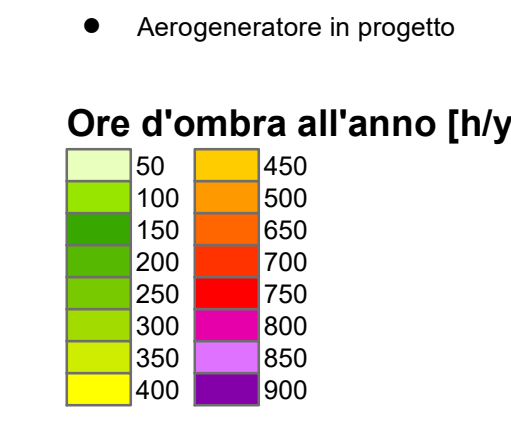
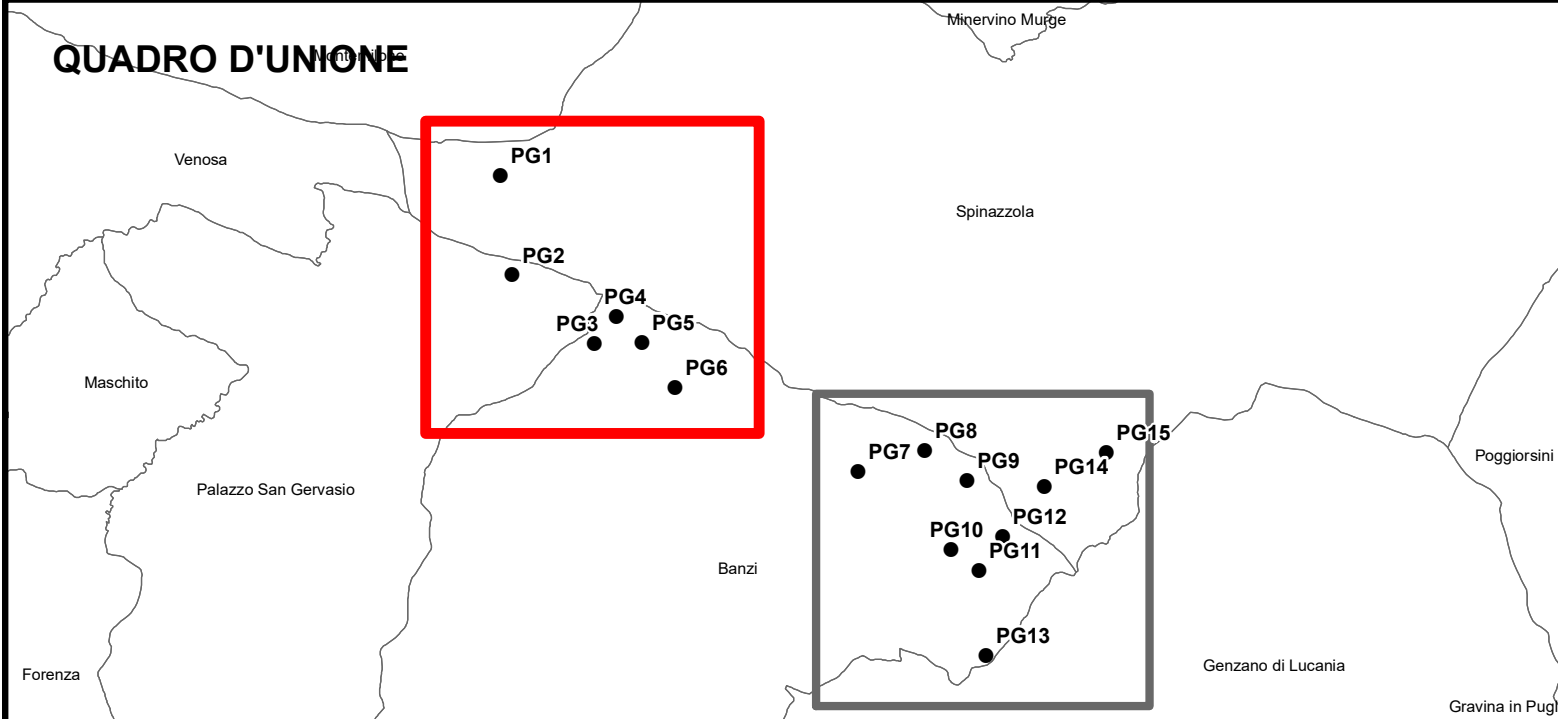
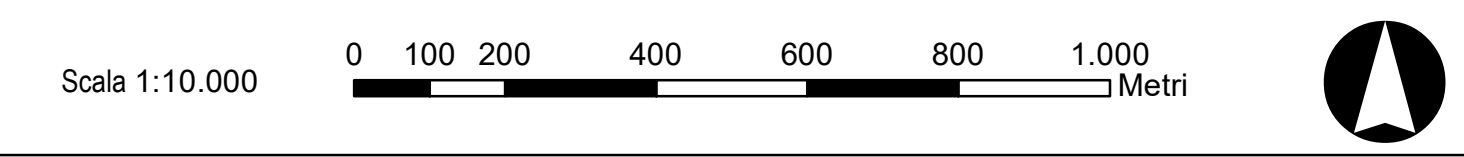




LEGENDA



NOTE:
 È stato simulato l'impatto delle ombre degli aerogeneratori, impiegando un modello digitale del terreno, valutando sia le ombre di tipo statico prodotte dalle parti ferme dell'aerogeneratore e sia lo flickering-shadow prodotto dalle parti dell'aerogeneratore in movimento.
 Lo "flickering-shadow", è quel fenomeno che si traduce in una variazione alternata di intensità luminosa che, a lungo andare, può provocare fastidio ai recettori esposti. Questo, ovviamente, risulta assente sia quando il sole è oscurato da nuvole o nebbia, sia quando, in assenza di vento, le pale del generatore non sono in rotazione.
 Lo studio dell'effetto delle ombre è stato condotto per l'intero periodo annuale. Sono stati considerati i valori di ombreggiamento medio su ciascuna area analizzata. Queste analisi hanno restituito un range di valori unitari che va da 0 a 900 ore di ombreggiamento annuo.
 Le curve rappresentate graficamente indicano i limiti delle aree ugualmente ombreggiate in termini di ore/anno, da quella più esterna che individua un'area ombreggiata in media 50 ore/anno, fino a quella più interna che rappresenta un'area ombreggiata mediamente 900 ore/anno. La rappresentazione è stata prodotta a step di 50 ore di ombreggiamento medio annuo, considerando trascurabili le aree dove risulta un valore inferiore alle 50 ore/anno.
 Un particolare effetto considerato nell'analisi condotta, riguarda i limiti in cui l'intensità della luce diffusa si omogenea con l'ombra prodotta dall'aerogeneratore. In altre parole, esiste un limite fisico, in termini di distanza dall'aerogeneratore, in cui l'ombra prodotta dallo stesso, si confonde con la bassa intensità della luce diffusa, che si sviluppa al mattino presto e al tramonto.



TITOLARE DEL DOCUMENTO:

AREN Green S.r.l.
 Società soggetta alla direzione e coordinamento di AREN Electric Power S.p.A.
 Sede legale e amministrativa: Via dell'Arrigoni n. 308 | 47522 Cesena (FC) | Ph. +39 0547 415245
 Iscritta nel Registro delle Imprese della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini | REA 326908 | C.F./P.Iva 04032170401

COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ)
 SPINAZZOLA (BT)
 LOCALITA' "PIANO MADAMA GIULIA"

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI
 IMPIANTO EOLICO
 "PIANO MADAMA GIULIA"**

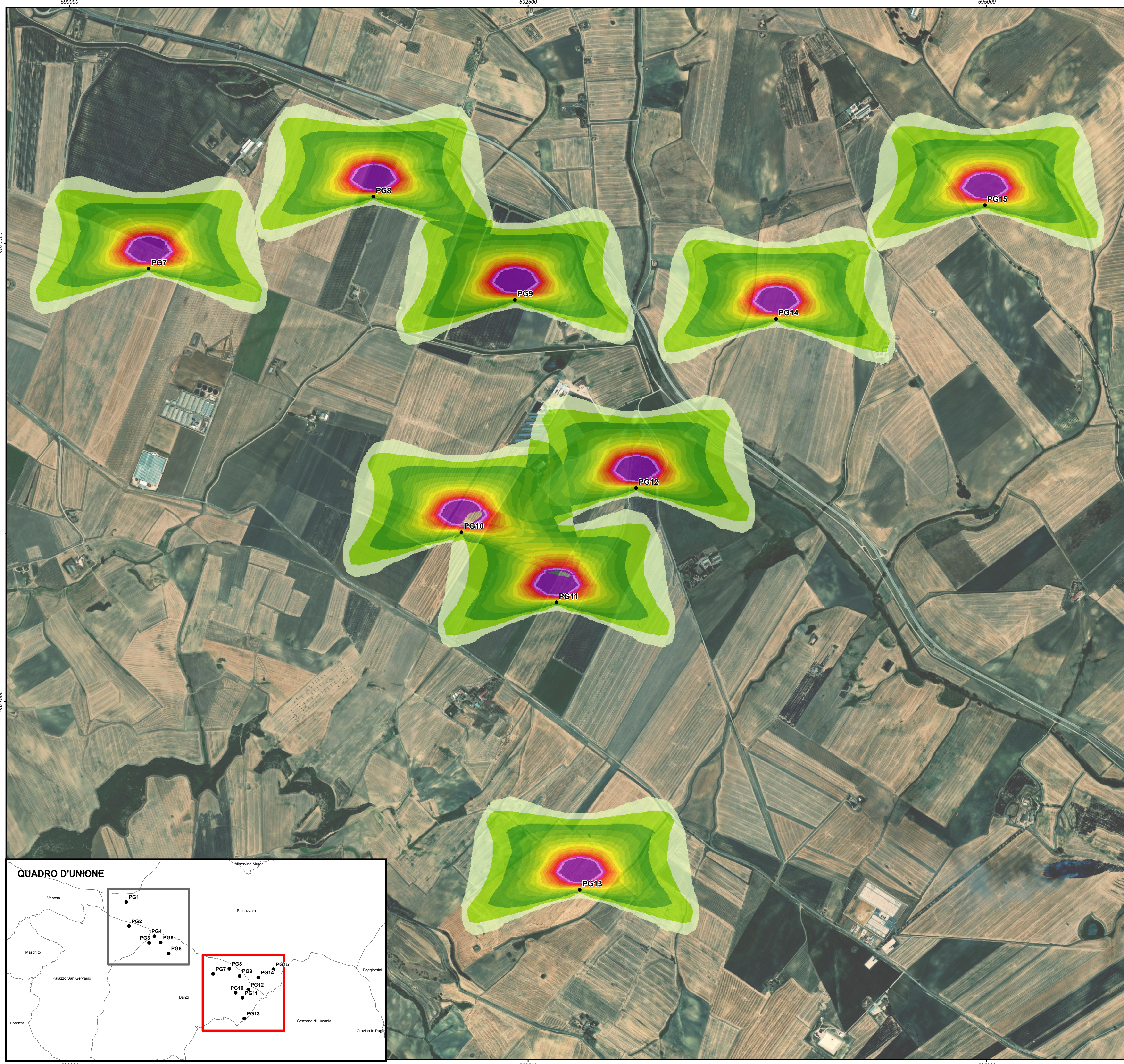
REDAZIONE / PROGETTISTA: PHEEDRA S.r.l. Via Lago di Nemi, 90
 74121 - Taranto
 Tel. 099.722302 - Fax 099.9870285
 e-mail: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it
 Direttore Tecnico: dott.Ing. Angelo Micolucci

TIMBRO E FIRMA:
 ORDINE INGEGNERI PROVINCIA TARANTO
 Dott. Ing. MICOLUCCI Angelo
 n° 1881
 Settore: Civile Ambientale Industriale Informazione

TITOLO ELABORATO:
RELAZIONE SULL'EVOLUZIONE DELL'OMBRA - TAVOLE

CODICE ELABORATO: **PMGDT_GENR02801_00** FORMATO: **A1** N° EL.: **1 di 2** FASE: **PROGETTO DEFINITIVO**

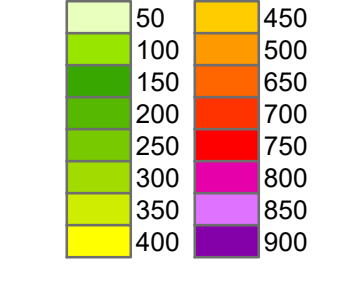
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Prima emissione	20/12/2022	A.Micolucci	A.Micolucci	A.Micolucci
01					
02					
03					
04					



LEGENDA

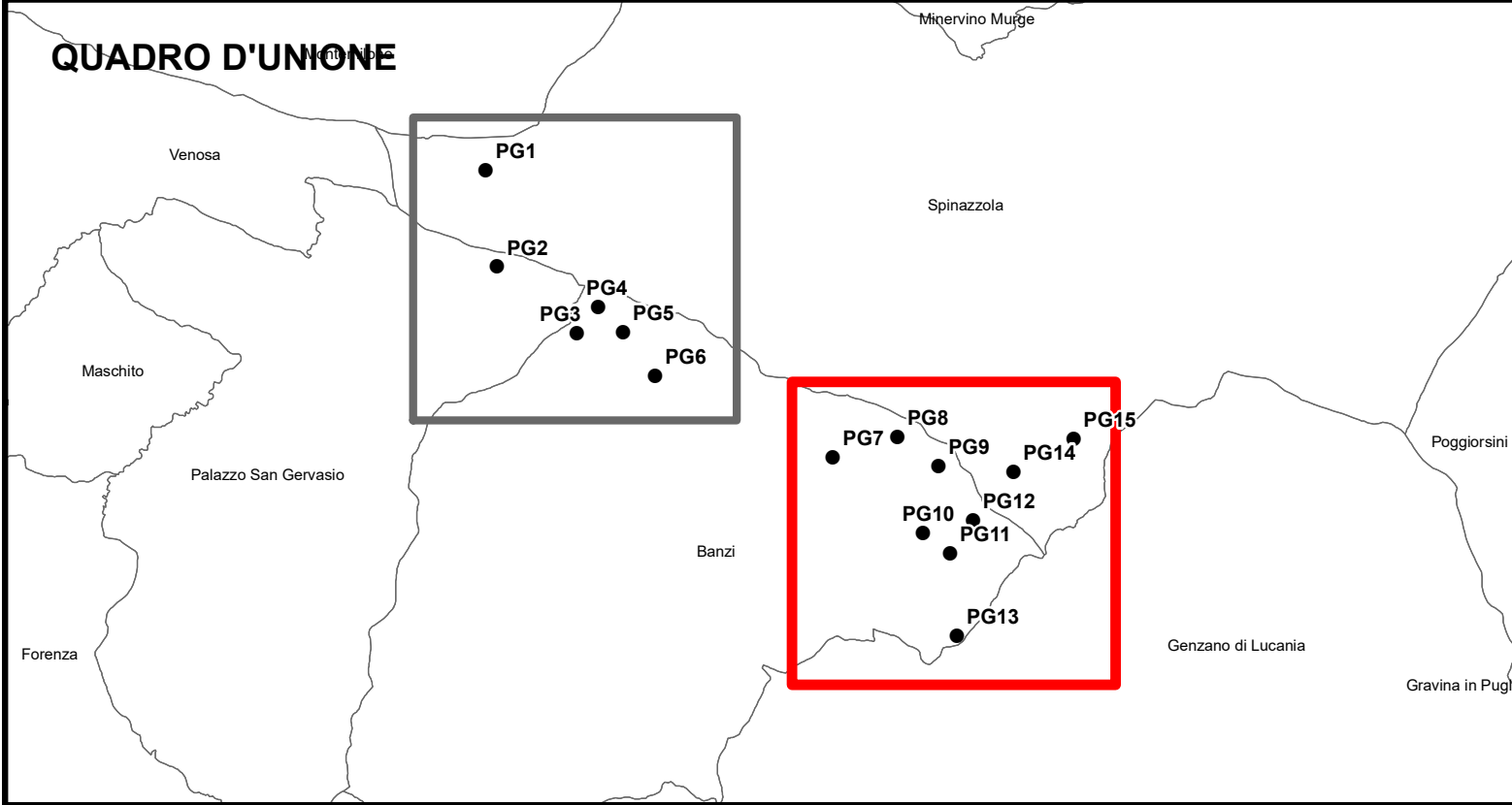
● Aerogeneratore in progetto

Ore d'ombra all'anno [h/y]



NOTE:

È stato simulato l'impatto delle ombre degli aerogeneratori, impiegando un modello digitale del terreno, valutando sia le ombre di tipo statico prodotte dalle parti ferme dell'aerogeneratore e sia lo flickering-shadow prodotto dalle parti dell'aerogeneratore in movimento.
 Lo "flickering-shadow", è quel fenomeno che si traduce in una variazione alternata di intensità luminosa che, a lungo andare, può provocare fastidio ai recettori esposti. Questo, ovviamente, risulta assente sia quando il sole è oscurato da nuvole o nebbia, sia quando, in assenza di vento, le pale del generatore non sono in rotazione.
 Lo studio dell'effetto delle ombre è stato condotto per l'intero periodo annuale. Sono stati considerati i valori di ombreggiamento medio su ciascuna area analizzata. Queste analisi hanno restituito un range di valori unitari che va da 0 a 900 ore di ombreggiamento annuo.
 Le curve rappresentate graficamente indicano i limiti delle aree ugualmente ombreggiate in termini di ore/anno, da quella più esterna che individua un'area ombreggiata in media 50 ore/anno, fino a quella più interna che rappresenta un'area ombreggiata mediamente 900 ore/anno. La rappresentazione è stata prodotta a step di 50 ore di ombreggiamento medio annuo, considerando trascurabili le aree dove risulta un valore inferiore alle 50 ore/anno.
 Un particolare effetto considerato nell'analisi condotta, riguarda i limiti in cui l'intensità della luce diffusa si omogenea con l'ombra prodotta dall'aerogeneratore. In altre parole, esiste un limite fisico, in termini di distanza dall'aerogeneratore, in cui l'ombra prodotta dallo stesso, si confonde con la bassa intensità della luce diffusa, che si sviluppa al mattino presto e al tramonto.



TITOLARE DEL DOCUMENTO:
AREN Green S.r.l.
 Società soggetta alla direzione e coordinamento di AREN Electric Power Sp.A.
 Sede legale e amministrativa: Via dell'Arrigoni n. 308 | 47522 Cesena (FC) | Ph. +39 0547 415245
 Iscritta nel Registro delle Imprese della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini | REA 326908 | C.F./P.Iva 04032170401

COMUNI DI BANZI, PALAZZO SAN GERVASIO (PZ)
 SPINAZZOLA (BT)
 LOCALITA' "PIANO MADAMA GIULIA"

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI
 IMPIANTO EOLICO
 "PIANO MADAMA GIULIA"**

REDAZIONE / PROGETTISTA: PHEEDRA S.r.l. Via Lago di Nemi, 90
 74121 - Taranto
 Tel. 099.722302 - Fax 099.9870285
 e-mail: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it
 Direttore Tecnico: dott. Ing. Angelo Micolucci

TIMBRO E FIRMA:
 ORDINE INGEGNERI PROVINCIA TARANTO
 Dott. Ing. MICOLUCCI Angelo
 n° 1881
 Settore: Civile Ambientale Industriale Informazione

TITOLO ELABORATO:
RELAZIONE SULL'EVOLUZIONE DELL'OMBRA - TAVOLE

CODICE ELABORATO: **PMGDT_GENR02801_00** FORMATO: **A1** N. EL.: **2 di 2** FASE: **PROGETTO DEFINITIVO**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Prima emissione	20/12/2022	A.Micolucci	A.Micolucci	A.Micolucci
01					
02					
03					
04					