

|                          |                |                           |                       |                       |                       |
|--------------------------|----------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                          |                |                           |                       |                       |                       |
|                          |                |                           |                       |                       |                       |
|                          |                |                           |                       |                       |                       |
| 19_20_EO_ENE_AU_RE_35_00 | AGOSTO 2021    | RELAZIONE PEDO AGRONOMICA | Dott. Angelo Leggieri | Dott. Angelo Leggieri | Dott. Angelo Leggieri |
| N. ELABORATO             | DATA EMISSIONE | DESCRIZIONE               | ESEGUITO              | CONTROLLATO           | APPROVATO             |

**OGGETTO:**

Progetto dell'impianto eolico con storage denominato " Sava Maruggio" con potenza complessiva di 182 MW da realizzare nei Comuni di Sava (TA), Manduria (TA), Maruggio (TA) , Torricella (TA) ed Erchie (BR)

**COMMITTENTE:**

**RED ENERGY s.r.l.**  
**Z.I. Lotto n. 31**  
**74020 San Marzano di S.G (TA)**

**TITOLO:**

N8M3C18\_RelazionePedoAgronomica

**PROJETTO engineering s.r.l.**

società d'ingegneria

direttore tecnico

Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO



Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria  
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)  
 tel. 099 9574694 Fax 099 2222834 cell. 349 1735914

studio@projetto.eu

web site: [www.projetto.eu](http://www.projetto.eu)

P.IVA: 02658050733



19\_20\_EO\_ENE\_AU\_RE\_35\_00

SOSTITUISCE:

SOSTITUITO DA:

**SCALA:**

**ELAB.  
RE\_35**

---

# RELAZIONE PEDO-AGRONOMICA

Autore:

**Agr. Dott. Angelo Leggieri**

Contatti:

Cell.: +39 3292930942

E-mail: [dott.angeloleggieri@gmail.com](mailto:dott.angeloleggieri@gmail.com), [angelo.leggieri@pec.it](mailto:angelo.leggieri@pec.it)

Settembre 2021

---

## **INDICE**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1.PREMESSA .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2.AREA DI STUDIO .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2.2 VINCOLI TERRITORIALI .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>2.2.1 Aree Naturali Protette (EUAP), siti della Rete Natura 2000 e Important Bird Area (IBA).....</b> | <b>19</b> |
| <b>2.2.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).....</b>                                      | <b>19</b> |
| <b>3.ASPETTI PEDO-CLIMATICI .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>3.1 CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>3.2 CARATTERISTICHE CLIMATICHE .....</b>  | <b>28</b> |
| <b>4.RILIEVO DELL'USO DEL SUOLO.....</b>   | <b>29</b> |
| <b>4.1 SCHEDE USO DEL SUOLO CON REPORT FOTOGRAFICO .....</b>   | <b>31</b> |
| <b>5.LE COLTURE AGRARIE .....</b>  | <b>44</b> |
| <b>6.ELEMENTI INTERFERENTI DEL PAESAGGIO AGRARIO .....</b>   | <b>47</b> |
| <b>7.EMERGENZE VEGETAZIONALI .....</b>   | <b>50</b> |
| <b>8.RISULTATI E CONCLUSIONI .....</b>   | <b>52</b> |

---

## 1. PREMESSA

---

Il sottoscritto Agr. Dott. Angelo Leggieri, iscritto al Collegio degli Agrotecnici e degli Agrotecnici laureati della Provincia di Taranto al numero 174, ha redatto, per conto della Società “Progetto Engineering” Srl, uno studio pedo-agronomico al fine di individuare, descrivere e valutare le caratteristiche di suolo e soprassuolo di alcuni siti ricadenti in agro dei Comuni di Sava, Manduria, Maruggio e Torricella della Provincia di Taranto, oggetto della realizzazione di un impianto eolico.

Secondo le “Istruzioni Tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell’Autorizzazione Unica” - R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010, “Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 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” e dalla D.G.R. n. 3029 del 30 dicembre 2010, che approva la “Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all’esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili”, tale studio, deve valutare la produttività dei suoli interessati dall’intervento in riferimento alle sue caratteristiche potenziali ed al valore delle culture presenti nell’area.

Lo studio del territorio è stato realizzato partendo da una analisi preliminare della cartografia ufficiale resa disponibile online dal SIT Puglia ([www.sitpuglia.it](http://www.sitpuglia.it)), e da una fase successiva di sopralluoghi in campo avvenuti nel mese di agosto dell’anno 2021, al fine di valutare, sotto l’aspetto pedo-agronomico tutta la superficie interessata dall’intervento e nel suo immediato intorno, per un buffer di almeno 500m.



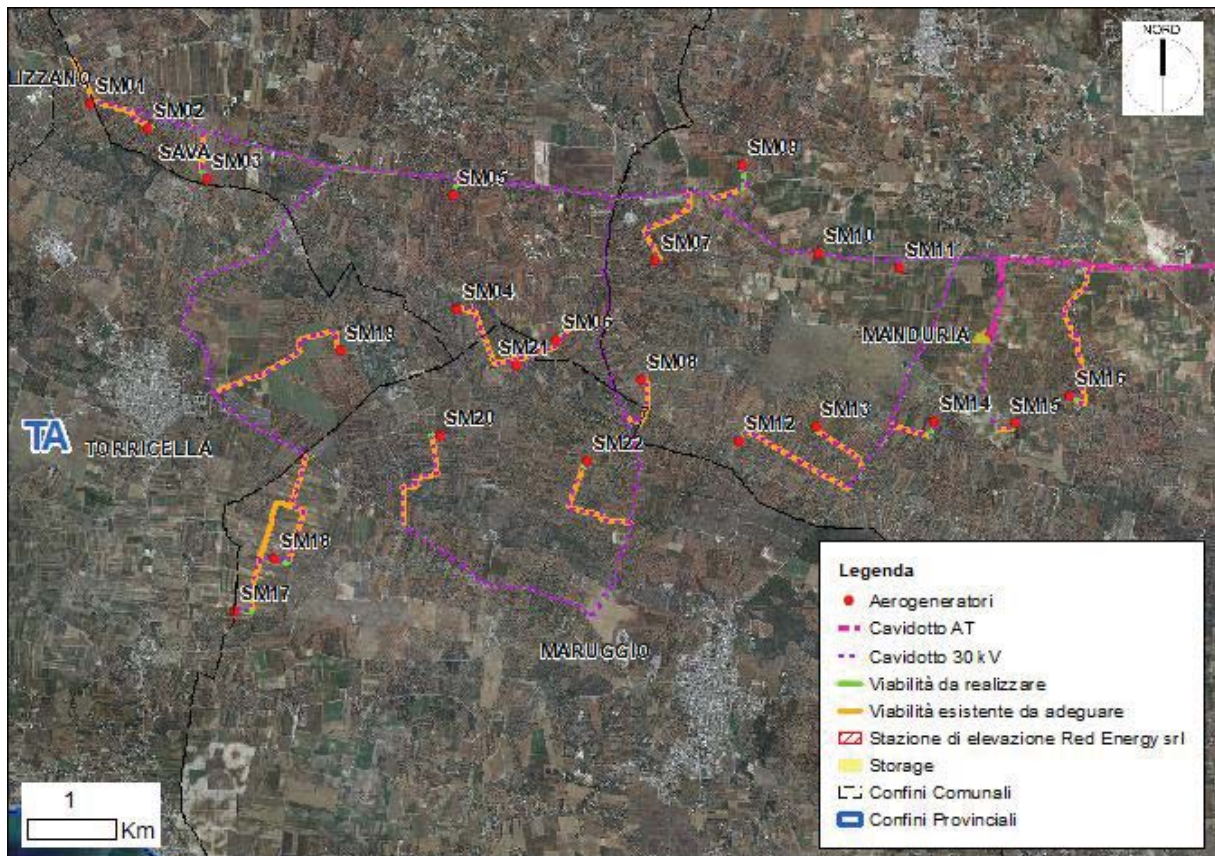


Figura 2: Inquadramento generale impianto su ortofoto

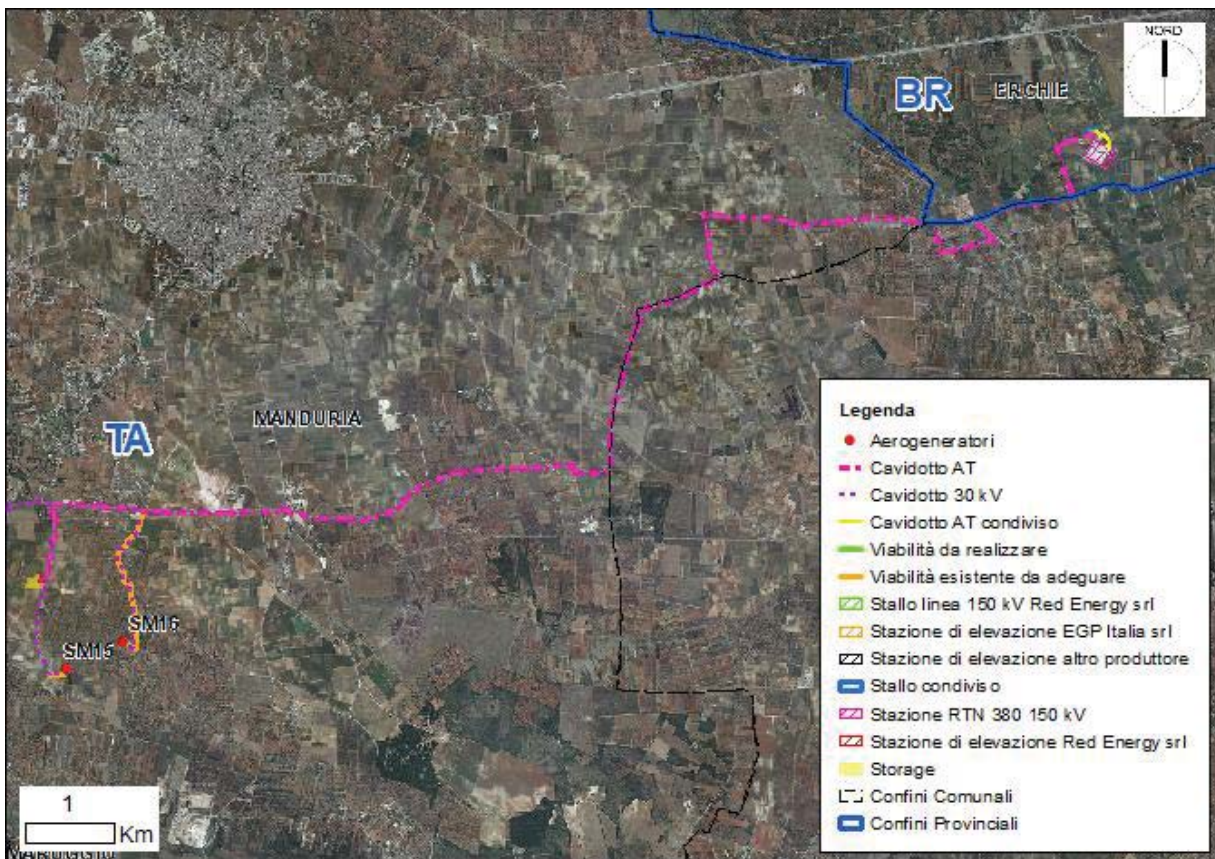


Figura 3: Inquadramento generale tratto di connessione RTN su ortofoto

In tabella 1 si riportano i riferimenti catastali e le coordinate geografiche di ogni aerogeneratore, nonché delle aree destinate alle altre componenti d'impianto.

**Tabella 1: riferimenti impianto**

| Progetto                                     | WGS84 UTM<br>Zona 33 Nord<br>X(m) | WGS84 UTM<br>Zona 33 Nord<br>Y(m) | Provincia | Comune     | Foglio | Particella    |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|------------|--------|---------------|
| SM01   | 711579.0492                       | 4473357.9261                      | Taranto   | Torricella | 1      | 84            |
| SM02   | 712229.4628                       | 4473085.1265                      | Taranto   | Sava       | 31     | 63, 64        |
| SM03   | 712887.4476                       | 4472498.8326                      | Taranto   | Sava       | 32     | 41, 29, 35    |
| SM04   | 715704.0001                       | 4471037.0000                      | Taranto   | Sava       | 44     | 116, 120      |
| SM05   | 715650.6335                       | 4472327.2137                      | Taranto   | Sava       | 40     | 207, 132      |
| SM06   | 716818.6625                       | 4470705.9951                      | Taranto   | Sava       | 46     | 198, 88       |
| SM07   | 717931.9269                       | 4471587.1592                      | Taranto   | Manduria   | 100    | 131           |
| SM08   | 717774.5308                       | 4470249.3223                      | Taranto   | Manduria   | 101    | 66            |
| SM09   | 718906.8232                       | 4472662.0542                      | Taranto   | Manduria   | 90     | 53, 19        |
| SM10   | 719763.8513                       | 4471682.7931                      | Taranto   | Manduria   | 103    | 55, 56        |
| SM11   | 720663.7088                       | 4471515.9792                      | Taranto   | Manduria   | 92     | 186           |
|  |                                   |                                   | Taranto   |            | 104    | 167           |
| SM12   | 718870.8154                       | 4469557.2315                      | Taranto   | Manduria   | 115    | 188           |
| SM13   | 719730.0177                       | 4469732.7381                      | Taranto   | Manduria   | 116    | 60            |
| SM14   | 721061.3009                       | 4469781.0689                      | Taranto   | Manduria   | 118    | 147           |
| SM15   | 721961.0002                       | 4469769.0000                      | Taranto   | Manduria   | 121    | 104           |
|  |                                   |                                   | Taranto   |            | 106    | 46            |
| SM16   | 722580.0871                       | 4470070.2156                      | Taranto   | Manduria   | 107    | 213           |
| SM17   | 713208.5205                       | 4467655.5550                      | Taranto   | Maruggio   | 12     | 61            |
| SM18   | 713653.0308                       | 4468254.8770                      | Taranto   | Maruggio   | 7      | 105, 222      |
| SM19   | 714391.0374                       | 4470575.0282                      | Taranto   | Torricella | 9      | 581           |
| SM20   | 715504.7447                       | 4469626.0269                      | Taranto   | Maruggio   | 2      | 115           |
| SM21   | 716359.9800                       | 4470414.7478                      | Taranto   | Maruggio   | 3      | 47, 233       |
| SM22   | 717163.4705                       | 4469349.5645                      | Taranto   | Maruggio   | 6      | 70            |
| Stazione di elevazione<br>Red Energy srl     | 721666.4195                       | 4470778.6042                      | Taranto   | Manduria   | 105    | 243           |
| Storage                                      | 721598.9507                       | 4470740.901                       | Taranto   | Manduria   | 105    | 243, 167      |
| Stallo condiviso                             | 733401.1107                       | 4475796.834                       | Brindisi  | erchie     | 33     | 119, 120, 125 |
| Stallo linea 150 kV Red<br>Energy srl        | 733405.516                        | 4475769.9214                      | Brindisi  | erchie     | 33     | 119           |
| Stazione di elevazione<br>EGP Italia srl     | 733443.2192                       | 4475780.5048                      | Brindisi  | erchie     | 33     | 120           |
| Stazione di elevazione al-<br>tro produttore | 733371.7816                       | 4475760.661                       | Brindisi  | erchie     | 33     | 125, 119      |

Di seguito si riportano degli stralci cartografici delle componenti d'impianto su ortofoto 2019 (SIT Puglia).



Figura 4: Inquadramento SM1 su ortofoto 2019

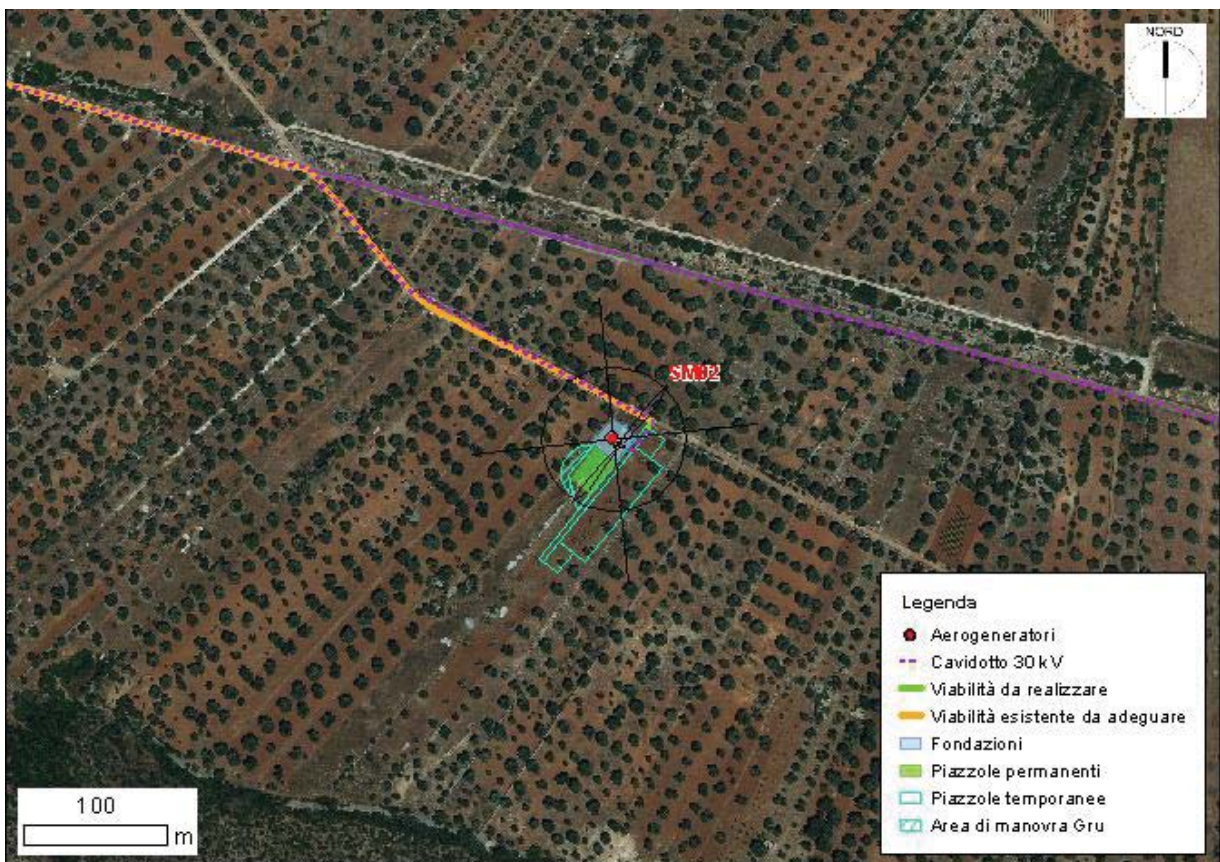


Figura 5: Inquadramento SM2 su ortofoto 2019



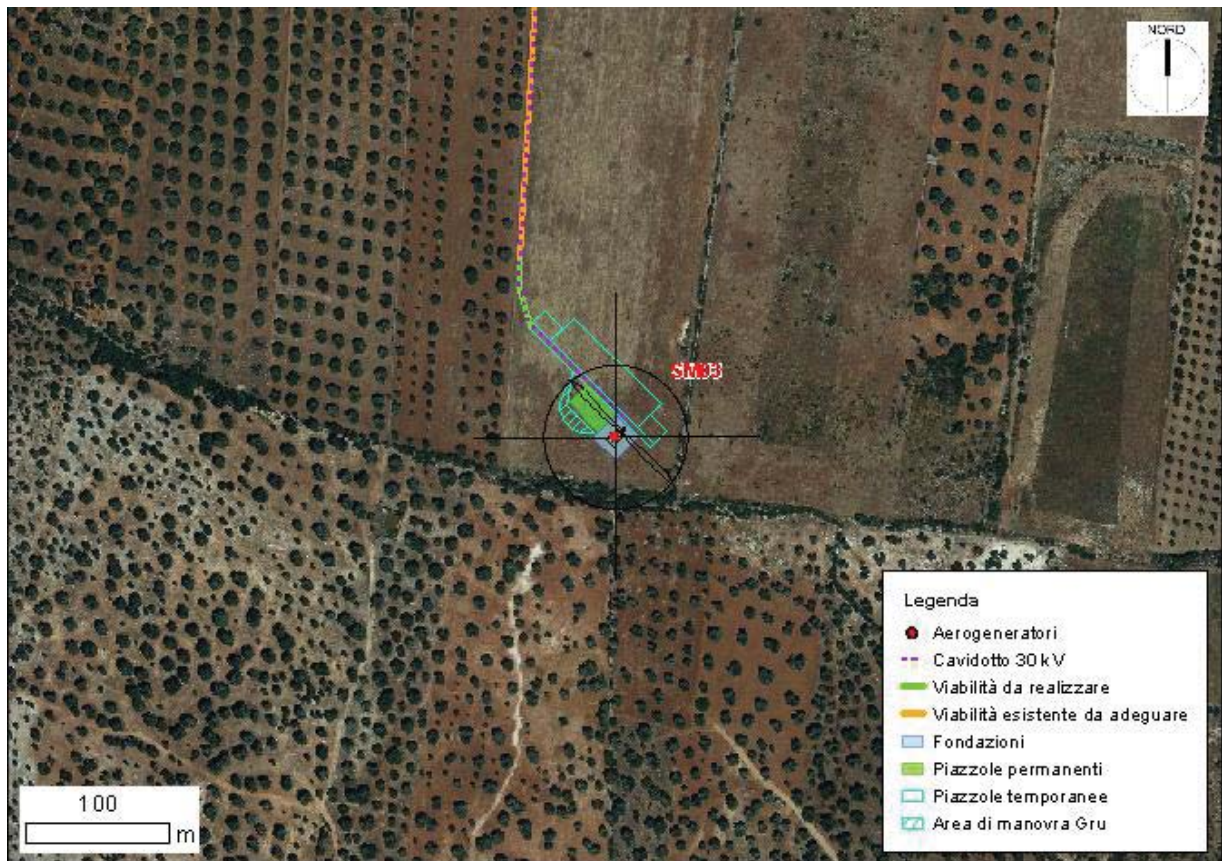


Figura 6: Inquadramento SM3 su ortofoto 2019

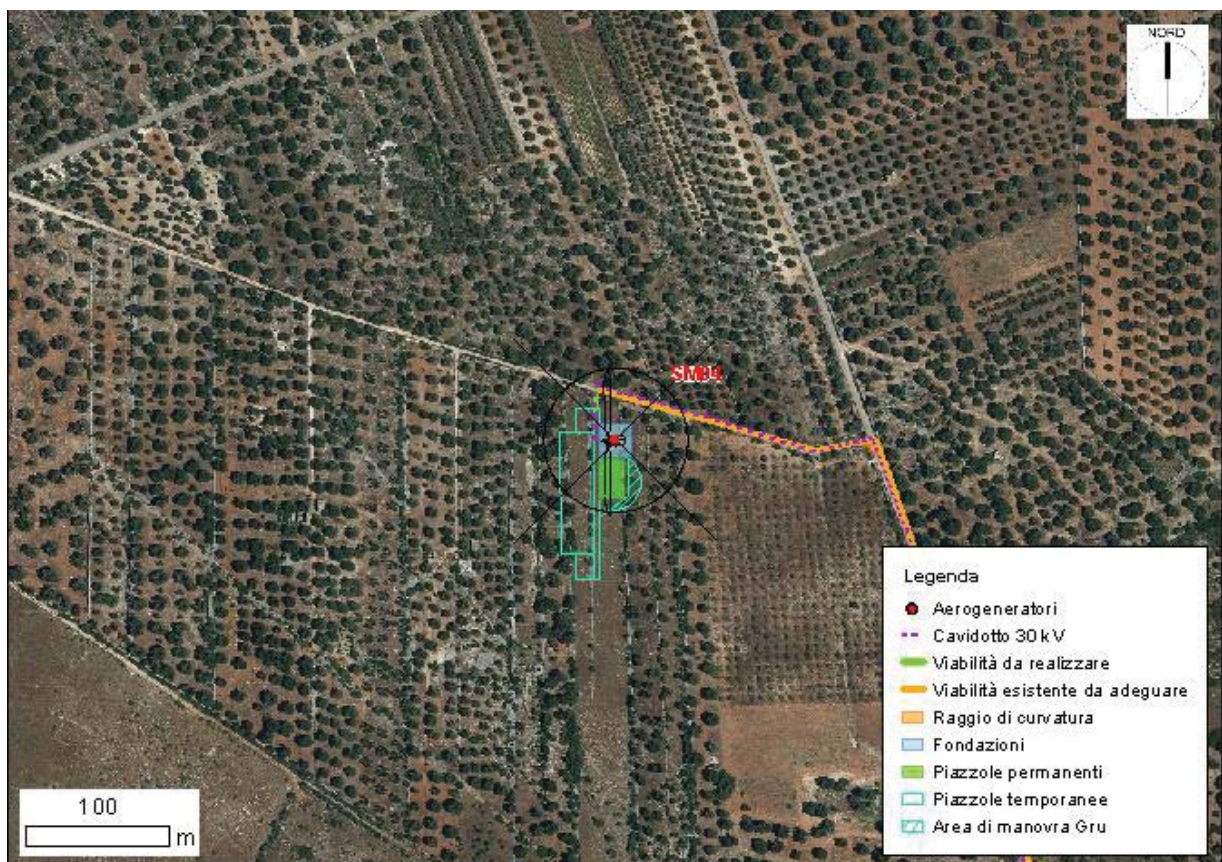


Figura 7: Inquadramento SM4 su ortofoto 2019

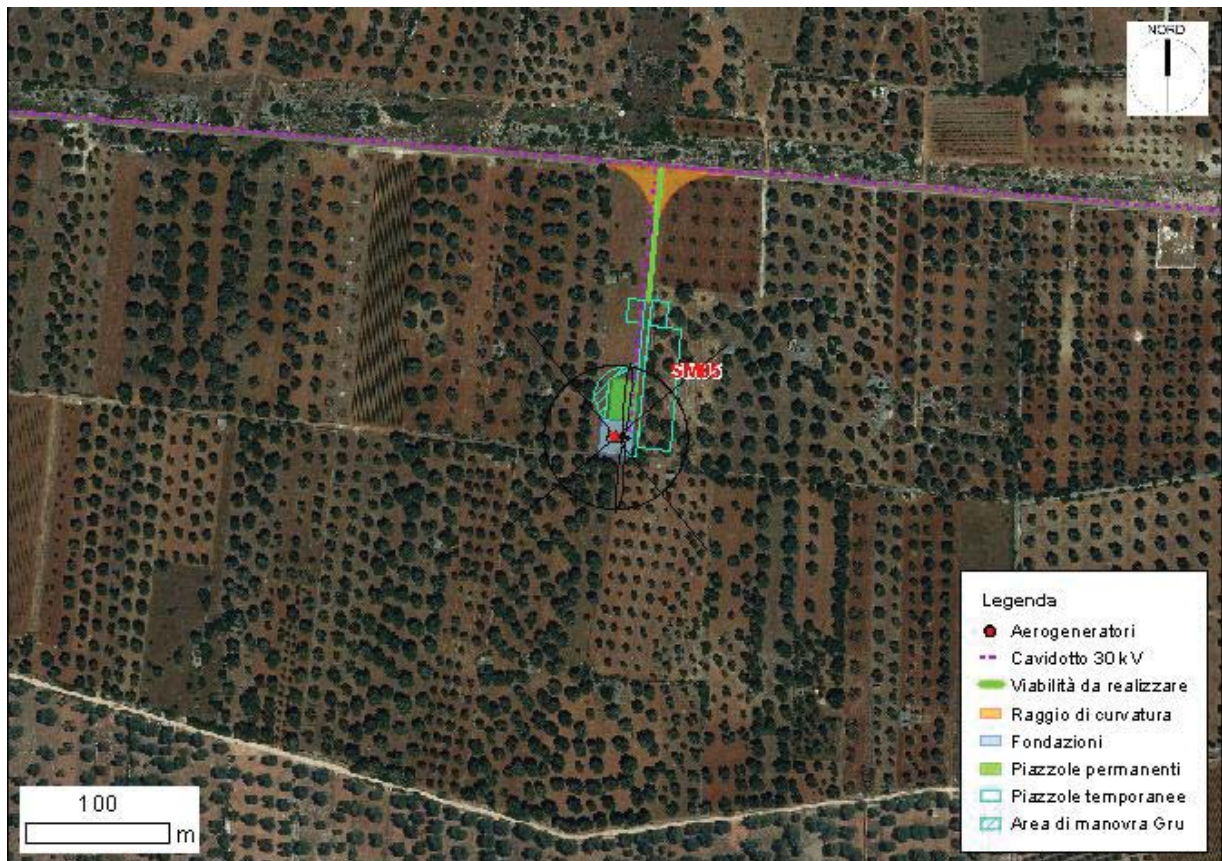


Figura 8: Inquadramento SM5 su ortofoto 2019

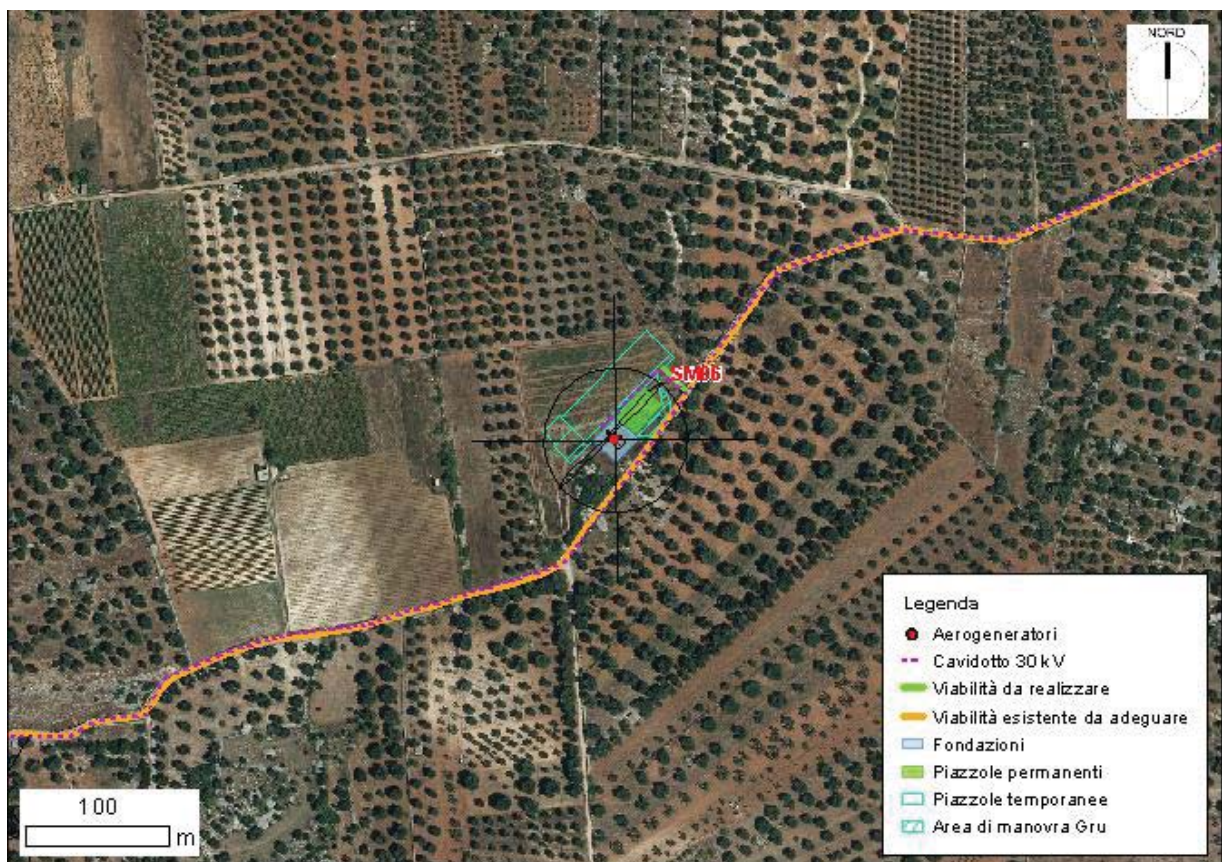


Figura 9: Inquadramento SM6 su ortofoto 2019



Figura 10: Inquadramento SM7 su ortofoto 2019

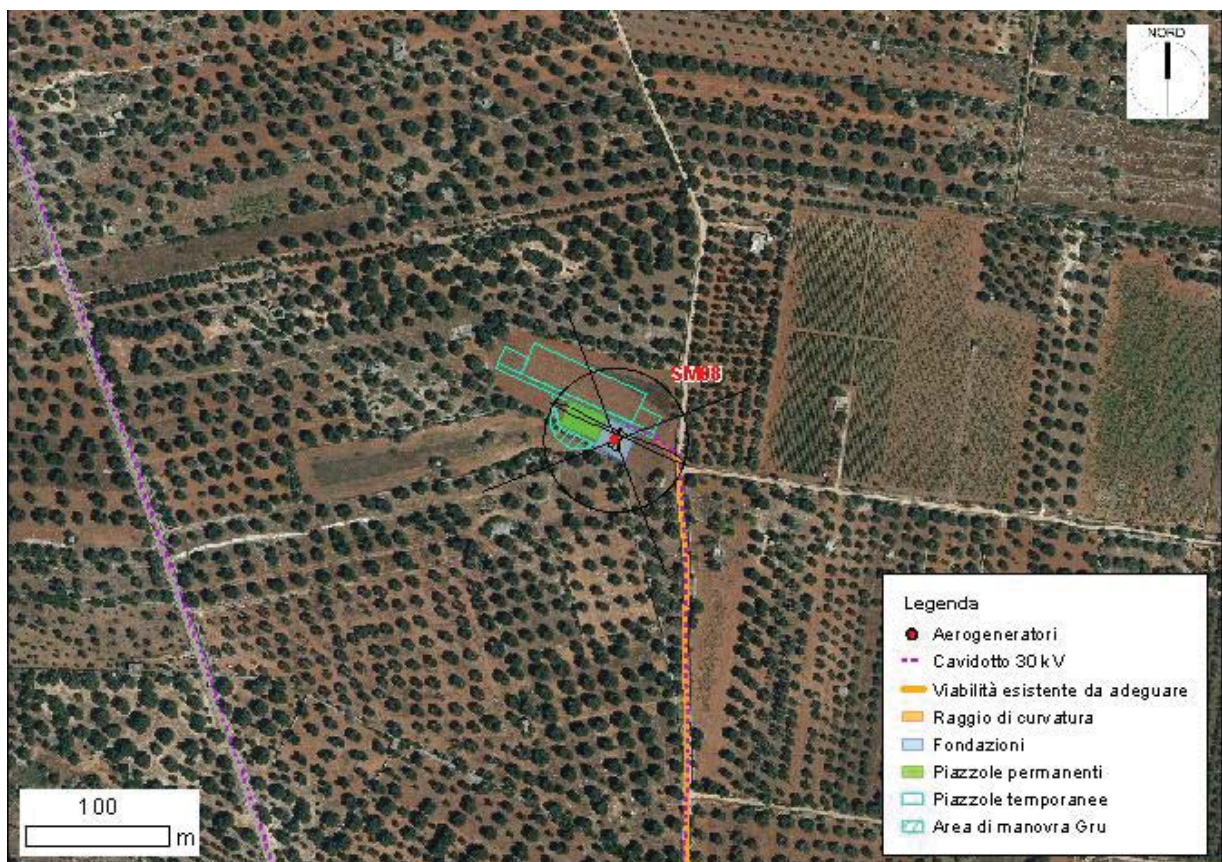


Figura 11: Inquadramento SM8 su ortofoto 2019

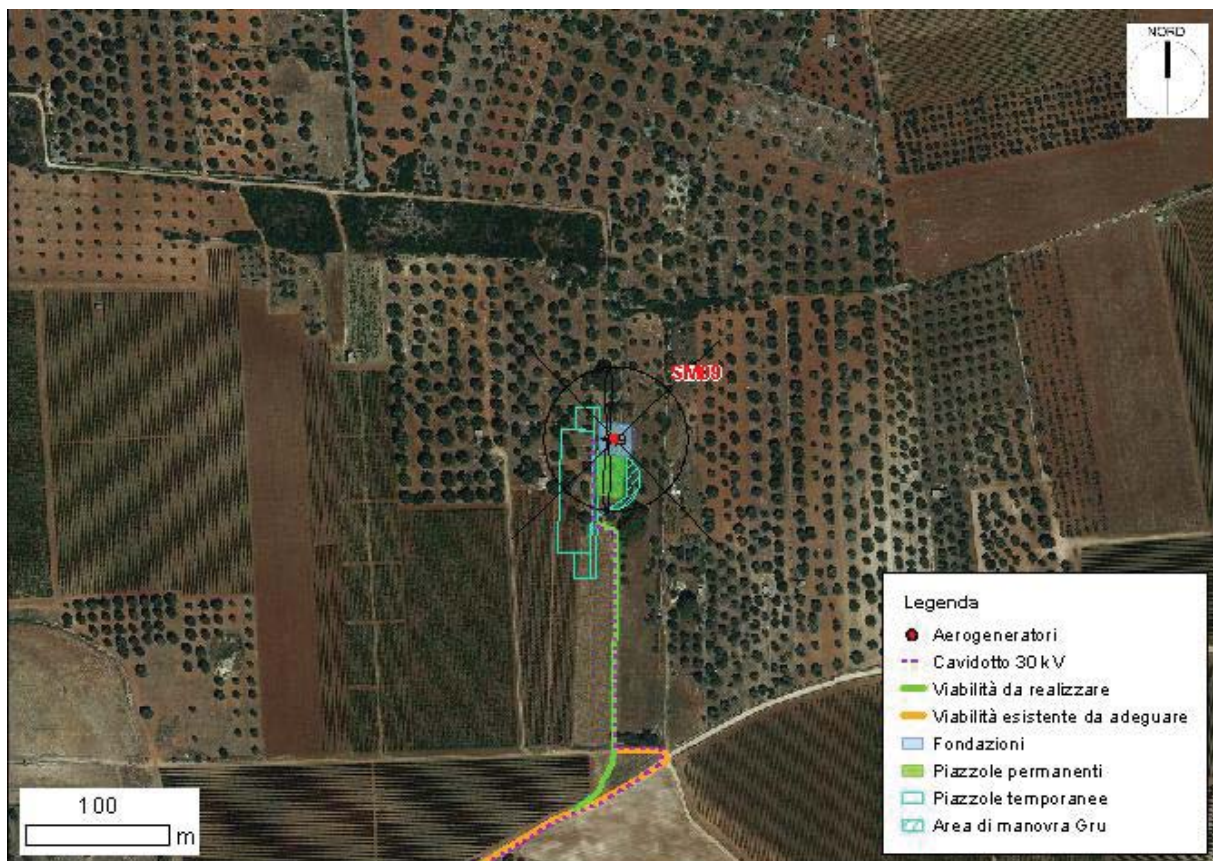


Figura 12: Inquadramento SM9 su ortofoto 2019



Figura 13: Inquadramento SM10 su ortofoto 2019

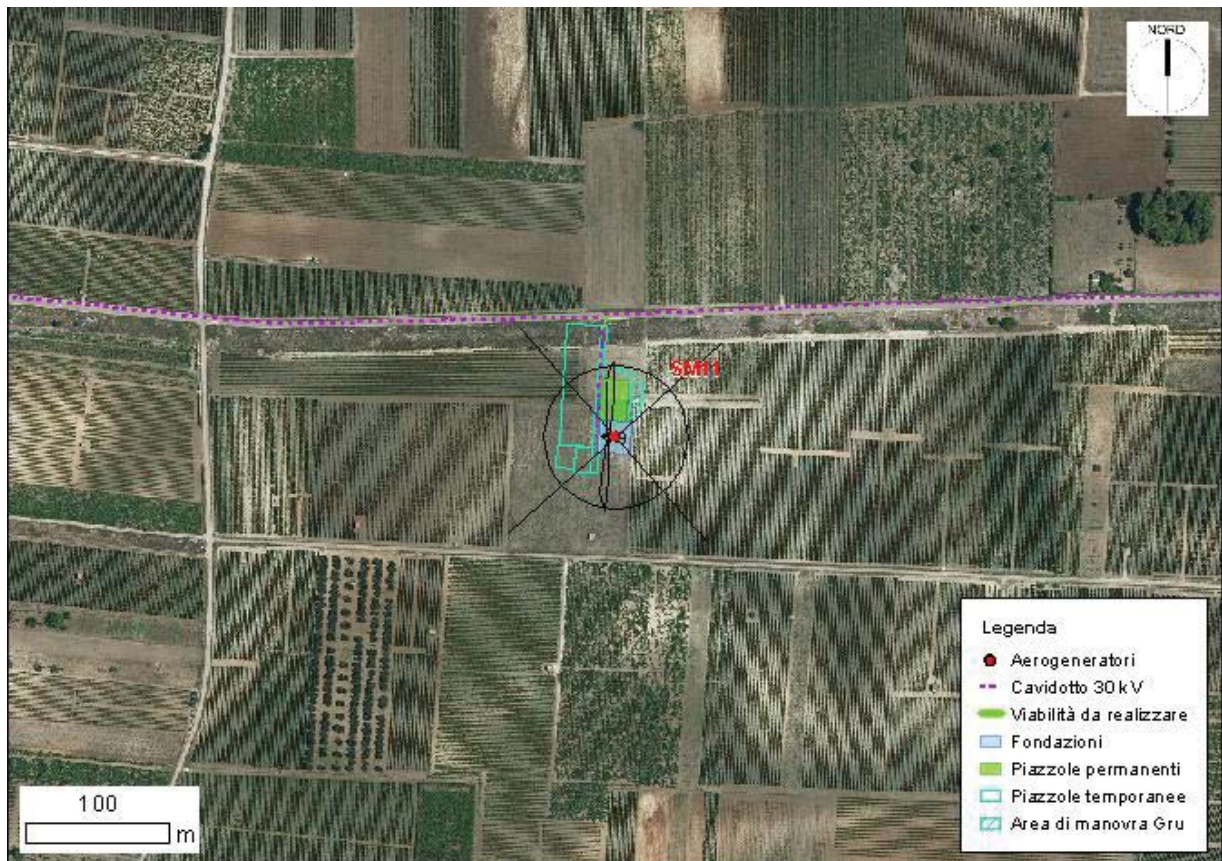


Figura 14: Inquadramento SM11 su ortofoto 2019

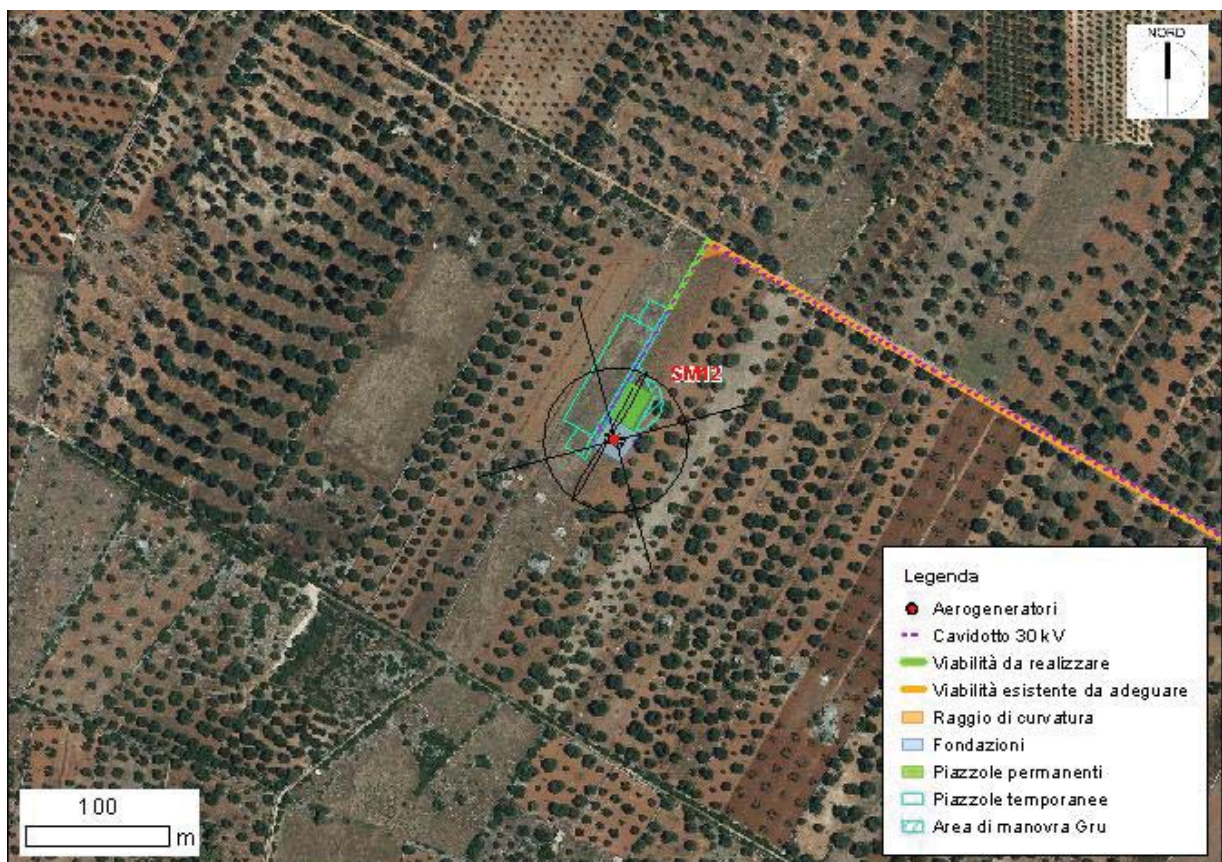


Figura 15: Inquadramento SM12 su ortofoto 2019

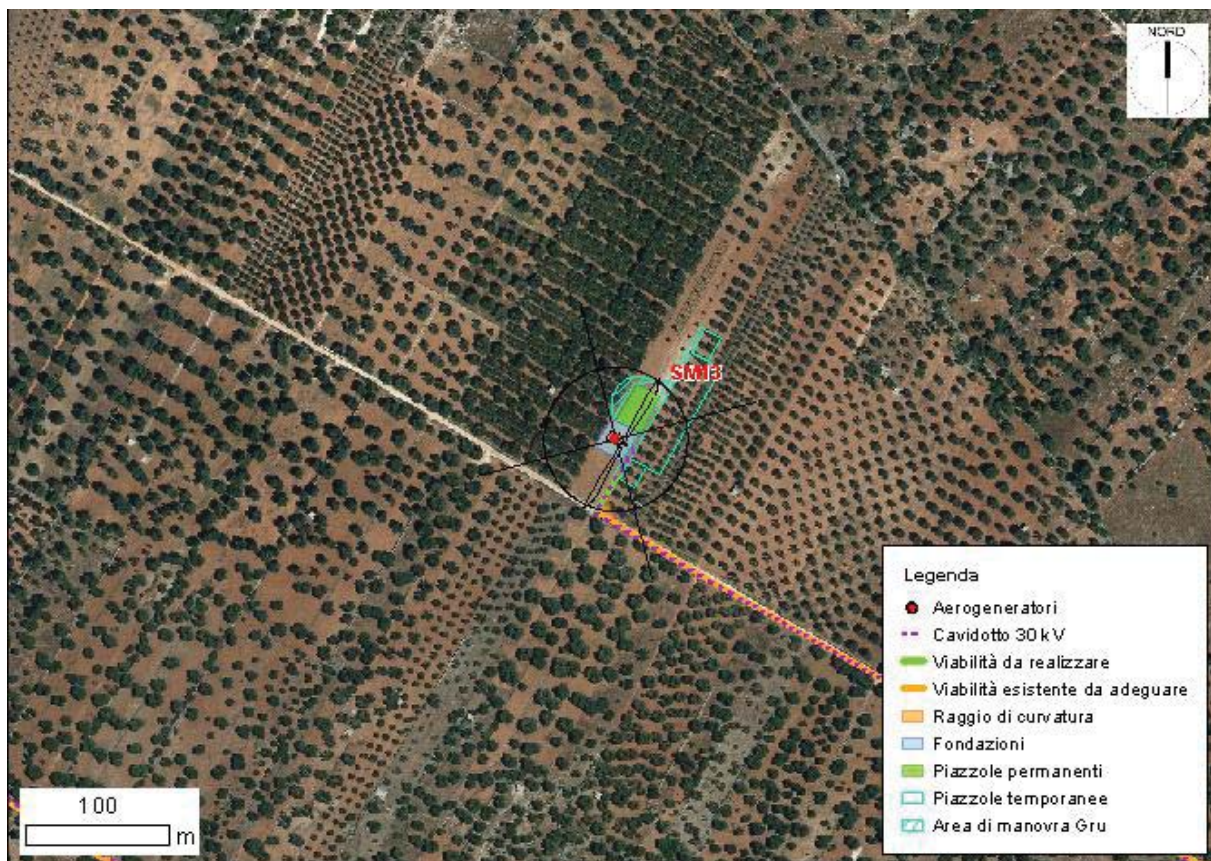


Figura 16: Inquadramento SM13 su ortofoto 2019

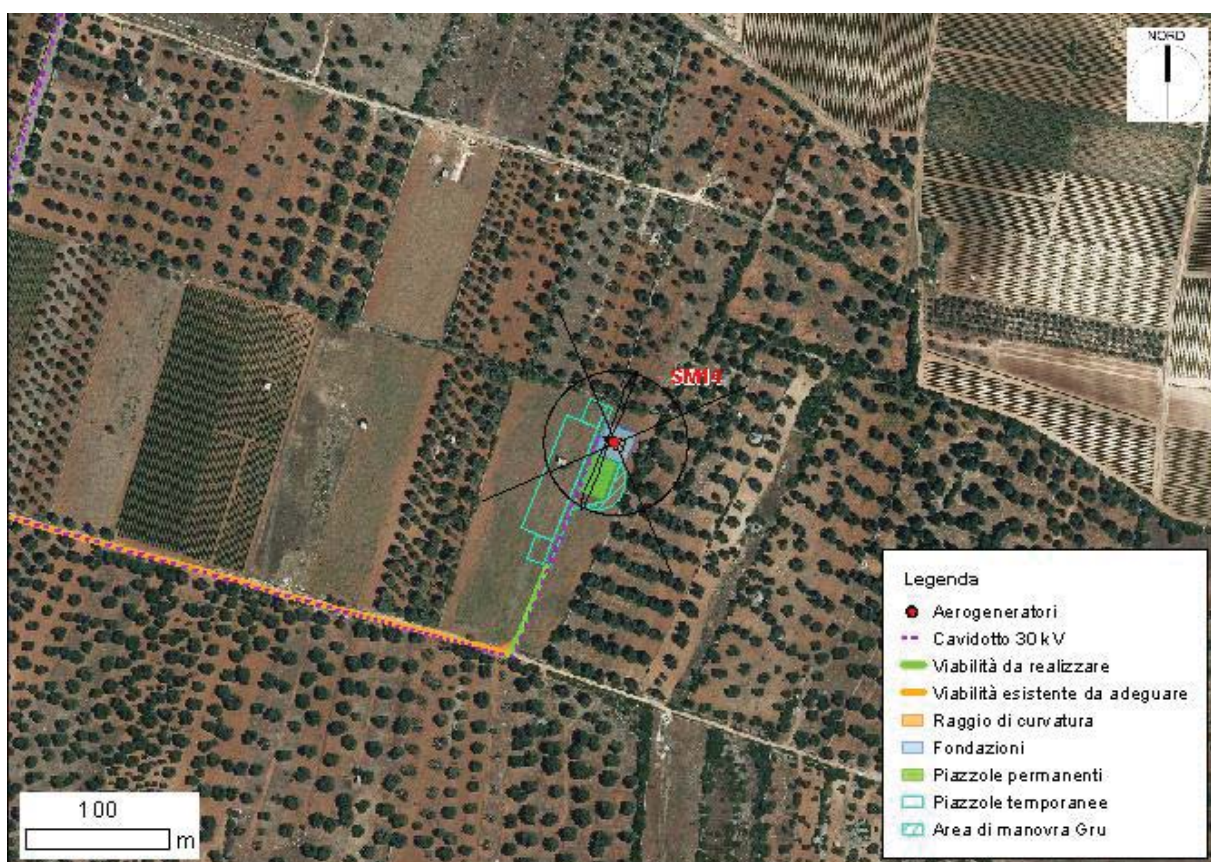


Figura 17: Inquadramento SM14 su ortofoto 2019

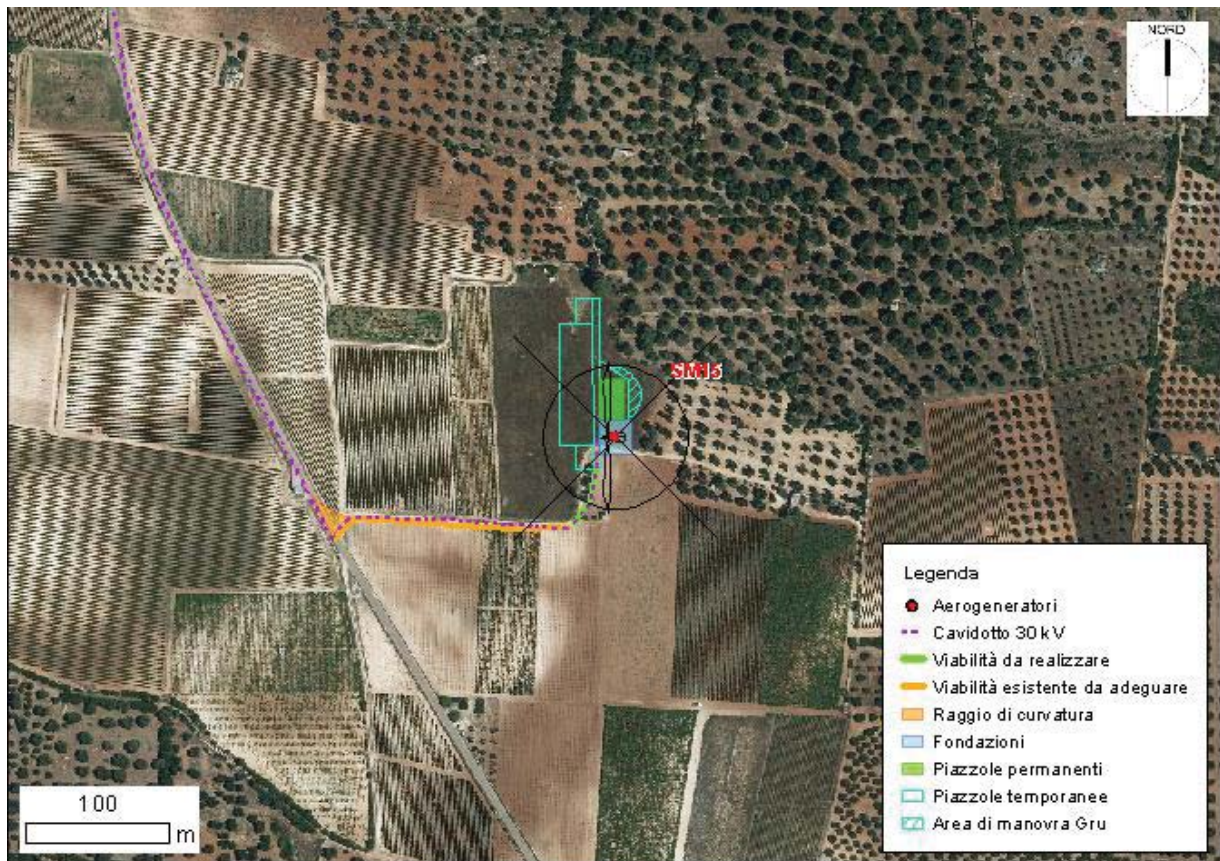


Figura 18: Inquadramento SM15 su ortofoto 2019

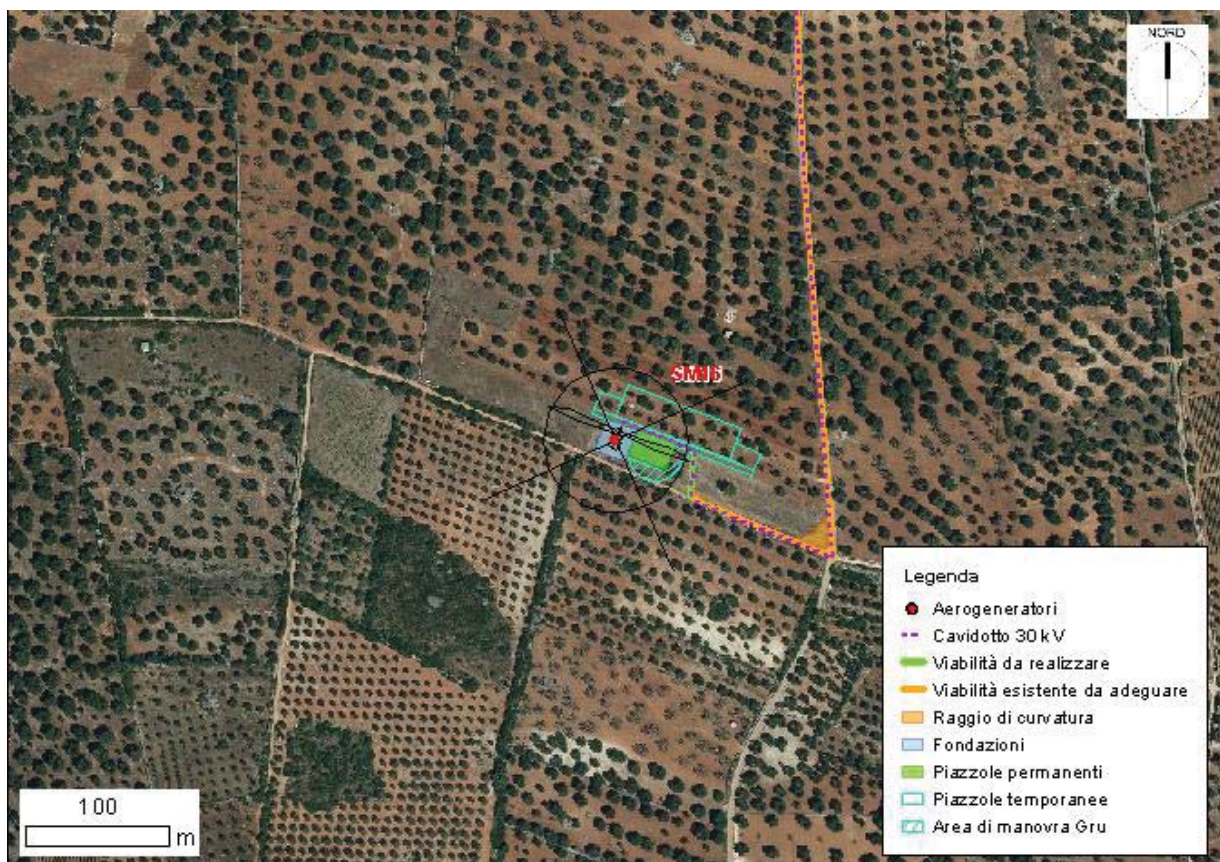


Figura 19: Inquadramento SM16 su ortofoto 2019

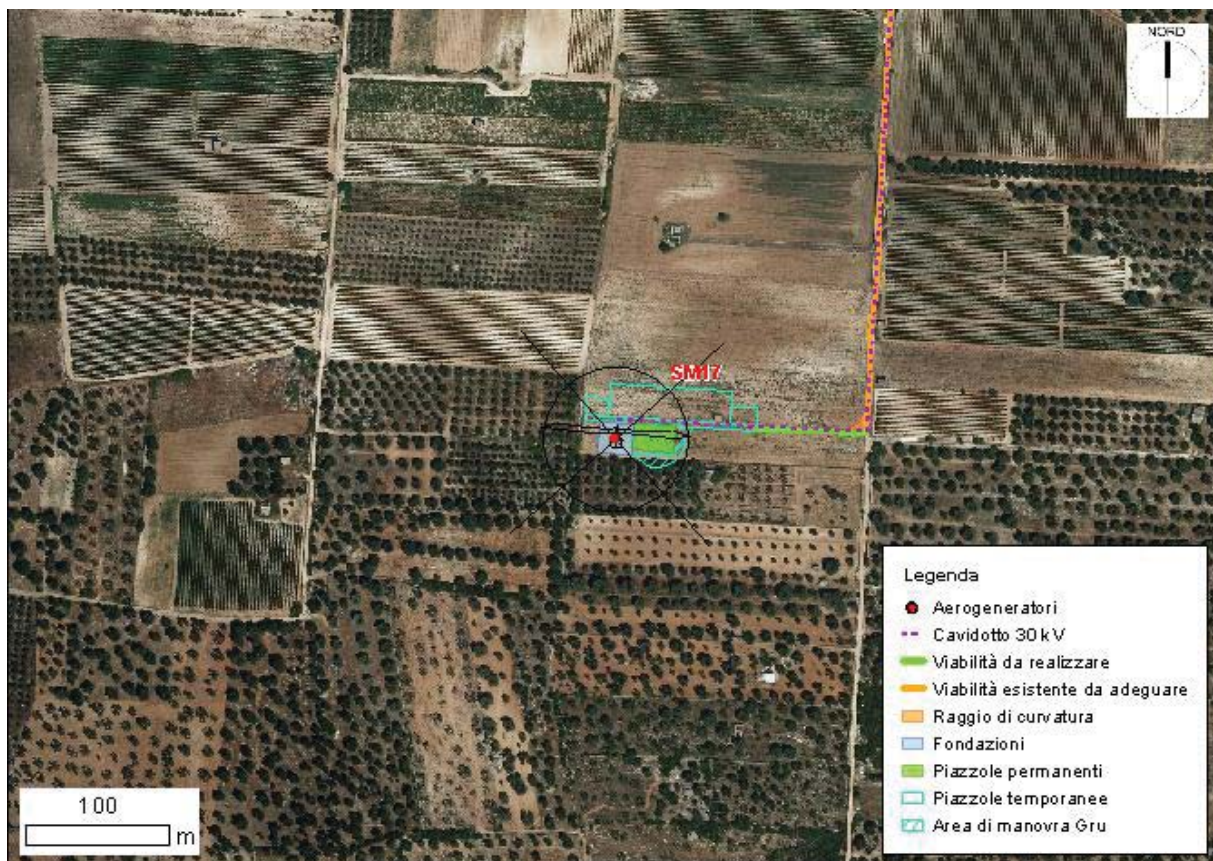


Figura 20: Inquadramento SM17 su ortofoto 2019

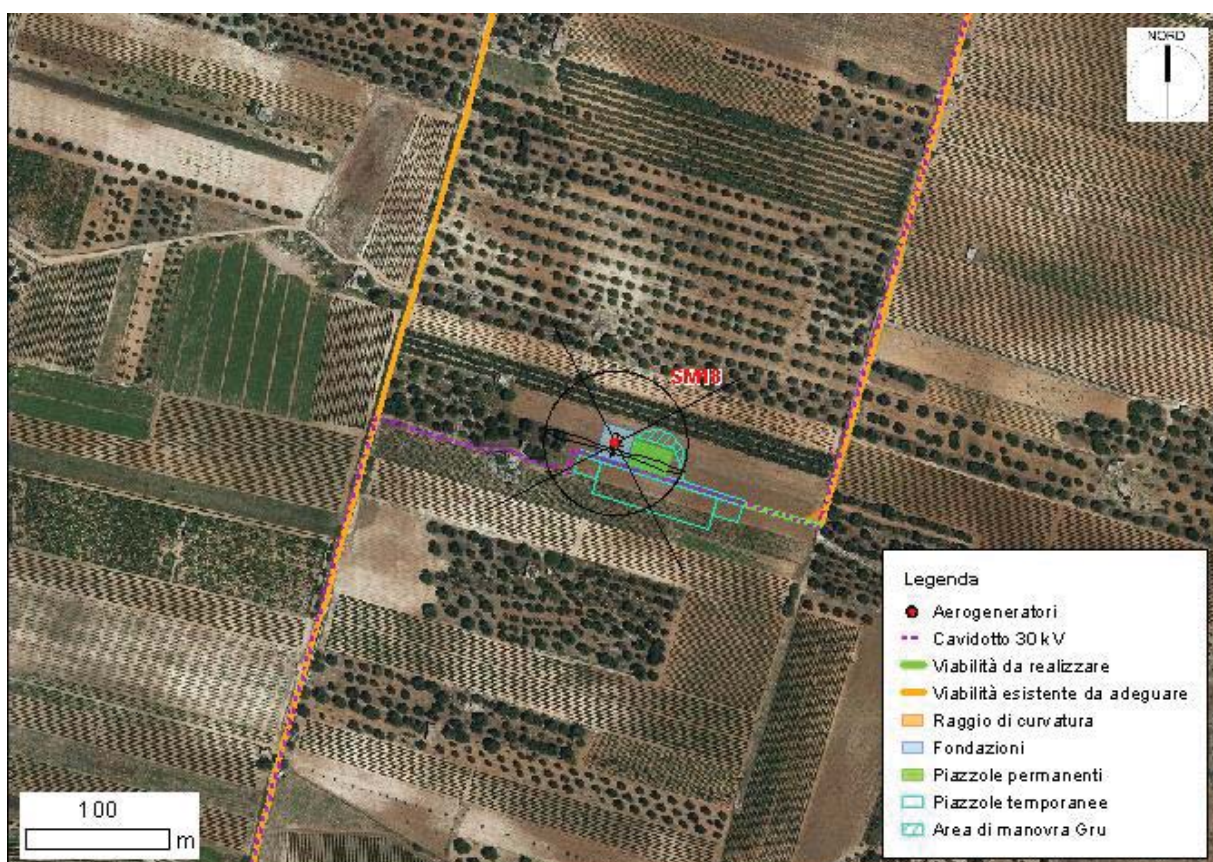


Figura 21: Inquadramento SM18 su ortofoto 2019



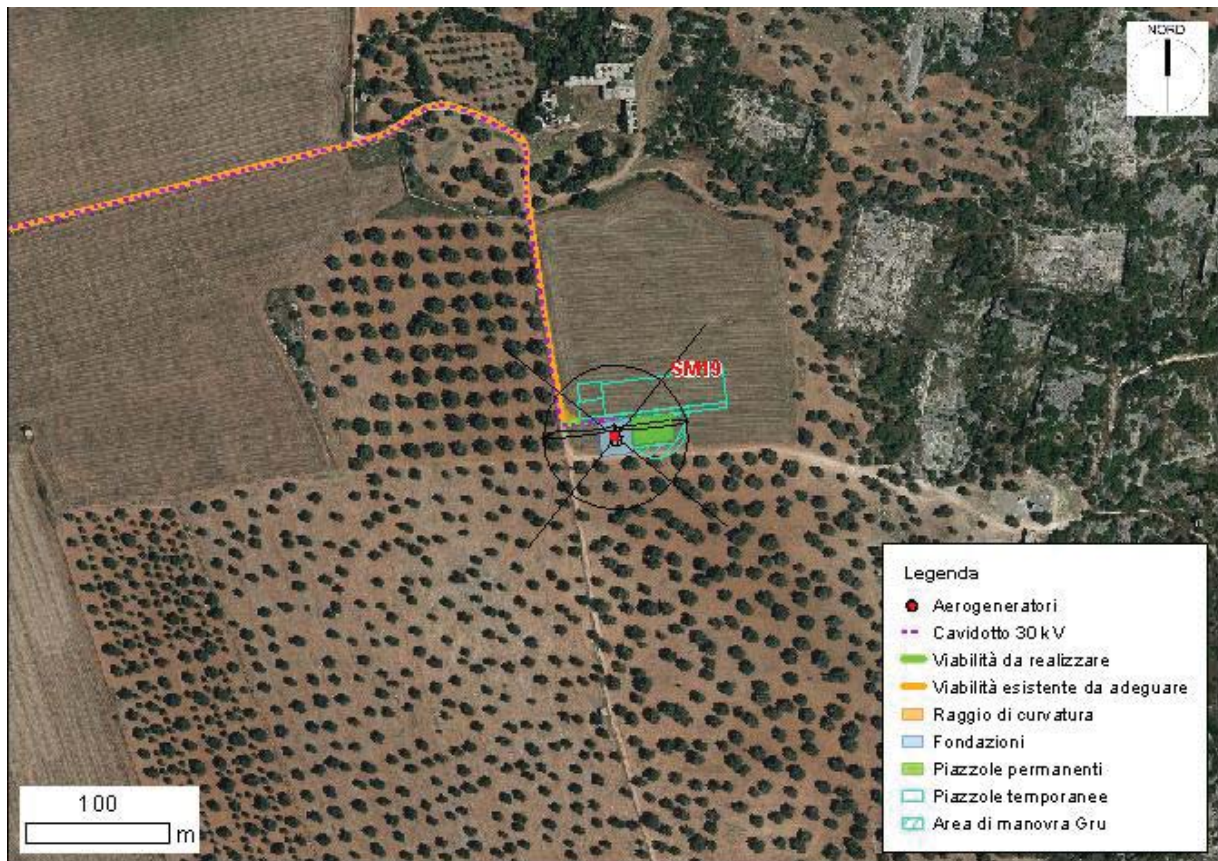


Figura 22: Inquadramento SM19 su ortofoto 2019

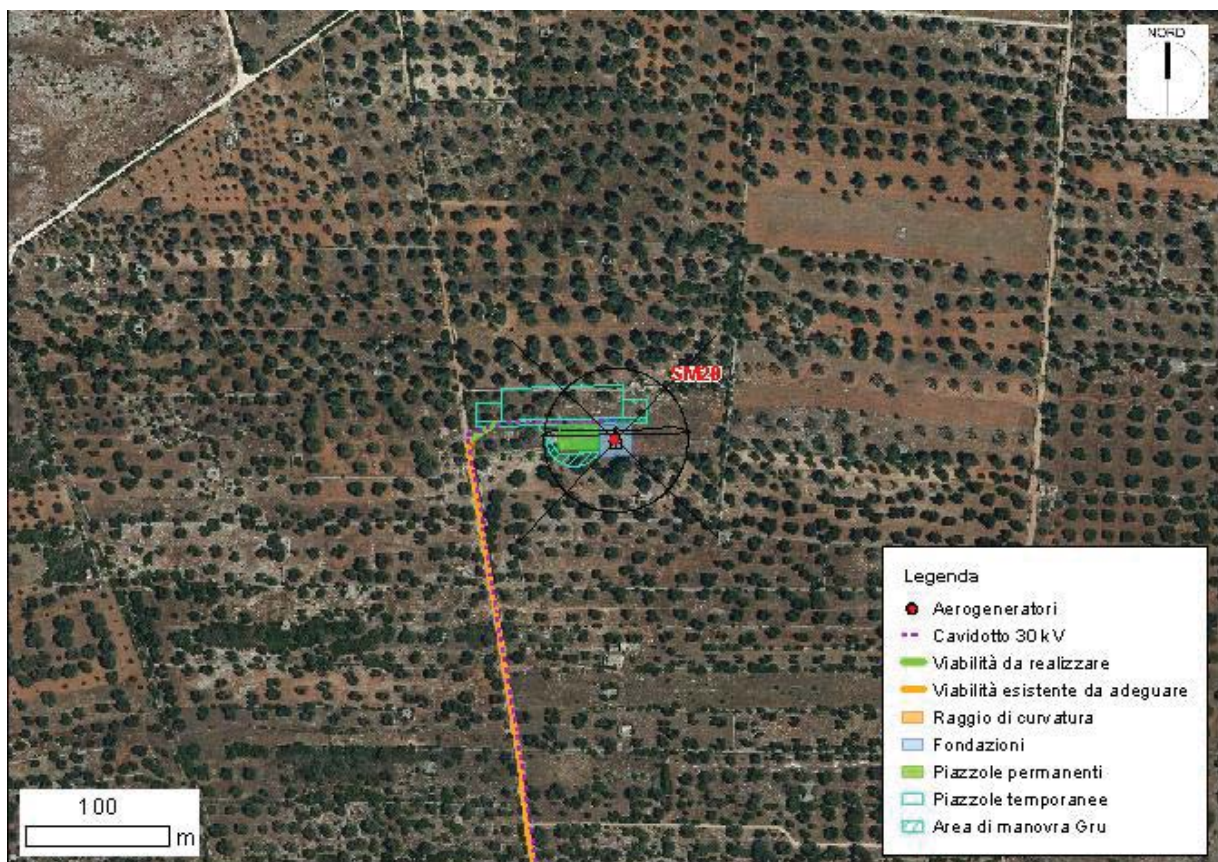


Figura 23: Inquadramento SM20 su ortofoto 2019

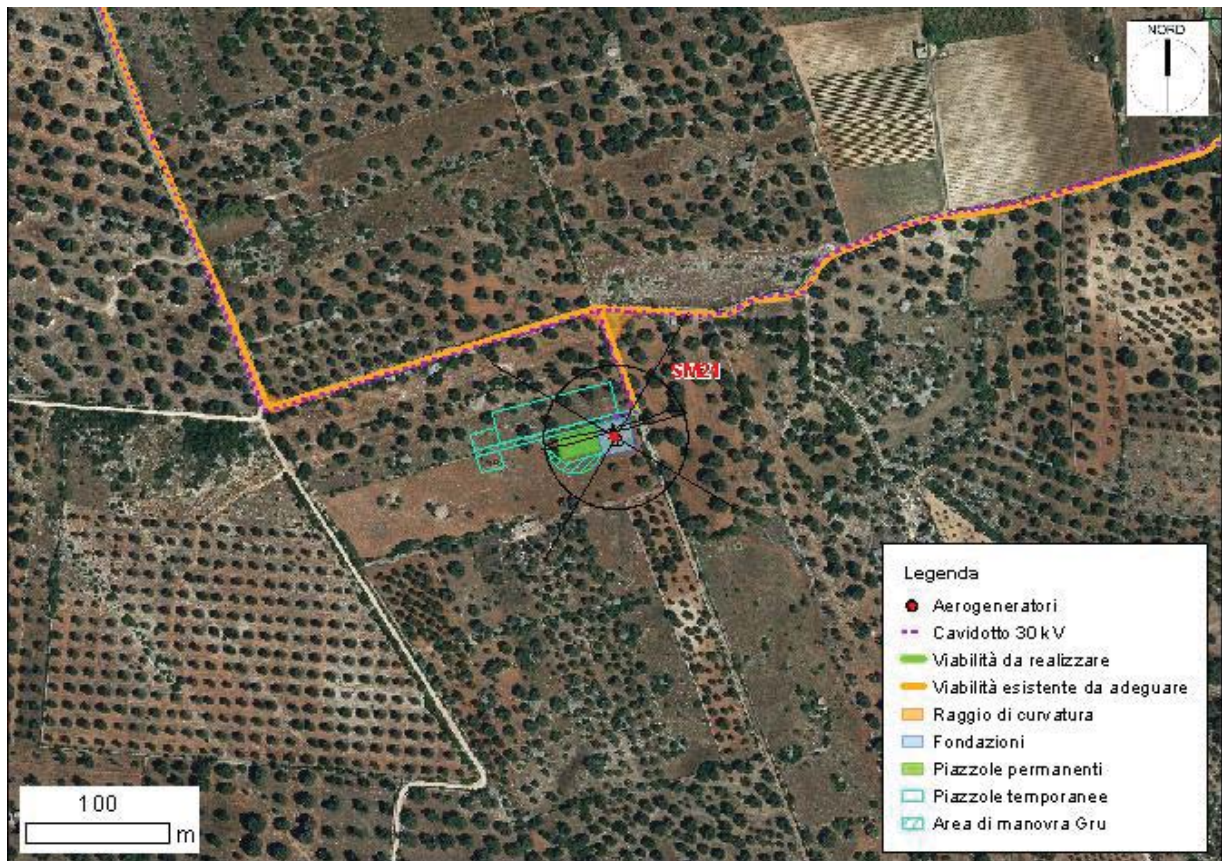


Figura 24: Inquadramento SM21 su ortofoto 2019

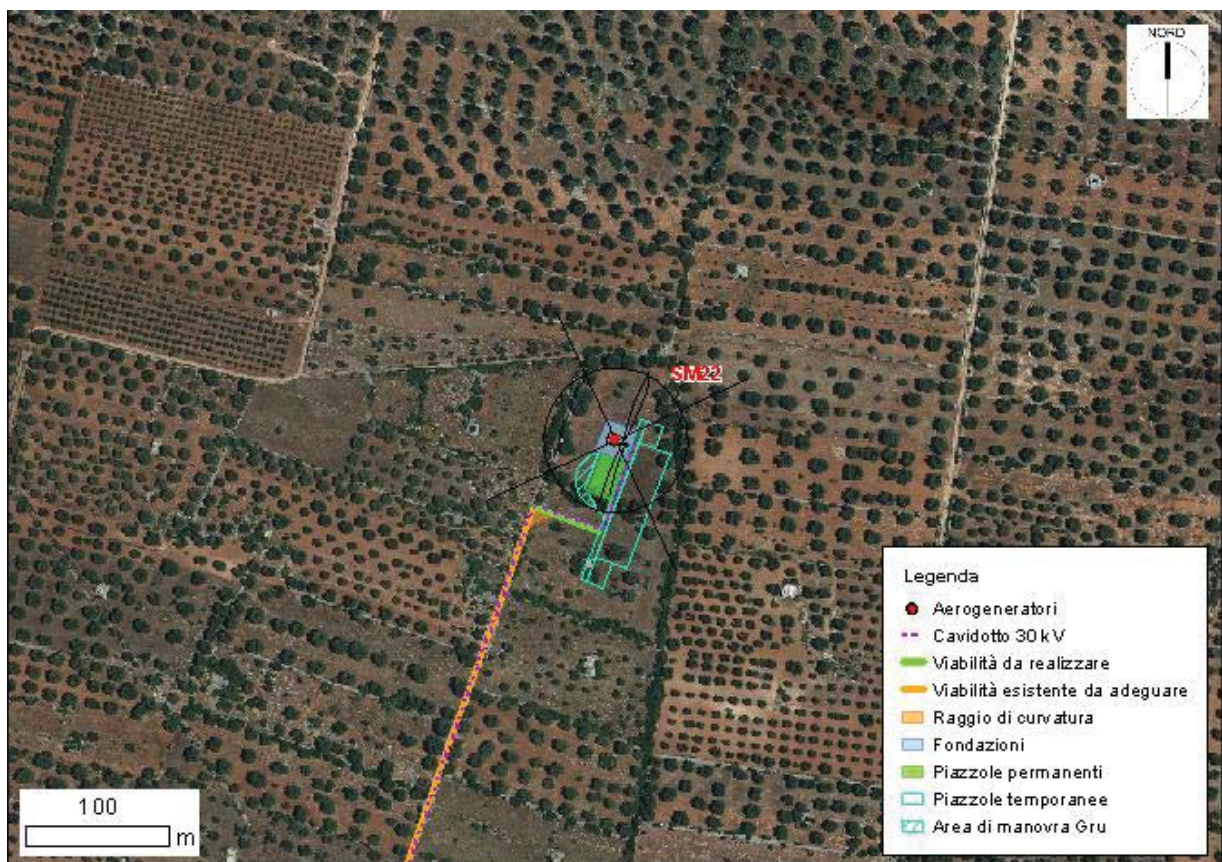


Figura 25: Inquadramento SM22 su ortofoto 2019

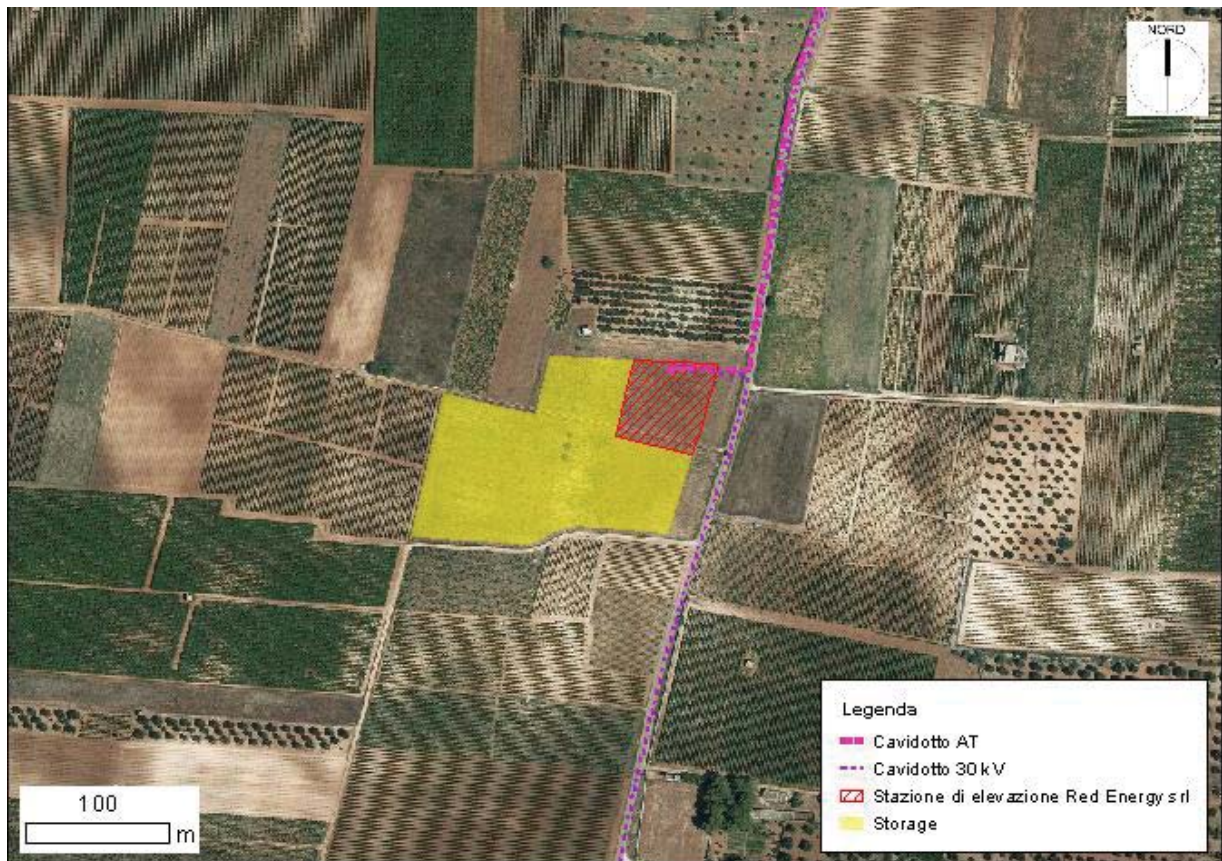


Figura 26: Inquadramento Storage e Stazione di elevazione Red Energy srl su ortofoto 2019

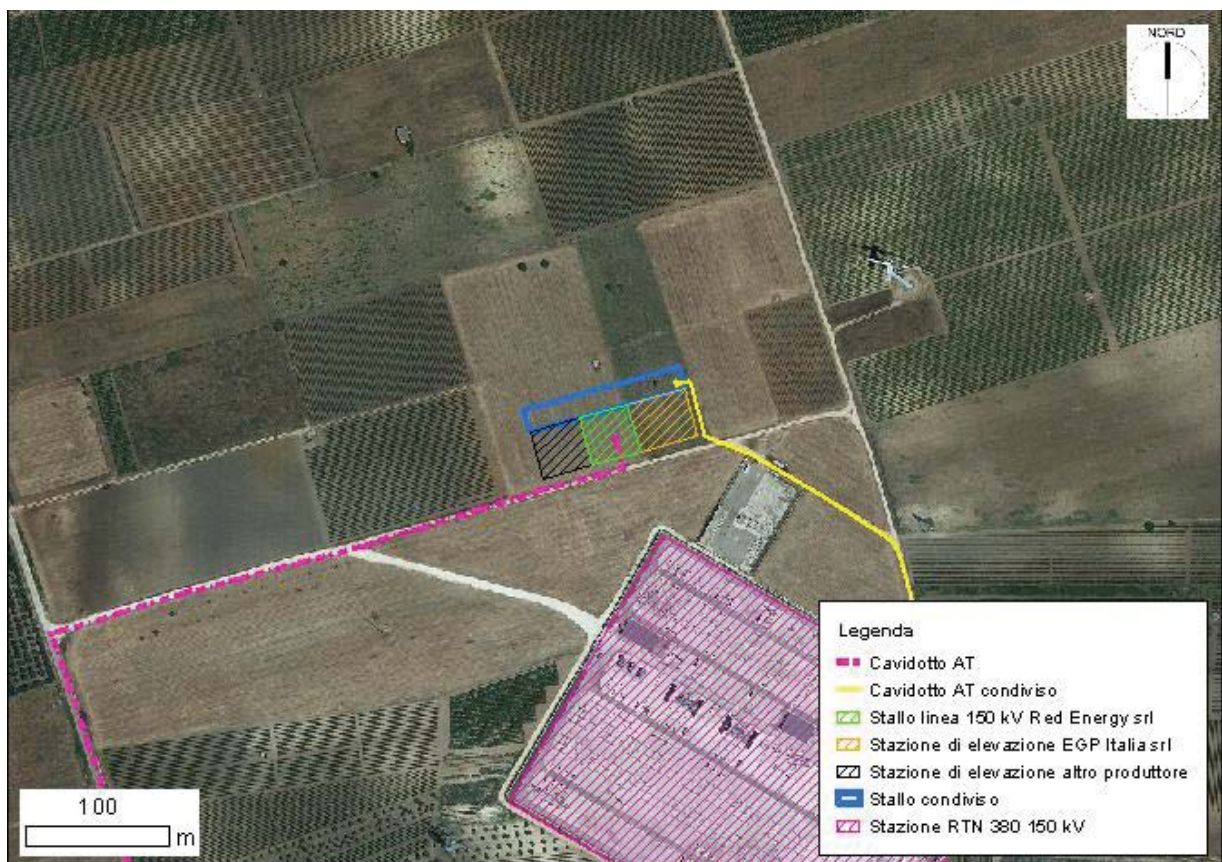


Figura 27: Inquadramento Stalli e connessioni RTN su ortofoto 2019

## 2.2 VINCOLI TERRITORIALI

Per quel che interessa il regime vincolistico, sono stati analizzati i seguenti strumenti di tutela:

1. **Aree Naturali Protette (EUAP), siti della Rete Natura 2000 e Important Bird Area (IBA)**
2. **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)**

### 2.2.1 Aree Naturali Protette (EUAP), siti della Rete Natura 2000 e Important Bird Area (IBA)

Non sono presenti interferenze con le suddette aree (Figura 28).

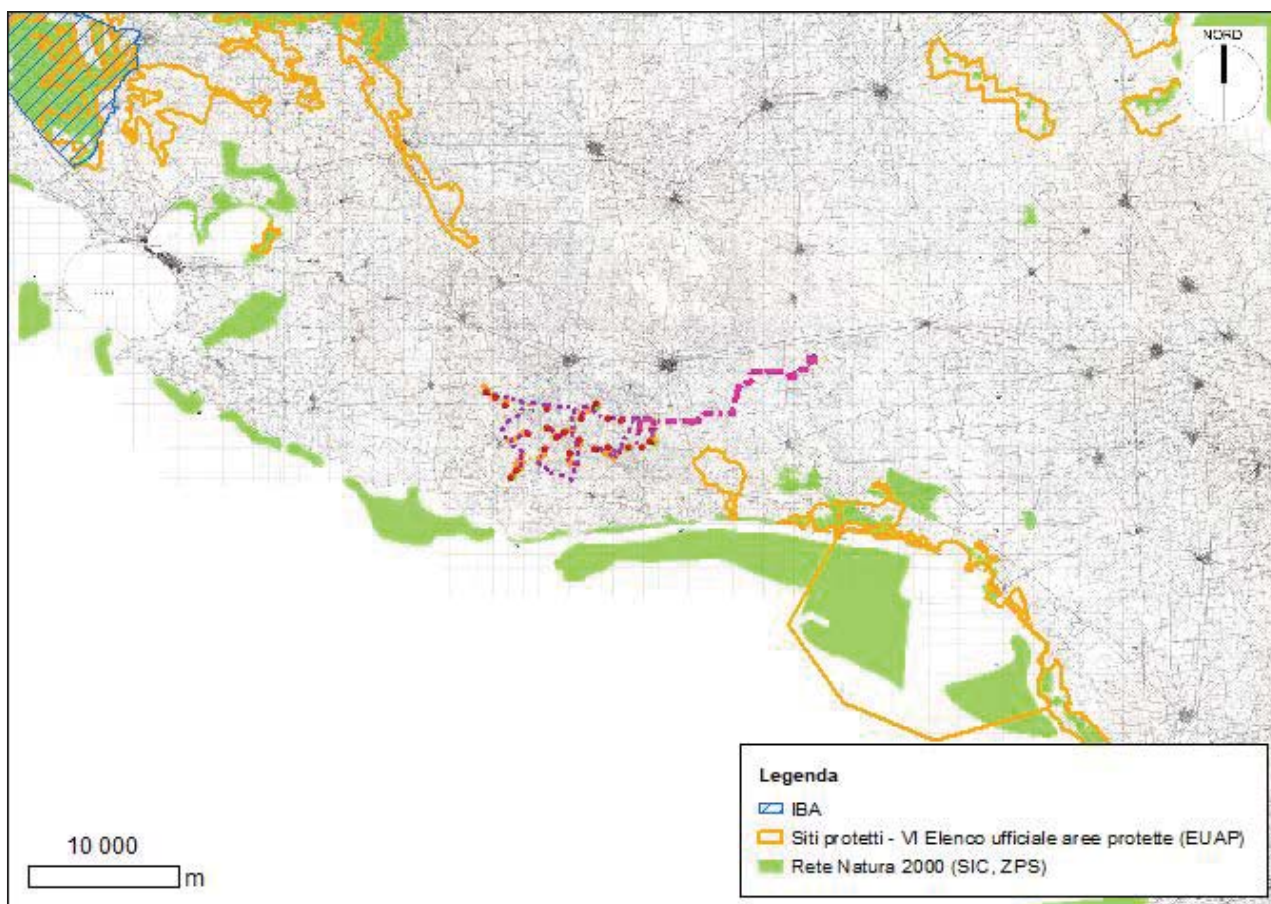


Figura 28: Inquadramento con EUAP, IBA e Rete Natura 2000

### 2.2.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Stando a quanto riportato negli atlanti del PPTR, le aree destinate agli aerogeneratori non sono interessate dalle componenti paesaggistiche del piano. Invece, il cavidotto e alcune strade da realizzare o esistenti da adeguare, interferiscono con:

- ✓ Boschi e foreste (denominazione: boschi e macchia) (Figura 30);
- ✓ Aree di rispetto boschi;
- ✓ Regio Tratturo Martinese con relativa fascia di rispetto;
- ✓ Strade a valenza paesaggistica (SS174, SP136TA, SP129TA);
- ✓ Zone a rischio archeologico con relativa fascia di rispetto;
- ✓ Fascia di rispetto siti storico-culturali;

- ✓ Fascia di rispetto Grotte 100m;
- ✓ “Possibile” interferenza con Formazioni arbustive in evoluzione naturale (Figura 31);
- ✓ “Possibile” interferenza con Prati e pascoli naturali (Figura 32).



Figura 29: Inquadramento generale su stralcio PPTR



Figura 30: Interferenza del cavidotto con Boschi e Foreste PPTR



Figura 31: Possibile interferenza del cavidotto con Formazioni arbustive in evoluzione naturale PPTR



Figura 32: Possibile interferenza del cavidotto con Prati e pascoli naturali PPTR

---

### 3. ASPETTI PEDO-CLIMATICI

---

#### 3.1 CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

La pedogenesi è l'insieme dei processi fisici, chimici e biologici che agiscono su un materiale roccioso, derivante da una prima alterazione della roccia madre, che determinano l'origine dei terreni agrari.

L'area di studio è ubicata su superfici lievemente ondulate, sede di lievi fenomeni carsici superficiali. I substrati geolitologici sono composti prevalentemente da calcari, calcareniti e sabbie argillose (Pliocene e Pleistocene). Alcune superfici sono in parte rilevate, strette ed allungate, costituite da calcari e dolomie del Cretaceo e da calcareniti del Miocene. Questa duplice situazione geo-litologica ha permesso lo sviluppo due condizioni pedologiche differenti, una più argillosa e l'altra più calcarea.

In questa porzione di territorio, i suoli fortemente calcarei, sono caratterizzati dalla diffusa presenza di forme carsiche quali doline e inghiottitoi, punti di assorbimento delle acque piovane, che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei. Invece, per i suoli prevalentemente di natura argillosa, l'infiltrazione piovana è limitata e, considerata la naturale morfologia del territorio privo di significative pendenze, può provocare situazioni di ristagno idrico nei periodi più piovosi. Tali caratteristiche pedologiche impongono una scelta limitata delle varietà coltivabili, quali seminativi arborati ed avvicendati, vigneti e oliveti.

La classificazione della capacità d'uso (*Land Capability Classification, LCC*) è un metodo che viene usato per classificare le terre non in base a specifiche colture o pratiche agricole, ma per un ventaglio più ampio in riferimento alle componenti dei sistemi agro-silvo-pastorali. La metodologia originale è stata elaborata dal servizio per la conservazione del suolo del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti (USDA) (Klingebiel e Montgomery, 1961).

Le classi di capacità d'uso raggruppano sottoclassi che possiedono lo stesso grado di limitazione o rischio. Sono designate con numeri romani da I a VIII in base al numero ed alla severità delle limitazioni, definite come segue:

#### Suoli arabili

*Classe I: suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola. Non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente.*

*Classe II: suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.*

*Classe III: suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.*

*Classe IV: suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta.*

#### Suoli non arabili

*Classe V: suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale (ad esempio, suoli molto pietrosi, suoli delle aree golenali).*

*Classe VI: suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi.*

*Classe VII: suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo.*

*Classe VIII: suoli inadatti a qualsiasi tipo di utilizzazione agricola e forestale. Da destinare esclusivamente a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo gli interventi necessari a conservare il suolo e a favorire la vegetazione.*



Stando a quanto contenuto nella *Carta dei Suoli della Regione Puglia in scala 1:50.000*, la maggior parte dei suoli interessati dal progetto posseggono una capacità d'uso moderata, ascrivibili alle classi IIIs (LCC). Invece, 3 aerogeneratori, ubicati nel comune di Manduria, godono di una capacità d'uso del suolo parzialmente buona (IIs).

Di seguito si riportano le tabelle di stima della capacità d'uso del suolo realizzate dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali attraverso l'elaborato *Metodi di Valutazione dei Suoli e delle Terre* (2006), con indicazione delle classi individuate.

Tabella 2: Stima della classe di capacità d'uso del suolo

| PROPRIETÀ  | CLASSE DI CAPACITÀ D'USO                  |  |   |                                     |                                  |   |                             |   |
|--|---|--|---|-------------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|---|
|  | I   | II                                     | III   | IV                                  | V                                | VI  | VII                         | VIII  |
| Profondità utile per le radici (cm)                                  | >100<br>destra molto elevata              | >100<br>elevata e molto elevata        | 50-100<br>moderatamente elevata                         | 25-49<br>scarsa                     | 25-49<br>scarsa                  | 25-49<br>scarsa                             | 10-24<br>molto scarsa       | <10<br>molto scarsa                           |
| AWC: acqua disponibile fino alla profondità utile (mm)               | ≥100<br>da moderata a elevata             | ≥100<br>da moderata a elevata          | 51-99<br>bassa  | ≤50<br>molto bassa                  | -                                | -   | -                           | -   |
| Tessitura USDA orizzonte superficiale **                             | S, SE, FS, F, FA                          | I, FI, FAS, FAI, AS, A                 | -   | -                                   | -                                | -   | -                           | -   |
| Scheletro orizzonte superficiale e pietrosità piccola superficiale % | <5<br>asserite o scarso                   | 5-15<br>comune                         | 16-35<br>frequente                                      | 36-70<br>abbondante                 | >70<br>pendenza <5%              | >70<br>molto abbondante                     | -                           | -   |
| Pietrosità superficiale media e grande %                             | <0,3<br>asserite e molto scarsa           | 0,3-1<br>scarsa                        | 1,1-3<br>comune   | 3,1-15<br>frequente                 | >15<br>pendenza <5%              | 15,1-50<br>abbondante                       | 15,1-50<br>abbondante       | >50<br>molto abbondante e affioramento pietre |
| Roccosità %  | 0<br>asserite                             | 0<br>asserite                          | ≤2<br>scarsamente roccioso                              | 2,1-10<br>roccioso                  | >10<br>pendenza <5%              | 10,1-25<br>molto roccioso                   | 25,1-50<br>estrem. roccioso | >50<br>estrem. roccioso                       |
| Fertilità chimica dell'orizzonte superficiale **                     | buona                                     | parzialmente buona                     | moderata  | bassa                               | da buona a bassa                 | da buona a bassa                            | molto bassa                 | -   |
| Salinità dell'orizzonte superficiale mS/cm                           | <2  | 2-4                                    | 2,1-8   | >8                                  | -                                | -   | -                           | -   |
| Salinità dell'orizzonte sotto superficiale (<1 m) mS/cm ***          | <2  | 2-8                                    | >8  | >8                                  | -                                | -   | -                           | -   |
| Drenaggio interno  | ben drenato, moderatamente ben drenato    | ben drenato, moderatamente ben drenato | piuttosto mal drenato, talvolta eccessivamente drenato  | mal drenato, eccessivamente drenato | molto mal drenato e pendenza <5% | molto mal drenato e pendenza >5%            | -                           | -   |
| Rischio d'inondazione  | asserite                                  | lieve                                  | moderato  | moderato                            | alto e/o golene aperte           | -   | -                           | -   |
| Pendenza %   | <13<br>pianeggiante o a pendenza moderata | 14-20<br>rilevante                     | 21-35<br>forte  | 36-60<br>molto forte                | -                                | 36-60<br>molto forte                        | 61-90<br>scoscesa           | >90<br>ripida                                 |
| Erosione   | asserite                                  | diffusa/moderata                       | diffusione o incrinata moderata/erica moderata/ostilità | incrinata forte o erica - forte     | -                                | erosione di massa per crollo e scosciamento | -                           | -   |
| Interferenza climatica ****  | asserite                                  | lieve                                  | moderata  | da nessuna a moderata               | da nessuna a moderata            | forte                                       | molto forte                 | -   |

Tabella 3: Caratteri funzionali della fertilità chimica

| Descrizione        | Classe LCC | pH             | T.S.B.      | CaCO3 totale | C.S.C.      | E.S.P.                     |
|--------------------|------------|----------------|-------------|--------------|-------------|----------------------------|
| buona              | I          | 6,6-8,4        | e >50       | e <40%       | e >10       | e <8                       |
| parzialmente buona | II         | 5,6-6,5        | o 35-50     | o >40%       | o 5-10      | e <8                       |
| buona moderata     | III        | 4,5-5,5 o >8,4 | o <35       | o qualsiasi  | o <5        | o <8 e 8-15 entro 1m       |
| bassa              | IV         | <4,5           | e qualsiasi | e qualsiasi  | e qualsiasi | o <15 e qualsiasi entro 1m |
| da buona a bassa   | V          | qualsiasi      | e qualsiasi | e qualsiasi  | e qualsiasi | e <8 e qualsiasi entro 1m  |
| da buona a bassa   | VI         | qualsiasi      | e qualsiasi | e qualsiasi  | e qualsiasi | e <8 e qualsiasi entro 1m  |
| molto bassa        | VII        | qualsiasi      | e qualsiasi | e qualsiasi  | e qualsiasi | e >15                      |
| qualsiasi          | VIII       | qualsiasi      | e qualsiasi | e qualsiasi  | e qualsiasi | e qualsiasi                |

In tabella 4, si riportano le classi di capacità d'uso del suolo senza irrigazione con particolare riferimento ad ogni aerogeneratore e alle altre componenti d'impianto.

**Tabella 4: Classi di capacità d'uso del suolo impianto**

| <b>Destinazione di progetto</b>                               | <b>LCC senza irrigazione</b> |
|---|------------------------------|
| SM01  | IIIs (moderata)              |
| SM02  | IIIs (moderata)              |
| SM03  | IIIs (moderata)              |
| SM04  | IIIs (moderata)              |
| SM05  | IIIs (moderata)              |
| SM06  | IIIs (moderata)              |
| SM07  | IIIs (moderata)              |
| SM08  | IIIs (moderata)              |
| SM09  | IIIs (moderata)              |
| SM10  | IIs (parzialmente buona)     |
| SM11  | IIs (parzialmente buona)     |
| SM12  | IIIs (moderata)              |
| SM13  | IIIs (moderata)              |
| SM14  | IIs (parzialmente buona)     |
| SM15  | IIIs (moderata)              |
| SM16  | IIIs (moderata)              |
| SM17  | IIIs (moderata)              |
| SM18  | IIIs (moderata)              |
| SM 19   | IIIs (moderata)              |
| SM 20   | IIIs (moderata)              |
| SM 21   | IIIs (moderata)              |
| SM 22   | IIIs (moderata)              |
| <b>Storage e stazione d'utenza</b>                            | IIs (parzialmente buona)     |
| <b>Stallo in linea, stallo condiviso con altri produttori</b> | IIs (parzialmente buona)     |

In generale, l'agro locale è costituito prevalentemente da terre rosse che presentano un grado di fertilità moderato, la cui profondità può variare da elevata a moderata, con un drenaggio interno variabile. Trattasi di suoli con delle limitazioni nella maggior parte dei casi, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata manutenzione delle sistemazioni idrauliche agrarie e forestali.

Per quanto riguarda il contenuto di carbonato nel suolo, i terreni di questa zona presentano in generale una concentrazione moderata, la cui percentuale cresce all'aumentare della profondità. Invece, per quanto riguarda il pH, i terreni sono caratterizzati dall'aver un valore medio tendenzialmente acido.

La classificazione del terreno (in classi di tessitura) è basata sul rapporto percentuale dei seguenti elementi che lo compongono: argilla, limo e sabbia. La tessitura di un suolo esprime la distribuzione delle dimensioni delle particelle minerali che ne costituiscono la parte solida. La classificazione USDA identifica il terreno in base alle dimensioni (diametro) delle particelle dei diversi elementi in esso presenti:

- argilla (diametro inferiore a 0,002 mm);
- limo (diametro da 0,002 a 0,05 mm);
- sabbia (diametro da 0,05 a 2 millimetri).

Nelle aree di progetto, i suoli presentano tessitura moderatamente fine con classe granulometrica tendente al franco sabbioso-argilloso, con scheletro e pietrosità superficiale frequente.





Foto: Tipologie di suoli

### 3.2 CARATTERISTICHE CLIMATICHE

Il clima nella Puglia è tipicamente mediterraneo, con inverni miti ed estati lunghe e calde spesso secche, anche se in alcune zone della Regione alle estati torride, seguono inverni rigidi con temperature spesso inferiori allo zero. In Puglia le fasce costiere risentono dell'azione mitigatrice del mare e presentano pertanto un clima tipicamente marittimo con ridotte escursioni termiche stagionali, mentre le caratteristiche climatiche delle aree interne sono più prettamente continentali, con maggiori variazioni delle temperature tra l'estate e l'inverno. Le precipitazioni piovose che si concentrano nei mesi freddi, sono piuttosto scarse (media 500-600 mm annui).

Pertanto il clima tipico della zona è quello tipico mediterraneo, caratterizzato da inverni miti ed estati calde. Le precipitazioni atmosferiche sono generalmente scarse e mal distribuite, essendo concentrate principalmente nel periodo autunno-invernale; rare quelle a carattere nevoso. I venti dominanti sono quelli di tramontana, maestrale e scirocco.

Sulla base dei dati disponibili, consultabili on-line dalle centraline meteo dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) della Puglia, il clima di zona possiede una temperatura medio annua di circa 18°C, un'umidità relativa medio annua di circa il 70 %, ed una precipitazione annua al suolo di circa 600 mm.

Stando a quanto riportato nella *Carta delle Regioni Fitoclimatiche* di Pavari-De Philippis, il sito di studio si inserisce nella zona fito-climatica del *Lauretum caldo*. Trattasi di una zona che, dal livello del mare, si protrae fino a circa 300 metri di altitudine, sostanzialmente lungo le coste delle regioni meridionali (fino al basso Lazio sul versante tirrenico e fino al Gargano su quello adriatico), incluse Sicilia e Sardegna. Dal punto di vista botanico questa zona è potenzialmente adatta alla coltivazione degli agrumi e allo sviluppo dell'habitat tipico della macchia mediterranea.

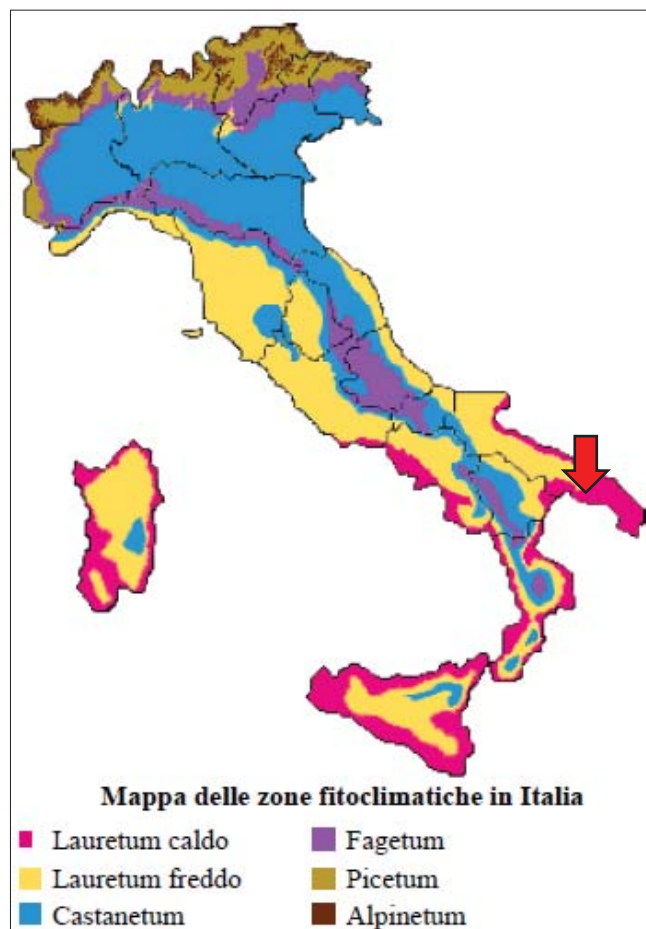


Figura 34: Mapa delle zone fitoclimatiche in Italia di Pavari-De Philippis

## 4. RILIEVO DELL'USO DEL SUOLO

Il SIT Puglia rende disponibile la consultazione dell'uso del suolo aggiornato al 2011 (*Corine Land Cover, CLC*), per cui risulta necessaria la revisione di tale mosaico alla data attuale (agosto 2021). L'analisi è stata condotta all'interno di un buffer di 500m dalle opere previste in progetto incluso il cavidotto, avvalendosi delle più recenti immagini satellitari e attraverso indagini *in situ*, per una superficie complessiva di circa 5561 ha.

Da quel che è emerso, non si comunicano stravolgimenti importanti sul mosaico dell'uso del suolo fornito dalla regione Puglia, se non il passaggio di alcuni lotti da uliveto a vigneto o a seminativo, nonché da seminativo ad incolti.

Come si evince in tabella 5, il complesso paesaggistico in cui si inserisce l'impianto, è caratterizzato principalmente dalla classe degli uliveti con il 50%, segue la classe dei vigneti con il 23% e la classe dei seminativi semplici in aree non irrigue con il 14%.

È stata aggiunta la classe degli incolti alla classificazione dell'uso del suolo, scorporandola dalla propria classe di appartenenza "aree a pascolo naturale, praterie, incolti" (321), per semplicità di identificazione e per associazioni vegetali più comuni. Tale classe è stata assegnata a quei lotti dove è evidente una precedente manifestazione di attività agricola, come ad esempio ex vigneti o ex seminativi, in cui si assiste ad una spontanea rinaturalizzazione delle superfici incolte.

Tabella 5: Uso del suolo buffer 500m

| Codice | Descrizione  | Superficie (ha) | Copertura (%) |
|--------|--|-----------------|---------------|
| 223    | uliveti  | 2783.53         | 50.05         |
| 221    | vigneti  | 1272.04         | 22.87         |
| 222    | frutteti e frutti minori   | 38.74           | 0.70          |
| 241    | colture temporanee associate a colture permanenti                            | 4.43            | 0.08          |
| 311    | boschi di latifoglie   | 0.27            | 0.00          |
| 312    | boschi di conifere   | 4.14            | 0.07          |
| 321    | aree a pascolo naturale, praterie, incolti                                   | 127.35          | 2.29          |
| 323    | aree a vegetazione sclerofilla   | 236.28          | 4.25          |
| 1123   | tessuto residenziale sparso  | 23.97           | 0.43          |
| 1216   | insediamenti produttivi agricoli   | 17.82           | 0.32          |
| 1225   | reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia | 26.38           | 0.47          |
| 1332   | suoli rimaneggiati e artefatti   | 68.65           | 1.23          |
| 2111   | seminativi semplici in aree non irrigue                                      | 800.79          | 14.40         |
| 5122   | bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui                        | 0.37            | 0.01          |
| 1221   | reti stradali e spazi accessori  | 68.69           | 1.24          |
| 313    | boschi misti di conifere e latifoglie  | 2.55            | 0.05          |
| 322    | cespuglieti e arbusteti  | 4.65            | 0.08          |
| 1111   | tessuto residenziale continuo antico e denso                                 | 0.80            | 0.01          |
| 1112   | tessuto residenziale continuo, denso più recente e basso                     | 20.24           | 0.36          |
| 1121   | tessuto residenziale discontinuo   | 3.90            | 0.07          |
| 1122   | tessuto residenziale rado e nucleiforme                                      | 3.91            | 0.07          |
| 1211   | insediamento industriale o artigianale con spazi annessi                     | 7.72            | 0.14          |
| 1212   | insediamento commerciale   | 3.96            | 0.07          |
| 1213   | insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati               | 1.33            | 0.02          |
| 1215   | insediamento degli impianti tecnologici                                      | 9.02            | 0.16          |

|                          |   |                |               |
|--------------------------|---|----------------|---------------|
| 1217                     | insediamento in disuso  | 0.51           | 0.01          |
| 1331                     | cantieri e spazi in costruzione e scavi                                       | 0.88           | 0.02          |
| 321                      | incolti   | 17.67          | 0.32          |
| 1422                     | aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)                                 | 9.50           | 0.17          |
| 2112                     | colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue | 1.04           | 0.02          |
| <b>Superficie totale</b> |   | <b>5561.13</b> | <b>100.00</b> |

Il totale della superficie utilizzata dalle opere permanenti (fondazioni aerogeneratori, piazzole permanenti, viabilità di nuova realizzazione e da adeguare inclusi gli allargamenti in curva, stazioni elettriche, stalli e storage), sarà di circa 9 ha (tabella 6), mentre quella utilizzata dalle opere temporanee (aree di cantiere) sarà di circa 7 ha.

**Tabella 6: Uso del suolo impianto opere permanenti**

| Codice                   | Descrizione                                | Superficie (ha) | Copertura (%) |
|--------------------------|--|-----------------|---------------|
| 223                      | uliveti                                    | 1.31            | 14.61         |
| 221                      | vigneti                                    | 0.14            | 1.56          |
| 321                      | aree a pascolo naturale, praterie, incolti | 0.42            | 4.66          |
| 1332                     | suoli rimaneggiati e artefatti             | 0.04            | 0.49          |
| 2111                     | seminativi semplici in aree non irrigue    | 4.83            | 54.07         |
| 1221                     | reti stradali e spazi accessori            | 1.59            | 17.79         |
| 1215                     | insediamento degli impianti tecnologici    | 0.02            | 0.20          |
| 321                      | incolti                                    | 0.59            | 6.60          |
| <b>Superficie totale</b> |  | <b>8.94</b>     | <b>100.00</b> |

In tabella 7 si riportano le superfici complessive (ha) utilizzate dalle opere permanenti in progetto.

**Tabella 7: Superfici utilizzate dalle opere permanenti in progetto**

| Progetto   | Superficie (ha) |
|--|-----------------|
| Fondazione Aerogeneratore  | 1.17            |
| Viabilità di nuova realizzazione e da adeguare inclusi gli allargamenti in curva | 4.05            |
| Piazzola Permanente  | 1.15            |
| Storage  | 1.67            |
| Stallo condiviso   | 0.17            |
| Stazione di elevazione EGP Italia srl  | 0.14            |
| Stallo linea 150 kV Red Energy srl   | 0.12            |
| Stazione di elevazione altro produttore  | 0.12            |
| Stazione di elevazione Red Energy srl  | 0.34            |
| <b>Superficie totale</b>   | <b>8.94</b>     |

Di seguito (tabella 8) vengono riportate le destinazioni d'uso del suolo utilizzate con particolare riferimento ad ogni aerogeneratore e alle altre componenti d'impianto.

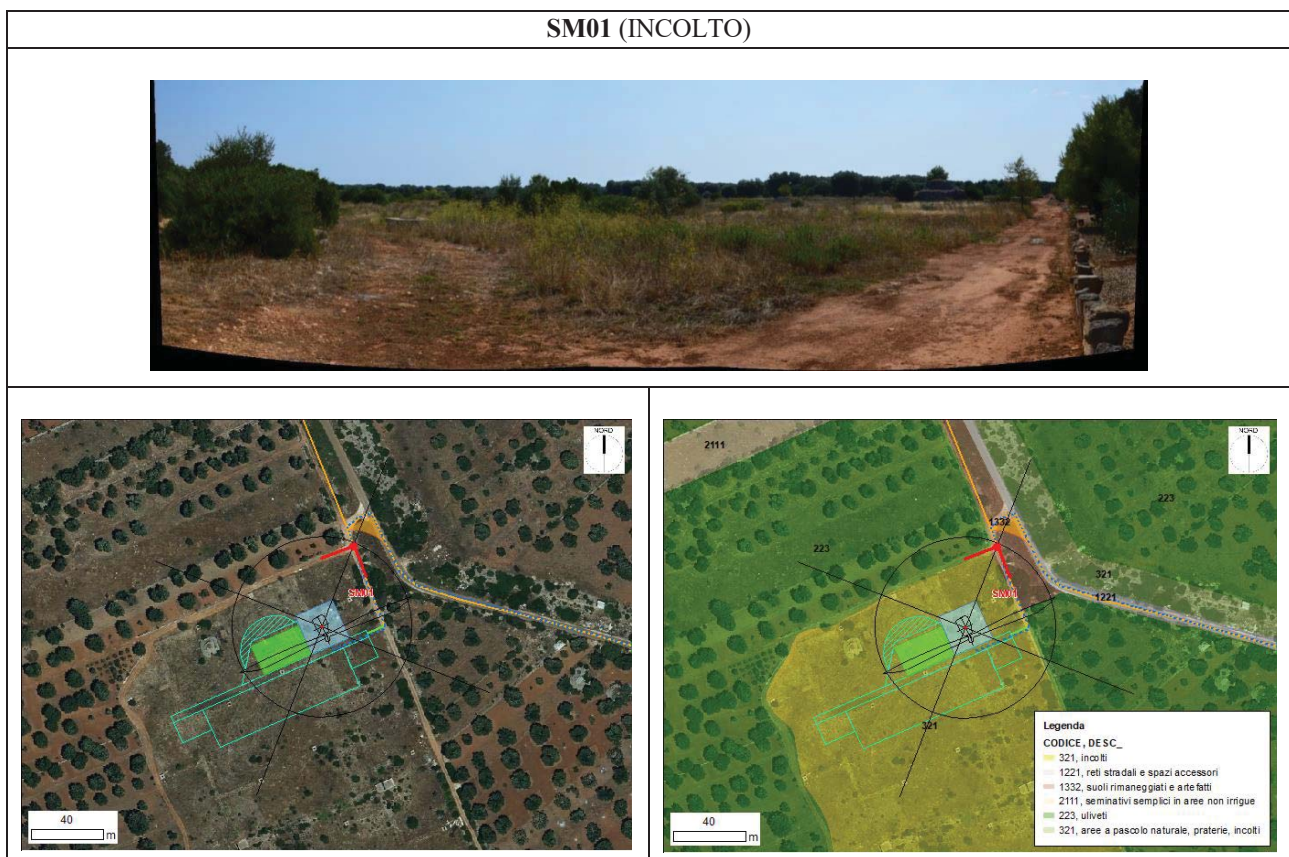
**Tabella 8: Uso del suolo impianto**

| Destinazione di progetto | Uso del suolo                    |
|--------------------------|----------------------------------|
| <b>SM01</b>              | incolto                          |
| <b>SM02</b>              | incolto                          |
| <b>SM03</b>              | seminativo                       |
| <b>SM04</b>              | incolto / pascolo e pseudosteppa |

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| SM05   | vigneto giovane                |
| SM06   | incolto (ex vigneto)           |
| SM07   | incolto / gariga               |
| SM08   | vigneto giovane                |
| SM09   | uliveto misto frutteto (fichi) |
| SM10   | seminativo 1/2 - vigneto 1/2   |
| SM11   | seminativo                     |
| SM12   | incolto                        |
| SM13   | seminativo                     |
| SM14   | seminativo                     |
| SM15   | incolto (ex vigneto)           |
| SM16   | incolto                        |
| SM17   | seminativo                     |
| SM18   | incolto 1/2 - vigneto 1/2      |
| SM 19  | seminativo                     |
| SM 20  | seminativo                     |
| SM 21  | incolto                        |
| SM 22  | incolto con macchia            |
| Storage e stazione d'utenza                            | seminativo                     |
| Stallo in linea, stallo condiviso con altri produttori | seminativo                     |

#### 4.1 SCHEDE USO DEL SUOLO CON REPORT FOTOGRAFICO

Nelle schede successive, si riportano gli elementi atti alla caratterizzazione dell'uso del suolo per ciascun lotto interessato dalla ubicazione di aerogeneratori e opere accessorie d'impianto.

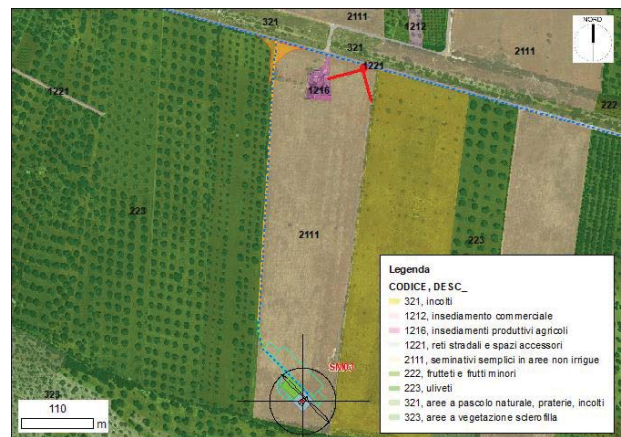




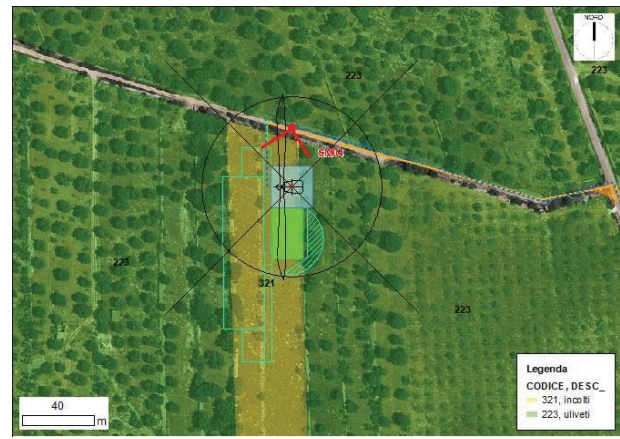
### SM02 (INCOLTO)



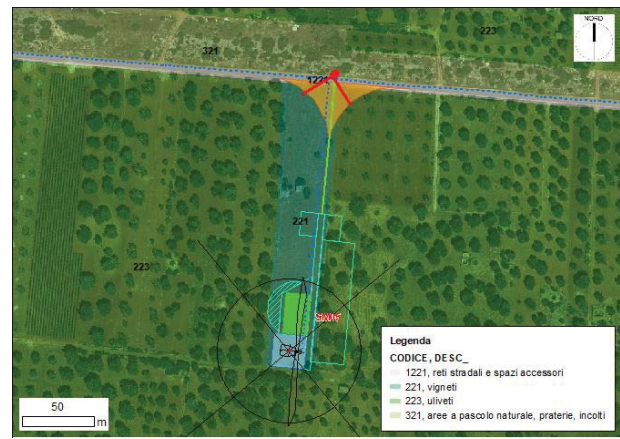
### SM03 (SEMINATIVO)



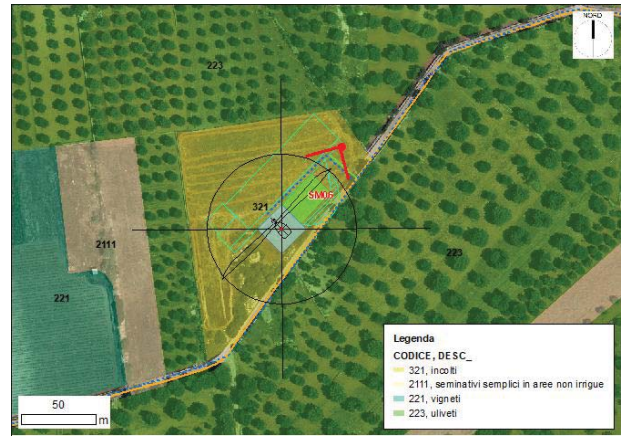
SM04 (INCOLTO / SUBSTEPPEA)



SM05 (VIGNETO GIOVANE)



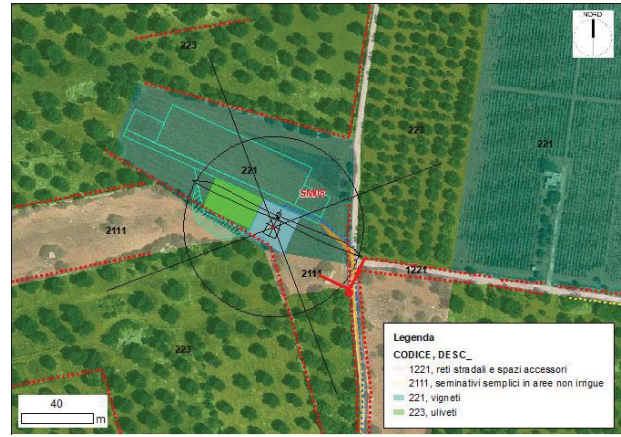
SM06 (INCOLTO - EX VIGNETO)



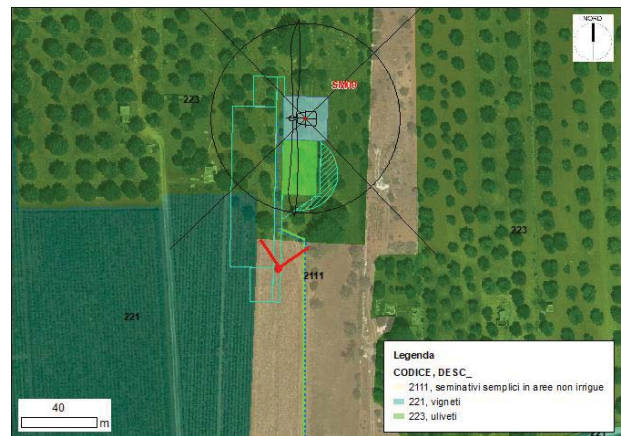
SM07 (INCOLTO / GARIGA)



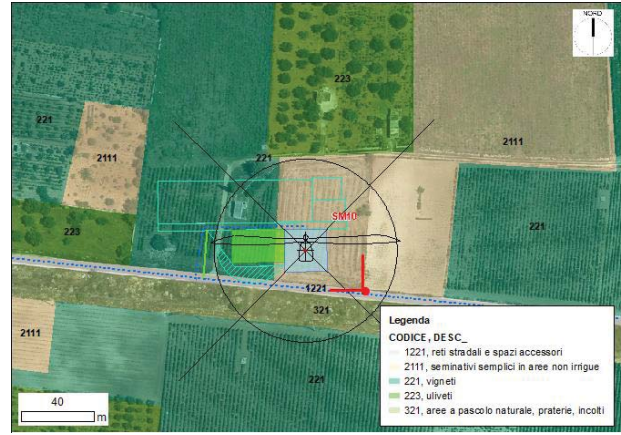
### SM08 (VIGNETO GIOVANE)



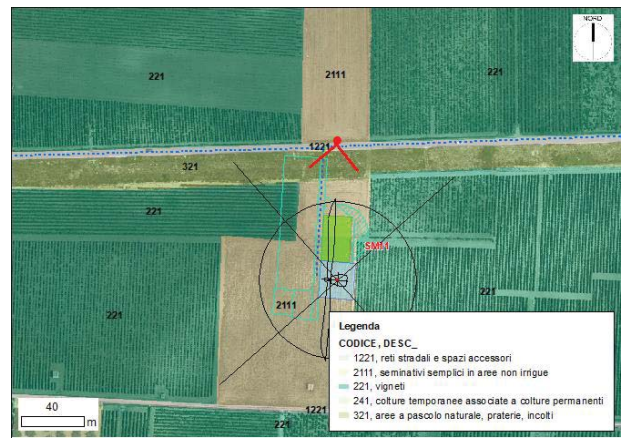
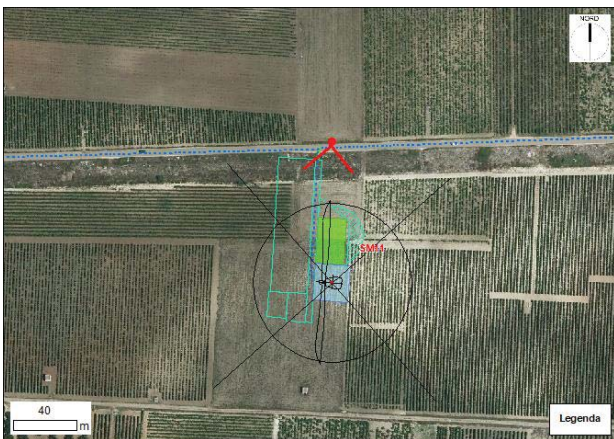
### SM09 (ULIVETO MISTO FRUTTETO FICHI)



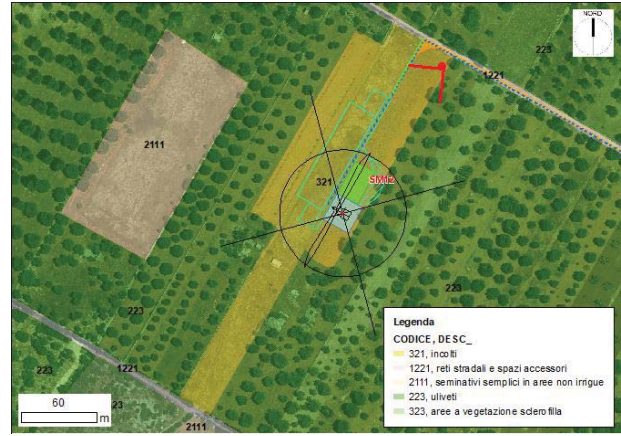
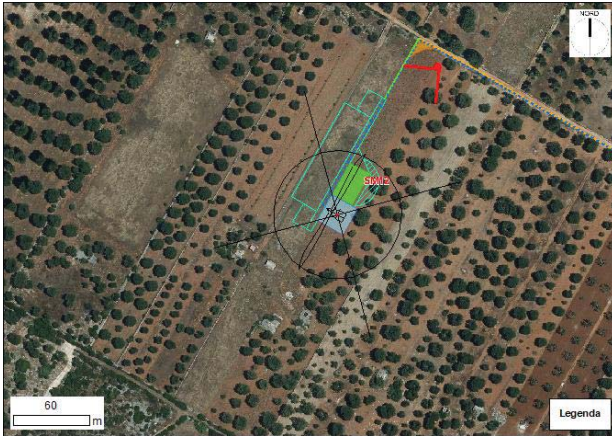
### SM10 (SEMINATIVO 1/2 - VIGNETO 1/2)



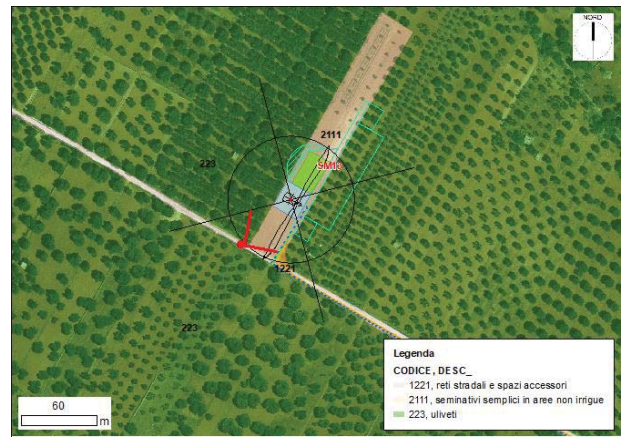
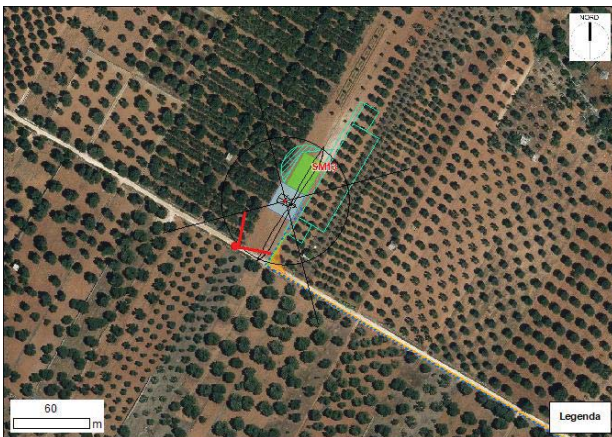
### SM11 (SEMINATIVO)



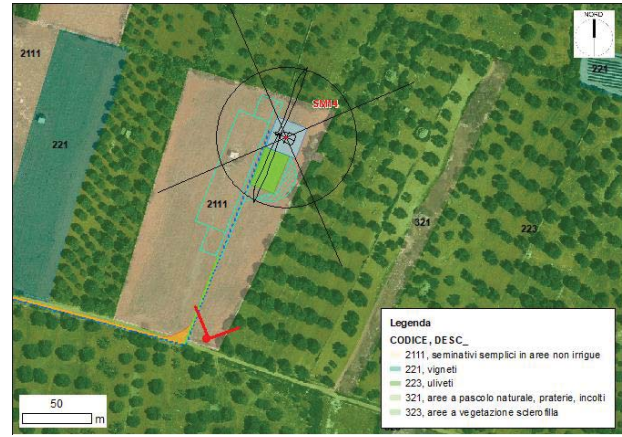
### SM12 (INCOLTO)



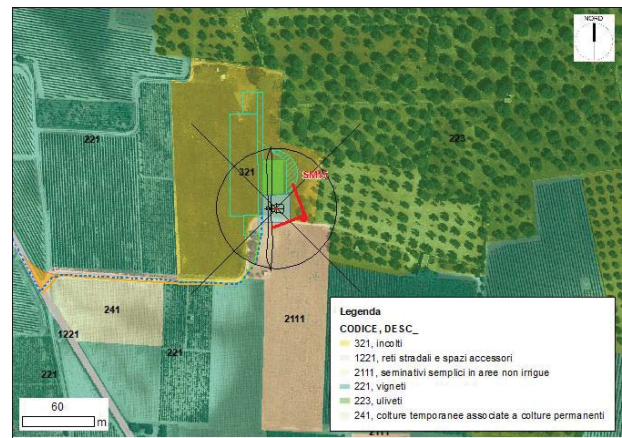
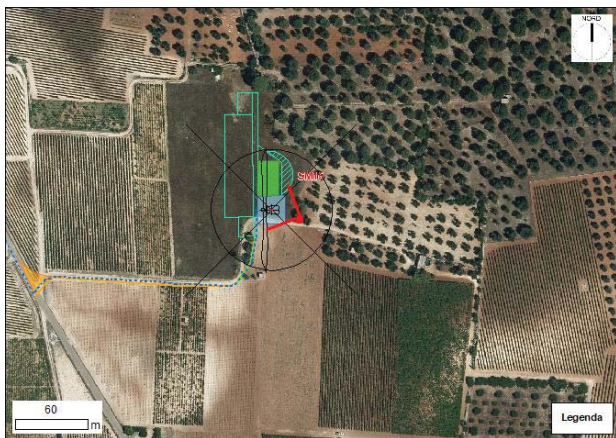
### SM13 (SEMINATIVO)



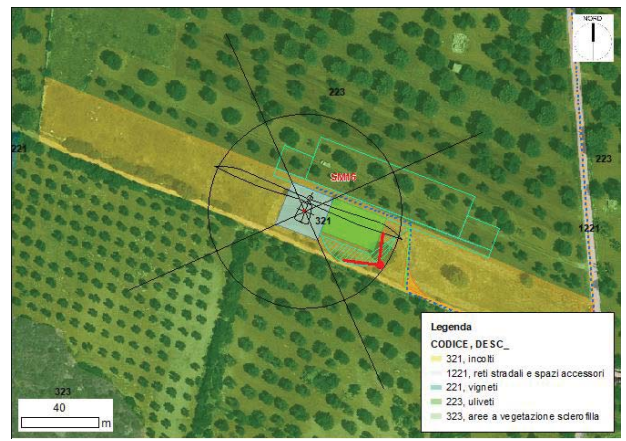
### SM14 (SEMINATIVO)



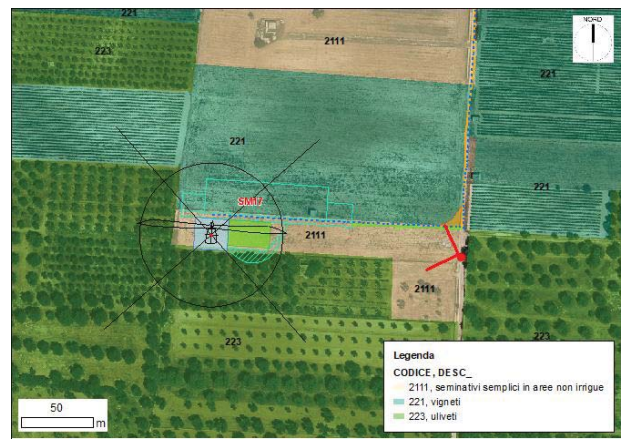
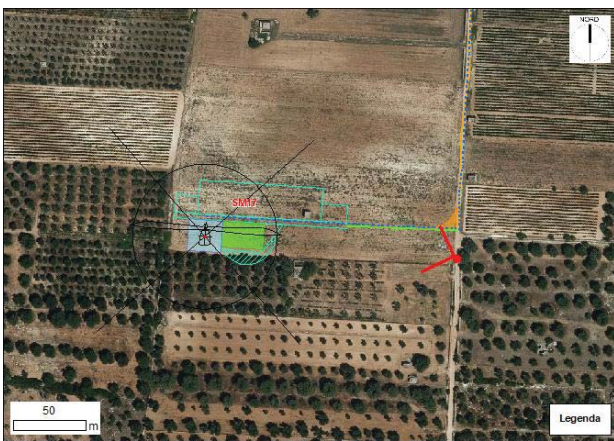
### SM15 (INCOLTO – EX VIGNETO)



### SM16 (INCOLTO)

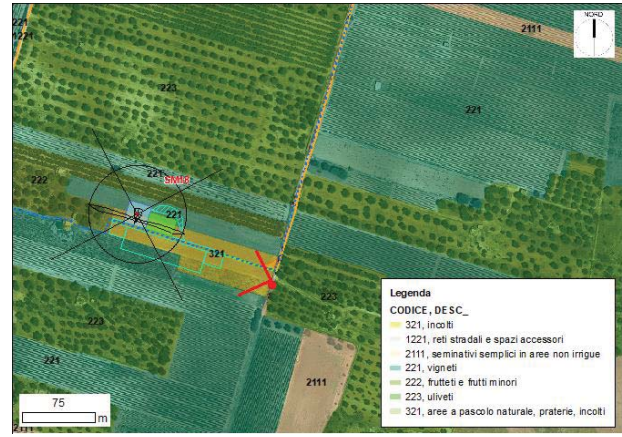
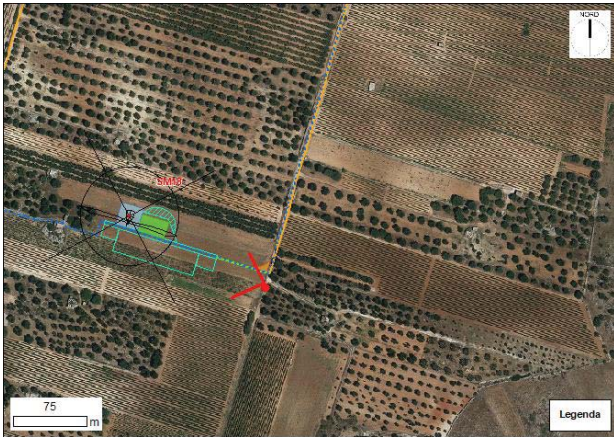


### SM17 (SEMINATIVO)

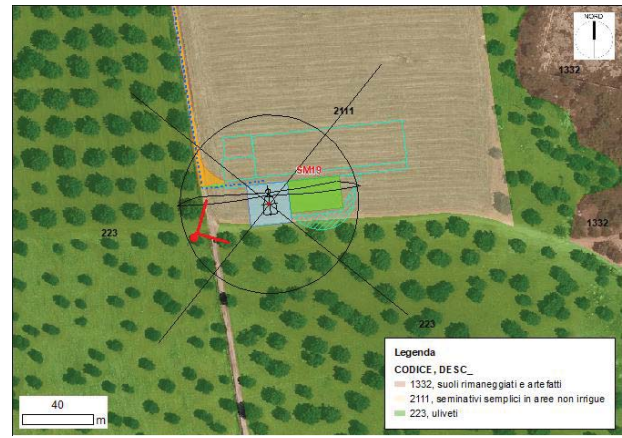




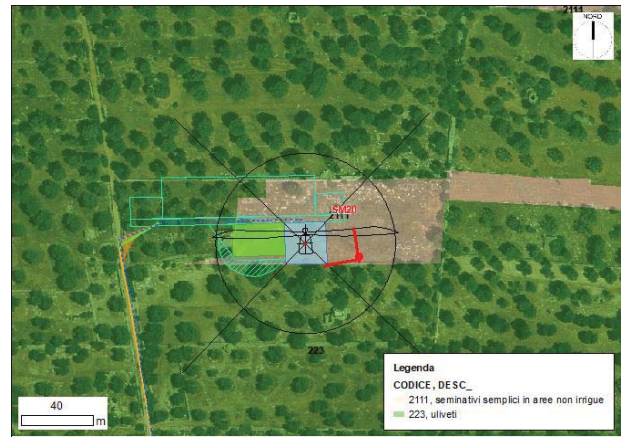
SM18 (INCOLTO 1/2 - VIGNETO 1/2)



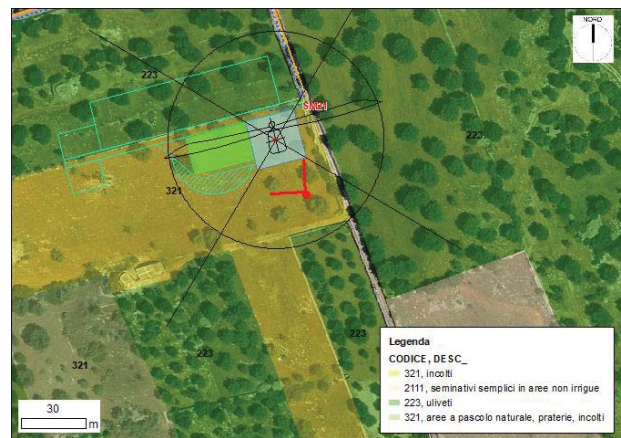
SM19 (SEMINATIVO)



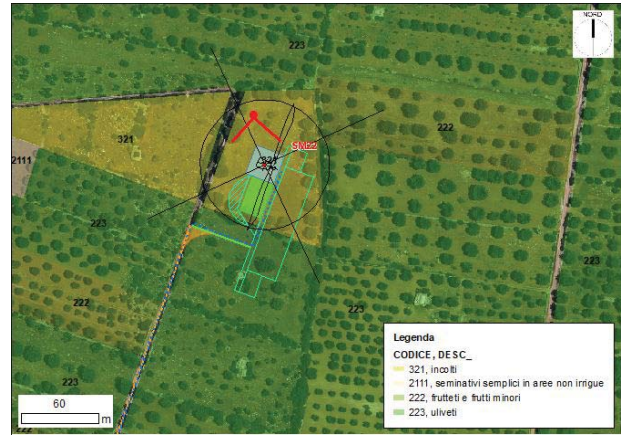
### SM20 (SEMINATIVO)



### SM21 (INCOLTO)

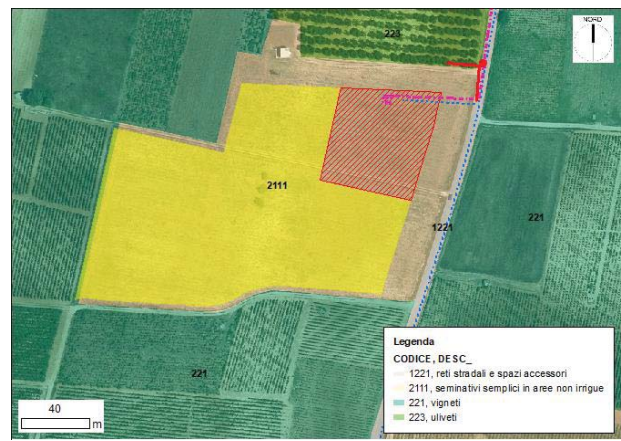
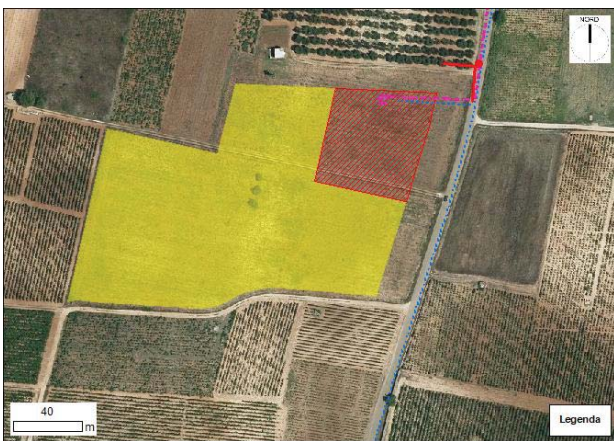


### SM22 (INCOLTO)



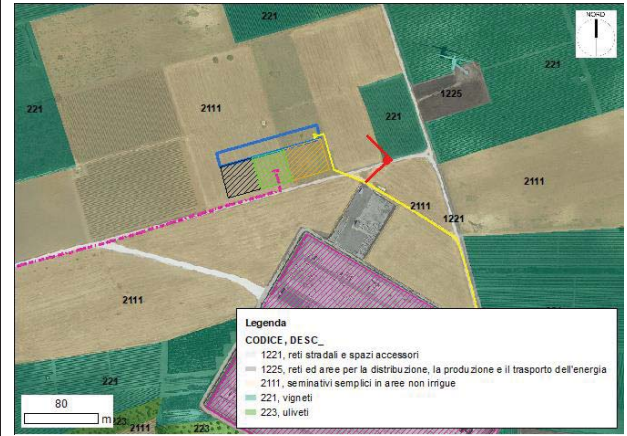
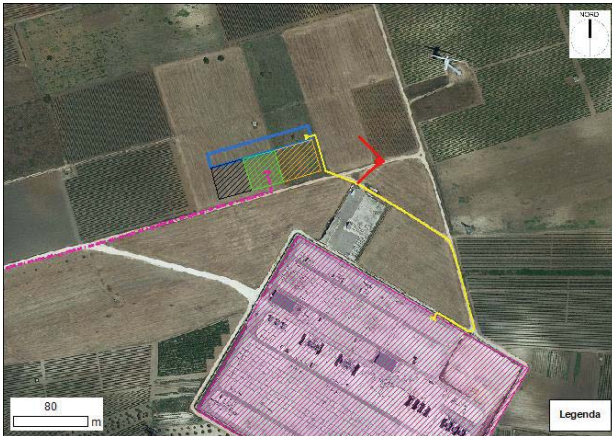
- Legenda  
CODICE, DESC\_
- 321, incolti
  - 2111, seminativi semplici in aree non irrigue
  - 222, frutteti e frutti minori
  - 223, uliveti

### Storage e stazione d'utenza (SEMINATIVO INCOLTO)



- Legenda  
CODICE, DESC\_
- 1221, reti stradali e spazi accessori
  - 2111, seminativi semplici in aree non irrigue
  - 221, vigneti
  - 223, uliveti

**Stallo in linea, stallo condiviso con altri produttori (SEMINATIVO)**



---

## 5. LE COLTURE AGRARIE

---

Il territorio in cui si inserisce l'impianto in progetto, è caratterizzato da un intenso sviluppo agricolo in cui sono rinvenibili sia i tratti tipici dell'agricoltura tradizionale, con estese superfici di uliveti, vigneti oppure seminativi, sia quelli delle coltivazioni più intensive costituite principalmente da alcuni impianti specializzati a vigneto e ad uliveto.

Durante i sopralluoghi avvenuti nel mese di agosto 2021, sono stati individuati lotti sfruttati a frumento (grano duro) e a foraggio, oppure lasciati incolti e/o sfruttati occasionalmente a pascolo. Non manca la presenza di colture orticole stagionali (es. pomodori). Per quel che riguarda le colture arboree invece, si pratica esclusivamente la coltivazione dell'olivo e della vite. Nello specifico, si osserva una evoluzione spaziale da Ovest ad Est che vede i Comuni di Torricella, Sava e Maruggio maggiormente specializzati nella coltivazione dell'olivo. Mentre nei Comuni di Manduria ed Erchie si osserva un graduale incremento della coltivazione della vite.

I vigneti, sono principalmente vitigni da uva rossa per la produzione di vino, allevati a spalliera ma anche ad alberello aventi sesti d'impianto regolari mediamente stretti (0.8 x 1.2, 1.2 x 1.4). La maggior parte degli impianti esistenti ha un'età "adulta", di circa 15 - 20 anni. Non mancano alcuni esempi più giovani di età 5 - 10 anni. Sono presenti casi di nuovi impianti con barbatelle innestate con le stesse varietà. Inoltre sono stati riscontrati alcuni impianti dismessi a fine ciclo lasciati incolti. La maggior parte dei vitigni osservati sono specializzati nella produzione di vino primitivo.

Sulle superfici fortemente calcaree con poco strato di suolo invece, si pratica la coltivazione dell'olivo per la produzione di olio alimentare. Nell'area di studio, gli ulivi appartengono alla specie *Olea europaea L.* e si ritrovano sia come filari "perimetrali" di alcuni seminativi, sia come impianti specializzati con forma di allevamento a vaso tradizionale. L'età delle piante varia da impianti più giovani di età 5 - 10 anni, aventi sesto d'impianto regolare 4 x 4, a quelli più adulti di età 50-60 anni con sesti d'impianto mediamente ampi (10 x 8, 8 x 7). Inoltre, sono presenti alberi che presentano caratteri di secolarità con sesti ampi e irregolari, appartenenti alle cultivar Ogliarola e Cellina di Nardò. Alcuni di questi uliveti risultano talvolta lasciati in stato di abbandono, molto probabilmente per via dell'epidemia da *Xylella fastidiosa* che sta iniziando a colpire anche questa porzione di territorio.

Tutto sommato, la porzione occidentale dell'area indagata (Torricella, Sava, Maruggio) risulta meno colpita dall'epidemia da *Xylella fastidiosa* rispetto a quella orientale (Manduria, Erchie). Da quel che è emerso attraverso i sopralluoghi tramite una prima ispezione visiva, in questa porzione di territorio, l'epidemia non si è ancora manifestata in maniera aggressiva, se pur sono presenti segni di contagio in molti esemplari, come disseccamenti di rami isolati e di foglie nella parte apicale e/o marginale della chioma. Rari i casi di disseccamenti estesi della chioma che interessano intere branche e/o l'intera pianta. Molto probabilmente tra uno\due anni si assisterà al disseccamento rapido delle piante anche in questo areale.

Queste colture costituiscono, in prevalenza, il patrimonio arboreo ed erbaceo dell'area di studio, il quale sarà compromesso dal disseccamento delle piante d'ulivo storico/monumentale provocato dalla *Xylella fastidiosa*.

Come detto nel capitolo precedente, per quel che interessa il progetto eolico, le opere permanenti (fondazioni aerogeneratori, piazzole permanenti, viabilità di nuova realizzazione e da adeguare inclusi gli allargamenti in curva, stazioni elettriche, stalli e storage) interesseranno una superficie agricola totale di circa 9 ha. Tale superficie è discontinua, dislocata tra i vari comuni e possiede giacitura pianeggiante. La superficie agricola utilizzata (SAU) risulta essere 6.28 ha, ripartita in:

- ✓ Seminativi (4.83 ha);
- ✓ Uliveti (1.31 ha);

- 
- ✓ Vigneti (0.14 ha).

La superficie agricola non utilizzata è costituita prevalentemente da incolti e pascoli (circa 1 ha). La restante superficie (circa 1.7 ha) riguarda la rete stradale esistente e gli spazi accessori, nonché suoli rimaneggiati e artefatti.

In queste zone, il suolo viene gestito principalmente in maniera tradizionale, attraverso la lavorazione del terreno. Trattasi di suoli non irrigui, i cui fabbisogni idrici, a seconda delle colture, vengono gestiti attraverso irrigazioni di soccorso, con l'utilizzo di impianti di irrigazione a goccia. L'approvvigionamento idrico avviene tramite cisterne o pozzi artesiani.

Le superfici a uliveto e a vigneto, se pur irrisionevoli, posseggono un potenziale agroalimentare elevato in quanto si trovano all'interno di areali di produzione di prodotti agricoli di pregio. Infatti, l'area in esame rientra nell'areale di produzione dei vini **DOC** (Denominazione di Origine Controllata) "Aleatico di Puglia" (D.M. 29/5/1973), "Salice Salentino" (D.M. 08.04.1976), "Primitivo di Manduria" anche riserva (D.M. 30/10/1974) e del "Primitivo di Manduria Dolce Naturale" **DOCG** (Denominazione di Origine Controllata Garantita) (D.M. 23/02/2011). Inoltre, il territorio in esame rientra nell'areale di produzione dei seguenti vini **IGT** (Indicazione Geografica Tipica):

- ✓ "Salento" (D.M. 12/09/1995);
- ✓ "Puglia" (D.M. 3/11/2010);
- ✓ "Tarantino" (12/09/1995).

Invece, gli uliveti presenti in questo areale possono concorrere alla produzione di olio extra-vergine d'oliva **DOP** (Denominazione di Origine Protetta), "Terra d'Otranto" (D.M. 6/8/1998). La raccolta delle olive destinate alla produzione dell'olio extravergine di oliva DOP "Terra d'Otranto", deve avvenire direttamente dalla pianta e deve essere effettuata entro il 31 gennaio di ogni anno, motivo per cui non sono state rinvenute tali particolarità durante il periodo di monitoraggio. Nella zona in esame si ritrovano degli oliveti per i quali è possibile ritenere che la loro produzione possa essere classificata D.O.P., ma la maggior parte degli impianti evidenzia condizioni tali che difficilmente possono far pensare che la loro produzione rientri nei parametri richiesti dalla D.O.P., primo ed evidente fra tutti, la raccolta da terra delle drupe mature con mezzi meccanici dopo la cascola naturale.

Come esposto nel capitolo precedente, le uniche interferenze delle opere in progetto con vigneti potenzialmente idonei a produrre vini di qualità sono SM10 e SM18, in quanto gli altri vigneti risultano essere o a fine ciclo o appena avviati (età < 1 anno). Il terreno destinato all'aerogeneratore SM18, si trova a cavallo di un impianto ormai dismesso lasciato incolto e un altro produttivo allevato a spalliera. Mentre, SM10 si trova anch'esso a cavallo tra due usi del suolo, seminativo e vigneto. Per quanto riguarda gli uliveti invece, oltre a SM09 che comunque è uliveto misto frutteto (fichi), le altre interferenze riguardano le piazzole temporanee e gli adeguamenti stradali.

Per cui, anche se non sussistono tutti gli elementi necessari atti alla caratterizzazione in loco secondo i vari disciplinari di produzione, considerando anche il periodo di monitoraggio (agosto 2021), risulta necessario che i conduttori dei terreni agrari, forniscano la documentazione attestante che *"la realizzazione dell'impianto non comporta l'espianto di impianti arborei oggetto di produzioni agricole di qualità"*, così come previsto al cap. 4.3.4 del BURP n.11 del 20 gennaio 2011.



**Foto: Tipologie di seminativi**



**Foto: Tipologie di vigneti**



**Foto: Tipologie di uliveti**

---

## 6. ELEMENTI INTERFERENTI DEL PAESAGGIO AGRARIO

---

Il paesaggio agrario locale è caratterizzato da masserie, ruderi e muretti a secco che delimitano gli appezzamenti agricoli ad uliveto, a vigneto oppure a seminativo. I muretti a secco delimitano quasi sempre la viabilità vicinale extra-urbana ad uso pubblico e privato. Tali strutture rappresentano gli elementi di paesaggio caratteristici riscontrati nell'area indagata. I muretti hanno un ruolo ecologico fondamentale in quanto rappresentano il substrato di ancoraggio per la vegetazione autoctona garantendo il mantenimento della biodiversità animale e vegetale.

Vi sono diverse tipologie di muretti a secco individuati, in buono stato, crollati, diroccati e/o ricoperti da vegetazione di macchia mediterranea più o meno densa.

Le opere in progetto interferiscono inevitabilmente con i muretti a secco che delimitano quasi sempre tutta la viabilità esistente, per una lunghezza totale di circa 7 km. I muretti a secco rappresentano elementi caratteristici del paesaggio agrario locale per cui dovranno essere tutelati e gestiti al fine di ripristinare lo stato paesaggistico dei luoghi, riportandoli nella propria conformazione originale.

L'interferenza con i muretti è inevitabile a causa della viabilità esistente che risulta molto stretta nel maggior numero di casi (in alcuni punti anche 2-2,5 metri), per cui bisognerà adeguarla per permettere il transito dei mezzi. Infatti, lì dove si presenterà la necessità di allargare la strada, bisognerà riposizionare i muretti al bordo della nuova viabilità. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato "Piano di Gestione delle Interferenze del Paesaggio Agrario".

Altro elemento paesaggistico riscontrato è la *pagghiara*, costruzione rurale con copertura conica in pietra viva. In merito a ciò, alcune opere sono localizzate in prossimità di tali strutture (piazzola permanente di SM20 e piazzola temporanea di SM22), per cui si suggerisce lo spostamento di qualche metro delle opere e il consolidamento durante le fasi di cantiere.

Altri elementi che caratterizzano il paesaggio agrario locale sono le alberature presenti sulle strade poderali o che delimitano alcuni appezzamenti agricoli principalmente a seminativo, che possono essere costituite da alberi di ulivo, di pino, pioppi e fichi.

La Legge Regionale 4 giugno 2007 n.14, tutela e valorizza gli ulivi monumentali della Puglia. A tal proposito, nell'area indagata (buffer 500m da tutte le opere, incluso il cavidotto), sono presenti delle aree censite ad uliveti monumentali dalla Regione Puglia che non interferiscono con l'impianto.

Sulla base del rilievo effettuato, le opere in progetto interferiscono con n. 433 alberi, 13 dei quali sono alberi di ulivo assimilabili a monumentali rinvenibili principalmente per età (diametro del tronco  $\geq 100$  cm, misurato a 130 cm da terra). Per maggiori dettagli su tutte le interferenze, inclusa la tipologia degli alberi da movimentare, monumentali e non, in maniera permanente e/o temporanea, si rimanda all'elaborato "Piano di Gestione delle Interferenze del Paesaggio Agrario".

Ebbene considerare che l'area indagata rientra all'interno della zona rossa infetta da *Xylella fastidiosa subsp. Pauca*. Stando a quanto rilevato in sede di sopralluogo, la maggior parte degli ulivi della zona presentano segni di contagio riconducibile a tale epidemia.

Stando a quanto contenuto nella Delibera di Giunta Regionale del 5/2/2019 n. 200, gli ulivi malati interessati dal progetto, in seguito ad accertamento fitosanitario, potranno essere abbattuti secondo le procedure descritte negli "Indirizzi operativi per l'applicazione della L. n. 144/51 nelle aree delimitate infette da *Xylella fastidiosa*. Gli ulivi monumentali non infetti che interagiscono con l'opera potranno essere ricollocati nel lotto stesso.





Foto: Tipologie di alberi monumentali (rispettivamente da sinistra a destra, nelle vicinanze di SM04, SM07 e SM12)

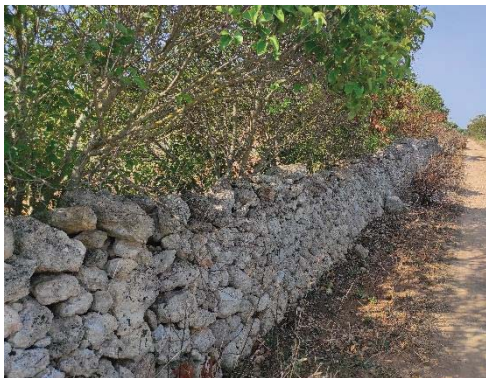


Foto: Tipologie di muretti a secco nell'area di studio



**Foto: Pagghiera in prossimità di SM20**



**Foto: Pagghiera in prossimità di SM22**

---

## 7. EMERGENZE VEGETAZIONALI

---

Nell'area di studio, la naturalità, occupa solo una minima percentuale dell'intera superficie indagata, che appare molto frammentata e con scarsi livelli di connettività. Poche sono le aree naturali sopravvissute all'agricoltura intensiva locale e monoculturale dell'ulivo, ormai ridotte a lembi di vegetazione altamente frammentata. La vegetazione naturale è prevalentemente concentrata lungo i bordi dei fondi agrari oppure sulle superfici incolte con substrato roccioso.

I nuclei di vegetazione naturale riscontrati nell'area indagata sono caratterizzati principalmente da vegetazione di *Macchia mediterranea e garriga*.

La macchia mediterranea si compone di sclerofille che costituiscono formazioni di taglia medio-alta (sino a 3 m di altezza), distribuite su superfici più o meno estese o in filari ai margini dei campi o sui muretti a secco. Tra le specie più frequenti, sono state rilevate *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea*, *Myrtus communis*, *Calicotome infesta*. Elemento frequente è anche il leccio (*Quercus ilex*), di cui sono stati osservati anche piccoli esemplari arborei, e che rappresenta l'unica specie di quercia rilevata.

La gariga si distingue dalla macchia mediterranea per avere una taglia inferiore e una diversa composizione in specie. Tra le specie rilevate più frequenti, ci sono *Euphorbia spinosa*, *Myrtus communis* e *Pistacia lentiscus*.

L'habitat *Macchia mediterranea e garriga* non corrisponde ad alcuna categoria della Direttiva 92/43/CEE, sebbene rientri nelle tutele delle componenti botanico-vegetazionali "Boschi" e Formazioni" arbustive in evoluzione naturale", così come definite dal PPTR rispettivamente al punto 1) dell'art. 58 e al punto 3) all'art. 59 delle NTA.

In particolare nell'area di studio sono stati rilevati nuclei di macchia mediterranea lungo i muretti a secco in maniera più o meno densa, la gariga invece si sviluppa in campi abbandonati con scarsa copertura di suolo e presenza di roccia affiorante. L'abbandono di questi campi ha favorito la rinaturalizzazione di questi siti con essenze riconducibili alla gariga.

Un altro habitat di interesse conservazionistico individuato in sede di rilievo, è *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* (codice 6220\* - Allegato 1 Direttiva 92/43/CEE), che afferisce alla componente botanico-vegetazionale dei "Prati e pascoli naturali" della Struttura ecosistemica e ambientale del PPTR. A questo tipo di habitat, afferiscono le formazioni xeriche erbacee seminaturali (substeppe) dipendenti da attività antropiche quali il pascolamento e/o gli incendi. La struttura della vegetazione che si realizza risponde principalmente al tipo di substrato, al tipo e all'intensità di disturbo antropico. Si riscontrano sia comunità annuali che perenni. Nell'area di studio sono più frequenti quelle annuali, caratterizzate dalla presenza della graminacea a *Stipellula capensis* e *Hyparrhenia hirta*.

Invece, tra la vegetazione arborea si segnalano lembi di pinete sporadiche non interferenti con le opere in progetto.

Infine, la vegetazione di erbe infestanti, nitrofile e semi-nitrofile è sempre presente. Essa viene controllata attraverso le pratiche agronomiche e può essere di tipo ruderale, localizzata ai margini dei campi, su substrati rocciosi oppure asfaltati.

Tra le criticità riscontrate quindi, è doveroso segnalare la presenza di gruppi vegetazionali inclusi nell'habitat *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea* (codice 6220\* - Allegato 1 Direttiva 92/43/CEE) interferenti con l'aerogeneratore SM04. L'aerogeneratore SM07 invece, insiste su una area in cui vi è vegetazione in evoluzione naturale ascrivibile alla *gariga*. Infine, si assiste ad una copertura di essenze di macchia mediterranea più o meno densa in prossimità dei muretti a secco interferenti.



**Foto: Prateria steppica (Area SM04)**



**Foto: Gariga (Area SM07)**

---

## 8. RISULTATI E CONCLUSIONI

---

Il territorio in cui si inserisce l'impianto in progetto, è caratterizzato da un intenso sviluppo agricolo con estese superfici di uliveti, vigneti e seminativi. La naturalità invece, occupa solo una piccola percentuale dell'intera superficie che appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività, quasi sempre confinata lungo i bordi dei fondi agrari oppure sulle superfici incolte con substrato roccioso.

Sulla base di quanto esposto nel presente studio si osserva che le opere in progetto non comprometteranno la produzione agricola del territorio in quanto le superfici occupate saranno nel complesso esigue (circa 9 ha) e discontinue, distribuite in seminativi semplici in aree non irrigue (4.8 ha) e incolti (1 ha), ma anche uliveti (1.3 ha) e vigneti (0.1 ha), su suoli che presentano una produttività generale moderata. La restante superficie riguarda la rete stradale e gli spazi accessori.

Considerata la vocazione agricola storica del territorio, le superfici a uliveto e a vigneto, se pur irrисorie, si trovano all'interno di areali di produzione di prodotti agroalimentari di pregio per cui è necessario che i conduttori dei terreni agrari, forniscano la documentazione attestante che *"la realizzazione dell'impianto non comporta l'espianto di impianti arborei oggetto di produzioni agricole di qualità"*, così come previsto al cap. 4.3.4 del BURP n.11 del 20 gennaio 2011.

Alcune opere in progetto interferiscono sia con i muretti a secco per una lunghezza totale di circa 7 km, che con 13 alberi d'ulivo assimilabili a monumentali, elementi di pregio del paesaggio agrario. Per maggiori dettagli su tutte le interferenze, inclusa la tipologia degli alberi da movimentare, monumentali e non, in maniera permanente e/o temporanea, si rimanda all'elaborato "Piano di Gestione delle Interferenze del Paesaggio Agrario".

Ebbene notare che l'area di studio ricade all'interno della zona rossa infetta da *Xylella fastidiosa* e come osservato in fase di rilievo, alcuni ulivi manifestano fenomeni di disseccamento a diversi stadi di avanzamento. Ci si aspetta che a causa di questa epidemia, il paesaggio agrario locale caratterizzato dall'uliveto, subirà una profonda trasformazione irreversibile, la cui vocazione agricola è incerta per le caratteristiche pedologiche dell'area che la rende scarsamente idonea a vegetazioni agricole diverse dall'ulivo. Le colture a vigneto invece godono di un buono stato di salute.

Stando a quanto riportato nella Delibera di Giunta Regionale del 5/2/2019 n. 200, in seguito ad accertamento fitosanitario, gli ulivi malati potranno essere trattati secondo le procedure descritte negli "Indirizzi operativi per l'applicazione della L. n. 144/51 nelle aree delimitate infette da *Xylella fastidiosa*". Per cui, a seguito del parere rilasciato dall'Ente competente, si consiglia l'abbattimento degli alberi infetti e lo spostamento definitivo o temporaneo degli altri esemplari nell'immediato intorno. L'espianto dovrà avvenire nel periodo di riposo vegetativo invernale, da novembre ad aprile, evitando eventuali periodi di freddo intenso (Allegato "Piano di Gestione delle Interferenze del Paesaggio Agrario").

In conclusione, per quel che concerne la matrice pedo-agronomica, un impianto eolico in essere, se eseguito a regola d'arte, in conformità con le indicazioni degli Enti competenti in armonia con il contesto territoriale, non risulta altamente impattante, in quanto le superfici sfruttate sono davvero esigue e discontinue. Inoltre, il paesaggio agrario se pur caratteristico, risulta in generale trascurato in questo areale. Sarebbe opportuno soffermarsi sulle interferenze che alcune opere hanno con habitat in evoluzione naturale (vedi SM04 e SM07). Inoltre, vi è la quasi totale interferenza della viabilità di progetto con i muretti a secco, sui quali poggia la vegetazione di macchia mediterranea, unica superstita autoctona. Per cui, si suggerisce una gestione ad *hoc* non solo delle interferenze del paesaggio agrario (alberi, muretti), ma anche il recupero della vegetazione spontanea, oppure un nuovo riposizionamento. Quindi, nell'elaborato "Piano di Gestione delle Interferenze del Paesaggio Agrario", si forniranno le indicazioni operative non solo sulla gestione delle interferenze, ma anche sul recupero vegetazionale.

---

Il tracciato del cavidotto interesserà esclusivamente la rete stradale esistente o gli spazi accessori in cui è presente la viabilità di servizio, ad accezione delle aree agricole destinate al progetto in cui sono previsti i punti di allaccio tra le componenti d'impianto. Non si segnalano interferenze rilevanti.

Per il mantenimento delle erbe infestanti si suggerisce lo sfalcio meccanico e/o il pascolo naturale.

Taranto, 03/09/2021

*In fede*

