



REGIONE PUGLIA

Provincia di Bari (BA)

TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED
ACQUAVIVA DELLE FONTI



OGGETTO

PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)

COMMITTENTE



BayWa r.e.

OCEANO RINNOVABILI Srl
Largo Augusto, 3
Cap: 20122
Milano (MI)
PEC/mail: oceanorinnovabili@legalmail.it

PROGETTAZIONE

Codice Commessa PHEEDRA: 23_22_EO_TUR



PHEEDRA S.r.l. Via Lago di Nemi, 90
74121 - Taranto
Tel. 099.7722302 - Fax 099.9870285
e-mail: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it

Direttore Tecnico: **Dott. Ing. Angelo Micolucci**

Consulenza Specialistica: **Dott. Agronomo Luigi Lupo**



Luigi Lupo

01	Gennaio 2024	PRIMA EMISSIONE	LL	AM	VS
REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

OGGETTO DELL'ELABORATO

RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	TUR	AMB	REL	037	01	TUR-AMB-REL-037_01	

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E MORFOLOGICO	4
3. ASPETTI CLIMATICI.....	8
4. ASPETTI PEDOLOGICI	10
5. LA VOCAZIONE AGRICOLA SECONDO LA LAND CAPABILITY CLASSIFICATION (LCC)	16
6. LA SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA E GLI ORDINAMENTI CULTURALI	20
7. L'USO DEL SUOLO	22
8. INTERFERENZE FRA LE OPERE E I CAMPI COLTIVATI.....	37
9. CONCLUSIONI	41

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

1. PREMESSA

Il sottoscritto Lupo Luigi Raffaele, iscritto all'ordine dei dott. Agronomi e dott. Forestali della provincia di Foggia al n. 386, ha redatto il presente studio definendo le caratteristiche pedologiche e agronomiche delle aree, interessate dalle strutture dei 6 aerogeneratori ognuno da 6,8 MW per un totale di 40,8 MW, da installare nei comuni di Turi (BA), Rutigliano (BA) e Conversano (BA) con opere di connessione ricadenti nei medesimi comuni, e nei comuni di Casamassima (BA) e Acquaviva delle Fonti (BA) commissionato dalla società Oceano Rinnovabili S.r.l.. L'opera comprende inoltre la realizzazione di un impianto di accumulo (Bess Substation) da 30 MW e l'autorizzazione per la costruzione della futura stazione elettrica in agro del comune di Casamassima (BA).

L'area di indagine è quella definita mediamente dal buffer di 500 m dai wtg in progetto e dalla opere di connessione, con l'obiettivo di determinare la compatibilità delle azioni progettuali con l'attività agricola e le eventuali interferenze della realizzazione delle opere con i campi coltivati.

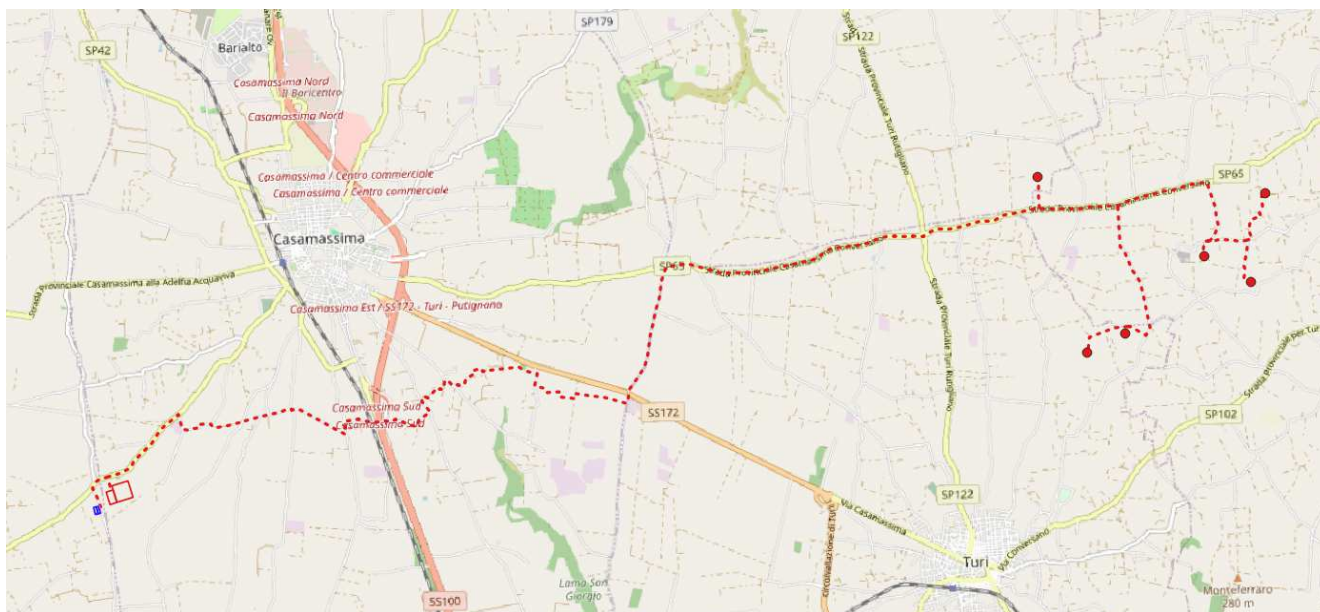
PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 3 di 41
---	--------------------------	----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E MORFOLOGICO

I siti di installazione dei wtg in progetto rientrano, in parte, nell'ambito paesaggistico del "LA Puglia Centrale", figura "Il sud-est barese e il paesaggio del vigneto".

La figura è di transizione tra la disposizione radiale della conca di Bari, l'anfiteatro della piana degli olivi secolari di Ostuni e i mosaici arborati della valle d'Itria: Conversano funge da snodo tra i tre sistemi. In questa figura la piantata olivata lascia il posto alla coltivazione del vigneto, soprattutto nei territori di Rutigliano e Noicattaro, che si declina nella forma aggressiva e paesaggisticamente dequalificante del tendone. Il paesaggio rurale presenta un alto grado di alterazione dei suoi connotati tradizionali per l'uso di tecniche intensive di coltivazione dell'uva dal tavolo, quali il tendone coperto con film di plastica. Fenomeni di abbandono si possono trovare nella fascia pedemurgiana, dove le componenti seminaturali caratterizzano i mosaici agricoli. L'abbattimento degli alberi connesso all'introduzione di colture irrigue e di tendoni per l'uva da tavola.



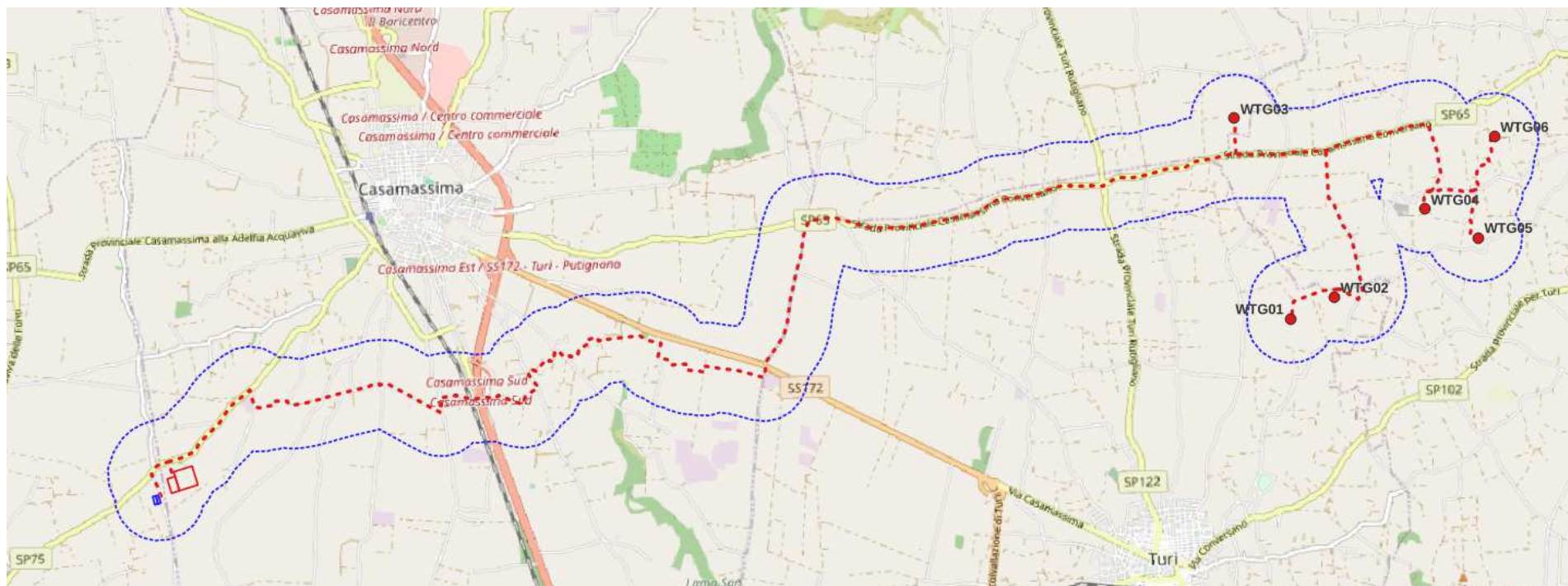
PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 4 di 41
---	---------------------------------	----------------

Committente:
Oceano Rinnovabili Srl
Largo Augusto 3
20122 Milano (MI)

PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)

Nome del file:

TUR-AMB-REL-037_01



Wtg dell'impianto eolico e opere di connessione (in rosso) e limite area indagine agronomica (in blu)

PHEEDRA Srl
Servizi di Ingegneria Integrata
Via Lago di Nemi, 90
74121 – Taranto (Italy)
Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285
Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it

RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

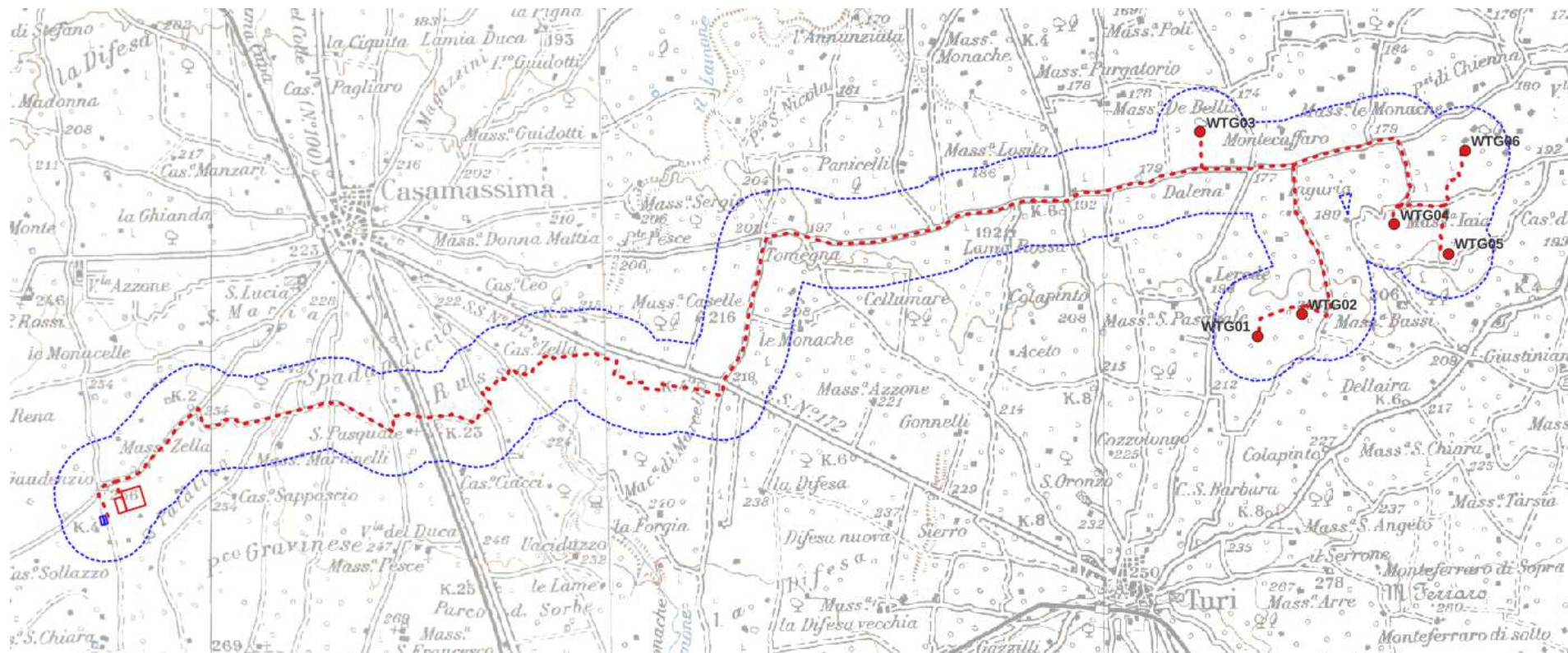
Pagina 5 di 41

Committente:
Oceano Rinnovabili Srl
Largo Augusto 3
20122 Milano (MI)

PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)

Nome del file:

TUR-AMB-REL-037_01



Wtg dell'impianto eolico e opere di connessione (in rosso) e limite area indagine agronomica (in blu) (IGM 1:100.000)

PHEEDRA Srl
Servizi di Ingegneria Integrata
Via Lago di Nemi, 90
74121 - Taranto (Italy)
Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285
Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it

RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

Pagina 6 di 41

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: center;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	--



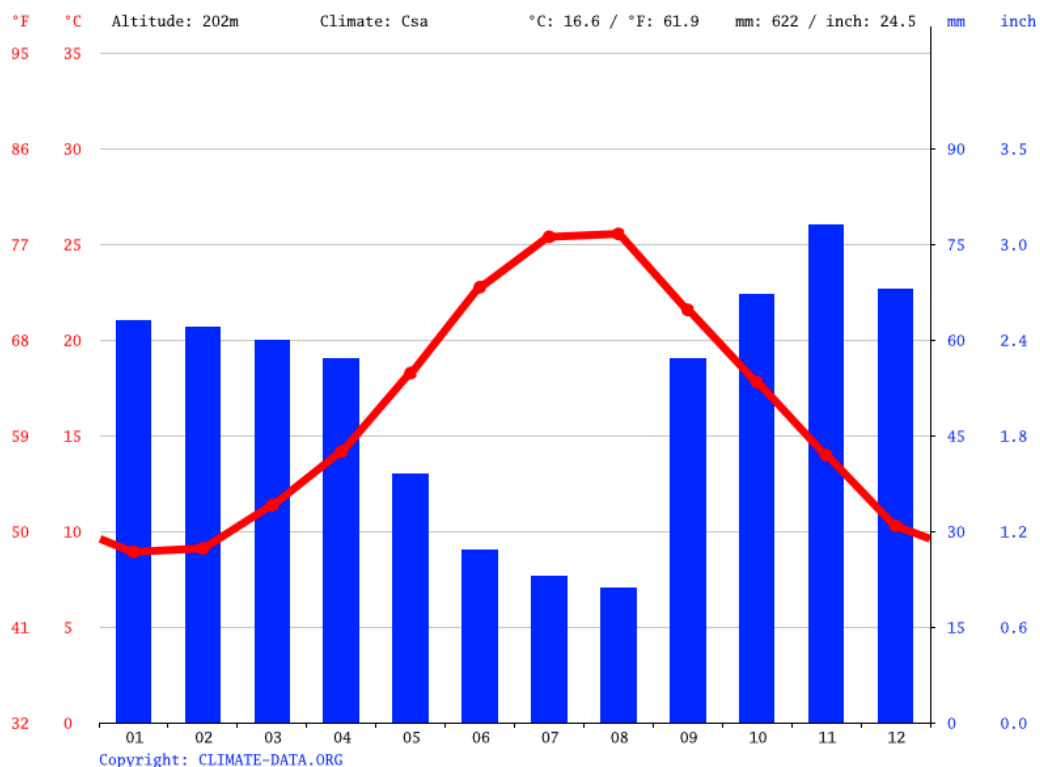
Wtg dell'impianto eolico e opere di connessione (in rosso) e limite area indagine agronomica (in blu) (Google satellite 2021-2023)

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 7 di 41
---	--------------------------	----------------

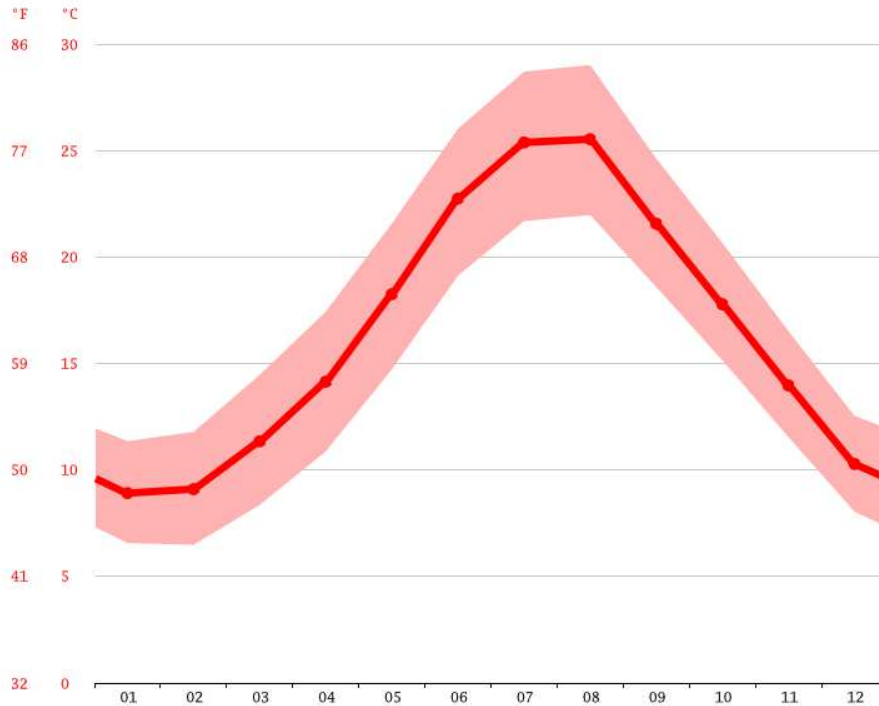
3. ASPETTI CLIMATICI

Il clima della zona è caldo e temperato. L'inverno ha molta più piovosità dell'estate. La classificazione del clima è Csa secondo Köppen e Geiger. 16.6 °C è la temperatura media. La media annuale di piovosità è di 622 mm.

Il mese più caldo dell'anno è Agosto con una temperatura media di 25.5 °C. Con una temperatura media di 8.9 °C, Gennaio è il mese con la più bassa temperatura di tutto l'anno.



Andamento mensile delle precipitazioni e della temperatura dell'aria (Fonte: <https://it.climate-data.org>)



Andamento mensile della temperatura dell'aria (Fonte: <https://it.climate-data.org>)

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	8.9	9.1	11.3	14.1	18.3	22.7	25.4	25.5	21.6	17.8	14	10.3
Temperatura minima (°C)	6.6	6.5	8.4	10.9	14.7	19.1	21.7	22	18.6	15.2	11.5	8
Temperatura massima (°C)	11.4	11.8	14.5	17.4	21.6	26	28.7	29	24.6	20.7	16.5	12.5
Precipitazioni (mm)	63	62	60	57	39	27	23	21	57	67	78	68
Umidità(%)	75%	73%	72%	72%	69%	64%	61%	63%	70%	77%	77%	76%
Giorni di pioggia (g.)	8	7	7	7	5	3	3	4	6	6	7	8
Ore di sole (ore)	6.2	6.9	8.6	10.1	11.8	12.9	12.9	12.0	9.9	7.8	6.7	6.1

Periodo 1991 – 2021: Temperatura minima (°C), Temperatura massima (°C), Precipitazioni (mm), Umidità, Giorni di pioggia.
 Periodo: 1999 - 2019: Ore di sole (Fonte: <https://it.climate-data.org>)

La differenza tra le precipitazioni del mese più secco e quelle del mese più piovoso è 57 mm. Le temperature medie variano di 16.6 °C durante l'anno.

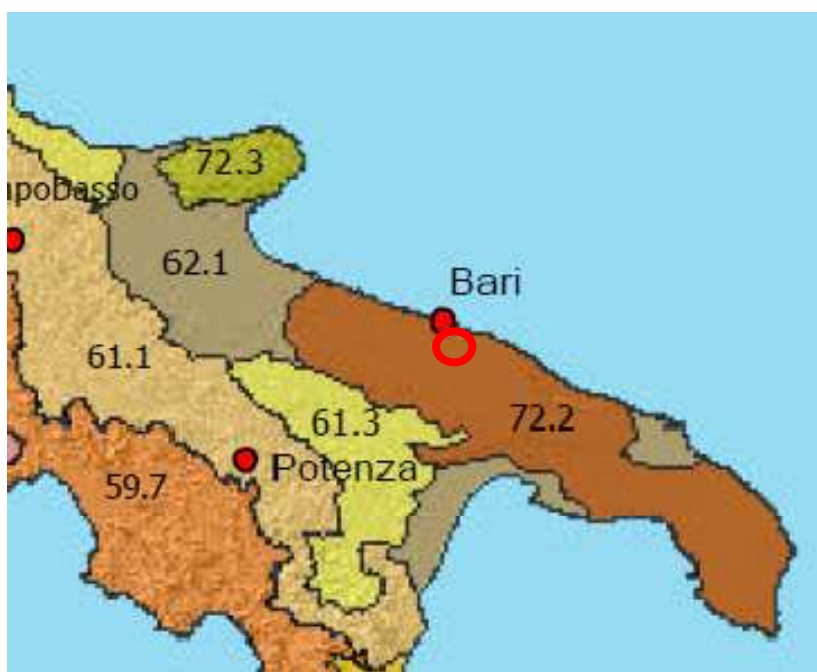
Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: TUR-AMB-REL-037_01
---	--	---

4. ASPETTI PEDOLOGICI

Ai fini del rilevamento pedologico è di fondamentale importanza la suddivisione del territorio in unità di paesaggio territoriali. Per unità di paesaggio territoriali si intendono ambiti territoriali omogenei per caratteristiche ambientali ed antropiche.

I parametri da prendere in considerazione nella suddivisione del territorio per il rilevamento pedologico sono quelli che, interagendo fra di loro, determinano la formazione del suolo cioè l'altimetria, la clivometria, l'idrografia, l'uso reale del suolo, la geolitologia e la morfologia.

Secondo il "Database georeferenziato dei suoli europei, manuale delle procedure versione 1.1", l'area ricade nella **regione pedologica 72.2**.



Carta dei suoli d'Italia (2015)

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

72.2 Versanti della Murgia e Salento

Estensione: 10627 km² Clima: mediterraneo da subcontinentale a continentale; media annua delle temperature medie: 14-20°C; media annua delle precipitazioni totali: 420-700 mm; mesi più piovosi: ottobre e novembre; mesi siccitosi: da giugno ad agosto; mesi con temperature medie al di sotto dello zero: nessuno. Pedoclima: regime idrico e termico dei suoli: xerico, subordinatamente xerico secco, termico. Geologia principale: calcari e marne del Mesozoico e depositi residuali. Morfologia e intervallo di quota prevalenti: ripiani e versanti a debole pendenza, da 0 a 450 m s.l.m. Suoli principali: suoli più o meno sottili o erosi (Eutric Cambisols; Calcaric Regosols; Calcaric e Rendzic Leptosols); suoli con accumulo di ossidi di ferro e di argilla e carbonati in profondità (Chromic e Calcic 7 Luvisols); suoli costruiti dall'uomo tramite riporto di terra e macinazione della roccia (Aric e Anthropic Regosols). Capacità d'uso più rappresentative e limitazioni principali: suoli di 3a, 4a e 5a classe, a causa dello scarso spessore, rocciosità e aridità. Processi degradativi più frequenti: aree a forte competizione tra usi diversi e per l'uso della risorsa idrica; la morfologia non accentuata ha consentito una elevata diffusione delle attività extra-agricole, soprattutto lungo i 500 km di coste. La competizione nell'uso della risorsa idrica ha portato all'uso irriguo di acque di bassa qualità e a localizzati i fenomeni di degradazione delle qualità fisiche e chimiche dei suoli causati dall'uso di acque salmastre o dal non idoneo spandimento di fanghi di depurazione urbana. Si stima che circa 4000 km² siano soggetti a fenomeni di salinizzazione e alcalinizzazione e complessivi 20 km² da contaminazione di metalli pesanti in seguito all'uso eccessivo di fanghi di depurazione urbana. Le acque superficiali sono spesso inquinate da nitrati e da forme batteriche (coliformi, streptococchi). Le perdite di suolo per erosione idrica superficiale sono frequenti, soprattutto nei suoli delle zone interne. Di particolare gravità ed estesi gli interventi di sbancamento e riporto di terra, che contribuiscono a diminuire il contenuto in sostanza organica degli orizzonti superficiali. Queste pratiche, spesso accompagnate dalla creazione di nuovo suolo mediante macinamento della roccia, causano la perdita del paesaggio tradizionale, caratterizzato dal tipico alternarsi di colori bianchi della roccia calcarea e rossi dei suoli originali, con diminuzione del valore turistico oltre che culturale del suolo.




Per l'inquadramento pedologico dell'area sono stati utilizzati i dati del progetto di ricerca ACLA2. Questo progetto ha riguardato la caratterizzazione agroecologica del territorio della regione Puglia in funzione della potenzialità produttiva: attraverso l'uso di modelli matematici e l'analisi dei principali fattori ambientali che regolano la produttività stessa (clima, suolo, esigenze idriche delle singole colture) sono state identificate le aree a medesima capacità produttiva per singole colture.

Tale progetto è stato realizzato in un arco di tempo di tre anni comprendente una prima fase relativa alla raccolta dei dati in campo (settembre 1997- aprile 2000), una seconda (gennaio 1999 - dicembre 2000) relativa all'elaborazione dei dati ed un'ultima, protrattasi sino alla primavera del 2001, di successivi e ripetuti perfezionamenti.

La componente pedologica del progetto ha realizzato una base conoscitiva dei suoli a scala 1:100.000 attraverso l'acquisizione diretta di dati in campo e la loro successiva elaborazione.

I suoli sono stati classificati secondo due sistemi tassonomici: la *Soil Taxonomy* (USDA 1998) e il *World Reference Base for Soil Resources* (FAO-ISSDS 1999).

Le unità pedologiche riscontrate nell'area dell'impianto in progetto risultano essere:

-  SUOLI CORALLO (COR);
-  SUOLI DIMOLA (DIM);
-  SUOLI PONTE LA MAZZA (PLM).

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 11 di 41
---	--------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: TUR-AMB-REL-037_01
---	--	---

SUOLI DIMOLA

Unità tipologica di suolo: Dimola (DIM)

Caratteri identificativi: sono suoli evoluti, sottili (DIM1), molto sottili (DIM2, DIM3) o molto sottili e pendenti (DIM4). La rocciosità è quasi sempre presente, soprattutto in condizioni di pendenza accentuata. Lo scheletro è generalmente scarso, localmente frequente a contatto con il substrato. Presentano un orizzonte argillico non continuo, riscontrabile prevalentemente all'interno delle tasche create nelle fratture del substrato calcareo, non interessate da fenomeni erosivi. Per quanto riguarda il contenuto in carbonati sono da non calcarei a scarsamente calcarei. Le tessiture sono fini, il drenaggio è buono.

Substrato geolitologico: Calcere di Bari e di Altamura (Cretaceo), "Tufi" delle Murge (Pleistocene).

Distribuzione geografica: i suoli Dimola rappresentano i suoli di gran lunga più frequenti nel sistema Murge. La relazione con il paesaggio prevede questo tipo di suoli dove i fenomeni erosivi prevalgono su quelli di accumulo. Infatti sono i suoli che si incontrano più frequentemente sulle scarpate fra i vari ripiani delle Murge. Essi sono soprattutto tipici di substrati calcarei. Sono ampiamente diffusi anche nel sottosistema delle "Aree terrazzate fra Mola ed Ostuni"; almeno una delle quattro fasi è stata infatti rilevata in tutte le unità cartografiche ad eccezione di quella relativa alle incisioni delle linee di drenaggio.

Pedon Tipico: P0004 - ACLA2

Classificazione Soil Taxonomy (1998): Lithic Ruptic-Inceptic Haploxeralf fine, mixed, thermic.

Classificazione WRB (1998): Epileptic Luvisol.

Ap da 0 cm a 13 cm; umido; colore matrice 7.5YR 4/3; franco argilloso; scheletro scarso piccolo; struttura subangolare media, moderatamente sviluppata, friabile; molto scarsamente calcareo; pori comuni molto fini; radici molte molto fini; limite inferiore abrupto discontinuo;

Bt/R da 13 cm a 45 cm; umido; colore matrice 5YR 4/5; argilloso; scheletro abbondante, medio; struttura subangolare piccola, moderatamente sviluppata, friabile; molto calcareo; comuni argillans; radici poche fini; limite inferiore sconosciuto.

Disponibilità di ossigeno: buona

Orizzonti genetici: Ap-(Bt/R)-R.

Orizzonti diagnostici: epipedon ochrico, orizzonte argillico (non continuo). Nella fase a minore profondità: epipedon mollico oppure ochrico.

Caratteri di variabilità degli orizzonti genetici:

L'orizzonte A, ha un colore con hue variabile tra 7.5YR e 5YR, value tra 3 e 4, chroma tra 2 e 4; con tessitura A o FA o F o FS la reazione all'HCl è da nulla a violenta, sensibile soprattutto al contenuto di scheletro calcareo di piccole dimensioni; lo scheletro è da scarso ad assente, raramente frequente. Il contenuto di sostanza organica è molto alto od alto; la reazione è neutra o subalcalina.

Il contatto litico è entro i 25 cm per la fase 2 e 3 ed entro i 50 cm per la fase 1.

L'orizzonte Bt, quanto presente nella fase 1, ha un colore con hue variabile tra 2.5 YR e 5YR, value tra 3 e 4, chroma tra 4 e 6; la tessitura è A o F; la reazione all'HCl è da nulla a debole; lo scheletro è assente, talvolta abbondante a contatto con il substrato. Il contenuto di sostanza organica è alto o molto alto; la reazione è neutra o subalcalina.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 13 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: TUR-AMB-REL-037_01
---	--	---

SUOLI PONTE LA MAZZA

Unità tipologica di suolo: PONTE LA MAZZA (PLM)

Caratteri identificativi: suoli poco evoluti, da moderatamente profondi a profondi, con epipedon ochrico, derivanti da accumulo colluviale recente e perciò caratterizzati da andamenti irregolari del contenuto di carbonati e dello scheletro incluso, tessiture fini, drenaggio buono.

Substrato geolitologico: Calcarea di Bari e di Altamura (Cretaceo) e «depositi alluvionali» (Olocene).

Distribuzione geografica: i suoli Ponte la Mazza sono stati rilevati nelle aree ribassate interessate da fenomeni di drenaggio superficiale e di colluvium. Essi sono presenti principalmente nel sottosistema delle Murge basse (e secondariamente nel sottosistema delle "Aree terrazzate fra Mola ed Ostuni"), in virtù delle maggiori manifestazioni dei fenomeni di trasporto alluvio-colluviali lungo le linee di drenaggio. Nelle Murge alte spesso ricoprono i suoli S.Felice 1, da cui si distinguono per la mancanza dell'orizzonte argilloso: in questo caso si presentano degli orizzonti sepolti (Ab e/o Btb).

Pedon Tipico: BA1 - P0044

Classificazione Soil Taxonomy (1998): Typic Haploxerept, fine, mixed, thermic

Classificazione WRB (1998): Fluvi-Eutric Cambisols

Ap da 0 cm a 35 cm; umido; colore matrice 10YR 4/3; franco; struttura poliedrica subangolare grande moderatamente sviluppata, molto friabile; molto scarsamente calcareo; pori comuni fini; radici molte molto fini; limite inferiore abrupto lineare;

Bw da 35 cm a 50 cm; umido; colore matrice 10YR 4/4; franco; struttura poliedrica subangolare media debolmente sviluppata, molto friabile; molto scarsamente calcareo; pori abbondanti fini e molto fini; radici molte molto fini; limite inferiore abrupto ondulato;

Ab da 50 cm a 60 cm; umido; colore matrice 10YR 3/2; franco; struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata, molto friabile; molto scarsamente calcareo; pori comuni fini; radici molte molto fini; limite inferiore abrupto lineare;

Btb1 da 60 cm a 80 cm; umido; colore matrice 7.5YR 4/4; franco argilloso; struttura prismatica media, moderatamente sviluppata, friabile; non calcareo; pori comuni fini; radici molte molto fini; poche concrezioni soffici ferromanganesifere, molto piccole; comuni argillans; limite inferiore chiaro ondulato;

Btb2 da 80 cm a 130 cm; umido; colore matrice 5YR 4/4; argilloso; struttura prismatica media, fortemente sviluppata, resistente; non calcareo; pori comuni fini; radici molte molto fini; molte argillans; limite inferiore sconosciuto.

Disponibilità di ossigeno: buona

Orizzonti genetici: Ap-(Bw)-C (o Btb).

Orizzonti diagnostici: ochrico, cambico. La sequenza degli orizzonti può non prevedere l'orizzonte cambico, soprattutto nei depositi più recenti; mentre altrove ci possono essere orizzonti diagnostici profondi sepolti (vedi il profilo tipico: i PLM possono ricoprire i suoli SFE sull'intera sequenza degli orizzonti o solamente sull'orizzonte argilloso).

Caratteri di variabilità degli orizzonti genetici:

- L'orizzonte **A** ha uno spessore che varia fra i 20 e i 50 cm; colore con hue variabile tra 10YR e 5YR, il value è 3 o 4, il chroma varia da 2 a 4; la tessitura è F o FA, talora può essere più grossolana in vicinanza di affioramenti dei depositi calcareo-arenacei. La reazione all'HCl è variabile fra nulla e violenta; lo scheletro è assente o scarso, raramente frequente. Il contenuto in sostanza organica è medio; la reazione è da subalcalina ad alcanina.
- L'orizzonte **Bw** ha una profondità variabile fra i 25 e i 100 cm, il colore con hue variabile tra 7.5YR e 5YR, il value è 3 o 4, il chroma è 3 o 4; la tessitura è A o FA; la reazione all'HCl è variabile fra nulla e violenta; lo scheletro è assente o scarso. Il contenuto in sostanza organica è basso; la reazione è da subalcalina ad alcanina.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 14 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

5. LA VOCAZIONE AGRICOLA SECONDO LA LAND CAPABILITY CLASSIFICATION (LCC)

La classificazione della capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification) rappresenta una valutazione delle potenzialità produttive del suolo per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della risorsa stessa.

Il principale concetto utilizzato è quello della maggiore limitazione, ossia della caratteristica fisico-chimica più sfavorevole, in senso lato, all'uso agricolo. Non vengono considerate le limitazioni temporanee che possono essere risolte da opportuni interventi di miglioramento, ma esclusivamente quelle permanenti.

Tale sistema di classificazione, originariamente sviluppato da Klingebiel e Montgomery (USDA, 1961), prevede il raggruppamento dei suoli in quattro differenti livelli di dettaglio: ordine, classe, sottoclasse, unità.

Gli *ordini* sono tre: arabile, non arabile ed extra-agricolo, in dipendenza della possibilità che mostra il territorio per differenti tipi di utilizzazione agricola o extra-agricola.

Nell'ordine arabile rientrano le terre che possono essere convenientemente messe a coltura e in cui è possibile effettuare normalmente le ordinarie operazioni colturali, senza limitazione alcuna nell'uso delle macchine.

Nell'ordine non arabile rientrano quelle porzioni del territorio in cui non è conveniente o non è possibile un'agricoltura meccanizzata.

Nell'ordine extra-agricolo rientrano quelle aree che, per motivi vari, non sono idonee o non vengono destinate all'agricoltura.

Le *classi* sono designate dai numeri romani da I a VIII che indicano il progressivo aumento dei fattori limitanti e la conseguente restrizione delle scelte possibili. Le prime quattro classi afferiscono all'Ordine arabile; la V, la VI e la VII all'Ordine non arabile; l'VIII all'Ordine extra-agricolo.

Si riporta di seguito la definizione di ciascuna classe.

Suoli adatti all'agricoltura

Classe I - Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso; possono essere utilizzati per quasi tutte le colture diffuse nella regione, senza richiedere particolari pratiche di conservazione.

Classe II - Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.

Classe III - Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.

Classe IV - Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 16 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

Suoli adatti al pascolo ed alla forestazione

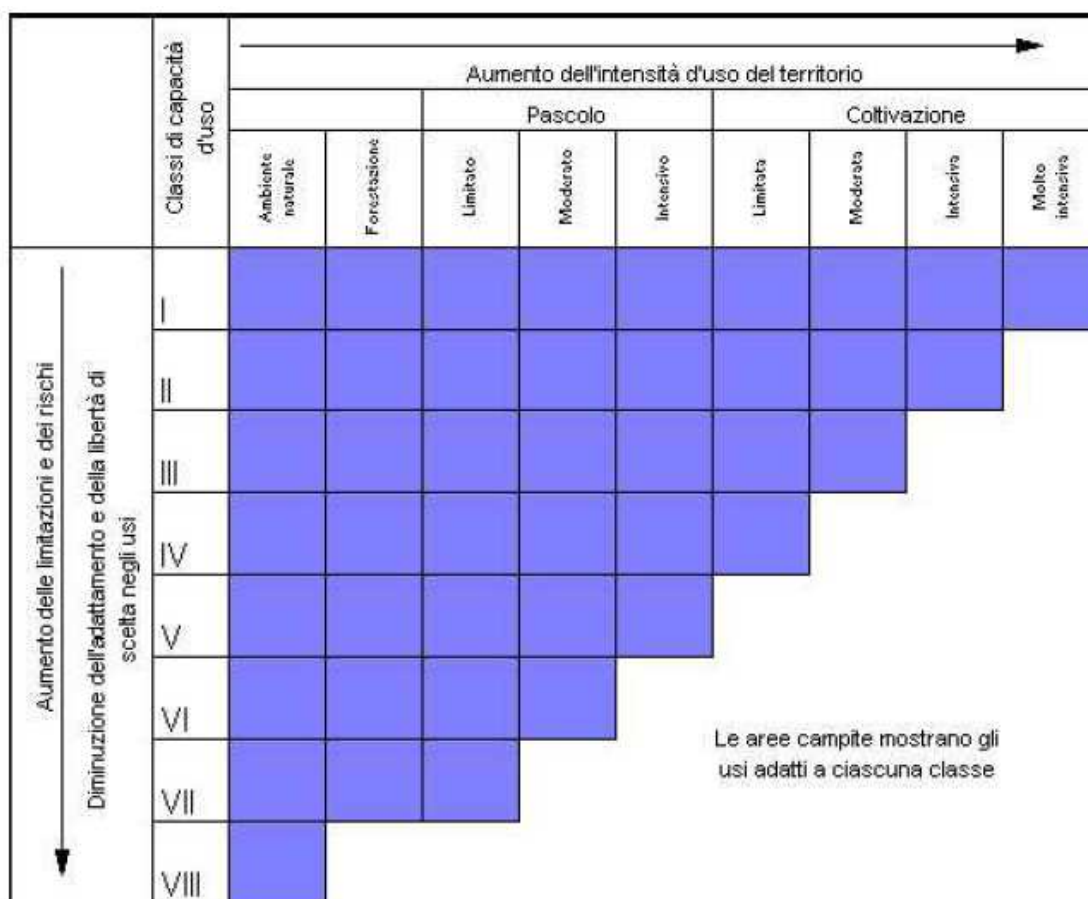
Classe V - Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.

Classe VI - Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.

Classe VII - Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale.

Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

Classe VIII - Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agrosilvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.



(COSTANTINI, E.A.C., 2006)

Relazioni concettuali tra classi di capacità d'uso, intensità delle limitazioni e rischi per il suolo e intensità d'uso del territorio

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 17 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: TUR-AMB-REL-037_01
---	--	---

CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI (Land Capability Classification = LCC)											
MODELLO INTERPRETATIVO											
cod limit	Classi LCC ▶	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	sotto classi	
	Parametri ▼	Suoli adatti all'uso agricolo				Suoli adatti al pascolo e alla forestazione		Suoli inadatti ad usi agr-silvo-pastorali			
1	Prof utile (cm)	>100	>60 e ≤100	≥25 e ≤60		<25					s ⁽⁵⁾
2	Tessitura ⁽¹⁾ Orizzonte superficiale (%)	A+L<70 A<35 L<60; S<85	A+L≥70 35≤A<50 L<60; S<85			A≥50 S≥85 L≥60					
3	Schel orizzonte superficiale (%)	≤15	>15 e ≤35	>35 e ≤70		>70					
4	Pietrosità % ⁽⁴⁾	≤0,1	>0,1 e ≤3	>3 e ≤15		>15 e ≤50		>50			
	Roccosità %	≤2				>2 e ≤25		>25 e ≤50		>50	
5	Fertilità ⁽²⁾ Orizzonte superficiale	5,5<pH<8,5 TSB>50% CSC>10meq CaCO ₃ ≤25%	4,5≤pH≤5,5 35<TSB≤50% 5<CSC≤10meq CaCO ₃ >25%	pH<4,5 o pH>8,4 TSB≤35% CSC≤5meq							
6	Drenaggio	buono	mod oore moder. rapido	rapido lento	moto lento	impedito					w ⁽⁶⁾
7	Inondabilità	assente	lieve	moderata	alta	molto alta					
8	Limitazioni climatiche	assenti	lievi	moderate			forti	molto forti			c
9	Pendenza (%)	≤2	>2 e ≤8	>8 e ≤15	>15 e ≤25	≤2	>25 e ≤45	>45 e ≤100	>100	e	
10	Erosione	assente		debole	moderata	assente	moderata	forte	molto forte		
11	AWC (cm) ⁽³⁾	>100		>60 e ≤100		≤50					s

(1) è sufficiente una condizione; (2) Considerare solo la pietrosità maggiore o uguale a 7,5 cm.

(3) pH, TSB e CSC riferiti all'orizzonte superficiale; CaCO₃ al 1°m di suolo (media ponderata); è sufficiente una condizione

(4) Riferita al 1°m di suolo o alla prof utile se ≤ a 1m; AWC non si considera se il drenaggio è lento, molto lento o impedito

(5) Quando la prof utile è limitata esclusivamente dalla falda (crizz. idromorfo) indicare la sottoclasse w.

(6) Quando la limitazione è dovuta a drenaggio rapido o moderatamente rapido indicare la sottoclasse s

Le sottoclassi individuano il tipo di limitazione:

c = limitazioni legate alle sfavorevoli condizioni climatiche;

e = limitazioni legate al rischio di erosione;

s = limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo;

w = limitazioni legate all'abbondante presenza di acqua lungo il profilo.

(COSTANTINI, E.A.C., 2006)

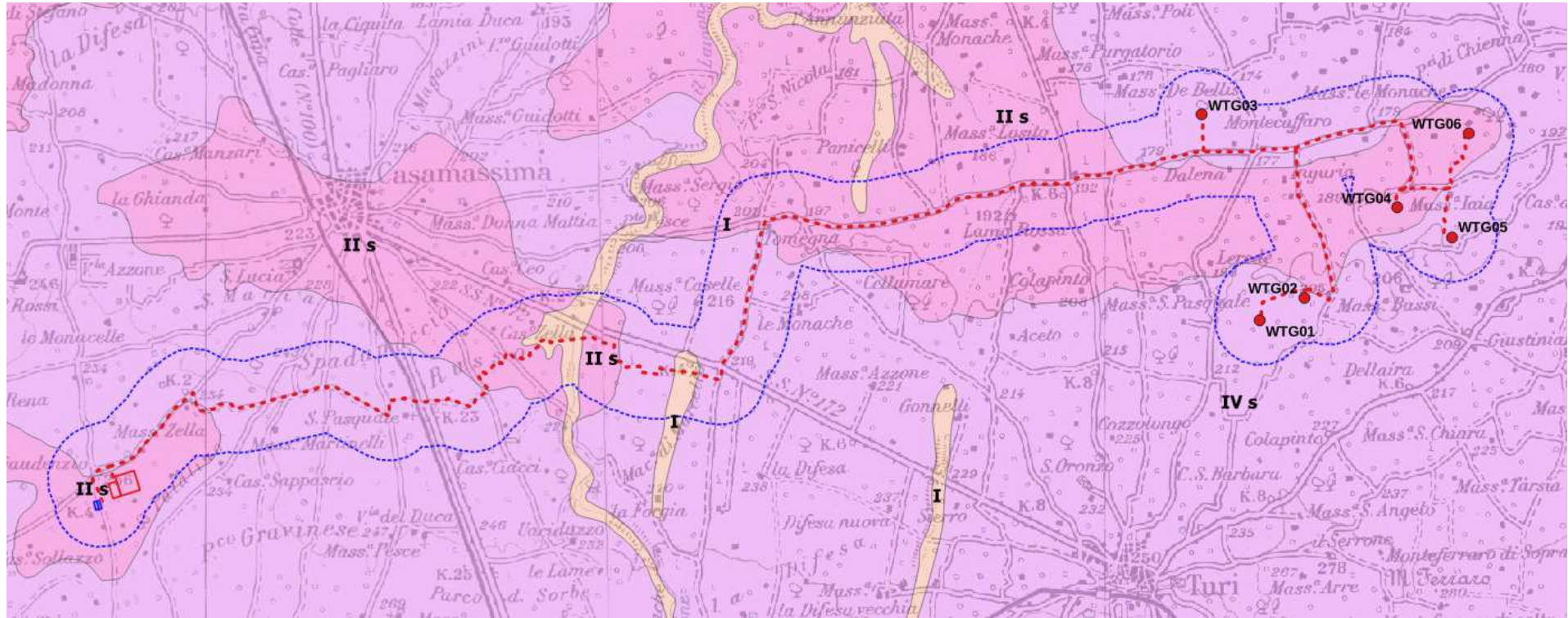
PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 18 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente:
Oceano Rinnovabili Srl
 Largo Augusto 3
 20122 Milano (MI)

PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)

Nome del file:

TUR-AMB-REL-037_01



LCC senza irrigazione (www.sit.puglia.it)

PHEEDRA Srl
 Servizi di Ingegneria Integrata
 Via Lago di Nemi, 90
 74121 - Taranto (Italy)
 Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285
 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it

RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

Pagina 19 di 41

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: TUR-AMB-REL-037_01
---	--	---

6. LA SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA E GLI ORDINAMENTI CULTURALI

I dati analizzati sono stati ricavati dal 6° Censimento Generale dell'Agricoltura (ISTAT 2010). Il censimento ha rilevato il numero delle aziende agricole, la loro dimensione complessiva in termini di superficie, le principali forme di utilizzazione dei terreni (*seminativi, coltivazioni legnose agrarie, prati permanenti e pascoli, boschi*), oltre ad altri parametri di fondamentale importanza per meglio conoscere il settore.

Nel comune di **Conversano (BA)** risulta una S.A.U. pari a ha 8.911,62 e una *Superficie Agricola Totale* pari a 9.321,32 ha.

Nel comune di **Turi (BA)** risulta una S.A.U. pari a ha 5.360,25 e una *Superficie Agricola Totale* pari a 5.590,46 ha.

Utilizzando sempre i dati ISTAT, è stata effettuata l'analisi delle varie tipologie produttive così come previsto dal questionario del 6° Censimento dell'Agricoltura, e cioè: *seminativi, coltivazioni legnose agrarie, prati e pascoli permanenti, arboricoltura da legno, boschi, superfici agrarie non utilizzate ed altre superfici*.

La *Superficie Agraria Utilizzata* (SAU) del Comune di **Conversano (BA)**, pari a 8.911,62 ha, è così ripartita: 1.374,24 ha di *seminativi* (41,12%), 7.478,93 ha di *colture legnose agrarie*, quali vite, olivo o frutteti (47,09 %) e 58,45 ha di *prati permanenti* (11,79%).

Le coltivazioni legnose risultano essere così distinte in termini di superficie: *oliveto* (2.649,01 ha), *ciliegeto* (2.011,37 ha), *vigneto* (1.304,47 ha) e *mandorleto* (1.046,89 ha).

Sui terreni a *seminativi* viene praticata una rotazione triennale grano - grano - rinnovo (*pomodoro, barbabietola, girasole, carciofo, ecc.*) che prevede l'alternanza tra colture dissipatrici (cerealicole) e colture miglioratrici (sarchiate). Si sta diffondendo gradualmente la coltivazione di colture ortive specializzate.

La *Superficie Agraria Utilizzata* (SAU) del Comune di **Turi (BA)**, pari a 5.360,25 ha, è così ripartita: 1.155,94 ha di *seminativi* (26,76%), 4.169,08 ha di *colture legnose agrarie*, quali vite, olivo o frutteti (72,09 %) e 35,23 ha di *prati permanenti* (1,15%).

Le coltivazioni legnose risultano prevalenti in termini di superficie e sono così distinte: *ciliegeto* (1.990,42 ha), *vigneto* (838,34 ha) e *oliveto* (629,93 ha).

Sui terreni *seminativi* viene praticata una rotazione triennale grano - grano - rinnovo (*pomodoro, barbabietola, girasole, carciofo, ecc.*) che prevede l'alternanza tra colture dissipatrici (cerealicole) e colture miglioratrici (sarchiate).

Il territorio del progetto rientra nelle aree di produzione di prodotti tipici, quali:

- *Caciocavallo Silano DOP*;
- *Olio extra-vergine di oliva Terre di Bari DOP*;

vini DOC, DOCG e IGT:

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 20 di 41
---	--------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

- *Aleatico di Puglia DOC*
- *Gioia del Colle DOC*
- *Martina Franca DOC*
- *Murgia IGT*
- *Puglia IGT*
- *Valle d'Itria IGT*

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

7. L'USO DEL SUOLO

Il CORINE (Coordination de l'Informationsur l'Environnement) Land Cover (CLC) 2018 è uno dei dataset prodotti nell'ambito delle operazioni iniziali sul monitoraggio del terreno del programma Copernicus (il programma europeo di monitoraggio della Terra precedentemente conosciuto come GMES). Il CLC fornisce informazioni coerenti sulla copertura del suolo e sui cambiamenti nell'uso del suolo in tutta Europa. Questo inventario è stato avviato nel 1985 (anno di riferimento 1990) e ha creato una serie temporale della copertura del suolo con aggiornamenti nel 2000, nel 2006, nel 2012 e nel 2018, ultimo aggiornamento.

Relativamente ai siti di installazione degli aerogeneratori in progetto, a seguito di indagini effettuate, sono state riscontrate alcune variazioni colturali rispetto alle categorie riportate nella cartografia *Corine Land Cover 2018*, evidenziate nelle tabelle di seguito riportate.

Di seguito si riportano, per ogni wtg e per la SE, comprensivi di aree di cantiere, strade e piazzole, l'Uso del suolo CORINE 2018 e uso del suolo attuale.

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

	CORINE 2018	Uso del suolo attuale
WTG 01	222 frutteti	seminativo
piazzola esercizio	222 frutteti	seminativo
strade	222 frutteti	seminativo, ciliegeto
aree cantiere	222 frutteti	seminativo, oliveto



Sito di installazione WTG01 (Google satellite 2023)

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

	CORINE 2018	Uso del suolo attuale
WTG 02	222 frutteti	seminativo
piazzola esercizio	222 frutteti	seminativo
strade	222 frutteti	seminativo, ciliegeto
aree cantiere	222 frutteti	seminativo, oliveto



Sito di installazione WTG02 (Google satellite 2023)

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

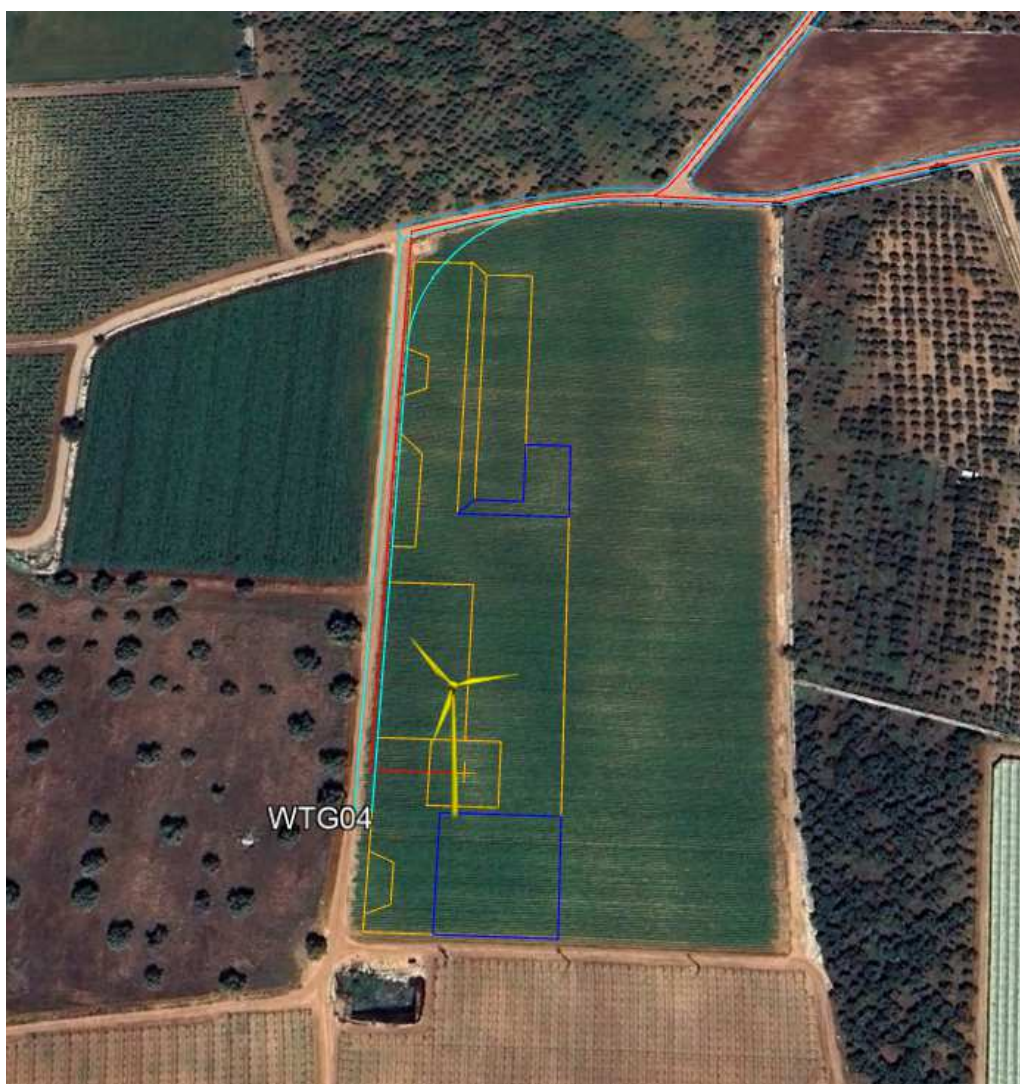
	CORINE 2018	Uso del suolo attuale
WTG 03	211 seminativi semplici	Seminativo
piazzola esercizio	211 seminativi semplici	Seminativo
strade	211 seminativi semplici	Seminativo
aree cantiere	211 seminativi semplici	Seminativo



Sito di installazione WTG03 (Google satellite 2023)

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: TUR-AMB-REL-037_01
---	--	---

	CORINE 2018	Uso del suolo attuale
WTG 04	221 vigneti	Seminativo
piazzola esercizio	221 vigneti	Seminativo
strade	221 vigneti e 242 sistemi colturali e particellari complessi	Seminativo, strada
aree cantiere	221 vigneti, 242 sistemi colturali e particellari complessi	Seminativo

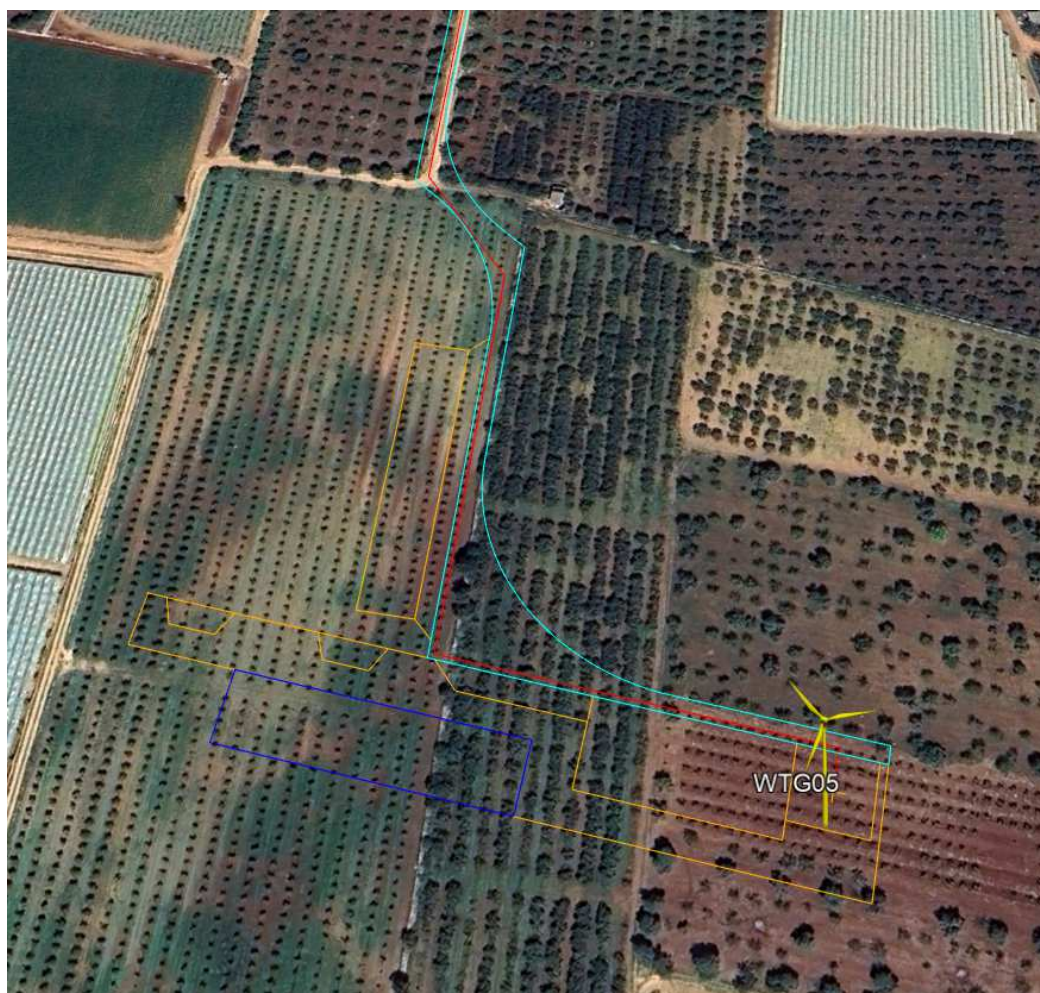


Sito di installazione WTG04 (Google satellite 2021)

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 26 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

	CORINE 2018	Uso del suolo attuale
WTG 05	242 sistemi colturali e particellari complessi	ciliegeto
piazcola esercizio	242 sistemi colturali e particellari complessi	ciliegeto
strade	242 sistemi colturali e particellari complessi	ciliegeto
aree cantiere	242 sistemi colturali e particellari complessi	ciliegeto

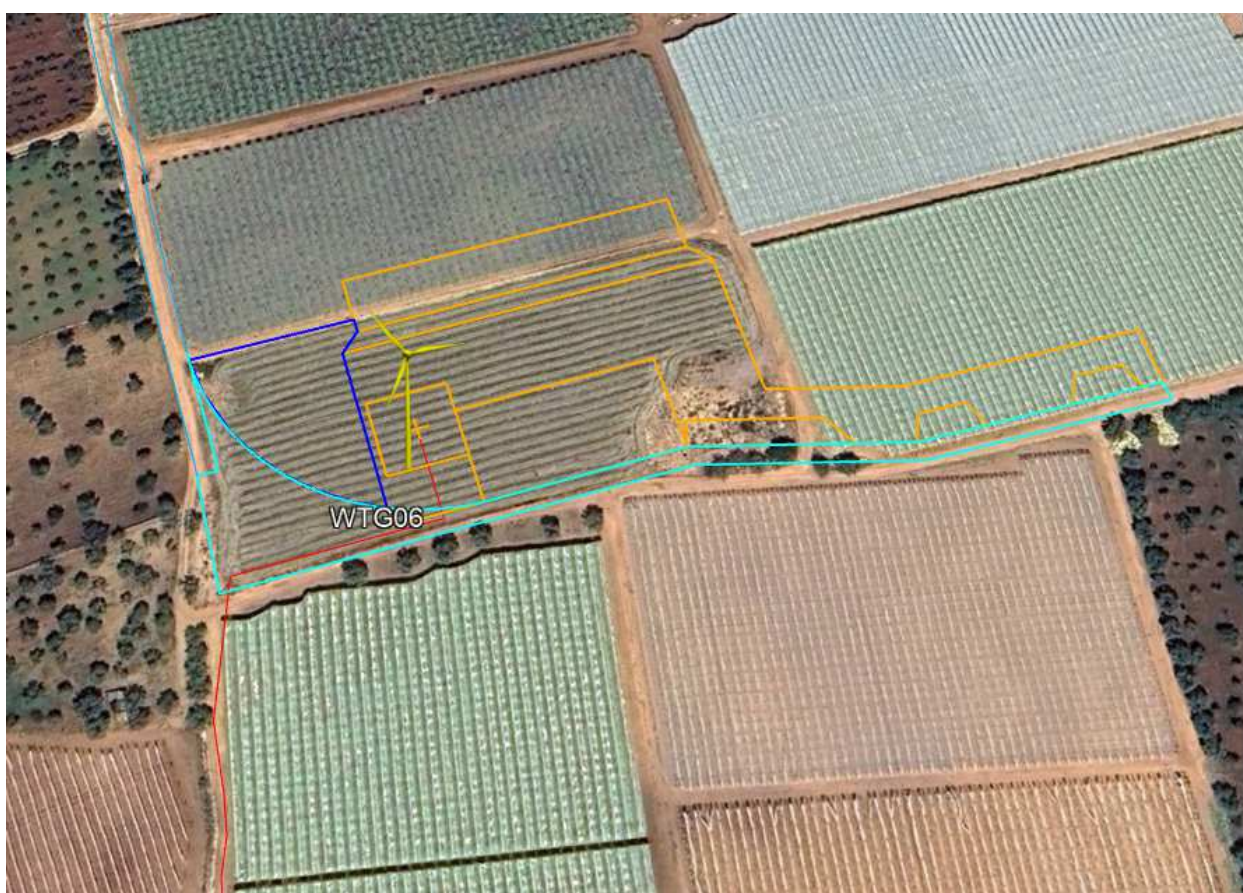


Sito di installazione WTG05 (Google satellite 2021)

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 27 di 41
---	--------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

	CORINE 2018	Uso del suolo attuale
WTG 06	221 vigneti	seminativo
piazzola esercizio	221 vigneti	seminativo
strade	221 vigneti	seminativo, strada
aree cantiere	221 vigneti	seminativo, vigneto



Sito di installazione WTG06 (Google satellite 2021)

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

	CORINE 2018	Uso del suolo attuale
SE Terna	223 oliveti 221 vigneti	Seminativo, oliveto, vigneto



Sito di installazione della Stazione Elettrica TERNA (Google satellite 2023)

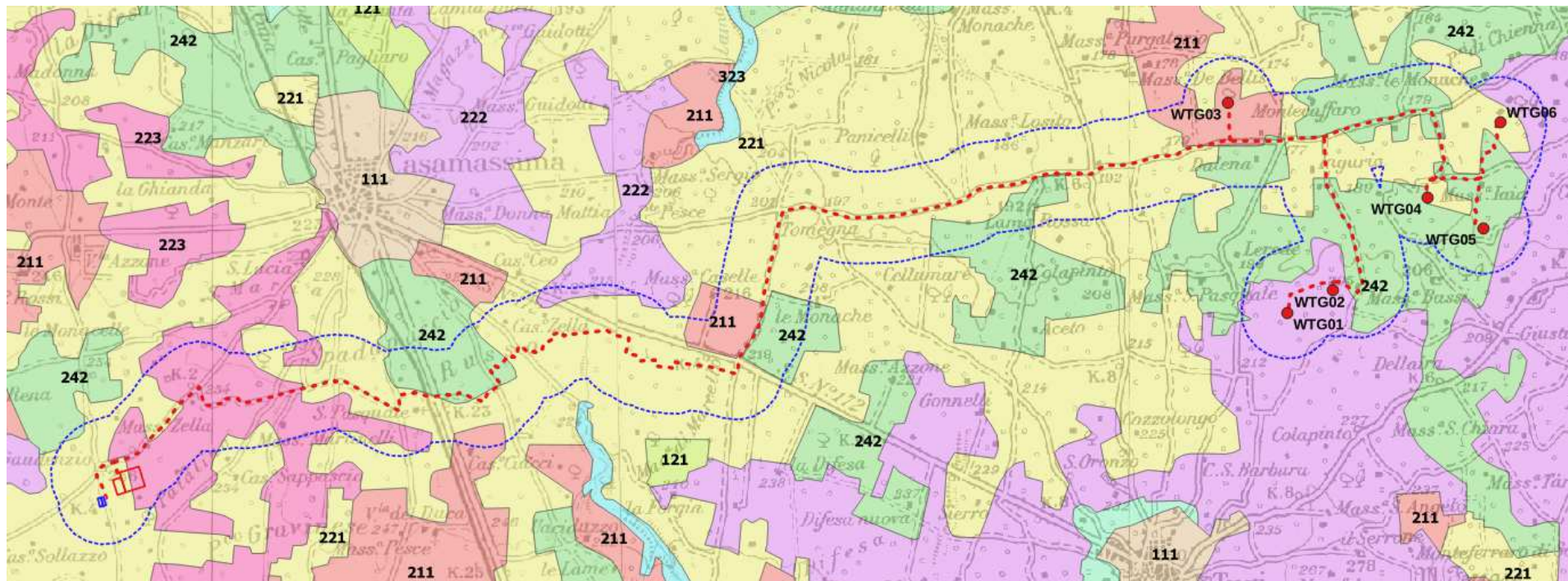
Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: TUR-AMB-REL-037_01
---	--	---

	CORINE 2018	Uso del suolo attuale
BESS/SSE	221 vigneti	Seminativo



Sito di installazione della BESS/SSE (Google satellite 2023)

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: center;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	--



Carta dell'Uso del Suolo – CORINE 2018 (www.isprambiente.it)

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 31 di 41
---	---------------------------------	-----------------

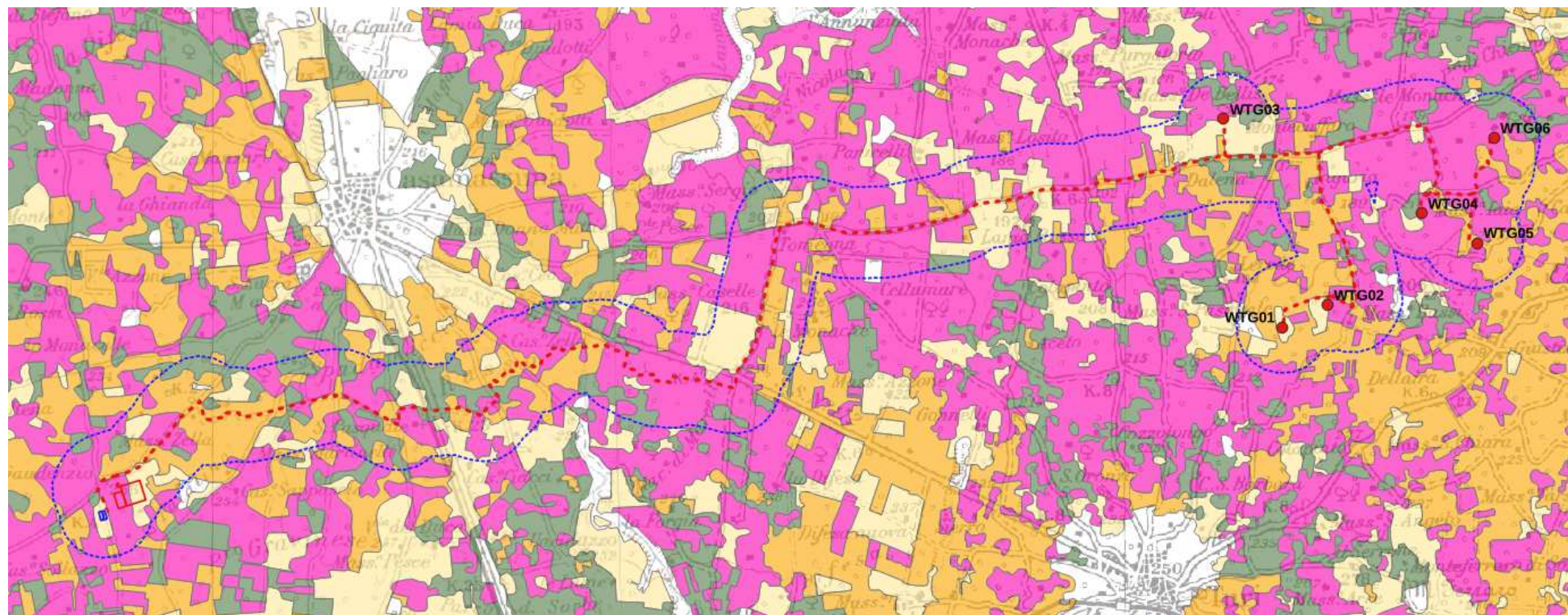
Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> 1111, tessuto residenziale a continuo antico e denso 1112, tessuto residenziale continuo, densità più recente e basso 1113, tessuto residenziale continuo, densità recente, alto 1121, tessuto residenziale discontinuo 1122, tessuto residenziale rado e nucleiforme 1123, tessuto residenziale sparso 1211, insediamento industriale o artigianale con spazi annessi 1212, insediamento commerciale 1213, insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati 1214, insediamenti ospedalieri 1215, insediamento degli impianti tecnologici 1216, insediamenti produttivi agricoli 1217, insediamento in disuso 1221, reti stradali e spazi accessori 1222, reti ferroviarie comprese e superfici annesso 1223, grandi impianti di concentrazione e smaltimento merci 1224, area per gli impianti delle telecomunicazioni 1225, reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia 123, aree portuali 124, aree aeroportuali ed eliporti 131, aree estrattive 1321, discariche e depositi di cave, miniere, industrie 1322, depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli 1331, cantieri e spazi in costruzione e scavi 1332, suoli rimaneggiati e artefatti 141, aree verdi urbane 1421, campeggi, strutture turistiche ricettive a bungalow o simili 1422, aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc) 1423, parchi di divertimento (acquapark, zoosafari e simili) 1424, aree archeologiche 143, cimiteri 2111, seminativi semplici in aree non irrigue 2112, colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue 	<ul style="list-style-type: none"> 2121, seminativi semplici in aree irrigue 2123, colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue 221, vigneti 222, frutteti e fruti minori 223, uliveti 224, a tre colture permanenti 231, superfici a copertura erbacea densa 241, colture temporanee associate a colture permanenti 242, sistemi colturali e partecolari complessi 243, aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali 244, aree agroforestali 311, boschi di latifoglie 312, boschi di conifere 313, boschi misti di conifere e latifoglie 314, prati alberati, pascoli alberati 321, aree a pascolo naturale, praterie, incolti 322, cespuglieti e erbusteti 323, aree a vegetazione sclerofilla 3241, aree a ricolonizzazione naturale 3242, aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novellato) 331, spiagge, dune e sabbie 332, rocce nude, falesie e affioramenti 333, aree con vegetazione rada 334, aree interessate da incendi o altri eventi dannosi 411, paludi interne 421, paludi salmastre 422, saline 5111, fiumi, torrenti e fossi 5112, canali e idrovie 5121, bacini senza manifeste utilizzazioni produttive 5122, bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui 5123, acquaculture 521, lagune, laghi e stagni costieri 522, estuari
--	--

Legenda Carta dell'Uso del Suolo

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 32 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: TUR-AMB-REL-037_01
---	--	---



vigneti
 oliveti
 frutteti

Carta della Natura della Puglia (ISPRA, 2014)

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 33 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: TUR-AMB-REL-037_01
---	--	---

Usò attuale del suolo nell'area dell'impianto

Nelle aree dove verranno installati gli aerogeneratori, in quella dove verrà realizzata la sottostazione elettrica, della BESS, e nel buffer di 500 dagli stessi, attualmente, la maggior parte delle aree risultano caratterizzate dalla presenza di vigneti, oliveti e frutteti (ciliegie). Più rari i seminativi avvicendati, le cui colture praticate risultano essere il grano duro in rotazione con orzo, leguminose, orticole, girasole e maggese. Attualmente i terreni a seminativi avvicendati, si presentano alcuni con coltivazioni in atto, altri sottoposti a lavorazione e altri ancora con vegetazione erbacea post-culturale (maggese).

L'economia della zona è imperniata sull'agricoltura e in particolare sulla cerasicoltura. Turi infatti è leader nella produzione della qualità *Ciliegia Ferrovia*, una varietà particolarmente apprezzata all'estero per il suo ottimo sapore e per le sue doti di "durezza" che la rendono esportabile anche a lunga distanza. Altre coltivazioni risultano essere quelle del mandorlo, dell'olivo e della vite sia per l'uva da tavola sia per la produzione di vino.

Relativamente agli alberi di olivo presenti nelle aree di realizzazione delle strade di accesso degli aerogeneratori e in quelle delle aree di montaggio e della logistica di cantiere si procederà all'espianto e successivamente, al termine dei lavori, al reimpianto, che avverrà in corrispondenza degli stessi siti o comunque nell'ambito delle stesse aree, previo stoccaggio intermedio in siti temporanei. Prima dell'espianto sarà necessario attuare misure per l'accertamento dello stato sanitario delle piante soggette alle operazioni e attuare azioni di profilassi.

Sulle piante di olivo presenti nelle aree di ingombro aereo delle pale durante il trasporto saranno effettuate, solo se strettamente necessario, delle potature di riduzione della chioma.

La realizzazione delle strutture del progetto non coinvolgerà gli olivi attualmente registrati nell'Elenco degli olivi monumentali di cui all'art. 5 della Legge n. 14 del 4 giugno 2007.

Relativamente ai vigneti presenti nelle aree di cantiere, gli stessi saranno espantati e reimpiantati in corrispondenza delle stesse aree o in quelle limitrofe.

Di seguito si riportano alcune immagini delle coltivazioni nell'area dell'impianto in progetto.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 34 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---



Ciliegeto



Seminativo (Grano duro)

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 35 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---



Vigneto



Oliveto

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 36 di 41
---	---------------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

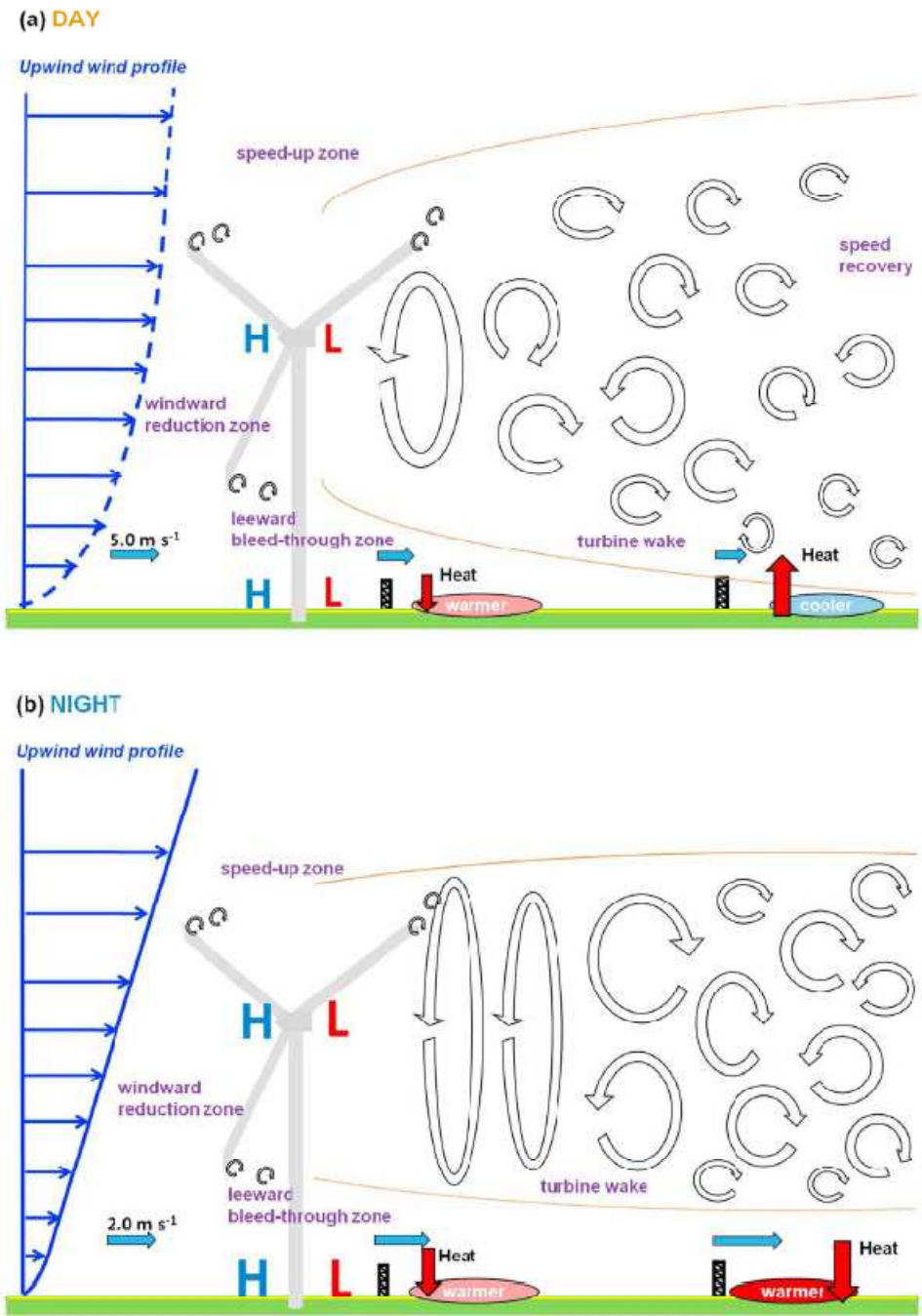
8. INTERFERENZE FRA LE OPERE E I CAMPI COLTIVATI

Relativamente al rapporto tra impianti eolici e coltivazioni si evidenzia che uno studio pluriennale condotto dal Professore di agronomia e scienze geologiche e atmosferiche della **Iowa State University, Gene Takle** ha valutato **i benefici della turbolenza atmosferica, anche indotta dalla rotazione di grandi aerogeneratori eolici, sul suolo e sulle coltivazioni agricole praticate in prossimità di parchi eolici** (*Toward understanding the physical link between turbines and microclimate impacts from in situ measurements in a large wind farm*, 2016). Tale studio ha evidenziato che le grandi turbine eoliche, durante il loro funzionamento, con la creazione di turbolenze dell'aria indotte dalla loro rotazione, possono aiutare la crescita delle piante, agendo su variabili come concentrazione di CO₂, temperatura al suolo oltre ad altri benefici effetti. Takle e il suo team di ricerca ha installato torri anemometriche e postazioni meteorologiche in prossimità di parchi eolici tra le cittadine di Radcliffe e Colo, con le quali ha monitorato i principali parametri anemometrici e meteorologici nel periodo dal 2010 al 2013, quali velocità e direzione del vento, turbolenza, temperatura e umidità dell'aria, precipitazioni. Un monitoraggio effettuato con l'obiettivo di cercare di descrivere il rapporto ed i riflessi della turbolenza creata dalle turbine eoliche e le condizioni al suolo, dove sono praticate le coltivazioni agricole.

L'elaborazione dei dati raccolti evidenzerebbe che l'effetto del funzionamento degli aerogeneratori determinerebbe al suolo, intorno alle colture, circa mezzo grado più fresco durante il giorno e mezzo grado più caldo durante la notte. Dalla valutazione del nuovo contesto microclimatico, sarebbero favorite in particolare le coltivazioni di mais e soia. La rotazione dei grandi aerogeneratori provoca infatti una miscelazione dell'aria a differenti altezze nei bassi strati atmosferici, fino a 100 m ed oltre dal piano di campagna, producendo anche il benefico effetto di contribuire ad asciugare la superficie fogliare delle colture, minimizzando la formazione di funghi nocivi e muffe sulle colture stesse. Lo studio evidenzerebbe poi un miglioramento del processo fotosintetico, rendendo disponibile per le colture una maggiore quantità di CO₂.

Un altro studio (*Microclimate effects of wind farms on local crop yields, 2019*) ha preso in considerazione un nuovo effetto dei parchi eolici: l'impatto del microclima sulle rese delle colture. Utilizzando i dati sulle colture e sulla capacità eolica a livello di contea degli Stati Uniti, sono stati esaminati gli effetti della rotazione delle turbine eoliche sulle rese delle colture, controllando le caratteristiche variabili nel tempo. È risultato evidente che le aree con un maggiore sviluppo dell'energia eolica hanno registrato anche un aumento delle rese delle coltivazioni, tanto che 100 MW aggiuntivi di capacità eolica aumentano le rese dell'area di circa l'1%.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 37 di 41
---	---------------------------------	-----------------



Gene Takle (2016)

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

Interferenze per la realizzazione delle piazzole

Nella fase di cantiere l'area occupata dal cantiere per l'allestimento di ciascun aerogeneratore sarà di circa 6.500 m², tale area sarà provvisoria, a montaggio ultimato sarà smantellata parzialmente e si ridurrà alla sola area di circa 1.600 m², quale piazzola di esercizio occorrente per il periodo di vita dell'impianto.

Le aree di cantiere provvisorie occuperanno complessivamente una superficie di 39.000 m²; l'area complessivamente occupata dalle piazzole di esercizio sarà pari a circa 9.600 m².

La tipologia di fondazione adottata comunque assicurerà la possibilità di conseguire un agevole ripristino geomorfologico e vegetazionale dei luoghi in particolare l'intera struttura di fondazioni sarà completamente interrata e ricoperta di terreno vegetale dello spessore non inferiore a 1,00 metro in modo da permettere il ripristino delle coltivazioni agricole in essere nel territorio.

Le aree interessate risultano attualmente caratterizzate in parte dalla coltivazione seminativi avvicendati e in parte dalla presenza di alberi di olivo e di ciliegio e da vigneti. Alla chiusura del cantiere, prima dell'inizio della fase di esercizio del parco, i terreni interessati dall'occupazione temporanea dei mezzi d'opera o dal deposito provvisorio dei materiali di risulta o di quelli necessari alle varie lavorazioni, saranno ripristinati, rendendo possibile nuovamente la loro coltivazione. Le piante di olivo e di ciliegio da espantate saranno messe a dimora in siti temporanei e successivamente reimpiantate definitivamente nei siti originali o in prossimità di essi. Nel caso dei vigneti si provvederà all'espanto e al reimpianto nelle stesse aree o in quelle limitrofe. Gli impatti sulle coltivazioni risulteranno, pertanto, temporanei e reversibili al termine dei lavori. Nella fase di esercizio dell'impianto, la sottrazione di terreno coltivabile risulterà complessivamente di ridotta estensione, pari a circa 0,96 ha.

Interferenze per la realizzazione della viabilità di servizio

Si prevedono tratti di adeguamento alla viabilità interpodereale esistente e la creazione di nuova viabilità, per l'accesso alle singole piazzole; si prevede la creazione di circa 2.800 m di nuova viabilità. La larghezza massima della carreggiata è contenuta in 5-6 m; è prevista una pavimentazione permeabile tipo macadam; sono previste canalette drenanti al fine di regimare le precipitazioni meteoriche che interessano le superfici transitabili. L'area occupata dalla nuova viabilità è stimata essere pari a circa 17.700 m².

Le aree interessate risultano attualmente caratterizzate in parte dalla coltivazione seminativi avvicendati e in parte dalla presenza di alberi di olivo e di ciliegio. Le piante di olivo e di ciliegio espantate saranno messe a dimora in siti temporanei e successivamente reimpiantate definitivamente in prossimità dei siti originali. Nella fase di esercizio dell'impianto, la sottrazione di terreno coltivabile risulterà complessivamente di ridotta estensione, pari a circa 1,77 ha.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 39 di 41
---	--------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

Interferenze per la realizzazione dei cavidotti interrati

Con partenza dalla cabina di macchina di ogni aerogeneratore sarà realizzata una linea elettrica interrata in cavo che trasporterà l'energia prodotta fino alla sottostazione di allaccio e consegna

dell'energia elettrica prodotta al gestore della rete nazionale. Il tracciato delle linee in cavo interrato segue per la quasi totalità la rete viaria esistente o di nuova realizzazione dell'impianto; la scelta prioritaria di tracciato sarà quella di minimizzare gli impatti sul territorio; il tracciato è stato individuato seguendo il percorso delle strade di accesso e di collegamento. Non si verificherà ulteriore sottrazione di terreno coltivabile.

In fase di cantiere potrebbero verificarsi danneggiamenti agli elementi arborei presenti ai margini dei tracciati. Pertanto, dovrà essere prevista l'adozione di misure di protezione delle chiome, dei fusti e degli apparati radicali di tali elementi vegetanti.

Interferenze per la realizzazione della STAZIONE ELETTRICA TERNA e della BESS/SSE

Relativamente alla SE, l'area interessata dalla sua realizzazione risulta attualmente caratterizzata dalla coltivazione di seminativi avvicendati, da vigneto e da un filare di alberi di olivo. Le piante di olivo e vite espuntate saranno messe a dimora in siti temporanei e successivamente reimpiantate definitivamente in prossimità dei siti originali. Nella fase di esercizio dell'impianto, la sottrazione di terreno coltivabile risulterà complessivamente di circa 40 ha.

Nel caso della BESS/SSE, l'area interessata dalla sua realizzazione risulta attualmente caratterizzata dalla coltivazione di seminativi avvicendati. Nella fase di esercizio dell'impianto, la sottrazione di terreno coltivabile risulterà complessivamente di circa 8,5 ha.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	Pagina 40 di 41
---	--------------------------	-----------------

Committente: Oceano Rinnovabili Srl Largo Augusto 3 20122 Milano (MI)	PROGETTO DI IMPIANTO EOLICO DALLA POTENZA DI 40,8 MW, CON SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 70,8 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NEI COMUNI DI TURI, RUTIGLIANO, CONVERSANO, CASAMASSIMA ED ACQUAVIVA DELLE FONTI (BA)	Nome del file: <p style="text-align: right;">TUR-AMB-REL-037_01</p>
---	--	---

9. CONCLUSIONI

Si ritiene che la realizzazione dell'impianto sia compatibile con l'uso produttivo agricolo dell'area in quanto:

- ✚ la sottrazione di terreno coltivabile, causata dalla realizzazione dei wtg e delle relative piazzole di esercizio, sarà pari a circa 0,96 ha, sulla restante superficie non ci saranno limitazioni all'effettuazione delle operazioni colturali necessarie allo svolgimento delle attività agricole, in quanto le fondazioni saranno posizionate almeno 1,0 m al di sotto del piano di campagna, garantendo almeno 1,0 m di franco di coltivazione; tutti i cavidotti saranno interrati (profondità minima 1,5 m) e seguiranno la viabilità;
- ✚ i tratti di nuova viabilità di accesso comporteranno la sottrazione di circa 1,77 ha terreno coltivabile;
- ✚ i cavidotti interrati saranno realizzati prevalentemente lungo la viabilità e in fase di cantiere si provvederà a proteggere le piante arboree presenti ai margini dei tracciati;
- ✚ nelle aree direttamente interessate dalle opere in progetto non sono presenti piante di olivo attualmente registrate nell'Elenco degli olivi monumentali di cui all'art. 5 della Legge n. 14 del 4 giugno 2007;
- ✚ gli olivi e i ciliegi presenti nelle aree direttamente interessati dai lavori saranno espianati messi a dimora in siti temporanei e successivamente reimpiantati definitivamente nei siti originali o in prossimità di essi, previo accertamento sanitario e attuazione di misure di profilassi;
- ✚ sarà prevista l'adozione di misure di protezione delle chiome, dei fusti e degli apparati radicali degli elementi arborei vegetanti ai margini delle aree di cantiere, al fine di evitare danneggiamenti;
- ✚ nel caso dei vigneti si provvederà all'espianamento e al reimpianto nelle stesse aree o in quelle limitrofe;
- ✚ le altezze rispetto al suolo degli aerogeneratori assicurano la giusta areazione nella parte sottostante, queste possono favorire la normale crescita della vegetazione oggetto delle coltivazioni e, nel contempo conservare la normale attività microbica autoctona del suolo;
- ✚ l'impianto permetterà il passaggio dell'acqua piovana nella parte sottostante e non verranno sfavoriti i normali fenomeni di drenaggio e di accumulo sottosuperficiale;
- ✚ l'alterazione del suolo e del drenaggio superficiale, operata a seguito della collocazione delle fondazioni degli aerogeneratori, risulterà comunque limitata dalle operazioni di ripristino;
- ✚ il suolo sarà coinvolto in misura limitata dagli scavi e dai rinterri che si opereranno durante la fase di cantiere;
- ✚ l'utilizzazione delle acque e di altre risorse naturali risulterà assente o bassissima, a parte l'uso e l'occupazione limitata del suolo e lo sfruttamento del vento;
- ✚ la contaminazione del suolo e del sottosuolo risulterà in genere assente o possibile solo durante la fase di costruzione per perdita d'olio da qualche macchinario per i lavori edili;
- ✚ gli scarichi di reflui risulteranno assenti;
- ✚ la produzione di rifiuti avverrà eventualmente solo durante i lavori di costruzione e sarà gestita secondo la normativa vigente.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	<p style="text-align: center;">RELAZIONE PEDOAGRONOMICA</p>	<p style="text-align: right;">Pagina 41 di 41</p>
---	--	---