



REGIONE CAMPANIA PROVINCIA DI BENEVENTO COMUNE DI PIETRELCINA



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI PIETRELCINA (BN) DENOMINATO "ANDROMEDA"

PROGETTO DEFINITIVO

STUDIO DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

R_43

REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	RED.	VER.	APP.	SCALA:
	1	01/02/2022	PRIMA EMISSIONE				N.D.
							CODIFICA: <input type="text" value="PD"/>
							<input type="text"/>



IL COMMITTENTE

PLC Power S.r.l.

Via delle Industrie n. 100

80011- Acerra (NA)

P.IVA 05192140654

Progetto:

ENERGY & ENGINEERING S.R.L.

Via XXIII Luglio 139

83044 - Bisaccia (AV)

P.IVA 02618900647

Tel./Fax. 0827/81480

pec: energyengineering@legalmail.it

IL PROGETTISTA

Ing. Davide G. Trivelli



Studio d'Impatto Ambientale:

Coordinamento: Giuseppe Iadarola, architetto

Consulenza geologia: dott. Tommaso Fusco, Geologo

Consulenza archeologia: dott. Antonio Mesisca, archeologo

Consulenza rumore: dott. Emilio Barisano, chimico

Consulenza fauna e ambiente: Ianchem s.r.l.

Carlo Alberto Iannace, chimico

Daniele Miranda, biologo



COMUNE DI PIETRELCINA

PROVINCIA DI BENEVENTO

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI PIETRELCINA (BN) DENOMINATO “ANDROMEDA”.

VALUTAZIONE IMPATTI CUMULATIVI

COMMITTENTE: PLC Power S.r.l.

PROGETTO: ENERGY & ENGINEERING s.r.l.

ing. Davide Giuseppe Trivelli.

Studio d’Impatto Ambientale: ENERGY & ENGINEERING s.r.l.

Coordinamento: Giuseppe Iadarola, architetto

Consulenza geologia: dott. Tommaso Fusco, geologo

Consulenza archeologia: dott. Antonio Mesisca, archeologo

Consulenza rumore: dott. Emilio Barisano, chimico

Consulenza fauna e ambiente: Ianchem s.r.l.

dott. Carlo Alberto Iannace, chimico

dott. Daniele Miranda, biologo

Marzo 2022

1. PREMESSA.....	4
2.INDIRIZZI PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.	5
3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA DI INTERVENTO.	6
3.1 Inquadramento territoriale dell’area di progetto.	7
3.2 Aree protette di livello comunitario – aree Natura 2000.	11
3.3 Regime vincolistico di livello nazionale.	22
3.3.1 Fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (punto c. art.142 Codice bb.cc.).	23
3.3.2 Montagne eccedenti i 1.200 metri s.l.m. (punto d. art.142 Codice bb.cc.).	26
3.3.3 Parchi regionali (punto f. art.142 Codice bb.cc.).	27
3.3.4 Territori coperti da foreste e boschi (punto g. art.142 Codice bb.cc.).	30
3.3.5 Territori percorsi o danneggiati dal fuoco (punto g. art.142 Codice bb.cc.).	32
3.3.6 Usi civici (punto h. art.142 Codice bb.cc.).	33
3.3.7 Beni immobili vincolati (punto m. art.142 Codice bb.cc.).	34
3.3.8 Aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art.136 Codice bb.cc.).	38
3.4 Altri vincoli.	39
3.5 Aree protette di livello regionale e provinciale.	40
3.6 Ulteriori aree protette e/o sensibili.	43
3.6.1 Convenzione di RAMSAR e aree IBA.	43
3.7 Vincolo idrogeologico.	46
4. AMBIENTE E PAESAGGIO.	47
4.1 Popolazione, paesaggio e salute umana.	47

4.1.1	Popolazione e sistema insediativo di area vasta.....	47
4.1.2	Beni culturali e sistema insediativo storico.....	51
4.1.3	Rinvenimenti archeologici.	53
4.1.4	Regio Tratturo Aragonese, masserie storiche e tratturi minori.	59
4.1.5	Paesaggio secondo le linee guida del Piano Territoriale Regionale (PTR).....	63
4.1.6	Paesaggio secondo le direttive del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e del Piano Urbanistico Comunale (PUC).....	65
4.1.7	Emergenze paesaggistiche.....	71
4.1.8	Infrastrutture.....	75
4.1.9	Rischio salute umana (effetto stroboscopico e rottura elementi rotanti).....	76
5.	IMPATTI CUMULATIVI.....	83
5.1	Individuazione dell'area di influenza da considerare ai fini della valutazione degli impatti cumulativi.	83
5.1.1	Individuazione dell'area vasta di influenza relativa all'impatto visivo.....	85
5.1.2	Individuazione dell'area vasta di influenza relativa all'impatto sul patrimonio culturale e identitario.....	88
5.1.3	Individuazione dell'area vasta di influenza relativa all'impatto in tema di alterazioni pedologiche e agricoltura.	91
5.2	Valutazione degli impatti cumulativi.	92
5.2.1	Valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche.	92
5.2.2	Interferenze visive.....	94
5.2.3	Valutazione degli impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario.	97
5.2.4	Valutazione degli impatti cumulativi sull'agricoltura e sugli aspetti pedologici.	99
5.2.5	Impatti cumulativi sull'uso agricolo del suolo.	99
6.	CONCLUSIONI.....	101

1. PREMESSA.

La presente Relazione (sulla "Valutazione degli impatti cumulativi" relativi al progetto dell'intervento denominato **"Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica nel comune di Pietrelcina (BN) denominato Andromeda"**, proposto dalla società PLC Power S.r.l., segue il dettato della Delibera della Giunta Regionale n.532 del 04/10/2016 (di approvazione degli "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW").

Ai sensi della DGR n.532 del 04/10/2016, l'analisi degli impatti cumulativi dovrebbe esser fatta considerando una Anagrafe degli impianti per la produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili (Anagrafe FER) pubblicata sul SIT regionale, che tuttavia a tutt'oggi non è resa disponibile dalla Regione Campania. Pertanto, la presente analisi degli impatti si riferisce, coerentemente con la logica di finalizzare il tutto all'emissione dell'autorizzazione del progetto, al contesto paesaggistico esistente alla data di richiesta di detta autorizzazione. Lo studio degli impatti cumulativi è costituito dalla presente "Relazione tecnica" e dagli elaborati grafici riguardanti carte tematiche e simulazioni fotografiche e rendering, finalizzati alla valutazione degli aspetti connessi alla visibilità (fino a 20 km), al contesto (fino a 20 km), al paesaggio (fino a 2 km), con relativa valutazione dei parametri di criticità, all'impatto culturale ed identitario (20 km); e alle alterazioni pedologiche, all'agricoltura, alla sottrazione del suolo e agli effetti sulla economia locale. Sono esplicitamente esclusi dal presente Studio gli aspetti relativi alla biodiversità ed ecosistemi e all'impatto acustico, elettromagnetico e vibrazioni, già ampiamente trattati nello Studio di Impatto Ambientale.

2. INDIRIZZI PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.

5

Di seguito si riportano alcuni stralci degli **“Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW”**, approvati con delibera della Giunta regionale della Campania n.532 del 04/10/2016.

“[...] Dal punto di vista normativo la necessita di procedere a tale valutazione trova il suo fondamento nei seguenti atti normativi: Linee guida per il procedimento di cui all’articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n.387 per l’autorizzazione alla costruzione e all’esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi” emanate con DM 10 settembre 2010 (di seguito Linee Guida FER); decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, articolo 4, comma 3; decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, articolo 5, comma 1, lettera c) e altri. La valutazione degli impatti cumulativi predisposta secondo i seguenti criteri e a carico dei proponenti e deve essere effettuata ai fini delle pertinenti valutazioni ambientali - verifica di assoggettabilità a VIA o VIA, anche in integrazione con la Valutazione di Incidenza; Valutazione di Incidenza - oppure ai fini del rilascio del titolo abilitativo, qualora per l’impianto non risulti necessaria alcuna delle citate valutazioni ambientali. [...] le specifiche tecniche minime di riferimento per la citata valutazione nel territorio [...] forniscono gli elementi per identificare: le tipologie di impianti che devono essere considerate nell’ambito dell’area vasta oggetto di indagine; le componenti e tematiche ambientali che devono essere oggetto di valutazione; la dimensione dell’area vasta da considerare per singola componente o tematica ambientale; gli elementi di impatto e gli aspetti da indagare riferiti a ciascuna componente e tematica ambientale [...]. Gli impatti cumulativi devono essere valutati in relazione alle diverse tematiche e componenti ambientali nei confronti delle quali e possibile ipotizzare un impatto. A tal fine, quindi, è possibile individuare, per singola tematica e/o componente ambientale un’area di influenza da considerare. Per alcune tematiche, inoltre, nel caso non fosse possibile individuare a priori un criterio di perimetrazione dell’area di influenza, vanno considerate le caratteristiche dell’area interessata dall’impianto e le caratteristiche proprie dell’impianto e la perimetrazione dell’area di influenza va argomentata puntualmente. [...]”.

I criteri per l'individuazione dell'area di influenza da considerare ai fini della valutazione degli impatti cumulativi sono indicati nel successivo capitolo 5.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA DI INTERVENTO.

6

Il progetto in questione riguarda il comune di Pietrelcina, collocato nella zona centrale della provincia di Benevento, nel territorio rientrante nel sistema insediativo della Bassa Valle del Tammaro costituito dai comuni di Fragneto l'Abate, Fragneto Monforte, Pago Veiano, Pesco Sannita, oltre che dal comune oggetto di studio. È prevista la realizzazione di una centrale eolica nel Comune di Pietrelcina (BN) ricadente alla località Difesa, con opere di connessione nei Comuni di Pesco Sannita (BN) e Benevento.

L'impianto in esame produrrà energia elettrica da una fonte rinnovabile (vento) ed ha l'obiettivo, in coerenza con gli indirizzi comunitari, di incrementare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ponendosi, inoltre, lo scopo di contribuire a fronteggiare la crescente richiesta di energia elettrica da parte delle utenze sia pubbliche che private. L'impianto sarà caratterizzato da una potenza elettrica nominale installata di 60,00 MW, ottenuta attraverso l'impiego di 9 generatori eolici da 6,69 MW nominali, alcuni dei quali saranno depotenziati per arrivare alla potenza complessiva innanzi riportata. Un cavidotto interrato in media tensione collegherà gli aerogeneratori alla Stazione di Trasformazione MT/AT ubicata nel Comune di Benevento e da qui alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) con collegamento in antenna a 150kV sulla Stazione Elettrica di Trasformazione della RTN a 380/150kV denominata "Benevento 3", così come emerge dalla soluzione tecnica minima generata da TERNA S.p.a. Tali Opere di Rete costituiscono parte integrante per il funzionamento dell'impianto eolico in quanto permetteranno l'immissione sulla Rete Trasmissione Nazionale (RTN) dell'energia prodotta e che saranno, ai sensi della succitata legge 387/03, autorizzate come opere accessorie al campo eolico.

Il processo su cui è basato il funzionamento dell'impianto non comporta emissione di sostanze inquinanti, o di qualunque altro tipo di effluenti.

Dati catastali delle aree di impianto delle torri e coordinate UTM WGS84:

Aerogeneratore	Comune	Foglio catastale	particella	Coordinate UTM WGS84	
				Easting (m)	Northing (m)
P01	Pietrelcina	06	177	484686.6457	4562320.5165

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA D'INTERVENTO.

P02	Pietrelcina	14	7	484019.6003	4561865.5759
P03	Pietrelcina	14	178	484467.0497	4561661.1102
P04	Pietrelcina	14	341-342	484039.2481	4561374.3098
P05	Pietrelcina	14	77	484863.7387	4561365.8057
P06	Pietrelcina	14	15 60-61-194	484492.2018	4560967.5577
P07	Pietrelcina	14	15 105	484955.4589	4560805.7615
P08	Pietrelcina	14	15 229	483941.7099	4560581.171
P09	Pietrelcina	14	15 52	484490.6248	4560423.6159

7

L'area di progetto dell'impianto non presenta grossi dislivelli infatti essa si estende per una quota altimetrica che va da circa 377 a 502 m s.l.m. con una pendenza predominante verso Sud. Nell'area dell'impianto sono presenti dei piccoli fossi naturali di scolo delle acque piovane, ed è assicurata la distanza minima di 150 mt dal Vallone Vado Pilone iscritto nell'elenco delle acque pubbliche.

Gli aerogeneratori sono i componenti fondamentali dell'impianto: convertono in energia elettrica l'energia cinetica associata al vento. Nel caso degli aerogeneratori tripala di grande taglia, assunti a base del progetto di questo impianto, l'energia è utilizzata per mettere in rotazione attorno ad un asse orizzontale le pale dell'aerogeneratore, collegate tramite il mozzo ed il moltiplicatore di giri al generatore elettrico e quindi alla navicella. Questa è montata sulla sommità della torre, con possibilità di rotazione di 360 gradi su di un asse verticale per orientarsi al vento.

Le caratteristiche dell'aerogeneratore di seguito riportate sono relative al modello NORDEX N163/6.X, su cui è basato il presente progetto definitivo.

- **Diametro del rotore non superiore a 163 m;**
- **Altezza del mozzo non superiore a 118 m;**
- **Altezza totale aerogeneratore non superiore a 200 m;**
- **Potenza nominale dell'aerogeneratore non superiore a 6,69 MW.**

3.1 Inquadramento territoriale dell'area di progetto.

Come detto, il progetto in questione riguarda l'area centro orientale della provincia di Benevento, insistente nel territorio di Pietrelcina (BN) e marginalmente nei territori di Pesco Sannita (BN) e Benevento.

Pietrelcina ricade nella Tavoletta I SE "Pietrelcina" del Foglio 173 "Benevento" della Carta Topografica d'Italia scala 1:25.000 ed è ubicata nella parte orientale della Provincia di Benevento, in un territorio per gran parte collinare a poco più di 340 m di altitudine sulla destra del fiume Tammaro. L'escursione altimetrica del territorio comunale va da un minimo di 152 metri s.l.m. a 569 metri s.l.m. (la casa comunale è ubicata a quota 345 metri s.l.m.).

Il suo territorio si estende per 28,77 Km² e confina con i seguenti comuni:

- Nord-Est con il comune di Pago Veiano;
- Nord-Ovest con il comune di Pesco Sannita;
- Sud-Ovest con il comune di Benevento;
- Sud-Est con il comune di Paduli.

Il Centro è geograficamente situato a 41°12'1"44N di latitudine e 14°50'42"00E di longitudine rispetto al meridiano di Greenwich.

Il territorio comunale, tipicamente collinare, è attraversato da aste torrentizie che si portano verso la valle del fiume Tammaro; sono presenti fenomeni di frane e di erosione tanto che parte del territorio è sottoposta a vincolo idrogeologico. La superficie agricola utilizzata è di 1.797,99 ha (fonte Camera di Commercio di Benevento, dati e cifre maggio 2007).

Fa parte della Regione Agraria n.5 Colline di Benevento.

In sintesi i dati territoriali di maggior rilievo sono riportati nella seguente tabella:

Nome	Comune di Pietrelcina - Provincia di Benevento	
	Tel 0824-990601 – fax 0824-990617	
Estensione	28,77 Km ²	
Popolazione	Residente	2.902 (anno 2020)
	Turistica	700.000 (anno 2014)
Coordinate Geografiche	Latitudine	41°12'1"44N
	Longitudine	14°50'42"00E
Altitudine	Quota minima	152 m s.l
	Quota capoluogo	345 m s.l
	Quota massima	569 m.s.l
Bacini idrografici Principali	Tammaro, Acquafredda-VadoPilone	

Il comune di Pesco Sannita, marginalmente interessato dall'intervento in questione, è sito in collina, sulla sinistra del fiume Tammaro. Si estende per

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA D'INTERVENTO.

una superficie di 24,15 km², per una popolazione di 1 879 abitanti (31/01/2021), con una densità territoriale di 77,81 ab./km². La sua escursione altimetrica è pari a 331 metri, con un'altezza minima di 259 m s.l.m. ed una massima di 500 m s.l.m. Ha una superficie agricola utilizzata pari a ettari (ha) 1574,94 (dato riferito al 2000 - fonte Camera di Commercio di Benevento, dati e cifre, maggio 2007). Dista dal suo capoluogo di provincia 16 chilometri. Ha coordinate 41°14'N 14°49'E e 41°14'N 14°49'E. Le frazioni sono Monteleone I, Monteleone II, Monteleone III, Maitine, Rapinella. Confina con Benevento, Fragneto l'Abate, Fragneto Monforte, Pago Veiano, Pietrelcina, Reino, San Marco dei Cavoti, tutti comuni in provincia di Benevento.

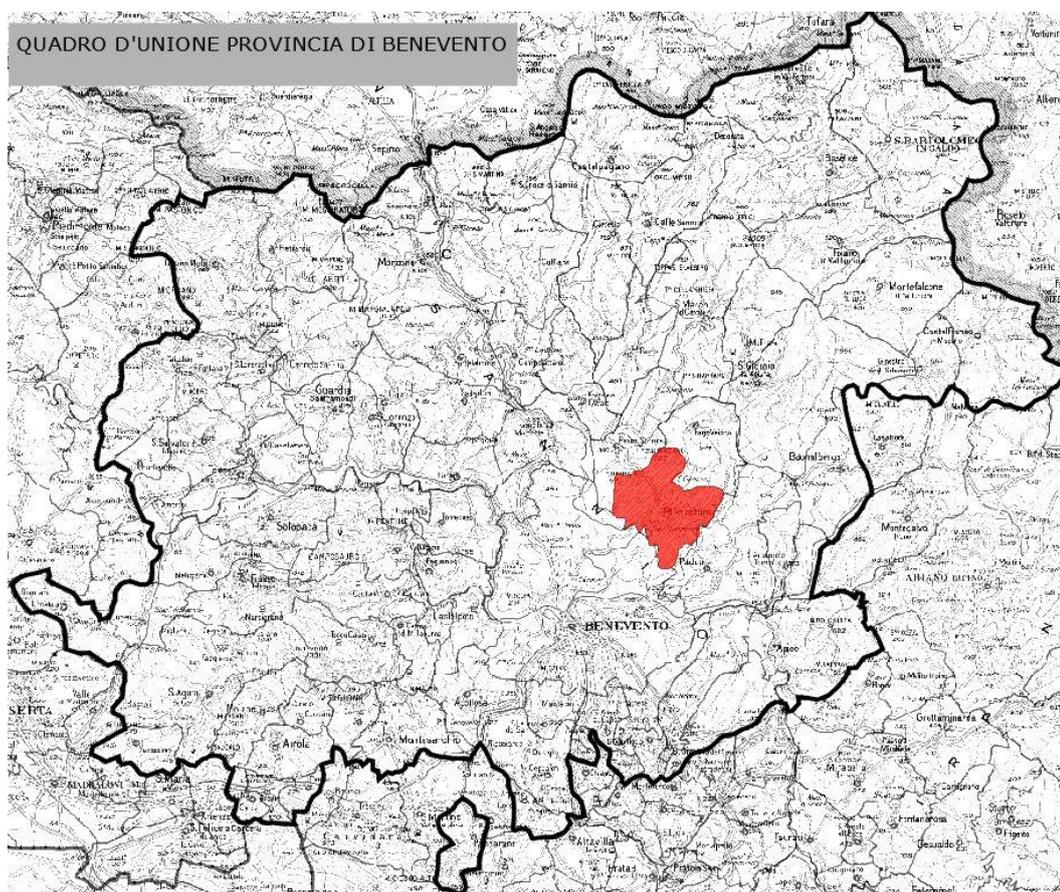


Fig. 3.1a: Il territorio di Pietrelcina (campitura rossa) nella Provincia di Benevento.

La stazione di Trasformazione MT/AT, come detto, è ubicata nel territorio di **Benevento**, capoluogo dell'omonima provincia, con popolazione di 57.032

abitanti, per una densità territoriale di 435,89 ab./km², con una superficie territoriale pari a 130,84 km². Presenta le seguenti coordinate geografiche: 41°08'N 14°47'E, 41°08'N 14°47'E.

Confina con Apollosa, Castelpoto, Foglianise, Fragneto Monforte, Paduli, Pesco Sannita, Pietrelcina, San Leucio del Sannio, San Nicola Manfredi, Sant'Angelo a Cupolo, Torrecuso.

Per quanto concerne il **regime vincolistico** dei comuni succitati, nei paragrafi che seguono si riportano gli elementi essenziali relativi alle aree protette di livello comunitario, di livello nazionale e di livello regionale.

I vincoli di livello comunitario riguardano le cosiddette aree rientranti nella rete "Natura 2000" [v. § 3.2].

Il regime vincolistico nazionale riguarda le aree "tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio¹" [v. § 3.3 e seguenti] e altre aree soggette a vincoli specifici [v. § 3.4].

Sono da considerare aree protette di "livello regionale" quelle definite in sede di Piano Territoriale Regionale (PTR) nell'ambito della "Rete Ecologica Regionale", ulteriormente definite in sede di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) [v. § 3.17.1] e di Piano urbanistico Comunale (PUC) [v. § 3.17.3].

¹ Art. 142. Aree tutelate per legge (articolo così sostituito dall'articolo 12 del d.lgs. n. 157 del 2006).

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole; e) i ghiacciai e i circhi glaciali; f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227; h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici; i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448; l) i vulcani; m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

2. Non sono comprese tra i beni elencati nel comma 1 le aree che alla data del 6 settembre 1985:

a) erano delimitate negli strumenti urbanistici come zone A e B; b) erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone diverse dalle zone A e B, ed erano ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate; c) nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.

3. La disposizione del comma 1 non si applica ai beni ivi indicati alla lettera c) che la regione, in tutto o in parte, abbia ritenuto, entro la data di entrata in vigore della presente disposizione, irrilevanti ai fini paesaggistici includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al Ministero. Il Ministero, con provvedimento motivato, può confermare la rilevanza paesaggistica dei suddetti beni. Il provvedimento di conferma è sottoposto alle forme di pubblicità previste dall'articolo 140, comma 3.

4. Resta in ogni caso ferma la disciplina derivante dagli atti e dai provvedimenti indicati all'articolo 157.

3.2 Aree protette di livello comunitario – aree Natura 2000.

Il regime vincolistico di livello comunitario riguarda essenzialmente i siti cosiddetti "Natura 2000" [v. fig.3.2a].

In Provincia di Benevento attualmente esistono tre Zone di Protezione Speciale² e dieci Siti di Importanza Comunitaria,³ più recentemente denominati Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Tra questi ultimi ve ne sono tre che si estendono anche sui territori delle province contermini di Caserta, Napoli e Avellino.

I siti Natura 2000 sono elencati nella seguente tabella; in rosso su fondo verde i siti di maggiore interesse per lo studio in oggetto che, tuttavia, non insistono direttamente sull'area di progetto. Anzi, sono molto distanti da essa.

N°	Denominazione	Estensione	Note
1	S.I.C. IT8020001 ALTA VALLE DEL FIUME TAMMARO	HA 360	Nella parte meridionale è incluso nella ZPS Invaso del fiume Tammaro.
2	S.I.C. IT8020004 BOSCO DI CASTELFRANCO IN MISCANO	HA 893	
3	S.I.C. IT8020014 BOSCO DI CASTELPAGANO E TORRENTE TAMMARECCHIA	HA 3.061	
4	S.I.C. IT8020008 CAMPOSAURO	HA 5.508	Incluso nel Parco Regionale del Taburno-Camposauro.
5	S.I.C. IT8020007 MASSICCO DEL TABURNO	HA 5.321	Incluso nel Parco Regionale del Taburno-Camposauro.
6	S.I.C. IT8020009 PENDICI MERIDIONALI DEL MONTE MUTRIA	HA 14.598	HA 8.567 incluso nel Parco Regionale del Matese. 463 HA nel territorio della Provincia di Caserta.

² I SIC e le ZPS derivano dal recepimento della Direttiva "Habitat" (Direttiva n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche") avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, modificato e integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003. Il DPR 8 settembre 1997, n.357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", successivamente modificato dal DPR 12 marzo 2003, n.120, dà applicazione in Italia alle suddette direttive comunitarie, unitamente alla legge n.157/92; il Decreto Ministeriale del 3 settembre 2002 approva le "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" predisposte dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio; il Decreto Ministeriale "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE", emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 25.03.2005, individua le aree in questione; la decisione della Commissione 2006/613/CE, del 19 luglio 2006, adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea [notificata con il numero C(2006) 3261], in cui sono elencati anche i p.S.I.C. della Regione Campania; l'ordinanza del TAR Lazio (n. 6856, 24 novembre 2005, Sez. II Bis, Roma) confermata con ordinanza n.783/06 del 14 febbraio 2006 dal Consiglio di Stato, ha sospeso l'efficacia del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2005 "Annullamento della deliberazione 2 dicembre 1996 del Comitato per le aree naturali protette; gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)" e pertanto consente l'identificazione delle aree ZPS e ZSC con le aree naturali protette.

³ Cfr nota precedente.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA D'INTERVENTO.

7	S.I.C. IT8020010 SORGENTI ED ALTA VALLE DEL FIUME FORTORE	HA 2.423	
8	S.I.C. IT8040020 BOSCO DI MONTEFUSCO IRPINO	HA 713	HA 400 in Provincia di Benevento.
9	S.I.C. IT8040006 DORSALE DEI MONTI DEL PARTENIO	HA 15.641	HA 15.453 incluso nel Parco Regionale del Partenio. HA 1.503 nella Provincia di Benevento.
10	S.I.C. IT8010027 FIUMI VOLTURNO E CALORE BENEVENTANO.	HA 4.924	HA 1.197 in Provincia di Benevento.
11	S.I.C. IT8020006 (Z.P.S.) BOSCO DI CASTELVETERE IN VALFORTORE	HA 1.468	
12	S.I.C. IT8010026 (Z.P.S.) MATESE	HA 25.932	HA 7.082 in Provincia di Benevento e incluso nel Parco Regionale del Matese.
13	S.I.C. IT8010015 (Z.P.S.) INVASO DEL FIUME TAMMARO	HA 2.239	Include parte del S.I.C. IT8020001 Alta Valle del Fiume Tammaro.

12

Dalle schede Natura 2000 dei siti sopra elencati emerge una carenza di informazione sia sulla presenza delle specie faunistiche, sia sulla loro distribuzione ed abbondanza. È noto che i formulari "Natura 2000", nella loro prima stesura, sono stati spesso redatti in maniera approssimativa, soprattutto per quanto riguarda la presenza di alcuni gruppi faunistici, a causa dell'esigenza di rientrare nella tempistica formale prevista dalla UE e dalla conseguente impossibilità di attuare in tempo reali studi su presenza e distribuzione delle specie nelle aree candidate.

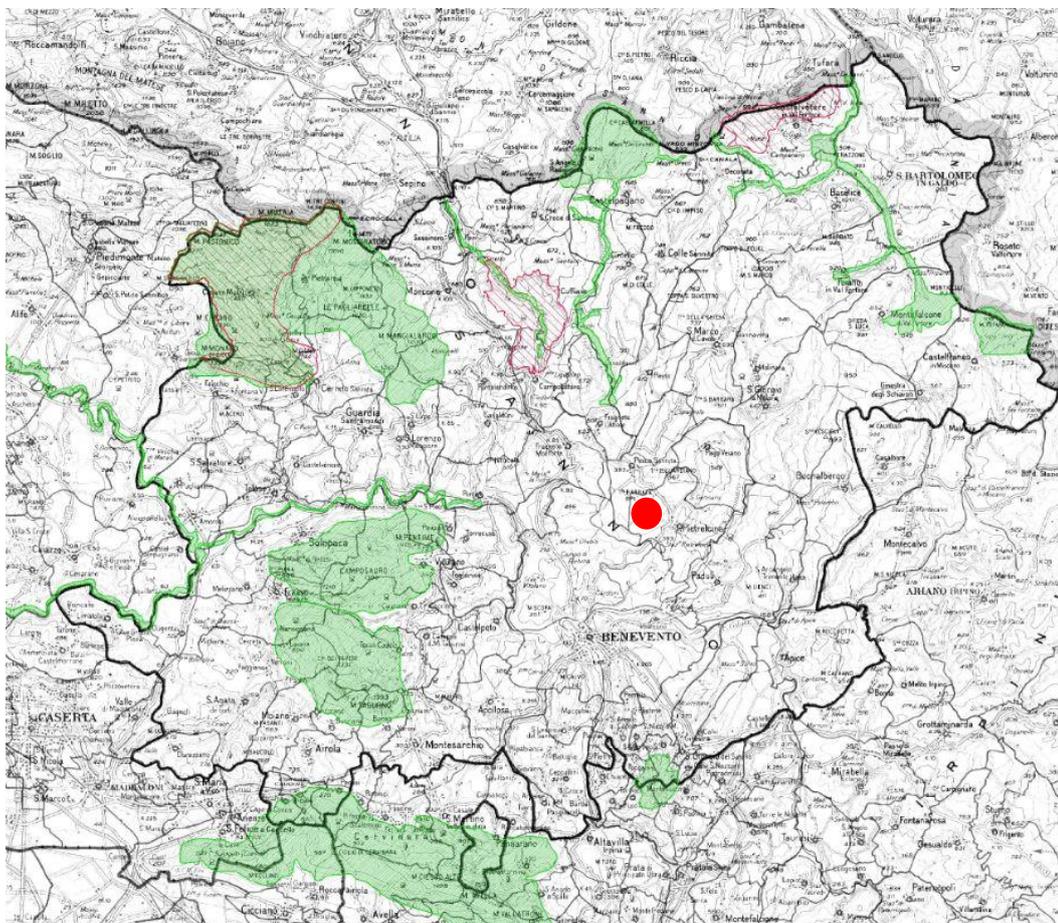


Fig. 3.2a: I siti della rete Natura 2000 della Provincia di Benevento. Con il cerchio rosso è indicata l'area di intervento, con la campitura verde sono indicate le ZSC e con il tratteggio rosso le ZPS (fonte: Tavola A 1.9a del PTCP).

Questo ha comportato che spesso i lavori di aggiornamento dei formulari recentemente attuati da varie regioni italiane sono risultati essere fortemente discrepanti rispetto ai dati precedenti, che riportavano o specie inesistenti per il territorio italiano, o specie non presenti nell'area o, a causa di difetto di ricerca, non riportavano specie diffuse e/o di particolare rilievo ai fini delle direttive comunitarie ma in realtà presenti nell'area. A titolo di esempio si noti come le specie di invertebrati nonostante costituiscano numericamente il gruppo più numeroso in termini di specie risultino del tutto sottostimate in termini numerici nei SIC e ZPS dove compare il Gambero di fiume e tre specie di farfalle. Allo stesso modo delle 32 specie di pipistrelli presenti in Italia (13 inseriti nell'Allegato II Dir. Habitat), nelle schede compaiono solo quattro specie, mentre per esempio non compare mai il lupo sicuramente presente nell'area.

I siti, in generale, vengono identificati attraverso il codice⁴ unico costituito da lettere e numeri che individua lo stato entro il quale ricade il sito (IT = Italia), la Regione e la provincia, oltre al progressivo all'interno del territorio provinciale. A questo codice si aggiunge il tipo di sito. Un'altra importante informazione che si desume dal Formulario Standard è la regione biogeografica di riferimento per i Siti della Rete Natura 2000 dove si trova il sito, che in questo caso è quella "mediterranea".

Le schede relative agli habitat riportano delle informazioni codificate, di cui di seguito vengono riportati i significati:

- percentuale di copertura dell'Habitat (% Sup. coperta): numero che rappresenta in percentuale il valore di copertura dell'habitat calcolato sulla superficie del sito in esame;
- prioritario: lettera che evidenzia gli habitat di interesse prioritario, segnalati con un asterisco nell'allegato 1 della Direttiva habitat;
- rappresentatività: lettera che rappresenta il livello di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, dove il significato delle lettere è il seguente: A = rappresentatività eccellente; B = buona rappresentatività, C = scarsa rappresentatività;
- superficie relativa: lettera che rappresenta la superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale, secondo la seguente codifica: A = percentuale compresa tra il 15.1% ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa tra lo 2,1% ed il 15% della popolazione nazionale C = percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale;
- grado di conservazione: lettera che rappresenta il grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino, secondo la seguente codifica: A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o limitata;
- valutazione globale: lettera che rappresenta la valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione, secondo la seguente codifica: A = valore eccellente; B = valore

⁴ I "numeri" delle aree protette sono determinati dai cosiddetti codici NUT relativi alle Regioni e province italiane, come definite da Eurostat nel sistema di codifica NUTS (Nomenclatura per le Unità Territoriali Statistiche). Il codice per la provincia di Benevento è IT80.

buono; C = valore significativo.

Le schede relative agli uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e quelle relative agli uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE riportano delle informazioni codificate, di cui di seguito vengono riportati i significati:

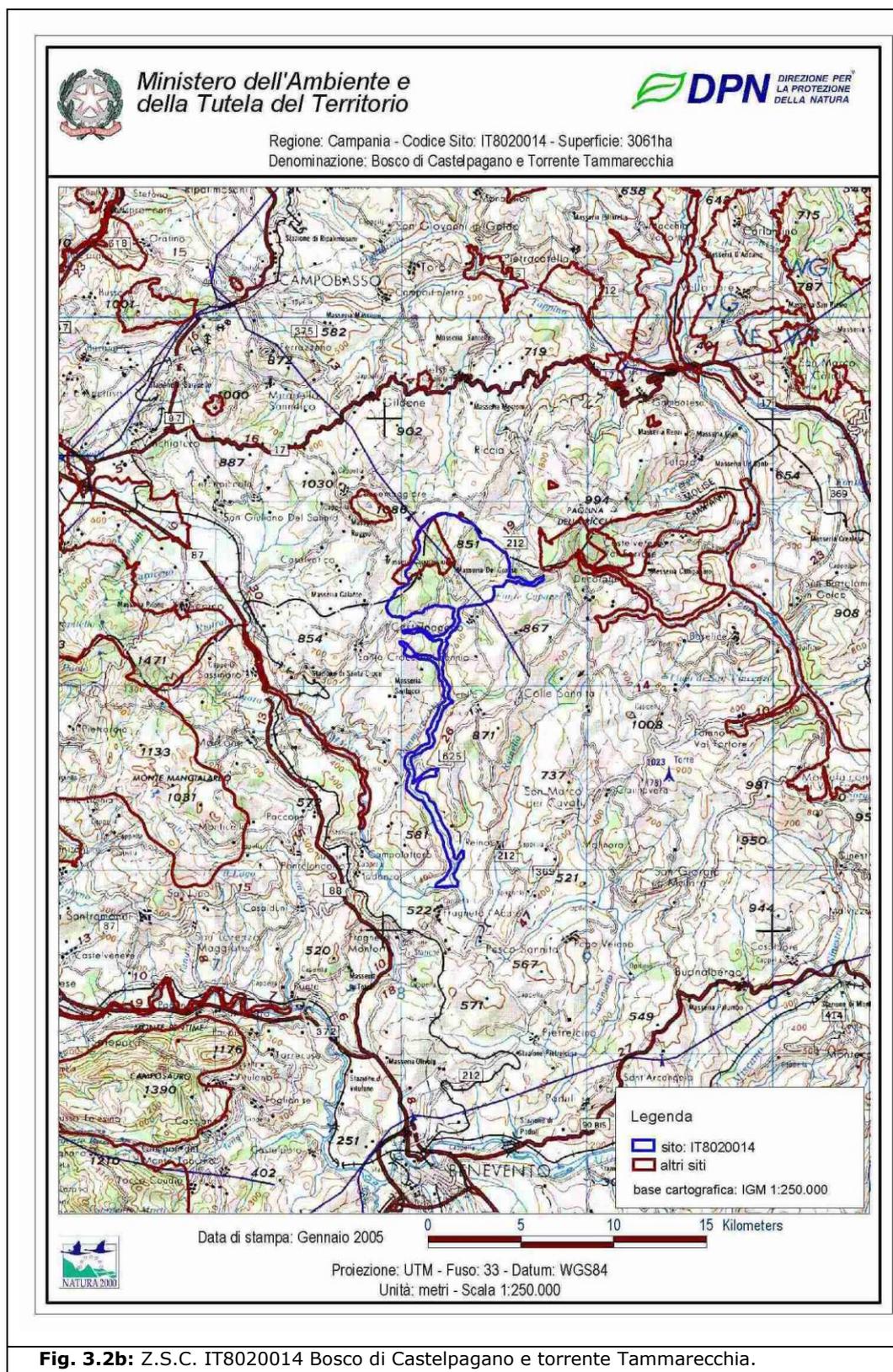
15

- nella voce "Popolazione" sono impliciti i dati inerenti dimensione e densità della popolazione della specie in esame, rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale; la simbologia utilizzata ha il seguente significato: A = popolazione compresa tra il 15,1% ed il 100% della popolazione nazionale; B = popolazione compresa tra il 2,1% e il 15% della popolazione nazionale; C = popolazione compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale; D = popolazione non significativa; nel caso in cui non ci siano dati riferibili alla popolazione, viene indicata solamente la presenza nel sito con la seguente simbologia: P = specie presente nel sito (in mancanza di dati quantitativi); mentre le lettere C, R e V equivalgono a: C = specie comune; R = specie rara; V = specie molto rara;
- le colonne contenenti le informazioni "Stanziale", "Riproduzione" "Svernamento" "Stazionamento" si riferiscono alla consistenza della popolazione della specie nel sito considerato, secondo la seguente codifica: numero di individui (i) o numero di coppie (p);
- nella colonna contrassegnata col termine "Conservazione" viene esplicitato il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e le possibilità di ripristino, con il seguente significato: A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o limitata;
- l' "Isolamento" indica, invece, il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie, secondo la seguente codifica: A = popolazione (in gran parte) isolata; B = popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C = popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione;
- la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata, avviene secondo la seguente codifica: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

Vengono di seguito riportate alcune informazioni relative ai siti in esame, derivanti dalle schede Natura 2000.

- 1. Z.S.C. IT8020014 Bosco di Castelpagano e torrente Tammarecchia:** è riportato, con gli altri proposti siti di importanza comunitaria (pSIC), nell'elenco pubblicato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2005. Con Decreto 21 maggio 2019 del Ministro dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (GU Serie Generale n.129 del 04-06-2019) il Sito è stato designato come Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) insistente nel territorio della regione biogeografica mediterranea della Regione Campania. Riguarda i territori dei comuni beneventani di Castelpagano, Circello, Fragneto l'Abate, Morcone, Reino Santa Croce del Sannio. Si tratta di un territorio montano e pedemontano di 3061 ettari descritto nella scheda "Standard data form" come **"Ambiente collinare e di media montagna di natura prevalentemente argilloso-marnosa, attraversato dal Torrente Tammarecchia affluente del fiume Tammaro."** Le informazioni ecologiche riportano n.2 tipi di habitat, n.39 specie di cui alla Direttiva 2009/147/EC e negli elenchi di Annex II of Directive 92/43/EEC e n.11 altre specie importanti di flora e fauna. Le principali caratteristiche sono riportate nel "formulario standard del sito."

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA D'INTERVENTO.



PROGETTO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI PIETRELCINA (BN) DENOMINATO "ANDROMEDA".

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.

2. **Z.S.C. IT8020001 Alta Valle del Fiume Tammaro:** è riportato, con gli altri proposti siti di importanza comunitaria (pSIC), nell'elenco pubblicato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2005. Con Decreto 21 maggio 2019 del Ministro dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (GU Serie Generale n.129 del 04-06-2019) il Sito è stato designato come Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) insistente nel territorio della regione biogeografica mediterranea della Regione Campania. Riguarda i territori dei comuni beneventani di Sassinoro, Morcone e Campolattaro. Consiste in una stretta fascia di territorio disegnata lungo il fiume Tammaro prima della realizzazione dell'invaso (la diga). Nella sua parte meridionale (in corrispondenza del territorio di Campolattaro) è interamente contenuto nella ZPS IT8020015 "Invaso del Fiume Tammaro", dal cui perimetro si estende esternamente nel settore settentrionale. Il suo perimetro attraversa il territorio della Comunità Montana dell'Alto Tammaro e interferisce, come già accennato, con la ZPS IT8020015 Invaso del Fiume Tammaro. Il territorio protetto, tutto nella Provincia di Benevento, ha superficie pari a ettari 360,00 e riguarda il tratto montano del fiume appenninico incassato tra sponde carbonatiche ascrivibili a terreni flisciodi. Le caratteristiche litologiche conferiscono all'asta fluviale una scarsa stabilità che molto spesso si traduce in fenomeni di frana sia lenti che veloci. Il territorio del SIC attraversa i territori dei centri dell'Alta Valle del Tammaro (Campolattaro, Morcone, Pontelandolfo e Sassinoro), nella parte settentrionale della Provincia di Benevento, ed è occupato da un territorio prevalentemente montuoso o alto collinare. Esso è attraversato in direzione sud - nord dall'asse viario denominato "Fondovalle Tammaro" che collega Benevento con Campobasso. Presenta le caratteristiche riportate nel "formulario standard del sito" [v. allegato 2]. Le informazioni ecologiche riportano n.2 tipi di habitat, n.168 specie di cui alla Direttiva 2009/147/EC e negli elenchi di Annex II of Directive 92/43/EEC e n.7 altre specie importanti di flora e fauna.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA D'INTERVENTO.

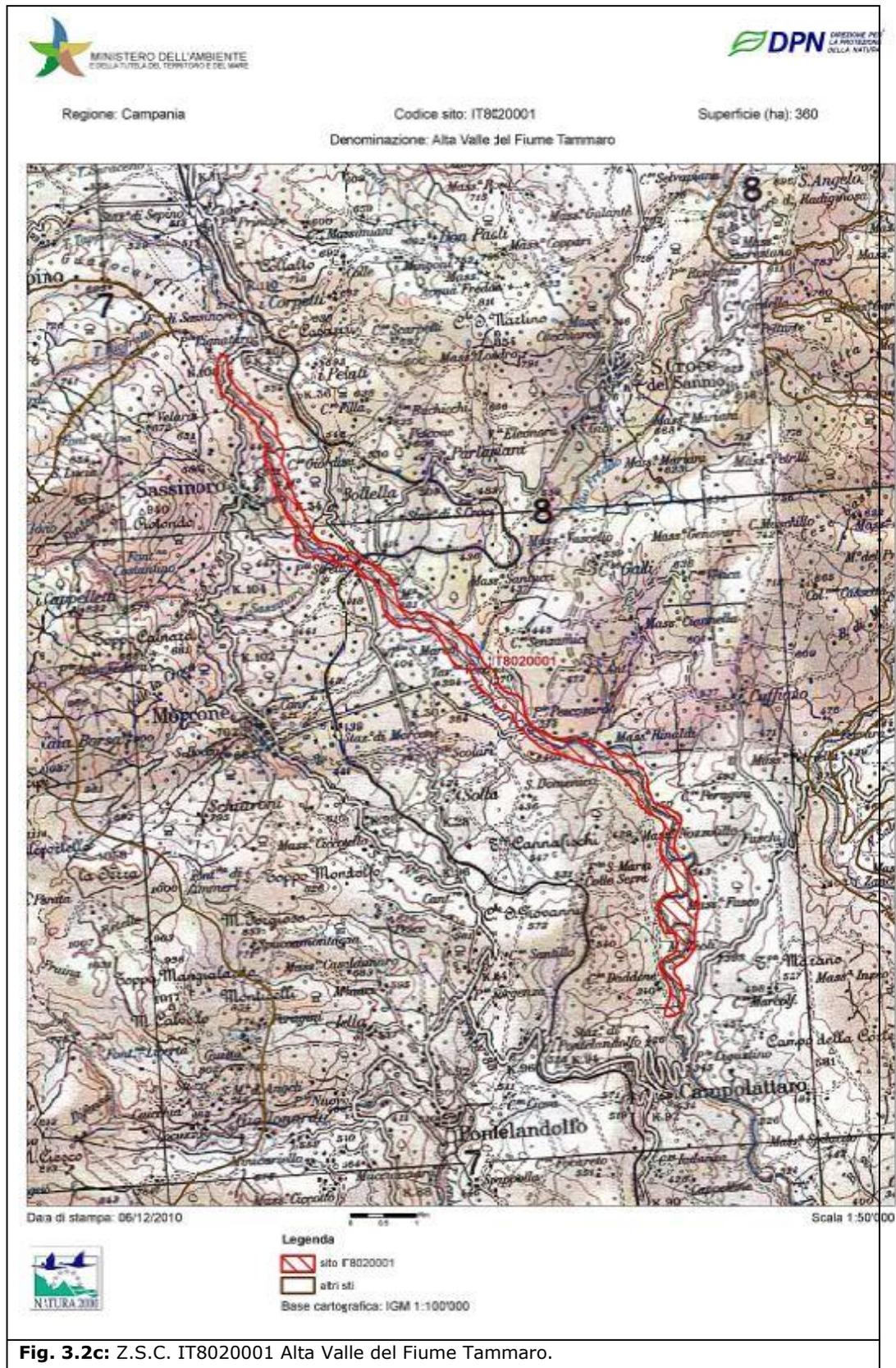


Fig. 3.2c: Z.S.C. IT8020001 Alta Valle del Fiume Tammaro.

PROGETTO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI PIETRELCINA (BN) DENOMINATO "ANDROMEDA".

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.

3. **Z.P.S. IT8020015 Invaso del Fiume Tammaro:** è l'area protetta di più recente definizione, essendo stata istituita nel giugno 2009 (D.G.R. n. 1036 del 28/05/2009). Il suo perimetro rientra nel territorio della Comunità Montana dell'Alto Tammaro e interferisce, come detto, con il SIC IT8020001 Alta Valle del Fiume Tammaro, inglobandolo completamente all'altezza del territorio di Campolattaro (per circa 210 ettari). Il territorio protetto, tutto nella Provincia di Benevento, ha superficie pari a ettari 2.239,00 e riguarda i territori comunali di Campolattaro e Morcone, territori prevalentemente montuosi o alto collinari. Esso è attraversato in direzione sud - nord dall'asse viario denominato "Fondovalle Tammaro" che collega Benevento con Campobasso. Le arre collinari di questa porzione di territorio sono caratterizzate da frammenti di bosco di sclerofille decidue. La fisionomia ha caratteri di Bosco non molto denso di altezza medio-alta con una struttura non sempre articolata su più livelli vegetazionali. Il sottobosco è costituito da poche specie distribuite prevalentemente nelle aree ecotonali. Nelle tratte fluviali, sono pochi i settori che conservano una vegetazione riparia di alto fusto mentre gran parte presenta una vegetazione arbustiva igrofila. Le specie più frequenti sono *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Acer campestre*, *Populus alba*, *Populus tremula*, *Salix alba*, *Salix eleagnos*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus ornus*, *Verbascum macrurum*, *Silene alba*. La ZPS dell'Invaso del fiume Tammaro, ai sensi della Direttiva Comunitaria 79/409/CEE "Uccelli", presenta la tipologia ambientale di "zona umida" ai sensi dell'articolo 4 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ed a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" del 17 ottobre 2007. Presenta le caratteristiche riportate nel "formulario del sito" [v. allegato 3]. In questa sede giova ricordare che presenta n.3 habitat: 6220: percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachipodietea; 3250: fiumi mediterranei a flusso costante con *Glaucium flavum*; 92A0: foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*. Le informazioni ecologiche riportano, inoltre, n.80 specie di cui alla Direttiva 2009/147/EC e negli elenchi di Annex II of Directive 92/43/EEC e n.10 altre specie importanti di flora e fauna. Il suo territorio è

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA D'INTERVENTO.

coperto per il 60% da corsi d'acqua interni (stagnanti e correnti), per il 10% da brughiere, boscaglie, macchie, ecc, per il 10% da terreni agricoli e per il 20% da arboreti (incluso frutteti, vivai, vigneti, ecc.).

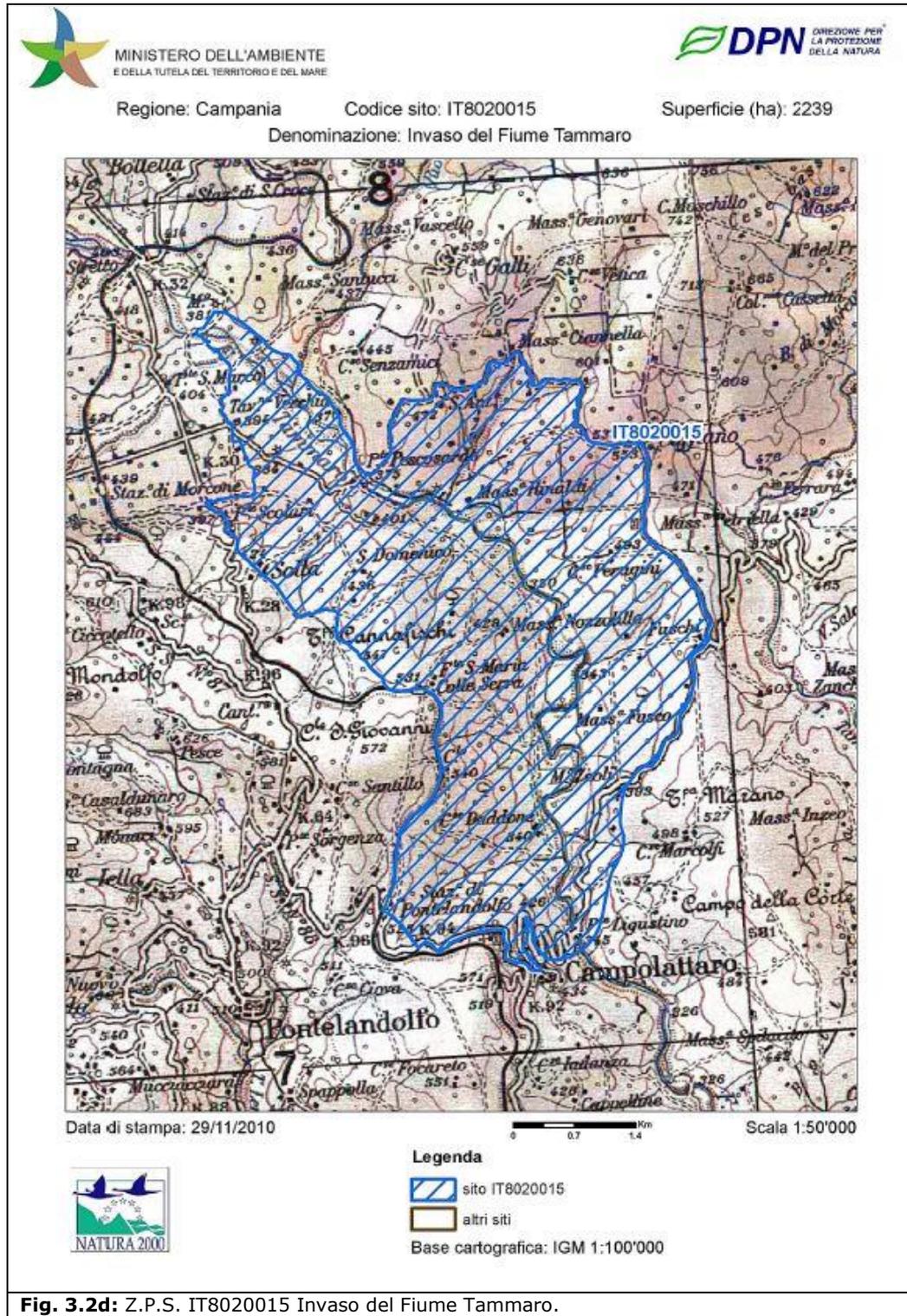


Fig. 3.2d: Z.P.S. IT8020015 Invaso del Fiume Tammaro.

PROGETTO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI PIETRELCINA (BN) DENOMINATO "ANDROMEDA".

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.

L'area oggetto di intervento non è attraversata da siti "Natura 2000".

Il Sito più vicino dista oltre 6 km dall'aerogeneratore più prossimo.

Gli aerogeneratori "P4" e "P8" (posizionati all'estremo ovest del territorio di Pietrelcina) distano circa 10 km in linea d'aria dalla ZSC "Fiumi Volturno e Calore Beneventano" (a ovest del parco eolico). L'aerogeneratore "P1" dista a circa 6,4 km dalla ZSC Bosco di Castelpagano e torrente Tammarecchia, a circa 10,9 km dalla ZPS Invaso del Fiume Tammaro e a circa 11,7 km dalla ZSC Alta Valle del Fiume Tammaro.

3.3 Regime vincolistico di livello nazionale.

Nei paragrafi seguenti vengono descritti i vincoli di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42, recante il Codice dei Beni Culturali e del paesaggio⁵, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137 (G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004, s.o. n. 28).

⁵ Art. 142. Aree tutelate per legge (articolo così sostituito dall'articolo 12 del d.lgs. n. 157 del 2006).

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole; e) i ghiacciai e i circhi glaciali; f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227; h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici; i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448; l) i vulcani; m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

2. Non sono comprese tra i beni elencati nel comma 1 le aree che alla data del 6 settembre 1985:

a) erano delimitate negli strumenti urbanistici come zone A e B; b) erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone diverse dalle zone A e B, ed erano ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate; c) nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865.

3. La disposizione del comma 1 non si applica ai beni ivi indicati alla lettera c) che la regione, in tutto o in parte, abbia ritenuto, entro la data di entrata in vigore della presente disposizione, irrilevanti ai fini paesaggistici includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al Ministero. Il Ministero, con provvedimento motivato, può confermare la rilevanza paesaggistica dei suddetti beni. Il provvedimento di conferma è sottoposto alle forme di pubblicità previste dall'articolo 140, comma 3.

4. Resta in ogni caso ferma la disciplina derivante dagli atti e dai provvedimenti indicati all'articolo 157.

3.3.1 Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (punto c. art.142 Codice bb.cc.).

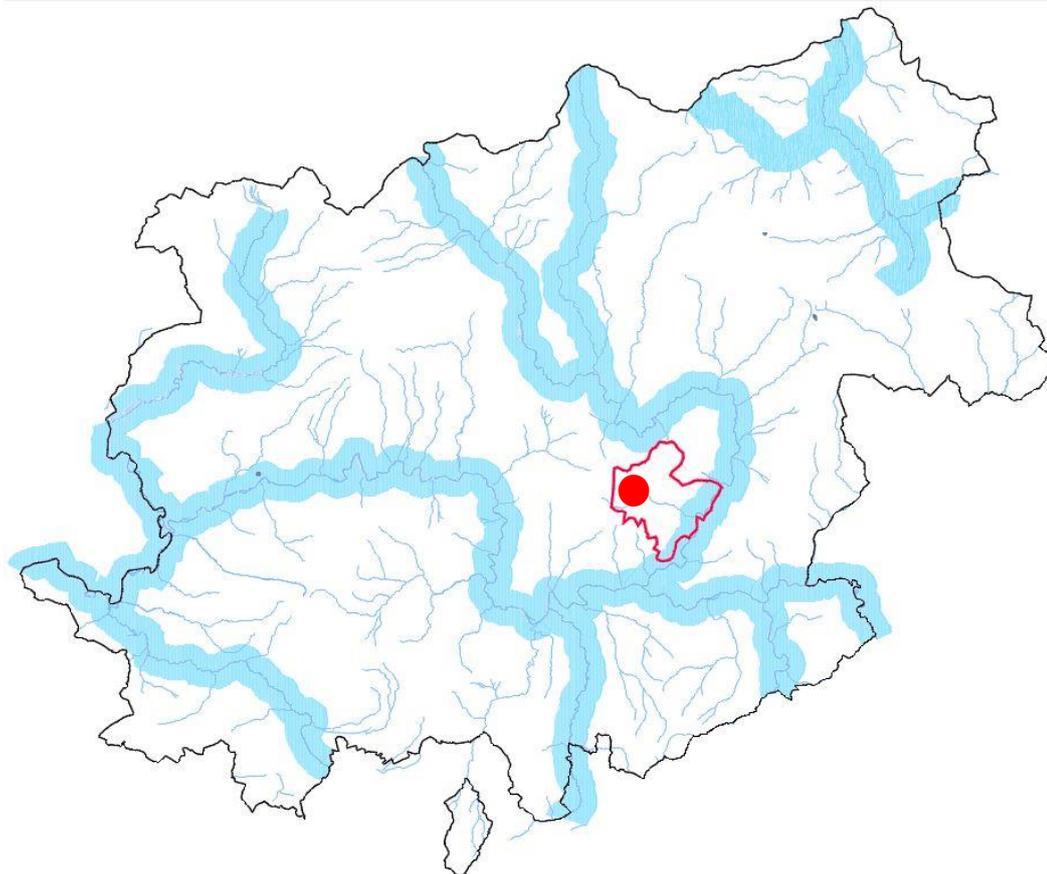


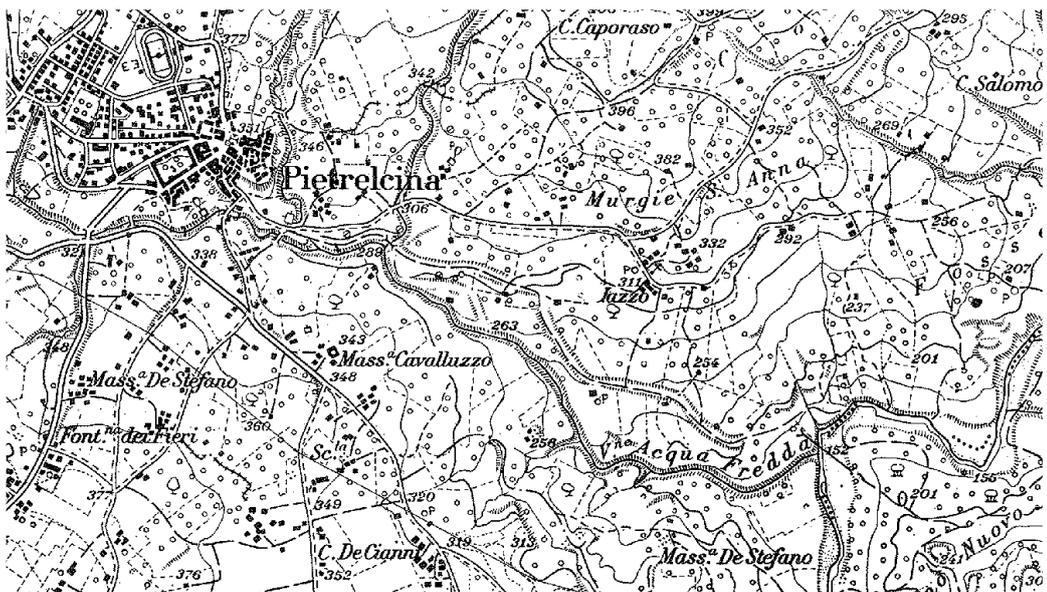
Fig. 3.3.1a: sistema fluviale provinciale con evidenziati (fascia azzurra) i fiumi di maggiore importanza, tratto azzurro le aste torrentizie, con perimetro rosso il territorio del comune di Pietrelcina, con il tratto nero è evidenziato il confine della provincia di Benevento e con il cerchio rosso è indicata l'area di intervento.

Il Territorio comunale di Pietrelcina è delimitato verso Est dal corso del Fiume Tammaro, affluente in destra del Fiume Calore. Il fiume Tammaro segue una direzione circa NE-SW con un percorso ad anse, dovuto alle varie frane che lo hanno interessato. L'altro principale elemento idrografico presente nel territorio comunale è il torrente Acqua Fredda che attraversa il territorio centralmente, lungo una direzione orientata circa E-W. Nella dicitura presente nel registro delle Acque Pubbliche il vallone Acquafredda è vincolato nel tratto "dallo sbocco alla biforcazione dei due rami che scendono da Rio Acquasalsa". Nella cartografia dell'IGM la dicitura Acquafredda compare solo nel suo tratto finale, mentre in quello iniziale è riconosciuto come vallone Vado Pilone. Dicitura confermata anche dalla cartografia catastale.



Pertanto il vallone è iscritto e vincolato interamente nell'elenco previsto dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, di cui al R. D, 11.12.1933 n. 1775, ma non ha la medesima denominazione.

Il vallone Acquafredda attraversa in direzione circa E-W l'intero territorio del Comune di Pietrelcina. La configurazione di Vallone si raggiunge dalla località Acqua Salsa ai confini con il Comune di Benevento. Il tracciato in questo primo tratto si presenta praticamente rettilineo e privo di salti di quota. Il paesaggio è tipico delle zone collinari coltivate con rada vegetazione presente in corrispondenza dell'alveo. Lo stesso alveo appare di limitata sezione, circa 1m, con portate trascurabili.



Nel suo tratto mediano il vallone Acquafredda segue prima un andamento NO-SE e poi piega in direzione SE-NW, dove arriva in corrispondenza del centro abitato di Pietrelcina per poi proseguire in modo rettilineo e con orientazione circa ESE-ONO fino allo sbocco nel fiume Tammaro. Il bacino che sottende il Vallone Acquafredda ha una estensione di circa 30 Km², con asta maggiore lunga 7588 m. L'altezza massima del bacino idrografico è di circa 485 m mentre la minima è di 164 m, con una pendenza media in alveo di circa 4,5 %. Altre aste maggiori sono i due rami che dalla zona di Piana Romana raggiungono in sinistra idrografica il torrente Acquafredda. In particolare l'asta del Vallone i Montali raggiunge la confluenza a valle del centro storico di Pietrelcina e presenta una direzione circa N-S. A poche centinaia di metri verso valle si trova anche la confluenza del V.ne Quadrielli che da Pago Veiano attraversa il bosco dei Quadrielli fino ad arrivare alla confluenza con il T. Acquafredda.

Tanto premesso, di seguito si riportano i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche del territorio di Pietrelcina:

- il fiume Tammaro, il torrente Acquafredda (detto anche Pianvallone o Vadopilone), il torrente Toppo le Brece (detto anche D'Isca Rotonda) e il vallone Paratola (detto anche Vallenelle).

Di seguito si riportano i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche del territorio di Pesco Sannita:

- il fiume Tammaro, il vallone Paratola o Vallenelle e il vallone Taverna o Canfero.

Di seguito si riportano i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche del territorio di Benevento:

- il fiume Calore, il vallone Malecagna, vallone Rampa dei Carri, vallone Fiscarello, vallone La Chiusa, vallone Acquafredda, vallone Pian Vallone, Vallone Lario, torrente San Nicola, vallone Bagnara, vallone S. Comare dei Morti, vallone Acerone, Fiume Sabato, torrente Corvo, torrente Serretelle, vallone Pannarano, torrente Fino e vallone Il Gesso.

L'area oggetto di intervento non determina particolari interferenze con le aste torrentizie vincolate sopra descritte.

Gli aerogeneratori "P8" e "P9" distano rispettivamente 220 metri e 240 metri dal vallone Vadopilone. L'aerogeneratore "P7" dista 435 metri dallo stesso

vallone. Si rappresenta, inoltre, che il cavidotto di progetto (da realizzarsi per gran parte al di sotto del piano stradale della viabilità provinciale e comunale preesistente) attraversa (come del resto già accade per la succitata viabilità preesistente) il succitato vallone Vadopilone, per un piccolo tratto nel territorio di Pesco Sannita e per il resto nel territorio di Benevento.

3.3.2 Montagne eccedenti i 1.200 metri s.l.m. (punto d. art.142 Codice bb.cc.).

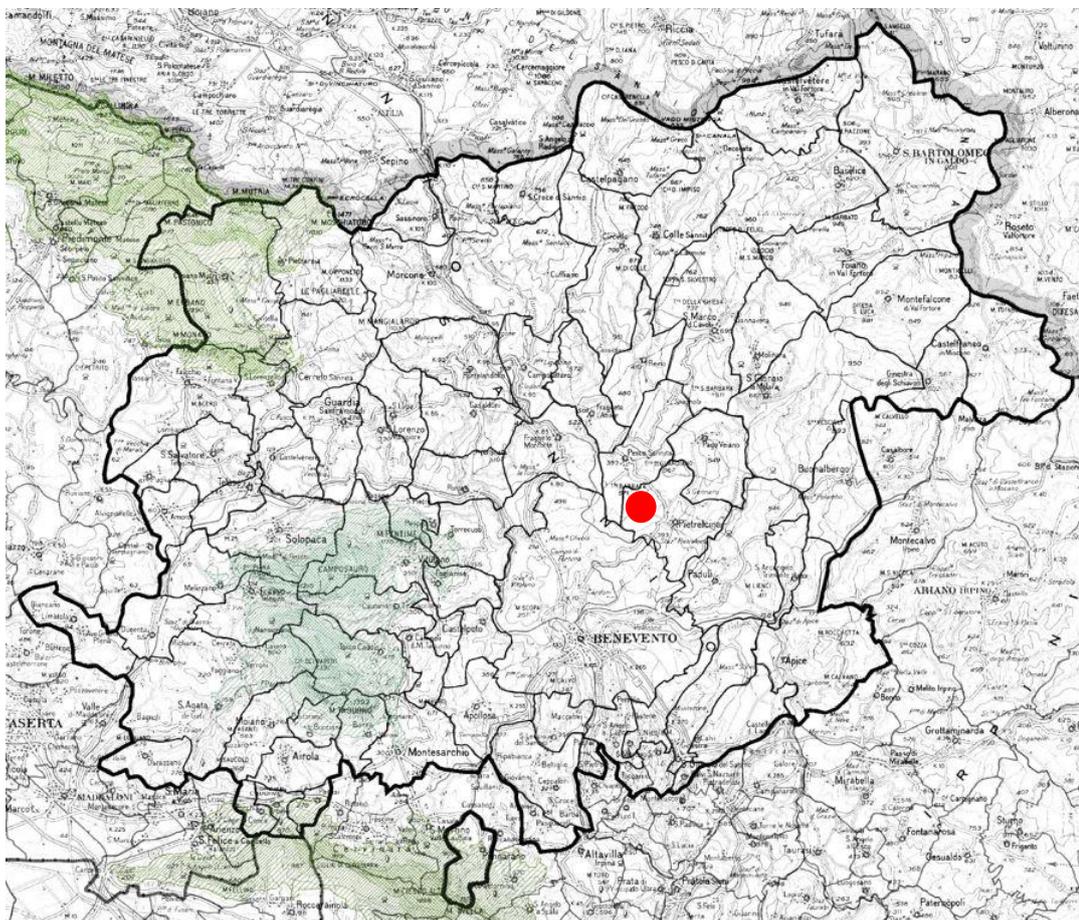
Le Montagne eccedenti i 1200 metri sul livello del mare rientranti nell'area di studio, ma molto distanti dal parco eolico in progetto, insistono nelle estreme propaggini orientali del Massiccio del Matese, in località Colle Stotera, al confine tra Morcone e Pietraroja, e sul massiccio del Taburno-Camposauro, nei territori di Vitulano e Bonea. Per completezza, di seguito si riportano i toponimi, il comune e la quota delle vette più significative del Matese e del Taburno-Camposauro insistenti nel territorio della Provincia di Benevento:

- Monte Crosco (comune di Cusano Mutri – 1332 m.s.l.m.).
- Monte Erbano (comune di Cusano Mutri – 1385 m.s.l.m.).
- Monte Mutria (comune di Cusano Mutri – 1823 m.s.l.m.).
- Monte Pastonico (comune di Cusano Mutri – 1640 m.s.l.m.).
- Monte Pesco Lombardo (comune di Cusano Mutri – 1545 m.s.l.m.).
- Monte Porco (comune di Cusano Mutri – 1605 m.s.l.m.).
- Monte S. Angiolillo (comune di Cusano Mutri – 1290 m.s.l.m.).
- Monte Defenza (comune di Pietraroja – 1354 m.s.l.m.).
- Monte Maschiature (comune di Pietraroja – 1471 m.s.l.m.).
- Monte Tre Confini (comune di Pietraroja – 1429 m.s.l.m.).
- Monte Monaco di Gioia (comune di Faicchio – 1332 m.s.l.m.).
- Monte Taburno (comune di Bonea - 1.393 metri m.s.l.m.).
- Monte Camposauro, (comune di Vitulano - 1.388 m.s.l.m.).

L'area oggetto di intervento non determina interferenze con le cime eccedenti i 1.200 metri s.l.m.

L'aerogeneratore "P8" dista oltre 16,2 km dalla cima del monte Camposauro. L'aerogeneratore "P2" dista oltre 24,2 km dalle cime di località Colle Stotera, nel comune di Morcone.

3.3.3 Parchi regionali (punto f. art.142 Codice bb.cc.).



27

Fig. 3.3.3a: parchi regionali della provincia di BN. Con il cerchio rosso è indicata l'area di intervento.

I parchi regionali⁶ [v. tabella 3.3.3a] della Provincia di Benevento sono stati istituiti ai sensi della Legge della Regione Campania 01.09.1993, n.33, che recepisce la Legge dello stato 06.12.1991, n.394.

Essi sono sinteticamente descritti nella seguente tabella [v. tabella 3.5a]:

Tabella 3.3.3a: Parchi regionali.			
N°	Denominazione	Estensione	Note
1	PARCO NATURALE REGIONALE DEL MATESE	HA 33.326,53	La parte ricadente in territorio beneventano ha superficie pari a HA 8.264,94.
2	PARCO NATURALE REGIONALE DEL PARTENIO	HA 14.870,31	La parte ricadente in territorio beneventano ha superficie pari a HA

⁶ L'Art.2, comma 1 della legge Regione Campania n.33/1993 statuisce che "I Parchi naturali regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali e da tratti di mare prospicienti la costa regionale, di valore naturalistico, che costituiscono un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali".

			1.363.
3	PARCO NATURALE REGIONALE DEL TABURNO-CAMPOSAURO	HA 13.683,50	Rientra tutto in territorio beneventano.
SUPERFICIE TOTALE		HA 63.660,03	
SUPERFICIE TOTALE NEL TERRITORIO BENEVENTANO			HA 23.311

1. Parco Naturale Regionale del Partenio istituito con delibere di Giunta Regionale n.1405 del 12.04.2002 (BURC n.24 del 13.05.2002), n.3312 del 21.11.2003, n.157 del 03.02.2004 e con Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n.780 del 06.11.2002; riguarda parte del territorio di n.20 comuni delle province di Benevento, Avellino, Caserta e Napoli (Arienzo, Arpaia, Avella, Baiano, Cervinara, Forchia, Mercogliano, Monteforte Irpino, Mugnano del Cardinale, Ospedaletto d'Alpinolo, Pannarano, Paolisi, Pietrastornina, Quadrelle, Roccarainola, Rotondi, San Felice a Canello, San Martino Valle Caudina, Sant'Angelo a Scala, Siringano, Summonte). In particolare, n.2 comuni appartengono alla provincia di Caserta (Arienzo e San Felice a Canello). Ha una superficie protetta pari a 14.870,31⁷ ettari.

2. Parco Naturale Regionale del Matese istituito con delibere di Giunta Regionale n.1407 del 12.04.2002 (BURC n.24 del 13.05.2002), n.3312 del 21.11.2003, n.157 del 03.02.2004 e con Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n.778 del 06.11.2002; riguarda parte del territorio di n.16 comuni delle province di Benevento e Caserta (Castello del Matese, Cerreto Sannita, Cusano Mutri, Faicchio, Gallo Matese, Gioia Sannitica, Letino, Piedimonte Matese, Pietraroja, Prata Sannita, Raviscanina, San Gregorio Matese, San Lorenzello, San Potito Sannitico, Sant'Angelo d'Alife, Valle Agricola), di cui n.5 della Provincia di Benevento (Cerreto Sannita, Cusano Mutri, Faicchio, Pietraroja, San Lorenzello) e n.11 della Provincia di Caserta; Ha una superficie protetta pari a 33.326,53 ettari.

3. Parco Naturale Regionale del Taburno-Camposauro istituito con delibere di Giunta Regionale n.1404 del 12.04.2002 (BURC n.24 del 13.05.2002), n.3312 del 21.11.2003, n.157 del 03.02.2004 e con Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n.779 del 06.11.2002; riguarda parte del territorio di n.14 comuni della provincia di Benevento (Bonea, Bucciano, Cautano, Foglianise, Frasso Telesino, Melizzano, Moiano,

⁷ Superficie determinata estraendo i dati territoriali dalla Deliberazione di Giunta Regionale n.1405 del 12.04.2002 (allegato C denominato "Documento di indirizzo"). Vi sono fonti, tuttavia, che riportano superfici diverse (HA 16.650, cfr. tabella Regione Campania, Settore Politica del Territorio – Ministero Ambiente, deliberazione 25.07.2002).

Montesarchio, Paupisi, S. Agata dei Goti, Solopaca, Tocco Caudio, Torrecuso e Vitulano); il territorio protetto, tutto nella Provincia di Benevento, è pari a HA 13.683,50.⁸

L'area oggetto di intervento non determina interferenze con i parchi regionali.

L'aerogeneratore "P8" dista oltre 10,3 km dal Parco Naturale Regionale del Taburno-Camposauro. L'aerogeneratore "P2" dista oltre 25,5 km dal Parco Naturale Regionale del Matese. L'aerogeneratore "P9" dista a 23km dal Parco Naturale Regionale del Partenio.

⁸ Superficie determinata estraendo i dati territoriali dalla Deliberazione di Giunta Regionale n.1404 del 12.04.2002 (allegato C denominato "Documento di indirizzo"). Vi sono fonti, tuttavia, che riportano superfici diverse (HA 12.370, cfr tabella Regione Campania, Settore Politica del Territorio – Ministero Ambiente, deliberazione 25.07.2002).

3.3.4 Territori coperti da foreste e boschi (punto g. art.142 Codice bb.cc.).

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Benevento contiene la perimetrazione dei territori coperti da foreste e da boschi a norma delle leggi della Regione Campania n.11/96 e n.5/99, determinando una superficie boscata⁹ provinciale pari a HA 22.595,69¹⁰.

30



Fig. 3.3.5a: boschi della Provincia di Benevento (fonte PTCP, tavole serie B4).

⁹ Sono da considerarsi boschi i terreni sui quali esista o venga comunque a costituirsi, per via naturale o artificiale, un popolamento di specie legnose forestali arboree od arbustive a densità piena, a qualsiasi stadio di sviluppo si trovino, dalle quali si possono trarre, come principale utilità, prodotti comunemente ritenuti forestali, anche se non legnosi, nonché benefici di natura ambientale riferibili particolarmente alla protezione del suolo ed al miglioramento della qualità della vita e, inoltre, attività plurime di tipo zootecnico. Sono da considerare altresì boschi gli appezzamenti di terreno pertinenti ad un complesso boscato che, per cause naturali o artificiali, siano rimasti temporaneamente privi di copertura forestale e nei quali il soprassuolo sia in attesa o in corso di rinnovazione o ricostituzione. A causa dei caratteri parzialmente o prevalentemente forestali delle operazioni colturali, d'impianto, di allevamento, di utilizzazione e delle funzioni di equilibrio ambientale che possono esplicare, sono assimilabili ai boschi alcuni ecosistemi arborei artificiali, quali castagneti da frutto, le pinete di Pino domestico, anche se associati ad altre colture, le vegetazioni dunali litoranee e quelle radicate nelle pertinenze idrauliche golenali dei corsi d'acqua.

¹⁰ Cfr dati ISTAT, quinto censimento generale dell'agricoltura, annata agraria 1999-2000.

Dalla carta dell' "uso agricolo e delle attività colturali in atto" del PUC di Pietrelcina (anno 2016) si evince che l'area oggetto di intervento è lontana dalle poche aree boscate del territorio comunale e che insiste completamente su aree destinate a colture seminative [v. figura 3.3.5b].

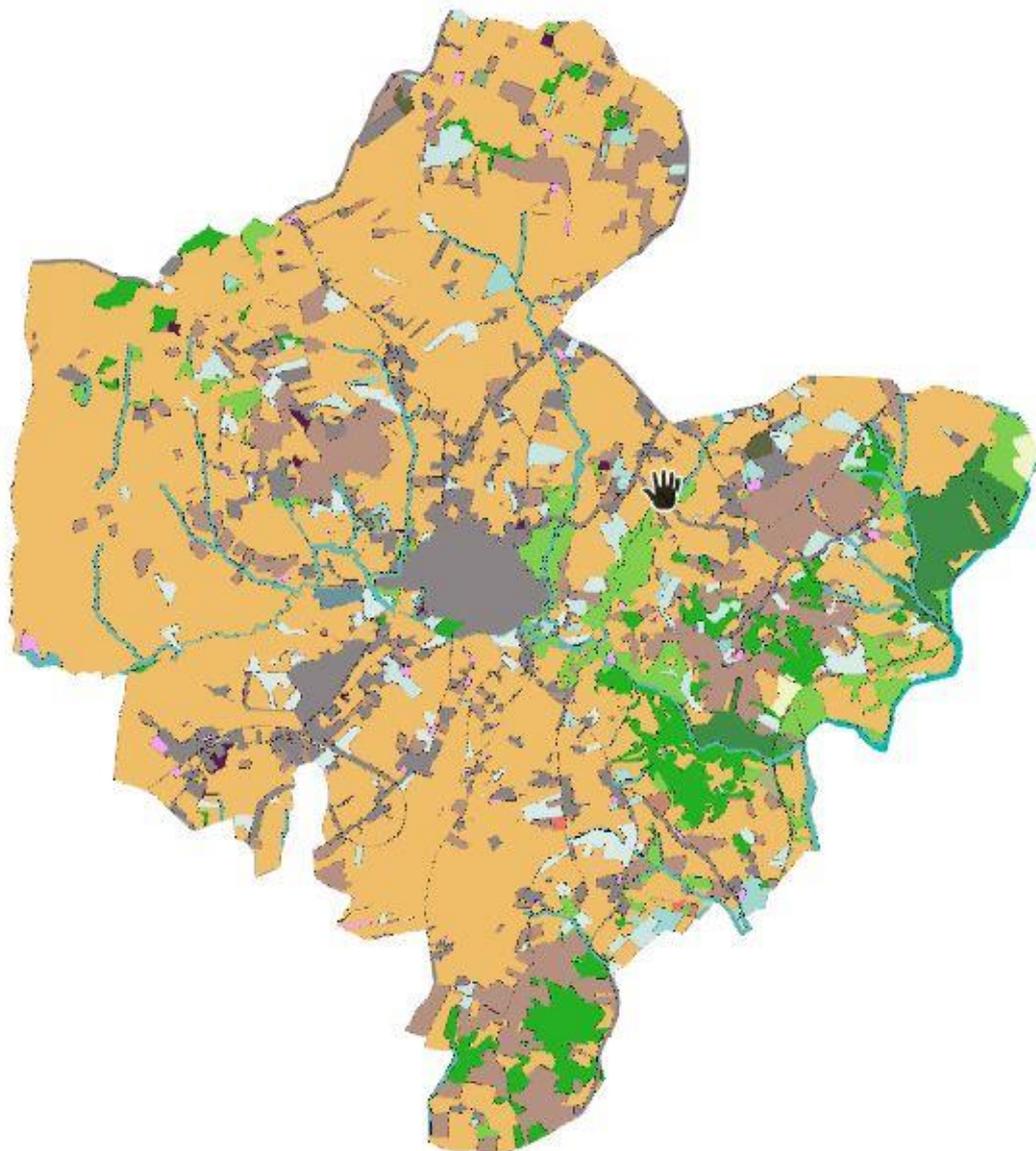


Fig. 3.3.5b: carta dell'uso agricolo e delle attività colturali in atto (fonte PUC – anno 2016).

La citata "Carta" nelle zone non ancora urbanizzate è stata sviluppata secondo metodologie derivate, con gli opportuni adattamenti, da quelle elaborata in sede europea per il progetto CORINE-Land Cover, con legenda integrata fino al quinto livello, a partire dalle informazioni contenute dalla carta dell'uso agricolo del suolo comunale del 2004 e della Carta dell'utilizzazione agricola

del suolo della Regione Campania in scala 1:50.000, con voci aggiuntive, al fine di una migliore caratterizzazione del territorio, legate alla scala minore.

Rispetto all'area di Studio, non vi sono interferenze con le aree boscate.

L'aerogeneratore "P1" dista circa 215 metri da una piccola zona boscata a nord-ovest del territorio di Pietrelcina, al confine con Pesco Sannita.

3.3.5 Territori percorsi o danneggiati dal fuoco (punto g. art.142 Codice bb.cc.).

I territori percorsi o danneggiati dal fuoco sono riportati nel Sistema Informativo Territoriale della Regione Campania, Area Tematica Catasto degli Incendi Boschivi¹¹ e sono riportate anche negli elaborati del PUC di Pietrelcina (anno 2016).

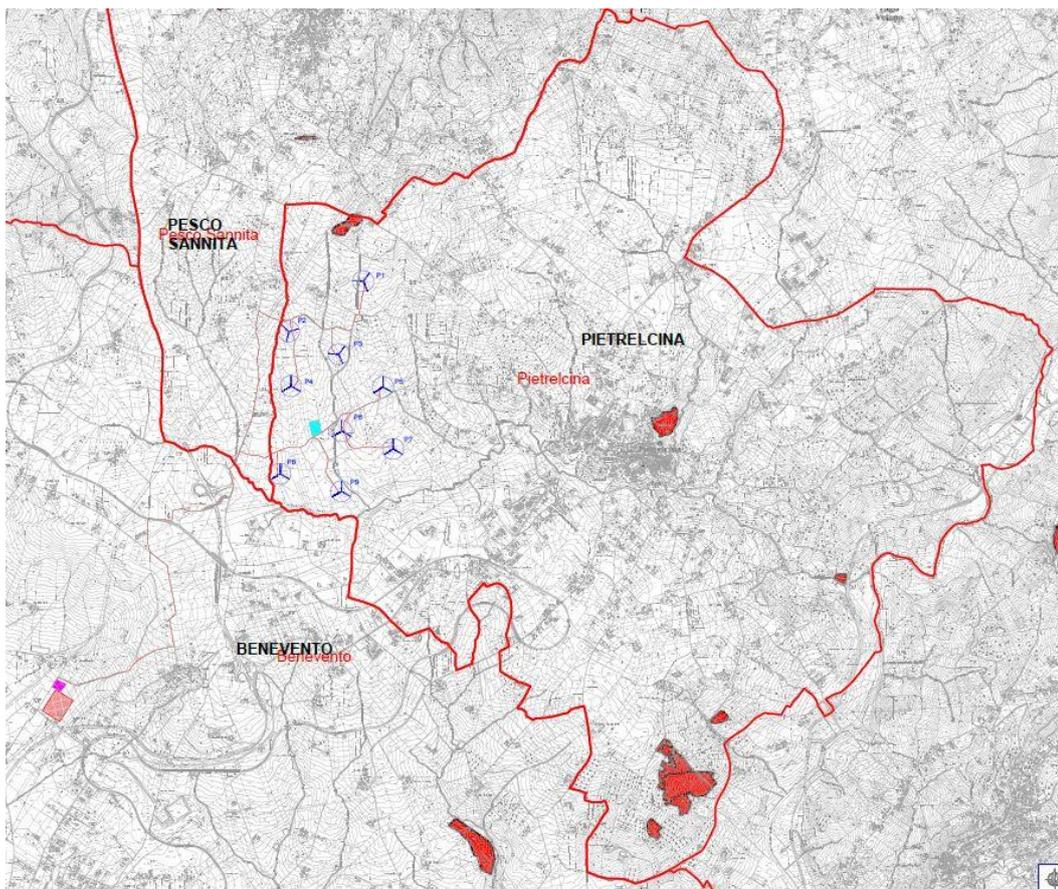


Fig. 3.3.5a: aree percorse da incendi (campitura rossa) nell'area di intervento; il poligono rosso segna il territorio in questione.

¹¹ Fonte: Regione Campania – Servizio SIT – Area Governo del Territorio – Settore monitoraggio e controllo.

Inoltre, il Comune di Pietrelcina, con provvedimenti del 05.10.2017 e nn.11281 del 21.10.2020 e 12065 del 30.11.2021, ha pubblicato le ulteriori aree (particelle catastali) percorse dal fuoco.

Il progetto *de quo* non determina interferenze con le aree percorse da incendio.

3.3.6 Usi civici (punto h. art.142 Codice bb.cc.).

Il territorio comunale di riferimento per il progetto in questione presenta aree sottoposte a vincolo di uso civico [v. fig. 3.3.6a], come riportate negli elaborati del PUC di Pietrelcina, secondo le particelle catastali elencate nelle ordinanze e nei decreti relativi agli usi civici dell'area *de qua* dal Commissariato per la liquidazione degli usi civici della Campania e del Molise, ai sensi della Legge n.1766 del 16 giugno 1927. R.D. n.332 del 26 febbraio 1928 (Regolamento di esecuzione).

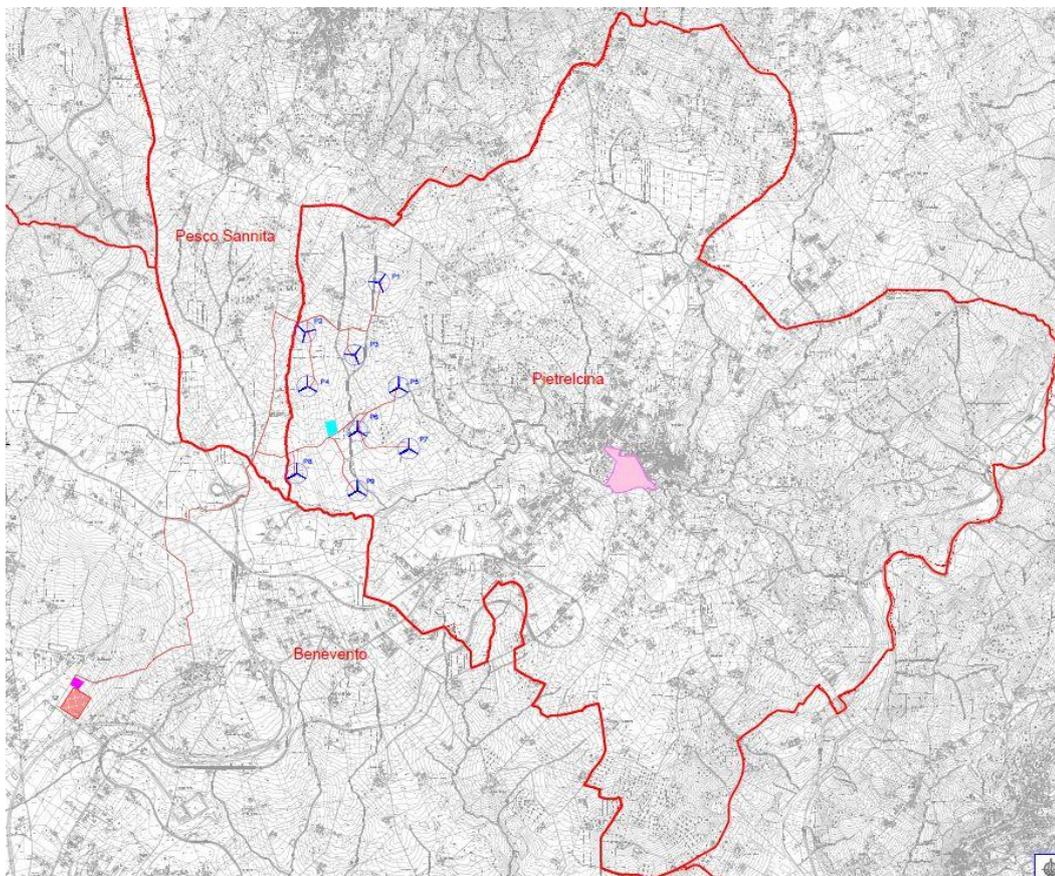


Fig. 3.3.6a: usi civici (campitura rosa) nell'area di intervento; il poligono rosso segna il territorio di Pietrelcina, Pesco Sannita e Benevento.

Di seguito si riporta la tabella delle ordinanze e decreti relativi agli usi civici dell'area *de qua* prodotti dal Commissariato per la liquidazione degli usi civici della Campania e del Molise, Legge n.1766 del 16 giugno 1927. R.D. n.332 del 26 febbraio 1928 (Regolamento di esecuzione).

Tavella 3.3.6a: Usi civici dell'area di Studio.						
Comune	Data Ordinanza o Decreto	Denominazione Località (Demanio)	Foglio catastale	Particella catastale	Estensione	Destinazione e d'uso
Pietrelcina	Ordinanza 18/03/1935	Gregaria		part.697- Sez.D- N.82,82 bis	Tot. Complessivi Ha 6.00.18	Categoria A

Il progetto *de quo* non determina interferenze con gli usi civici.

3.3.7 Beni immobili vincolati (punto m. art.142 Codice bb.cc.).

In riferimento all'area di studio (territorio comunale di Pietrelcina), vi sono i seguenti beni immobili vincolati ai sensi del Codice bb.cc., oltre a quelli vincolati ope legis, ovvero senza necessità di decreto ministeriale, notifica e trascrizione:

- i beni immobili vincolati ai sensi della legge 1089 del 1939 (oggi Codice bb.cc.):
 - Antico frantoio di via Santa Maria degli Angeli (in Catasto fg 19, p.IIa 277 - DM n.652 08.07.1997);
 - Fabbricato monumentale conosciuto come "Casa Iabbraccio" sita in corso Padre Pio n.51, (in Catasto fg.19.p.II2 409,413,407 - DM n.527 del 26.01.1990);
 - Rione Riella, complesso di edifici denominati casa Bozzi, Palazzo De Tommasi, Casa dei Briganti e edificio prospiciente via del Sole e via Riella (in Catasto fg.19, p.IIe n 627,628, 322,323,348 - DM n.5595 del 21.03.1988);
 - Fabbricato monumentale conosciuto "Casa del dottor Guadagno", piazza ss. Annunziata (in Catasto fg 19, p.IIa n 191 - DM n.1210 del 14.02.2012);

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA D'INTERVENTO.

- il Fortilizio alla c/da fontana dei Fieri (in Catasto al fg 17, p.lle nn.146, 145, 240, 241, 242, 243, 244, 219 e 144 - DM n.28024 del 21.12.2001).
- i beni sottoposti a tutela di vincolo archeologico distinti in catasto al fg 8 p.lla n 183, in località Piana Romana, dove sono stati rinvenuti numerosi reperti appartenenti ad una villa romana di epoca augustea (Decreto di vincolo del Ministero BB.CC. n.55 del 14.08.2002).

35

Per completezza, di seguito si riporta anche l'elenco dei beni vincolati di Benevento e Pesco Sannita, dove comunque insistono le opere di connessione del Parco eolico.

Benevento	Antiche mura	D.M. 19.04.1927		
Benevento	Antico ponte (la Maurella)	D.M. 06.01.1914		
Benevento	Antico ponte Leproso	D.M. 11.01.1914		
Benevento	Facciata palazzo sec.XII vico Corazzieri,36	D.M. 25.11.1925		
Benevento	Fabbricato sec.XVIII via Gregorio XVIII 6,8,10,18	D.M. 06.02.1925		
Benevento	Maschere marnose romane via Capitano Rampone,7 e 9	D.M. 06.02.1925		
Benevento	Palazzo Leo - Via A .Traiano,33	D.M. 01.07.1949	41	2315
Benevento	Palazzo sec.XVII - via S:Filippo,101	D.M. 25.11.1925		
Benevento	Avanzi architettonici medievali - Via Arco Traiano,27	D.M. 06.02.1925		
Benevento	Palazzo Coscia - secXVIII - (era dei Conti Isernia) - via Garibaldi,109	D.M. 05.02.1925		
Benevento	Chiesa S.Sofia - (zona di rispetto)	D.M. 10.06.1954	41	2174
Benevento	Palazzo Bosco Lucarelli già dell'Aquila (pratica ex novo)	D.M. 20.12.1991		
Benevento	Casa sec.XIII - via Pietro De Caro,25	D.M. 10.06.1926		
Benevento	Finestra sec.XVI - via Pietro De Caro,35	D.M. 25.11.1925		
Benevento	Iscrizione del	D.M.		

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA D'INTERVENTO.

	1580 - via Pietro De Caro, 35	25.11.1925		
Benevento	Casa sec.XIII - Rampe n° 6	D.M. 25.11.1925		
Benevento	Stemma marmoreo del 1570 ecc. (il tutto) - Palazzo - Vicolo Arechi,16	D.M. 25.11.1925		
Benevento	Casa sec. XVIII - via Annunziata,160	D.M. 25.11.1925		
Benevento	Portale sec. XVI - via Carlo Torre,23	D.M. 06.02.1925		
Benevento	Avanzi di architettura medievale - via Carlo Torre,40	D.M. 06.02.1925		
Benevento	Chiesa di S.Francesco - via Isabella Marra,1 e 2	D.M. 11.01.1960	41	2417
Benevento	Complesso formato dalle mura e torri longobarde	D.M. 13.06.1962	41	2000
Benevento	Palazzo Mazzella - Corso Dante,317	D.M. 22.10.1959	41	1140, 2553, 2554, 2555
Benevento	Palazzo Polvere - De Cillis - Corso Dante,392	D.M. 22.10.1959	41	1543, 2549
Benevento	Palazzo del '300, in via Mancioti,24-34	D.M. 21.05.1987	41	2297, 2298
Benevento	Palazzo Zamparelli, in Piazza Piano di Corte	D.M. 28.02.1987	41	2108, 2109, 2111
Benevento	Palazzo Collinea-Isernia, in via Pacevecchia	D.M. 14.04.1989	104	69, 70, 71
Benevento	Palazzo Terragnoli, al Corso Garibaldi 47	Dichiarazione art. 4, prot 2032 del 10.02.1986	41	2495, 2497
Benevento	Ex carcere ex convento di S.Felice, al viale Atlantici	deklaratoria - D.M. 08.10.1988	S.U./49	11, 13
Benevento	Palazzo Cisiello, in piazza S.Sofia e via G.Verdi 14	D.M. 04.07.1989	41/D	2141, 2142, 2143, 2144, 2175, 2176, 2177
Benevento	Palazzo De Cillis e pontile gotico, in via Herick Mutarelli 23	D.M. 09.08.1989	41/D	2251, 2271, 2272, 2273, 2274, 2265, 2270
Benevento	Palazzo Ventimiglia e Palazzo Papasso-Torre, via B.Camerario 64	D.M. 14.05.1990; (tassa di successione con cessione di immobili)	41	2110, 2207, 2208, 2209, 2210, 2215, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222
Benevento	Resti di Chiesa di origine	D.M. 03.11.1989	28	142

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E AREA D'INTERVENTO.

Benevento	longobarda, in località S. Angelo a Piesco Fabbricato settecentesco con giardino annesso, via S. Cristiano 34-40	D.M. 20.03.1990	41/A	1121
Benevento	Palazzo Sahariani, in piazza Sahariani	D.M. 20.03.1990	41	2370
Benevento	Fabbricato origine medievale, via P. De Caro e via Madonnella	D.M. 02.04.1990	41	1886
Benevento	Villa Rotondi, in contrada Mascambruno, via interpodereale	D.M. 02.10.1990	14	390
Benevento	Hotel Traiano, via dei Rettori 9	D.M. 18.02.1991	40	335
Benevento	Casino la Valle, contrada Ripapasciana - via Avellola	D.M. 16.03.1991	48	189, 190, 187 (parte)
Benevento	Edificio monumentale e pertinenze, via del Pomerio, Port'Aurea, 3 settembre	D.M. 02.04.1991	41	2325, 2326, 2327
Benevento	Palazzo Bosco-Lucarelli già dell'Aquila, tra piazza Roma 17 e corso Garibaldi 107	D.M. 20.12.1991	41/E	1742
Benevento	Chiesa di S. Cristiano, in via S. Cristiano	D.M. 12.12.1992	41/B	A, C
Benevento	Chiesa di S. Teresa e parti annesse, via S. Giovanni De Vita	D.M. 21.07.1994	41	2399, 2360, 2361, DI
Benevento	Masseria Corvacchini, in contrada Corvacchini	D.M. 16.03.1996	18, 12	Fg.18, p.lla 40, 348, 91, 92, 93, 94, 96, 367, 432 (parte), 349 del N.C.T. - fg.12, p.lla 55 del N.C.T. 2275
Benevento	Ex Chiesa di S. Stefano de Neophitis	D.M. 10.09.1997	41/D	
Benevento	Palazzo Schinosi, via Annunziata	D.M. 29.09.1997	41/C	1913, 1914
Benevento	Chiesa cattedrale	dichiarata monumento nazionale con Regio Decreto 21.11.1940 (G.U.3.1.19)		
Benevento	Ex Convento di Santa Caterina	D.M. 17.07.1999	41	1862/1-9

Benevento	Ex Convento di Santa Caterina	di declaratoria - 41	D.M. 17.04.1999		1863, 1862/10
Benevento	O.A. mobile "monetario" del sec.XVII	del -	D.M. 26.07.1999		
Pesco Sannita	Castello feudale		D.M. 20.11.1914		
Pesco Sannita	Ex asilo Orlando, in piazza Umberto I, 79		D.M. 04.01.1991	19	185, 177, 776, 777

Rispetto all'area di Studio, non vi sono interferenze con gli immobili vincolati ai sensi del Codice bb.cc.

3.3.8 Aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art.136 Codice bb.cc.).

Il comune di Pietrelcina, sul cui territorio insiste l'opera di progetto, non ha un territorio interamente o parzialmente dichiarato di notevole interesse pubblico a norma del Codice bb.cc. (protezione delle bellezze naturali e panoramiche). Inoltre, nell'area di influenza da considerare ai fini della valutazione degli impatti cumulativi, vi sono diversi comuni parzialmente o interamente vincolati ai sensi della sopra citata normativa, recentemente incardinata nell'art.136 del Codice bb.cc. Anche il comune di Pesco Sannita non ha un territorio interamente o parzialmente dichiarato di notevole interesse pubblico a norma del Codice bb.cc. Benevento presenta un'area vincolata con D.M. 30.11.1973 (Dichiarazione di notevole interesse pubblico di un'area sita in località Pace Vecchia), che dista oltre 8,4 km dall'area di intervento.

Il progetto *de quo* non determina interferenze con aree dichiarate di notevole interesse pubblico.

L'aerogeneratore "P9" dista oltre 8,4 km dall'area di "Pace Vecchia" nel comune di Benevento, vincolata con D.M. 30.11.1973. L'aerogeneratore "P2" dista circa 4,5 km dal confine nord-est del comune di Torrecuso, il cui territorio è interamente vincolato con "Dichiarazione di notevole interesse pubblico" del 21.09.1984.

3.4 Altri vincoli.

Il regime vincolistico riguarda anche la fascia di 200 metri di protezione dei Cimiteri comunali, secondo il dettato del Regio decreto 27 luglio 1934, n.1265 e ss.mm.ii. "Testo unico delle leggi sanitarie". E riguarda inoltre le fasce di rispetto in generale, che rappresentano aree la cui utilizzazione risulta limitata in funzione della normativa statale e regionale vigente, nonché in funzione di particolari vincoli relativi alla pianificazione di area vasta e/o alla pianificazione di livello locale. Le fasce di rispetto possono essere "di rispetto stradale", determinate secondo il Codice della strada e il relativo regolamento di attuazione, "di rispetto fluviale" profonde dai 10 ai 50 metri dal limite dell'area demaniale a norma della L.R. Campania n.14/1982, "di rispetto degli elettrodotti" ad alta tensione profonde in misura non inferiore a quanto stabilito dagli artt.4 e 6 del DPCM 08.07.2003, e secondo i parametri del Decreto del Ministero dell'Ambiente 29.05.2008, "di rispetto del metanodotto", profonde da 13,50 a 30 metri dal bordo del collettore a norma del D.M. 24.11.1984 (G.U. n.12 del 15.01.1985), "di salvaguardia delle risorse idriche" di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale n.1896/90, DPR n.236/88 e D.Lgs. n.152/99, "di rispetto per gli impianti di depurazione", non inferiori a 100 metri dal perimetro dell'area destinata all'impianto stesso, ai sensi del DMLL 04.02.1977.

3.5 Aree protette di livello regionale e provinciale.

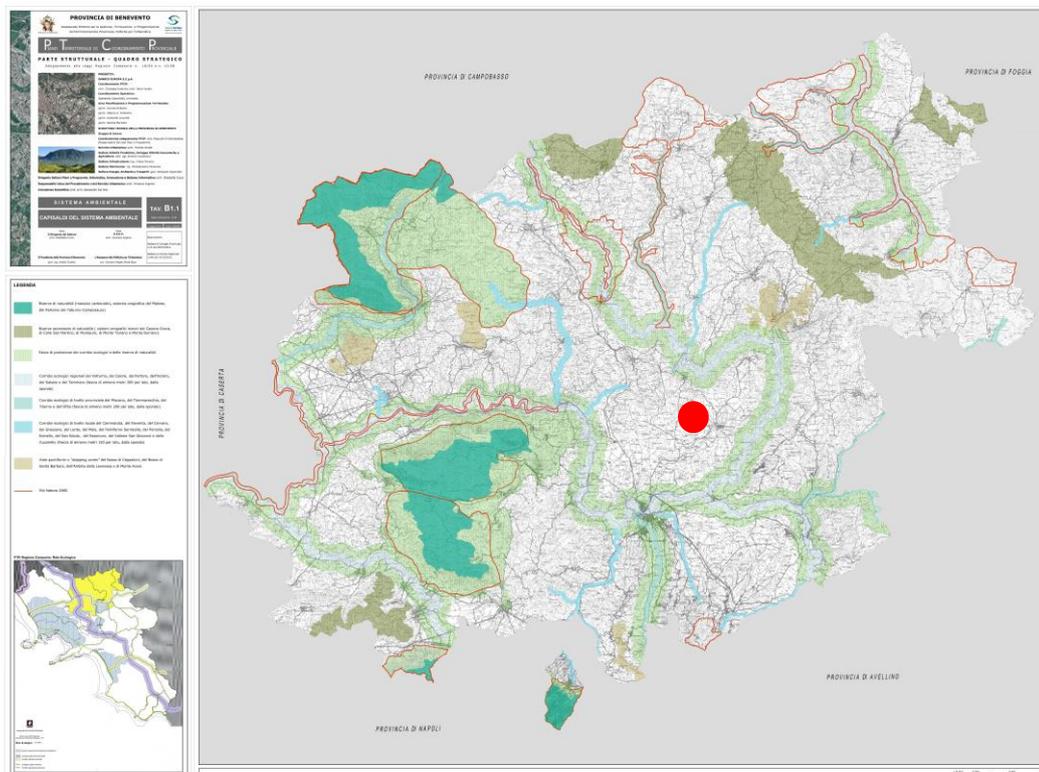


Fig. 3.5a: Tavola B1.1 del PTCP "Capisaldi del sistema ambientale". L'area di intervento è evidenziata con il cerchio rosso.

Come già detto, sono da considerare aree protette di **"livello regionale"** quelle definite in sede di PTR nell'ambito della "Rete Ecologica Regionale". In riferimento a tale quadro di riferimento, nell'area di studio insiste il "Corridoio Ecologico del Tammaro" con la relativa fascia di protezione, poi rideterminata in sede di PTCP.

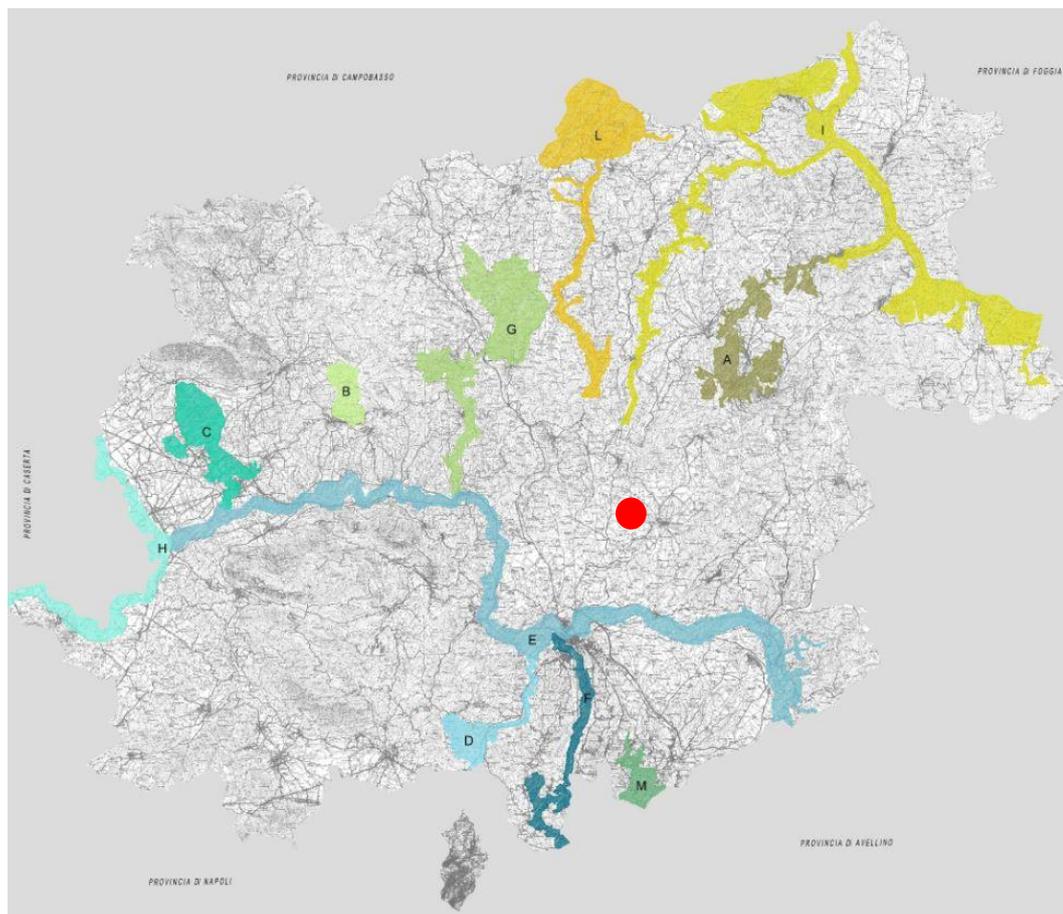


Fig. 3.5b: Tavola B.1.4 del PTCP "Le aree naturali strategiche". L'area di intervento è evidenziata con il cerchio rosso.

Sono da considerare come aree protette di **"livello provinciale"** quelle perimetrare dal PTCP nel "Sistema Ambientale e naturalistico", quali: il "Corridoio ecologico di livello regionale del Tammaro (fascia di almeno metri 300 per lato, dalla sponda) e i "Corridoi ecologici di livello locale del torrente Acquafredda, detto anche Pianvallone o Vadopilone, del torrente Toppo le Brecce, detto anche D'Isca Rotonda, e del vallone Paratola, detto anche Vallenelle (fascia di almeno metri 50 per lato, dalla sponda), tutti nel territorio di Pietrelcina, i corridoi ecologici dei valloni Taverna o Canfero, nel territorio di Pesco Sannita, nonché le relative "Fasce di protezione dei corridoi ecologici¹²".

¹² Piano Territoriale di Coordinamento provinciale: Art.16 - "[...] Le strutture complesse del sistema ambientale e naturalistico. Descrizione e obiettivi specifici di tutela. 1. Nella Tavola B.1.1 sono identificati i seguenti capisaldi del sistema ambientale e naturalistico:

- corridoi ecologici regionali del Volturno, del Calore, del Fortore, dell'Isclero, del Sabato e del Tammaro (fascia di almeno metri 300 per lato, dalla sponda);
- corridoi ecologici di livello provinciale del Miscano, del Tammarecchia, del Titerno e dell'Ufita (fascia di almeno metri 200 per lato, dalla sponda);
- corridoi ecologici di livello locale del Cammarota, del Reventa, del Casiniello, del Cervaro, del Grassano, del Lente, del Mele, del

Interessa, inoltre, in questa sede l' "Area Naturale Strategica (ANS)" del PTCP "Lente - Invaso del Tammaro", che rappresenta uno dei Progetti Strategici specifici del PTCP [v. fig. 3.5b – tavola B1.4 del PTCP], che comunque si sovrappone alle aree della ZPS dell'Invaso di Campolattaro e del Corridoio ecologico del Lente. A tal proposito, giova segnalare quanto di seguito riportato:

- tali progetti strategici non sono ancora stati programmati dall'Ente Provincia;
- secondo quanto disposto dal comma 2 lettera d) dell'art.20 del Decreto legislativo 267/2000, in tali aree possono essere istituite "nuove aree protette" (riserve naturali, parchi o SIC) ovvero aree da assoggettare a particolari regimi di tutela [v. artt. da 10 a 36 NTA PTCP] e, infatti, gli studi propedeutici alla redazione del PTCP hanno determinato (nel 2009) la istituzione della ZPS dell'Invaso di Campolattaro [v. § 3.2];
- per l'area in questione non vi sono ulteriori direttive e/o prescrizioni specifiche, a meno di quanto già riferito in merito alle strategie di sviluppo della Rete Ecologica Provinciale.

L'area oggetto di intervento non interferisce con le aree protette di livello regionale e/o provinciale.

Gli aerogeneratori "P7", "P8" e "P9" distano rispettivamente 387 metri, 201 metri e 190 metri dalla fascia di Corridoio ecologico del vallone Vadopilone. Rispetto alle "Aree naturali strategiche" del PTCP le distanze sono assimilabili a quelle già indicate in precedenza per ZSC e ZPS [v. § 3.2]. Si rappresenta, inoltre, che il cavidotto di progetto (da realizzarsi per gran parte al di sotto del piano stradale della viabilità provinciale e comunale preesistente) attraversa

Palinferno-Serretelle, del Porcella, del Reinello, del San Nicola, del Sassinoro del Vallone San Giovanni e dello Zucariello (fascia di almeno metri 150 per lato, dalla sponda);

- *corridoi ecologici di livello comunale dei fiumi, dei torrenti e di tutte le aste fluviali rientranti nell'elenco delle acque pubbliche di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 (fascia di almeno metri 50 per lato, dalla sponda);*
- *riserve di naturalità (massicci carbonatici del Matese, del Partenio e del Taburno-Camposauro);*
- *riserve secondarie di naturalità (sistemi orografici minori di Montaurora, del Casone Cocca, di Colle San Martino, di Monte Tairano e Monte Burano);*
- *aree puntiformi o "stepping zones" (del Bosco di Ceppaloni, del Bosco di Santa Barbara, dell'Ambito della Leonessa e di Monte Acero);*
- *aree di protezione dei massicci carbonatici;*
- *aree di protezione dei corridoi ecologici;*
- *Siti di Importanza Comunitaria (SIC).*
- *Zone di Protezione speciale (ZPS) [...].*

(come del resto già accade per la succitata viabilità preesistente) il succitato Corridoio ecologico del vallone Vadopilone, per un piccolo tratto nel territorio di Pesco Sannita e per il resto nel territorio di Benevento.

3.6 Ulteriori aree protette e/o sensibili.

3.6.1 Convenzione di RAMSAR¹³ e aree IBA¹⁴.

“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. Sono inoltre comprese le zone rivierasche, fluviali o marine, adiacenti alle zone umide, le isole nonché le distese di acqua marina nel caso in cui la profondità, quando c’è bassa marea, non superi i sei metri oppure nel caso che le stesse siano entro i confini delle zone umide e siano d’importanza per le popolazioni di uccelli acquatici del sito. La Convenzione di Ramsar sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971. L’atto viene siglato nel corso della “Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici”, promossa dall’Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- International Wetlands and Waterfowl Research Bureau) con la collaborazione dell’Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for bird Preservation). L’evento internazionale determina un’autorevole svolta nella cooperazione internazionale per la protezione degli habitat, riconoscendo l’importanza ed il valore delle zone denominate “umide”, ecosistemi con altissimo grado di biodiversità, habitat vitale per gli uccelli acquatici. Scopo e obiettivi della Convenzione. La Convenzione si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone umide mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare dell’avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione degli habitat, della flora e della fauna. Ad oggi sono 168 i paesi che hanno sottoscritto la Convenzione e sono stati designati 2.209 siti Ramsar per una superficie totale di 210.897.023 ettari. Quali obiettivi specifici

¹³ Cfr <https://www.minambiente.it/> - Sito istituzionale del Ministero della transizione ecologica.

¹⁴ Cfr <https://www.lipu.it/> - Sito istituzionale della Lega Italiana Protezione Uccelli.

dell'accordo, le Parti si impegnano a: designare le zone umide del proprio territorio da inserire in un elenco di zone umide di importanza internazionale; elaborare e mettere in pratica programmi che favoriscano l'utilizzo razionale delle zone umide in ciascun territorio delle Parti; creare delle riserve naturali nelle zone umide, indipendentemente dal fatto che queste siano o meno inserite nell'elenco; incoraggiare le ricerche, gli scambi di dati e le pubblicazioni relativi alle zone umide, alla loro flora e fauna; aumentare, con una gestione idonea ed appropriata il numero degli uccelli acquatici, nonché delle popolazioni di altre specie quali invertebrati, anfibi e pesci; promuovere le Conferenze delle Parti; valutare l'influenza delle attività antropiche nelle zone attigue alla zona umida, consentendo le attività eco-compatibili. Gli atti della Convenzione assicurano la coerenza con altre Convenzioni Internazionali e con le Direttive Europee che hanno come obiettivo la tutela della biodiversità e dei sistemi idrici. Organi della Convenzione sono: il Segretariato Generale (RAMSAR BUREAU), con sede a Gland (CH); la Conferenza delle Parti; il Comitato Permanente. Le Conferenze delle Parti della Convenzione sono previste ogni tre anni: l'ultima (COP12) si è tenuta a giugno 2015 a Punta del Este, in Uruguay. Tutti i documenti delle COP sono disponibili sul sito ramsar.org. Le Conferenze delle Parti hanno definito specifici Criteri per la designazione dei Siti Ramsar che, affermando una visione ed obiettivi unitari, hanno adottato un approccio sistematico individuando le priorità generali e le modalità per la designazione Siti. Sono stati così messi a punto nove criteri (pdf, 97 KB) per l'identificazione di nuovi siti che svolgono l'importante funzione di guida e di supporto alle Parti per la creazione di una rete coerente a scala mondiale. (v. *Designating Ramsar Sites - Strategic Framework and guidelines for the future development of the List of Wetlands of International Importance*). Applicazione in Italia. La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448 (pdf, 860 KB) e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184 (pdf, 119 KB) che riporta la traduzione in italiano, non ufficiale, del testo della Convenzione internazionale di Ramsar. Gli strumenti attuativi prevedono, in aggiunta alla partecipazione alle attività comuni internazionali della Convenzione, una serie di impegni nazionali, quali: identificazione e designazione di nuove zone umide, ai sensi del DPR 13.3.1976, n. 448; attività di monitoraggio e sperimentazione nelle zone umide designate ai sensi del DPR 13 marzo 1976, n.448; preparazione del "Rapporto Nazionale" per ogni Conferenza delle Parti; attivazione di modelli per la gestione di "Zone Umide". L'Italia è membro del Comitato del Mediterranean Wetlands (MedWet), un'iniziativa che tiene insieme 26 paesi dell'area mediterranea e peri-mediterranea, che sono Parti della Convenzione di Ramsar, con l'obiettivo di fornire supporto all'effettiva conservazione delle zone umide attivando collaborazioni a scala locale, regionale e internazionale [...]. [v. www.minambiente.it].

"[...] IBA è l'acronimo di Important Bird Areas, Aree importanti per gli uccelli. Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche: ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale; fare parte di una

tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini); essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione. I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale. L'importanza della IBA e dei siti della rete Natura 2000 va però oltre alla protezione degli uccelli. Poiché gli uccelli hanno dimostrato di essere efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie animali e vegetali, sebbene la rete delle IBA sia definita sulla base della fauna ornitica. Se a livello mondiale, le IBA oggi individuate sono circa 11000, sparse in 200 Paesi, in Italia, grazie al lavoro della Lipu, sono state classificate 172 IBA. Sono IBA, ad esempio, il Parco nazionale del Gran Paradiso, il Delta del Po, le risaie della Lomellina, l'Argentario, lo Stretto di Messina, Lampedusa e Linosa. I perimetri delle IBA in formato shape (proiezione UTM, fuso 32, datum WGS84) sono scaricabili qui. La Lipu sta inoltre lavorando per completare la rete delle IBA in ambiente marino allo scopo di proteggere anche gli uccelli che dipendono più o meno strettamente dal mare, come la Berta maggiore, che vive la maggior parte della propria vita in mare aperto e torna sulla terraferma solo per nidificare [Report Individuazione delle IBA Marine per la conservazione della Berta Maggiore]". [v. www.lipu.it].

L'area oggetto di intervento non interferisce con le aree descritte nel presente paragrafo, insistendo a oltre 50 km di distanza da tali aree.

3.7 Vincolo idrogeologico.

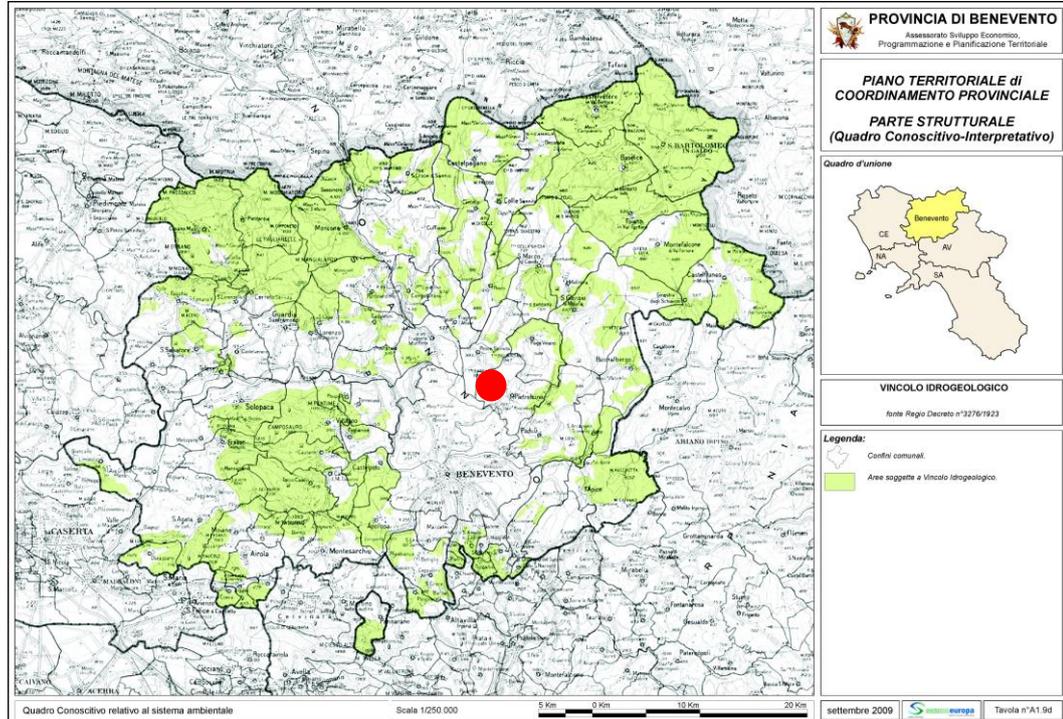


Fig. 3.7a: Tavola A1.9d del PTCP "Vincolo idrogeologico". L'area di intervento è evidenziata con il cerchio rosso.

Parte marginale del territorio di Pietrelcina e di Pesco Sannita risulta sottoposto a vincolo idrogeologico istituito e normato con il Regio Decreto n.3267¹⁵ del 30 dicembre 1923 e con il Regio Decreto n.1126 del 16 maggio 1926.

L'area oggetto di intervento non interferisce con le aree soggette a vincolo idrogeologico.

¹⁵ Lo scopo principale del Vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico.

4. AMBIENTE E PAESAGGIO.

4.1 Popolazione, paesaggio e salute umana.

Nelle valutazioni ambientali è prioritario lo studio della qualità dell' "ambiente umano", in relazione al benessere, alla sicurezza e alla salute, e la verifica della compatibilità delle opere realizzate con il contesto ambientale, nel breve, nel medio e nel lungo periodo, soprattutto in riferimento allo stato dei luoghi *ante operam*.

4.1.1 Popolazione e sistema insediativo di area vasta.

La provincia di Benevento è suddivisa in 5 "Ambiti Insediativi" (v. PTCP), di cui uno riguarda per intero il presente studio [v. fig. 4.1.1a]: i centri rurali della valle del Tammaro (in verde chiaro nella fig. 4.1.1a).

Fanno marginalmente parte dell'area di studio anche gli altri "Ambiti", vale a dire:

- il sistema urbano di Benevento e delle colline beneventane (in beige nella fig. 4.1.1a);
- il sistema degli insediamenti rurali del fortore (in grigio nella fig. 4.1.1a);
- il sistema della città diffusa della valle telesina (in verdone nella fig. 4.1.1a);
- il sistema delle città storiche della valle caudina (in verde-azzurro nella fig. 4.1.1a).

Appare opportuno procedere nella descrizione del sistema dei centri rurali della valle del Tammaro, di cui fa parte a pieno titolo il comune di Pietrelcina, procedendo nella ulteriore suddivisione del territorio in "Alta Valle del Tammaro", "Valli secondarie dell'Alto Tammaro" e "Bassa Valle del Tammaro".

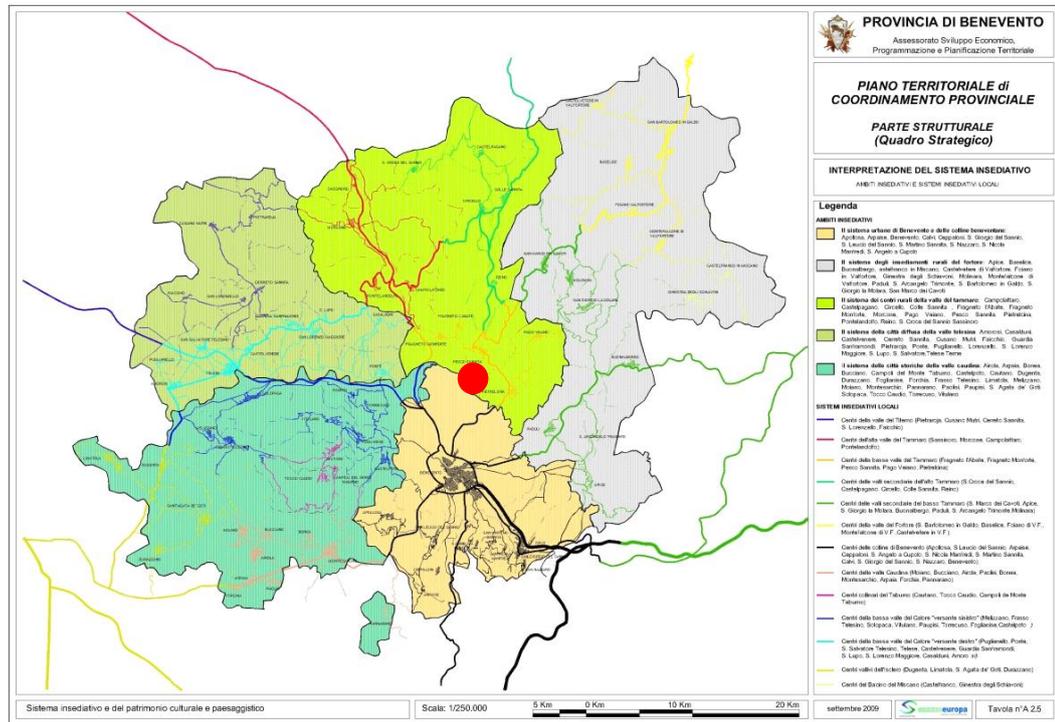


Fig.4.1.1a: Tavola A2.5 del PTCP di interpretazione del sistema insediativo; con il cerchio rosso l'area oggetto di studio.

L' **"Alta Valle del Tammaro"** riguarda i territori comunali di Campolattaro, Morcone, Pontelandolfo e Sassinoro, per una popolazione complessiva di circa 9.000 abitanti. L'ambito è situato nella parte settentrionale della Provincia di Benevento ed è occupato da un territorio prevalentemente montuoso o alto collinare. Esso è attraversato in direzione sud-nord dall'asse viario denominato "Fondovalle Tammaro" che collega Benevento con Campobasso. Il centro di maggiore attrazione è sicuramente **Morcone** (centro fortificato di crinale di forma assiale e di origine longobarda, arroccato sul pendio del Monte Mucre), con popolazione di 4.774 abitanti al 31.12.20219. **Campolattaro** è un centro fortificato di crinale, di forma compatta, con popolazione di 995 abitanti al 31.12.20219. **Pontelandolfo** è un insediamento fortificato spontaneo risalente al XV secolo e, probabilmente, di origini longobarde; di forma circolare, appartiene ad un sistema di pendio. **Sassinoro** è un insediamento fortificato spontaneo risalente al XIII-XIV secolo, di forma assiale e appartenente ad un sistema di pendio.

Le **"Valli secondarie dell'Alto Tammaro"** sono costituite dai territori comunali di Castelpagano, Circello, Colle Sannita, Reino e Santa Croce del

Sannio, lungo il lato sinistro del Fiume Tammaro, in un territorio per gran parte montuoso, che confina a settentrione con la Provincia di Campobasso e degrada a est verso la Valle del Fortore, per una popolazione complessiva di circa 9.000 abitanti. L'ambito è posizionato nella parte settentrionale della Provincia di Benevento. **Circello** (centro fortificato di crinale, di forma ad avvolgimento; la Contrada Macchia fu sede dell'antica capitale dei Liguri Bebiani) e **Colle Sannita** (insediamento fortificato spontaneo, a 770 metri sul livello del mare, originariamente denominata Casale di Circello; ha forma radiale ed appartiene ad un sistema di pendio) per dimensione e dotazione di servizi, possono essere considerati i centri di maggiore attrazione dell'area. In particolare, l'Agro di Circello è dotato di un notevole retroterra storico-culturale. Gli altri centri presentano comunque un evidente carattere di tradizione e *genius loci*. **Castelpagano** è un insediamento fortificato spontaneo di origine normanna. **Reino** è un borgo medievale di origine longobarda di forma radiale e appartenente ad un sistema alto-collinare. **Santa Croce del Sannio** è un centro medievale di crinale di forma radiale. Gran parte del territorio dell'ambito è occupato dalle emergenze naturalistiche, delimitate dal perimetro dei Siti "Natura 2000" (SIC-ZSC-ZPS) denominati "Alta Valle del Fiume Tammaro", "Alta Valle del Torrente Tammarecchia" e "Bosco di Castelpagano", oltre che da una serie di piccole colline di interesse paesaggistico. Di particolare importanza è il sito storico-archeologico del Tratturo Regio, l'antica Via Minucia, divenuta, poi, la via della transumanza per i pastori di Puglia, che portavano le greggi e le mandrie all'alpeggio in Abruzzo.

La "**Bassa Valle del Tammaro**", sul lato destro dell'omonimo fiume, è occupata dai piccoli centri di Fragneto l'Abate, Fragneto Monforte e Pesco Sannita, con popolazione variabile tra i 1.200 e i 2.500 abitanti e territorio per gran parte collinare, dove le quote maggiori sfiorano i 600 metri sul livello del mare, in un'area baricentrica rispetto all'intero territorio provinciale, a pochi chilometri dal capoluogo sannita. Il sistema infrastrutturale è dominato dalle arterie stradali SS 212 (che da Benevento giunge fino a Pietrelcina e poi di snoda verso la Valle del Fortore) e dalla SS 88, che collega Benevento con Campobasso. Un cenno merita anche la presenza della linea ferrata che da Benevento porta a Campobasso. **Fragneto l'Abate** è un insediamento

fortificato spontaneo di origine medievale, di forma lineare appartenente ad un sistema alto-collinare. **Fragneto Monforte** è un centro di impianto medievale, di forma compatta, situato sulle falde della collina che guarda il versante occidentale della vicina Valle del Calore (sistema di pendio). **Pesco Sannita** è un centro fortificato di origine longobarda con sagoma ovoidale ellittica, appartenente ad un sistema di pendio.

La "**Bassa Valle del Tammaro**", sul lato sinistro dell'omonimo fiume, è costituito dai territori comunali di Apice, Buonalbergo, Molinara, Paduli, San Giorgio la Molara, San Marco dei Cavoti e Sant'Arcangelo Trimonte. Questi centri occupano un territorio di Km² 266,62, per una popolazione che varia dalle 688 anime di Sant'Arcangelo Trimonte ai 4.177 abitanti di Paduli, per una popolazione complessiva di circa 17.500 abitanti.

L'ambito è posizionato nella parte orientale della provincia di Benevento, lungo il lato sinistro del Fiume Tammaro, in un territorio per gran parte collinare, che confina a est con la provincia di Foggia.

I centri di maggiore attrattiva per i comuni contermini sono San Marco dei Cavoti e Paduli, entrambi centri di rilevante interesse culturale e di grosse potenzialità socio-economiche.

Non vi sono particolari emergenze di tipo naturalistico e/o paesaggistico, tuttavia l'ambito è caratterizzato dalla presenza di vari siti di interesse archeologico e insediativo: Toppa Santa Barbara presso S. Marco dei Cavoti, dove è possibile rinvenire i resti di cinte fortificate, la parte orientale del *Regio Tratturo* (nel tratto della Provincia di Benevento) e, infine, i centri storici di Paduli (insediamento fortificato spontaneo di epoca medievale, con forma ad avvolgimento, appartenente ad un sistema di pendio); Apice (centro di fondazione bassomedievale di crinale, con tessuto abitativo pianificato secondo i modelli dell'ingegneria militare, di forma assiale); e Molinara (centro medievale fortificato di geometria pentagonale, appartenente ad un sistema alto-collinare), abbandonati in seguito agli ultimi terremoti del 1962 e 1980. Gli altri centri storici sono: Buonalbergo (centro di fondazione moderno ricostruito in varie fasi della storia beneventana, di forma circolare, appartenente ad un sistema alto-collinare), San Giorgio la Molara (centro fortificato di crinale di origine longobarda, avente forma ad avvolgimento), San Marco dei Cavoti (città di fondazione di epoca basso-medievale, con

forma assiale, a cui si è aggiunto un sistema ad avvolgimento, appartenente ad un sistema alto-collinare), Sant'Arcangelo Trimonti (centro fortificato di crinale a controllo della via di comunicazione tra Benevento e i centri di Puglia, di forma lineare).

Gli altri ambiti insediativi, come detto, riguardano marginalmente l'intervento in questione.

Il sistema insediativo della "**Valle del Fortore**" è costituito dai territori comunali di Baselice, Castelvete di Valfortore, Foiano in Valfortore, Montefalcone di Valfortore, San Bartolomeo in Galdo, occupando un territorio di Km² 205,36, per una popolazione complessiva di 12.027 abitanti al 2001.

Il sistema insediativo delle "**Colline di Benevento**" è costituito dai territori comunali di Apollosa, Arpaise, Benevento, Calvi, Ceppaloni, San Giorgio del Sannio, San Leucio del Sannio, San Martino Sannita, San Nazario, San Nicola Manfredi e Sant'Angelo a Cupolo, e occupa un territorio di Km² 143,81 che, sommato a quello del Capoluogo (km² 129,96), raggiunge i km² 273,77, per una popolazione complessiva di 94.450 abitanti, con densità particolarmente elevata in rapporto all'intero territorio provinciale.

Il sistema insediativo della "**Valle Caudina**" è costituito dai territori comunali di Airola, Arpaia, Bonea, Bucciano, Forchia, Moiano, Montesarchio, Pannarano e Paolisi, e occupa un territorio di Km² 108,84, per una popolazione complessiva di 34.832 abitanti, 12.748 dei quali vivono in Montesarchio, che rappresenta il centro urbano più popoloso della Provincia dopo Benevento.

Il sistema insediativo della "**Valle del Calore**" in sponda sinistra è costituito dai territori comunali di Castelpoto, Foglianise, Frasso Telesino, Melizzano, Paupisi, Solopaca, Torrecuso e Vitulano, e riguarda un territorio di Km² 165,68, per una popolazione complessiva di 21.771 abitanti.

Il sistema insediativo della "Valle del Calore" in sponda destra è costituito dai territori comunali di Amorosi, Casalduni, Castelvenere, Guardia Sanframondi, Ponte, Puglianello, San Lupo, San Lorenzo Maggiore, San Salvatore Telesino e Teleso Terme, e riguarda un territorio di Km² 70,21, per una popolazione complessiva di 29.563 abitanti.

4.1.2 Beni culturali e sistema insediativo storico.

Il progetto in questione riguarda principalmente il territorio di Pietrelcina.

Il Centro storico del comune di Pietrelcina ha sicuramente origine antichissima, anche se il tessuto edilizio si è formato soprattutto nel medioevo. L'analisi attenta della forma dell'insediamento tra la particolare orografia costituita dal costone roccioso che domina la valle, le emergenze, l'impianto urbano originario ed il territorio circostante, permette di ricostruirne le trasformazioni. Nella formazione dell'insediamento, come nel caso di Pietrelcina, i castelli rappresentano l'avvenimento originario, intorno al quale si sviluppa la storia della comunità. Nel XII secolo, secondo il cronista Falcone, i suoi abitanti erano attivamente impegnati nelle vicende storiche tra Normanni, il Papato e gli ultimi Principi longobardi. Nello stesso secolo, un feudatario del paese donò un convento ai Padri virginiani a Montevergine a dimostrazione di una già notevole religiosità del piccolo centro sannita. Nei secoli successivi, Pietrelcina ebbe diversi feudatari; giova ricordare il celebre giurista Bartolomeo Camerario che qui meditò e scrisse anche qualche sua opera. Si avvicendarono poi i Caracciolo, i D'Aquino, i Carafa. Ha fatto sempre parte della Diocesi di Benevento e della provincia di Principato Ultra del Regno di Napoli; dal 1861 appartiene alla provincia di Benevento¹⁶.

Osservando l'evoluzione del sistema insediativo storico, risulta evidente che la crescita urbana si è avuta dopo il terremoto del 1962. I segni più tangibili, di questo ritrovato impegno edilizio sono la via d'ingresso del paese abbastanza spaziosa, la discreta piazza di forma irregolare, la Chiesa parrocchiale, le case dei notabili ed il Municipio. Fino ad allora l'aggregato urbano si articolava intorno al "rione castello", costituito da case secolari costruite con calce magra, pietra dura e greggia, poggiate sulla roccia dal caratteristico colore scuro, anima del vecchio borgo, addossate le una alle altre e protette da porte assolate e scarnificate dalla pioggia.

Dal punto di vista urbanistico, il centro storico di Pietrelcina può essere definito come un centro che appartiene sia al gruppo degli insiemi architettonici indipendenti (castelli, monasteri, ecc.), sia al gruppo dei piccoli centri urbanizzati. Infatti, in Pietrelcina è facilmente individuabile il nucleo antico, avvolto intorno all'antico morgione, cerniera intorno alla quale si è andato a completare successivamente l'agglomerato urbano. Da questo nucleo

¹⁶ cfr. www.comune.pietrelcina.bn.it

medioevale il paese si estende verso nord-ovest, dove il territorio è maggiormente pianeggiante. Negli anni si sono consolidati altri due nuclei urbani; uno sorto intorno alla stazione ferroviaria ed uno intorno alla cappella di Piana Romana, dove un preveggenete vincolo di in edificabilità ha limitato la realizzazione di costruzioni nei pressi "delle case del santo", oggi meta continua di pellegrini da ogni parte di Italia e del mondo. Il centro di Pietrelcina è perfettamente baricentrico rispetto al proprio territorio comunale. Negli ultimi venti anni l'espansione edilizia si è avuta essenzialmente lungo gli assi viari di maggiore importanza che collegano il centro urbano consolidato con i comuni contermini. Questa espansione a raggiera ha comportato una parziale dispersione del disegno urbano originario, anche se poi la realizzazione di infrastrutture e sottoservizi ha limitato i danni. In particolare, il sistema urbano venutosi a creare senza alcun disegno di pianificazione a ridosso della ex ss 212, tra il centro abitato storico e la stazione, presenta notevoli problemi di dispersione insediativa e di mancanza di standard urbanistici.

4.1.3 Rinvenimenti archeologici.

Di seguito si riporta l'elenco dei rinvenimenti archeologici registrati all'interno del territorio di Pietrelcina e dei limitrofi territori comunali di Pesco Sannita, e Benevento, rinviando, per maggiori dettagli, alla relazione archeologica del dott. Antonio Mesisca datata 24 marzo 2021 [v. tavola _R24], da cui si evince che le aree delle piazzole sono mediamente a rischio medio, in una scala di tre rischi (alto, medio e basso).

Benevento.

Dati archeologici

Per le ricchissime attestazioni archeologiche della città di Benevento non si può dare che un sommario resoconto: resti preistorici di epoca neolitica sono stati rinvenuti in più punti lungo l'asse di Corso Garibaldi; resti di epoca protostorica e sannitica sono localizzati in diversi nuclei della città, a partire da contrada Cellarulo, già delineabile come quartiere artigianale dal IV sec. a.C., e sino al centro abitato delimitato dalle necropoli del teatro De Simone, della Rocca de Rettori e del Teatro Comunale; alla fine del IV sec. a.C. la città assume una conformazione più propriamente urbana; agli scarsi elementi per delineare la Benevento della colonia latina del 268 a.C., ma fra questi vi è la porta monumentale scoperta a Cellarulo e i più tardi ambienti abitativi di Palazzo Petrucciani, fanno seguito le imponenti costruzioni dell'epoca della colonia romana del 42/41 a.C., cui si devono far risalire l'anfiteatro, la gran parte dei monumenti funerari riconoscibili, l'acquedotto; ad interventi di piena età imperiale corrisponde la monumentalizzazione segnata dall'Arco di Traiano, dall'Arco del Sacramento, con la contigua area termale introdotta da un altro arco monumentale, dal teatro romano, dalle poderose strutture nel quartiere Fragola, e da quelle presso Piazza Pacca, nonché da quelle che si distinguono tra vico Bagni ed il Calore; ristrutturazioni urbanistiche sono a quest'epoca attestate anche presso Cellarulo, mentre di imponenti e lussuose costruzioni abitative si hanno molte sia pur disperse testimonianze. Ponti romani legati all'antica viabilità sono ancora quelli di Ponte Leproso, sul

Sabato, Ponticello, sul torrente S. Nicola, Ponte Corvo, sul torrente Corvo, Ponte Valentino, alla confluenza del Tammaro nel Calore. In epoca tardoantica ed altomedievale si registra una contrazione dell'area abitata e la costruzione di una cinta difensiva gotico-bizantina, di cui restano tracce in due torri pentagonali; mentre un successivo allargamento segna la *civitas nova* di Arechi II; ad epoca longobarda si devono far risalire alcuni importanti complessi monumentali come S. Sofia, S. Ilario, S. Salvatore e le stesse mura longobarde. Reimpieghi di elementi antichi sono pressoché ovunque nel centro storico e segnano il legame con un passato sempre orgogliosamente rivendicato. Vi sono numerose aree sottoposte a vincolo, ed è in via di allestimento un parco archeologico in contrada Cellarulo.

Bibliografia orientativa

Ch. HÜLSEN, 'Beneventum. 2', in *RE* III, 1, Stuttgart 1897, coll. 273-275; A. MEOMARTINI, *I monumenti e le opere d'arte della città di Benevento*, Benevento 1979²; M. ROTILI, *Benevento e la provincia sannitica*, Roma 1958; G. BENDINELLI - R. BIANCHI BANDINELLI, 'Benevento (*Benevēntum*)', in *EAA* II, Roma 1959, p. 50-53; M. ROTILI (a cura di), *La Diocesi di Benevento (Corpus della Scultura Medievale, V)*, Spoleto 1966; F. J. HASSEL, 'Zum Arco del Sacramento in Benevent', in *JbRGZ* 15, 1968 [ma: 1970], pp. 95-97; H. W. MÜLLER, *Il culto di Iside nell'antica Benevento. Catalogo delle sculture provenienti dai santuari egiziani dell'antica Benevento nel Museo del Sannio*, Benevento 1971 (trad. it. di *Der Isiskult im antiken Benevent und Katalog der Skulpturen aus den ägyptischen Heiligtumern im Museo del Sannio zu Benevent*, in *MÄS*, 16); M. ROTILI, *L'arco di Traiano a Benevento*, Roma 1972; Red., 'Benevento', in *EAA* S, Roma 1973, p. 145; M. ROTILI, 'L'eredità dell'antico a Benevento dal VI all'VIII secolo', in *NapNobil* 14 (N.S.), 4, 1975, pp. 121-128; B. ZEVI - S. ROSSI, *Relazione preliminare ai piani particolareggiati Benevento: Centro storico, rione Ferrovia, rione Libertà. Indagine storico-urbanistica*, Benevento s.d.; M. ROTILI (a cura di), *La cultura artistica nella Longobardia minore*, Napoli 1980; S. DE CARO, A. PONTRANDOLFO GRECO, *Campania* (Guide archeologiche Laterza, 10), Roma-Bari 1981, pp. 185-198; W. JOHANNOWSKY, *apud* W. JOHANNOWSKY *et alii*, 'L'attività archeologica nelle Province di Avellino, Benevento e Salerno', in *Siris e l'influenza ionica in Occidente*, 'Atti del ventesimo convegno di studi sulla Magna Grecia (Taranto, 12-17 ottobre 1980)', Taranto 1981 [ma: 1987], pp. 283-285; C. G. FRANCIOSI, 'Ricerche archeologiche nel Beneventano', *apud* W. JOHANNOWSKY *et alii*, 'L'attività archeologica nelle Province di Avellino, Benevento e Salerno', in *Siris e l'influenza ionica in Occidente*, 'Atti del ventesimo convegno di studi sulla Magna Grecia (Taranto, 12-17 ottobre 1980)', Taranto 1981 [ma: 1987], p. 286; D. GIAMPAOLA, G. PRISCO, 'Benevento - Scavo di Via del Teatro Romano - anno 1981-1982', *apud* W. JOHANNOWSKY *et alii*, 'L'attività archeologica nelle Province di Salerno, Avellino e Benevento', in *Magna Grecia e mondo miceneo*, 'Atti del ventiduesimo Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto, 7-11 ottobre 1982)', Taranto 1983 [ma: 1985], pp. 439-443; A. ZAZO, 'Benevento romana', in *Samnium* 58, 1985, pp. 87-122; S. ADAMO MUSCETTOLA - A. BALASCO - D. GIAMPAOLA (a cura di), *Benevento: l'arco e la città*, Napoli 1985; A. PONTRANDOLFO, recensione a E. GALASSO, *Tra i Sanniti in terra beneventana*, Benevento 1983, in *RassStorSalern* 2, 1, 1985, pp. 206-210; Marc. ROTILI, *Benevento romana e longobarda. L'immagine urbana*, Napoli 1986; D. GIAMPAOLA, 'Benevento', *apud* W. JOHANNOWSKY *et alii*, 'L'attività archeologica nelle Province di Avellino, Benevento e Salerno', in *Neapolis*, 'Atti del venticinquesimo Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto, 3-7 ottobre 1985)', Taranto 1986 [ma: 1988], pp. 537-539; S. DE MARIA, *Gli archi onorari di Roma e dell'Italia romana*, Roma 1988, pp. 232-235 nrr. 5*-6*; D. GIAMPAOLA, 'Benevento: il processo di aggregazione di un territorio', in *Basilicata. L'espansionismo romano nel sud-est d'Italia. Il quadro archeologico*, 'Atti del convegno (Venosa, 23-25 aprile 1987)', Venosa 1990, pp. 281-292, tavv. I-VII; P. PENSABENE, 'Contributo per una ricerca sul reimpiego e il «recupero» dell'Antico nel Medioevo. Il reimpiego nell'architettura normanna', in *RIASA* XIII (S. III), 1990 [ma: 1991], pp. 107-118; E. GALASSO, *Il Museo del Sannio a Benevento. Le sedi monumentali. Il Dipartimento di Archeologia*, Napoli 1991; G. A. LOUD, 'Monarchy and monastery in the Mezzogiorno: the Abbey of St. Sophia, Benevento and the Staufens', in *PBSR* 59, 1991, pp. 283-318; D. GIAMPAOLA, 'Benevento', in *La romanisation du Samnium aux II^e et I^{er} siècles av. J.-C.*, 'Actes du colloque (Naples, 4-5 novembre 1988)', Naples 1991, pp. 123-131, tavv. V-VII; S. ADAMO MUSCETTOLA, 'Appunti sulla cultura figurativa in area irpina', in *La romanisation du Samnium aux I^{er} et II^e siècles av. J.-C.*, 'Actes du colloque (Naples, 4-5 novembre 1988)', Naples 1991, pp. 205-230; G. Tocco Sciarelli, *apud* G. Tocco Sciarelli *et alii*, 'L'attività archeologica nelle Province di Avellino, Benevento e Salerno', in *Poseidonia-Paestum*, 'Atti del ventisettesimo Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto-Paestum, 9-15 ottobre 1987)', Taranto 1988 [ma: 1992], pp. 780-781; D. GIAMPAOLA, 'Il restauro dell'Arco di Traiano e il resoconto dell'attività di scavo a Benevento', *apud* G. TOCCO SCIARELLI *et alii*, 'L'attività archeologica nelle Province di Avellino, Benevento e Salerno', in *Poseidonia-Paestum*, 'Atti del ventisettesimo Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto-Paestum, 9-15 ottobre 1987)', Taranto 1988 [ma: 1992], pp. 827-832; Marc. ROTILI - G. BERTELLI BUQUICCHIO, 'Benevento (lat. *Beneventum*)', in *EAM* III, Roma 1992, pp. 370-385; S. ADAMO MUSCETTOLA, 'Per una riedizione dell'arco di Traiano a Benevento: appunti sul fregio trionfale', in *Prospettiva* 67, 1992, pp. 2-16; R. PRATESI, 'Le monete di Benevento', in *ASPN* 1993, pp. 25-34; L. GUERRIERO, 'La

PROGETTO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI PIETRELCINA (BN) DENOMINATO "ANDROMEDA".

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.

tutela dei monumenti a Benevento e l'attività della Commissione conservatrice provinciale: 1860-1915', in *Tutela e restauro dei monumenti in Campania 1860-1900*, a cura di G. Fiengo, Napoli 1993, pp. 35-80; L. GUERRIERO, 'L'Arco di Traiano di Benevento nel XIX secolo: un restauro archeologico tra ripristino e conservazione', *ibidem*, pp. 338-354; "Dopo la polvere". Rilevazione degli interventi di recupero post-sismico del patrimonio archeologico, architettonico ed artistico delle regioni Campania e Basilicata danneggiato dal terremoto del 23 novembre 1980 e del 14 febbraio 1981 (anni 1985-1993). Tomo III. Province di Benevento - Caserta - Napoli, a cura di G. Proietti, Roma 1994, pp. 94-97; A. E. FELLE, *Regio II. Hirpini* (Inscriptiones Christianae Italiae Septimo Saeculo Antiquiores, VIII), Bari 1993, pp. 15-59; D. GIAMPAOLA, 'Benevento', in *EAA 2S I*, Roma 1994, pp. 658-661; E. SIMON, 'Arco di Traiano', in *EAA 2S I*, Roma 1994, pp. 661-668; S. ADAMO MUSCETTOLA, 'I Flavi tra Iside e Cibele', in *Alla ricerca di Iside*, 'Atti della giornata di studi (Napoli, 4 giugno 1993)', in *PdP* 49, 274-275, 1994, pp. 83-118; V. GALLIAZZO, *I ponti romani. II. Catalogo generale*, Treviso 1994, pp. 113-114, 119 nrr. 219-221, 227; A. E. FELLE, 'Rinvenimenti dimenticati nella cattedrale di Benevento', in *RivArchCrist* 70, 1-2, 1994, pp. 247-269; F. BOVE, 'Città monastica beneventana', in *StBen* 6, 1995, pp. 169-210; G. GIORDANO, 'Mons. Saverio Casselli architetto di Benevento', *ibidem*, pp. 211-240; G. BERTELLI, 'Ampolline-reliquiario dalla cattedrale di Benevento', in *Bisanzio e l'Occidente: arte, archeologia, storia. Studi in onore di Fernanda de' Maffei*, Roma 1996, pp. 307-321 (già in *StBen* 6, 1995, pp. 3-24); E. GALASSO, fotografie di B. IODICE, *Trame di fotografia. Ori e tesori della Longobardia Meridionale nel museo del Sannio*, Benevento 1996; M. T. CIPRIANO, S. DE FABRIZIO, 'Benevento. Il quartiere ceramico di Cellarulo: prime osservazioni sulla tipologia ceramica', in *Les céramiques communes de Campanie et de Narbonnaise (I^{er} s. av. J.-C. - II^e s. ap. J.-C.)*. La vaisselle de cuisine et de table, sous la direction de M. Bats, 'Actes des Journées d'étude (Naples, 27-28 mai 1994)', Naples 1996 [ma: 1997], pp. 201-223; I. GALLUCCI, 'Resti pavimentali in opus sectile nella cripta della cattedrale di Benevento', in 'Atti del IV Colloquio dell'Associazione Italiana per lo Studio e la Conservazione del Mosaico (Palermo, 6-13 dicembre 1996)', a cura di R. M. Carra Bonacasa e F. Guidobaldi, Ravenna 1997, pp. 665-674; F. ABBATE, *Storia dell'arte nell'Italia meridionale. Dai longobardi agli svevi*, Roma 1997; R. PIRELLI, 'L'Iseo di Benevento', in *Iside. Il mito il mistero la magia*, a cura di E. A. Arslan, 'Catalogo della mostra (Milano, Palazzo Reale, 22 febbraio - 1 giugno 1997)', Milano 1997, pp. 376-380; I. IASIELLO, 'M. Rutilius Lupus', *ibidem*, pp. 379-380; E. GALASSO, 'Iside, madonna e strega di Benevento', *ibidem*, pp. 592-595; I. IASIELLO, 'I Sanniti', in *Almanacco del Sannio* 1997, a cura di A. De Lucia e I. Catauro, Benevento 1997, pp. 65-67; I. IASIELLO, 'Gli antichi spettacoli dell'anfiteatro beneventano', in *Le Province* VI, 6, luglio 1997, pp. 18-19; M. F. PETRACCIA LUCERNONI, 'Ancora su CIL IX 1602', in *Serta Antiqua et Medievalia I* (N.S.), 1997, pp. 193-201; M. TORELLI, "Ex his castra, ex his tribus replebuntur": The Marble Panegyric on the Arch of Trajan at Beneventum, in *The Interpretation of Architectural Sculpture in Greece and Rome*, edited by D. Buiton-Oliver, 'Proceedings of the symposium (Washington, 22-23 January 1993)', Washington-Hanover-London 1997, pp. 144-177; Riassunto redazionale, 'L'attività della Soprintendenza archeologica di Salerno, Avellino e Benevento nel 1996', in *Mito e storia in Magna Grecia*, Atti del Trentaseiesimo Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto, 4-7 ottobre 1996), Taranto 1997 [ma: 1998], p. 450; A. LUPAIA (a cura di), *Testimonianze di epoca altomedievale a Benevento. Lo scavo del Museo del Sannio*, Napoli 1998; G. TOCCO SCIARELLI, 'L'attività della Soprintendenza Archeologica delle Province di Salerno, Avellino e Benevento nel 1995', in *Eredità della Magna Grecia*, 'Atti del trentacinquesimo Convegno di studi sulla Magna Grecia (Taranto, 6-10 ottobre 1995)', Taranto 1996 [ma: 1998], p. 613; FALCONE di Benevento, *Chronicon Beneventanum. Città e feudi nell'Italia dei Normanni*, a cura di E. D'Angelo, Firenze 1998; L. MAIO, 'L'efebò di Benevento: una replica d'arte lisippea?', in *RSS V* (S. III), 10, 1998, pp. 29-36; M. HUBER, 'Il programma politico di Traiano sull'arco di Benevento', in *Traiano ai confini dell'Impero*, a cura di G. Arbore Popescu, 'Catalogo della Mostra (Ancona, 19 ottobre 1998 - 17 gennaio 1999)', Milano 1998, pp. 180-185; A. E. FELLE, 'Tra l'epigrafe classica e l'iscrizione medievale: alcune note sulla produzione epigrafica cristiana di Benevento', in *Incontri di popoli e culture tra V e IX secolo*, 'Atti delle V giornate di studio sull'età romanobarbarica (Benevento, 9-11 giugno 1997)', a cura di Marc. Rotili, Napoli 1998, pp. 155-166; P. PENSABENE, 'Nota sul reimpiego e il recupero dell'antico in Puglia e Campania tra V e IX secolo', *ibidem*, pp. 220-223; S. CARELLA, 'Osservazioni su Santa Sofia di Benevento', in *StBen* 7, 1998, pp. 141-186; C. LEPORE, 'I ponti di Benevento tra medioevo ed età moderna', *ibidem*, pp. 233-248; G. GALASSO, 'Un ritrovamento annunciato. Riappare l'anfiteatro di Benevento, già noto dalle fonti epigrafiche', in *Archeo* XV, 11 (177), Novembre 1999, pp. 14-15; L. MAIO, 'Le vicende del frammento dell'Arco di Traiano di Benevento', in *Samnium* 72 (N.S. 12), 4, 1999, pp. 125-136; G. TOCCO SCIARELLI, 'Attività della Soprintendenza archeologica delle Province di Salerno, Avellino e Benevento nel 1998', in *L'Italia Meridionale in età tardo antica*, 'Atti del trentottesimo Convegno di studi sulla Magna Grecia (Taranto, 2-6 ottobre 1998)', Taranto 1999 [ma: 2000], pp. 675-679; D. GIAMPAOLA, 'Benevento: dal centro indigeno alla colonia latina', in *Studi sull'Italia dei Sanniti*, 'pubblicati in occasione della mostra "Italia dei Sanniti" (Roma, 14 gennaio - 19 marzo 2000)', Roma-Milano 2000, pp. 36-46; G. GALASSO, 'Bentornato Sannio. Rinasce nel complesso di S. Sofia

PROGETTO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI PIETRELCINA (BN) DENOMINATO "ANDROMEDA".

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.

il Museo Archeologico del Sannio', in *Archeo* XVI, 3 (181), Marzo 2000, p. 24; C. BERTELLI – G. P. BROGIOLO (a cura di), *Il futuro dei Longobardi. L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno. Catalogo – Saggi*, Milano 2000; G. IADICICCO – P. PALMIERI (a cura di), *Arco del Sacramento. Progetti a concorso*, 'Catalogo della Mostra (Benevento, 2/17 dicembre 2000)', Napoli 2000; P. CARUSO, *Santi Spiriti Streghe ed altre figure della storia e del folclore beneventano*, Benevento 2001; G. TOCCO, 'L'attività archeologica della Soprintendenza di Salerno, Avellino e Benevento', in *Problemi della chora coloniale dall'Occidente al Mar Nero*, Atti del Quarantesimo Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto, 29 settembre – 3 ottobre 2000), Taranto 2000 [ma: 2001], p. 928; G. TOCCO SCIARELLI, 'L'attività archeologica della Soprintendenza di Salerno, Avellino e Benevento nel 2001', in *Taranto e il Mediterraneo*, Atti del Quarantesimo Convegno di Studi sulla Magna Grecia (Taranto, 12-16 ottobre 2001), Taranto 2002, pp. 690-695, tavv. XLV-XLVII; M. R. TORELLI, *Benevento romana* (Saggi di Storia Antica, 18), Roma 2002; G. BISOGNO, 'Gli scavi di piazza Matteotti a Benevento', in *Romani e Germani. Aspetti della cristianizzazione*, 'VIII Giornate di studio sull'età romanobarbarica (S. Maria Capua Vetere, 17-18 novembre 2000)', in c.s.

Benevento: località Olivola – ex aeroporto.

Dati archeologici

Si ha notizia del rinvenimento di materiale preistorico, risalente al Paleolitico inferiore, con materiali con materiali su scheggia attribuibili al Clactoniano-Tayaziano, con presenze possibili di più tardi materiali musteriani.

Bibliografia

A. PALMA DI CESNOLA, 'Il Paleolitico inferiore in Campania', in *Il Paleolitico inferiore in Italia*, 'Atti della XXIII riunione scientifica (Firenze 1980)', Firenze 1982, pp. 207-208, 219-221.

Pesco Sannita: contrada Monteleone.

Dati archeologici

In questa contrada sono segnalate numerose epigrafi romane, mentre una ricognizione di superficie ha evidenziato resti di un abitato per nuclei sparsi, databile tra il IV sec. a.C. ed il II d.C. Ruleri di un castello testimoniano la sua importanza ancora per tutta l'epoca medievale. Una punta di freccia, neolitica, è ora al Museo del Sannio.

Bibliografia

CIL IX 1471, 1477, 1486, 1487, 1493; J. R. PATTERSON, *Samnites, Ligurians and Romans* (trad. it.: *Sanniti, Liguri e Romani*), Circello 1988, pp. 75-78; E. GALASSO, *Il Museo del Sannio a Benevento. Le sedi monumentali. Il Dipartimento di Archeologia*, Napoli 1991, p. 27; M. D'AGOSTINO, *Storia di Pesco Sannita. Seconda edizione aggiornata*, Napoli 1995², pp. 29-33, con tavv. f.t.; I. IASIELLO, 'I pagi nella valle del Tammaro: considerazioni preliminari sul territorio di *Beneventum* e dei *Ligures Baebiani*', in *Modalità insediative e strutture agrarie nell'Italia meridionale in età romana*, a cura di E. Lo Cascio e A. Storchi Marino, 'Atti del Convegno Internazionale (Napoli, 11-13 giugno 1998)', Bari 2002, pp. 475-476.

Osservazioni

È interessante che le emergenze ritrovate in questo importante insediamento, con ritrovamenti risalenti sin alla preistoria ed abbandonato solo agli inizi del '600, permettano di identificarlo con il *pagus Salutaris* dei Romani.

Pietrelcina: località varie.

Dati archeologici

Importanti rinvenimenti archeologici sono presenti su tutto il territorio comunale; in particolare si segnalano le località Ratapone, con attestazioni di epoca sannitica e sculture funerarie romane; S. Pietro, in contrada Barrata, con rinvenimenti di epoca imperiale romana, fra cui un importantissimo rilievo figurato in marmo, e le strutture del diruto monastero medievale; in contrada Piana Romana, con consistenti tracce di una importante villa occupata fra l'epoca repubblicana, l'età imperiale e fino al tardoantico; in località Iazzo/Murgie S. Anna, con rinvenimenti epigrafici e lapidei; in contrada Cifariello/Iscarotonda, con diversi elementi scultorei di monumenti funerari romani; in località Monte, con tracce di monumenti funerari romani; in località Capoiazzo, con resti di una importante sepoltura protostorica assimilabile alla *facies* Casalbare-Castelbaronia; Reperti lapidei romani di provenienza locale ma anche beneventana sono presso il Convento del PP. Cappuccini e nei giardini pubblici.

Bibliografia

CIL IX 1497; A. P. FELEPPA, 'Notiziario I.R.A.P.', in *Il Gazzettino di Benevento*, 30 novembre 1963, p. 2; C. MONTELLA, *Padre Pio, Pietrelcina e Pietrelcinesi dalla fine dell'800 alla metà del 900*, Pietrelcina 1987, figg. alle pp. 75-77; R. SANTILLO, 'Pietrelcina e la zona del castiello', in *Samnium* 62, 1989, pp. 135-162; V. SCOCCA, *Memorie storiche di Pietrelcina 'dal borgo medioevale sino all'eversione della feudalità'*, Pietrelcina 1993, pp. 229-232; C. M. DE FEO, con scritti di V.

PROGETTO REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA NEL COMUNE DI PIETRELCINA (BN) DENOMINATO "ANDROMEDA".

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.

CORVINO, C. DEL GROSSO, G. MULTARI, L. PAOLELLA, M. SPADA, *Pietrelcina. Memoria tradizione identità*, Napoli 1995; S. ADAMO MUSCETTOLA, 'Un rilievo deliaco da Pietrelcina: sulle tracce di Vedio Pollione', in *PdP* 287, 1996, pp. 118-131; documenti in *Archivio IRAP-AP*.

Osservazioni

I numerosissimi rinvenimenti archeologici attestati grazie all'attività dell'*Archeoclub* restituiscono l'immagine di un paesaggio dominato in età romana da numerose ville e fattorie per lo sfruttamento agricolo del territorio, ville cui non dovevano mancare però importanti apparati decorativi. Invece, la tesi dell'arch. Santillo di un'occupazione araba del territorio comunale sembra voler forzare eccessivamente la documentazione disponibile.

Attorno all'area di progetto, sono segnalati e posizionate le seguenti aree archeologiche/siti/viabilità antica riportate:

Pietrelcina

1. Località Monte: rinvenimenti epigrafici e lapidei³;
2. Località Iazzo-Murge S. Anna: rinvenimento di un capitello tuscanico ed un'ara funeraria⁴;
3. Località Isca Rotonda-Cifariello: statua e materiale lapideo pertinente ad un mausoleo funerario⁵;
4. Località Cifariello: (via Paduli) cippo votivo di Fufia Lychinis;
5. Località Piana Romana: id bene 315713 resti di un insediamento di età romana;
6. Località San Marcuccio: una struttura identificata come chiesa di San Marco Evangelista con vari ambienti connessi/frammenti ceramici di protomaiolica;
7. Località Mortine: rinvenimenti ceramica dell'età repubblicana – area di necropoli;
8. Località Mortine: villa romana;
9. Località Bosco S. Andrea: rinvenimento lapis pedicinus;
10. Località San Nicola ad Urbiliano: frammenti ceramici;
11. Località San Pietro: importante frammento di rilievo in marmo;
12. Località Taverna Rocca: area di materiale – necropoli;
13. Località Acquafredda: strutture e reperti ceramici di età repubblicana;
14. Località Rattapone: necropoli.
15. Località San Francesco: materiali ceramici di età repubblicana;
16. Fortilizio di Pietrelcina: id bene 221256;
17. Borgo Castello Pietrelcina;
18. Località Vallepiana: area di frammenti ceramici.

Benevento:

19. Masseria Mosti: id bene 24981.

Viabilità Antica:

20. la sovrapposizione parziale del tracciato della S.P. 44, con i sistemi di centuriazione romana Beneventum I e Beneventum II;

21. Via Appia;

22. Via Traiana.

Per quanto concerne il rischio archeologico, studio archeologico preventivo (VPJA), risulta che “[...] il progetto insiste su un territorio connotato da una frequentazione che affonda le sue radici a partire dall’età protostorica fino all’età medievale. Le opere previste per la realizzazione dell’impianto eolico “Andromeda” nel comune di Pietrelcina (BN), località Difesa, sono da classificarsi precauzionalmente con un livello di rischio archeologico medio, poiché ricadono su terreni agricoli, non urbanizzati; diversamente il rischio archeologico assegnato all’area di accesso e ubicazione dell’aerogeneratore P.08 è medio-alto, per la presenza dell’areale di frammenti UTI e del potenziale archeologico della località Mortine. Al tracciato del cavidotto esterno, il rischio archeologico assegnato è da classificarsi come basso nel tratto ricadente su strada sterrata e imbrecciata, già interessata dal passaggio di sottoservizi e opere di urbanizzazione [...]”.

Pertanto, per la realizzazione dell’opera in progetto saranno adottate le cautele del caso. In particolare, qualunque intervento e/o attività edilizia sarà preceduta da una lettera di inizio lavori da trasmettere alla competente sovrintendenza almeno 10 giorni prima del reale inizio dei lavori. In caso di rinvenimenti, nell’ambito delle attività di compensazione, si provvederà a favorire la pubblicazione scientifica di tali rinvenimenti a totale carico della società proponente con stanziamenti fino a € 5.000.

4.1.4 Regio Tratturo Aragonese, masserie storiche e tratturi minori.

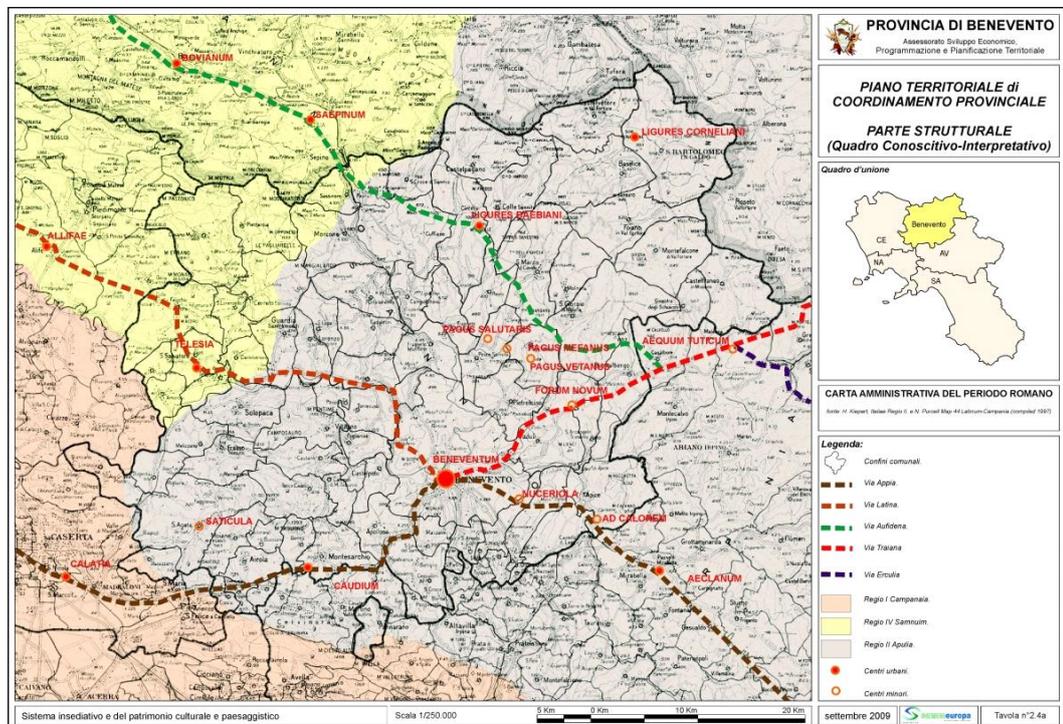


Fig. 4.1.4a: Tavola 2.4a del PTCP: in evidenza i tracciati ipotetici della viabilità romana e (con il tratteggio verde) la via Aufidena, coincidente in parte con il tracciato del Regio Tratturo Aragonese; con il tratteggio rosso la via Traiana, che sfiora il territorio di Pietrelcina sul lato est (opposto a quello oggetto di intervento).

“L’Alto Tammaro si sviluppa sui due lati del fiume Tammaro, che nasce nella piana di Sepino e sfocia nel fiume Calore. Il paesaggio è tipicamente collinare, con ampie distese vivacizzate da variazioni cromatiche legate alle diverse coltivazioni e frequentate da una interessante fauna di animali selvatici. Numerosi sono i sentieri, tra i quali il Regio Tratturo della Transumanza, ideali per passeggiare a contatto con una natura incontaminata e ricca di suggestivi laghetti. Il regio tratturo Pescasseroli-Candela è il terzo tratturo, per ordine di lunghezza, dell’Italia meridionale. Attraversa il territorio per 25 km e tutta la rete tratturale è formata da circa 90 km di tratturelli, mulattiere, sentieri, strade interpoderali non asfaltate, ecc. – queste ultime non censite su documentazione ufficiale (n.d.r.) - Tale rete, testimonianza storica, costituisce oggi la sentieristica tradizionale che consente il collegamento con borghi, aree archeologiche, speleologiche e sportive dei territori prossimi al tracciato.[...] Pur non appartenendo alla medesima area protetta, tutto il territorio rappresenta un importantissimo corridoio ecologico, che mette in comunicazione il Tirreno con l’Adriatico, consentendo alla fauna selvatica di spostarsi da un sistema territoriale all’altro, garantendo la salvaguardia della biodiversità faunistica. [...] Il Regio Tratturo Pescasseroli-Candela nasce a Pescasseroli (AQ) alle sorgenti del fiume Sangro, attraversa l’Abruzzo, il Molise, la Campania e la Puglia fino a Candela (FG). È

lungo 211 chilometri per una larghezza di 55,55 metri (114 miglia e 636 passi per una larghezza originaria di 111,60 metri). Nel tratto campano è lungo 90 chilometri, attraverso il territorio delle comunità montane dell'Alto Tammaro (per 25 chilometri), del Fortore e dell'Ufita (in Provincia di Avellino). Esso è stato fonte economica legata alla transumanza delle greggi dai territori montani dell'Abruzzo e del Molise alle pianure della Puglia. Le antiche vie armentizie vanno ricollegate ai tracciati delle piste di epoca protostorica al servizio delle popolazioni che abitarono il territorio prima della conquista romana. Le prime testimonianze dell'esistenza di queste vie risalgono a Marco Terenzio Varrone (118 a.c.) che scrive: "[...] le mie greggi passavano l'inverno nella Puglia e l'estate sui monti di Rieti, giacché tra questi due luoghi vi sono dei pubblici sentieri - le cosiddette calles publicae (n.d.r.) - [...]". Le calles publicae furono regolamentate e protette dalla legge romana. Il privilegio degli allevatori al libero passaggio ed al pascolo gratuito venne chiamato, nei codici degli imperatori Teodosio e Giustiniano, "tractoria", mentre le piste vennero chiamate "tratturi". In epoca romana la via fu chiamata Minucia, dal nome del console romano Minucio (305 a.c.), poi Tratturo Pescasseroli-Candela. Successivamente, in epoca longobarda e normanna, il tracciato tratturale fu disseminato di insediamenti militari e produttivi e faceva parte di una maglia viaria strategica di dimensione regionale. In epoca aragonese fu istituita la dogana per il trasferimento delle greggi in Puglia che fu mantenuta fino al 1806. In epoca aragonese la transumanza assunse modelli e forme industriali, rappresentando la fonte di reddito principale per le popolazioni locali. Lo stesso tratturo principale raggiunse una larghezza enorme (111,11 metri) rispetto alle normali strade di comunicazioni. La prima apposizione di termini lapidei risale al 1574 ad opera del vicerè cardinal Granvela. Dopo il periodo aragonese la transumanza va lentamente in declino, fino al 21.05.1806, data in cui Giuseppe Bonaparte decreta l'alienazione di parte dei tratturi per trasformarli in terreni coltivabili. Il 25.02.1865, dopo l'unità d'Italia, fu disposto di reintegrare i tratturi. Nel 1908, con legge n.746, fu stabilito di sopprimere i tratturi non necessari all'uso pubblico, conservandone solo quattro, tra cui il Pescasseroli-Candela. Nel territorio beneventano il percorso del Regio Tratturo, da nord a sud, si snoda attraverso i territori comunali di Santa Croce del Sannio, Morcone, Circello, Reino, San Marco dei Cavoti, San Giorgio la Molara, e Buonalbergo. Il punto più alto insiste nel territorio comunale di Santa Croce del Sannio in località Colle San Martino a 850 m.l.m. Nei tratti in cui il tratturo segna il confine di antichi feudi è possibile rinvenire le pietre miliari risalenti al XV secolo, riportanti gli stemmi nobiliari dei feudatari della zona. Ovviamente, non solo i comuni toccati dalla percorrenza del Tratturo ne sono stati influenzati nel corso della storia; viceversa, di può dire che la nascita e lo sviluppo insediativo dell'intero bacino del fiume Tammaro e del fiume Fortore ne è stato fortemente condizionato [...]”¹⁷.

¹⁷ V. Relazione Documento di orientamento Strategico del Progetto Integrato Territoriale del Regio Tratturo della provincia di Benevento.

Giova segnalare che recentemente (28.06.2021) l'intero tracciato del Regio Tratturo Pescasseroli-Candela, con Decreto n.120, è stato dichiarato di interesse storico-archeologico e demotnoantropologico ai sensi dell'art.10 comma 1 del D.Lgs. 22.01.2004 n.42.

61

L'architettura del paesaggio del tracciato del Regio Tratturo Aragonese è costituita essenzialmente da colline dolci e tondeggianti ammantate di vegetazione arborea specie nella parte Nord del tracciato. Le tipiche forme geometriche di settori sferici accavallati ed accatastati l'uno sull'altro sono il prodotto di morfogenesi in ambiente marino e lacustre nei quali la consistenza del materiale di cui sono formate (angolo di attrito interno) ha determinato la costante e spesso sempre uguale inclinazione dei versanti e quindi le linee essenziali del paesaggio. La morfologia della zona compresa tra i bacini del Tamaro, Tammarecchia, Miscano, tutti tributari del Calore, è costituita da una vasta area collinare ove affiorano generalmente depositi marini pliocenici. L'antica selva italica costituita dalle tipiche associazioni dei querceti e dei cerreti nella parte più a Nord, permeata da specie più idrofile (pioppi e salici) lungo il corso dei torrenti, è stata per la maggior parte trasformata dall'uomo agricoltore in verdi seminativi, spesso interrotti con olivi, viti e frutteti vari intorno ai centri urbani che dominano il territorio da posizioni strategiche, collegati tra loro da strade di vario tipo. Per quanto concerne gli aspetti floristici, questo settore del Regio Tratturo rimane l'unica zona del territorio beneventano poco antropizzata nei millenni. Lungo il suo tracciato, in virtù della diversificazione del territorio attraversato si passa da aree calcaree ciottolose ad aree calcaree con suoli argillosi, per poi raggiungere le zone più fresche in corrispondenza delle traversate dei torrenti e dei costeggiamenti dei fiumi. In funzione della diversificazione della morfologia e della vicinanza/lontananza dai corsi d'acqua, in funzione della variazione altitudinale, del litotipo e delle condizioni edafiche è possibile rilevare una innumerevole presenza di specie vegetali erbacee rare ed endemiche; numerose le geofite e le rizomatose. Non mancano le neofite e archeofite che hanno generano in alcuni brevi settori fenomeni di antropofitismo nastriforme. La vegetazione è prevalentemente di tipo praticolo articolata dalla presenza sporadica e saltuaria di aggruppamenti di arbusti e di alberi isolati di roverella (*Quercus pubescens* Willd.) e di cerro (*Quercus cerris* L.) talvolta dalle notevoli dimensioni. In corrispondenza delle aree lotiche si manifesta sovente

la presenza di specie igrofile sia erbacee, arbustive che arboree.

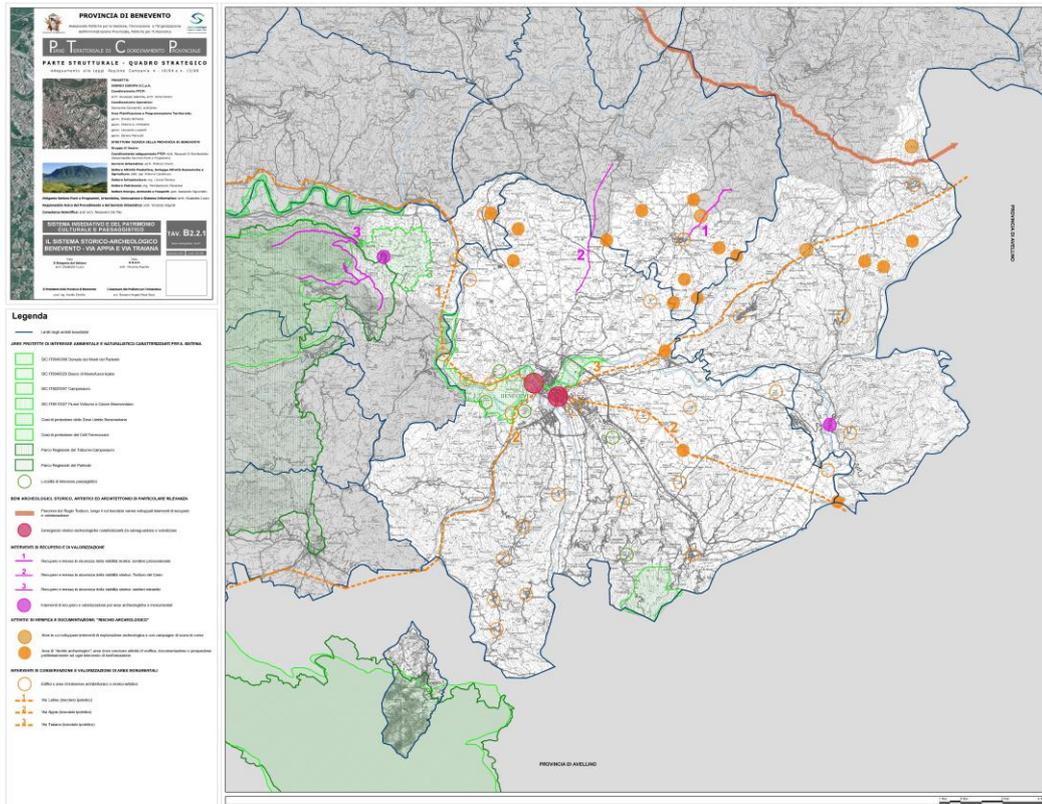


Fig. 4.1.4b: Tavola B2.2.1 del PTCP “Sistema storico archeologico”: in evidenza i tracciati ipotetici della viabilità romana e (con il tratto rosa e il n.2) il tracciato ipotetico del “Tratturo del Cerro”, detto anche “beneventano”.

Il Regio tratturo aragonese insiste a circa 10 km di distanza dall’area di intervento, lungo l’estremo settentrionale del territorio comunale di Pago Veiano. Esso si sovrappone per gran parte al tracciato della via Aufidena, che collegava Aequum Tuticum (Mirabella Eclano) con Bovianum e Roma; mentre l’ipotetico tracciato della via Traiana insiste in corrispondenza della parte orientale del territorio comunale, al confine con Paduli [v. figura 4.1.4a].

Per quanto concerne le masserie storiche, il PUC di Benevento individua, nell’area in questione, i seguenti elementi di pregio, inclusi nella Zona Territoriale Omogenea A1:

- Masseria Sabbatini;
- Masseria Mosti;
- Masseria Barricelli;
- Masseria Corvacchini;
- Masseria Capoiazzo;
- Masseria La Francesca;

- Masseria La Croce;
- Masseria Porrottiello;
- Masseria Olivola.

Sulle mappe del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vi è anche la rappresentazione grafica ipotetica dell'antico "Tratturo del Cerro" [v. figura 4.1.4b], che connetteva le aree del beneventano con il Regio Tratturo. Tuttavia, di tale tracciato non vi sono elementi riconoscibili noti.

Il progetto non interferisce con il Regio tratturo aragonese e non determina impatto significativo. Infatti, le turbine più vicine sono a circa 10 km dall'infrastruttura storica. Mentre la viabilità di servizio al parco eolico in progetto e i sottoservizi sfiorano il tracciato ipotetico (non riscontrabile sul terreno) del "Tratturo del Cerro" e alcune masserie sopra citate (in particolare la masseria Sabbatini) in agro di Benevento, ma occupando la parte interrata delle strade interpoderali già esistenti.

4.1.5 Paesaggio secondo le linee guida del Piano Territoriale Regionale (PTR).

Il "Piano Territoriale Regionale (PTR) - Linee guida per il paesaggio" individua gli "ambiti di paesaggio" cui riferire gli "obiettivi di qualità paesaggistica" e indica per ciascuno di essi le diverse linee strategiche ipotizzabili [v. fig. 4.1.5a].

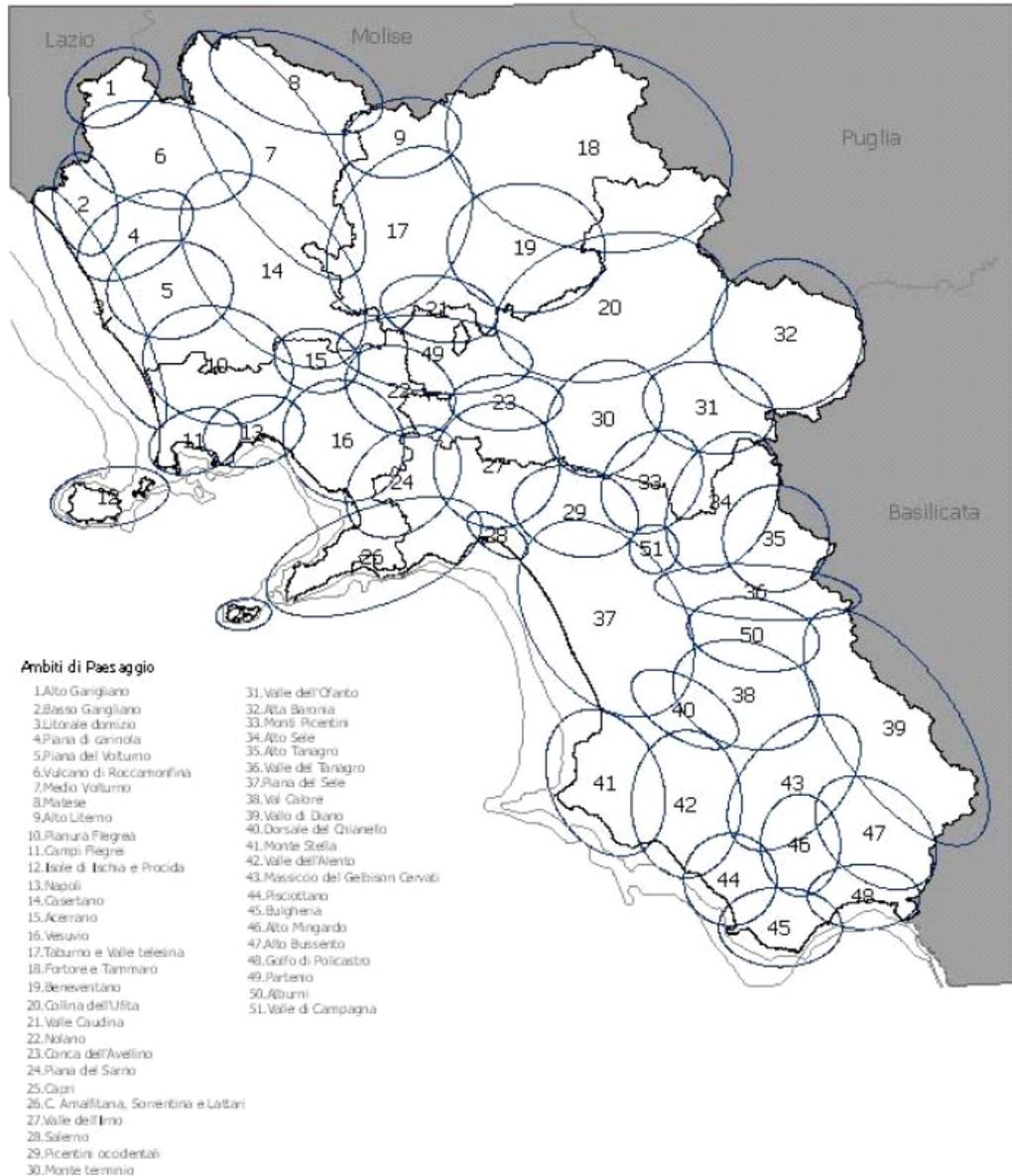


Fig.4.1.5a: Tavola dei paesaggi regionali del Piano Territoriale Regionale.

In particolare, il **PTR** iscrive il territorio oggetto di studio nei seguenti ambiti:

- ambito 18 (Fortore e Tammaro), in cui sono presenti parti della centuriazione di Sepino e di quella beneventana in contesti agricoli collinari: si segnalano le linee strategiche: B.1 Costruzione della rete ecologica e difesa della biodiversità; B.2 Valorizzazione e sviluppo dei territori marginali; B.4.1 Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio - Valorizzazione delle identità locali attraverso le caratterizzazioni del paesaggio culturale e insediato; E.2 Attività produttive

per lo sviluppo agricolo; E.3 Attività per lo sviluppo turistico;

- ambito 19 (Beneventano), in cui sono presenti la centuriazione beneventana ed il centro storico di Benevento in contesti agricoli collinari e montani: si segnalano le linee strategiche: B.1 Costruzione della rete ecologica e difesa della biodiversità; B.2 Valorizzazione e sviluppo dei territori marginali; B.4.3 Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio – Valorizzazione dei sistemi di beni archeologici e delle testimonianze della storia locale; E.2 Attività produttive per lo sviluppo agricolo; E.3 Attività per lo sviluppo turistico.

4.1.6 Paesaggio secondo le direttive del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e del Piano Urbanistico Comunale (PUC).

Il **PTCP**, partendo dalle analisi del PTR, individua le tipologie di paesaggio prevalenti, in rapporto alle quali il territorio provinciale è articolato in quindici macroambiti, tenendo conto sia dei caratteri fisico-naturalistici che insediativi e costruiti sulla base delle relazioni tra essi esistenti. Gli ambiti individuati non costituiscono distretti territoriali chiusi e separati. Piuttosto i loro margini vanno intesi come aree di relazione con il contesto, dove possono riconoscersi interferenze con gli ambiti adiacenti e fattori di labilità dei rispettivi caratteri identitari [v. fig. 4.1.6a e tavola A2.2a del PTCP].

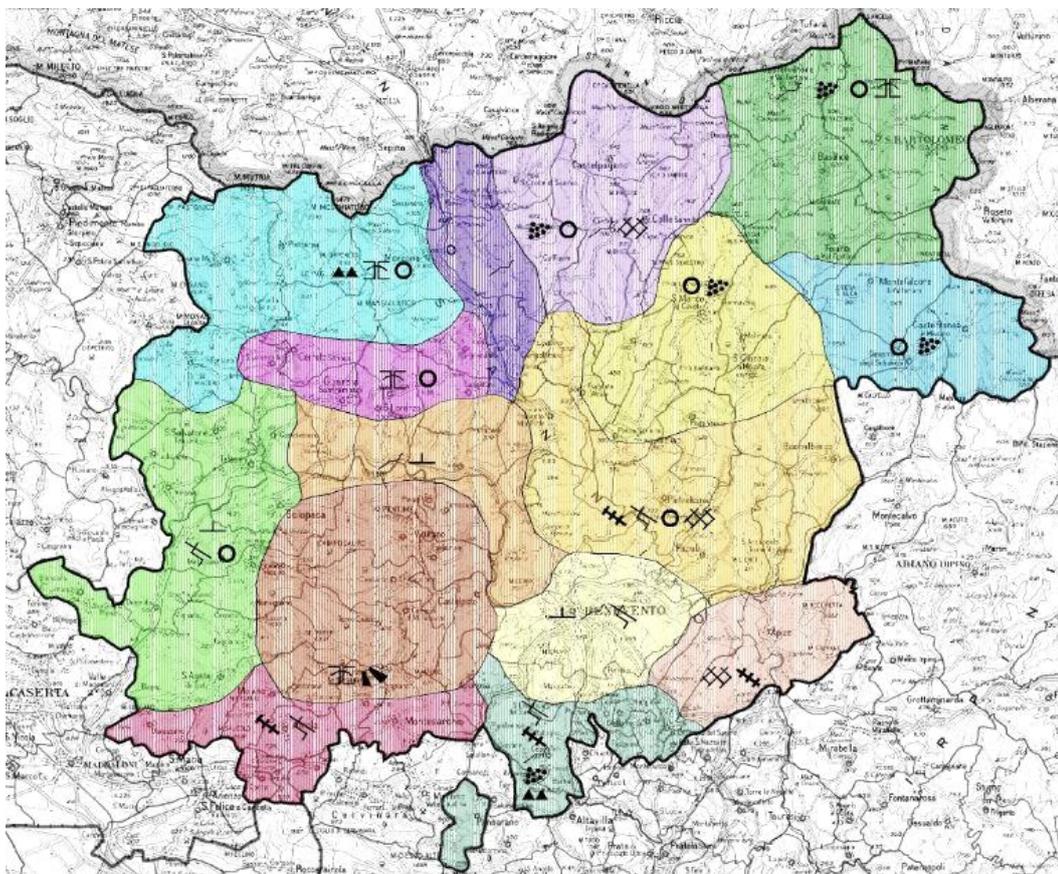


Fig. 4.1.6a: Tavola dei "paesaggi provinciali" del PTCP.

Essi rappresentano un primo "salto di scala" rispetto alla individuazione degli ambiti di paesaggio determinati dal PTR e la base di riferimento per successivi approfondimenti alla scala locale.

L'area oggetto di intervento è descritta come "Bassa valle alluvionale del fiume Calore e basse colline perimetrali dominati a nord dai versanti montuosi del Mutria e del Matese, caratterizzati dalla presenza di aree boscate ed aree agricole prevalentemente arborate. Il sistema insediativo è caratterizzato da centri di media dimensione localizzati lungo la viabilità principale. Significativo è il rapporto tra centri storici e contesto ambientale".

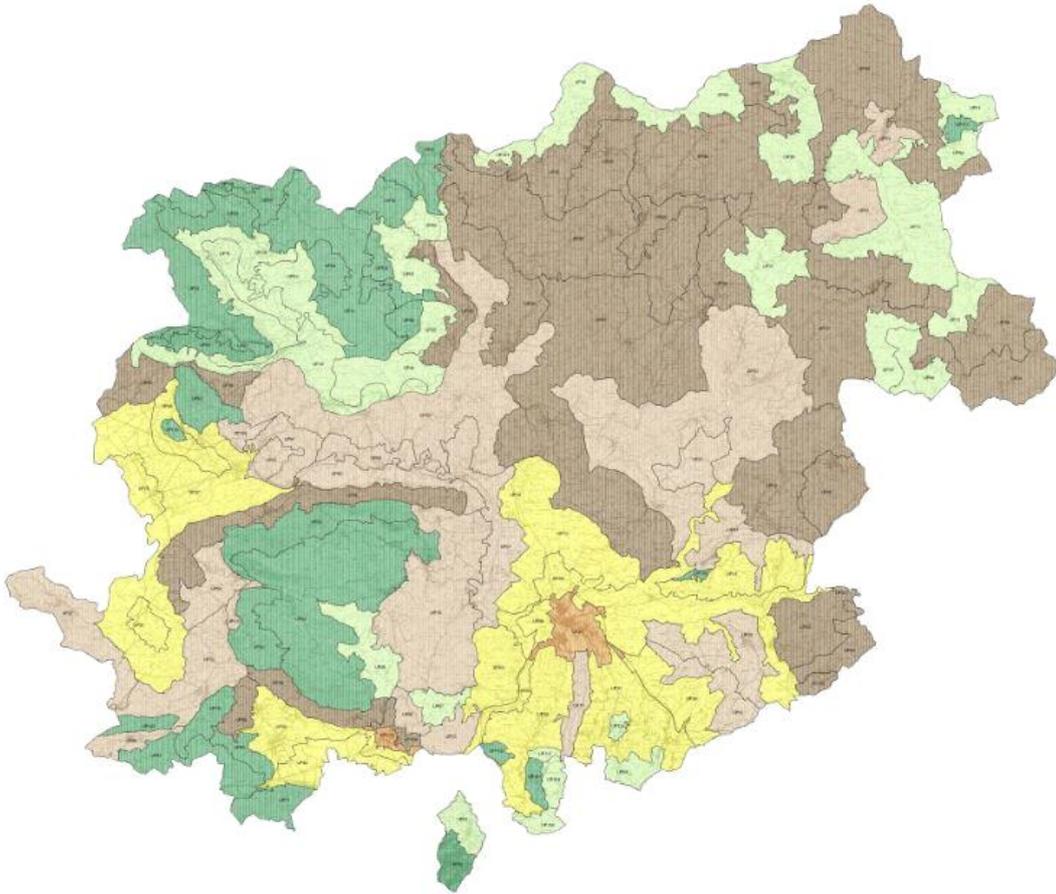


Fig. 4.1.6b: Tavola delle "unità di paesaggio" del PTCP.

Dalle 15 macro aree derivate dalla prima interpretazione di paesaggio su scala provinciale [v. fig. 4.1.6a], il PTCP opera un ulteriore ingrandimento di scala, individuando 119 Unità di Paesaggio (UP), in base ai caratteri fisico-naturalistici, insediativi, alle relazioni visive, ecologiche, funzionali, storiche e culturali, che conferiscono loro una precisa fisionomia ed una riconoscibile identità. Da queste 119 UP [v. fig. 4.1.6b e tavola B2.3.2 del PTCP], il PUC ha determinato le Unità di paesaggio comunali come di seguito descritto:

1. **Unità di paesaggio n.1** - rientrante nella UP 2 ex artt.105 e 106 NTA del PTCP, classificata come "Paesaggio agrario eterogeneo (D)": distretto geografico delle colline marnoso-argillose a fisiografia omogenea nell'area baricentrica del territorio comunale di Pietrelcina, occupato interamente da insediamenti urbani consolidati caratterizzanti il centro abitato di Pietrelcina, lambito a sud dal torrente Acquafredda.

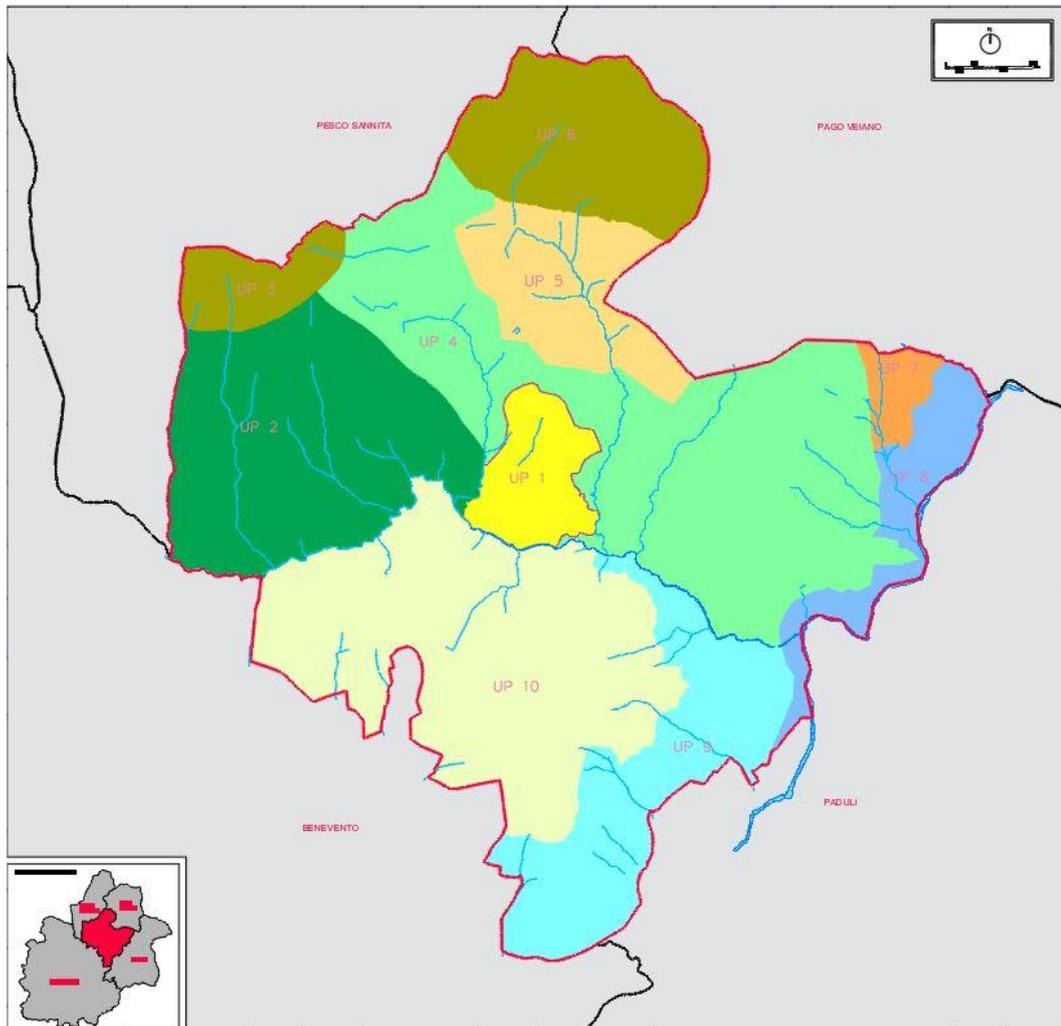


Fig. 4.1.6c: Tavola delle "unità di paesaggio" comunali del PUC di Pietrelcina.

2. **Unità di paesaggio n.2** - rientrante nella UP 1 ex artt.105 e 106 NTA del PTCP, classificata come Paesaggio agrario omogeneo (C): distretto geografico delle colline marnoso-argillose a fisiografia omogenea, a ovest del centro abitato di Pietrelcina con ecomosaico ad assetto agrario dominato da seminativi e complessificato da poche formazioni forestali piuttosto ampie, molte biocenosi legnose autoctone residuali minori; caratterizzato da rari e sparsi insediamenti rurali e da una fitta teoria di torrenti e valloni.
3. **Unità di paesaggio n.3** - rientrante nella UP 1 ex artt.105 e 106 NTA del PTCP, classificata come Paesaggio agrario omogeneo (C): piccolo distretto geografico delle colline marnoso-argillose a fisiografia omogenea, a ovest del centro abitato di Pietrelcina e al confine con il

territorio di Pesco Sannita, con ecomosaico ad assetto agrario dominato da seminativi e complessificato da poche formazioni forestali piuttosto ampie, molte biocenosi legnose autoctone residuali minori; caratterizzato da rari e sparsi insediamenti rurali e dall'area di crinale del bosco di Toppa Barrata a circa 550 metri s.l.m.

4. **Unità di paesaggio n.4** - rientrante nella UP 2 ex artt.105 e 106 NTA del PTCP, classificata come "Paesaggio agrario eterogeneo (D)": distretto geografico delle colline marnoso-argillose a fisiografia omogenea a nord del centro abitato di Pietrelcina; delimitato a ovest dal territorio di Pesco Sannita e a nord-est da quello di Pago Veiano; lambito dall'alveo del fiume Tammaro e caratterizzato dall'area di pregio ambientale di Piana Romana, con ecomosaico ad assetto agrario dominato da seminativi e complessificato da poche formazioni forestali piuttosto ampie, molte biocenosi legnose autoctone residuali minori, scarsi insediamenti rurali e una discreta quantità di insediamenti turistico-religiosi.
5. **Unità di paesaggio n.5** - rientrante nella UP 57 ex artt.105 e 106 NTA del PTCP, classificata come "Paesaggio agrario eterogeneo (D)": colline medie marnoso-argillose dell'alto Tammaro con seminativi dominanti con piccoli frammenti di boschi residuali autoctoni, boschi idrofilo lungo i corsi d'acqua e scarsi insediamenti di origine rurale raggruppati nel piccolo centro abitato di San Gennaro, appartenente in quota residuale al comune di Pago Veiano;
6. **Unità di paesaggio n.6** - rientrante nella UP 2 ex artt.105 e 106 NTA del PTCP, classificata come "Paesaggio agrario eterogeneo (D)": piccolo distretto geografico delle colline marnoso-argillose a fisiografia omogenea, nell'estremo nord del territorio comunale, a confine con Pesco Sannita; caratterizzato dall'area di crinale di Sant'Andrea, a circa 550 metri s.l.m., con ecomosaico ad assetto agrario dominato da seminativi e complessificato da poche formazioni forestali piuttosto ampie, molte biocenosi legnose autoctone residuali minori, scarsi insediamenti rurali.
7. **Unità di paesaggio n.7** - rientrante nella UP 57 ex artt.105 e 106 NTA del PTCP, classificata come "Paesaggio agrario eterogeneo (D)": colline medie marnoso-argillose dell'alto Tammaro con seminativi dominanti

con piccoli frammenti di boschi residuali autoctoni, boschi idrofili lungo i corsi d'acqua, al confine con il territorio di Pago Veiano.

8. **Unità di paesaggio n.8** - rientrante nella UP 9 ex artt.105 e 106 NTA del PTCP, classificata come Paesaggio a insediamento urbano diffuso in evoluzione (E): area meandriforme del fondovalle alluvionale e terrazzamenti fluviali del fiume Tammaro a matrice agraria dominata dai seminativi irrigui, poche colture permanenti, ripisilve discontinue a sviluppo longitudinale, piccoli boschi termofili residuali in posizione perimetrale e rarissimi insediamenti rurali; attraversata dalla strada provinciale in corso di realizzazione soggetta a fenomeni di dissesto idrogeologico, al confine con il comune di Paduli.
9. **Unità di paesaggio n.9** - rientrante nella UP 9 ex artt.105 e 106 NTA del PTCP, classificata come Paesaggio a insediamento urbano diffuso in evoluzione (E): area meandriforme del fondovalle alluvionale e terrazzamenti fluviali del fiume Tammaro a matrice agraria dominata dai seminativi irrigui, poche colture permanenti, ripisilve discontinue a sviluppo longitudinale, piccoli boschi termofili residuali in posizione perimetrale; attraversata dalla strada provinciale in corso di realizzazione soggetta a fenomeni di dissesto idrogeologico, al confine con il comune di Paduli a est e a ridosso del centro abitato di Pietrelcina a nord-ovest, con debole presenza antropica e aree caratterizzate da alta naturalità e biodiversità.
10. **Unità di paesaggio n.10** - rientrante nella UP 1 ex artt.105 e 106 NTA del PTCP, classificata come Paesaggio agrario omogeneo (C): distretto geografico delle colline marnoso-argillose a fisiografia omogenea, a sud del centro abitato di Pietrelcina e al confine con il territorio di Benevento, con ecomosaico ad assetto agrario dominato da seminativi e complessificato da poche formazioni forestali piuttosto ampie, molte biocenosi legnose autoctone residuali minori; caratterizzato da densi insediamenti urbani con destinazione d'uso anche produttiva e turistico-commerciale, e attraversata dalla linea ferroviaria BN-CB e dalla viabilità statale di collegamento con la città capoluogo.

Gli aerogeneratori di progetto insistono nelle UP nn.2 e 3 sopra descritte.

4.1.7 Emergenze paesaggistiche.

Oltre alle emergenze vincolate *ope legis* [v. § 3.1] o da specifici decreti, il territorio in questione (limitatamente al comune su cui insiste l'opera di progetto e a quelli immediatamente vicini) presenta notevoli emergenze paesaggistiche, di cui di seguito si riporta una descrizione sommaria:

- L'amministrazione comunale di Pietrelcina ha pubblicato nel 2006 un opuscolo dal titolo **"Pietrelcina... ai piedi del territorio di Padre Pio"**, che rappresenta una valida guida per conoscere il territorio attraverso l'individuazione di dodici sentieri. Il lavoro nasce con l'intento di riscoprire, valorizzare ma soprattutto di preservare dall'incuria del tempo e dell'uomo il territorio, con l'obiettivo di presentare alle giovani generazioni alcuni percorsi agresti che solo andando a piedi è possibile rivalutare ed apprezzare, e che nonostante lo sviluppo urbanistico degli ultimi anni offrono ancora un coinvolgimento diretto con la natura e con le bellezze paesaggistiche. Gli itinerari abbracciano tutto il territorio di Pietrelcina. La descrizione di ogni sentiero è accompagnata da indicazioni stradali e da indicazioni relative ai siti di interesse culturale, storico, religioso, ambientalistico e paesaggistico. Tra tutti i percorsi quello più ricco di significati ed il più amato è quello rappresentato dal **"Cammino del Rosario"** (per una percorrenza di 5.120 m), legato alla vita di Padre Pio, che parte dalla località Pantaniello e raggiunge Piana Romana. Oltre al panorama particolarmente suggestivo, vi sono altri elementi quali il ponticello dei Quadrielli, che sottende l'omonimo torrente, ed un tratto di terreno sconnesso, misto di ciottoli e terra battuta volutamente conservato nelle sue originarie caratteristiche, che San Pio ha attraversato tante volte per raggiungere i luoghi di Piana Romana, dove i suoi genitori coltivavano la terra e dove ancora oggi, conservato all'interno della chiesetta, troviamo il famoso olmo dove ricevette le stigmate.
- Un altro sentiero di indiscusso valore paesaggistico è la cosiddetta **"Via del Fiume"** (per una percorrenza di 1.782 m), che collega il centro storico con il fiume Tammaro.



- Il **Borgo dello Spirito di Piana Romana** presenta una superficie di 44,86 Ettari, essendo posizionato a nord-est rispetto al centro abitato di Pietrelcina ed è collegato da due strade carrabili e dal succitato sentiero denominato "Cammino del Rosario". Esso rappresenta il luogo dove si concentra il flusso turistico-religioso dei pellegrini in visita nei luoghi di Padre Pio. Il sito turistico è caratterizzato dal grande Piazzale *Jubileum* 2000, pavimentato in porfido e pietra squadrata, e dominato dal maestoso edificio polivalente di accoglienza interamente rivestito in mattoni. Sul lato opposto si trova la piccola pineta dove insiste la chiesetta che custodisce l'olmo ai cui piedi Padre Pio ricevette le stimmate. Dal piazzale, guardando a sud, è possibile vedere il centro abitato distante circa due chilometri in linea d'aria. L'area di Piana Romana è collegata al centro abitato anche attraverso il "Cammino del Rosario". Questo inizia dal centro abitato, in corrispondenza della "prima stazione della Via Crucis" situata in località Pantaniello, dove i fedeli si riuniscono per iniziare il cammino di penitenza lungo il sentiero che un tempo percorreva Padre Pio per recarsi nel podere di famiglia. Il sentiero ha una percorrenza di 5.120 metri ed è oggi pavimentato in pietra fino alla località Cupa Quadrielli. Al termine della salita detta dei Fabbi è situata una quercia secolare che segna una stazione intermedia della Via Crucis. In quest'area vi sono notevoli elementi di

pregio naturalistico e faunistico (volpi, lepri, fagiani, poiane, gheppi), fino a giungere al Ponticello dei Quadrielli che oltrepassa l'omonimo vallone (detto anche Vallunciello).



Continuando c'è la residenza Frangiosa, struttura adibita ad accoglienza, e poi vi è un gruppo di abitazioni prima di raggiungere il Piazzale del Jubileum 2000. L'area al contorno del "Cammino del Rosario", per una fascia di superficie pari a 38,66 ettari, è destinata alla protezione ambientale dello stesso Sentiero.

- La Rete ecologica comunale è descritta nelle tavole in scala 1/5.000 "B3a" e B3b" del PUC, laddove le prescrizioni del Sistema ambientale del PTCP vengono ridisegnate, a norma dell'art.13 delle NTA del PTCP, secondo i seguenti elementi: corridoi ecologici regionali, provinciali e locali, come perimetrati dall'art.16 NTA del PTCP (Tav. B1.1 PTCP) - fascia di almeno m 300 (Corridoio del Tammaro), fascia di almeno m 50 (Corridoio dell'Acquafredda, del Paratola e D'Isca Rotonda); area di confluenza fluviale dei Corridoi ecologici, artt.22 e 30 NTA del PTCP - raggio di m 300 dal punto di confluenza; corsi d'acqua secondari, art.22 NTA del PTCP (Torrenti Acquafredda, Paratola e D'Isca Rotonda iscritti nell'elenco delle acque pubbliche); corsi d'acqua secondari, art.22 NTA del PTCP (Torrenti, valloni e fossi non iscritti nell'elenco delle acque pubbliche); aree di crinale, art.32 NTA del PTCP, di Toppa Barrata, del Bosco di Sant'Andrea e di Piana Romana (il sistema dei crinali, secondo le disposizioni del PTCP, è finalizzato alla salvaguardia della configurazione e della connotazione paesistico-ambientale del territorio); corridoi ecologici comunali (del

Cantero, del San Maruccio, del Pantaniello e del Quadrielli), che presentano mediamente una fascia di 50 metri dall'alveo dei torrenti. L'intero tracciato dei corridoi ecologici di Pietrelcina disegnato dal PUC presenta una superficie di ettari 366,69 e ha un regime normativo coincidente con l'art.17 del PTCP (recante Direttive e indirizzi tecnici da osservare nelle strutture ambientali complesse "corridoi ecologici").

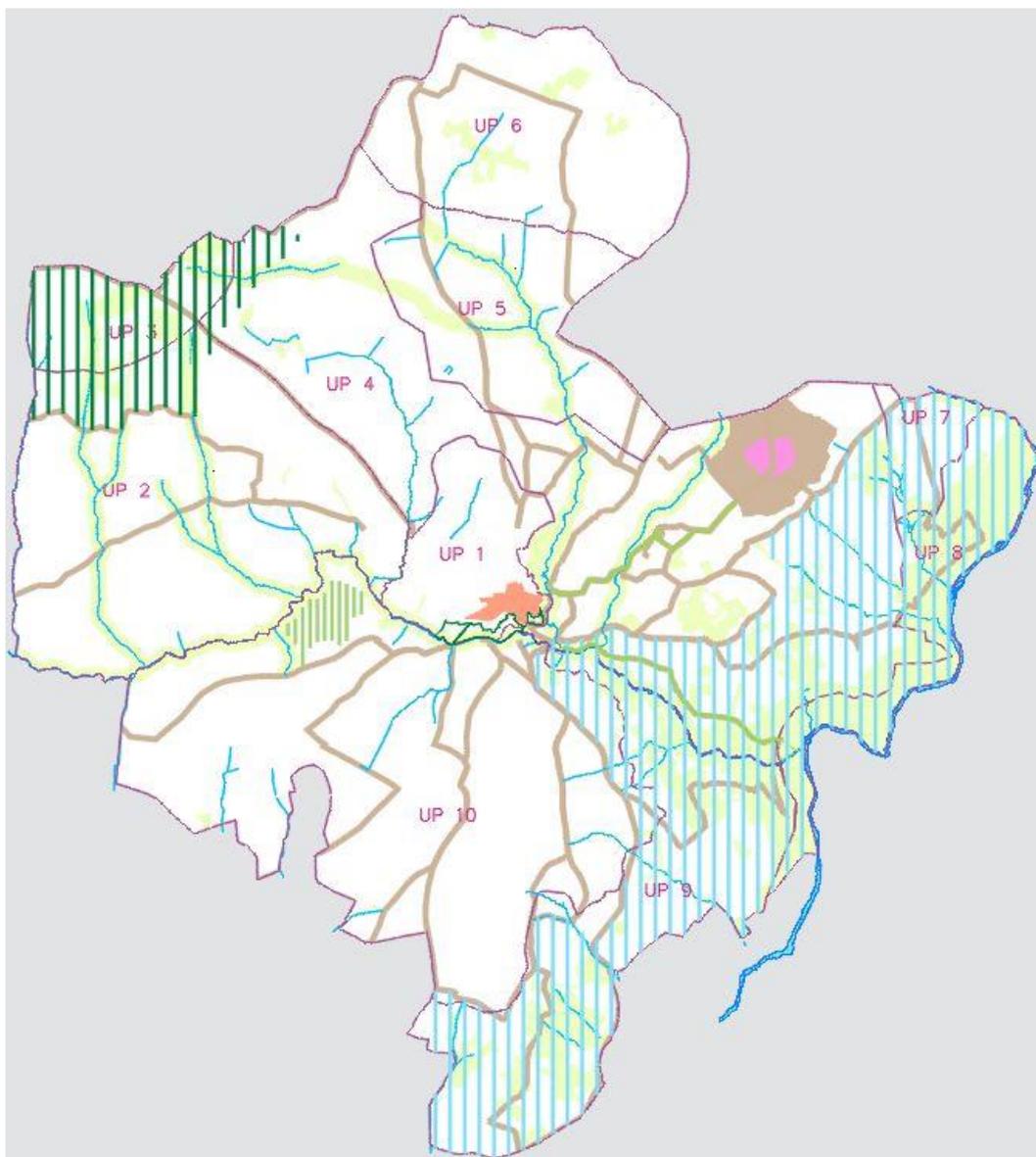


Fig. 4.1.7a: Schema della Tavola B4 dei capisaldi del sistema ambientale del PUC di Pietrelcina.

L'area oggetto di intervento non interferisce con le emergenze sopra descritte. Come detto in precedenza [v. § 4.1.6], gli aerogeneratori di progetto insistono nelle UP nn.2 e 3 e solo l'aerogeneratore n.1 insiste a margine dell'area definita "di crinale" di Toppa Barrata, in "ZTO E3 - Aree di pregio ambientale e parchi extra urbani", di cui all'art.36 delle Norme Tecniche d'Attuazione. Rispetto ai sentieri e corridoi ecologici sopra citati non vi sono interferenze. Rispetto al Borgo dello Spirito dedicato a San Pio, il parco eolico in questione dista oltre 4 km.

4.1.8 Infrastrutture.

Il comune di Pietrelcina è attraversato lungo la direttrice Sud-Nord dalla Strada statale n.212 "Fortorina", che collega Benevento con il territorio dell'Alto Tammaro e del Fortore. Tale infrastruttura viaria negli ultimi anni è stata affiancata dalla strada a scorrimento veloce denominata "Fortorina", che partendo da Benevento, in futuro, dovrebbe raggiungere i comuni della Valle del Fortore. Attualmente è stato aperto il tratto che giunge fino a San Marco dei Cavoti con svincoli a Pietrelcina e Pesco Sannita.

In dettaglio, attraversano il territorio comunale di Pietrelcina le seguenti strade statali e provinciali:

- ss 212 "val Fortore" per circa 5,8 km;
- sp 58 direzione Pietrelcina-Pago Veiano per circa 2,00 Km;
- sp 41 tratto tra il portale della biforcazione tra la nuova variante ss 212 ed il vecchio tracciato in corrispondenza della rotonda in c.da Mosti, per 4.75Km.

Vi è, inoltre, una fitta ed efficiente teoria di strade comunali.

Ad esse si aggiunge la linea ferroviaria BN-CB, (oggi dismessa) che attraversa il territorio comunale per una lunghezza di circa 4,00 km, proseguendo poi nel territorio di Pesco Sannita, dove vi è anche una stazione.

Nel complesso la lunghezza della rete stradale provinciale è pari a 0,23 km per kmq di territorio comunale mentre la lunghezza di rete ferroviaria è pari a 0,14 km per kmq di territorio comunale. Tali valori sono rimasti costanti negli

ultimi anni.

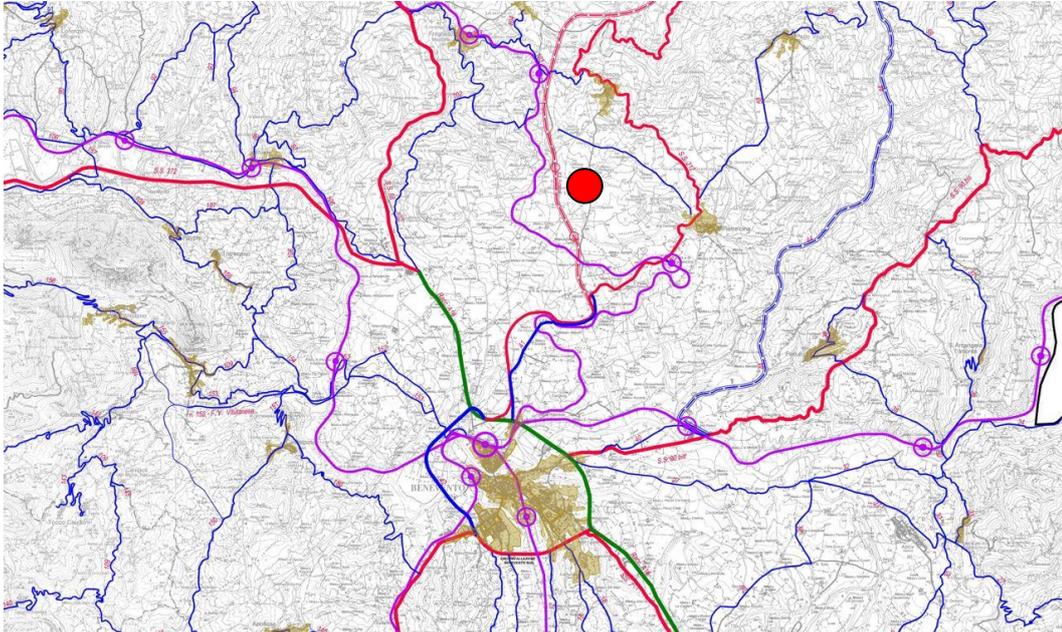


Fig. 4.1.8a: Il sistema infrastrutturale della parte centrale della Provincia di Benevento; con il cerchio rosso l'area di studio.

4.1.9 Rischio salute umana (effetto stroboscopico e rottura elementi rotanti).

In Italia, la normativa concernente l'ombreggiamento provocato da turbine eoliche risulta essere carente. Non risulta vi siano parametri e limiti definiti univocamente. La Germania ha prodotto dettagliate linee guida contenenti limiti e condizioni per il calcolo dell'impatto sulla salute umana derivante dallo Shadow Flickering, che possono essere adottati per il presente progetto, come di seguito riportati:

- angolo minimo del sole rispetto all'orizzonte da cui calcolare l'ombreggiamento: almeno 3°;
- percentuale di copertura del sole dalla pala: almeno 20%;
- valori limite espressi in ore/anno di ombreggiamento presso un recettore prossimo ad una centrale eolica:
 1. Massimo 30 ore/annue di massima ombra astronomica (caso peggiore);
 2. Massimo 30 min/giorno di massima ombra astronomica (caso peggiore);
 3. In caso di regolazione automatica sono previste come impatto d'ombra massimo 8 ore/annue.

Si ritiene si possa considerare accettabile, come valore limite di ore/anno di ombreggiamento, un valore massimo di 50 ore di ombreggiamento presso un singolo ricettore.

La posizione occupata dal sole può essere univocamente individuata con due coordinate angolari: l'azimut, che si misura in senso orario sul piano orizzontale a partire dal nord geografico fino al punto sull'orizzonte direttamente al di sotto dell'oggetto, e l'elevazione (o altezza), che si misura sul piano verticale, partendo dal citato punto, su fino all'oggetto.

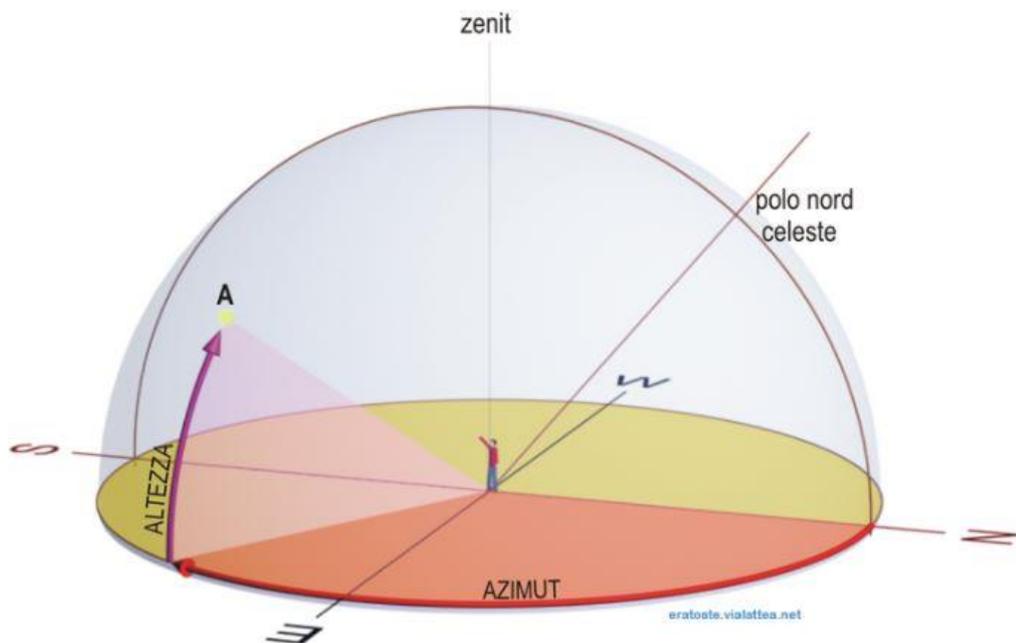


Figura 4.1.9a: Altezza e dell'azimut.

Per il movimento della Terra rispetto al sole, l'azimut e l'elevazione cambiano continuamente nel tempo. Pertanto, il percorso seguito dal sole nel cielo durante il giorno appare come un arco che si discosta leggermente, per geometria, sia da quello del giorno precedente, sia da quello che del giorno seguente. Ogni giorno dell'anno, tra l'alba e il tramonto, si ripete quasi esattamente. In realtà, la durata del giorno non coincide perfettamente con la durata della luce naturale. Infatti prima dell'alba e dopo il tramonto ci sono intervalli di tempo (denominati rispettivamente crepuscolo mattutino e crepuscolo serale o serotino) durante i quali giunge a terra una luce diffusa

naturale fornita dai livelli atmosferici superiori, che ricevono luce solare diretta per un tempo più lungo e ne riflettono una quota verso la sottostante terra.

Le torri eoliche, essendo strutture fortemente sviluppate in altezza, proiettano ombre sulle aree adiacenti in presenza della luce solare diretta.

Rispetto alle altre strutture sviluppate in altezza (edifici, tralicci della alta tensione, pali della illuminazione, ecc), le turbine eoliche presentano un problema extra, ovvero, oltre alla proiezione dell'ombra sul terreno e/o su strutture esistenti, un impianto eolico può proiettare anche l'ombra in movimento dovuto alla rotazione delle pale. Le ombre in movimento (periodico a intermittenza), se vissuto dal recettore per periodi di tempo non trascurabile, possono creare disturbo e, in casi rari, danni alla salute.

Questo accade quando vi sono le seguenti condizioni:

- si è in presenza di un livello sufficiente di intensità luminosa, ossia in condizioni di cielo sereno, sgombro da nubi ed in assenza di nebbia e con sole alto rispetto all'orizzonte; questo accade, in riferimento alla latitudine di progetto, in un'altezza del sole pari ad almeno 15-20°;
- le pale sono in movimento;
- la turbina e il recettore sono vicini: le ombre proiettate in prossimità dell'aerogeneratore risultano di maggiore intensità e nitidezza rispetto a quelle proiettate lontano; con l'aumentare della distanza tra turbina e recettore, le pale coprono una porzione sempre più piccola del sole, inducendo un fastidio di minore entità; inoltre il fenomeno risulta di trascurabile entità quando l'ombra proiettata sul recettore è indotta dall'estremità delle pale (rotor tip); raggiunge il massimo dell'intensità in corrispondenza dell'attacco di pala all'hub;
- la linea recettore-aerogeneratore non incontra ostacoli; in presenza di vegetazione o edifici interposti l'ombra generata da quest'ultimi ridimensiona o annulla il fenomeno.

Quindi, la realizzazione di parchi eolici può determinare un effetto negativo sulla salute umana denominato **"Effetto stroboscopio"**, noto anche come "Shadow-Flickering", ovvero l'effetto stroboscopico delle ombre proiettate dalle pale rotanti degli aerogeneratori in determinate condizioni meteorologiche. È detto anche "sfarfallio dell'ombra" ed è causato, come detto, dall'interruzione della luce solare provocata dalle pale in movimento. Si tratta di un effetto di lampeggiamento che si verifica quando le pale del rotore

in movimento “tagliano” la luce solare in maniera intermittente. La letteratura scientifica internazionale ne parla diffusamente.

In realtà, l’effetto negativo e la durata di tale effetto dipendono da una serie di condizioni ambientali, tra cui:

- la posizione del sole,
- l’ora del giorno,
- il giorno dell’anno,
- le condizioni atmosferiche ambientali e la posizione della turbina eolica rispetto ad un recettore sensibile.

In Italia, e in particolare al Sud, questo fenomeno è meno importante rispetto alle latitudini più settentrionali del nord Europa, perché l’altezza media del sole è più elevata e, pertanto, la zona d’influenza dell’ombra è più ridotta.

Si deve tener conto, inoltre, della durata media del giorno in funzione della latitudine di progetto.

Durata Media del Giorno per Pietrelcina	
Gennaio: nove ore e quarantadue minuti	Luglio: quattordici ore e cinquantasei minuti
Febbraio: dieci ore e quarantaquattro minuti	Agosto: tredici ore e cinquantacinque minuti
Marzo: dodici ore e tre minuti	Settembre: dodici ore e trentacinque minuti
Aprile: tredici ore e venticinque minuti	Ottobre: undici ore e tredici minuti
Maggio: quattordici ore e trentasei minuti	Novembre: dieci ore ed un minuto
Giugno: quindici ore e tredici minuti	Dicembre: nove ore e ventitre minuti
Annuale: dodici ore e diciannove minuti	

Sono soprattutto le aree poste ad est o ad ovest degli impianti eolici che sono più suscettibili a subire questi fenomeni all’alba ed al tramonto.

Nel caso dell’impianto eolico in questione, la direzione prevalente del vento è in direzione sud-ovest/nord-est. Ma comunque l’impianto è progettato in maniera tale da orientare sempre l’asse di rotazione delle pale secondo il vento prevalente.

Inoltre, nella valutazione sull’evoluzione delle ombre si può considerare che:

- le attività antropiche in zona sono limitate;
- le turbine eoliche non sono funzionanti per tutte le ore dell’anno;
- in molte ore all’anno il sole è oscurato e non genera ombra diretta;

- molte delle ore di luce analizzate corrispondono a frazioni della giornata poco attive da parte delle attività antropiche (primissime ore mattutine);
- la frequenza dello shadow flickering è correlata alla velocità di rotazione del rotore; le frequenze delle macchine considerate nel presente progetto sono dell'ordine di $0.7 \div 1.5$ Hz; è noto che frequenze inferiori a 10 Hz non hanno alcuna correlazione con attacchi di natura epilettica e che quindi non arrecano danni particolari alla salute umana; solo fastidio; in termini di impatto sulla popolazione, tali frequenze sono innocue; basti pensare che le lampade stroboscopiche, largamente impiegate nelle discoteche, producono frequenze superiori a 5 Hz.

Il giusto posizionamento dell'impianto e la esecuzione di opere di mitigazione consentono di evitare lo spiacevole fenomeno di flickering (turbina in movimento posta tra una fonte luminosa e l'osservatore), prevedendo il luogo di incidenza dell'ombra e disponendo le turbine in maniera tale che l'ombra sulle zone sensibili (per lo più abitazioni) non superi un certo numero di ore all'anno. Per posizionare in maniera corretta l'impianto è necessario eseguire uno studio sull'evoluzione dell'ombra generata dagli aerogeneratori, che può essere eseguito anche con l'ausilio di un software che effettua analisi informative territoriali su base cartografica.

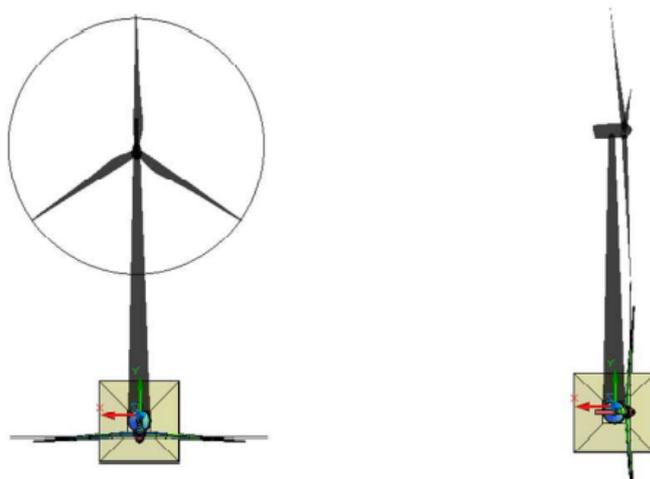


Figura 4.1.9b: l'ombra degli aerogeneratori.

È necessario effettuare delle simulazioni considerando diversi scenari, a seconda dell'altezza del sole sull'orizzonte, a seconda delle stagioni.

In generale, qualora il recettore sia un'abitazione, perché si generi lo shadow flickering le finestre dovrebbero essere orientate perpendicolarmente alla linea recettore-aerogeneratore e non affacciarsi su ostacoli (alberi, altri edifici, ecc.); inoltre, la turbina dovrebbe essere orientata in modo che il rotore risulti perpendicolare alla linea sole-recettore.

Per verificare la sussistenza del fenomeno dello shadow flickering indotto dalle opere in progetto sono state effettuate delle simulazioni con l'ausilio del software WindFarmer di Garrad Hassan - modulo il calcolo "Intermittenza dell'ombra".

Predisposto il modello digitale del terreno e quello delle turbine per la simulazione dell'orografia del suolo e del parco eolico (considerando per ogni turbina l'altezza complessiva della macchina, intesa quale somma tra l'altezza del mozzo e la lunghezza di pala), vengono inseriti una serie di parametri, tra cui quelli più significativi sono di seguito indicati: angolo minimo del sole rispetto all'orizzonte da cui calcolare l'ombreggiamento (3° - riferimento desunto da bibliografia e dalla normativa tedesca e coincidente con il parametro di default del software); distanza limite fino a cui calcolare l'ombreggiamento dalla turbina (500 m - il riferimento delle Linee guida tedesche è di 1000 metri, ma, considerato che la bibliografia specialistica indica che gli impatti negativi dell'ombreggiamento risultano trascurabili o addirittura non percepibili a distanze prossime ai 1000 metri, si è valutata sufficiente la distanza limite di 500 metri); intervallo di tempo per il calcolo dell'ombreggiamento (10 min).

La simulazione dell'ombreggiamento viene eseguita utilizzando le condizioni al contorno semplificate, che comportano una situazione quanto più peggiorativa possibile rispetto al caso reale (Worst-case):

- cielo sempre chiaro e limpido e quindi non si considerano nubi e nebbia;
- turbine sempre in rotazione;
- rotore delle turbine sempre orientato in direzione del recettore;
- assenza di ostacoli quali alberi o edifici;
- asse del rotore allineato con il sole;

4. AMBIENTE E PAESAGGIO.

- ogni singolo recettore viene considerato in modalità "green house", cioè come se tutte le pareti esterne (non solo porte e finestre) fossero esposte al fenomeno;
- sono stati individuati n.21 "recettori sensibili" nelle immediate vicinanze del parco eolico rientranti nella distanza di 500 mt da ogni aerogeneratore;
- in assenza di una normativa di settore in Italia, una consolidata bibliografia assume come limite di buona progettazione il rispetto di 100 ore/anno di ombre proiettate dalle pale rotanti degli aerogeneratori sui recettori.

5. IMPATTI CUMULATIVI.

Nel presente capitolo vengono analizzati anche i probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto, dovuti, tra l'altro al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto.

5.1 Individuazione dell'area di influenza da considerare ai fini della valutazione degli impatti cumulativi.

Il presente paragrafo riguarda il dettato della Delibera della Giunta Regionale n.532 del 04/10/2016 (di approvazione degli "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW").

Ai sensi della DGR n.532 del 04/10/2016, l'analisi degli impatti cumulativi viene fatta considerando una Anagrafe degli impianti per la produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili (Anagrafe FER) pubblicata sul SIT regionale, che tuttavia a tutt'oggi non è resa disponibile dalla Regione Campania. Pertanto, lo studio degli impatti cumulativi è costituito dal presente Capitolo e da n.5 elaborati grafici riguardanti carte tematiche e simulazioni fotografiche e rendering, finalizzati alla valutazione degli aspetti connessi alla visibilità (fino a 20 km), al contesto (fino a 20 km), al paesaggio (fino a 2 km), con relativa valutazione dei parametri di criticità, all'impatto culturale ed identitario (20 km); e alle alterazioni pedologiche, all'agricoltura, alla sottrazione del suolo e agli effetti sulla economia locale. Sono riportati in altri capitoli del presente Studio gli aspetti relativi alla biodiversità ed ecosistemi e all'impatto acustico, elettromagnetico e vibrazioni. I succitati elaborati grafici sono di seguito riportati:

- R28.a.16 Sistema insediativo (Valutazione degli impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario) – scala 1/25.000 (base IGM 1/25.000);
- R28.a.17 Valutazione degli impatti cumulativi sull'agricoltura e sugli aspetti pedologici – scala 1/25.000 (base IGM 1/25.000);
- R28.a.18 Inquadramento territoriale – scala 1/75.000 (base IGM

1/50.000);

Di seguito si riporta uno stralcio degli **“Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW”**.

84

“[...] Dal punto di vista normativo la necessita di procedere a tale valutazione trova il suo fondamento nei seguenti atti normativi: Linee guida per il procedimento di cui all’articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n.387 per l’autorizzazione alla costruzione e all’esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi” emanate con DM 10 settembre 2010 (di seguito Linee Guida FER); decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, articolo 4, comma 3; decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, articolo 5, comma 1, lettera c) e altri. La valutazione degli impatti cumulativi predisposta secondo i seguenti criteri e a carico dei proponenti e deve essere effettuata ai fini delle pertinenti valutazioni ambientali - verifica di assoggettabilità a VIA o VIA, anche in integrazione con la Valutazione di Incidenza; Valutazione di Incidenza - oppure ai fini del rilascio del titolo abilitativo, qualora per l’impianto non risulti necessaria alcuna delle citate valutazioni ambientali. [...] le specifiche tecniche minime di riferimento per la citata valutazione nel territorio [...] forniscono gli elementi per identificare: le tipologie di impianti che devono essere considerate nell’ambito dell’area vasta oggetto di indagine; le componenti e tematiche ambientali che devono essere oggetto di valutazione; la dimensione dell’area vasta da considerare per singola componente o tematica ambientale; gli elementi di impatto e gli aspetti da indagare riferiti a ciascuna componente e tematica ambientale [...]. Gli impatti cumulativi devono essere valutati in relazione alle diverse tematiche e componenti ambientali nei confronti delle quali e possibile ipotizzare un impatto. A tal fine, quindi, è possibile individuare, per singola tematica e/o componente ambientale un’area di influenza da considerare. Per alcune tematiche, inoltre, nel caso non fosse possibile individuare a priori un criterio di perimetrazione dell’area di influenza, vanno considerate le caratteristiche dell’area interessata dall’impianto e le caratteristiche proprie dell’impianto e la perimetrazione dell’area di influenza va argomentata puntualmente. [...]”

I criteri per l'individuazione dell'area di influenza da considerare ai fini della valutazione degli impatti cumulativi sono indicati nel punto 5 degli “Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW”.

Nel paragrafo seguente si riportano i criteri e le puntuali argomentazioni afferenti alla determinazione del perimetro dell'area di influenza sottoposta a valutazione degli impatti cumulativi, in funzione delle diverse tematiche di approfondimento.

5.1.1 Individuazione dell'area vasta di influenza relativa all'impatto visivo.

In relazione all'impatto visivo cumulativo, gli "Indirizzi regionali" sopra accennati stabiliscono che *"[...] gli elementi degli impianti eolici che contribuiscono all'impatto visivo degli stessi sono principalmente: 1. dimensionali (il numero degli aerogeneratori, l'altezza delle torri, il diametro del rotore, la distanza tra gli aerogeneratori, l'estensione dell'impianto, ecc.); 2. formali (la forma delle torri, il colore, la velocità di rotazione, gli elementi accessori, la configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica quali ad es.: andamento orografico e morfologico, uso del suolo, valore delle preesistenze, segni del paesaggio agrario e boschivo) [...]"*.

In relazione alle visuali paesaggistiche è necessario individuare i due seguenti elementi:

- una **"zona di visibilità teorica"**, che corrisponde alla zona in cui l'impianto eolico diventa un elemento visivo del paesaggio, e la scala alla quale devono essere analizzati i potenziali luoghi di installazione, *"[...] valutando le intervisibilità tra parchi eolici, la distanza, la visibilità e la presenza di impatti visivi significativi. Tale scala permette di studiare il progetto in rapporto all'intero suo contesto paesaggistico di riferimento, in relazione alle specificità del territorio della Regione Campania e, in particolare, della dorsale appenninica. A tal fine, si può assumere preliminarmente, un'area definita da un raggio di almeno 20 Km dall'impianto proposto"*;
- i **"punti di osservazione"** che devono essere *"[...] individuati lungo i principali itinerari visuali quali: punti di belvedere, strade ancor più se di interesse paesaggistico o storico/culturale, (tratturi e tratturelli, antiche strade, strade della devozione, ecc.) o panoramiche, viabilità principale di vario tipo, linee ferrate, percorsi naturalistici; A detti punti se ne aggiungono altri che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico quali, ad esempio, i centri abitati, i centri e/o nuclei storici, i beni (culturali e paesaggistici) tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004, i fulcri visivi naturali e antropici come anche gli spazi d'acqua"*.

Il riferimento dimensionale teorico riportato negli "Indirizzi regionali" (raggio di 20 km) prescinde dalla consistenza orografica e paesaggistica dei luoghi. Nel caso specifico dell'area oggetto di intervento, il succitato raggio di 20 km determina un'area estremamente estesa, comprendente parte marginale del territorio provinciale di Avellino, che nulla ha a che fare con i reali rapporti di intervisibilità con l'intervento di progetto a causa del sistema orografico al

contorno. Infatti, la provincia di Avellino, in questa parte di territorio, è separata dalla Provincia di Benevento per il tramite del crinale del massiccio del Partenio e della fascia pedemontana dello stesso Massiccio, che funge da vera e propria barriera visiva. Viceversa, risulta appartenente all'area di studio tutta la piana di Benevento compresa tra il fiume Calore e il bacino del Tammaro, delimitata a ovest dai rilievi del Taburno-Camposauro e a nord dal complesso orografico del "Casone Cocca". Tanto premesso, per la individuazione dell'area di influenza da considerare ai fini della valutazione degli impatti visivi cumulativi, assumono particolare rilievo le tavole di PTCP denominate "A1.2b - Modello digitale del terreno" e "A2.2e - Bacini visivi" [v. figure 5.2.1a e 5.2.1b].

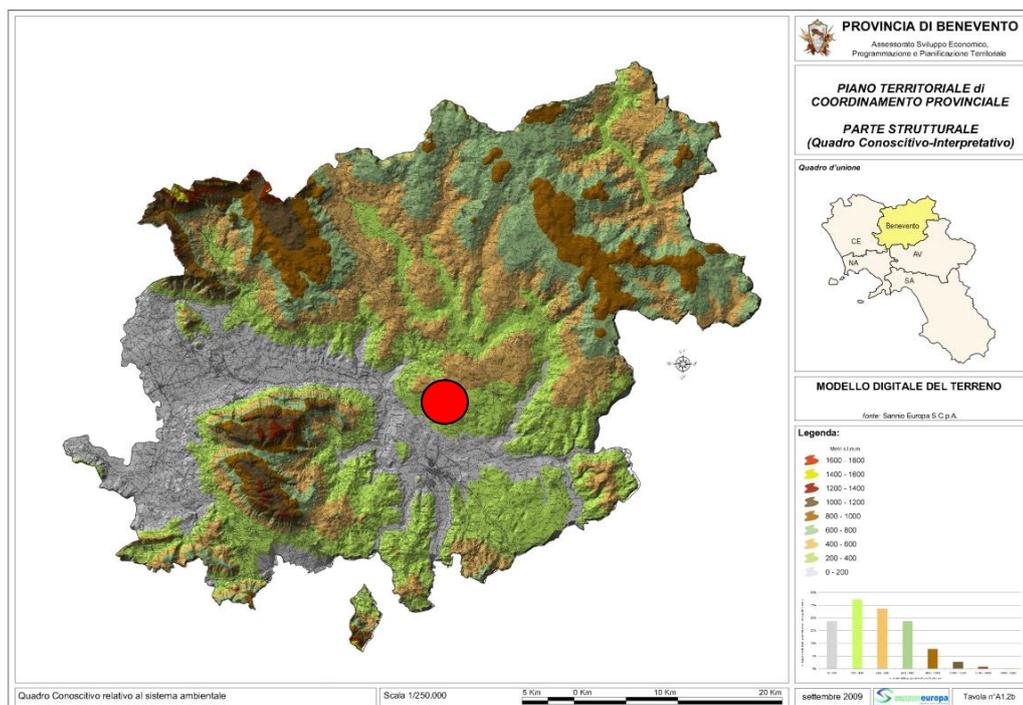


Fig. 5.1.1a – Modello digitale del terreno della Provincia di BN (tavola A1.2b del PTCP), con evidenziata, con cerchio rosso, l'area oggetto di intervento.

In realtà, il primo elaborato sopra citato [v. figura 5.1.1a] fornisce gli elementi per la determinazione dei bacini visivi relativi al secondo elaborato [v. figura 5.1.1b].

Come già detto, l'intervento in oggetto e i parchi eolici al contorno recentemente realizzati ricadono al margine (lato sud-ovest) di uno dei crinali principali della Provincia di Benevento, individuato appunto nella Tavola di

PTCP "A2.2e - Bacini visivi" [v. figura 5.1.1b], in un'area rientrante nel sistema dei centri rurali della valle del Tammaro, con rapporti di intervisibilità con taluni centri prospettanti sulla valle telesina e, in parte marginale con quelli del basso Molise.

Dagli elaborati sopra descritti è facile determinare l'area di influenza da considerare come riferimento per le visuali paesaggistiche. Infatti, il complesso orografico del Casone Cocca, a nord, il bacino del Tammaro e la fascia pedemontana del Taburno-Camposauro, a sud-ovest, determinano un'area di circa 125 km², solcata dalla sinuosa percorrenza del fiume Tammaro.

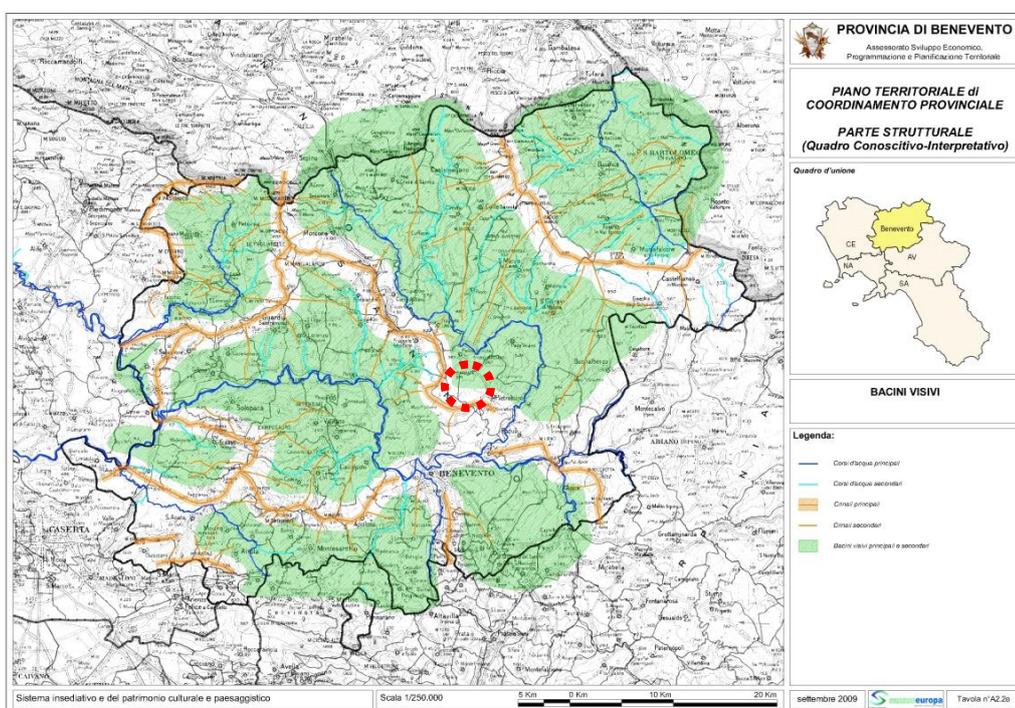


Fig. 5.1.1b - Bacini visivi della Provincia di Benevento (tavola A.2.2e del PTCP), con evidenziata, con tratteggio rosso, l'area oggetto di intervento.

Tale area, baricentrica rispetto al territorio della Provincia di Benevento, coinvolge i seguenti comuni:

- marginalmente i territori comunali dell'Alta Valle del Tammaro (Morcone, Pontelandolfo e Sassinoro);
- marginalmente i territori comunali delle valli secondarie dell'Alto Tammaro (Castelpagano, Circello, Colle Sannita, Reino e Santa Croce del Sannio);

- marginalmente il sistema insediativo della valle del Fortore, al di là del Casone Cocca, costituito dai territori comunali di Baselice, Castelvetero in Valfortore, Foiano in Valfortore, Montefalcone di Valfortore, San Bartolomeo in Galdo;
- marginalmente il sistema insediativo del Bacino del Miscano, costituito dai territori comunali di Castelfranco in Miscano e Ginestra degli Schiavoni e dai territori di Montecalvo Irpino, Casalbore e Ariano irpino, questi ultimi in provincia di Avellino);
- marginalmente alcuni comuni del sistema insediativo della Valle del Calore sponda destra, costituito dai territori comunali di Casalduni, Castelvenere, Guardia Sanframondi, Ponte, San Lupo e Telesse Terme; e sponda sinistra, costituito dai territori comunali di Castelpoto, Foglianise, Paupisi, Solopaca, Torrecuso e Vitulano;
- completamente i territori della Bassa Valle del Tammaro (Fragneto l'Abate, Fragneto Monforte, Pago Veiano, Pesco Sannita e Pietrelcina);
- i territori delle valli secondarie del Basso Tammaro costituito dai territori comunali di Apice, Buonalbergo, Molinara, Paduli, San Giorgio la Molarata, San Marco dei Cavoti e Sant'Arcangelo Trimonte;
- i territori delle colline di Benevento (Apollosa, Arpaia, Benevento, Calvi, Ceppaloni, San Giorgio del Sannio, San Leucio del Sannio, San Martino Sannita, San Nazario, San Nicola Manfredi e Sant'Angelo a Cupolo).

5.1.2 Individuazione dell'area vasta di influenza relativa all'impatto sul patrimonio culturale e identitario.

"[...] L'area da indagare è definita nell'area sottesa da un raggio di 20 Km dall'impianto eolico proposto. La valutazione paesaggistica di un impianto dovrà considerare le interazioni dello stesso con l'insieme degli impianti presenti nel territorio di riferimento, sotto il profilo della vivibilità, della fruibilità e della sostenibilità che la trasformazione dei progetti proposti produce sul territorio in termini di prestazioni, dunque anche di detrimento della qualificazione e valorizzazione dello stesso. Dovrà essere attentamente valutata l'incidenza delle trasformazioni introdotte da tutti gli impianti nell'area da indagare sulla percezione sociale dei paesaggi e sulla fruizione dei luoghi identitari che contraddistinguono l'unità di analisi. Questi ultimi costituiscono

insieme dei sistemi da tutelare nei loro rapporti costitutivi e relazionali. Le trasformazioni che tutti gli impianti dell'area da indagare producono su tali sistemi di fruizione, impedisce il perseguimento di uno sviluppo orientato alla tutela attiva del patrimonio identitario e culturale. Si ritiene necessario pertanto considerare lo stato dei luoghi con particolare attenzione soprattutto in riferimento ai caratteri identitari (nell'insieme, ad esempio, il patrimonio storico) di lunga durata (invarianti strutturali, regole di trasformazione del paesaggio, elementi della organizzazione insediativa, trama dell'appoderamento, ecc.) che contraddistinguono l'ambito paesistico oggetto di valutazione. Questi saranno identificati a partire dalle Schede d'Ambito del PPTR (DGR 01/2010). Pertanto gli elementi di trasformazione introdotti dagli impianti nel territorio di riferimento dovranno essere calibrati rispetto ai seguenti valori paesaggistico-culturali: identità di lunga durata dei paesaggi; beni culturali, ma in generale il patrimonio storico, considerati come sistemi integrati nelle figure territoriali e paesistiche di appartenenza per la loro valorizzazione complessiva; trend evolutivi e dinamiche socio-economiche in relazione ai due punti precedenti [...]" [v. Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW"].

Secondo quanto riportato nel punto 5.2 degli "Indirizzi regionali", l'area di influenza per le dinamiche culturali e identitarie è pari a un'area di raggio di 20 km dall'impianto eolico di progetto. Nel caso specifico si tratta di un comprensorio enorme, che abbraccia i tre quarti dell'intero territorio provinciale, sconfinando in Provincia di Avellino, interessando i territori di 55 comuni su 78 della Provincia di Benevento che, in alcuni casi, non hanno alcun rapporto con l'area di progetto, dal punto di vista geomorfologico, insediativo, paesaggistico, culturale, identitario, ecc. [v. figura 5.1.2a]. Con la perimetrazione determinata dal raggio di 20 km sono coinvolti (giustamente) tutti i comuni della bassa valle del Tammaro, ma anche quelli delle colline beneventane, compreso la città capoluogo, che presentano dinamiche insediative e culturali completamente diverse rispetto a quelle oggetto di intervento; e sono coinvolti alcuni comuni della Valle del Fortore che, addirittura, appartengono alla dorsale adriatica (il fiume Fortore è l'unico della Campania che getta le sue acque nel mare Adriatico), essendo separati rispetto alla dorsale tirrenica dal Passo del Casone Cocca, nel comune di Molinara.

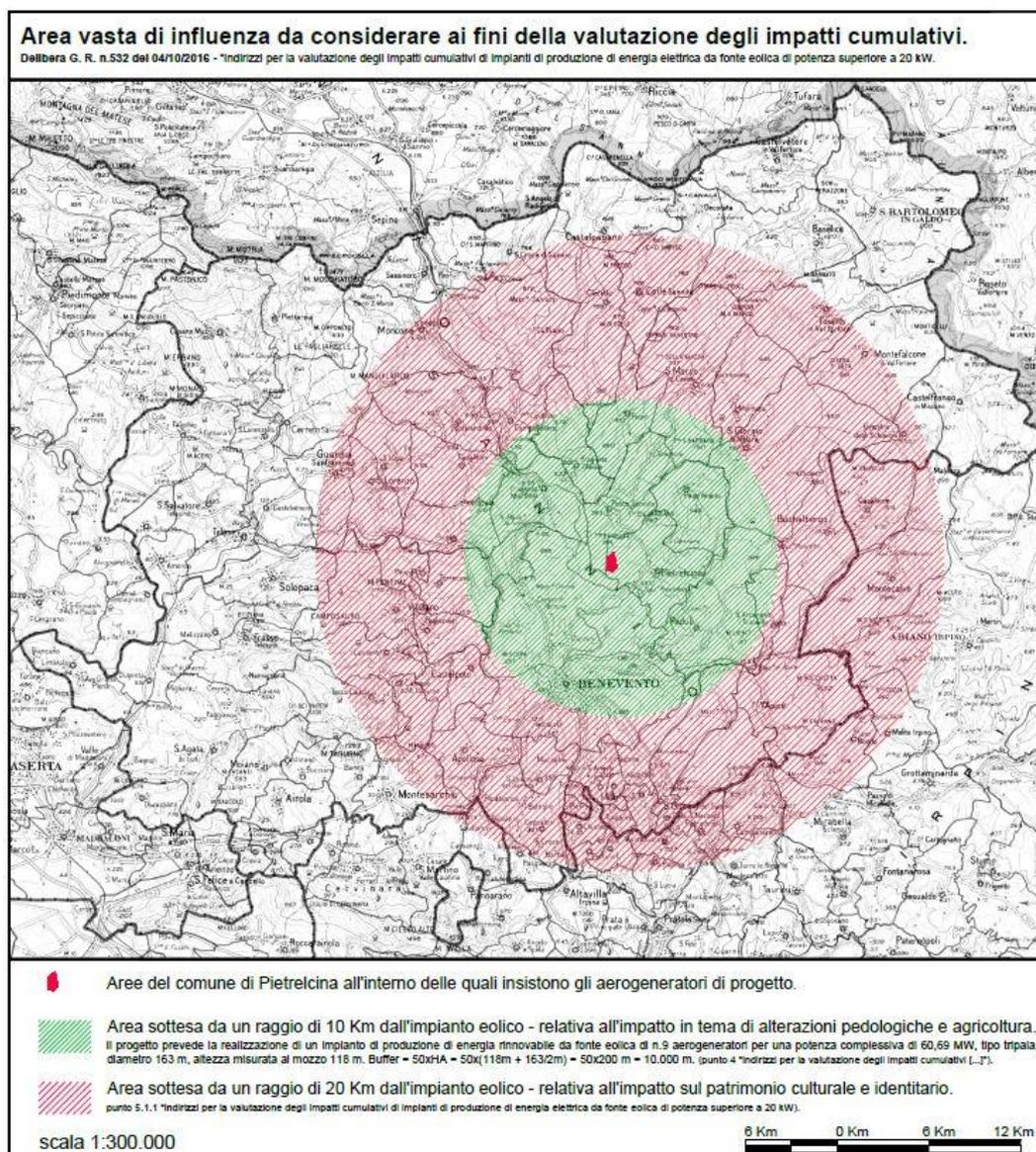


Fig. 5.1.2a – area sottesa da un raggio di 20 Km dall'impianto eolico di progetto nel contesto della Provincia di Benevento.

Pertanto, appare tecnicamente opportuno dimensionare l'approfondimento sulle dinamiche culturali e identitarie in funzione delle realtà insediative che effettivamente hanno rapporti con l'area di intervento, che fanno capo al territorio della ai comuni della bassa e media valle del Tammaro. Vale a dire che l'area di influenza relativa all'impatto sul patrimonio culturale e identitario riguarda i comuni di Pietrelcina, Pesco Sannita, PagoVeiano, Fragneto l'Abate, Fragneto Monforte, Apice, Buonalbergo, Molinara, Paduli, San Giorgio la Molarà, San Marco dei Cavoti e Sant'Arcangelo Trimonte, Apollosa, Arpaise, Benevento, Calvi, Ceppaloni, San Giorgio del Sannio, San Leucio del Sannio,

San Martino Sannita, San Nazaro, San Nicola Manfredi e Sant'Angelo a Cupolo, Casalduni, Castelvenere, Guardia Sanframondi, Ponte, San Lupo, Teleso Terme, Castelpoto, Foglianise, Paupisi, Solopaca, Torrecuso e Vitulano.

5.1.3 Individuazione dell'area vasta di influenza relativa all'impatto in tema di alterazioni pedologiche e agricoltura.

"[...] Le aree vaste individuate per la valutazione degli impatti cumulativi in tema di alterazioni pedologiche e agricoltura vanno delimitate [...] tracciando intorno alla linea perimetrale esterna di ciascun impianto un BUFFER ad una distanza pari a 50 volte lo sviluppo verticale degli aerogeneratori definendo così un'area più estesa dell'area di ingombro, racchiusa dalla linea perimetrale di congiunzione degli aerogeneratori esterni. Si definisce un BUFFER di 50xHA, dove HA è lo sviluppo verticale complessivo dell'aerogeneratore in istruttoria [...]"

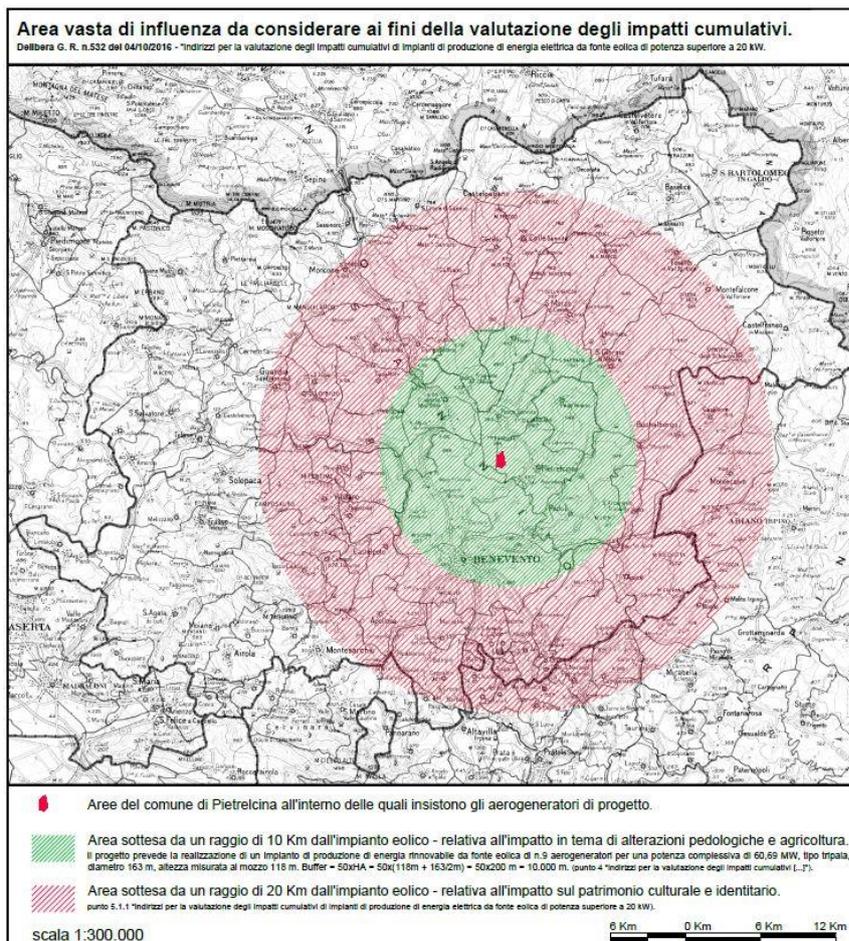


Fig. 5.1.3a – in verde l'area di influenza relativa all'impatto in tema di alterazioni pedologiche e agricoltura.

Il progetto in questione prevede la realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica di n.9 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 60,69MW, tipo tripala, diametro 163 m, altezza misurata al mozzo 118 m. Pertanto, il Buffer di 50xHA si determina come di seguito indicato.

$$\text{Buffer} = 50 \times \text{HA} = 50 \times (163\text{m} + 118/2\text{m}) = 50 \times 200 \text{ m} = 10.000 \text{ m}.$$

5.2 Valutazione degli impatti cumulativi.

Come visto nel capitolo precedente, l'area di influenza da considerare ai fini della valutazione degli impatti cumulativi assume configurazioni diverse a seconda del tema di approfondimento. Si passa da un'area relativa alle interferenze visive [v. § 5.1.1], coincidente grosso modo con il bacino del fiume Tammaro e con quello del Calore, a quella concernente l'impatto sul patrimonio culturale e identitario [v. § 5.1.2], riferibile al territorio della Provincia di Benevento, a meno dell'area del Fortore e di tutta la parte occidentale al di là del Massiccio del Taburno, a quella relativa al tema delle alterazioni pedologiche e del settore agricoltura [v. § 5.1.3].

Le tre sopra descritte configurazioni territoriali, insieme, costituiscono l'area vasta di approfondimento analizzata nei paragrafi seguenti.

5.2.1 Valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche.

La valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche riguarda i seguenti aspetti: “[...] i. co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione (quando diversi impianti sono compresi nell'arco di visione dell'osservatore allo stesso tempo) o in successione (quando l'osservatore deve girarsi per vedere i diversi impianti); ii effetti sequenziali di percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio, con particolare riferimento alle strade principali e/o a siti e percorsi di fruizione naturalistica o paesaggistica; iii effetti di sovrapposizione all'integrità di beni tutelati ai sensi del D. L. n.42/2004 s.m.i.”.¹⁸

¹⁸ Cfr punto 5.1.1 “Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW”).

La presente valutazione si basa sullo **studio paesaggistico** di area vasta riportato nei paragrafi precedenti [v. §§ 3 e 4], che fa riferimento, a sua volta, all'analisi del contesto territoriale in cui si inserisce il progetto [v. § 1] e che individua le invarianti del sistema idrogeomorfologico, botanico vegetazionale e storico culturale. Il presente lavoro fa anche riferimento alle condizioni reali di riproducibilità o di ripristino rispetto alle trasformazioni territoriali che si propongono, in modo da garantire la conservazione (se non la qualificazione) dell'identità dei luoghi. Così come approfondisce il sistema delle tutele già operanti sul territorio [v. § 3], ed esegue un'analisi della struttura percettiva del contesto. Coerentemente agli "indirizzi" regionali, sono considerate componenti visivo-percettive utili ad una valutazione dell'effetto cumulativo i "punti di osservazione" e gli "itinerari visuali" di cui già si è fatto cenno in precedenza. *"[...] La rete infrastrutturale rappresenta la dimensione spazio temporale in cui si costruisce l'immagine di un territorio mentre i fondali paesaggistici e i fulcri visivi rappresentano elementi persistenti nella percezione del territorio. Possono considerarsi elementi o contesti connotativi del paesaggio, ad esempio, l'Appennino Irpino- Sannita, [...], ecc.. Anche [...] i laghi ed i corsi d'acqua rappresentano altri punti di osservazione di fondamentale importanza. Per fulcri visivi naturali e antropici si intendono quei punti che nella percezione di un paesaggio assumono particolare rilevanza (a titolo esclusivamente esemplificativo, nel primo caso si menzionano le vette, i crinali, le scarpate ecc. e nel secondo caso gli assemblaggi di alberi o le alberature storiche, i complessi architettonici quali chiese, monasteri, castelli, torri, piazze, ecc. I fulcri visivi costituiscono nell'analisi della struttura visivo percettiva di un paesaggio sia punti di osservazione che luoghi la cui percezione va tutelata. Alla lettura dei sistemi paesaggistici contribuiscono alcune cartografie tematiche presenti nelle pianificazioni regionali e provinciali vigenti."*¹⁹

La presente valutazione, che, come già detto, si basa sullo **studio paesaggistico** di area vasta riportato nei paragrafi precedenti, descrive le **interferenze visive** dell'impianto consistenti in: *"[...] interferenze visive e alterazione del valore paesaggistico dai punti di osservazione verso l'impianto tenendo conto anche degli altri impianti [...] presenti nella Zona di Visibilità Teorica; effetto ingombro dovuto alla localizzazione degli impianti [...] nel cono visuale da strade panoramiche, punti panoramici e*

¹⁹ Cfr punto 5.1.2 "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW").

assi storici verso i beni tutelati”²⁰. Riporta, infine, “[...] la costruzione e rappresentazione di scenari alternativi di progetto che mostrano come diversi layout dell'impianto proposto possano esprimere criticità differenti e possano generare impatti cumulativi più o meno consistenti [...]”²¹.

5.2.2 Interferenze visive.

Nei paragrafi precedenti è stato evidenziato quali sono gli elementi degli impianti eolici che contribuiscono all’impatto visivo (dimensione e forma) e quali sono gli elementi territoriali di approfondimento teorico (zona di visibilità teorica e punti di osservazione) da considerare per le interferenze visive.

Gli elaborati grafici allegati alla presente “Relazione”, evidenziano gli impatti in questione.

Si tenga conto che nelle immediate vicinanze non vi sono ulteriori impianti eolici. A ovest, i primi aerogeneratori insistono nel comune di Ponte e poi nel comune di Casalduni, a oltre 8 km in linea d’aria; a nord, i parchi eolici insistono tutti al di là della barriera visiva del Casone Cocca (circa 1000 metri s.l.m.), a oltre 15 km di distanza in linea d’aria (parco eolico di Foiano in Valfortore e parco eolico di Baselice) e a oltre 16 km di distanza il parco eolico di Montefalcone.

Dalle tavole allegate emerge che le aree più diffusamente coinvolte dall’analisi di percezione sono quelle rientranti nei territori dei comuni di Pietrelcina (dove insiste l’area di progetto), Pesco Sannita e l’area nord di Benevento. Altri territori, dove pure l’impianto è visibile (fasce pedemontane del Casone Cocca e del Taburno-Camposauro), considerata la grande distanza dal progetto, di fatto non subiscono impatto, se non in parte marginale.

In considerazione della sopra richiamata “Analisi di percezione”, sono stati valutati i punti di osservazione da cui elaborare le simulazioni fotorealistiche. In relazione a tali punti di osservazione, sono stati calcolati gli indici che tengono conto della distribuzione e della percentuale di ingombro degli

²⁰ Cfr punto 5.1.2 “Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW”).

²¹ Cfr punto 5.1.2 “Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW”).

elementi degli impianti eolici, all'interno del campo visivo, quali l' "indice di visione azimutale" e l' "indice di affollamento". Il **punto 5.1.3** degli "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW" stabilisce che l' "**indice di visione azimutale**" "[...] esprime il livello di occupazione del campo visivo orizzontale [...]"²²; mentre l' "**indice di affollamento**" "[...] esprime la distanza media tra gli elementi relativamente alla porzione del campo visivo occupato dalla presenza degli impianti stessi [...]"²³.

L'indice di visione azimutale (I_{α}), "[...] definito come rapporto tra due angoli azimutali, è dato dal rapporto di visione e l'ampiezza del campo della visione distinta (50°). Tale indice può variare da 0 (impianto non visibile) a 2 (nell'ipotesi che il campo visivo sia tutto occupato dall'impianto) e dato da: $0 < I_{\alpha} = A/50^{\circ} \leq 2$, dove:

I_{α} = indice di visione azimutale

PO = punto di osservazione

A = l'angolo azimutale all'interno del quale ricade la visione degli aerogeneratori visibili da un dato punto di osservazione (misurato tra l'aerogeneratore visibile posto all'estrema sinistra e l'aerogeneratore visibile posto all'estrema destra);

50° = l'angolo azimutale caratteristico dell'occhio umano e assunto, appunto, pari a 50° , ovvero pari alla metà dell'ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano (considerato pari a 100° con visione di tipo statico).

La logica con la quale si è determinato tale indice si riferisce alle seguenti ipotesi: se all'interno del campo visivo di un osservatore non è presente alcun aerogeneratore **l'impatto visivo è nullo**; se all'interno del campo visivo di un osservatore è presente un solo aerogeneratore **l'impatto è pari ad un valore minimo**; · se all'interno del campo visivo di un osservatore sono presenti un certo numero di aerogeneratori occupando il 50% del campo visivo dell'osservatore, **l'impatto è**

²² Cfr punto 5.1.3 "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW").

²³ Cfr punto 5.1.3 "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW").

pari ad 1; se all'interno del campo visivo di un osservatore sono presenti un certo numero di aerogeneratori occupando il 50% del campo visivo dell'osservatore, l'impatto è pari ad 2 [...]."²⁴

L'indice di affollamento I_{aff} , "[...] si relaziona al numero di impianti visibili dal Punto di Osservazione e alla loro distanza e può essere calcolato in base al rapporto tra la media delle distanze che le congiungenti formano sul piano di proiezione e il raggio degli aerogeneratori. Pertanto: $I_{aff} = b_i / r_{aer}$, dove: I_{aff} = indice di affollamento; PO = punto di osservazione; b_i = media delle distanze che le congiungenti il PO con gli aerogeneratori formano sul piano di proiezione, r_{aer} = raggio delle pale degli aerogeneratori"²⁵.

Dai punti di osservazione scelti, risulta che "indice di visione azimutale" (che esprime il livello di occupazione del campo visivo orizzontale) è al massimo pari a "1", non occupando mai il 50% del campo visivo. E anche da punti di vista più ravvicinati non si presentano valori più elevati. Per quanto concerne l' "**indice di affollamento**" il progetto è coerente con il punto 5.1.4 degli "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW", laddove si precisa che "[...] Alcuni elementi che possono favorire un miglior rapporto con il paesaggio sono: **A. una scansione regolare degli aerogeneratori (equidistanza), oppure una loro minore consistenza; B. una omogeneità di colore e tipologia di impianto; C. la concentrazione piuttosto che la dispersione degli aerogeneratori di ciascun impianto [...]**"²⁶.

Le tavole con le visuali fotorealistiche evidenziano le aree di impatto visivo, vale a dire i belvederi, i centri abitati, le infrastrutture principali e la viabilità locale, compreso i sentieri panoramici, che presentano impatto visivo; nelle tavole sono indicati i coni visivi, che rappresentano il punto di vista dell'osservatore da cui sono state scattate le fotografie *ante operam* e le conseguenti simulazioni *post operam* relative al progetto.

²⁴ Cfr punto 5.1.3 "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW").

²⁵ Cfr punto 5.1.3 "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW".

²⁶ Cfr punto 5.1.4 "Indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW".

5.2.3 Valutazione degli impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario.

Il punto b) del paragrafo 3.1 dell'allegato 4 delle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili stabilisce che “[...] l'analisi dell'interferenza visiva passa inoltre per i seguenti punti: [...] b) ricognizione dei centri abitati e dei beni paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del decreto legislativo 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore [...]”.

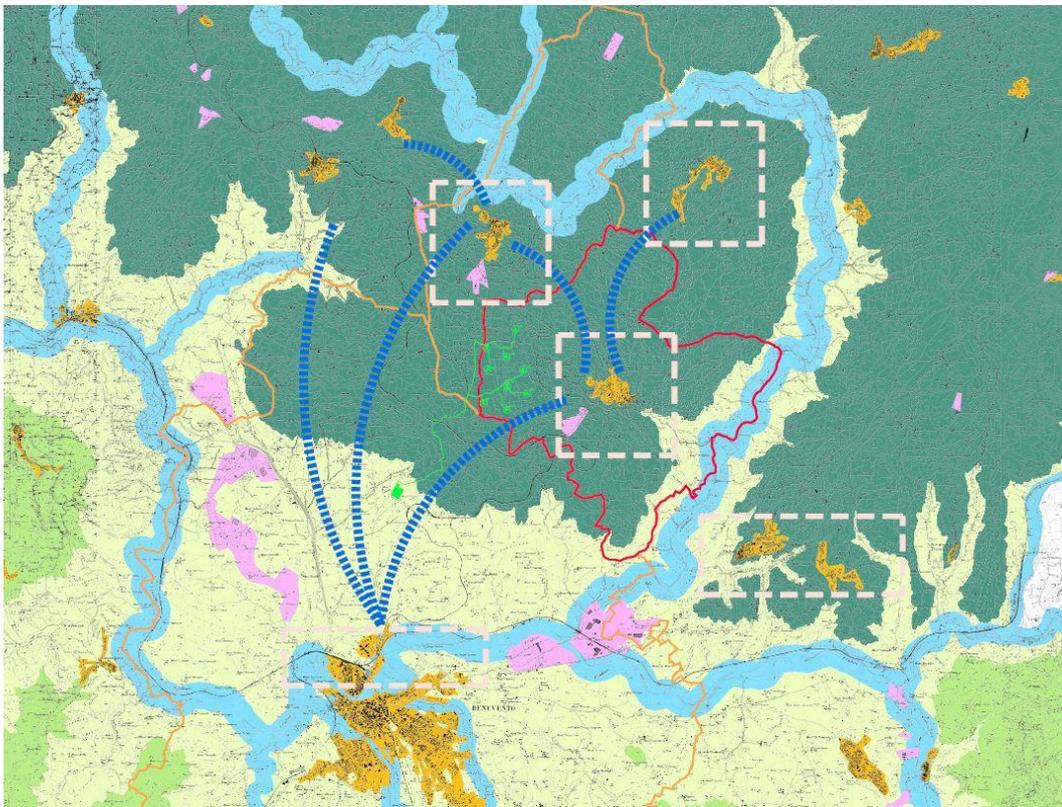


Fig.5.2.3a: Stralcio della tavola R28.a.16 allegata alla presente.

Il punto e) del paragrafo 3.2 dell'allegato 4 delle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili stabilisce che “[...] si dovrà esaminare l'effetto visivo provocato da un'alta densità di aerogeneratori relativi a un solo parco eolico o a parchi eolici adiacenti; tale effetto deve essere in particolare esaminato e attenuato rispetto ai punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, di cui all'art.136, comma 1, lettera d, del Codice, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore [...]”.

Tanto considerato, nella figura 5.2.3a si riportano i centri abitati storicamente

consolidati (centri, contrade e frazioni storici) dei comuni rientranti nella perimetrazione di interferenza paesaggistica determinata secondo le Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili [v. figura 5.2.3a]. L'area di riferimento indagata nel presente paragrafo è definita, secondo gli "Indirizzi regionali", nell'area sottesa da un raggio di 20 Km dall'impianto eolico proposto. Nel precedente paragrafo, l'area di riferimento è stata più dettagliatamente definita e dimensionata, in funzione dei reali rapporti di identità dei territori coinvolti. La valutazione paesaggistica considera il profilo della vivibilità, della fruibilità e della sostenibilità del progetto in questione sul territorio in termini di prestazioni, dunque anche di detrimento della qualificazione e valorizzazione dello stesso. È presa in considerazione l'incidenza delle trasformazioni introdotte dagli impianti presenti nell'area di indagine sulla percezione sociale dei paesaggi e sulla fruizione dei luoghi identitari che contraddistinguono l'ambito di intervento. L'analisi operata riguarda lo stato dei luoghi con particolare riferimento ai caratteri identitari di lunga durata, quali il patrimonio storico, le invarianti strutturali, le regole di trasformazione del paesaggio, gli elementi della organizzazione insediativa, la trama dell'appoderamento, ecc.) che contraddistinguono l'ambito paesistico oggetto di valutazione.

La tavola R28.a.16, denominata "Sistema insediativo (Valutazione degli impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario)", definisce i seguenti elementi:

- il territorio comunale su cui insiste l'opera di progetto;
- le turbine di progetto (n.9);
- la rete idrografica principale;
- il sistema territoriale di riferimento;
- il sistema insediativo;
- la valutazione sulle principali relazioni fisico-funzionali tra i centri abitati;
- gli ambiti di maggiore modificazione del paesaggio dal punto di vista della percezione sociale e del rapporto identitario.

La tavola R28.a.16 definisce con una simbologia lineare le principali relazioni fisico-funzionali tra i centri abitati e la complementarietà insediativa che, a sua volta, a che fare con i rapporti di identità storica di lunga durata. In

particolare, evidenzia gli ambiti di maggiore modificazione di tali rapporti, dal punto di vista della percezione sociale e del rapporto identitario. Essi riguardano i comuni maggiormente interessati dal progetto in questione (Pietrelcina, Pesco Sannita e la parte settentrionale del territorio di Benevento, occupato per lo più di masserie e contrade periferiche, si tenga inoltre conto che il territorio di Benevento è molto grande, essendo il secondo per estensione in Campania) e, soprattutto, le numerose frazioni che ad essi fanno capo che, evidentemente, subiscono l'impatto maggiore relativamente alla tematica in questione.

5.2.4 Valutazione degli impatti cumulativi sull'agricoltura e sugli aspetti pedologici.

Gli impatti cumulativi nel settore dell'agricoltura vengono di seguito valutati in riferimento all'uso e al consumo del suolo.

5.2.5 Impatti cumulativi sull'uso agricolo del suolo.

Nei paragrafi precedenti è stata individuata l'area vasta di influenza relativa all'impatto in tema di alterazioni pedologiche e agricoltura, tracciando intorno alla linea perimetrale esterna di ciascun impianto un BUFFER ad una distanza pari a 50 volte lo sviluppo verticale degli aerogeneratori, definendo così un'area più estesa dell'area di ingombro, racchiusa dalla linea perimetrale di congiunzione degli aerogeneratori esterni. In relazione a questa "area vasta" viene riprodotta la "Carta dell'uso del suolo" allegata alla presente, su cui è riportato l'intervento in progetto, con gli aerogeneratori da realizzare. **Da tale sovrapposizione si verifica facilmente che non vi sono suoli e colture pregiate sottratte all'attività agricola.**

Giova inoltre segnalare che nei territori di Pietrelcina e Pesco Sannita, vista l'importanza del settore primario, vi è una forte presenza di aziende che, negli ultimi anni, hanno beneficiato di finanziamenti comunitari PSR (Piano Sviluppo Rurale) 2014-2020 attraverso le seguenti misure: 10.1.1 Produzione integrata (Impegno 5 Anni); 10.1.2 Operazioni agronomiche volte all'incremento della sostanza organica (Impegno 5 Anni); 10.1.3 Tecniche agro-ambientali anche connesse ad investimenti non produttivi (Impegno 5 Anni); 10.1.4

5. IMPATTI CUMULATIVI.

Coltivazione e sviluppo sostenibile di varietà vegetali autoctone minacciate di erosione genetica (Impegno 5 Anni); 11.1.1 Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica (Impegno 5 Anni); 11.2.1 Mantenimento delle pratiche e dei metodi di agricoltura biologica come definiti nel regolamento (CE) n. 834/2007 (Impegno 5 Anni); 13.2.1 Pagamento compensativo per le zone soggette a vincoli naturali (Impegno 5 Anni); 11.1.1 Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica (Impegno 5 Anni); 4.1.1 Sostegno a investimenti nelle aziende agricole (Impegno 5 Anni dal collaudo per acquisto macchine ed attrezzature, e 10 anni dal collaudo per lavori strutturali); 4.1.2 Investimenti per il ricambio generazionale nelle aziende agricole e l'inserimento di giovani agricoltori qualificati) Impegno 5 Anni dal collaudo per acquisto macchine ed attrezzature, e 10 anni dal collaudo per lavori strutturali); 6.1.1 Premio per giovani agricoltori che per la prima volta si insediano come capo azienda agricola (Impegno 5 Anni dal pagamento a saldo del premio); Reg. UE n.1308/2013 – PNS Vino Disposizioni regionali di attuazione della Misura della Riconversione e Ristrutturazione Vigneti (Impegno 5 Anni dal collaudo).



Anche in relazione ai finanziamenti sopra descritti, il progetto non determina effetti negativi.

Inoltre, l'intervento *de quo* non insiste su aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità così come definite dai regolamenti comunitari.

6. CONCLUSIONI.

In merito alla compatibilità del progetto con le norme paesaggistiche e urbanistiche che regolano le trasformazioni del territorio, il progetto risulta sostanzialmente coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e non vi sono forme di incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento.

In merito al sito su cui insiste l'opera a farsi, l'intervento insiste in aree agricole e sub-naturali, servite da una rete infrastrutturale in gran parte esistente ed in cui l'installazione di un impianto di energia rinnovabile rappresenta un utilizzo compatibile ed efficace, in quanto ricadente in un ambito agronomico appena sufficiente alla coltivazione. Il tipo di utilizzo possibile sarebbe quello ad uso seminativo, che non è compromesso dalla realizzazione dell'impianto, ma anzi coesiste grazie ad un utilizzo promiscuo del terreno. L'analisi degli impatti negativi sulle componenti ambientali suolo, acqua, aria e salute pubblica ha mostrato la compatibilità dell'intervento con il quadro ambientale in cui si inserisce. Inoltre l'intervento ha chiaramente degli impatti positivi: contribuisce alla riduzione del consumo di combustibili fossili, privilegiando l'utilizzo delle fonti rinnovabili con un conseguente impatto positivo sulla componente atmosfera; fornisce un impulso allo sviluppo economico e occupazionale locale. L'unico aspetto significativo è rappresentato dalla trasformazione del paesaggio. La realizzazione dell'impianto eolico incide sull'alterazione degli aspetti percettivi dei luoghi, in maniera particolare a causa degli impatti cumulativi. A tal proposito assumono particolare rilievo le misure di mitigazione. In particolare, in questa sede, giova segnalare le seguenti misure di mitigazione dell'impatto sul paesaggio:

- la società proponente ha scelto torri eoliche con caratteristiche adeguate al migliore inserimento paesaggistico possibile, relativamente alla bassa velocità della rotazione delle pale e al colore che limita il contrasto della torre eolica rispetto allo sfondo;
- le stesse vernici antiriflesso scelte consentiranno una ulteriore riduzione della visibilità dell'impianto;
- il progetto è stato formulato tenendo nel debito conto il posizionamento degli aerogeneratori per evitare il cosiddetto effetto selva;

6. CONCLUSIONI.

- il ripristino ambientale, con il relativo inerbimento delle superfici restituite all'ambiente al termine della fase di cantierizzazione, consentirà di ridurre ulteriormente l'impatto negativo del progetto;
- in relazione agli impatti negativi sulla vegetazione, essi sono minimi, se non azzerati dalla circostanza che le opere a farsi saranno ubicate su suoli destinati a colture seminative; tuttavia, al termine della fase di cantierizzazione, le aree non fruibili saranno ridotte a un raggio di 10 metri al contorno della base della turbina e tutte le altre superfici saranno ripristinate e stabilizzate, con conseguente inerbimento;
- gli interventi di ripristino saranno volti a favorire i processi di rinaturalizzazione attraverso l'impianto di specie autoctone o comunque appartenenti alla vegetazione potenziale dell'area di studio.

102

Si tenga conto, inoltre, che nelle immediate vicinanze non vi sono ulteriori impianti eolici. A ovest, i primi aerogeneratori insistono nel comune di Ponte e poi nel comune di Casalduni, a oltre 8 km in linea d'aria; a nord, i parchi eolici insistono tutti al di là della barriera visiva del Casone Cocca (circa 1000 metri s.l.m.), a oltre 15 km di distanza in linea d'aria (parco eolico di Foiano in Valfortore e parco eolico di Baselice) e a oltre 16 km di distanza il parco eolico di Montefalcone.

Considerata, infine, la reversibilità dell'intervento, quest'ultimo non inficia la possibilità di un diverso utilizzo del sito in relazione a futuri ed eventuali progetti di riconversione dell'intero ambito paesaggistico.