioni dovranno arretrarsi di metri 3,00 dal filo stradale quando non si tratti del completamento di un isolato.
7. Garages o parcheggi inerenti alle costruzioni: mq 5,00 ogni 100 mc di costruzione.
8. Spazi interni a cortile scoperto o a verde.
9. Nel caso di demolizione e ricostruzione e nel caso di sopraelevazioni sono consentiti le seguenti maggiorazioni:
 - rapporto massimo di copertura: 60%
 - indice massimo di fabbricabilità fondiaria: 5 mc/mq

La fascia edilizia confinante con la zona di carattere storico e cioè la edificazione affacciante su Via Caracciolo, Via Gigli, Piazza S. Giovanni e l'asse costituito da Via Mare e Via Roma, dovrà conservare i caratteri formali e le ricorrenze dell'edilizia esistente. A tale scopo è consentito raggiungere le ricorrenze planivolumetriche dell'edilizia esistente.

Non sono consentiti rivestimenti esterni del tipo maiolicato, infissi metallici e rifiniture in contrasto con il carattere edilizio ambientale.



(x)

4. Distanza minima dai confini: 5,00 ml, quando non si voglia o non si possa costruire sul confine o in aderenza.
5. Distanza tra i fabbricati (quando la fabbricazione non è continua) non inferiore alla somma delle altezze tra i fabbricati prospicienti moltiplicata per 0,5; distanza minima: 6,00 ml se le superfici non sono finestrate, altrimenti la distanza minima è di 10 ml.
6. Per strade esistenti con larghezza inferiore a metri 6,00 le costruzioni dovranno arretrarsi di metri 3,00 dal filo stradale quando non si tratti del completamento di un isolato.
7. Garages o parcheggi inerenti alle costruzioni: mq 5,00 ogni 100 mc di costruzione.
8. Spazi interni a cortile scoperto o a verde.

⊗ "Termo restando in ogni caso il rispetto del 6° comma dell'art. 17 della legge 6.8.1967, n. 765, si prescrive per le aree libere superiori a 1.000 mq. il ricorso alla lottizzazione convenzionata o piano-quadro, da approvarsi con la procedura di cui all'art. 8 della legge n. 765 del 6.8.1967.-

Ogni iniziativa nell'ambito delle zone B inoltre va subordinata all'adozione, da parte del Consiglio Comunale, di una delibera, da approvarsi secondo le modalità, che fissi, a carico dei privati ed in relazione all'evoluzione edificabile, degli oneri, come quota parte, per il reperimento e la realizzazione - in altre zone del P.F. - delle opere di urbanizzazione secondaria, nonché incentivi al potenziamento e miglioramento delle opere di urbanizzazione primaria.-

Per il centro abitato, distanze ed indici diversi da quelli sopra fissati potranno essere adottati, subordinatamente alla redazione di idonei studi particolareggiati, sulla base di quanto indicato nella circolare n. 344 in data 4.5.1972 dello Assessorato all'Urbanistica e Lavori Pubblici della Regione Pa-
glia".

con il carattere edilizio ambientale.

⊗



Art. 4 Centro abitato: Zone residenziali di espansione (comparti C.1, C.2, C.3, C.4, C.5).

La destinazione d'uso di tali zone è quella prevista all'art. 1, Tit. 3° delle presenti norme.

Si definiscono "zone residenziali di espansione" quelle previste dal P. di F. per la realizzazione di nuovi insediamenti residenziali.

In tali zone il P. di F. si attua mediante interventi urbanistici preventivi su almeno una unità urbanistica individuata nelle tavole del P. di F.

Gli interventi urbanistici preventivi (piani di lottizzazione o piani quadro) saranno predisposti con la seguente normativa:

1. Aree per l'istruzione: secondo le indicazioni delle tavole del P. di F.
2. Aree per attrezzature d'interesse comune: secondo le indicazioni delle tavole del P. di F.
3. Aree di verde attrezzato: secondo le indicazioni delle tavole del P. di F.
4. Parcheggi pubblici di urbanizzazione primaria: secondo le indicazioni delle tavole del P. di F.
5. Garages e parcheggi privati: 5 mq per ogni 100 mc di costruzione.
6. Indice di fabbricabilità territoriale massimo:
 - per costruzioni residenziali: 1,50 mc/mq
 - per costruzioni alberghiere: 2,00 mc/mq
7. Indice di fabbricabilità fondiario massimo:
 - per costruzioni residenziali: 3,00 mc/mq
 - per costruzioni alberghiere: 4,00 mc/mq
8. Rapporto massimo fondiario di copertura: 40%
9. Altezza massima degli edifici:
 - per costruzioni residenziali: 8,00 metri

- per costruzioni alberghiere: m 16,00
- 10. Numero massimo dei piani:
 - per costruzioni residenziali: n° 2
 - per costruzioni alberghiere: n° 4
- 11. Distanza tra fabbricati: non inferiore alla somma delle altezze dei fabbricati moltiplicata per 0,5, col minimo di m 10,00.
- 12. Distanza minima dai confini e dal ciglio stradale: ml 5,00.
- 13. Verde privato: minimo 30% della superficie del lotto.

Il piano di lottizzazione o piano quadro sarà corredato da apposite norme di attuazione.

Art. 5 Marina: Zone residenziali esistenti totalmente o parzialmente edificate

La destinazione d'uso di tali zone è quella prevista dall'art. 1, Tit. 3° delle presenti norme.

Si definiscono "zone residenziali esistenti" quelle già dotate di urbanizzazioni primarie in cui almeno il 70% delle superfici edificabili è costruita.

In tali zone il P. di F. si attua per intervento edilizio diretto, applicando la seguente normativa:

1. Indice massimo di fabbricabilità fondiaria: 1,60 mc/mq
2. Rapporto di copertura massimo: 20%
3. Numero massimo dei piani: 2
4. Altezza massima delle costruzioni: ml 8,00
5. Distanza minima tra fabbricati: ml 10,00
6. Distanza minima dai confini e dal ciglio stradale: ml 5,00.
7. Distanza minima delle recinzioni dal ciglio della

- per costruzioni alberghiere: m 16,00
- 10. Numero massimo dei piani:
 - per costruzioni residenziali: n° 2
 - per costruzioni alberghiere: n° 4
- 11. Distanza tra fabbricati: non inferiore alla somma delle altezze dei fabbricati moltiplicata per 0,5, col minimo di m 10,00.
- 12. Distanza minima dai confini e dal ciglio stradale: m 5,00.
- 13. Verde privato: minimo 30% della superficie del lotto.

Il piano di lottizzazione o piano quadro sarà corredato da apposite norme di attuazione.

Art. 5 Marina: Zone residenziali esistenti totalmente o parzialmente edificate

La destinazione d'uso di tali zone è quella prevista

() "Formo rilevando in ogni caso il rispetto del 6° comma dell'art. 17 della legge 6.8.1967, n. 765, si prescrive per le aree libere superiori a 10000 mq. il ricorso alla lottizzazione convenzionata o piano-quadro, da approvarsi con la procedura di cui all'art. 8 della legge n. 765 del 6.8.1967..."

Ogni iniziativa nell'ambito delle zone B inoltre va subordinata all'adesione, da parte del Consiglio Comunale, di una delibera, da approvarsi secondo le modalità, che fissi, a carico dei privati ed in relazione alle volumetrie edificabili, degli oneri, come quota parte, per il reperimento e la realizzazione - in altre zone del P.T. - delle opere di urbanizzazione secondaria, nonché inerenti al potenziamento

to e miglioramento delle opere di urbanizzazione primaria. -

Per il contro abitato, distanze ed altri criteri da quelli sopra fissati potranno essere autorizzati, subordinatamente alla redazione di idonei studi particolareggiati, sulla base di quanto indicato nella circolare n. 344 in data 4.5.1972 dello Assessorato all'Urbanistica e Lavori Pubblici della Regione Puglia"...

- strada litoranea salentina: ml 5,00
8. Distanza minima delle costruzioni dal ciglio della strada litoranea salentina: ml 10,00
9. Garages e parcheggi privati: mq 5,00 ogni 100 mc di costruzione.
10. Verde privato: minimo 30% della superficie del lotto.

XX

Art. 6 Marina e altre zone turistiche
Zone residenziali di espansione (Comparti C.1, C.2, C.3 C.4, C.5, C.6, C.7, C.8, C.9, C.10, C.11, C.12, C.13, C.14).

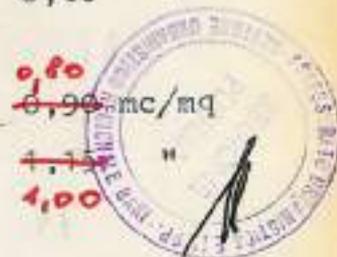
La destinazione d'uso di tali zone è quella prevista dall'art. 1, Tit. 3° delle presenti norme.

Si definiscono "zone residenziali di espansione" quelle previste dal P. di F. per la realizzazione di nuovi insediamenti residenziali.

In tali zone il P. di F. si attua per interventi urbanistici preventivi (piani di lottizzazione o piani quadro) su almeno una unità urbanistica individuata nelle tavole del P. di F.

Gli interventi urbanistici preventivi saranno predisposti con la seguente normativa:

1. Aree per attrezzature pubbliche eventuali: secondo le indicazioni delle tavole del P. di F.
2. Indice di fabbricabilità territoriale:
 - per costruzioni residenziali: 0,60 mc/mq
 - per costruzioni alberghiere: 0,80 "
3. Indice di fabbricabilità fondiario:
 - per costruzioni residenziali: ~~0,90~~ 0,90 mc/mq
 - per costruzioni alberghiere: ~~1,00~~ 1,00 "



4. Rapporti di copertura fondiario massimo: 12%
5. Altezza massima degli edifici:
- per costruzioni residenziali: ml 8,00
 - per costruzioni alberghiere: ml 16,00
6. Numero massimo dei piani:
- per costruzioni residenziali: n° 2
 - per costruzioni alberghiere: n° 4
7. Distanza minima tra fabbricati: ml 10,00
8. Distanza minima dai confini e dal ciglio stradale
ml 5,00
9. Distanza minima delle recinzioni dal ciglio della
strada litoranea salentina: ml 10,00
10. Distanza minima delle costruzioni dal ciglio del-
la strada litoranea salentina: ml 20,00
11. Garages e parcheggi privati annessi alle costruzio-
ni mq 5,00 per ogni 100 mc di costruzione.
12. Verde privato minimo: il 30% della superficie del
lotto

Il piano di lottizzazione o piano quadro sarà corredato
di apposite norme di attuazione.

TITOLO 4° : ZONE PRODUTTIVEArt. 1 Classificazione

Le zone produttive si dividono in:

1. Zone produttive per le attività primarie di tipo A.
2. Zone produttive per le attività primarie di tipo
A + B.

Nelle zone produttive sono di massima escluse le residenze ad eccezione di alloggi destinati alla custodia degli impianti ed alla conduzione dei campi.

Art. 2 Zone per le attività primarie: destinazione d'uso di tali zone.

Le zone per attività primarie sono destinate prevalentemente all'esercizio delle attività agricole dirette o connesse con l'agricoltura, alle foreste, alla caccia, ecc.; ad allevamenti di bestiame; industrie estrattive; industrie nocive, ecc. e precisamente secondo i tipi di attività:

Tipo A: costruzioni a servizio diretto dell'agricoltura: abitazioni, fabbricati rurali quali stalle porcilaie, silos, serbatoi idrici, ricoveri per macchine agricole, ecc. sono considerati al servizio diretto del fondo agricolo i locali per ricovero animali che non superano la superficie ed il numero dei capi sottoelencati:
bovini ed equini: 15 mq/ha; Suini: 20 mq; polli ed altri pennuti ed animali da pelliccia: 10 mq; Ovini: 20 mq.

Tipo B: costruzioni adibite alla conservazione e tra-

sformazione dei prodotti agricoli, annesse ad aziende agricole che lavorano prevalentemente prodotti propri, ovvero svolte in sociale ed all'esercizio di macchine agricole;

Tipo B: allevamenti industriali: sono considerati allevamenti industriali tutti quei locali per ricovero di animali che superano gli indici di cui al punto A) del presente articolo, o riguardano allevamenti di specie animali non contemplate allo stesso punto;

Tipo B: costruzioni per industrie estrattive e cave nonchè per attività comunque direttamente connesse allo sfruttamento in loco di risorse del sottosuolo, sempre che tali costruzioni ed attività non provochino particolari problemi di traffico;

Costruzioni per industrie nocive.

Art. 3 Zone per le attività primarie: normativa

In tali zone il P. di F. si attua per interventi edilizi diretti, previo impegno a cedere al Comune le eventuali aree per le opere di urbanizzazione secondaria relative all'istruzione (al massimo mq 2,00 ogni 100 mc di costruzione) ed alle attrezzature di interesse comune (al massimo mq 1,00 ogni 100 mc di costruzione) oppure eventuali quote compensative ed alla cessione della quota parte relativa alla costruzione delle opere stesse, con la seguente normativa:

- per attività di tipo A:

1) Lotto minimo: 10.000 mq

- 2) Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,01 mc/mq.
- 3) Rapporto di copertura massimo: 1% della superficie del lotto.
- 4) Altezza massima: 8,00 ml salvo costruzioni speciali.
- 5) Distanza minima dai confini e dal ciglio stradale ml 6,00.
- 6) Distanza tra fabbricati: somma delle altezze dei fabbricati prospicienti; minimo 10,00 ml.
- 7) Distanza dal ciglio stradale: quelle indicate nel Decreto Ministeriale 1° Aprile 1968 relativo alla Legge Urbanistica e comunque 20,00 m.
- 8) Garages o parcheggi privati: 5 mq per ogni 100 mc di costruzione.

- per attività di tipo B:

- 1) Lotto minimo 5.000 mq
- 2) Indice di fabbricabilità fondiaria: ~~0,05~~^{0,03} mc/mq ~~di~~
~~cui al massimo 0,03 mc/mq destinati alle residenze~~
~~sa. (Dura)~~
- 3) Rapporto di copertura massimo: 2% della superficie del lotto.
- 4) Altezza massima: 8,00 ml salvo costruzioni speciali.
- 5) Distanza dai confini: H, minimo 6,00 ml.
- 6) Distanza tra i fabbricati: somma delle altezze dei fabbricati prospicienti: minimo 10,00 ml.
- 7) Distanza dal ciglio stradale: quelle indicate nel Decreto Ministeriale 1° Aprile 1968 relativo alla Legge Urbanistica e comunque 20,00 m.
- 8) Parcheggi: 5 mq per ogni 100 mc di costruzione.
- 9) Verde agricolo: minimo 60% della superficie del lotto.



- per attività di tipo B: procedure di deroga.

Per la realizzazione di opere connesse con attività produttive agricole o con la trasformazione dei prodotti agricoli, per l'indice di fabbricabilità fondiaria e per il rapporto di copertura, si potranno avere valori diversi da quelli precedentemente elencati seguendo le procedure dell'art. 16 della Legge 6/8/967 n° 765, pur rimanendo sempre I_{ff} minore o uguale di 1 mc/mq.

TITOLO 5° : ZONE DI USO PUBBLICOArt. 1 Aree destinate alla viabilità

Le aree destinate alla viabilità si distinguono in: strade, nodi stradali e piazze, parcheggi, rispetti stradali.

In queste aree è imposto il vincolo di inedificabilità assoluto salvo che nelle aree destinate a rispetti stradali per le quali è consentito l'installazione di chioschi per benzina, giornali, bibite, ecc. con concessioni a titolo precario.

I rispetti stradali, se non espressamente indicati dal P. di P., per le strade di ogni tipo attraversanti le zone produttive primarie sono quelli previsti dal Decreto Ministeriale 1/4/1968.

Il modulo base di progettazione per le carreggiate stradali è uguale a ml 3,00 per corsia; l'indicazione grafica delle strade, dei nodi stradali e dei parcheggi nelle tavole di P. di P., ha valore di massima fino alla realizzazione del progetto dell'opera.

Art. 2 Aree di rispetto cimiteriale

Le zone a vincolo cimiteriale sono destinate alle attrezzature cimiteriali e nelle relative aree di rispetto sono consentite soltanto parcheggi e piccole costruzioni per la vendita dei fiori od oggetti per il culto e l'onoranza dei defunti.

L'autorizzazione o la concessione alle piccole costruzioni di cui sopra saranno a titolo precario.

Art. 3 Fascia di rispetto litoraneo 1-3

In ogni caso dovrà essere lasciata completamente libera da ogni impianto una fascia di arenile della profondità di 50 metri dal mare.

Nella fascia demaniale marittima non è consentita in genere nessuna costruzione, salvo l'insediamento di stazione di servizio automobilistiche.

Salvo diversa indicazione del P. di F., nella fascia a valle della litoranea salentina sono consentiti a titolo precario esclusivamente impianti balneari la cui altezza non superi i m 5,00.

Per tali impianti le concessioni dovranno avvenire con interposizione di aree libere al pubblico accesso.

Ogni costruzione o concessione demaniale dovrà tenere debito conto delle visuali panoramiche a mare ed è soggetta al preventivo nulla-osta della Soprintendenza ai Monumenti in rapporto alla tutela del paesaggio.

In ogni caso le recinzioni degli stabilimenti balneari dovranno osservare una distanza minima di 10,00 ml dal filo della strada litoranea salentina e le costruzioni dovranno essere poste alla distanza minima di ml. 20,00 dal ciglio della strada stessa.

Art. 4 Verde pubblico e attrezzature collettive

Le aree a verde pubblico sono destinate alla creazione di parchi e giardini di uso pubblico.

In esse saranno curate le alberature esistenti e la posa a dimora di nuove piante.

Sono consentite unicamente impianti sportivi e per lo svago, stazioni di servizio, campeggi, autoparcheggi,

Per le opere fidej., l'U.F. non dovrà superare il valore di 0,01 mc/mq. ed ogni intervento dovrà essere sottoposto al preventivo parere dell'Ufficio Urbanistico della Regione Puglia.

negozi, chioschi, ed altri impianti similari di uso pubblico.

Le attrezzature dovranno comunque essere circondate da spazi liberi e alberati all'intorno e non potranno coprire più del 10% dell'area disponibile, nè superare i due piani, col massimo di m 8,00 di altezza.

Dovranno arretrarsi dalle strade di almeno m 10,00.

Handwritten note: ~~XX~~ *... ..*

~~XX~~

Stamp: " In alternativa, con l'intervento dei privati, l'Al.2.2. non dovrà superare il " ...



TITOLO 6° : NORME FINALIArt. 1 Edifici esistenti

Nel caso di demolizione e ricostruzione di edifici esistenti con destinazione diversa da quella prescritta dal P. di F., le nuove costruzioni dovranno adeguarsi alle destinazioni del P. di F., seguendo le prescrizioni delle presenti norme; in caso contrario sono consentite solo opere di ordinaria manutenzione.

Art. 2 Demolizione e ricostruzione

Le demolizioni e le ricostruzioni di edifici o gruppi di edifici esistenti sono consentite. Le nuove costruzioni dovranno però adeguarsi alle norme delle singole zone.

Art. 3 Lottizzazioni e convenzioni

Si assumono nel presente P. di F. le lottizzazioni e le convenzioni adottate con delibera del Consiglio Comunale ed approvate dagli Organi Competenti dello Stato nei limiti entro cui non contrastino con il P. di F. stesso.

Tutte le altre lottizzazioni si intendono decadute.

TITOLO 7° : PRESCRIZIONI PARTICOLARIArt. 1 Zone di espansione : Centro abitato

La utilizzazione dei comparti nelle zone di espansione sarà consentita gradualmente soltanto dopo esaurimento di quelli precedentemente impegnati. L'Amministrazione stabilirà in tal senso una ulteriore priorità di utilizzo tra le varie zone.

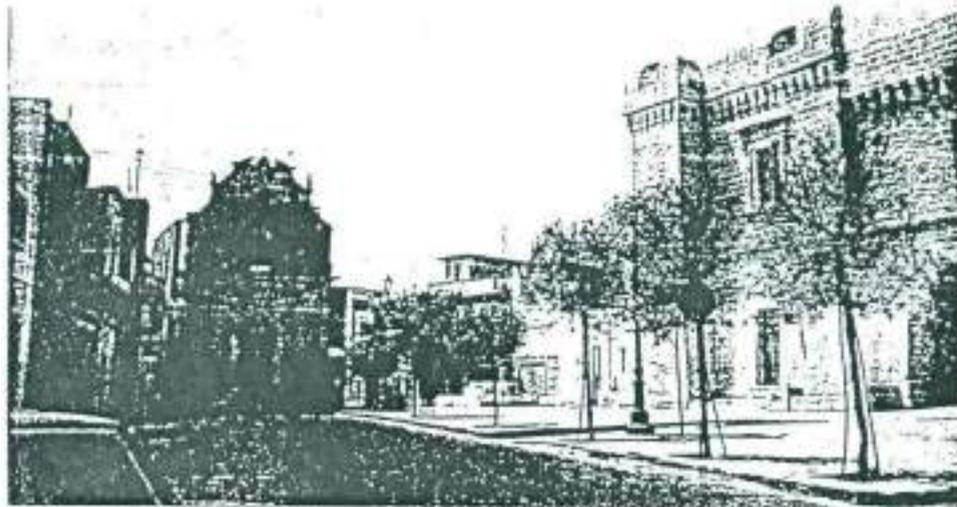
Art. 2 Zone per attività produttive di tipo A

Le zone a tale destinazione individuate all'interno o all'immediato intorno dell'abitato vanno intese come zone di riserva per futuri sviluppi della residenza e per attrezzature ed edifici a carattere pubblico.

Art. 3 Zona omogenea B: urbanizzazioni primarie - edifici pubblici

Nella zona omogenea B (del centro abitato e di Campo Marino), nel caso l'Amministrazione intenda consentire che il pagamento di un contributo in denaro possa sostituire la cessione di area da lasciare a parcheggio (sia di urbanizzazione primaria sia in relazione all'art.8 della legge 6/8/1967 n° 765), è necessario che venga individuata in modo valido una idonea area per parcheggio correlata con la zona di edilizia esistente, e che l'Amministrazione si impegni ad utilizzare l'importo riscosso per la realizzazione delle predette aree di parcheggio.

Nel centro abitato e nella frazione, tutti gli edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico o rispettano la normativa della zona "B", oppure seguono le procedure dell'art.16 della legge 6/8/1967 n° 765.



PIANO REGOLATORE GENERALE

(L.R. N° 56 - 31.5.80)

DEL COMUNE DI TORRICELLA (TA)

COMUNE DI TORRICELLA
SERVIZIO URBANISTICO
- 8 FEB. 1989
Prot. N. 1030



SINDACO
Michele Franzoso

PROGETTO: ING. GRAZIO PRETE - ARCH. LORENZO PRETE		
OGGETTO: NORME D'ATTUAZIONE		TAVOLA
AGE		DATA: 2.8.00
1	20.03.98	
2		
3		
ADEGUAMENTO DEL P.R.G. ALLE PRESCRIZIONI URBANISTICHE REGIONALI		
Progettista: Arch. Lorenzo PRETE		

VISTO: Parere favorevole condizionato all'esecuzione di quanto riportato nella
 Delib. G.R. n. 351 del 11 FEB. 1997
 n. 600 del 9 MAG. 2000
 (Dr. Ing. Nicola Giordano)



ORDINE DEGLI ARCHITETTI
 DELLA PROVINCIA DI TARANTO
 DOTT. ARCH.
 LORENZO PRETE n° 35
 GROTTAGLIE - TARANTO

A) Elaborati di controded. ed adeguamento adottati con delib. C.C. n.85 del 12/11/98

In detti elaborati si inserisce, in calce, quanto segue:

“Il presente elaborato ha valenza meramente esplicativa delle previsioni e norme del P.R.G. così come modificate ed integrate a seguito della delibera di GR n. 351/97, delle controdeduzioni ed adeguamenti adottati con la delibera di C.C. n. 85/98 e delle determinazioni conclusive regionali, e non sostituisce il corrispondente elaborato adottato dal Comune di Torricella con delibera di C.C. n. 160/90.

Il presente elaborato, inoltre, vale nei limiti di adeguamento e controdeduzioni alle prescrizioni regionali di cui alla delibera di GR n. 351/97, non risultando ammissibile - nella presente fase - alcuna ulteriore modificazione dell'azzonamento, delle norme e delle previsioni del PRG come in precedenza adottato.”



B) Norme tecniche di Attuazione, testo adottato con delib. C.C. n.85 del 12/11/98

Si inserisce quanto segue:

1. Le disposizioni normative delle zone "C2/a", "C2/b", "C2/c" e "PEEP/1" del capoluogo sono soppresse, in quanto afferenti a zone stralciate.
2. Le disposizioni normative di tutte le zone di espansione residenziale del capoluogo (zone C1/a, C1/b, C2/d, C2/e, PEEP/2 e PEEP/3) e turistico-residenziali della Frazione di Monacizzo e della Fascia Costiera (zone "C1", "C2/a", "C2/b", "C2/c", "C2/d", "Ct", "Ct/ra", "Ct/rb" e "Ct/rc") sono integrate in calce come segue:

* In fase di predisposizione ed approvazione dei relativi strumenti esecutivi (P.P. e/o P. di L. estesi all'intero comparto) dovrà essere assicurato in ogni caso -in termini reali - il reperimento e la cessione contestuale, nelle forme di legge, delle aree a standards pubblici, proporzionate almeno al parametro minimo di legge 18 mq/ab*.



COMUNE DI TORRICELLA
T A R A N T O

NORME TECNICHE DI ESECUZIONE DEL PIANO REGOLATORE
GENERALE REDATTO AI SENSI DELLA
LEGGE REGIONALE 31.05.1980 N° 56

TITOLO I° - DISPOSIZIONI GENERALI

Capo I - Parte Generale

Art. I

I.1 - IL PIANO REGOLATORE GENERALE E' COMPOSTA DI:

- a) - Relazione Generale illustrativa;
- b) - Norme Tecniche di Esecuzione;
- c) - N° 4 tabelle - schema per la ripartizione percentuale degli utili e degli oneri per superfici tipizzate e lottizzate per maglie;
- d) - Calcolo del fabbisogno di edilizia residenziale;
- e) - Calcolo del fabbisogno di edilizia produttiva;
- f) - Calcolo del fabbisogno di aree a standards;
- g) - Piano dei servizi;
- h) - Planimetria di inquadramento territoriale 1:250.000;
- i) - Planimetria di inquadramento intercomunale 1:50.000;
- j) - N° 2 planimetrie al 25.000 per: risorse naturali, beni ambientali;
- k) - Planimetria al 5.000 - stato di fatto del territorio;

- l) - Planimetria al 5.000 indicante i vincoli idrogeologico, paesaggistico, archeologico, demaniale
- m) - Planimetria al 5.000 contenente le previsioni del P.R.G. (Tav. 7x).
- n) - Tavole al 2.000 contenente le previsioni del PRG, le ipotesi di utilizzazione fondiaria per le zone di espansione e prescrizioni di dettaglio da osservare nel rilascio delle concessioni per le zone tipizzate "B" (Tav. 11x - 12x - 13x)

1.2 - FINALITA' DELLE NORME E DEGLI ELABORATI GRAFICI

- 1°) - Tutte le norme del P.R.G. hanno come finalità quella di organizzare e definire l'intero territorio Comunale con l'intento di prevedere le esigenze del settore produttivo, del settore abitativo e di quello infrastrutturale.
- 2°) - Gli elaborati grafici 1:250.000, 1:50.000, 1:25.000 analizzano il territorio comunale inquadrandolo in un contesto territoriale regionale e provinciale e visualizzano la natura geolitico-morfologico del territorio, le risorse naturali ed i beni ambientali. Gli elaborati al 5.000 analizzano lo stato di fatto del territorio, le previsioni del P.R.G. per quanto riguarda le urbanizzazioni e le destinazioni per i settori infrastrutturale, abitativo e produttivo. Le tavole al 2.000 contengono tutte le prescrizioni di dettaglio del P.R.G. da osservare per il rilascio delle singole concessioni edilizie nell'ambito delle zone "B".
Le tavole al 2.000 riferite a tutte le zone di espansione abitativa contengono ipotesi di utilizzazione fondiaria, trasformabile in strumenti urbanistici esecutivi ad accettazione consensuale di tutti i proprietari ricadenti nell'unità di minimo intervento, corredandoli degli elaborati richiesti per i piani esecutivi. Nel caso di mancata accettazione restano vincolanti la rete viaria e le aree localizzate per standards urbanistici.

1.3 - APPLICAZIONE DEL P.R.G.

Viene applicato a tutto il territorio Comunale con i Piani pluriennali di attuazione (P.P.A.) ed attuato con strumenti urbanistici esecutivi (P. Piano Particolareggiato), Piano di lottizzazione, piani di recupero, tavole sostitutive per le zone "B") ad eccezione delle zone produttive di tipo "E₁" e nel P.R.G. viene pure individuata la programmazione temporale.

TITOLO II - ZONIZZAZIONE

Cap. I - ART. 2

Zone di uso pubblico

- 2-1 Le aree per urbanizzazione primarie (viabilità con reti fognanti, reti elettriche, idriche di pubblica illuminazione esistenti) sono indicate nelle tavole di piano.
- 2-2 Le aree per urbanizzazioni secondarie sono individuate nell'ambito di ogni comparto con specifica destinazione e ripartite per le seguenti attività:
 - per l'istruzione
 - per attività d'interesse comune
 - per spazi pubblici attrezzati
 - per parcheggi.
- 2-3 Le aree per le attrezzature pubbliche d'interesse generale (zone F) sono indicate nelle tavole di piano ed estrapolate nelle quantità di cui all'art. 3 del D.M. 2 Aprile 1968.
- 2-4 Infrastrutture stradali: per l'abitato sono state individuate le stazioni di servizio esistenti e quelle che potranno realizzare nelle zone di espansione dell'abitato e della fascia costiera.

CAPO II - INDICI EDILIZI

1.4 - Definizione degli indici

I vari indici di normativa sono così definiti:

S_t = Superficie Territoriale espressa in mq.;

S_f = Superficie Fondiaria espressa in mq.;

S_v = Superficie viaria espressa in mq.;

Stand = Standards urbanistici espressi in mq.;

I_n = Indice di fabbricabilità territoriale espressi in mc/mq.;

I_f = Indice di fabbricabilità fondiario espressi in mc/mq.;

L_m = Superficie minima del lotto espressa in mq.;

S_c = Percentuale di copertura del lotto espressa in % di mq.;

H_{max} = Altezza massima espressa in mt.;

P = Piani (fuori terra) espressi in numero;

- 1) " D_{st} " - Distanze dalle strade esprese in mt.;
- 2) " D_{minH} " - Distacco minimo dagli edifici in rapporto all'altezza espresso in ml/ml.;
- 3) " D_{minE} " - Distacco minimo di assoluto dagli edifici espresso in mt.;
- 4) " D_{EdH} " - Distacco minimo degli Edifici dai confini in rapporto all'altezza espresso ml/ml.;
- 5) " D_{EdL} " - Distacco in assoluto dai confini laterali;
- 6) " D_{EdP} " - Distacco minimo in assoluto dal confine posteriore;
- 7) " D_{EdC} " - Distacco minimo in assoluto dai confini;
- " A_{bitus} " - Abitanti insediati espressi in numero;

- " $Ab_{da\ in}$ " - Abitanti da insediare espressi in numero;
- " V_{tr} " - Volume totale realizzabile espressi in mc.;
- " V_{cr} " - Volume residenziale realizzato espresso in mc.;
- " V_{estr} " - Volume realizzabile espresso in mc.;
- " $Tip.$ " - Tipologia abitativa;
- " I_{pn} " - Indice di piantumazione espresso in numero per Ha.

2.5 - ZONA "D"

Comprendono:

la zona D₃ per l'impianto di depurazione acque fognanti esistenti;

la zona D₄ per vasche di raccolta acque piovane a scopo irriguo;

la zona D_{1p(a)} per piccole industrie e per laboratori per l'artigianato di produzione. E' stata interessata da piano P.I.P. approvato con delibera C.C. n. 103 del 7.04.1987 l'altra D_{1p(b)} viene ampliata per le stesse attività;

Attività D_{1e} sono state individuate quelle ricadenti nell'ambito dell'abitato non compatibile con le residenze da trasferire in zona D_{1p}.

Zona D₁ - per attrezzature turistiche di previsione.

Zona D₂ - per aree destinate a cave di prestito (estrattive).

2.6 - ZONA "D_{int}"

Superficie territoriale: Ha 7.34,34

NORMATIVA (ex Variante P. di F.):

Per la zona valgono le sottoindicate norme di attuazione:

- lotto minimo: mq. 2.500
- indice di copertura: 50% del lotto
- attrezzature: 10% dell'area territoriale
- distacchi: 1) mt. 15.00 da strade nell'ambito della zona e per strade vicinali;
2) mt. 20.00 da strade comunali e provinciali con larghezza della sede stradale inferiore a mt. 10.50;
3) da altre strade – distanze stabilite dal D.M. 1° aprile 1968;
- destinazione d'uso: industrie per trasformazione prodotti agricoli o artigianali;
- tipo edilizio: fabbricati industriali isolati con annesse abitazioni;
- indice di piantumazione: verde pari al 10% dell'intero;
- lunghezza max prospetti: lunghezza massima lotto;
- accessori: sono consentite costruzioni accessorie per abitazioni ed uffici nella misura del 10% del volume;
- spazi interni: piazzali esterni, chiostrine o cortile per le abitazioni;
- balconi e aggetti: secondo le necessità estetiche e funzionali;
- parcheggi e costruzioni: piazzali o spazi coperti di superficie pari a 3 mq. ogni 20 cm di costruzione;
- strumento urbanistico esecutivo: è stata interessata dal piano particolareggiato;
- prescrizioni particolari: la recinzione lungo i fili stradali deve essere realizzata con muretto non più alto di 1,20 mt. e con sovrastante ringhiera in ferro di mt. 1,80.

NOTE: La zona è stata già interessata da piano P.I.P. approvato con delibera C.C. n. 103 del 7.04.1987.

ZONE DI AMPLIAMENTO

Superficie territoriale: Ha 4.00.00

NORMATIVA:

Valgono le stesse norme della Zona D_{1p(b)}

ZONE DI AMPLIAMENTO

Superficie territoriale: Ha 4.00.00

NORMATIVA:

Valgono le stesse norme della Zona D_{1p(0)}

2.7 - ZONA D₁₀₀

Area per piccole industrie

S_t = Superficie territoriale Ha 5.00.00

L_m - superficie minima del lotto mq. 2.500

S_c = superficie coperta 30% di L_m

S_u = superficie utile mq. 600

H_n = 1,00 mc/mq

I_n = 2,40 mc/mq

Unità abitativa mq. 90 = 15% di S_u

Uffici mq. 70 nell'ambito del padiglione

Aree per standards ex art. 5 del D.M. 144/68: 10% della superficie territoriale:

- Altezza massima: mt. 8,00 mt. e mt. 12,00 per documentate esigenze per lavorazioni speciali.
- Distanza dai confini e dalla viabilità interna: 10,00 mt.
- Parcheggi nell'ambito del lotto: mq. 600 con minimo 1 mq./10 mc.

I_{pm} : indice di piantumazione 1 albero ogni 30 mq.

Strumento di attuazione

Piano per insediamenti produttivi (art. 27 legge 865/1971) o Piano particolareggiato o piano di lottizzazione convenzionata

Norme particolari

- a) E' possibile l'accorpamento sino a due lotti con costruzioni isolate o in aderenza. L'Edificio o gli Edifici su lotti accorpati devono rispettare le distanze minime di normativa.
- b) Le industrie artigianali con scarichi di acque di lavorazione inquinanti dovranno essere dotate di depuratore per l'abbattimento del B.O.D. secondo gli indici della tabella A della legge 317 prima di essere immessa nella fognatura dinamica o nelle vasche di accumulo
- c) Le industrie artigianali producenti fumi con B.O.D. dovranno dotarsi di depuratori di fumi.
- d) Tutti i progetti dovranno riportare il preventivo parere favorevole dell'organo competente dell'Unità Sanitaria.

2.8 - ZONA D₁

Laboratori esistenti nell'ambito dell'abitato

I laboratori artigianali esistenti nell'ambito dell'abitato, non compatibile con le residenze e classificati nocivi dal Decreto del Ministero della Sanità del 12.02.1971 devono essere trasferite in zona D₁ entro il periodo di anni cinque dalla data di approvazione definitiva del P.R.G.

Con successivo provvedimento di variante ai sensi dell'art. 16 della l.r. 56/80, l'Amm.ne Comunale provvederà motivatamente ad attribuire la nuova destinazione urbanistica ai suoli in questione, congruente con le zone contermini già tipizzate dal P.R.G. e con i contenuti generali del P.R.G. stesso.

2.9 - ZONA D₀ (ZONA TURISTICA ALBERGHIERA)

"Valgono le previsioni e prescrizioni di cui al piano particolareggiato esaminato dal C.U.R. con parere n. 21/93 del 2.09.93".

2.10 - ZONA D_{1r} (ZONA TURISTICA ALBERGHIERA)

"Valgono le previsioni e prescrizioni di cui al piano di lottizzazione approvato con delibera di C.C. n. 155 del 10.05.1983".

2.11 - ZONA D₃

Comprende l'impianto terminale esistente di depurazione delle acque fognanti.

Nell'ambito della zona perimetrata possono realizzarsi solo impianti aggiuntivi di depurazione.

E' vietata qualsiasi costruzione a scopo residenziale o produttivo entro il raggio di mt. 200 dall'impianto esistente ad eccezione di ricoveri e depositi per attrezzi agricoli.

Comprende pure l'impianto di raccolta acque piovane e la vasca di raccolta delle acque fognanti depurate da utilizzare a scopo irriguo. Nell'ambito della zona possono realizzarsi altre vasche di raccolta ad iniziativa pubblica.

ART. 2

2.15 - ZONE "E" AREE PRODUTTIVE AGRICOLE E FORESTALI

"Nelle zone omogenee di tipo E sono consentiti gli interventi finalizzati allo sviluppo ed al recupero del patrimonio produttivo, tutelando l'efficienza delle unità produttive e salvaguardano i suoli agricoli irrigui o ad alta e qualificata produttività.

Per gli interventi di edificazione di nuove costruzioni destinate a residenze, comunque riferite all'intera azienda agricola, valgono le prescrizioni del 3° e 4° comma dell'art. 9 della l.r. 12.02.79 n. 6 e succ. mod.; essi devono essere riferiti a superfici non inferiori alla minima unità culturale.

Gli interventi di edificazione di nuove costruzioni destinati ad attività produttive devono essere dimensionati in funzione delle necessità strettamente correlate con la conduzione dei fondi e la lavorazione dei prodotti agricoli".

Per l'edificabilità le norme tecniche di esecuzione sono le seguenti:

a) unità poderale minima L = mq. 10.000

- b) I_{ff} (indice di fabbricabilità fondiaria) = **0,03 mc/mq**
- c) D_{cc} (distacco minimo da confini = **10,00 mt.**
- d) D_{st} = distacco minimo dalle strade = secondo il codice della strada con minimo assoluto **mt.20,00**.

ACCORPAMENTO

- e) per le aziende con terreni non confinanti è ammesso l'accorpamento delle aree, con asservimento delle stesse regolarmente trascritte e registrato a cura e spese del richiedente, per una superficie non superiore a **mq. 20.000** per costruzioni abitative e a **mq. 40.000** per costruzioni produttive.

DEROGHE

- f) è ammesso il superamento dell'indice di fabbricabilità fondiario innanzi indicato, nel limite massimo assoluto di **0,10 mc/mq** (di cui massimo 0,03 mc/mq per eventuali abitazioni), per la realizzazione di attività produttive e di trasformazione di prodotti agricoli propri del fondo e/o aziendali e per la zootecnia; la relativa concessione edilizia è rilasciata dal Sindaco, previa autorizzazione del Consiglio Comunale.

2.16 - ATTIVITA' AGRITURISTICHE

Possono svolgersi attività agrituristiche presso le seguenti Masserie ricadenti nel territorio di Torricella: **FORCHE, CICELLA, TRULLO DI PEZZA, PALERMO, GIUSTINIANI, TRULLO, MONACHE, COTUGNO.**

- a) Disciplina dell'attività: secondo quanto prescritto dalla L.R. 22 maggio 1985 n. 34.
- b) Nell'ambito del corpo di fabbrica della Masseria possono eseguirsi opere di ristrutturazione interne per il ricavo di vani alloggio, servizi igienici, mensa, sala di riunione nonché opere di consolidamento che lascino inalterato l'aspetto volumetrico architettonico del complesso.
- c) Accessori: possono realizzarsi campi per maneggio, campi da tennis, basket, calcetto nonché volumi aggiuntivi per ricovero attrezzi, stalle, a distanza di mt. 100 dal corpo di fabbrica della masseria.

2.17 - NUOVE COSTRUZIONI - ANNESSI AGRICOLI IN ZONA "E"

Per le attività agricole possono realizzarsi cabine elettriche di trasformazione di superficie e volume ENEL per alimentazione pozzi artesiani anche su terreni inferiori al lotto minimo.

2.18 MODALITA' PER IL RILASCIO DELLE CONCESSIONI IN ZONA "E"

Per il rilascio della concessione il progetto deve essere corredato oltre che da piante, prospetti, sezioni anche da uno stralcio planimetrico al 500 contenente il perimetro del terreno di proprietà ed i perimetri dei due fondi confinanti con il riporto planimetrico della costruzione da realizzare e delle costruzioni eventuali esistenti sullo stesso fondo e sui terreni confinanti.

Dovrà inoltre essere indicata la tipizzazione produttiva del fondo.

Oltre a tale tavola il progetto dovrà pure essere corredato da stralcio planimetrico del P.R.G. al 5.000.

Per il rilascio della concessione dovrà essere prodotto titolo di proprietà ed atto di asservimento degli altri terreni in proprietà in caso di accorpamento. Il rilascio della concessione è a titolo gratuito per gli imprenditori agricoli ai sensi dell'art. 12 della legge 9.05.1975 n. 153 ed a titolo oneroso per i non imprenditori agricoli.

ART. 2.5

2.19 - ZONA "E": NUOVE COSTRUZIONI EDIFICI RURALI AD USO ABITATIVO

- a) Per l'uso abitativo sono ammesse costruzioni della superficie coperta non superiore a mq. 150 nei limiti dell'indice di fabbricabilità fondiario di 0,03 mc/mq e nei limiti dell'accorpamento consentito di mq. 20.000.
- b) ai fini igienico-sanitari le nuove costruzioni ad uso abitativo devono essere adeguate alle norme del regolamento regionale 3 novembre 1989 n. 4 e del Regolamento di Igiene approvato con delibera di G.R. nn. 819 - 6090/93 (BUR n. 55 del 1/4/94).
- c) a servizio dell'abitazione possono realizzarsi piazzali e viabilità d'accesso per una superficie massima di mq. 200.

- d) le recinzioni lungo la viabilità devono essere realizzate con muretto in pietra calcarea di rivestimento o del tipo ciclopico dell'altezza di mt. 1,20 e con ringhiera sovrastante di mt. 1,00;
- e) distanza dalle strade secondo il codice della strada con minimo assoluto di mt. 20,00, ed ai confini mt. 10,00.

2.20 - NUOVE COSTRUZIONI: IMPIANTI PUBBLICI - ZONA "E"

Nell'ambito della zona "E" possono realizzarsi impianti pubblici per reti di telecomunicazioni, di trasporto energetico di acquedotti e fognature nonché discariche di rifiuti solidi urbani se autorizzate dall'Amministrazione Provinciale e se indicata nel Piano Regionale delle discariche.

Per i volumi da realizzare per impianti pubblici è ammessa la deroga per l'indice di fabbricabilità fondiaria e per il lotto minimo.

I manufatti devono distare dal ciglio stradale secondo le disposizioni del codice della strada col minimo assoluto mt. 20,00 e dai confini mt. 10,00.

Le discariche di rifiuti solidi urbani devono distare dalle strade provinciali e comunali mt. 200 e dalle strade comunali extraurbane mt. 50,00.

Il rilascio delle concessioni è a titolo gratuito.

2.21 - ZONA "E"

NUOVE COSTRUZIONI - SERRE

Si applicano le disposizioni della **L.R. n° 19** dell'11/09/1996.

Possono realizzarsi in zona agricola serre dei seguenti tipi:

- a) a carattere solo stagionale - tipo x
- b) a carattere permanente - tipo y

Le serre dei tipi x ed y dovranno essere realizzate per tutta la superficie di sviluppo con materiali che consentano il passaggio della luce.

H_{max} altezze massime: mt. 3,00 in gronda e mt. 6,00 al culmine se a falda;

mt. 4,00 se a copertura piana.

S_c = superficie coperta non superiore al 20% del fondo.

Distanze dai confini: in assoluto mt. 10,00.

Distanza dalla viabilità: secondo codice della strada con minimo assoluto mt. 20,00.

Lotto minimo per l'impianto delle serre: mq. 2.500.

I_{ff} = non è applicabile l'indice di fabbricabilità fondiario di 0,03 mc/mq.

Le serre di tipo x sono soggette a sola autorizzazione sindacale, mentre quelle di tipo y sono soggette a concessione edilizia a titolo gratuito.

Non è ammessa la realizzazione di serre nell'ambito di due Km. dalla costa, ed inoltre nelle zone boscate ed in quelle soggette a vincolo idrogeologico - forestale e o paesaggistico.

2.22 - INTERVENTI SU COSTRUZIONI ESISTENTI

Sono ammesse opere di consolidamento, di restauro, di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Sono pure ammessi volumi aggiuntivi purché l'indice di fabbricabilità complessiva non superi 0,03 mc/mq. e nel rispetto delle distanze di cui al precedente articolo 2.1.

2.23 - INTERVENTI SU COSTRUZIONI ESISTENTI IN ZONA "E" DA SOTTOPORRE A TUTELA

Le costruzioni esistenti da sottoporre a tutela sono le seguenti:

- Masserie Forche, Cicella, Trullo di Pezza, Palermo, Giustiniani, Trullo, Monache, Cotugno.

Per tali costruzioni possono essere eseguiti opere di consolidamento e di restauro conservativo con demolizioni delle parti aggiuntive costruite in epoca recente (superfeticazioni), opere di ristrutturazione interne che lascino inalterate le superfici utili. Volumi aggiuntivi possono essere realizzati a distanza di

mt.100 dal corpo principale dell'Edificio sottoposto a tutela purchè per tutta l'area di pertinenza l'indice di fabbricabilità fondiario sia contenuto nei limiti di 0,03 cm/mq. per il volume esistente ed il volume da realizzare.

Per le Masserie indicate può modificarsi la destinazione d'uso a scopo agro-turistico da sottoporre alla disciplina della L.R. 22/05/1985 n. 34.

2.24 - COSTRUZIONI IN AREE SPECIALI IN ZONA "E"

Ampliamenti di costruzioni esistenti

Per le costruzioni esistenti lungo le provinciali Torricella-Marc. Litoranea Jonica salentina e le comunali di accesso al mare non sono consentiti ampliamenti che comportino avanzamento verso il fronte stradale.

Gli ampliamenti possono realizzarsi nella parte retrostante la preesistenza edilizia.

Non è ammessa alcuna nuova opera edilizia nell'ambito della fascia di mt. 20,00 partente dal ciglio stradale.

Sono ammesse solo opere di recinzione del fondo sul fronte stradale da realizzare con muretto in pietra dell'altezza di mt. 1,20 con sovrastante ringhiera in ferro o a rete zincata plastificata dell'altezza di mt. 1,80.

Per i fabbricati da realizzare ricadenti in zona sottoposta a vincolo idrogeologico occorre il preventivo parere dell'Ispettorato Forestale Regionale. Il progetto dovrà essere corredato da una relazione d'indagine geologico-tecnica redatta da un geologo iscritto al relativo Albo professionale per ampliamento ed annessi di volume superiore a 1.000 mc.

2.25 - CAVE DI PRESTITO ATTIVE E DISMESSE

Cave dismesse;

Le cave dismesse possono essere riutilizzate:

- a) per discarica di materiali inerti provenienti da demolizioni di fabbricati o di altri manufatti;
- b) per discarica pubblica controllata previa autorizzazione dell'Amministrazione Provinciale e se rispondente alla normativa relative alle distanze di cui al precedente art. 2-19;
- c) per uso agricolo previo riporto di terreno vegetale per uno strato superiore di spessore minimo di mt. 1,00. In tal caso la cava dovrà essere recintata su ogni lato.
- d) Il riutilizzo delle cave dismesse dovrà essere preceduto da dettagliato Piano di ripristino ambientale da sottoporre a preventivo parere dell'Ispettorato Forestale competente.

Cave attive:

L'apertura, coltivazione di cave e relative pertinenze, su parere favorevole motivato dal Sindaco, sono autorizzate dal Presidente della Giunta Regionale. La ricerca e la coltivazione delle cave sono disciplinate dalla legge regionale n. 37 del 22 maggio 1985.

E' vietata l'apertura di cave di materiali inerti per confezione calcestruzzi e conglomerati bituminosi in zone irrigue o altamente produttive.

E' ammessa l'apertura di cave a distanza di mt. 30,00 dal ciglio stradale, di qualsiasi tipo ed a distanza di mt. 10,00 dai confini. Il lato prospiciente il ciglio stradale dovrà essere munito di recinzione protezionale.

Per le pertinenze, così come definite dall'art. 23 del R.D. 29 luglio 1927 n. 1443, il Consiglio Comunale dovrà determinare gli oneri di urbanizzazione da corrispondere, a carico dell'esercente, secondo le modalità di cui all'art. 19 e successivi dalla L.R. 12/02/1979 n. 6.

Ad esaurimento della cava valgono le norme innanzi indicate per le cave dismesse.

ZONA E_e

- Tra la fascia costiera e Monacizzo -

Si applicano le disposizioni e norme della zona E. La fascia compresa nel limite dei 300 mt. dalla linea di costa resta ineditabile a norma del punto "f" dell'art. 51 della Lr. 31/05/1980 n. 56.

2.26 - ZONA "E" DI INTERESSE PER LA SALVAGUARDIA PAESISTICA, AMBIENTALE, ARCHEOLOGICA, MONUMENTALE

Nella zona con vincolo archeologico, indicata nelle tavole di piano, non può eseguirsi qualsiasi opera di trasformazione, anche a carattere agricolo, se non preventivamente autorizzata dalla Soprintendenza alle Antichità ed ai Monumenti di Puglia e dalla Soprintendenza Archeologica di Taranto.

2.27 - AREE BOScate IN ZONA "E"

Nelle aree boscate non è consentita l'edificazione. Nelle radure l'edificazione può avvenire nel rispetto delle norme delle zone "E₁", previo nulla osta dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste.

2.28 - ATTIVITA' SPECIALI IN ZONA "E"

Nell'ambito della zona "E" possono svolgersi le seguenti attività speciali:

a) attività per la produzione di esplosivi. Per tale attività l'area destinata dovrà essere recintata con muro dell'altezza di mt. 3,00 e nel suo ambito potranno realizzarsi laboratori, con indice di fabbricabilità pari a 0,03 mc/mq. Il relativo progetto deve essere sottoposto all'approvazione del Consiglio Comunale, previo parere favorevole dei Vigili del Fuoco.

L'area destinata a tale attività dovrà essere lontana mt. 100 dalle strade provinciali, nazionali e comunali esterne.

b) Attività per distribuzione e deposito carburanti. Nell'ambito della zona "E" possono realizzarsi depositi per carburanti da interrare nel sottosuolo o da contenere in silos fuori terra.

E' ammessa fuori terra la posa in opera di apparecchiature di pompaggio e vani di deposito attrezzature nei limiti di 0,03 mc/mq.

Il relativo progetto, previo parere favorevole dei Vigili del Fuoco, deve essere sottoposto all'approvazione del Consiglio Comunale. L'impianto deve distare mt. 50,00 dalle strade comunali e provinciali e mt. 100,00 dalle strade a carattere nazionale.

CAPO III

ZONE DESTINATE PREVALENTEMENTE ALLE RESIDENZE

2.29 - ZONE RESIDENZIALI E MISTE

Destinazioni d'uso ammesse

Nell'ambito delle zone residenziali e miste sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso:

- a) residenze abitative;
- b) negozi per generi alimentari;
- c) negozi per abbigliamento;
- d) tutti i negozi ammessi dal piano commerciale;
- e) studi professionali;
- f) laboratori artigianali compatibili con le residenze;
- g) ristoranti;
- h) centri direzionali.

Non sono ammesse nell'ambito delle zone residenziali le attività insalubri di cui al D.M. 12 febbraio 1971.

Per la fascia costiera sono ammesse oltre alle residenze: supermercati, bar, ristoranti, luoghi di ritrovo, negozi per generi alimentari, negozi per abbigliamento e per prodotti artigianali, pescherie.

2.30 - ZONE RESIDENZIALI A, B, C - DEFINIZIONI

- 1) Le zone A del Comune capoluogo e della frazione di Torricella comprendevano i nuclei di più antica origine a carattere storico-ambientale.
- 2) Le zone B del Comune capoluogo e della frazione di Torricella sono state suddivise nelle zone B_A e B₁ e B₂ in rapporto al periodo di formazione ed in rapporto alla definizione del tessuto viario.

Sono state perimetrate secondo i contorni del P.d.F. così come approvati dalla Regione Puglia ad eccezione della zona B_A estrapolata dalla zona A.

Per la fascia costiera sono state riconfermate le zone B del P.d.F. indicate nelle tavole di piano con la lettera B₁ e individuate le zone B₀ (di ristrutturazione) perché cresciute senza strumento urbanistico esecutivo.

3) Le zone C di espansione del Comune capoluogo e della frazione di Torricella sono state individuate con le lettere C₁ e C₂ ripartite secondo comparti di minimo intervento.

4) Le zone C di espansione lungo la fascia costiera (comprendente pure quelle dello strumento urbanistico vigente) sono state individuate con le lettere C₁. Sono state individuate le zone C₀ (di ristrutturazione urbanistica) perché interessate da processo edilizio spontaneo.

2.31 - ZONA A - CENTRO STORICO AMBIENTALE

Per il settore della zona A oggetto del piano di recupero adottato con delibera C.C. n. 26/83 ed esaminato dal CUR con parere n. 60/94 del 22.11.94, valgono le previsioni e prescrizioni di cui allo stesso piano (P.R.I.).

Anche per gli altri settori della zona A dovrà procedersi con piano di recupero.

Per quanto attiene ai limiti di densità edilizia, ai limiti di altezza degli edifici ed ai limiti di distanza tra fabbricati, si applicano le disposizioni degli artt. 7-8-9 del D.M. 1444/68 per le zone A.

Gli interventi edilizi in questa zona sono assoggettati in tutti i casi alle seguenti prescrizioni:

- 1- sono vietate le tinteggiature di pareti esterne con materiali plastici, i rivestimenti di malta di cemento, pitture sintetiche e l'uso della ceramica;
- 2- l'intonaco esterno dovrà essere realizzato secondo le tecnologie tradizionali con tufo e calce;
- 3- gli elementi architettonici o le parti di essi irrecuperabili quali cornici, lesene, davanzali, mostre, doccioni, ecc. per i quali sia necessaria la sostituzione, dovranno essere realizzati con il tipo di pietra originaria e con le tecnologie di lavorazione tradizionali;
- 4- sulle pareti a faccia vista in pietra gli interventi dovranno essere condotti con il metodo del "cuci e scuci" per piccole superfici in modo da conservare le stesse caratteristiche e l'aspetto della antica muratura;
- 5- eventuali strutture di rafforzamento dovranno essere eseguite all'interno del corpo murario lasciando all'esterno un sufficiente spessore delle murature antiche;
- 6- dovranno essere conservate e ripristinate le vetrine, insegne ed altri elementi di arredo che costituiscano documentazione autentica dell'ambiente cittadino;
- 7- sono vietati gli infissi in anticorodal, le tapparelle e le serrande.

- In assenza del piano di recupero sono consentiti gli interventi così come definiti ai punti "a", "b" e "c" dell'art. 31 della L. 5/08/76 n. 457.

- Qualsiasi opera su immobili ricadenti nella Zona A è condizionata all'ottenimento del preventivo parere da parte della Soprintendenza per i Beni A.A.A.S di Bari.

- 1- sono vietate le tinteggiature di pareti esterne con materiali plastici, i rivestimenti di malta di cemento, pitture sintetiche e l'uso della ceramica;
- 2- l'intonaco esterno dovrà essere realizzato secondo le tecnologie tradizionali con tufo e calce;
- 3- gli elementi architettonici o le parti di essi irrecuperabili quali cornici, lesene, davanzali, mostre, doccioni, ecc. per i quali sia necessaria la sostituzione, dovranno essere realizzati con il tipo di pietra originaria e con le tecnologie di lavorazione tradizionali;
- 4- sulle pareti a faccia vista in pietra gli interventi dovranno essere condotti con il metodo del "cuci e scuci" per piccole superfici in modo da conservare le stesse caratteristiche e l'aspetto della antica muratura;
- 5- eventuali strutture di rafforzamento dovranno essere eseguite all'interno del corpo murario lasciando all'esterno un sufficiente spessore delle murature antiche;
- 6- dovranno essere conservate e ripristinate le vetrine, insegne ed altri elementi di arredo che costituiscano documentazione autentica dell'ambiente cittadino;
- 7- sono vietati gli infissi in anticorodal, le tapparelle e le serrande.

2.32 - ZONA B_A - LIMITROEA AL CENTRO AMBIENTALE

Superficie territoriale	Superficie fondiaria	Viabilità Standard urbanistici	Abitanti insediativi
Ha 1.61.20	Ha 1.22.30	mq. 3.890	195

Indice di fabbricabilità fondiaria: 5 mc/mq

H_{max} = mt. 7,50

Sopraelevazioni: è consentita la sopraelevazione di fabbricati esistenti a piano terra nei limiti dell'indice di fabbricabilità fondiario di 5 mc/mq e dell'altezza massima di mt. 7,50.

Demolizioni e ricostruzioni: Nel caso di demolizione di fabbricati fatiscenti la ricostruzione dovrà essere realizzata nell'ambito della superficie coperta e del volume preesistente da documentare prima del rilascio dell'autorizzazione alla demolizione. Nel limite massimo del 70% del volume preesistente ex art. 7 D.M. 1444/68.

Per fabbricati con indice di fabbricabilità fondiaria inferiore a 5 mc/mq possono realizzarsi volumi aggiuntivi sino a detto limite.

Strumento di attuazione: concessione singola.

Distanze:

- per le **demolizioni e ricostruzioni** sugli allineamenti e secondo la sagoma preesistente;
- per le **sopraelevazioni**, 1°: su strade di larghezza inferiore a mt. 10 la sopraelevazione dovrà essere realizzata in arretramento a distanza di mt. 5,00 dall'asse stradale e di mt. 5,00 dal confine posteriore se confinante con edificio a piano terra o sul confine previo assenso del proprietario confinante.
2° per le sopraelevazioni confinanti con edifici a due piani fuori terra costruzioni in aderenza o a mt. 10,00 se con parete finestrata.

Gli interventi edilizi in questa zona sono assoggettati in tutti i casi alle seguenti **prescrizioni**:

ZONA B ₁ TORRICELLA		ABITANTI INSEDIATI N° 2165	SIMBOLO	I _t - I _f medio mc./mq. 5-7	Superficie territoriale Ha 31.27.15	Superficie fondiaria Ha 22.82.54			
DISTACCO MINIMO									
STRUMENTO DI ATTUAZIONE	INDIC. FABBR. FONDIARIA	ALTEZZA MAX	N. PIANI MAX COMPRESI P.T.	RAPP. H/L	ASSE STRADALE	DAGLI EDIFICI		DAI CONFINI	
						In rapporto alla H dell'edificio più alto	Absoluto	In rapp. alla H dell'edificio più alto	
Sostituzione Edilizia Di Singoli Edifi.	Licenza singola	5 mc./mq.	Non super a quella degli edif. e presist. al P.T. e 1° P.	2	1.25	In linea con gli edifici esistenti	Il distacco (D) tra edifici aventi pareti finestrate e non finestrate prospic. spazi (pubblici o privati) dovrà in ogni caso essere non inferiore al valore riveniente dal rapp. H/D minore o uguale a 1.25 (altezza fabbricato più alto) lunghezza spazio esterno inferiore o max uguale a 1.25.	4	<i>2 mt / sede ipu 12</i>
Sopraelevaz.	Licenza singola	5 mc./mq.	Limitata al solo 2° P. fuori terra	2	1.25	In linea con gli edifici esistenti	(altezza fabbricato più alto) lunghezza spazio esterno inferiore o max uguale a 1.25.		
Nuova Costruzione Di Singoli Edifici	Licenza singola	5 mc./mq.	Limitata al solo 2° P. fuori terra	2	1.25	In linea con gli edifici esistenti		4	
		3 mc./mq.	mt. 11,50	3	1.00	Distanza minima assoluta non inferiore a mt. 5.00	10/10	10.00	0,5
Sostituzione Edilizia Gruppi Di Edifici	Lottizzazione estesa alla intera maglia o studio particolareggiato	5 mc./mq.	mt. 11,50	3	1.00	Distanza minima assoluta non inferiore a mt. 5.00	10/10	10.00	0,5

Nell'ambito della Zona B il richiedente la Concessione Edilizia non soggetta a lottizzazione convenzionata dovrà corrispondere una aliquota in denaro da stabilire con deliberazione consiliare per gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria (art. 31 legge 17.08.1942 n. 1150 integrata e modificata dalla legge 6.8.1967 n. 765).

N.B.: La Commissione Edilizia in corso di esame dei progetti presentati tenuta presente la situazione di fatto costituita da edifici esistenti su lotti contigui dovrà opportunamente aumentare i valori minimi fissati (D) al fine di avvicinarsi il più possibile al disposto dell'art. 9 del D.M. 2.04.1968.

STATO DI ATTUAZIONE

Risulta completamente attuata.

STANDARDS URBANISTICI

1°) Aree per l'istruzione mq. 4.480

2°) Aree per attrezzature di interesse comune mq. 6.456

TOTALE mq. 10.936

FABBISOGNO 1.035x18 = 38.970

FABBISOGNO RECUPERO DA SODDISFARE mq. 38.970-mq. 10.396 = mq. 28.574

N.B.: Il fabbisogno è soddisfatto nell'ambito delle complessive aree per standards reperiti nella zona limitrofa B₂.

ZONA B₂ PARZIALMENTE EDIFICATA TORRICELLA	ABITANTI INSEDIATI N° 1540 DA INSEDIARE N° 740	SIMBOLO	I _e 2,81	I _e mc./mq. 5	Superficie territoriale Ha 13,16,64	Superficie minima del lotto mq. 250
Area per l'istruz. Attrezz. d'interesse com. Spazi pubblici attrezzati Parcheggi pubblici		INDICATE NEL PIANO (TAVOLA SOSTITUTIVA ZONA B)	Indice di copertura	Altezza max fabbricati	Piani	
			60% di AL	mt. 11,50	3	
DISTACCO MINIMO						
Destinazione d'uso	Abitazioni	dai edifici dai confini				
Tipo edilizio	Case a schiera					
Indice di copert.	60%	In rapporto all'altezza	Assoluto	In rapporto all'altezza	Assoluto	
Volume max	5.000 mc					
Lunghez. max prospetti	Secondo le indicazioni della Tavola Sostitutiva	1 (uno)	mt. 10,00 in ogni caso D = H	D = 1/2 H	5,00	
Accessori	1/10	dai fili stradali				
Spazi interni	Cortili e chiostrine secondo la definizione del Regolamento Edilizio	Sugli allineamenti indicati della Tavola Sostitutiva - nel caso di lottizzazione convenzionata proposta da privati le distanze da rispettare dai fili stradali non a fondo cieco, sono le seguenti:				
Balconi e oggetti	Max mt. 1,20 su strade anche a fondo cieco - in ogni caso 1/10 (larghezza stradale)	mt. 5,00 per strade di larghezza inferiore a mt. 7,00 mt. 7,50 per strade di larghezza compresa tra mt. 7,00 e mt. 15,00 mt. 10,00 per strade di larghezza > di mt. 15,00				
Parcheggi costruz.	Superficie pari a 1 mq. con 20 mc. di costruzione					
Indice di pianta	----					
LOTTIZZAZIONI						
Fermo restando la viabilità indicata nella Tavola Sostitutiva e l'ubicazione delle opere di urbanizzazione secondaria il proprietario di aree fondiarie può proporre un'utilizzazione diversa da quella riportata nella Tavola Sostitutiva mediante presentazione di Piano di lottizzazione convenzionata.						
PRESCRIZIONI PARTICOLARI						
Si potranno concedere singole concessioni edilizie su lotti liberi tra costruzioni ed a completamento di isolati esistenti su area inferiore a quella richiesta per un lotto minimo. I volumi non computabili ai fini dell'indice massimo di fabbricabilità fondiaria sono: i volumi tecnici ed il piano cantinato sino al piano di marciapiede secondo le indicazioni della circolare n° 5101 del 2.05.1973 della Regione Puglia Assessorato all'Urbanistica ed ai LL.PP. Per costruzioni arretrate dai fili stradali possono consentirsi aggetti sino a mt. 1,50. Sono ammesse costruzioni per servizi a carattere generale (F.N.E.L. - S.I.P.)						

STANDARDS URBANISTICI

Area di interesse p:	mq. 4.192	
verde attrezzato	mq. 69.530	
	Totale	mq. 73.722
Fabbisogno abit. $2.280 \times \text{mq. } 18 =$		mq. 41.040
Totale eccedenza $\text{mq. } 73.722 - 41.040 =$		mq. 32.682
<hr/>		
- a servizio della zona B_1 (fabbisogno regresso) =		mq. 28.574
- residua area eccedente della $B_2 =$		mq. 4.108
- della eccedenza di mq. 4.108 vengono attribuiti mq. 1221 alla Zona C_{1a}		

- ZONA "C_{1a}" - TORRICELLA

S _i	S _v	Standard reperiti in zona	S _r	I ₀	I _{rr}	L _{min}	S _c	H _{max}	Piani	D _{ri}	D _{rico}	D _m	Tipologia	V _i	Abitanti		Totale abit.
															Insedati n°	da insediare n°	
21.800	45.480	65.680	140.680	1,955	3,50	300	50%	7,50	PT + 1° piano	7,50	5,00	10,00	In linea	492.269	1.520	3.303	4.923

- **Dotazione standard per abitante insediato e da insediare** - D.M. 1444/68 - ab. 4923 x 18 = mq. 88.614

- **Standard urbanistici reperiti in zona:** area a verde attrezzato mq. 33.800
 area per l'istruzione mq. 15.800
 area per interesse comune mq. 640
 parcheggi mq. 15.440
TOTALE mq. 65.680

- **Deficit Standards** reperiti nelle zone C₂
 per mq 21713 e nella zona B₂ per mq. 1221 = **TOTALE mq. 22.934**

Norme di attuazione:

- 1) **Strumento di attuazione:** a) piano particolareggiato o lottizzazione convenzionata per le parti non ancora assoggettate a strumento urbanistico esecutivo.
 b) le parti assoggettate a strumento urbanistico esecutivo (Piani particolareggiati) sono state perimetrare nelle tavole di piano.
 Le aree comprese nei piani particolareggiati approvati con delibera consiliare n. 156 del 10.05.1983 sono soggetti per le parti inedificate alle norme sopraindicate, con i correttivi indicate nelle tavole di piano.
- 2) **Recinzioni:** Possono determinarsi recinzioni lungo le viabilità con muretto in pietra dell'altezza di mt. 1,20 e con sovrastante ringhiera dell'altezza di mt. 1,00. Lungo il confine posteriore stessa ringhiera o muro dell'altezza di mt. 2,20.
- 3) **Piantumazione:** Le aree libere devono essere tenute a verde nella misura del 60% con l'impianto di alberi.

PRESCRIZIONI E NOTE: Nelle zone di espansione viene assunta a norma del D.M. 1444/68 lo standard di 100 mc. per ogni abitante, di cui 20 mc. per le destinazioni non specificatamente residenziali ma strettamente connesse con la residenza (negozi di prima necessità, servizi collettivi per le abitazioni, studi professionali, ecc.).

Si prescrive altresì la dotazione minima per ogni abitante di 18 mq. per spazi pubblici ed attività collettive, verde pubblico e parcheggi, con esclusione della viabilità.

Pertanto, con riferimento al comparto di minimo intervento che nel caso è esteso all'intera zona omogenea C_{1a}, risultano reperiti in zona mq. 65.680 e la restante parte di mq. 22.934 reperiti con l'area per standards eccedenti delle limitrofe Zone C₂ per mq 21.713 e per mq. 1221 con l'area per standards eccedente della Zona B₂.

(V. PRESCRIZIONE D/2)

- ZONA "C_{1a}" - TORRICELLA

S _i	S _v	Standard reperiti in zona	S _r	I _a	I _{ir}	L _{max}	S _e	H _{max}	Piani	D ₀	D ₀ +	D ₀	Tipologia	V _i	Abitanti		Totale
											D ₀				aE	Insedati	
mq.	mq.	mq.	mq.	mc./mq	mc./mq	mq.	% di L	mt.	n°	mt.	mt.	mt.			n°	n°	abit.
4.840	18.112	10.901	55.827	0,53	0,80	750	20%	7,00	PT + 1° piano	7,50	7,50 5,00	10,00	Isolate	44.965	14	450	464

- Dotazione Standards - D.M. 1444/68 -: ab. 464 x 18 mq = mq. 8.352

- Standard urbanistici reperiti in zona:

a) spazi a verde attrezzato	mq. 4.941
b) attrezzature interesse comune	mq. 2.760
c) parcheggi	mq. 3.200
TOTALE	mq. 10.901

- Standards in eccedenza di mq. 2.549 del fabbisogno della Zona C_{1a}

Norme di attuazione



- 1) Strumento di attuazione: Piano particolareggiato o lottizzazione convenzionata. Non sono modificabili la viabilità e le aree per standard urbanistici riportate nelle tavole di piano. Per gli standard urbanistici sono applicabili le disposizioni di cui al 3° comma dell'art. 1 della legge 3.01.1978 n. 1 secondo le esigenze pubbliche.
- 2) Le aree a verde di rispetto o a verde ecologico sono in edificabili e sono accorpabili alle costruzioni limitrofe, non valutabili ai fini dell'applicazione dell'indice di fabbricabilità fondiario.
- 3) Per le preesistenze edilizie sono ammessi volumi aggiuntivi nei limiti dell'indice di fabbricabilità fondiario di 0,80 mc/mq. Per le preesistenze eccedenti il volume consentito sono ammesse solo opere di ristrutturazione che lascino inalterate le superfici coperte ed i volumi preesistenti.
- 4) Recinzioni: Le recinzioni lungo le strade devono essere realizzate con muretto non più alto di mt. 1,20 e sovrastante ringhiera dell'altezza di mt. 1,00. Lungo i confini interni stessa recinzione o recinzione in muratura per un'altezza non superiore a mt. 2,20 del piano di campagna.
- 5) Piantumazione: Il quaranta per cento dell'area libera deve essere tenuta a verde con indice di piantumazione di un albero ogni 20 mq.

(V. PRESCRIZIONE D/1)

- ZONA "C_{2b}" - TORRICELLA

S	S _v	Standard	S _c	I _h	I _{tr}	L _{min}	S _c	H _{max}	Piani	D _{or}	D _{scv}	D _m	Tipologia	V _i	Abitanti		Totale
											D _{bc}				Incediati	da insediare	
mq.	mq.	mq.	mq.	mc/mq	mc/mq	mq.	% di L	mt.	n°	mt.	mt.	aE mt.			n°	n°	abit.
29.600	6.040	5.920	17.640	0.48	0.88	760	20%	7.00	PT + 1° piano	7.50	7,50 5,00	10 mt.	Isolate	14.208	25	142	167

- Dotazione Standards - D.M. 1441/88 - h. 167x18 = mq. 3.006

- Standard urbanistici reperibili in zona:



- a) area verde attrezzata mq. 3.200
- b) area di interesse comune mq. 440
- c) area parcheggi mq. 2.200
- mq. 5.920**

- Standards in eccedenza di mq. 2.914 destinati al fabbisogno della Zona C_{1a}

Norme di attuazione:

Valgono le stesse norme della Zona C_{2a}

(V. PRESCRIZIONE D/1)

- ZONA " C_{2d} " - TORRICELLA

S _t	S _v	Standard	S _r	I ₀	I _{0'}	L _{max}	S _c	H _{max}	Piani	D _d	D _{PT}	D _{av}	Tipologia	V _t	Abitanti		Totale
											D _{0'}				Inscdiati n°	da insediare n°	
mq.	mq.	mq.	mq.	mc/mq	mc/mq	mq.	% di L.	mt.	n°	mt.	mt.	aE mt.					
78.440	8.120	18.920	51.400	0.53	0.80	750	20%	7.00	PT + 1° piano	7.50	7.50 5.00	10.00	Isolate	41.573	8	416	424

- Dotazione Standards D.M. 1444/68 - ab. 424x18 = mq. 7632

- Standard urbanistici reperiti in zona:

- a) area a verde attrezzato mq. 4.320
- b) area interesse comune mq. 7.160
- c) area per parcheggi mq. 7.440
- mq. 18.920

- Standards in eccedenza di mq. 11288 destinati al fabbisogno della zona C_{1a}

Norme di attuazione:

Valgono le stesse norme della Zona C_{2a}

(V. PRESCRIZIONE D/2)

4.6 – ONEROSITA' DELLA CONCESSIONE EDILIZIA

Gli oneri per il rilascio delle concessioni edilizie dirette sono quelli indicati nelle tabelle parametriche, approvate dal Consiglio Comunale ed aggiornate annualmente.

Gli oneri per il rilascio delle concessioni edilizie ricadenti in un piano di lottizzazione sono quelli derivanti dal piano finanziario da allegare allo stesso piano e percentualizzati in rapporto ai volumi da realizzare.

Gli oneri per il rilascio delle concessioni edilizie ricadenti in un piano particolareggiato sono quelli derivanti dal piano finanziario comprendente le spese per opere di urbanizzazioni primarie, l'aliquota per le secondarie e le spese per indennità espropriative e percentualizzati in rapporto ai volumi da realizzare.

ART. 5

5.1 – DISCIPLINA DELLE AREE SOTTOPOSTE A VINCOLI

- Le aree sottoposte a vincolo paesaggistico sono quelle comprese entro la fascia di 300 metri dal confine del demanio marittimo.

Per le parti non ancora attuate previste nel P. di F. e riconfermate nel P.R.G. la relazione dello strumento urbanistico esecutivo deve illustrare gli obiettivi, i criteri e le modalità attuative correlate al vincolo, deve contenere l'analisi socio-economica e storica dell'area interessata al piano attuativo con riferimento al contesto generale.

Il piano deve riportare gli edifici esistenti con indicazione dell'uso originario, dello stato di conservazione e delle compatibili nuove destinazioni d'uso e descrivere i caratteri vegetazionali, morfologici e paesaggistici.

Il piano deve essere corredato di documentazione fotografica e cartografica dello stato attuale dei luoghi.

Gli elaborati progettuali devono riportare le modificazioni vegetazionali e di ogni altro elemento naturale costituente il paesaggio, le modificazioni di ogni preesistenza costruita, la definizione planivolumetrica, tipologica, di destinazione d'uso delle nuove costruzioni.

Vanno attuate le parti ancora libere con piano di lottizzazione o con piano particolareggiato.

- Per le aree sottoposte a vincolo idrogeologico lo strumento urbanistico esecutivo deve essere accompagnato da una relazione tecnica redatta da un geologo iscritto al relativo albo professionale.

Si precisa espressamente che qualsiasi intervento pubblico o privato ricadente nelle zone sottoposte a vincolo idro-geologico, ai sensi del R.D.L. 3.12.1923, n. 3267, dovrà acquisire il preventivo nulla-osta dell'Ispettorato Forestale.

- ZONA " C_{2c} " - TORRICELLA

S _i	S _v	Standard	S _f	I _n	I _{ff}	L _{max}	S _c	H _{max}	Piani	D _{ai}	D _{ai+} D _{ai-}	D _{ai}	Tipologia	V _i	Abitanti		Totale
															Insedati n°	da insediare n°	
24.200	4.440	4.440	15.320	0.51	0.80	750	20%	7.00	PT + 1° piano	7.50	7.50 5.00	10.00	Isolate	12.342	5	123	128

- Dotazione Standards D.M. 1444/68 - ab. 128 x 18 = mq. 2.304

- Standard urbanistici regionali della zona C_{1a} verde attrezzato mq. 4.440

- Standards in eccedenza di mq. 2.136 adeguati al fabbisogno della zona C_{1a}

Norme di attuazione:

Valgono le stesse norme della Zona C_{2a}

(V. PRESCRIZIONE D/1)

ZONA C_{1b} - TORRICELLA

E' stata interessata da piano di lottizzazione

- Indice fondiario	mc/mq.	3,5-
- Rapporto di copertura	mc/mq.	50%
- Altezza max	m	7,50
- Piani	n°	2
- Distacco dagli edifici (min.)	m	10
- Dai confini (min.)	m	5
- Dai fili stradali per strade tra 7 e 15 mt.	m	7,50
- Per strade a fondo cieco -	Come da planivol.	

CALCOLO ABITANTI DA INSEDIARE E STANDARDS URBANISTICI

Volume max da realizzare mc. 56.916,05

Dotazione 100 mc/ab.

Strettamente attinenti alle residenze

mc. 56.916,05/100 mc./ab. = 570

standards urbanistici

- Dotazione standards per abitanti insediati e da insediare - DM 1444/68 - : ab. 570x18=mcq. 10260
- Standards reperiti in zona: mcq. 8.609
- Standards reperiti nella Zona B₂ per mcq. 1615

(V. PRESCRIZIONE D/2)

PRESCRIZIONI E NOTE

Le recinzioni prospicienti viabilità ed aree pubbliche dovranno avere un'altezza di mt. 1,00 con sovrastante ringhiera di altezza max. mt. 1,20

Nelle zone di espansione viene assunta a norma del 1444/68 lo standard di 100 mc. per ogni abitante, di cui 20 mc. per le destinazioni non specificatamente residenziali ma strettamente connesse con la residenza (negozi di prima necessità, servizi collettivi per le abitazioni, studi professionali, ecc.)

Si considera dotazione minima per ogni abitante di 18 mq. per spazi pubblici ed attività collettive, verde pubblico e parcheggi, con esclusione della viabilità.

Pertanto, con riferimento al comparto di minimo intervento che nel caso, è esteso all'intera zona omogenea C₁₆, risultano reperiti in zona mq. 8600 e la restante parte di mq. 1651 reperiti con l'area per standards eccedenti della zona B₂.

Si è inteso uniformare tutte le zone, compreso la C₁₆ anche se già interessata da piano attuativo approvato, ai parametri prescritti dalla delibera G.M. n. 351/97, fermo restando le validità delle previsioni e prescrizioni di cui al piano di lottizzazione approvato.

N.B.: Alla scadenza dello strumento urbanistico esecutivo si procederà, per le parti non attuate, alla formazione di nuovi strumenti urbanistici esecutivi (P.P. o P.d.L.).

- ZONA " C_{2c} " - TORRICELLA

S _i	S _v	Standard	S _r	I _{it}	I _{ir}	L _{min}	S _r	H _{max}	Piani	D _{sa}	D _{esc}	D _m	Tipologia	V _i	Abitanti		Totale
											D _{oc}				Insedati	da insediare	
mq.	mq.	mq.	mq.	mc./mq	mc./mq	mq.	% di L	mt.	n°	mt.	mt.	aE mt.			n°	n°	abit.
54.210	9.430	8.460	36.320	0.54	0.80	750	20%	7.00	PT + 1° piano	7.50	7.50 5.00	10.00	Isolate	29.273	20	293	313

- Dotazione Standards D.M. 1444/68 -: ab. 313 x 18 = mq. 5.634

- Standards urbanistici reperiti in zona:

area a verde attrezzato	mq.	4.400
area a parcheggi	mq.	4.060
	mq.	8.460

- Standards in eccedenza di mq. 2826 destinati al fabbisogno della zona C_{1a}.

Norme di attuazione:

Valgono le stesse norme della Zona C_{2a}.

(v. PRESCRIZIONE D/2)

ZONE PER EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE NEL CAPOLUOGO DI TORRICELLA

COM- PARTI	S _i mq.	S _e mq.	Standards reperiti mq.	S _r mq.	I _n mc./mq	I _{re} mc./mq	L _{min} mq.	S _c % di L	H _{max} mt.	Piani n°	D _{st} mt.	D _{mat}	D _m aE mt.	Tipologia	V _i
N° 1	16.880	4.080		12.800	1.137	1.50	a) 300 b) 2185	43% 13%	3.50 11.50	P.T. (C) PT + 3P	7.50 15.00	1:1	10.00 11.50	In linea Isolate	19.200
N° 2	28.480	8.920	mq. 6.240 Reperiti ne	15.320	0,80	1,50	a) 300 b) 2185	43% 13%	3.50 11.50	P.T. (C) PT + 3P	7.50 15.00	1:1	10.00 10.50	In linea Isolate	22.980
N° 3	5.164		comparto n. 2	5.164	1.27	1.27	2.582	11%	11.50	PT + 3P	15.00	1:1	11.50	Isolate	6.562

TOTALE VOLUME 86.482



N.B.:

- a) - per case unifamiliari;
- b) - per fabbricati plurifamiliari;
- c) - o su pilotys.

Strumento di attuazione: Piano particolareggiato da redigersi ed attuare secondo le disposizioni della legge 18 Aprile 1962 n. 167 e successive modificazioni.

NORME PARTICOLARI

Recinzioni: le recinzioni lungo le viabilità devono essere realizzate con muretto in pietra dell'altezza di mt. 1,20 con sovrastante ringhiera in ferro dell'altezza di mt. 1,00.

Piantumazione: il 60% dell'area libera di ogni lotto deve essere tenuta a verde con l'impianto di un albero ogni 25 mq.

Attrezzature: nei lotti di maggiore dimensione possono realizzarsi attrezzature sportive per l'impiego del tempo libero dei condomini.

STANDARS URBANISTICI: Per i n. 3 Comparti è stata individuata un'area di mq. 6.240 sita nel Comparto n. 2.

La restante parte di mq. 2.526 a soddisfacimento del fabbisogno globale che ammonta a mq. 8.766 (D.M. 1444/68 - dotaz. 18 mq./ab.) sarà reperita nel Comparto n. 1 in sede di redazione del Piano Particolareggiato.

Zone PEEP esistenti (nel Capoluogo e nella Frazione di Monacizzo):

Valgono le norme d'attuazione dei Piani di Zona L. 167/62 a suo tempo approvati con Del. G.R. 3627/79 e D.R. 2001/79.

(V. PRESCRIZIONI D/1 E D/2)

ZONA "F₁" DEL CAPOLUOGO DI TORRICELLA

SUPERFICIE FONDIARIA: 110.000 mq.

- 1) Nell'ambito di tale zona potranno realizzarsi vialetti e spazi per gioco bambini e per attesa adulti nei limiti del 20% della superficie fondiaria. I vialetti e gli spazi liberi dovranno essere pavimentati con basole di pietra calcarea e con betonelle;
- 2) E' ammessa la realizzazione di servizi igienici per il pubblico e di locali per depositi attrezzati e per vigilanza per un volume complessivo di 800 mc., accorpati in unica unità immobiliare;
- 3) E' pure ammessa la costruzione di chioschi per vendita di bevande, gelati per superficie coperta non superiore a mq. 100 e per un volume non superiore a 400 mc. La realizzazione dei chioschi deve essere convenzionata ed approvata dal Consiglio Comunale;
- 4) L'area libera dovrà essere piantumata con alberi di medio ed alto fusto nel rapporto di una pianta per ogni 25 mq.;
- 5) La recinzione del parco dovrà essere realizzata con muretto non più alto di mt. 1,00 e sovrastante ringhiera in ferro dell'altezza di mt. 1,50;
- 6) Strumento di attuazione: Progetto particolareggiato da approvarsi in Consiglio Comunale.
- 7) Parcheggi pubblici: nella misura min. 10% della superficie complessiva.

ZONA "F₂" DEL CAPOLUOGO DI TORRICELLA

AREA FIERISTICA

SUPERFICIE TERRITORIALE Ha 4.82.40

- 1) Tale area è destinata alla fiera settimanale per la vendita di prodotti commerciali da parte di ambulanti, di produttori e commercianti locali
- 2) Il 25% dell'intera area deve essere destinata a parcheggio.
- 3) Il 20% dell'intera area dovrà essere destinata a viabilità di penetrazione e di smistamento.
- 4) Il 20% a verde ecologico.
- 5) Il resto dell'area sarà suddivisa in posti di vendita da delimitare con cordoletti o con strisce bianche.
- 6) Nell'ambito della zona può realizzarsi un manufatto per vigili urbani comprendente i servizi igienici per il pubblico distinti per sesso, della superficie massima di mq. 100 e del volume non superiore a 400 mc.

ZONA "F", "CENTRO APERTO PER ANZIANI"

SUPERFICIE TERRITORIALE 18.760 mq.

Area interessata da finanziamento pubblico già appaltato dalla AUSL competente.

Per tale zona rimane il vincolo d'uso a "Centro per anziani".

Non sono ammesse volumetrie aggiuntive a quelle previste dal progetto finanziato.

Tutte le aree libere sono destinate a parco urbano.

FRAZIONE "MONACIZZO"

ZONA "A"

Superficie territoriale Ha 1.11.60	Standard Urbanistici mq 990	Abitanti insediati 70
---------------------------------------	--------------------------------	--------------------------

Nelle presente zona A dovrà procedersi con piano di recupero.

Per quanto attiene ai limiti di densità edilizia, ai limiti di altezza degli edifici ed ai limiti di distanza tra fabbricati, si applicano le disposizioni degli art. 7-8-9 del D.M. 1444/68 per le zone A.

Gli interventi edilizi in questa zona sono assoggettati in tutti i casi alle seguenti prescrizioni:

- sono vietate le tinteggiature di pareti esterne ed interne con materiali plastici, i rivestimenti di malta di cemento, pitture sintetiche e ceramica;
- l'intonaco esterno dovrà essere realizzato secondo le tecnologie tradizionali con tufina e calce;
- gli elementi architettonici o le parti di essi irrecuperabili quali cornici, lesene, davanzali, mostre, doccioni, ecc. per i quali sia necessaria la sostituzione, dovranno essere realizzati con il tipo di pietra originaria e con le tecnologie di lavorazione tradizionali;
- sulle pareti a faccia vista in pietra gli interventi dovranno essere condotti con il metodo del "cuci e scuci" per piccole superfici in modo da conservare le stesse caratteristiche e l'aspetto della antica muratura;
- eventuali strutture di rafforzamento dovranno essere eseguite all'interno del corpo murario lasciando all'esterno un sufficiente spessore delle murature antiche;
- dovranno essere conservate e ripristinate le vetrine, insegne ed altri elementi di arredo che costituiscono documentazione autentica dell'ambiente cittadino;
- sono vietati gli infissi in anticorodal, le tapparelle, le serrane.

In assenza del piano di recupero sono consentiti gli interventi così come definiti ai punti "a", "b" e "c" dell'art. 31 della L. 5.08.76 n. 457.

ZONA B₁ - MONACIZZO

Totalmente edificata

Superficie territoriale S_t = Ha 2.28.00 – Standard urbanistici mq. 1940 abitanti insediati 120

N.B.: valgono tutte le norme della zona B₁ del capoluogo.

- Dotazione standard - D.M. 1444/68 - : ab. 120x18 = 2160 mq.
- Standard Urbanistici esistenti nella zona: mq. 1940
- Standard reperiti nella zona limitrofa B₂ : mq. 220

ZONA B₂ - MONACIZZO

Superficie territoriale Ha 5.02.00 - Standard urbanistici mq. 8510 Area fondiaria libera 3576 mq

Abitanti insediati 90 da insediare 115.

Norme di attuazione: valgono tutte quelle zone B₂ del capoluogo.-

- Dotazione standards D.M. 1444/68 : ab. 205x18 = mq. 3690
- Standards urbanistici reperiti in zona : mq. 8510
- Standards in eccedenza destinati al fabbisogno delle zone B₁ e C₁ : mq. 4820

NORME DI ATTUAZIONE

1°) - STRUMENTO DI ATTUAZIONE:

Piano Particolareggiato o Lottizzazione convenzionata estesi ai Comparti di minimo intervento (Maglia omogenea delimitata dal P.R.G. (Tav. 12)).

Non sono modificabili le viabilità e le aree per standard urbanistici riportate nelle tavole di piano.

Per gli standard urbanistici sono applicabili le disposizioni di cui al 3° comma dell'art.1 della legge 3.01.1978 n° 1 secondo scelte dell'Amministrazione Comunale per diverse esigenze pubbliche.

2°) - RECINZIONI:

Le recinzioni lungo le viabilità devono essere realizzate con muretto non più alto di mt. 1,20 e sovrastante ringhiera dell'altezza di mt. 1,00. Lungo i confini interni: stessa recinzione in muratura per un'altezza non superiore a mt. 2,20 dal piano di campagna.

3°) - PIANTUMAZIONE: Il quaranta per cento dell'area libera deve essere tenuta a verde con indice di piantumazione di un albero ogni 20 mq.

- ZONA "C₁" - FRAZIONE DI MONACIZZO

S _c	S _e	Standard	S _r	I _{tr}	I _{tr}	L _{min}	S _c	H _{max}	Piani	D _{st}	D _{net}	D _{sa}	Tipologia	V _i	Abitanti		Totale
											D _{tr}				Insedati	da insediare	
mq	mq	mq	mq	mc/mq	mc/mq	mq	% di L	mt.	n°	mt.	mt.	aE	mt.		n°	n°	abit.
85.320	26.486	31.620	26.854	1,36	3,50	300	50%	7,50	PT + 1° piano	7,50	5,00	10,00	In linea	93.989	82	1484	1566

N.B.: Il numero degli abitanti da insediare rientra nel computo dei bagnanti (standard di 60 mc. per ogni abitante-bagnante)

- Dotazione Standards Urbanistici D.M. 1444/68 - ab. 1.566 x 18 = mq. 28.188

- Standards Urbanistici reperiti nella zona:

area a verde attrezzato	mq. 19.812
aree per attrezzature di interesse comune	mq. 7.628
aree a parcheggio	mq. 4.180
TOTALE	mq. 31.620

- Standard in eccedenza destinati alle limitrofe zone C₂: mq. 3.432

Norme di attuazione:

- 1) **STRUMENTO DI ATTUAZIONE:** a) Piano particolareggiato o lottizzazione convenzionate esteso alla maglia omogenea destinata dal PRG.
- 2) **RECINZIONE:** Possono determinarsi recinzioni lungo la viabilità con muretto in pietra dell'altezza di mt. 1,20 e con sovrastante ringhiera dell'altezza di mt. 1,00 lungo il confine posteriore stesso tipo di recinzione o muro dell'altezza di mt. 1,20.
- 3) **PIANTUMAZIONE:** Le aree libere devono essere tenute a verde nella misura del 60% con l'impianto di alberi.

NOTE: Nelle presenti zone di espansione, trattandosi programmaticamente di insediamenti turistico-residenziali, si è assunto a norma del D.M. 1444/68 e dei Criteri di cui alla Del. della G.R. n. 6320/89 lo standard di 60 mc per ogni abitante/bagnante, di cui 10 mc. per le destinazioni non specificatamente residenziali ma strettamente connesse con la residenza turistica (negozi di prima necessità, servizi collettivi ecc.). E' prevista la dotazione minima inderogabile per ogni abitante/bagnante di 18 mq per spazi pubblici ed attività collettive, verde pubblico e parcheggi, con esclusione della viabilità.

(V. PRESCRIZIONE D/2)

- ZONA " C₂" - FRAZIONE DI MONACIZZO

ZONE	S _i	S _v	Standard	S _r	I _{ti}	I _{cr}	L _{min}	S _i	H _{max}	Piani	D _{ti}	D _{tot} D _{tot}	D _{ca}	Tipologia	V _i	Abitanti		Totale abit.
	mq.	mq.	mq.	mq.	mc./mq	mc/mq	mq.	% di L _i	mt.	n°	mt.	mt.	aE mt.			Insedati n°	da insediare n°	
C _{2b}	8.818	Area di rispetto mq 1.122	660	7.030	1.117	1,40	750	20%	7,00	PT + 1°P	7,50	7,50 5,00	10,00	Isolate	9.850		164	164
C _{2c}	31.280	6.470	9.530	15.280	0,683	"	"	"	"	"	"	"	"	"	21.360		356	356
C _{2d}	14.840	3.822	778	10.240	0,966	"	"	"	"	"	"	"	"	"	14.355		230	230
C _{2a}	30.520	8.553	3.320	18.647	0,855	"	"	"	"	"	"	"	"	"	26.100		435	435

TOTALE 1.194

N.B.: Le sopraindicate zone di espansione sono ad utilizzazione di insediamenti turistici residenziali.-

Note: Nelle presenti zone di espansione, trattandosi programmaticamente di insediamenti turistico-residenziali, è stata assunto – a norma del D.M. 1444/68 e dei Criteri di cui alla Del. della G.R. n. 6320/89 – lo **standard di 60 mc per ogni abitante/bagnante**, di cui 10 mc. per le destinazioni non specificatamente residenziali ma strettamente connesse con la residenza turistica (negozi di prima necessità, servizi collettivi ecc.).

E' prevista altresì la dotazione minima inderogabile per ogni abitante/bagnante di 18 mq per spazi pubblici ed attività collettive, verde pubblico e parcheggi, con esclusione della viabilità.

Per le aree d'interesse archeologico ricadenti nella Zona C₂, ogni sorta di progetto dovrà obbligatoriamente acquisire il preventivo parere della Soprintendenza Archeologica.

STANDARD URBANISTICI DELLE ZONE C₂

Per la Zona C_{2a}: Dotazione standards - D.M. 1444/68 - ab. 435x18 = mq. 7830

Standard urbanistici reperiti in zona: Area a verde attrezzato	mq. 880
Area a parcheggi	mq. 920
Area di interesse comune	<u>mq. 1520</u>
TOTALE	mq. 3320

Per la Zona C_{2b}: Dotazione standards - D.M. 1444/68 - ab. 164x18 = mq. 2952

Standard urbanistici reperiti in zona: Area a parcheggio	mq. 650
--	---------

Per la Zona C_{2c}: Dotazione standards - D.M. 1444/68 - ab. 356x18 = mq. 6408

Standard urbanistici reperiti in zona: Area a verde attrezzato	mq. 4800
Area per l'istruzione	mq. 4000
Area per parcheggi	<u>mq. 730</u>
TOTALE	mq. 9530

Per la Zona C_{2d}: Dotazione standards - D.M. 1444/68 - ab. 239x18 = mq. 4302

Standard urbanistici reperiti in zona: Area a verde attrezzato	mq. 578
Area a parcheggi	<u>mq. 200</u>
TOTALE	mq. 778

Riepilogo:

FABBISOGNO TOTALE STANDARDS ZONE C₂ = mq. 21.492

Aree a Standards reperiti sulle zone = mq. 14.278

- mq. 7.214

N.B.: La restante area di mq. 7214 necessaria a soddisfare il fabbisogno delle Zone C₂ è stata reperita per mq. 4600 con l'eccedenza della limitrofa Zona B₁ e per mq. 3432 con l'eccedenza della limitrofa Zona C₁.

(V. PRESCRIZIONE D/2)

- ZONA "B₁" - FASCIA COSTIERA -

*confine
post. edific.*

COMPARTO	S _i mq.	S _c mq.	Standards mq.	S _r mq.	I ₀ mc/m ²	I ₁ mc/mq	L _{max} mq.	H _{max} mt.	Piani n°	D ₀ mt.	D _{0/2}	D _{max} mt.	Tipologia	Abitanti
B_{1a}	49.440	9.680	2.918	36.842	1,12	1,50	250	7,50	P.T. + 1°P	Sugli allinea- menti esistenti	5,00	10,00	A schiera o isolate	550
B_{1b}	141.770	23.450	4.844	113.473	1,20	1,50	"	"	"	"	"	"	"	1.730
B_{1c}	69.700	12.840	2.340	54.520	1,15	1,50	"	"	"	"	"	"	"	835

STANDARDS URBANISTICI: B_{1a}

- Dotazione Standards - D.M. 1444/68 - ab. 550x 18 = mq. 9.900

- Standards Urbanistici reperiti nella zona:

- a) area a verde attrezzato mq. 550
- b) aree a parcheggi mq. 2.368
- mq. 2.918

- Deficit Fabbisogno Standards: mq. 6.982

STANDARDS URBANISTICI: B_{1b}

- Dotazione Standards - D.M. 1444/68 - ab. 1730x 18 = mq. 31.140

- Standards Urbanistici reperiti nella zona:

- a) area a verde attrezzato mq. 2.120
- b) aree a parcheggi mq. 2.724
- mq. 4.844

- Deficit Fabbisogno Standards: mq. 26.296

STANDARDS URBANISTICI: B_{1c}

- Dotazione Standards - D.M. 1444/68 - ab. 835x 18 = mq. 15.030

- Standards Urbanistici reperiti nella zona:

- a) area a verde attrezzato mq. 292
- b) area d'interesse comune mq. 2.048
- mq. 2.340

- Deficit Fabbisogno Standards: mq. 12.690

RIEPILOGO: Totale Fabbisogno Standards = mq. 56.070

Totale Standards reperiti nelle Zone B₁ = mq. 10.102

TOTALE DEFICIT STANDARDS mq. 45.968

NOTA: I deficit di standards sono compensati da quelli delle zone di espansione (vedi tabella riepilogativa)

STRUMENTO DI ATTUAZIONE: "concessione edilizia singola nel rispetto delle previsioni della tav. 13 del P.R.G."

N.B.: Per gli edifici isolati distanze dai confini laterali mt. 5,00 se con pareti non finestrate ed in assoluto mt. 10,00 se con pareti finestrate.

- ZONA "B_{tra}" - FASCIA COSTIERA -

COMPARTO	S _i mq.	S _e mq.	Standards mq.	S _r libera mq.	S _r con preesistenza mq.	Valgono tutte le norme della Zona "B _t "	V _i Da realizzare e realizzato	ABITANTI		TOTALE Abitanti
								Da insediare	Insediati	
B _{tra}	61.328	13.276	12.236	10.644	25.172	"	15.966 + 37.758	266	380	646
B _{tra}	26.975	3.694	6.051	5.112	12.118	"	7.668 + 18.177	127	181	308

STANDARDS URBANISTICI: B_{tra}

- Dotazione Standards - D.M. 1444/68 - ab. 646x 18 = mq. 11.628

- Standards Urbanistici reperiti nella zona:

- a) area a verde attrezzato mq. 6.711
 - b) aree a parcheggi mq. 4.025
 - c) aree per interesse comune mq. 1.500
- mq. 12.236

- Eccedenza Standards: mq. 608

STANDARDS URBANISTICI: B_{tra}

- Dotazione Standards - D.M. 1444/68 - ab. 308x 18 = mq. 5.544

- Standards Urbanistici reperiti nella zona:

- a) area a verde attrezzato mq. 2.850
 - b) aree a parcheggi mq. 532
 - c) aree per interesse comune mq. 2.669
- mq. 6.051

- Eccedenza Standards: mq. 507

RIEPILOGO: Totale Fabbisogno Standards = mq. 17.172

Totale Standards reperiti nelle Zone B_t = mq. 18.287

TOTALE ECCEDENZA STANDARDS mq. 1.115

NOTA:

N.B.: Ad iniziativa privata possono realizzarsi spazi a verde attrezzato previa convenzione da stipulare col Comune e da approvare in Consiglio Comunale.

Strumento di attuazione: Piano particolareggiato di ristrutturazione per l'acquisizione delle aree per urbanizzazioni primarie e secondarie.

Norme particolari:

- a) Il piano particolareggiato di ristrutturazione individuerà, nell'ambito degli isolati definiti da viabilità con preesistenze edilizie, gli interventi di completamento per i quali è ammesso il rilascio della singola concessione edilizia su suoli liberi tra costruzioni nel rispetto degli indici delle Zone B_t, previa corresponsione degli oneri di urbanizzazione di cui alle tabelle parametriche e sottoscrizione di atto d'obbligo per la corresponsione degli oneri aggiuntivi derivanti dal Piano Finanziario per la realizzazione di tutte le opere di urbanizzazione primarie e secondarie. Il piano finanziario deve essere approvato dal Consiglio Comunale insieme al Piano Particolareggiato di ristrutturazione.
- b) Per le concessioni edilizie da rilasciare in sanatoria valgono le norme innanzi indicate.

- ZONA "C₁" - FASCIA COSTIERA -

COMPARTO	S _v mq.	S _r mq.	Standards mq.	S _f mq.	I _r mc/mq	I _{rr} mc/mq	L _{tot} mq.	S _v % di L.	H _{max} ml.	Piani n°	D _o ml.	D _o ml.	Tipologia	V _c	Abitanti Insediati 100mc/ab	Abitanti da insediare (60 mc/ab.)	Totale abitanti
C _{te}	12.040	1.946	1.574	8.520	0,424	0,60	1.200	0,10 di L.	7,00	P.T. +1°P	15,00	7,50	Isolate	5.112	---	68	68
C _{te}	78.701	11.747	5.713	61.241	0,42	"	"	"	"	"	"	"	"	33.054	---	551	551

STANDARDS URBANISTICI: C_{te}

- Dotazione Standards - D.M. 1444/68 - ab. 68x 18 = mq. 1.224

- Standards Urbanistici reperiti nella zona:

- a) area a verde attrezzato mq. 1.088
 - b) aree a parcheggi mq. 486
- mq. 1.574

- Eccedenza Standards: mq. 350

STANDARDS URBANISTICI: C_{te}

- Dotazione Standards - D.M. 1444/68 - ab. 551x 18 = mq. 9.918

- Standards Urbanistici reperiti nella zona:

- a) area per interesse comune mq. 1.960
 - b) aree a parcheggi mq. 3.753
- mq. 5.713

- Deficit Fabbisogno Standards: mq. 4.205

RIEPILOGO: Totale Fabbisogno Standards = mq. 11.142

Totale Standards reperiti nelle Zone B₁ = mq. 7.287

TOTALE DEFICIT STANDARDS mq. 3.855

NOTA: I deficit di standards di mq. 3.855 sarà reperito nella "C_{te}" in sede di redazione di strumentazione esecutiva.

(V. PRESCRIZIONE D/2)

Norme di attuazione:

STRUMENTO URBANISTICO DI ATTUAZIONE: Piano Particolareggiato o Lottizzazione Convenzionata estesi ai Comparti di minimo intervento. Restano invariate le viabilità e gli spazi pubblici per urbanizzazioni secondarie. Ai sensi del 3° comma dell'art. 1 della legge 301/1978 n° 1 le destinazioni per standards indicate nelle tavole di piano possono essere modificate secondo le esigenze pubbliche.

- 1) CASE ALBERGO: Nell'ambito della zona possono realizzarsi strutture ricettive turistiche (case albergo) nei limiti dell'indice di fabbricabilità fondiaria di 0,60 mc/mq, e della superficie coperta pari al 10% del lotto ed a distanza in assoluto di mt. 10,00 da ogni confine e dalle viabilità. Sono consentiti edifici a piano terra e due piani superiori per l'altezza massima di mt. 10,00.
- 2) CENTRO COMMERCIALE: Nell'ambito di due dei comparti possono realizzarsi due centri per attività commerciali nei limiti del volume massimo complessivo di mc. 2.500 nel rispetto di tutti gli indici tabellari.
 - a) Per le tipologie 1 e 2 e conseguentemente prescritta - a norma dell'art. 5 punto 2 del DM 1444/68 - una dotazione minima inderogabile di spazi pubblici destinati alle attività collettive, verde pubblico e parcheggi ed escluse le sedi viarie, pari a 80 mq per ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento degli edifici previsti.
 - b) Nelle presenti zone di espansione, trattandosi programmaticamente di insediamenti turistico-residenziali, si assume a norma del DM 1444/68 e dei criteri di cui alla Delibera della G.R. n. 6320/89 lo standard di 60 mc per ogni abitante/bagnante, di cui 10 mc. per le destinazioni non specificatamente residenziali ma strettamente connesse con la residenza turistica (negozi di prima necessità, servizi collettivi ecc.).
 - c) E' prevista altresì la dotazione minima inderogabile per ogni abitante/bagnante di 18 mq per spazi pubblici ed attività collettive, verde pubblico e parcheggi, con esclusione della viabilità. Pertanto nella redazione dei piani attuativi delle stesse zone, da estendere ad almeno una maglia omogenea delimitata dal P.R.G. (tav. 13), vanno applicati i predetti parametri.

- ZONA "C_{tra}" - FASCIA COSTIERA

(ZONA COMPRESA NEL P.d.F. PARZIALMENTE ATTUATA CON STRUMENTO URBANISTICO ESECUTIVO P.P.)
 SECONDO LA NORMATIVA DEL P.d.F. - TALE ZONA E' STATA AMPLIATA NELL'EX "C₁" DEL P.d.F.
 PER UNA SUPERFICIE DI MQ. 16.192

- A) Superficie territoriale complessiva: Ha 11.49.60 di cui Ha 9.87.68 assoggettati a Piano Particolareggiato.
 B) Il Piano Particolareggiato approvato è stato ridimensionato per richiesta della Regione Puglia da Ha 11.07.88 a Ha 9.87.68.

Destinazione d'uso	Fabbricabilità Territoriale	Fabbricabilità Fondiaria	Rapporto di copertura	Numero piani	Altezza max	Distacco minimo delle costruzioni Dagli edifici dai confini dai fili stradali			Abitanti-Bagnanti		Totale
	mc/mq.	mc/mq.	mc/mq.	n°	h = ml	m.	m.	m.	Insedati	Da insedia	
Estensione turistica residenziale		0,5	8%	2	7,50	10,00	5,00	Secondo normativa del P.d.F. D.M. 2.4.68	300	169	469
Alberghiera		0,6		2	7,50	10,00	5,00				

STANDARDS URBANISTICI: C_{tra}

- Dotazione Standards - D.M. 1444/68 - ab. 469 x 18 = mq. 8.442

- Standards Urbanistici reperiti nella zona:

- | | |
|----------------------------------|------------|
| a) area a verde pubblico a parco | mq. 23.700 |
| b) aree a parcheggi | mq. 2.054 |
| c) aree per interesse comune | mq. 1.058 |
| | mq. 26.898 |

- Eccedenza Standards: mq. 18.456

Norme di attuazione:

STRUMENTO DI ATTUAZIONE:

- 1) Piano Particolareggiato di ristrutturazione esteso all'intera maglia omogenea.
- 2) Per le aree d'espansione (simbologia rigata) si prescrive il lotto minimo di mq. 1.000.

(V. PRESCRIZIONE D/2)

- 3) Per le aree interessate da preesistenze edilizie (simbologia quadrettata) dovrà redigersi piano di ristrutturazione e laddove non sono possibili permuta tra proprietari ed acquisti di aree fondiarie contigue può derogarsi dal lotto minimo purchè si determini una distanza di mt. 10,00 tra i corpi di fabbrica isolati.
- 4) **NORME CENTRO COMMERCIALE** - potranno realizzarsi locali per la vendita di prodotti commerciali.
Potrà determinarsi unico edificio a piano terra con abitazione a primo piano per un volume complessivo non superiore a trecento metri cubi.
L'iniziativa potrà essere assunta dal Comune ed i locali potranno essere dati in concessione previa stipula di convenzione da approvarsi in Consiglio Comunale.
L'opera potrà considerarsi di interesse comune in quanto nella zona non esistono strutture adeguate per soddisfare le esigenze commerciali dei residenti stagionali e dei turisti.
- 5) Nella presente zona di espansione, trattandosi programmaticamente di insediamenti turistico-residenziali, si assume a norma del DM 1444/68 e dei Criteri di cui alla Del. della G.R. n. 6320/89 lo standard di 60 mc per ogni abitante/bagnante, di cui 10 mc per le destinazioni non specificatamente residenziali ma strettamente connesse con la residenza turistica (negozi di prima necessità, servizi collettivi ecc.).
E' prevista altresì la dotazione minima inderogabile per ogni abitante/bagnante di 18 mq per spazi pubblici ed attività collettive, verde pubblico e parcheggi, con esclusione della viabilità. Pertanto, nella redazione dei piani attuativi delle stesse zone, da estendere all'intera maglia omogenea delimitata dal P.R.G. (tav. 13), vanno applicati i predetti parametri.
Per le tipologie alberghiere e commerciali è conseguentemente prescritta - a norma dell'art. 5, punto 2 del DM 1444/68 una dotazione minima inderogabile di spazi pubblici destinati alle attività collettive, verde pubblico e parcheggi ed escluse le sedi viarie, pari a 80 mq per ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento degli edifici previsti.
- 6) Per l'area destinata a verde pubblico a parco qualsiasi intervento di iniziativa pubblica o privata dovrà essere predisposto nell'ottica esclusiva della conservazione, tutela e restauro delle preesistenze ambientali e il progetto dovrà essere redatto d'intesa con il competente Ispettorato Forestale già nella fase di progettazione.

- ZONA "C_{urb}" - FASCIA COSTIERA

CONF. AZ

STRADE

S _i	S _e	Stand	S _r libera	S _r con presist	S _r piano lottiz.	S _q I _e	S _q I _r	L _{min}	S _c	H _{max}	Piani	D _u	D _o	Tipologia	V _i	Abitanti		Totale Abitanti
																Insedati n°	Da Ins. n°	
mq. 73.320	mq. 21.787	mq. 9.405	mq. 12.200	mq. 20.992	mq. 8.936	mq. 0,308	Per aree libere 0,60mc/mq per lottizzaz. 0,50 mc/mq	1.200 libere e lottiz.	0,10 di L.	mt. 7,00	PT + 1° P.	mt. 15,00	mt. 7,50	Isolate	Area libere mc. 7.320 lottiz. mc. 4468 presistenze mc. 10.800	108	142	250

STANDARDS URBANISTICI: C_{ic}

- Dotazione Standards - D.M. 1444/68 - ab. 250x 18 = mq. 4.500

- Standards Urbanistici reperiti nella zona:

a) area a verde attrezzato	mq. 1.160
b) aree a parcheggi	mq. 3.005
b) aree per attrezz. interesse comune	mq. 5.240
	mq. 9.405

- Eccedenza Standards: mq. 4.905

- N.B.:

Norme di attuazione:

1) STRUMENTO DI ATTUAZIONE:

- Per le aree libere (rigato) contrassegnate da apposito retino: piano particolareggiato o lottizzazione convenzionata.
- Per le aree interessate da presistenze edilizie (quadrettato): Piano Particolareggiato di ristrutturazione. Per le aree libere può derogarsi dal lotto minimo. La distanza dalla viabilità può essere ridotta a mt. 7,50 e la distanza tra edifici deve essere in assoluto di mt. 10,00. Restano fermi tutti gli indici tipologici.

- Nella presente zona di espansione, trattandosi programmaticamente di insediamenti turistico-residenziali, si assume a norma del DM 1444/68 e dei Criteri di cui alla Delibera della G.R. n. 6320/89 lo standard di 60 mc per ogni abitante/bagnante, di cui 10 mc. per le destinazioni non specificatamente residenziali ma strettamente connesse con la residenza turistica (negozi di prima necessità, servizi collettivi ecc.).

E' prevista altresì la dotazione minima inderogabile per ogni abitante/bagnante di 18 mq per spazi pubblici ed attività collettive, verde pubblico e parcheggi, con esclusione della viabilità. Pertanto, nella redazione dei piani attuativi delle stesse zone, da estendere all'intera maglia omogenea delimitata dal P.R.G. (tav. 13), vanno applicati i predetti parametri.

Per le tipologie alberghiere e commerciali è conseguentemente prescritta - a norma dell'art. 5, punto 2 del DM 1444/68 una dotazione minima inderogabile di spazi pubblici destinati alle attività collettive, verde pubblico e parcheggi ed escluse le sedi viarie, pari a 80 mq per ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento degli edifici previsti.

(V. PRESCRIZIONE D/2)

- ZONA "F₁₀" - FASCIA COSTIERA

In tale Zona destinata a "PARCO" prospiciente la litoranea salentina, è previsto che qualsiasi intervento dovrà essere predisposto nell'ottica esclusiva della conservazione, tutela e restauro delle presistenze ambientali ed il progetto dovrà essere redatto d'intesa con il competente Ispettorato Forestale già nella fase di progettazione.

- ZONA "F₂₀" - FASCIA COSTIERA

Nella Zona F₂₀ destinata alla balneazione, soggetta a vincolo di inedificabilità, valgono le norme riportate nella Zona F₁₀.
Gli interventi per la balneazione saranno localizzati previa redazione di un Piano delle Spiagge predisposto dall'Amm/nc/Com/le.

ART. 3

ZONE DI USO PUBBLICO

1 – AREE PER LA VIABILITA' URBANA (STRADE, SPAZI PEDONALI E PARCHEGGI) – URBANIZZAZIONI PRIMARIE

Le aree per la viabilità urbana sono destinate allo svolgimento del traffico meccanico e pedonale.

L'intervento è operato dalle Amministrazioni pubbliche di competenza e il P.R.G. si attua per interventi diretti.

Nelle zone per la viabilità, oltre le opere stradali per i mezzi meccanici, per i pedoni ed i relativi servizi, quali l'illuminazione, i semafori, ecc., potranno essere realizzati impianti di verde di arredo stradale, canalizzazioni di infrastrutture tecnologiche (acquedotto, fognatura, ecc.).

Il disegno di viabilità urbana riportato sulla tavola di P.R.G. ha carattere vincolante anche per quanto riguarda le fasce di verde, gli spazi pedonali e i parcheggi.

2 – AREE PER VERDE DI ARREDO STRADALE

Le aree destinate a verde di arredo stradale saranno sistemate con siepi, alberature, prato, opportunamente previste e indicate in sede di progettazione della viabilità con il presupposto di evitare nel tempo ogni ostacolo alla buona visibilità dei pedoni ed alle vetture in prossimità di incroci, di apparecchiature semaforiche e di segnaletiche stradali.

Nelle aree di spartitraffico non sono consentite strutture fisse per il passeggio ed il tempo libero: panchine, gazebo, etc.

Tali strutture oltre a piccoli chioschi (max. 2,50 x 2,50), cabine telefoniche, coperture per sosta-bus sono consentite lungo le aree laterali esterne delle viabilità ed opportunamente posizionate per consentire sempre il libero passaggio e la circolazione dei pedoni.

3 – FASCE DI RISPETTO STRADALE

Sono le aree antistanti le viabilità come indicate nelle tavole di P.R.G.

Su tali fasce non è consentita la realizzazione di volumetria edilizia e di manufatti in genere, né sono ammessi depositi a cielo libero di qualunque natura con particolare riferimento ad auto-demolizioni, deposito di inerti etc.

Valgono in ogni caso le norme del Codice della Strada.

Dette aree conservano, comunque, capacità edificatoria solo in termini dei conteggi volumetrici con riferimento agli indici delle zone interessate.

In dette fasce sono consentite le installazioni di reti tecnologiche, aree di sosta, siepi, colture agricole in genere e recinzioni da realizzare con muretti dell'altezza di mt. 1,00 e sovrastante ringhiera di mt. 1,00.

4 - ZONA CIMITERIALE

Per la zona cimiteriale e relativa area di rispetto, valgono le norme del Testo Unico delle Leggi sanitarie.

Nell'area di rispetto cimiteriale sono ammesse solo costruzioni per ricovero mezzi agricoli, senza alcuna altra diversa destinazione.

Nell'ambito dell'area cimiteriale possono realizzarsi cappelle private, loculari comunali, campi di inumazione nella quantità prevista dal Regolamento di Polizia Mortuaria.

Tutte le costruzioni devono avere i requisiti indicati nel regolamento.

5 - AREA DI RISPETTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE

Non è consentita alcuna edificazione.

E' ammessa la sistemazione a verde con piantumazione di essenze di alto fusto, colture agricole e recinzioni delle unità poderali.

Dette aree conservano capacità edificatoria in termini dei conteggi volumetrici con riferimento all'indice agricolo.

6 - VERDE PRIVATO

Le aree a verde privato, sono riservate all'installazione di giardini privati con piantumazione di essenze prescelte tra quelle locali con alberature prevalentemente di alto fusto.

Nell'ambito di dette aree possono, inoltre, realizzarsi soltanto attrezzature di interesse pubblico (bar, ristoranti, chioschi, rivendita, edicole per giornali) con volumi edilizi nei limiti di 0,10 mc/mq.

7 - INFRASTRUTTURE STRADALI

Il disegno delle infrastrutture extraurbane riportate nelle tavole di P.R.G. hanno carattere vincolante.

8 - AREE PER ATTREZZATURE STRADALI

In tali aree è consentita la realizzazione di impianti di distribuzione carburanti ed autolavaggi.

Sono ammessi la realizzazione di volumetrie per chioschi e depositi (h max = mt. 4,00) con volumi edilizi nei limiti di 0,30 mc/mq.

Sono consentite altresì la realizzazione di pensiline per coperture di servizio.

9 – AREE PER STANDARDS

a) ISTRUZIONE:

Si applicano le disposizioni legislative in materia di edilizia scolastica previste dal D.M. 175 e s.m.i.

Le distanze dai confini dovranno consentire il rispetto delle norme di Piano e quelle del D.M. sopracitato.

b) INTERESSE COMUNE:

Per le aree destinate ad opere di interesse comune valgono i seguenti parametri:

- $I_r = 5$ mc/mq.

- $H_{max} =$ mt. 11.00 con esclusione di elementi di espressione architettonica (campanili, torri, ecc.)

- Distanze dai confini e dai fili stradali: quelle delle singole zone omogenee di riferimento.

10 – VERDE PUBBLICO ATTREZZATO

Sono consentiti interventi per sistemazione a verde pubblico per il tempo libero e lo sport.

Oltre alla piantumazione di essenze arboree di alto fusto, siepi, prati, zone floreali, panchine per la sosta, gazebo in legno etc., sono consentite, altresì, volumetrie per servizi igienici, spogliatoi, chioschi-bar, edicole etc. nei limiti di 0,10 mc/mq., solo piano terra ed $H_{max} =$ mt. 4.00.

Per tutti gli altri parametri valgono le norme delle zone omogenee di riferimento.

11 – AREE D'USO COLLETTIVO AD INIZIATIVA PUBBLICA O PRIVATA

a) Per le aree destinate a Verde p.a. ed Interesse comune ad iniziativa pubblica valgono le stesse norme di cui ai precedenti punti 9 e 10.

Le stesse aree potranno essere attuate ad iniziativa privata previa stipula di apposita convenzione regolante i rapporti tra il Comune ed i soggetti attuatori.

In tal caso lo schema di convenzione sarà preliminarmente approvato dal Consiglio Comunale.

b) Per le aree destinate ad **Attrezzature Balneari** sono ammessi interventi precari a carattere stagionale, non stabili:

- cabine

- chioschi - bar - ristoro

- servizi igienici

- pedane

- depositi
- infrastrutture di servizio in genere

Le recinzioni saranno sempre del tipo mobile e realizzate con rete e stuoie incannucciate con il lato libero verso il mare.

I relativi progetti dovranno essere redatti d'intesa con il competente Ispettorato Forestale già nella fase di progettazione e nel rispetto delle norme di cui alla legge 13/89.

Detti progetti dovranno altresì essere muniti dai relativi pareri previsti dalla normativa statale e regionale vigente.

Parametri attuativi:

- La superficie coperta delle sovrastrutture precarie relative a chioschi – bar – ristoro, depositi, ambienti di servizio in genere non potranno superare l'8% dell'area totale dell'intervento.

Tali strutture avranno un'altezza max di mt. 3,50 e saranno realizzate in legno e/o in materiale sintetico (PVC o similari) del tipo prefabbricati o montato in opera.

- Per quanto attiene al numero di cabine – spogliatoi, servizi igienici, norme sanitarie, caratteristiche fruibili manutentive, etc. si demanda al disposto dell'art. 127 dello schema di Regolamento di igiene e sanità pubblica approvato con Del. G.R. n. 3819-6090/93, BUR n. 55 dell' 1.04.94.

Tali interventi potranno essere realizzati con intervento privato da attuare previa stipula di apposita convenzione come indicato nel precedente punto a).

ATTUAZIONE:

Per le aree già individuate con apposito retino sulla Tav. 13x sono ammessi interventi diretti.

ATTUAZIONE DEL PIANO REGOLATORE GENERALE

ART. 4

4.1 - ATTUAZIONE DEL P.R.G

Il Piano Regolatore Generale va attuato nell'arco temporale di quindici anni dalla data di approvazione definitiva.

4.2 - PROGRAMMA PLURIENNALE DI ATTUAZIONE

Trattandosi di Comune dotato di fascia costiera il Piano Regolatore Generale va attuato con i piano pluriennali di attuazione secondo quanto disposto dalla L.R. 8.3.1985 n. 6.

4.3 - STRUMENTI URBANISTICI ESECUTIVI

Il Piano Regolatore Generale va attuato mediante redazione ed approvazione di piani particolareggiati ad iniziativa pubblica o mediante piani di lottizzazione ad iniziativa privata.

4 - Gli interventi edilizi diretti sono consentiti solo nelle zone tipizzate B interessate da tavole sostitutive.

4.5 - COMPARTO

Il Piano Regolatore Generale può essere attuato a comparto con ripartizione percentuale degli utili e degli oneri sia mediante piani particolareggiati di iniziativa pubblica o mediante lottizzazione convenzionata.

Per l'applicazione del comparto vanno utilizzate le quattro tabelle riportate nella delibera della Giunta Regionale n. 6320 del 13.11.1989.

Inoltre, per le cave di prestito attive e dismesse di cui all'art. 2.25, il riutilizzo dovrà essere preceduto da Piano di Ripristino Ambientale da sottoporre a preventivo parere dell'Ispettorato Forestale.

- Per le aree sottoposte a vincolo ed ad interesse archeologico vanno rispettate tutte le prescrizioni della legge 1089/39. Pertanto ogni sorta di progetto nelle aree indicate nei grafici ed in quelle di seguito elencate dovrà essere inoltrata alla Soprintendenza Archeologica che ne esprimerà il relativo parere.

Aree integrate:

- Cotugno, località di interesse neolitico con frammentazione di epoca classica;
- Località Librari, insediamento neolitico in parte sconvolto da realizzazione edilizia di tipo turistico;
- Località Tremola, per la cripta medioevale, la chiesa ottocentesca, la grotta neolitica sottoposta a proposta di vincolo in data 13.1.94 prot. n. 658;
- Località Cazzullo, grotta delle Volpi di interesse preistorico;
- Località Megalastro, insediamento all'aperto di interesse preistorico;
- Truglione, area di interesse preistorico con frammentazione neolitica;
- Monte Mascullo, phrourion di età greca
- Fuggione
- Pezza della Torre
- Località Fontane
- Località Palude

- Le Idrologie Superficiali sono state individuate nella Tavola n. 7x, 1:5000 ed interessate da fasce di rispetto. Nell'ambito di dette fasce non sono ammesse edificazioni che comportano volumetrie.

Gli altri che riguardano situazioni in genere del territorio non dovranno alterare ed ostacolare il naturale alveo delle depressioni interessate per non ostacolare il regolare decorso delle acque superficiali.

Con riferimento alla lama c/o Torricella località "Mascolo" destinata a verde pubblico gli interventi ammessi dovranno essere finalizzati al recupero della parte non compromessa ed individuata graficamente, mediante asportazione dei materiali di risulta, pulizia dell'alveo, camminamenti pedonali in pietra naturale, posta a secco, piantumazione sulle spalle di essenze di tipo mediterraneo.

5.2 – PRECARI EDILIZI

Le costruzioni precarie senza opere infisse nel suolo e strutture di qualsiasi genere destinate ad uso abitativo, produttivo, di servizio, commerciale sono consentite purché conformi alla destinazione di zona del P.R.G.

5.3 – STRUMENTI URBANISTICI ESECUTIVI VIGENTI

I piani particolareggiati ed i piani di lottizzazione vigenti mantengono la propria validità se non modificati dal P.R.G.
Per le parti modificate va riproposta nuova adozione ed approvazione dopo l'approvazione definitiva del P.R.G.

5.4 – TUTELA E SVILUPPO DEL VERDE

In sede di progettazione degli interventi diretti e degli strumenti urbanistici esecutivi, vanno rilevate le alberature di alto fusto esistenti.

Tali alberature devono essere conservate tutelando gli apparati radicali. È ammesso l'abbattimento di alberature esistenti se previste nel progetto approvato purché per ogni albero abbattuto venga predisposta la sostituzione di una o più piante di idonea essenza.

5.5 – SUPERFICIE DI MINIMO INTERVENTO

Deve considerarsi come superficie di minimo intervento da sottoporre a strumento urbanistico esecutivo e per la costituzione del comparto la maglia delimitata nelle tavole del P.R.G. da viabilità principali e secondarie di superficie non inferiore a 6.000 mq.

5.6 – COSTRUZIONI IRREGOLARI

Le costruzioni riportate nelle tavole di piano ricadenti nelle zone agricole comprese nella fascia costiera della profondità di mt. 300 non sono soggette a sanatoria, se realizzate dopo il 1980.

Tutte le altre costruzioni abusive se realizzate su viabilità o spazi pubblici previsti dal P. di F. e riconfermati nel P.R.G. non sono assoggettabili a sanatoria.

Per le altre costruzioni abusive la loro regolarizzazione amministrativa deve seguire le prescrizioni delle leggi statali e regionali.

5.7 – CAMBIAMENTI DI DESTINAZIONI D'USO

Per gli edifici in contrasto con le destinazioni di zona del P.R.G. sono consentiti soltanto interventi di manutenzione o modifiche del ciclo lavorativo se trattati di industrie ed attività malsane.

Non è ammesso alcun ampliamento.

5.8 – UTILIZZAZIONE DEGLI INDICI DI FABBRICABILITA'

Per gli edifici dotati di aree libere e per le aree asservite l'indice di fabbricabilità fondiario previsto per la zona va applicata tenendo conto dei volumi già realizzati.

Si può procedere ad ampliamento purchè non sia stato realizzato tutto il volume consentito dall'indice di fabbricabilità fondiario previsto per la zona.

ART. 6

Per quanto non contenuto nelle N.T.E. del P.R.G. valgono tutte le altre prescrizioni delle leggi statali e regionali emanate in materia.

COMUNE DI AVETRANA

Provincia di Taranto

PIANO REGOLATORE GENERALE

Redattori: Ing. S. Blasi di Statte, Ing. G. Prete, Arch. A. Stancati, Arch. P. Vallauri

Adeguamento alle prescrizioni e modifiche di cui alla delibera di Giunta Regionale n° 1489 dell'11.aprile.1996 e controdeduzioni

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Il Sindaco
Dott. Luigi Conte

Il Dirigente l'U.T.C.
Ing. Cosimo Spagnolo

Il Tecnico Incaricato
Arch. Giovanni Narracci

PIANO REGOLATORE GENERALE..... 1

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE..... 1

CAPO PRIMO – DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE 4

ART. 1 – LIMITI TERRITORIALI DI VALIDITÀ DELLA VARIANTE GENERALE AL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE 4
 ART. 2 - OPERE DI INTERVENTI ASSOGGETTATI AL RILASCIO DI AUTORIZZAZIONE 4
 ART. 3 – OPERE E INTERVENTI NON ASSOGGETTATI AL RILASCIO DI AUTORIZZAZIONE 4

**CAPO SECONDO – METODO DI ATTUAZIONE DELLA VARIANTE GENERALE PIANO
 REGOLATORE GENERALE COMUNALE 5**

ART. 4 – METODO DI ATTUAZIONE..... 5
 ART. 5 (EX ART. 9) - ONERI A CARICO DEI PROPRIETARI RICHIEDENTI CONCESSIONE EDILIZIA E IL NULLA OSTA PER LA
 LOTTIZZAZIONE 5
 ART.6 (EX ART. 10) - APPLICAZIONE DELL'ART. 18 DELLA LEGGE 17.AGOSTO.1942 N° 1150 – ESPROPRIABILITÀ DELLE
 AREE 6

CAPO TERZO – ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE 7

ART. 7 – SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO COMUNALE..... 7
 ART. 8 (EX ART. 12) – DISCIPLINA URBANISTICA ENTRO I LIMITI DELLA VARIE ZONE 8

CAPO QUARTO – DISCIPLINA ALL'INTERNO DELLE SINGOLE ZONE..... 9

ART. 9 (EX ART. 13) – ZONE DI VERDE DI RISPETTO: V1 (EX A1) 9
 ART. 10 (EX ART. 14) – ZONE DI VERDE VINCOLATO: V2 (EX A2) 9
 ART. 11 (EX ART. 15) – ZONA SPECIALE VINCOLATA V3 (EX A3) 11
 ART. 12 (EX ART. 16) – ZONE ONOGENEA DI TIPO E: E1 AGRICOLA DI TIPO A (EX A4) 11
 ART. 13 (EX ART. 17) – ZONA OMOGENEA DI TIPO E: E2 AGRICOLA DI TIPO B (EX A5) 12
 ART. 14 (EX ART. 18) - ZONA DI BOSCO ATTREZZATO: E3 (EX A6)..... 13
 ART. 15 (EX ART. 19) – ZONA DI PARCO TERRITORIALE: F2 (EX A7) (D.M. 1444/68 ART. 4)..... 13
 ART. 16 (EX ART. 20) – ZONA DI VERDE PUBBLICO ESISTENTE: S1 (EX A8) (D.M. 1444/68 ART. 3) 14
 ART. 17 (EX ART. 21) – ZONA PER PARCHI GIOCHI E SPORT: S2 (EX A9) (D.M. 1444/68 ART. 3)..... 14
 ART. 18 (EX ART. 22) – ZONA DI AREE PER L'ISTRUZIONE: S3 (EX A10) (D.M. 1444/68 ART. 3)..... 14
 ART. 19 (EX ART. 23) – ZONA DI AREE PER ATTREZZATURE D'INTERESSE COMUNE: S4 (EX A11) (D.M. 1444/68 ART. 3).. 15
 ART. 20 (EX ART. 24) – ZONE VERDI PER L'INDUSTRIA: S6 (EX A12) 16

ART. 21 (EX ART. 25) – AREE DI PARCHEGGIO: S5 (EX A13) (D.M. 1444/68 ART. 3).....	16
ART. 22 (EX ART. 26) – ZONE PER ATTREZZATURE D'INTERESSE GENERALE: F1 (EX B1) (D.M. 1444/68 ART. 4)	16
ART. 23 (EX ART. 30) – IMPIANTI ARTIGIANALI E PICCOLO INDUSTRIALI TOLLERATI DA SOPPRIMERE O DA TRASFERIRE: D1 (EX C3).....	17
ART. 24 (EX ART. 31) – IMPIANTI ARTIGIANALI E PICCOLO INDUSTRIALI ESISTENTI: D2 (EX C4).....	18
ART. 25 (EX ART. 32) – ZONA ARTIGIANALE E PICCOLO INDUSTRIALE DI SVILUPPO: D3 (EX C5)	18
ART. 26 (EX ART. 35) – ZONA OMOGENEA DI TIPO A - CENTRO STORICO (EX D1).....	18
ART. 27 (EX ART. 36) – ZONA OMOGENEA DI TIPO A - CENTRO STORICO (EX D1) - DENSITÀ DI FABBRICAZIONE, ALTEZZA DEGLI EDIFICI, DISTANZE ALL'INTERNO DEL CENTRO STORICO	19
ART. 28 (EX ART. 37) – ZONA OMOGENEA DI TIPO B – B1 DI RICOMPOS. SPAZIALE DELL'EDILIZIA ESISTENTE (EX D2)	20
ART. 29 (EX ART. 38) – ZONA OMOGENEA DI TIPO B – B2 DI RICOMPOS. SPAZIALE DELL'EDILIZIA ESISTENTE (EX D3)	24
ART. 30 (EX ART. 39) - ZONA OMOGENEA DI TIPO C – C1 ESPANSIONE SEMINTENSIVA (EX D4)	27
ART. 31 (EX ART. 40) – ZONA OMOGENEA DI TIPO C – C2 ESPANSIONE ESTENSIVA (EX D5)	27
ART. 32 (EX ART. 41) – ZONA OMOGENEA DI TIPO C – C3 RESIDENZIALE IN APPLICAZIONE DELLA LEGGE 18.APRILE.1962 N° 167 (EX D6)	28
ART. 33 (EX ART. 42) – ZONA OMOGENEA DI TIPO C – C4 CENTRO ORGANIZZATO DI QUARTIERE (EX D7)	28
ART. 34 – ZONA OMOGENEA DI TIPO C – CTR ESPANSIONE TURISTICO RESIDENZIALE STAGIONALE LOCALITÀ “URMO”	29
ART. 35 (EX ART. 43) – MASSERIE CARATTERISTICHE	29

PRESCRIZIONI SPECIALI **30**

ART. 36 (EX ART. 44) – AREE DESTINATE ALLA CESSIONE GRATUITA AL COMUNE DI AVETRANA E ALL'ESPROPRIO SECONDO PREVISIONI DELLA VARIANTE GENERALE AL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE	30
ART. 37 (EX ART. 45) – AREE DESTINATE ALLA VIABILITÀ	30
ART. 38 (EX ART. 46) – EDIFICI DESTINATI ALL' DEMOLIZIONE E ALL'ESPROPRIO	30
ART. 39 (EX ART. 47) – TIPOLOGIA EDILIZIA	30
ART. 40 (EX ART. 48) – PATRIMONIO FORESTALE	31
ART. 41 (EX ART. 49) – MOVIMENTO DI TERRA	31
ART. 42 (EX ART. 50) – VARIANTI.....	31
ART. 43 (EX ART. 51) - DEROGHE	31
ART. 44 (EX ART. 52) – UTILIZZAZIONE TOTALE DEGLI INDICI DI FABBRICABILITÀ	32
ART. 45 (EX ART. 53) – PROGRAMMA DI ATTUAZIONE.....	32
ART. 46 (EX ART. 54) – ATTUAZIONE DELLE “SOTTOZONE” E “NUCLEI DI INTERVENTO” DI PIANO REGOLATORE	32
ART. 47 – DISPOSIZIONI FINALI	32

CAPO PRIMO – DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Art. 1 – Limiti Territoriali di Validità della Variante Generale al Piano Regolatore Generale Comunale

L'intero territorio amministrativo, appartenente al Comune di Avetrana, a norma della legge urbanistica 17 agosto 1942 n° 1150 e delle relative modifiche ed integrazioni approvate con leggi 06.08.1967, n° 765; 22.10.1971, n° 865; 28.01.1977, n° 10; 28.02.1985, n° 47; e con Legge Regionale 31.05.1980, n° 56 e successive modificazioni; D.M. 01.04.1968, n° 1444; è assoggettato alle prescrizioni della Variante Generale al Piano Regolatore Comunale, del quale il presente testo di Norma di Attuazione costituisce parte integrante.

Art. 2 - Opere di Interventi Assoggettati al Rilascio di Autorizzazione

Le opere e gli interventi di qualsiasi natura sul territorio comunale devono uniformarsi alle limitazioni e alle disposizioni tutte fissate dalla documentazione costituente la Variante Generale al Piano Regolatore Generale Comunale, fatto particolare riferimento alla relazione, alle tavole grafiche della Variante Generale al P.R.G. ed al contenuto del presente testo di norme di Attuazione, delle disposizioni delle Leggi 28.01.1977 n° 10 e 28.02.1985 n° 47 nel regime dei suoli e della Legge Regionale Puglia 31.05.1980 n° 56 e successive modificazioni.

Art. 3 – Opere e Interventi non Assoggettati al Rilascio di Autorizzazione

Gli obblighi di cui all'art. 2 che precede, sono validi ed operanti anche per gli interventi che possono essere condotti dall'Amministrazione Pubblica e dagli Enti Pubblici in genere.

Questi obblighi hanno efficacia anche nel caso in cui le opere e gli interventi di questo tipo non risultano assoggettati ad autorizzazione per quanto stabilito dalle disposizioni legislative vigenti, fatto salvo quanto previsto dall'art. 29 della Legge 17.agosto.1942, n° 1150 e dell'art. n° 31 della stessa Legge, modificato dall'art. n° 10 della Legge 06.08.1967 n° 765 e successive modificazioni.

Valgono le disposizioni della Legge 28.01.1977 n° 10 nel regime dei suoli e la Legge Regionale 31.05.1980 n° 56 e successive modificazioni.

CAPO SECONDO – METODO DI ATTUAZIONE DELLA VARIANTE GENERALE PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE

Art. 4 – Metodo di Attuazione

Al Piano Regolatore viene data esecuzione, nel rispetto di quanto previsto per ogni zona omogenea, mediante:

- Piani Particolareggiati;
- Piani di Recupero;
- Piani di Lottizzazione;
- Concessioni Edilizie.

Per i contenuti, gli elaborati, la formazione e l'approvazione dei citati strumenti esecutivi occorre riferirsi integralmente alle disposizioni degli art. 19 e segg. Della Legge Regionale 31.maggio.1980 n° 56.

Art. 5 (ex art. 9) - Oneri a Carico dei Proprietari Richiedenti Concessione Edilizia e il Nulla Osta per la Lottizzazione

Entro i limiti delle zone di espansione per le quali il Consiglio Comunale non intende procedere alla formazione di Piani Particolareggiati, dopo l'approvazione dei Piani di Lottizzazione e relativi stralci, non potrà essere edificato fino a quando non siano stati soddisfatti gli impegni previsti dalla convenzione.

L'approvazione del Progetto di Lottizzazione è subordinato al rispetto di quanto previsto dall'art. 28 della Legge 17.agosto.1942 n° 1150 e relative modificazioni di cui all'art. 8 della Legge 06.08.1967 n° 765, nonché dell'art. 28 della L. P. R. n° 56/80.

Il rilascio di qualsiasi concessione attinente ad ogni zona di P.R.G., non costituente esecuzione di altri strumenti urbanistici attuativi, è subordinato alla stipula di una convenzione che precisi la destinazione d'uso degli immobili da eseguire e gli oneri a carico dei richiedenti per concorrere alla reazione e/o potenziamento delle opere di urbanizzazione primarie e secondarie proprie delle zone in cui è ubicato l'immobile interessato, nella misura e secondo le modalità fissate dalle Leggi 06.08.1967 n° 765 e 28.01.1977 n° 10.

La predetta legge n° 10/1977, si applica nei casi previsti nei commi precedenti.

Art.6 (ex art. 10) - Applicazione dell'Art. 18 della Legge 17.agosto.1942 n° 1150 –
Espropriabilità delle Aree

Il Consiglio Comunale si riserva la facoltà di applicare l'art. 18 della Legge 17.agosto.1942 n° 1150 e la Legge 22.10.1971 n° 865 art. 27 riguardante l'espropriabilità delle aree urbane all'interno di tutte le zone di espansione d'aggregato urbano.

CAPO TERZO – ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE

Art. 7 – Suddivisione del Territorio Comunale

L'intero territorio comunale, è distinto in zone, secondo quanto indicato sulle tavole grafiche in scala 1:5000 distinte con i numeri 3, 5A, 7, 8 e facenti parte del progetto di Variante Generale al Piano Regolatore Comunale Generale.

Ciascuna zona, secondo quanto indicato dagli articoli seguenti, è regolata da speciali norme dettate per fini edilizi ed urbanistici, e di uso nel territorio.

Ai fini sopra descritti le zone vengono quindi raccolte in n° 4 gruppi e precisamente:

- Zona Omogenea di tipo A - Centro Storico
- Zona Omogenea di tipo B - B1 Ricomposizione Spaziale dell'Edilizia Esistente
- Zona Omogenea di tipo B - B2 Ricomposizione Spaziale dell'Edilizia Esistente
- Zona Omogenea di tipo C - C1 Espansione Semintensiva
- Zona Omogenea di tipo C - C2 Espansione Estensiva
- Zona Omogenea di tipo C - C3 Residenziale P.d.Z. 167
- Zona Omogenea di tipo C - C4 Centro Organiz. Di Quartiere
- Zona Omogenea di tipo C - Ctr Espansione Turistico Residenziale Stagionale
località URMO
- Zona Omogenea di tipo D - D1 Impianti Artigianale e Piccolo Industriale Da Sopprimere
- Zona Omogenea di tipo D - D2 Impianti Artigianale e Piccolo Industriale Esistenti
- Zona Omogenea di tipo D - D3 Impianti Artigianali e Piccolo Industriali
- Zona Omogenea di tipo E - E1 Verde Agricolo di Tipo A
- Zona Omogenea di tipo E - E2 Verde Agricolo di Tipo B
- Zona Omogenea di tipo E - E3 Bosco Attrezzato
- Zona Omogenea di tipo F - F1 Attrezzature di Interesse Generale
- Zona Omogenea di tipo F - F2 Parco Territoriale
- Aree destinate a Standard - S1 Verde Pubblico Esistente
- (D.M. 2.aprile.1968 n° 1444 art. 3) - S2 Aree Parchi Giochi e Sport
- S3 Aree per l'Istruzione
- S4 Aree per Attrez. Di Interesse Comune
- S5 Aree a Parcheggio
- S6 Aree Verde per l'industria

- Aree sottoposte a Vincoli
- V1 Verde di Rispetto
 - V2 Verde Vincolato
 - V3 Speciale Vincolata
 - V3.1 Vincolo Idrogeologico
 - V3.2 Aree Soggette a Vincolo Speciale Ecc.

Art. 8 (ex art. 12) – Disciplina Urbanistica entro i Limiti della Varie Zone

All'interno dei limiti di ciascuna delle zone elencate nell'Art. 7 che precede, le costruzioni e gli interventi in genere, dai quali possa derivare mutamento per l'assetto dell'ambiente dovranno uniformarsi per uso del suolo, destinazione degli edifici, densità di fabbricazione, parametri di definizione tipologica edilizia, rapporti tra edifici e tra questi spazi pubblici e privati a quanto stabilito dal presente testo di Norme e allegata tabella dei tipi edilizi, per ciascuna delle zone elencate.

Per gli edifici esistenti, dei quali si intende mutare la destinazione è necessario ottenere il nulla osta preventivo della Amministrazione Comunale, ciò in relazione soprattutto con le aree di parcheggio che la nuova destinazione d'uso può comportare.

Gli impianti industriali tollerati, così come identificati dal D.M. 02.03.1987 e distinti dal simbolo C3, nonché gli impianti similari dovranno, in conformità alla vigente normativa, essere sgomberati da tutto ciò che ha attinenza con l'attività industriale tollerata entro cinque anni dalla data di approvazione della Variante Generale del Piano Regolatore Generale Comunale.

La domanda tendente ad ottenere il rilascio della concessione edilizia per un nuovo edificio che comporti una destinazione diversa da quelle ammesse, entro i limiti della zona cui si riferisce, configura di per sé "una variante" e come tale deve seguire la procedura prevista dalle disposizioni legislative vigenti.

CAPO QUARTO – DISCIPLINA ALL'INTERNO DELLE SINGOLE ZONE

Art. 9 (ex art. 13) – Zone di Verde di Rispetto: V1 (ex A1)

Entro i limiti delle zone o delle aree di rispetto, istituite in particolare per garantire la formazione di distacchi a vario titolo, è vietata qualsiasi costruzione e qualsiasi installazione anche se modesta (Tralicci, pali, cartelli, fili, ecc.) salvo quanto previsto al successivo articolo 37 (ex art. 45).

Le zone e le aree di rispetto non sono computabili ai fini della applicazione di indici di fabbricabilità o della calcolazione del rapporto di copertura.

Art. 10 (ex art. 14) – Zone di Verde Vincolato: V2 (ex A2)

Entro i limiti delle zone o delle aree di verde vincolato, istituite in particolare per assicurare la tutela e la conservazione di valori storici paesaggistici ambientali, così come la protezione del patrimonio archeologico, è consentita la costruzione dei soli edifici destinati ai servizi per l'esercizio delle attività agricole secondo i parametri riportati sulla tabella tipologica allegata e facente parte integrante del presente testo di Norme, con esclusione di qualsiasi costruzione residenziale.

Le aree dichiarate d'interesse archeologico dalla Soprintendenza alle Antichità di Taranto non possono essere inoltre interessate da opere di scavo o di movimenti di terra in genere; queste aree infatti sono riservate a campagne di ricerca archeologica.

All'interno di queste aree d'interesse archeologico tutte le costruzioni ed anche le trasformazioni colturali potranno essere attuate solamente a seguito del parere favorevole espresso dalla Soprintendenza delle Antichità. Per ciò che concerne i manufatti edilizi esistenti sono consentiti interventi di carattere conservativo e di adeguamento igienico-sanitario.

Per le masserie indicate nella Tavola 3 di P.R.G. è consentita l'attività agrituristica in conformità alla legislazione vigente in materia (L.R. 22.05.1985, n° 34).

Elenco delle aree di interesse archeologico (Soprintendenza Archeologica di Puglia):

1. Grotta San Martino;
2. Grotta Tumarola;
3. Grotta dei Salti;
4. Grotta Villanova;
5. Grava di Avetrana;
6. Grotta dell'Erba;

7. Grotta San Pietro;
8. Contrada Quarto Grande;
9. Fondo Lupara;
10. Contrada Canaglie;
11. Località San Francesco;
12. Contrada Strazzati;
13. Località Crocecchia;
14. Località Monte La Conca;
15. Masseria Cannelle;
16. Masseria Sinfarosa;
17. Masseria della Marina;
18. Masserina Monti d'Arena;
19. Santa Maria del Casale;
20. San Biagio.

Elenco Beni Paesaggistico Ambientali riportati dal P.U.T.T. Regione Puglia;

Idrologia superficiale

- Lama – Canale San Martino;
- Grava di Avetrana;
- Grotta dell'Erba;
- Grotta San Martino;
- Grotta di Tumarola;
- Grotta degli Ulivi;
- Grotta dei Salti;
- Grotta in c.da Villanova;

biotopi

- Arneo, M. del Conte (bosco, paludi);

parchi naturali attrezzati

- Rescio;

vincoli faunistici

- Oasi di protezione: Castello di Motunato;
- Zone a gestione sociale: Avetrana;
- Azienda faunistico-venatoria: Arneo;

vincoli e segnalazioni archeologiche ed architettoniche

- Caverna dell'Erba;
- Masseria della Marina;

- Località San Francesco;
- Caverna San Martino;
- Grotta San Pietro;
- Masseria Quarto Grande;
- Tratturello Martinese.

Art. 11 (ex art. 15) – Zona Speciale Vincolata V3 (ex A3)

Questa zona comprende due sottozone:

1. Le aree sottoposte a vincolo idrogeologico, racchiuse in un perimetro puntinato che viene denominato V3/1 (ex A3/1);
2. Le aree attualmente assoggettate a vincoli speciali in quanto riservate alle destinazioni specifiche affermate dai vincoli stessi che vengono accolti e inseriti nella Variante Generale al P.R.G. di Avetrana quali quelli derivanti dalla Legge 29.06.1939 n° 1497 per la protezione delle bellezze naturali giustamente quanto prevede il D.M. 21.09.4984, G.U. n° 265 del 26.09.1984 denominati V3/2 (ex A3/2).

In caso di decadimento a qualunque titolo dei vincoli considerati dal presente Art. 11, le aree si riterranno assimilate a quelle previste dal D.M. 02.04.1968, e pertanto su di esse non potrà essere consentita alcuna altra destinazione di uso; di preferenza esse saranno cedute all'Ente locale che ne potrà disporre sempre e comunque per le sole destinazioni previste dal precitato D.M. ovvero di parco territoriale F2.

L'altra sottozona V3/1 comprende il vincolo idrogeologico giusto R.D.L. 30.12.1923 n° 3267. Fatto salvo quanto innanzi specificato le destinazioni delle presenti zone è da intendersi agricola con indice di fabbricabilità fondiaria pari a 0,01 mc/mq.

Art. 12 (ex art. 16) – Zone Onogenea di Tipo E: E1 Agricola di Tipo A (ex A4)

Entro i limiti di questa zona sono consentite le costruzioni al servizio dell'agricoltura con applicazione di un indice fondiario globale, massimo di fabbricabilità pari a 0,01 mc/mq (un metro cubo ogni 100 metri quadri).

Per costruzioni al servizio dell'agricoltura si intendono: le stalle, i fienili, i granai, i silos, ecc. con esclusione delle residenze, delle destinazioni di tipo agricolo-industriale, ecc..

Le costruzioni dovranno rispettare distacchi dalle sedi stradali conformi a quanto stabilito dal Codice della Strada.

Art. 13 (ex art. 17) – Zona Omogenea di Tipo E: E2 Agricola di Tipo B (ex A5)

Essa deve essere mantenuta inalterata nel suo carattere attuale, essendo consentite le costruzioni a servizio delle aziende agricole fino alla cubatura massima prevista dal D.M. 02.aprile.1968.

Per le costruzioni a servizio delle aziende agricole s'intendono le case coloniche, le stalle i granai, i silos, le attrezzature rurali in genere, le serre.

Per le serre valgono le disposizioni di cui alla L.R. 11.09.1986 N° 19.

Le costruzioni dovranno rispettare distacchi dalle sedi stradali, conformi a quanto stabilito dal Codice della Strada.

Entro i limiti di questa zona potranno essere ammesse, le iniziative volte alla realizzazione di attrezzature di tipo agricolo industriale quali ad esempio: allevamenti, essiccatoi, impianti conservieri, ecc..

La realizzazione delle predette attrezzature è ammissibile solo per esigenze produttive prevalentemente aziendali (piani zonali e simili; piani di utilizzazione o di sviluppo aziendale, ecc.) e con la procedura di deroga per il conseguimento di indici fondiari maggiori di 0,03 mc/mq ed in ogni caso non superiore a 0,10 mc/mq (di cui 0,03 per casa colonica, max una unità abitativa per azienda).

La distanza tra attrezzature per allevamenti e le residenze, anche preesistenti, non potrà essere inferiore a ml. 100, salvo disposizioni che prevedono distanze maggiori. Per quanto concerne il rapporto di copertura, le distanze dai confini, e gli altri parametri da rispettarsi entro i limiti di queste zone si applicano i valori riportati sulla tabella allegata e facente parte integrante del presente testo di Norme.

In ossequio all'art. 51 della Legge 56/80 è consentito l'asservimento di altra superficie fondiaria, entro un raggio di Km 5,00, al manufatto edilizio da realizzare, entro i limiti di asservimento di Ha 2,00 e per un volume massimo di 600 mc.

Si intendono qui integralmente trascritte le disposizioni normative di cui all'art. 51 punto g. della Legge Regionale 56/80.

Le cave spente esistenti all'interno o nelle adiacenze del Centro Urbano, così come definito dal P.R.G. possono, su proposta del Comune o dei Privati proprietari, essere destinate a standard di cui alle lettere "C" e "D" dell'art. 3 del D.M. 02.aprile.1968.

La approvazione del progetto da parte del Consiglio comunale costituisce variante di OO.PP. (se proposto dal Comune) o di Opera di Interesse Pubblico (se proposta da privati) al P.R.G.. In quest'ultimo caso al progetto deve essere allegata la convenzione sottoscritta dal proponente, che regola le modalità di attuazione e l'uso della struttura da parte dei cittadini, nonché i tempi di inizio e di ultimazione delle opere pena la decadenza della Concessione.

E' ammessa la realizzazione di strutture edilizie di altezza non superiore a 3,50 metri da destinare esclusivamente a servizi, per una copertura non superiore a 0,01 mq/mq.

Art. 14 (ex art. 18) - Zona di Bosco Attrezzato: E3 (ex A6)

Entro i limiti di questa zona, istituita espressamente per assicurare la conservazione, la valorizzazione e il godimento delle aree boscate, sono vietate le costruzioni e le trasformazioni in genere, è vietato altresì accendere fuochi ed espletare attività pregiudizievoli per la tutela e la conservazione delle masse così come dei soggetti arborei isolati.

Queste zone potranno essere dotate soltanto di modeste attrezzature precarie, piccoli chioschi per la vendita delle bevande, per servizi igienici per la protezione delle persone dalle intemperie, atte ad agevolare il godimento.

Dette attrezzature, non potranno superare mt. 3,50 di altezza.

Queste attrezzature, in uno con il tracciato dei percorsi pedonali e le aree di parcheggio, dovranno dare luogo a un progetto unitario, esteso alla zona omogenea di P.R.G. di utilizzazione con salvaguardia e tutela delle attività produttive in atto e delle emergenze ambientali e colturali esistenti, alla data di adozione del P.R.G..

La volumetria edificabile, con i limiti di altezza e di uso predetti, non potrà superare mc 50,0 per ettaro.

Le eventuali opere necessarie alla produzione della massa boscosa, come rimboschimento, diradamento, spalcatura, ecc., dovranno essere autorizzate dal Comune, secondo le modalità del Regolamento Edilizio, previa approvazione del relativo Piano di Lavoro da parte del Servizio Forestale dell'Assessorato all'Agricoltura e Foreste della Regione Puglia.

Ogni intervento nella presente zona è subordinato al preventivo parere del Servizio Forestale anzidetto.

Nelle more della redazione ed approvazione dei progetti di cui innanzi la destinazione delle presenti zone è da intendersi transitoriamente agricola con indice di fabbricabilità fondiaria pari a 0,01 mc/mq e con gli altri parametri di cui alla "Tabella dei Tipi Edilizi".

Art. 15 (ex art. 19) – Zona di Parco Territoriale: F2 (ex A7) (D.M. 1444/68 art. 4)

Le aree libere o interessate da vegetazione di basso e alto fusto comprese all'interno del perimetro di "Parco Territoriale" sono destinate a costituire un insieme organico d'interesse ecologico, paesaggistico, naturale, ambientale all'interno del quale è vietato edificare ed è vietata qualsiasi trasformazione dei luoghi e delle colture.

I soggetti arborei ricadenti all'interno del perimetro del Parco Territoriale che per qualsiasi motivo avessero a venir meno saranno reintegrati a cura e spese del proprietario del fondo

entro un anno dalla data dell'accertamento effettuato dall'Ufficio Tecnico Urbanistico Comunale.

Nel caso in cui il proprietario non provveda direttamente nei modi ed entro i termini resi noti dal Comune la reintegrazione verrà effettuata a cura del Comune il quale si rivarrà sul proprietario secondo la procedura prevista dalle disposizioni legislative vigenti.

All'interno del perimetro del Patto Territoriale e di concerto con l'Ispettorato Dipartimentale delle Foreste che fornirà la consulenza tecnica potranno essere condotte opportune campagne di rimboschimento.

Solo sulle aree di proprietà comunale, all'interno del Parco Territoriale, potranno essere costruite modeste attrezzature per piccoli chioschi di ristoro, servizi igienici e protezione delle persone in ragione di mc. 25 per ettaro. Queste attrezzature insieme agli interventi di rimboschimento, ai percorsi pedonali, alle aree di parcheggio, agli interventi di ripopolamento animale potranno essere attuate solo dopo l'approvazione di un progetto unitario: "esteso alla zona omogenea del P.R.G. di utilizzazione con salvaguardia e tutela delle attività produttive primarie in atto e delle emergenze ambientali e colture esistenti. Nelle more della redazione ed approvazione dei progetti di cui innanzi, la destinazione della presente zona è da intendersi transitoriamente agricola con indice di fabbricabilità fondiaria pari a 0,01 mc/mq e con gli altri parametri di cui alla "Tabella dei Tipi Edilizi".

Art. 16 (ex art. 20) – Zona di Verde Pubblico Esistente: S1 (ex A8) (D.M. 1444/68 art. 3)

Entro i limiti di questa zona è vietata qualsiasi costruzione; saranno tuttavia consentite piccole installazioni quali: panchine, fontane, gabbie e simili purché siano tali da non turbare la continuità dell'ambiente.

Art. 17 (ex art. 21) – Zona per Parchi Giochi e Sport: S2 (ex A9) (D.M. 1444/68 art. 3)

Entro i limiti di questa zona, predisposta per dar luogo agli adempimenti di cui al D.M. 02.aprile.1968, sono attuati gli interventi espressamente previsti dal legislatore.

Le costruzioni consentite (palestre, piscine, attrezzature sportive coperte in genere) dovranno risultare opportunamente circondate da aree a verde e alberate, ed attrezzature sportive all'aperto distribuite per almeno il 70% dell'area d'intervento.

Art. 18 (ex art. 22) – Zona di Aree per l'Istruzione: S3 (ex A10) (D.M. 1444/68 art. 3)

Queste aree sono state predisposte per dar luogo agli adempimenti di cui al D.M. 02.aprile.1968; al loro interno possono essere edificate le costruzioni destinate alle scuole dell'obbligo ed alle attrezzature ad esse inerenti, nonché ad asili nido e scuole materne.

Art. 19 (ex art. 23) – Zona di Aree per Attrezzature d’Interesse Comune: S4 (ex A11) (D.M. 1444/68 art. 3)

Queste aree sono state predisposte per dar luogo agli adempimenti di cui al D.M. 02.aprile.1968; al loro interno possono essere costruiti edifici riservati alle destinazioni d’uso espressamente previste dal legislatore in corrispondenza del capoverso b) dell’Art. 3 del D.M. citato.

- S4. 1– RELIGIOSE – chiese, oratori, residenza del personale religioso addetto, sale di riunione e locali necessari per l’esercizio del ministero pastorale. (cerchio con croce bizantina)
- S4. 2 - CULTURALE – circoli di cultura, biblioteche, sale per conferenze, sale riunioni, musei, mostre d’arte ed esposizione, teatri cinematografici ed altre attrezzature per spettacolo. (cerchio con triangoli convergenti)
- S4. 3 - SOCIALE – sedi sindacali e politiche, di associazioni di categoria, sale di riunione, centri sociali e istituzioni assistenziali. (cerchio con triangolo)
- S4. 4 - SANITARIA – ambulatori, ambulatori e locali di assistenza medica con esclusione degli ospedali, laboratori di analisi cliniche, istituti di medicina sociale di medicina preventiva e riabilitativa, istituti di igiene e profilassi, e tutte le strutture sanitarie che non comportino degenze. (cerchio con croce greca)
- S4. 5 - AMMINISTRATIVA – delegazioni comunali, sedi di pubbliche amministrazioni, di enti, di istituti e di aziende di pubblico interesse. (cerchio comprendente una freccia scura rivolta in basso)
- S4. 6 - ANNONARIA – mercati generali, campo boario e servizi annessi.
- S4. 7- POSTE E TELEGRAFI – Servizi centralizzati per la meccanizzazione della distribuzione postale. (cerchio comprendente un rombo chiaro)
- S4. 8 - ALTRE ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE – (cerchio contenente asta verticale scura).
- S4. 9 - EDILIZIA ASSISTENZIALE – Sedi di istituti di assistenza medica e sociale – istituti di assistenza per l’infanzia – istituti per assistenza geriatrica e gerontologica con o senza internato, come case di riposto, gerontocomi, case albergo, case di convalescenza e di rieducazione, ecc.. (cerchio contenente una croce interamente chiara)
- S4. 10 - PROTEZIONE CIVILE – sedi delle organizzazioni e deposito dei mezzi riguardanti la protezione civile. (cerchio contenente un rombo oscurato)

Art. 20 (ex art. 24) – Zone Verdi per l'Industria: S6 (ex A12)

Queste zone sono state predisposte per dar luogo agli adempimenti di cui all'art. 5 capoverso I) del D.M. 02.aprile.1968.

Si prescrive che queste zone dovranno essere piantumate con alberi d'alto fusto e ciò per una aliquota non inferiore al 60% della superficie territoriale.

Valgono le previsioni, prescrizioni e norme di cui alla Variante per reperimento area P.I.P. adottato con delibera di C.C. n° 13/93 ed approvata con delibera di Giunta Regionale n° 898 del 19.03.1996.

Art. 21(ex art. 25) – Aree di Parcheggio: S5 (ex A13) (D.M. 1444/68 art. 3)

Queste zone sono state predisposte per dar luogo agli adempimenti di cui al D.M. 02.aprile.1968, n° 1444.

In casi speciali e previa procedura di deroga ai sensi dell'art. 30 della Legge Regionale 56/80, si potranno realizzare autorimesse per parcheggi pubblici distribuiti su più livelli entro e fuori terra.

Art. 22 (ex art. 26) – Zone per Attrezzature d'Interesse Generale: F1 (ex B1) (D.M. 1444/68 art. 4)

Entro i limiti di questa zona, nel rispetto dei simboli distintivi riportati sulla tavole grafica di progetto redatta in scala 1:5000, sono realizzabili le attrezzature d'interesse collettivo appartenenti a una delle seguenti categorie, per ciascuna delle quali sono riportate le destinazioni d'uso ammesse ed è descritto il simboli che le distingue sulle tavole:

F1.1 - GRANDE DISTRIBUZIONE COMMERCIALE – mercati alla scala locale e di quartiere e servizi annessi.

F1.2 - CIMITERI – (rettangolo con doppia croce semplice)

F1.3 - ATTREZZATURE TECNOLOGICHE – Impianti operanti nel settore dei trasporti urbani, sia pubblici che privati, quali tramvie, filovie, linee automobilistiche; impianti nel settore della produzione e trasformazione di energia quali centrali termiche ed elettriche, ecc.; impianti per la radio diffusione, telefonici, ecc.; impianti per le forniture a scala urbana e regionale sia per i bisogni idrici che per quelli combustibili di uso domestico, gasometri.

La densità di fabbricazione e i parametri ai quali devono essere uniformati gli interventi di carattere costruttivo previsti nel presente articolo sono riportati sulla tabella tipologica allegata che costituisce parte integrante del presente testo di Norme. (cerchio contenente asta orizzontale scura)

F1. 4 - SEDI SCOLASTICHE DELL'ORDINE SUPERIORE – Istituti per l'istruzione pubblica con annessi locali per attività culturali e sportive. (cerchio contenente un quadrato oscurato per metà in diagonale)

F1. 5A - SERVIZI STRADALI – in corrispondenza delle aree o di quelli che per la loro limitata dimensione potranno definirsi come “punti organizzati” ai servizi stradali è consentita la costruzione di edifici aventi le seguenti destinazioni d'uso:

A – PUNTI ORGANIZZATI DI SERVIZIO (cerchio contenente due frecce rivolte in basso)

- stazioni di rifornimento con o senza assistenza meccanica;
- stazioni di lavaggio;
- stazioni di rifornimento con eventuale annesso bar, ristorante;
- mostre e accessori connessi al traffico e al servizio stradale;
- residenza per solo personale addetto alla sorveglianza;
- fermate periferiche delle autocorriere e quelle della rete dei servizi urbani.

F1. 5B – EDIFICI E ATTREZZATURE RIGUARDANTI LE RETI DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO

- i terminali e le stazioni delle autocorriere;
- le rimesse e i piazzali di sosta dei mezzi pubblici di trasporto;
- le autostazioni vere e proprie con annessi e connessi.

Le aree provenienti dalla cessazione di attività appartenenti al presente capoverso dei servizi stradali (B2.4) dovranno essere riservate a zone di parcheggio o di verde pubblico, secondo una alternativa sulla quale deciderà il Consiglio Comunale sentito il parere della Commissione Edilizia.

F1. 6 - ALTRI SERVIZI DI INTERESSE PUBBLICO – Tutte le attrezzature, gli edifici e le aree necessari a servizi minori di interesse pubblico non determinabili a priori. (cerchio contenente un rombo oscurato per metà).

La densità di fabbricazione e i parametri ai quali devono essere uniformati gli interventi di carattere costruttivo previsti nel presente articolo sono riportati sulla tabella tipologica allegata che costituisce parte integrante del presente testo di Norme.

Art. 23 (ex art. 30) – Impianti Artigianali e Piccolo Industriali Tollerati da Sopprimere o da Trasferire: D1 (ex C3)

Gli impianti considerati dal presente articolo sono destinati alla soppressione o al trasferimento.

Essi pertanto non possono essere oggetto di intervento dai quali possa derivare aumento di volume e comunque condizioni economico finanziarie più onerose ai fini dell'eventuale trasferimento delle installazioni.

La soppressione o il trasferimento dovrà aver luogo entro cinque anni dalla data di approvazione della Variante Generale; ove il proprietario non provveda entro detto termine il Comune agirà coattivamente.

Con successivo provvedimento di variante ai sensi dell'art. 16 della Legge Regionale 56/80, il Comune provvederà motivatamente ad attribuire la nuova destinazione urbanistica ai suoli in questione, congruente con le zone contermini già tipizzate dal P.R.G. e con i contenuti generali del P.R.G. stesso.

Art. 24 (ex art. 31) – Impianti Artigianali e Piccolo industriali esistenti: D2 (ex C4)

Gli impianti considerati dal presente articolo (individuate con lo specifico retino dal P.R.G.) sono quelle esistenti fuori dalle zone industriali: essi potranno essere oggetto di aumento della loro consistenza volumetrica fino a un incremento non superiore al 25% della consistenza che essi presentavano alla data di adozione del presente testo di Norme, sempre che sia possibile reperire le aree di parcheggio necessarie a regolarizzare l'intero impianto ai fini del D.M. 02.04.1968 art. 5, punto 1. Il rapporto di copertura per contro potrà subire un aumento non superiore al 10% rispetto al rapporto così come esso si presentava alla data di adozione del presente testo di norme, sempre che siano assicurate le superfici a parcheggio di cui al già citato punto 1 dell'art. 5 del D.M. 02.04.1968.

I sopraindicati ampliamenti non potranno essere autorizzati a favore di attività nocive, moleste, pericolose o inquinanti, su conforme parere dell'ufficiale sanitario.

Art. 25 (ex art. 32) – Zona Artigianale e Piccolo Industriale di Sviluppo: D3 (ex C5)

Valgono le previsioni, prescrizioni e norme di cui alla variante per reperimento area P.I.P. adottata con Delibera del Consiglio Comunale n° 13/1993 ed approvata con delibera di Giunta Regionale n° 898 del 19.03.1996.

Art. 26 (ex art. 35) – Zona omogenea di tipo A - Centro Storico (ex D1)

Gli edifici e le aree aperte e non al pubblico transito appartenenti al Centro Storico di Avetrana costituiscono una unità inscindibile di alto interesse storico, come tale destinata ad essere regolamentata a mezzo del Piano Particolareggiato di recupero.

Prima del Compimento degli studi analitici e delle fasi progettuali ai vari livelli, che detto Piano di Recupero comporta, nessun intervento sarà consentito all'interno del perimetro del

Centro Storico, fatta eccezione per le opere urgenti ed indifferibili, connesse con la salvaguardia della incolumità pubblica.

DESTINASTIONE

Ogni intervento consentito all'interno del Centro storico ha per fine primo la conservazione, la valorizzazione del patrimonio storico, monumentale, caratteristico, civile, esistente.

Onde ottenere il più corretto inserimento del Centro Storico, entro la più ampia cornice della Variante Generale al Piano Regolatore Comunale, è da sottolineare la necessità che le destinazioni di uso delle aree scoperte così come degli edifici devono essere tali da nobilitare l'ambiente elevandone il tono e il senso civile.

Pertanto all'interno del Centro Storico saranno consentite le seguenti destinazioni:

- a) residenza ai piani superiori e entro quei piani terra per i quali la AUSL, secondo parere vincolante lo ritenga igienicamente possibile;
- b) alberghi, pensioni, case albergo;
- c) uffici pubblici e privati, studi professionali, e commerciali, con l'esclusione degli uffici a carattere direzionale.
- d) istituti ed agenzie di credito,
- e) negozi, botteghe, esercizi pubblici, mercati rionali;
- f) asili per l'infanzia, scuole, istituti per l'istruzione in genere;
- g) centri di cultura e assistenza sociale, sale per riunioni, biblioteche;
- h) edifici per il culto, per le istituzioni religiose, per le istituzioni parrocchiali comprese le residenze per il personale religioso e per quello laico addetto;
- i) edifici per lo spettacolo e lo svago, teatri, cinematografi, ritrovi per divertimento;
- j) Autorimesse pubbliche e private, purché in regola con la possibilità di accesso, fatto riferimento alla Norma di attuazione del Piano di Recupero del Centro Storico.

Per quanto riguarda le destinazioni di cui ai punti c), d), e) dovranno essere rigidamente rispettate le scelte ubicazionali indicate nel Piano Particolareggiato.

Quest'ultimo a livello di progettazione dei singoli comparti dovrà indicare adeguate soluzioni per il parcheggio degli automezzi in relazione alle destinazioni d'uso ammesse.

Art. 27 (ex art. 36) – Zona omogenea di tipo A - Centro Storico (ex D1) - Densità di Fabbricazione, Altezza degli Edifici, Distanze all'Interno del Centro Storico

Dato il particolare carattere del Centro Storico, tutto quanto si riferisce alla densità di fabbricazione – altezze degli edifici – distanze, viene rinviato a quanto verrà determinato a questo riguardo dal Piano Particolareggiato di Recupero e dalle sue Norme specifiche di attuazione.

Resta comunque stabilito che gli studi e il progetto dei singoli comparti previsti nel Piano Particolareggiato di Recupero dovranno tendenzialmente essere informati alla demolizione delle superfetazioni, a quella di tutti i corpi aggiunti e di saturazione interna degli isolati, così da assicurare nel contempo la rimozione di elementi deturpanti l'architettura o l'edilizia minore originale e il ripristino di condizioni igienico sanitarie accettabili.

a) In assenza del Piano di Recupero sono consentiti gli interventi definiti ai punti a), b), c), dell'art. 31 della legge 05.08.1978 n° 457, fermo restando che gli interventi di cui ai punti b) e c) dovranno preventivamente essere autorizzati dalla Soprintendenza ai Beni A.A.A.A.S., se attinenti ad immobili sottoposti a vincolo ai sensi della Legge 1089/1939.

b) Per tale zona A, come per le B1 e B2, nel calcolo dei volumi degli edifici preesistenti, relativamente al piano terra, si potrà ritenere che le altezze degli stessi siano non già quelle reali, ma quelle virtuali pari a mt. 3,50, solo per interventi di sopraelevazione su piano terra e/o 1° piano esistente, se ammessi. Per quanto attiene ai limiti edilizi di densità edilizia, ai limiti di altezza degli edifici ed ai limiti di distanza tra i fabbricati, si applicano le disposizioni degli artt. 7, 8, e 9 del D.M. 1444/1968. Gli interventi edilizi in questa zona sono assoggettati in tutti i casi alle seguenti prescrizioni:

- Sono vietate le tinteggiature di pareti esterne con materiali plastici, i rivestimenti di malta di cemento, pitture sintetiche e ceramica;
- L'intonaco esterno dovrà essere realizzato secondo le tecnologie tradizionali con tufina e calce;
- Gli elementi architettonici o le parti di essi irrecuperabili quali cornici, lesene, davanzali, mostre, doccioni, ecc. per i quali sia necessaria la sostituzione, dovranno essere realizzati con il tipo di pietra originaria e con le tecnologie di lavorazione tradizionali;
- Sulle pareti faccia vista in pietra gli interventi dovranno essere condotti con il metodo del "cuci e scuci" per piccole superfici in modo da conservare le stesse caratteristiche e l'aspetto della antica muratura;
- Eventuali strutture di rafforzamento dovranno essere eseguite all'interno del corpo murario lasciando all'esterno un sufficiente spessore della muratura antica;
- Sono vietati gli infissi in anticorodal, le tapparelle, le serrande.

Art. 28 (ex art. 37) – Zona Omogenea di Tipo B – B1 di Ricomposizione Spaziale dell'Edilizia Esistente (ex D2)

Gli edifici e le aree libere e non al pubblico transito appartenenti alla zona B1, secondo la perimetrazione indicata sulle tavole grafiche in scala 1:5000 costituiscono una unità

urbanistica inscindibile e di alto interesse funzionale, per il quale il Comune provvederà a redigere apposito Piano Particolareggiato. Nell'ambito di questa zona, nella contabilizzazione dei volumi, l'altezza degli ambienti situati ai piani terreni potrà ritenersi non quella realmente rilevabile dai singoli manufatti, bensì quella virtuale pari a metri 3,50, solo per interventi di sopraelevazione su piano terra e/o 1° piano esistente, se ammessi.

Entro i limiti di questa zona è possibile intervenire secondo i metodi seguenti:

IN ASSENZA DI PIANO PARTICOLAREGGIATO

- a) Opere urgenti ed indifferibili connesse con la salvaguardia della incolumità pubblica;
- b) Interventi isolati o raggruppati contestualmente per il consolidamento, il restauro e il ripristino degli edifici, dai quali non derivi alterazione delle linee d'involuppo orizzontali e verticali che definiscono lo stato di fatto, e derivi per contro il miglioramento delle condizioni igieniche, conservazione dei prospetti fatto particolare riferimento a quelli su strada, che si affacciano o sono visibili dal suolo pubblico, e demolizione dei corpi di fabbrica interni e di saturazione in genere.

Gli spazi liberi esistenti all'interno degli isolati e quelli derivanti dalla demolizione dei corpi di fabbrica di saturazione devono essere riservati al parcheggio degli autoveicoli o alla formazione di spazi piantumati e no per il gioco dei ragazzi. L'Autorità Comunale, in sede di rilascio di licenza edilizia prescriverà la destinazione d'uso degli spazi interni dei singoli isolati secondo l'alternativa (parcheggio, area per giochi) soprindicata e determinerà l'importo da versare quale parte delle opere di urbanizzazione secondaria a norma dell'art. 8 della Legge 06.08.1967 n° 765.

Il progetto d'intervento deve essere corredato di un completo rilievo in scala 1:100 di tutti i piani dell'edificio e dei relativi prospetti, nonché di sufficienti sezioni per definire in ogni parte la volumetria dello stato di fatto e di una completa documentazione fotografica.

PREVIA APPROVAZIONE DI UN PIANO PARTICOLAREGGIATO

- c) Interventi di costruzione, di demolizione e ricostruzione, per edifici singoli o per gruppi di edifici, nel rispetto della densità fondiaria e dei parametri nella tabella tipologica allegata che costituisce parte integrante del presente testo di Norme, ciò sempreché siano stati assicurati entro i limiti della proprietà o delle proprietà occupate un numero di posti per parcheggio rispondente a quanto previsto dalla legge 6.agosto.1967 n° 765 e sue modifiche ed integrazioni successive.

Gli spazi liberi esistenti all'interno degli isolati e quelli derivanti dalla demolizione di corpi di fabbrica di saturazione devono essere riservati al parcheggio degli autoveicoli o alla formazione di spazi piantumati o no per il gioco dei ragazzi.

L'autorità Comunale, in sede di rilascio di concessione edilizia prescriverà la destinazione d'uso degli spazi interni dei singoli isolati secondo l'alternativa (parcheggio, area per giochi) sopraindicata.

Nel caso in cui il parcheggio non possa essere ricavato diversamente, il piano terreno, in tutto o in parte, dovrà essere mantenuto aperto e visibile alla via pubblica e ciò fino a soddisfare le esigenze quantitative che la costruzione comporta in materia di parcheggio.

L'altezza massima degli edifici, fermo restando l'indice massimo di fabbricabilità fondiaria potrà essere variata sulla base di idoneo progetto planivolumetrico e ciò sempreché l'Autorità Comunale abbia accertata a mezzo degli organi comunali competenti la necessità di procedere a intervento di ricomposizione spaziale. In ogni caso il Piano Particolareggiato dovrà provvedere alla individuazione e tutela degli immobili di interesse architettonico facenti parte dell'espansione ottocentesca e del tessuto connettivo costituito da edilizia di tono minore in massima parte composta da una tipologia a due livelli caratterizzata da ambienti voltati, ove è ricorrente la presenza di motivi architettonici ornamentali (quali archeggiature e cornici modanate), specie nella fascia più prossima al nucleo antico. Si fa riferimento particolare agli immobili prospettanti la via Piave, la via Magenta, la via Schiavone, la via XXV Maggio che, peraltro definiscono tagli prospettici verso il centro antico che potrebbero essere fortemente alterati da interventi di demolizione e ricostruzione da sopraelevazione.

Va pertanto individuato, da parte del Piano Particolareggiato, una fascia di rispetto sufficientemente ampia all'intorno del centro antico, a garanzia anche della godibilità d'insieme e della conservazione delle visuali prospettiche di quest'ultimo, ove non siano alterati i rapporti planovolumetrici ed i caratteri stilistici di mediazione tra il nuovo e l'antico tessuto urbano, e dove gli interventi edilizi siano assoggettati alle seguenti prescrizioni:

- Sono vietate le tinteggiature di pareti esterne ed interne con materiali plastici, i rivestimenti di malta di cemento, pitture sintetiche e ceramica;
- L'intonaco esterno dovrà essere realizzato secondo le tecnologie tradizionali con tufina e calce;
- Gli elementi architettonici o le parti di essi irrecuperabili quali cornici, lesene, davanzali, mostre, doccioni, ecc. per i quali sia necessaria la sostituzione, dovranno essere realizzati con il tipo di pietra originari e con le tecnologie lavorative tradizionali;
- Sulle pareti a faccia vista in pietra gli interventi dovranno essere condotti con il metodo del "cuci e scuci" per piccole superfici in modo da conservare le stesse caratteristiche e l'aspetto della antica muratura;

- Eventuali strutture di rafforzamento dovranno essere eseguite all'interno del corpo murario lasciando all'esterno un sufficiente spessore della muratura antica;
- Dovranno essere conservate e ripristinate le vetrine, insegne ed altri elementi di arredo che costituiscano documentazione autentica dell'ambiente cittadino;
- Sono vietati gli infissi in anticorodal, le tapparelle, le serrande.

Per quanto attiene ai limiti di altezza degli edifici ed ai limiti di distanza tra i fabbricati, si applicano le disposizioni di cui agli artt.8-9 del D.M. 1444/68.

Inoltre, per gli interventi di demolizione e ricostruzione, sopraelevazione, ampliamento e nuova costruzione, l'indice di fabbricabilità fondiaria viene fissato pari a 5,0 mc/mq (con o senza Piano Particolareggiato).

DESTINAZIONE

Entro i limiti territoriali della zona B1, sono ammesse le seguenti destinazioni:

1. Per le aree scoperte esistenti non diversamente destinate nelle tavole 1:5000 della Variante, o provenienti dalla demolizione di corpi interni di saturazione è imposta la formazione dei parcheggi nel rispetto dei parametri vigenti o la formazione di spazi piantumati e no per il gioco dei ragazzi, il tutto secondo le prescrizioni riportate sulle singole Concessioni Edilizie;
2. Per il volume edilizio le destinazioni dovranno rientrare tra quelle qui sotto:
 - a) Residenza ai piani superiori a quello terreno e all'interno di quei piani terra ove siano rispettate le vigenti norme igienico sanitarie;
 - b) Alberghi, pensioni, case albergo, con previsioni di aree per parcheggio dimensionate, in ragione di un posto macchina (mq 25) per ogni due posti letto;
 - c) Uffici pubblici e privati, studi professionali e commerciali, ivi compresi gli uffici carattere direzionale;
 - d) Istituti di agenzie di credito, con dotazione di aree di parcheggio in ragione di un metro quadrato per ogni 10 metri cubi di costruzione, laboratori artigianali non rumorosi e non inquinanti;
 - e) Negozi, botteghe, esercizi pubblici, attività commerciali di vendita in genere; quando l'unità d'esercizio aperto al pubblico ha superficie maggiore di 200 mq deve disporre di aree a parcheggio in ragione di un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione;
 - f) Asili per l'infanzia, scuole, istituti, per l'istruzione in genere;
 - g) Centri di cultura e di assistenza sociale e sanitarie, sale per riunioni, biblioteche;
 - h) Edifici per il culto, per le istituzioni parrocchiali comprese le residenze per il personale religioso e per quello laico addetto;

i) Edifici per lo spettacolo e lo svago, teatri, cinematografi, ritrovi per divertimento, con dotazioni di parcheggio pari a un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione. Per le destinazioni per le quali non è stato indicato espressamente il dimensionamento del parcheggio debbono essere rispettate le norme di cui all'art. 18 della Legge n° 765 e sue modifiche ed integrazioni.

Art. 29 (ex art. 38) – Zona Omogenea di Tipo B – B2 di Ricomposizione Spaziale dell'Edilizia Esistente (ex D3)

Gli edifici e le aree libere inedificate o aperte al pubblico transito, appartenenti a questa zona, così come essa è distinta a mezzo di specifica simbologia sulle tavole in scala 1:5000 dalla Variante Generale costituiscono delle unità urbanistiche operative inscindibili, dette "sottozone" ed espressamente delimitate nel Piano e destinate a essere regolamentate da Piani Particolareggiati o da Piani di Lottizzazione ai sensi della Legge 06.08.1967 n° 765, Legge Regione Puglia n° 56/80, a mezzo dei quali ci si propone di riequilibrare l'ambiente urbano, turbato dagli interventi di edilizia di sostituzione e più recenti in genere, nonché di dotare i singoli quartieri con spazi verdi, liberi, attrezzati o riservati a impianti di interesse comune, così da consentire, a ognuna di queste unità o sottozone di assumere un ruolo funzionale e compositivo valido in senso urbanistico all'interno della più ampia ipotesi formulata dalla Variante Generale al Piano Regolatore Generale Comunale di Avetrana, nel rispetto dei parametri di cui al D.M. 02.04.1968.

Nell'ambito di questa zona, nella contabilizzazione dei volumi, l'altezza degli ambienti situati ai piani terreni potrà ritenersi non quella realmente rilevabile dai singoli manufatti bensì quella virtuale pari a metri 3.50, solo per interventi di sopraelevazione su piano terra e/o 1° piano esistenti, se ammessi.

Entro i limiti di questa zona è possibile intervenire secondo i metodi seguenti:

IN ASSENZA DI PIANO PARTICOLAREGGIATO

- a) Opere urgenti ed indifferibili connesse con la salvaguardia della incolumità pubblica;
- b) Interventi isolati o raggruppati contestualmente per il consolidamento, il restauro e il ripristino degli edifici, dai quali non derivi alterazione delle linee d'involuppo orizzontali e verticali che definiscono lo stato di fatto, e derivi per contro il miglioramento delle condizioni igieniche, conservazione dei prospetti fatto particolare riferimento a quelli su strada, che si affacciano o sono visibili dal suolo pubblico, e demolizione dei corpi di fabbrica interni e di saturazione in genere. Gli spazi liberi esistenti all'interno degli isolati e quelli derivanti dalla demolizione dei corpi di fabbrica di saturazione devono essere riservati al parcheggio degli autoveicoli o alla formazione di spazi piantumati e no per il gioco dei ragazzi.

Il progetto d'intervento deve essere corredato di un completo rilievo in scala 1:100 di tutti i piani dell'edificio e dei relativi prospetti, nonché di sufficienti sezioni per definire in ogni parte la volumetria dello stato di fatto e di una completa documentazione fotografica.

c) Interventi isolati per il consolidamento, il restauro, il risanamento e il ripristino di edifici essendo consentito l'aumento di volume fino al raggiungimento dei parametri massimali fissati per la zona che si considera;

d) Interventi isolati di completamento che interessino lotti o isolati già definiti da viabilità esistente.

e) Interventi unitari secondo un Piano di Lottizzazione Convenzionato nelle forme previste dalla Legge 06.08.1967 n° 765 e Legge Regione Puglia 56/80 e interessante per intero almeno una delle "sottozone" delimitate nel piano e costituenti unità urbanistiche operative inscindibili, oppure per lotti superiori ai 5.000 mq, nel rispetto della densità fondiaria e dei parametri riportati nella tabella tipologica allegata che costituisce parte integrante del presente testo di Norme.

Nel Piano di Lottizzazione degli spazi liberi esistenti all'interno degli isolati e quelli derivanti dalla demolizione di corpi di fabbrica di saturazione devono essere riservati prioritariamente al parcheggio, alla sosta degli autoveicoli o alla formazione di spazi piantumati e no per il gioco dei ragazzi.

L'autorità Comunale, in sede di rilascio di concessione edilizia prescriverà la destinazione d'uso degli spazi interni dei singoli isolati secondo l'alternativa (parcheggio, area per giochi) sopraindicata.

Nel caso in cui il parcheggio non possa essere ricavato diversamente, il piano terreno, in tutto o in parte, dovrà essere mantenuto aperto e visibile alla via pubblica e ciò fino a soddisfare le esigenze quantitative che la costruzione comporta in materia di parcheggio.

PREVIA APPROVAZIONE DI PIANO PARTICOLAREGGIATO

f) Interventi di completamento ed interventi isolati o consensuali di demolizione e ricostruzione per gli edifici singoli o per gruppi di edifici, nel rispetto della densità fondiaria e dei parametri riportati sulla tabella tipologica allegata che costituisce parte integrante del presente testo di Norme, nonché dei particolari vincoli e delle norme specifiche facenti parte del Piano Particolareggiato approvato.

Nel caso in cui il parcheggio non possa essere ricavato diversamente, il piano terreno, in tutto o in parte, dovrà essere mantenuto aperto e visibile alla via pubblica e ciò fino a soddisfare le esigenze quantitative che la costruzione comporta in materia di parcheggio.

g) Interventi unitari all'interno di vere e proprie zone aperte alla fabbricazione anche secondo un Piano di Lottizzazione Convenzionato nelle forme previste dalle Leggi statali

06.08.1967 n° 765, n° 10/77 e Legge Regione Puglia 56/80 e nel rispetto altresì della densità fondiaria e dei parametri riportati nella allegata tabella tipologica che costituisce parte integrante del presente testo di Norme e dei particolari vincoli e delle norme specifiche facenti parte del Piano Particolareggiato approvato.

Le aree Libere dalla fabbricazione dovranno risultare organizzati in forma di spazi comuni.

Con o senza Piano Particolareggiato per quanto attiene ai limiti di altezza degli edifici ed ai limiti di distanza tra i fabbricati, si applicano le disposizioni di cui agli artt.8-9 del D.M. 1444/68.

Inoltre, per gli interventi di demolizione e ricostruzione, sopraelevazione, ampliamento e nuova costruzione, l'indice di fabbricabilità fondiaria viene fissato pari a 4,0 mc/mq (con o senza Piano Particolareggiato).

DESTINAZIONI

Entro i limiti territoriali delle singole "sottozone" delimitate nel Piano, sono ammesse le seguenti destinazioni:

1. Per le aree scoperte esistenti o provenienti dalla demolizione di corpi interni di saturazione è imposta la formazione dei parcheggi nel rispetto dei parametri vigenti o la formazione di spazi piantumati e no per il gioco dei ragazzi, il tutto secondo le prescrizioni riportate sulle singole Concessioni Edilizie, in modo da assicurare comunque in ogni sottozona il rispetto di quanto prescritto dal D.M. 02.aprile.1968;
2. Per il volume edilizio le destinazioni dovranno rientrare tra quelle elencate qui sotto;
 - a) Residenza ai piani superiori a quello terreno e all'interno di quei piani terra ove siano rispettate le vigenti norme igienico sanitarie;
 - b) Alberghi, pensioni, case albergo, con previsioni di aree per parcheggio dimensionate, in ragione di un posto macchina (mq 25) per ogni due posti letto;
 - c) Uffici pubblici e privati, studi professionali e commerciali, ivi compresi gli uffici carattere direzionale;
 - d) Istituti di agenzie di credito, con dotazione di aree di parcheggio in ragione di un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione, piccoli esercizi commerciali e artigianali non molesti;
 - f) Asili per l'infanzia, scuole, istituti, per l'istruzione in genere;
 - g) Centri di cultura e di assistenza sociale e sanitarie, sale per riunioni, biblioteche;
 - h) Edifici per il culto, per le istituzioni parrocchiali comprese le residenze per il personale religioso e per quello laico addetto;
 - i) Edifici per lo spettacolo e lo svago, teatri, cinematografi, ritrovi per divertimento, con dotazioni di parcheggio pari a un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione.

l) Autorimesse pubbliche e private, per le destinazioni per le quali non è stato indicato espressamente il dimensionamento del parcheggio devono essere rispettate le norme di cui all'art. 18 della legge n° 765. Le destinazioni d'uso, in atto alla data della adozione della Variante Generale al Piano Regolatore Comunale e non comprese tra quelle elencate ai capoversi sopra distinti con le lettere da a) a l) compresa, devono intendersi tellerate pro-tempore, e per tanto dovranno essere rimosse entro cinque anni dalla data di adozione della Variante al Piano Regolatore Generale Comunale.

Art. 30 (ex art. 39) - Zona Omogenea di Tipo C – C1 Espansione Semintensiva (ex D4)

Questa zona si attua attraverso la redazione di Piani Particolareggiati o di Lottizzazione Convenzionati estesi alla intera sottozona, così come individuate nelle tavole 1:5.000 del P.R.G..

All'interno di ogni singola sottozona saranno reperite le aree a standard a norma del D.M. 02.aprile.1968 n° 1444.

DESTINAZIONI

Entro i limiti territoriali delle singole zone, sono ammesse le seguenti destinazioni d'uso del volume edificato:

- a) Residenza;
- b) Alberghi, pensioni, case albergo, con previsioni di aree per parcheggio dimensionate, in ragione di un posto macchina (mq 25) per ogni due posti letto;
- c) Negozi di prima necessità, attività artigianali non moleste;
- d) Centri di cultura e di assistenza sociale, sale per riunioni, biblioteche di quartiere;
- e) Edifici per lo spettacolo e lo svago, teatri, cinematografi, ritrovi per divertimento, con dotazioni di parcheggio pari a un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione.
- f) Autorimesse pubbliche e private;

Art. 31 (ex art. 40) – Zona Omogenea di Tipo C – C2 Espansione Estensiva (ex D5)

Questa zona si attua attraverso la redazione di Piani Particolareggiati o di Lottizzazione Convenzionati estesi alla intera sottozona, così come individuate nelle tavole 1:5.000 del P.R.G..

All'interno di ogni singola sottozona saranno reperite le aree a standard a norma del D.M. 02.aprile.1968 n° 1444.

In sede di redazione della strumentazione attuativa sarà sottoposto a tutela l'immobile denominato Vespasiano – Selvaggi prospiciente l'ex Macello Comunale sulla via Porticella. In attesa del P.P. o del P.d.L., si applicano le disposizioni di cui all'articolo 31 della Legge 457/1978.

Art. 32 (ex art. 41) – Zona Omogenea di Tipo C – C3 Residenziale in Applicazione della
Legge 18.aprile.1962 n° 167 (ex D6)

Questa zona si attua attraverso la redazione di Piani Particolareggiati o di Lottizzazione Convenzionati estesi alla intera sottozona, così come individuate nelle tavole 1:5.000 del P.R.G..

All'interno di ogni singola sottozona saranno reperite le aree a standard a norma del D.M. 02.aprile.1968 n° 1444.

Art. 33 (ex art. 42) – Zona Omogenea di Tipo C – C4 Centro Organizzato di Quartiere (ex
D7)

Questa zona si attua attraverso la redazione di Piani Particolareggiati o di Lottizzazione Convenzionati estesi alla intera sottozona, così come individuate nelle tavole 1:5.000 del P.R.G..

All'interno di ogni singola sottozona saranno reperite le aree a standard a norma del D.M. 02.aprile.1968 n° 1444.

E' consentita la costruzione di edifici aventi le seguenti destinazioni d'uso:

1. COMMERCIALE – negozi di prima necessità in genere, esercizi pubblici;
2. RICETTIVA – alberghi, pensioni, case-albergo;
3. CULTURALE – centri sociali, circoli, di cultura, biblioteche e sale di riunione;
4. CULTO – chiese, oratori e ricreatori, locali per l'istruzione religiosa, con o senza internato, ed opere annesse.
5. UFFICI – uffici pubblici e privati, studi professionali, sedi di istituti assicurativi, assistenziali e di credito.
6. SPETTACOLO - sale cinematografiche e cinema all'aperto, teatri, dancing, locali di svago e divertimento.
7. ASS. MEDICA – ambulatori farmacie, posti di pronto soccorso, laboratori di analisi cliniche, cliniche private.
8. RESIDENZA – limitatamente ai piani superiori a quello terreno; per ogni area di gravitazione regolamentata da apposito piano convenzionato o particolareggiato le residenze non debbono superare in cubatura il 60% del complesso della cubatura prevista ed ammessa.
9. AUTORIMESSE – locali di uso pubblico e privato.

In tutta la zona la dotazione di aree per parcheggio di pertinenza dei singoli edifici deve essere dimensionata in ragione di almeno un metro quadrato per ogni 10 metri cubi di costruzione.

Art. 34 – Zona Omogenea di Tipo C – Ctr Espansione Turistico Residenziale Stagionale
località “Urmo”

Questa sottozona di attua attraverso la redazione di Piano Particolareggiato e/o di Lottizzazione unitario dell'intero nucleo, ferme restando le destinazioni previste dal P.R.G., con contenuti di reperimento delle urbanizzazioni primarie e secondarie (aree per standard ex D.M. 1444/68: 24 mq/ab di cui 15 mq/ab per spazi pubblici attrezzati per il gioco e lo sport e con uno standard per abitante di 60 mc), di salvaguardia (con specifica individuazione e rappresentazione planimetrica) delle aree alberate e di macchia mediterranea, e infine di individuazione degli eventuali lotti residui edificabili (superficie minima lotto fondiario: 1000 ma; altezza max: 8,00 ml; indice di fabbricabilità fondiaria; 1,00 mc/mq).

Art. 35 (ex art. 43) – Masserie Caratteristiche

In considerazione della presenza di complessi edilizi già aventi o ancora aventi funzione nell'ambito delle attività agricole e dotati di rilevante importanza quali documenti dell'architettura minore dell'agro di Avetrana si prescrive quanto segue:

I complessi edilizi denominati “masserie” distinti sulle tavole grafiche di progetto in scala 1:5000 sono dichiarati elementi caratteristici dell'ambiente di rilevante interesse civile. Questi complessi in uno con le aree di rispetto identificate costituiscono unità immobiliari inscindibili non alterabili, destinate alla conservazione.

Questi complessi pertanto possono essere oggetto di interventi costruttivi, appartenenti a una delle seguenti categorie:

- Risanamento igienico sanitario;
- Consolidamento e restauro;
- Demolizione di corpi aggiunti, abbattimento di sopraelevazioni e rimozioni delle superfetazioni in genere.
- Gli interventi in quanto consentiti dovranno seguire criteri costruttivi e impiego di materiali rispettosi del carattere delle preesistenze e dovranno essere oggetto di preventivo nulla osta da parte della Soprintendenza di Beni Culturali e Ambientali. Potrà essere concessa dal Consiglio Comunale la costruzione di una volumetria pari al 20% del volume già edificato alla data di adozione del presente P.R.G. solo per la realizzazione di servizi igienici e di cucina se necessari e se non reperibili all'interno della struttura preesistente, purché la richiesta sia fatta dallo stesso proprietario a condizione che la destinazione d'uso sia agricolo o agriturismo.

Sono possibili quelle destinazioni compatibili (ad esclusione delle attività industriali) e che non alterino le caratteristiche tipologiche ed architettoniche dell'edificio.

PRESCRIZIONI SPECIALI

Art. 36 (ex art. 44) – Aree Destinate alla Cessione Gratuita al Comune di Avetrana e all’Esproprio Secondo Previsioni della Variante Generale al Piano Regolatore Generale Comunale

Tutte le aree riservate alla formazione di spazi di uso pubblico: strade, piazze, aree di parcheggio, zone verdi pubbliche attrezzate e no così come pure le aree riservate alla costruzione di edifici o impianti di interesse comune sono destinate ad essere trasferite, per cessione gratuita o per esproprio, al Comune di Avetrana.

Le aree di cui al presente articolo non possono essere oggetto di alcuna trasformazione dalla quale possa derivare maggior onere agli effetti della stima d'esproprio.

Art. 37 (ex art. 45) – Aree Destinate alla Viabilità

Le aree destinate alla viabilità si distinguono in:

- a) Strade, nodi stradali e piazze;
- b) Parcheggi;
- c) Rispetti stradali.

Nelle aree di cui al punto sub. a) è imposto il vincolo assoluto di inedificabilità. Nelle aree sub. b), è ammissibile in casi particolari anche la costruzione di parcheggi a più livelli (art. 3 comma II lett. del D.M. 02.04.1968) in conformità al disposto dell’art. 21 delle presenti Norme.

Nelle aree sub. c) definite dall’art. 9 delle presenti norme ed individuate nelle tavole di piano, solo in casi particolari e per ragioni di pubblico interesse il Consiglio Comunale potrà consentire l’installazione temporanea di chioschi per carburanti, giornali bibite ecc..

A tale scopo l’Amministrazione Comunale successiva alla adozione del P.R.G. assumerà mediante deliberazione apposita normativa.

Art. 38 (ex art. 46) – Edifici Destinati alla Demolizione e all’Esproprio

Gli edifici destinati alla demolizione sui documenti costituenti la Variante Generale, con occupazione totale o parziale del loro sedi per la formazione di spazio di uso pubblico, sono riservati all’esproprio. Questi edifici non possono essere sottoposti a opere di ampliamento, miglioramento dalle quali possa derivare maggiore onere agli effetti della stima di esproprio.

Art. 39 (ex art. 47) – Tipologia Edilizia

Sulla tabella allegata al presente testo di Norme è indicata per ciascuna zona aperta ad interventi di carattere edilizio una serie di parametri che definiscano i vari tipi edilizi.

Art. 40 (ex art. 48) – Patrimonio Forestale

Indipendentemente dal vincolo assoluto affermato per le zone da mantenere inalterate e come tali vietate a qualsiasi intervento, si prescrive per l'intero territorio comunale:

- a) È vietato il taglio di alberi d'alto fusto anche se trattasi di soggetti giovani o isolati. Gli interventi di carattere costruttivo e le trasformazioni in genere dovranno essere adottate alla presenza dei soggetti arborei esistenti entro le zone aperte alla fabbricazione e ciò allo scopo di assicurare la conservazione dei soggetti stetti;
- b) Nel caso in cui il taglio degli alberi, anche ove trattasi di soggetti giovani o isolati, si dimostri indispensabile, detto taglio dovrà risultare espressamente autorizzato dall'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste e della Soprintendenza ai Monumenti i quali potranno condizionare l'autorizzazione di alienazione è stata rilasciata.

Art. 41 (ex art. 49) – Movimento di Terra

Sono vietate tutte le opere di scavo, di sbancamento e di riporto, anche se contenute da muri di sostegno, che risultino capaci di recare turbamento permanente all'aspetto dei luoghi.

Nel caso di movimenti di terra di modesta e limitata entità, derivanti dall'esecuzione di opere particolari quali ad esempio la formazione di argini, terrapieni stradali e simili, sarà sempre imposto il ripristino del tappeto erboso.

Art. 42 (ex art. 50) – Varianti

Qualunque Variante si intende apportare ai documenti grafici o al testo di Norme costituenti atti della Variante Generale al P.R.G.C. di Avetrana, dovrà essere istruita secondo quanto previsto dalla legislazione vigente in materia urbanistica.

Art. 43 (ex art. 51) - Deroghe

Ove ricorrono particolari motivi di pubblico interesse, e solo nei casi di edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico il Consiglio Comunale potrà proporre deroghe al presente testo di Norme.

La concessione della deroga comporta il preventivo adempimento di quanto previsto nell'art. 30 della Legge Regione Puglia n° 56/80.

Nessuna opere che comporti la concessione di una deroga potrà essere consentita prima che la pratica di concessione non sia stata perfezionata in ogni sua parte e comunque prima che l'Autorità Comunale non sia stata espressamente autorizzata dall'Ente Regione.

Art. 44 (ex art. 52) – Utilizzazione Totale degli Indici di Fabbricabilità

L'Utilizzazione totale degli indici di fabbricabilità territoriale e fondiaria corrispondente ad una determinata superficie esclude ogni richiesta successiva di altre licenze di costruzione sulla superficie, salvo il caso di ricostruzione, indipendentemente da qualsiasi frazionamento o passaggio di proprietà.

Art. 45 (ex art. 53) – Programma di Attuazione

L'Amministrazione Comunale procederà all'attuazione della Variante Generale al P.R.G. mediante programmi pluriennali di attuazione redatti ai sensi della Legge Statale 28.01.1977 n° 10 e Legge Regione Puglia 12.02.1979 n° 6 e 31.05.1980 n° 56 e loro modifiche e integrazioni, salvo diverse disposizioni di Legge in materia.

Art. 46 (ex art. 54) – Attuazione delle “Sottozone” e “Nuclei di Intervento” di Piano Regolatore

Per una corretta attuazione delle sottozone e nuclei di intervento del P.R.G. si curerà da parte dell'Amministrazione Comunale e nei modi e forme di legge consentite, un'equa compensazione fra i vari proprietari dei suoli ricadenti nelle sottozone di cui alla realizzazione delle attrezzature e standards propri della sottozona o nucleo.

Art. 47 – Disposizioni finali

In caso di discrepanza tra gli elaborati grafici del P.R.G. valgono le tavole 5A, 5B e 5C, in scala 1:5000. Redatte in ottemperanza alle prescrizioni modifiche e controdeduzioni alla Delibera di Giunta Regionale n° 1489 dell'11.aprile.1996.

CATASTO INCENDI SUPERFICIE SOGGETTA A VINCOLO EX ART.10 L.353/2000 (BOSCO E PASCOLO) Provincia di BRINDISI															
n. Progr.	Comune	Prov.	Data e n. delibera aggiornamento 2008	Data e n. delibera aggiornamento 2009	Data e n. delibera aggiornamento 2010	Data e n. delibera aggiornamento 2011	Data e n. delibera aggiornamento 2012	Data e n. delibera aggiornamento 2013	Superficie incendi (ha) 2008 rilevato da C.F.S.	Superficie incendi (ha) 2009 rilevato da C.F.S.	Superficie incendi (ha) 2010 rilevato da C.F.S.	Superficie incendi (ha) 2011 rilevato da C.F.S.	Superficie incendi (ha) 2012 rilevato da C.F.S.	Superficie incendi (ha) 2013 rilevato da C.F.S.	Note di Aggiornamento Catasto Aree Percorse dal Fuoco
1	Brindisi	BR							0.4696		0,2008	2,1397	5,3179		Aggiornamento Provvisorio 2008
2	Carovigno	BR	DGC n.136 del 21/05/10	DGC n.136 del 21/05/10					2.4952		0,2383	0,6450		4,5049	Aggiornato al 2009
3	Ceglie Messapica	BR							7.5993	3,1779	5,4548	11,3681	9,6595	1,2268	Dati non pervenuti
4	Cellino San Marco	BR							0.1804						Dati non pervenuti
5	Cisternino	BR								2,3820	0,7465		0,9135		Dati non pervenuti
6	Erchie	BR													
7	Fasano	BR	DCC n.62 del 17/12/09	DGC n. 63 del 22/03/12		DGC n. 32 del 7/03/2013			0.5151	0,6189		0,5017	0,0160		Aggiornato al 2011
8	Franca Villa Fontana	BR							6.7084			1,0683			Dati non pervenuti
9	Latiano	BR	DGC n.121 del 29/06/10	DGC n.121 del 29/06/10								0,0823	6,8043	11,5464	Aggiornato al 2009
10	Mesagne	BR													Dati non pervenuti
11	Oria	BR										8,2380		3,4313	Dati non pervenuti
12	Ostuni	BR							57.0924	1,9828	5,5743	17,1818	64,7363	0,0765	Aggiornamento Provvisorio dal 2008 - 2009
13	San Donaci	BR													
14	San Michele Salentino	BR													
15	San Pancrazio Salentino	BR		DGC n. 108 del 22/09/11	DGC n. 108 del 22/09/11					0,0599	2,4578				Aggiornato al 2010
16	San Pietro Vernotico	BR											0,0022		Dati non pervenuti
17	San Vito Dei Normanni	BR													
18	Torchiarolo	BR												2,4160	Dati non pervenuti
19	Torre Santa Susanna	BR													
20	Villa Castelli	BR													

- Catasto non aggiornato
- Catasto in corso di aggiornamento
- Catasto aggiornato al 2013

CATASTO INCENDI SUPERFICIE SOGGETTA A VINCOLO EX ART.10 L.353/2000 (BOSCO E PASCOLO) Provincia di TARANTO															
n. Progr.	Comune	Prov.	Data e n. delibera aggiornamento 2008	Data e n. delibera aggiornamento 2009	Data e n. delibera aggiornamento 2010	Data e n. delibera aggiornamento 2011	Data e n. delibera aggiornamento 2012	Data e n. delibera aggiornamento 2013	Superficie incendi (ha) 2008 rilevato da C.F.S.	Superficie incendi (ha) 2009 rilevato da C.F.S.	Superficie incendi (ha) 2010 rilevato da C.F.S.	Superficie incendi (ha) 2011 rilevato da C.F.S.	Superficie incendi (ha) 2012 rilevato da C.F.S.	Superficie incendi (ha) 2013 rilevato da C.F.S.	Note di Aggiornamento Catasto Aree Percorse dal Fuoco
1	Avetrana	TA	DGC n. 23 del 13/03/2012	DGC n. 23 del 13/03/2012	DGC n. 23 del 13/03/2012				54,6782	0,8504		41,4604	17,6264		Aggiornato al 2010
2	Carosino	TA													
3	Castellaneta	TA							6,4076	10,7737	1,1370	45,4082	69,6728	9,3968	Dati non pervenuti
4	Crispiano	TA	DGC n. 224 del 30/06/10	DGC n. 224 del 30/06/10	DGC n. 197 del 08/06/2011	DGC n.353 del 12/12/2012	DGC n. 6 del 15/01/2014	DGCn. 41 del 12/03/2015	24,9366	55,8630	16,2419	3,8015	117,7860	100,9185	Aggiornato al 2013
5	Faggiano	TA							30,6227		7,3429	203,4448			Aggiorn. provvisorio 2008-2010-2011
6	Fragagnano	TA							1,031						Dati non pervenuti
7	Ginosa	TA							40,1762	10,4133	23,4324	74,3358	110,5392	32,2433	Dati non pervenuti
8	Grottaglie	TA							123,6307	9,0584	104,9513	99,1552	31,0474	68,1025	Dati non pervenuti
9	Laterza	TA	Det. Dir. N.290 del 02/07/09	Det. Dir. N.126 del 3/05/11	Det. Dir. N.126 del 3/05/11	Det. Dir. N. 252 del 30/07/2012	Det. Dir. N. 403 del 24/10/2013	Det. Dir. N. 527 del 02/12/2014	20,4212		8,0721	158,9829	13,3169	35,0652	Aggiornato al 2013
10	Leporano	TA									1,7647		1,5496	0,3874	Dati non pervenuti
11	Lizzano	TA									15,4543	11,1999	12,3686	0,0054	Dati non pervenuti
12	Manduria	TA							97,5491	44,5171	66,6103	193,1631	37,9323	20,1972	Dati non pervenuti
13	Martina Franca	TA							66,1829	4,6453	66,2939	44,9755	31,3458	8,5973	Dati non pervenuti
14	Maruggio	TA	DCC n. 58 del 28/11/2012	DCC n. 58 del 28/11/2012	DCC n. 58 del 28/11/2012	DCC n. 61 del 10/12/2012	DCC n. 32 del 28/11/2013	DCC n 52 del 24/11/2014	50,3641	0,6745	32,4018	18,4275	21,3912		Aggiornato al 2013
15	Massafra	TA							271,745	26,5590	59,2970	35,8113	111,2391	15,2790	Dati non pervenuti
16	Monteiasi	TA													
17	Montemesola	TA										3,5717	1,1565		Dati non pervenuti
18	Monteparano	TA													
19	Mottola	TA	Det. Dir. N. 188 del 04/06/2012	Det. Dir. N. 188 del 04/06/2012	Det. Dir. N. 188 del 04/06/2012				367,4731	33,0485	44,0026	169,4295	57,0697	483,2214	Aggiornato al 2010
20	Palagianello	TA				DGC n. 92 del 30/11/2012	DGC n. 15 del 10/02/2014	DGC n. 114 del 24/12/2014				0,0810	11,8307	2,6106	Aggiornato al 2013
21	Palagianello	TA									0,0327	0,0176	29,3901	0,7452	Dati non pervenuti
22	Pulsano	TA									0,5642	0,0187	0,5973	0,0100	Dati non pervenuti
23	Roccaforzata	TA										10,3763			Dati non pervenuti
24	San Giorgio Ionico	TA													
25	San Marzano Di San Giuseppe	TA													
26	Sava	TA							12,4649			0,9079	3,1314		Dati non pervenuti
27	Statte	TA	DGC n. 86 del 15/09/2014		124,5573	105,5	196,5242	409,8700	28,1388	4,0410	Aggiornato al 2012				
28	Taranto	TA	DGC n.108 del 24/06/2011	DGC n.108 del 24/06/2011	DGC n.108 del 24/06/2011				122,6160	85,97	111,9867	237,5793	106,1405	32,0066	Aggiornato al 2010
29	Torricella	TA							2,5983		2,3882	0,2645	10,5533	1,0903	Dati non pervenuti

- Catasto non aggiornato
- Catasto in corso di aggiornamento
- Catasto aggiornato al 2013



SM1

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica						
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35
Sicurezza stradale						
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili						
Salute Ambientale e qualitativa della vita						
Aumento pressione sulle strutture sanitarie						
Possibili incidenti						
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera						
Modifiche del paesaggio						

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO							
	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
	Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
	Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
	Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	6	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
2	0	1	0	1	1	2
2	0	1	0	1	1	2
5	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE
81

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO							
	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
	Aerogeneratore	0	6	6	1	0	1	1
	Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
	Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	7	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO
87

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO							
	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
	Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
	Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
	Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	6	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
2	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
2	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE
76



SM2

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	6	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	86
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
--	-----------



SM3

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	2	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	5	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	85
------------------------------------	----

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	6	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	4	9
0	1	0
0	1	1
1	6	10

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	8	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	9	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	89
-------------------------------------	----

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	2	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	5	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	79
---------------------------------------	----



SM4

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	2	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	5	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	85
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	6	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	4	8
0	1	0
0	1	1
1	6	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	8	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	9	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	88
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	2	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	5	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	79
--	-----------



SM5

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
------------------------------------	----

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	6	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	86
-------------------------------------	----

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
---------------------------------------	----



SM6

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	6	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	86
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
--	-----------



SM7

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
------------------------------------	----

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	84	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	5	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	85
-------------------------------------	----

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
---------------------------------------	----



SM8

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
------------------------------------	----

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
		Aerogeneratore	0	3	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	4	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	84
-------------------------------------	----

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
---------------------------------------	----



SM9

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	2	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	5	1

0	0	0	1	4	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	8	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	86
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	6	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	4	9
0	1	0
0	1	1
1	6	10

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	8	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	9	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	89
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	2	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	5	1

0	0	0	1	4	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	8	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	80
--	-----------



SM10

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	6	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	86
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
--	-----------



SM11

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE								
ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
	Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
	Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
	Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE		6	5	8	0	6	0	0

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
------------------------------------	----

FASE DI ESERCIZIO								
ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
	Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
	Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
	Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO		2	6	7	1	1	1	1

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	86
-------------------------------------	----

FASE DI DISMISSIONE								
ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
	Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
	Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
	Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE		6	4	8	0	8	0	0

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
---------------------------------------	----



SM12

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
------------------------------------	----

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
		Aerogeneratore	0	3	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	4	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	84
-------------------------------------	----

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
---------------------------------------	----



SM13

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE

84

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	
		Aerogeneratore	0	3	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	4	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO

84

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE

78



SM14

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	6	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	86
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
--	-----------



SM15

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	6	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	86
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
--	-----------



SM15

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	
		Aerogeneratore	0	5	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	6	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	86
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
--	-----------



SM17

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO							
	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
	Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
	Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
	Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE		6	5	8	0	6	0	0

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	5	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	9	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	86
------------------------------------	----

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO							
	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
	Aerogeneratore	0	6	6	1	0	1	1
	Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
	Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO		2	7	7	1	1	1	1

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	4	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	9	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	89
-------------------------------------	----

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO							
	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
	Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
	Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
	Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE		6	4	8	0	8	0	0

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	5	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	9	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	80
---------------------------------------	----



SM18

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	5	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	9	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	86
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	
		Aerogeneratore	0	6	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	7	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	4	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	9	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	89
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	5	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	9	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	80
--	-----------



SM19

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	5	0	0
0	0	0	1	1	0	0
2	0	0	1	2	0	0
1	0	0	0	1	0	0
3	0	0	3	9	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	89
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	
		Aerogeneratore	0	7	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	3	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	3	8	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	4	0	0
0	0	0	7	2	2	0
2	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
2	0	0	8	9	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	93
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

1	0	0	1	5	0	0
1	0	0	1	1	0	0
2	0	0	1	2	0	0
1	0	0	0	1	0	0
5	0	0	3	9	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	85
--	-----------



SM20

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	5	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	9	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	86
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	
		Aerogeneratore	0	6	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	7	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	4	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	9	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	89
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	5	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	9	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	80
--	-----------



SM21

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	0
		Aerogeneratore	0	3	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	4	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	84
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
--	-----------



SM22

Atmosfera e fattori climatici							
EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	
Aumento delle emissioni atmosferiche							
Aumento del rumore su aree residenziali							
Aumento del rumore su aree agricole							
Aumento del rumore su aree produttive							
Aumento del traffico veicolare							
Aumento delle emissioni elettromagnetiche							
Aumento inquinamento luminoso							

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo							
EV8	EV9	EV10	EV11	EV12	EV13	EV14	
Modifica del deflusso idrico superficiale							
Modifica del deflusso idrico sotterraneo							
Alterazione chimico-fisica acque sotterranee							
Alterazione chimico-fisica acque superficiali							
Alterazione della morfologia superficiale							
Interferenza con specchi d'acqua							
Aumento dell'instabilità idrogeomorfologica							

Suolo e sottosuolo			
EV15	EV16	EV17	EV18
Eliminazione diretta macchia mediterranea			
Eliminazione diretta colture orientate			
Eliminazione diretta vegetazione spontanea			
Modificazione dei serbatoi biologici			

Biodiversità		
EV19	EV20	EV21
Frammentazione della continuità ecologica		
Disturbi alla fauna terrestre		
Disturbi alla avifauna		

Paesaggio							
EV22	EV23	EV24	EV25	EV26	EV27	EV28	
Interazione con aree archeologiche							
Danneggiamento o distruzione aree del patrimonio storico-monumentale							
Danneggiamento o distruzione delle aree insediative							
Alterazione percezione paesaggistica							
Sottrazione di suolo agricolo							
Interferenza con il sistema insediativo							
Interferenza con la pianificazione territoriale							

Salute pubblica							
EV29	EV30	EV31	EV32	EV33	EV34	EV35	
Sicurezza stradale							
Salute della comunità derivante dalle malattie sessualmente trasmissibili							
Salute Ambientale e qualitativa della vita							
Aumento pressione sulle strutture sanitarie							
Possibili incidenti							
Emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera							
Modifiche del paesaggio							

FASE DI CANTIERE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	1	0	0
		Aerogeneratore	1	1	2	0	1	0	0
		Viabilità di servizio	3	2	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI CANTIERE	6	5	8	0	6	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	1	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	4	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
1	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
3	0	1	0	1	1	2
7	0	3	0	3	3	6

IMPATTO TOTALE IN FASE DI CANTIERE	84
---	-----------

FASE DI ESERCIZIO	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	0	0	0	0	0	0	
		Aerogeneratore	0	3	6	1	0	1	1
		Viabilità di servizio	2	1	1	0	1	0	0
		Cavidotti di connessione	0	0	0	0	0	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI ESERCIZIO	2	4	7	1	1	1	1	

2	1	1	1	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	2	6	0	0

0	1	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0

0	0	0
1	3	8
0	1	0
0	1	1
1	5	9

0	0	0	0	2	0	0
0	0	0	7	2	2	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	8	7	2	0

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	5	7
1	0	0	0	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	2	6	9

IMPATTO TOTALE IN FASE DI ESERCIZIO	84
--	-----------

FASE DI DISMISSIONE	ELEMENTI DEL PROGETTO	Opere di fondazione	1	1	2	0	2	0	0
		Aerogeneratore	2	1	2	0	2	0	0
		Viabilità di servizio	2	1	2	0	2	0	0
		Cavidotti di connessione	1	1	2	0	2	0	0
	PARZIALI IMPATTI PER EFFETTO IN FASE DI DISMISSIONE	6	4	8	0	8	0	0	

1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
3	3	3	3	4	0	1

0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
0	3	1	0

0	1	0
0	1	1
0	1	0
0	1	0
0	4	1

0	0	0	1	3	0	0
0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	1	2	0	0
0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	3	7	0	0

0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	2
3	0	1	0	1	1	2
0	0	1	0	1	1	0
3	0	3	0	3	3	4

IMPATTO TOTALE IN FASE DI DISMISSIONE	78
--	-----------