



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

Studio di Consulenza Agraria

dott. agr. Alessandro Zurlo

Contrada Gavida snc - 72012 Carovigno (BR)

Tel. 342/6293138 e-mail: a.zurlo.az@gmail.com
C.F. ZRLLSN89M02F152Q - P. IVA 02500020744

STUDIO EX-ANTE FLORISTICO VEGETAZIONALI



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

SOMMARIO

| | |
|--|----|
| 1. Oggetto del mandato | 3 |
| 2. Premessa | 4 |
| 3. Normativa di riferimento | 6 |
| 4. Strumento di pianificazione: Piano Paesaggistico Territoriale della regione Puglia (PPTR) ... | 11 |
| 4.1 Ambito Paesaggistico 9 – La piana Brindisina | 13 |
| 5. Inquadramento territoriale | 29 |
| 5.1 Caratteristiche idrologiche del territorio indagato | 30 |
| 5.1.1 Idrologia Superficiale | 30 |
| 5.1.2 Idrologia Sotterranea | 30 |
| 5.2 Caratteristiche Geologiche..... | 32 |
| 5.3 Caratteristiche fisiche e chimiche dei terreni agrari | 34 |
| 5.4 Caratteristiche climatiche dell'area | 35 |
| 6. Descrizione dei luoghi..... | 37 |
| 8. Destinazione urbanistica e vincoli PPTR..... | 44 |
| 9. Verifica delle componenti floristico – vegetazionali | 45 |
| 8.1 Specie vegetali presenti: Specie erbacee | 46 |
| 8.2 Specie vegetali presenti: Specie arbustive ed arboree | 57 |
| 10. Conclusioni..... | 67 |



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

1. Oggetto del mandato

Il giorno venticinque ottobre duemilaventis, io sottoscritto dott. agr. Alessandro Zurlo, con studio tecnico in Carovigno in Contrada Gavida snc, iscritto all' Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Brindisi col n° 643, venivo incaricato da MAYA ENGINEERING SRLS Ing. Vito Calì (Amm. Unico), Via San. Girolamo 4 Putignano (BA), di procedere alla redazione della presente relazione tecnica avente per oggetto:

studio ex ante floristico vegetazionale relativo alla costruzione di una nuova "stazione elettrica" di TERNA, da realizzare nell'ambito della Contrada "Masseria Cafarello", nel territorio del Comune di Cellino San Marco (BR)



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

2. Premessa

Con sentenza n. 1215/2011 il TAR Puglia, Sez. di Lecce ha annullato la deliberazione di Consiglio Provinciale n. 68/16 del 29 novembre 2010 con la quale si approvava il Regolamento per la redazione degli studi e la valutazione della compatibilità ambientale di impianti di produzione di energia da fonte eolica e fotovoltaica da realizzarsi nel territorio della Provincia di Brindisi.

La predetta sentenza riconosce a province e comuni la possibilità di “provvedere, ai sensi dell’art. 117, sesto comma, Cost., alla disciplina degli aspetti più propriamente organizzativi e procedurali, nel rispetto ovviamente di quanto già stabilito in proposito dalle linee guida statali e regionali”. Dopo l’adozione del predetto regolamento provinciale è intervenuto il R.R. 24/2010, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia, che in diverse parti della sua articolazione ha disciplinato alcuni degli aspetti riportati nel regolamento provinciale. Il R.R. 24/2010 all’art. 2 comma 1 prevede che, qualora gli impianti ricadano in una delle aree definite non idonee si determina “una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione”, mentre all’art. 4 comma 1 si afferma che “nelle aree e nei siti elencati nell’Allegato 3 non è consentita la localizzazione delle specifiche tipologie di impianti da fonti energetiche rinnovabili indicate per ciascuna area e sito”.

Si ritiene che, anche nelle procedure di valutazione di impatto ambientale, il cui scopo deve essere, ai sensi dell’art. 4, comma 4, lett. b), del D.Lgs. n. 152/2006 di proteggere la salute umana, contribuire con un miglior ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione degli ecosistemi in quanto risorse essenziali per la vita. A questo scopo essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti ambientali di un progetto come definiti all'articolo 5, sia necessario uniformarsi sempre ai principi generali di precauzione, azione preventiva, correzione in via prioritaria alla fonte dei danni causati all’ambiente, richiamati anche nella Parte Prima del D.Lgs. 152/06.

A tal fine, nel rispetto della ripartizione di funzioni e compiti amministrativi tra Regione ed enti locali, così come disciplinata con L.R. 17/2000 e L.R. 11/2001, si ritiene di dover dare attuazione al riferimento di cui all’art. 2 comma 1 del R.R. 24/2010 nell’accezione più restrittiva dell’art. 4 comma 1 già nelle procedure di valutazione d’impatto ambientale di competenza della Provincia,



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

Studio ex ante floristico vegetazionale

in quanto finalizzato ad un'azione precauzionale di tutela dell'ambiente. Si ritiene inoltre essenziale, nell'ambito del procedimento di VIA, l'acquisizione del parere dei Comuni quali enti interessati ai sensi dell'art. 11 comma 4 della L.R. 11/01 e s.m.i. e art. 25 comma 3 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.. Secondo le stesse norme, qualora le amministrazioni non si esprimano nei termini ivi previsti, l'autorità competente procede nello svolgimento della procedura fino al relativo completamento. Nel merito si segnala la necessità di sollecitare le Amministrazioni a esprimere il parere di competenza e, in caso di inerzia, per progetti che, per caratteristiche dimensionali o tipologiche possano essere ritenuti di rilevante impatto, l'Ufficio procedente valuterà l'opportunità di attivare le procedure di cui all'art. 14 della L. 241/90 e s.m.i. e indire una Conferenza di Servizi, come tra l'altro previsto anche dal comma 3 dell'art. 25 del D.Lgs. 152/06.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

3. Normativa di riferimento

- Decreto legislativo del 29/12/2003, n. 387, lo Stato Italiano ha dato attuazione alla direttiva 2001/77 CEE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità, stabilendo che le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse alla costruzione e all'esercizio degli stessi, sono di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti e sono soggette ad autorizzazione unica rilasciata dalla Regione nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico artistico, attraverso Conferenza di Servizi alla quale partecipano tutte le amministrazioni interessate, con conclusione del procedimento entro 90 giorni al netto dei tempi necessari per l'espletamento delle procedure di VIA;
- D.Lgs. n. 387/03 ha stabilito, inoltre, che gli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, tenendo conto delle disposizioni vigenti in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazioni delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale; Decreto 10 settembre 2010, il Ministro dello Sviluppo Economico ha emanato le Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, consentendo alle Regioni, qualora necessario, di adeguare le rispettive discipline entro novanta giorni; decorso inutilmente tale termine, dette linee guida si applicano ai procedimenti in corso;
- la Regione Puglia ha disciplinato, nell'ambito delle funzioni amministrative attribuite agli enti locali e delegate ai sensi L.R. 19/2000, il procedimento per il rilascio dell'autorizzazione unica di cui all'art. 12 del D.lgs n. 387/03, prima con deliberazione della Giunta Regionale del 23.01.2007 n. 35, poi con deliberazione della Giunta Regionale n. 3029 del 30.12.2010, adeguandolo alle già citate Linee Guida nazionali;
- Regolamento Regionale n. 24 del 30.12.2010 la Regione Puglia ha, inoltre, dato attuazione a quanto previsto dal D.M. 10.09.2010 – Parte IV, par. 17, individuando le aree e i siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia;



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

- relativamente alla Valutazione di Impatto Ambientale degli impianti fotovoltaici, il D.Lgs. 152/2006, come modificato dal D.Lgs n. 4/2008 e dalla Legge n. 99/09, ha stabilito che i progetti relativi alla realizzazione di impianti fotovoltaici di potenza superiore a 1 MW sono da sottoporre alla procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A.;
- l'Allegato VII del D.Lgs. 152/06, come rinnovato dal D.Lgs. 104/2017, prevede i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22, precisando che “La descrizione dei possibili impatti ambientali sui fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto include sia effetti diretti che eventuali effetti indiretti, secondari, cumulativi, transfrontalieri, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto”; inoltre prescrive che lo Studio di Impatto Ambientale contenga “descrizione delle misure previste per il monitoraggio” e “in che misura gli impatti ambientali significativi e negativi sono evitati, prevenuti, ridotti o compensati e deve riguardare sia le fasi di costruzione che di funzionamento”;
- ai sensi dell'art. 15 della Legge Regionale n. 11 del 12/04/2001 “Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale nell'ambito della procedura di VIA l'autorità competente indice obbligatoriamente, una Conferenza di servizi per l'acquisizione degli atti necessari alla realizzazione del progetto;
- l'art. 35 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii stabilisce che “le Regioni adeguano il proprio ordinamento alle disposizioni del presente decreto entro 12 mesi dall'entrata in vigore. In mancanza di norme vigenti regionali trovano diretta applicazione le norme di cui al presente decreto”;
- Deliberazione n. 2122 del 23/10/2012, pubblicata sul BURP n. 160 del 07/11/2012, la Regione Puglia ha approvato “Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale”.
- Deliberazione n. 581 del 02/04/2014 la Giunta Regionale della Regione Puglia ha analizzato diverse criticità relative al sistema di produzione di energia da fonti rinnovabili; si segnala che la Puglia ha il primato nazionale di potenza installata per gli impianti fotovoltaici ed eolici; tra gli elementi di criticità si segnala che le infrastrutture di rete attualmente non sono adeguate per poter dispacciare l'energia prodotta dagli impianti FER; la Regione Puglia conclude



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

Studio ex ante floristico vegetazionale

invitando/diffidando gli Enti competenti nell'adozione dei provvedimenti di VIA a porre particolare attenzione alla valutazione degli impatti ambientali cumulativi facendo riferimento alla DGR n. 2122 del 23 ottobre 2012;

- L.R. 11/01 e s.m.i. prevede che i progetti relativi alla realizzazione di impianti fotovoltaici di potenza superiore a 1 MW siano da sottoporre alla procedura di verifica di assoggettabilità a V.I.A.; tale soglia è innalzata a 3MW nel caso in cui gli impianti siano realizzati interamente in siti industriali dismessi ed è ridotta del 50% in aree naturali protette, aree con presenza di beni paesaggistici, ambiti territoriali estesi A, B e C e zone agricole di particolare pregio o nelle quali sono inibiti gli interventi di trasformazione non direttamente connessi con l'esercizio dell'attività agricola;

- Provincia di Brindisi ha approvato, con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 68/16 del 29/11/2010, il Regolamento per la redazione degli studi e la valutazione della compatibilità ambientale di impianti fotovoltaici da realizzarsi nel territorio della Provincia di Brindisi, poi annullata con sentenza n. 1215/2011 del TAR Puglia, Sez. di Lecce;

- la predetta sentenza riconosce comunque a province e comuni la possibilità di "provvedere, ai sensi dell'art. 117, sesto comma, Cost., alla disciplina degli aspetti più propriamente organizzativi e procedurali, nel rispetto ovviamente di quanto già stabilito in proposito dalle linee guida statali e regionali";

- la Provincia di Brindisi con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 147 del 29/07/2011 ha approvato gli "Indirizzi organizzativi e procedurali per lo svolgimento delle procedure di VIA di progetti per la realizzazione di impianti fotovoltaici nel territorio della Provincia di Brindisi";

Considerato che

- nell'ambito delle sopra richiamate procedure autorizzative, particolare rilevanza assumono gli aspetti relativi all'applicazione delle norme sulla valutazione dell'impatto ambientale di cui alla legge regionale del 12 aprile 2001 n. 11;

- scopo delle procedure di valutazione di impatto ambientale deve sempre essere, ai sensi dell'art. 4, comma 4, lett. b), del D.Lgs. n. 152/2006 di proteggere la salute umana, contribuire con un miglior ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

conservare la capacità di riproduzione degli ecosistemi in quanto risorse essenziali per la vita. A questo scopo essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti ambientali di un progetto come definiti all'articolo 5;

- nell'ambito di tali procedure è necessario uniformarsi ai principi generali di precauzione, azione preventiva, correzione in via prioritaria alla fonte dei danni causati all'ambiente, richiamati anche nella Parte Prima del D.Lgs. 152/06;

- le procedure di verifica di assoggettabilità a V.I.A. e di V.I.A. cui sottoporre i singoli progetti rappresentano, allo stato delle disposizioni normative vigenti di carattere autorizzatorio, lo strumento all'interno del quale possono essere effettuate le opportune valutazioni per bilanciare l'esigenza di salvaguardare e tutelare le qualità paesaggistiche del nostro territorio con altri valori ed interessi parimenti rilevanti, come quelli economici, sociali e ambientali legati allo sviluppo delle fonti di energia rinnovabili;

- è necessario provvedere all'aggiornamento degli indirizzi organizzativi e procedurali, di cui alla suddetta deliberazione di Giunta Provinciale n. 147 del 29/07/2011, in quanto il quadro normativo nazionale e regionale, in tema ambientale e paesaggistico, ha subito significative modificazioni con particolare riferimento alla deliberazione della Giunta Regionale della Regione Puglia n. 176 del 16 febbraio 2015 (BURP n. 40 del 23.03. 2015) di approvazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale – PPTR, nonché della L.R. 34/2019 recante “Norme in materia di promozione dell'utilizzo di idrogeno e disposizioni concernenti il rinnovo degli impianti esistenti di produzione di energia elettrica da fonte eolica e per conversione fotovoltaica della fonte solare e disposizioni urgenti in materia di edilizia”;

- il caotico ed incontrollato proliferare degli impianti fotovoltaici nel territorio provinciale al di fuori di una ordinata e programmata pianificazione territoriale come già accaduto in passato in alcune aree, potrebbe alterare permanentemente la struttura del paesaggio agrario, la qualità dell'ambiente e l'identità storico-culturale;

- nell'ambito delle competenze attribuite alle province dalla specifica normativa regionale e nazionale in materia di pianificazione territoriale di cui all'art. 20 del D.Lgs n. 267/2000, la Provincia di Brindisi ha da tempo attivato le procedure per l'elaborazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) quale strumento necessario a perseguire lo sviluppo del



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

Studio ex ante floristico vegetazionale

territorio nell'ambito di una sostenibilità ambientale, sociale ed economica facendo assumere all'uso del territorio il valore di risorsa da preservare e valorizzare.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

4. Strumento di pianificazione: Piano Paesaggistico Territoriale della regione Puglia (PPTR)

Per meglio analizzare le caratteristiche del sito su cui si vuole realizzare l'impianto in esame, ci si baserà sul Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR), che analizza e riconosce le caratteristiche paesaggistiche, gli aspetti ed i caratteri peculiari derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni e ne delimita i relativi ambiti ai sensi dell'art. 135 del Codice.

In particolare, il PPTR comprende, conformemente alle disposizioni del Codice:

- a) la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- b) la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;
- c) la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- d) la individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, da ora in poi denominati ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- e) l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- f) l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- g) la individuazione delle aree gravemente compromesse o degradate, perimetrare ai sensi dell'art. 93, nelle quali la realizzazione degli interventi effettivamente volti al recupero e alla riqualificazione non richiede il rilascio dell'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Codice;
- h) la individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

sostenibile delle aree interessate;

i) le linee-guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;

l) le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

All'interno di tale piano il territorio regionale è articolato in undici ambiti paesaggistici, come definiti all'art 7, punto 4; a ciascun ambito corrisponde la relativa scheda nella quale, ai sensi dell'art. 135, commi 2, 3 e 4, del Codice, sono individuate le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di riferimento, gli obiettivi di qualità paesaggistica e le specifiche normative d'uso.

Ogni scheda di ambito si compone di tre sezioni:

- a) Descrizione strutturale di sintesi
- b) Interpretazione identitaria e statutaria
- c) Lo scenario strategico.

Le Sezioni a) e b) consentono di individuare gli aspetti e i caratteri peculiari, nonché le specifiche caratteristiche di ciascun ambito e di riconoscerne i conseguenti valori paesaggistici.

La Sezione c) riporta gli obiettivi di qualità e le normative d'uso e i progetti per il paesaggio regionale a scala d'ambito.

Il Piano Paesaggistico della Regione Puglia (PPTR) ha condotto, ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice, di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica.

Le aree sottoposte a tutele dal PPTR si dividono pertanto in beni paesaggistici, ai sensi dell'art.134 del Codice, e ulteriori contesti paesaggistici ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice.

I beni paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni:

- Gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex art. 136 del Codice), ovvero quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico;
- le aree tutelate per legge (ex art. 142 del Codice).



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

1. Struttura idrogeomorfologica

1.1 Componenti idrologiche

1.2 Componenti geomorfologiche

2. 2.Struttura ecosistemica e ambientale

2.1 Componenti botanico-vegetazionali

2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

3. Struttura antropica e storico-culturale

3.1 Componenti culturali e insediative

3.2 Componenti dei valori percettivi.

4.1 Ambito Paesaggistico 9 – La piana Brindisina

Il territorio regionale è articolato in undici ambiti paesaggistici, a ciascun ambito corrisponde la relativa scheda nella quale sono individuate le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di riferimento, gli obiettivi di qualità paesaggistica e le specifiche normative d'uso. Nel caso in questione l'ambito paesaggistico di riferimento è "9: La campagna Brindisina".



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale



Ambito Paesaggistico 9 – La piana Brindisina

I paesaggi individuati grazie al lavoro di analisi e sintesi interpretativa sono distinguibili in base a caratteristiche e dominanti più o meno nette, a volte difficilmente perimetrabili. Tra i vari fattori considerati, la morfologia del territorio, associata alla litologia, è la caratteristica che di solito meglio descrive, alla scala regionale, l'assetto generale dei paesaggi, i cui limiti ricalcano in modo significativo le principali strutture morfologiche desumibili dal DTM. Nel caso della Puglia però, a causa della sua relativa uniformità orografica, questo è risultato vero soltanto per alcuni ambiti (l'altopiano del Gargano, gli altipiani e ripiani delle Murge e della Terra di Bari, la corona del Subappennino).

Nell'individuazione degli altri ambiti, a causa della prevalenza di altitudini molto modeste, del predominio di forme appiattite o lievemente ondulate e della scarsità di vere e proprie valli, sono risultati determinanti altri fattori di tipo antropico (reti di città, trame agrarie, insediamenti rurali, ecc...) o addirittura amministrativo (confini comunali, provinciali) ed è stato necessario seguire delimitazioni meno evidenti e significative. In generale, comunque, nella delimitazione degli ambiti si è cercato di seguire sempre segni certi di tipo orografico, idro geomorfologico, antropico o amministrativo. L'operazione è stata eseguita attribuendo un criterio di priorità alle dominanti fisico-ambientali (ad esempio orli morfologici, elementi idrologici quali lame e fiumi, limiti di bosco), seguite dalle dominanti storico-antropiche (limiti di usi del



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

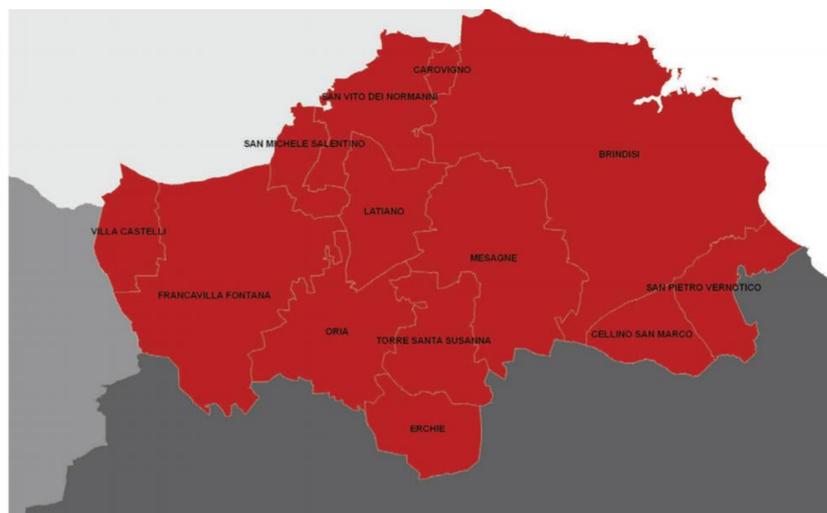
**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

Studio ex ante floristico vegetazionale

suolo, viabilità principale e secondaria) e, quando i caratteri fisiografici non sembravano sufficienti a delimitare parti di paesaggio riconoscibili, si è cercato, a meno di forti difformità con la visione paesaggistica, di seguire confini amministrativi e altre perimetrazioni (confini comunali e provinciali, delimitazioni catastali, perimetrazioni riguardanti Parchi, Riserve e Siti di interesse naturalistico nazionale e regionale). L'ambito della Piana di Brindisi è caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto.

A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato principalmente sui confini comunali. In particolare, a Sud-Est, sono stati esclusi dall'ambito i territori comunali che, pur appartenendo alla provincia di Brindisi, erano caratterizzati dalla presenza del pascolo roccioso, tipico del paesaggio del Tavoliere salentino.

| PIANA BRINDISINA | Superficie compresa nell'ambito per ente | Superficie compresa nell'ambito/superficie totale dell'ente locale (%) |
|-----------------------|--|--|
| Superficie totale | 1.081,92 | |
| Province: | | |
| Brindisi | 1.081,92 | 59% |
| Comuni: | | |
| Brindisi | 329,16 | 100% |
| Carovigno | 7,15 | 6,77% |
| Cellino San Marco | 37,45 | 100% |
| Erchie | 44,11 | 100% |
| Francavilla Fontana | 175,18 | 100% |
| Latiano | 54,85 | 100% |
| Mesagne | 122,42 | 100% |
| Oria | 83,47 | 100% |
| San Michele Salentino | 26,21 | 100% |
| San Pietro Vernotico | 46,05 | 100% |
| San Vito dei Normanni | 66,40 | 100% |
| Torre Santa Susanna | 54,85 | 100% |
| Villa Castelli | 34,63 | 100% |



Comuni della "Piana Brindisina"

La pianura brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a Nord-Ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria.

Dal punto di vista geologico, le successioni rocciose sedimentarie ivi presenti, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa e in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità compositiva, poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo-dolomitiche del basamento mesozoico; l'età di queste deposizioni è quasi esclusivamente Pliocenico-Quaternaria. Importanti ribassamenti del predetto substrato a causa di un sistema di faglie a gradinata di direzione appenninica, hanno tuttavia portato lo stesso a profondità tali da essere praticamente assente in superficie.

Dal punto di vista dell'idrografia a superficiale, i corsi d'acqua della piana brindisina si caratterizzano, a differenza di gran parte degli altri ambiti bacinali pugliesi, per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica in genere delle aste fluviali in esso presenti. Questa condizione può essere spiegata considerando da un lato la natura litologica del substrato roccioso, essenzialmente di tipo sabbiosoargilloso, in grado di limitare fortemente l'infiltrazione delle piovane e conseguentemente di aumentarne le aliquote di deflusso, e dall'altro le naturali condizioni morfologiche di questo settore del territorio, privo di significative pendenze. Queste due condizioni hanno reso necessaria la diffusa regimazione idraulica delle aree di compluvio, iniziata fin dalla prima metà del secolo scorso, al fine di assicurare una stabilità di assetto e una officiosità di deflusso delle aree che, pur nella monotonia morfologica del territorio interessato, erano naturalmente deputate al deflusso delle acque meteoriche.

In definitiva i tratti più importanti di questi corsi d'acqua sono nella maggior parte a sagoma artificiale e sezioni generalmente di dimensioni crescenti procedendo da monte verso valle. Fa eccezione al quadro sopra delineato solo il tratto di monte del corso d'acqua più lungo presente in questo ambito, ossia il Canale Reale, dove la morfologia del suolo e la geologia del substrato consentono un deflusso delle acque all'interno di incisioni fluvio-carsiche a fondo naturale, nelle quali si riconosce un incipiente tendenza alla organizzazione gerarchica dei singoli rami di testata.

Il territorio presenta clima mediterraneo con inverni miti ed estati caldo umide, per effetto dell'azione di eventi atmosferici del mediterraneo nordorientale, soprattutto lungo la fascia adriatica.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

Un altro fattore molto importante esaminato è la Valenza Ecologica, con essa si intende valutare la rilevanza ecologica dello spazio rurale pendendo in considerazione essenzialmente 4 parametri:

- la presenza di elementi naturali ed aree rifugio immersi nella matrice agricola (fi lari, siepi, muretti a secco e macchie boscate);
- la presenza di ecotoni;
- la vicinanza a biotopi;
- la complessità e diversità dell'agroecosistema (intesa come numero e dimensione degli appezzamenti e diversità colturale fra monocoltura e policoltura).

Alle superfici prevalentemente olivetate a morfologia ondulata di Carovigno, San Vito dei Normanni e Latiano e le serre salentine, anch'esse olivetate al confine sudoccidentale dell'ambito nei comuni da Francavilla Fontana, ad Erchie si associa una valenza ecologica medio bassa. Anche le superfici a seminativi disposte lungo la linea di costa a morfologia pianeggiante presentano una valenza ecologica medio-bassa. Tutte queste aree corrispondono infatti agli uliveti persistenti e/o coltivati con tecniche tradizionali ed alle colture seminative marginali ed estensive. La matrice agricola ha una esigua presenza di boschi residui, siepi, muretti e filari con modesta contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi.

L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data l'assenza (o la bassa densità) di elementi di pressione antropica. La piana, che dall'entroterra brindisino, copre buona parte del comune di Mesagne, Torre Santa Susanna ed Oria fi no a Francavilla Fontana, ha valenza ecologica scarsa o nulla. Presenta vaste aree agricole coltivate in intensivo a vigneti, oliveti e seminativi. La matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e fi lari). Nessuna contiguità a biotopi e scarsi gli ecotoni. In genere si rileva una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

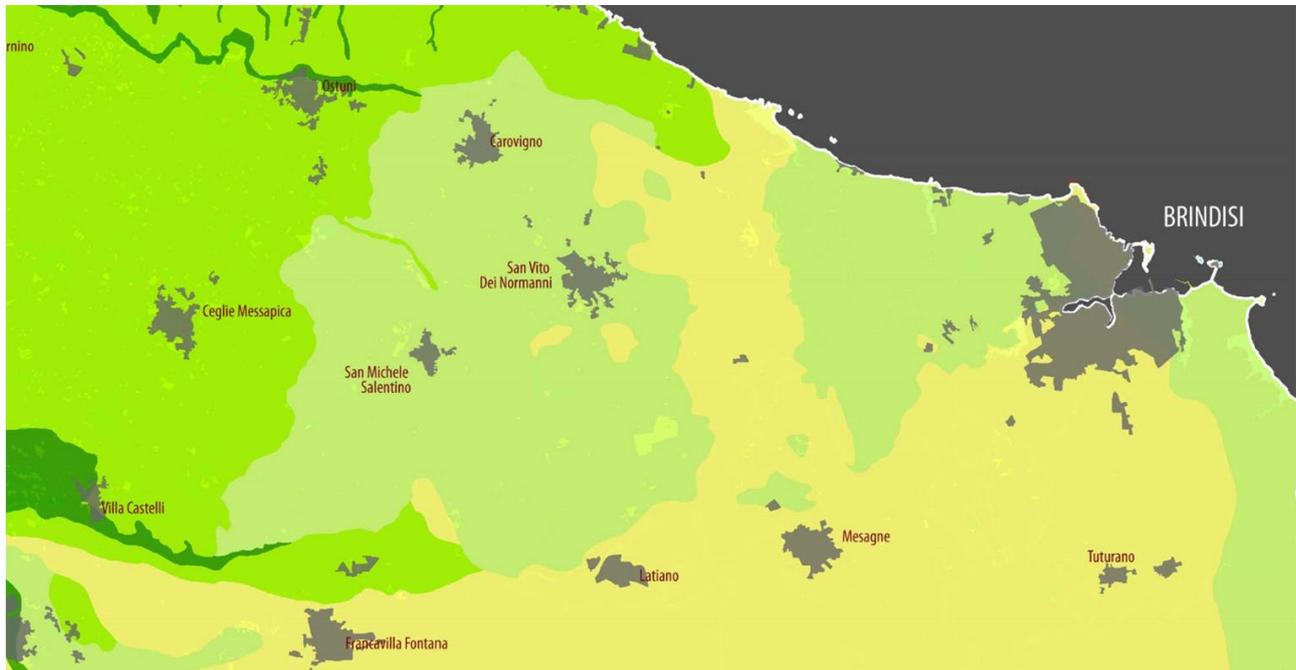
Studio ex ante floristico vegetazionale



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

Studio ex ante floristico vegetazionale



Cartografia della Valenza Ecologica del PPTR: Fonte Sit Puglia (Sit Puglia)

Legenda

- Valenza ecologica massima: corrisponde alle aree boscate e forestali (in evidenza nelle delineazioni cartografiche, dalla Carta della Naturalità)
- Valenza ecologica alta: corrisponde alle aree prevalentemente a pascolo naturale, alle praterie ed ai prati stabili non irrigui, ai cespuglieti ed arbusteti ed alla vegetazione sclerofila, soprattutto connessi agli ambienti boscati e forestali. La matrice agricola è sempre intervallata o prossima a spazi naturali, frequenti gli elementi naturali e le aree rifugio (siepi, muretti e filari). Elevata contiguità con ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta in genere diversificato e complesso.
- Valenza ecologica medio-alta: corrisponde prevalentemente alle estese aree olivetate persistenti e/o coltivate con tecniche tradizionali, con presenza di zone agricole eterogenee. Sono comprese quindi aree coltivate ad uliveti in estensivo, le aree agricole con presenza di spazi naturali, le aree agroforestali, i sistemi colturali complessi, le coltivazioni annuali associate a colture permanenti. La matrice agricola ha una sovente presenza di boschi, siepi, muretti e filari con discreta contiguità a ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso.
- Valenza ecologica medio-bassa: corrisponde prevalentemente alle colture seminative marginali ed estensive con presenza di uliveti persistenti e/o coltivati con tecniche tradizionali. La matrice agricola ha una presenza saltuaria di boschi residui, siepi, muretti e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi. L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data l'assenza (o la bassa densità) di elementi di pressione antropica.
- Valenza ecologica bassa o nulla: corrisponde alle aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi quali orticole, erbacee di pieno campo e colture protette. La matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotopi e scarsi gli ecotoni. In genere, la monocoltura coltivata in intensivo per appezzamenti di elevata estensione genera una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.
- Aree ad alta criticità ecologica: corrisponde prevalentemente alla monocoltura della vite per uva da tavola coltivata a tendone, e/o alla coltivazione di frutteti in intensivo, con forte impatto ambientale soprattutto idrogeomorfologico e paesaggistico-visivo. Non sono presenti elementi di naturalità nella matrice ed in contiguità. L'agroecosistema si presenta con diversificazione e complessità nulla.



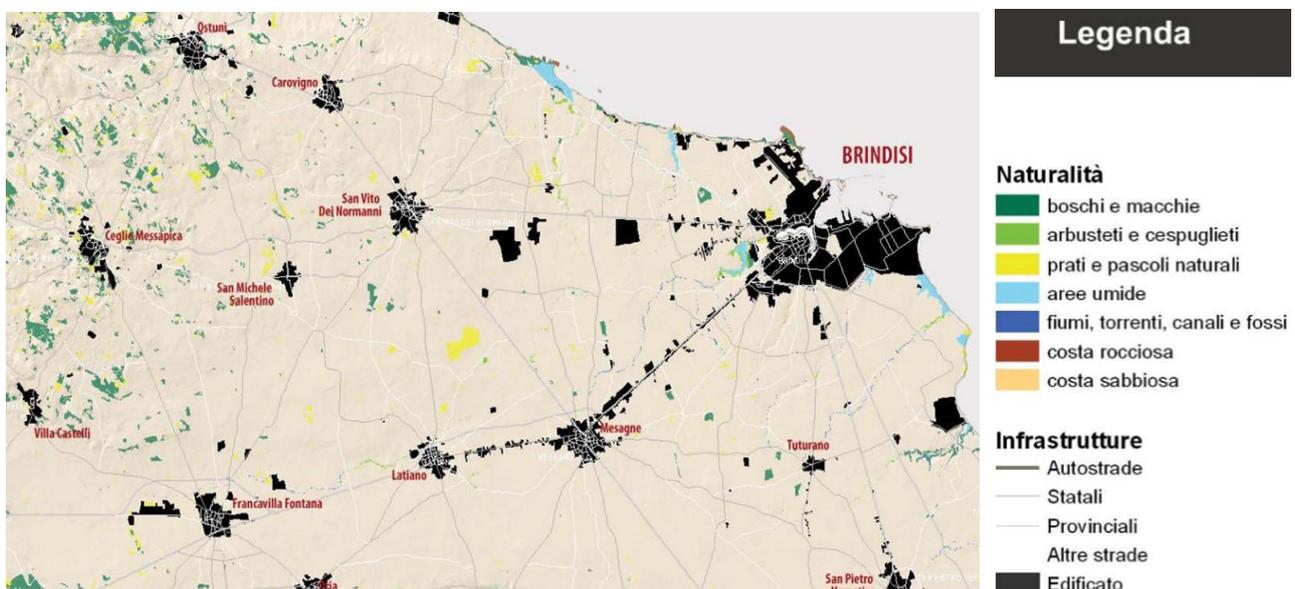
OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

La carta della naturalità, frutto di un lavoro rigoroso di verifica sul campo e di georeferenziazione puntuale dei valori della naturalità e seminaturalità della regione, costituisce la base per la definizione, al di là delle perimetrazioni amministrative dei parchi e aree protette (sovente “mutilate” nei loro confini ambientali da ragioni politico-amministrative) del patrimonio naturalistico connesso alle aree silvopastorali, alle zone umide, i laghi, le saline, le doline, ecc.

Queste aree costituiscono la sede principale della biodiversità residua della regione; e come tali vanno a costituire i gangli principali su cui si poggia il progetto di rete ecologica regionale del PPTR; le altre carte che compongono l’elaborato (ricchezza delle specie di fauna di interesse conservazionistico; ricchezza della flora minacciata, aree significative per la fauna suddivise in ecological group) e il data base sul sistema delle aree protette e della Rete Natura 2000 costituiscono la interpretazione della ricca base patrimoniale in campo ecologico della regione e della estesa articolazione delle aree protette su cui si fonda la struttura della prima carta progettuale della Rete ecologica regionale: la Rete ecologica della Biodiversità.



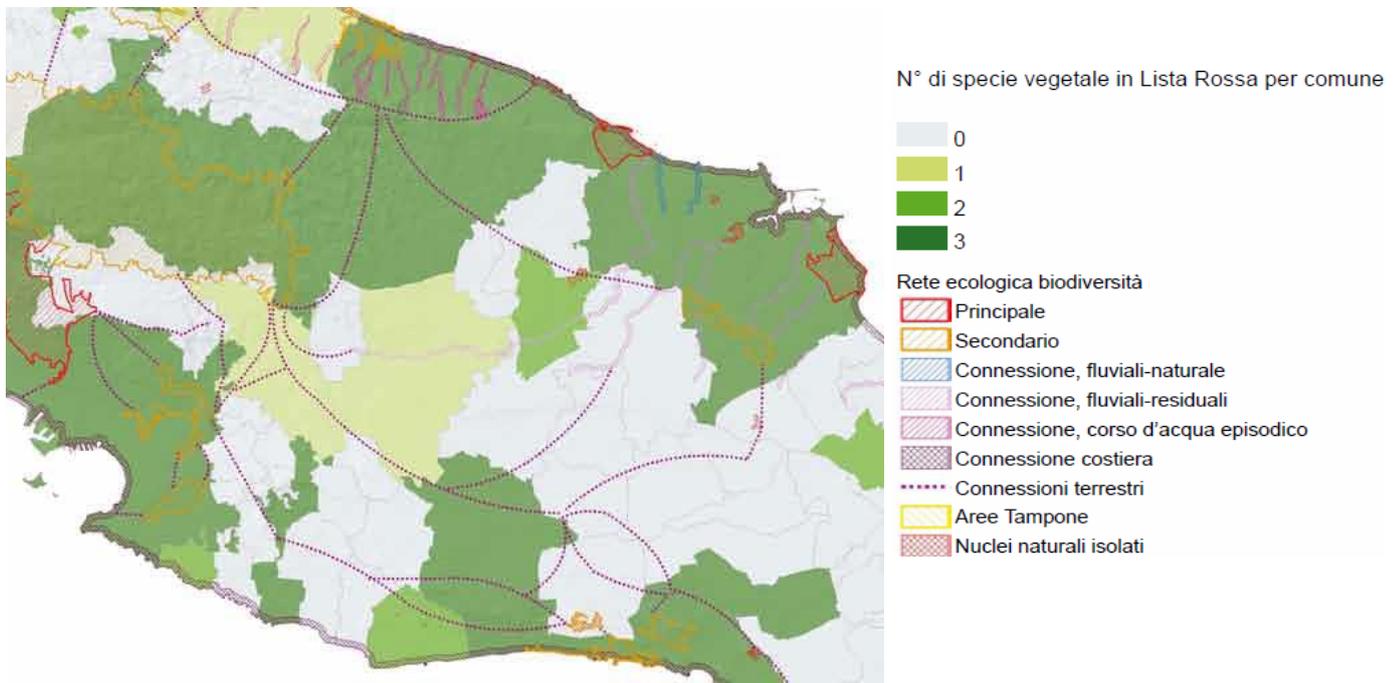
La struttura Ecosistemica: Carta delle Naturalità – Fonte PPTR (Sit Puglia)



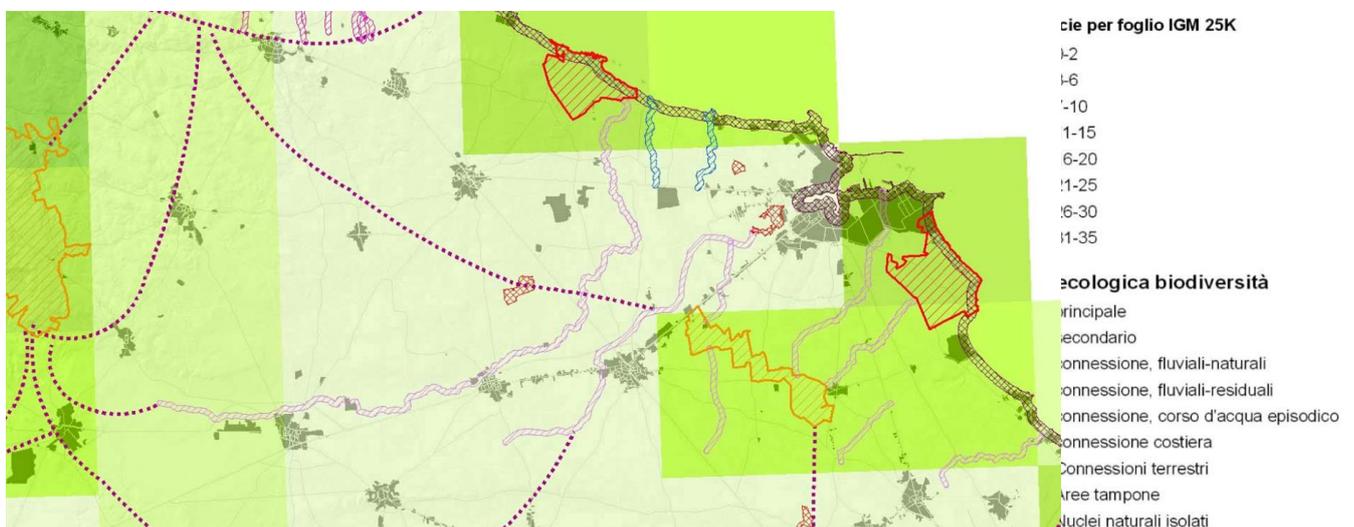
OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale



La struttura Ecosistemica: Biodiversità delle specie vegetali – Fonte PPTR (Sit Puglia)



La struttura Ecosistemica: Aree significative per la fauna – Fonte PPTR (Sit Puglia)

Il paesaggio rurale della Piana Brindisina ha come primo elemento distintivo la percezione di un grande territorio aperto; un bassopiano compreso tra i rialzi terrazzati delle Murge e le deboli alture del Salento. Qui traspare un'immagine che rispecchia la forte connotazione produttiva del territorio agricolo, nel quale le colture permanenti ne connotano l'immagine. L'oliveto, pur rimanendo la coltura dominante dell'ambito, non risulta così caratterizzante come in altri



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

territori, e raramente lo si ritrova come monocoltura prevalente; sovente, infatti, è associato o ad altre colture arboree (tra cui anche i frutteti) o ai seminativi. Altre volte la sua presenza risulta essere all'interno di mosaici agricoli, nei quali le colture orticole sono quelle maggiormente caratterizzanti. Anche il vigneto risulta essere una tipologia che costituisce tipo caratterizzante il paesaggio, sia per i suoi caratteri tradizionali, ma più spesso per i suoi caratteri di paesaggio artificializzato da un'agricoltura intensiva che utilizza elementi fisici artificiali quali serre e coperture in films di plastica, e che ristrutturata la trama agraria facendone decadere gli elementi costitutivi.

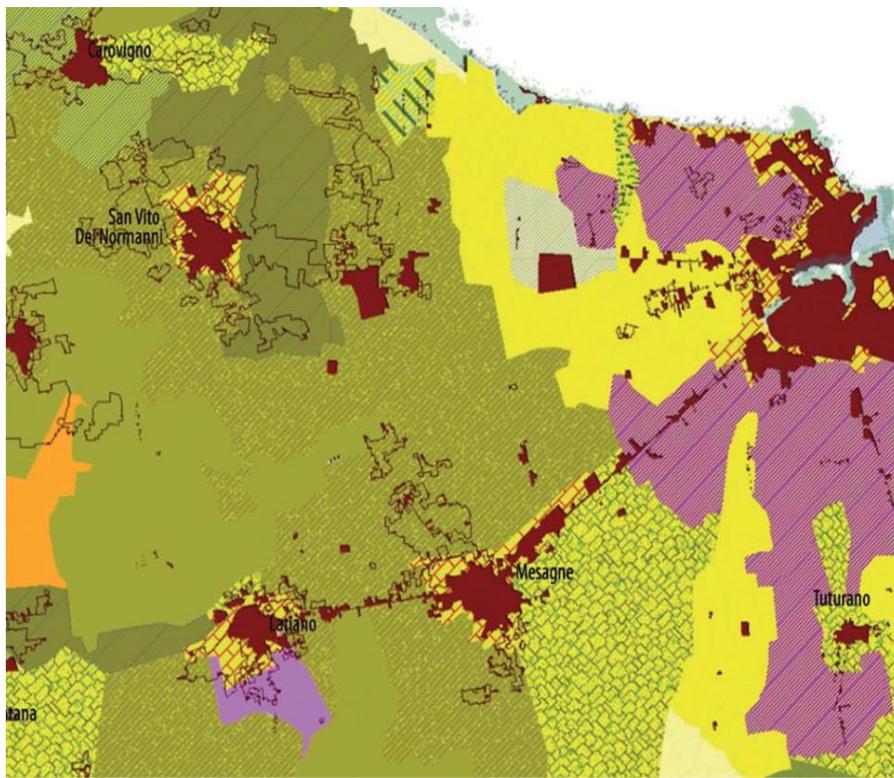
Il carattere fortemente produttivo del territorio agricolo della Piana Brindisina si ripercuote anche sull'immagine del reticolo idrografico, che appare come un reticolo idraulico costituito per operazioni di bonifica. Queste risultano particolarmente evidenti nelle parti terminali dei corsi d'acqua e più in generale in tutta la fascia costiera. La costa, caratterizzata dal paesaggio delle estensioni seminative (di trama più fitta a nord di Brindisi e più larga a sud), si presenta infatti fortemente trasformata dalle opere di bonifica, le quali hanno risparmiato pochi luoghi a connotazione seminaturale, tra cui vale la pena citare le Paludi di Torre Guaceto e di Punta Contessa. Il territorio circostante la città di Brindisi, si connota per la prevalenza di colture intensive tra cui spicca il vigneto e il vigneto associato a colture seminative spesso connotato da elementi che ne artificializzano i caratteri tradizionali.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

Studio ex ante floristico vegetazionale



- | | | | |
|-------|------------------------------------|------|--|
| CAT.1 | MONOCOLTURE PREVALENTI | 1.1 | Oliveto prevalente di collina |
| | | 1.2 | Oliveto prevalente pianeggiante a trama larga |
| | | 1.3 | Monocoltura di oliveto a trama fitta |
| | | 1.4 | Oliveto prevalente a trama fitta |
| | | 1.5 | Vigneto prevalente a trama larga |
| | | 1.6 | Vigneto prevalente a tendone coperto con films in plastica |
| | | 1.7 | Seminativo prevalente a trama larga |
| | | 1.8 | Seminativo prevalente a trama fitta |
| | | 1.9 | Frutteto prevalente |
| | | 1.10 | Pascolo |
| CAT.2 | ASSOCIAZIONI PREVALENTI | 2.1 | Oliveto/seminativo a trama larga |
| | | 2.2 | Oliveto/seminativo a trama fitta |
| | | 2.3 | Oliveto/vigneto a trama fitta |
| | | 2.4 | Vigneto/seminativo a trama larga |
| | | 2.5 | Vigneto/frutteto |
| | | 2.6 | Frutteto/oliveto |
| CAT.3 | MOSAICI AGRICOLI | 3.1 | Mosaico agricolo |
| | | 3.2 | Mosaico agricolo a maglia regolare |
| | | 3.3 | Mosaico perfluviale |
| | | 3.4 | Mosaico agricolo periurbano |
| CAT.4 | MOSAICI AGRO-SILVO-PASTORALI | 4.1 | Oliveto/bosco |
| | | 4.2 | Seminativo/bosco e pascolo |
| | | 4.3 | Seminativo-oliveto/bosco e pascolo |
| | | 4.4 | Seminativo/pascolo |
| | | 4.5 | Seminativo/pascolo di pianura |
| | | 4.6 | Seminativo/bosco |
| | | 4.7 | Seminativo/arbusteto |
| CAT.5 | PAESAGGI FORTEMENTE CARATTERIZZATI | 5.1 | Tessuto rurale di bonifica |
| | | 5.2 | Mosaico rurale di riforma |
| | | 5.3 | Policoltura oliveto-seminativo delle lame |
| | | 5.4 | Mosaico agricolo delle lame |

Le morfologie rurali – Fonte PPTR (Sit Puglia)



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

Dal punto di vista agronomico, l'ambito copre una superficie di 116000 ettari. Il 3% sono aree naturali (4000 ha), di cui 770 ettari di macchie e garighe, 1500 ettari aree a pascolo e praterie, 450 ettari di cespuglieti ed arbusteti, 370 ettari di boschi di latifoglie. Gli usi agricoli predominanti comprendono le colture permanenti (61500 ha) ed i seminativi in asciutto (38.000 ha) che coprono rispettivamente il 53% ed il 33% della superficie d'ambito. Delle colture permanenti, 45600 ettari sono uliveti, 11200 vigneti, e 3500 frutteti. L'urbanizzato, infine, copre l'11% (12200 ha) della superficie d'ambito. I suoli sono calcarei o moderatamente calcarei con percentuale di carbonati totali che aumenta all'aumentare della profondità.

Nella Piana di Brindisi prevalgono per superficie investita e valore della produzione le orticole irrigue, mentre verso ovest, in continuo con la Valle D'Itria ritroviamo oliveti e comincia la vite per uva da vino di qualità, del Salento (Brindisi, Primitivo di Manduria e Salice Salentino). La produttività agricola è di tipo intensivo nella Piana di Brindisi ed alta in tutto l'ambito.

Le cultivar dell'olivo prevalente sono l'"Ogliarola Salentina" e la "Cellina di Nardo", con alberi di elevata vigoria, di aspetto rustico e portamento espanso. Producono un olio con caratteristiche chimiche nella media.

Tra i prodotti DOP vanno annoverati: gli oli "colline di Brindisi" e "Terra D'Otranto" ed il "Caciocavallo Silano"; fra i DOC, l'"Aleatico di Puglia", il "Primitivo di Manduria" il "Brindisi", il "Salice Salentino", lo "Squinzano" e l'"Ostuni"; per l'IGT dei vini, abbiamo il "Salento" oltre all'intera Puglia.

I Comuni di Brindisi, Mesagne, Torre Santa Susanna ed Oria, all'interno della piana brindisina, presentano suoli fertili, con sufficiente apporto idrico e caratteristiche morfologiche favorevoli, coltivati a seminativi e vigneti. Sono suoli adatti all'utilizzazione agronomica e le limitazioni esistenti, li rendono al massimo di seconda classe di capacità d'uso (I e IIs).

Le aree a morfologia ondulata delle superfici degradanti verso la piana brindisina, dei comuni di San Vito dei Normanni, Francavilla Fontana, San Michele Salentino e Latiano, e quelle delle serre di Erchie presentano suoli con forti limitazioni intrinseche e quindi con una limitata scelta di specie coltivabili. Tali suoli sono ascrivibili alla quarta classe di capacità d'uso (IVs).

La capacità d'uso dei suoli si esprime mediante una classificazione (Land Capability Classification, abbreviata in "LCC") finalizzata a valutare le potenzialità produttive dei suoli per utilizzazioni di tipo agro-silvopastorale sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della stessa risorsa suolo.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

Tale interpretazione viene effettuata in base sia alle caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell'ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche), ed ha come obiettivo l'individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati, e quindi più adatti all'attività agricola, consentendo in sede di pianificazione territoriale, se possibile e conveniente, di preservarli da altri usi.

Il sistema prevede la ripartizione dei suoli in 8 classi di capacità designate con numeri romani dall'I all'VIII in base al numero ed alla severità delle limitazioni. Le prime 4 classi sono compatibili con l'uso sia agricolo che forestale e zootecnico; le classi dalla quinta alla settima escludono l'uso agricolo intensivo, mentre nelle aree appartenenti all'ultima classe, l'ottava, non è possibile alcuna forma di utilizzazione produttiva.

I Comuni di Brindisi, Mesagne, Torre Santa Susanna ed Oria, all'interno della piana brindisina, presentano suoli fertili, con sufficiente apporto idrico e caratteristiche morfologiche favorevoli, coltivati a seminativi e vigneti. Sono suoli adatti all'utilizzazione agronomica e le limitazioni esistenti, li rendono al massimo di seconda classe di capacità d'uso. Le aree a morfologia ondulata delle superfici degradanti verso la piana brindisina, dei comuni di San Vito dei Normanni, Francavilla Fontana, San Michele Salentino e Latiano, e quelle delle serre di Erchie presentano suoli con forti limitazioni intrinseche e quindi con una limitata scelta di specie coltivabili.

Tali suoli sono ascrivibili alla quarta classe di capacità d'uso (IVs).

Descrizione della legenda:

Suoli arabili

- Classe I: suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente.
- Classe II: suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.
- Classe III: suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.

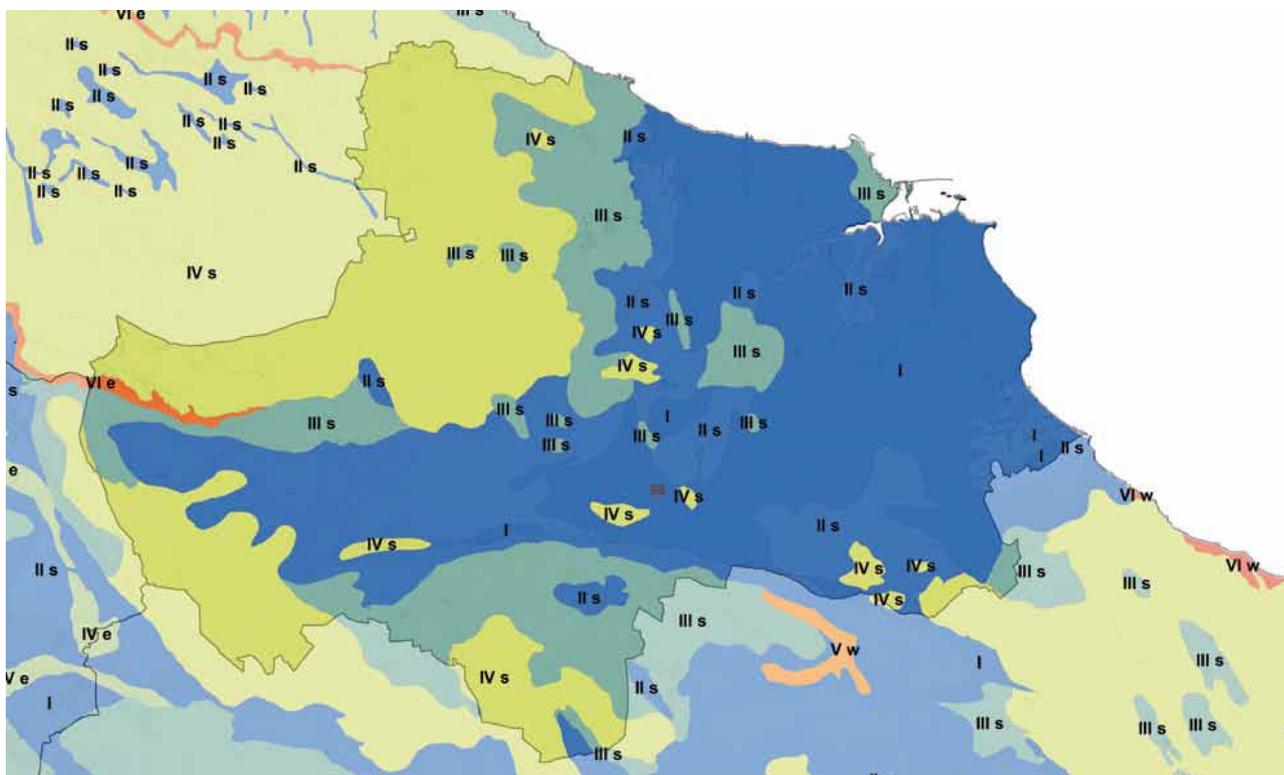


OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

- Classe IV: suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta. Suoli non arabili.
- Classe V: suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale.
- Classe VI: suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi.
- Classe VII: suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo.
- Classe VIII: suoli inadatti a qualsiasi tipo di utilizzazione agricola e forestale. Da destinare esclusivamente a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo gli interventi necessari a conservare il suolo e a favorire la vegetazione.



Carta della capacità d'uso da carta dei suoli da INTERREG II Italia-Albania. Fonte (Sit Puglia)



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

Studio ex ante floristico vegetazionale



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

All'interno della classe di capacità d'uso è possibile raggruppare i suoli per tipo di limitazione all'uso agricolo e forestale. Con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano che indica la classe, si segnala immediatamente all'utilizzatore se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe d'appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), al rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c).

Le proprietà dei suoli e delle terre adottate per valutarne la LCC vengono così raggruppate:

- "S" limitazioni dovute al suolo (profondità utile per le radici, tessitura, scheletro, pietrosità superficiale, rocciosità, fertilità chimica dell'orizzonte superficiale, salinità, drenaggio interno eccessivo);
- "W" limitazioni dovute all'eccesso idrico (drenaggio interno, rischio di inondazione);
- "e" limitazioni dovute al rischio di erosione e di ribaltamento delle macchine agricole (pendenza, erosione idrica superficiale, erosione di massa)
- "C" limitazioni dovute al clima (interferenza climatica).

La classe I non ha sottoclassi perché i suoli ad essa appartenenti presentano poche limitazioni e di debole intensità. La classe V può presentare solo le sottoclassi indicate con la lettera s, w, e c, perché i suoli di questa classe non sono soggetti, o lo sono pochissimo, all'erosione, ma hanno altre limitazioni che ne riducono l'uso principalmente al pascolo, alla produzione di foraggi, alla selvicoltura e al mantenimento dell'ambiente.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

5. Inquadramento territoriale

Le superfici agricole oggetto della presente sono distinte in un unico corpo fondiario.

L'area di progetto è ubicata nel territorio comunale di Cellino San Marco (BR) ed è posta nella porzione più occidentale del territorio amministrato ed a circa 1,5 km dal centro abitato. I terreni interessati dalla realizzazione della "stazione elettrica" sono censiti nel N.C.T. al Foglio di mappa n° 24 ed alle particelle n. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 e Foglio 28 particelle. 28, 177, 178, 142, 22. In riferimento alle norme tecniche di attuazione del vigente P.R.G. le aree in progetto sono tipizzate come zona "agricola", così come riportato nel certificato di destinazione urbanistica rilasciato dal Comune di Cellino San Marco.

I terreni sono facilmente raggiungibili dalla strada provinciale 51 e da strade interpoderali dello stesso Comune. Le superfici destinate all'impianto fotovoltaico hanno un'altitudine media di circa 60 m s.l.m.



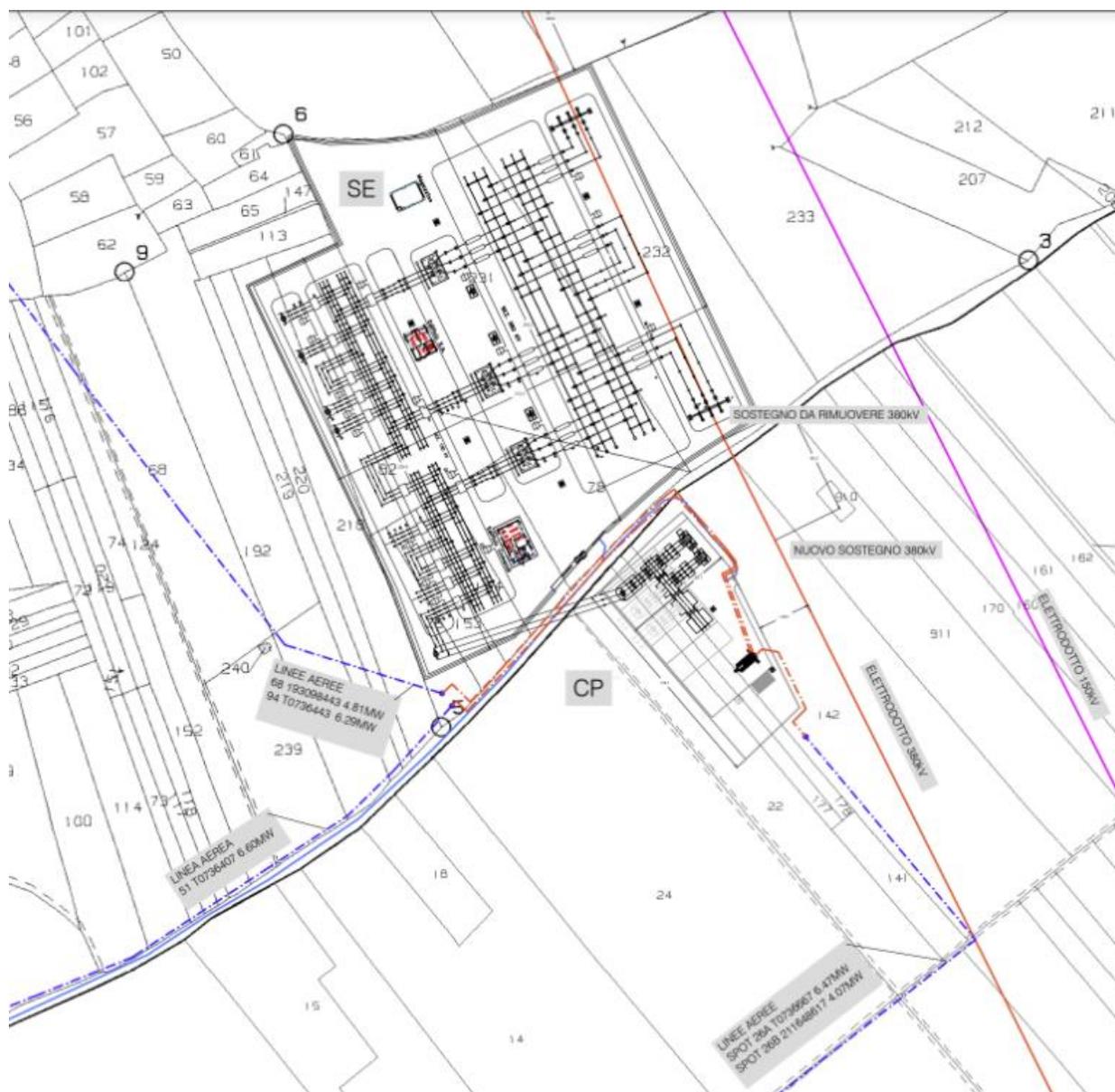
Inquadramento Geografico su ortofoto



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale



Inquadramento Catastale

5.1 Caratteristiche idrologiche del territorio indagato

5.1.1 Idrologia Superficiale

Caratteristica comune a questa parte del territorio è l'assenza di idrografia superficiale, ad esclusione di canali di portate esigue e non perenni.

5.1.2 Idrologia Sotterranea

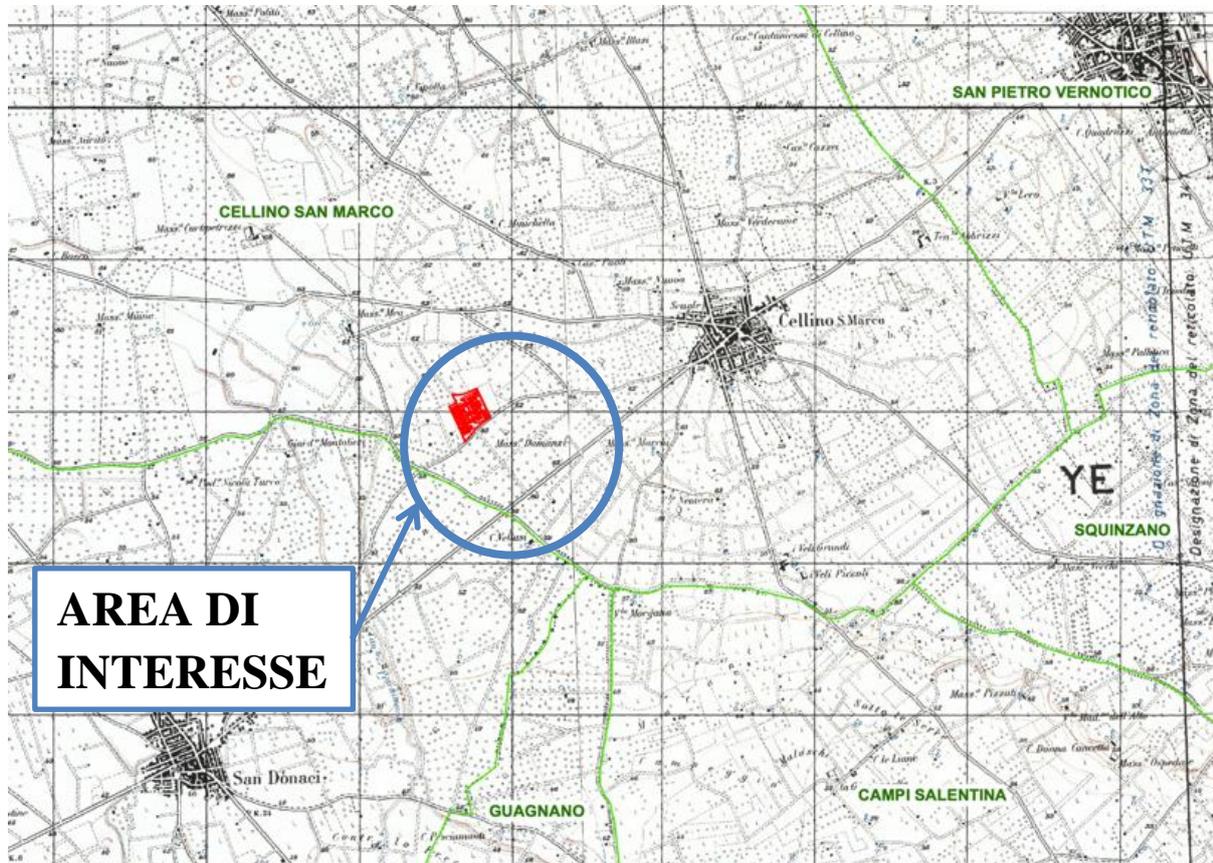
La maggior parte dell'acqua meteorica, ad esclusione di quella evapotraspirata, va ad alimentare gli acquiferi sotterranei.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale



Interferenze_AdB_Carta Idrogeomorfologica: Scala 1:25.000



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

5.2 Caratteristiche Geologiche

L'area d'intervento si colloca ad un'altitudine di circa 60 m s.l.m. nella parte più a sud della pianura Brindisina, che, sostanzialmente, è costituita da un uniforme bassopiano compreso tra i rialzi terrazzati delle Murge a Nord-Ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud.

La pianura, di origini tettoniche, è un fondo calcareo ribassato su cui è avvenuta una sedimentazione di rocce, prevalentemente di natura calcarenitica, sabbiosa e in parte argillosa, in cui non sono presenti significativi affioramenti di roccia madre. Il bassopiano si caratterizza per l'uniformità del territorio, con la sola presenza di lievi terrazzi, che ne muovono leggermente la superficie. In definitiva, tutte le aree interessate dalle rilevazioni sono caratterizzate da un'assenza di pendenze significative e di strutture morfologiche degne di significatività. I terreni, meno permeabili di quelli delle zone limitrofe (leccese e murgiana), presentano un'idrografia superficiale che ha richiesto, nel tempo, consistenti interventi di bonifica per favorire il deflusso delle acque piovane.

La bassa permeabilità, infatti, nel caso di ripetute precipitazioni, genera fenomeni di ristagno idrico, i quali rimangono visibili anche successivamente per la vegetazione spontanea che si ritrova sulle aree incolte o coltivate con turni piuttosto lunghi. Il fenomeno che preclude, in certe annate, la coltivazione di alcuni terreni, più o meno estesi, è alleviato da una serie di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, che favoriscono il deflusso delle acque piovane e prevengono la formazione di acquitrini.

In particolare, l'area interessata dal progetto è inserita nel foglio 203 "BRINDISI" e 204 "LECCE" della Carta Geologica D'Italia. e risulta ascrivibile alle tipologie alluvionali recenti e alluvionali sabbioso argillosi, con un buon grado di fertilità, freschi e profondi, poveri di scheletro in superficie, ricchi di elementi minerali e humus con un discreto contenuto in sostanza organica e un buon livello di potenziale biologico, aspetto che gli permetta di conservare un buon grado di umidità. La roccia madre si trova ad una profondità tale da garantire un buono strato di suolo alla vegetazione.

In definitiva i terreni agrari più rappresentati sono a "medio impasto" tendenti allo sciolto, profondi, soggetti ai ristagni idrici, di reazione neutra, con un buon franco di coltivazione.

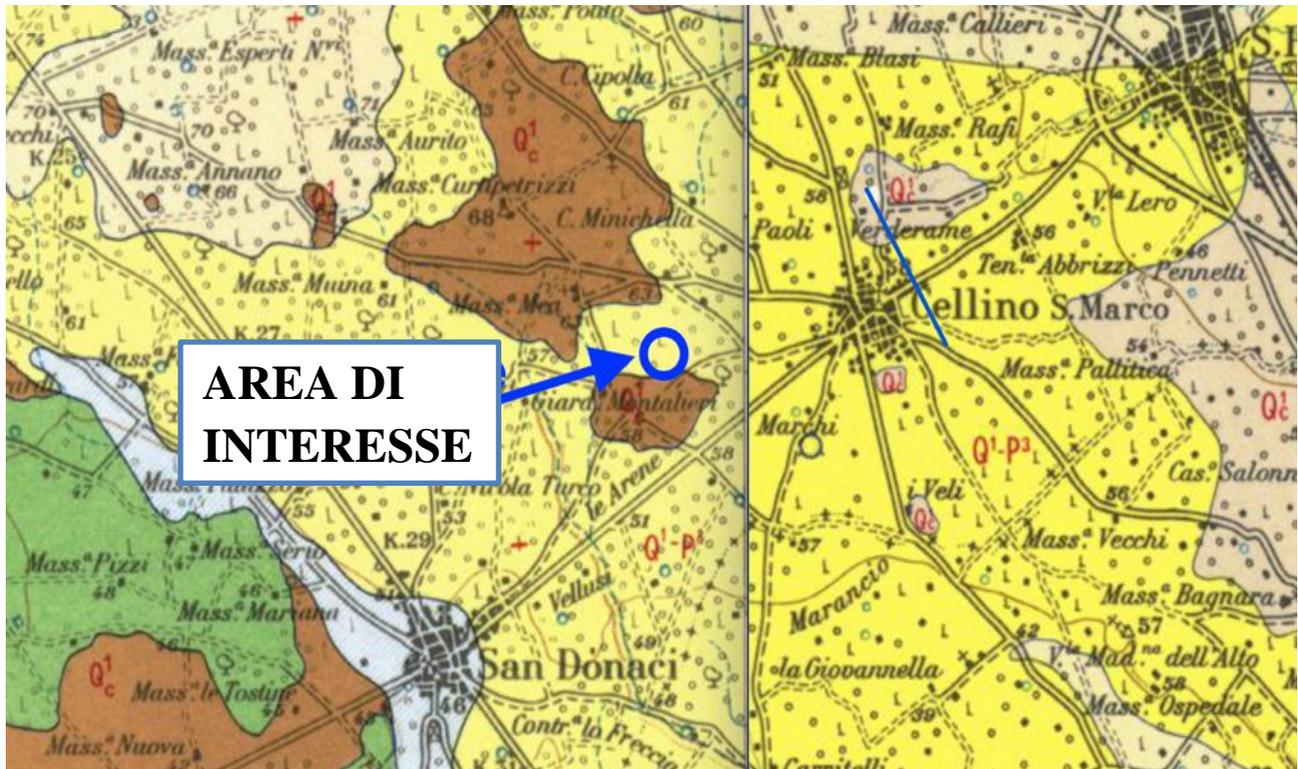
Per quanto concerne la giacitura dei terreni, in quest'area sono di natura pianeggiante.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale



Stralcio del Foglio 203 della Carta Geologica D'Italia "BRINDISI" e204 "LECCE" scala 1:100.000

LEGENDA:

| | |
|--|---|
|  <p>Depositi eluviali principali e di "terra rossa".</p> |  <p>Sabbie, sabbie argillose e limi grigi lagunari-palustri recenti.</p> |
|  <p>Sabbie argillose giallastre, talora debolmente cementate, in strati di qualche cm. di spessore, che passano inferiormente a sabbie argillose e argille grigio-azzurrate [q₁]; spesso l'unità ha intercalati banchi arenacei e calcarenitici ben cementati [q₁]. Nelle sabbie più elevate si notano talora <i>Cassidulina laevigata</i> D'ORB. <i>carinata</i> SILV., <i>Bulimina marginata</i> D'ORB., <i>Ammonia beccarii</i> (LIN.), <i>Ammonia perlucida</i> (HER. ALL. EARL.) (PLEISTOCENE). Nelle sabbie argillose ed argille sottostanti, accanto a <i>Arctica islandica</i> (LIN.), <i>Chlamys septemradiata</i> MULL. ed altri molluschi, sono frequenti: <i>Hyalinae balthica</i> (SCHR.), <i>Cassidulina laevigata</i> D'ORB. <i>carinata</i> SILV., <i>Bulimina marginata</i> D'ORB., <i>Bolivina catanensis</i> SEG. (CALABRIANO). FORMAZIONE DI GALLIPOLI.</p> |  <p>[q₁] Calcareniti e calcari tipo panchina, con ricca fauna non indicativa a <i>Elphidium crispum</i> (LIN.), <i>Bulimina marginata</i> D'ORB., <i>Cassidulina laevigata</i> D'ORB. var. <i>carinata</i> SILV., <i>Uvigerina peregrina</i> CUSH., <i>Sphaeroidina bulloides</i> D'ORB., <i>Cibicides boueanus</i> (D'ORB.), <i>Cibicides floridanus</i> (CUSH.). In trasgressione su [q₁], oppure sulle formazioni cretetiche. In base ai rapporti stratigrafici, questo livello è attribuibile al Pleistocene.</p> |
| <p>Livelli appartenenti alle CALCARENITI DEL SALENTO, aventi le seguenti caratteristiche:</p>  <p>[q₁-p₁] Sabbie calcaree poco cementate, con intercalati banchi di panchina, sabbie argillose grigio-azzurre. Verso l'alto associazione calabrona: <i>Hyalinae balthica</i> (SCHR.), <i>Cassidulina laevigata</i> D'ORB. var. <i>carinata</i> SILV., <i>Bulimina marginata</i> D'ORB., <i>Ammonia beccarii</i> (LIN.) (CALABRIANO-PLIOCENE SUP.?) In trasgressione sulle formazioni più antiche.</p> |  <p>[q₁-p₁] Calcareniti, calcari tipo panchina, calcareniti argillose giallastre. Macrofauna a Corelli, Cirripedi, Molluschi, Echinidi, Crostacei tra cui <i>Cancer siamondii</i> MEY. var. <i>antiatina</i> MAX. Microfauna ad Ostracodi e Foraminiferi: <i>Bulimina marginata</i> D'ORB., <i>Cassidulina laevigata</i> D'ORB. var. <i>carinata</i> SILV., <i>Discorbis orbicularis</i> (TERQ.), <i>Cibicides ungerianus</i> (D'ORB.), <i>C. lobatulus</i> (WALK. e JAC.), <i>Globigerinoides ruber</i> (D'ORB.), <i>G. succulifer</i> (BRADY), <i>Orbulina univerrsa</i> D'ORB., <i>Hastigerina equilateralis</i> (BRADY) (PLIOCENE SUP.-MEDIO?). In trasgressione sulle formazioni più antiche.</p> |
| | <p>[q₁-p₁] Calcari bioclastici ben cementati ricchi di fossili non indicativi: <i>Elphidium complanatum</i> (D'ORB.), <i>E. crispum</i> (LIN.), <i>Discorbis orbicularis</i> (TERQ.), <i>Ammonia beccarii</i> (LIN.), <i>Cibicides floridanus</i> (CUSH.). In trasgressione su [p₁] oppure sul Cretaceo. In base ai rapporti stratigrafici, questo livello è attribuibile al Pleistocene.</p> <p>[q₁-p₁] Calcari dolomitici e dolomie grigio-nocciola, a frattura irregolare, calcari grigio-chiari. Microfossili non molto frequenti: <i>Thaumatoporella</i> sp., <i>Præglotruncana stephani stephani</i> (GAND.), <i>P. stephani turbinata</i> (REICH), <i>Rotalipora appenninica appenninica</i> (RENZ), <i>R. cf. reicheli</i> (MORN.), <i>Nummuloculina</i> sp. (CENOMANIANO SUP. e forse TURONIANO). DOLOMIE DI GALATINA con passaggio graduale al CALCARE DI ALTAMURA (verso Nord e verso Ovest).</p> |



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

5.3 Caratteristiche fisiche e chimiche dei terreni agrari

La natura dei suoli vede, nella Campagna della Piana Brindisina, una dominanza di terreni marroni, con sfumature dal marrone chiaro al marrone scuro; terreni rossi veri e propri e terreni grigi con sfumature dal grigio chiaro al grigio più scuro; sono assenti o molto rari i terreni neri e biancastri. Sono terreni costituiti, per la maggior parte, da terra fina, privi di scheletro o con scheletro inferiore ai 10 grammi per mille; pochi (20% circa) quelli con scheletro da 10 a 100 grammi per mille di terra fina ed i terreni pietrosi, con scheletro oltre i 100 grammi per mille rappresentano circa il 15% circa. Si tratta di terreni argillosi per il 37% circa, di terreni di medio impasto, in base al contenuto di argilla, limo e sabbia, per il 28% circa; di terreni di medio impasto tendenti al sabbioso per il 30% circa; molto rari invece i terreni prettamente sabbiosi di medio impasto, i terreni sabbiosi ed i terreni limosi che costituiscono il 5% circa. Per quanto riguarda il calcare la sua distribuzione nei terreni di questa zona evidenzia terreni esenti di calcare per il 26% circa; debolmente marnosi (con un contenuto di calcare sino al 5%) per il 27% circa; marnosi (con un contenuto di calcare sino dal 5 al 20%) per il 22% circa; fortemente marnosi (con un contenuto di calcare dal 20 al 40%) per il 19% circa; mentre i terreni calcarei (con un contenuto di calcare oltre il 40%) sono pochi, il 6% circa. I suoli, pertanto, si presentano moderatamente calcarei con percentuale di carbonati totali che aumenta all'aumentare della profondità.

Per quanto riguarda il pH, i terreni di questa zona sono caratterizzati dall'aver un valore medio di pH che si aggira intorno alla neutralità (7,22) con un valore minimo di 6,00 e al massimo di 7,90; nello specifico i terreni prettamente con un grado di reazione neutra si aggirano intorno al 16%; i terreni alcalini (27%) e quelli sub-alcalini (29%) sono maggiormente rappresentati rispetto ai terreni acidi (22%) o sub-acidi (6%). Si tratta di terreni poveri di Anidride Fosforica (P₂O₅) totale per il 40% mentre quelli sufficientemente dotati sono più del 55%; pochi i terreni bene dotati e quasi assenti quelli ricchi. Per quanto riguarda la P₂O₅ solubile e, quindi assimilabile (oltre 180 Kg/Ha), è contenuta nel 55% dei terreni, pochi i terreni poveri, cioè con un contenuto inferiore a 80 Kg/Ha; la

media è di 295 Kg/Ha con un valore minimo di 36Kg/Ha. Per quanto riguarda l'Ossido di Potassio (K₂O) il valore medio è di 3,50 per mille con un minimo di 0,64 ed un massimo di 8.80 per mille; il valore del K₂O solubile è dello 0,165 per mille con un minimo di 0,014 ed un massimo di 0,940 per mille; il valore del rapporto tra K₂O solubile/ K₂O totale è di 0,047. Per



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

quanto riguarda il contenuto di sostanza organica il 35% circa di questi terreni sono sufficientemente dotati di sostanza organica; mentre quelli poveri si riassumono nel 7% circa e nel 30% circa quelli scarsamente dotati, in quantità decisamente insufficiente ai fabbisogni colturali; presenti con il 21% circa quelli ben dotati e pochissimi i terreni ricchi (circa il 7%). Per quanto riguarda l'Azoto totale si tratta di terreni mediamente provvisti (tra l'1 e il 2 per mille) per circa il 75%; quelli ben dotati, con oltre il 3 per mille di azoto totale, risultano il 10% circa; mentre per il resto (15%) si tratta di terreni poveri, scarsamente dotati, con un contenuto minore dell'1 per mille.

5.4 Caratteristiche climatiche dell'area

Il territorio presenta clima mediterraneo con inverni miti ed estati caldo-umide, per effetto dell'azione di eventi atmosferici del mediterraneo Nord-Orientale, soprattutto lungo la fascia adriatica. La stretta relazione fra clima, pianta e suolo, fa sì che le fitocenosi rilevabili, nell'ambito dell'areale considerato, siano da ritenersi una diretta conseguenza di una situazione climatica assai complessa che, pur rientrando nel macroclima mediterraneo per le estati calde e secche e gli inverni generalmente miti e piovosi, presenta differenze significative nei principali parametri climatici. Nel dettaglio, le isoterme di gennaio evidenziano un clima particolarmente mite lungo il versante jonico, per la presenza di una estesa area climatica, decorrente parallelamente alla costa, compresa tra le isoterme 9,5°C e 9,0°C. Gli effetti di questo grande apporto termico del versante jonico nel periodo

freddo si fanno sentire molto profondamente, sin quasi a raggiungere l'opposta sponda adriatica, con un'ampia area omogenea compresa tra 8,5°C e 9,0°C, occupante tutta la pianura tra Brindisi e Lecce, mentre il versante adriatico partecipa in misura molto modesta alla mitigazione del clima invernale. L'andamento della temperatura media del mese più caldo (luglio) conferma ancora il dominio climatico del settore jonico meridionale per la presenza di isoterme comprese tra 26,5°C e 25,0°C, che si estendono profondamente nell'entroterra, occupando gran parte del territorio della Campagna della Piana Brindisina, mentre la fascia costiera adriatica mostra valori chiaramente più bassi, compresi tra 23,0°C e 24,0°C. Per quanto riguarda l'andamento annuo delle precipitazioni, la quantità delle precipitazioni medie annue, compresa tra 600 e 700 mm, è distribuita in buona misura nel periodo autunnale e con minore intensità nel primo periodo



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

Studio ex ante floristico vegetazionale

primaverile, mentre rare sono le precipitazioni invernali e quasi del tutto assenti quelle del secondo periodo primaverile e quelle estive.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

6. Descrizione dei luoghi

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, compresa l'area buffer di 500 m, presenta superfici seminabili, oliveti e vigneti. In particolare sulle superfici seminabili in asciutto si coltivano cereali autunno – vernini in pieno campo o sono lasciate incolte.

Gli elementi arborei di ulivo presenti sulle particelle interessate dalla realizzazione dell'impianto e nel relativo buffer di 500 m,, sono caratterizzati da un sesto d'impianto irregolare, di età compresa fra i 50 e 80 anni. Le varietà coltivate di ulivo sono quelle tipiche della zona salentina quali "Cellina di Nardò" ed "Ogliarola salentina". I sintomi ascrivibili a *Xylella Fastidiosa* sono evidenti e in alcuni casi le piante sono da considerarsi praticamente morte. (Foto 1)

Sulla particella 154 del foglio 24 del comune di Cellino San Marco sono presenti delle piante di vite ormai in evidente stato di abbandono, come osservabile dalla foto di seguito riportata (Foto 2). Sulla particella 153 del foglio 24 del comune di Cellino San Marco, identificata come vigneto sulla tavola "Uso del suolo" del PPTR, ormai sono presenti solo i pali in cemento per il sostegno della struttura portante e ricacci di vite con evidenti fallanze e piante arboree come perastri.(Foto 3)

Sulle aree interessate dalla realizzazione della cabina principale, foglio 28 ptc. 28, 177, 178, 142 e 22, è presente in parte un'area destinata alla coltivazione di cereali (Foto 4) ed in parte è presente quello che rimane di oliveti disetanei (Foto 5-6). Gli oliveti in particolare presentano gli effetti prolungati nel tempo ascrivibili a *Xylella Fastidiosa* che ha ormai portato le piante ad essere improduttive.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale



Foto 1



Foto 2



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

Studio ex ante floristico vegetazionale



Foto 3



Foto 4



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

**COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO**

Studio ex ante floristico vegetazionale



Foto 5



Foto 6



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

I vigneti presenti nelle aree buffer sono riconducibili alle varietà Negroamaro e Primitivo realizzati a spalliera con sesto 2,20 m per 1 m.

Si segnala inoltre la presenza sporadica di elementi arborei di fico e perastro in ordine sparso sulle aree interessate dal progetto, localizzate principalmente in corrispondenza delle aree marginali dei terreni ed in corrispondenza di cumuli di materiale calcareo.

Per motivi progettuali gli elementi arborei presenti nelle aree interessate dalla realizzazione dell'impianto saranno estirpati per consentire la realizzazione dell'opera.

Si segnala l'assenza di "piante monumentali" nell'intera area in esame compreso il buffer di 500 m. La presenza di alberature stradali e poderali è molto limitata e sono perlopiù presenti come alberature perimetrali di olivo di superfici seminabili, comunque assenti sulle aree destinate all'impianto. Qualche altra specie a portamento arboreo, in maniera sporadica e, talvolta, in piccoli gruppi è rappresentata da piante di Pino d'Aleppo (*Pinus Halepensis*), di Eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) e di Cipresso (*Cupressus sempervirens*), derivanti da impianti artificiali operati negli anni passati lungo i confini degli appezzamenti o in qualche area con franco di coltivazione più scarso per le colture agrarie. Praticamente assenti, all'interno delle aree interessate, i tratti di territorio con piante della macchia mediterranea.

Nelle aree destinate all'impianto, inoltre, non si segnala la presenza di "muretti a secco".

Lo scrivente non avendo permessi tali da consentire l'accesso ad aree private, si è limitato all'osservazione ed eventuale individuazione delle suddette alberature e "muretti a secco" dalle strade pubbliche.

Di seguito si riporta l'estratto dalla mappa "Uso del suolo" (PPTR), dove è possibile osservare la tipologia dei terreni e le relative colture, tenendo conto di un buffer di 500 m intorno alle aree scelte per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e le opere di connessione, che si classificano come:

- Seminativi semplici in aree non irrigue (codice 2.1.1.1 – Sit Puglia, Uso del suolo);
- Uliveti (codice 2.2.3 – Sit Puglia, Uso del suolo);
- Vigneti (codice 2.2.1 – Sit Puglia, Uso del suolo);



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale



Copertura vegetazionale PPTR (uso del suolo) Puglia. Fonte Sit Puglia

LEGENDA CARTA USO DEL SUOLO

- 2111 - seminativi semplici in aree non irrigue
- 2112 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue
- 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 frutti minori
- 223 - uliveti
- 224 - altre colture permanenti
- 231 - superfici a copertura erbacea densa
- 241 - colture temporanee associate a colture permanenti
- 242 - sistemi colturali e particellari 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



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

L'area in oggetto ricade nella zona infetta da *Xylella Fastidiosa*, così come si evince dalle cartografie presenti sul sito "Emergenza Xylella" (SIT Puglia) e così come specificato nella determinazione del Dirigente Sezione Osservatorio Fitosanitario del 21/05/2019 n.59.

Ai sensi dell'art. 8 ter, primo comma, della legge 21 maggio 2019, n. 44, "al fine di ridurre la massa di inoculo e di contenere la diffusione della batteriosi, per un periodo di sette anni il proprietario, il conduttore o il detentore a qualsiasi titolo di terreni può procedere, previa comunicazione alla regione, all'estirpazione di olivi situati in una zona infetta dalla *Xylella fastidiosa*...".

Nel caso specifico gli elementi arborei presenti sulle aree destinate all'impianto saranno espantati. Tenendo conto della legge n.44 del 2019 sopracitata, con lo svellimento di eventuali piante ospiti del batterio si ridurrà la massa di inoculo presente a vantaggio del territorio limitrofo.

È presente, in ogni modo, lungo i cigli stradali o su qualche confine di proprietà, la presenza di flora ruderale e sinantropica.



OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA TERNA 380/150 KV ED UNA NUOVA CABINA PRIMARIA E-DISTRIBUZIONE 20/150 WV SU TERRENI IN AGRO DEL COMUNE DI CELLINO SAN MARCO(BR) INDIVIDUATI AL CATASTO DEI TERRENI AL FOGLIO N. 24 PARTICELLE N. 231, 232, 82, 76, 78, 77, 153, 154 E FOGLIO 28 PARTICELLE. 28, 177, 178, 142, 22

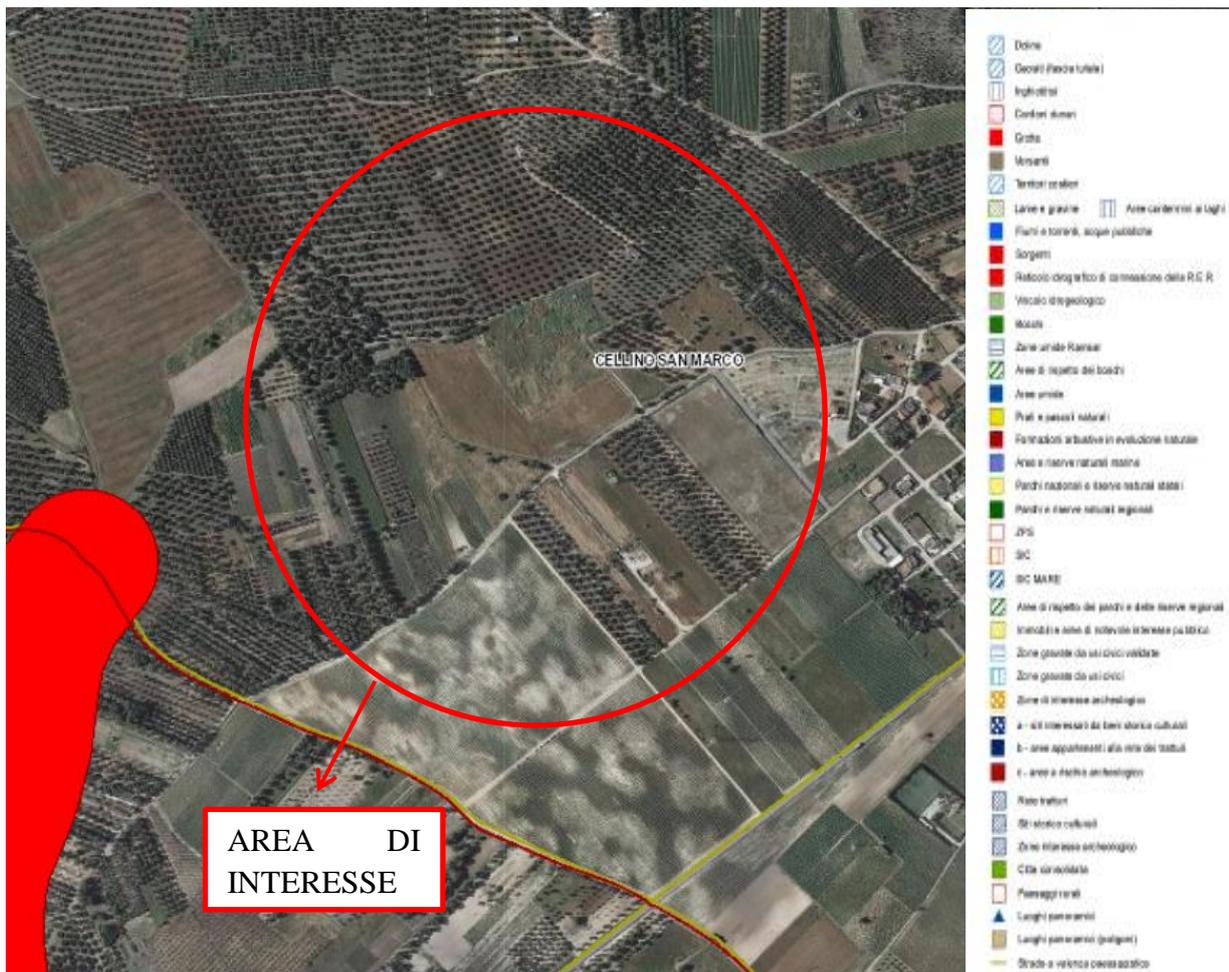
COMUNE DI
CELLINO SAN MARCO

Studio ex ante floristico vegetazionale

8. Destinazione urbanistica e vincoli PPTR

L'area di studio ricade in territorio classificato come Zona agricola e secondo l'inquadramento vincolistico del PRG vigente del Comune di Brindisi in zona "E - Agricola".

Di seguito viene riportata la cartografia in cui si evince la totale assenza di vincoli gravanti sull'area oggetto di intervento.



Interferenze_AT_PPTR: Fonte SIT Puglia



9. Verifica delle componenti floristico – vegetazionali

L'analisi floristica permette di conoscere le specie presenti in un determinato territorio nella loro complessa articolazione biogeografica, strutturale (forme biologiche e forme di crescita) e tassonomica. Ciò consente di valutare quel territorio sia in termini di ricchezza che di diversità di specie.

L'analisi vegetazionale indaga gli aspetti associativi propri degli organismi vegetali e si pone l'obiettivo di riconoscere le diverse fisionomie e fitocenosi.

L'indagine floristica è finalizzata ad individuare la flora presente nell'area interessata dall'opera.

Per poter studiare il sito su cui verrà realizzata l'opera è stata utilizzata la metodologia basata sull'analisi dei dati raccolti in campo mediante sopralluoghi e quelli bibliografici, facendo maggior riferimento al rilevamento diretto delle specie o delle associazioni più rilevanti, in altre parole quei taxa e quei sintaxa che da un lato caratterizzano il sito per la loro diffusione e dall'altro lo caratterizzano per la loro importanza da un punto di vista conservazionistico (specie rare, specie con biologia particolare, specie protette, specie d'interesse fitogeografico, specie essenziali per la sopravvivenza di invertebrati e vertebrati, ecc.).

La stesura di questo documento è stata basata sui dati acquisiti e successivamente elaborata, attraverso elaborazioni GIS e rilevamenti in campo.



8.1 Specie vegetali presenti: Specie erbacee

La maggior parte delle specie erbacee presenti sono erbacee spontanee e sono localizzate lungo i margini delle strade e tra gli elementi arborei abbandonati quali l'olivo e la vite come sopra descritto. Le specie vegetali erbacee appartengono principalmente alle famiglie delle graminacee, delle brassicacee e delle asteracee.

Cynara cardunculus L.

Descrizione: Pianta erbacea perennante rizomatosa, alta da 30 fino a 150 cm, con fusto robusto, semplice, striato, ramificato in alto, glabro o densamente ragnateloso-tomentoso, senza spine. Dalle gemme poste al livello del suolo si sviluppano nuovi getti chiamati carducci.

Foglie basali in ampia rosetta, profondamente incise, 1-2 pennatosette, lunghe fino a 35 cm, con segmenti lanceolati, bianco-tomentosi di sotto, interi o sparsamente dentellati e provvisti ai margini di lunghe spine (1-3 cm) patenti; le cauline minori, semplici e alterne, spesso brevemente decorrenti con alette spinose.

Capolini in infiorescenze corimbiformi terminali, grossi (4-5 cm Ø) e piriformi, con le squame dell'involucro embricate, spesso purpuree, con la base appressata e la parte apicale eretto-patente terminante in una lunga spina gialla e appuntita.

Fiori tutti tubulosi (3-5 mm), ermafroditi, azzurro-violacei o rosei. Ricettacolo con peli setacei traslucidi.

Il frutto è una cipsela (achenio) ellissoide o \pm prismatica con pappo a peli piumosi.
Impollinazione: entomogama
Disseminazione: anemocora.



Cynara cardunculus L.

Cirsium vulgare (Savi) T.

Il cardo asinino o cardoncello maggiore è una pianta erbacea biennale, abbastanza robusta e caratteristicamente spinosa con gemme presenti a livello del terreno, appartenente alla famiglia delle Asteraceae.

Il fusto si presenta con molti steli eretti a rami divaricati e alato a causa dei margini inferiori delle foglie che sono decorrenti (ossia che decorrono lungo il fusto) e dentato-pungenti. Il fusto è completamente ricoperto di aculei patenti e lunghi fino a 3 mm; la sua sezione è angolosa, mentre all'interno contiene del midollo. Le foglie sono rade e rigide a forma pennatopartita profondamente incise con segmenti triangolari-lanceolati e distanziati tra loro. Tali segmenti, ineguali, terminano in un aculeo robusto e giallastro. Le foglie basali sono picciolate (con picciolo alato). La disposizione delle foglie superiori lungo il fusto è alterna, sono inoltre sessili e decorrenti. Quelle più distali sono progressivamente più piccole. Le foglie sulla pagina superiore sono verdi con un fitto strato di fini aculei cornei; su quella inferiore sono fittamente bianco - ragnatelse. Dimensione delle foglie: larghezza 7 – 10 cm (massimo 15 cm); lunghezza 20 – 30 cm (massimo 40 cm); L'infiorescenza è composta da diversi grandi di capolini sub - sessili, ovoidi, solitari posti all'apice di peduncoli in formazioni corimbose o panicolate. La struttura del capolino è composta da un involucri a forma



globosa – piriforme (a forma di fiamma) formato da numerosissime brattee a forma lineare-lanceolata e terminanti con un punta triangolare e spinosa (lunga da 2 a 5 mm). All'interno dell'involucro è presente il ricettacolo che fa da supporto ai fiori centrali: fiori del disco. Dimensione totale del capolino: 4 – 5 cm di diametro. Lunghezza dei peduncoli: 1 – 6 cm. Dimensione dell'involucro: larghezza 2,5 cm; lunghezza 3 cm.

I fiori sono ermafroditi e tutti di forma tubulosa. Possono essere presenti fino a 200 fiori tubulosi per ogni capolino. Il frutto è un achenio di 3 – 4,5 mm di colore marrone chiaro con striature più scure e un collare apicale, con un pappo bianco piumoso – setoloso di circa 2 –3cm.



Cirsium vulgare (Savi) T



Cirsium vulgare (Savi) T

Pulicaria odora (L.) Rchb.

Pianta erbacea perenne appartenente alla famiglia delle asteraceae al genere pulicaria Gaertn., alta 20-70 cm, con odore aromatico di menta. Radice breve, troncata e fusto eretto, semplice o con poche ramificazioni in alto, peloso, vellutato. Foglie semplici, intere o un poco denticolate e alterne, le basali in rosetta persistente all'antesi, ovato-oblunghe con corti piccioli, le cauline oblungho-lanceolate sessili, semiamplexicauli, con piccole orecchiette al punto di contatto col fusto, tutte di colore verde, scabre di sopra e lanose nella faccia sottostante. Infiorescenze in corimbi di capolini emisferici di 2-3 cm di diametro, portati da peduncoli ingrossati nella parte superiore, involucrio bianco-lanoso con fillari ispidi in diverse serie, quelli interni scariosi, lineari, molto stretti e acuminati, ricettacolo senza squame, più o meno appianato.

Fiori gialli, gli esterni ligulati, patenti stretti e più lunghi dell'involucro, gli interni del disco, ermafroditi e tubulosi. Corolla formata da un tubo con 5 lobi uno dei quali più grande, androceo con 5 stami epipetali e antere sagittate. Gineceo con ovario infero, uniloculare, dal qual sorge uno stilo solitario con due stimmi.

Il frutto è una cipsela di 1-2 mm con un pappo di peli lunghi 3 volte l'achenio.



Pulicaria odora (L.) Rchb.

***Cynodon dactylon* (L.) Pers.**

La gramigna rossa è una pianta erbacea perenne appartenente alla famiglia delle poaceae ed al genere *Cynodon*. Pianta erbacea perenne, di colore verde-glaucò, munita di un lungo rizoma strisciante e ramificata che emette stoloni epigei intrecciati e radicanti ai nodi che le permettono di colonizzare rapidamente il terreno.

Culmi (10-40 cm) prostrato-ascendenti.

Foglie lineari, distiche, in maggior parte basali, larghe 3-3,5 mm, lunghe 3-5 cm con lamina canalicolata, rigida, cigliata da lunghi peli patenti specialmente nella prossimità della guaina; le foglie dei getti sterili sono più brevi, lanceolate; ligula sostituita da una frangia di peli di ca 1,5 mm. Infiorescenza terminale composta da spighe digitate a 3-7, a rachide appiattita, eretto-patenti, verdastre o violacee, lunghe 3-4 cm, inserite in ombrella sullo stesso punto dell'asse.

Spighette uniflore di 2 mm (con il rudimento di un fiore superiore abortivo), ovato-oblunghe e lateralmente compresse, disposte sulla rachide in modo unilaterale.



Glume subeguali (0,7 e 1,5 mm rispettivamente), acuminate, membranose, scabre sulla carena, uninervie, più brevi dei lemmi (glumette); lemmi (2,3 mm) concavi, trinervi, mutici, villosi sulla carena.

Il frutto è una cariosside con pericarpo aderente.



Cynodon dactylon (L.) Pers.

Diplotaxis eruroides (L.) DC.

Pianta erbacea annuale appartenente alla famiglia delle brassicaceae al genere diplotaxis, alta 20-60 cm, con fusto verde, striato, eretto, foglioso, ramificato, con piccolissimi peli sparsi, e radice fittonante. Le foglie ovali allungate con rara peluria, le basali possono arrivare a 15 cm di lunghezza, sono pennatosette, lirato-pennatopartite, strette, con 3-5 segmenti per lato, ovato-triangolari o oblunghi generalmente col segmento apicale più sviluppato, le mediane, simili e meno divise, quelle superiori sessili, semplicemente crenate o leggermente dentate, con base generalmente tronca o semiamplessicaule.

I fiori ermafroditi, attinomorfi, in numero di 4 o 5, sono raccolti in infiorescenze a racemo, all'apice dello scapo florale, calice con 4 sepali eretto-patenti, più corti del peduncolo (3-4 mm), gli esterni cuculliformi e gli interni sacciformi; corolla con 4 petali bianchi con venature violacee, tutto



il fiore diventa violetto alla fine dell'antesi; 6 stami di cui 4 centrali più lunghi e 2 laterali fertili più corti che producono un polline giallo, antere senza macchie purpuree, pistillo centrale con ovario supero e stimma verde. Il frutto, portato da un pedicello 2-3 volte più corto, è una siliqua lineare, ascendente, compressa, glabra o pubescente con corto rostro, contenente 40 -80 semi di 1 mm, da ellittici a ovoidi, disposti su due file.



Diplotaxis eruroides (L.) DC.

Asparagus acutifolius L.

Pianta suffruticosa, generalmente dioica, sempreverde rizomatosa e molto ramificata, alta fino a 1,50 m, con fusti legnosi e rigidi, arcuato-ascendenti, \pm cilindrici, finemente pubescenti, solcati. I nuovi rigetti primaverili, ancora privi di cladodi, sono chiamati turioni. Foglie ridotte a minuscole squame membranacee speronate, spinose alla base dei fusti, sostituite per la funzione clorifilliana dai cladodi (rametti trasformati) che si sviluppano nella loro ascella. Essi sono aghiformi (0,6 x (4)7-9 mm) e rigidi, canalicolati, \pm eguali fra loro, con una spinula cornea e pungente all'apice, disposti in fascetti verticillati di 4-12. Fiori solitari o appaiati, su brevi pedicelli articolati (3-8 mm) disposti all'ascella dei cladodi, con perigonio (4-5 mm) a 6 tepali verde-giallastri saldati alla base. I fiori sono apparentemente ermafroditi presentando gli organi riproduttivi femminili e maschili, ma si comportano come unisessuali: fiori femminili sono caratterizzati da stami corti con antere sterili (staminodi) che non producono polline, mentre nei fiori maschili il gineceo è abortivo e



sensibilmente più piccolo in rapporto ai tepali, e non arriva alla fruttificazione. Stami 6. Ovario supero tricarpellare. Stimmi 3. Il frutto è una bacca sferica (5-6 mm Ø), verde, quasi nera a maturità, contenente 1-3 semi. Impollinazione: entomogama.



Asparagus acutifolius L.

***Cichorium intybus* L.**

Descrizione: Pianta biennale o perenne, erbacea, con radice a fittone, cilindrica o conica, lunga e ramificata, recisa spande un lattice bianco dal sapore amaro; fusti eretti, ramosi per rami rigidi e divaricati, incavati angolosi ispidi per peli rivolti verso il basso. Altezza 20÷150 cm. Le foglie riunite in rosetta basale sono picciolate irregolarmente pennato-partite con segmenti triangolari acuti, le primordiali possono anche essere non dentate, indivise. Pelose, nei luoghi secchi, glabre nei luoghi erbosi, di colore verde scuro, spesso sono soffuse di rosso, specie sulla nervatura. Le foglie cauline sono alterne e sessili, le inferiori lobate sono pelose di sopra, le superiori oblunghe e lanceolate abbastanza inguainanti. Le infiorescenze hanno involucri disposti su 2 file. Le brattee dell'involucro sono cigliate, quelle esterne sono corte e ovali, le interne oblunghe, lanceolate e dritte. I fiori tutti ligulati, con linguetta a 5 denti, sono riuniti in capolini di 2÷3 elementi portati da brevi peduncoli, sono di colore azzurro intenso, più raramente bianchi o rosa. Le infiorescenze si chiudono nel pomeriggio e con il brutto tempo. I frutti sono acheni color



sabbia con cinque lati ispidi sull'orlo, sormontati da pappo con pagliette brevissime. Pappo lungo 1/10-1/8 dell'achenio



Cichorium intybus L.

Echium italicum L.

Pianta erbacea biennale, alta da 0,30 a 150 cm, di aspetto setoloso e spinuloso con fusto eretto, in alto con setole irte portate da un tubercolo verde alla base. Foglie basali in rosetta, lanceolate, intere con setole molli appressate, di 20-35 cm, le cauline più o meno strettamente ellittiche, in genere irte di peli setolosi più o meno pungenti come tutta la pianta. Infiorescenza spiciforme o ramosa pannocchiuta, piramidata, con fiori addensati lateralmente al fusto. Corolla imbutiforme bianchiccia, celeste o rosa tenue, lunga 10-12 mm, con 4 o 5 o più stami a lunghi filamenti bianchicci che sporgono dalla corolla. Frutti: mericarpi grigiastri a contorno triangolare, coperti dal calice e dalle setole, che si separano a maturità.



Echium italicum L.

Daucus carota L.

Descrizione: Pianta bienne, o annua, \pm ispida, con radice lunga a fittone di colore giallastro, carnosa, fusiforme, ramosa; fusti generalmente eretti, pelosi, raramente glabri, a volte striati, semplici e leggermente ramosi nella parte superiore. Altezza sino a 80 cm. Tutta la pianta, se stropicciata emana il caratteristico odore di carota. Ha un aspetto molto variabile con portamento compatto oppure slanciato ed espanso. Le foglie sono di aspetto variabilissimo, le inferiori hanno segmenti ovali inciso-dentati, le superiori sono divise in lacinie lineari. L'infiorescenza ad ombrella di 5÷7 cm raramente +, costituita da 20÷40 raggi, l'involucro è formato da 7÷10 brattee laciniate. I piccoli fiori hanno con petali bianchi, a volte rosa, il centrale porpora-nerastro, Le brattee distese durante la fioritura, si piegano a palla al momento della fruttificazione. I frutti sono acheni ellittici, con coste principali setolose e coste secondarie munite di aculei a punta generalmente semplice.



Daucus carota L.

Poa annua L.

Descrizione: Pianta di aspetto molto variabile, annuale o perenne a vita breve, alta 5-30 cm, di colore verde più o meno brillante. Culmi cilindrici o quasi, non ingrossati alla base, fascicolati, per lo più ginocchiati-ascendenti, raramente radicanti ai nodi inferiori. Foglie con guaina liscia e compressa, lamina sottile di 2-3 mm e ligula tronca di 0,5 mm, che però diventa più evidente (1 mm e oltre) nei getti sterili. Pannocchia piramidale o lassa, povera, ampia, unilaterale, lunga 1,5-2 volte la propria larghezza, verde-rossastra, con rami inferiori appaiati, lisci, dopo l'antesi patenti. Spighette ovali-lanceolate, di 3-10 mm con 3-5 fiori strettamente embriciati. Lemma glabro o poco peloso sui nervi. Palea 3-3,2 mm, con peli crespi di 0,1-0,3 mm, più corta del lemma. Antere giallo-citrine, ovali, 0,6-1,2 mm.



Poa annua L.

8.2 Specie vegetali presenti: Specie arbustive ed arboree

Per quanto riguarda le specie arbustive si evidenzia che la loro ubicazione è perlopiù concentrata in corrispondenza del cumulo di materiale calcareo presente in particella 309 del foglio 93 del Comune di Brindisi e nella particella 1 del foglio 93 del medesimo Comune, rappresentati rispettivamente dai rovi e dalla vite.

Le specie arboree presenti interessano superfici di modesta entità, tali da potersi considerare marginali. Gli elementi arborei di ulivo interessano solo la parte a ridosso della strada e non rientrano all'interno dell'impianto in progetto.

Vitis vinifera L.

La suddivisione sistematica del genere *Vitis* è complessa e incerta; la letteratura cita differenti schemi tassonomici basati su caratteri genetici, morfologici, fenologici e geografici. La maggior parte delle specie ha un corredo cromosomico diploide composto da 19 coppie di cromosomi ($2n = 38$) e s'identifica con il sottogenere *Euvitis*; nell'ambito del sottogenere sono contemplati differenti suddivisioni articolate in serie. La vite comune sarebbe l'unica specie della serie *Vinifera* (o



Viniferae) e si identifica con la vite di origine euroasiatica perché è ivi presente anche come specie spontanea. Nell'ambito della specie si distinguono due sottospecie:

- *Vitis vinifera* subsp. *sativa*, con piante ermafrodite a fiori bisessuali, è la sottospecie che comprende le varietà coltivate denominate, nel lessico tecnico e scientifico della Viticoltura, cultivar (o vitigni);
- *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, con piante dioiche, è la sottospecie spontanea, ampiamente diffusa negli ambienti boschivi e di macchia delle regioni temperate calde euroasiatiche. Dal punto di vista agronomico è del tutto priva d'interesse

La vite comune o vite euroasiatica (*Vitis vinifera* L., 1753) è un arbusto rampicante della famiglia Vitaceae, con portamento generalmente determinato dal sistema di allevamento. Il portamento naturale è irregolare, con ramificazione rada ma molto sviluppata in lunghezza, anche diversi metri. Le forme spontanee della sottospecie *sylvestris* sono rampicanti e i pochi rami si confondono con la vegetazione delle piante circostanti; le forme inselvatichite della sottospecie *vinifera* mostrano un fusto più o meno sviluppato con rami procombenti o rampicanti secondo le condizioni, più o meno densamente ramificati. Il fusto è più o meno contorto e irregolare, di varia lunghezza, con ritidoma persistente che, forzato a mano, si distacca a nastro. La colorazione, grigiastro nei rami di un anno, diventa marrone con lo sviluppo del ritidoma. La vigoria del fusto e dei rami è strettamente condizionata dal portinnesto. Il legno ha una colorazione bruno-giallastra.

La ramificazione è originata da tre tipi di gemme. Dalle gemme dormienti si sviluppano i germogli nella primavera successiva; dalle gemme pronte si sviluppano nello stesso anno germogli di secondo ordine, comunemente detti femminelle; dalle gemme latenti, che restano in quiescenza per un numero indefinito di anni, si sviluppano germogli più o meno vigorosi, comunemente detti succhioni. I rami giovani allo stato erbaceo sono detti germogli o pampini, una volta lignificati sono detti tralci. I tralci lignificati hanno un colore bruno-giallastro, con evidente striatura longitudinale; i nodi sono ingrossati e gli internodi relativamente brevi. In corrispondenza dei nodi, sui tralci dell'anno, si inseriscono tre diversi organi: i cirri, le foglie, le infiorescenze.

Le foglie (i cosiddetti pampini) sono palmate, con lembo intero o suddiviso in genere in 3 o 5 lobi più o meno profondi; di rado possono esseri foglie incise in 7 o 9 lobi; il profilo varia secondo il vitigno, ma nella maggior parte è asimmetrico e irregolarmente orbicolare, in altri termini senza uno sviluppo prevalente in lunghezza o in larghezza. I fiori sono riuniti in infiorescenze a pannocchia, dapprima erette, poi pendule (grappolo composto). Un grappolo è formato da un asse



principale, detto rachide, che si ramifica in assi laterali a sua volta ramificati. Nello stesso grappolo possono essere presenti ramificazioni di II, III e IV ordine, generalmente decrescenti dalla base verso l'apice. I rami di ordine superiore sono detti pedicelli e portano all'estremità distale il ricettacolo florale.

I fiori sono primariamente bisessuali ma secondariamente possono essere maschili o femminili per aborto dei rispettivi organi o per perdita di funzionalità. Il calice è gamosepalo, poco sviluppato, suddiviso in cinque sepali appena accennati; la corolla è formata da 5 petali poco appariscenti, verdastri, saldati; all'atto della fioritura la corolla si apre spesso con i petali che si dissaldano dalla base verso l'apice e ben presto cade. L'androceo è composto da 5 stami con antere dorsifisse a deiscenza longitudinale. Nei fiori ermafroditi le antere sono disposte all'altezza dello stimma, ma sono rivolte verso l'esterno, perciò l'impollinazione della vite tende ad essere prevalentemente incrociata. Il gineceo è composto da un ovario bicarpellare supero, contenente 4 ovuli; l'ovario è sormontato da uno stilo terminante con uno stimma bilobato.

Il frutto è una bacca, detta acino; il colore della bacca matura varia, secondo il vitigno, dal verde al giallo, dal roseo al rosso-violaceo, dal nero o al nero-bluaastro, ma l'intensità e la tonalità del colore può variare anche in funzione delle condizioni ambientali, in particolare l'illuminazione. L'epicarpo (buccia o cuticola) è glabra e spesso pruinosa. La forma degli acini è in genere sferica, subsferica, ellittica o ovoidale, ma in alcuni vitigni può essere anche marcatamente allungata fino ad assumere una forma cilindrica o arcuata. La conformazione del grappolo varia in funzione di fattori varietali e ambientali, soprattutto nutrizionali. In generale è cilindrica, conica o piramidale.



Vitis vinifera L.

***Rubus ulmifolius* Schott**

Descrizione: Pianta arbustiva perenne, sempreverde, sarmentosa, avente una grossa radice legnosa pollonifera da cui si dipartono lunghi turioni di 50 - 150 (300) cm che si presentano in posizione sub-eretta o arcuata poi ricadente e con gemma apicale radicante; di colore violaceo o arrossato e pruinoso, Ø 6 - 10 mm, la forma pentagonale-scanalata e ricoperti di peli stellati, semplici o fascicolati e muniti di robusti aculei alla base e ± adunchi. Foglie alterne, palmate e picciolate con (3) 5 foglioline di colore verde cupo, glabre nella faccia superiore mentre quella inferiore è bianca e tomentosa per la presenza di densa peluria (c. 40/50 peli x c.q.); fogliolina terminale obovata a base arrotondata e presenza di mucrone di (8) 10 - 15 mm e con nervatura evidente ; lamina irregolarmente dentata ; gli altri segmenti sono palmato-ellittici con lembo dentato (i minori ellittici e rivolti verso il basso 1,5 - 3 x 3-4,5 cm; i maggiori sono i mediani , patenti e di forma obovato-acuminata 5 x 6 cm); il picciolo presenta piano, glabro e provvisto di 6 - 10 aculei falciiformi; stipole lineari di c. 1 mm. Infiorescenza formante una pannocchia terminale piramidata senza brattee e con presenza di foglie a 3- 5 lobi con pagina superiore coriacea e verde - scura mentre la pagina inferiore bianco tomentosa, gli aculei sono di numero variabile 3 - 14 di (3)



5 - 8 (9) mm alla base. Fiori riuniti in gruppi apicali picciolati (con presenza di aculei) abbondantemente tomentosi e calice con 5 sepali ovali e lungamente acuminati, bianco-tomentosi, glanduliferi e riflessi (3 - 7 mm) verso il basso alla fruttificazione. Petali 5 rosa o raramente bianchi, più lunghi del calice, di forma ovale o sub-orbicolare (9 - 13 mm); antere \pm pelose su numerosi stami bianchi o rosei come gli stili. Il frutto è formato da drupeole riunite intorno a un ricettacolo (mora) prima rosso, poi nero e lucido a maturazione, dal \emptyset di c. 1 cm e contenente ognuna un piccolo seme marrone chiaro di forma irregolarmente ellittica con la superficie ricoperta di piccoli opercoli.



Rubus ulmifolius Schott

Olea europaea L.

Albero sempreverde, molto longevo; le radici sono prevalentemente di tipo fittonante nei primi 3 anni di età, poi si trasformano quasi completamente in radici di tipo avventizio, garantendo alla pianta vigoria anche su terreni rocciosi e formando un apparato radicale alquanto esteso e molto superficiale. Altezza fino a 10÷15 m. Il tronco inizialmente è cilindrico ed eretto, diviene con l'età



largamente espanso alla base, irregolare, sinuoso e nodoso, spesso cavo; con rami assurgenti e ramuli angolosi, talora spinescenti nelle forme selvatiche, con chioma densa, molto espansa grigio-argentea. La corteccia è grigio-verde e liscia fino al decimo anno circa, poi nodosa, scabra con solchi profondi e screpolata in placchette quadrangolari. La ceppaia forma strutture globose, da cui ogni anno sono emessi numerosi polloni basali. Le gemme sono perlopiù di tipo ascellare. Le foglie si formano sul ramo dalla primavera all'autunno e restano vitali fino a 2 anni, sono semplici, opposte, coriacee, lanceolate, attenuate alla base in breve picciolo, acuminate all'apice, con margine intero, spesso revoluti. La pagina superiore è opaca, di colore verde glauco e glabra, quella inferiore è più chiara, sericeo-argentea per peli stellati con nervatura mediana prominente. I fiori ermafroditi sono raccolti in brevi e rade pannocchie ascellari, dette mignole; hanno calice persistente a 4 denti, corolla imbutiforme a tubo breve costituita da quattro petali biancastri saldati fra di loro alla base; 2 stami sporgenti con grosse antere gialle; ovario supero e stilo bilobo. I frutti sono drupe ovoidali (olive), hanno colore che varia dal verde al giallo al viola al nero violaceo, con mesocarpo oleoso e nocciolo affusolato legnoso e rugoso.



Olea europaea L.



Opuntia ficus-indica

E' una pianta succulenta arborescente che può raggiungere i 4-5 metri di altezza.

Il fusto è composto da cladodi, comunemente denominati pale: si tratta di fusti modificati, di forma appiattita e ovaliforme, lunghi da 30 a 40 cm, larghi da 15 a 25 cm e spessi 1,5-3,0 cm, che, unendosi gli uni agli altri formano delle ramificazioni. I cladodi assicurano la fotosintesi clorofilliana, vicariando la funzione delle foglie. Sono ricoperti da una cuticola cerosa che limita la traspirazione e rappresenta una barriera contro i predatori. I cladodi basali, intorno al quarto anno di crescita, vanno incontro a lignificazione dando vita ad un vero e proprio tronco.

Le vere foglie hanno una forma conica e sono lunghe appena qualche millimetro. Appaiono sui cladodi giovani e sono effimere. Alla base delle foglie si trovano le areole (circa 150 per cladode) che sono delle ascelle modificate, tipiche delle Cactaceae.

Il tessuto meristemato dell'areola si può differenziare, secondo i casi, in spine e glochidi, ovvero può dare vita a radici avventizie, a dei nuovi cladodi o a dei fiori. Da notare che anche il ricettacolo florale, e dunque il frutto, è coperto da areole da cui si possono differenziare sia nuovi fiori che radici.

Le spine propriamente dette sono biancastre, sclerificate, solidamente impiantate, lunghe da 1 a 2 cm.

I glochidi sono invece sottili spine lunghe alcuni millimetri, di colore brunastro, che si staccano facilmente dalla pianta al contatto, ma essendo muniti di minuscole scaglie a forma di uncino, si impiantano solidamente nella cute e sono molto difficili da estrarre, in quanto si rompono facilmente quando si cerca di toglierle. Sono sempre presenti, anche nelle varietà inermi.

L'apparato radicale è superficiale, non supera in genere i 30 cm di profondità nel suolo, ma di contro è molto esteso.

I fiori sono a ovario infero e uniloculare. Il pistillo è sormontato da uno stimma multiplo. Gli stami sono molto numerosi. I sepali sono poco vistosi mentre i petali sono ben visibili e di colore giallo-arancio. I fiori si differenziano generalmente sui cladodi di oltre un anno di vita, più spesso sulle areole situate sulla sommità del cladode o sulla superficie più esposta al sole. All'inizio, per ogni areola, si sviluppa un unico fiore. I fiori giovani portano delle foglie effimere caratteristiche della specie. Un cladode fertile può portare sino a una trentina di fiori, ma questo



numero varia considerevolmente in base alla posizione che il cladode occupa sulla pianta, alla sua esposizione e anche in base alle condizioni di nutrizione della pianta.

Il frutto è una bacca carnosa, uniloculare, con numerosi semi (polispermica), il cui peso può variare da 150 a 400 g. Deriva dall'ovario infero aderente al ricettacolo florale. Certi autori lo considerano un falso arillo. Il colore è differente a seconda delle varietà: giallo-arancione nella varietà sulfarina, rosso porpora nella varietà sanguigna e bianco nella muscaredda. La forma è anch'essa molto variabile, non solo secondo le varietà ma anche in rapporto all'epoca di formazione: i primi frutti sono tondeggianti, quelli più tardivi hanno una forma allungata e pedunculata. Ogni frutto contiene un gran numero di semi, nell'ordine di 300 per un frutto di 160 g. Molto dolci, i frutti sono commestibili e hanno un ottimo sapore. Una volta sbucciati e privati delle punte si possono tenere in frigorifero e mangiare freddi.



Opuntia ficus-indica

Ficus carica L.

Descrizione: Piccolo albero poco longevo (3-10 m) o, spesso, arbusto non più alto di 5 m, con apparato radicale molto espanso; fusto breve e contorto, con rami numerosi, fragili, formanti una chioma schiacciata; corteccia sottile, verde e erbacea su rami e fusti giovani, scabra grigio-



cenere su tronco e rami vecchi; gemme di tre tipi, tutte presenti su rami di 1 anno: foglifere, fiorifere e miste; le prime, piccole e spesso dormienti, sono in posizione laterale; le fiorifere sono grosse e tondeggianti; le ultime, apicali e coperte da due squame, hanno forma conica.

Foglie alterne palmato-lobate (raramente semplici), con picciolo di 3-6 cm, a 3-5-(7), lobi oblunghi, disuguali espansi in alto, dentellati al margine, a base cordata o tronca e lamina (5-10 x 8-15 cm) verde scura, ruvida superiormente, pubescente e più chiara di sotto; grande varietà della profondità dei lobi, con nervature in forte rilievo. Spiccata eterofilia per età della pianta e tra le varietà.

Infiorescenza-infruttescenza: L'infiorescenza che poi si trasforma in infruttescenza, detta comunemente "frutto", è un siconio (sicono in vecchi testi), ossia un involucro cavo con un pedicello che lo fissa al ramo ed una apertura all'apice opposto detto ostiolo. Il colore dell'epidermide esterna va dal verde-giallo fino al violetto-bluastrò. La specie è "funzionalmente" dioica, cioè sono presenti piante a funzione di alloggio dell'insetto impollinatore (*Blastophaga psenes*) nei siconi, dove è anche prodotto il polline per l'impollinazione. Tali piante sono dette Fico maschio (o Fico capro, o Caprifico), dato che svolgono la funzione maschile. Per il fatto che esso spesso non è coltivato è detto talvolta Fico selvatico. La pianta comunemente detta Fico (fico a frutti commestibili) svolge funzione femminile, non alloggia impollinatori all'interno del siconio, ma invece sono qui contenuti i piccolissimi fiori femminili che possono essere impollinati e produrre frutti e semi. Nel fico commestibile il siconio racchiude i pedicelli che hanno portato i fiori femminili e che poi portano i semi, contenuti in piccoli acheni (fino a 800-1000 per "frutto", botanicamente parlando, i veri frutti). Tra i pedicelli si trova una polpa succosa dolce e commestibile. Nel caprifico l'infruttescenza ha fiori maschili (diverse centinaia) locati presso l'ostiolo, mentre i fiori femminili (ovari) al fondo, sono trasformati in galle (diverse centinaia) per l'alloggio dell'insetto impollinatore, che vive strettamente in simbiosi con la pianta. Alla sciamatura l'insetto può trasportare il polline. Tale insetto ha tre generazioni all'anno.

I frutti del caprifico non sono commestibili: sono asciutti (privi di succo) e stopposi, non dolci. Fruttificazioni: sia il Caprifico che il Fico a frutti commestibili possono produrre tre fruttificazioni all'anno, che sono sincrone alle generazioni dell'insetto. Nei caprifichi è critica la sopravvivenza della generazione invernale dell'insetto impollinatore, che è supportata nella fruttificazione delle "mamme" dei caprifichi, così dette appunto perché proteggono l'insetto in fase di larva viva nel freddo invernale (i frutti sono visibili sugli alberi spogli). La sopravvivenza



dell'insetto è indicata a -9°C , anche se è probabile che la temperatura possa essere inferiore, se si considera la differenza causata dallo spessore della buccia e la locazione dei frutti: infatti solo gli alberi in posizione più riparata alloggiavano la generazione invernale degli insetti in regioni fredde. Le tre fruttificazioni del fico a frutti commestibili sono: i fioroni precoci (sempre senza semi) a giugno-luglio, i forniti tardo estivi (agosto-settembre); la terza fruttificazione (autunnale) dei cimaroli, è di norma di scarso rilievo nel nostro paese, e di nessun rilievo al Nord. Esistono varietà che producono solo fioroni (in tal caso a volte si dà impropriamente il nome di fiorone alla varietà), o solo forniti, oppure ambedue, in tal caso la varietà è detta "bifera" (cioè che porta due); quelle che ne portano tre sono solo un paio nel nostro paese.

La diffusione dei semi del fico è affidata agli uccelli, i semi rimasti nel siconio non germinano.



Ficus carica L.



10. Conclusioni

L'area oggetto di studio non risulta essere all'interno di aree protette, ne rientra nei confini di Aree della rete Natura 2000, SIC o ZPS. Inoltre, dalla verifica floristico – vegetazionale effettuata nell'area non risultano essere presenti specie vegetali protette.

In conclusione, basandomi sullo studio effettuato, ritengo che l'impatto delle opere da realizzare sulla componente vegetazionale possano essere considerati trascurabili.

Tanto ad evasione dell'incarico accordatomi, si rimette la presente restando a disposizione per ogni eventuali chiarimenti.

Carovigno, 26/12/2020



(dott.agr. Alessandro ZURLO)