

AUTORIZZAZIONE UNICA EX D. LGS. N. 387/2003



Progetto Definitivo

Parco Eolico Melfi

Titolo elaborato:

Analisi Intervisibilità

VM	RB	GD	EMISSIONE	15/04/24	0	0
REDATTO	CONTR.	APPROV.	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	

PROPONENTE



LIBECCIO PRIME SRL

Via A. De Gasperi n. 8
74023 Grottaglie (TA)

CONSULENZA



GEODOR SRL

Via A. De Gasperi n. 8
74023 Grottaglie (TA)

PROGETTISTA

Ing. Gaetano D'Oronzio

Codice
MLSA144

Formato A4

Scala

Foglio 1 di 24

Sommarrio

1. PREMESSA	3
2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO	3
2.1. Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore	6
2.2. Viabilità e piazzole	7
3. CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL PARCO EOLICO	9
4. ANALISI DI VISIBILITA'	10
5. CONCLUSIONI	24

1. PREMESSA

La **Libeccio Prime s.r.l.** è una società costituita per realizzare un impianto eolico in Basilicata, denominato “**Parco Eolico Melfi**”, nel territorio del Comune di Melfi (PZ), di potenza totale pari a 42 MW e punto di connessione in corrispondenza del futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) a 380/150 kV della RTN denominata “Melfi”.

A tale scopo, la GE.CO.D'OR s.r.l., società italiana impegnata nello sviluppo di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili con particolare focus nel settore dell'eolico e proprietaria della suddetta Libeccio Prime s.r.l., si è occupata della progettazione definitiva per la richiesta di Autorizzazione Unica (AU) alla costruzione e l'esercizio del suddetto impianto eolico e della relativa Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA).

2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO

L'impianto eolico presenta una potenza totale pari a 42 MW ed è costituito da 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6 MW, altezza della torre pari a 135 m e diametro del rotore pari a 170 m. Gli aerogeneratori sono collegati tra loro mediante cavi interrati in Media Tensione a 33 kV che convogliano l'elettricità presso una Stazione Elettrica Utente (SEU) di trasformazione 150/33 kV, contenuta in una Stazione Elettrica Condivisa (SEC) con altri produttori, la quale si collega al futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) 380/150 kV della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) Terna di Melfi mediante una terna di cavi interrati in Alta Tensione a 150 kV.

L'impianto ricade integralmente nel territorio del comune di Melfi (PZ) (**Figura 1.1**) ed è possibile vederne il layout in **Figura 2.2**.



Figura 1.1: Localizzazione Parco Eolico Melfi

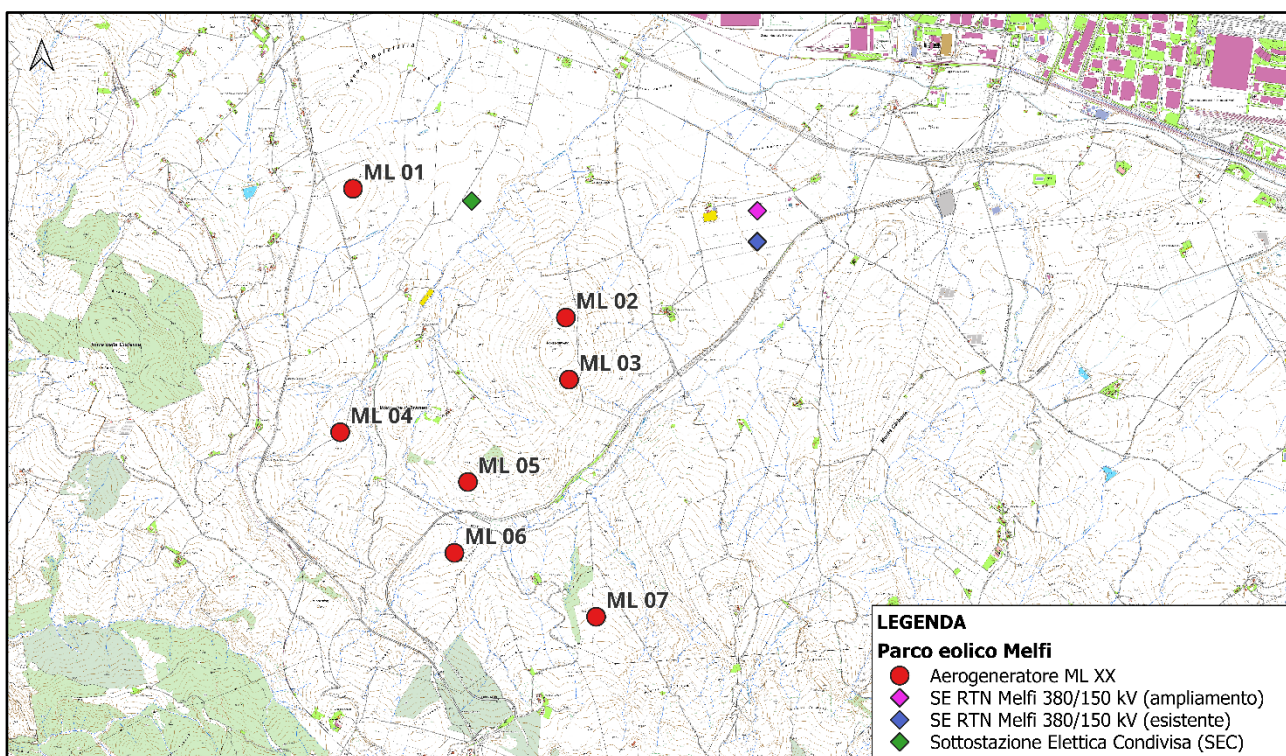


Figura 2.2: Layout d'impianto su CTR

L'ambito territoriale considerato si trova nel Comune di Melfi (PZ), nella zona nord-orientale della Regione Basilicata, al confine con la Regione Puglia e la Campania ed è localizzato a circa 2 km dall'area industriale di San Nicola di Melfi.

Le turbine eoliche sono collegate mediante un sistema di linee elettriche interrato di Media Tensione a 33 kV allocate in corrispondenza del sistema di viabilità interna, necessario alla costruzione e alla gestione futura dell'impianto, e realizzato adeguando il sistema viario esistente, ove possibile, e realizzando nuovi tratti di raccordo per consentire il transito dei mezzi eccezionali.

La SEU 150/33 kV, contenuta in una SEC con altri produttori, è posizionata a nord rispetto agli aerogeneratori ed è a sua volta collegata mediante una linea interrata a 150 kV al futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) 380/150 kV della RTN "Melfi".

Con particolare riferimento alla connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, la Soluzione Tecnica Minima Generale elaborata da Terna (CP 202201077) prevede che l'impianto eolico in progetto venga collegato in antenna a 150 kV sul futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) a 380/150 kV della RTN denominata "Melfi".

La consegna in sito dei componenti degli aerogeneratori avverrà mediante l'utilizzo di mezzi di trasporto eccezionali, tra cui anche il blade lifter, al fine di ridurre gli impatti sui movimenti terra.

Il percorso ipotizzato prevede di partire dal Porto di Taranto ed arrivare in sito passando per la E90, la SP3, la SS7 e la SS655 (Figura 2.3).



Figura 2.3: Layout d'impianto con viabilità di accesso dal Porto di Taranto (linea rossa) su immagine satellitare

2.1. Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore

L'aerogeneratore è una macchina rotante che trasforma l'energia cinetica del vento in energia elettrica ed è essenzialmente costituito da una torre (suddivisa in più parti), dalla navicella, dal Drive Train, dall'Hub e tre pale che costituiscono il rotore.

Il progetto prevede l'installazione di un aerogeneratore modello Siemens Gamesa SG170, di potenza nominale pari a 6,0 MW, altezza torre all'hub pari a 135 m e diametro del rotore pari a 170 m (**Figura 2.1.1**).

Oltre ai componenti sopra elencati, un sistema di controllo esegue il controllo della potenza ruotando le pale intorno al proprio asse principale e il controllo dell'orientamento della navicella, detto controllo dell'imbardata, che permette l'allineamento della macchina rispetto alla direzione del vento.

Il rotore, a passo variabile, è in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro ed è posto sopravvento al sostegno con mozzo rigido in acciaio.

Altre caratteristiche principali sono riassunte nella **Tabella 2.1.1** e in allegato alla presente.

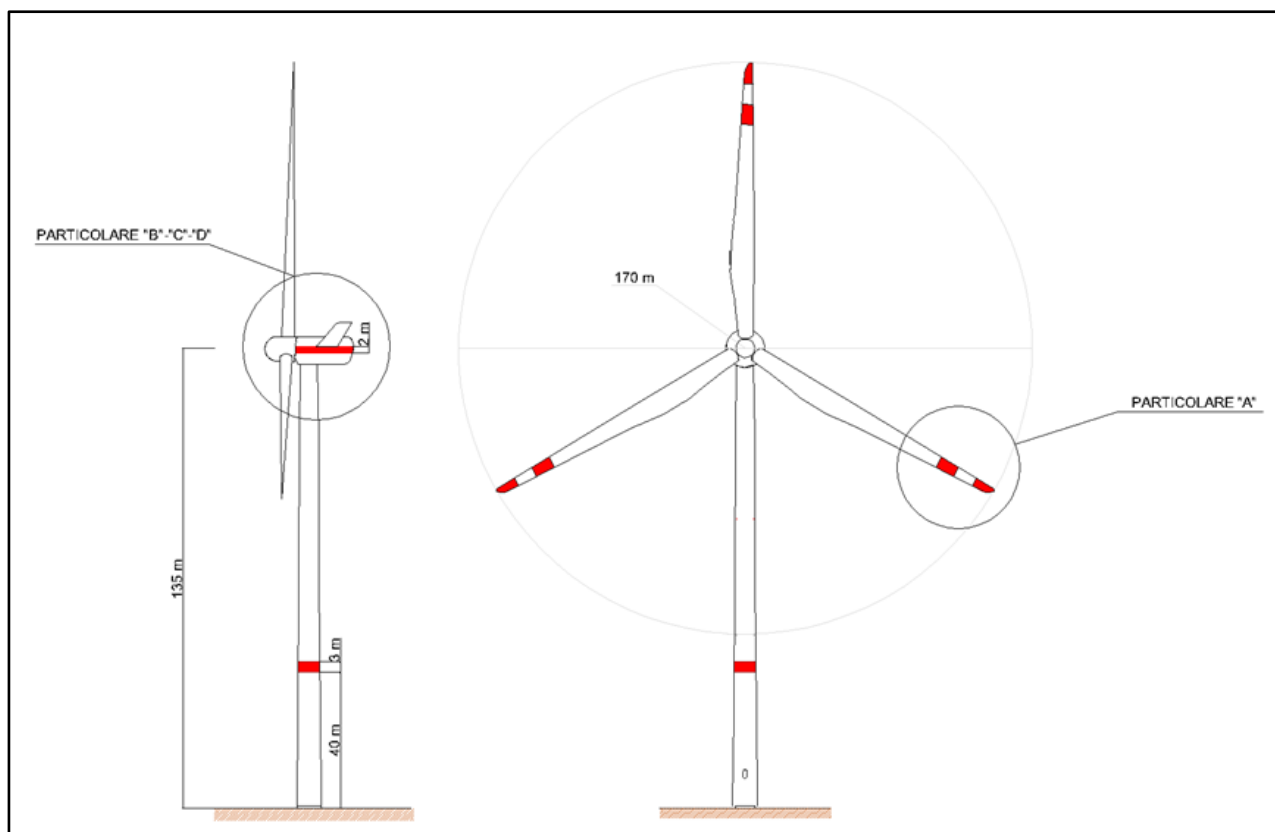


Figura 2.1.1: Profilo aerogeneratore SG170 – 6,0 MW – HH = 135 m – D = 170 m

Rotor		Grid Terminals (LV)	
Type	3-bladed, horizontal axis	Baseline nominal power	6.0MW/6.2 MW
Position	Upwind	Voltage	690 V
Diameter	170 m	Frequency	50 Hz or 60 Hz
Swept area	22,698 m ²	Yaw System	
Power regulation	Pitch & torque regulation with variable speed	Type	Active
Rotor tilt	6 degrees	Yaw bearing	Externally geared
Blade		Yaw drive	Electric gear motors
Type	Self-supporting	Yaw brake	Active friction brake
Single piece blade length	83,3 m	Controller	
Segmented blade length:		Type	Siemens Integrated Control System (SICS)
Inboard module	68,33 m	SCADA system	Consolidated SCADA (CSSS)
Outboard module	15,04 m	Tower	
Max chord	4.5 m	Type	Tubular steel / Hybrid
Aerodynamic profile	Siemens Gamesa proprietary airfoils	Hub height	100m to 165 m and site-specific
Material	G (Glassfiber) – CRP (Carbon Reinforced Plastic)	Corrosion protection	
	Semi-gloss, < 30 / ISO2813	Surface gloss	Painted
Surface gloss	Light grey, RAL 7035 or	Color	Semi-gloss, <30 / ISO-2813
Surface color	White, RAL 9018		Light grey, RAL 7035 or White, RAL 9018
Aerodynamic Brake		Operational Data	
Type	Full span pitching	Cut-in wind speed	3 m/s
Activation	Active, hydraulic	Rated wind speed	11.0 m/s (steady wind without turbulence, as defined by IEC61400-1)
Load-Supporting Parts		Cut-out wind speed	25 m/s
Hub	Nodular cast iron	Restart wind speed	22 m/s
Main shaft	Nodular cast iron	Weight	
Nacelle bed frame	Nodular cast iron	Modular approach	Different modules depending on restriction
Mechanical Brake			
Type	Hydraulic disc brake		
Position	Gearbox rear end		
Nacelle Cover			
Type	Totally enclosed		
Surface gloss	Semi-gloss, <30 / ISO2813		
Color	Light Grey, RAL 7035 or White, RAL 9018		
Generator			
Type	Asynchronous, DFIG		

Tabella 2.1.1: Specifiche tecniche aerogeneratore di progetto

2.2. Viabilità e piazzole

La viabilità e le piazzole del parco eolico sono elementi progettati considerando la fase di costruzione e la fase di esercizio dell'impianto eolico.

In merito alla viabilità, come detto sopra, si è cercato di utilizzare il sistema viario esistente adeguandolo al passaggio dei mezzi eccezionali. Tale indirizzo progettuale ha consentito di minimizzare l'impatto sul territorio e di ripristinare tratti di viabilità comunale e interpoderali che si trovano in stato di dissesto migliorando l'accessibilità dei luoghi anche alla popolazione locale.

Nei casi in cui tale approccio non è stato perseguibile sono stati progettati tratti di nuova viabilità seguendo il profilo naturale del terreno senza interferire con il reticolo idrografico presente in sito.

Nella **Figura 2.2.1** è riportata una sezione stradale tipo di riferimento per i tratti di viabilità da adeguare e per quelli di nuova realizzazione.

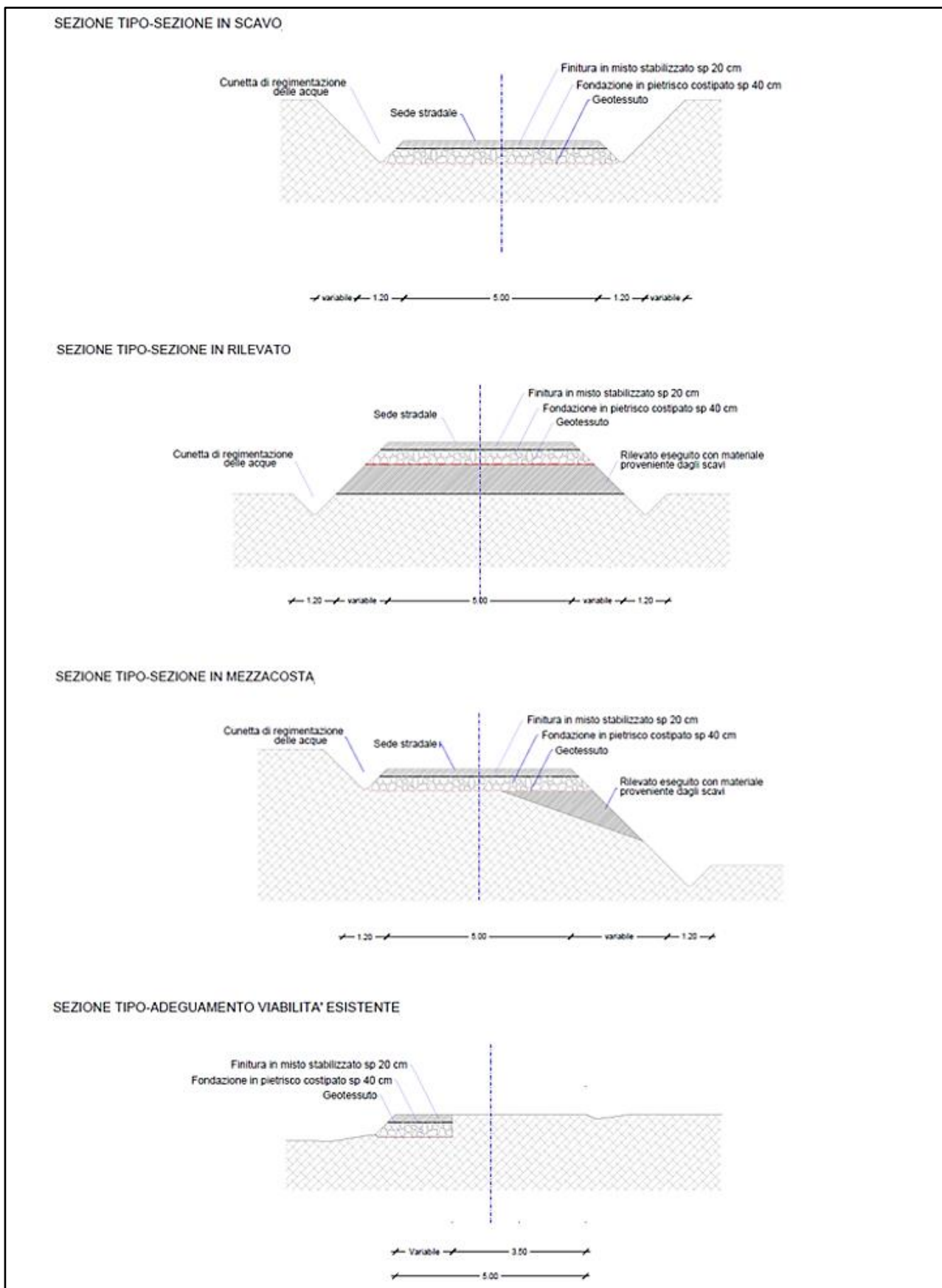


Figura 2.2.1: Sezioni tipo viabilità parco eolico

La progettazione delle piazzole da realizzare per l'installazione di ogni aerogeneratore prevede due configurazioni, la prima necessaria all'installazione dell'aerogeneratore e la seconda, a seguito di opere di ripristino parziale, necessaria alla fase di esercizio e manutenzione dell'impianto (**Figura 2.2.2**).

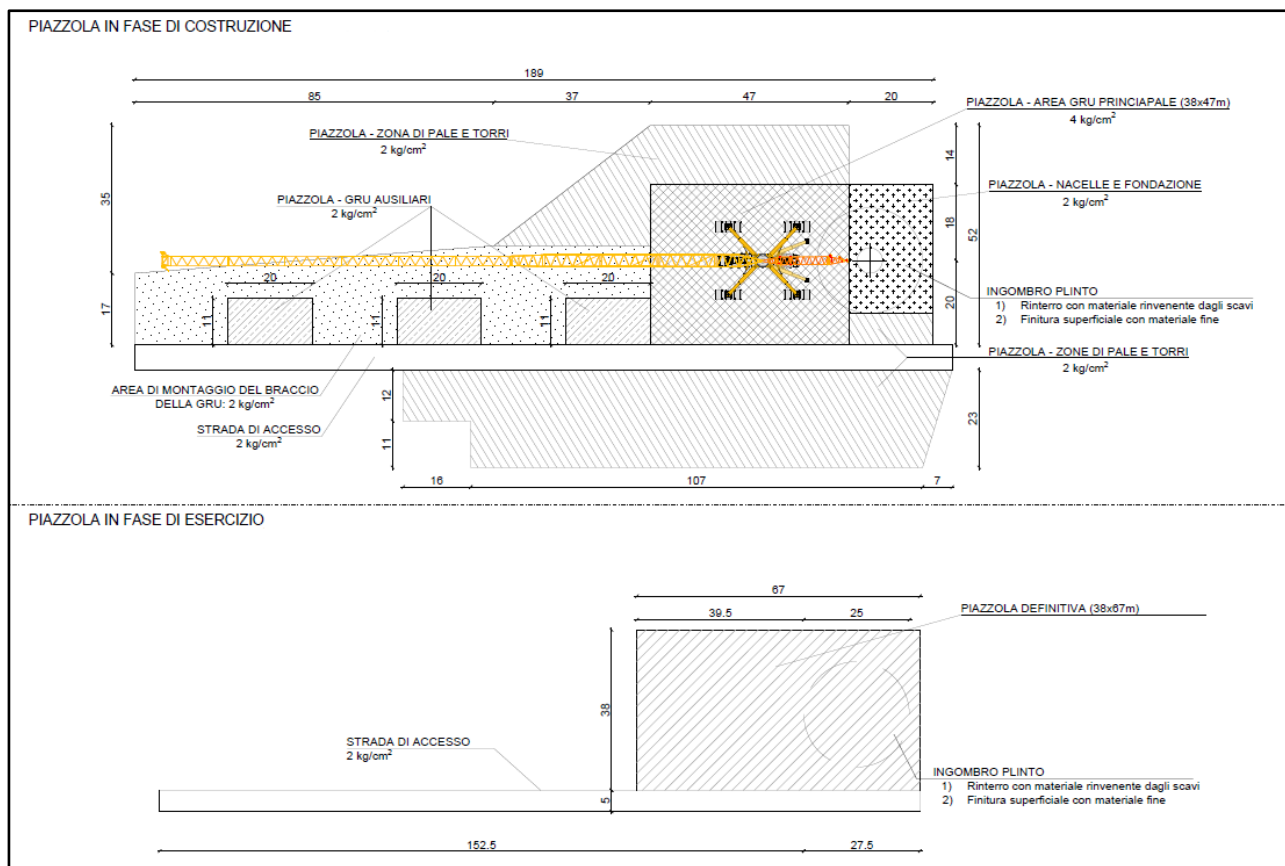


Figura 2.2.2: Planimetria piazzola tipo per la fase di installazione e fase di esercizio e manutenzione

3. CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL PARCO EOLICO

L'impianto eolico sarà costituito essenzialmente da 7 aerogeneratori la cui posizione è stata stabilita a seguito di valutazioni che riguardano diversi aspetti, tra cui l'esposizione a tutti i settori della rosa dei venti, la morfologia del territorio, la distanza da fabbricati e strade esistenti, la distanza dai centri abitati e dai beni paesaggistici e monumentali presenti nell'area oltre agli aspetti legati alla sicurezza e volti a minimizzare l'impatto sull'ambiente, ovvero:

- ottemperare alle previsioni della normativa vigente e delle linee guida sia nazionali che regionali;
- disposizione delle macchine ad una distanza reciproca minima atta a minimizzare l'effetto scia, l'effetto selva e l'impatto sull'avifauna;
- condizioni di massima sicurezza, sia in fase di installazione che di esercizio.

La disposizione finale del parco è stata verificata e confermata a seguito di uno studio di fattibilità condotto sulla base delle informazioni sugli aspetti vincolistici dal punto di vista ambientale e

paesaggistico e sulla base dei sopralluoghi svolti sul posto per verificare le interferenze presenti in sito e la fattibilità di realizzazione delle opere.

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova viabilità a servizio degli aerogeneratori di progetto, ossia di una rete viaria interna al parco che si snoderà seguendo lo sviluppo degli esistenti sentieri utilizzati a scopo agricolo.

Tutte le aree interessate dal progetto sono riportate nello specifico elaborato di progetto “MLEG011 Piano Particolare delle occupazioni descrittivo”.

4. ANALISI DI VISIBILITA'

La valutazione degli impatti visivi presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica (ZVT), definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visibile e quindi l'area nella quale si andranno ad approfondire le analisi. Tale area viene anche denominata “area vasta” (**Figura 4.1**).

Secondo quanto riportato dalle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili elaborate dal Ministero dello Sviluppo Economico (DM del 10 settembre 2010) l'analisi dell'effetto visivo provocato da un'alta densità di aerogeneratori relativi ad un singolo parco eolico o a parchi eolici adiacenti deve essere condotta su un'area pari a non meno di 50 volte l'altezza massima della turbina. Nel caso specifico deve essere pari a 11 km ($220 \text{ m} \times 50 = 10.000\text{m}$ dove 220 m è l'altezza massima dell'aerogeneratore data dalla somma di $H_{\text{hub}}=135 \text{ m} + \text{Raggio rotore}=85 \text{ m}$).

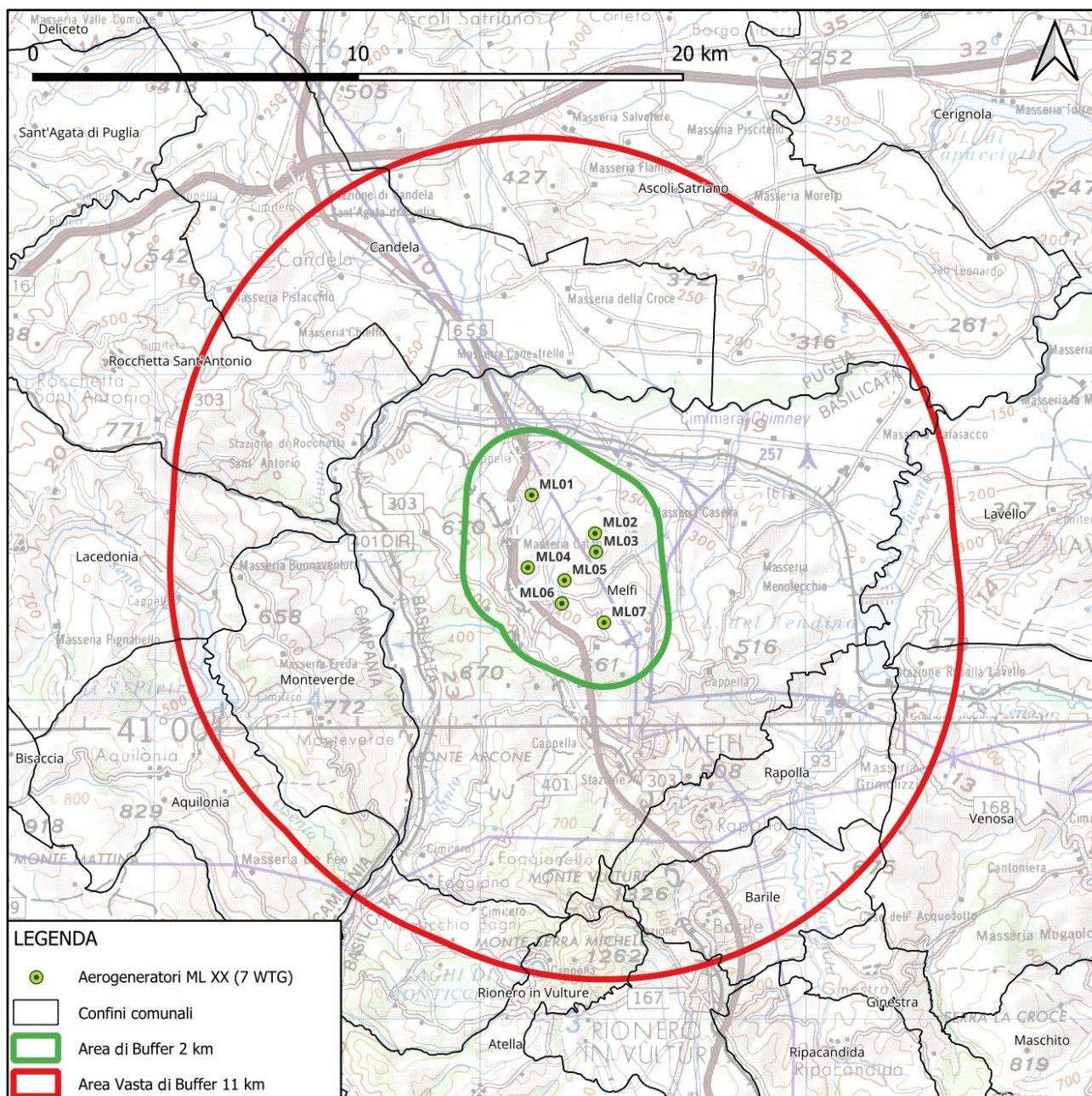


Figura 4.1: Perimetro area di analisi (“area vasta”).

L’area vasta è già interessata dalla presenza di altri parchi eolici che caratterizzano le visuali panoramiche del territorio. Le caratteristiche principali degli aerogeneratori esistenti all’interno dell’area vasta sono state determinate attraverso le informazioni messe a disposizione dal sito delle regioni interessate, Regione Basilicata, Regione Puglia e Regione Campania nelle sezioni dedicate agli impianti di energia da fonti rinnovabili e sintetizzate nella tabella seguente (Tabella 4.1).

Impianti Eolici Esistenti/ Autorizzati					
PROPONENTE	COMUNE	MODELLO	POTENZA NOMINALE	H max (m)	N°WTG Progetto
EDP RENEWABLES Ora Taca Wind	Melfi	VESTAS V110	23,20 MW	150	8
Serralonga Energia s.r.l.	Lacedonia	GE WIND 158 4.8 MW	50,5 MW	180	11
Margherita s.r.l.	Ascoli Satriano	Vestas V112*	21 MW	161*	7
Lucus Power	Melfi	Gamesa G132	19,8 MW	150	6
LICOS Energia	Melfi	VESTAS V126	49 MW	155,5	14
Inergia Lucania s.r.l.	Venosa	Vestas V162	55 MW	200	10
WIND FARM ROCCHETTA s.r.l. poi GREENIT EOLICA 1 s.r.l.	Rocchetta Sant'Antonio	Enercon E40/500	40 MW	125	20
Fortore Energia s.r.l. (1)	Rocchetta Sant'Antonio	Enercon E70	20 MW	99	10
Fortore Energia s.r.l. (2)	Rocchetta Sant'Antonio	Enercon E70	29,9 MW	99	13
FINPOWER WIND SRL	Melfi	Siemens SWT-3.0-113	60 MW	149	20
Farpower s.r.l.	Ascoli Satriano/ Candela	Vestas V112	39 MW	150	13
Ewe s.r.l.	Melfi	Vestas V110	20 MW	150	10
ERG Wind Energy S.r.l.	Lacedonia- Monteverde	Vestas V47	39,6 MW	62	60
ERG Power Generation S.p.A.	Ascoli Satriano	Vestas V90	61,8 MW	125	31
Daunia Wind	Ascoli Satriano	Nordex N100	92,5 MW	130	37
Daunia Candela s.r.l. ex Daunia Wind s.r.l.	Candela	Enercon E70	39,1 MW	100	17
CVA Eos s.r.l.	Monteverde	Vestas V117	37,95 MW	150	11

Impianti Eolici Esistenti/ Autorizzati					
PROPONENTE	COMUNE	MODELLO	POTENZA NOMINALE	H max (m)	N°WTG Progetto
Breva Wind s.r.l. (ex Winderg s.r.l.)	Melfi	Vestas V136	48,30 MW	180	14
Alisea s.r.l.	Lacedonia	Vestas V116 Vestas V126	47,5 MW	150	10
ALFA WIND SRL	Melfi	Nordex117	28,8 MW	151	10
Winderg s.r.l.	Melfi	leitiwind 90	1 MW	143	1

Tabella 4.1: Impianti eolici esistenti in area vasta di buffer di 11 km.

Si è tenuto conto anche degli impianti fotovoltaici esistenti o già autorizzati, presenti all'interno di un buffer di 2 km dall'area d'impianto in progetto. All'interno di tale buffer è evidenziata la presenza di campi fotovoltaici o porzioni di essi, come descritti di seguito (**Tabella 4.2**).

Impianti Fotovoltaici Esistenti/ Autorizzati			
PROPONENTE	COMUNE	POTENZA NOMINALE	H max (m)
Spera s.r.l.	Melfi	20 MW	2,5
Solar Konzept - Sasso s.r.l.	Melfi	20 MW	3,46
REN 169 s.r.l.	Melfi	18 MW	2,4
Melfi Fotovoltaico s.r.l.	Melfi	9 MW	3,5*
EG Alba s.r.l.	Melfi	18 MW	4,46

Tabella 4.2: Impianti fotovoltaici autorizzati in area di buffer di 2 km.

Le configurazioni geometriche contrassegnate da un asterisco (*) non hanno riferimenti dimensionali nella documentazione rilasciata dai portali informativi regionali. Per tali impianti è stata ipotizzata una configurazione plausibile in base a potenza, numero di aerogeneratori o superficie di territorio a fotovoltaico autorizzati.

In **Figura 4.2** è possibile visualizzare la collocazione geografica degli impianti eolici esistenti e/o autorizzati all'interno dell'area vasta di buffer 11 km e la collocazione degli impianti fotovoltaici esistenti e/o autorizzati nell'area di buffare 2 km dall'impianto di progetto.

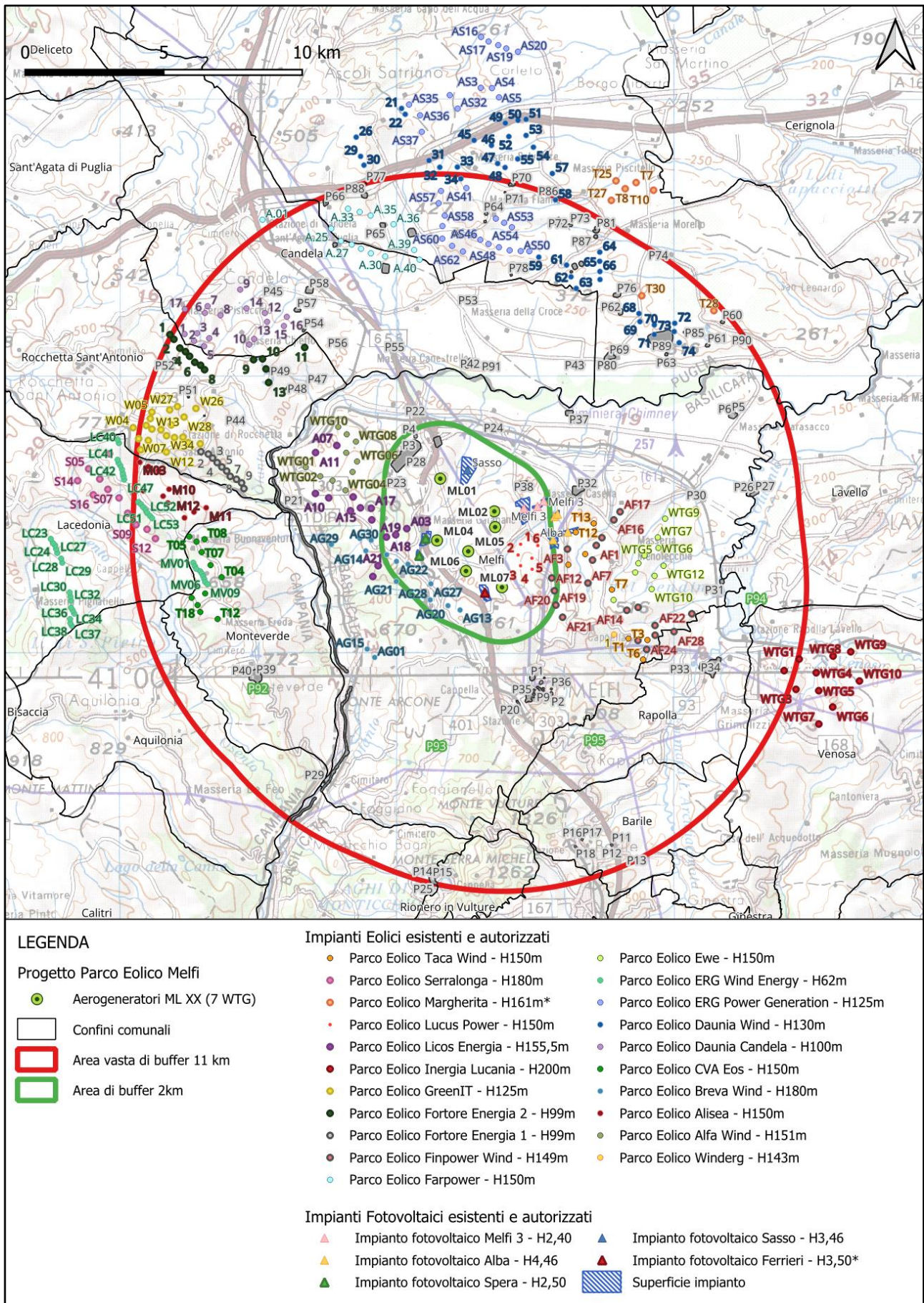


Figura 4.2: Impianti eolici esistenti/autorizzati ricadenti nell'area vasta di buffer 11km e impianti FV esistenti/autorizzati ricadenti nel buffer di 2 km.

Al fine di valutare l'impatto visivo dell'impianto eolico in progetto è stato elaborato uno studio sull'intervisibilità che analizza come viene percepito visivamente l'impianto stesso all'interno dell'area vasta. L'identificazione e la delimitazione delle aree a diversa visibilità, si fonda sull'utilizzo di un software in ambiente GIS che permette di utilizzare il modello digitale del terreno e di impostare la posizione e le caratteristiche geometriche degli aerogeneratori (altezza massima).

Per definire le aree di intervisibilità si è utilizzata la "Viewshed Analysis", un'analisi della visibilità o, meglio, dell'estensione del campo visivo umano a partire da un punto di osservazione. È un'analisi fondamentale per lo studio di un paesaggio e per la sua possibile ricostruzione percettiva. Una tipica "viewshed" corrisponde ad una griglia in cui ogni cella ha un valore di visibilità (presenza/assenza) e si applica su un modello di elevazione del terreno calcolando in base all'altimetria del punto di osservazione e dell'area osservata, quali regioni rientrano nel campo visuale.

La visibilità di un elemento è infatti strettamente dipendente dal campo visivo dell'osservatore (angolo di percezione e distanza), dalle caratteristiche fisiche intrinseche dell'elemento osservato (dimensioni e posizione spaziale) e dalla conformazione complessiva del terreno sui cui si dispongono gli aerogeneratori e dove si pone l'osservatore.

Ai fini della suddetta analisi, in via cautelativa, è stata attribuita un'altezza massima delle opere dal terreno pari all'altezza massima delle turbine (220 m), mentre l'altezza dell'osservatore è stata impostata pari a $h=1.60$ m dal suolo (altezza media dell'occhio umano). Nello studio condotto, a vantaggio di sicurezza, non sono stati considerati gli ostacoli fisici permanenti e temporanei tra l'osservatore e la singola turbina eolica e, nella valutazione dell'impatto cumulativo, tra l'osservatore e l'intero parco eolico.

Di seguito vengono sintetizzati i parametri caratterizzanti l'analisi.

Parametri analisi	valori	Unità di misura
Raggio dell'area di studio dal centro di ogni singolo aerogeneratore	11.000	m
Altezza massima	220 ($H_{\text{hub}} + \text{raggio Rotore}$)	m
Altezza osservatore	1,6	m

Tabella 4.2: Parametri caratterizzanti l'analisi.

In particolare, sono presi in considerazione i seguenti 3 scenari con riferimento all'area vasta.

- 1) scenario di base con la valutazione dell'intervisibilità degli impianti eolici esistenti (per i dettagli si rimanda all'elaborato progettuale MLSA145);
- 2) scenario di progetto con la valutazione dell'intervisibilità del solo impianto eolico in progetto (per i dettagli si si rimanda all'elaborato progettuale MLSA146);
- 3) scenario con la valutazione dell'intervisibilità degli impianti esistenti e dell'impianto in progetto (per i dettagli si rimanda all'elaborato progettuale MLSA147).

Nello scenario di base sono state considerate 230 turbine eoliche esistenti e/o autorizzate per una potenza totale pari a circa 474,4 MW. Inoltre, sono stati considerati 5 impianti fotovoltaici esistenti e/o autorizzati (su 7 lotti) ricadenti nel buffer di 2 km rispetto all'impianto in progetto, con una potenza totale di 65 MW.

Come può vedersi nella **Figura 4.3**, i parchi eolici e fotovoltaici esistenti e/o autorizzati all'interno dell'area vasta risultano visibili da circa il 92% del territorio incluso nella suddetta area di riferimento.

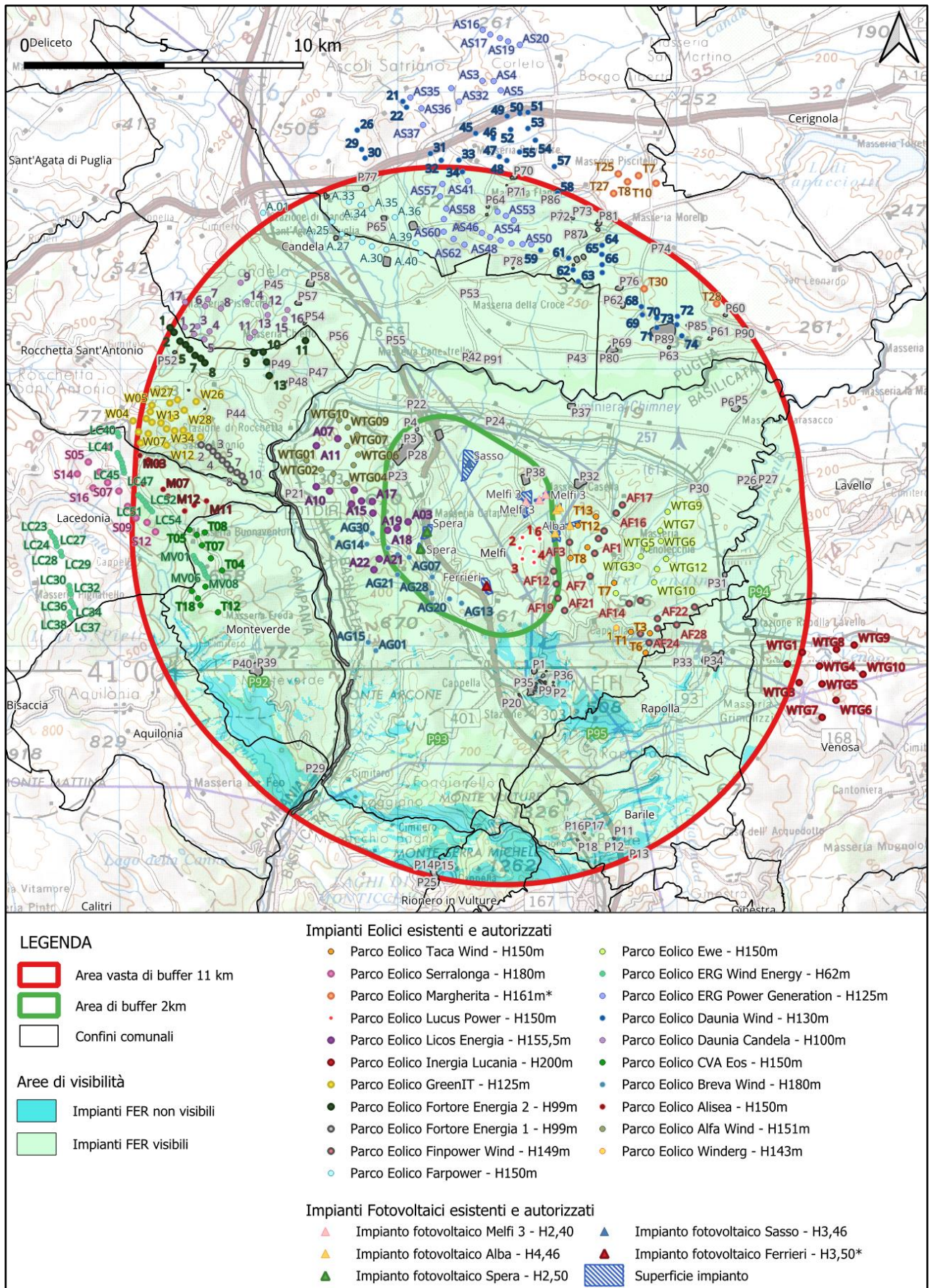


Figura 4.3: Mappa intervisibilità degli impianti FER esistenti/ autorizzati

Nella **Figura 4.4** viene rappresentato il risultato dello studio di cui sopra, considerando soltanto il nuovo impianto eolico in progetto. In tal caso si evince che la percentuale di area da cui è visibile l'impianto eolico "Melfi", nelle stesse ipotesi di calcolo, risulta pari al 58% di territorio incluso in area vasta di buffer 11km.

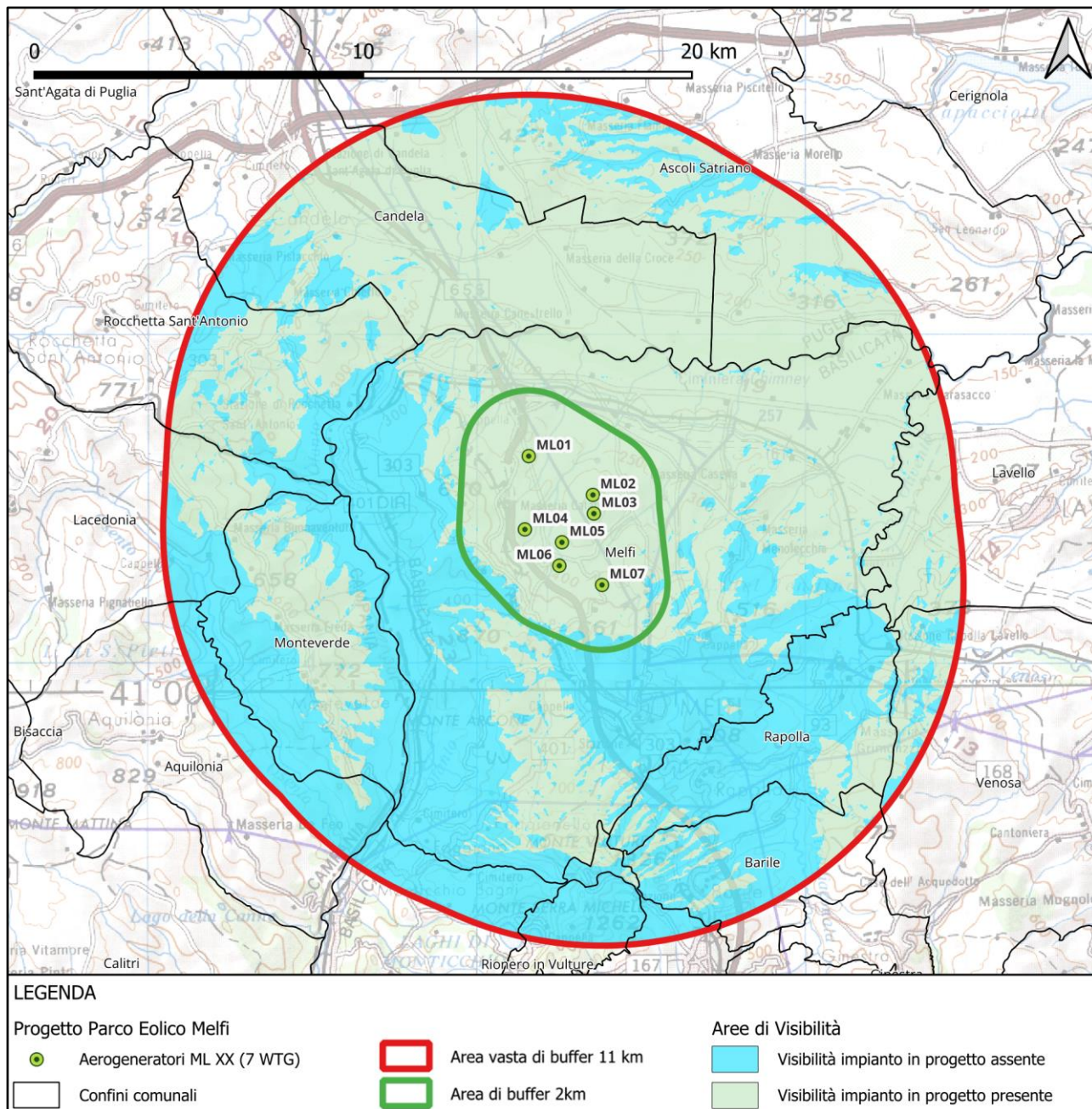


Figura 4.4: Mappa intervisibilità dell'impianto eolico in progetto "Melfi".

Infine, nella **Figura 4.5**, viene riportato lo studio di intervisibilità cumulata di tutti gli impianti FER esistenti/autorizzati e dell'impianto eolico in progetto. L'analisi svolta fa emergere ancora una volta che da circa il 92% dell'area di riferimento risulta visibile almeno un aerogeneratore tra quelli esistenti e quelli in progetto. Pertanto, il Parco Eolico "Melfi" comporta sull'area di studio un incremento di visibilità pressoché nullo rispetto agli impianti FER già presenti nell'area vasta.

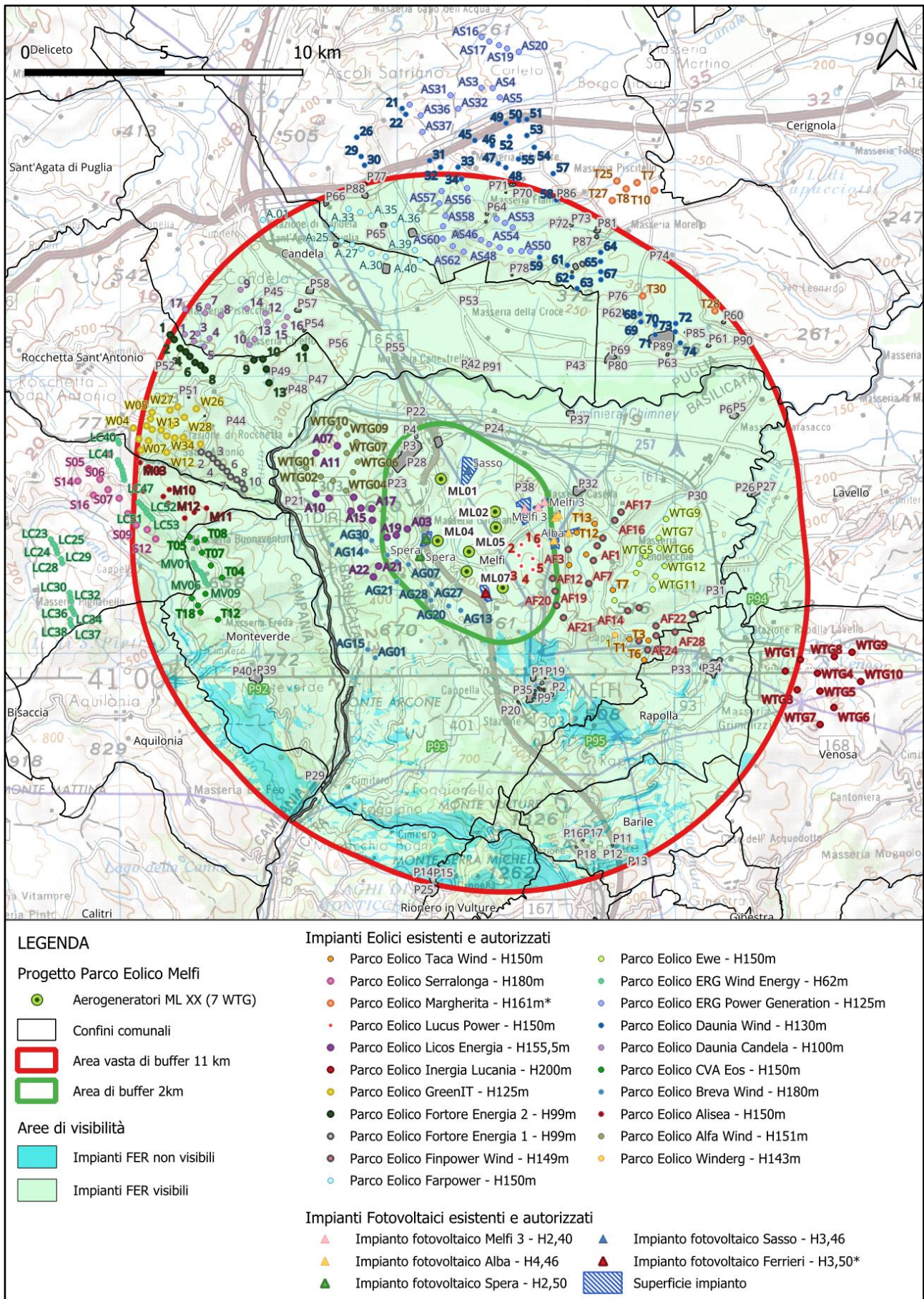


Figura 4.5: Mappa intervisibilità dell'impianto eolico "Melfi" e degli impianti FER esistenti.

Nelle **Figure 4.6, 4.7, 4.8** viene riportato il numero di turbine visibili nelle varie zone dell'area di studio relativamente ai 3 scenari considerati (maggiori dettagli sono indicati negli elaborati di progetto MLSA145 - MLSA146 - MLSA147). Alle condizioni esistenti, l'aggiunta dell'impianto eolico in progetto, non altera i valori di visibilità pre-esistenti, e il confronto fra la visibilità degli aerogeneratori esistenti e la visibilità con l'aggiunta degli aerogeneratori in progetto, porta un incremento nullo.

In sostanza i nuovi aerogeneratori vanno ad influire a livello visivo solo su aree da cui sono già ampiamente visibili impianti pre-esistenti.

In particolare, al fine di valutare il contributo determinato dall'impianto di progetto rispetto agli altri impianti, sono state messe a confronto le seguenti mappe:

- Mappa dell'intervisibilità determinata dagli impianti esistenti (MLSA145-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario di base);
- Mappa dell'intervisibilità determinata dal solo impianto eolico in progetto “Melfi” (MLSA146-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario del solo impianto in progetto).
- Mappa dell'intervisibilità determinata dagli impianti esistenti e dal parco eolico in progetto (MLSA147 - Mappa dell'affollamento visivo – Scenario di progetto);

Le tre mappe sono state elaborate tenendo conto della sola orografia dei luoghi tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione, vegetazione etc..) e per tale motivo risultano essere cautelative rispetto alla reale visibilità degli impianti, per cui anche l'impatto visivo reale ne risulterà inferiore.

Nelle mappe si è scelto di discretizzare il dato, ottenendo diversi intervalli di impatto visivo, che non viene più definito come semplice presenza/assenza della visibilità dell'impianto. In vasta parte delle aree, l'impatto visivo è connesso ad una visibilità parziale e non totale dell'impianto.

Nella tabella seguente si riassume numericamente, quanto riportato nell'elaborato di progetto MLSA146 e nella **Figura 4.8**, e dunque, le aree e la percentuale di area vasta in cui sono visibili i diversi numeri di turbine.

Numero WTG visibili	Area di visibilità (Ettari)	Percentuale di area di visibilità (%)
0	20937,5	42
1	1612,5	3
2	2005,3	4
3	2600,0	5
4	1656,5	3
5	2240,8	4
6	2870,0	6
7	15878,3	32

Tabella 4.3: Numero di aerogeneratori di progetto visibili nell'area vasta.

Il risultato consente di affermare che l'orografia del terreno è tale da limitare notevolmente la visibilità dell'impianto, infatti, il gradiente di distribuzione delle percentuali di aree di visibilità si concentra sui due valori estremi:

- visibilità nulla nel 42%
- visibilità totale nel 32% di territorio.

Gli altri gradienti di distribuzione per i quali sono visibili pochi aerogeneratori si riferiscono a valori che oscillano fra il 3 e il 6% del totale.

Quanto sopra esplicitato consente di affermare che nella maggior parte del territorio, circa il 68%, l'impianto eolico non è visibile a meno di tre aerogeneratori (valore medio).

Nella **Figura 4.6** è rappresentato un numero massimo di impianti visibili, pari a 237 di cui 230 impianti eolici già esistenti/autorizzati nell'area vasta di buffer di 11 km e 7 campi fotovoltaici (appartenenti a 5 impianti) esistenti / autorizzati nell'area di buffer di 2 km. Sono presenti, inoltre i beni culturali e i "punti sensibili" analizzati all'interno dell'Area Vasta e di cui è disponibile un rapporto dettagliato all'interno dell'elaborato "MLSA135 - Relazione paesaggistica".

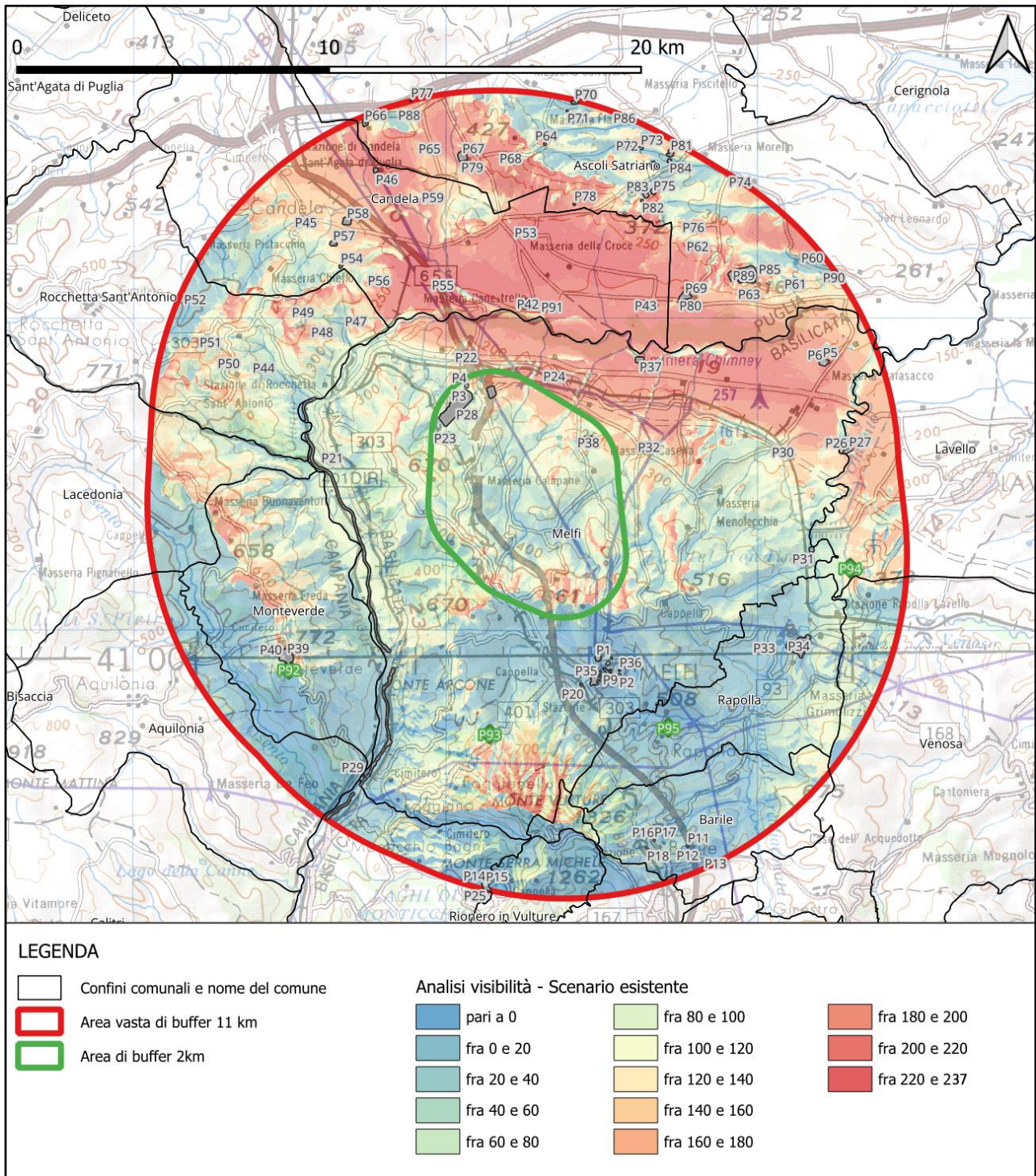


Figura 4.6: Scenario di base - (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "MLSA145" Mappa dell'affollamento visivo – Scenario di base").

Nella **Figura 4.7** è rappresentato il numero massimo di impianti FER visibili, pari a 244 di cui 230 impianti eolici esistenti/autorizzati (nel raggio di 11km rispetto all'impianto in progetto), 7 campi fotovoltaici appartenenti a 5 impianti esistenti/autorizzati (nel raggio di 2 km rispetto all'impianto in progetto), e 7 aerogeneratori facenti parte del progetto in oggetto.

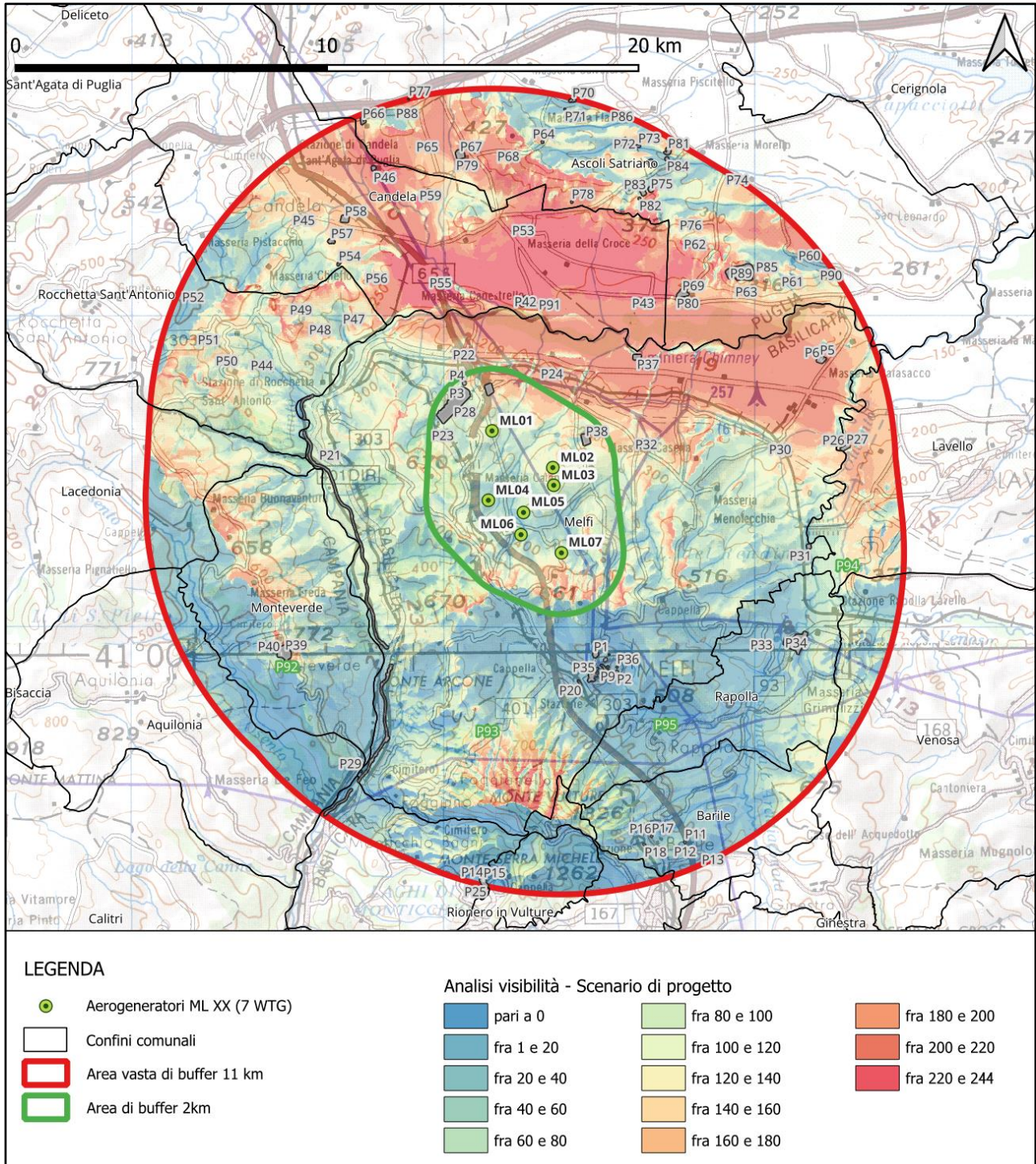


Figura 4.7: Scenario di progetto – (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “MLSA145 - Mappa dell’affollamento visivo – Scenario di progetto”).

Nella **Figura 4.8** sono rappresentati i soli aerogeneratori in progetto e la loro visibilità all'interno dell'area vasta.

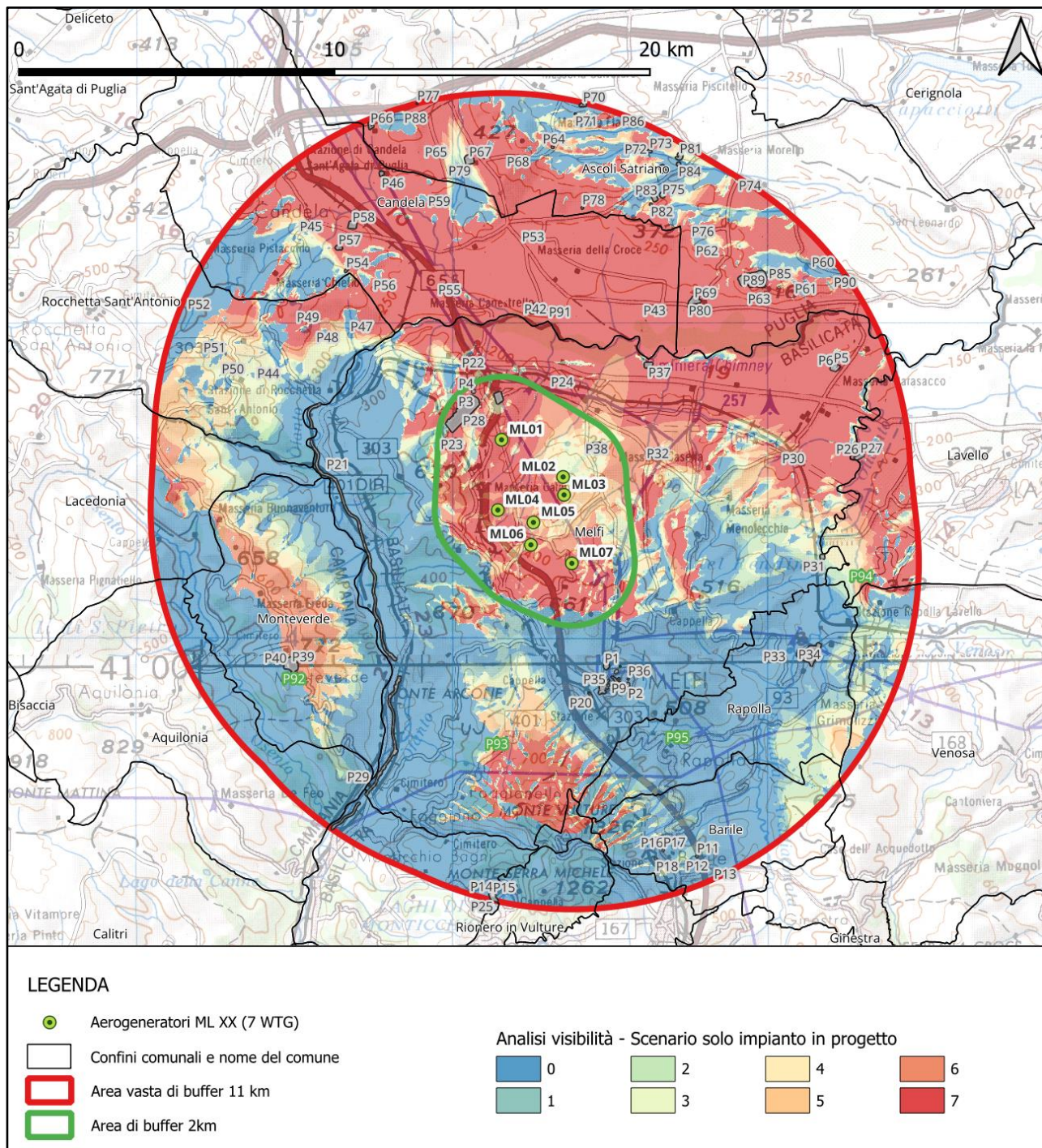


Figura 4.8: Scenario solo impianto di progetto – (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “MLSA146 -Mappa dell’affollamento visivo – Scenario solo impianto di progetto”).

5. CONCLUSIONI

Dai risultati riportati nei paragrafi precedenti emerge che il nuovo impianto non determina alcuna trasformazione dello stato globale della percezione del paesaggio, in quanto l’incremento di visibilità risulta nullo se confrontato allo scenario degli impianti esistenti.

Per maggiori dettagli fare riferimento all’elaborato “MLSA135 - Relazione paesaggistica”.