



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

PROPONENTE

ASP BOVE S.r.l.
Via Padre Pio n°8, 70020 Cassano delle Murge (BA)



PROGETTO

**CO₂ - PROGETTO DI MANDORLETO SPERIMENTALE A
MECCANIZZAZIONE INTEGRALE E A GESTIONE DI PRECISIONE
CONSOCIATO CON IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

LOCALIZZAZIONE

**SANTERAMO IN
COLLE (BA)
STRADA
PROVINCIALE N.176**

DATI CATASTALI

**Foglio 107, P.lle 11, 83, 50, 51, 52, 101, 102, 103, 241, 242, 84,
118, 1, 245, 284, 60, 45, 61, 62, 63, 30, 6, 7, 360
Opere di connessione Fg.103 p.lle 544,545,546,547 (ex p.lle
308 e310), 328,473,474,80
Comune di Matera foglio 19 p.lla13**

ITER AUTORIZZATIVO

**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
PAUR**

ELABORATO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

CODICE A.U.R.

4.3.6

ID

**INTERNO
SAA_04**

DATA

**GENNAIO
2020**

PROGETTISTA

Arch. Annamaria Terlizzi



FIRME



ASP BOVE S.R.L.
Sede Legale: Via Padre Pio, 8
70020 Cassano delle Murge (Ba)
Partita IVA/C.F.: 083B4850726
Numero REA: 823343

	N.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
REVISIONI						



Sommario

INTRODUZIONE	1
1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	2
1a. AREA DI INTERVENTO	2
1b. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
2. COMPONENTI PAESAGGISTICHE E VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' CON LE PRESCRIZIONI DEL PPTR	9
3. CONCLUSIONI.....	11



INTRODUZIONE

Premesso che il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, rappresenta uno strumento volto a salvaguardare il paesaggio regionale, basato su una verifica oggettiva della compatibilità degli interventi a realizzarsi con le componenti o elementi caratterizzanti e strutturanti l'attuale assetto del territorio, nel caso in esame, verranno individuati i possibili impatti avuti su dette componenti.

La presente relazione si prefigge di verificare la compatibilità dei lavori con le prescrizioni, la pianificazione ed il regime vincolistico esistenti e di studiare i prevedibili effetti che l'intervento potrà avere sull'ambiente e il suo habitat naturale.

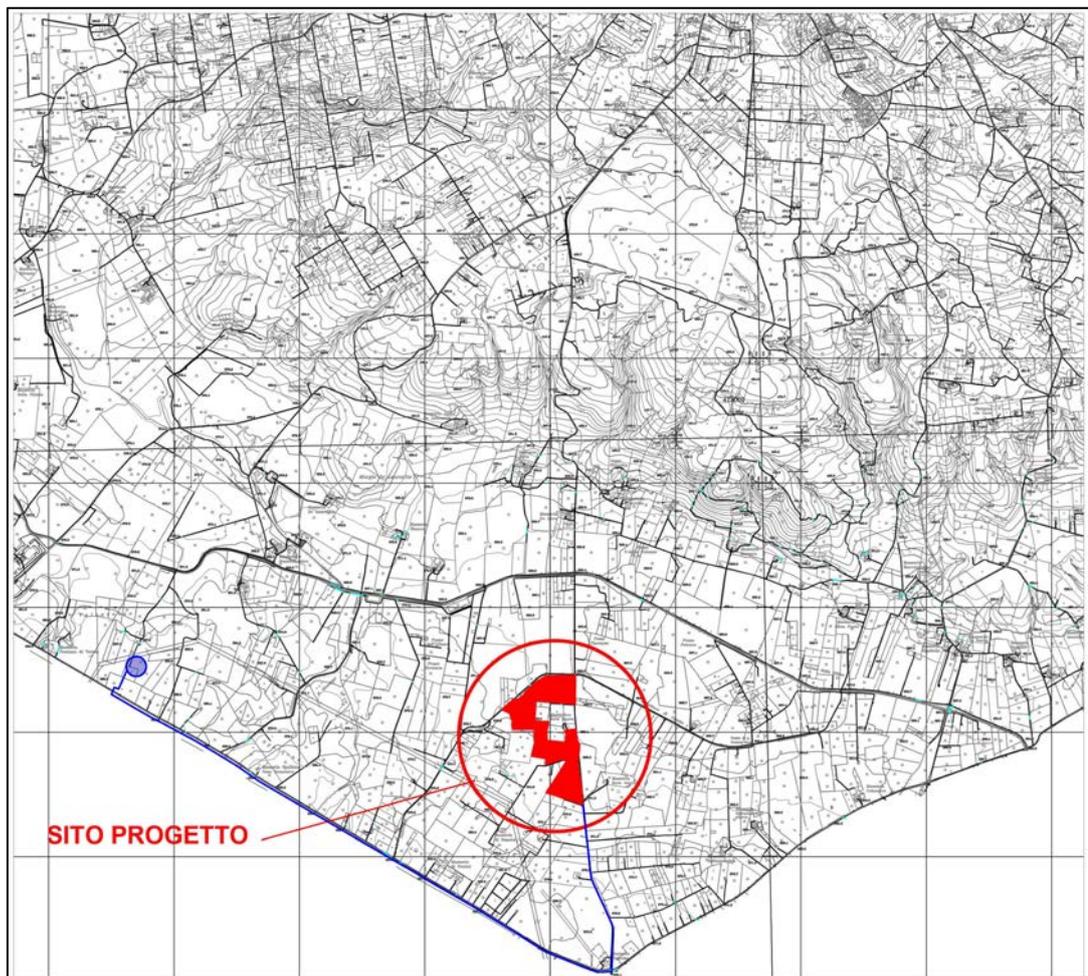
1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente capitolo è volto alla descrizione del progetto e dell'area di intervento.

1a. AREA DI INTERVENTO

L'intervento in oggetto riguarda un'area sita in agro del comune di Santeramo, in zona denominata *Le Matine*, in contrada Viglione, a circa 7 Km a sud del centro abitato.

L'area è sita lungo la Strada provinciale n.176, al confine con i territori di Matera e Laterza. L'ubicazione in Coordinate cartografiche dell'intervento (Gauss-Boaga) sono 40°43'52.2"N, 16°43'49.0"E. Esso è identificato catastalmente al Foglio 107, particelle 11, 83, 50, 51, 52, 101, 102, 103, 241, 242, 84, 118, 1, 245, 284, 60, 45, 61, 62, 63, 30, 6, 7, 360. Opere di connessione ai Fg 103 p.lle 544,545,546,547 (ex p.lle 308 e310), 328,473,474,80, Fg 19 part. 13



Inquadramento IGM 10000



Ortofoto dell'area di intervento

L'area è inquadrata in zona E di PRG. La zona E è destinata, nelle previsioni di piano, alle attività primaria destinate in prevalenza all'agricoltura. Sono, altresì, ammesse attività industriali connesse con l'agricoltura.

Nel PUG adottato l'area è inquadrata nei Contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare di tipo estensivo. In tali contesti il PUG incentiva l'attività agricola oltre ad altre funzioni tra le quali quella turistica rurale, ai fini di una riqualificazione complessiva del territorio.

Il lotto, con sviluppo lungo l'asse nord sud lungo la SP 176, ha una forma irregolare, per una superficie complessiva di circa 27 ettari (266.880 mq). In particolare trattasi di un'area sub-pianeggiante con lievi pendenze, a le cui colture prevalenti sono seminativi, e, in misura minore, vigneti e frutteti.

L'area in oggetto non rientra nelle aree perimetrare ai sensi del Regolamento Regionale 30/12/2010, n.24: Regolamento attuativo del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10/09/2010 "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", 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”.



Aree non Idonee_Stralcio da Sit Puglia

L'area, come illustrato successivamente, non è interessata da altri vincoli paesaggistici (SIC/ZPS, PPTR), ad eccezione di una piccola area perimetrata in PRG come E6, ossia aree che contengono elementi puntuali di interesse storico e/o archeologico. In questo caso riguarda un bene vincolato ai sensi dell'art.21 della L.1089/39, classe Beni architettonici di interesse culturale dichiarato, così come indicato dal sistema informativo Vincoli in Rete del Mibac, di cui si riportano, in allegato, gli estratti. L'area in questione non viene interessata dall'intervento.

Per quanto riguarda le opere di connessione alla rete del Distributore, esse consistiranno nella posa di un cavidotto lungo la SP 176 fino all'intersezione con la SP 140, che sarà costeggiata fino al raggiungimento della stazione di

trasformazione AT/MT e di raccolta AT e, successivamente, alla stazione Alta Tensione Matera Jesce Terna S.p.A.

Quest'ultimo tratto, che rappresenta il confine meridionale del territorio di Santeramo in Colle, ricade all'interno delle Strade a valenza paesaggistica (art. 143, comma 1, lett. e del Codice / art. 85 del PPTR), facendo, quindi parte delle **Componenti dei Valori Percettivi**, categoria **Ulteriori Contesti** del PPTR (art. 84).

Ricade, inoltre, all'interno delle Testimonianze della Stratificazione Insediativa (art.143, comma 1, lett. e del Codice), nello specifico Aree appartenenti alla rete dei Tratturi e relativa area di rispetto (trattasi del Regio Tratturo Melfi-Castellaneta), e Area di rispetto dei siti Storico culturali, per ciò che concerne l'intersezione della SP 176 e SP 140 dove è ubicata la Masseria Viglione. Rientra, dunque, tra le **Componenti culturali e insediative** (art. 143, comma 1, lettera e, del Codice / art. 74 del PPTR) e, quindi, fa parte degli **Ulteriori Contesti** del PPTR. Come meglio dettagliato in seguito, il tipo di intervento rientra tra quelli consentiti dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.

Il territorio lucano verrà interessato nel tratto di attraversamento della SP 140, al fine di consentire il collegamento con la stazione RTN "Matera".

Per quanto riguarda il PPR della Regione Basilicata, questo tratto di strada è parallelo al Regio Tratturo Melfi Castellaneta, corrispondente al n. 21 della Carta dei tratturi, tratturelli, bracci e riposi, che viene individuato come Bene Archeologico-Tratturi ai sensi dell'art. 10 del Dlgs n.42/2004.

1b. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto **(CO2)²** consiste nella realizzazione di un mandorleto sperimentale a meccanizzazione integrale e a gestione di precisione, consociato con un impianto fotovoltaico. Il sito costituirà una piattaforma avanzata, ad alto livello di innovazione e di sostenibilità, integrata per la produzione di energia rinnovabile e di alimento salutistico, unico al mondo nel suo genere. L'energia solare sarà convertita parte in energia elettrica, attraverso i pannelli fotovoltaici, e parte in energia chimica, attraverso il frutteto.

Ai filari di mandorlo saranno alternate serie di pannelli fotovoltaici a inseguimento che risulteranno invisibili dalla strada in quanto occultati dagli alberi. Sui lati, dove non presenti gli alberi di mandorlo, l'occultamento avverrà tramite la piantumazione di arbusti di lentisco alti circa 3 metri.

Il lentisco (*Pistacia lentiscus* L.) è un arbusto sempreverde, xerofilo, senza particolari esigenze pedologiche; specie dioica, considerata miglioratrice del terreno con proprietà pedogenetiche, è adatto alla formazione di siepi, anche geometriche, grazie alla chioma molto densa, alla fitta ramificazione ed alle ridotte dimensioni delle foglie. Il lentisco è una essenza forestale autoctona, documentata nell'agro di Santeramo da almeno tre secoli (L. Giustiniani, *Dizionario geografico-ragionato del Regno di Napoli*, tomo VIII, pag. 815, Napoli 1804) e viene riportato nei disboscamenti effettuati a partire dalla seconda metà del XIX secolo (A. Amico, *Fitostoria descrittiva della Provincia di Bari*, pagg. 57-58, Bari 1955). La siepe di lentisco avrà funzioni eminentemente di mitigazione dell'impatto visivo, ma anche di riproposizione del passato paesaggistico del sito di intervento, nonché di zona rifugio per la fauna selvatica naturale (mammiferi, uccelli, rettili, insetti).

Verranno inoltre realizzate stazioni di conversione consistenti in cabinati prefabbricati, anch'essi mitigati da opere di verde perimetrale.

Gli unici elementi a necessitare di opere in cemento sono le cabine e i pali di sostegno al cavo per le opere di connessione.

I pannelli, invece, non avranno bisogno di opere in calcestruzzo. Si utilizzeranno, infatti, strutture di sostegno di tipo mobile realizzate in acciaio da costruzione e progettate secondo gli Eurocodici. Queste verranno ancorate al terreno per mezzo di fondazioni a vite o pali profilati a C ad infissione, ossia pali in acciaio che possono presentare sulla parte finale una filettatura in grado di consentire una vera e propria avvitaratura del palo nel terreno o un'infissione a percussione tramite

macchina battipali. Questi pali saranno piantati nel terreno per una profondità di 1,6 m dal piano campagna e serviranno come punto di ancoraggio per le strutture di supporto dei pannelli. Tali strutture, realizzate per mezzo di profili in acciaio zincato tra loro collegati, andranno a creare un telaio di appoggio per i pannelli fotovoltaici. La fondazione su pali infissi minimizza le perturbazioni indotte nel terreno durante le fasi di cantierizzazione dell'opera.

I cavidotti, rappresentati negli elaborati grafici allegati, saranno dislocati lungo il perimetro del lotto e lungo SP 176, oltre ai collegamenti interni al lotto. Gli scavi per i cavidotti avranno una profondità media di 1 mt e una larghezza media di 0,60 mt.

Per quanto riguarda la masseria ricompresa nel lotto, essa non sarà interessata dagli interventi, la parte laterale della pertinenza sarà costeggiata dalla piantumazione di Lentisco perimetrale o specie similare.

Per la connessione alla rete del Distributore, il percorso del cavidotto seguirà la SP 176 sino ad arrivare all'intersezione con la SP 140, che verrà costeggiata sino all'arrivo alla stazione di trasformazione AT/MT e di raccolta AT e, successivamente, alla stazione Alta Tensione Matera Jesce Terna S.p.A.

Il lotto interessato da quest'opera è identificata catastalmente dal Fg. 103 p.lle 308, 310. La particella 328 sarà interessata per l'attraversamento del cavidotto. Quest'area presenta le medesime caratteristiche delle precedenti per quanto riguarda l'inquadramento urbanistico (zona agricola) e vincolistico.

Per quanto riguarda il cavidotto di connessione della suddetta stazione alla SP 140, esso attraverserà l'area di rispetto del tratturo (art.76 comma 2 lett.b) , opera che rientra tra quelle ammissibili dal PPTR (art. 82 comma 2 lett. a7) che recita:” *sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile*” .

Gli scavi per i cavidotti AT di attraversamento trasversale avranno una profondità media di 2 mt e una larghezza media di 1,50 mt.

Ai fini della sicurezza l'area di posa dell'impianto sarà munita di recinzione realizzata in rete metallica, di colore verde bosco, di altezza 2 m sorretta da pali anch'essi ad infissione con passo di 2,50 m. La rete sarà posata a partire da 30 cm da terra per consentire alla fauna selvatica il normale attraversamento dei fondi.

In corrispondenza degli ingressi generali dell'impianto, saranno realizzati dei cancelli, scorrevoli e/o ad ante, da 6 m. Il progetto di queste chiusure, per massimizzare l'integrazione del progetto nel paesaggio, ricalcherà, nei materiali (ferro) e nei motivi decorativi, quello dei cancelli di ingresso alle masserie presenti in agro di Santeramo.

Per agevolare le operazioni di manutenzione dell'impianto verrà realizzata una viabilità interna realizzata con la tecnica della terra stabilizzata, una tecnologia ecocompatibile per costruire pavimentazioni in terra, riciclabili al 100%. Questa tecnica consiste nel miscelare il terreno naturale con un additivo naturale concentrato costituito da una miscela di sali inorganici di origine naturale, esente da composti sintetici, tossicità e nocività, a base di silicati, fosfati e carbonati di sodio e potassio.

In questa maniera, oltre a riutilizzare il terreno in situ, quasi eliminando la necessità di trasporto di materiale, si possono realizzare percorsi anche carrabili, con effetto "terra battuta", a impatto ambientale e paesaggistico nullo. L'utilizzo di questa tecnica è consentito anche in aree con presenza di vincoli archeologici e ambientali, infatti oltre ad avere un aspetto completamente naturale, non modificando il colore originario del terreno da stabilizzare, conserva la naturale permeabilità del terreno trattato.

L'utilizzo del suolo sarà prevalentemente agricolo, infatti il mandorleto occuperà circa il 58 % dell'intero lotto, a fronte del 42% previsto per l'impianto fotovoltaico.

2. COMPONENTI PAESAGGISTICHE E VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' CON LE PRESCRIZIONI DEL PPTR

Il presente capitolo è volto a descrivere il contesto paesaggistico del progetto, onde verificarne il possibile impatto e la compatibilità rispetto allo strumento regionale.

Per quanto concerne il PPTR, l'area non è interessata da alcun vincolo paesaggistico, ad eccezione della parte riguardante le opere di connessione alla Rete del Distributore, consistenti nella posa di un cavidotto lungo la SP 176 fino all'intersezione con la SP 140, che sarà costeggiata fino al raggiungimento della stazione di trasformazione AT/MT e di raccolta AT e, successivamente, alla stazione Alta Tensione Matera Jesce Terna S.p.A.

Quest'ultimo tratto, che rappresenta il confine meridionale del territorio di Santeramo in Colle, ricade all'interno delle Strade a valenza paesaggistica (art. 143, comma 1, lett. e del Codice / art. 85 del PPTR), facendo, quindi parte delle **Componenti dei Valori Percettivi**, degli **ulteriori contesti** del PPTR (art. 84).

Ricade, inoltre, all'interno delle Testimonianze della Stratificazione Insediativa (art.143, comma 1, lett. e del Codice), nello specifico Aree appartenenti alla rete dei Tratturi e relativa area di rispetto (trattasi del Regio Tratturo Melfi-Castellaneta), e Area di rispetto dei siti Storico culturali, per ciò che concerne l'intersezione della SP 176 e SP 140 dove è ubicata la Masseria Viglione.

L'area, dunque, rientra tra le **Componenti culturali e insediative** (art. 143, comma 1, lettera e, del Codice / art. 76 del PPTR) e, quindi, fa parte degli **ulteriori contesti** del PPTR.

Per quello che riguarda le Componenti dei Valori Percettivi, la normativa prevede, ogni altro intervento che comporti *la modificazione dello stato dei luoghi che possa compromettere l'integrità dei peculiari valori paesaggistici, nella loro articolazione in strutture idrogeomorfologiche, naturalistiche, antropiche e storico-culturali, delle aree comprese nei coni visuali.*

Nello specifico, l'intervento, consistente nella posa di cavidotti interrati, non inciderà in alcun modo sull'integrità visiva del paesaggio.

Per le Componenti culturali e insediative, come detto, l'intervento, relativamente alle opere di connessione, attraversa l'area di rispetto del regio tratturo Melfi-Castellaneta e della masseria Viglione. Trattandosi di opere interrate, con limitati movimenti terra, esse non vanno a incidere sul paesaggio e

non rientrano tra le opere non ammissibili di cui all'art. 82 comma 2. Al contrario alla lettera a7 viene specificato come risultano ammissibili *tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.*

Proprio nell'ottica di ridurre l'incidenza delle operazioni di scavo, per quanto concerne la posa del cavo AT, e per l'attraversamento della S.P.140 e del tratturo, sarà effettuata la trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), che consente di evitare scavi a cielo aperto, riducendo, quindi, l'impatto dell'intervento sul suolo.

Per quanto riguarda la stazione di trasformazione, ubicata sulle particelle 308, 310, essa sarà posizionata al di fuori dell'area di rispetto del tratturo.

L'intervento previsto, dunque, risulta compatibile con le indicazioni prescritte dal PPTR.

Per quanto concerne il PPR della Regione Basilicata, l'opera lo interessa nel tratto di attraversamento della SP 140. Questo tratto di strada è parallelo al Regio Tratturo Melfi Castellaneta, corrispondente al n. 21 della Carta dei tratturi, tratturelli, bracci e riposi, che viene individuato come Bene Archeologico-Tratturi ai sensi dell'art. 10 del Dlgs n.42/2004. Come detto, l'attraversamento sarà effettuato evitando scavi a cielo aperto, per avere il minor impatto possibile sull'area.

3. CONCLUSIONI

Le linee guida del PPTR della Regione Puglia (B 2.1.3) affermano che: *“Le criticità sono legate soprattutto ad un uso improprio del fotovoltaico, all’occupazione di suolo, allo snaturamento del territorio agricolo. Sempre più numerosi infatti, sono gli impianti che si sono sostituiti a suoli coltivati.[...] Sono poche le esperienze di progettazione che si sono finora sforzate di trovare misure compensative alla realizzazione di un impianto.”*

Questo progetto risponde proprio a questa esigenza. Quella di trovare una convergenza e un equilibrio tra bisogno di energia pulita e mantenimento della vocazione agricola del nostro territorio. Anzi, questo progetto, si spinge oltre, mettendo la componente energia a servizio dell’attività agricola, sviluppata essa stessa con innovative tecniche colturali e di gestione, allo scopo di aumentarne la redditività, l’efficienza economica e la capacità occupazionale.

Da un punto di vista paesaggistico, come detto, l’area oggetto di intervento non è interessata da vincoli rinvenienti dal PPTR. Le opere di connessione, invece, attraversano alcuni tratti interessati da componenti paesaggistiche.

Come detto precedentemente le opere previste non rientrano tra quelle vietate dalle NTA. A corredo della relazione, le tavole di simulazione di impatto visivo mostrano come queste opere non intaccheranno il contesto paesaggistico e non interferiranno con l’ecosistema.

Santeramo in Colle, li 30/01/2020

Arch. Annamaria Terlizzi