
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO
NEL TERRITORIO COMUNALE DI FIRENZUOLA (FI) LOC. LA BADIA - RAZZOPIANO
POTENZA NOMINALE 54 MW

PROGETTO DEFINITIVO - SIA

PROGETTAZIONE E SIA

ing. Fabio PACCAPELO
ing. Andrea ANGELINI
ing. Antonella Laura GIORDANO
ing. Francesca SACCAROLA
COLLABORATORI
ing. Michea NAPOLI
geom. Rosa CONTINI
dr. Pietro Paolo LOPETUSO

STUDI SPECIALISTICI

GEOLOGIA
geol. Matteo DI CARLO
VINCA E STUDIO FAUNISTICO
dr. Luigi Raffaele LUPO
STUDIO BOTANICO VEGETAZIONALE E
PEDO-AGRONOMICO
dr. Gianfranco GIUFFRIDA
ARCHEOLOGIA
NÒSTOI S.R.L.

INTERVENTI DI COMPENSAZIONE E VALORIZZAZIONE

arch. Gaetano FORNARELLI
arch. Andrea GIUFFRIDA

SIA.ES. STUDI SPECIALISTICI

ES.2 Studio di inserimento urbanistico

REV.	DATA	DESCRIZIONE
00	04/24	1ª emissione



INDICE

1	PREMESSA	1
2	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	1
2.1	PRINCIPALI SCELTE PROGETTUALI	1
2.2	LOCALIZZAZIONE DEL SITO	3
2.3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	5
3	INQUADRAMENTO URBANISTICO	10
3.1	PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE (P.I.T.) – TOSCANA	10
3.2	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.P.) DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE	11
3.3	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA	11
3.4	PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO (P.T.M.) DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA	12
3.5	REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI FIRENZUOLA	13
3.6	PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE MUGELLO	14
3.7	REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI MONTERENZIO	15
3.8	PIANO STRUTTURALE COMUNALE DEL COMUNE DI MONGHIDORO	16



1 PREMESSA

La presente relazione descrive l'inserimento urbanistico del progetto di un parco eolico nel comune di **Firenzuola (FI)** in loc. La Badia - Razzopiano, della potenza complessiva di **54,0 MW**. Il parco eolico consta di n. **12 aerogeneratori**, di potenza unitaria di **4,5 MW**, con altezza al tip della pala pari a 150 m

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 PPR, in particolare **Allegato 1b "Norme comuni energie rinnovabili impianti eolici - Aree non idonee e prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio"**, a partire dalla **scelta della localizzazione e della dimensione dell'intervento**: il parco eolico si sviluppa in territorio extra urbano di Firenzuola (FI).

L'area di intervento propriamente detta occupa un'area di circa 4 kmq suddivisa in due cluster di impianto: un primo cluster ubicato a nord del centro abitato in località la Badia ed un secondo cluster ubicato in località Razzopiano a sud del centro abitato. Le principali vie di collegamento nei pressi dell'impianto risultano essere la SP503 che costeggia il parco da nord a sud.

Per quanto concerne gli aspetti di inquadramento urbanistico del progetto, i principali riferimenti sono:

- PIT Piano di Indirizzo Territoriale (Regione Toscana);
- PTPR Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (Regione Emilia-Romagna);
- PTCP Piano Territoriale di Coordinamento della Città metropolitana di Firenze;
- PTM Piano Territoriale Metropolitano della Città metropolitana di Bologna;
- RU Regolamento urbanistico del Comune di Firenzuola;
- PSIM Piano strutturale intercomunale Mugello.

In riferimento al Piano Paesistico, la Regione Toscana, con l'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del Paesaggio (D. lgs. 42/2004), ha sviluppato il proprio Piano Paesaggistico non come piano separato, bensì come integrazione al già vigente Piano di Indirizzo Territoriale, assumendo la funzione di piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

L'azione regionale del Piano si basa su tre metaobiettivi:

- migliore conoscenza delle peculiarità identitarie che caratterizzano il territorio della regione Toscana e del ruolo che i suoi paesaggi possono svolgere nelle politiche di sviluppo regionale;
- maggiore consapevolezza che una più strutturata attenzione al paesaggio può portare alla costruzione di politiche maggiormente integrate ai diversi livelli di governo;
- rafforzamento del rapporto tra paesaggio e partecipazione, tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva.

Il PIT/PPR *"persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano"* (Disciplina del Piano, art. 1, co. 1); inoltre, persegue *"la salvaguardia delle caratteristiche*



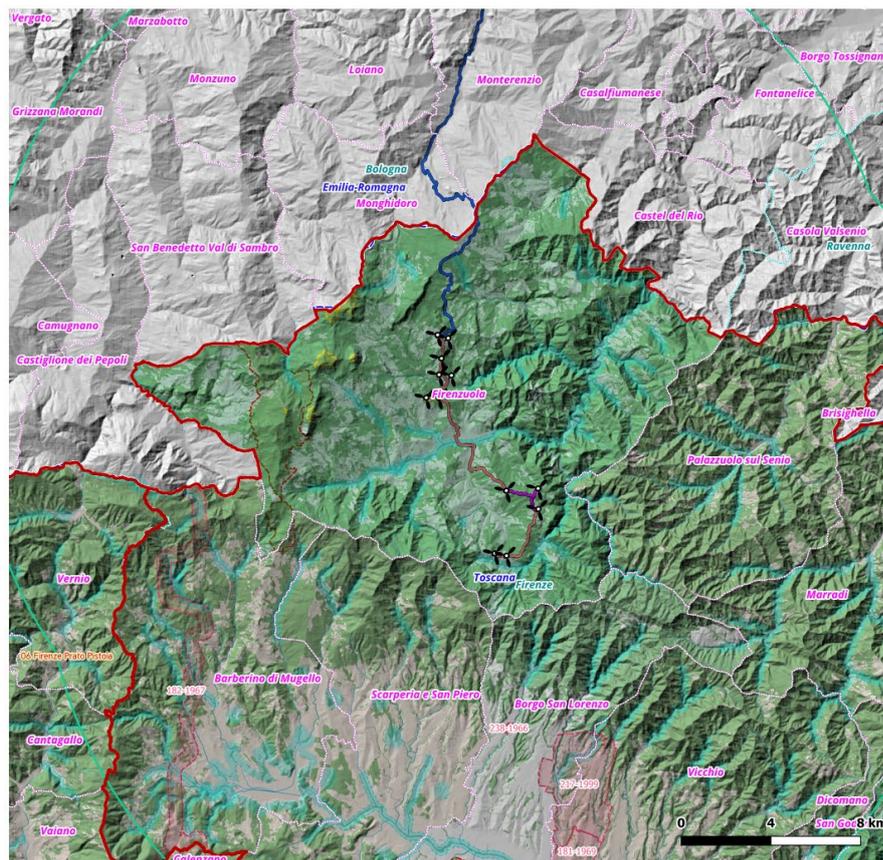
paesaggistiche e la promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali” (Disciplina del Piano, art. 1, co. 4).

Gli obiettivi strategici del PIT/PPR sono riassunti nei seguenti punti:

- rappresentare e valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi strutturanti a partire da uno sguardo capace di prendere in conto la lunga durata (“la Toscana è rimasta più che romana etrusca” in S. Muratori, *Civiltà e territorio* 1967, 528- 531);
- trattare in modo sinergico e integrato i diversi elementi strutturanti del paesaggio: le componenti idrogeomorfologiche, ecologiche, insediative e rurali;
- perseguire la coerenza tra base geomorfologia e localizzazione, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti;
- promuovere consapevolezza dell’importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali, luoghi di massima concentrazione delle urbanizzazioni;
- diffondere il riconoscimento degli apporti dei diversi paesaggi non solo naturali ma anche rurali alla biodiversità e migliorare la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme; trattare il tema della misura e delle proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee;
- assicurare coevoluzioni virtuose tra paesaggi rurali e attività agro-silvo-pastorali che vi insistono;
- garantire il carattere di bene comune del paesaggio toscano e la fruizione collettiva dei diversi paesaggi della Toscana (accesso alla costa, ai fiumi, ai territori rurali);
- arricchire lo sguardo sul paesaggio con la valorizzazione della molteplicità dei paesaggi percepibili dai diversi luoghi di attraversamento e permanenza;
- assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscenze, rappresentazioni e regole adeguate.

Dall’esame delle cartografie del PIT, è emerso che gli aerogeneratori e il cavidotto non interferiscono direttamente con alcun bene tutelato ex D.Lgs. 42/2004, come è possibile evincere dallo stralcio cartografico sottostante.





Localizzazione dell'impianto eolico
 in riferimento ai beni tutelati ex
 D.Lgs. 42/2004

- Buffer 20 km
- Layout
- Aerogeneratori
- Cavidotti
- Tracciato cavidotto
- Sottocampo 1
- Sottocampo 2
- Sottocampo 3
- Piazzole
- Ambiti di paesaggio
- Ambiti di paesaggio
- Beni paesaggistici
- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico
D.Lgs.42/2004, art.136 (agg. DCR 82/2022)
- Beni tutelati ex art.142 D.Lgs. 42/2004
- Let. b) - I territori contermini ai laghi
- Aree tutelate
- Specchi di acqua con perimetro maggiore di 500m
- Let. c) - I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua
- Aree tutelate
- Fiumi, torrenti (Allegato L), corsi d'acqua (Allegato E)
- Let. d) - Le montagne per la parte eccedente
1.200 m slm
- Aree tutelate
- Let. g) - I territori coperti da foreste e da boschi
- Aree tutelate (aggiornamento DCR 93/2018)
- scala minore di 1:50.000
- Let. h) - Le zone gravate da usi civici
Comuni (WMS)
- Comuni con presenza accertata di usi civici
- Comuni con assistenza accertata di usi civici
- Comuni con istituzione di accorpamento non eseguito
- Comuni con istituzione di accorpamento autorizzato o
con iter procedurale non conclusa
- Let. m) - Le zone di interesse archeologico
- Zone tutelate di cui all'art. 11.3 lett. a) e b) dell'
Elaborato 7B della Disciplina dei beni paesaggistici

Localizzazione dell'impianto eolico in riferimento ai beni tutelati ex D.Lgs. 42/2004

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: **12 aerogeneratori da 4,5 MW, per un totale di 54,0 MW.**

2.2 LOCALIZZAZIONE DEL SITO

Il progetto di parco eolico prevede la realizzazione di n. 12 aerogeneratori posizionati in un'area agricola nel territorio comunale di Firenzuola (FI). In Tabella, si riportano le coordinate degli aerogeneratori:



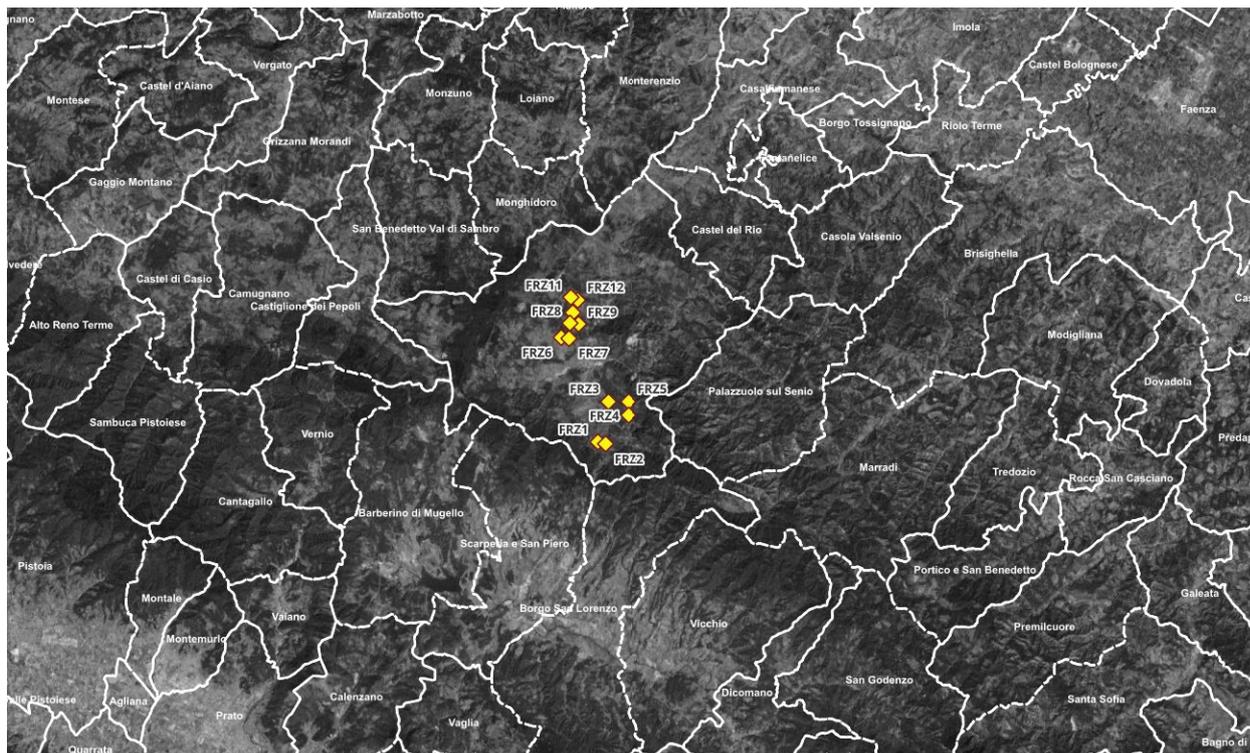
WTG	COORDINATE UTM WGS 84-FUSO 32	
	EST	NORD
FRZ1	691555,34	4882469,61
FRZ2	692079,12	4882364,50
FRZ3	692069,89	4885287,65
FRZ4	693502,15	4884462,49
FRZ5	693488,85	4885387,84
FRZ6	688498,93	4889463,54
FRZ7	688998,48	4889510,35
FRZ8	689069,26	4890497,10
FRZ9	689563,87	4890479,62
FRZ10	689121,39	4891040,57
FRZ11	689005,39	4892286,00
FRZ12	689475,34	4892138,88

Rispetto all'aerogeneratore più prossimo, gli abitati più vicini distano:

- Castiglioni dei Pepoli (BO) oltre 15 km ad ovest;
- San Benedetto Val di Sambro (BO) 9 km a nord-ovest;
- Monghidoro (BO) 6 km a nord;
- Monterenzio (BO) 14 km a nord;
- Castel del Rio (BO) 12 km a nord-est;
- Casola Valsenio (RA) 21 km a nord-est;
- Palazzuolo sul Senio (FI) 10 km ad est;
- Borgo San Lorenzo (FI) 12 km a sud;
- Scarperia e San Piero (FI) 12,5 km a sud;
- Barberino di Mugello (FI) 15 km a sud-ovest

La distanza dalle coste è di oltre 90 km per la costa tirrenica e di oltre 80 km per quella adriatica.





Inquadramento di area vasta

La Soluzione Tecnica Minima Generale fornita da Terna prevede che il Vs. impianto venga collegato in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) 380/36 kV della RTN da inserire in entra – esce alla direttrice “Calenzano - S. Benedetto del Querceto – Colunga”, previa realizzazione dell’intervento 302-P previsto dal Piano di Sviluppo di Terna. Alla data di redazione del documento è in corso di valutazione l’ubicazione della nuova SE. Alla base dello studio e negli elaborati grafici, si fa riferimento ad una possibile ubicazione della stessa. Appena sarà univocamente individuato il sito per la realizzazione della SE, sarà cura della presente Società procedere all’aggiornamento dello studio e dei relativi elaborati progettuali.

Tutti gli aerogeneratori e le opere elettriche ricadono in aree a seminativo.

I sottocampi di progetto saranno collegati alla RTN attraverso cavidotti interrati in media tensione a 36 kV. Il percorso del cavidotto 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.

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.

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 sottostazione utente (SSE);
- Cabina di raccolta a MT e sistema di accumulo elettrochimico di energia di potenza pari a 18 MW e 36 MWh di accumulo;
- Sottostazione di Trasformazione e connessione (SSE) alla Rete di Nazionale, ovvero tutte le apparecchiature (interruttori, sezionatori, TA, TV, ecc.) necessarie alla realizzazione della connessione elettrica dell'impianto;
- Opere di rete per la connessione consistenti nella realizzazione della nuova Stazione Elettrica (SE) 380/36 kV della RTN da inserire in entra – esce alla direttrice "Calenzano - S. Benedetto del Querceto – Colunga".

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 163 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, spogerà 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 30 kV permetteranno di convogliare tutta l’energia prodotta dagli aerogeneratori alla futura Stazione Elettrica di connessione e consegna da realizzarsi unitamente al Parco Eolico.

Cabina di raccolta



La cabina sarà formata da un unico corpo, suddiviso in modo tale da contenere i quadri a 36 kV 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.

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 automotive.

Nel caso specifico saranno utilizzati accumulatori a ioni di litio (LFP: litio-ferro-fosfato) 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) ed in parallelo 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.



In particolare, si formerà una piazzola composta da tre trasformatori da 6,6 MVA e 18 PCS, formati ognuno da 5 inverter da 200 kW, di potenza da 1 MW dove saranno collegati 36 container accumulo. Tali container saranno distribuiti sui 18 PCS.

Nell'area dell'accumulo, a cui corrisponde un'occupazione di suolo pari a circa 1.800 mq, 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 di servizio è stata progettata individuando dei tracciati che consentono di minimizzare l'apertura di nuovi tratti viari, sfruttando per quanto possibile la viabilità esistente che, con l'occasione, sarà oggetto di interventi di sistemazione, migliorandone le attuali condizioni di fruibilità.

Sia i tratti di nuova realizzazione che la sistemazione di quelli esistenti saranno eseguiti adottando soluzioni tecniche volte a garantire la massima sostenibilità ambientale: tutti i nuovi tratti viari saranno realizzati con pavimentazioni drenanti ottenute, laddove possibile, tramite la stabilizzazione del terreno proveniente dallo scavo del cassonetto stradale; con la medesima tecnica sarà sistemata la viabilità esistente caratterizzata da pavimentazioni drenanti (strade bianche).

Nel dettaglio i nuovi tratti viari (previsti con una larghezza di circa 4,50 m), comprese le piazzole degli aerogeneratori, saranno realizzati eseguendo:

- scavo di sbancamento della profondità di circa 50 cm;
- fondazione costituita da pietrame calcareo per uno spessore di circa 50 cm;
- pavimentazione costituita da misto granulometrico stabilizzato o da terreno in posto stabilizzato per uno spessore di 20 cm.

In fase di cantiere sarà necessario prevedere, per garantire l'accesso ai mezzi per il trasporto eccezionale utilizzati per la movimentazione dei componenti degli aerogeneratori, la realizzazione di opportuni allargamenti provvisori in corrispondenza di curve ed accessi e di piazzole di assemblaggio in corrispondenza di ciascun aerogeneratore, così come evidenziato nelle tavole di progetto.

Tali parti di viabilità saranno ovviamente ripristinate, ricollocando il terreno vegetale rimosso, al termine delle attività di installazione degli aerogeneratori.

La definizione dei tracciati viari ha inteso massimizzare l'utilizzo della viabilità esistente. Ciò comporta due ovvi vantaggi dal punto di vista ambientale: contenimento dell'occupazione di suolo e migliore fruibilità della viabilità esistente (che viene sistemata ed adeguata) da parte dei proprietari/gestori dei terreni agricoli ad essa prospiciente.

Stazione elettrica a 380/36 kV

Come da STMG, è prevista la connessione delle opere con una Nuova Stazione Elettrica (SE) 380/36 kV della RTN da inserire in entra – esce alla direttrice "Calenzano - S. Benedetto del Querceto – Colunga. Alla data di redazione del documento è in corso di valutazione l'ubicazione della nuova SE. Alla base dello studio e negli elaborati grafici, si fa riferimento ad una possibile ubicazione della stessa. Appena sarà univocamente individuato il sito per la realizzazione della SE, sarà cura della presente Società procedere all'aggiornamento dello studio e dei relativi elaborati progettuali.



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)

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 DI INDIRIZZO TERRITORIALE (P.I.T.) – TOSCANA

La Regione Toscana, con l'entrata in vigore del Codice dei beni culturali e del Paesaggio (D. lgs. 42/2004), ha sviluppato il proprio Piano Paesaggistico non come piano separato, bensì come integrazione al già vigente Piano di Indirizzo Territoriale, assumendo la funzione di piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

L'azione regionale del Piano si basa su tre metaobiettivi:

- migliore conoscenza delle peculiarità identitarie che caratterizzano il territorio della regione Toscana e del ruolo che i suoi paesaggi possono svolgere nelle politiche di sviluppo regionale;
- maggiore consapevolezza che una più strutturata attenzione al paesaggio può portare alla costruzione di politiche maggiormente integrate ai diversi livelli di governo;
- rafforzamento del rapporto tra paesaggio e partecipazione, tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva.

Il PIT/PPR *“persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, attraverso la riduzione dell'impegno di suolo, la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano”* (Disciplina del Piano, art. 1, co. 1); inoltre, persegue *“la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e la promozione dei valori paesaggistici coerentemente inseriti nei singoli contesti ambientali”* (Disciplina del Piano, art. 1, co. 4).

L'opera è dunque **compatibile con lo strumento di pianificazione analizzato**.



3.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.P.) DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE

Lo strumento di pianificazione e di assetto del territorio della Provincia di Firenze è costituito dal **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**. Il PTCP è stato approvato dalla Provincia nel 1998, ai sensi della L.R. 5/95 “*Norme per il governo del territorio*” come l’atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale.

Lo strumento di pianificazione è stato successivamente revisionato a seguito dell’approvazione della **L.R. 3 gennaio 2005 n.1 “Norme per il governo del territorio”**, che ha profondamente innovato la normativa sul governo del territorio e con essa il quadro degli strumenti della pianificazione territoriale e la loro modalità di formazione.

Con **Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 1 del 10/01/2013 n°1 del 2013** è stata approvata la **variante di adeguamento del PTCP**, ai sensi dell’art.17 della L.R. 1/’05. L’avviso relativo all’approvazione è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n°11 del 13.03.2013. Lo strumento di pianificazione in oggetto ha acquistato efficacia dalla data di tale pubblicazione.

Il PTCP vigente si compone di più documenti, il più rilevante dei quali è la Carta dello Statuto del Territorio 1:20.000, che costituisce l’elaborato progettuale di pianificazione cui approda l’analisi conoscitiva del territorio. Ad esso è collegato l’elaborato Statuto del Territorio e Norme di attuazione, ove sono contenute norme, prescrizioni, criteri e direttive per la pianificazione urbanistica a livello comunale.

Il documento “STATUTO DEL TERRITORIO E STRATEGIE DI POLITICA TERRITORIALE” si articola in tre titoli, così definiti:

- **Titolo primo: la protezione idrogeologica.** Il documento individua le attività di pianificazione dirette al contenimento del rischio idrogeologico sul territorio.
- **Titolo secondo: il territorio aperto.** Rappresenta le aree esterne agli insediamenti, comprendendo perciò gran parte della superficie provinciale con prevalenza delle destinazioni agricole e forestali, con tutti i centri minori, borghi, casali sparsi, in gran parte di rilevanza storica, che sono parte integrante del paesaggio nel quale si trovano.
- **Titolo terzo: gli insediamenti.** Criteri per la pianificazione urbanistica comunale e territoriale. È dedicato all’Urbanistica nei diversi aspetti che riguardano la Città, le sue parti e il territorio urbanizzato, le loro trasformazioni nel tempo e nello spazio, i caratteri assunti, le qualità espresse, i valori confermati, raggiunti o perduti: nonché quegli altri attori dell’urbanizzazione moderna che sono gli insediamenti produttivi, le grandi attrezzature terziarie e di servizio, le infrastrutture.

Le opere in progetto, in riferimento allo strumento di pianificazione locale, **non risultano essere non ammissibili.**

3.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

I Piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP) sono strumenti di pianificazione generale di livello provinciale previsti dalla previgente LR 20/2000 che, nel rispetto della pianificazione regionale, definiscono le strategie per lo sviluppo territoriale e individuano le linee di azione possibili che costituiscono il riferimento per la pianificazione comunale.

In attuazione delle stesse disposizioni di piano e della medesima legge regionale LR 20/2000, i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP) hanno specificato e articolato le disposizioni normative del PTPR in funzione dei differenti caratteri e valori presenti nel territorio di competenza, dandone adeguata



rappresentazione cartografica che costituisce tutt'oggi il riferimento per la redazione e approvazione degli strumenti comunali di pianificazione.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bologna è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.19 del 30/03/04. Successivamente è stato poi modificato ed aggiornato da alcune varianti, l'ultima approvata con Delibera del Consiglio metropolitano n. 14 del 12/4/2017.

Dal 26 maggio 2021, data di entrata in vigore del PTM (Piano Territoriale Metropolitano) della Città metropolitana di Bologna, è abrogato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ad eccezione dei contenuti normativi e cartografici che costituiscono pianificazione regionale (Allegati A e B del PTM) e che conservano pienamente la relativa validità ed efficacia.

Per le opere da realizzarsi e per via della tecnologia prevista l'intervento è del tutto compatibile con il P.T.R.P. vigente.

3.4 PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO (P.T.M.) DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA

Il PTM costituisce l'atto di pianificazione territoriale generale della Città metropolitana di Bologna attraverso cui, nel rispetto in particolare degli artt. 24, 25, 41 e 48 della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017, sono definite per l'intero territorio di competenza le scelte strategiche e strutturali di assetto del territorio.

Con la sua entrata in vigore è abrogato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ad eccezione dei contenuti normativi e cartografici che costituiscono pianificazione regionale (Allegati A e B del PTM) e che conservano pienamente la relativa validità ed efficacia.

Il Piano Territoriale Metropolitano è uno strumento nuovo che raccoglie l'eredità del PTCP e disegna gli scenari di sviluppo della Città Metropolitana di Bologna.

L'obiettivo del PTM è un territorio sostenibile e resiliente, attrattivo, in cui la tutela dell'ambiente, la bellezza dei luoghi urbani e naturali, il lavoro e l'innovazione possono trovare una sintesi unitaria e propulsiva.

Il PTM rappresenta il punto di raccordo tra il Piano Strategico Metropolitano, cornice generale degli obiettivi da territorializzare, le scelte del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e gli impegni di sostenibilità della Carta di Bologna per l'Ambiente.

Le scelte strategiche del PTM attribuiscono rilevanza alle specificità del territorio, facendo leva sul tema della rigenerazione, e sviluppano la disciplina del territorio rurale e delle nuove urbanizzazioni, mettendo al centro la sostenibilità ambientale, economica e sociale delle scelte e la resilienza del territorio.

Con il PTM la Città metropolitana, "ente federante", crea una rete di relazioni, non gerarchiche e cooperative, con i comuni e con le unioni del territorio.

Il PTM si confronta con gli effetti della crisi climatica, con la legge urbanistica regionale, incardinata sul contenimento del consumo di suolo, e coinvolge attivamente le Amministrazioni comunali nel processo di formazione e approvazione del Piano.

Il Piano fornisce un contributo importante per risolvere i più rilevanti problemi della città e della provincia. Tre sono i principali temi su cui il Piano compie importanti scelte:

- il contrasto della dispersione insediativa sul territorio provinciale e la riqualificazione del capoluogo;
- la realizzazione di una rete integrata del trasporto collettivo e la riorganizzazione del sistema della mobilità privata
- la competizione nello scenario europeo ed internazionale dell'ambito bolognese attraverso la valorizzazione delle sue funzioni d'eccellenza.



A questi obiettivi si coniuga una crescente domanda e ricerca di sostenibilità e qualità ambientale, sia per il territorio sia per la qualità della vita dei suoi abitanti.

I profili tematici che costituiscono il PTM sono:

- **Ecosistemi naturali:** l'ecosistema naturale come fornitore di servizi indispensabili per la sopravvivenza delle comunità, sui quali sussiste un diritto collettivo alla conservazione.
- **Ecosistema agricolo:** l'ecosistema agricolo come fornitore di servizi di regolazione e approvvigionamento, indispensabili per la sopravvivenza delle comunità.
- **Sicurezza territoriale:** luoghi di attenzione rispetto alla pericolosità connessa ai caratteri idrogeologici e sismici.
- **Consumo di suolo:** dinamiche dell'urbanizzazione in rapporto con l'assunzione dell'obiettivo di azzeramento del consumo di suolo.
- **Clima, energia e qualità dell'aria:** effetti del cambiamento climatico e degli impatti prodotti dal sistema urbano che pongono una domanda di governo delle trasformazioni urbanistiche.
- **Profilo demografico e sociale:** aspetti demografici e sociali con cui confrontarsi per orientare le trasformazioni urbanistiche in favore di una Città metropolitana inclusiva e "abitabile" nei diversi ambiti territoriali che la compongono.
- **Profilo produttivo ed economico:** aspetti del sistema produttivo bolognese con cui confrontarsi in una prospettiva di costruzione di un "sistema integrato" per una "crescita di qualità" e per una Città metropolitana più attrattiva.
- **Insedimenti e dotazioni di rilevanza metropolitana:** l'armatura metropolitana, costituita dal sistema integrato di insediamenti, infrastrutture e dotazioni di rango metropolitano, come perno del sistema insediativo sul quale investire per territorializzare gli obiettivi di efficienza, equità, attrattività e inclusione assunti con il piano strategico.
- **Accessibilità:** considerazioni sull'accessibilità, a partire dal quadro programmatico del PUMS/PULS assunto come riferimento per il nuovo PTM.
- **Patrimonio storico e identitario:** elementi che conservano le caratteristiche impresse dalle relazioni storiche tra abitanti e territorio, riconosciuti dalla comunità come un patrimonio collettivo che conferisce alla Città metropolitana caratteri di unicità e di bellezza (non fungibili, né riproducibili) e che possiede un valore anche in funzione dell'attrattività del territorio, in chiave turistica e di sostenibilità.

Il progetto è compatibile con il Piano Territoriale Metropolitano e le soluzioni tecniche adottate per la realizzazione dell'impianto, in particolar modo per la posa in opera del cavidotto interrato, sono tali da garantire la piena compatibilità dell'intervento. Tale attività è prevista lungo la viabilità esistente, ovvero su viabilità di progetto, con successivo ripristino dello stato dei luoghi, non determinano impatti negativi significativi.

3.5 REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI FIRENZUOLA

Lo strumento urbanistico vigente nel comune di Firenzuola è rappresentato dal Regolamento Urbanistico (e relative schede), approvato con deliberazione C.C. n. 14 del 20/03/2006 ed entrato in vigore il 13/07/2006 (pubblicazione BURT n. 28).



Come riportato nell'art. 1 del Regolamento *"Il Regolamento Urbanistico indica gli interventi ammessi nel territorio comunale, specificando condizioni e prescrizioni, in conformità a quanto contenuto nel Piano Strutturale"*.

Il Regolamento Urbanistico suddivide il territorio comunale in quattro sistemi principali, suddivisi in dieci sub-sistemi, in riferimento ai tipi geomorfologici e ambientali, ai caratteri antropici e produttivi, alla storia dei luoghi e delle popolazioni.

Il Regolamento Urbanistico assoggetta i sub-sistemi a norme differenziate che si applicano nel sub-sistema, con eccezione degli ambiti compresi nelle Unità Territoriali Omogenee Elementari (U.T.O.E.) e di quelli all'interno delle Invarianti.

La soluzione progettuale ricade in "Territorio Aperto" inteso come territorio non compreso nelle U.T.O.E. e disciplinato secondo la sua suddivisione in zone a prevalente o esclusiva funzione agricola difatti; il Territorio Aperto, in base all'art. 33 del Regolamento Urbanistico, "...è da considerare come zona E – Agricola ai sensi del D.M. 2/4/1968 n. 1444."

L'intervento proposto è dunque compatibile con il Regolamento Urbanistico del comune di Firenzuola.

3.6 PIANO STRUTTURALE INTERCOMUNALE MUGELLO

L'Unione Montana dei comuni del Mugello comprende i comuni di Barberino di Mugello, Borgo S. Lorenzo, Dicomano, Firenzuola, Marradi, Palazzuolo sul Senio, Scarperia e San Piero, Vicchio.

Con deliberazione di giunta n. 132 del 27-12-2018 è stata approvata la proposta del Piano Strutturale Intercomunale del Mugello (P.S.I.M.) e dei relativi allegati. Successivamente, con deliberazione di giunta n. 15 del 12-02-2019, è stato approvato l'aggiornamento dell'elenco elaborati con l'indicazione del codice elaborato e l'aggiunta della documentazione relativa alla vocazionalità energetica del territorio.

L'iter di approvazione del piano prevede l'approvazione dello stesso da parte dei comuni interessati. Con la approvazione ciascun comune può apportare al piano adottato esclusivamente le modifiche indicate dalla Giunta. Il Piano strutturale intercomunale sostituisce per i rispettivi territori il Piano strutturale dei comuni.

A seguito di una serie di modifiche e integrazioni e a seguito dell'approvazione del Piano da parte di tutti i comuni dell'Unione Montana del Mugello, con deliberazione di giunta n. 33 del 13-05-2022, il provvedimento diventa immediatamente eseguibile, ai sensi e per gli effetti dell'art. 134, comma 4, del D. Lgs. n. 267/2000.

Il P.S.I.M. è stato redatto in conformità al vigente Piano territoriale di coordinamento provinciale ed al Piano strategico della città metropolitana di Firenze, nonché conformato al Piano paesaggistico regionale approvato con D.C.R. 27 marzo 2015. N. 37. Il P.S.I.M. contiene le politiche e le strategie di area vasta con particolare riferimento:

- alla razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità, al fine di migliorare il livello di accessibilità dell'ambito territoriale dell'U.M.C.M.) anche attraverso la promozione dell'intermodalità;
- all'attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale;
- alla razionalizzazione e riqualificazione del sistema artigianale e industriale;
- alla previsione di forme di perequazione territoriale come di legge.



Il Piano strutturale intercomunale è costituito dagli stessi elementi del Piano strutturale comunale, ma si caratterizza per gli ulteriori contenuti di politiche e strategie di area vasta.

Il P.S.I.M. affronta diverse tematiche afferenti ai seguenti raggruppamenti concettuali:

- A. Aspetti urbanistici, agroforestali, economici, archeologici, paesaggistici
- B. Aspetti geologici, idraulici e sismici
- C. Aspetti energetici del territorio
- D. Aspetti della mobilità e dei trasporti
- E. Valutazione ambientale strategica

Il Piano si struttura in:

- Quadro conoscitivo, relativo a:
 - Aspetti fisiografici
 - Aspetti archeologici
 - Aspetti insediativi
 - Aspetti agroforestali
 - Beni naturali e aree naturali protette
 - Aspetti geologici idraulici e sismici
 - Aspetti energetici del territorio
 - La rete infrastrutturale
- Statuto del territorio
- Strategie territoriali
- Valutazione ambientale strategica
- Relazioni e disciplina

Dall'analisi del Piano Strutturale Intercomunale del Mugello e delle interferenze della proposta progettuale con il suddetto Piano, si può confermare che il **progetto è coerente** con lo strumento di pianificazione intercomunale.

3.7 REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI MONTERENZIO

Lo strumento di pianificazione urbanistica adottato dal Comune di Monterenzio è la variante generale del Piano Regolatore Generale e il Regolamento Edilizio.

Gli strumenti di pianificazione

Il territorio comunale è suddiviso, nelle tavole di progetto del P.R.G., secondo le caratteristiche ambientali e paesistiche dei diversi ambiti geografici, nelle seguenti Unità di Paesaggio:

- Unità 1 il paesaggio del Torrente Idice;
- Unità 2 il paesaggio del Torrente Sillaro;
- Unità 3 il paesaggio delle argille scagliose;
- Unità 4 il paesaggio agrario di San Benedetto;
- Unità 5 il paesaggio collinare di Monte Bibebe;



- Unità 6 il paesaggio della collina marnosa e del contrafforte Pliocenico;
- Unità 7 il paesaggio medio-basso collinare della destra idraulica del torrente Idice.

All'interno delle Unità di Paesaggio, sono presenti le zone e sottozone così individuate:

- fasce di rispetto degli elettrodotti
- zone destinate alla viabilità
- zone destinate a verde privato
- zone territoriali omogenee A di interesse storico artistico e di particolare pregio ambientale
- zone territoriali omogenee B edificate a prevalente destinazione residenziale
- zone territoriali omogenee C per nuovi insediamenti residenziali
- zone territoriali omogenee D per insediamenti produttivi
- zone territoriali omogenee E per attività agricole
- zone territoriali omogenee F per attrezzature pubbliche di interesse generale
- zone territoriali omogenee G per attrezzature e servizi pubblici di quartiere o di complesso insediativo.

Nel Piano regolatore, ogni zona e sottozona, in base alla tipologia della stessa, è individuata e sono definiti gli usi consentiti, le modalità di attuazione ed eventuali prescrizioni.

Il progetto, che per quanto concerne il territorio del Comune di Monterenzio è relativo solo alle opere di connessione, ricade nelle **zone territoriali omogenee E per attività agricole**.

Considerando lo strumento di regolamentazione e la tipologia delle opere ivi ricadenti, **il progetto è coerente con il Piano Regolatore Generale e il Regolamento Edilizio del comune di Monterenzio.**

3.8 PIANO STRUTTURALE COMUNALE DEL COMUNE DI MONGHIDORO

La pianificazione territoriale del Comune di Monghidoro è strutturato su tre strumenti complementari tre di loro:

- Il Piano Strutturale Comunale (PSC), approvata con delibera di C.C. n.29 del 07/09/2009;
- Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) Approvato con delibera C.C. n. 47 del 30/09/2013
- Piano Operativo Comunale (POC), approvato con Delibera C.C. n. 21 del 30/04/2013.

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) è lo strumento di pianificazione urbanistica generale che delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo del territorio, tutela la sua integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale.

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) si compone di due parti: il vigente Regolamento Edilizio integrato dal documento "RUE Elementi Normativi dal PRG98" che disciplina le modalità attuative delle trasformazioni e delle destinazioni d'uso normate dal PRG98. Il RUE ha come oggetto le trasformazioni del territorio consolidato e del territorio rurale, gli interventi sul patrimonio esistente e gli interventi negli ambiti specializzati per attività produttive. La disciplina che regola l'attività edilizia, le modalità amministrative attraverso le quali vengono attuati gli interventi, oltre che le prescrizioni relative alle caratteristiche dei manufatti edilizi, agli interventi sugli spazi pubblici dell'area urbana e le esigenze igienico-sanitarie collegabili alle caratteristiche edilizie, sono contenute nel Regolamento Urbanistico Edilizio.



Il Piano Operativo Comunale (POC) disciplina gli interventi di tutela, valorizzazione e trasformazione da realizzare nell'arco di cinque anni 5 e contiene le norme per l'attuazione dei nuovi insediamenti e agli ambiti da riqualificare.

Il progetto, che per quanto concerne il territorio del Comune di Monghidoro è relativo solo alle opere di connessione, ricade nelle **zone territoriali omogenee E per attività agricole**.

Considerando lo strumento di regolamentazione e la tipologia delle opere ivi ricadenti, **il progetto è coerente con il Piano Strutturale del comune di Monghidoro.**

