



REGIONE PUGLIA

REGIONE PUGLIA

PROVINCIA DI BRINDISI



COMUNE DI SAN PANCRAZIO SALENTINO

AUTORIZZAZIONE UNICA EX D.Lgs 387/2003

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE EX. ART. 23

D.Lgs 152/2006

INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "FATTORIA SOLARE SANTINO" DI POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 kW E POTENZA DI PICCO PARI A 10.064,99 kW

Codice di rintracciabilità: 242111521 - POD: IT001E752928550 - Id AU: 82SHKJ7



Codice identificativo elaborato:

82SHKJ7_RelazionePaesaggioAgrario

DATA

Gennaio 2022

Titolo elaborato

R14_Relazione paesaggio agrario

SCALA

-

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

Progettazione:



STUDIO ENERGY SRL
Via delle Comunicazioni snc
75100 Matera
C.F. e P.IVA 01175590775

Tecnici:

Dott. Agr. Luca Carbone

Il Proponente:



REN 172 S.R.L.
Salita Santa Caterina 2/1 - 16123 Genova (GE)
C.F./P.IVA 02644690998

LEGALE RAPPRESENTANTE



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato “FATTORIA SOLARE SANTINO” sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

SOMMARIO

Sommario	2
1. Oggetto del mandato	3
2. Strumento di pianificazione: Piano Paesaggistico Territoriale della regione Puglia (PPTR)	4
3. Ambito Paesaggistico “10 – Tavoliere Salentino”	6
4. Inquadramento territoriale	17
4.1 Caratteristiche idrologiche del territorio indagato	19
4.1.1 Idrologia Superficiale e sotterranea	19
4.2 Caratteristiche Geologiche della Puglia	22
5. Descrizione dei luoghi	24
6. Vincoli PPTR	30
7. Verifica delle componenti floristico-vegetazionali	31
7.1 Specie vegetali presenti: specie erbacee	32
7.2 Specie vegetali presenti: specie arboree	42
8. Conclusioni	53



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

1. Oggetto del mandato

Il giorno 03/02/2022, io sottoscritto dott. agr. Luca Carbone, con studio tecnico in Francavilla Fontana (BR) in Corso Umberto I n° 19, iscritto all' Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Brindisi col n° 255, venivo incaricato da BELL FIX S.R.L.S., P.IVA / C.F. : 02534000746, via Tancredi Normanno, 13 - 72023 Mesagne (BR), di procedere alla redazione della presente relazione tecnica avente per oggetto:

“Studio ex-ante floristico vegetazionale relativo al sito d’impianto denominato “Fattoria Solare Santino” per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (solare), avente potenza in immissione pari a 5.999,00 kW e una potenza installata pari a 10.064,99 kWp, unitamente a tutte le opere di connessione alla Rete di Distribuzione ubicata in agro del Comune di San Pancrazio Salentino (BR)”

La seguente relazione ha lo scopo di far emergere l’eventuale presenza, nell’area ricadente nel comune di San Pancrazio Salentino (BR) in cui è prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico, di elementi floristico-vegetazionali rilevanti.

Relazione paesaggio agrario

2. 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)*.

Il PPTR, 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 esso 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;



**COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO**

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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 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;



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

- le aree tutelate per legge (ex art. 142 del Codice).

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.

3. Ambito Paesaggistico "10 – Tavoliere Salentino"

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 "10: Tavoliere Salentino".



Ambito Paesaggistico 10: Tavoliere Salentino



**COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO**

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario



TAVOLIERE SALENTINO	Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/ superficie totale dell'ente locale (%)		Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/ superficie totale dell'ente locale (%)		Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/ superficie totale dell'ente locale (%)
Superficie totale	2.208,11							
Province:								
Lecce	1.608,79	58%	Taranto	477,67	20%	Brindisi	121,63	7%
Comuni:								
Arnesano	13,45	100%	Lequile	36,37	100%	San Donaci	33,64	100%
Avetrana	73,34	100%	Leverano	48,87	100%	San Donato Di Lecce	21,16	100%
Bagnolo Del Salento	6,76	100%	Lizzanello	25,07	100%	San Marzano	19,02	100%
Calimera	11,16	100%	Lizzano	46,35	100%	San Pancrazio Salentino	55,87	100%
Campi Salentina	45,14	100%	Maglie	22,38	100%	San Pietro in Lama	7,94	100%
Cannole	20,04	100%	Manduria	178,36	100%	Sava	44,08	100%
Caprarica di Lecce	10,83	100%	Martano	21,85	100%	Sogliano Cavour	5,17	100%
Carmiano	23,68	100%	Martignano	6,36	100%	Soleto	30,02	100%
Carpignano Salentino	48,09	100%	Maruggio	48,43	100%	Squinzano	29,30	100%
Castri di Lecce	12,24	100%	Melendugno	91,29	100%	Sternatia	16,54	100%
Castignano De' Greci	9,51	100%	Melpignano	10,95	100%	Surbo	20,42	100%
Cavallino	22,38	100%	Monteroni Di Lecce	16,53	100%	Taranto	19,42	9%
Copertino	57,78	100%	Nardo'	190,45	100%	Torchiarolo	32,13	100%
Corigliano d'Otranto	28,10	100%	Novoli	17,79	100%	Torriceola	26,63	100%
Cursi	8,22	100%	Otranto	49,28	65%	Trepuzzi	23,73	100%
Fragagnano	22,04	100%	Palmariggi	8,79	100%	Veglie	61,39	100%
Galatina	81,71	100%	Porto Cesareo	34,84	100%	Vernole	60,50	100%
Guagnano	37,85	100%	Salice Salentino	58,99	100%	Zollino	9,90	100%
Lecce	238,00	100%	San Cesario	8,00	100%			

Comuni del "Tavoliere Salentino"



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

I paesaggi individuati grazie al lavoro di analisi e sintesi interpretativa sono distinguibili in base a caratteristiche e dominanti più o meno nette e diversi sono i fattori che vengono presi in considerazione.

La morfologia del territorio 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. 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 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 Tarantino-Leccese è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Si caratterizza, oltre che per la scarsa diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività (ad eccezione di un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine), per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Il terreno calcareo, sovente affiorante, si



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

caratterizza per la diffusa presenza di forme carsiche quali doline e inghiottitoi (chiamate localmente "vore"), punti di assorbimento delle acque piovane, che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei. La morfologia di questo ambito è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione sia alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene mediosuperiore, sia dell'azione erosiva dei corsi d'acqua comunque allo stato attuale scarsamente alimentati. Sempre in questo ambito sono ricomprese alcune propaggini delle alture murgiane, localmente denominate Murge tarantine, che comprendono una specifica parte dell'altopiano calcareo quasi interamente ricadente nella parte centro orientale della Provincia di Taranto e affacciante sul Mar Ionio. Caratteri tipici di questa porzione dell'altopiano sono quelli di un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati. La monotonia di questo paesaggio è interrotta da incisioni più o meno accentuate, che vanno da semplici solchi a vere e proprie gravine. Dal punto di vista litologico, questo ambito è costituito prevalentemente da depositi marini pliocenici-quadernari poggiati in trasgressione sulla successione calcarea mesozoica di Avampaese, quest'ultima caratterizzata da una morfologia contraddistinta da estesi terrazzamenti di stazionamento marino a testimonianza delle oscillazioni del mare verificatesi a seguito di eventi tettonici e climatici. Le aree prettamente costiere sono invece ricche di cordoni dunari, poste in serie parallele dalle più recenti in prossimità del mare alle più antiche verso l'entroterra. Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, oltre a limitati settori in cui si riconoscono caratteri simili a quelli dei contermini ambiti della piana brindisina e dell'arco ionico, merita enfatizzare in questo ambito la presenza dell'areale dei cosiddetti bacini endoreici della piana salentina, che occupano una porzione molto estesa della Puglia meridionale, che comprende gran parte della provincia di Lecce ma porzioni anche consistenti di quelle di Brindisi e di Taranto. Questo ambito, molto più esteso di quello analogo presente sull'altopiano murgiano, comprende una serie numerosa di singoli bacini endoreici, ognuno caratterizzato da un recapito finale interno allo stesso bacino. Molto più diffuse, rispetto ai bacini endoreici presenti nel settore murgiano, sono gli apparati carsici caratterizzati da evidenti aperture verso il sottosuolo, comunemente denominate "voragini" o "vore", ubicate quasi sempre nei punti più depressi dei bacini endoreici, a luoghi anche a costituire gruppi o sistemi di voragini, in molti casi interessati da lavori di sistemazione idraulica e bonifica.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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 (filari, siepi, muretti a secco e macchie boscate);
- la presenza di di ecotoni;
- la vicinanza a biotopi;
- la complessità e diversità dell'agroecosistema (intesa come numero e dimensione degli appezzamenti e diversità culturale fra monocoltura e policoltura).

Ambito che interessa la piana salentina compresa amministrativamente tra ben tre Province Brindisi, Lecce e Taranto, e si estende a comprendere due tratti costieri sul Mar Adriatico e sul Mar Ionio. L'Ambito, esteso 220.790 ha, è caratterizzato da bassa altitudine media che ha comportato una intensa messa a coltura, la principale matrice è, infatti, rappresentata dalle coltivazioni che lo interessano quasi senza soluzione di continuità, tranne che per un sistema discretamente parcellizzato di pascoli rocciosi sparsi che occupa circa 8.500 ha. Solo lungo la fascia costiera si ritrova una discreta continuità di aree naturali rappresentate sia da zone umide sia formazioni a bosco macchia, estese rispettivamente 1376 ha e 9361 ha. Questo sistema è interrotto da numerosi insediamenti di urbanizzazione a carattere sia compatto che diffuso.

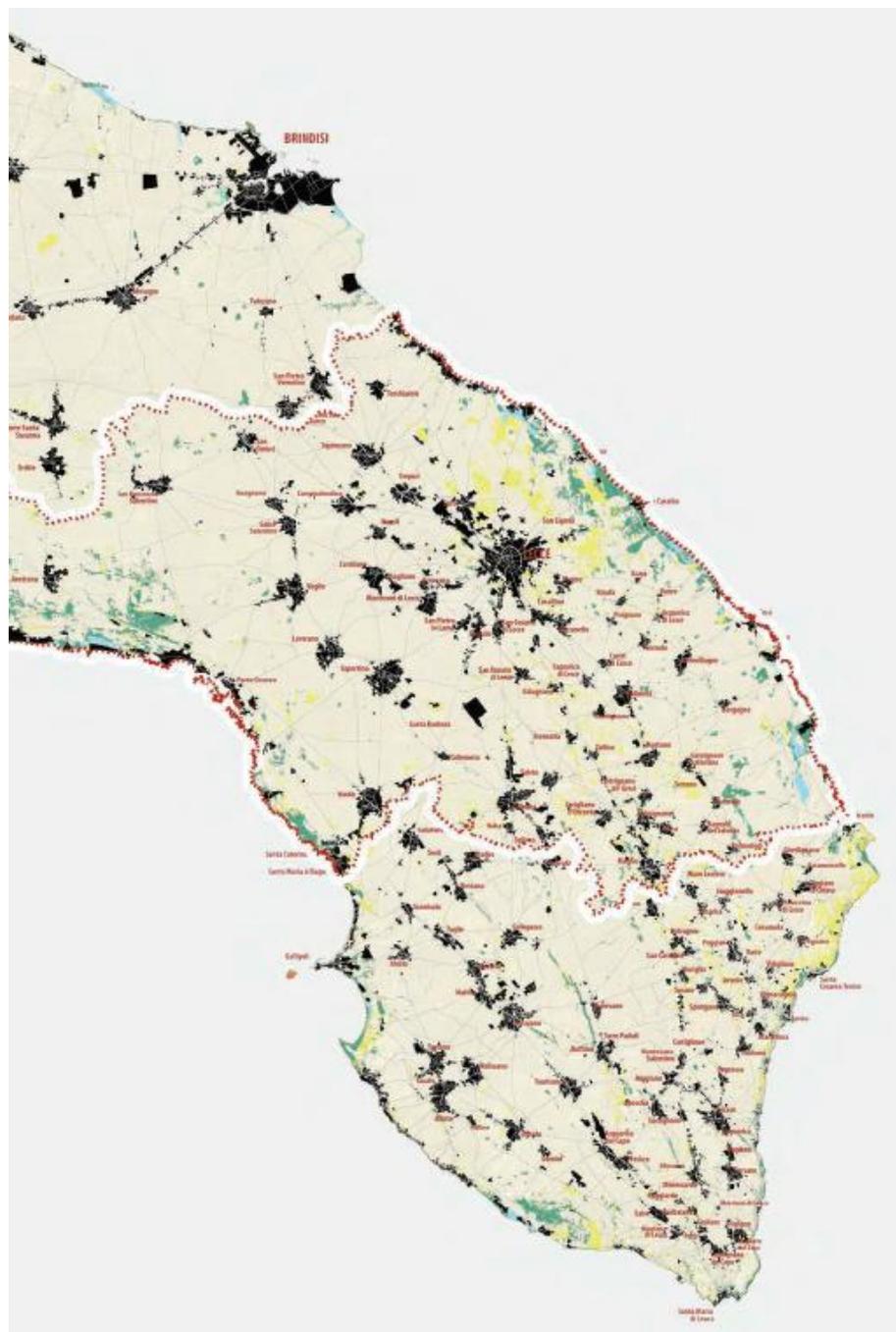
Pur in presenza di un Ambito dove la naturalità è abbastanza limitata in termini di estensione, circa il 9% della superficie, si rilevano numerosi elementi di rilevante importanza naturalistica soprattutto nella fascia costiera sia sulla costa adriatica che ionica. Si tratta di un insieme di aree numerose e diversificate ad elevata biodiversità soprattutto per la presenza di numerosi habitat d'interesse comunitario e come zone umide essenziali per lo svernamento e la migrazione delle specie di uccelli. Queste aree risultano abbastanza frammentate in quanto interrotte da numerosi aree urbanizzate, tale situazione ha comportato l'istituzione di numerose aree di piccola o limitata estensione finalizzate alla conservazione della biodiversità, ubicate lungo la fascia costiera, sono presenti, infatti diverse aree protette regionali.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario



Elaborato 3.2.2.1
NATURALITÀ

Naturalità

- boschi e macchie
- arbusteti e cespuglieti
- prati e pascoli naturali
- aree umide
- fiumi, torrenti, canali e fossi
- costa rocciosa
- costa sabbiosa

Infrastrutture

- Autostrade
- Statali
- Provinciali
- Altre strade
- Edificato

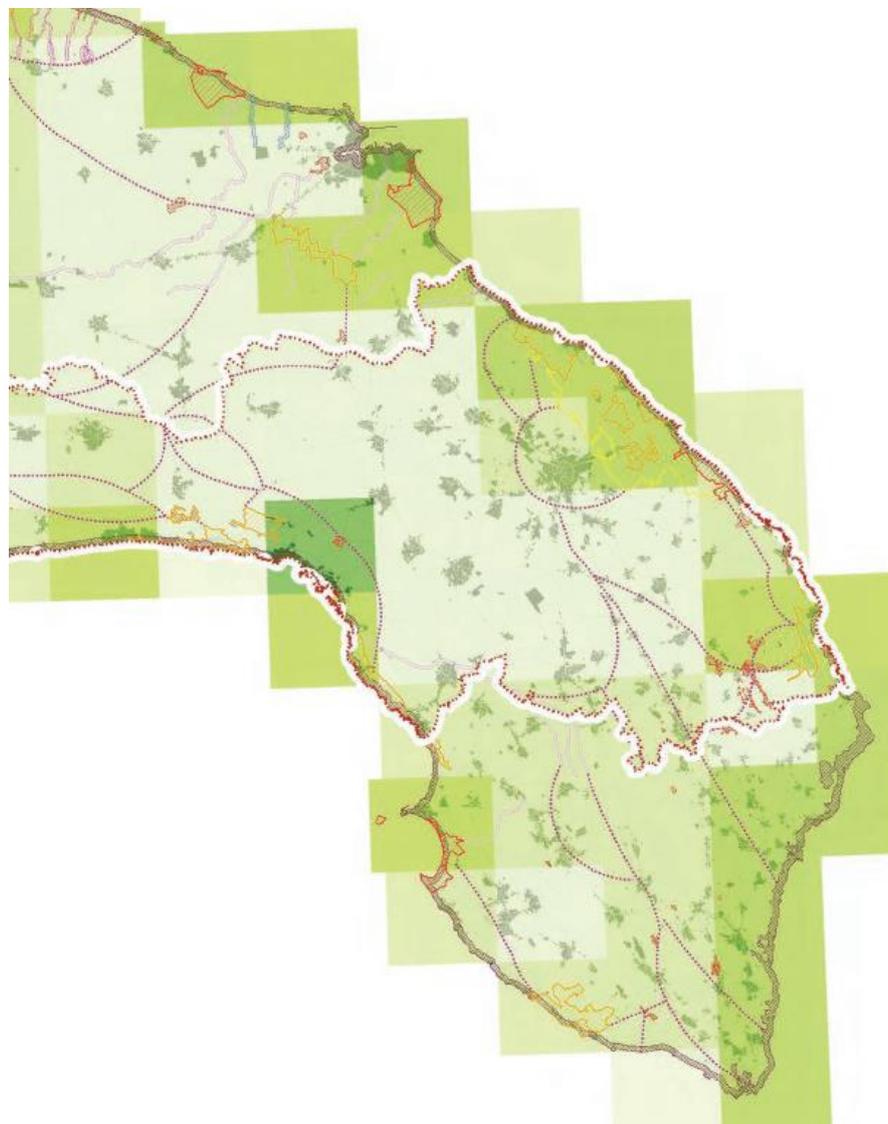
La struttura Ecosistemica: Carta delle Naturalità – Fonte PPTR (SIT Puglia)



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

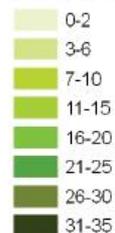
Relazione paesaggio agrario



Elaborato 3.2.2.2
RICCHEZZA SPECIE DI FAUNA

Ricchezza specie di Interesse Conservazionistico incluse in Dir. 79/409 e 92/43 e nella Lista Rossa dei Vertebrati

N° specie per foglio IGM 25K



Rete ecologica biodiversità



Infrastrutture



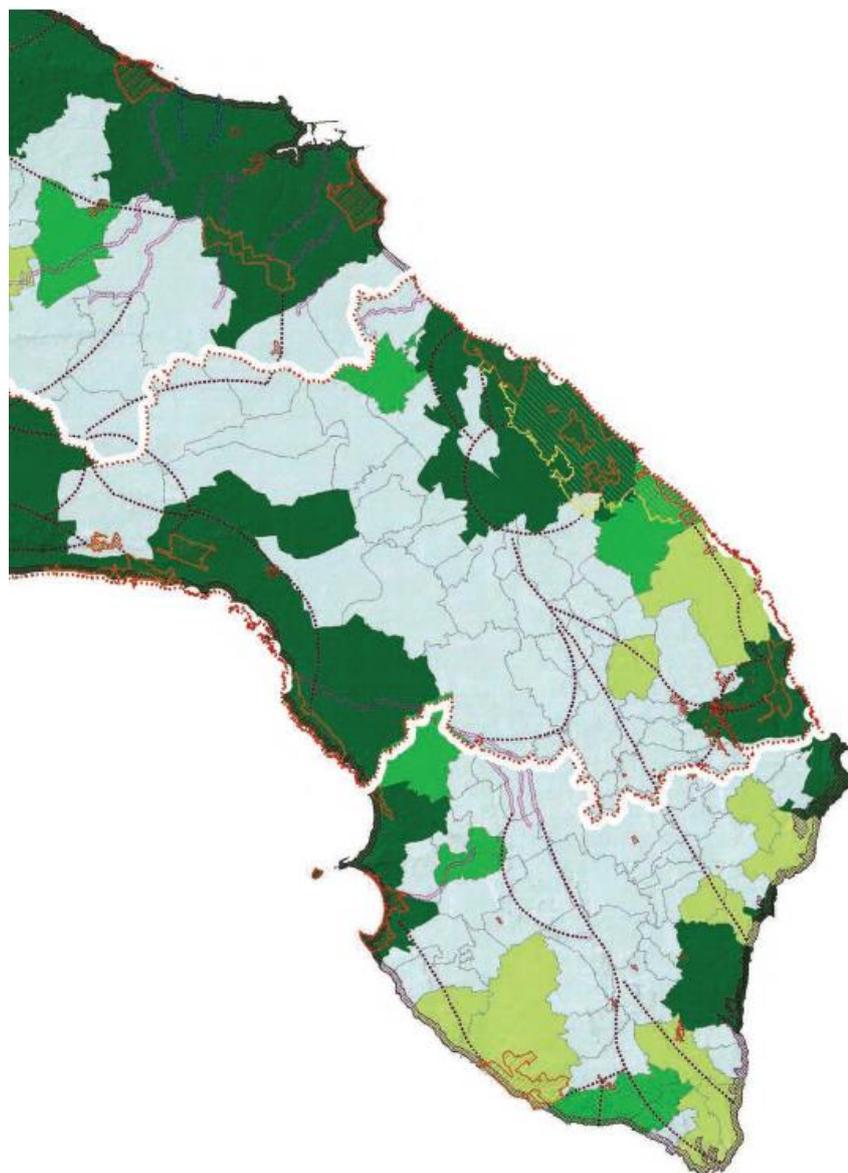
La struttura Ecosistemica: Aree significative per la fauna – Fonte PPTR (SIT Puglia)



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

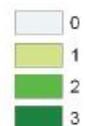
Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario



Elaborato 3.2.2.4
LA RETE DELLA BIODIVERSITÀ

N° Specie vegetali in Lista Rossa per comune



Rete ecologica biodiversità



Infrastrutture



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



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

L'ambito copre una superficie di 228000 ettari. Il 9% sono aree naturali (21500 ha) con 9000 ettari di aree a pascolo, praterie ed incolti, 6400 ettari di macchie e garighe, 2000 ettari di boschi di conifere. Si rinvencono anche ampie superfici paludose sia interne (580 ha) che salmastre (190 ha) e laghi e stagni costieri (360 ha). Gli usi agricoli predominanti comprendono le colture permanenti rispettivamente il 46% ed il 29% della superficie d'ambito. Delle colture permanenti, 84000 ettari sono uliveti, 20000 vigneti, e 1600 frutteti. L'urbanizzato, infine, copre il 14% (32000 ha) della superficie d'ambito (CTR 2006).

I suoli sono calcarei o moderatamente calcarei con percentuale di carbonati totali che aumenta all'aumentare della profondità. Dove si riscontra un'eccessiva quantità di calcare, si consiglia di non approfondire le lavorazioni, soprattutto se effettuate con strumenti che rovesciano la zolla, infatti gli strati più profondi risultano sempre più ricchi di carbonati totali. La coltura prevalente per superficie investita è l'oliveto frammisto ai cereali. Presenti anche la vite con molti DOC salentini, e colture industriali quali tabacco, barbabietola e fiori (Leverano). Quest'ultime, hanno il più alto valore produttivo. La produttività agricola è di classe estensiva nella piana di Lecce e medio- alta o intensiva negli areali di produzione dei vini DOC.

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. Il ricorso all'irriguo nella piana di Lecce è elevato negli areali di produzione dei vini DOC. Tra i prodotti DOP vanno annoverati: l'olio Terra D'Otranto ed il Caciocavallo Silano; fra i DOC, l'Aleatico di Puglia, il Primitivo di Manduria, il Lizzano il Salice Salentino, lo Squinzano, il Leverano, il Nardò, il Copertino il Galatina; per l'IGT dei vini, abbiamo il Salento oltre all'intera Puglia.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario



Zone di produzione degli oli DOP pugliesi

I suoli delle serre e del tavoliere leccese, si presentano con forti limitazioni intrinseche e quindi con una limitata scelta di specie coltivabili.

La carta delle dinamiche di trasformazione dell'uso agroforestale fra 1962-1999 mostra molti territori a pascolo ed incolto produttivo, e di quest'ultimi, molti territori bonificati, vengono convertiti a seminativi ed oliveti.

In regime irriguo i pascoli lasciano il posto ad orticole ed oliveti, mentre il vigneto, i seminativi non irrigui e soprattutto oliveti vengono convertiti in erbacee ed orticole. L'utilizzazione agricola persistente riguarda gli oliveti dei quali poco meno della metà in irriguo, i vigneti, ed i seminativi. Nel cinquantennio considerato, e soprattutto negli ultimi anni, il progressivo abbandono delle colture industriali come barbabietola da zucchero e tabacco, ha comportato il passaggio a seminativi ed oliveti non irrigui, e si assiste frequentemente alla conversione a prati stabili non irrigui e pascoli, che sembrano denotare un progressivo abbandono dei suoli e delle terre più che un indirizzo o una riconversione verso un sistema produttivo più qualificante.

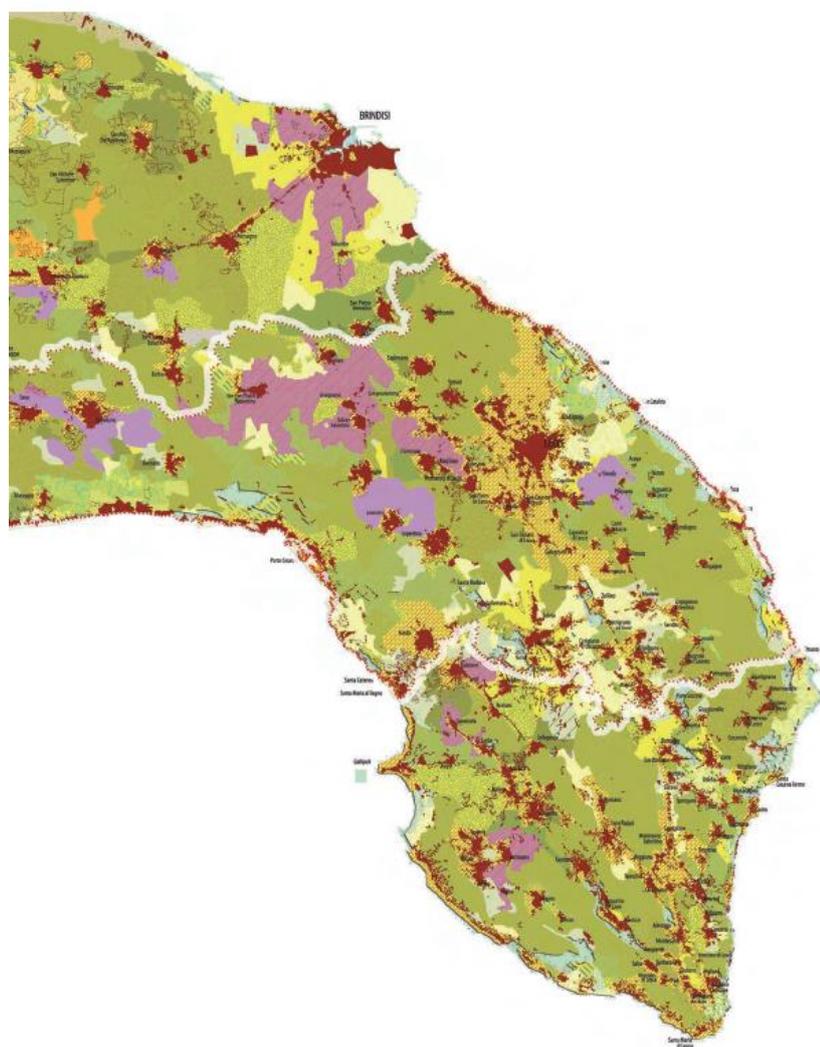


COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

L'ambito presenta una valenza ecologica medio-alta e caratterizza l'area la presenza di aree naturali a pascolo, prati, incolti e molte aree umide, e colture estensive a seminativi ed oliveti. La matrice agricola ha quindi una presenza significativa di siepi, muretti e filari con discreta contiguità a ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso.



Elaborato 3.2.7
LE MORFOTIPOLOGIE RURALI

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 perifluviale
	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)



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

4. Inquadramento territoriale

Le superfici agricole interessate dall'impianto FV sono localizzate e censite al Catasto dei Terreni del Comune di San Pancrazio Salentino (BR) ed identificati catastalmente al foglio 42 p.lle 82, 389, 399, 400, 401, 402, 403, 405, 84, 83, 406, 390, 391 e 1947. Risultano facilmente raggiungibili dalla SP. 65 e da strade interpoderali e distano circa 1 Km dal centro abitato.



Foto: Vista dell'area impianto da sud-est verso ovest



Foto: Vista dell'area impianto da sud verso nord-ovest



Foto: Vista dell'area impianto da nord verso sud-ovest



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario



Area di intervento: Ortofoto



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

4.1 Caratteristiche idrologiche del territorio indagato

4.1.1 Idrologia Superficiale e Sotterranea

Le risorse idriche sotterranee della Puglia sono sostanzialmente contenute nelle successioni carbonatiche mesozoiche, oggetto di intensa fratturazione tettonica. La notevole presenza di affioramenti calcarei fessurati e carsicizzati, fortemente permeabili all'acqua, non ha consentito lo sviluppo di una vera e propria idrografia superficiale, ad eccezione di quanto si verifica nel Tavoliere di Foggia, ove hanno trovato sede numerosi corsi d'acqua.

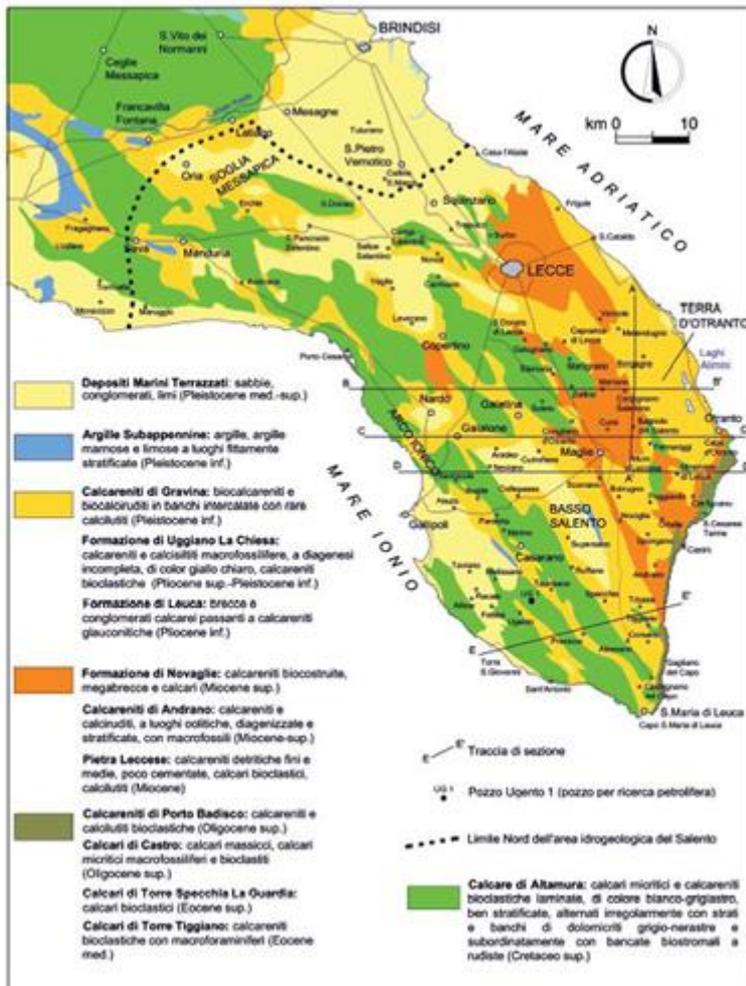
Non si segnalano corsi d'acqua significativi nell'area buffer di 500 m della relativa opera di collegamento alla cabina di Trasformazione mentre, all'interno del sito d'impianto, si denota la presenza di canali naturali. E' previsto un sistema di raccolta e incanalamento delle acque piovane verso i canali naturali esistenti tale da far confluire le acque meteoriche all'esterno del campo, seguendo la pendenza naturale del terreno, in modo da prevenire possibili allagamenti.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario



Carta geologica della penisola salentina



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario



Carta Idrogeomorgologica dell'area di intervento: fonte SIT Puglia



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

4.2 Caratteristiche geologiche della Puglia

Le prime tracce della storia della Regione Puglia risalgono al Triassico, quando il mare ricopriva l'intera area dell'Italia meridionale e intenso era il fenomeno di sedimentazione conseguente alle condizioni di forte evaporazione delle acque con formazione di gessi e dolomie di origine evaporitica. Nel Giurassico e nel Cretaceo continua la sedimentazione dell'ossatura calcarea che va man mano approfondendosi per fenomeni di subsidenza. Gli importanti sedimenti così accumulati si sono successivamente trasformati in rocce compatte, dando origine ai calcari del Giurassico e soprattutto a quelli del Cretaceo. Verso la fine del Cretaceo la zolla continentale africana e quella euroasiatica si scontrano determinando un movimento di compressione che provoca una emersione dal mare della quasi totalità delle rocce della Puglia.

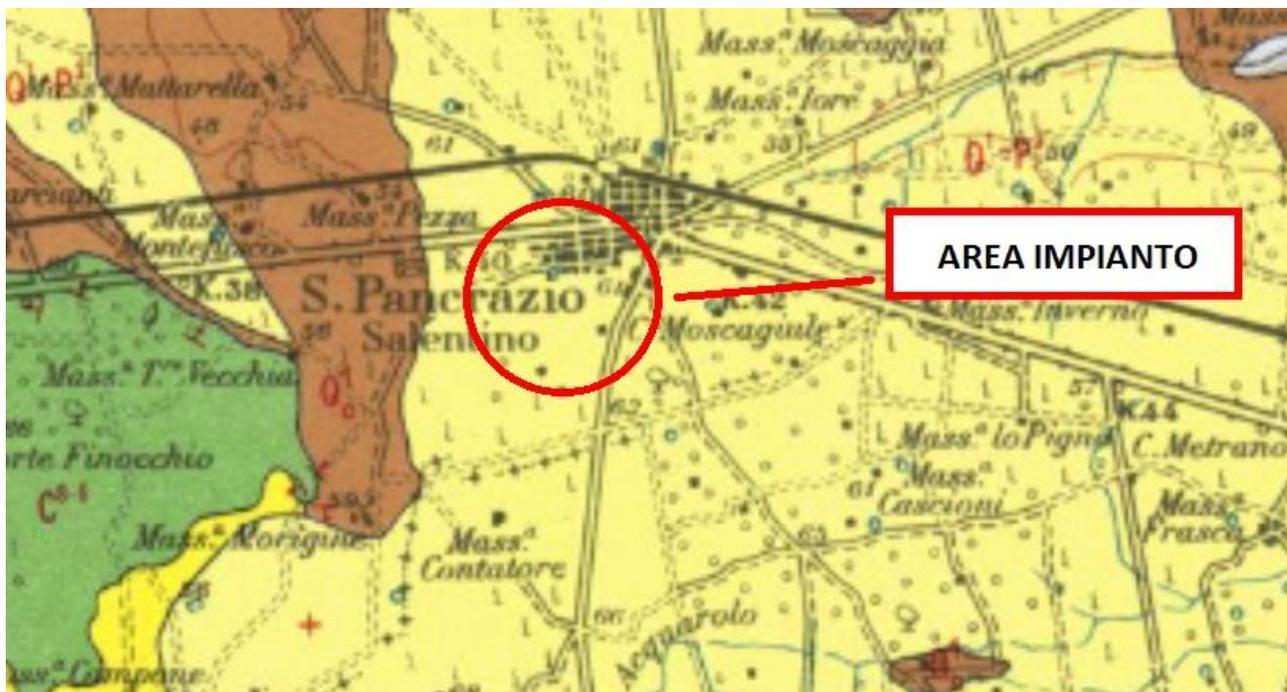
Le configurazioni morfologiche del territorio pugliese sono intimamente legate alle vicissitudini geostrutturali della regione nonché alla natura litologica delle rocce affioranti. L'intera regione può essere suddivisa in 5 fasce territoriali con caratteristiche morfologiche diverse e, in un certo senso, peculiari: *Appennino Dauno*, *Gargano*, *Tavoliere*, *Murge*, *Salento*. In modo specifico, la morfologia del Salento, è dominata da alcuni rilievi molto dolci (*serre*) i quali si elevano in generale soltanto di qualche decina di metri. Il grande sviluppo nell'area di sedimenti calcarei e calcarenitici ha permesso il formarsi di un particolare eluvio e, data l'elevata porosità e permeabilità, sia primaria che secondaria di queste rocce, l'instaurarsi di un certo carsismo superficiale caratterizzato da strette incisioni, trasversali alla linea di costa e, spesso, in corrispondenza di fratture.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario



Stralcio del Foglio 203 della Carta Geologica D'Italia



Relazione paesaggio agrario

5. Descrizione dei luoghi

Nella presente relazione sono esposti i risultati di uno studio eseguito con lo scopo di localizzare le eventuali colture agricole presenti che danno origine ai prodotti con riconoscimento I.G.P.; I.G.T.; D.O.C. e D.O.P. facendo un confronto tra quanto individuato attraverso il rilievo sul campo e quanto deducibile dai fotogrammi e relative ortofoto messi a disposizione dalla Regione Puglia attraverso il portale www.sit.puglia.it.

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e della relativa opera di connessione alla cabina di Trasformazione, compresa l'area buffer di 500 m, presenta caratteristiche omogenee, con appezzamenti coltivati a seminativo, aree incolte e qualche costruzione rurale, talora abbandonate o utilizzate come semplici depositi di attrezzature con funzione ancora agricola solo in alcuni periodi dell'anno.

Sui seminativi in asciutto si coltivano, o si potrebbero coltivare, cereali autunno - vernini, oppure sono lasciati incolti e/o sfruttati occasionalmente a pascolo.

Sul sito in esame per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, identificabile con il Tavoliere Salentino, ricoperto da colture prevalentemente seminative, sono state individuate le seguenti classi di utilizzazione del suolo:

- seminativo asciutto coltivato a cereali;
- incolto, prato e pascolo;
- colture erbacee foraggere da pieno campo;
- parziale presenza di colture arboree: ulivi e perastri.

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

Le varietà coltivate di ulivo sono quelle tipiche della zona salentina quali “Cellina di Nardò” ed “Ogliarola salentina” mentre i vigneti presenti, realizzati a spalliera, sono riconducibili alle varietà tipiche della zona e presentano, nella gran parte dei casi, sesto 2,20 m per 1 m.

Per garantire la mitigazione visuale ed ambientale, su tutta l'area dell'impianto, saranno destinate aree identificabili nelle tavole di layout d'impianto, atte a non alterare l'equilibrio naturalistico dell'area.

Si segnala l'assenza di “piante monumentali” nell'intera area in esame compreso il buffer di 500 m e la limitata presenza di alberature stradali e poderali.

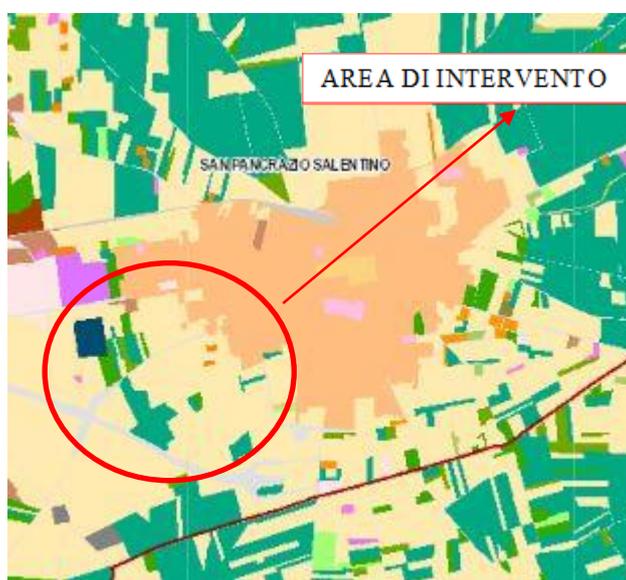


COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato “FATTORIA SOLARE SANTINO” sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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”. Bisogna specificare che non avendo permessi tali da consentire l’accesso ad aree private, il sottoscritto si è limitato all’osservazione ed eventuale individuazione delle suddette alberature e “muretti a secco” dalle strade pubbliche.



Corine Land Cover - Copertura vegetazionale Area

Detto impianto fotovoltaico dovrà necessariamente avere caratteristiche progettuali tali da garantire oltre la normale funzionalità tecnico economica, anche la massima mitigazione visuale, pertanto si prevede la piantumazione perimetrale di un sistema di siepi.

Le siepi, in quanto struttura inesistente in natura, derivano da effetti, attivi o passivi, dell’attività umana ed oggi rappresentano aree naturali fondamentali non solo per le riconosciute funzioni produttive e protettive, ma anche per la capacità di ospitare specie animali, ormai rare, contribuendo a migliorare e ad arricchire la biodiversità degli agro - ecosistemi. La complessità vegetale della siepe rappresenta una fonte di nutrimento e di riparo per insetti, uccelli, mammiferi e piccoli animali selvatici, durante tutto l’arco dell’anno, con conseguente riduzione della pressione alimentare esercitata a danno delle colture agronomiche.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

I criteri di scelta variano in base alla funzione della siepe:

- specie arbustive intricate e spinose per siepi difensive;
- specie sempreverdi, tolleranti la potatura per siepi con funzione ornamentale tradizionale, nel contesto del "giardino all'italiana" e suoi derivati;
- specie ornamentali di vario tipo, decidue o sempreverdi, fiorite o non fiorite, produttrici di bacche o meno, nelle siepi dei giardini moderni o informali.

La presenza di un reticolo complesso di siepi offre, quindi, la possibilità realizzare una recinzione dell'impianto e degli appositi varchi per favorire il transito dei piccoli mammiferi e dell'avifauna terricola stanziale.

Proprio per questo motivo, si è deciso di perimetrare l'intera superficie con essenze forestali autoctone disponibili presso i vivai forestali regionali, quali il Biancospino (*Cratecus monogyna* spp.), il Prugnolo (*Prunus spinosa* spp.), la Piracanta (*Cratecus piracanta* spp.) e il Ginepro (*Juniperus* spp.).



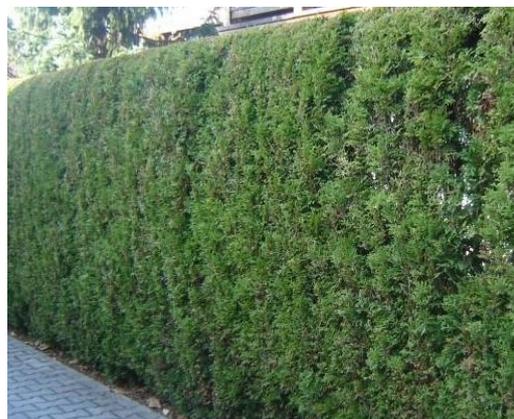
Biancospino (Cratecus monogyna spp.)



Prugnolo (Prunus spinosa spp.)



Piracanta (Cratecus piracanta spp.)



Ginepro (Juniperus spp.)



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

Tali essenze sono state selezionate considerando il loro elevato livello di rusticità, la scarsa esigenza di risorse idriche e la non trascurabile funzione di essere piante altamente vocate alla funzione di riposo e trofica dell'avifauna autoctona e migratoria.

L'impianto di tali siepi ha inoltre l'importante funzione di creare un effetto frangivento tale da preservare dal rischio erosivo l'area delimitata da tali essenze.

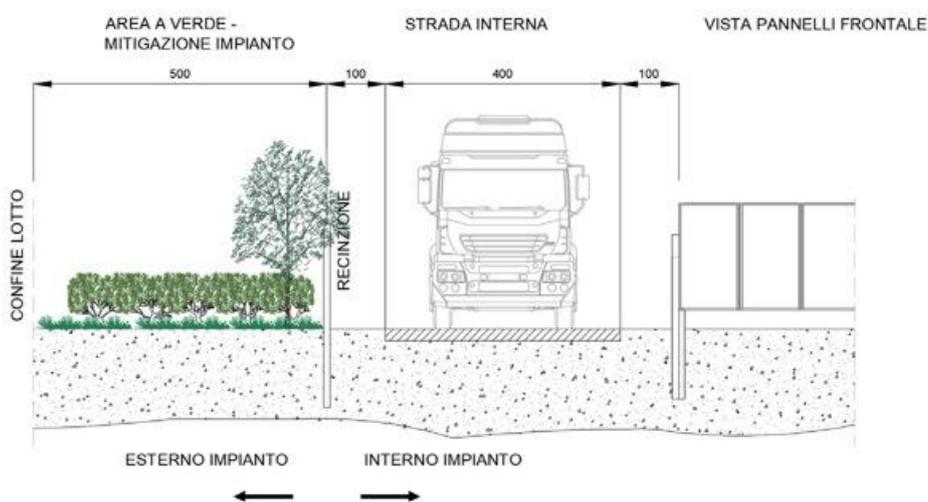


Illustrazione piantumazione perimetrale di siepi nell'area d'impianto

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico da un punto di vista agro - pedologico può definirsi migliorativa delle caratteristiche pedologiche dell'area interessata, il suolo verrà a trovarsi in una situazione di riposo culturale assimilabile alla pratica agronomica del "maggese vestito" a totale vantaggio della fertilità futura. Proteggere la fertilità del suolo è diventata una necessità di primaria importanza.

Erosione, scarsità di sostanza organica, perdita dello strato fertile, perdita di produttività dei terreni e conseguente aumento degli input culturali sono alcune delle problematiche più diffuse e discusse oggi in agricoltura.

La protezione del suolo con una copertura vegetale che non viene raccolta, contribuisce a risolvere gran parte dei problemi sopra citati soprattutto se viene associata a tecniche di agricoltura conservativa. I benefici immediati sono rappresentati sia dal blocco dell'erosione (gli effetti



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

dell'impatto della pioggia e del vento vengono ridotti dal 50% al 90%), sia dal contenimento delle infestanti (con l'impiego di specie a rapido sviluppo o per effetto allelopatico si inibisce lo sviluppo delle infestanti e la loro moltiplicazione).

La coltura di copertura blocca il dilavamento dell'azoto e può recuperare gli elementi minerali negli strati più profondi.

L'aumento di sostanza organica migliora la struttura del suolo. La porosità generata dagli apparati radicali aumenta l'infiltrazione d'acqua negli strati profondi, la ritenzione idrica e allo stesso tempo permette una buona capillarità a beneficio delle piante coltivate. Aumenta inoltre la circolazione dell'aria negli strati superficiali.

Allo stesso modo viene incrementata l'attività biologica del terreno, vale a dire la presenza di invertebrati e microorganismi. In un terreno sterile o con scarsa attività di microorganismi, c'è ampio spazio per i patogeni che diventano sempre più aggressivi. L'alta biodiversità presente in un terreno fertile incrementa la resilienza del terreno, ovvero la capacità di reagire ad influenze e disturbi esterni e ripristinare l'equilibrio iniziale.

Un altro tema importante è quello del ripristino ambientale.

Gli interventi sul territorio come: opere pubbliche, cave, nuovi impianti arborei, ecc., vanno ad alterare il naturale equilibrio del suolo e possono accentuare problemi di tipo idrogeologico di un intero territorio. L'inerbimento di queste aree è essenziale e deve essere attuato con specie botaniche adatte a questo scopo.

La protezione del suolo con una copertura vegetale che non viene raccolta, contribuisce a risolvere gran parte dei problemi sopra citati, soprattutto se viene associata a tecniche di agricoltura conservativa. Un oculato utilizzo dell'inerbimento controllato seminando essenze di leguminose quali trifoglio e veccia che verranno costantemente trinciate e lasciate al suolo, produrrà un effetto migliorativo ad opera degli azoto fissatori simbiotici e un'importante incremento di sostanza organica dovuto all'effetto pacciamante delle ripetute trinciature.

Acqua e vento sono i maggiori fattori abiotici che determinano l'erosione del terreno; la presenza di una copertura erbacea riduce o può addirittura annullare la perdita di terreno e/o i fenomeni franosi che sempre più spesso si verificano.

La presenza di un cotico erboso permanente e regolarmente tagliato ha indubbi vantaggi anche sulla fertilità del terreno; migliora, infatti, il trasferimento del fosforo e del potassio nei suoi stadi più



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

profondi. Inoltre la presenza dell'erba sfalciata lasciata in loco permette, oltre ad aumento della fertilità, di creare un pacciamatore organico che permette di ridurre (soprattutto durante il periodo estivo) l'evaporazione dell'acqua dal terreno.

La differenza di un terreno inerbito, rispetto ad uno non inerbito, è l'aumento della portanza; questo si traduce nella possibilità di entrare in campo tempestivamente dopo le piogge per effettuare sopralluoghi o operazioni di manutenzione. La presenza permanente di specie erbacee permette l'aumento della presenza di insetti utili, pronubi, predatori o parassitoidi di numerosi insetti dannosi all'agricoltura; inoltre la presenza di un cotico erboso aumenta la bellezza paesaggistica degli ambienti rurali.

Inoltre l'effetto ombreggiante prodotto dai pannelli avrà l'importantissimo ruolo di limitare i processi di mineralizzazione della sostanza organica tipici dei suoli agrari pugliesi dovuta all'elevata insolazione estiva, favorendo invece tutti i processi microbiologici di umificazione della sostanza organica stessa, fonte primaria della fertilità a lungo termine dei suoli e migliorativa della struttura fisica dei suoli stessi incrementando notevolmente sia la capacità di ritenzione idrica, sia favorendo gli scambi gassosi.

La viabilità interna sarà costituita da capezzagne in terra battuta o al massimo realizzando massicciate con inerti di natura calcarenitica, tali da poter facilmente essere integrate nella struttura del terreno a fine vita dell'impianto. Le acque meteoriche saranno gestite in maniera ottimale proprio grazie all'inerbimento controllato che permetterà la massima espressione di permeabilità del suolo.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

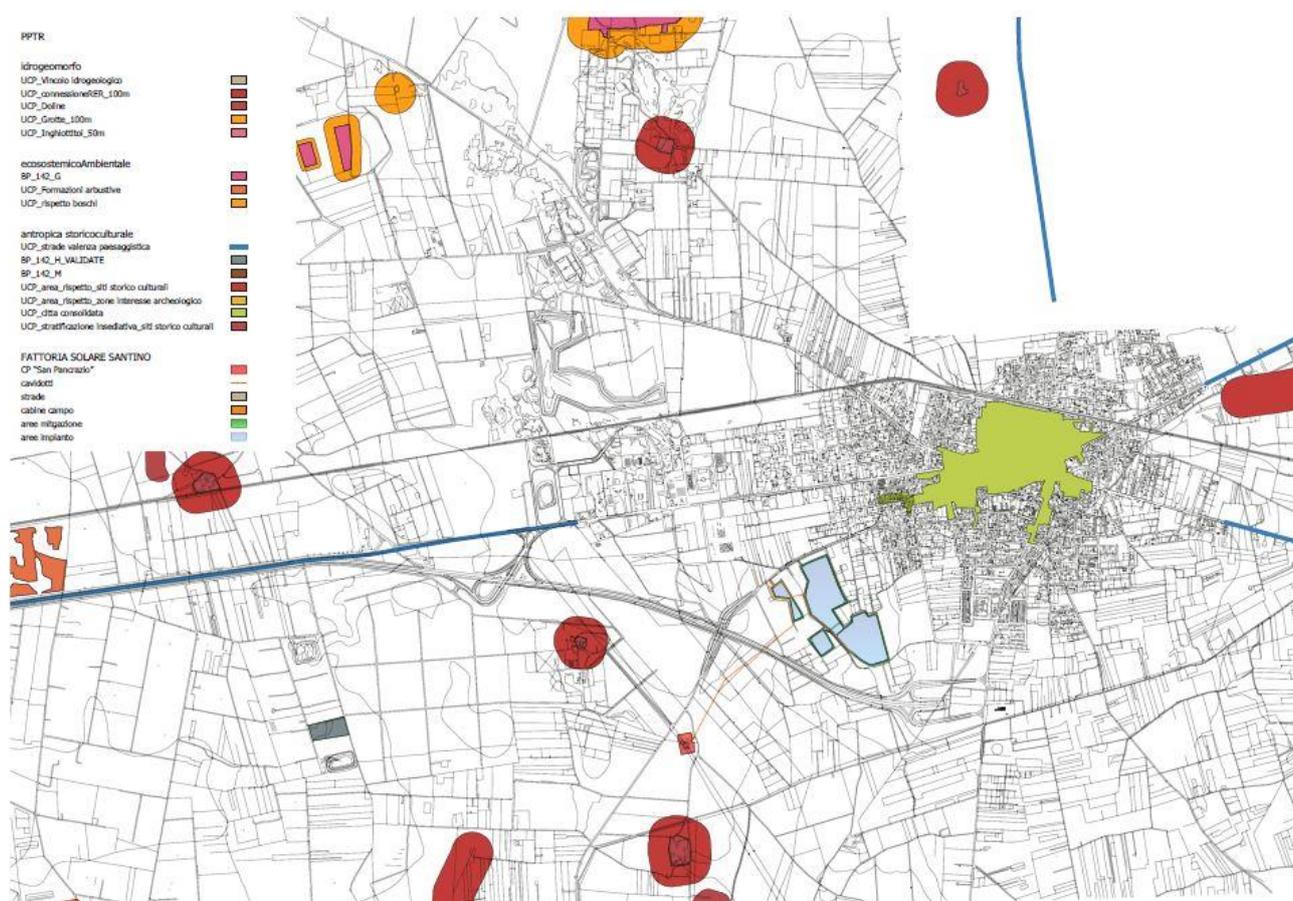
Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

6. Vincoli PPTR

Le superfici agricole interessate dall'impianto fotovoltaico sono localizzate e censite al Catasto dei Terreni del Comune di San Pancrazio Salentino (BR) ed identificati catastalmente al foglio 42 p.lle 82, 389, 399, 400, 401, 402, 403, 405, 84, 83, 406, 390, 391 e 1947. Al fine effettuare un rilievo georeferenziato per localizzare gli eventuali elementi caratteristici del paesaggio agrario quali olivi monumentali, alberature e muretti a secco è stato effettuato in primo luogo uno studio delle cartografie disponibili sul sito www.sit.puglia.it.

Di seguito viene riportata la cartografia sul quale sono visibili i layers relativi ai vincoli gravanti sul sito in esame.



Dallo studio delle cartografie presenti sul SIT Puglia non si evince la presenza di vincoli sulle aree interessate dalla realizzazione dell'impianto.

Relazione paesaggio agrario

7. Verifica delle componenti floristico – vegetazionali

Lo studio della copertura vegetale avviene generalmente su tre livelli: floristico, vegetazionale e paesaggistico.

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. Queste ultime sono oggetto di studio della fitosociologia, una disciplina ecologica ormai ben affermata in Italia e in Europa. Da essa si sono sviluppate, più di recente, altre due discipline: la sinfitosociologia, che studia le relazioni dinamiche esistenti tra comunità diverse presenti in uno stesso ambiente, e la geosinfitosociologia, che studia, invece, i complessi di comunità presenti in un dato territorio. Utilizzando le metodologie proprie di queste due discipline si analizza il *paesaggio*.

L'indagine floristica è finalizzata ad individuare la flora presente nell'area interessata dall'opera. Per flora si intende l'insieme delle specie vegetali spontanee che vive in un determinato territorio. Essa è di fondamentale importanza per la progettazione di qualsiasi intervento e, in particolare, risulta indispensabile per una corretta scelta delle specie da utilizzare per il progetto botanico. Tale scelta deve tenere conto dei caratteri del sito e della sua flora affinché l'intervento sia coerente con il contesto floristico del territorio e sia capace di "auto sostenersi" nel tempo. Solo utilizzando specie proprie delle comunità vegetali potenzialmente presenti nell'area (vegetazione potenziale e stadi dinamici collegati) si riuscirà a migliorare la relazione dell'opera con l'intorno e si realizzerà un intervento paesaggisticamente corretto e che inoltre, in futuro, necessiterà di una ridotta manutenzione.

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



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

Le specie vegetali osservate nelle aree destinate all'impianto, area occupata dalle opere di connessione alla cabina di Trasformazione e relativo buffer di 500m, sono erbacee spontanee, arboree ed arbustive.

7.1 Specie vegetali presenti: Specie erbacee

Le specie vegetali erbacee appartengono principalmente alle famiglie delle graminacee, delle brassicacee e delle asteracee. Alcune di esse sono "specie pioniere", capaci cioè di colonizzare territori completamente privi di vegetazione e con condizioni edafiche limitanti per la maggior parte delle piante.

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.

Descrizione: Pianta erbacea perennante, munita di un grosso rizoma orizzontale ipogeo generalmente con stoloni allungati fino a 6-10 m, talora epigei e radicanti ai nodi.

Culmi eretti, lisci, cilindrici e fragili, alti fino a 3 m e di 1(2) cm Ø, fistolosi negli internodi e fogliosi fino all'infiorescenza, non persistenti durante l'inverno.

Foglie lanceolato-lineari, larghe fino a 2-3 cm, di colore grigiastro o verde glauco, di consistenza cartilaginea, spesso spinescenti all'apice e con margini scabri e taglienti per la presenza di piccoli aculei rivolti verso il basso. Esse sono spesso disposte perpendicolarmente nella parte apicale del culmo; ligula nulla, sostituita da una frangia di peli corti.

Infiorescenza riunita in un'ampia pannocchia ricca, di colore bruno-violaceo, generalmente unilaterale, lunga 10-40 cm, inclinata nella maturazione. Spighette 3-9flore, lunghe di 6-10(17) mm; glume molto disuguali, acuminate, rispettivamente di 3-4 e 5-7 mm, più corte dei fiori; lemma (glumetta inferiore) di 8-10 mm, acuto e lungamente mucronato. La rachilla delle spighette è completamente riempita di lunghi peli (5-10 mm) bianco-setacei che danno alla pannocchia un aspetto argenteo-lucente e probabilmente hanno funzione di disseminazione. Il frutto è una piccola cariosside con pericarpo aderente.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario



Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.

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



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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 – 3 cm.



Cirsium vulgare (Savi) T.



Cirsium vulgare (Savi) T.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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 oblungo-lanceolate sessili, semiamplessicauli, 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.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

Silybum marianum (L.) Gaertn.

Pianta biennale, glabra e spinosa, con radice sferica spessa e ramificata, con fusto eretto, robusto, striato e ramificato nella parte superiore; durante il primo anno produce una rosetta di foglie basali, nel secondo anno sviluppa lo scapo florale. Altezza 30÷150 cm. Le foglie basali sono picciolate, coriacee, pennatifide, lunghe sino a 40 cm, il margine è ondulato e sinuato-lobato i lobi triangolari terminano con spine robuste; la lamina è brillante, verde scuro variegata di bianco lungo la nervatura, glabra. La parte inferiore del caule porta molte foglie, di dimensioni < e meno lobate rispetto alle terrestri, sono alterne, sessili, le superiori dentate, ovali o oblunghe, orlate di spine gialle. I fiori ermafroditi, sono riuniti in grandi capolini globosi all'apice dei fusti. Le robuste bratte dell'involucro sono glabre, dentate e spinose terminanti con un aculeo ricurvo, divengono ricurve durante la fruttificazione; le corolle tubulose sono porporine, raramente bianche. I frutti sono acheni di 5,5-7,5 mm, obovato-compressi, neri, lucidi e glabri, il pappo pluriseriato è composto da setole denticolate caduche e bianche.



Silybum marianum (L.) Gaertn.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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. Spighe 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.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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 \varnothing), verde, quasi nera a maturità, contenente 1-3 semi. Impollinazione: entomogama.



Asparagus acutifolius L.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

Dactylis glomerata L.

Descrizione: Pianta erbacea perenne, cespitosa, verde-grigiastra, glaucescente, alta 30-120 cm, munita di robusta radice fascicolata e di culmi eretti o ginocchiato-ascendenti, rigidi, caratteristicamente compressi alla base. Foglie scabre a lamina lineare, canalicolata, larga 4(6) - 8(10) mm; ligula oblunga, di 2(3)-(5)10 mm, tronca o acuta, spesso lacerata, senza orecchiette. Infiorescenza in pannocchia a contorno triangolare, di 3-10 cm, eretta, con 1-2 ramificazioni basali distanziate, rigide ed appiattite, \pm patenti al momento dell'antesi. Spighette di 6-7(8) mm, 2-5flore, lateralmente compresse, riunite in glomeruli unilaterali molto densi e compatti all'apice delle ramificazioni nude tra la rachide principale ed i glomeruli. Glume subeguali, verdi o \pm violacee, coriacee, di 3-3,5 mm, cigliate o irsute sulla carena e mucronate, l'inferiore uninervia, la superiore trinervia; lemmi (5 mm) membranacei, a 5 venature, cigliati sulla carena; palea lunga \pm quanto il lembo. Antere (3-4 mm) gialle o violacee. Il frutto è una piccola cariosside aristata.



Dactylis glomerata L.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

Cichorium intybus L.

Descrizione: Pianta bienne 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.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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. Spighe 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.

Relazione paesaggio agrario

7.2 Specie vegetali presenti: Specie arbustive ed arboree

Per quanto riguarda le specie arbustive si evidenzia che la loro ubicazione è perlopiù concentrata e definita, in corrispondenza di piccoli cumuli di materiale calcareo presenti.

Le specie arboree presenti sono principalmente localizzate in appezzamenti ben definiti, tranne che per la presenza sporadica e del tutto casuale di fico d'india, fico ed altri fruttiferi minori, presenti perlopiù in corrispondenza delle strade interpoderali e fabbricati in rovina.

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



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

persistente che, forzato a mano, si distacca a nastro. La colorazione, grigiastria 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-bluastro, ma l'intensità e la tonalità del colore



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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.

Myrtus communis L.

Arbusto sempreverde dal profumo aromatico e resinoso, eretto, con chioma densa, fusto lignificato e ramificato sin dalla base, rami opposti, ramuli angolosi. La corteccia a frattura longitudinale, liscia di colore grigio, eccetto che sui rami più giovani dove è rossastra, si sfalda in placche o strisce fibrose negli esemplari adulti. Altezza sino a 5 m. Le foglie sono coriacee, semplici, opposte, o in verticilli, sessili, hanno lamina di 2÷5 cm, lanceolata o ellittica, margine intero a volte leggermente revoluto, apice acuto, pagina superiore di color verde scuro, lucida con nervatura mediana infossata, pagina inferiore verde pallido, presenta piccole ghiandole ed è opaca. Se stropicciate, le foglie di questo arbusto, emettono una gradevole fragranza simile al profumo dell'arancio, dovuta alla presenza di mirtenolo. I fiori bianchi dal profumo molto intenso, sono solitari o appaiati all'ascella delle foglie, sono portati da lunghi peduncoli, calice a 5 sepali liberi e acuti; corolla a 5 petali



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

obovati, peloso-ghiandolosi al margine; stami molto numerosi, più lunghi dei petali, con antere gialle; stilo uno, semplice, confuso fra gli stami e un piccolo stimma. I frutti, che giungono a maturazione fra ottobre e novembre e persistono sulla pianta sino a gennaio, sono baccche di 7÷10 x 6÷8 mm, subglobose o ellissoidi, glabre, blu-nerastre, pruinose, coronate dai rudimenti del calice persistente; i semi di 2,5÷3 x 2 mm, sono reniformi, di colore da bruno a biancastro.



Myrtus communis L.

Pistacia lentiscus L.

Pianta sempreverde a portamento arbustivo alto 1 -3 m, raramente arboreo alto 6-8 m, con accentuato odore di resina; chioma generalmente densa per la fitta ramificazione, di forma globosa, con rami a portamento tendenzialmente orizzontale; corteccia squamosa di colore cenerino nei giovani rami e bruno-rossastro nel tronco; legno di colore roseo. Foglie alterne, paripennate, glabre, di colore verde cupo, con 6-10 segmenti ottusi ellittico-lanceolati a margine intero e apice ottuso, lunghi fino a 30 mm, coriacee, glabre, con piccolo mucrone apicale e rachide leggermente alato. Fiori unisessuali, attinomorfi, pentameri, tetraciclici, in pannocchie cilindriche brevi e dense disposte all'ascella delle foglie dei rametti dell'anno precedente; fiori maschili con 4-5 stami ed un



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

pistillo rudimentale, vistosi per la presenza di stami di colore rosso vivo; fiori femminili verdi con ovario supero; petali assenti. Frutto : drupe globose o lenticolari, di diametro 4-5 mm, carnose, rossastre, tendente al nero a maturità, contenenti 1 seme.



Pistacia lentiscus L.

Pyrus spinosa Forssk.

Descrizione: Albero di modeste dimensioni che può raggiungere i 4-6 m in altezza, dal portamento spesso arbustivo, con chioma molto irregolare.

Il tronco presenta corteccia di colore grigio, fissurata negli esemplari maturi. Ha rami eretto-patenti con lenticelle quasi nulle. I getti più giovani sono spesso spinescenti, con corteccia rossastra sovente tomentosa o ricoperta da una caratteristica densa pruina non persistente. Tali giovani rami recano gemme di forma ovoidale, ottuse, racchiuse in 6-9 brattee brunastre, cigliate pelosette ovvero glabre.

Le foglie, lunghe 2,5-8 cm e larghe 1-3 cm, hanno forma strettamente lanceolata o obovata in taluni esemplari, con un rapporto larghezza/lunghezza pari a 0,3-0,52. Hanno margine intero, di rado lievemente crenulato, con apice acuto e base arrotondata o cuneata, mai cordata; sono ricoperte da un tomento nelle prime fasi dello sviluppo che in corrispondenza della pagina abassiale lascia il posto a numerose ed evidenti papille nella fase di piena maturità. Sono munite di picciolo lungo



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

circa 2-5 cm provvisto di stipole lunghe fino a 4 mm. Sovente si possono osservare foglie trilobe giovanili con caratteristiche morfologiche generalmente simili alle foglie intere adulte. I fiori, pentameri, sono raccolti in corimbi sorretti da brevi rametti da cui si dipartono i peduncoli fiorali, tomentosi, lunghi fino a 2 cm. I petali, bianchi o talora rosati, patenti, hanno forma sub-orbicolare a margine generalmente intero, restringentesi bruscamente nell'unghia. Il calice è costituito da cinque sepali liberi, tomentoso-lanuginosi, di forma sub-triangolare. Numerosissimi i filamenti anteriferi, che sorreggono antere di colore dapprima rosato poi bruno-rossastro quando mature. Gli stili, in numero di cinque, sono raccolti in colonna con apici liberi, ricoperti talora dal leggerissima lanugine nel terzo inferiore della loro lunghezza. Il frutto è un piridion di forma sferica, del diametro di 1-1,5 (2) cm, talora leggermente schiacciato ai poli, sorretto da peduncoli rigidi e legnosi. Il frutto è raramente infossato, base occupata dal calice che in questa specie è persistente. Il colore del frutto varia da verde-bruno a giallo sporco per la presenza su quasi la totalità della sua superficie di formazioni suberose (lentiggini) che spesso confluiscono tra loro ricoprendo l'intero frutto. La polpa è legnosa per la presenza di sclereidi ed aspra. I frutti permangono sui rami sino all'inizio della stagione invernale.



Pyrus spinosa Forssk..



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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 meristemico 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



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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: fogliifere, 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 eterofillia 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.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

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 caprifici è critica la sopravvivenza della generazione invernale dell'insetto impollinatore, che è supportata nella fruttificazione delle "mamme" dei caprifici, 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 alloggiano 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 cimaruoili, 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.



COMUNE DI
SAN
PANCRAZIO
SALENTINO

Progetto di impianto Fotovoltaico Potenza di picco 10.064,99 kW denominato "FATTORIA SOLARE SANTINO" sito nel comune di San Pancrazio Salentino (BR)

Relazione paesaggio agrario

8. Conclusioni

Dalla verifica floristico – vegetazionale effettuata in campo e descritta nella presente relazione, non risultano essere presenti specie vegetali protette nell'area destinata alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico in San Pancrazio Salentino (BR) e nell'area buffer di 500 m. Dallo studio delle cartografie presenti sul SIT Puglia (www.sit.puglia.it) non si evince la presenza di vincoli sulle aree interessate dalla realizzazione dell'impianto ne tantomeno quest'ultimo risulta essere all'interno di aree protette o nei confini di Aree della rete Natura 2000, SIC o ZPS.

Concludendo, si può ritendere che l'impatto dell'impianto fotovoltaico inerente la componente vegetazionale presente, può essere considerato marginale.

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

Francavilla Fontana, 08/02/2022

dott.agr. Luca Carbone

Dott. Agr. Luca Carbone
ORDINE DOTTORI AGRONOMI
F. FORESTALI BRINDISI - n. 255