



# REGIONE PUGLIA

Provincia di BAT (Barletta-Andria-Trani)

CANOSA DI PUGLIA E ANDRIA



**OGGETTO**  
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO  
NEL COMUNE DI CANOSA DI PUGLIA E ANDRIA IN LOCALITA'  
POSTA PIANA E RIVERA

**COMMITTENTE**  
**Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.**

Via Vittor Pisani, 8/a - 20124 Milano (MI)  
PEC: q-energyrenewables2srl@legalmail.it  
P.IVA: 12490070963

Codice Commessa PHEEDRA: **22\_05\_EO\_CNS**



Our passion, your expression.  
**PHEEDRA**

**PHEEDRA S.r.l.** Via Lago di Nemi, 90  
74121 - Taranto  
Tel. 099.7722302 - Fax 099.9870285  
e-mail: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it

**PROGETTAZIONE**  
Direttore Tecnico: **Dott. Ing. Angelo Micolucci**



REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	Novembre 2022	PRIMA EMISSIONE	MS	AM	VS

**OGGETTO DELL'ELABORATO**

RELAZIONE DESCRITTIVA

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	CNS	CIV	REL	001	01	CNS-CIV-REL-001_01	

## SOMMARIO

1.	<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
2.	<b>DATI DEL PROPONENTE</b> .....	<b>3</b>
3.	<b>DEFINIZIONI E UNITÀ DI MISURA</b> .....	<b>4</b>
3.2.	Definizioni.....	4
3.3.	Unità di misura.....	4
4.	<b>DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO</b> .....	<b>4</b>
5.	<b>LE FONTI DI ENERGIE RINNOVABILI (FER)</b> .....	<b>5</b>
5.1.	Normativa di riferimento per le fonti di energia rinnovabile in Italia.....	6
5.2.	Legislazione Regionale e Normativa Tecnica, principali riferimenti.....	8
5.3.	L'energia eolica italiana.....	9
5.4.	L'energia eolica.....	11
5.4.1.	Occupazione del territorio.....	11
5.4.2.	Impatto visivo.....	11
5.4.3.	Rumore.....	11
5.4.4.	Effetti su flora e fauna.....	12
5.4.5.	Interferenze sulle telecomunicazioni ed effetti elettromagnetici.....	12
6.	<b>IL SITO</b> .....	<b>13</b>
6.1.	<b>Il Parco eolico in località "Posta Piana e Rivera" – Canosa e Andria (BAT)</b> .....	<b>13</b>
6.1.1.	Inquadramento geografico e territoriale.....	13
6.2.	<b>Individuazione cartografica del Sito</b> .....	<b>14</b>
6.3.	<b>Riferimenti anemologico</b> .....	<b>15</b>
6.3.1.	Studio del vento.....	15
6.4.	<b>Accessibilità</b> .....	<b>16</b>
6.5.	<b>Interferenze e compatibilità antropiche e ambientali</b> .....	<b>16</b>
6.6.	<b>Criteri progettuali</b> .....	<b>17</b>
6.7.	<b>Impianti FER presenti nell'area e nell'area vasta</b> .....	<b>18</b>
7.	<b>ANALISI DELLA COMPATIBILITÀ DEL PARCO CON LA NORMATIVA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>18</b>
7.1.	<b>Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)</b> .....	<b>18</b>
7.1.1.	Torri eoliche.....	22
7.1.2.	Cavidotto.....	23
7.1.3.	Strade e viabilità di servizio.....	42
7.2.	<b>Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di BT</b> .....	<b>65</b>
7.3.	<b>Piano di Assetto Idrogeologico</b> .....	<b>68</b>
7.4.	<b>Aree naturali Protette – Aree rete natura 2000- aree IBA – zone umide ramsar</b> .....	<b>74</b>
7.4.1.	Aree naturali Protette.....	74
7.4.2.	Aree rete Natura 2000.....	75
7.4.3.	Aree IBA.....	77
7.4.4.	Zone Umide Ramsar.....	78
7.5.	<b>PRG Comunale</b> .....	<b>78</b>
7.6.	<b>Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.)</b> .....	<b>79</b>
7.7.	<b>Programma regionale per la tutela dell'ambiente</b> .....	<b>81</b>
7.8.	<b>Regolamento Regionale n. 24/2010</b> .....	<b>81</b>
8.	<b>CARATTERISTICHE DEL PROGETTO DEL PARCO EOLICO</b> .....	<b>84</b>
8.2.	<b>Principali caratteristiche del progetto</b> .....	<b>84</b>
8.2.1.	Rotore.....	85
8.2.2.	Navicella.....	85

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

8.2.3.	Albero primario.....	85
8.2.4.	Moltiplicatore .....	85
8.2.5.	Generatore.....	85
8.2.6.	Trasformatore BT/MT e quadri elettrici.....	86
8.2.7.	Sistema di frenatura .....	86
8.2.8.	Sistema idraulico.....	86
8.2.9.	Dispositivo di orientamento del timone di direzione .....	86
8.2.10.	Torre e fondazioni.....	86
8.2.11.	Sistema di controllo .....	87
8.2.12.	Protezione antifulmine .....	87

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

## 1. PREMESSA

La presente relazione descrive un "Parco Eolico" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile di tipo eolica, e la conseguente immissione dell'energia prodotta, attraverso la dedicata rete di connessione, sino alla Rete di Trasmissione Nazionale.

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 14 aerogeneratori ognuno da 5,2 MW da installare nel territorio dei comuni di Canosa (BAT) e Andria (BAT) in località "Posta Piana e Rivera", con opere di connessione ricadenti nei medesimi comuni di ubicazione degli aerogeneratori in progetto e nel Comune di Minervino, commissionato dalla società Q-Energy Renewables 2 Srl.

Gli aerogeneratori saranno collegati tra di loro mediante un cavidotto in media tensione interrato che collegherà l'impianto alla Sottostazione elettrica di progetto prevista sul territorio del Comune di Andria (BAT).

La sottostazione elettrica 30/150 kV, è oggetto del presente progetto e sarà realizzata, così come meglio esplicitato negli elaborati specifici allegati, in località Coppa Tre Miglia nel Comune di Andria (BAT).

**L'aerogeneratore preso in considerazione per tale progetto (tipo 158-5,8 della GE Renewable Energy) fa parte di una classe di macchine che possono essere dotate di generatore di diversa potenza, in funzione delle esigenze progettuali. Si precisa che le macchine in progetto avranno potenza nominale pari a 5,2 MW.**

L'impianto eolico è caratterizzato dagli elementi di seguito elencati:

- n° 14 aerogeneratori – Modello GE 158-5,8 MW con altezza Mozzo 120,9 m e diametro 158 m e relative fondazioni
- potenza totale dell'impianto: 72,8 MW
- n° 14 piazzole temporanee di montaggio
- n° 14 piazzole definitive per l'esercizio e la manutenzione degli aerogeneratori
- Cavidotto di Media tensione e fibra ottica di collegamento alla stazione Utente 150/30kV
- n° 1 Cabina di Raccolta ubicata in agro di Minervino Murge (BT)
- n° 1 Cabina di Raccolta ubicata in agro di Andria (BT)
- Stazione utente di trasformazione 150/30 kV ubicata in agro nel Comune di Andria (BT)
- Collegamento aereo in alta tensione alla Stazione Elettrica 380/150 kV di Terna S.p.A., ubicata in agro nel Comune di Andria (BT).

La presente relazione, nel dettaglio, descrive l'impianto e le sue componenti, inquadra il progetto rispetto ai vincoli presenti sul territorio, riporta alcune considerazioni in merito all'impatto acustico, alla gestione dell'impianto e alla segnalazione degli aerogeneratori per la sicurezza del volo a bassa quota.

## 2. DATI DEL PROPONENTE

La società proponente dell'iniziativa di realizzazione del parco eolico composto da 14 aerogeneratori ognuno da 5,2 MW da installare nei comuni del territorio della Provincia di BT di nei comuni di Canosa e Andria con opere di connessione ricadenti nei medesimi comuni.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 3 di 87
---	-----------------------	----------------

Denominazione: **Q-Energy Renewables 2 S.r.l.**  
 Indirizzo Sede Legale: **MILANO (MI) VIA VITTOR PISANI 8/A CAP 20124**  
 PEC: [g-energyrenewables2srl@legalmail.it](mailto:g-energyrenewables2srl@legalmail.it)  
 Numero REA: **MI - 26665025**  
 Cod. fiscale e P. IVA: **12490070963**  
 Amministratore Delegato: **Ludovico Lombardi**

### 3. DEFINIZIONI E UNITÀ DI MISURA

#### 3.2. Definizioni

**Aerogeneratore:** complesso costituito da struttura portante, navicella (o gondola) e rotore.

**Struttura portante:** torre a tubo dell'altezza variabile.

**Navicella:** struttura posta alla sommità della struttura portante; sostiene e racchiude il mozzo del rotore, il moltiplicatore di giri, l'alternatore ed i sistemi di regolazione. La navicella può ruotare attorno all'asse verticale (brandeggio) per disporre il piano del rotore nella posizione ottimale (perpendicolare alla direzione del vento).

**Rotore:** complesso costituito da tre pale calettate a 120° sul mozzo. Le pale possono ruotare attorno al proprio asse al fine di regolare la velocità di rotazione del rotore in base alla velocità del vento.

**Piazzola:** zona di installazione dell'aerogeneratore.

**Campo eolico:** l'intero impianto. Equivalente a sito eolico.

#### 3.3. Unità di misura

Grandezza	U.M.	Simbolo	U.M. alternativa
Lunghezza:	metri	m	km
Superficie	metri quadrati	m <sup>2</sup>	ha (ettaro)
Volume	metri cubi	m <sup>3</sup>	
Tensione	Volt	V	kV (Kilovolt, 1 kV = 1.000 V)
Potenza elettrica	Kilowatt	kWe	MWe (Megawatt, 1 MWe = 1.000 kWe)
Energia elettrica	Kilowattora	kWhe	MWhe (Megawattora, 1 MWhe = 1.000 kWhe)
Massa	Tonnellate	t	

### 4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

La tecnologia utilizzata consiste nel trasformare l'energia del vento in energia meccanica attraverso degli impianti eolici, che riproducono il funzionamento dei vecchi mulini a vento. La rotazione prodotta viene utilizzata per azionare gli impianti aerogeneratori.

Il progetto prevede l'installazione di 14 aerogeneratori di potenza nominale unitaria pari a 5,2 MW, per una capacità complessiva di 72,8 MW.

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

Gli aerogeneratori, denominati con le sigle WTG01, WTG02, WTG03, WTG04, WTG05, WTG06, WTG07, WTG08, WTG09, WTG10, WTG11, WTG12, WTG13, WTG14 ricadono sul territorio di Canosa e Andria, in particolare:

- WTG01,02,03,04,05,06,07 tra i Comuni di Andria e Canosa in località Rivera
- WTG08,09,10,11,12,13,14 Comune di Canosa in località Posta Piana
- Sottostazione di Trasformazione Comune di Andria località Coppa Tre Miglia.

Il progetto del parco eolico prevede, per la consegna dell'energia elettrica prodotta, una rete elettrica in media tensione, in cavo interrato, per il collegamento tra gli aerogeneratori ed una Sottostazione Elettrica di Trasformazione 30/150 kV da connettere alla Rete di Trasmissione Terna S.p.A.

La connessione elettrica tra gli aerogeneratori sarà garantita dalla realizzazione di un cavidotto interrato in MT. La sottostazione di consegna sarà realizzata nelle immediate vicinanze della SE 380/150 kV di Terna S.p.A., ubicata in agro di Andria.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di opere di infrastrutture elettriche e civili che consentiranno l'immissione in rete dell'energia prodotta dal suddetto parco. In particolare, tali opere consistono in:

- nuove viabilità di accesso alle WTG realizzate in Macadam;
- rete elettrica, in media tensione, in cavo interrato di collegamento tra gli aerogeneratori costituenti il campo eolico e la stazione di trasformazione;
- una stazione di trasformazione 30/150 kV nei pressi della SE Terna nel Comune di Andria;
- un collegamento in alta tensione a 150 kV con la Stazione di Trasformazione Terna;

Le aree d'impianto sono servite dalla viabilità esistente costituita da strade statali, provinciali, comunali e da strade interpoderali e sterrate.

L'accesso alle torri è garantito in particolare dalle seguenti strade Provinciali, Regionali e Statali: SP 231 Strada provinciale Andriese coratina; SP 181; SP 24; SP 143; SS Strada Statale Appulo Lucana ed eventualmente da adeguare o realizzare. La viabilità da realizzare non prevede opere di impermeabilizzazione. Sono in oltre previste piazzole in prossimità degli aerogeneratori.

La viabilità da realizzare non prevede opere di impermeabilizzazione, in quanto realizzate in misto stabilizzato di cava (Macadam). Con la stessa tecnologia costruttiva saranno, inoltre previste piazzole per il montaggio degli aerogeneratori.

Per la costruzione degli aerogeneratori è prevista la realizzazione di piazzole temporanee per lo stoccaggio e il montaggio. Tali aree saranno dismesse e ripristinate nella condizione ante-operam.

## 5. LE FONTI DI ENERGIE RINNOVABILI (FER)

Le fonti "rinnovabili" di energia sono quelle fonti che, a differenza dei combustibili fossili e nucleari destinati ad esaurirsi in un tempo definito, possono essere considerate inesauribili.

Sono fonti rinnovabili l'energia solare e quelle che da essa derivano: l'energia idraulica, del vento, delle biomasse, delle onde e delle correnti, ma anche l'energia geotermica, l'energia dissipata sulle coste dalle maree e i rifiuti industriali e urbani.

Le FER rinnovano la loro disponibilità in tempi estremamente brevi: si va dalla disponibilità continua nel caso dell'uso dell'energia solare ed eolica, ad alcuni anni nel caso delle biomasse.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 5 di 87
---	------------------------------	----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

Oggi, l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia è ormai una realtà consolidata e il loro impiego per la produzione di energia è in continuo aumento.

Un ulteriore incentivo all'impiego delle fonti rinnovabili viene dalle ricadute occupazionali, soprattutto a livello locale, legate alla produzione di energia con fonti disponibili e distribuite sul territorio nazionale.

Di fatto, la potenza elettrica di origine eolica nella Comunità Europea è passata da pochi MW nel 1983, a 1.000 MW installati nel 1993 ed agli oltre 13.000 MW nel 2001. Nel 2017 nell'UE sono state installati impianti eolici per una capacità di 15,6 GW nell'UE, raggiungendo una capacità totale di 168,7 GW.

Complessivamente, nel 2020 nell' EU27 il 37% dell'energia elettrica è prodotta da fonti energetiche rinnovabili (fonte Eurostat).

### 5.1. Normativa di riferimento per le fonti di energia rinnovabile in Italia

#### **DELIBERAZIONE CIP 14 novembre 1990, n° 34/1990**

(GU 19 novembre 1990, n° 270) Modificazioni al provvedimento CIP n° 15 del 12 luglio 1989 concernente l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, da cogenerazione e da altre fonti assimilate, i prezzi di cessione all'ENEL ed i contributi di incentivazione alla nuova produzione.

#### **Legge 9 gennaio 1991 n° 9**

(s.o. alla G.U. 16 giugno 1991, n° 13) Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali.

#### **Legge 9 gennaio 1991, n° 10**

(s.o. alla GU 16 gennaio 1991, n° 13) Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

#### **Provvedimento n° 6/1992 CIP (Comitato Interministeriale dei Prezzi)**

Prezzi dell'energia elettrica relativi a cessione, vettoriamento e produzione per conto dell'ENEL, parametri relativi allo scambio e condizioni tecniche generali per l'assimilabilità a fonte rinnovabile (G.U. n° 109 del 12 maggio 1992)

#### **Decreto 4 agosto 1994**

Modificazioni ed integrazioni al provvedimento CIP n° 6/1992 in materia di prezzi di cessione dell'energia elettrica (G.U. n° 186 del 10 agosto 1994)

#### **D.P.R.12 aprile 1996.**

Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge n. 146/1994, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale.

#### **D.lgs. 112/98.**

Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del Capo I della Legge 15 marzo 1997, n. 59.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 6 di 87
---	------------------------------	----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

### **Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n° 79**

Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica (c.d. Decreto Bersani).

### **Decreto 11 novembre 1999**

Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'articolo 11 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n° 79 (c.d. decreto Certificati Verdi)

### **Direttiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio**

Direttiva Europea del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili.

**D.lgs. 29 dicembre 2003 n. 387.** Recepisce la direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità. Prevede fra l'altro misure di razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative per impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile.

### **D.lgs 152/2006 e s.m.i.**

Norme in materia ambientale

### **D.lgs. 115/2008**

Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della Direttiva 93/76/CE.

**Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili** (direttiva 2009/28/CE) approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico in data 11 giugno 2010.

### **D.M. 10 settembre 2010 Ministero dello Sviluppo Economico. *Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.***

Definisce le regole per la trasparenza amministrativa dell'iter di autorizzazione nell'accesso al mercato dell'energia; regola l'autorizzazione delle infrastrutture connesse e, in particolare, delle reti elettriche; determina i criteri e le modalità di inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio, con particolare riguardo agli impianti eolici (*Allegato 4 Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento degli impianti nel paesaggio*).

### **D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28.**

Definisce strumenti, meccanismi, incentivi e quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi fino al 2020 in materia di energia da fonti rinnovabili, in attuazione della direttiva 2009/28/CE e nel rispetto dei criteri stabiliti dalla legge 4 giugno 2010 n. 96.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 7 di 87
---	------------------------------	----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

## SEN Novembre 2017.

Strategia Energetica Nazionale – documento per consultazione. Il documento è stato approvato con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico e Ministro dell’Ambiente del 10 novembre 2017

### 5.2. Legislazione Regionale e Normativa Tecnica, principali riferimenti

I principali riferimenti normativi seguiti nella redazione del progetto e della presente relazione sono:

#### **L.R. n. 11 del 12 aprile 2001**, abrogata dalla **L.R. n. 26 del 07 novembre 2022**

Organizzazione e modalità di esercizio delle funzioni amministrative in materia di valutazioni e autorizzazioni ambientali;

#### **Delibera G.R. n. 131 del 2 marzo 2004**

Linee Guida per la valutazione ambientale in relazione alla realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia;

#### **PEAR Regione Puglia**

adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-2007;

#### **Legge regionale n. 31 del 21/10/2008**,

norme in materia di produzione da fonti rinnovabili e per la riduzione di immissioni inquinanti e in materia ambientale;

#### **PPTR – Puglia**

Piano Paesaggistico Tematico Regionale - Regione Puglia;

#### **Linee Guida per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia**

a cura dell’assessorato all’Ambiente Settore Ecologia del Gennaio 2004;

#### **Deliberazione della Giunta Regionale n. 3029 del 30 dicembre 2010**,

Approvazione della Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all’esercizio di impianti di produzione di energia elettrica;

#### **Regolamento Regionale n. 24/2010**

Regolamento attuativo del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “*Linee Guida per l’Autorizzazione degli impianti alimentati da fonte rinnovabile*”, recante l’individuazione di aree e siti non idonei all’installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia;

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 8 di 87
---	-----------------------	----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

## Regolamento Regionale 30 novembre 2012, n. 29

Modifiche urgenti, ai sensi dell'art. 44 comma 3 dello Statuto della Regione Puglia (L.R. 12 maggio 2004, n. 7), del Regolamento Regionale 30 dicembre 2012, n. 24 "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero dello Sviluppo 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.";

## Delibera di Giunta Regionale n. 2122 del 23/10/2012

con la quale la Regione Puglia ha fornito gli indirizzi sulla valutazione degli effetti cumulativi di impatto ambientale con specifico riferimento a quelli prodotti da impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile.

### 5.3. L'energia eolica italiana

Storicamente il principale strumento utilizzato per lo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia è stato il provvedimento CIP 6/92.

Sulla base degli impegni internazionali che scaturiscono dal **protocollo di Kyoto** il CIPE ha approvato il 19/11/1998 la delibera sulle "Linee guida per le politiche e le misure nazionali di riduzione delle emissioni di gas serra" che prevede fra l'altro un'azione riguardante la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il CIPE prevede di ottenere al 2008-2012 una riduzione delle emissioni di 95-112 Mtep di CO<sub>2</sub>, di cui 18-20 Mtep per mezzo del contributo delle fonti rinnovabili. Il decreto legislativo n.79 del 16.03.99 "Attuazione della direttiva 06/92 CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica", ha definito le linee generali per il riassetto del settore elettrico in Italia, riconoscendo l'importanza delle fonti rinnovabili per il soddisfacimento del fabbisogno elettrico del paese nel rispetto dell'ambiente. In particolare l'art.11 obbliga all'immissione nella rete elettrica nazionale di una quota pari al 2% di energia da fonti rinnovabili ed il successivo decreto del Ministro dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato dell'11 novembre 1999 introduce il meccanismo dei "certificati verdi".

La nuova attenzione delle istituzioni per le fonti rinnovabili è d'altra parte testimoniata dal libro bianco per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili approvato dal CIPE il 6 agosto 1999.

Il libro bianco individua, per ciascuna fonte rinnovabile, gli obiettivi che devono essere conseguiti per ottenere le riduzioni di gas serra attribuite dal CIPE alle fonti rinnovabili, indicando le strategie e gli strumenti necessari allo scopo.

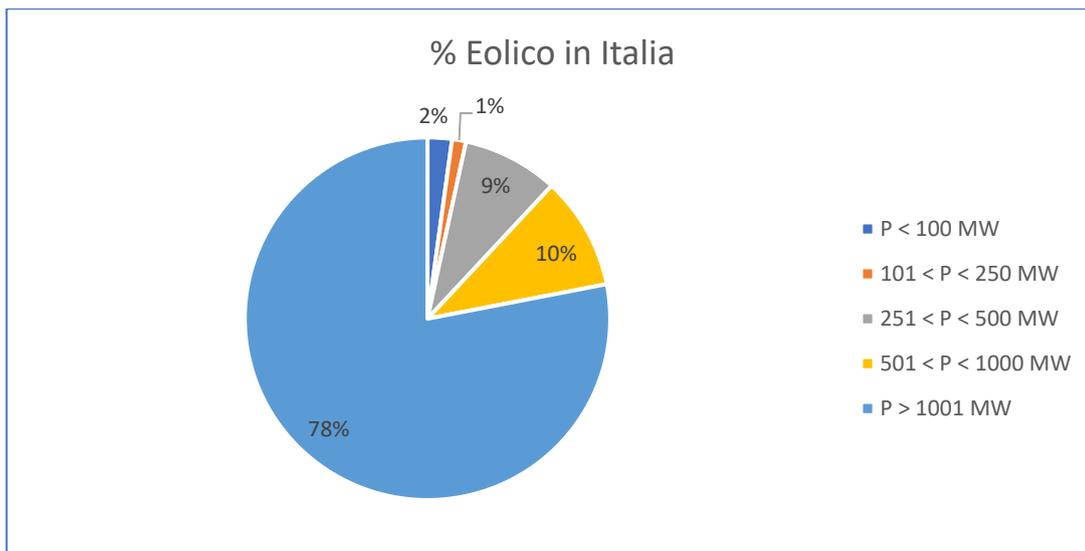
In termini quantitativi, in tutto il territorio nazionale la potenza installata ha superato secondo stime relative al 2020 i 11 GW, dopo aver raggiunto i 10,2 a fine 2018 (con un +0,5 rispetto all'anno precedente) e i 10,6 a fine 2019 (+0,4).

Nel 2020 la quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili risulta pari al 41,7%, un valore superiore al target nell'anno 2019 che ammontava al 39,4%.

Anche gli indicatori relativi al settore Elettrico e al settore Termico mostrano valori superiori alle previsioni: in entrambi i casi, infatti, nel 2015 la quota dei consumi complessivi coperti da FER risulta superiore a quelle previste sia per lo stesso 2015 sia per il 2020.

Alla fine del 2020 risultano installati in Italia 7137 aerogeneratori, nella seguente percentuale

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 9 di 87
---	-----------------------	----------------



Nel corso del 2020 la produzione da fonte eolica è stata pari a 18.582 GWh, il 16,3% della produzione totale da fonti rinnovabili. Tra il 2015 e il 2020 la produzione di energia elettrica da fonte eolica è aumentata, passando da 14.844 GWh a 18.582 GWh. La distribuzione delle centrali eoliche in Italia è tutt'altro che omogenea infatti nelle regioni del Nord e del Centro questi impianti sono praticamente assenti, mentre nel Sud rappresentano una realtà consolidata. Più nel dettaglio: il 91% delle centrali eoliche è concentrato in 6 regioni che formano il blocco dell'energia del vento nazionale. Si tratta delle regioni Puglia, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna. Tutte hanno più di 1 GW di potenza, con la Puglia che stacca le altre arrivando a ben 2,5 GW.

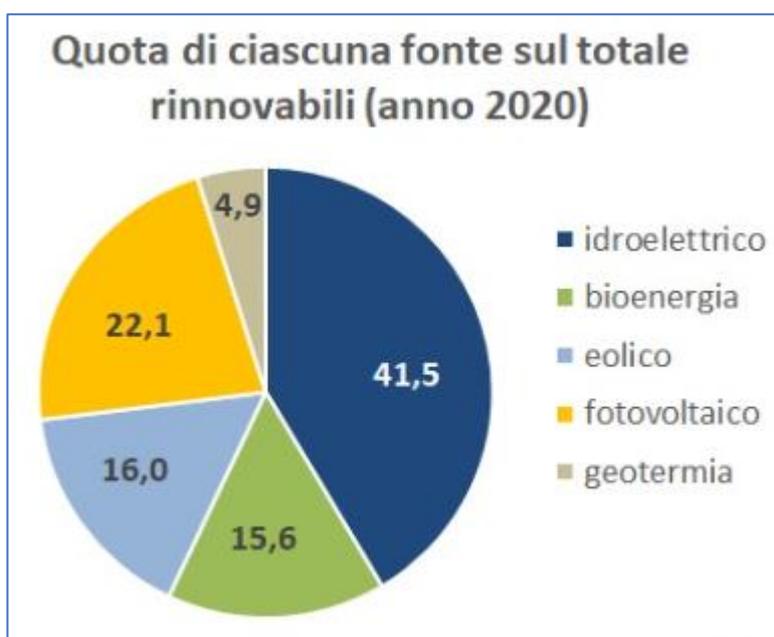


Figura 1 – Percentuale di rinnovabili al 2020

Il risultato ottenuto dalle ricerche pone in evidenza che si può disporre di un potenziale eolico affidabile soprattutto nella dorsale appenninica, nelle regioni del sud e nelle isole per la realizzazione di impianti con potenza installata significativa.

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

## 5.4. L'energia eolica

L'energia eolica è l'energia posseduta dal vento e trasformata in energia elettrica tramite macchine generatrici chiamate aerogeneratori.

La valutazione dell'energia eolica potenzialmente sfruttabile in una data zona viene effettuata attraverso una mirata campagna di misurazione del vento (campagna anemologica).

L'insieme di più aerogeneratori connessi tra loro costituisce una wind-farm, "fattorie del vento", o meglio ancora parchi eolici, che sono delle vere e proprie centrali elettriche.

I parchi eolici sono costituiti da un numero di aerogeneratori ottimale al fine di fruttare al meglio l'energia eolica disponibile nel singolo sito.

Nei parchi eolici la distanza tra gli aerogeneratori non è casuale, ma viene calcolata per evitare interferenze reciproche che potrebbero causare una riduzione della produttività.

Di regola gli aerogeneratori vengono collocati tra loro, ad una distanza di almeno tre - cinque volte il diametro delle pale. Per produrre energia elettrica in quantità sufficiente è necessario che il luogo dove si installa l'aerogeneratore sia molto ventoso.

Per determinare l'energia eolica potenzialmente sfruttabile in una data zona bisogna conoscere la conformazione del terreno e l'andamento nel tempo della direzione e della velocità del vento.

### 5.4.1. Occupazione del territorio

È da sottolineare che il parco eolico viene realizzato in aree non abitate che risultano, molte volte, essere in stato di abbandono, rappresenta quindi, una possibilità di recupero del territorio, una nuova opportunità di fruizione dello stesso da parte della popolazione locale, con ricadute anche in termini di flusso turistico.

Gli aerogeneratori e le opere a supporto (cabine, stazioni elettriche, strade e viabilità interna) occupano solamente il 2-3% dell'area interessata nel territorio necessario per la costruzione di un impianto eolico. Il terreno occupato dagli aerogeneratori, infatti, si limita a circa 400 m<sup>2</sup> per ogni installazione, considerando la sola area di plinto. È importante notare che nei parchi eolici, a differenza delle centrali elettriche convenzionali, la parte del territorio non occupata dalle macchine può essere impiegata per l'agricoltura e la pastorizia.

### 5.4.2. Impatto visivo

Gli aerogeneratori per la loro configurazione sono visibili in ogni contesto ove vengono inseriti.

Una scelta accurata del posizionamento degli aerogeneratori nel singolo sito e le attuali forme e colorazioni dei componenti degli aerogeneratori stessi consentono di armonizzare la presenza degli impianti eolici nel paesaggio ed evita che le parti metalliche riflettano i raggi solari.

### 5.4.3. Rumore

L'attuale tecnologia permette di ottenere livelli d'emissioni sonore delle macchine a valori limitati; l'emissione sonora causata essenzialmente dall'attrito delle pale con l'aria e dal moltiplicatore di giri è stata contenuta attraverso lo studio aerodinamico dei profili delle pale a basso rumore e con l'isolamento acustico della navicella.

Questo rumore può essere ulteriormente smorzato migliorando l'inclinazione delle pale, la loro conformazione e la struttura.

La configurazione del parco eolico garantisce in ogni caso che non siano superati i limiti di emissione sonora per aerogeneratore, che deve essere inferiore ai 45 dBA in prossimità delle vicine abitazioni. Limiti previsti dall'attuale normativa italiana.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 11 di 87
---	-----------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

Solitamente, inoltre, il basso rumore degli aerogeneratori viene “coperto” dal rumore naturale del vento.

#### 5.4.4. Effetti su flora e fauna

I soli effetti riscontrati riguardano il possibile impatto degli uccelli con il rotore delle macchine, statisticamente non definibile e comunque inferiore a quello dovuto al traffico automobilistico, ai pali della luce o del telefono.

#### 5.4.5. Interferenze sulle telecomunicazioni ed effetti elettromagnetici

L'attento posizionamento delle macchine del parco rispetto ad impianti tecnologici di telecomunicazione (ponti radio, ripetitori ecc) presenti nel sito garantisce l'assenza d'interferenze con tali impianti.

Per evitare possibili interferenze sulle telecomunicazioni saranno mantenute le distanze minime fra l'aerogeneratore e, ad esempio, stazioni terminali di ponti radio, apparati di assistenza alla navigazione aerea e ripetitori televisivi.

## 6. IL SITO

### 6.1. Il Parco eolico in località "Posta Piana e Rivera" – Canosa e Andria (BAT)

#### 6.1.1. Inquadramento geografico e territoriale

Il parco eolico in oggetto si sviluppa all'interno dei territori comunali di Canosa e Andria, nelle località "Posta Piana e Rivera".

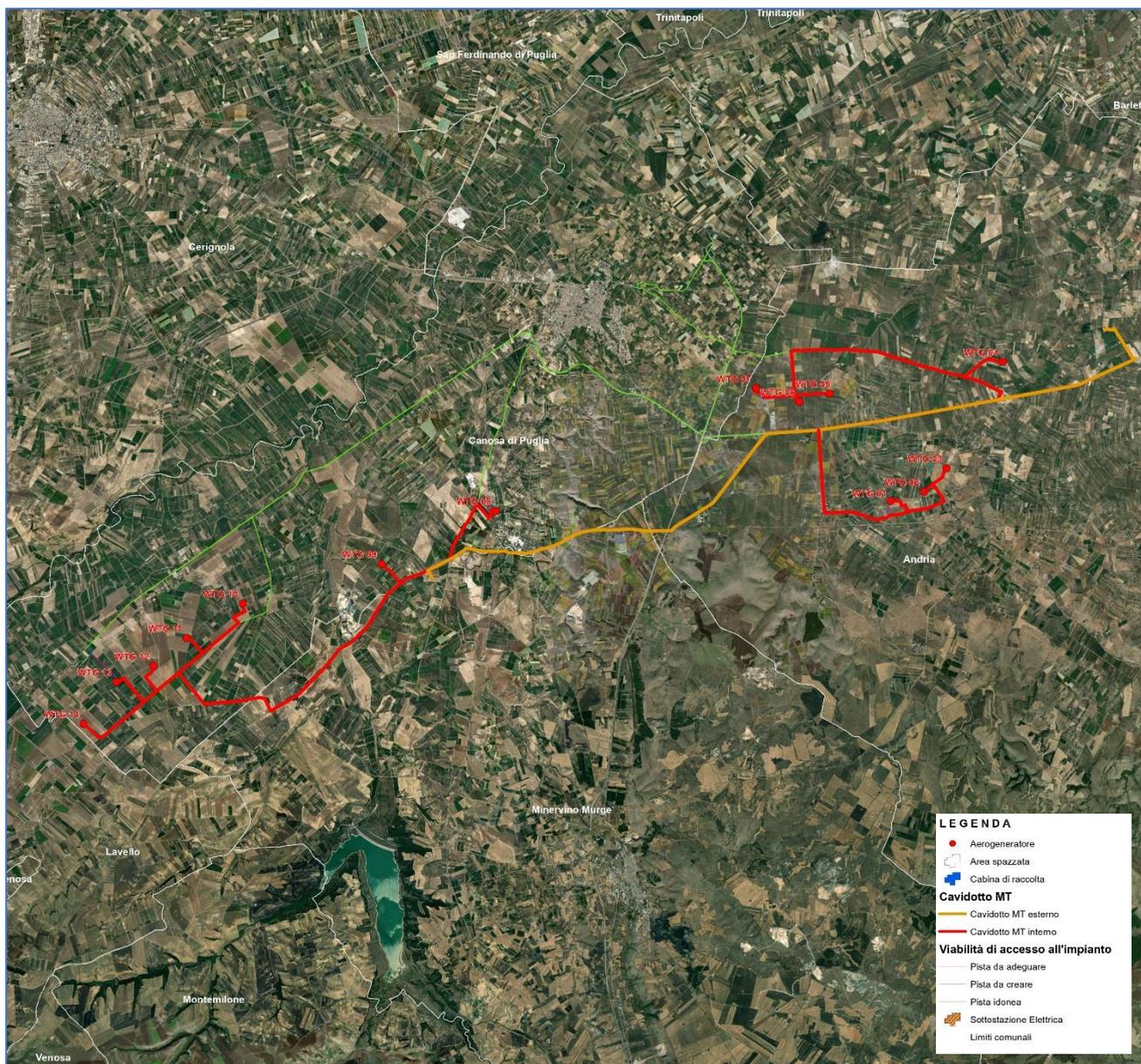


Figura 2 - Inquadramento su Ortofoto

Gli elementi più vicini agli agglomerati urbani distano circa 4,5 km dal centro urbano di Canosa (BT) (WTG 05, WTG 06 e WTG 07); la Sottostazione dista circa 4,2 Km da Andria (BT) e l'aerogeneratore 07 dista circa 7 km da tale centro abitato.

L'impianto eolico verrà realizzato in aree agricole, adibite a seminativo, prive di elementi di naturalità quali elementi arborei o arbustivi e comunque da vegetazione spontanea. L'adeguamento delle strade o la loro nuova realizzazione non prevede l'espianto di alberi o la modifica di eventuali muretti a secco.

L'area di inviluppo totale del parco eolico è pari a circa 6.560 Ha, mentre l'area effettivamente occupata da strade, piazzole e sottostazione di consegna a TERNA risulta essere di 7,21 Ha, pari a circa il 0,12 % dell'area di inviluppo.

La potenza elettrica nominale sviluppabile dall'Impianto Eolico sarà quindi pari a circa 72,8 MW.

## 6.2. Individuazione cartografica del Sito

La precisa localizzazione del sito si evince dagli allegati elaborati cartografici CNS-CIV-TAV-003 - Inquadramento geografico e CNS-CIV-TAV-004 - Inquadramento territoriale.

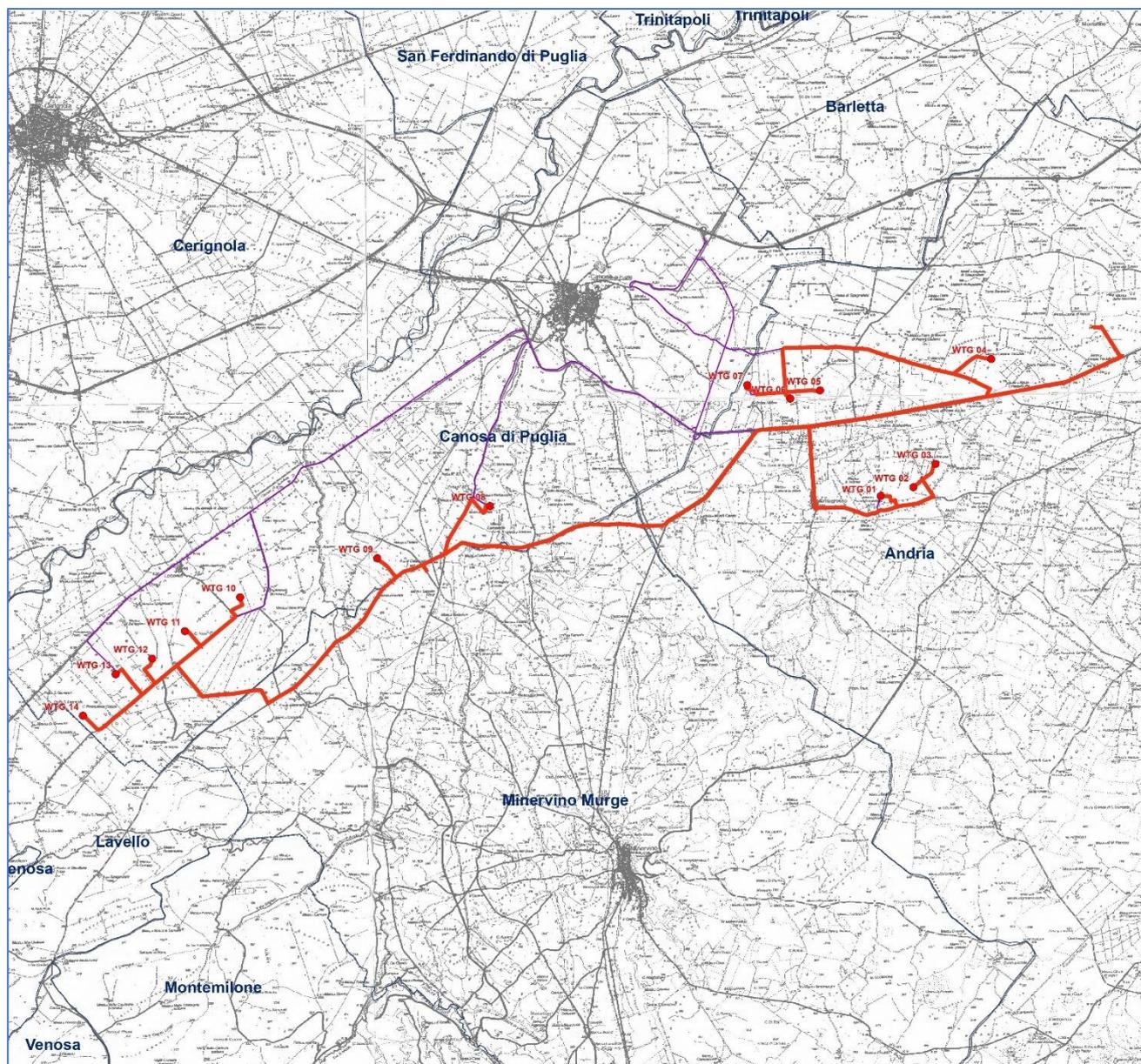


Figura 3 – Stralcio Inquadramento territoriale su IGM 25.000

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

### 6.3. Riferimenti anemologico

Durante gli studi preliminari, mediante l'interpretazione dei dati rilevati da stazioni meteorologiche e dell'aeronautica presenti nella regione nonché attraverso idonea certificazione rilasciata da apposito Ente basata su rilievi anemometrici e modelli matematici, è stata verificata la presenza di una risorsa eolica.

Di seguito si riportano i risultati degli studi condotti sulla ventosità dell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto eolico.

#### 6.3.1. Studio del vento

Quanto rilevato è stato confermato dai dati riportati dall'Atlante Eolico dell'Italia redatto dal CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano) in collaborazione con l'Università di Genova, la cui attendibilità è riconosciuta a livello nazionale, ottenendo così un quadro del potenziale eolico dell'area di intervento e delle sue vicinanze.

##### Atlante Eolico

Dal 2000 il CESI è impegnato nello sviluppo della Ricerca di Sistema di cui al decreto del Ministero dell'Industria del 26.01.2000, modificato il 17.04.2001.

Il progetto ENERIN, dedicato alle fonti rinnovabili, nella parte che riguarda il settore eolico è specificamente orientato a tracciare un quadro del potenziale delle risorse nazionali sfruttabili.

Tale Atlante fornisce dati ed informazioni sulla distribuzione delle risorse eoliche sul territorio italiano ed individua le aree dove tali risorse possono essere interessanti per lo sfruttamento energetico.

Nella redazione dell'Atlante eolico, l'obiettivo perseguito è stato quello di rappresentare le caratteristiche medie annue del regime di vento complessivo in termini interessanti per lo sfruttamento energetico, che sono poi in grande sintesi la velocità media annua e la produttività di energia nei diversi punti del territorio. In tutto ciò, particolare attenzione è stata rivolta, alla corretta valutazione del contributo dei regimi di vento che concorrono maggiormente dal punto di vista energetico.

Si riporta di seguito la Mappa della velocità media annua del vento a 50 m s.l.t., elaborata da RSE, da cui risulta che **la ventosità media annua che caratterizza l'area dell'impianto è pari a 4-6 m/s, a quota 50 m s.l.t.**

Di seguito si riportano i risultati degli studi condotti sulla ventosità dell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto eolico.

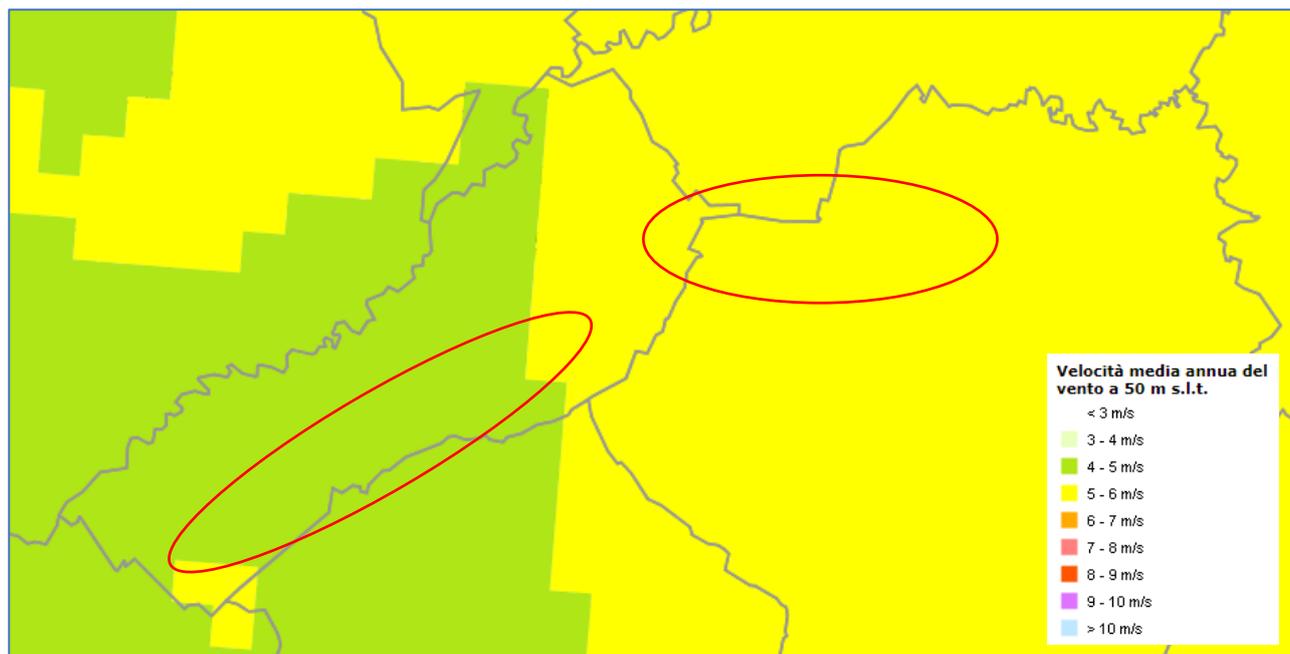


Figura 4 - Stralcio atlante eolico

#### 6.4. Accessibilità

L'accesso a tutti gli aerogeneratori dell'impianto eolico sarà realizzato a mezzo di strade di servizio, che coincidono con strade esistenti e la realizzazione ex novo di strade di servizio non supera complessivamente una lunghezza di circa 8,6 km. La carreggiata delle nuove strade sarà realizzata con scorticamento di circa 30 cm del terreno vegetale e con riporto di pietrisco compattato medio-piccolo (macadam).

La carreggiata è larga circa 5 m e raggiunge, in prossimità di alcune curve, una larghezza massima di 60 m per consentire un agevole accesso agli automezzi che trasportano, in fase di cantiere, i pezzi che costituiscono gli aerogeneratori.

Accanto a ogni torre, sarà costruita una piazzola orizzontale a servizio degli aerogeneratori, in cui, in fase di costruzione del parco sarà posizionata la gru necessaria per sollevare gli elementi di assemblaggio degli aerogeneratori.

Le piazzole saranno realizzate con materiali selezionati dagli scavi, adeguatamente compattate anche per assicurare la stabilità della gru; saranno di forma rettangolare occupando una superficie di circa 1650 m<sup>2</sup>.

#### 6.5. Interferenze e compatibilità antropiche e ambientali

Per la realizzazione dell'impianto in progetto non si prevedono o ravvisano particolari interferenze con l'utilizzo antropico del luogo né tanto meno rilevanti interferenze di tipo ambientale.

Si tiene conto che per limitare le interferenze con il paesaggio e con il sistema ambientale e idrografico, si è previsto di realizzare il cavidotto interrato su strada esistente o di nuova realizzazione ove possibile, e gli attraversamenti saranno eseguiti mediante TOC in modo da non alterare le condizioni idrologiche e paesaggistiche e da rendere l'intervento il meno invasivo possibile.

Per ciò che concerne la realizzazione della viabilità di servizio, essa verrà realizzata senza interventi e opere di impermeabilizzazione che possano in alcun modo ridurre la permeabilità dei suoli, seguendo inoltre la conformazione della morfologia dei luoghi e dell'attuale regime idraulico.

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

## 6.6. Criteri progettuali

I criteri che hanno guidato l'analisi progettuale sono orientati al fine di minimizzare il disturbo ambientale dell'opera e si distinguono in:

- Criteri di localizzazione;
- Criteri strutturali.

I **criteri di localizzazione** del sito hanno guidato la scelta tra varie aree disponibili in località diverse del comune. Le componenti che hanno influito maggiormente sulla scelta effettuata sono state:

- verifica della presenza di risorsa eolica economicamente sfruttabile;
- disponibilità di territorio a basso valore relativo alla destinazione d'uso rispetto agli strumenti pianificatori vigenti;
- basso impatto visivo;
- esclusione di aree di elevato pregio naturalistico;
- viabilità opportunamente sviluppata in modo da ridurre al minimo gli interventi su di essa;
- vicinanza di linee elettriche per ridurre al minimo le esigenze di realizzazione di elettrodotti;
- esclusione di aree vincolate da strumenti pianificatori territoriali o di settore.

I **Criteri strutturali** che hanno condotto all'ottimizzazione della disposizione delle macchine, delle opere e degli impianti al fine di ottenere la migliore resa energetica compatibilmente con il minimo disturbo ambientale sono stati:

- Disposizione degli aerogeneratori in prossimità di tracciati stradali già esistenti che richiedono interventi minimi o nulli, al fine di evitare in parte o del tutto l'apertura di nuove strade;
- Scelta dei punti di collocazione per le macchine, gli impianti e le opere civili in aree non coperte da vegetazione o dove essa è più rada o meno pregiata;
- Distanza da fabbricati maggiore di 300 m;
- Condizioni morfologiche favorevoli per minimizzare gli interventi sul suolo, escludendo le pendenze elevate (max 5-10%); sarà mantenuta una adeguata distanza tra le macchine e scarpate ed effluvi;
- Soluzioni progettuali a basso impatto quali sezioni stradali realizzate in massiciata tipo con finitura in ghiaietto stabilizzato o similare;
- Percorso per le vie cavo interrato adiacente al tracciato della viabilità interna per esigenze di minor disturbo ambientale, ad una profondità minima di 1,0 m.

Le opere civili sono state progettate nel rispetto dei regolamenti comunali e secondo quanto prescritto dalla L. n° 1086/71 ed in osservanza del 17 gennaio 2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni".

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 17 di 87
---	-----------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

## 6.7. Impianti FER presenti nell'area e nell'area vasta

Nel territorio della presente proposta progettuale e nell'area vasta sono presenti altri impianti eolici ed alcuni impianti fotovoltaici già in esercizio.

Nello Studio di Impatto Ambientale saranno indagati gli effetti cumulativi di impatto con gli aerogeneratori esistenti, oltre che eventuali impatti cumulativi con impianti fotovoltaici e in generale con tutti gli impianti FER presenti nell'area di progetto.

## 7. ANALISI DELLA COMPATIBILITA' DEL PARCO CON LA NORMATIVA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA DI RIFERIMENTO

Di seguito viene analizzata la compatibilità dell'intervento rispetto alle norme che tutelano e governano le l'assetto paesaggistico e territoriale dell'area. In particolar modo saranno presi in esame le seguenti norme piani:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR),
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Foggia
- Piano di Assetto Idrogeologico
- Piano tutela delle acque
- Aree naturali Protette
- PRG Comunale

### 7.1. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Il Piano Paesistico Territoriale Paesaggio – 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 (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), in fine 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).

Successivamente all'approvazione sono stati introdotti i seguenti aggiornamenti e rettifiche degli elaborati:

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 18 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

- DGR n. 240 del 08 marzo 2016 (BURP n. 32 del 22.03.2016);
- DGR n. 1162 del 26 luglio 2016 (BURP n. 94 suppl. del 11.08.2016);
- DGR n. 496 del 7 aprile 2017 (BURP n. 48 del 21.04.2017);
- DGR n. 2292 del 21 dicembre 2017 (BURP n. 19 del 05.02.2018);
- DGR n. 2439 del 21 dicembre 2018 (BURP n. 19 del 18.02.2019);
- DGR n. 1543 del 2 agosto 2019 (BURP n. 103 del 10.09.2019).

L'ultima modifica è avvenuta in data 19.12.2019, al fine di recepire le DGR 1546/2019 e 932/2019 (adeguamento al PPTR dei PUG dei comuni di San Cesario di Lecce e Melpignano).

Il Piano prevede una nuova decodifica degli elementi strutturanti il territorio, basata sulle metodologie dell'approccio estetico-ecologico e storico-culturale applicate al processo coevolutivo 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.

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 PPTR, in attuazione della intesa interistituzionale sottoscritta ai sensi dell'art. 143, comma 2 del Codice, disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi di Puglia, non solo quelli che possono essere

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 19 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

considerati eccezionali, ma altresì i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati, riconoscendone le caratteristiche paesaggistiche, gli aspetti ed i caratteri peculiari derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni e ne delimita i relativi ambiti ai sensi dell'art. 135 del Codice.

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.

**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.

**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

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 20 di 87
---	-----------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

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 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. Una prima specificazione per settori d'intervento è contenuta negli elaborati di cui al punto 4.4.

Per la descrizione dei caratteri del paesaggio, il PPTR definisce tre strutture, a loro volta articolate in componenti ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

a) **Struttura idrogeomorfologica**

- Componenti geomorfologiche
- Componenti idrologiche

b) **Struttura ecosistemica e ambientale**

- Componenti botanico-vegetazionali
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

c) **Struttura antropica e storico-culturale**

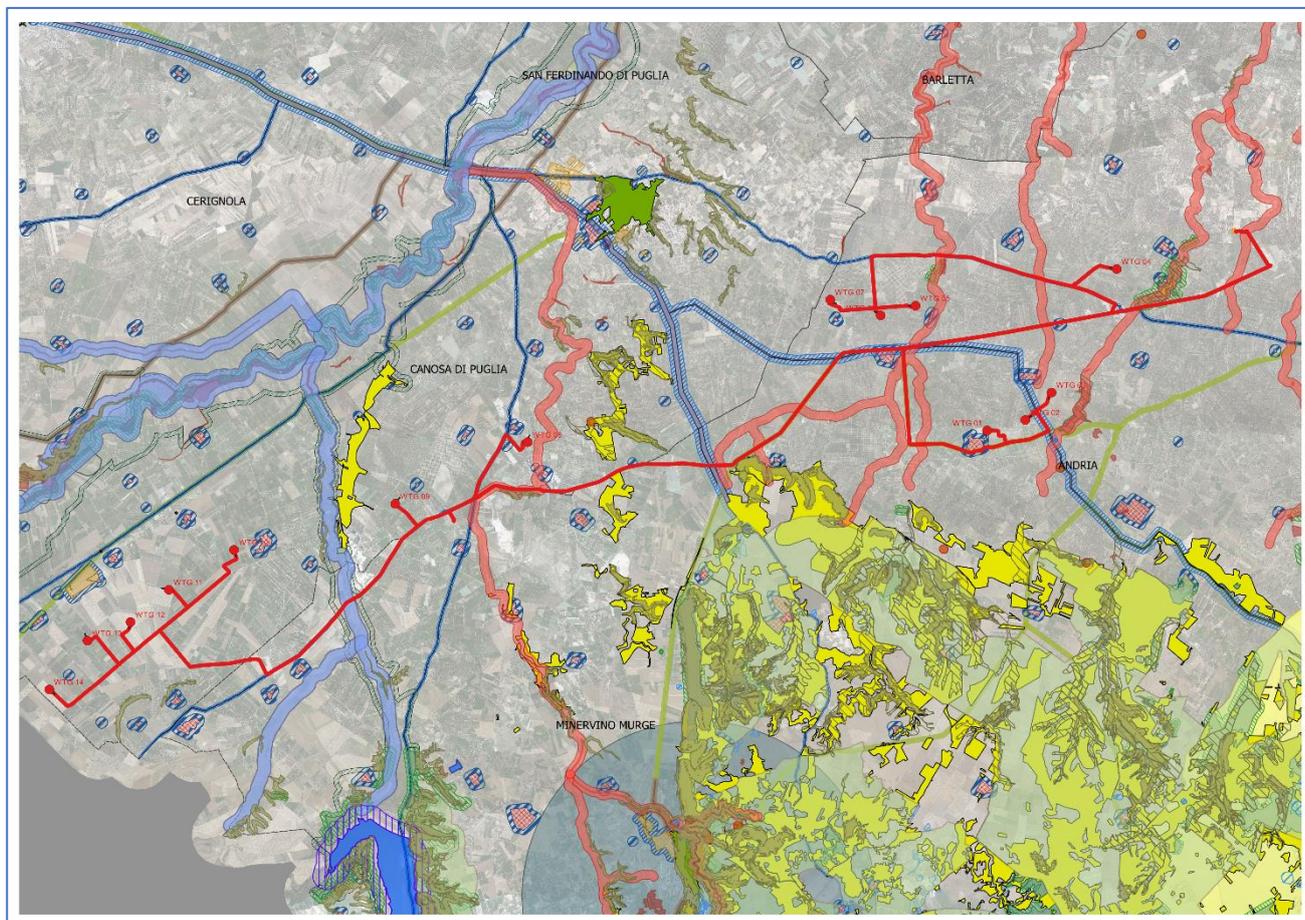
- Componenti culturali e insediative
- Componenti dei valori percettivi

Per quanto riguarda gli aspetti di produzione energetica, il PPTR fa riferimento al PEAR, il quale prevede un notevole incremento della produzione di energia rinnovabile e quindi l'eolico ai fini della riduzione della dipendenza energetica e della riduzione di emissioni in atmosfera.

Da un confronto cartografico si riscontra che **nessuna torre ricade in aree individuate dal PPTR**, solo alcune parti del cavidotto interrato e della viabilità di servizio rientrano in alcune perimetrazioni del PPTR.

### 7.1.1. Torri eoliche

Dall'analisi del PPTR risulta che gli aerogeneratori WTG01, WTG02, WTG03, WTG04, WTG05, WTG06, WTG07, WTG08, WTG09, WTG10, WTG11, WTG12, WTG13 e WTG14 sono esterni alle aree perimetrare dal PPTR.



- 6.1.1 Componenti geomorfologiche
  - UCP - Versanti
  - UCP - Lame e gravine
  - UCP - Doline
  - UCP - Grotte (100m)
  - UCP - Inghiottilti (50m)
- 6.1.2 Componenti idrologiche
  - BP - Territori contermini ai laghi (300m)
  - BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)
  - UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)
  - UCP - Sorgenti (25m)
  - UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico
- 6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali
  - BP - Boschi
  - UCP - Aree umide
  - UCP - Prati e pascoli naturali
  - UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale
  - UCP - Aree di rispetto dei boschi
- 6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
  - UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m)
- 6.3.1 Componenti culturali e insediative
  - BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico
  - BP - Zone gravate da usi civici
  - BP - Zone di interesse archeologico
  - UCP - Città Consolidata
  - UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa
  - UCP - stratificazione insediativa - siti storico culturali
  - UCP - stratificazione insediativa - rete tratturi
  - UCP - aree a rischio archeologico
  - UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m)
  - UCP - area di rispetto - rete tratturi
  - UCP - area di rispetto - siti storico culturali
  - UCP - area di rispetto - zone di interesse archeologico
- 6.3.2 Componenti dei valori percettivi
  - UCP - Luoghi panoramici (punti)
  - UCP - Strade panoramiche
  - UCP - Strade a valenza paesaggistica
  - UCP - Coni visuali

Figura 5 - Inquadramento Impianto su tutti i vincoli PPTR

### 7.1.2. Cavidotto

Di seguito si riporta l'analisi di compatibilità del cavidotto con quanto previsto dal PPTR, in particolare nella tabella vengono riportati i Beni Paesaggistici e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici nel quale ricade il percorso del cavidotto interno all'impianto eolico:

CAVIDOTTO INTERRATO INTERNO ED ESTERNO (interno fino alla cabina di raccolta, esterno dalla cabina di raccolta fino alla sottostazione)		
PPTR	Beni Paesaggistici	Ulteriori contesti
<b>Componenti geomorfologiche</b>	-	-
<b>Componenti idrologiche</b>	Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m): <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Torrente Locone"</li> </ul>	UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m): <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Can.le Cavallaro"</li> <li>• "Lama presso Montegrosso"</li> <li>• "Lama di Mucci"</li> <li>• "Lama del Tuono"</li> </ul>
<b>Componenti botanico-vegetazionali</b>	-	Area di rispetto boschi
<b>Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici</b>	-	"BP - Parchi e riserve: "Parco Naturale Regionale del fiume Ofanto"  UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m)
<b>Componenti culturali e insediative</b>	-	UCP - stratificazione insediativa - rete tratturi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratturello Via Traiana;</li> <li>• Regio Tratturello Canosa Ruvo;</li> <li>• Braccio Canosa Montecarafa;</li> </ul>

CAVIDOTTO INTERRATO INTERNO ED ESTERNO (interno fino alla cabina di raccolta, esterno dalla cabina di raccolta fino alla sottostazione)		
PPTR	Beni Paesaggistici	Ulteriori contesti
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratturello Lavello – Minervino;</li> <li>• Regio Tratturello Canosa Monteserico Palmira.</li> </ul> <p>UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m) - Area di rispetto della rete tratturi.</p> <p>UCP - area di rispetto - siti storico culturali dei seguenti siti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MASSERIA NIGRETTA</li> <li>• POSTA DI PONTE DI LISO</li> <li>• MASSERIA VOLTURINA</li> <li>• MASSERIA SAN DOMENICO</li> <li>• MASSERIA POZZO SORGENTE</li> </ul>
<b>Componenti dei valori percettivi</b>	-	UCP - Strade a valenza paesaggistica

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

## Componenti geomorfologiche

### Beni Paesaggistici

Nessuno

### Ulteriori Contesti Paesaggistici – Versanti

Nessuno

## Componenti idrologiche

### Beni Paesaggistici - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)

Il PPTR, all'art. 41 individua i Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (art 142, comma 1, lett. c, del Codice) come i fiumi e torrenti, nonché negli altri corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche approvati ai sensi del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e nelle relative sponde o piedi degli argini, ove riconoscibili, per una fascia di 150 metri da ciascun lato, come delimitati nelle tavole della sezione 6.1.2. Ove le sponde o argini non siano riconoscibili si è definita la fascia di 150 metri a partire dalla linea di compluvio identificata nel reticolo idrografico della carta Geomorfoidrologica regionale

All'art. 46 delle NTA si individuano le prescrizioni relativi al bene paesaggistico **“Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche”** e in particolare

#### **2. Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:**

- a1) *realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica;*
- a2) *escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena;*
- a3) *nuove attività estrattive e ampliamenti;*
- a4) *realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile;*
- a5) *rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale;*
- a6) *trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno;*
- a7) *sversamento dei reflui non trattati a norma di legge, realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti, fatta eccezione per quanto previsto nel comma 3;*
- a8) *realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 25 di 87
---	-----------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

a9) realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di tracciati esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione;

a10) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

**3. Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:**

b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario e paesaggistico, destinati ad attività connesse con la presenza del corso d'acqua (pesca, nautica, tempo libero, orticoltura, ecc) e comunque senza alcun aumento di volumetria;

b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:

- siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;
- comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi, • non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua;
- garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;
- promuovano attività che consentono la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio;
- incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi;
- non compromettano i coni visivi da e verso il territorio circostante;

b3) sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica che utilizzino materiali e tecnologie della ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi;

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 26 di 87
---	-----------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrata pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove;*

*b5) realizzazione di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo o del recapito nei corsi d'acqua episodici;*

*b6) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non comportino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti;*

*b7) realizzazione di opere migliorative incluse le sostituzioni o riparazioni di componenti strutturali, impianti o parti di essi ricadenti in un insediamento già esistente.*

**4. Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:**

*c1) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio;*

*c2) per la rimozione di tutti gli elementi artificiali estranei all'alveo, che ostacolano il naturale decorso delle acque;*

*c3) per la ricostituzione della continuità ecologica del corso d'acqua attraverso opere di rinaturalizzazione dei tratti artificializzati;*

*c4) per la ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti, che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.*

Si specifica che il cavidotto sarà completamente interrato, in oltre nelle aree per le quali è previsto l'attraversamento di canali e corsi d'acqua individuati come Beni Paesaggistici dal PPTR, e di altri punti del reticolo secondario, esso avverrà in TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), in modo da non alterare l'assetto idrogeomorfologico dell'area; tale tipologia di intervento è compatibile con l'art. 46 lettera a10) delle NTA del PPTR. Tale tecnologia, infatti, consente la posa lungo un profilo trivellato di tubazioni in polietilene, in acciaio o in ghisa sferoidale. Il profilo di trivellazione, accuratamente prescelto in fase progettuale, viene seguito grazie a sistemi di guida estremamente precisi, solitamente magnetici, tali da consentire di evitare ostacoli naturali e/o artificiali e di raggiungere un obiettivo prestabilito, operando da una postazione prossima al punto di ingresso nel terreno della perforazione, con una macchina di perforazione chiamata RIG. La perforazione viene solitamente favorita dall'uso di fluidi – fanghi bentonitici o polimerici –, non sono necessari scavi a cielo aperto lungo l'asse di trivellazione e, al termine delle operazioni, l'area di lavoro viene restituita allo status quo ante, mediante il ripristino dei punti di ingresso e di uscita. La tecnologia TOC pertanto consente di lasciare inalterata l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per il Bene Paesaggistico.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 27 di 87
---	------------------------------	-----------------

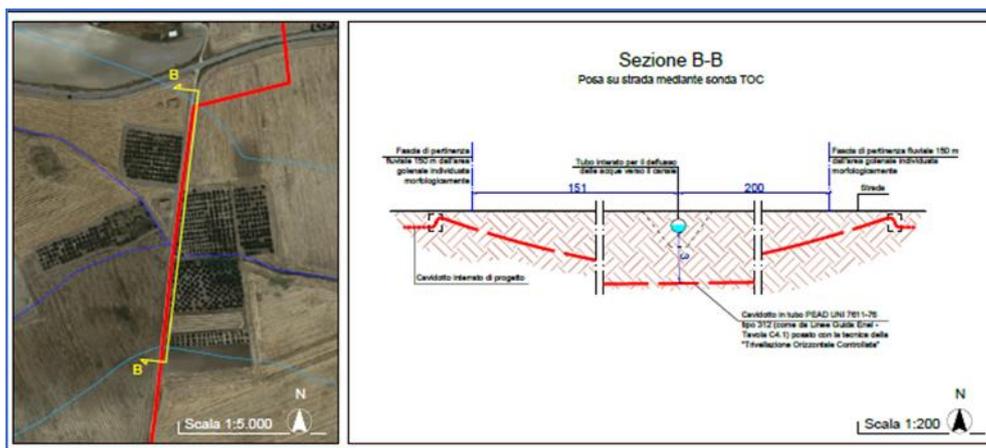


Figura 6 - Stralcio studio degli attraversamenti – “CSN-CIV-TAV-017 – Studio degli attraversamenti”

## Ulteriori Contesti Paesaggistici

### Aree soggette a vincolo idrogeologico

Il Vincolo idrogeologico, istituito con il Regio Decreto-Legge 30 dicembre 1923, n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico, impedendo che l'attività del privato possa comportare fenomeni erosivi, turbamento del regime delle acque, con lesione di ragioni di interesse pubblico. Il vincolo non ha natura espropriativa, quindi non è precluso al privato l'intervento sul territorio. Esso viene imposto con un atto amministrativo e non è indennizzabile.

Il PPTR non prevede particolari prescrizioni, ma solo indirizzi relativi agli interventi realizzabili.

La realizzazione del cavidotto di collegamento per alcuni tratti rientra tra le aree perimetrare dal PPTR come “UCP Vincolo Idrogeologico.” L'intervento prevede la realizzazione del cavidotto con scavo a sezione ristretta per una profondità di circa 1,2 m, senza pertanto alterare l'assetto idrologico e morfologico dell'area, in oltre l'intervento non comporta l'eliminazione di essenze arboree o arbustive e non determina modifiche alla naturalità dei luoghi, così come previsto dall'art.43 delle NTA del PPTR. L'intervento pertanto risulta essere pertanto compatibile.

### Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

#### Beni Paesaggistici

#### Parchi e riserve: “Parco Naturale Regionale del fiume Ofanto”

In accordo con quanto previsto dall'art.71 “Prescrizioni per i Parchi e le Riserve”, si rappresenta che la disciplina dei parchi e riserve è quella contenuta nei relativi atti istitutivi e nelle norme di salvaguardia ivi previste, oltre che nei piani territoriali e nei regolamenti ove adottati, in quanto coerenti con la disciplina di tutela del presente Piano.

Nei parchi e nelle riserve come definiti all'art. 68, punto 1) non sono comunque ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:

*a1) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione. L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da*

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*mitigare l'impatto visivo, non alterare la struttura edilizia originaria, non comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici;*

*a2) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*

*a3) nuove attività estrattive e ampliamenti;*

*a4) rimozione/trasformazione della vegetazione naturale con esclusione degli interventi finalizzati alla gestione forestale naturalistica;*

*a5) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica, in particolare dei muretti a secco, dei terrazzamenti, delle specchie, delle cisterne, dei fontanili, delle siepi, dei filari alberati, dei pascoli e delle risorgive.*

La realizzazione del cavidotto di connessione interessa per un tratto pari a circa 450m.

La realizzazione dell'opera avverrà garantendo il corretto inserimento paesaggistico e il rispetto delle tipologie tradizionali e degli equilibri ecosistemico-ambientali.

Inoltre il cavidotto di connessione sarà realizzato attraverso la tecnologia TOC che consente di lasciare inalterata l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per il Bene Paesaggistico.

#### **Ulteriori Contesti Paesaggistici**

##### **UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m)**

In base a quanto stabilito dall'Art.72 delle N.T.A del PPTR della Regione Puglia, in sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, **si considerano non ammissibili** tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, quelli che comportano:

*a1) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione. L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterare la struttura edilizia originaria, non comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici;*

*a2) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*

*a3) nuove attività estrattive e ampliamenti;*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 29 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*a4) rimozione/trasformazione della vegetazione naturale con esclusione degli interventi finalizzati alla gestione forestale naturalistica;*

*a5) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica, in particolare dei muretti a secco, dei terrazzamenti, delle specchie, delle cisterne, dei fontanili, delle siepi, dei filari alberati, dei pascoli e delle risorgive.*

La realizzazione del cavidotto, completamente interrato sarà realizzato senza determinare l'eliminazione e/o la trasformazione degli elementi che caratterizzano il paesaggio in quanto il tratto coincidente con l'area vincolata, pari a poco più di 200, m risulta essere coincidente con la viabilità esistente, e più precisamente con la Strada Provinciale 24.

Inoltre si evidenzia che il cavidotto sarà realizzato attraverso la tecnologia TOC che consente di lasciare inalterata l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per il Bene Paesaggistico.

#### Componenti culturali e insediative

##### **Beni Paesaggistici**

**Nessuna interferenza**

#### **Ulteriori Contesti Paesaggistici:**

#### **Testimonianza della stratificazione insediativa aree appartenenti alla rete dei tratturi:**

- Tratturello Via Traiana;
- Regio Tratturello Canosa Ruvo;
- Braccio Canosa Montecarafa;
- Tratturello Lavello – Minervino;
- Regio Tratturello Canosa Monteserico Palmira.

Il PPTR all'art. 76 Testimonianze della stratificazione insediativa siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico in quanto espressione dei caratteri identitari del territorio regionale: segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche.

Al comma 2) lettera b) individua tra le testimonianze della stratificazione insediativa le

*“aree appartenenti alla rete dei tratturi e alle loro diramazioni minori in quanto monumento della storia economica e locale del territorio pugliese interessato dalle migrazioni stagionali degli armenti e testimonianza archeologica di insediamenti di varia epoca. Tali tratturi sono classificati in “reintegrati” o “non reintegrati” come indicato nella Carta redatta a cura del Commissariato per la reintegra dei Tratturi di Foggia del 1959.”*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 30 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

L'art.81 delle NTA prevede come **Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa** :

*2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:*

- a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali;*
- a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;*
- a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;*
- a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*
- a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;*
- a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;*
- a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;*
- a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).*

*3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto della disciplina di tutela dei beni di cui alla parte II del Codice, degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:*

- b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;*
- b2) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione;*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 31 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*b3) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici;*

*b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o con delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio;*

*b5) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie ecocompatibili.*

*3 bis. Nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa - aree a rischio archeologico, come definite all'art. 76, punto 2), lettere c), ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui al successivo comma 3 ter.*

*3 ter. Fatta salva la disciplina di tutela prevista dalla Parte II del Codice e ferma restando l'applicazione dell'art. 106 co.1, preliminarmente all'esecuzione di qualsivoglia intervento che comporti attività di scavo e/o movimento terra, compreso lo scasso agricolo, che possa compromettere il ritrovamento e la conservazione dei reperti, è necessaria l'esecuzione di saggi archeologici da sottoporre alla Sovrintendenza per i Beni Archeologici competente per territorio per il nulla osta.*

*4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:*

*c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti, delle emergenze architettoniche ed archeologiche, nel rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico;*

*c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.*

I tratturi, larghi sentieri erbosi, pietrosi o in terra battuta, si sono originati a seguito del continuo passaggio degli armenti e delle greggi dai pascoli estivi in montagna a quelli invernali in pianura. Solitamente hanno larghezza pari a 111 metri e, intrecciandosi, costituiscono un complesso sistema reticolare composto dai tratturi principali, dai tratturelli di connessione e dai riposi.

Lungo i percorsi si incontravano, infatti, campi coltivati, piccoli borghi dove si organizzavano le soste, chiese rurali, icone sacre e pietre di confine o indicatrici del tracciato.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 32 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

I Regi Tratturi, nati in epoca protostorica e arricchiti di stratificazioni nel corso dei secoli successivi, costituiscono una testimonianza preziosa di produzione economica e assetto sociale basate sulla pastorizia e ad oggi sono il più importante monumento socio-economico dei territori Abruzzese e Pugliese.

Il cavidotto interessa per alcuni metri il "Regio Tratturello Foggia Camporeale", tratturo non reintegrato, la cui porzione interessata dalla realizzazione del cavidotto risulta coincidente con la strada esistente asfaltata denominata "Contrada Serra dei Bisi".

La realizzazione del cavidotto risulta compatibile con quanto previsto dall'art. 81 comma 2 lettera a7) che ammette la realizzazione di tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

Nello specifico si individuano di seguito le interferenze riguardante la rete tratturi che coincidono con la viabilità esistente.

- Tratturello Lavello – Minervino: il cavidotto interrato sarà realizzato al disotto della viabilità coincidente con la Strada Provinciale SP 24;
- Regio Tratturello Canosa Monteserico Palmira Minervino: il cavidotto interrato sarà realizzato al disotto della viabilità coincidente con la Strada Provinciale SP 143;
- Braccio Canosa Montecarafa: in questo tratto il cavidotto sarà realizzato attraverso la tecnologia TOC che consente di lasciare inalterata l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per il Bene Paesaggistico.
- Regio Tratturello Canosa Ruvo: il cavidotto interrato sarà realizzato al disotto della viabilità coincidente con la Strada Provinciale SP 231

Tratturello Via Traiana: il cavidotto interrato sarà realizzato al disotto della viabilità coincidente con la Strada Provinciale SP 231 ed SP 181.



*Figura 7 - Tratto di cavidotto interessato dall'interferenza con il  
"Tratturello Via Traiana" coincidente con Strada Provinciale SP 231*



*Figura 8 - Tratto di cavidotto interessato dall'interferenza dall' interferenza con il  
"Tratturello Lavello Minervino" coincidente con Strada Provinciale SP 24*

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

**Testimonianza della stratificazione insediativa: Area di rispetto delle componenti culturali ed insediative dei seguenti tratturi:**

- Tratturello Via Traiana;
- Regio Tratturello Canosa Ruvo;
- Braccio Canosa Montecarafa;
- Tratturello Lavello – Minervino;
- Regio Tratturello Canosa Monteserico Palmira.

**L'art. 76 delle N.T.A. del PPTR individua come Area di rispetto delle componenti culturali e insediative** (art 143, comma 1, lett. e, del Codice) in una fascia di salvaguardia dal perimetro esterno dei siti di cui al precedente punto 2), lettere a) e b), e delle zone di interesse archeologico di cui all'art. 75, punto 3, finalizzata a garantire la tutela e la valorizzazione del contesto paesaggistico in cui tali beni sono ubicati. In particolare:

- per le testimonianze della stratificazione insediativa di cui al precedente punto 2, lettera a) e per le zone di interesse archeologico di cui all'art. 75, punto 3, prive di prescrizioni di tutela indiretta ai sensi dell'art. 45 del Codice, essa assume la profondità di 100 m se non diversamente cartografata nella tavola 6.3.1.
- **per le aree appartenenti alla rete dei tratturi di cui all'art.75 punto 3) essa assume la profondità di 100 metri per i tratturi reintegrati e la profondità di 30 metri per i tratturi non reintegrati.**

L'art.82 delle NTA prevede come **Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediative:**

*1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nell'area di rispetto delle componenti culturali insediative di cui all'art. 76, punto 3, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).*

*2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, **si considerano non ammissibili** tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:*

- a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali;*
- a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;*
- a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;*
- a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;

a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;

a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

**3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:**

b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti;

b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:

- siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;
- comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi;
- non interrompano la continuità dei corridoi ecologici e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e l'eliminazione degli elementi artificiali che compromettono la visibilità, fruibilità ed accessibilità degli stessi;
- garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino delle caratteristiche costruttive, delle tipologie, dei materiali, dei colori tradizionali del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti;
- promuovano attività che consentono la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità, attività e servizi culturali, infopoint, ecc.) del bene paesaggio;
- incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi;
- non compromettano i con visivi da e verso il territorio circostante.

b3) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione;

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 36 di 87
---	-----------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o prevedendo la delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio;*

*b5) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici;*

*b6) adeguamento delle sezioni e dei tracciati viari esistenti nel rispetto della vegetazione ad alto e medio fusto e arbustiva presente e migliorandone l'inserimento paesaggistico;*

*b7) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie ecocompatibili.*

**4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:**

*c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti, delle emergenze architettoniche ed archeologiche, nel rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico;*

*c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.*

Il cavidotto interessa l'area di rispetto della rete dei tratturi di seguito riportati:

- Tratturello Via Traiana;
- Tratturello Lavello – Minervino;
- Regio Tratturello Canosa Monteserico Palmira.

L'area di rispetto dei tratturi sopracitati, non reintegrati, è interessata dalla realizzazione del cavidotto in tratti in cui il vincolo individuato coincide con la viabilità esistente.

Si conclude che la realizzazione del cavidotto risulta compatibile con quanto previsto dall'art. 82 comma 2 lettera a7) che ammette la realizzazione di tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

- Relativamente al "Regio Tratturello Canosa Ruvo" sebbene questo risulti reintegrato si evidenzia, come è anche possibile evincere dalla Figura sottostante che il tratto che interessa la realizzazione del cavidotto coincide con la viabilità esistente SP230.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 37 di 87
---	------------------------------	-----------------



*Figura 9 - Tratto di cavidotto interessato dall'interferenza con il  
"Tratturello Via Traiana" coincidente con Strada Provinciale SP 231*

- Relativamente al "Braccio Canosa Montecarafa" sebbene questo risulta reintegrato si evidenzia, come è anche possibile evincere dalla Figura sottostante che il tratto che interessa la realizzazione del cavidotto coincide con la viabilità esistente SP230.

#### **Testimonianza della stratificazione insediativa: *Area di rispetto siti storico culturali***

**L'art.82 delle NTA prevede come Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediative:**

*1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nell'area di rispetto delle componenti culturali insediative di cui all'art. 76, punto 3, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).*

*2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:*

*a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali;*

*a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;*

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;

a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;

a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;

a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;

a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:

b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti;

b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:

- siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;
- comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi;
- non interrompano la continuità dei corridoi ecologici e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e l'eliminazione degli elementi artificiali che compromettono la visibilità, fruibilità ed accessibilità degli stessi;
- garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino delle caratteristiche costruttive, delle tipologie, dei materiali, dei colori tradizionali del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti;
- promuovano attività che consentano la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità, attività e servizi culturali, infopoint, ecc.) del bene paesaggio;

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 39 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

- *incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi;*

- *non compromettano i con i visivi da e verso il territorio circostante.*

*b3) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione;*

*b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o prevedendo la delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio;*

*b5) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici;*

*b6) adeguamento delle sezioni e dei tracciati viari esistenti nel rispetto della vegetazione ad alto e medio fusto e arbustiva presente e migliorandone l'inserimento paesaggistico;*

*b7) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie ecocompatibili.*

*4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:*

*c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti, delle emergenze architettoniche ed archeologiche, nel rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico;*

*c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.*

La realizzazione di cavidotto interrato interesserà le aree di rispetto dei seguenti siti storico culturali:

- **MASSERIA NIGRETTA:** In corrispondenza dell'area di rispetto si evidenzia che compatibilmente a quanto previsto dall'art.82 comma 2 lett. a7) la realizzazione di opere di rete se interrata sotto viabilità esistente rientra tra gli interventi definiti come ammissibili. La viabilità interessata è rappresentata dalla SP 143.
- **MASSERIA VOLTURINA:** In corrispondenza dell'area di rispetto si evidenzia che compatibilmente a quanto previsto dall'art.82 comma 2 lett. a7) la realizzazione di opere di rete se interrata sotto viabilità esistente rientra tra gli interventi definiti come ammissibili. La viabilità interessata è rappresentata dalla SP 24.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 40 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

- **MASSERIA SAN DOMENICO:** In corrispondenza dell'area di rispetto si evidenzia che compatibilmente a quanto previsto dall'art.82 comma 2 lett. a7) la realizzazione di opere di rete se interrata sotto viabilità esistente rientra tra gli interventi definiti come ammissibili. La viabilità interessata è rappresentata dalla SP 231.
- **MASSERIA POZZO SORGENTE:** In corrispondenza dell'area di rispetto si evidenzia che compatibilmente a quanto previsto dall'art.82 comma 2 lett. a7) la realizzazione di opere di rete se interrata sotto viabilità esistente rientra tra gli interventi definiti come ammissibili. La viabilità interessata è rappresentata dalla SP 43.

**POSTA DI PONTE DI LISO:** In corrispondenza dell'area di rispetto si evidenzia che compatibilmente a quanto previsto dall'art.82 comma 2 lett. a7) la realizzazione di opere di rete se interrata sotto viabilità esistente rientra tra gli interventi definiti come ammissibili. La viabilità interessata è rappresentata dalla SP 231.

#### Componenti dei valori percettivi

#### Ulteriori Contesti Paesaggistici - Strade a valenza paesaggistica

Murge: strada costone

Murge: trasversali

#### **L'Art. 85 definisce gli ulteriori contesti di cui alle componenti dei valori percettivi:**

**1) Strade a valenza paesaggistica** (art 143, comma 1, lett. e, del Codice) come tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili dai quali è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, che costeggiano o attraversano elementi morfologici caratteristici (serre, costoni, lame, canali, coste di falesie o dune ecc.) e dai quali è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati di elevato valore paesaggistico, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.2.

L'art. n,88 delle N.T.A. prevede al comma 4 che nei territori interessati dalla presenza di componenti dei valori percettivi come definiti all'art. 85, commi 1), 2) e 3), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui al successivo comma 5):

*5. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare quelli che comportano:*

- a1) la privatizzazione dei punti di vista "belvedere" accessibili al pubblico ubicati lungo le strade panoramiche o in luoghi panoramici;*
- a2) segnaletica e cartellonistica stradale che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche;*
- a3) ogni altro intervento che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche definite in sede di recepimento delle direttive di cui all'art. 87 nella fase di adeguamento e di formazione dei piani locali.*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 41 di 87
---	------------------------------	-----------------

Il cavidotto interrato che si intende realizzare prevede la sovrapposizione lungo le strade a valenza paesaggistica individuate dal PPTR per un tratto delle Strade Provinciali SP 149 ed SP 230.

La realizzazione del cavidotto non comporta l'esecuzione di interventi che possano alterare o compromettere lo stato dei luoghi, sia perché il progetto prevede la messa in opera entro terra, privo pertanto di strutture edilizie fuori terra e prevedendo il ripristino dello stato dei luoghi, in oltre sarà realizzato lungo la strada provinciale già esistente, senza modificarne l'assetto morfologico e piano altimetrico, in accordo con quanto previsto con l'art.88 delle NTA del PPTR e con quanto previsto dall'art.91 c.12, quest'ultimo che esenta dalla procedura di compatibilità paesaggistica gli interventi che prevedono "il collocamento entro terra di tubazioni di reti infrastrutturali, con ripristino dello stato dei luoghi e senza opere edilizie fuori terra" Nel quale rientra la realizzazione del cavidotto interrato. Pertanto, alla luce di quanto esposto, la realizzazione del cavidotto risulta essere compatibile con quanto previsto dal PPTR.

### 7.1.3. Strade e viabilità di servizio

Di seguito si riporta l'analisi di compatibilità della viabilità di servizio con quanto previsto dal PPTR, in particolare nella tabella vengono riportati i Beni Paesaggistici e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici nel quale ricadono i tracciati della viabilità di servizio:

STRADE E VIABILITA' DI SERVIZIO		
PPTR	Beni Paesaggistici	Ulteriori contesti
<b>Componenti geomorfologiche</b>	-	-
<b>Componenti idrologiche</b>	-	-
<b>Componenti botanico-vegetazionali</b>	-	-
<b>Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici</b>	-	-
<b>Componenti culturali e insediative</b>	-	UCP - stratificazione insediativa - rete tratturi Regio Tratturello Canosa Ruvo  UCP - area di rispetto - rete tratturi

STRADE E VIABILITA' DI SERVIZIO		
PPTR	Beni Paesaggistici	Ulteriori contesti
		Regio Tratturello Canosa Ruvo  UCP - area di rispetto - siti storico culturali della MASSERIA POZZO SORGENTE
<b>Componenti dei valori percettivi</b>	-	-

#### Componenti geomorfologiche

##### **Beni Paesaggistici**

Nessuna interferenza

##### **Ulteriori Contesti Paesaggistici**

Nessuna interferenza

#### Componenti idrologiche

##### **Beni Paesaggistici**

Nessuna interferenza

#### Componenti idrologiche

##### **Beni Paesaggistici - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)**

Il PPTR, all'art. 41 individua i Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (art 142, comma 1, lett. c, del Codice) come i fiumi e torrenti, nonché negli altri corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche approvati ai sensi del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e nelle relative sponde o piedi degli argini, ove riconoscibili, per una fascia di 150 metri da ciascun lato, come delimitati nelle tavole della sezione 6.1.2. Ove le sponde o argini non siano riconoscibili si è definita la fascia di 150 metri a partire dalla linea di compluvio identificata nel reticolo idrografico della carta Geomorfoidrologica regionale

All'art. 46 delle NTA si individuano le prescrizioni relativi al bene paesaggistico **"Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche"** e in particolare

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

**2. Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:**

- a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica;
- a2) escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena;
- a3) nuove attività estrattive e ampliamenti;
- a4) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile;
- a5) rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale;
- a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno;
- a7) sversamento dei reflui non trattati a norma di legge, realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti, fatta eccezione per quanto previsto nel comma 3;
- a8) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
- a9) realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di tracciati esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione;
- a10) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

**3. Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:**

- b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario e paesaggistico, destinati ad attività connesse con la presenza del corso d'acqua (pesca, nautica, tempo libero, orticoltura, ecc) e comunque senza alcun aumento di volumetria;

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 44 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:*

- *siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;*
- *comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi, • non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua;*
- *garantiscono il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;*
- *promuovano attività che consentono la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio;*
- *incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi;*
- *non compromettano i con visivi da e verso il territorio circostante;*

*b3) sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica che utilizzino materiali e tecnologie della ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi;*

*b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrato pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove;*

*b5) realizzazione di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo o del recapito nei corsi d'acqua episodici;*

*b6) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non comportino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti;*

*b7) realizzazione di opere migliorative incluse le sostituzioni o riparazioni di componenti strutturali, impianti o parti di essi ricadenti in un insediamento già esistente.*

**4. Nel rispetto delle norme per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:**

*c1) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio;*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 45 di 87
---	------------------------------	-----------------

- c2) per la rimozione di tutti gli elementi artificiali estranei all'alveo, che ostacolano il naturale decorso delle acque;
- c3) per la ricostituzione della continuità ecologica del corso d'acqua attraverso opere di rinaturalizzazione dei tratti artificializzati;
- c4) per la ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti, che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.

Si specifica che il cavidotto sarà completamente interrato, in oltre nelle aree per le quali è previsto l'attraversamento di canali e corsi d'acqua individuati come Beni Paesaggistici dal PPTR, e di altri punti del reticolo secondario, esso avverrà in TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), in modo da non alterare l'assetto idrogeomorfologico dell'area; tale tipologia di intervento è compatibile con l'art. 46 lettera a10) delle NTA del PPTR. Tale tecnologia, infatti, consente la posa lungo un profilo trivellato di tubazioni in polietilene, in acciaio o in ghisa sferoidale. Il profilo di trivellazione, accuratamente prescelto in fase progettuale, viene seguito grazie a sistemi di guida estremamente precisi, solitamente magnetici, tali da consentire di evitare ostacoli naturali e/o artificiali e di raggiungere un obiettivo prestabilito, operando da una postazione prossima al punto di ingresso nel terreno della perforazione, con una macchina di perforazione chiamata RIG. La perforazione viene solitamente favorita dall'uso di fluidi – fanghi bentonitici o polimerici –, non sono necessari scavi a cielo aperto lungo l'asse di trivellazione e, al termine delle operazioni, l'area di lavoro viene restituita allo status quo ante, mediante il ripristino dei punti di ingresso e di uscita. La tecnologia TOC pertanto consente di lasciare inalterata l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per il Bene Paesaggistico.

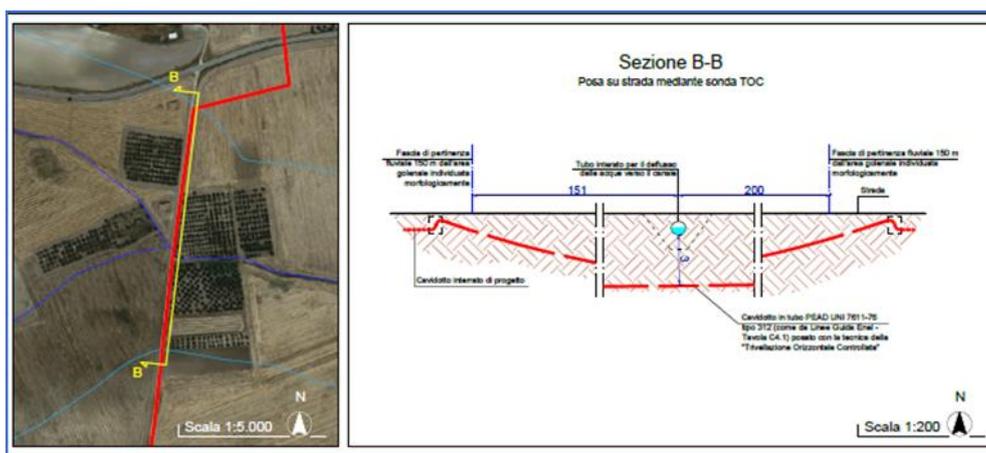


Figura 10 - Stralcio studio degli attraversamenti – “CSN-CIV-TAV-017 – Studio degli attraversamenti”

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

Inoltre si evidenzia che la maggior parte degli attraversamenti del cavidotto risultano su strada asfaltata come a titolo esemplificativo l'area interessata dalla realizzazione del cavidotto coincidente con la strada esistente asfaltata Strada Provinciale 24



Figura 11 - "Strada Provinciale 24" in corrispondenza dell'attraversamento "Torrente Locone

## Ulteriori Contesti Paesaggistici

### Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m):

- Can.le Cavallaro
- Lama presso Montegrosso
- Lama del Tuono
- Lama di Mucci

All'art. 47 delle NTA del PPTR della Regione Puglia si individuano le misure di salvaguardia e di utilizzazione per il Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.

*2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37.*

*3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti :*

*b1) trasformazione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente a condizione che:*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 47 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

- *garantiscano la salvaguardia o il ripristino dei caratteri naturali, morfologici e storico-culturali del contesto paesaggistico;*
  - *non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua;*
  - *garantiscano la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali;*
  - *assicurino la salvaguardia delle aree soggette a processi di rinaturalizzazione;*
- b2) realizzazione e ampliamento di attrezzature di facile amovibilità di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali naturali, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non aumentino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e non comportino l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti;*
- b3) realizzazione di impianti per la produzione di energia così come indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile.*

*4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:*

- c1) per la ricostituzione della continuità ecologica del corso d'acqua attraverso opere di rinaturalizzazione dei tratti artificializzati;*
- c2) per la ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico;*
- c3) per la realizzazione di percorsi di mobilità dolce attraverso l'adeguamento della viabilità esistente, senza interventi di impermeabilizzazione e correttamente inseriti nel paesaggio;*
- c4) per la rimozione di tutti gli elementi artificiali estranei all'alveo che ostacolano il naturale decorso delle acque.*

Si premette che in accordo con l'art.91 delle NTA del PPTR, comma 12, "il collocamento entro terra di tubazioni di reti infrastrutturali, con ripristino dello stato dei luoghi e senza opere edilizie fuori terra" risultano esentati dalla procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica.

Inoltre si evidenzia che, in accordo con quanto previsto dalle NTA del PPTR della regione Puglia, la realizzazione del cavidotto interrato di collegamento non determinerà la perturbazione dei caratteri naturali dell'area

In particolare, gli attraversamenti dei punti interessati dal suddetto vincolo saranno realizzati attraverso tecnologia TOC che consente di lasciare inalterato l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 48 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per l'Ulteriore Contesto Paesaggistico.

Più precisamente gli attraversamenti che saranno realizzati mediante tale tecnica riguardano:

- **Canale Cavallaro:** realizzazione del cavidotto interrato sotto strada esistente coincidente con la Strada Provinciale SP 24.
- **Lama presso Montegrosso:** la realizzazione del cavidotto interrato sotto strada esistente coincidente con la Strada Provinciale SP 230, SP 149, SP231
- **Lama dei Mucci:** realizzazione del cavidotto interrato sotto strada esistente coincidente con la Strada Provinciale SP231.

**Lama del Tuono:** realizzazione del cavidotto interrato sotto strada esistente coincidente con la Strada Provinciale SP231.

#### Componenti botanico-vegetazionali

##### Beni Paesaggistici

Nessuna interferenza

#### Ulteriori Contesti Paesaggistici

##### Area di rispetto boschi

L'Art. 63 delle NTA del PPTR definisce le Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'Area di rispetto dei boschi; nei territori interessati dalla presenza di aree di rispetto dei boschi, come definite all'art. 59, punto 4) si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai commi 2) e 3).

*2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:*

*a1) trasformazione e rimozione della vegetazione arborea od arbustiva. Sono fatti salvi gli interventi finalizzati alla gestione forestale, quelli volti al ripristino/recupero di situazioni degradate, le normali pratiche silvo-agropastorale che non compromettano le specie spontanee e siano coerenti con il mantenimento/ripristino della sosta e della presenza di specie faunistiche autoctone;*

*a2) nuova edificazione;*

*a3) apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle finalizzate alla gestione e protezione dei complessi boscati, e l'impermeabilizzazione di strade rurali;*

*a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;*

*a5) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 49 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

a6) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

a7) nuove attività estrattive e ampliamenti;

a8) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica.

a9) è consentita la messa in sicurezza dei fronti di cava se effettuata con tecniche di ingegneria naturalistica

3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:

b1) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:

- siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;
- comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi;
- assicurino l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono la tutela dell'area boscata;
- garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;
- incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi;

b2) realizzazione di impianti tecnici di modesta entità quali cabine elettriche, cabine di decompressione per gas e impianti di sollevamento, punti di riserva d'acqua per spegnimento incendi, e simili;

b3) costruzione di impianti di captazione e di accumulo delle acque purché non alterino sostanzialmente la morfologia dei luoghi;

b4) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non aumentino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e non comportino l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti;

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 50 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*b5) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture strettamente funzionali alla conduzione del fondo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, e dovranno mantenere, recuperare o ripristinare tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;*

*4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:*

*c1) di rimboschimento a scopo produttivo se effettuati con modalità rispondenti ai caratteri paesistici dei luoghi;*

*c2) atti ad assicurare il mantenimento delle condizioni di equilibrio con l'ambiente per la tutela dei complessi vegetazionali esistenti;*

*c3) di ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti destinati ad attività strettamente connesse con l'attività alla presenza del bosco (educazione, tempo libero e fruizione, manutenzione e controllo);*

*c4) di manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto;*

*c5) per la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" e spazi di sosta, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio;*

*c6) di ristrutturazione edilizia di manufatti legittimamente esistenti che preveda la rimozione di parti in contrasto con le qualità paesaggistiche dei luoghi e sia finalizzata al loro migliore inserimento nel contesto paesaggistico.*

L'interferenza dell'impianto in progetto l'area di rispetto del BP Boschi è dovuta al solo cavidotto MT, per un tratto pari a circa 700 m coincidente con la strada asfaltata esistente Strada Provinciale 231 che non conserva dunque ogni carattere di pregio vegetazionale. Per la modalità di messa in opera dei cavidotti, interrata lungo la viabilità esistente, sarà garantito il puntuale ripristino dello stato dei luoghi e non sarà apportata alcuna alterazione della integrità dei luoghi e non determinerà l'eliminazione o trasformazione degli elementi del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica trattandosi di aree già antropizzate.

Pertanto sarà garantito il pieno ripristino dei luoghi e l'assenza di opere edilizie fuori terra, escludendo, in tal modo, qualsiasi tipo di alterazione del bene tutelato; l'intervento, pertanto è da considerarsi compatibile.

## Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

### Beni Paesaggistici

#### Parchi e riserve: "Parco Naturale Regionale del fiume Ofanto"

In accordo con quanto previsto dall'art.71 "Prescrizioni per i Parchi e le Riserve", si rappresenta che la disciplina dei parchi e riserve è quella contenuta nei relativi atti istitutivi e nelle norme di salvaguardia ivi previste, oltre che nei piani territoriali e nei regolamenti ove adottati, in quanto coerenti con la disciplina di tutela del presente Piano.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 51 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

Nei parchi e nelle riserve come definiti all'art. 68, punto 1) non sono comunque ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:

- a1) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione. L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterare la struttura edilizia originaria, non comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici;*
- a2) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*
- a3) nuove attività estrattive e ampliamenti;*
- a4) rimozione/trasformazione della vegetazione naturale con esclusione degli interventi finalizzati alla gestione forestale naturalistica;*
- a5) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica, in particolare dei muretti a secco, dei terrazzamenti, delle specchie, delle cisterne, dei fontanili, delle siepi, dei filari alberati, dei pascoli e delle risorgive.*

La realizzazione del cavidotto di connessione interessa per un tratto pari a circa 450m.

La realizzazione dell'opera avverrà garantendo il corretto inserimento paesaggistico e il rispetto delle tipologie tradizionali e degli equilibri ecosistemico-ambientali.

Inoltre il cavidotto di connessione sarà realizzato attraverso la tecnologia TOC che consente di lasciare inalterata l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per il Bene Paesaggistico.

#### **Ulteriori Contesti Paesaggistici**

##### **UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m)**

In base a quanto stabilito dall'Art.72 delle N.T.A del PPTR della Regione Puglia, in sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, **si considerano non ammissibili** tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, quelli che comportano:

- a1) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione. L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterare la*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 52 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*struttura edilizia originaria, non comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici;*

*a2) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*

*a3) nuove attività estrattive e ampliamenti;*

*a4) rimozione/trasformazione della vegetazione naturale con esclusione degli interventi finalizzati alla gestione forestale naturalistica;*

*a5) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica, in particolare dei muretti a secco, dei terrazzamenti, delle specchie, delle cisterne, dei fontanili, delle siepi, dei filari alberati, dei pascoli e delle risorgive.*

La realizzazione del cavidotto, completamente interrato sarà realizzato senza determinare l'eliminazione e/o la trasformazione degli elementi che caratterizzano il paesaggio in quanto il tratto coincidente con l'area vincolata, pari a poco più di 200, m risulta essere coincidente con la viabilità esistente, e più precisamente con la Strada Provinciale 24.

Inoltre si evidenzia che il cavidotto sarà realizzato attraverso la tecnologia TOC che consente di lasciare inalterata l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per il Bene Paesaggistico.

#### Componenti culturali e insediative

##### **Beni Paesaggistici**

**Nessuna interferenza**

#### **Ulteriori Contesti Paesaggistici:**

#### **Testimonianza della stratificazione insediativa aree appartenenti alla rete dei tratturi:**

- Tratturello Via Traiana;
- Regio Tratturello Canosa Ruvo;
- Braccio Canosa Montecarafa;
- Tratturello Lavello – Minervino;
- Regio Tratturello Canosa Monteserico Palmira.

Il PPTR all'art. 76 Testimonianze della stratificazione insediativa siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico in quanto espressione dei caratteri identitari del territorio regionale: segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche.

Al comma 2) lettera b) individua tra le testimonianze della stratificazione insediativa le

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 53 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*“aree appartenenti alla rete dei tratturi e alle loro diramazioni minori in quanto monumento della storia economica e locale del territorio pugliese interessato dalle migrazioni stagionali degli armenti e testimonianza archeologica di insediamenti di varia epoca. Tali tratturi sono classificati in “reintegrati” o “non reintegrati” come indicato nella Carta redatta a cura del Commissariato per la reintegra dei Tratturi di Foggia del 1959.”*

L'art.81 delle NTA prevede come **Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa** :

*2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:*

- a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali;*
- a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;*
- a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;*
- a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*
- a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;*
- a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;*
- a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;*
- a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).*

*3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto della disciplina di tutela dei beni di cui alla parte II del Codice, degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 54 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;*

*b2) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione;*

*b3) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici;*

*b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o con delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio;*

*b5) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie ecocompatibili.*

*3 bis. Nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa - aree a rischio archeologico, come definite all'art. 76, punto 2), lettere c), ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui al successivo comma 3 ter.*

*3 ter. Fatta salva la disciplina di tutela prevista dalla Parte II del Codice e ferma restando l'applicazione dell'art. 106 co.1, preliminarmente all'esecuzione di qualsivoglia intervento che comporti attività di scavo e/o movimento terra, compreso lo scasso agricolo, che possa compromettere il ritrovamento e la conservazione dei reperti, è necessaria l'esecuzione di saggi archeologici da sottoporre alla Sovrintendenza per i Beni Archeologici competente per territorio per il nulla osta.*

*4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:*

*c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti, delle emergenze architettoniche ed archeologiche, nel rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico;*

*c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 55 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

I tratturi, larghi sentieri erbosi, pietrosi o in terra battuta, si sono originati a seguito del continuo passaggio degli armenti e delle greggi dai pascoli estivi in montagna a quelli invernali in pianura. Solitamente hanno larghezza pari a 111 metri e, intrecciandosi, costituiscono un complesso sistema reticolare composto dai tratturi principali, dai tratturelli di connessione e dai riposi.

Lungo i percorsi si incontravano, infatti, campi coltivati, piccoli borghi dove si organizzavano le soste, chiese rurali, icone sacre e pietre di confine o indicatrici del tracciato.

I Regi Tratturi, nati in epoca protostorica e arricchiti di stratificazioni nel corso dei secoli successivi, costituiscono una testimonianza preziosa di produzione economica e assetto sociale basate sulla pastorizia e ad oggi sono il più importante monumento socio-economico dei territori Abruzzese e Pugliese.

Il cavidotto interessa per alcuni metri il "Regio Tratturello Foggia Camporeale", tratturo non reintegrato, la cui porzione interessata dalla realizzazione del cavidotto risulta coincidente con la strada esistente asfaltata denominata "Contrada Serra dei Bisi".

La realizzazione del cavidotto risulta compatibile con quanto previsto dall'art. 81 comma 2 lettera a7) che ammette la realizzazione di tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

Nello specifico si individuano di seguito le interferenze riguardante la rete tratturi che coincidono con la viabilità esistente.

- Tratturello Lavello – Minervino: il cavidotto interrato sarà realizzato al disotto della viabilità coincidente con la Strada Provinciale SP 24;
- Regio Tratturello Canosa Monteserico Palmira Minervino: il cavidotto interrato sarà realizzato al disotto della viabilità coincidente con la Strada Provinciale SP 143;
- Braccio Canosa Montecarafa: in questo tratto il cavidotto sarà realizzato attraverso la tecnologia TOC che consente di lasciare inalterata l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per il Bene Paesaggistico.
- Regio Tratturello Canosa Ruvo: il cavidotto interrato sarà realizzato al disotto della viabilità coincidente con la Strada Provinciale SP 231

Tratturello Via Traiana: il cavidotto interrato sarà realizzato al disotto della viabilità coincidente con la Strada Provinciale SP 231 ed SP 181.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 56 di 87
---	------------------------------	-----------------



*Figura 12 - Tratto di cavidotto interessato dall'interferenza con il  
"Tratturello Via Traiana" coincidente con Strada Provinciale SP 231*



*Figura 13 - Tratto di cavidotto interessato dall'interferenza dall' interferenza con il  
"Tratturello Lavello Minervino" coincidente con Strada Provinciale SP 24*

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

**Testimonianza della stratificazione insediativa: Area di rispetto delle componenti culturali ed insediative dei seguenti tratturi:**

- Tratturello Via Traiana;
- Regio Tratturello Canosa Ruvo;
- Braccio Canosa Montecarafa;
- Tratturello Lavello – Minervino;
- Regio Tratturello Canosa Monteserico Palmira.

**L'art. 76 delle N.T.A. del PPTR individua come Area di rispetto delle componenti culturali e insediative**

(art 143, comma 1, lett. e, del Codice) in una fascia di salvaguardia dal perimetro esterno dei siti di cui al precedente punto 2), lettere a) e b), e delle zone di interesse archeologico di cui all'art. 75, punto 3, finalizzata a garantire la tutela e la valorizzazione del contesto paesaggistico in cui tali beni sono ubicati. In particolare:

- per le testimonianze della stratificazione insediativa di cui al precedente punto 2, lettera a) e per le zone di interesse archeologico di cui all'art. 75, punto 3, prive di prescrizioni di tutela indiretta ai sensi dell'art. 45 del Codice, essa assume la profondità di 100 m se non diversamente cartografata nella tavola 6.3.1.
- **per le aree appartenenti alla rete dei tratturi di cui all'art.75 punto 3) essa assume la profondità di 100 metri per i tratturi reintegrati e la profondità di 30 metri per i tratturi non reintegrati.**

L'art.82 delle NTA prevede come **Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediative:**

*1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nell'area di rispetto delle componenti culturali insediative di cui all'art. 76, punto 3, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).*

*2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, **si considerano non ammissibili** tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:*

- a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali;*
- a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;*
- a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;*
- a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 58 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;

a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;

a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

**3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:**

b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti;

b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:

- siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;
- comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi;
- non interrompano la continuità dei corridoi ecologici e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e l'eliminazione degli elementi artificiali che compromettono la visibilità, fruibilità ed accessibilità degli stessi;
- garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino delle caratteristiche costruttive, delle tipologie, dei materiali, dei colori tradizionali del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti;
- promuovano attività che consentono la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità, attività e servizi culturali, infopoint, ecc.) del bene paesaggio;
- incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi;
- non compromettano i con visivi da e verso il territorio circostante.

b3) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione;

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 59 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

*b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o prevedendo la delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio;*

*b5) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici;*

*b6) adeguamento delle sezioni e dei tracciati viari esistenti nel rispetto della vegetazione ad alto e medio fusto e arbustiva presente e migliorandone l'inserimento paesaggistico;*

*b7) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie ecocompatibili.*

**4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:**

*c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti, delle emergenze architettoniche ed archeologiche, nel rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico;*

*c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.*

Il cavidotto interessa l'area di rispetto della rete dei tratturi di seguito riportati:

- Tratturello Via Traiana;
- Tratturello Lavello – Minervino;
- Regio Tratturello Canosa Monteserico Palmira.

L'area di rispetto dei tratturi sopracitati, non reintegrati, è interessata dalla realizzazione del cavidotto in tratti in cui il vincolo individuato coincide con la viabilità esistente.

Si conclude che la realizzazione del cavidotto risulta compatibile con quanto previsto dall'art. 82 comma 2 lettera a7) che ammette la realizzazione di tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

- Relativamente al "Regio Tratturello Canosa Ruvo" sebbene questo risulti reintegrato si evidenzia, come è anche possibile evincere dalla Figura sottostante che il tratto che interessa la realizzazione del cavidotto coincide con la viabilità esistente SP230.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 60 di 87
---	------------------------------	-----------------



*Figura 14 - Tratto di cavidotto interessato dall'interferenza con il  
"Tratturello Via Traiana" coincidente con Strada Provinciale SP 231*

- Relativamente al "Braccio Canosa Montecarafa" sebbene questo risulta reintegrato si evidenzia, come è anche possibile evincere dalla Figura sottostante che il tratto che interessa la realizzazione del cavidotto coincide con la viabilità esistente SP230.

#### **Testimonianza della stratificazione insediativa: *Area di rispetto siti storico culturali***

**L'art.82 delle NTA prevede come Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediative:**

*1. Fatta salva la disciplina di tutela dei beni culturali prevista dalla Parte II del Codice, nell'area di rispetto delle componenti culturali insediative di cui all'art. 76, punto 3, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).*

*2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:*

*a1) qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico-culturali;*

*a2) realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;*

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

a3) realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;

a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;

a5) nuove attività estrattive e ampliamenti;

a6) escavazioni ed estrazioni di materiali;

a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

a8) costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:

b1) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti, con esclusione della demolizione e ricostruzione per i soli manufatti di riconosciuto valore culturale e/o identitario, che mantengano, recuperino o ripristinino le caratteristiche costruttive, le tipologie, i materiali, i colori tradizionali del luogo evitando l'inserimento di elementi dissonanti;

b2) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:

- siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;
- comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi;
- non interrompano la continuità dei corridoi ecologici e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e l'eliminazione degli elementi artificiali che compromettono la visibilità, fruibilità ed accessibilità degli stessi;
- garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino delle caratteristiche costruttive, delle tipologie, dei materiali, dei colori tradizionali del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti;
- promuovano attività che consentano la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità, attività e servizi culturali, infopoint, ecc.) del bene paesaggio;

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 62 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

- *incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi;*

- *non compromettano i con i visivi da e verso il territorio circostante.*

*b3) realizzazione di strutture facilmente rimovibili, connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione;*

*b4) demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o prevedendo la delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio;*

*b5) realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici;*

*b6) adeguamento delle sezioni e dei tracciati viari esistenti nel rispetto della vegetazione ad alto e medio fusto e arbustiva presente e migliorandone l'inserimento paesaggistico;*

*b7) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture connesse alle attività agro-silvo-pastorali e ad altre attività di tipo abitativo e turistico-ricettivo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, essere dimensionalmente compatibili con le preesistenze e i caratteri del sito e dovranno garantire il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie ecocompatibili.*

*4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:*

*c1) per la realizzazione di opere di scavo e di ricerca archeologica nonché di restauro, sistemazione, conservazione, protezione e valorizzazione dei siti, delle emergenze architettoniche ed archeologiche, nel rispetto della specifica disciplina in materia di attività di ricerca archeologica e tutela del patrimonio architettonico, culturale e paesaggistico;*

*c2) per la realizzazione di aree a verde, attrezzate con percorsi pedonali e spazi di sosta nonché di collegamenti viari finalizzati alle esigenze di fruizione dell'area da realizzarsi con materiali compatibili con il contesto paesaggistico e senza opere di impermeabilizzazione.*

La realizzazione di cavidotto interrato interesserà le aree di rispetto dei seguenti siti storico culturali:

- **MASSERIA NIGRETTA:** In corrispondenza dell'area di rispetto si evidenzia che compatibilmente a quanto previsto dall'art.82 comma 2 lett. a7) la realizzazione di opere di rete se interrata sotto viabilità esistente rientra tra gli interventi definiti come ammissibili. La viabilità interessata è rappresentata dalla SP 143.
- **MASSERIA VOLTURINA:** In corrispondenza dell'area di rispetto si evidenzia che compatibilmente a quanto previsto dall'art.82 comma 2 lett. a7) la realizzazione di opere di rete se interrata sotto viabilità esistente rientra tra gli interventi definiti come ammissibili. La viabilità interessata è rappresentata dalla SP 24.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 63 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

- **MASSERIA SAN DOMENICO:** In corrispondenza dell'area di rispetto si evidenzia che compatibilmente a quanto previsto dall'art.82 comma 2 lett. a7) la realizzazione di opere di rete se interrata sotto viabilità esistente rientra tra gli interventi definiti come ammissibili. La viabilità interessata è rappresentata dalla SP 231.
- **MASSERIA POZZO SORGENTE:** In corrispondenza dell'area di rispetto si evidenzia che compatibilmente a quanto previsto dall'art.82 comma 2 lett. a7) la realizzazione di opere di rete se interrata sotto viabilità esistente rientra tra gli interventi definiti come ammissibili. La viabilità interessata è rappresentata dalla SP 43.

**POSTA DI PONTE DI LISO:** In corrispondenza dell'area di rispetto si evidenzia che compatibilmente a quanto previsto dall'art.82 comma 2 lett. a7) la realizzazione di opere di rete se interrata sotto viabilità esistente rientra tra gli interventi definiti come ammissibili. La viabilità interessata è rappresentata dalla SP 231.

#### Componenti dei valori percettivi

##### Ulteriori Contesti Paesaggistici - Strade a valenza paesaggistica

Murge: strada costone

Murge: trasversali

#### L'Art. 85 definisce gli ulteriori contesti di cui alle componenti dei valori percettivi:

**1) Strade a valenza paesaggistica** (art 143, comma 1, lett. e, del Codice) come tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili dai quali è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, che costeggiano o attraversano elementi morfologici caratteristici (serre, costoni, lame, canali, coste di falesie o dune ecc.) e dai quali è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati di elevato valore paesaggistico, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.2.

L'art. n,88 delle N.T.A. prevede al comma 4 che nei territori interessati dalla presenza di componenti dei valori percettivi come definiti all'art. 85, commi 1), 2) e 3), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui al successivo comma 5):

*5. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare quelli che comportano:*

*a1) la privatizzazione dei punti di vista "belvedere" accessibili al pubblico ubicati lungo le strade panoramiche o in luoghi panoramici;*

*a2) segnaletica e cartellonistica stradale che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche;*

*a3) ogni altro intervento che comprometta l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche definite in sede di recepimento delle direttive di cui all'art. 87 nella fase di adeguamento e di formazione dei piani locali.*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 64 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

Il cavidotto interrato che si intende realizzare prevede la sovrapposizione lungo le strade a valenza paesaggistica individuate dal PPTR per un tratto delle Strade Provinciali SP 149 ed SP 230.

La realizzazione del cavidotto non comporta l'esecuzione di interventi che possano alterare o compromettere lo stato dei luoghi, sia perché il progetto prevede la messa in opera entro terra, privo pertanto di strutture edilizie fuori terra e prevedendo il ripristino dello stato dei luoghi, in oltre sarà realizzato lungo la strada provinciale già esistente, senza modificarne l'assetto morfologico e piano altimetrico, in accordo con quanto previsto con l'art.88 delle NTA del PPTR e con quanto previsto dall'art.91 c.12, quest'ultimo che esenta dalla procedura di compatibilità paesaggistica gli interventi che prevedono "il collocamento entro terra di tubazioni di reti infrastrutturali, con ripristino dello stato dei luoghi e senza opere edilizie fuori terra" Nel quale rientra la realizzazione del cavidotto interrato. Pertanto, alla luce di quanto esposto, la realizzazione del cavidotto risulta essere compatibile con quanto previsto dal PPTR.

## 7.2. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di BT

Il Piano Territoriale di Coordinamento rappresenta il principale strumento di ascolto e di governo a disposizione della comunità Provinciale e costituisce lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale, in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico e con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche e ambientali.

Il suo scopo è orientare le scelte e mettere ordine nel territorio attraverso una proposta complessiva che riguarda specificamente la grande rete delle infrastrutture, che riconosce l'esistenza di un sistema ambientale con le sue articolazioni e individua un sistema insediativo, fissando gli indirizzi per lo sviluppo dei centri urbani e delle aree produttive.

Il piano si rivolge ai Comuni, agli enti di governo del territorio e a tutti i cittadini e promuove l'identità e la coesione sociale attraverso un sistema di obiettivi strategici condivisi.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Barletta- Andria –Trani è stato approvato via definitiva dal Consiglio Provinciale con Deliberazione nr. 11 del 15 giugno 2015, pubblicata su BURP nr. 101 del 16 luglio 2015, il PIANO Territoriale di Coordinamento Provinciale unitamente al Rapporto Ambientale ed allegata Valutazione di Incidenza, Sintesi non tecnica e Dichiarazione di Sintesi relativi alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano adeguato ai contenuti del controllo di compatibilità al DRAG (D.G.R. nr. 2353 del 11.11.2014) e del parere motivato inerente la Procedura VAS (D.D. nr. 37 del 5.02.2015, Servizio Ecologia, Regione Puglia).

Successivamente con Delibera di Consiglio Provinciale n. 37 del 23.05.2017 è stato approvato l'adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Barletta Andria Trani al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (ai sensi e per effetto dell'art. 97, co. 7 delle NTA del PPTR su Parere di Compatibilità paesaggistica ex art. 96.1a del PPTR rilasciato con Delibera di Giunta Regionale n. 2 del 12.01.2017) unitamente all'adeguamento delle perimetrazioni di cui ai PAI vigenti delle Autorità di Bacino della Puglia e della Basilicata.

Il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale adottato è costituito dai seguenti elaborati GENERALI:

- *Elenco elaborati*
- *Relazione Generale*
- *Norme Tecniche di Attuazione*
- *Quadro Sinottico PTCP*
- *VAS Rapporto Ambientale*

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 65 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

- VAS Sintesi non tecnica
- VAS Dichiarazione di Sintesi

#### Contenuti di CONOSCENZA

- I. Caratteri del sistema ambientale del territorio provinciale
- II. Analisi ecologica del territorio provinciale
- III. Stato attuale dell'uso del suolo
- IV. Caratteri fondamentali e caratterizzanti dei paesaggi provinciali
- V. Stato attuale del sistema insediativo
- VI. Stato attuale del sistema delle infrastrutture
- VII. Stato dei programmi e progetti in itinere ai vari livelli istituzionali

#### Contenuti di ASSETTO

- Atlante Cartografico del Sistema Ambientale e Paesaggistico 1.25.000
- Atlante Cartografico del Sistema Insediativo e degli Usi del Territorio 1.25.000
- Atlante Cartografico del Sistema dell'armatura infrastrutturale 1.25.000
- Atlante Cartografico delle Invarianti e dello Schema di Assetto 1.75.000
- Repertorio Ambiti Provinciali di Rigenerazione Urbana (APRU)
- Banca dati alfanumerica e vettoriale contenente i riferimenti relativi ai Contenuti di Assetto e agli articoli conformativi del PTCP
- Repertorio Ulivi Monumentali PTCPBAT

La pianificazione territoriale provinciale (e in generale la pianificazione territoriale, a tutti i livelli) deve adempiere a tre principali funzioni:

- 1) Una prima funzione può essere definita strategica. Si tratta di delineare le grandi scelte sul territorio, il disegno del futuro cui si vuole tendere, le grandi opzioni (in materia di organizzazione dello spazio e del rapporto tra spazio e società) sulle quali si vogliono indirizzare le energie della società. È una funzione che richiama i concetti di "futuro", di "comunicazione", di "consenso".
- 2) Una seconda funzione può essere definita di autoordinamento. Si tratta di rendere esplicite a priori, e di rappresentare sul territorio, le scelte proprie delle competenze provinciali: in modo che ciascuno possa misurarne la coerenza e valutarne l'efficacia.
- 3) Una terza funzione può essere definita di indirizzo. La coerenza tra le scelte dei diversi enti, e la loro riconduzione a finalità d'interesse generale, non deve avvenire soltanto con i tradizionali sistemi di controllo a posteriori sulle decisioni degli enti subordinati, ma indirizzando a priori, mediante opportune norme, la loro attività sul territorio

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 66 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

La Provincia di Barletta Andria Trani nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) intende incentrare la pianificazione sui principi della sostenibilità, del servizio e della continuità, come regole dello sviluppo possibile, sull'arresto del consumo del territorio, sulla tutela e la valorizzazione del paesaggio, sulla difesa dell'identità e della bellezza del territorio, sulla riqualificazione e la compattazione della città costruita, sul passaggio dalla quantità alla qualità come chiave strategica del futuro del Sistema di area vasta.

Il PTCP viene considerato come strumento per il mantenimento di unitarietà e coesione territoriale esterna (nella compagine regionale) ed interna (tra città medio grandi della fascia costiera e città piccole delle aree interne); da cui il diritto alla autodeterminazione di uno scenario di sviluppo, quale esito di una stagione lunga circa vent'anni: dal Comitato di lotta per Barletta Provincia a quella della programmazione negoziata dal Patto Territoriale, al Piano Strategico dell'area vasta "Vision 2020".

La scala provinciale o dell'area vasta (coincidenti) rappresenta ad oggi, un sistema spaziale di riferimento testato nel medio-lungo periodo, con valenza di "invariante", in grado di tenere all'interno polarità consolidate e relazioni strutturate.

Il PTCP assume la valenza di disegno sociale che si muove nel tempo raccogliendo anche le spinte e le sollecitazioni di nuovi ed inediti sistemi territoriali di Linee Guida del PTCP "il manifesto del Piano" (A3) - Delibera della Giunta Provinciale nr. 121 del 13.12.2011 e successiva Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 12 del 14.02.2012 di presa d'atto Quadro Conoscitivo Preliminare (A4) - Delibera della Giunta Provinciale nr. 131 del 28.12.2011 Quadro Propositivo Preliminare (A5) - Delibera della Giunta Provinciale nr. 26 del 29.05.2012 RELAZIONE GENERALE - Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Barletta Andria Trani 7/102 riferimento, come osservatorio delle trasformazioni di lunga durata e nel rispetto e a garanzia della difesa dei caratteri fondativi, insediativi e peculiari del Nord Barese inteso come area vasta, indipendentemente da quelli che saranno i futuri assetti territoriali provinciali decisi a livello nazionale.

Il PTCP rappresenta un progetto unitario, evitando quella ridondanza di pianificazioni settoriali in cui per ogni tematica si ha una diversa lettura del territorio e quindi una diversa pianificazione. Un Piano in cui ricercare e sperimentare rapporti tra Pianificazione e Programmazione come dimensione di concretezza, pur non rinunciando ad una visione condivisa e consapevole.

Attraverso il Piano si intende intraprendere un processo di pianificazione provinciale a partire dalla scala del progetto locale di valenza intercomunale, creando ed offrendo le occasioni per condensare le azioni, le progettualità provenienti da più livelli e più soggetti, perché gli effetti abbiano ricadute sull'insieme delle invarianti strutturali alla scala di area vasta e indirizzarle al conseguimento di obiettivi specifici e generali del PTCP.

La gestione politica-amministrativa come capacità di interpretare il territorio, imprimere scelte di piano, assumendosene tutte le responsabilità; assecondando, lì dove si sono sperimentate buone pratiche, ma incidere nei luoghi delle indecisioni e delle incertezze. Provare a fare strategia nel vero senso del termine: convogliare le sollecitazioni locali verso azioni unitarie e Dall'incontro di Rieti (Forum con le Regioni e i Comuni delle Aree Interne).

Il PTCP fonda la propria efficacia sulla condivisione e sulla concertazione delle scelte con gli enti territoriali e con le forze economiche e sociali; sulla capacità di adattamento costante e "resilienza" del Piano alle mutevoli condizioni ambientali e della governance, perseguendo il mantenimento di livelli di attenzione e di presidio sul conseguimento della visione generale.

La capacità di ascolto delle indicazioni emerse già in fase di elaborazione del PTCP, da parte del territorio, prima ancora di attendere la sua conclusione. Nel senso di intendere un PTCP, nel breve periodo, che coglie le opportunità della programmazione regionale e le indicazioni dell'ampio partenariato che da esso si genera, per riconoscere strategie ed approcci: come ad esempio le strategie in materia di offerta turistica e fruizione dei beni culturali ed ambientali del SAC provinciale "terre diomedee"; a cui si aggiungono le iniziative dell'Autorità di Bacino della Puglia in merito alle "attività di messa in sicurezza dal rischio idraulico"; le istanze locali in materia di rigenerazione urbana attivate dalla legge regionale 21/2009 e dall'Asse VII del PO FESR

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 67 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

2007/2013. Una situazione interessantissima perché restituisce un territorio provinciale uniformato ed allineato in materia di pianificazione urbanistica almeno sui temi della rigenerazione, superando una grande diversità circa lo stato della strumentazione urbanistica comunale tra PdF, PRG, PUG. Ovvero un PTCP che potrebbe avviare le sue attività già a partire della messa a coerenza sovra-comunale di quegli ambiti di rigenerazione dei fronti urbani rispetto ai tre sistemi ambientali principali del territorio provinciale, declinandoli rispetto al patto “città campagna” del PPTR: Murgia, Costa, Valle dell'Ofanto.

### Sistema ambientale paesaggistico

In merito alla “visione strategica” dei paesaggi nei processi in atto” l’area rientra nei Paesaggi Lenti, ma all’art. 30, comma 5 demanda ai comuni le regole per la salvaguardia:

*“I Comuni in sede di redazione degli strumenti urbanistici comunali e loro varianti, assumono i contenuti di cui ai precedenti commi 2 e 3 quali riferimenti essenziali, mediante i quali ne stabiliscono a scala di maggiore dettaglio l’articolazione e la caratterizzazione nonché le regole di salvaguardia, fruizione e valorizzazione.”*

Attualmente i comuni di Canosa di Puglia e Andria non presentano particolari indicazioni per la visione strategica del paesaggio, pertanto l’intervento è coerente.

L’intervento risulta esterno dall’area definita dal contratto di fiume e da ambiti di tutela paesaggistica (art.45 delle NTA). Nell’area di intervento non sono stati individuati ulivi monumentali provinciali.

### Sistema insediativo e degli usi del territorio

In merito al sistema insediativo e degli usi del territorio del PTCP, l’area di intervento risulta essere esterna da:

- Il Patto città-campagna: i “Parchi Agricoli multifunzionali” alla scala Provinciale
- Il Patto città-campagna: “i parchi CO2” di valenza Provinciale
- Borghi rurali

### Sistema dell'armatura infrastrutturale

In merito al sistema insediativo e degli usi del territorio del PTCP intervento risulta essere esterno agli elementi individuati dal PTCP.

#### 7.3. Piano di Assetto Idrogeologico

Il Piano di Bacino Stralcio per l’Assetto Idrogeologico dell’Autorità di Bacino della Puglia (PAI) è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli 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, ha valore di piano territoriale di settore 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.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	 Pagina 68 di 87
---	-----------------------	---

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

I Piani di Bacino, elaborati dalla segreteria tecnica operativa, hanno valore di piani territoriali di settore e costituiscono lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme finalizzate alla conservazione, alla difesa, alla valorizzazione e alla corretta utilizzazione del suolo e delle acque, sulla base delle caratteristiche ambientali e fisiche dei territori interessati. Pertanto essi rappresentano il quadro di riferimento a cui devono adeguarsi e riferirsi tutti i provvedimenti autorizzativi e concessori inerenti gli interventi comunque riguardanti ciascun bacino.

I Piani di Bacino inerenti i singoli bacini idrografici, regionale e interregionale, devono confrontarsi e concertarsi con i programmi regionali e sub regionali di sviluppo economico e di uso del suolo e delle acque. Gli stessi hanno i contenuti di cui al terzo comma dell'art. 17 della legge 18-5-1989 n° 183 e il carattere vincolante e prescrittivo di cui ai commi 4, 5 e 6 dello stesso art. 17 della legge 18-5-1989 n° 183 .

I Piani di Bacino possono essere redatti, adottati e approvati anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali, interessanti anche più bacini idrografici e costituenti, in ogni caso, fasi sequenziali e interrelate rispetto ai contenuti di cui al secondo comma.

Il Piano di Bacino generale può emendare e/o modificare singoli piani di bacino e piani stralcio.

Al fine di pervenire a una pianificazione unitaria nella redazione sia dei piani di bacino che dei piani stralcio, l'autorità di bacino deve prevedere specifici strumenti e attività di concertazione con gli enti territoriali. I contenuti di tale attività, indispensabili al fine dello snellimento delle procedure e di approvazione del piano, fanno parte integrante del progetto di piano e del piano.

Il progetto di piano, sia esso generale, relativo ad un singolo bacino idrografico o ad un settore funzionale, è adottato dal comitato istituzionale e dell'adozione del progetto di piano è data notizia alle regioni Puglia, Campania e Basilicata, con la precisazione dei tempi e dei luoghi e delle modalità per la consultazione della documentazione. Il progetto di piano e la relativa documentazione sono depositati presso le sedi delle regioni e province per l'eventuale consultazione per trenta giorni. Presso ogni sede di consultazione è predisposto un registro sul quale sono annotate le richieste di visione e copia degli atti.

Con riferimento al DPCM 29 settembre 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1e 2 del decreto-legge 11 giugno 1998 n.180" è possibile definire quattro classi di rischio, secondo la classificazione definita dal PAI della Regione Puglia, di seguito riportata:

- Moderato R1: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- Medio R2: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- Elevato R3: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni relativi al patrimonio ambientale.
- Molto elevato R4: per il quale sono possibili perdita delle vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socioeconomiche.

Il PAI della regione Puglia definisce le aree soggette a pericolosità (intesa come prodotto dell'intensità per la pericolosità). La valutazione della pericolosità geomorfologica è legata alla franosità del territorio. La pericolosità idraulica indica la possibilità di esondazioni.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 69 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

il Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia, Con delibera n. 39 del 30.11.2005 e ai sensi e per gli effetti degli artt. 17, 19 e 20 della L. 183/89, ha approvato, in via definitiva, il Piano di Bacino della Puglia, stralcio del più generale piano di "assetto idrogeologico" per i bacini regionali e per il bacino interregionale del fiume Ofanto.

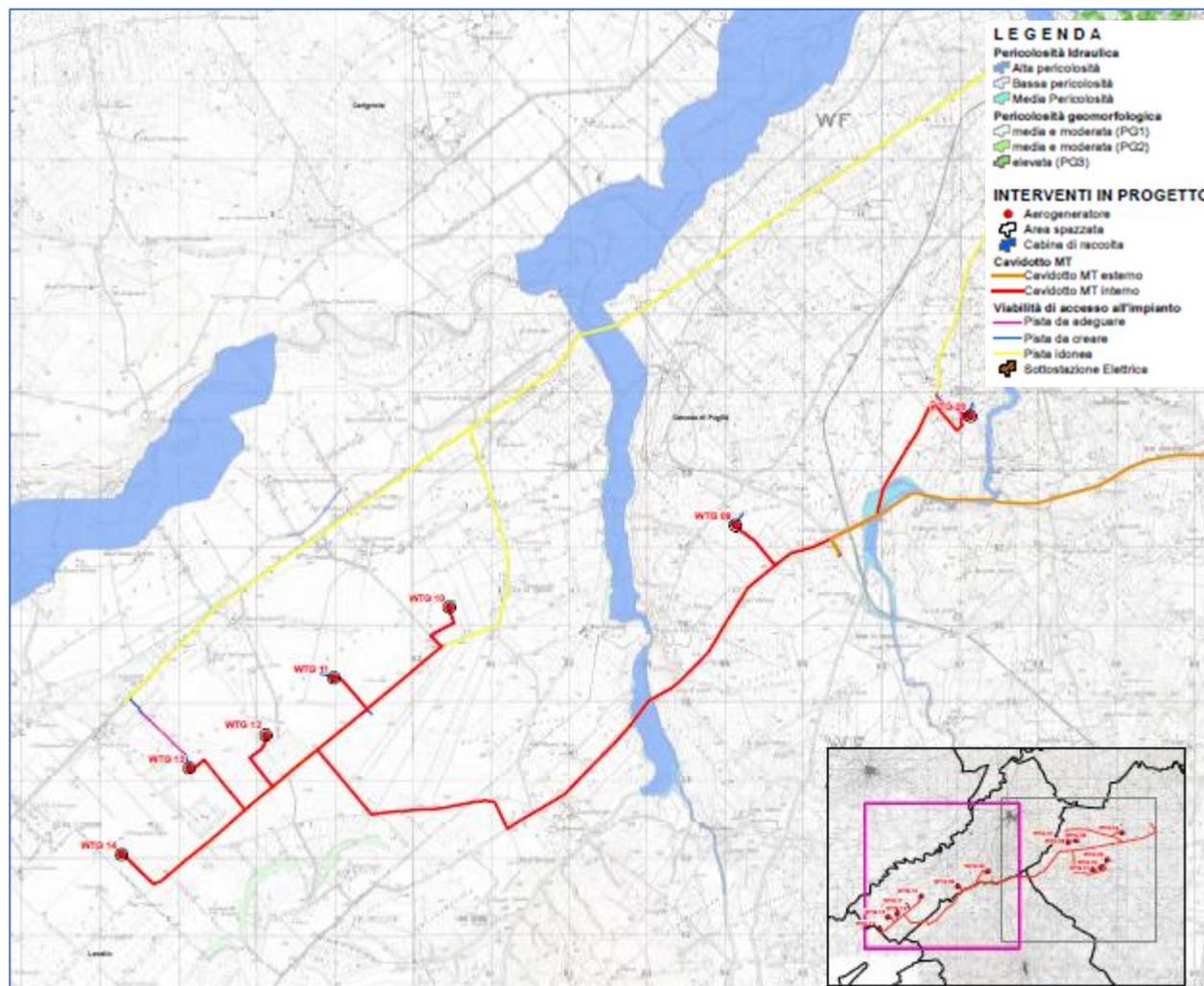
Il piano ha individuato in relazione alle condizioni idrauliche, alla tutela dell'ambiente e alla prevenzione di presumibili effetti dannosi prodotti da interventi antropici, così come risultanti dallo stato delle conoscenze, aree con diversi gradi di pericolosità idraulica.

L'Autorità di Bacino della Puglia definisce le seguenti sigle per definire la pericolosità idrogeologica della regione:

- PG1= area a suscettibilità da frana bassa e media
- PG2= area a suscettibilità da frana alta
- PG3= area a suscettibilità da frana molto alta
- BP= area a bassa probabilità di esondazione
- MP= area a moderata probabilità di esondazione
- AP= aree allagate e/o a alta probabilità di esondazione

**Dal confronto cartografico, si evince come l'intera area interessata dall'impianto eolico non è indenticata dal PAI come:**

- Aree a pericolosità idraulica;
- Aree a pericolosità da frana;
- Aree a rischio.



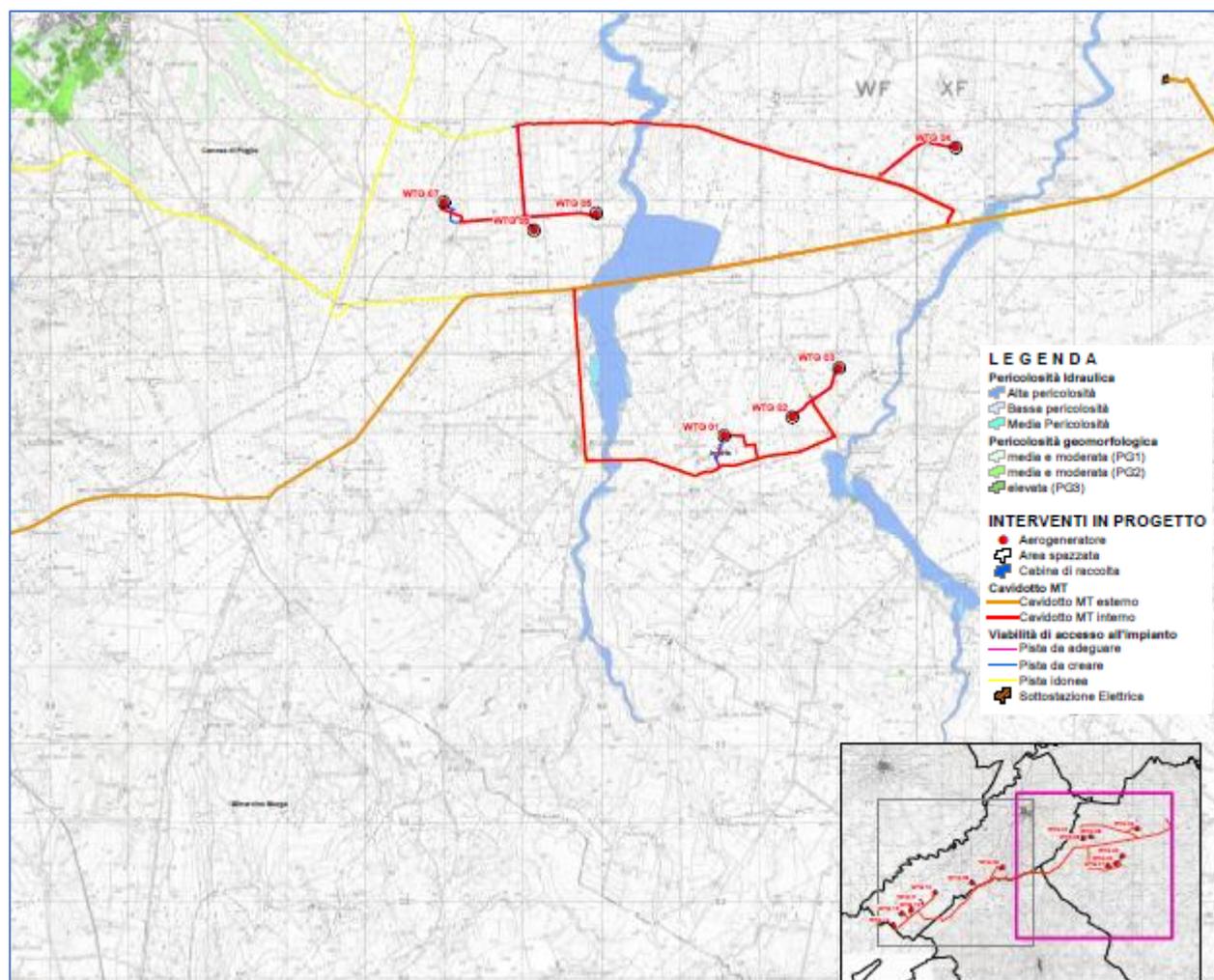


Figura 15 - Inquadramento impianto su PAI

In relazione alla perimetrazione delle aree interessate dall'intervento rispetto al PAI, si rileva che il parco eolico, in particolare le torri eoliche, risultano essere esterne dalle aree indicate come pericolosità geomorfologica P.G.1, P.G.2 e P.G.3 e di pericolosità idraulica (AP, MP e BP). L'intervento risulta pertanto compatibile. Si tenga conto che le aree di pericolosità idraulica interessate dal parco risultano su strada esistente. Per ciò che concerne il cavidotto, questo sarà realizzato in TOC.

In considerazione della tipologia di intervento, caratterizzato da opere puntuali, l'intervento non determinerà modifiche o alterazioni della stabilità dei terreni, tenuto conto della morfologia dei luoghi e della loro conformazione altimetrica. La compatibilità dell'intervento è in oltre evidenziata dallo studio di compatibilità geologica e geotecnica riportata nell'elaborato "CNS-CIV-REL-023\_01 - Relazione geologica e sismica e di compatibilità idrogeologica", come previsto dall'art.15 delle NTA del PAI, dal quale emerge che:

*Dai rilievi effettuati è possibile, infatti, affermare che le aree risultano:*

- *senza segni ed indizi di dissesti superficiali e/o profondi, in atto e/o potenziali, né di ulteriori pericolosità geologiche in relazione agli interventi previsti;*

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

- *caratterizzate dalla presenza di un substrato costituito da litotipi dotati di adeguate caratteristiche di resistenza geomeccanica con valori dell'angolo d'attrito dei terreni di gran lunga superiori all'angolo di inclinazione naturale dei pendii;*
- *geomorfologicamente stabili; la morfologia risulta caratterizzata, per ampi intorni, da pendenze che non superano nel caso peggiore valori del 9%;*
- *non influenzate da particolari fenomeni di ruscellamento di acque meteoriche e/o da ristagni idrici.*

Si evidenzia, altresì, che per gli interventi in progetto si prevedono strutture fondazionali di tipo profondo tali da non incidere negativamente sugli equilibri idrogeologici dei luoghi, e da non determinare alcuna apprezzabile turbativa degli assetti geomorfologici, idrogeologici o geotecnici dell'area.

La compatibilità dell'intervento è analizzata dallo studio di compatibilità geologica e geotecnica riportata nell'elaborato "CNS-CIV-REL-023\_01 - Relazione geologica", come previsto delle NTA del PAI.

Dai rilievi effettuati è possibile infatti affermare che le aree risultano:

- senza segni ed indizi di dissesti superficiali e/o profondi, in atto e/o potenziali, né di ulteriori pericolosità geologiche in relazione agli interventi previsti;
- caratterizzate dalla presenza di un substrato costituito da litotipi dotati di adeguate caratteristiche di resistenza geomeccanica con valori dell'angolo d'attrito dei terreni di gran lunga superiori all'angolo di inclinazione naturale dei pendii;
- geomorfologicamente stabili; la morfologia risulta caratterizzata, per ampi intorni, da pendenze che non superano valori del 20%;
- non influenzate da particolari fenomeni di ruscellamento di acque meteoriche e/o da ristagni idrici.

Va peraltro rilevato che per l'intera area di interesse non sussiste alcun vincolo di pericolosità idraulica né alcuna interferenza con elementi di interesse geomorfologico quali corsi d'acqua, impluvi, linee di cresta, scarpate, aree in dissesto.

Si evidenzia, altresì, che per gli interventi in progetto si prevedono strutture fondazionali di tipo profondo tali da non incidere negativamente sugli equilibri idrogeologici dei luoghi, e da non determinare alcuna apprezzabile turbativa degli assetti geomorfologici, idrogeologici o geotecnici dell'area.

Alla luce di quanto sopra è possibile affermare con assoluta certezza che le previsioni realizzative non pongono alcun condizionamento negativo sull'assetto geologico, idrogeologico e sulla stabilità geomorfologica dei luoghi.

Dallo studio di compatibilità riportata nella relazione "CNS-CIV-REL-023\_01 - Relazione geologica" non sono emerse particolari condizioni di alterazione della stabilità dei terreni causati dalla realizzazione delle opere in progetto, che pertanto posso essere considerate compatibili con l'assetto geomorfologico dell'area.

**Pertanto dall'analisi delle opere inerenti la realizzazione del parco eolico con le aree di pericolosità indicate dal PAI, si può considerare l'intervento compatibile.**

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 73 di 87
---	-----------------------	-----------------

#### 7.4. Aree naturali Protette – Aree rete natura 2000- aree IBA – zone umide ramsar

##### 7.4.1. Aree naturali Protette

La Regione Puglia con la Legge 24 luglio 1997 n° 19 “*Norme per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia*” e s.m.i. ha definito le norme per l’istituzione e la gestione di aree naturali protette al fine di garantire e di promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale e ambientale della regione.

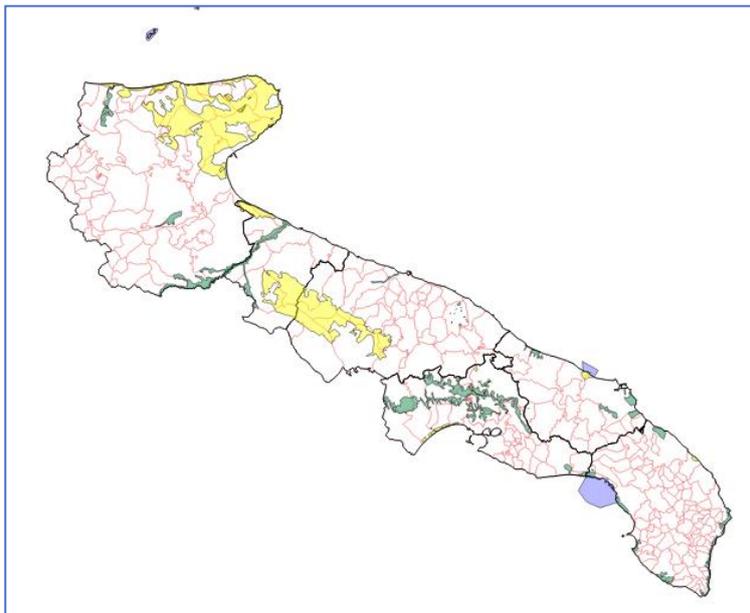
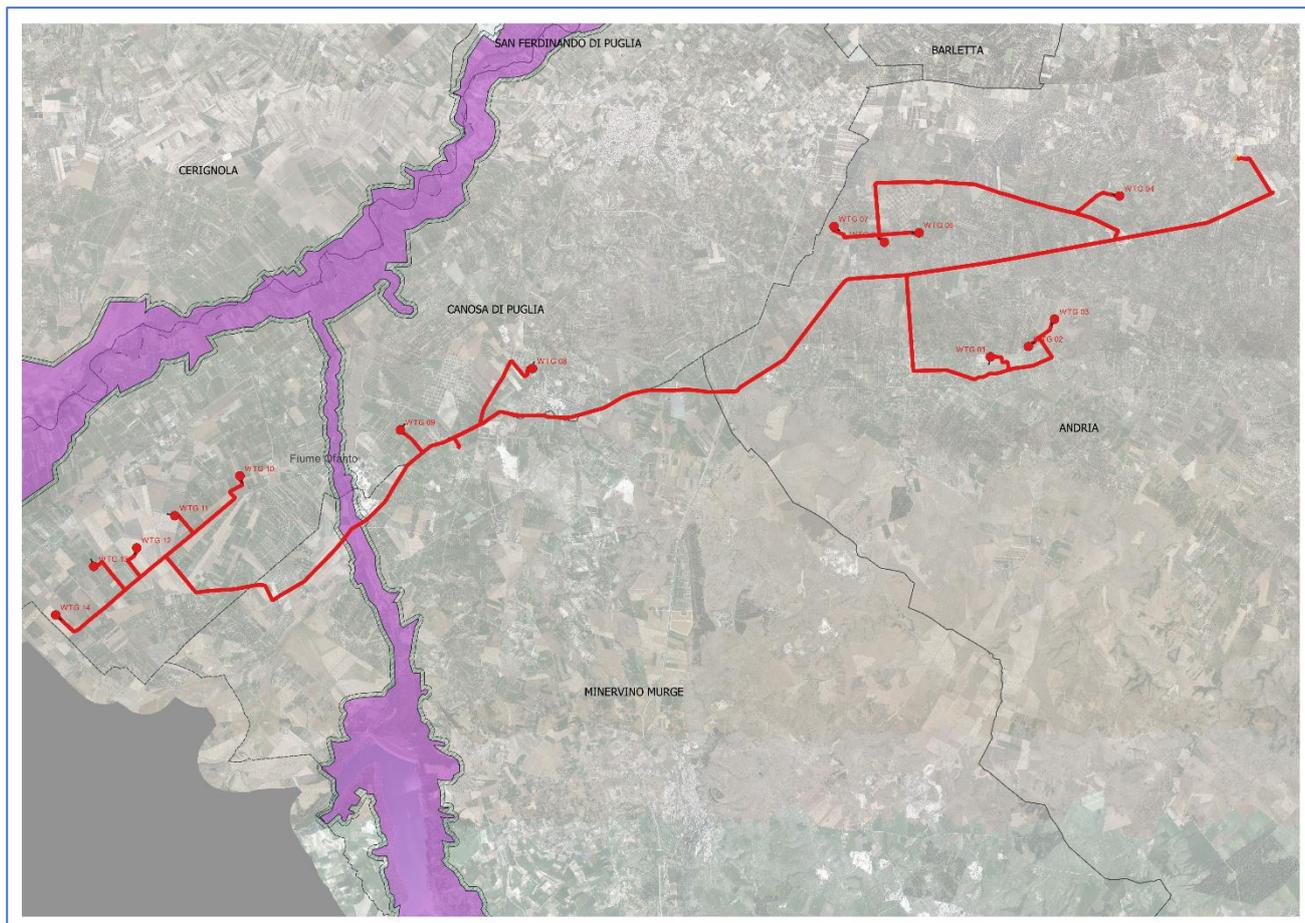


Figura 16 - Aree naturali protette

All’interno del territorio comunale di Canosa di Puglia e Cerignola è stato istituito il Parco Naturale Regionale “Fiume Ofanto”.



*Figura 17 – Aree naturali protette interessate dal parco eolico*

La realizzazione del cavidotto di connessione interessa tale area protetta per un tratto pari a circa 450m.

La realizzazione dell'opera avverrà garantendo il corretto inserimento paesaggistico e il rispetto delle tipologie tradizionali e degli equilibri ecosistemico-ambientali.

Inoltre il cavidotto di connessione sarà realizzato attraverso la tecnologia TOC che consente di lasciare inalterata l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per il Bene Paesaggistico.

#### 7.4.2. Aree rete Natura 2000

Natura 2000 è la rete delle aree naturali e seminaturali d'Europa, cui è riconosciuto un alto valore biologico e naturalistico. Oltre ad habitat naturali, Natura 2000 accoglie al suo interno anche habitat trasformati dall'uomo nel corso dei secoli, come paesaggi culturali che presentano peculiarità e caratteristiche specifiche.

L'obiettivo di Natura 2000 è contribuire alla salvaguardia della biodiversità degli habitat, della flora e della fauna selvatiche attraverso la istituzione di Zone di Protezione Speciale sulla base della Direttiva "Uccelli" e di Zone Speciali di Conservazione sulla base della Direttiva Habitat".

La Rete Natura 2000 nella Regione Puglia è costituita attualmente da 57 Siti di importanza comunitaria (SIC), previsti dalla "Direttiva Habitat", da 21 Zone Speciali di Conservazione (ZSC), previste dalla stessa Direttiva ed istituite con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 10 luglio 2015 ,

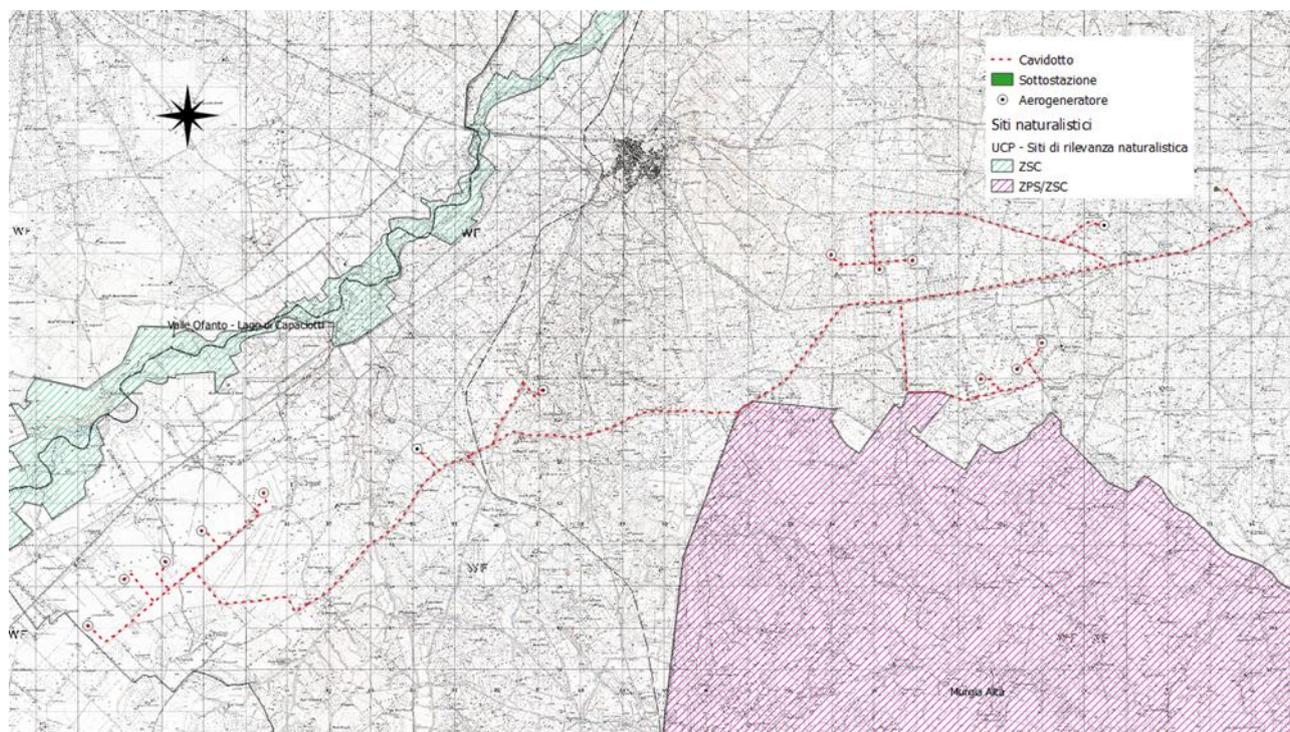
nonché da 11 Zone di protezione speciale (ZPS), previste dalla “Direttiva Uccelli” (Direttiva 79/409/CEE sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE).

**Il parco verrà realizzato al di fuori delle aree facenti parte della Rete Natura 2000 e lontano da aree ZPS.**

**Il parco eolico in progetto dista:**

- circa 800 m dall'area appartenente alla Rete Natura 2000 ZSC – Murgia Alta IT9120007 dall'aerogeneratore WTG01;
- circa 2200 m dalla ZSC - Valle Ofanto - Lago di Capaciotti IT9120011 dall'aerogeneratore WTG013.

**In conclusione si specifica che è necessaria la Valutazione di Incidenza.**



*Figura 15 – Inquadramento dell'impianto rispetto alle aree SIC - ZSC e ZPS su tavola IGM 25000*

### 7.4.3. Aree IBA

In base a criteri definiti a livello internazionale, una Important Bird and Biodiversity Area (IBA) è un'area considerata un habitat importante per la conservazione di popolazioni di uccelli selvatici.

In Puglia vi sono 8 aree IBA.

- IBA 126 MONTI DELLA DAUNIA
- IBA 127 ISOLE TREMITI
- IBA 135 MURGE
- IBA 139 GRAVINE
- IBA 145 ISOLE DI SANT'ANDREA
- IBA 146 LE CESINE
- IBA 147 COSTA TRA CAPO D'OTRANTOE CAPO S.MARIA DI LEUCA
- IBA 203 PROMONTORIO DEL GARGANO E ZONE UMIDE DELLA CAPITANATA

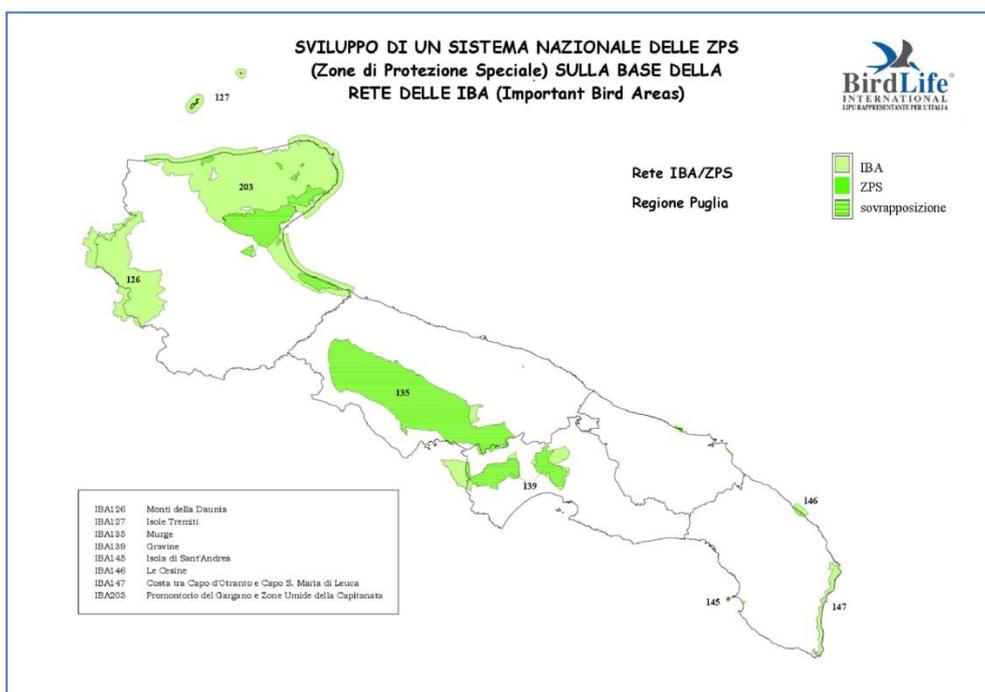


Figura 18 - Aree IBA in Puglia - Fonte Lipu

Il parco eolico risulta essere esterno alle aree IBA. L'area IBA più vicina all'impianto risulta l'IBA 135 – Murge, pertanto **l'intervento risulta esser compatibile.**



Figura 19 - Inquadramento del parco rispetto le aree IBA

#### 7.4.4. Zone Umide Ramsar

Le aree umide svolgono un'importante funzione ecologica per la regolazione del regime delle acque e come habitat per la flora e per la fauna. Oggetto della Convenzione di Ramsar sono la gran varietà di zone umide, fra le quali: aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, comprese le zone di acqua marina.

Le zone umide d'importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar per l'Italia sono ad oggi 53, distribuite in 15 Regioni, per un totale di 62.016 ettari. In Puglia sono individuate 3 aree:

<b>8</b>	Le Cesine
<b>24</b>	Salina di Margherita di Savoia
<b>27</b>	Torre Guaceto, zona di mare antistante e territori limitrofi

**L'area di intervento risulta essere esterna alle Zone Umide Ramsar e dista circa 17 km dalla Salina di Margherita di Savoia, per cui non si rileva alcuna interferenza.**

### 7.5. PRG Comunale

Il comune di Canosa di Puglia (BT) è dotato PRG approvato in via definitiva con delibera del Commissario ad "acta" n° 233 del 21 dicembre 1999 in conformità alle risultanze ed alle prescrizioni di cui alla D.G.R. n. 2118 del 09 dicembre 2003.

Il comune di Andria (BT) è dotato di PRG approvato in via definitiva con D.G.R. 26 giugno 1995, n. 2951.

L'intervento in progetto dista più di 1 km dai borghi o dai centri urbani dei comuni di Canosa di Puglia e Andria, in particolare gli aerogeneratori ricadono su un'area posta a sud-ovest del centro urbano di Canosa di Puglia e sud-ovest dal centro urbano di Andria ad una distanza rispettiva di circa 4,4 km e 4,5 km in linea d'aria.



Figura 20 – Inquadramento su Ortofoto

L'intervento in progetto rientra in aree tipizzate come agricole o rurali dagli strumenti urbanistici vigenti e pertanto compatibile con le previsioni della pianificazione comunale in quanto ai sensi dell'art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola.

## 7.6. Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.) è uno strumento fondamentale di base per effettuare le scelte e dare luogo a iniziative e progetti.

La storia dei P.E.A.R. è iniziata formalmente con l'emanazione della legge n. 10/91, ma già prima di questa, quasi tutte le Regioni s'erano adoperare per predisporre i propri piani energetici. Questo accadeva al tempo della gestione della legge n. 308/82, quando le Regioni reclamavano funzioni più ampie, decisionali e pianificatrici, in cui inserire le azioni di incentivazioni per gli Interventi di loro competenza. Si riteneva inoltre, che la pianificazione regionale fosse basilare per l'aggiornamento e l'attuazione del Piano Energetico Nazionale (PEN).

Con l'art. 5 della legge n. 10/91 le Regioni si sono viste assegnare compiti di pianificazione che richiedono competenze e risorse notevoli.

Come è noto le Regioni sono impegnate in vari altri modi dalla legge n. 10/91, e da altre leggi e disposizioni, in azioni energetiche sul proprio territorio. E' fondamentale per le Amministrazioni che l'insieme delle loro azioni sul tema energetico sia informato a un quadro di riferimento programmatico organico sul territorio che assicuri coerenza e confluenza verso gli obiettivi scelti. Ovvero è necessario dotarsi di un piano energetico che preveda l'insieme delle azioni, i loro effetti, singoli e combinati, che dovrebbero portare all'uso razionale dell'energia con il minore impatto ambientale e la maggiore produttività economica.

Allo stato attuale le Regioni che hanno prodotto studi di Piani completi, in attuazione della L. 10/91 sono la maggior parte.

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

Con il Decreto legislativo 112/98 la definizione e la realizzazione del Piani Energetico Ambientali diventa una necessità per governare lo sviluppo integrato del territorio.

Inoltre i nuovi P.E.A.R. dovranno contenere gli obiettivi "post-Kyoto".

La Regione Puglia è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni, successivamente con la Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012 è stata disposta la revisione del PEAR che ha disciplinato agli artt. 2 e 3 le modalità per l'adeguamento e l'aggiornamento del Piano e ne ha previsto l'adozione da parte della Giunta Regionale e la successiva approvazione da parte del Consiglio Regionale. La DGR n. 1181 del 27.05.2015 ha, in ultimo, disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii..

Il presente documento è un aggiornamento del vigente PEAR ed 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.

I principali contenuti del documento di aggiornamento del Piano sono volti a:

- A. favorire l'aggiornamento del quadro di riferimento analitico relativo a produzione e consumi energetici, verifica di sostenibilità dell'attuale bilancio e mix energetico;
- B. indicare le modalità di monitoraggio e le strategie di sviluppo delle fonti rinnovabili in termini anche di potenza installabile ai fini del perseguimento degli obiettivi intermedi e finali previsti dal Burden Sharing;
- D. verificare la coerenza esterna tra la pianificazione energetica regionale e la capacità della rete elettrica di trasmissione/distribuzione di accogliere ulteriori contributi da fonti rinnovabili, anche sulla scorta del potenziale autorizzato non ancora in esercizio;
- E. introdurre driver di sviluppo in chiave energetica orientati a nuovi modelli di sostenibilità ambientale e socio-economica, per la creazione di smart community e distretti.

Coerentemente, sono stati individuati i seguenti obiettivi:

- A. Disincentivare le nuove installazioni di fotovoltaico ed eolico di taglia industriale sul suolo, salvo la realizzazione di parchi fotovoltaici limitatamente a siti industriali dismessi localizzati in aree produttive come definite all'art. 5 del DM n.1444 del 2 aprile 1968;
- B. Promuovere FER innovative o tecnologie FER già consolidate ma non ancora diffuse sul territorio regionale (geotermia a bassa entalpia, mini idroelettrico, solare termodinamico, idrogeno, ecc.);
- C. Promuovere la realizzazione, sulle coperture degli edifici, di impianti fotovoltaici e solari termici di piccola taglia e favorire l'installazione di mini turbine eoliche sugli edifici in aree industriali, o nelle loro prossimità, o in aree marginali, siti industriali dismessi localizzati in aree a destinazione produttiva come definite nell'articolo 5 del decreto del Ministero dei lavori pubblici 2 aprile 1968, n. 1444;
- D. Promuovere la produzione sostenibile di energia da biomasse secondo un modello di tipo distribuito valorizzando principalmente il recupero della matrice diffusa non utilmente impiegata e/o quella residuale, altrimenti destinata diversamente e in modo improduttivo;
- E. Promuovere l'efficientamento energetico del patrimonio edilizio esistente e promuovere la sostenibilità energetica dei nuovi edifici;
- F. Promuovere il completamento delle filiere produttive e favorire la ricaduta occupazionale sul territorio;
- G. Promuovere ricerca in ambito energetico;

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 80 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

H. Promuovere la divulgazione e sensibilizzazione in materia di energia e risparmio energetico.

Tali obiettivi possono articolarsi in indirizzi e azioni suddivisi in base alla modalità di impiego delle varie fonti energetiche rinnovabili.

### 7.7. 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.

### 7.8. Regolamento Regionale n. 24/2010

In ottemperanza al Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, la Regione Puglia ha emanato il Regolamento Regionale n.24 del 30/12/2010 recante l'individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia. La finalità del regolamento di accelerare e semplificare i procedimenti di autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere connesse.

In riferimento all'Allegato 1 del R.R. n°24, di seguito si è verificata l'eventuale interferenza dell'impianto eolico in progetto (aerogeneratori, cavidotto interrato e sottostazione elettrica di trasformazione e connessione alla RTN), con aree non idonee ai sensi del richiamato Regolamento, di cui si riporta l'elenco puntuale.

<b>AREE NON IDONEE</b>	
<b>Aree naturali protette nazionali:</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree naturali protette regionali</b>	l'impianto risulta essere esterno.  Il cavidotto di connessione interessa Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" per un tratto pari a circa 450m; come riportato nel paragrafo 7.4.2, presso tale intersezione, sarà realizzato con sistema di posa No-Dig (TOC).
<b>Zone umide Ramsar</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Sito d'Importanza Comunitaria (SIC)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Zona Protezione Speciale (ZPS)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Important Bird Area (IBA)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità (Vedi PPTR, Rete ecologica Regionale per la conservazione della Biodiversità)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Siti Unesco</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Beni Culturali +100 m (Parte II D.Lgs 42/2004, Vincolo L.1089/1939)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Immobili ed aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/2004, Vincolo L.1497/1939)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) Territori costieri fino a 300 m:</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) Laghi e Territori contermini fino a 300 m:</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150</b>	l'impianto risulta essere esterno. Il cavidotto supera in TOC i torrenti e le acque pubbliche come riportato nella 017_CNS-CIV-TAV-017_01 - Tavola delle interferenze
<b>Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) Boschi + buffer di 100 m:</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) Zone Archeologiche + buffer di 100 m</b>	l'impianto risulta essere esterno

<b>Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004)</b> <b>Tratturi + buffer di 100 m</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree a pericolosità idraulica</b>	l'impianto risulta essere esterno. Le aree individuate come AP, MP e BP interessano strade esistenti. Il cavidotto supera in TOC tali aree come riportato nella 017_CNS-CIV-TAV-017_01 - Tavola delle interferenze
<b>Aree a pericolosità geomorfologica</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Ambito A (PUTT)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Ambito B (PUTT)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Area edificabile urbana + buffer di 1 km</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Segnalazione carta dei beni + buffer di 100</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Coni visuali</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Grotte + buffer di 100 m</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Lame e gravine</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Versanti</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità (Biologico, D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G.)</b>	l'impianto risulta essere esterno,

## 8. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO DEL PARCO EOLICO

### 8.2. Principali caratteristiche del progetto

Il progetto prevede, come detto, la realizzazione di un "Parco Eolico" costituito da 14 aerogeneratori, installati su altrettante torri tubolari in acciaio e mossi da rotori a tre pale.

I generatori avranno potenza nominale di 5,2 MW; si avrà pertanto una capacità produttiva complessiva massima di 72,8 MW, da immettere sulla Rete di Trasmissione Nazionale.

Tipicamente, la configurazione di un aerogeneratore ad asse orizzontale è costituita da una torre di sostegno tubolare che porta alla sua sommità la navicella; nella navicella sono contenuti l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri, l'albero veloce, il generatore elettrico e i dispositivi ausiliari.

All'interno della torre/navicella sono inoltre presenti il trasformatore MT/BT, il quadro MT ed il sistema di controllo della macchina.

La rappresentazione schematica dell'aerogeneratore tipo, previsto nel presente progetto, è riprodotta nell'elaborato CNS-CIV-TAV-013e, si tratta del modello GE 158 - 5,8 della GE o similari.

L'aerogeneratore preso in considerazione per tale progetto (tipo 158 - 5,8 della GE Renewable Energy) fa parte di una classe di macchine che possono essere dotate di generatore diversa potenza, in funzione delle esigenze progettuali. Si precisa che le macchine in progetto avranno potenza nominale pari a 5,2.

L'energia meccanica del rotore mosso dal vento è trasformata in energia elettrica dal generatore, tale energia viene trasportata in cavo sino al trasformatore MT/BT che trasforma il livello di tensione del generatore ad un livello di media tensione tipicamente pari a 30kV.

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore consente alla macchina di effettuare in automatico la partenza e l'arresto della macchina in diverse condizioni di vento.

L'aerogeneratore eroga energia nella rete elettrica quando è presente in sito una velocità minima di vento (3 m/s) mentre viene arrestato per motivi di sicurezza per venti estremi superiori a 20 m/s.

Il sistema di controllo ottimizza costantemente la produzione attraverso i comandi di rotazione delle pale attorno al loro asse (controllo di passo) sia comandando la rotazione della navicella.

All'estremità dell'albero lento e all'esterno della navicella è fissato il rotore sul quale sono montate le pale.

La navicella è in grado di ruotare rispetto al sostegno allo scopo di mantenere l'asse della macchina sempre parallelo alla direzione del vento. Opportuni cavi convogliano al suolo l'energia elettrica prodotta.

La forma delle pale è disegnata in modo che il flusso dell'aria che le investe azioni il rotore.

L'aerogeneratore opera a seconda della forza del vento. Al di sotto di una certa velocità la macchina è incapace di partire; perché ci sia l'avviamento è necessario che la velocità raggiunga una soglia minima di inserimento, diversa da macchina a macchina (3 m/s). Ad elevate velocità (20 m/s) l'aerogeneratore è posto fuori servizio per motivi di sicurezza.

Ogni aerogeneratore è provvisto di sottostazione di trasformazione posta all'interno della torre.



Gli aerogeneratori impiegati nel parco eolico in oggetto saranno dotati di tutte le apparecchiature e circuiti di potenza nonché di comando, protezione, misura e supervisione. Il trasformatore BT/MT è collocato all'interno della navicella o della torre.

#### 8.2.1. Rotore

Il rotore è costituito da tre pale, un mozzo e l'azionamento per regolare l'angolo d'orientamento delle pale (Controllo di Passo). Le pale sono tipicamente costituite da fibre composite a base di vetroresina rinforzata.

Il sistema di controllo di passo è un particolare dispositivo che permette la rotazione delle pale in maniera tale da consentirne un adattamento ottimale in funzione del vento. In particolare, per la fase di frenatura le pale sono ruotate di 90° rispetto al proprio asse, il che genera una resistenza all'aria altissima, che induce alla frenatura del rotore (freno aerodinamico).

Ciascuna pala è dotata, di un sistema di protezione antifulmine, munito di ricettore che convoglia l'energia verso il circuito di messa a terra della macchina al fine di salvaguardare la sicurezza e lo stato delle apparecchiature.



#### 8.2.2. Navicella

La navicella è costituita da una struttura principale in ghisa e da un involucro in vetroresina di alta qualità (GRP).

La forma particolare della navicella e la posizione dello scambiatore nella sezione superiore della turbina contribuiscono alla generazione di un flusso di aria che viene sfruttato per il raffreddamento.

All'interno della navicella è installato un argano di servizio, utilizzato per sollevare strumenti o materiali.

#### 8.2.3. Albero primario

Il gruppo meccanico azionante è formato dall'albero rotore, dal moltiplicatore connesso tramite un adeguato accoppiamento meccanico al generatore.

Il mozzo viene collegato ad un primo albero, detto albero lento, che ruota alla stessa velocità angolare del rotore. L'albero lento è collegato al moltiplicatore di giri da cui si diparte un albero veloce, che ruota con velocità angolare tipica del generatore. Sull'albero veloce è posizionato il freno meccanico.

#### 8.2.4. Moltiplicatore

Il moltiplicatore costituito da diversi stadi è tipicamente costituito da ruote epicicloidali e ruote dentate cilindriche. Il moltiplicatore è fornito di un sistema di raffreddamento; la temperatura dei cuscinetti e dell'olio è costantemente monitorata da sensori facenti capo al sistema di controllo.

#### 8.2.5. Generatore

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

Il generatore è concepito quale macchina tipicamente asincrona a rotore avvolto con terminali accessibili.

La potenza nominale massima di ciascun generatore sarà pari a 5,8 MW.

Il generatore è mantenuto nel suo range ottimale di temperatura attraverso un circuito dedicato di raffreddamento.

#### 8.2.6. **Trasformatore BT/MT e quadri elettrici**

All'interno della navicella o della torre di ogni aerogeneratore è presente un trasformatore MT/BT che ha il compito di trasformare la tensione del generatore al livello tipico di 30 kV.

All'interno della torre sono inoltre presenti il quadro MT di manovra, il quadro di controllo, il quadro di conversione e il quadro BT degli ausiliari.

Dal quadro di media tensione si dipartiranno i cavi di potenza che andranno a collegare le varie macchine tra loro.

#### 8.2.7. **Sistema di frenatura**

Oltre alla regolazione di passo sull'albero veloce, tra moltiplicatore e generatore, è stato montato un freno idraulico a dischi, il quale interviene tipicamente solo nei casi di spegnimenti di sicurezza durante le fermate di emergenza.

Il sistema di controllo delle macchine gestisce le frenature della macchina in maniera tale da non sollecitare meccanicamente la componentistica di macchina.

#### 8.2.8. **Sistema idraulico**

Il sistema idraulico fornisce la pressione dell'olio per le operazioni di frenatura del sistema di orientamento e frenatura del rotore.

#### 8.2.9. **Dispositivo di orientamento del timone di direzione**

La direzione del vento è continuamente monitorata da due anemometri collocati sul tetto della navicella. a seguito di un cambiamento di direzione del vento il sistema di controllo effettua la rotazione della navicella; la navicella è infatti collegata alla torre mediante un giunto rotante a sfere e può essere spostata mediante motoriduttori.

#### 8.2.10. **Torre e fondazioni**

La torre ha un'altezza massima al mozzo di 120,9 m ed ha una struttura conica tubolare. La torre è costituita da diversi tronconi collegati tra loro durante la fase di montaggio della macchina in sito.

All'interno della torre sono presenti dispositivi di sicurezza a norma di legge (illuminazione normale e di emergenza, cartelli monitori, pedane di sosta, ecc).

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>	Pagina 86 di 87
---	------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI CANOSA E ANDRIA IN LOCALITA' POSTA PIANA E RIVERA	Nome del file: <b>CNS-CIV-REL-001_01</b>
---	--	---

### 8.2.11. Sistema di controllo

Il sistema di controllo esegue diverse funzioni:

- il controllo della potenza elettrica erogata, che può essere eseguito ruotando le pale intorno all'asse principale in maniera da aumentare o ridurre la superficie esposta al vento, oppure in termini costruttivi, tramite la scelta di un opportuno profilo delle pale;
- il controllo della posizione della navicella, detto controllo dell'imbardata, che serve ad inseguire la direzione del vento, ma che può essere anche utilizzato per il controllo della potenza;
- l'avviamento ed arresto automatico della macchina a seconda dell'intensità del vento.

### 8.2.12. Protezione antifulmine

Gli aerogeneratori sono dotati di sistemi antifulmine tali da scaricare a terra i fulmini, al fine di salvaguardare la sicurezza e mantenere per quanto possibile l'integrità di tutti i componenti della macchina.

Il sistema di messa a terra della macchina sarà conforme alla normativa vigente.