

REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI BARI



COMUNE
DI SANTERAMO IN COLLE



Denominazione impianto:

CONTRADA BALZARANA

Ubicazione:

**Comune di Santeramo in Colle (BA)
Località "Contrada Balzarana"**

Foglio: 103/104

Particelle: varie

PROGETTO DEFINITIVO

per la realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località "Contrada Balzarana", potenza nominale pari a 19,42 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nei comuni di Santeramo in Colle (BA) e Matera (MT)

PROPONENTE



GIT FIORI DI ITALIA S.r.l.

Roma (RM) Via della Mercede 11 - CAP 00187

Partita IVA: 15278421001

Indirizzo PEC: git.fioriitalia@legalmail.it

Codice Autorizzazione Unica P2F3I18

ELABORATO

Valutazione Impatti Cumulativi

Tav. n°

2 AET

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
		Rev 0	Febbraio 2022	Istanza per l'avvio del procedimento di rilascio del provvedimento di VIA nell'ambito del Provvedimento Unico in materia Ambientale ai sensi dell'art.27 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.		

PROGETTAZIONE

Dott. Ing. SAVERIO GRAMEGNA

Via Caduti di Nassiriya n. 179

70022 Altamura (BA)

Ordine degli Ingegneri di Bari n. 8443

PEC: saverio.gramegna@ingpec.eu

Cell: 3286812690



IL TECNICO

Dott. Forestale ALFONSO TORTORA

TITO PZ - 85050

Via Roma n.413

Ordine dei Dott. Agronomi e Dott. Forestali

Della provincia di Potenza n.306



Spazio riservato agli Enti

INDICE

<u>1. PREMESSA</u>	<u>2</u>
<u>2. INQUADRAMENTO DELL’OPERA IN PROGETTO</u>	<u>6</u>
<u>3. IMPATTO CUMULATIVO SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE E SUL PATRIMONIO CULTURALE E IDENTITARIO</u>	<u>8</u>
<u>4. IMPATTO CUMULATIVO BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI</u>	<u>43</u>
<u>5. IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO</u>	<u>46</u>
<u>6. STRUTTURA IDROGEOMORFOLOGICA</u>	<u>48</u>
<u>7. IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO</u>	<u>51</u>
<u>8. CONSIDERAZIONI FINALI</u>	<u>56</u>

1 Premessa

In questa sede, si ritiene di dover esaminare gli aspetti relativi all'effetto cumulo, in relazione al valore d'impatto sulle componenti ambientali presenti sul territorio.

La presente relazione è redatta ai sensi della DGR 2122/2012 “Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale” e D.D. 162/2014 della Regione Puglia “*indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale – regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio*” che dispongono la verifica dei potenziali impatti cumulativi connessi alla presenza di impianti di produzione di energia rinnovabile.

Nella valutazione di impatti cumulativi va considerata la compresenza di impianti eolici e fotovoltaici al suolo per i quali:

- l'impianto risulta già in esercizio;
- le procedure abilitative sono già concluse;
- le procedure abilitative sono in corso di svolgimento.

Tale accertamento è effettuato tenendo conto di altri impianti da fonti rinnovabili presenti, alla data della presente relazione, nell'anagrafe FER georeferenziata disponibile sul SIT Puglia, nell'apposita sezione.

In prima istanza però si deve correttamente specificare che l'analisi dell'effetto cumulo, secondo l'Allegato V del D.lgs. 152/2006 è previsto in fase di verifica di assoggettabilità a V.I.A., secondo il comma 1 punto b dell'allegato che recita:

Criteria per la verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 19)

1. Caratteristiche dei progetti. Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare:

b) del cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati

Nella fattispecie questo elemento di analisi serve a determinare se nel contesto

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana” ambientale e territoriale si possa generare un aumento delle soglie quantitative di elementi aventi caratteristiche inficianti l’”humus” ambientale, al di là delle valenze impattanti del singolo Progetto.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 2122 del 23/10/2012 la Regione Puglia ha fornito gli indirizzi sulla valutazione degli effetti cumulativi di impatto ambientale con specifico riferimento a quelli prodotti da impianti per la produzione di energia rinnovabile. In particolare, il legislatore, con il citato provvedimento, invita i proponenti ad investigare l’impatto cumulativo prodotto nell’area vasta dell’impianto in progetto e da altri impianti esistenti o per i quali sia in corso l’iter autorizzativo o l’iter autorizzativo ambientale.

Ricorrere alle tecnologie di sfruttamento della fonte solare permette di coniugare diversi aspetti che rappresentano un vantaggio in termini di qualità della vita per la popolazione con ottime ripercussioni soprattutto sull’ambiente.

La realizzazione dell’impianto fotovoltaico rappresenta una opportunità vantaggiosa in quanto:

- con adeguate soluzioni tecnico-specifiche, si colloca in perfetta compatibilità con le esigenze paesaggistiche e di tutela ambientale;
- consente di produrre energia elettrica da fonti eco-compatibili, senza riversare in ambiente sostanza inquinanti;
- consente un notevole risparmio nel consumo di combustibile fossile;
- non comporta alcun tipo di inquinamento acustico neanche per le aree immediatamente adiacenti all’impianto;
- non comporta alcun tipo di inquinamento atmosferico neanche per le aree immediatamente adiacenti all’impianto;
- il risparmio di emissioni inquinanti porta un miglioramento della situazione ambientale;
- ha costi di manutenzione ed esercizio inferiori a tutte le altre fonti energetiche (rinnovabili e non);
- produce un miglioramento dell’efficienza economica attraverso il contenimento dei costi energetici per tutto il tempo di vita dell’impianto stimato in 25 anni;
- permette la nascita di nuovi impieghi nel settore degli installatori e manutentori su scala locale, con ripercussioni positive nella sfera dell’ambito sociale.

In particolare, in questo paragrafo si valuteranno i potenziali impatti cumulativi

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana” connessi alla realizzazione dell'impianto attuando un'indagine sullo stato dei luoghi nelle aree vaste delineate nell'intorno, tenendo in considerazione gli aspetti ambientali e paesaggistici così come definito nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122 del 23 ottobre del 2012, *“Indirizzi per l'integrazione procedimentale degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale”* dei relativi indirizzi applicativi di cui alla determinazione n.162 del 06 giugno 2014, che rappresentano le linee guida utilizzate per la stesura del presente elaborato di analisi.

In ordine alla individuazione dei progetti da rendere oggetto di valutazione degli impatti cumulativi, se del caso indotti con quello di cui alla presente procedura, si è fatto ancora riferimento alla Delibera di Giunta Regionale n. 2122 del 23.10.2012 ovvero alla Determinazione Dirigenziale n.162 del 06.06.2014.

Così come indicato dalla suddetta determinazione il *“dominio”* degli impianti che determinano impatti cumulativi, ovvero il novero di quelli insistenti, cumulativamente, a carico dell'iniziativa oggetto di valutazione (per la quale esiste l'obbligo della valutazione di impatto cumulativo ai sensi della DRG 2122/2012), è definito da opportuni sottoinsiemi di tre famiglie di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (FER): A, B ed S di seguito definiti.

- Tra gli impianti FER in A, compresi tra la soglia di A.U. e quella di Verifica di Assoggettabilità a VIA, si ritengono ricadenti nel *“dominio”* quelli già dotati di titolo autorizzativo alla costruzione ed esercizio.
- Tra gli impianti FER in B, sottoposti all'obbligo di verifica di Assoggettabilità a VIA o a VIA, sono ricadenti nel *“dominio”* quelli provvisti anche solo di titolo di compatibilità ambientale (esclusione da VIA o parere favorevole di VIA).
- Tra gli impianti FER in S (sottosoglia rispetto all'A.U.), appartengono al *“dominio”* quelli per i quali risultano già iniziati i lavori di realizzazione.

La stessa delibera, inoltre, individua lo *“spazio”*, ovvero *l'Area Vasta ai fini degli Impatti Cumulativi (AVIC)* cui fare riferimento ai fini della individuazione *“degli impianti che determinano impatti cumulativi”* ovvero del *“novero di quelli*

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana” *insistenti, cumulativamente, a carico dell’iniziativa oggetto di valutazione*”. In particolare, in applicazione dei criteri recati dalla DD 162 sono definiti diversi raggi per le AVIC in funzione dell'impatto da considerarsi e dell'obiettivo da raggiungere.

Si precisa, altresì, che nelle successive simulazioni numeriche, come desumibile dalle Premesse delle allegate direttive tecniche alla DGR 2122 “*il metodo si applica limitatamente ad impianti eolici e fotovoltaici, escludendo, per questi ultimi, quelli collocati su fabbricati esistenti o coperture, parcheggi, pensiline e similari.*” Infine, non saranno considerati gli impianti fotovoltaici su tetto e gli impianti FER ricadenti all' esterno della zona AVIC.

A tal fine si è fatto accesso all'Anagrafe FER georeferenziata disponibile sul SIT Puglia, resa accessibile ai soggetti interessati, tra cui i proponenti che intendono redigere opportuni studi di impatto cumulativo.

In conformità a quanto indicato dalla delibera sopra citata, l’analisi sarà condotta in merito alle seguenti tematiche:

1. Impatto cumulativo sulle visuali paesaggistiche e sul patrimonio culturale e identitario;
2. Tutela della biodiversità e degli ecosistemi;
3. Impatto acustico cumulativo;
4. Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo.

2. Inquadramento dell'opera in progetto

L'impianto agrofotovoltaico sorgerà in località Balzarana, in agro di Santeramo in Colle (BA), in un'area che si estende su una superficie agricola, su terreni censiti al F.g 103 particelle 34-165-367-368-369-177-215-223-208-210-33-202-203-164-204-209-213-100-205-206-283-352-115-128-107-109-175-312-318-320-322-174-314-316-118-193-207-51-228-260-452-227-450-42-261-351-9084-370-371-372 e al Fg. 104 particelle 40-127-98, proposto dalla società GIT FIORI D'ITALIA s.r.l. con potenza di immissione di 19,42 MW.

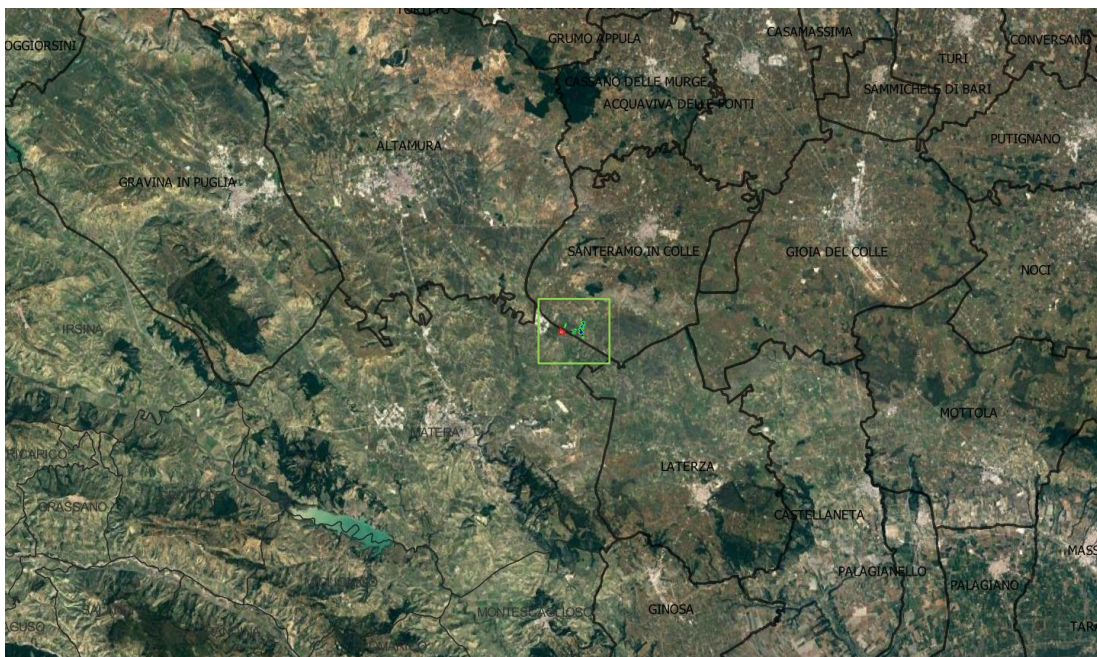


Figura 1- Localizzazione del sito di installazione dell'impianto su Google Earth.

Il terreno scelto per la realizzazione dell'impianto è caratterizzato da una conformazione molto regolare e nello specifico risulta essere:

- regolarmente pianeggiante, condizione quest'ultima che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata;
- accessibile dal punto di vista viario attraverso la Strada Provinciale SP 140 posta a Sud rispetto al sito;
- privo di vincoli fisici ed ostacoli che possano compromettere l'insolazione del campo fotovoltaico;
- distante circa 8 km dal centro abitato del comune di Santeramo in Colle (BA) rispetto al quale si colloca Nord-Ovest.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Dall’analisi dei Certificati di Destinazione Urbanistica i terreni interessati dalla realizzazione dell’Impianto agro-fotovoltaico, sono classificati come Zona “E1” – Agricola secondo il vigente Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Santeramo in Colle (BA) (approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 775 del 16.6.1999).

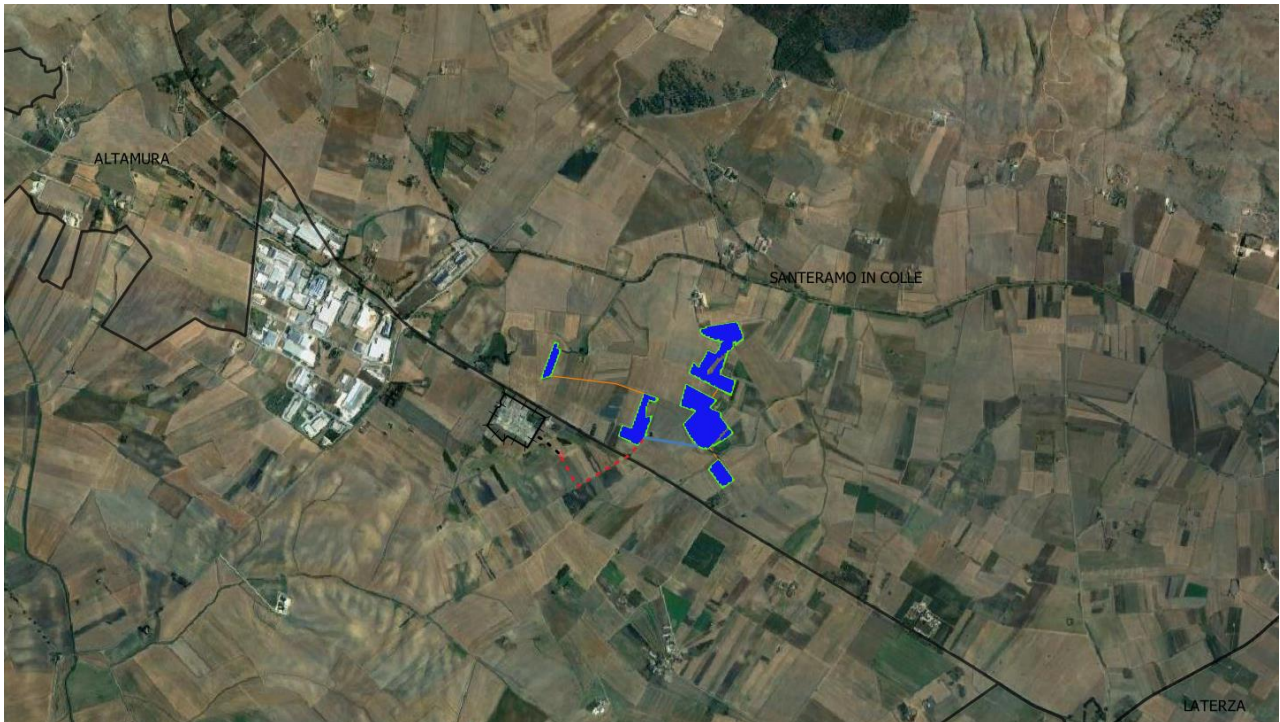


Figura 2 – Ortofoto del parco agro-fotovoltaico FV-Balzarana

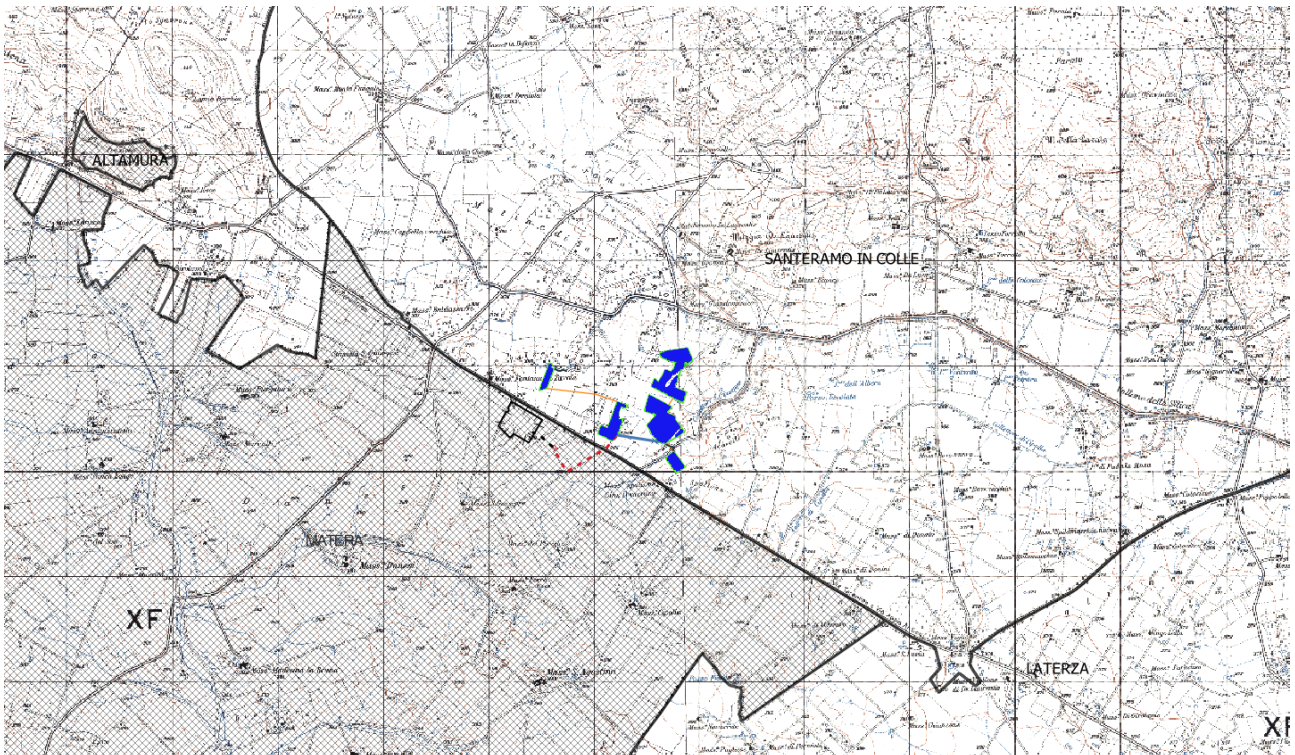


Figura 3 – Stralcio Inquadramento Impianto su I.G.M.

3. Impatto cumulativo sulle visuali paesaggistiche e sul patrimonio culturale e identitario

Le invarianti strutturali definiscono i caratteri e indicano le regole che costituiscono l'identità di lunga durata dei luoghi e dei loro paesaggi come percepiti dalle comunità locali. L'ambito di paesaggio è costituito da figure territoriali complesse le cui regole costitutive sono l'esito di processi di lunga durata fra insediamento umano e ambiente, persistenti attraverso rotture e cambiamenti storici.

La definizione delle regole generative delle figure territoriali e delle relative invarianti consente di definire le condizioni per la loro riproducibilità a fronte di trasformazioni territoriali, al fine di non comprometterne l'identità e anzi di rafforzarla. A tal fine la trasformazione introdotta dal progetto in valutazione nel territorio di riferimento non va in alcun modo ad interferire con l'identità di lunga durata dei paesaggi e quindi con le invarianti strutturali.

Per ciò che riguarda la valutazione degli impatti sulle visuali paesaggistiche, occorre considerare gli elementi dei sistemi idrogeologico, botanico-vegetazionale e storico-culturale nell'immediato intorno dell'impianto agro-fotovoltaico oggetto di valutazione. L'impatto visivo - paesaggistico è il fattore ambientale che maggiormente incide nell'installazione di impianti fotovoltaici a terra, come nel caso esaminato.

3.1 Componenti culturali e insediative

La valutazione degli impatti cumulativi visivi presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica (ZVT), ossia un'area in cui l'impianto può essere teoricamente visibile e dunque l'area all'interno della quale devono essere effettuate le dovute analisi. Come indicato dalla determinazione del Dirigente Servizio Ecologia 6 giugno 2014, n.162, si può assumere preliminarmente un'area definita da un raggio di almeno 3 km dall'impianto proposto.

Al fine di dimostrare che la realizzazione dell'impianto non rappresenta in alcun modo un elemento di disturbo rispetto al contesto paesaggistico all'interno del quale si colloca, si ritiene opportuno riportare le seguenti considerazioni.

All'interno della ZVT, i punti ritenuti di maggior criticità ai fini dell'analisi, in

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrofotovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana” quanto presenti nell'immediato intorno dell'area di impianto vi sono alcune masserie (MASSERIA DE LAURENTIS, MASSERIA IACOVIELLO, MASSERIA JAZZO DE LAURENTIS, JAZZO SALVA, MASSERIA TORRETTA, JAZZO TORRETTA, MASSERIA PUGLIESE), il “Regio Tratturo Melfi Castellaneta” n. 21 e il “Tratturello Grumo Appula – Santeramo in Colle” n. 93, un'area rientrate in “Zone gravate da usi civici” in località Lama di Lupo e tre Strade Provinciali (SP 140, SP 236 e SP41).

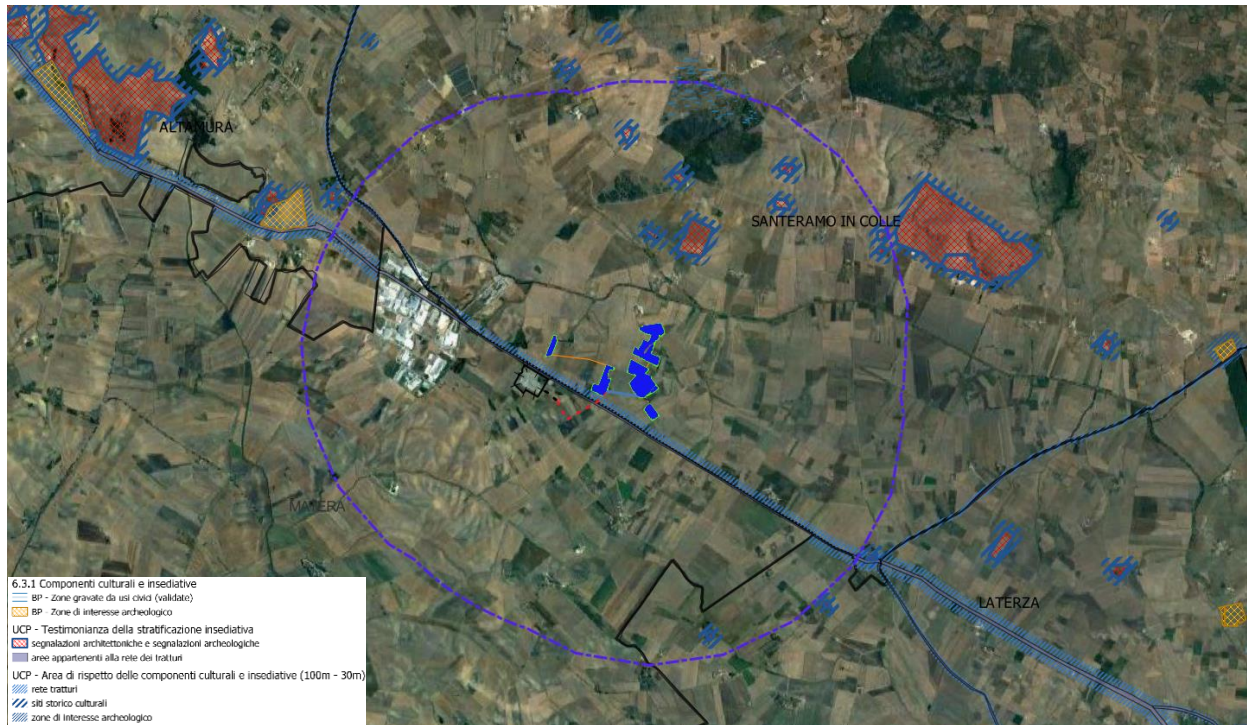


Figura 4 – Inquadramento generale dell'area d'intervento su PPTR – Struttura antropica e storico-culturale – Componenti culturali e insediative

Come visionabile dallo stralcio relativo alla carta delle componenti dei valori percettivi sotto riportata, non vi sono interferenze dirette dell'area dell'impianto agrofotovoltaico FV-Balzarana con beni tutelati e le relative aree di rispetto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

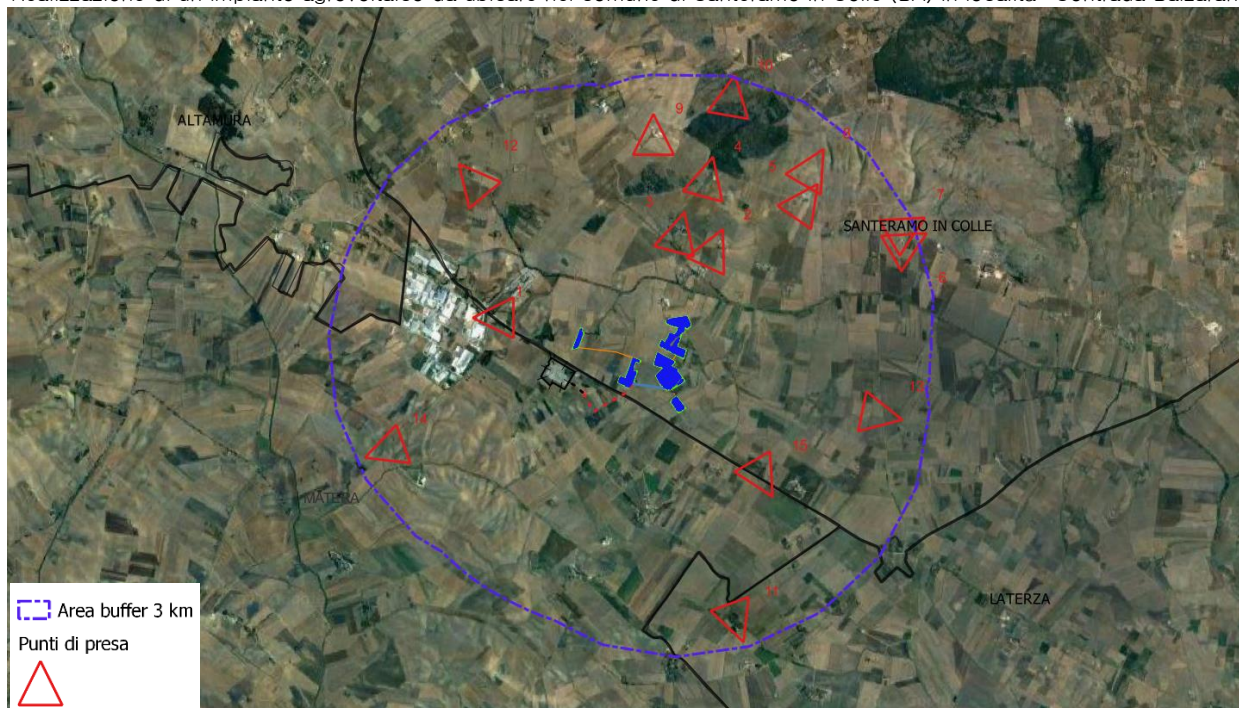


Figura 5 – Visuali paesaggistiche intorno all'area di impianto oggetto di valutazione e i punti di presa relativi ai beni tutelati.

Ci si sofferma comunque sulla possibilità che il progetto proposto possa interferire con i beni tutelati attraverso un impatto visivo negativo. Si riportano dunque di seguito le aree di interesse e il profilo di elevazione relativo all'impianto.

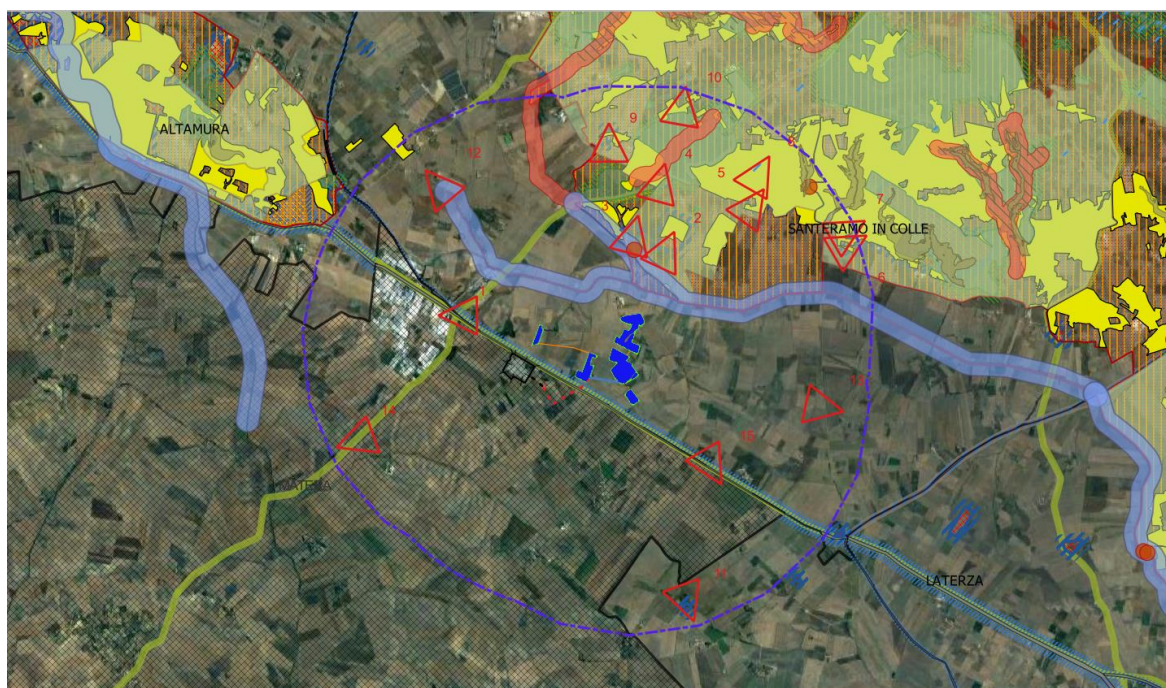


Figura. 6. Inquadramento dell'area con i coni ottici e PPTR.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Figura. 7. Inquadramento punto di presa 1.



Figura 8 – Punto di presa 1. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Figura 9– Punto di presa 1. Stato di progetto.

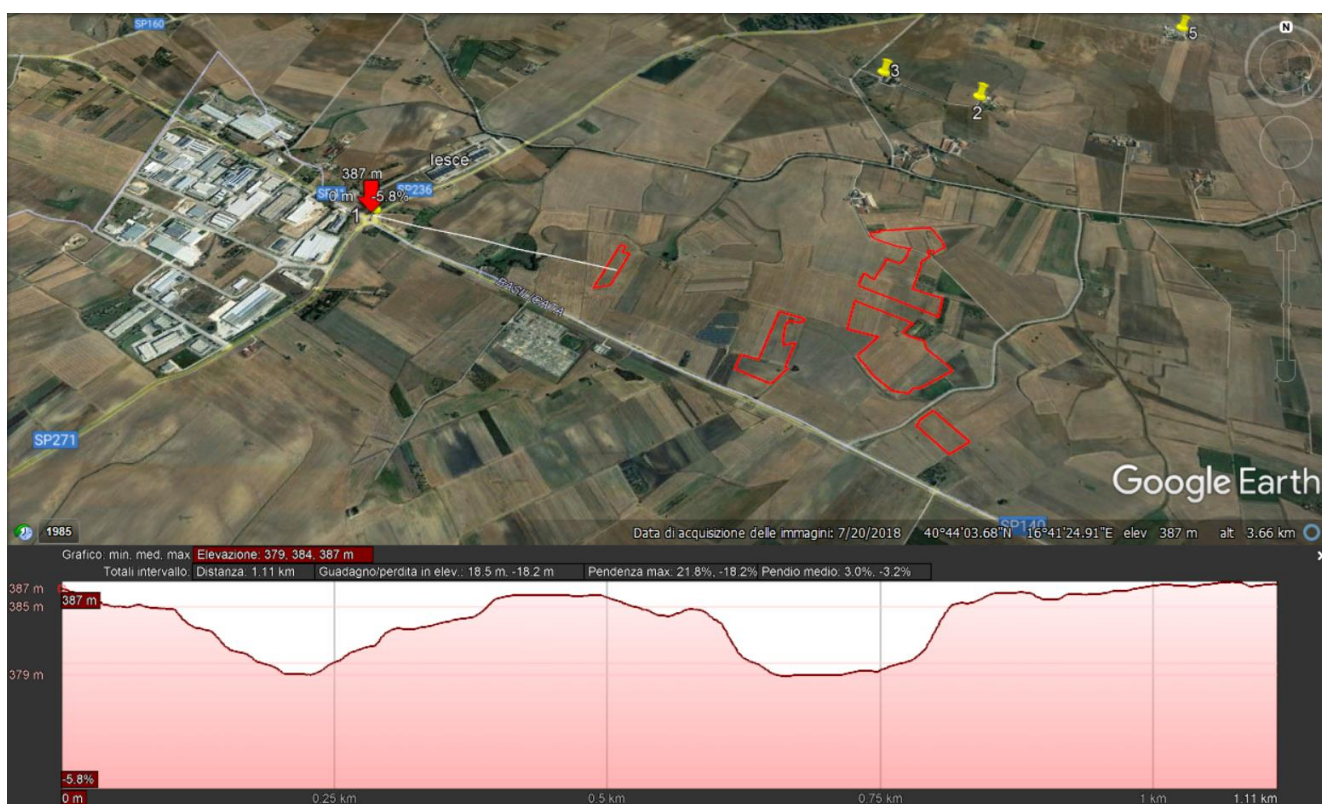


Figura 10. – Profilo del terreno dal P1 all'area di impianto.

Punto di presa 2

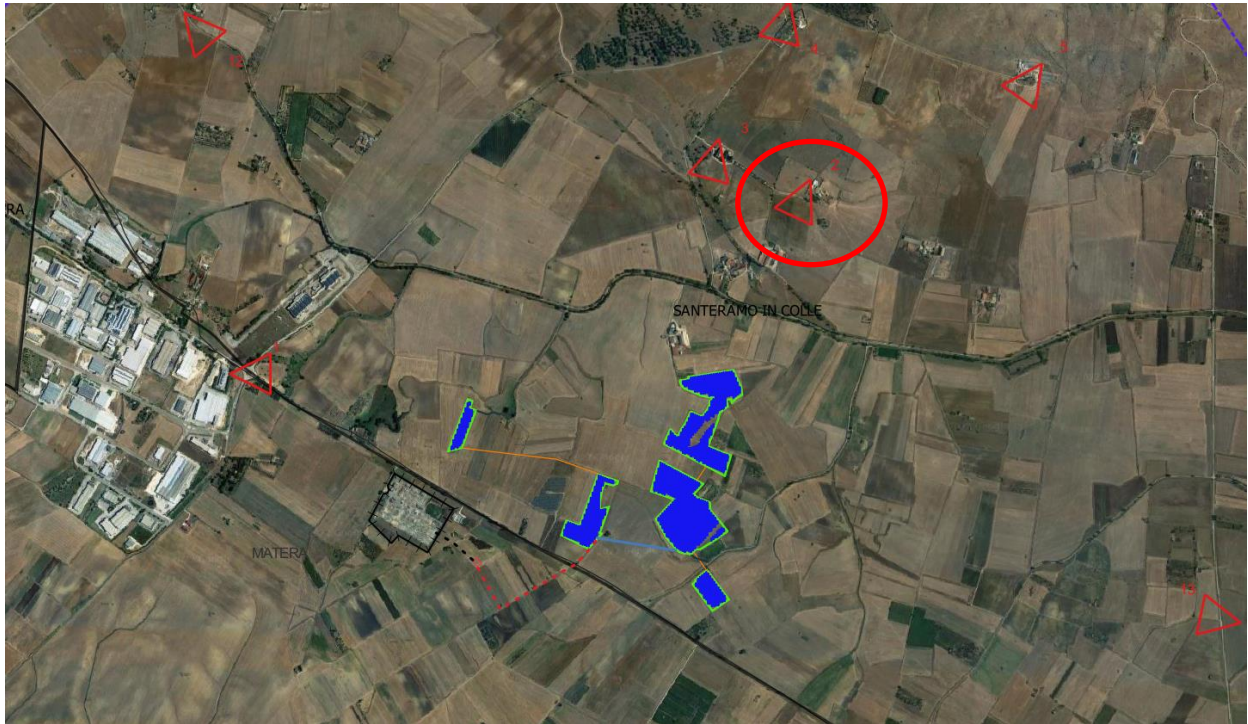


Fig. 11. Inquadramento punto di presa 2.



Fig. 12. Punto di presa 2. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 13. Punto di presa 2. Stato di progetto.

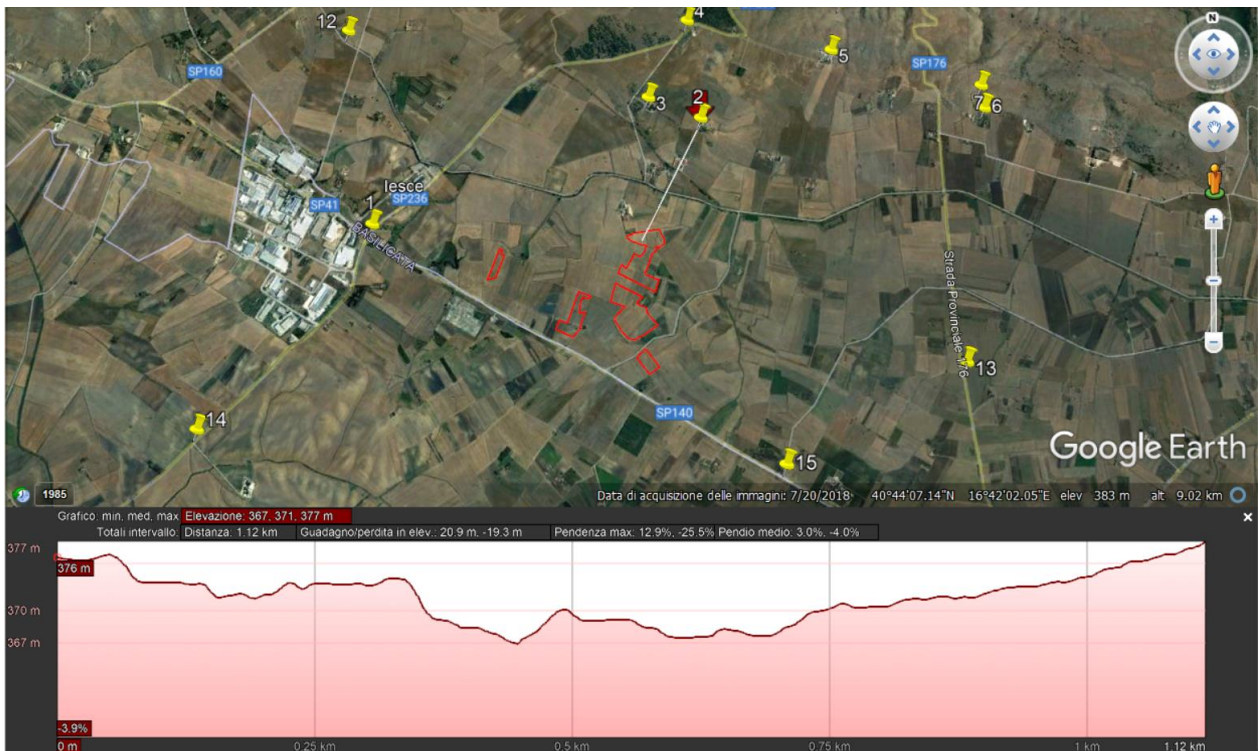


Figura 14. – Profilo del terreno dal P2 all'area di impianto.

Punto di presa 3

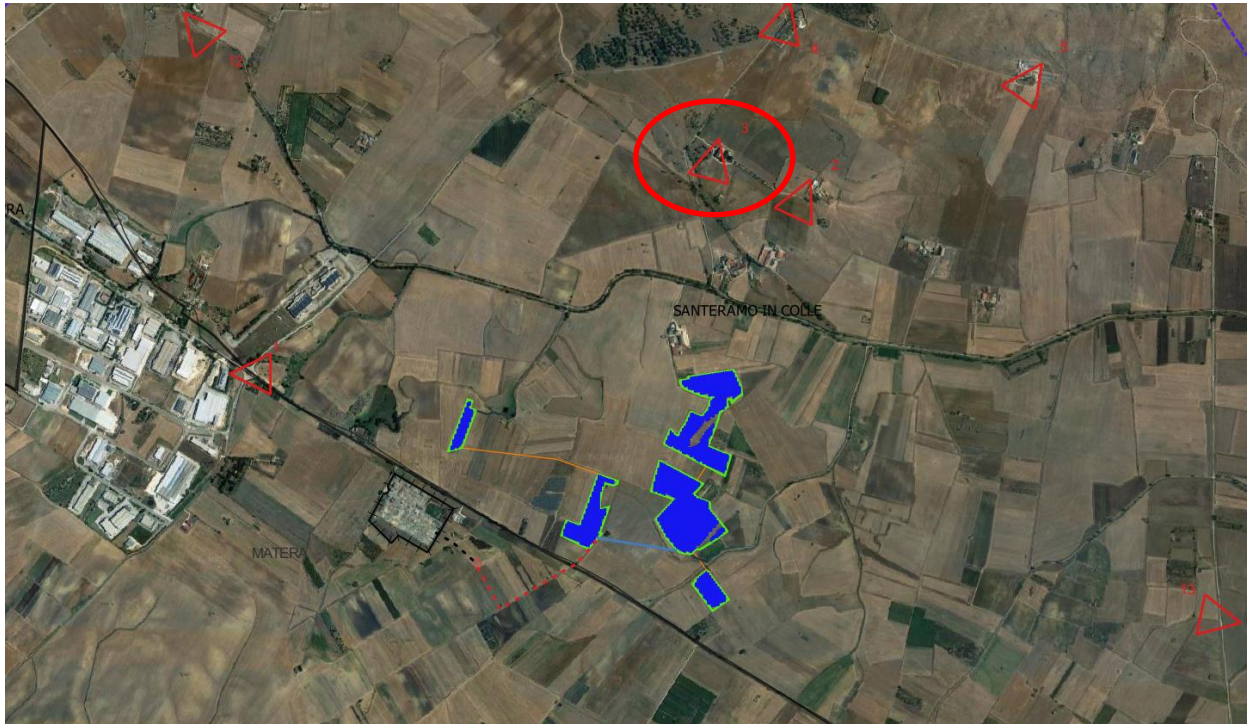


Fig. 15. Inquadramento punto di presa 3.



Fig. 16. Punto di presa 3. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 17. Punto di presa 3. Stato di progetto.

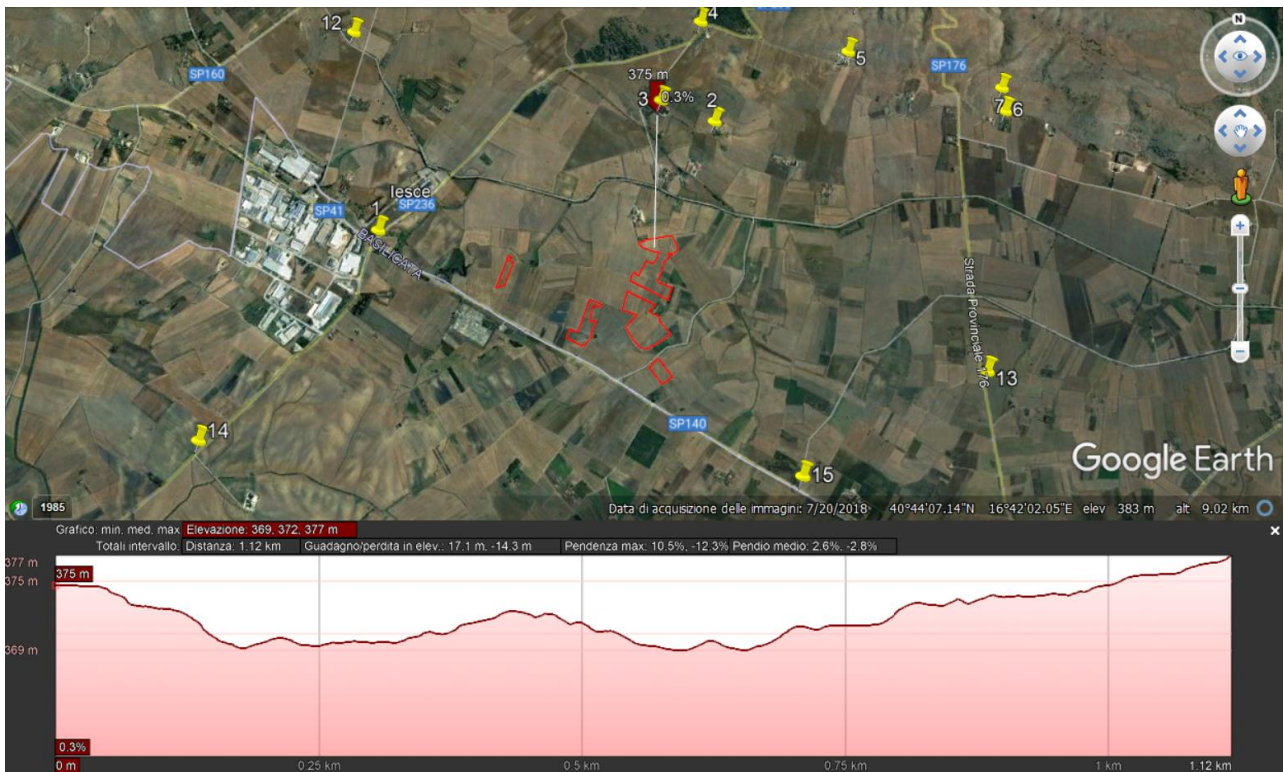


Fig.18. – Profilo del terreno dal P3 all’area di impianto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Punto di presa 4

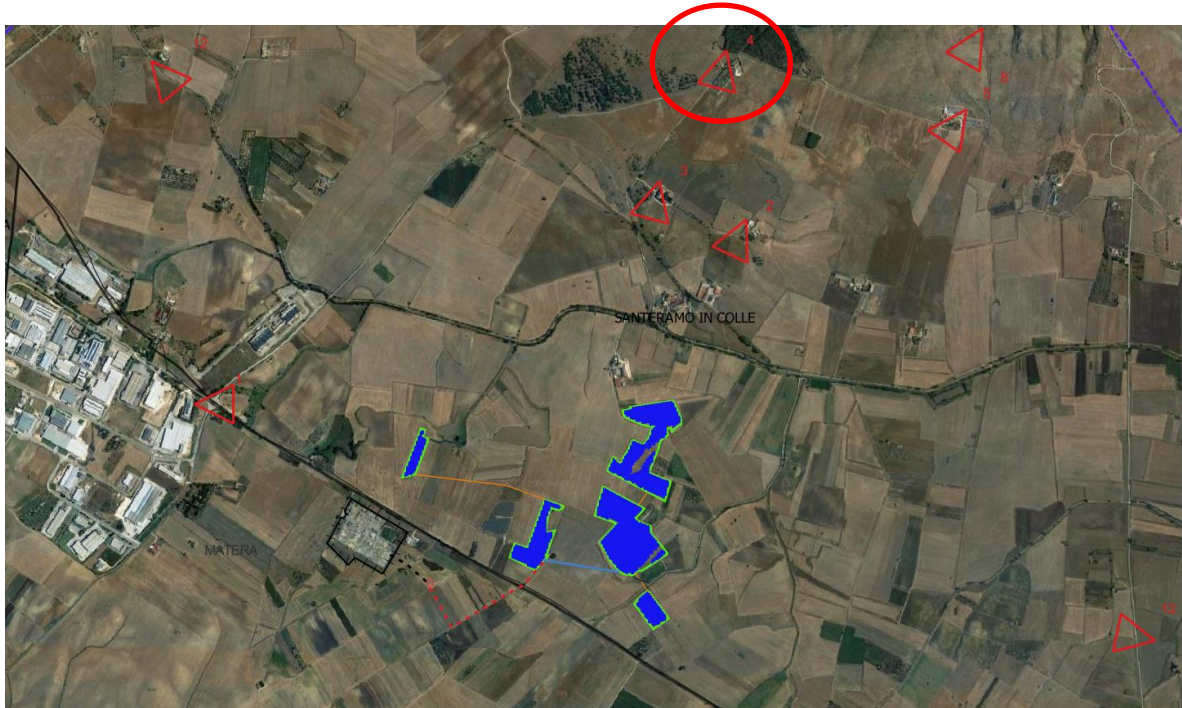


Fig. 19. Inquadramento punto di presa 4.



Fig. 20. Punto di presa 4. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltivo da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 21. Punto di presa 4. Stato di progetto.

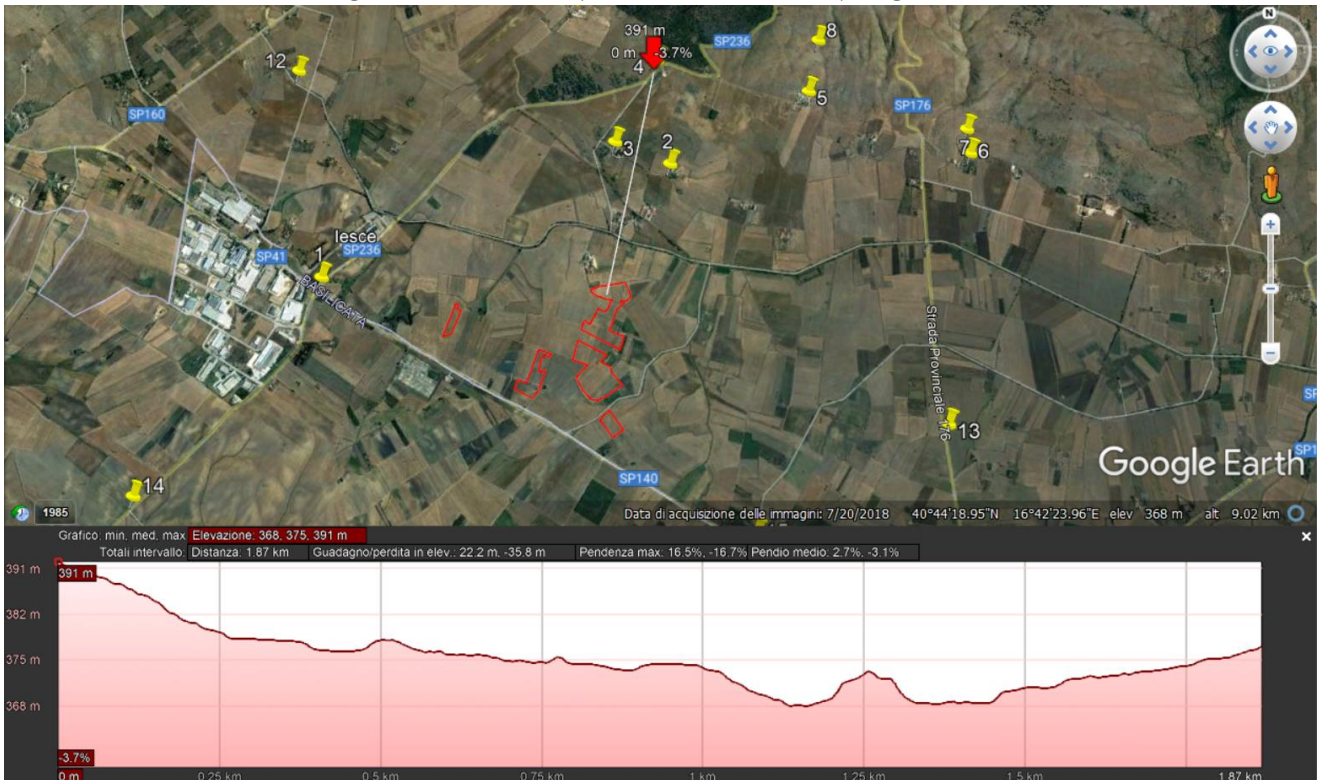


Fig.22 – Profilo del terreno dal P4 all’area di impianto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Punto di presa 5

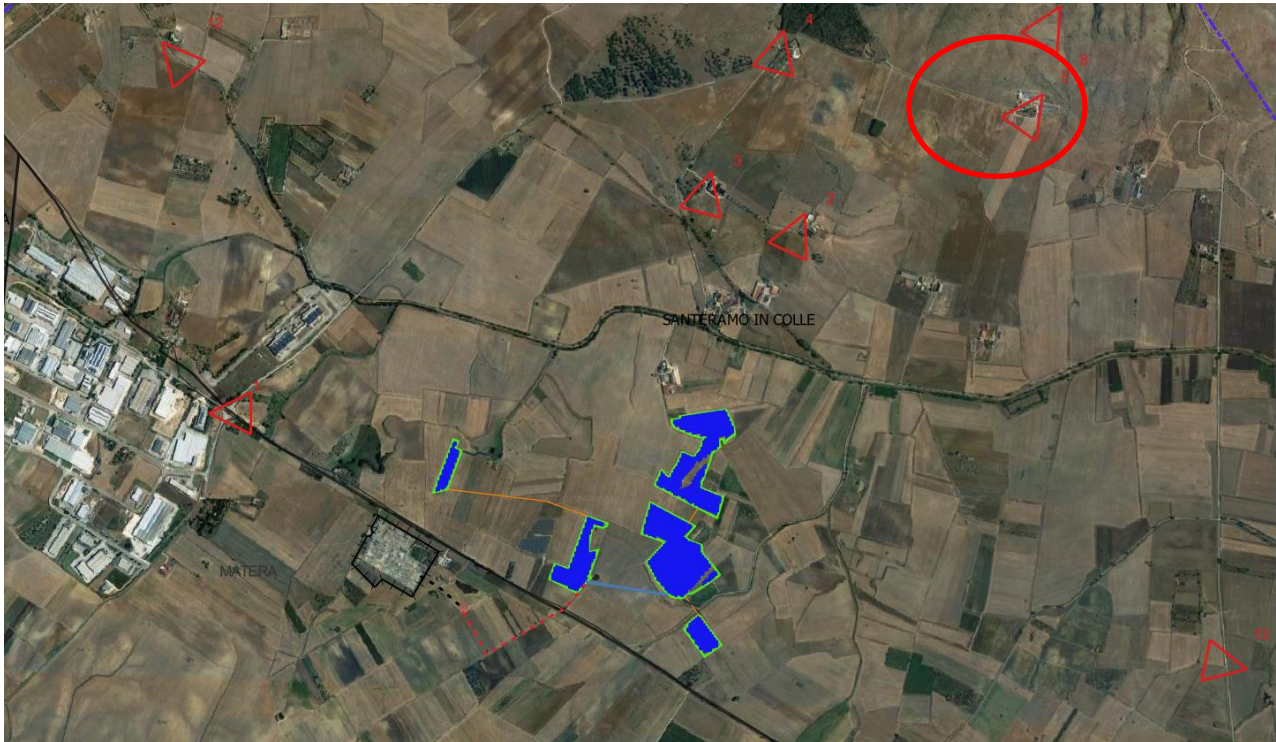


Fig. 23. Inquadramento punto di presa 5.



Fig. 24. Punto di presa 5. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 25. Punto di presa 5. Stato di progetto.

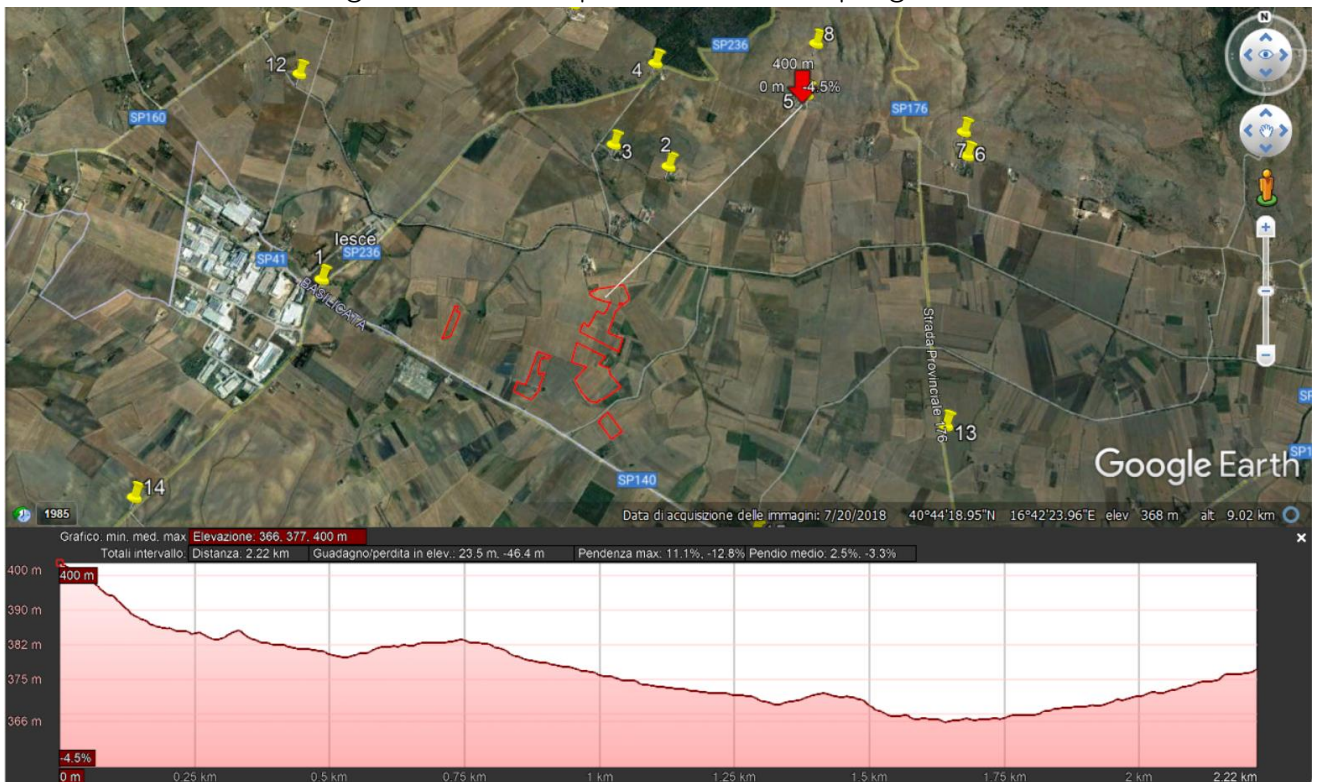


Fig.26 – Profilo del terreno dal P5 all’area di impianto.

Punto di presa 6

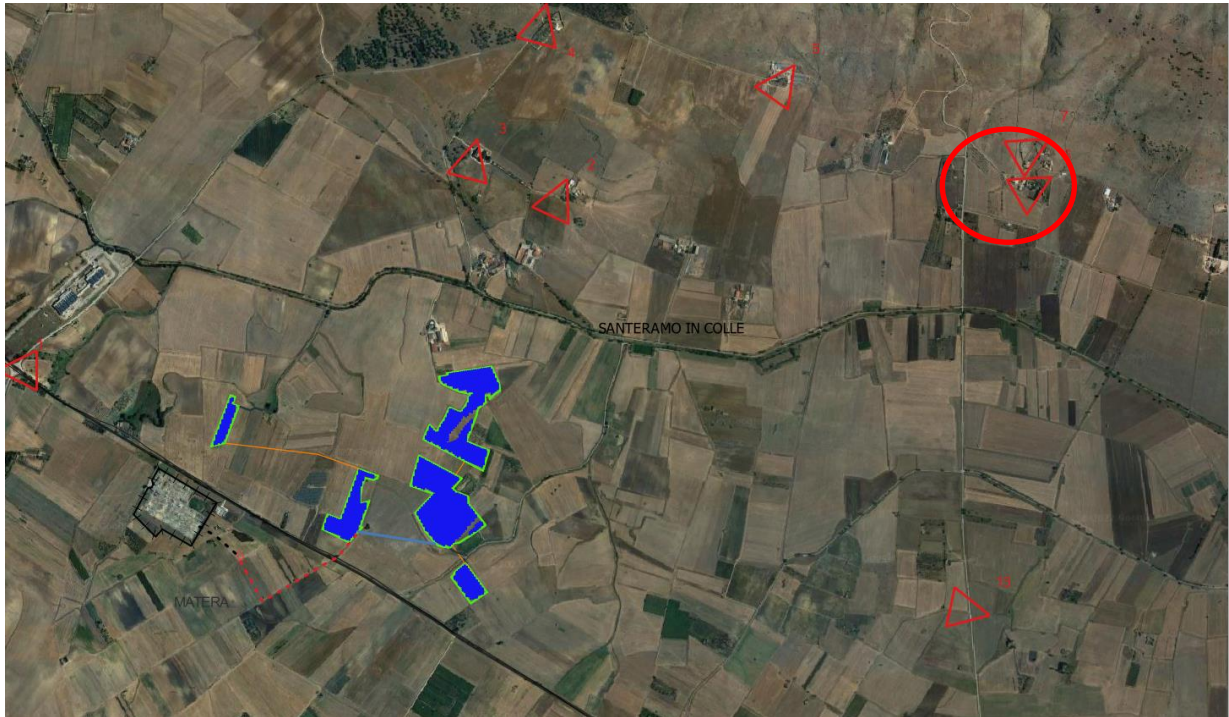


Fig. 27. Inquadramento punto di presa 6.



Fig. 28. Punto di presa 6. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 29. Punto di presa 6. Stato di progetto.

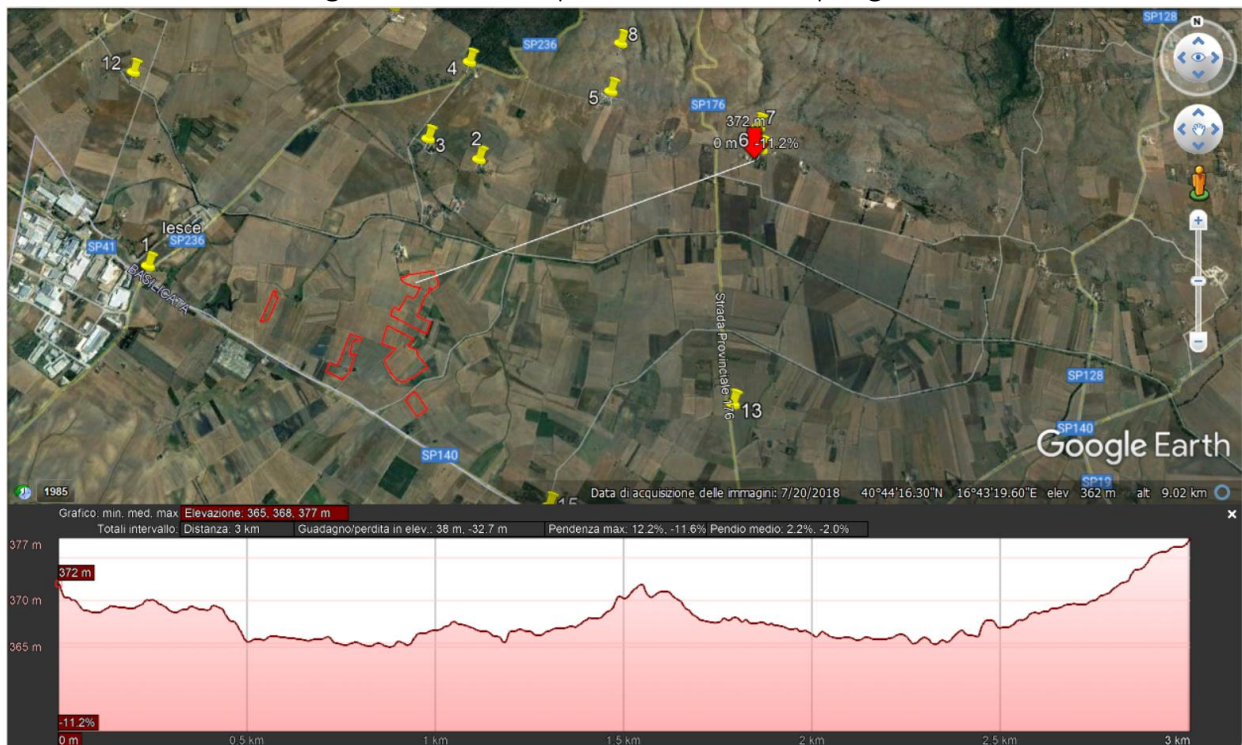


Fig.30. – Profilo del terreno dal P6 all’area di impianto.

Punto di presa 7

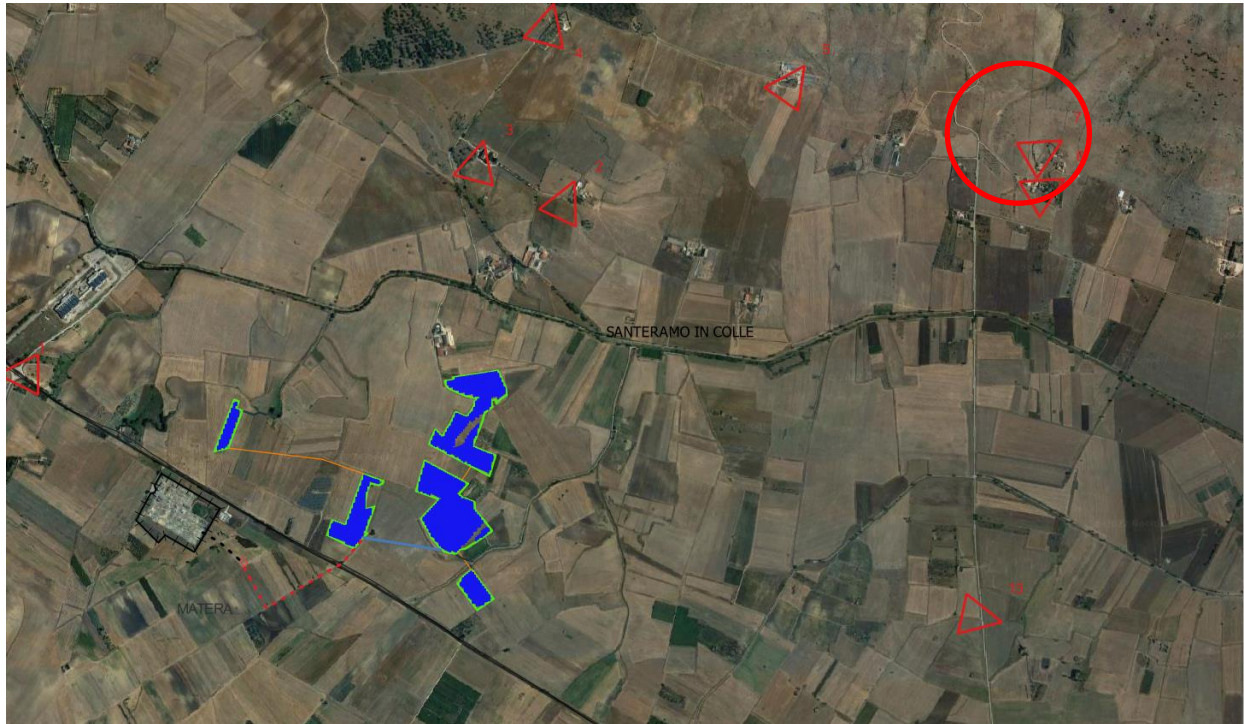


Fig. 31. Inquadramento punto di presa 7.



Fig. 32 Punto di presa 7. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig.33. Punto di presa 7. Stato di progetto.

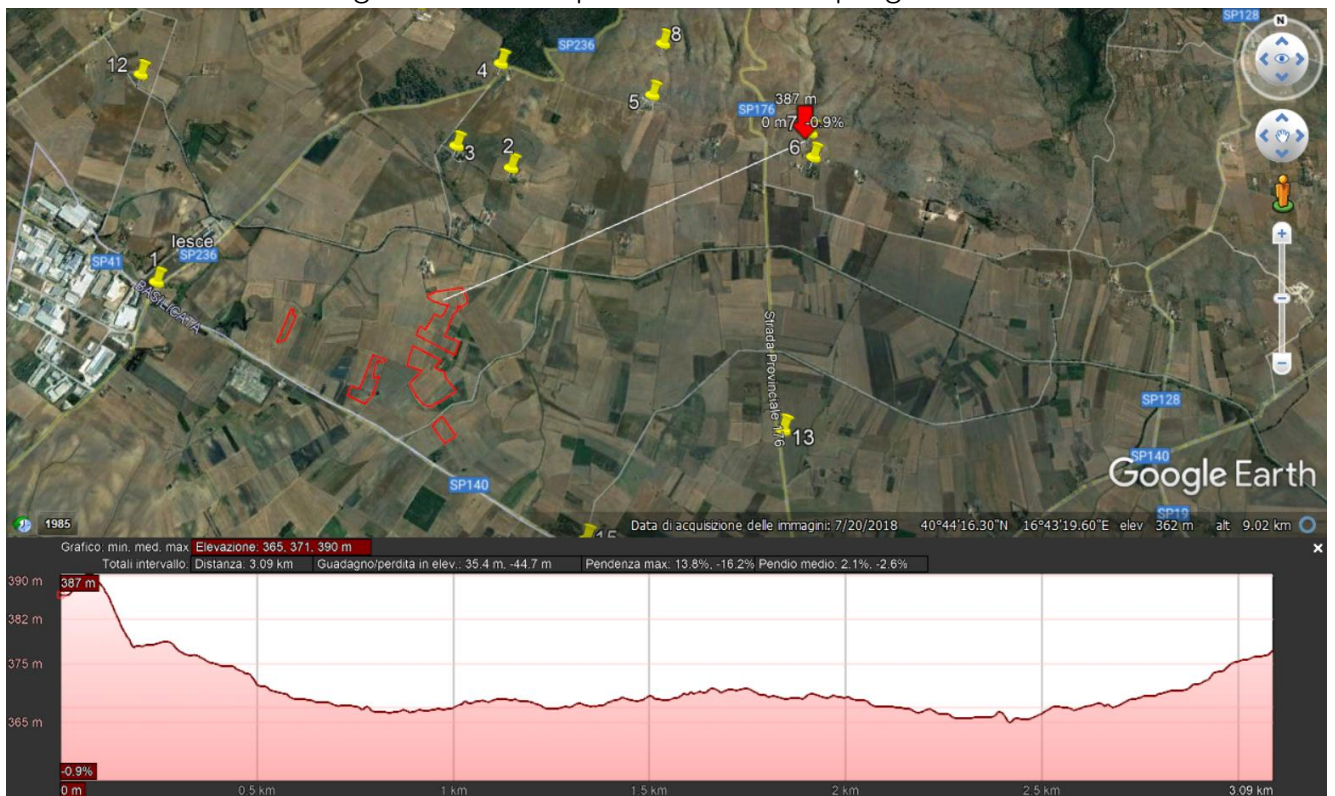


Fig.34. – Profilo del terreno dal P7 all’area di impianto.

Punto di presa 8

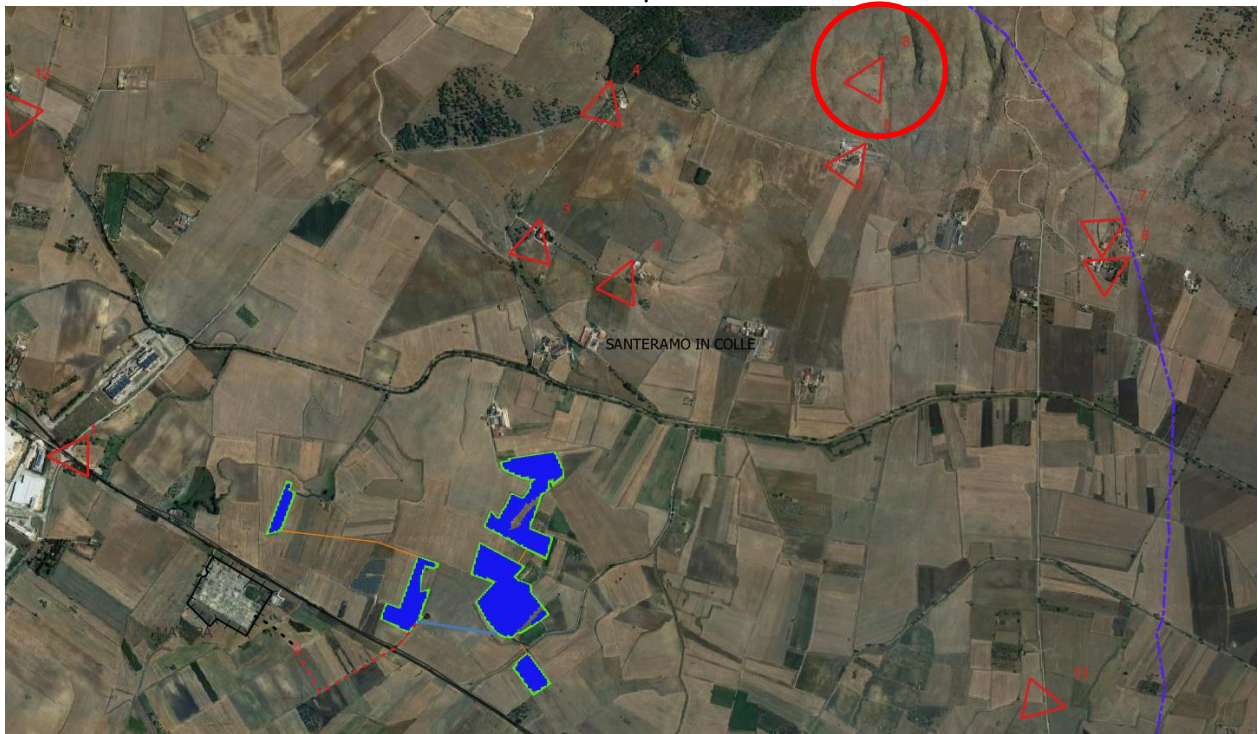


Fig.35. Inquadramento punto di presa 8.



Fig.36. Punto di presa 8. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 37. Punto di presa 8. Stato di progetto.

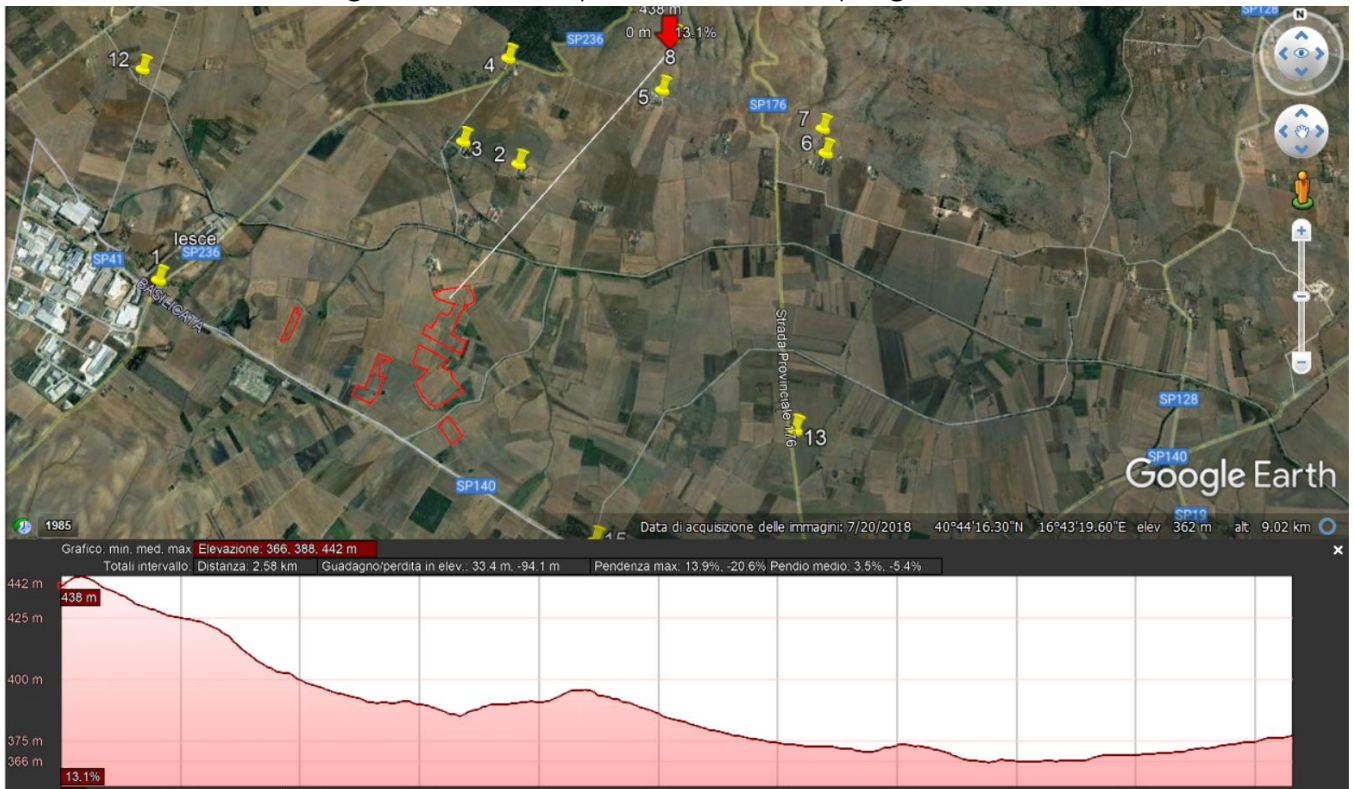


Fig.38. – Profilo del terreno dal P8 all’area di impianto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Punto di presa 9

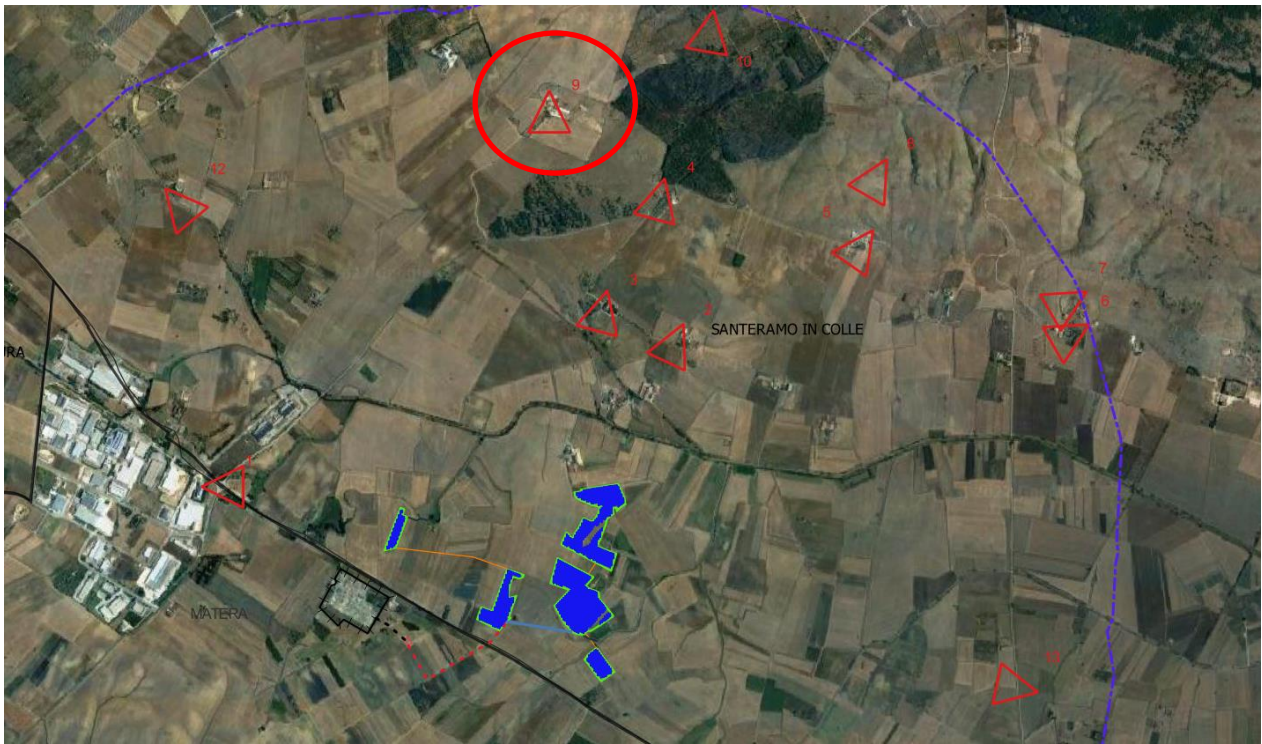


Fig. 39. Inquadramento punto di presa 9.



Fig. 40. Punto di presa 9. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig.41. Punto di presa 9. Stato di progetto.

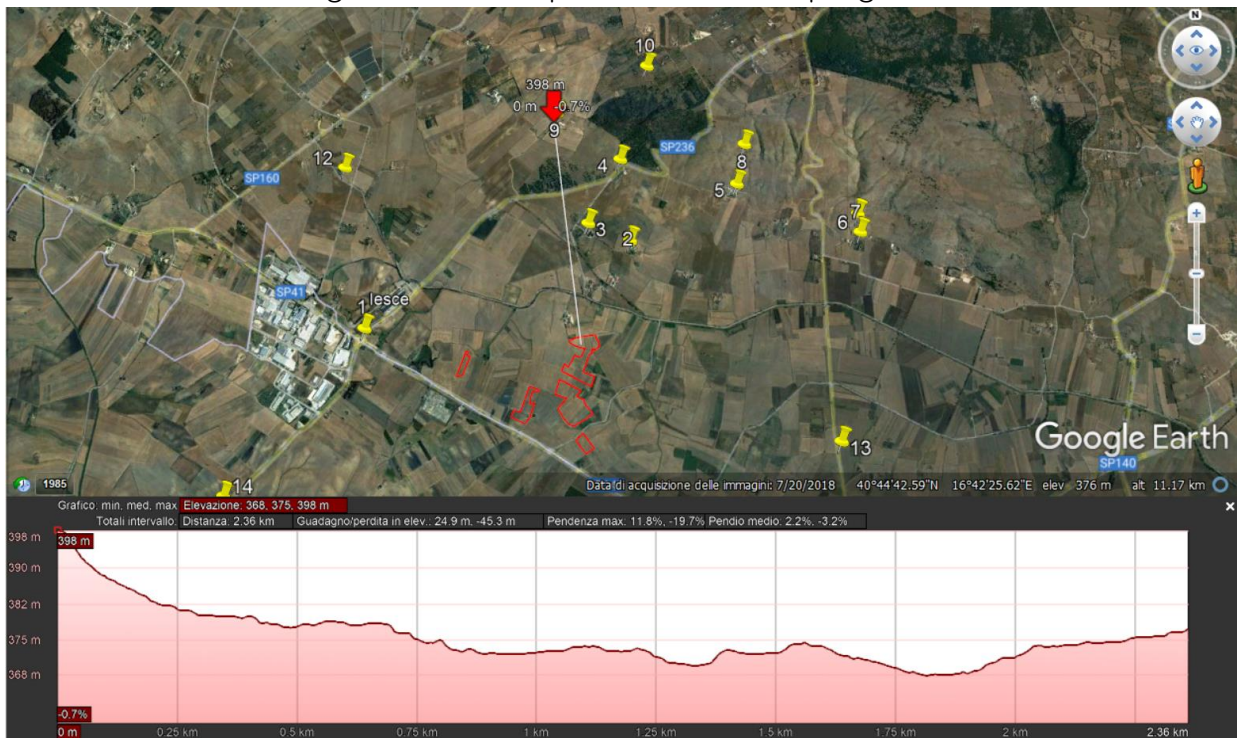


Fig. 42. – Profilo del terreno dal P9 all’area di impianto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Punto di presa 10

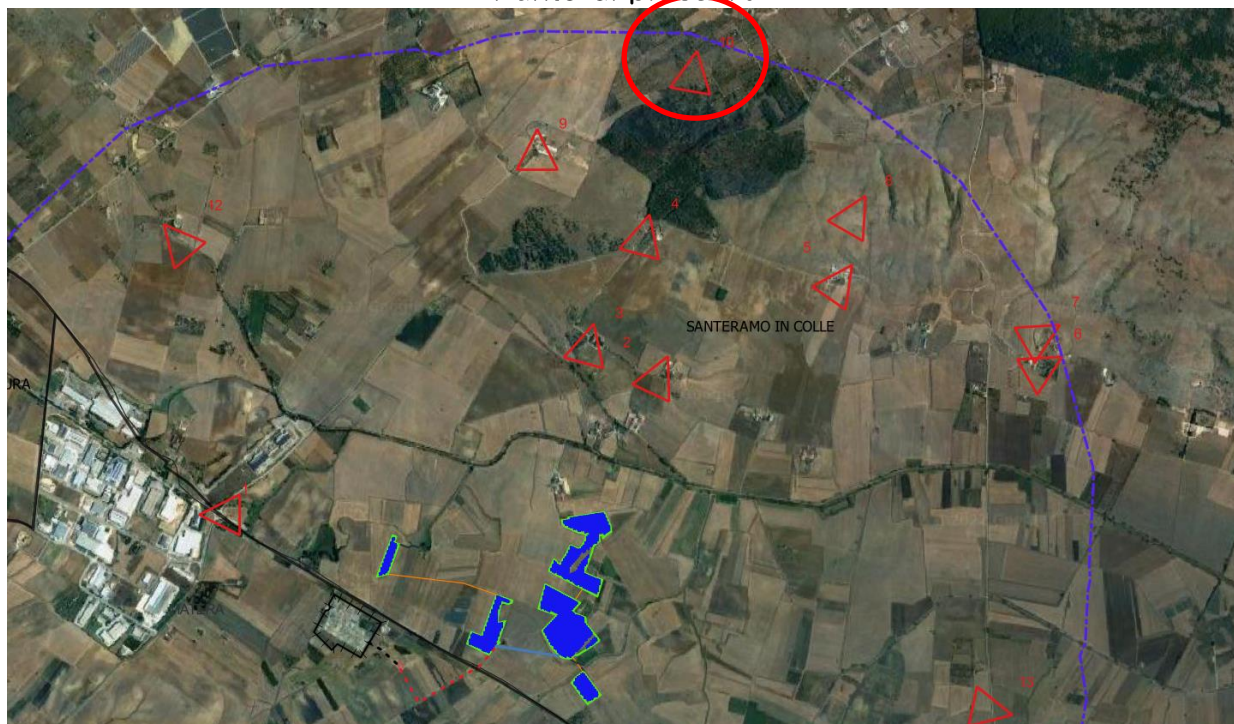


Fig. 43. Inquadramento punto di presa 10.



Fig. 44. Punto di presa 10. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 45. Punto di presa 10. Stato di progetto.

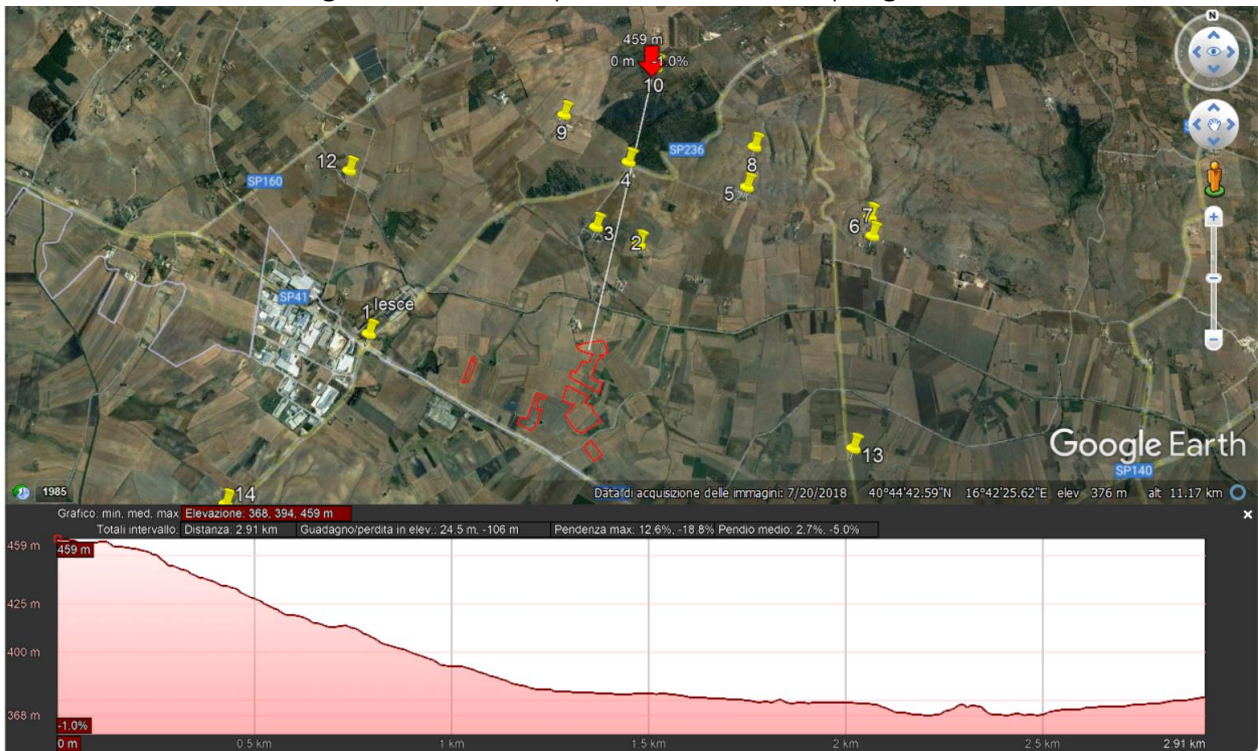


Fig.46. – Profilo del terreno dal P10 all'area di impianto.

Punto di presa 11

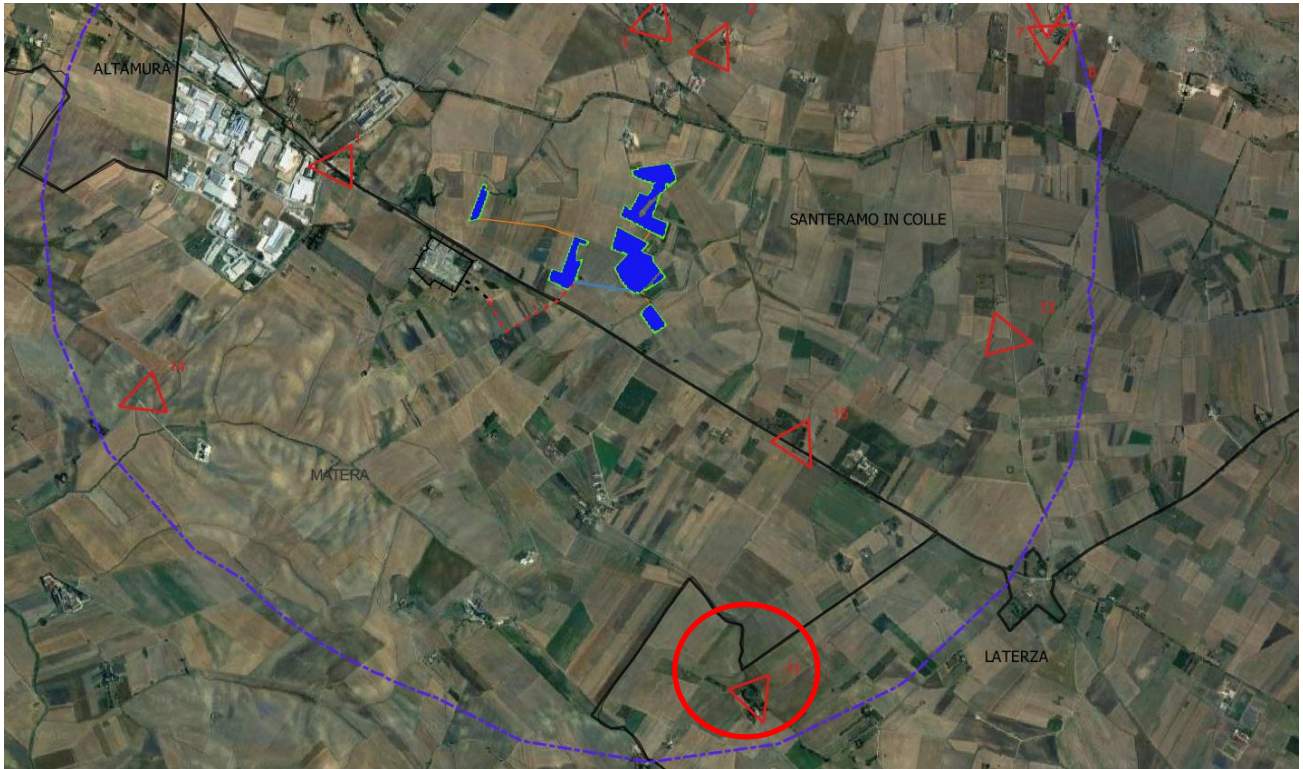


Fig. 47. Inquadramento punto di presa 11.



Fig. 48. Punto di presa 11. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 49. Punto di presa 11. Stato di progetto.

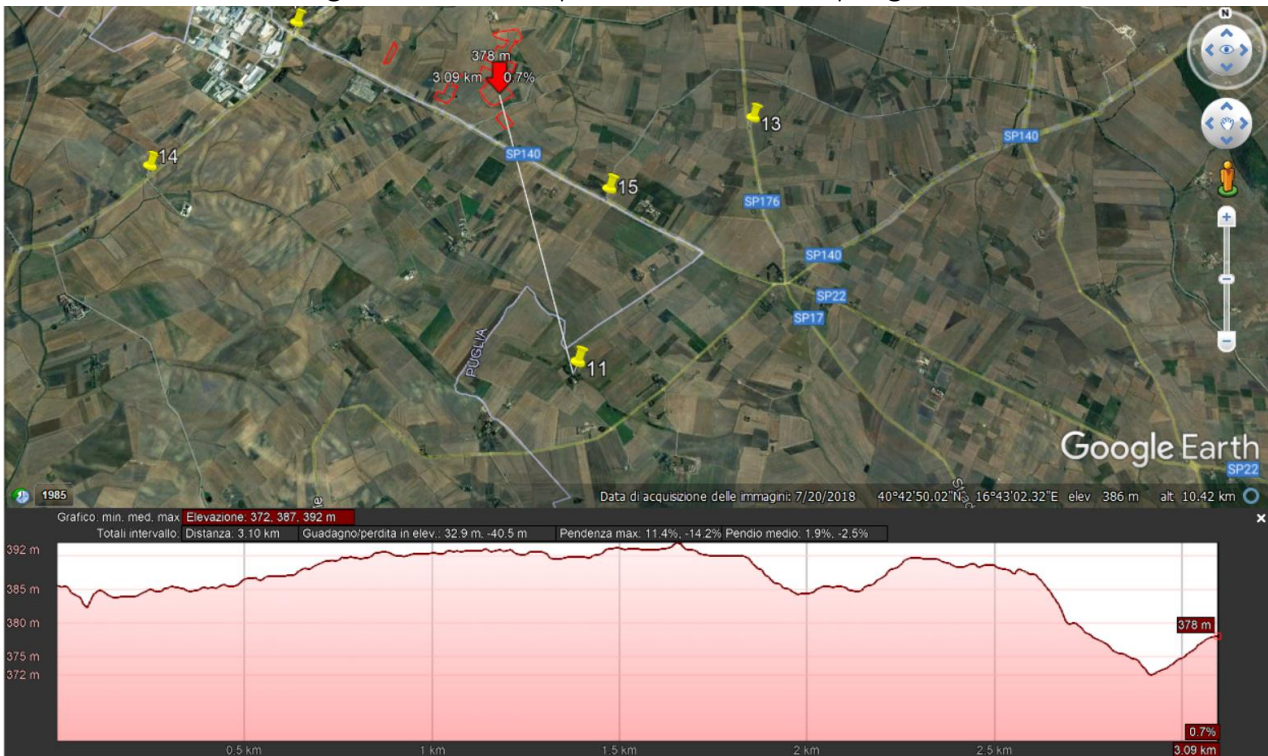


Fig.50. – Profilo del terreno dal P11 all’area di impianto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Punto di presa 12

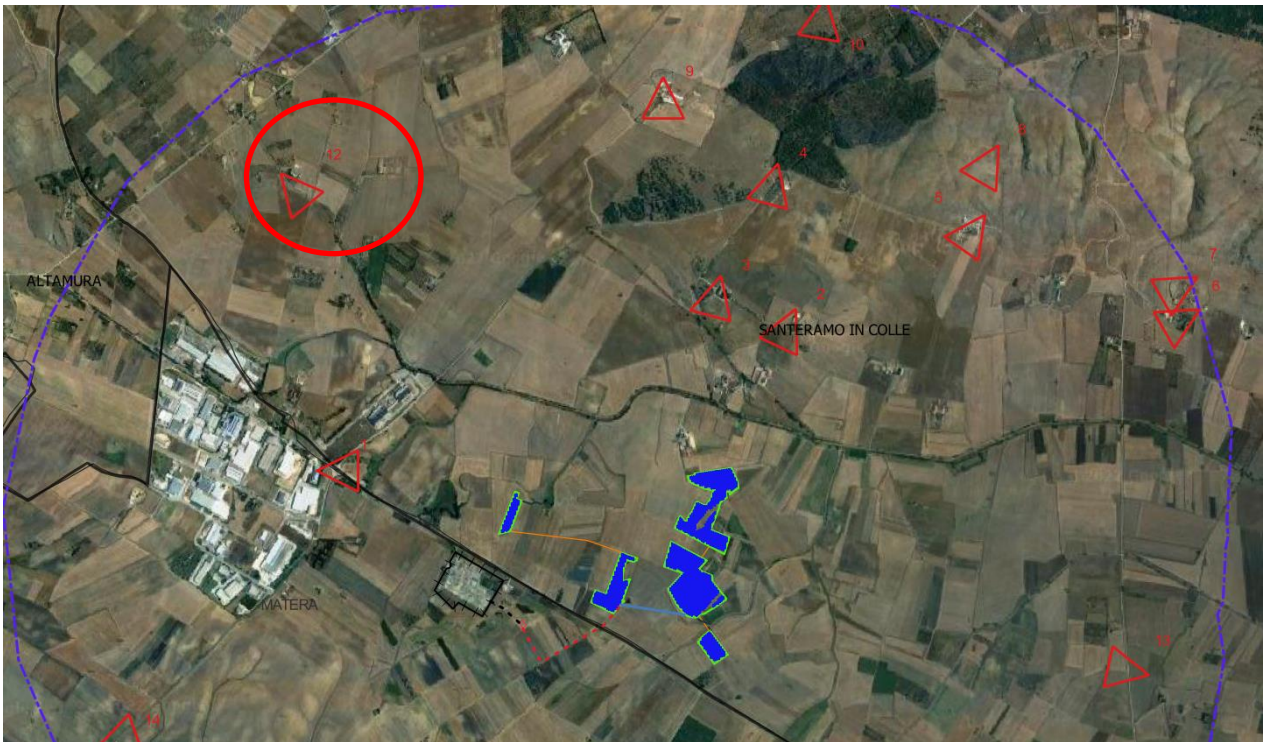


Fig. 51. Inquadramento punto di presa 12.



Fig. 52. Punto di presa 12. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig.53. Punto di presa 12. Stato di progetto.

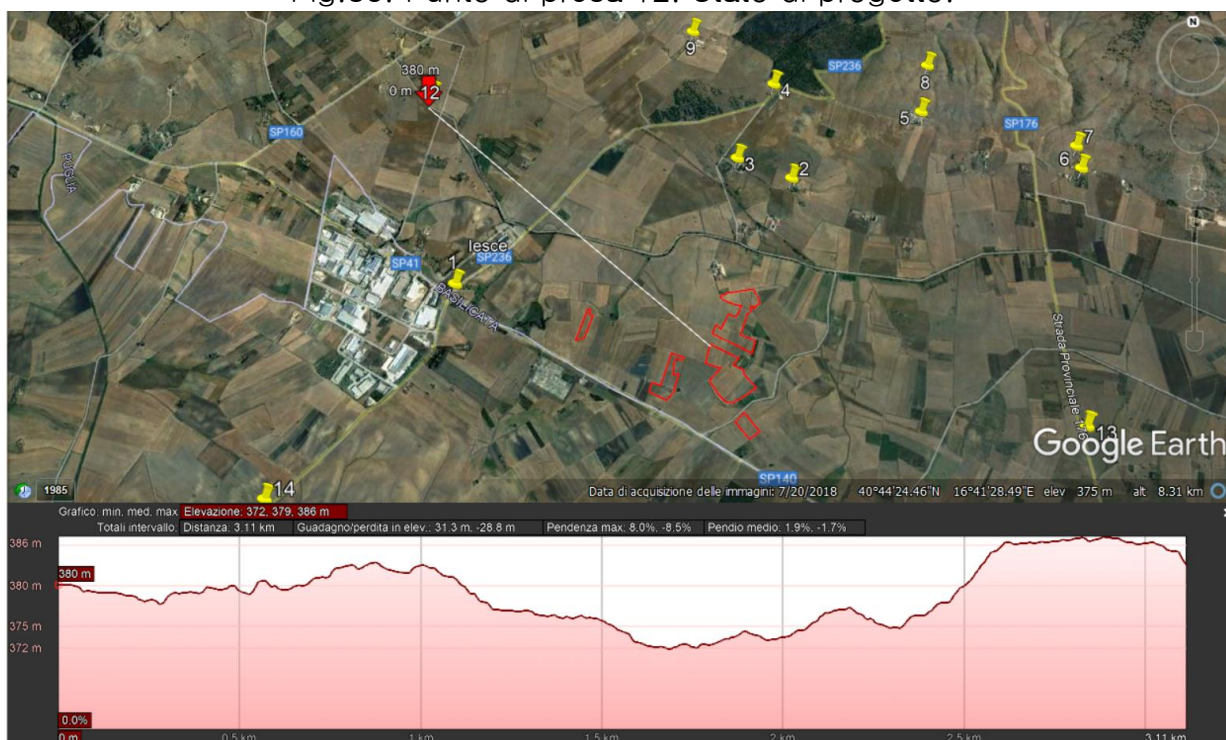


Fig.54. – Profilo del terreno dal P12 all'area di impianto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Punto di presa 13

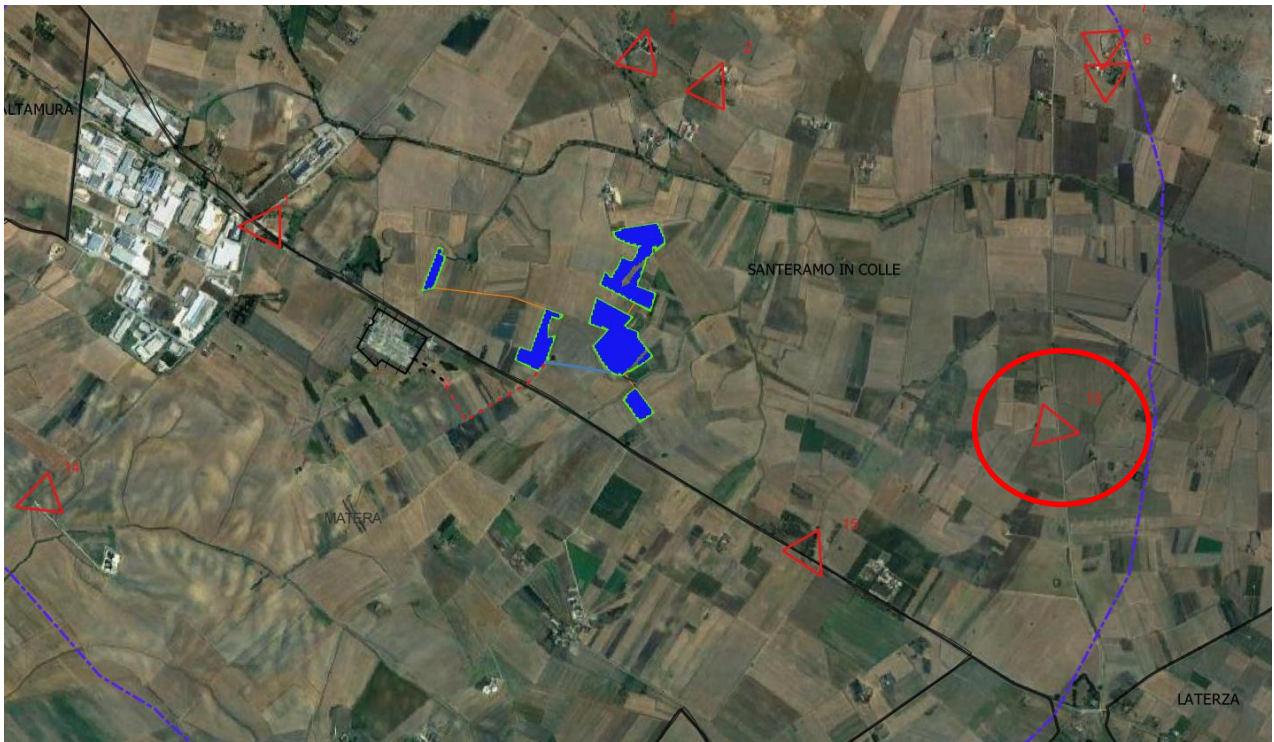


Fig. 55. Inquadramento punto di presa 13.



Fig.56. Punto di presa 13. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 57. Punto di presa 13. Stato di progetto.

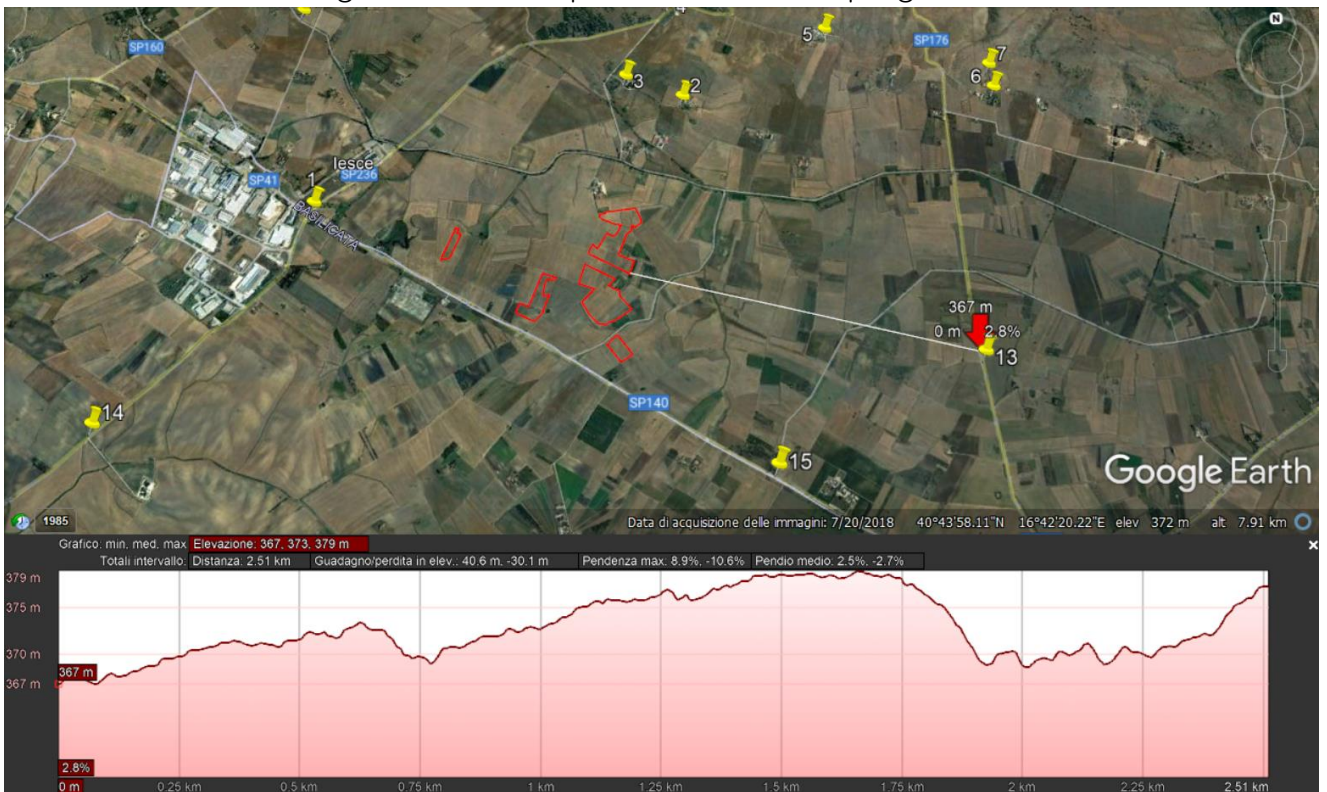


Fig.58. – Profilo del terreno dal P13 all'area di impianto.

Punto di presa 14

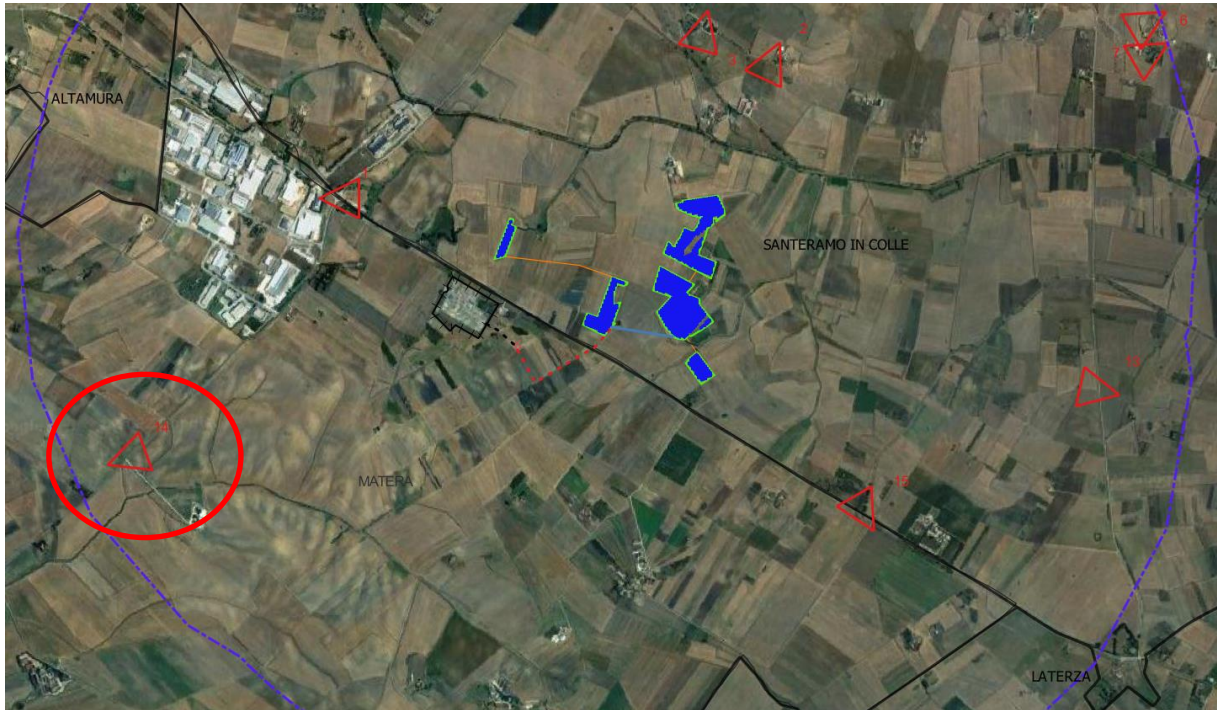


Fig. 59. Inquadramento punto di presa 14.



Fig.60. Punto di presa 14. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 61. Punto di presa 14. Stato di progetto.

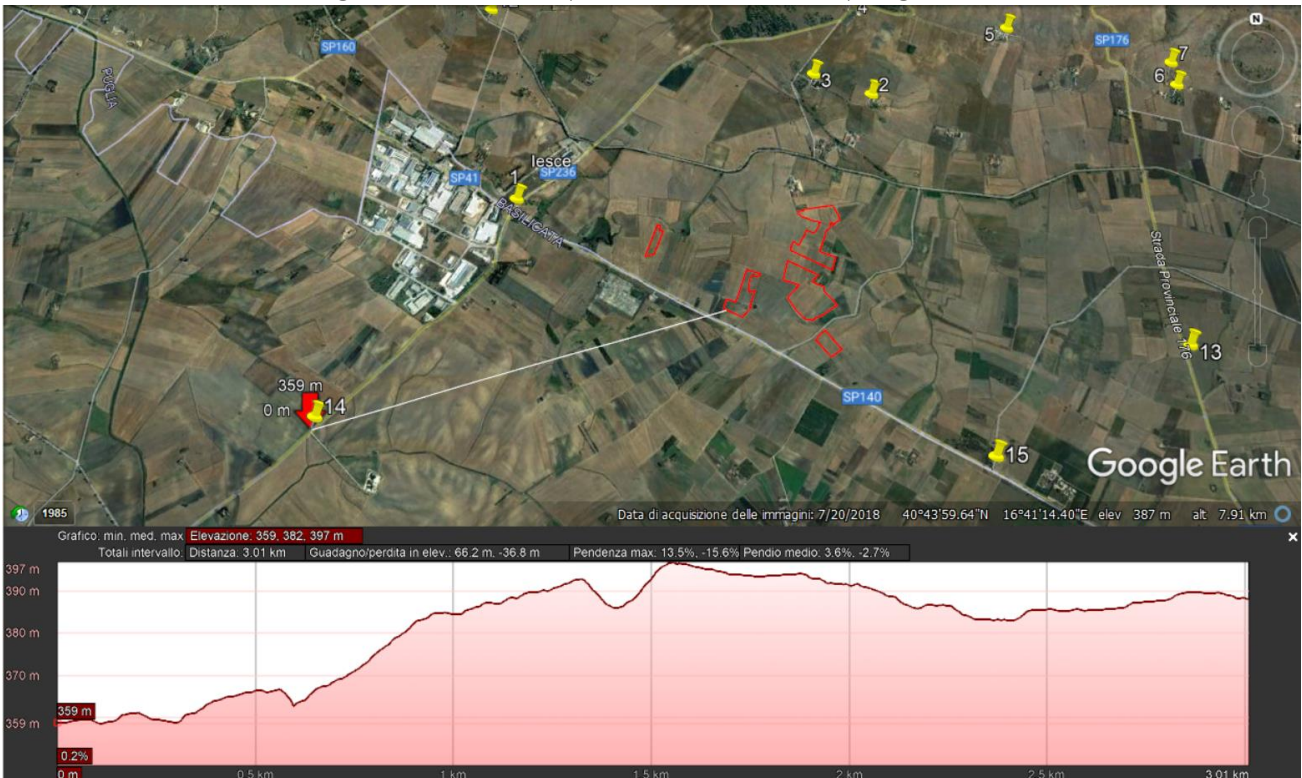


Fig.62. – Profilo del terreno dal P14 all’area di impianto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Punto di presa 15

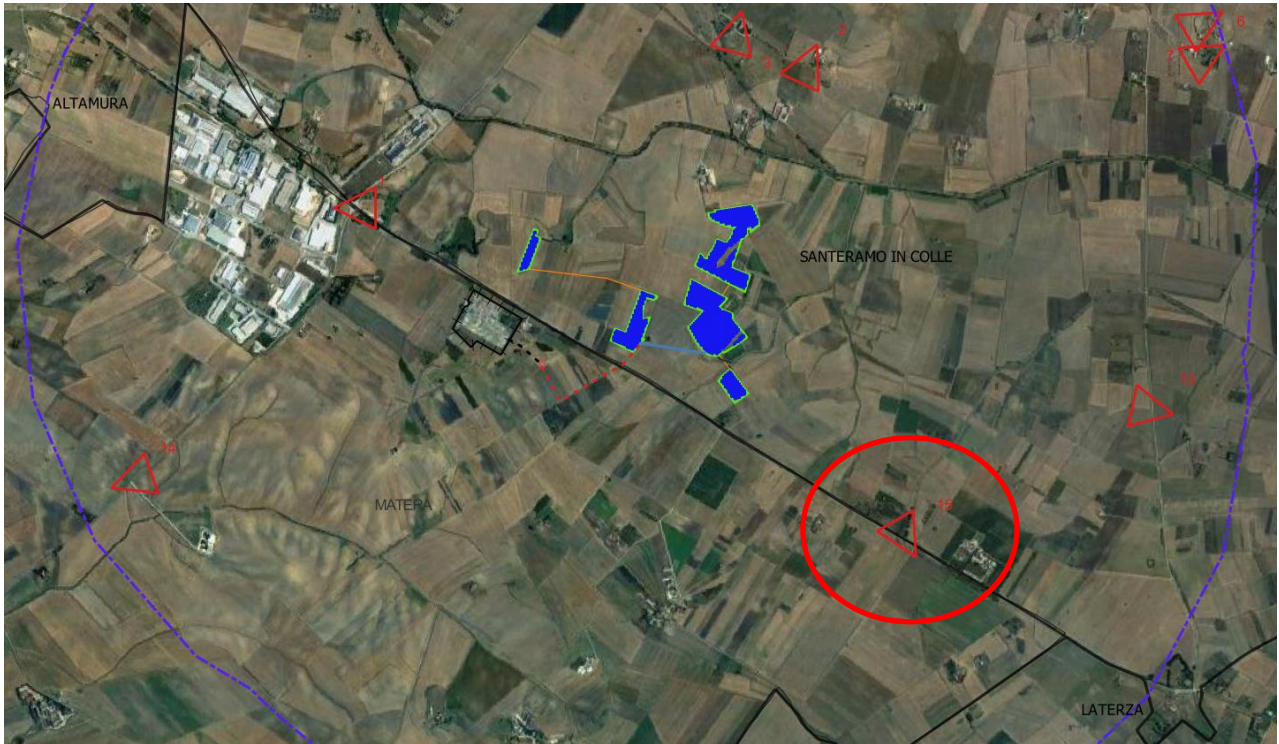


Fig. 63. Inquadramento punto di presa 15.



Fig. 64. Punto di presa 15. Stato di fatto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrolvoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”



Fig. 65. Punto di presa 15. Stato di progetto.

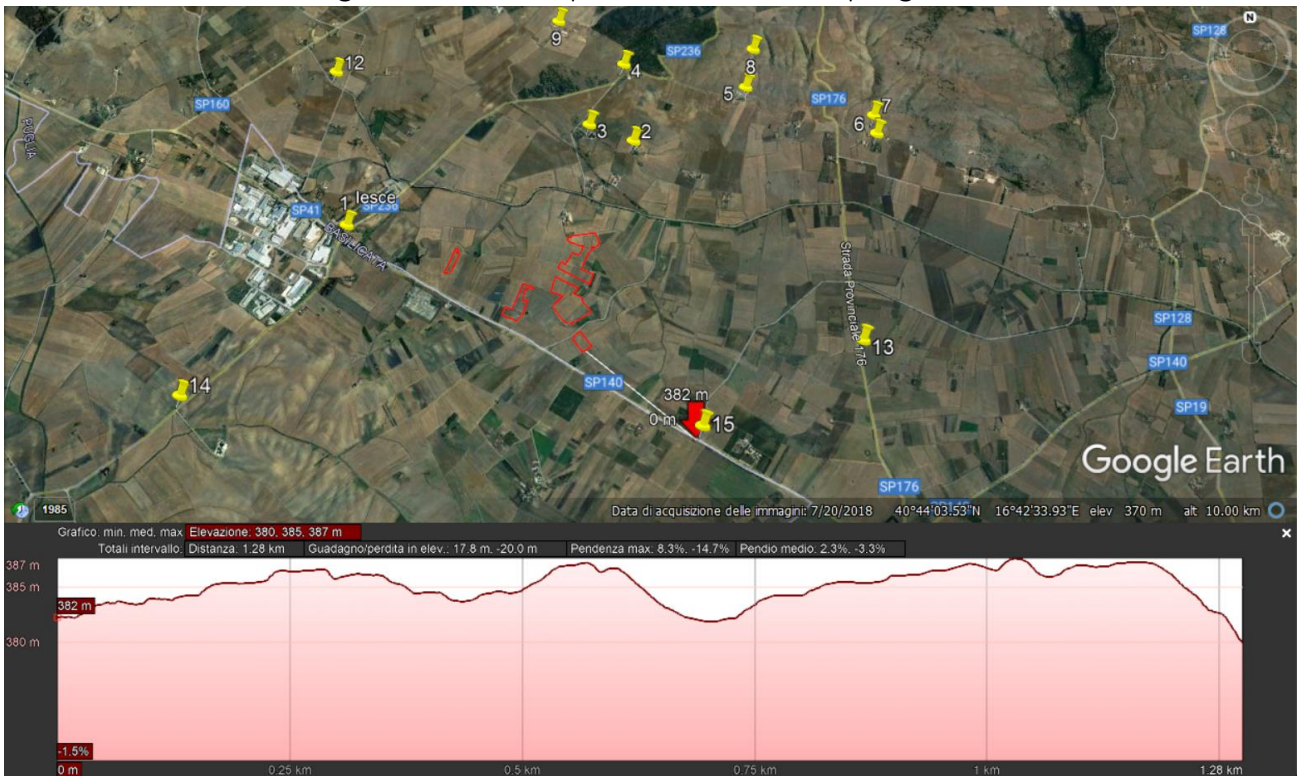


Figura 66. – Profilo del terreno dal P15 all’area di impianto.

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Dall’analisi delle foto sopra riportate, un effetto di cumulo dal punto di vista visivo-paesaggistico è minimo. Si evidenzia, tuttavia, che l’impianto agrovoltaiico in progetto non comporterà un aggravio relativo alla sua incidenza dal punto di vista paesaggistico.

Per quanto riguarda, invece, le opere per la connessione il cavidotto aereo non interessa alcuna area già menzionata. In merito all’interferenza di tipo visivo, pur essendo sopraelevato rispetto al piano campagna, per le medesime considerazioni apportate sulla visibilità in merito ai beni vincolati risulterà anch’esso non visibile.

3.2 Componenti valori percettivi

Come si rileva invece dallo stralcio relativo alla carta delle componenti dei valori percettivi di seguito riportata, le strade a valenza paesaggistica che sembrerebbero poter subire un effetto negativo, a causa della presenza dell’impianto da realizzare, sono la SP 22 TA e la SS 271 BA.



Figura 67. Inquadramento generale dell’area d’intervento su PPTR – Struttura antropica e storico-culturale – Componenti valori percettivi – Strade a valenza paesaggistica

Come è possibile osservare dalla fig. 67 le unità di viabilità considerate sono localizzate a distanze ravvicinate, tale da poter essere influenzate dalla presenza dell’impianto in progetto.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Per quanto riguarda le componenti dei valori percettivi a valenza panoramica, la situazione risulta del tutto diversa da quanto esposto nel caso dei valori paesaggistici. In realtà la più vicina unità di tale componente è localizzata ad una distanza di circa 1,6 Km, cosicché non sussiste nessun tipo impatto visivo.

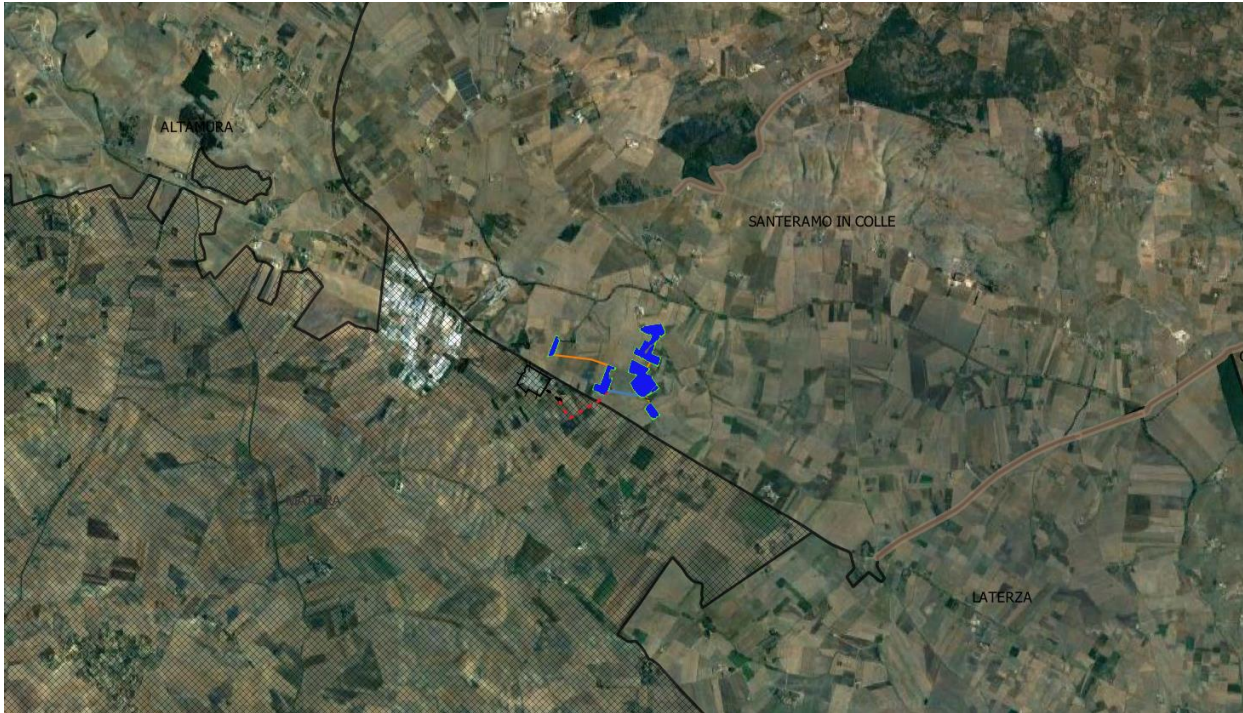


Figura 68. Inquadramento generale dell'area d'intervento su PPTR – Struttura antropica e storico-culturale – Componenti valori percettivi – Strade panoramiche

Si sottolinea comunque che al fine di rendere minimo l'impatto e migliorare l'inserimento ambientale dei pannelli solari, verrà posta particolare attenzione alla scelta del colore delle componenti principali dell'impianto, introducendo accorgimenti per evitare effetti di riflessione della luce da parte delle superfici metalliche.

Pertanto, si provvederà a creare, nella parte perimetrale dell'impianto e comunque nell'area recintata interessata dall'impianto, ma non coperta dai pannelli o dalla viabilità interna, una barriera alberata costituita da vegetazione autoctona o storicizzata che mimetizzi l'impianto col verde circostante, con funzione di “fascia cuscinetto”.

Le suddette misure di mitigazione verranno messe in atto nell'area prima della messa in opera di pannelli fotovoltaici e saranno inoltre mantenute in stato ottimale per tutto il periodo di vita dell'impianto.

4. Impatto cumulativo biodiversità ed ecosistemi

Ai sensi della D.G.R. n. 2122 del 23 ottobre 2012, l’impatto cumulativo su natura e biodiversità consiste essenzialmente in due tipologie d’impatto:

- diretto, dovuto alla sottrazione di habitat e di habitat trofico e riproduttivo per specie animali. Esiste, inoltre, una potenziale mortalità diretta della fauna, che si occulta/vive nello strato superficiale del suolo, dovuta agli scavi nella fase di cantiere. Infine, esiste la possibilità di impatto diretto sulla biodiversità vegetale, dovuto alla estirpazione ed eliminazione di specie vegetali, sia spontanee che coltivate (varietà a rischio di erosione genetica);
- indiretto, dovuto all’aumentato disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui nella fase di cantiere che per gli impianti di maggiore potenza può interessare grandi superfici per lungo tempo.

Al fine di acquisire il maggior numero di informazioni relative ai possibili impatti cumulativi dell’opera sulla sottrazione di habitat e habitat di specie a livello locale, è opportuno che le indagini di cui alla presente sezione riguardino un’area pari ad almeno 30 volte l’estensione dell’area di intervento, posta in posizione baricentrica. Poiché la superficie complessiva dell’area di intervento è pari a circa **335100m²**, l’analisi degli impatti cumulativi in questione riguarderà un’area di circa 14646970,017 m², dunque una zona circolare di raggio di 2176,8 m, centrata in corrispondenza della posizione baricentrica dell’impianto.

Le aree vaste si configurano a tutti gli effetti come utile riferimento alla Valutazione di Impatto cumulativa legata al consumo e all'impermeabilizzazione di suolo, con considerazione anche del rischio di sottrazione di suolo fertile e di perdita di biodiversità dovuta all'alterazione della sostanza organica del terreno.

Dalla carta delle componenti botanico-vegetazionali sopra riportata, si evince che l’area complessiva del parco agro-fotovoltaico FV-Balzarana non ricade all’interno delle Aree di rispetto dei boschi. Infatti, le aree di installazione delle strutture che ospiteranno i moduli fotovoltaici sono state progettate in modo da non

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana” ricadere all’interno di tali aree, rispettandone non solo il limite dei 50 metri prescritti in funzione dell’estensione del bosco indicato dal PPTR, ma anche quello più restrittivo dei 100 metri imposto dal Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010 recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia.

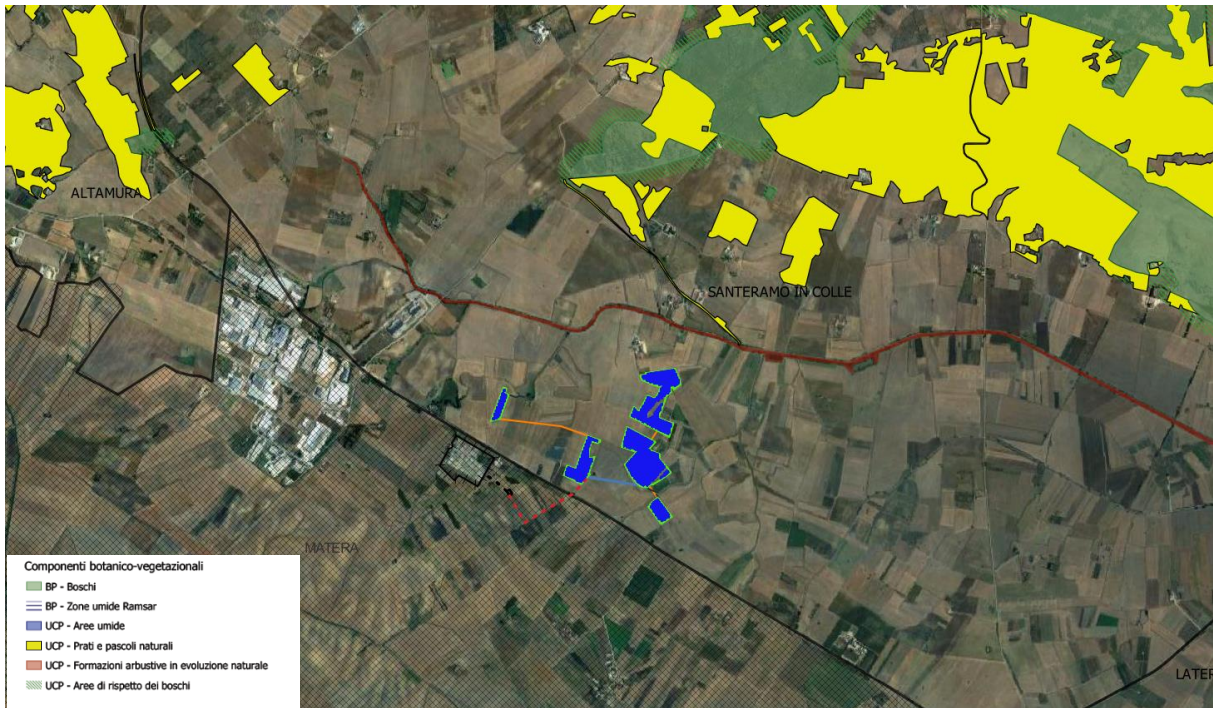


Figura 69 – Inquadramento dell’area d’intervento su PPTR – Carta della Struttura ecosistemica e ambientale – Componenti botanico-vegetazionali

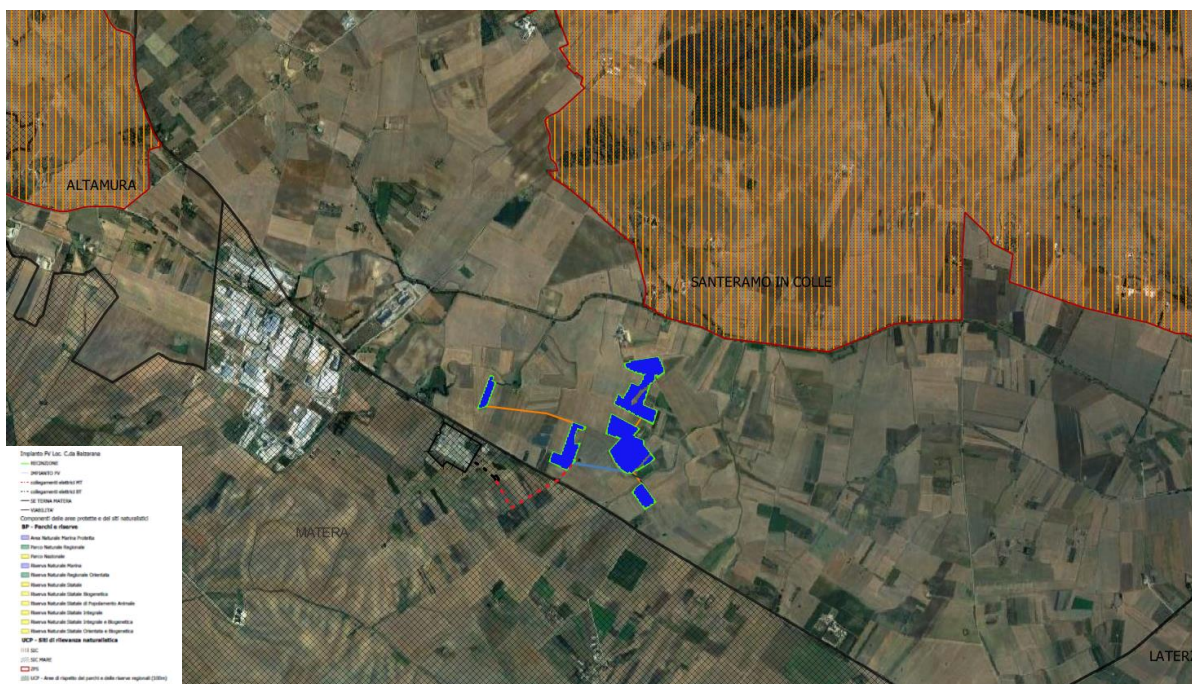


Figura 70 – Inquadramento generale dell’area d’intervento su PPTR – Struttura ecosistema e ambientale – Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

Come si rileva dallo stralcio relativo alla carta delle *componenti delle aree protette e dei siti naturalistici* sopra riportata, inoltre, l’area del progetto proposto non interferisce in alcun modo con le zone tutelate, collocandosi ad una distanza di 300 m a nord-est dall’area SIC “Murgia Alta”.

Dunque, la mancata insistenza di parchi e riserve, SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) direttamente sull’area interessata è l’ulteriore dimostrazione che a livello di biocenosi, la zona in questione mostra una certa scarsità di specie e quindi l’impianto non rappresenterebbe, visto anche il modello costruttivo, una minaccia per questa.

Tuttavia, per diminuire gli impatti diretti sulla fauna autoctona l’adiacenza della recinzione dell’impianto sarà lasciata una fascia tagliafuoco (precesa) libera dalla vegetazione di 5 ml di larghezza, tramite interventi di erpicatura superficiale da realizzarsi nei periodi di massima pericolosità per la diffusione degli incendi su superfici agricole e boscate come previsto dalla normativa nazionale e regionale vigente (*LEGGE REGIONALE 12 dicembre 2016, n. 38 – “Norme in materia di contrasto agli incendi boschivi e di interfaccia”* e s.m.i.).

Lungo il perimetro dell’aria di pertinenza dell’impianto (all’interno dell’area complessiva di pertinenza dell’impianto fotovoltaico) sarà realizzata una fascia tagliafuoco (erpicatura superficiale con mezzi agricoli) di 5 ml in corrispondenza del confine.

5. Impatto acustico cumulativo

Per le centrali fotovoltaiche, tale impatto è legato alla presenza di cabine di trasformazione, cavi elettrici, dispositivi elettronici ed elettromeccanici installati nell'area d'impianto (per la valutazione dell'eventuale contributo che tali sorgenti possono dare ai campi elettromagnetici al di fuori di tale area) e soprattutto alle linee elettriche in media tensione di interconnessione con la cabina primaria. Il funzionamento degli inverter e dei trasformatori è continuo e contemporaneo durante le ore di luce, mentre nelle ore notturne, quando l'impianto non è più in grado di produrre energia, gli inverter e i trasformatori si disattivano.

Il rumore, che sarà immesso all'esterno, è dato dal rumore prodotto dal funzionamento contemporaneo delle attrezzature diminuito del potere fonoisolante della struttura che lo delimita.

Inoltre, si ritiene che l'impatto acustico prodotto dal normale funzionamento dell'impianto oggetto di valutazione sia scarsamente significativo, poiché l'impianto nella sua totalità (moduli, inverter, trasformatori) non costituisce un elemento di disturbo in virtù delle quotidiane emissioni sonore presenti in loco.

In riferimento alle attività di produzione di energia fotovoltaica in località “Contrada Balzarana” nel Comune di Santeramo (BA), di proprietà della società “GIT FIORI D'ITALIA S.r.l.” confrontando i valori di rumorosità stimati ai ricettori esposti, con quelli previsti dalla tabella 2 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e negli ambienti esterni”, relativamente alla classificazione del territorio di cui alla tabella 1 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991: “Tutto il territorio nazionale”, si conclude che i valori stimati rientrano nelle prescrizioni di legge come “valori limite di immissione”, pertanto, non sono necessarie azioni di mitigazione. Necessariamente se durante la verifica in fase di esercizio saranno riscontrati valori superiori saranno previste misure di mitigazione opportunamente progettate e adattate al contesto ambientale in cui si trova la l'area oggetto di studio.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

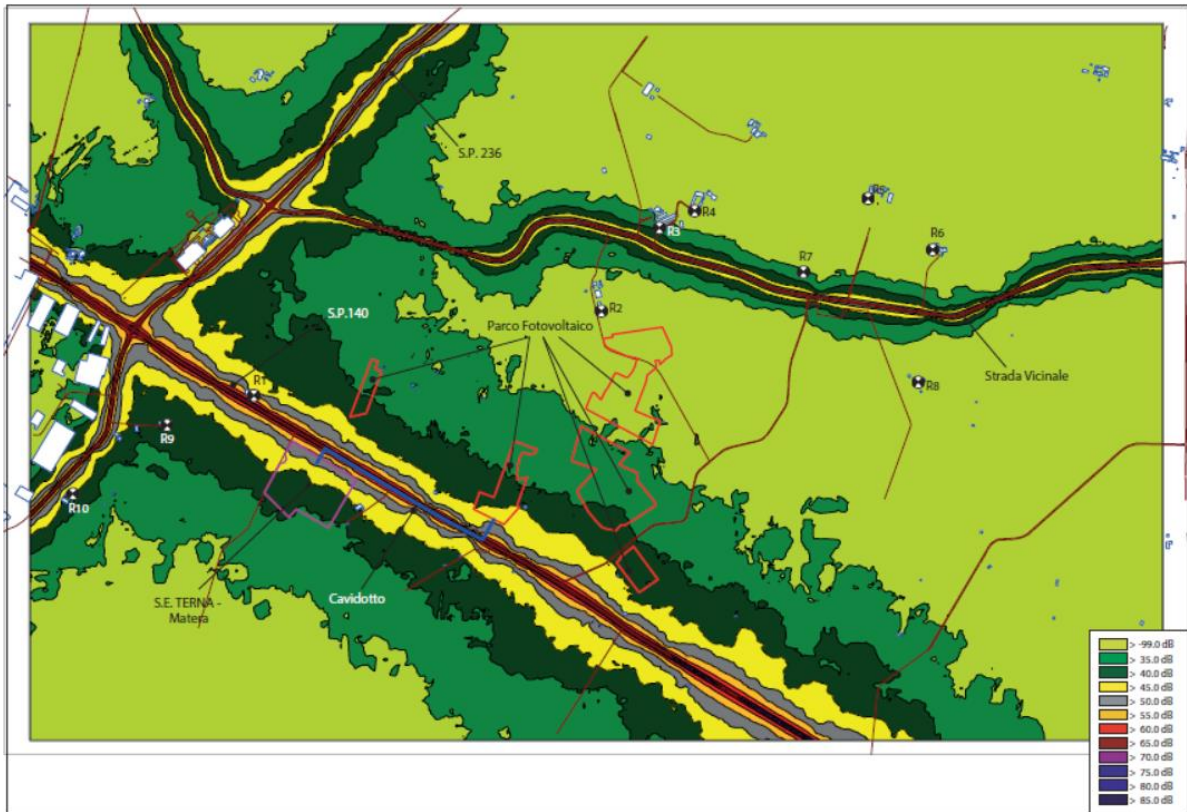


Figura 71: Mappa isolivello sonoro

6. Struttura Idrogeomorfologica

L'ambito delle murge alte è costituito, dal punto di vista geologico, da un'ossatura calcareo-dolomitica radicata, spesso alcune migliaia di metri, coperta a luoghi da sedimenti relativamente recenti di natura calcarenitica, sabbiosa o detritico-alluvionale. Morfologicamente delineano una struttura a gradinata, avente culmine lungo un'asse diretto parallelamente alla linea di costa, e degradante in modo rapido ad ovest verso la depressione del Fiume Bradano, e più debolmente verso est, fino a raccordarsi mediante una successione di spianate e gradini al mare adriatico. L'idrografia superficiale è di tipo essenzialmente episodico, con corsi d'acqua privi di deflussi se non in occasione di eventi meteorici molto intensi. La morfologia di questi corsi d'acqua (le lame ne sono un caratteristico esempio) è quella tipica dei solchi erosivi fluvio-carsici, ora più approfonditi nel substrato calcareo, ora più dolcemente raccordati alle aree di interfluvio, che si connotano di versanti con roccia affiorante e fondo piatto, spesso coperto da detriti fini alluvionali (terre rosse). Le tipologie idrogeomorfologiche che caratterizzano l'ambito sono essenzialmente quelle dovute ai processi di modellamento fluviale e carsico, e in subordine a quelle di versante. Tra le prime sono da annoverare le doline, tipiche forme depresse originate dalla dissoluzione carsica delle rocce calcaree affioranti, tali da arricchire il pur blando assetto territoriale con locali articolazioni morfologiche, spesso ricche di ulteriori particolarità naturali, ecosistemiche e paesaggistiche (flora e fauna rara, ipogei, esposizione di strutture geologiche, tracce di insediamenti storici, esempi di opere di ingegneria idraulica, ecc). Tra le forme di modellamento fluviale, merita segnalare le valli fluvio-carsiche (localmente dette lame), che solcano con in modo netto il tavolato calcareo, con tendenza all'allargamento e approfondimento all'avvicinarsi allo sbocco a mare. Strettamente connesso a questa forma sono le ripe fluviali delle stesse lame, che rappresentano nette discontinuità nella diffusa monotonia morfologia del territorio e contribuiscono ad articolare e variegare l'esposizione dei versanti e il loro valore percettivo nonché ecosistemico. Meno diffusi ma non meno rilevanti solo le forme di versante legate a fenomeni di modellamento regionale, come gli orli di terrazzi di origine marina o strutturale, tali da

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaiico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana” creare più o meno evidenti balconate sulle aree sottostanti, fonte di percezioni suggestive della morfologia dei luoghi.



Figura 72 Individuazione dell'ambito paesaggistico

Le analisi idrologiche sono state condotte mediante l'utilizzo del metodo VAPI Puglia al fine di stabilire le portate al colmo di piena per eventi con tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni.

Al fine di ottenere i parametri idrodinamici necessari per tale analisi, è stata effettuata un'analisi idraulica in moto permanente mediante l'utilizzo del modello idrodinamico monodimensionale HEC-RAS dello *US Army Corps of Engineers*. Per ragioni cautelative le portate, immesse come condizioni al contorno di monte all'interno del modello, sono state considerate costanti nel tempo e le simulazioni sono state condotte in condizioni di moto permanente.

Dall'analisi è emerso che le aree allagabili non interferiscano con il layout di impianto, pertanto, è possibile affermare che gli interventi in progetto si trovano attualmente in area in sicurezza idraulica ai sensi delle NTA del PAI.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

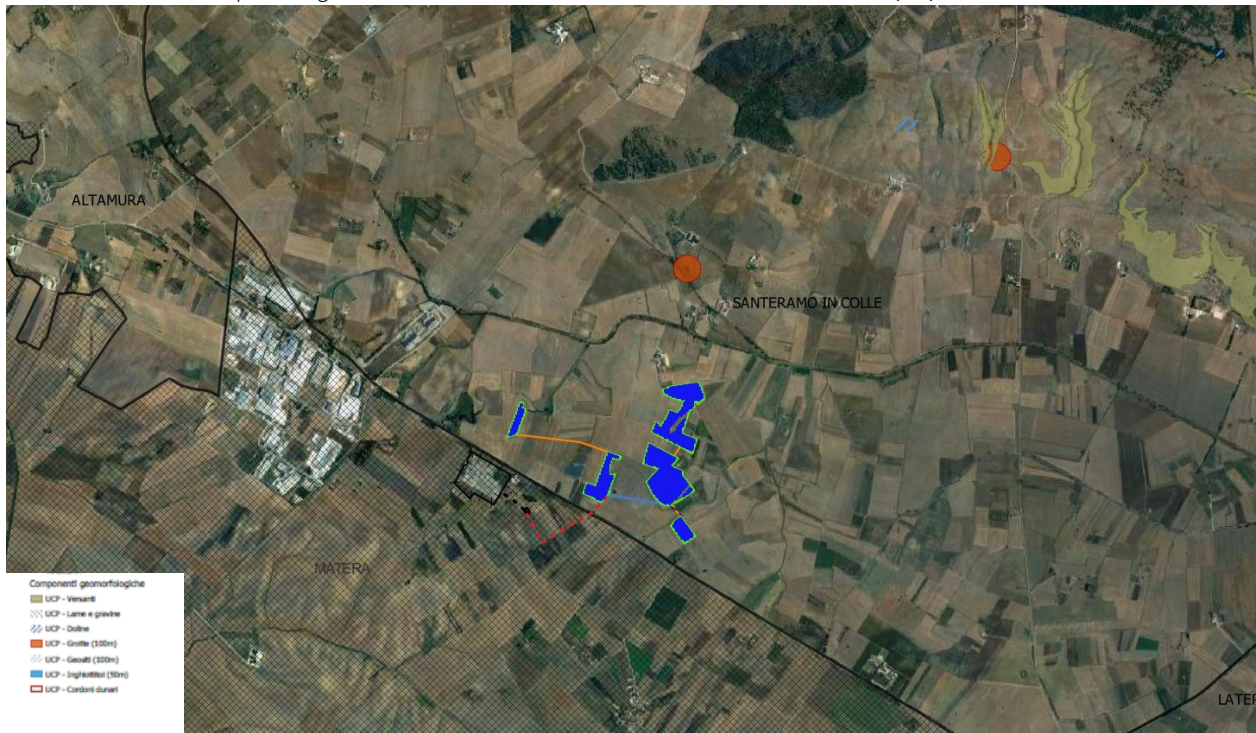


Figura 73. – Struttura Idrogeomorfologica-Componenti geomorfologiche

7. Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

Nel caso in esame per la valutazione degli impatti cumulativi su suolo e sottosuolo viene analizzato il criterio dell'impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici, così come specificato dal DGR n. 2122 del 23 ottobre del 2013, "Indirizzi per l'integrazione procedimentale degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale" dei relativi indirizzi applicativi di cui alla determinazione n.162 del 06 giugno 2014.

Viene individuato nel 3% il limite massimo della sottrazione di suolo come parametro rappresentativo dei fenomeni cumulativi.

Criterio 1

Secondo il criterio in questione, è necessario dunque calcolare l'Indice di Pressione Cumulativa, definito come:

$$IPC = 100 \times S_{IT} / AVA$$

in cui:

$S_{IT} = \sum$ (Superfici Impianti Fotovoltaici Autorizzati, Realizzati e in Corso di Autorizzazione Unica – fonte SIT Puglia e altre fonti disponibili) in m²;

AVA = Area di Valutazione Ambientale nell'intorno dell'impianto al netto delle aree non idonee (da R-R. 24 del 2010 – fonte SIT Puglia) in m², il quale si calcola tenendo conto di:

S_i = superficie dell'impianto preso in valutazione in m²;

$R = (S_i/\pi)^{1/2}$ = raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione;

Per la valutazione dell'AVA si ritiene di considerare la superficie di un cerchio (calcolata a partire dal baricentro dell'impianto agro-fotovoltaico in oggetto) il cui raggio è pari a sei volte R, ossia:

$$R_{AVA} = 6 \cdot R$$

da cui:

$$AVA = \pi R_{AVA}^2 - \text{aree non idonee}$$

AVA definisce la superficie all'interno della quale è richiesto di effettuare la

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana” verifica speditiva. Come già detto, affinché la verifica sia soddisfatta, l’IPC deve risultare non superiore al **3%**.

Considerato che il cavidotto MT verrà interrato e la sottostazione elettrica è già esistente, si assume che le opere per la connessione dell’impianto FV–Balzarana possano escludersi dalla presente valutazione in quanto di impatto irrilevante. Di conseguenza si è deciso di circoscrivere l’analisi alla zona di pertinenza dell’installazione dei moduli fotovoltaici.

Si riportano di seguito i parametri utilizzati per la valutazione:

$$S_{IT} = 52.277,278 \text{ m}^2$$

$$S_i = 335.100 \text{ m}^2 \text{ (area occupata dai moduli + area coltivabile tra i moduli)}$$

$$R = 326,68 \text{ m}$$

$$R_{AVA} = 2.176,8 \text{ m}$$

$$\text{Aree non idonee FER} = 4.643.831,406 \text{ m}^2$$

$$AVA = 10.235.377,4676 \text{ m}^2$$

$$IPC = 0,51 \%$$



Figura 74: Estensione dell’area di intervento considerata (335100 m²)

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana”

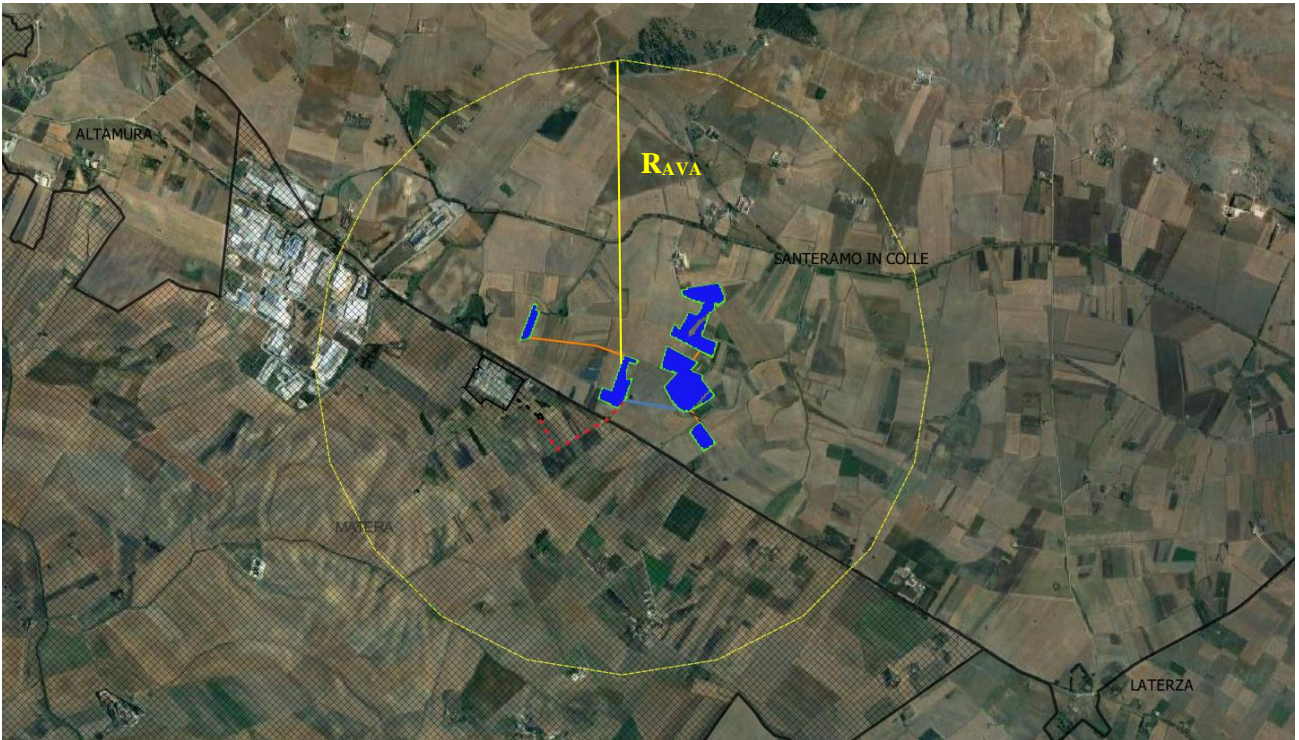


Figura 75: Area oggetto d'analisi.

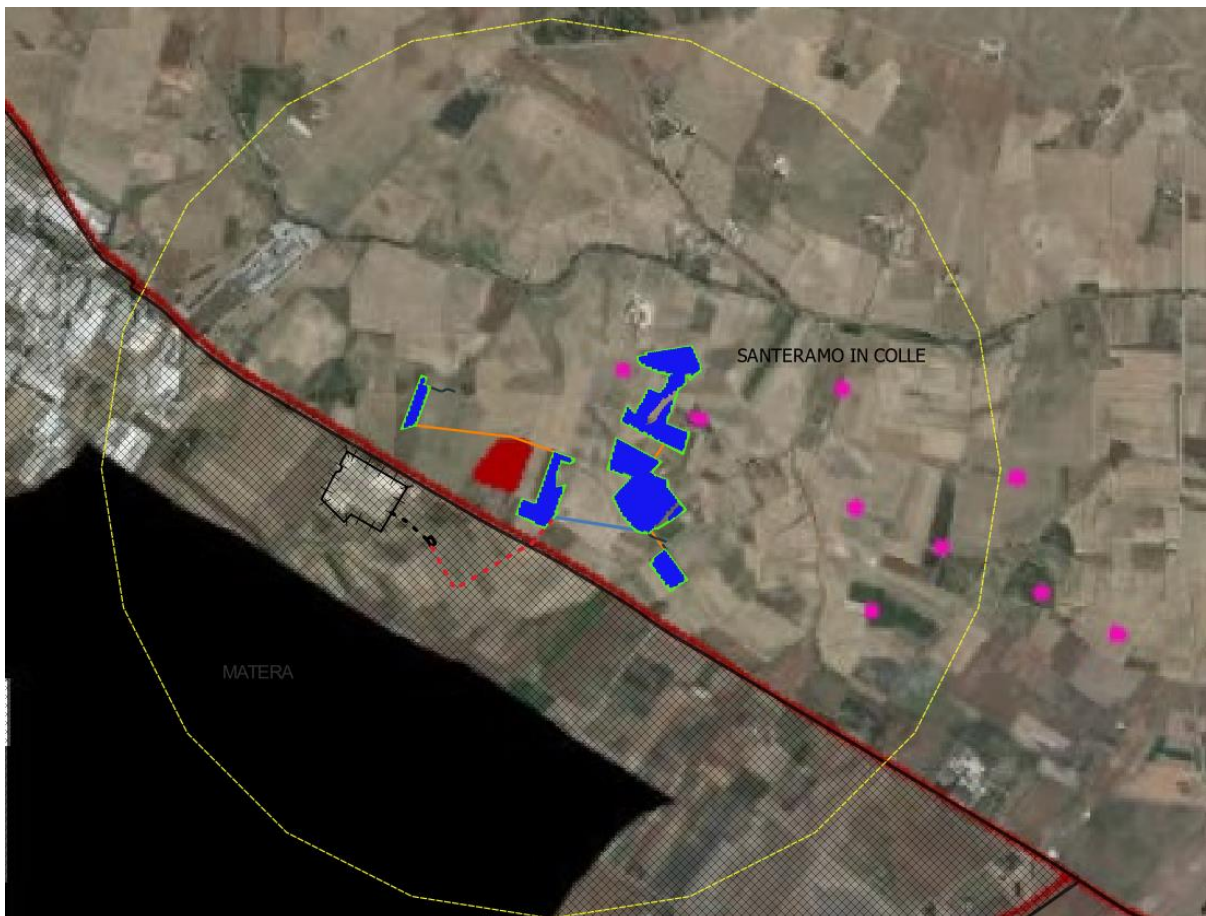


Figura 76: Ortofoto dell'area d'intervento con individuazione degli impianti fotovoltaici ed eolici autorizzati, realizzati e in corso di autorizzazione entro il raggio RAVA (in giallo).

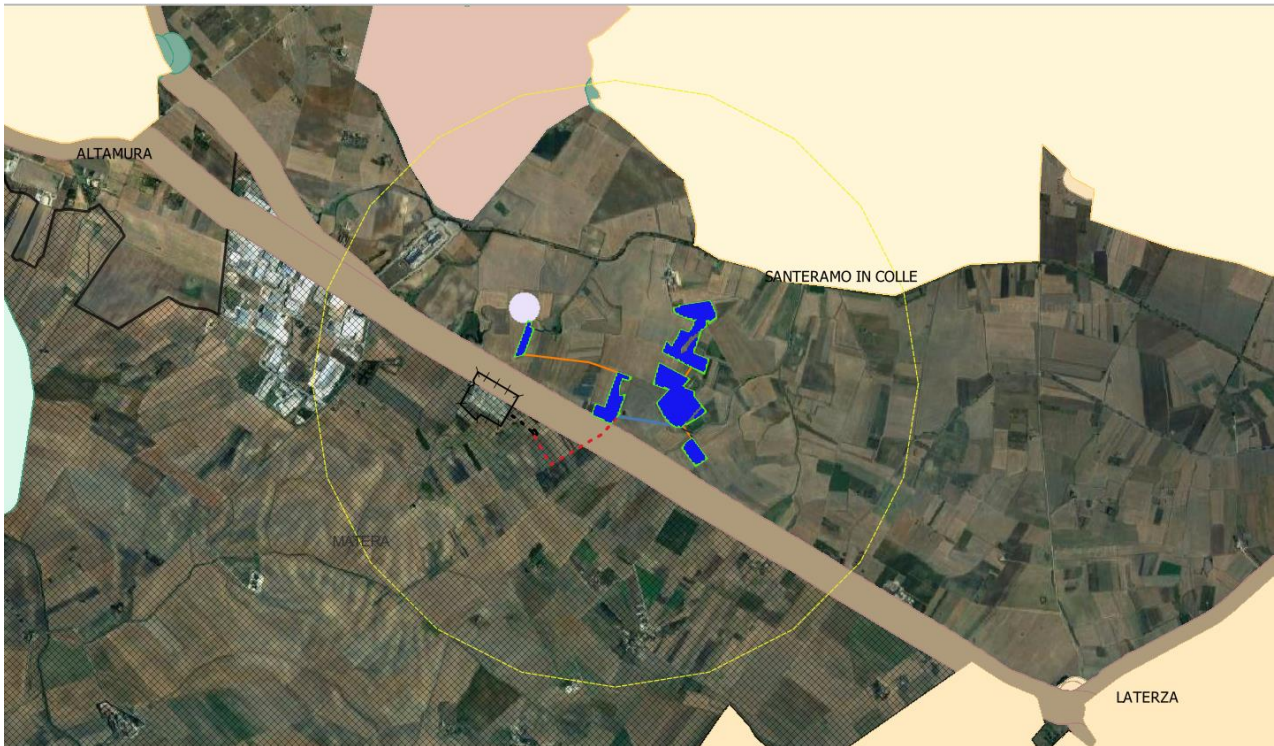


Figura 77: Ortofoto dell'area d'intervento con individuazione delle aree non idonee FER entro il raggio R_{AVA}

In considerazione dei dati presi in esame, l'indice IPC risulta inferiore a 3, pertanto la verifica risulta pienamente soddisfatta.

Criterio 2

Distanza dell'impianto in valutazione da altri impianti considerati < 2km.

L'impianto in oggetto dista 100 m circa dall'impianto realizzato F/CS/I330/5.

Nel caso del secondo criterio di verifica il valore di >2000m risulta non soddisfatto.

Si fa comunque presente che il giudizio finale di compatibilità ambientale, in termini di valutazione di impatto cumulativo, è legato a molteplici fattori, esposti nella presente relazione, dall'analisi dei quali non sono emerse rilevanti criticità che potrebbero insistere sul territorio in oggetto. Si tiene, inoltre, a sottolineare i seguenti aspetti.

Agli impianti fotovoltaici, da realizzare in zone classificate “E agricole” Zona “E1” – Agricola secondo il vigente Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Santeramo in Colle (BA) (approvato con deliberazione della Giunta Regionale n.

Valutazione impatti cumulativi

“Realizzazione di un impianto agrovoltaico da ubicare nel comune di Santeramo in Colle (BA) in località “Contrada Balzarana” 775 del 16.6.1999), si richiama la normativa nazionale, che consente la realizzazione di impianti alimentati da energia rinnovabile in zone riconosciute come agricole dal vigente piano urbanistico comunale, con il D.Lgs. 387/03, che all’art.12 comma 7 afferma “gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all’art.2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici”.

Considerando che l’impianto FV–Balzarana rappresenta un **progetto di tipo "agro–voltaico"**, il quale prevede la destinazione dell'area compresa tra le vele fotovoltaiche alla coltivazione di colture agro–alimentari tipiche del territorio, si ritiene che **quanto sopra prescritto dal regolamento possa ritenersi soddisfatto dalla soluzione proposta dalla ditta**, in quanto l'area netta occupata dalle vele fotovoltaiche è pari a 10,1175 ha, ovvero solamente il 30,20% della superficie complessiva. (di poco superiore al 30% come indicato nel Regolamento di cui sopra), mentre l’area occupata dalle colture agro–alimentari previste è pari a 25.81 ha corrispondente al 69,80% sull’area totale.

8. Considerazioni finali

Basandosi sull'analisi accurata effettuata e descritta nel presente paragrafo, si può desumere che il progetto dell'impianto agro-fotovoltaico che la Proponente intende realizzare non presenta effetti cumulativi negativi apprezzabili. Pertanto, la realizzazione del nuovo impianto agro-fotovoltaico, in relazione agli impianti FER già presenti sul territorio, non andrà ad incidere in maniera irreversibile sul suolo o sul sottosuolo, né sulla qualità dell'aria o sul rumore, né sul grado di naturalità dell'area o sull'equilibrio naturalistico presente, né, infine, sull'aspetto visivo del contesto paesaggistico.

Diversamente gli effetti positivi ascrivibili ai singoli impianti si sommano e contribuiscono alla generale riqualificazione ambientale dell'area antropizzata in cui essi si inseriscono.

Gli effetti cumulativi positivi possono essere riassunti come segue:

- convivenza tra fotovoltaico e agricoltura con reciproci vantaggi in termini di produzione di energia, tutela ambientale, conservazione della biodiversità;
- presenza di siepi, e più in generale di fasce vegetative di mitigazione, che contribuisce all'aumento della biodiversità nell'area, andando a creare, al margine di un ecosistema agricolo coltivato, un'area con vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea differenziata che costituisce nuovi habitat di nidificazione e di alimentazione per la fauna selvatica;
- utilizzo del suolo da un punto di vista agricolo, che evita il pericolo di marginalizzazione dei terreni, il pericolo di desertificazione, la perdita della biodiversità, della fertilità;
- risparmio idrico per l'irrigazione, in quanto la presenza dei pannelli consente la diminuzione dell'evaporazione di acqua dalle colture e mantiene il terreno umido;
- riqualificazione del territorio, che permetterà ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive e determinerà un miglioramento delle condizioni di utilizzo;
- rispetto delle qualità naturalistiche del sito, al fine di mantenere invariato lo stato dei luoghi e l'habitat naturale della fauna;
- valorizzazione della produzione agroalimentare locale e la tutela della biodiversità, compatibilmente con la piena funzionalità degli impianti.