

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA  
PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO  
NEL TERRITORIO COMUNALE DI TORCHIAROLO (BR) IN LOC. VALESIO (BR)  
POTENZA NOMINALE 50,4 MW

**PROGETTO DEFINITIVO - SIA**

PROGETTAZIONE E SIA

ing. Fabio PACCAPELO

ing. Andrea ANGELINI

ing. Antonella Laura GIORDANO

ing. Francesca SACCAROLA

COLLABORATORI

ing. Giulia MONTRONE

geom. Rosa CONTINI

STUDI SPECIALISTICI

GEOLOGIA

geol. Matteo DI CARLO

ACUSTICA

ing. Antonio FALCONE

STUDIO FAUNISTICO

dott. nat. Fabio MASTROPASQUA

VINCA, STUDIO BOTANICO VEGETAZIONALE

E PEDO-AGRONOMICO

dr.ssa Lucia PESOLA

ARCHEOLOGIA

dr.ssa archeol. Domenica CARRASSO

INTERVENTI DI COMPENSAZIONE E VALORIZZAZIONE

arch. Gaetano FORNARELLI

arch. Andrea GIUFFRIDA

**SIA.ES. STUDI SPECIALISTICI**

**ES.2 Studio di inserimento urbanistico**

REV. DATA DESCRIZIONE

REV.	DATA	DESCRIZIONE



## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI</b>	<b>1</b>
2.1	PRINCIPALI SCELTE PROGETTUALI	1
2.2	LOCALIZZAZIONE DEL SITO	1
2.3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	4
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO URBANISTICO</b>	<b>9</b>
3.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI BRINDISI	9
3.2	STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI	11
3.2.1	<i>P.R.G. del Comune di Torchiarolo</i>	11
3.2.2	<i>P.R.G. del Comune di San Pietro Vernotico</i>	15
3.2.3	<i>Programma di Fabbricazione (PdF) del Comune di Cellino San Marco</i>	16



## 1 PREMESSA

La presente relazione descrive l'inserimento urbanistico del progetto di un parco eolico in agro di **Torchiarolo, Cellino San Marco e San Pietro Vernotico formato da 7 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 7,2 MW, corrispondenti a una potenza nominale complessiva pari a 50,4 MW.**

## 2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

### 2.1 PRINCIPALI SCELTE PROGETTUALI

Il progetto in esame è stato costruito attorno ai principi cardine proposti dalle linee guida del PPTR capitolo B.1.2.1, a partire dalla **scelta della localizzazione e della dimensione dell'intervento**: il parco eolico si sviluppa in territorio extra urbano di Torchiarolo (BR).

L'area d'interesse del parco in progetto, normata dagli strumenti urbanistici comunali come zona agricola, è localizzata a nord e a ovest dell'area archeologica di Valesio e a sud del Bosco di Cerano.

A livello di area vasta i caratteri paesaggistici di riferimento sono quelli del territorio della campagna leccese, al confine con la campagna brindisina; il paesaggio agrario è dominato dalla presenza di oliveti, talvolta sotto forma di monocultura, sia a trama larga che trama fitta, con un fitto corredo di muretti a secco e numerosi ripari in pietra (pagghiare, furnieddhi, chipuri e calivaci) che si susseguono punteggiando il paesaggio.

Questo paesaggio, ovvero l'intorno di progetto localizzato in zona infetta, è stato tuttavia profondamente modificato nell'ultimo decennio dalla diffusione nel sud della Puglia della Xylella fastidiosa. Il batterio, ospitato da differenti specie di piante tra cui olivo, ciliegio, mandorlo, pistacchio, alloro, oltre a numerose piante arbustive o ornamentali tipiche della macchia mediterranea e qualche specie erbacea infestante, porta nell'arco di 3-5 anni al disseccamento completo della chioma fino anche, nelle varietà sensibili, alla morte della pianta. Il paesaggio dell'area di progetto appare oggi connotato da chiome secche e piante tagliate o rimosse, ovvero solo in alcuni casi dalla presenza di essenze ripiantumate o innesti con varietà resistenti.

In accordo con la "vision" proposta dal PPTR, in questo contesto, **il parco eolico dovrà rappresentare**, grazie alle azioni previste per la sua realizzazione (sistemazione e adeguamento della viabilità esistente, nuovi tratti di viabilità e opere di compensazione) **una concreta opportunità di valorizzazione dell'area di progetto** ed è quindi necessario fin d'ora definire le possibili linee di azione e le sinergie da attivare.

Il primo passo è necessariamente quello di **quantificare le risorse che è possibile mettere a disposizione** del territorio, che, come è facilmente intuibile, sono **proporzionali alle dimensioni dell'investimento** associato all'impianto. Da qui la strutturazione di un progetto dalle dimensioni importanti, sia sotto il profilo quantitativo che qualitativo, e quindi tecnologico: **7 aerogeneratori** di potenza unitaria pari a **7,2 MW**, corrispondenti a una potenza nominale complessiva pari a **50,4 MW**.

### 2.2 LOCALIZZAZIONE DEL SITO

Il progetto di parco eolico prevede la realizzazione di n. 7 aerogeneratori posizionati in un'area agricola nel territorio comunale di Torchiarolo (BR). Rispetto all'area di impianto gli abitati più vicini sono:

- Brindisi - Tutturano (BR) 6,5 km;
- Brindisi (BR) 13 km;
- Cellino San Marco (BR) 5 km;



- San Pietro Vernotico (BR) 2 km;
- Torchiarolo (BR) 3 km;
- Squinzano (BR) 8 km;
- Campi Salentina (BR) 11,5 km;
- San Donaci (BR) 9,5 km;
- Guagnano (BR) 12,5 km;
- Salice Salentino (BR) 13 km;
- San Pancrazio Salentino (BR) 17 km;
- Mesagne (BR) 17 km;
- Trepuzzi 11 km;
- Surbo 14,5 km;
- Latiano (BR) 13 km.

La distanza dalla costa adriatica è di circa 3 km in direzione est.



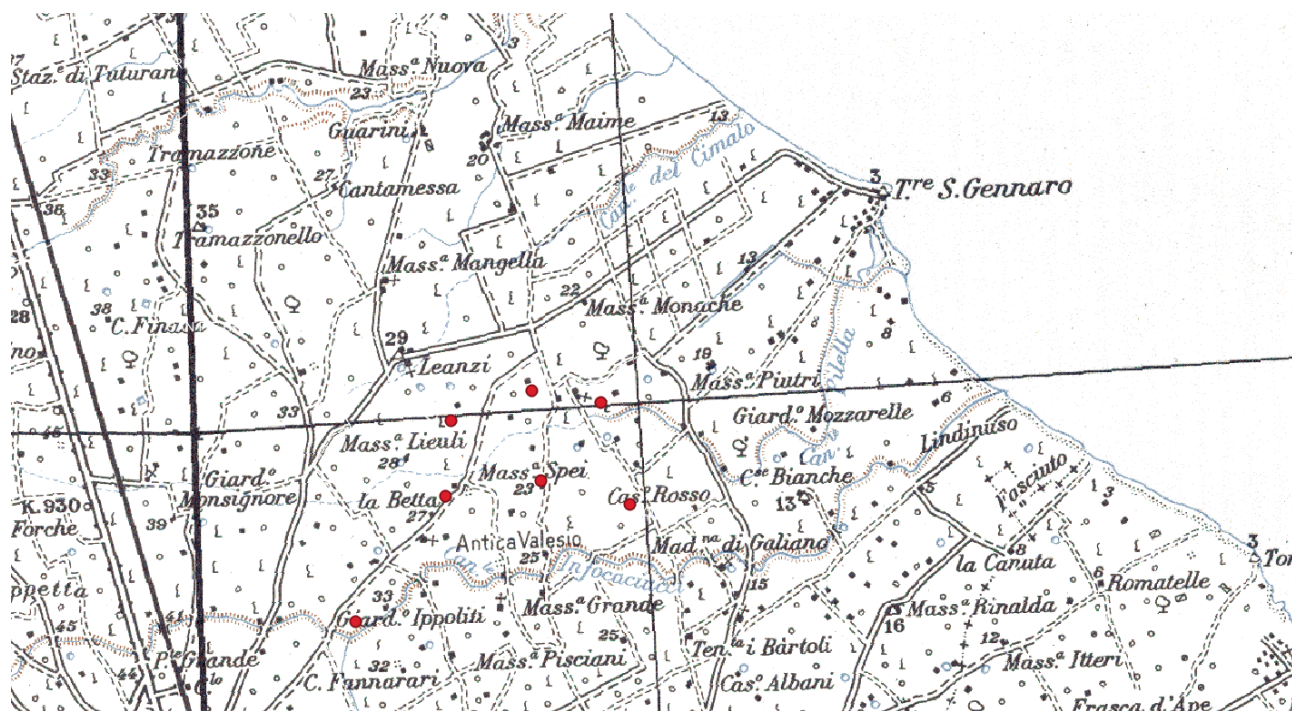
*Inquadramento di area vasta*

L'area di intervento propriamente detta si colloca nel comune di Brindisi, al confine del comune di San Pietro Vernotico e occupa un'area di circa 3,5 kmq, compresa tra la SP 86 a nord, la SP 84 a sud, la SP 85 ad est e SS16 a ovest; inoltre, la SS613 attraversa l'area del parco eolico a sud-ovest. L'intorno di riferimento rientra nell'ambito paesaggistico n. 10 " Tavoliere Salentino".





Area parco eolico – Inquadramento su ortofoto



Area parco eolico – Inquadramento su IGM

La distribuzione degli aerogeneratori sul campo è stata progettata tenendo conto dell'efficienza tecnica, delle valutazioni sugli impatti attesi e delle indicazioni contenute nella letteratura pubblicata da autorevoli associazioni ed enti specializzati. La disposizione e le reciproche distanze stabilite in fase progettuale sono tali da scongiurare l'effetto selva e la mutua interferenza tra le macchine.

L'analisi di possibili effetti combinati, in termini di impatti attesi con altre fonti di disturbo presenti sul territorio, si è concentrata sulla eventuale interazione con altri impianti esistenti o con altri progetti approvati



a conoscenza degli scriventi. Si rimanda all'allegato *SIA.S.4 Analisi degli impatti cumulativi* per i necessari approfondimenti.

### 2.3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi di progetto comprendono la realizzazione di tutte le opere ed infrastrutture indispensabili alla connessione dell'impianto alla RTN. I principali componenti dell'impianto sono:

- Aerogeneratori;
- Opere di fondazione degli aerogeneratori costituite da strutture in calcestruzzo armato e da pali di fondazione trivellati;
- Viabilità di servizio al parco eolico;
- Elettrodotti per il trasporto dell'energia elettrica prodotta dal parco alla sezione a 36 kV della futura stazione RTN 380/150/36 kV in agro di Cellino San Marco (BR);
- Cabina di raccolta a MT e sistema di accumulo elettrochimico di energia di potenza pari a 18 MW e 72 MWh di accumulo;
- Opere di rete per la connessione consistenti nella realizzazione della nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN da inserire in entra-esce alla linea a 380 kV "Brindisi Sud – Galatina".

Nello specifico, come da STMG (codice pratica 202301758) fornita da Terna con nota del 22/06/2023 prot. P 20230065520 e accettata in data 26/10/2023, è previsto che la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avvenga in antenna a 36 kV sulla futura Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN a 380/150/36 kV da inserire in entra-esce alla linea a 380 kV "Brindisi Sud – Galatina".

I sottocampi di progetto saranno collegati alla RTN attraverso cavidotti interrati in media tensione a 36 kV, che si allacceranno direttamente sullo stallo a 36 kV assegnato da TERNA all'interno della suddetta SE ed avranno uno sviluppo lineare complessivo di 21 km circa. Il percorso dei cavidotti sarà in parte su strade non asfaltate esistenti o di nuova realizzazione, in parte su strade provinciali asfaltate ed in parte su terreni agricoli. La profondità di interrimento sarà compresa tra 1,50 e 2,0 m.

#### **Aerogeneratori**

Le turbine in progetto saranno montate su torri tubolari di altezza (base-mozzo) pari a 150 m, con rotori a 3 pale e aventi diametro massimo di 172 m.

La realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori deve essere preceduta da uno scavo di sbancamento per raggiungere le quote delle fondazioni definite in progetto, dal successivo compattamento del fondo dello scavo e dall'esecuzione degli eventuali rilevati da eseguire con materiale proveniente dagli scavi opportunamente vagliato ed esente da argilla.

I plinti di fondazione saranno circolari con diametro di 29 m e profondità di 3,00 m circa dal piano campagna, con 12 pali di fondazione del diametro di 1,2 m e lunghezza pari a 25,00 m.

Le fondazioni saranno progettate sulla base di puntuali indagini geotecniche per ciascuna torre, saranno realizzate in c.a., con la definizione di un'armatura in ferro che terrà conto di carichi e sollecitazioni in riferimento al sistema fondazione suolo ed al regime di vento misurato sul sito.

La progettazione strutturale esecutiva sarà riferita ai plinti di fondazione del complesso torre tubolare – aerogeneratore.

Partendo dalle puntuali indagini geologiche effettuate, essa verrà redatta secondo i dettami e le prescrizioni riportate nelle "D.M. 14 gennaio 2008 - Norme tecniche per le costruzioni", che terminato il periodo transitorio è entrato definitivamente in vigore il 1° luglio 2009.



In linea con la filosofia di detto testo normativo, le procedure di calcolo e di verifica delle strutture, nonché le regole di progettazione che saranno seguite nella fase esecutiva, seguiranno i seguenti indirizzi:

- mantenimento del criterio prestazionale;
- coerenza con gli indirizzi normativi a livello comunitario, sempre nel rispetto delle esigenze di sicurezza del Paese e, in particolare, coerenza di formato con gli Eurocodici, norme europee EN ormai ampiamente diffuse;
- approfondimento degli aspetti connessi alla presenza delle azioni sismiche;
- approfondimento delle prescrizioni ed indicazioni relative ai rapporti delle opere con il terreno e, in generale, agli aspetti geotecnici;
- concetto di vita nominale di progetto;
- classificazione delle varie azioni agenti sulle costruzioni, con indicazione delle diverse combinazioni delle stesse nelle verifiche da eseguire.
- Le indagini geologiche, effettuate puntualmente in corrispondenza dei punti in cui verrà realizzato il plinto di fondazione, permetteranno di definire:
  - la successione stratigrafica con prelievo di campioni fino a 30 m di profondità;
  - la natura degli strati rocciosi (compatti o fratturati);
  - la presenza di eventuali “vuoti” colmi di materiale incoerente.

In definitiva, sulla base della tipologia di terreno e dell’esperienza di fondazioni simili, ci si aspetta di avere fondazioni di tipo diretto con le seguenti caratteristiche:

*Fondazioni dirette:*

- Ingombro in pianta: circolare
- Forma: tronco conica
- Diametro massimo 29 m
- Altezza massima 2,8 m circa
- Interrate, ad una profondità misurata in corrispondenza della parte più alta del plinto di circa 0,5 m (solo la parte centrale della fondazione, in corrispondenza del concio di ancoraggio in acciaio, sporgerà dal terreno per circa 5/10 cm)
- volume complessivo 1110,00 mc circa

*Pali di fondazione (n. 16 per plinto):*

- Ingombro in pianta: circolare a corona
- Forma: cilindrica
- Diametro pali 1200 mm
- Lunghezza pali 25,00 m

**Piazzole di montaggio**

In corrispondenza di ciascun aerogeneratore sarà realizzata una piazzola di montaggio. Attorno alla piazzola saranno allestite sia le aree per lo stoccaggio temporaneo degli elementi della torre, sia le aree necessarie per il montaggio e sollevamento della gru tralicciata. Tale opera avrà la funzione di garantire l’appoggio alle macchine di sollevamento necessarie per il montaggio della macchina e di fornire lo spazio necessario al deposito temporaneo di tutti i pezzi costituenti l’aerogeneratore stesso.



Le caratteristiche realizzative della piazzola dovranno essere tali da consentire la planarità della superficie di appoggio ed il defluire delle acque meteoriche.

Al termine dei lavori di realizzazione del parco eolico si procederà alla rimozione delle piazzole, a meno della superficie in prossimità della torre, che sarà utilizzata per tutto il periodo di esercizio dell'impianto; le aree saranno oggetto di ripristino mediante rimozione del materiale utilizzato e la ricostituzione dello strato di terreno vegetale rimosso.

### **Trincee e cavidotti**

Gli scavi a sezione ristretta necessari per la posa dei cavi (trincee) avranno ampiezza variabile in relazione al numero di terne di cavi che dovranno essere posate (fino ad un massimo di 80 cm e profondità di 2,0 m).

I cavidotti saranno segnalati in superficie da appositi cartelli, da cui si potrà evincere il loro percorso. Il percorso sarà ottimizzato in termini di impatto ambientale, intendendo con questo che i cavidotti saranno realizzati per quanto più possibile al lato di strade esistenti ovvero delle piste di nuova realizzazione.

Dette linee in cavo a 36 kV permetteranno di convogliare tutta l'energia prodotta dagli aerogeneratori al futuro ampliamento della Stazione Elettrica di connessione e consegna da realizzarsi unitamente al Parco Eolico.

### **Cabina di Raccolta**

La Cabina di Raccolta a MT sarà composta da:

- locale MT
- locale BT
- locale gruppo elettrogeno;
- locale per misure
- locale aerogeneratori;

La cabina sarà formata da un unico corpo, suddiviso in modo tale da contenere i quadri MT di raccolta, gli apparati di teleoperazione, le batterie, i quadri B.T. in c.c. e c.a. per l'alimentazione dei servizi ausiliari e i contatori di produzione.

La costruzione potrà essere o di tipo tradizionale con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile oppure di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo). La copertura a tetto piano, sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata.

Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale.

Una piccola parte del fabbricato con accesso da strada sarà adibito a locale misure. All'interno saranno posizionati i contatori per contabilizzare tutta l'energia prodotta e l'energia consumata dai servizi ausiliari.

La sezione a MT include il montante, in uscita dal quadro elettrico MT sarà composto da scomparti per arrivi linea, per partenza verso vettoriamento verso la RTN, per protezione linea servizi ausiliari, per protezione del TV di sbarra;

All'interno della cabina di raccolta saranno alloggiati i sistemi ausiliari di centrale. Il sistema di distribuzione sarà così composto:

- Raddrizzatore/Caricabatteria;
- Batteria ermetica di accumulatori al piombo;
- Quadro BT servizi ausiliari.





Il raddrizzatore/caricabatteria svolge la duplice funzione di fornire l'alimentazione stabilizzata alle utenze a 110 V<sub>CC</sub> e contemporaneamente di ricaricare la batteria.

### Sistema di Accumulo Elettrochimico di Energia

La tecnologia più promettente, per le applicazioni di accumulo distribuito di taglia medio-grande, è quella delle batterie agli ioni di litio che presenta una vita attesa molto lunga (fino a 5000 cicli di carica/scarica a DOD 80%), un rendimento energetico significativamente alto (generalmente superiore al 90%) con elevata energia specifica. Esse sono adatte ad applicazioni di potenza, sia tradizionali, sia quelle a supporto del sistema elettrico. Le caratteristiche delle batterie litio-ioni in termini di prestazioni relative alla potenza specifica, energia specifica, efficienza e durata, rendono queste tecnologie di accumulo particolarmente interessanti per le applicazioni "in potenza" e per il settore dell'automotive.

Nel caso specifico saranno utilizzati accumulatori a ioni di litio (LFP: litio-ferro-fosfatato) che permettono di ottenere elevate potenze specifiche in rapporto alla capacità nominale.

Le batterie sono alloggiare all'interno di container e sono raggruppate in stringhe. Le stringhe vengono messe in parallelo e associate a ciascun PCS attraverso un Box di parallelo che consente l'interfaccia con il PCS.

Le batterie sono di tipo ermetico e sono in grado di resistere, ad involucro integro, a sollecitazioni termiche elevate ed alla fiamma diretta. Esse non costituiscono aggravio al carico di incendio.

Di seguito si riportano i dati della singola cella:



Battery Pack		
General		
Model	LUNA2000-2.0MWH-1H0	LUNA2000-2.0MWH-2H1
Cell Material	LFP	LFP
Pack Configuration	16S 1P	18S 1P
Rated Voltage	51.2 V	57.6 V
Nominal Capacity	320 Ah / 16.38 kWh	280 Ah / 16.13 kWh
Supported Charge & Discharge Rate	≤ 1 C	≤ 0.5 C
Weight	≤ 140 kg	≤ 140 kg
Dimensions (W x H x D)	442 x 307 x 660 mm	442 x 307 x 660 mm

Le celle sono collegate in serie (16 oppure 18) per raggiungere la tensione massima in corrente continua al PCS (inverter bidirezionali CC/CA) e parallelate per raggiungere la potenza e la capacità di progetto (2 MWh per Container).

L'impianto di accumulo sarà costituito da 36 Container Batteria ognuno di capacità pari a 2 MWh, disposti ed assemblati per dare una potenza complessiva pari a 18 MW. Nel particolare, si formeranno tre piazzole, ciascuna composta da 1 trasformatore da 6,8 MVA e 6 PCS formati ognuno da 5 inverter da 200 kW di potenza da 1 MW dove saranno collegati 12 container accumulo distribuiti sui 6 PCS.

Nell'area dell'accumulo, a cui corrisponde un'occupazione di suolo pari a circa 4.000 mq localizzata in prossimità dell'aerogeneratore TR06, si prevede la realizzazione di opere di mitigazione/compensazione quali, ad esempio, la realizzazione di schermature arboree o arbustive e la piantumazione di specie autoctone.

### Strade e piste di cantiere

La viabilità esistente, nell'area di intervento, sarà integrata con la realizzazione di piste necessarie al raggiungimento dei singoli aerogeneratori, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio dell'impianto.



Le strade di servizio (piste) di nuova realizzazione, necessarie per raggiungere le torri con i mezzi di cantiere, avranno ampiezza di 5 m circa e raggio interno di curvatura variabile e di almeno 45 m. Per quanto l'uso di suolo agricolo è comunque limitato, allo scopo di minimizzarlo ulteriormente per raggiungere le torri saranno utilizzate, per quanto possibile, le strade già esistenti, come peraltro si evince dagli elaborati grafici di progetto. Nei tratti in cui sarà necessario, tali strade esistenti saranno oggetto di interventi di adeguamento del fondo stradale e di pulizia da pietrame ed arbusti eventualmente presenti, allo scopo di renderle completamente utilizzabili.

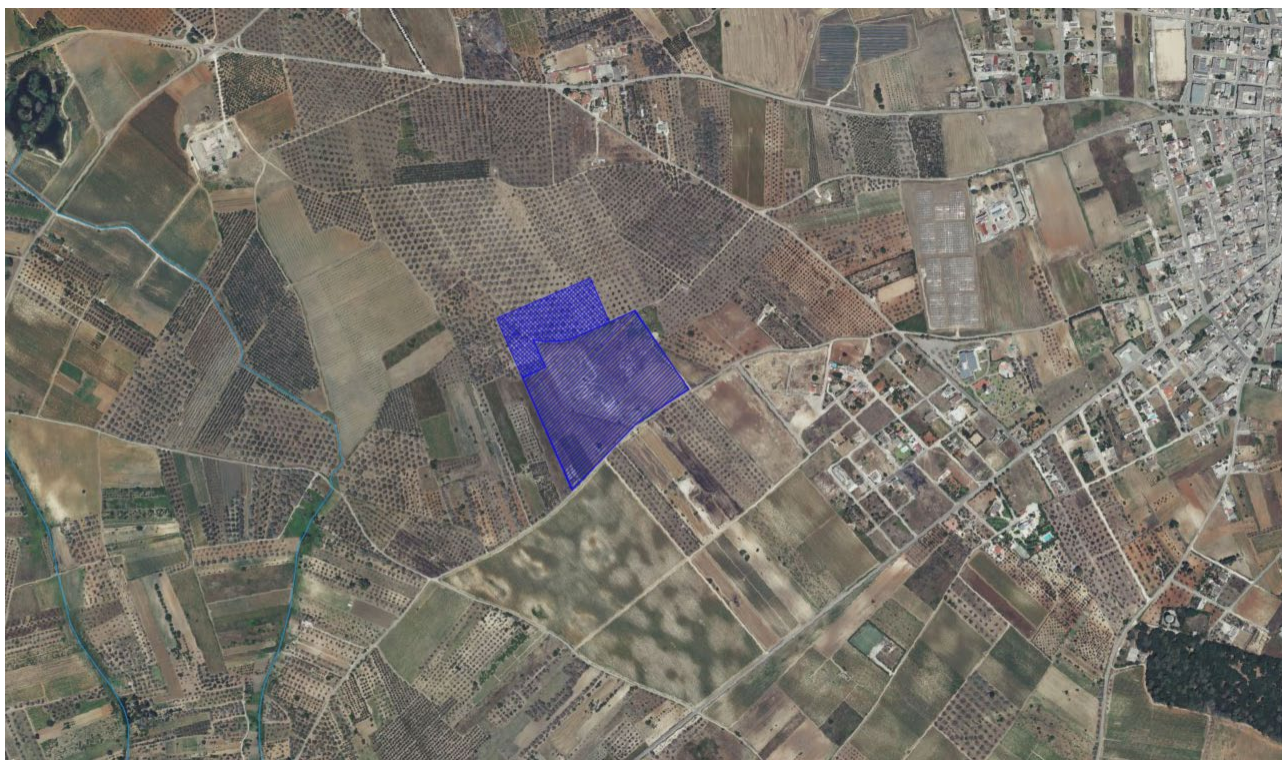
Le piste non saranno asfaltate e saranno realizzate con inerti compattati, parzialmente permeabili di diversa granulometria. Una parte del materiale rinveniente dagli scavi delle fondazioni verrà riutilizzato per realizzare

o adeguare tale viabilità.

### **Stazione elettrica a 380/150/36 kV**

La soluzione di connessione individuata da TERNA prevede la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica 380/150/36 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV "Brindisi Sud – Galatina".

Nell'ambito del tavolo tecnico indetto da TERNA, è stata definita una proposta progettuale nel territorio comunale di Cellino San Marco (BR), che prevede la realizzazione di una stazione 380/150 kV ed è in corso la progettazione della sezione a 380/36 kV a cura di diversa società, proponente di un altro impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile.



*Futura Stazione Elettrica a 380/150/36 kV "Cellino San Marco".*

La superficie totale occupata dalla SE 380/150/36 kV sarà pari a circa 9 ha. L'area non è interessata dalla presenza di corsi d'acqua ed è caratterizzata da una morfologia pianeggiante.

Tutti gli impianti in bassa, media ed alta tensione saranno realizzati secondo le prescrizioni delle norme CEI applicabili, con particolare riferimento alla scelta dei componenti della disposizione circuitale, degli schemi elettrici, della sicurezza di esercizio.



Le modalità di connessione saranno conformi alle disposizioni tecniche emanate dall'autorità per l'energia elettrica e il gas (delibera ARG/elt 99/08 del 23 luglio 2008 – Testo integrato delle condizioni tecniche ed economiche per la connessione alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica - TICA), e in completo accordo con le disposizioni tecniche definite nell'Allegato A (CEI 0-16) della delibera ARG/elt 33/08).

### 3 INQUADRAMENTO URBANISTICO

#### 3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI BRINDISI

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato adottato ai sensi e per gli effetti della L.R. 20/01 art. 7 comma 6 con Deliberazione Commissario Straordinario con poteri del Consiglio n. 2 del 06/02/2013. Esso è un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale e costituisce uno strumento fondamentale per il coordinamento dello sviluppo provinciale sostenibile. Il PTCP è costituito dal quadro conoscitivo, che è un insieme di documenti ed elaborati cartografici finalizzate alla conoscenza delle tematiche paesaggistico ambientali, idrogeologiche, economiche e sociali e infrastrutturali, che interessano l'intero territorio provinciale.

Il PTCP riconosce, nell'ambito del paesaggio provinciale, paesaggi diversi che ne costituiscono articolazione, ognuno caratterizzato da una riconoscibile identità fisico-morfologica, naturalistica e storica, derivante dalla stratificazione, dagli usi e dalle funzioni, così come rilevabile dall'insieme delle componenti del paesaggio presenti e dalle loro relazioni. I paesaggi individuati sono:

- Paesaggio della Costa, articolato in Paesaggio della piana costiera e della costa settentrionale (comuni di Fasano, Ostuni, Carovigno, Brindisi) e Paesaggio della costa meridionale (comuni di Brindisi, San Pietro Vernotico, Torchiarolo);
- **Paesaggio della Piana Brindisina**, articolato in paesaggio dell'area urbana di Brindisi e Paesaggio della Piana agricola (comuni di **Brindisi**, Latiano, **Mesagne**, **Cellino San Marco**, **San Pietro Vernotico**, **Torchiarolo**)
- Paesaggio della Murgia Brindisina, articolato in Paesaggio dei trulli e della Valle d'Itria (comuni di Fasano, Cisternino, Ostuni, Carovigno, Ceglie Messapica, Villa Castelli, Francavilla Fontana) e Paesaggio della Murgia brindisina meridionale (comuni di Carovigno, San Vito dei Normanni, San Michele Salentino, Ceglie Messapica, Francavilla Fontana, Villa Castelli);
- Paesaggio della "Soglia Messapica" e del Salento Brindisino (comuni di Francavilla Fontana, Latiano, Oria, Torre S. Susanna, Erchie, Mesagne, S. Pancrazio Salentino, S. Donaci, Cellino San Marco).  
Il parco eolico proposto ricade nel "Paesaggio della Piana Brindisina" e gli obiettivi del PTCP sono:
  - valorizzazione del paesaggio agrario e della sua produttività anche evitando la dispersione insediativa e concentrando gli interventi in contiguità con le aree già insediate, residenziali e produttive;
  - conservazione e tutela del paesaggio delle aree bonificate mediante il ripristino e tutela delle strutture della bonifica;
  - tutela e valorizzazione dei siti archeologici relative alle antiche città messapiche (in particolare Muro Tenente, Muro Maurizio, Valesio) da connettere tra di loro e con gli altri elementi di valore archeologico e storico-culturale – e con gli altri beni esterni al territorio di riferimento di questo paesaggio – a sistema mediante l'utilizzo dei percorsi storici;

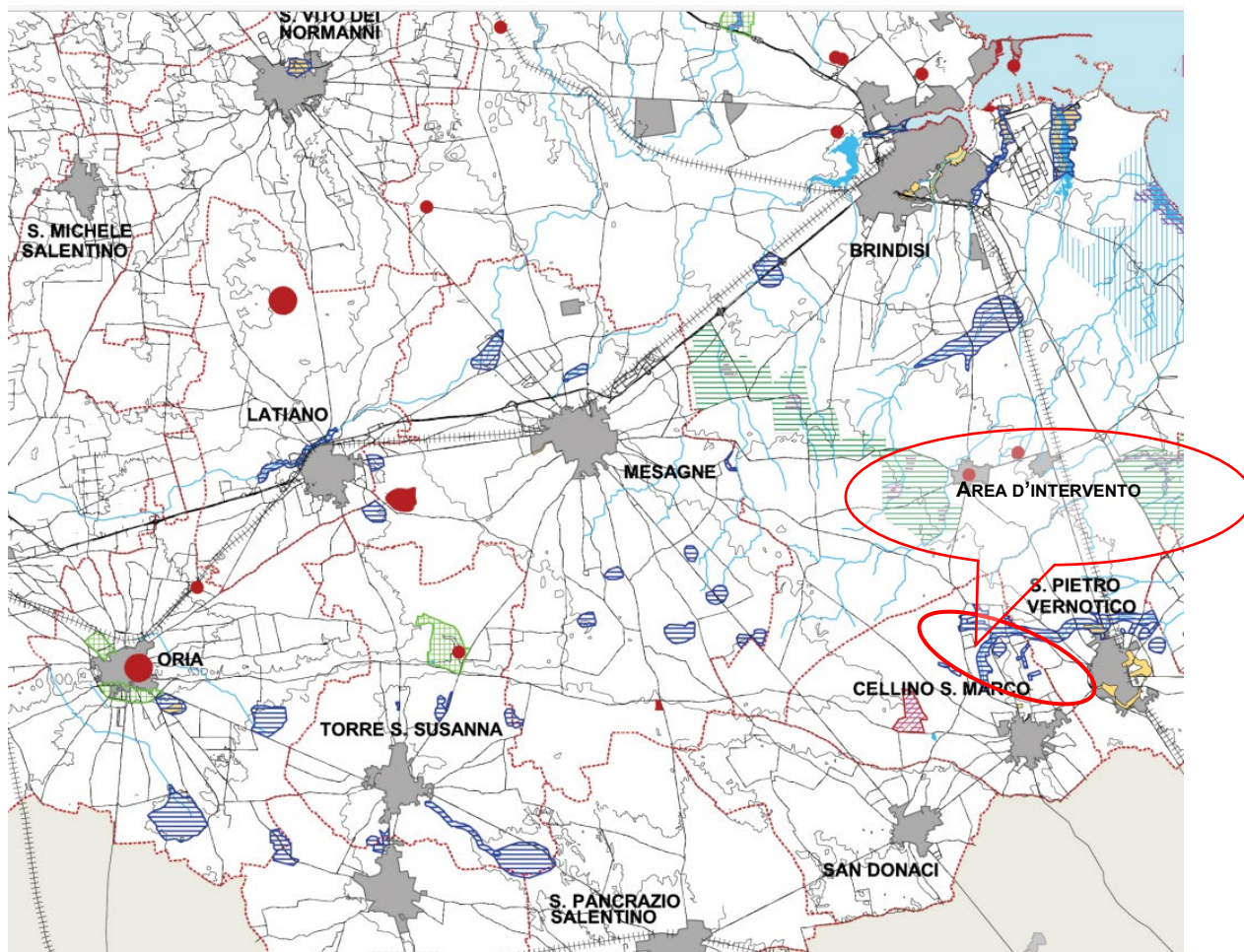


- incremento del patrimonio boschivo planiziario e della sua funzionalità ecologica con la realizzazione di opportune connessioni tra le isole boscate principali;
- riqualificazione e riuso per finalità ambientali o agricole del grande complesso di cave nel territorio del Comune di Brindisi, una volta dimesse.

Tramite la consultazione della cartografia del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale si è verificato che l'area che verrebbe occupata dal parco eolico non è interessata da nessuna tipologia di vincolo areale o puntuale in quanto:

- non interferisce con fragilità ambientali;
- non interferisce con aree di tutela ambientale;
- nell'area non sono presenti vincoli architettonici/archeologici.

In particolare, dallo stralcio dell'elaborato del PTCP Tavola 1 P Vincoli e tutele operanti si evince che l'area di intervento non interferisce con aree sottoposte a tutela dal PTCP.



**Vincoli Statali**

- Vincolo archeologico (D.lgs 42/04 art. 142 co. 1 lett. m )
- Vincolo paesaggistico (D.lgs 42/04 art. 142 co. 1)

**Vincoli Regionali**

- Vincolo archeologico (PUTT/PBA Serie B Elaborato Bo)
- Vincolo architettonico (PUTT/PBA Serie B Elaborato Bo)

**Vincoli idrogeologici e di settore**

- Vincolo idrogeologico (R. D. 30.12.1923 n.3267 e R.D. 16.05.1926 n.1126)
- Aree a rischio idrogeologico R2, R3 e R4 (Piano di Assetto Idrogeologico)
- Aree a pericolo esondazione (Piano di Assetto Idrogeologico)

**Aree protette**

- Riserva Naturale Statale
- Riserva Naturale Orientata
- Parco Naturale Regionale
- Sito di Importanza Comunitaria
- Sito di Importanza Comunitaria marino
- Zona di Protezione Speciale

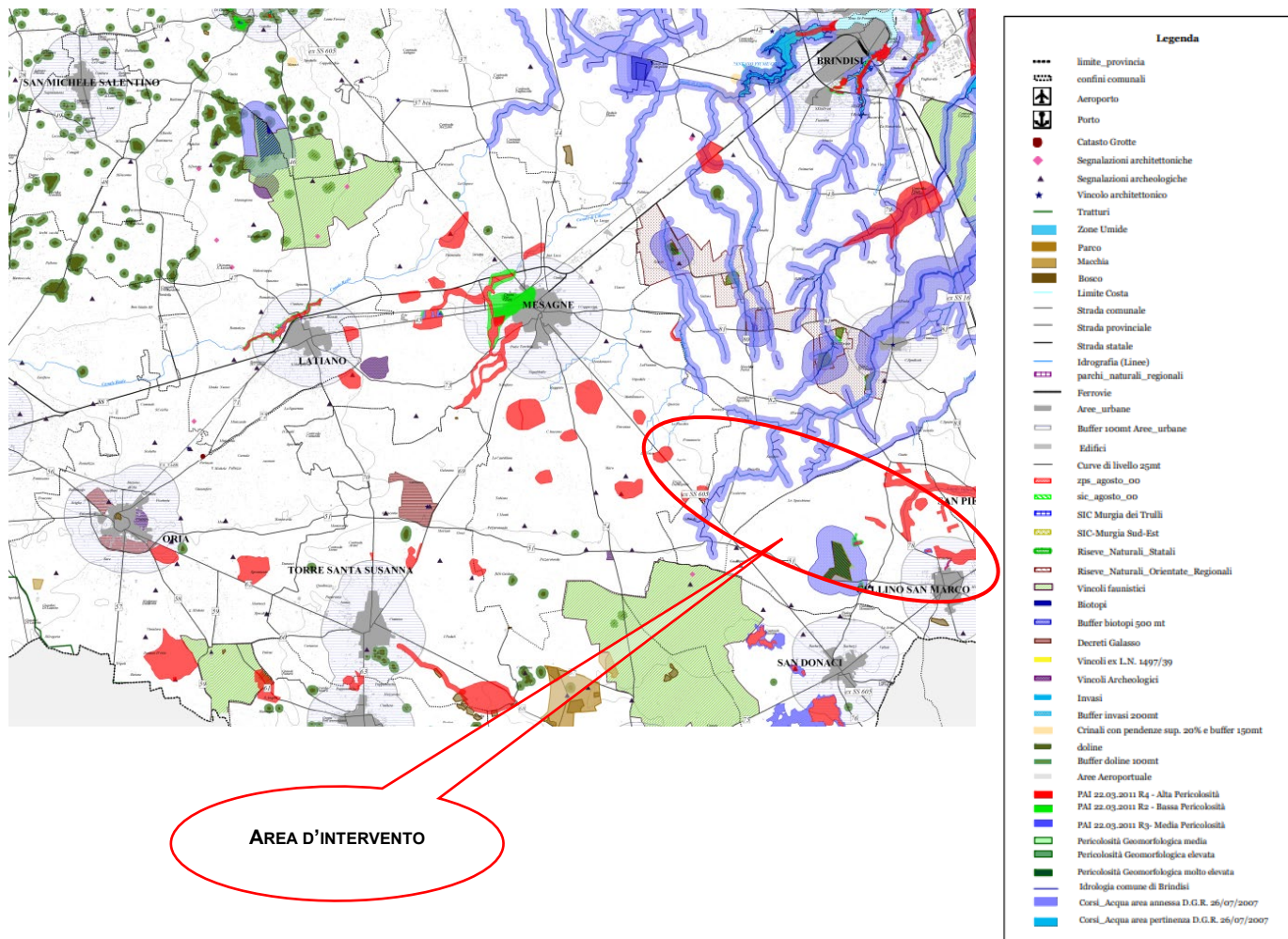
**Informazioni di base**

- Elementi idrografici lineari ed areali
- Aree urbanizzate
- Infrastrutture di viabilità
- Ferrovie
- Confini comunali



Il PTCP individua, altresì, nella Tavola n. 2 “Carte delle aree inidonee all’installazione di impianti eolici e fotovoltaici”, le aree non idonee all’installazione di impianti a fonte rinnovabili.

L’area del parco è fuori dalle aree non idonee.



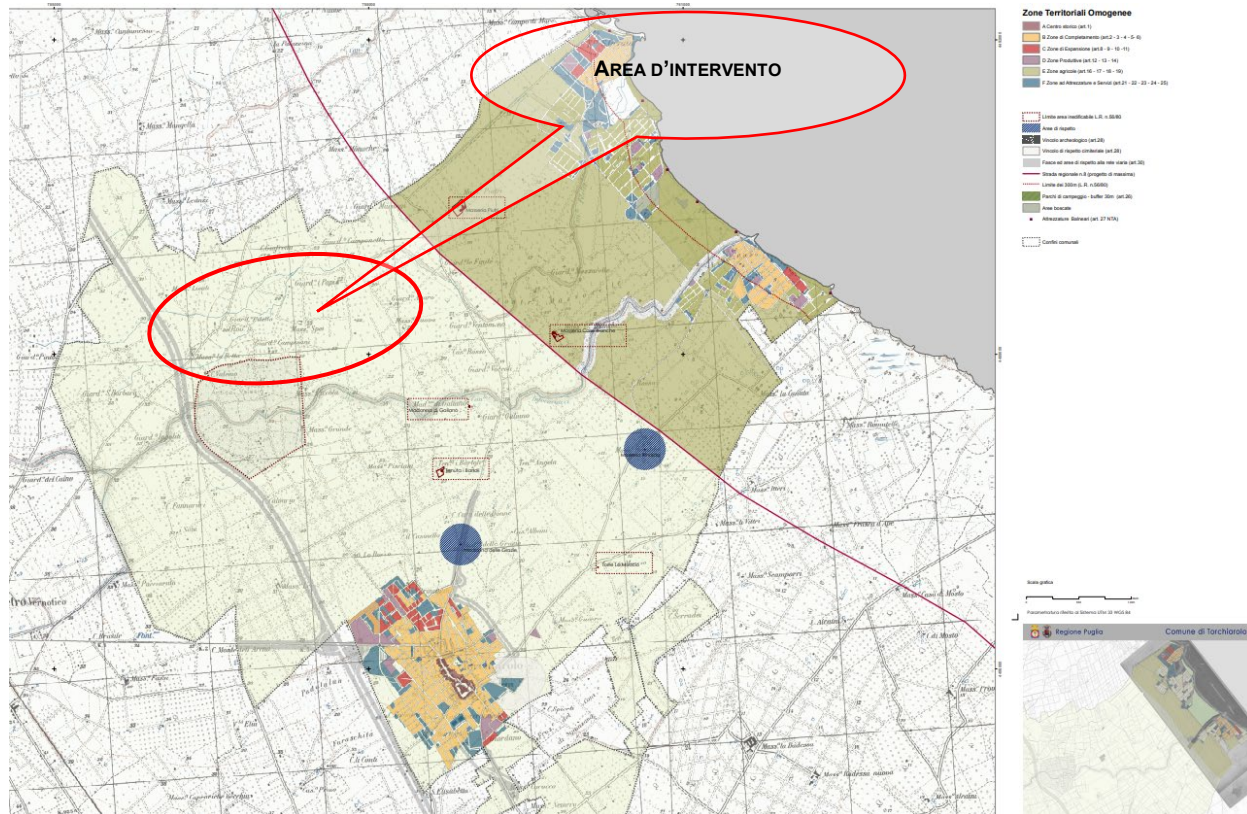
Stralcio dell’elaborato del PTCP Tavola 2 “Carte delle aree inidonee all’installazione di impianti eolici e fotovoltaici”.

### 3.2 STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI

#### 3.2.1 P.R.G. del Comune di Torchiarolo

Il territorio comunale di Torchiarolo, comune in un cui ricade l’impianto, è regolamentato dal Piano Regolatore Generale approvato con DGR n. 447 del 22/07/1985.





Stralcio PRG dell'area dell'impianto – Comune di Torchiarolo.

Dalla analisi della cartografia tematica del PRG è emerso che l'impianto ricade in **ZONA Agricola**, disciplinata dagli artt. 16 - 17 - 18 – 19 delle NTA del PPTR.

## 16. ZONA E 1.1 ZONA AGRICOLA SPECIALE

Tali aree costituiscono le aree di riserva per le future programmazione urbanistiche.

La destinazione d'uso prevista è quella agricola e in esse quindi saranno consentite solo quelle opere strettamente connesse con tale utilizzazione. Non saranno consentiti gli interventi previsti al punto 0.2.2.4 della presente normativa ma solo quelli ammessi dal punto "e" dell'art. 9 della legge 28/1/1977 n°10.

Per tale zona varranno le norme tecniche della zona E.1.4.

L'accorpamento delle aree di cui al punto "g" dell'art. 51 della L.R. 56/80 non è ammesso.

Gli edifici o i complessi edilizi di interesse ambientale sono soggetti alle norme della Zona A ; i progetti edilizi dovranno essere sottoposti al parere preventivo della Soprintendenza ai Beni AA. AA. AA. BB. della Puglia senza necessità di Strumento Urbanistico Attuativo preventivo.



## 17. ZONA E1.2

### ZONA AGRICOLA DI SALVAGUARDIA PAESISTICA AMBIENTALE.

Comprendono le aree del territorio agricolo che per la morfologia del terreno e dell'ambiente naturale e delle colture costituiscono notevole interesse ambientale e paesaggistico.

In tali zone è vietata qualsiasi modificazione della morfologia e dell'ambiente.

Gli interventi edili ammessi sono soggetti alle seguenti prescrizioni:

- a) Per gli edifici di abitazione esistenti sono ammessi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di demolizione e ricostruzione dei volumi esistenti con il rispetto della ricollocazione planimetrica e mantenimento dei volumi e delle superfici coperte preesistenti.
- b) Per le attrezzature a servizio della produzione agricola.
- |   |                     |
|---|---------------------|
| ◆ Indice di fabbricabilità fondiaria            | if = 0,003 mc/mq.   |
| ◆ Altezza max con esclusione dei volumi tecnici | H max = 4 mt.       |
| ◆ Lotto minimo                                  | Lm = 20.000 mq.     |
| ◆ Distacchi dai confini e dagli edifici         | Dc - De = 10 mt.    |
| ◆ Distacchi dai fili stradali                   | Ds = D.M. 1.5.1968. |

## 18. ZONA E 1.3 .

### ZONA AGRICOLA SPECIALE DI RISANAMENTO URBANISTICO

Comprendono le aree costiere caratterizzate da complessi edilizi, costruzioni singole e opere di trasformazione del territorio sorte in violazione delle norme urbanistiche.

Tali aree vengono ritenute compatibili con i criteri e gli indirizzi del P.R.G. che ha predisposto il dimensionamento globale dei servizi e delle infrastrutture sulla base di tale ipotesi di recupero.

L'Amministrazione Comunale dovrà predisporre ed approvare, per tali aree, le varianti di recupero di cui all'art. 29 L.S. n°47/85 ed art. 3 L.R. n°26/85 e L.R. 40/86.



## 19. ZONA E 1.4 ZONA AGRICOLA

19.1 Sono le zone comprese in tutto il restante territorio comunale non oggetto di studio da parte del P.R.G..

In esse saranno ammessi gli interventi previsti al punto 0.2.24 della presente normativa e gli interventi di cui all'art. 3 della L.S. n°10/77

Varranno per gli stessi le seguenti norme tecniche:

### 19.1.1 Destinazione d'uso

Tutte le destinazioni d'uso compatibili con quella agricola ivi comprese le costruzioni di opifici industriali purchè strettamente connessi con la trasformazione dei prodotti anche sviluppo in serie.

Per questi ultimi saranno ammesse le deroghe al P.R.G. previste al paragrafo 0.1.3..

Per gli edifici industriali esistenti al momento della adozione del P.R.G. saranno ammessi interventi di ampliamento nella misura del 20% della volumetria esistente.

### 19.1.2 Indice di fabbricabilità fondiaria

L'indice di fabbricabilità fondiaria è stabilito nella misura di 0,03 mc/mq..

Per le proprietà fondiarie che all'atto dell'adozione del P.R.G. erano di superficie inferiore ai 20.000 mq. è ammessa una densità fondiaria pari a 0,04 mc./mq..

### 19.1.3 Altezza massima

L'altezza massima consentita per gli edifici residenziali sarà pari a mt. 8,00.

### 19.1.4 Distacchi minimi dagli edifici e dai confini

Per tali zone è prescritto un distacco assoluto tra gli edifici pari a mt. 20 e di mt. 10 dai confini.



Il distacco dai confini non si applica nel caso di costruzioni accessorie alla principale.

#### 19.1.5 Distacchi dai fili stradali.

Saranno quelli ammessi dalle vigenti disposizioni di legge.

#### 19.1.6. Lotto minimo.

- ◆ L'area di pertinenza di cui all'art. 0.1.6 per gli interventi residenziali sarà pari a mq. 15.000.
- ◆ Per gli interventi edilizi diversi dalla residenza il lotto minimo sarà pari a mq. 5.000.

#### 19.1.7 Parcheggi.

A) 1 mq. ogni 10 mc. di costruzione con destinazione d'uso residenziale.

B) 1 mq. ogni 40 mc. di costruzione con altra destinazione.

C) Valori diversi dagli indici e parametri urbanistici edilizi per interventi connessi alla lavorazione dei prodotti agricoli ed alla valorizzazione dell'agricoltura sono consentiti mediante procedura di deroga ex art. 16 L.S. 765/67 e art. 30 L.R. 56/80.

D) E' consentito la realizzazione di cabine ENEL, SIP, impianti EAAP, Gas Metano, canalizzazione per opere di urbanizzazione primaria, centro smistamento rifiuti solidi urbani, nel rispetto dei seguenti indici e parametri:

- ◆ Lotto minimo = variabile in funzione della tipologia dell'opera da realizzare nel rispetto dei parametri appresso riportati. Per impianti particolari si potrà richiedere la deroga;
- ◆ Altezza max = mt. 4,50;
- ◆ I.f.f. = 0,10;
- ◆ Distacco dai confini = mt. 5,00 minimo;
- ◆ Distacchi dalle strade = secondo il vigente codice della strada.

Gli edifici o i complessi edilizi di interesse ambientale sono soggetti alle norme della Zona A; i progetti edilizi dovranno essere sottoposti al parere preventivo della Soprintendenza ai Beni AA. AA. AA. BB. della Puglia senza necessità di Strumento

**Il PRG regola l'attività edificatoria del territorio comunale e contiene indicazioni sul possibile utilizzo o tutela delle porzioni del territorio, disciplina l'assetto dell'incremento edilizio e lo sviluppo del territorio comunale.**

**L'intervento proposto non è tra quelli non consentiti, fatta salva la conformità urbanistica che si provvederà a richiedere all'Ufficio Urbanistica del Comune di Torchiarolo.**

### **3.2.2 P.R.G del Comune di San Pietro Vernotico**

Il P.R.G. è stato approvato con Deliberazione di Giunta Regionale N. 80 del 31/01/2008, con alcune prescrizioni relative alle Norme tecniche di attuazione. Dalla consultazione della cartografia del PRG si evince che l'area, interessata tra l'altro soltanto dai cavidotti, è zona E1 agricola produttiva normale.

Si riporta di seguito l'art. 68 delle NTA del PRG di San Pietro Vernotico

Art. 68 - ZONA E1 - AGRICOLA PRODUTTIVA NORMALE



*Comprendono le aree del territorio agricolo caratterizzate prevalentemente da colture a seminativo. Gli interventi sono soggetti alle seguenti prescrizioni: a) Per le attrezzature a servizio della produzione agricola e per gli eventuali allevamenti zootecnici: \* Indice di fabbricabilità fondiaria = 0,07 mc/mq – Altezza massima con esclusione dei volumi tecnici  $H_{max} = 7,50$  m. b) Per la residenza a servizio dell'azienda agricola: - volume massimo in un unico edificio  $V = mc. 600$  - aumentabile per ogni ettaro in più oltre i 2 ha 50 mc./ha – Altezza massima  $H_{max} = 7,50$  m. - Lotto minimo  $H_a = 2,00$  Gli edifici di cui ai precedenti punti a) e b) devono rispettare la distanza minima dai confini di m. 10,00 e la distanza minima dal ciglio stradale secondo la vigente normativa di legge e comunque mai inferiore a mt. 10. E' consentita una sola residenza per ogni singolo intervento. La superficie minima  $S_f$  delle aree interessate dall'intervento non potrà essere inferiore a due ettari. Per gli edifici rurali di interesse ambientale, indicati nelle tavole di P.R.G., e per quelli di carattere ambientale, da accertarsi in sede di inventario dei beni culturali, valgono le modalità di intervento stabilite nel successivo art. 70. Per gli altri edifici sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di risanamento igienico-edilizio e di ristrutturazione. Qualora gli edifici di abitazione esistenti superino il volume massimo consentito dagli indici prescritti ed anche se essi insistano su superfici fondiariae  $S_f$  inferiori ai due ettari, può essere consentito, per la dotazione dei servizi igienici ed il miglioramento delle condizioni abitative, l'ampliamento una-tantum della superficie utile  $S_u$  nella misura massima del 20% della  $S_u$  preesistente. Tutte le richieste di modifica del territorio dovranno essere corredate di una documentazione planimetrica e fotografica delle essenze arboree esistenti sul territorio oggetto di intervento. In tali zone è prescritto il mantenimento delle essenze arboree esistenti salvo la loco sostituzione derivante da esigenze di conduzione agricola. \* Articolo confermato al punto f) della Del.G.R. 31.01.2008, n°80.*

Dall'analisi dell'art. 68, e valutando anche il contesto territoriale dell'area, non si evincono elementi ostativi alla realizzazione del parco eolico.

### **3.2.3 Programma di Fabbricazione (PdF) del Comune di Cellino San Marco**

Attualmente, le trasformazioni del territorio comunale sono regolate dal Programma di Fabbricazione (PdF), strumento attraverso il quale si esercita una minima e riduttiva forma di controllo delle trasformazioni edilizie che interessano l'ambito urbano. Pensato ed impostato per una durata limitata, con scadenza al 1985, il PdF poneva alla base delle scelte di pianificazione esclusivamente l'analisi del fabbisogno abitativo e dei relativi standard che ha portato ad un dimensionamento per 8.000 abitanti. Attraverso le proiezioni demografiche, il PdF stabiliva le quantità e le porzioni di territorio da sottoporre a nuova edificabilità, per residenza, attività produttive o a standard; complessivamente una superficie di circa 40ha.

Il PdF quindi, elaborato in un determinato periodo storico e culturale, e sulla base di determinate previsioni, per circa 40 anni è risultato essere l'unico strumento di governo del territorio mentre le condizioni economiche, sociali, culturali e produttive del paese cambiavano rapidamente, e lo stesso strumento si dimostrava e si dimostra non adeguato a soddisfare i reali bisogni della comunità.

Il Comune di Cellino San Marco è provvisto di variante al PdF approvato con decreto n.2630 del Presidente della Regione Puglia il 11/11/1978; con delibera di C.C. n. 2355 del 31/08/1998 fu dato incarico all'arch. Decio De Mauro di redigere il Piano Regolatore Generale (di seguito PRG), ai sensi della legge regionale n. 56/80 destinato a sostituire il vecchio strumento urbanistico.

In data 10/12/1999 il professionista incaricato ha consegnato la Relazione Preliminare al PRG, approvata successivamente, all'unanimità, dal Consiglio Comunale di Cellino S. Marco, con Delibera n°55 del 28/12/1999.

In data 05/04/2001 l'architetto De Mauro ha consegnato gli elaborati del Piano regolatore generale, che la Giunta municipale ha fatto propri ed ha proposto al Consiglio Comunale con delibera di Giunta n° 39 del 05/04/2001; tali atti non sono stati mai discussi dal Consiglio Comunale.



La regione Puglia, con propria legge n° 20 del 27/07/2001, ha nel frattempo approvato la nuova legge urbanistica, "Norme generali di governo e uso del territorio", che detta nuove direttive nel campo della strumentazione urbanistica per i comuni pugliesi.

La Giunta Comunale di Cellino S. Marco, con delibera n°107 del 27/05/2002, ha deciso di affidare all'architetto Franco Aluzzi l'incarico "di rielaborare ed adeguare lo strumento urbanistico precedentemente commissionato alla nuova normativa vigente".

Il primo adempimento previsto dalla L.R. 20/2001 è stato quello della formazione del Documento Programmatico Preliminare, "contenente gli obiettivi e i criteri di impostazione del PUG". Tale elaborato redatto dall'Arch. Franco Aluzzi è stato adottato dal Consiglio Comunale, il 28 marzo 2003, e precede, quindi, l'approvazione del DRAG.

In data 21-04-2005 la Giunta Comunale di Cellino San Marco, ha deciso di affidare all'arch. Vincenzo Panelli, il completamento del lavoro svolto dall'architetto Franco Aluzzi, prematuramente scomparso, per "rielaborare ed adeguare lo strumento urbanistico precedentemente commissionato alla nuova normativa vigente".

In data 20-01-2009, si è svolta la conferenza di copianificazione, unica secondo la circolare n.1/2008, trovandosi nelle condizioni, il Comune di Cellino San Marco, di avere adottato il DPP in data antecedente l'entrata in vigore del DRAG, durante l'incontro si è fornito, agli enti competenti in materia ambientale e territoriale, un questionario utile per implementare la VAS, al quale ha risposto l'A.R.P.A.

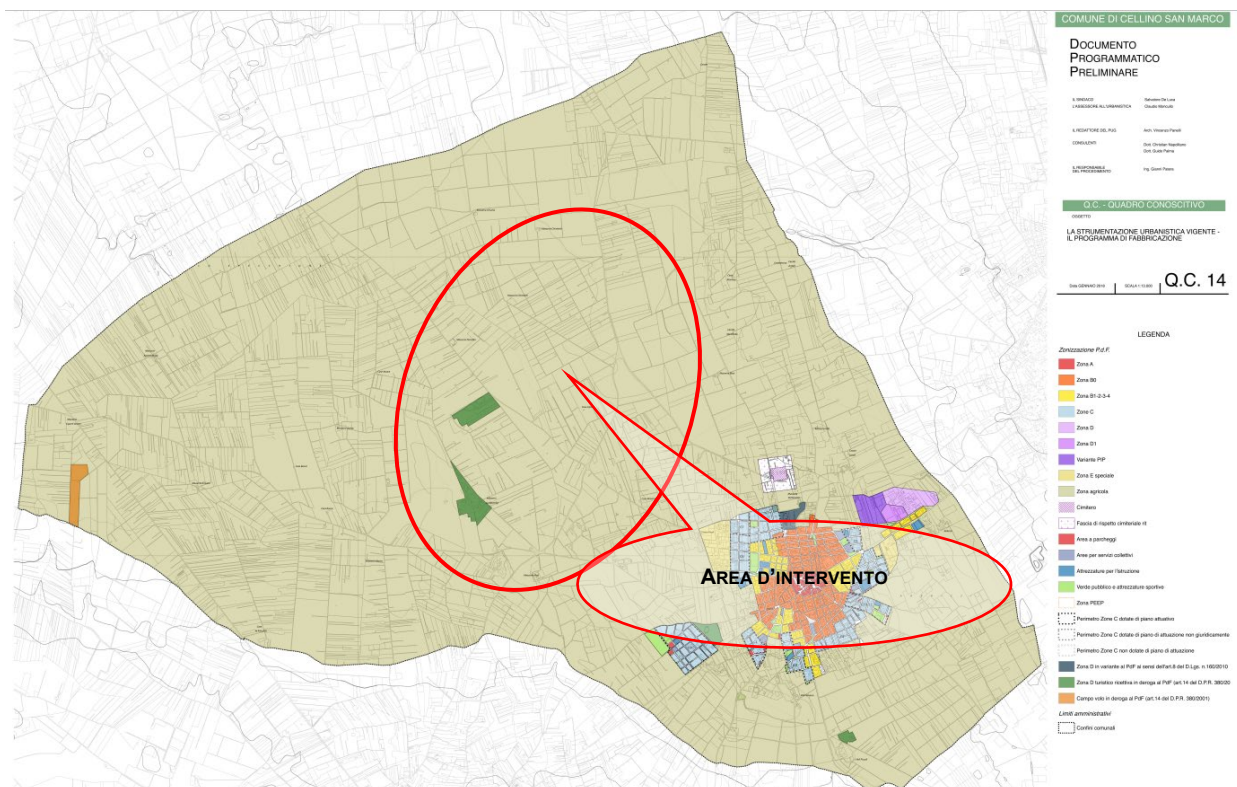
In data 29-01-2010, con Deliberazione di Consiglio Comunale n.5 il PUG di Cellino San Marco è stato adottato ed ai sensi dell'art.11 comma 5 della L.R.20/2001.

La Regione Puglia, sulla base della istruttoria degli uffici competenti regionali, attraverso la Delibera di Giunta Regionale n.928 del 10/05/2011 ha deliberato di non attestare la compatibilità del PUG al DRAG. Ai sensi dell'art.11 della L.R. 20/2001 il Comune di Cellino San Marco, nel termine di centottanta giorni dalla data di invio del PUG, aveva facoltà di indire una Conferenza di Servizi per ottenere le indicazioni in merito alle modifiche da apportare per l'ottenimento della compatibilità.

Tale procedura non è stata mai attivata. Con Delibera di Giunta Comunale n. 46 del 12 maggio 2015, e successiva integrazione del 15 novembre 2016 (DGC n.99) il Comune di Cellino San Marco, rinnova il suo impegno a portare a compimento il percorso di pianificazione e decide di ripartire dal Documento programmatico preliminare adottato dal Consiglio Comunale, il 28 marzo 2003, di riadottarlo e tenere in debita considerazione le motivazioni che hanno portato alla mancata compatibilità del PUG al DRAG, di recuperare il quadro delle conoscenze costruito nel PUG adottato per formulare una nuova proposta di Piano.

Con Determina Dirigenziale n. 492 del 22/07/2016, viene affidato all'arch. Vincenzo Panelli il compito di elaborare il PUG nella sua parte strutturale e nella sua parte programmatica.





Stralcio Pdf Comune di Cellino San Marco e area dell'impianto

Le opere localizzate nel territorio comunale di Cellino San Marco ricadono in **Zona Agricola**.

Al punto 3.4.7 del regolamento edilizio è definito: *“La realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili è ammessa nel rispetto dei vincoli di tutela esistenti e previo parere dell'ufficio competente. La produzione di energia da fonti rinnovabili per tutti gli edifici di tipo residenziale e non residenziale deve avvenire obbligatoriamente nella misura minima prevista dalla vigente normativa di riferimento. Le leggi e i regolamenti regionali stabiliscono le modalità di ottenimento delle prescritte autorizzazioni per le diverse tipologie di infrastrutture tecnologiche che si intende realizzare per la produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché la compatibilità di queste ultime con i siti di installazione.”*

L'intervento non è in contrasto con le prescrizioni del Piano.

