

REGIONE BASILICATA  
Provincia di Matera  
Comune di Matera



Proponente:



Via Vincenzo Bellini, 22  
00198 Roma (RM)

Progettista:



Avda. Del Brillante, 32  
14960 Córdoba (España)

**PROGETTO DEFINITIVO DI UN IMPIANTO DI  
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA  
FONTE FOTOVOLTAICA DI POTENZA  
COMPLESSIVA PARI A 16,6 MWp E DELLE  
RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA  
REALIZZARSI NEL COMUNE DI MATERA (MT),  
DENOMINATO "CSPV MATERA"**

Novembre 2021 - Ed01

Relazione paesaggistica



Versione	Elaborato	Controllato	Approvato	Data
01	V.B.	A.R.	V.B.	11/2021

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
1.1. Documenti di riferimento.....	4
<b>2. STRUTTURA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E METODOLOGIA APPLICATA ALLA LETTURA DEL PAESAGGIO .....</b>	<b>5</b>
<b>3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>7</b>
3.1. Localizzazione degli interventi.....	7
3.2. Il contesto territoriale .....	8
<b>4. ANALISI DEL PAESAGGIO .....</b>	<b>10</b>
4.1. La struttura del paesaggio nell'area di intervento .....	10
4.2. Principali emergenze storico-architettoniche .....	12
4.2.1. La civiltà rupestre.....	13
4.2.2. Assetto storico del paesaggio agrario .....	14
4.3. Aspetti percettivi .....	15
<b>5. GLI INTERVENTI PROGETTUALI PREVISTI.....</b>	<b>18</b>
5.1. Il progetto.....	18
5.1.1. Elementi costituenti l'impianto fotovoltaico .....	19
5.2. Dismissione dell'impianto fotovoltaico .....	19
<b>6. IL SISTEMA DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE E PROVINCIALE.....</b>	<b>21</b>
6.1. Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPR) .....	21
6.2. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Matera .....	22
<b>7. IL SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE .....</b>	<b>23</b>
7.1. Il Piano Urbanistico Generale di Matera .....	23
<b>8. TUTELE DELL'AMBIENTE, DEL PAESAGGIO E DEI BENI STORICO-CULTURALI NELL'AREA DI STUDIO .....</b>	<b>24</b>
8.1. Analisi della vincolistica nello stretto ambito di intervento ed elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.....	24
8.2. Vincoli paesaggistici.....	24
8.3. Rete Natura 2000 .....	25
8.4. Siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO.....	26
8.5. Sintesi .....	26
<b>9. VALUTAZIONE DELLE PRESSIONI, DEI RISCHI E DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO .....</b>	<b>27</b>

9.1.	Considerazioni generali sulla tipologia degli impatti.....	27
9.2.	Interazione in fase di cantiere .....	27
9.2.1.	Interessamento di beni culturali ed aree paesaggisticamente sensibili .....	27
9.2.2.	Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico.....	27
9.2.3.	Modificazione della morfologia dei luoghi.....	28
9.2.4.	Alterazione dei sistemi paesaggistici – Intrusione e suddivisione.....	28
9.3.	Interazione in fase di esercizio .....	29
9.3.1.	Incidenza della visibilità dell'opera. ....	29
9.3.2.	Impatto visivo cumulativo.....	29
9.4.	Sintesi del rapporto opera/paesaggio e compatibilità paesaggistica.....	29
<b>10.</b>	<b>OPERE DI MITIGAZIONE ED INSERIMENTO AMBIENTALE .....</b>	<b>31</b>
10.1.	Criteri di progettazione .....	31
10.2.	Opere a verde di inserimento ambientale e paesaggistico .....	33
<b>11.</b>	<b>ALLEGATI GRAFICI .....</b>	<b>34</b>

## 1. PREMESSA

---

La presente relazione paesaggistica è inerente il progetto definitivo dell'intervento di realizzazione di un "Impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a circa 65 MW" da realizzarsi in agro di Lucera in provincia di Foggia, e del relativo cavidotto di collegamento con la SSE di Terna in comune di Foggia.

La presente relazione paesaggistica, redatta ai sensi dell'art. 1 del D.P.C.M. 12.12.2005, correda l'istanza di autorizzazione paesaggistica congiuntamente al progetto dell'intervento e riporta l'analisi e lo studio che ha preceduto la progettazione dell'intervento proposto con la documentazione tecnica allegata.

Il progetto infatti, come ampiamente descritto nel seguito, interferisce in alcuni tratti con aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'Art. 142.

La Relazione è impostata in modo da costituire per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica degli interventi ai sensi dell'art. 146, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e permette di accertare la conformità dell'intervento con le esigenze di salvaguardia del paesaggio ed in particolare della:

- compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- congruità con i criteri di gestione dell'area;
- coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

La relazione paesaggistica unitamente alla documentazione tecnica allegata contiene e specifica:

- lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste;
- le caratteristiche progettuali dell'intervento;
- rappresenta nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento con le motivazioni che hanno determinato gli aspetti e le scelte progettuali.

Essa comprende tutti quegli elementi necessari alla verifica degli aspetti preannunciati con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Decreto legislativo n. 42/04), quale parte integrante della presente relazione, è allegata la documentazione che evidenzia:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Si evidenzia che tutte le verifiche relative agli strumenti programmatici, allo stato dei vincoli e alle discipline di tutela sono da ritenersi aggiornate a Giugno 2020.

## 1.1. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Il contesto pianificatorio di riferimento preso in esame, in quanto utile a determinare informazioni ed elementi pertinenti all'opera di progetto viene riassunto di seguito:

Ambito	Strumento	Estremi
<b>Regionale</b>	Piano paesaggistico Territoriale Regionale (PPR) della Basilicata	DGR n741 del 17/09/2021 Protocollo di Intesa tra Regione;MIC e MITE per l'aggiornamento dei Beni culturali e approvazione dei criteri metodologici per la redazione del Piano Programmatico.
<b>Provinciale</b>	Piano territoriale di Coordinamento Provinciale	Allo stato non risulta nessun strumento urbanistico a livello provinciale.
<b>Comune</b>	Variante generale vigente del PRG del 1999	versione adottata con Del C.C. 23.02.2000 n.1 con aggiornamenti in sede di controdeduzioni – Del C.C. 13.03.2003 n.10 e 23.04.2003 n.19 e con aggiornamenti a seguito delle osservazioni della Regione Basilicata Dip.to Ambiente e Territorio – Del G.R. 27.09.2004 n.214

## 2. STRUTTURA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E METODOLOGIA APPLICATA ALLA LETTURA DEL PAESAGGIO

---

La presente relazione paesaggistica da conto sia dello stato dei luoghi ante operam, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento e rappresenta nel modo più completo lo stato dei luoghi ad intervento realizzato (post operam), mediante opportuna documentazione relativa a:

**Documentazione tecnica generale:** contenente l'analisi dello stato attuale (descrizione, livelli di tutela, rappresentazione fotografica dell'area di intervento e del contesto paesaggistico interessato), gli elaborati di progetto (che rendono comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento dell'intervento nel contesto paesaggistico).

In dettaglio:

1. descrizione effettuata anche attraverso elaborati cartografici dei caratteri paesaggistici, del contesto paesaggistico e dell'area di intervento:
  - configurazioni e caratteri geomorfologici;
  - appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi);
  - sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi);
  - paesaggi agrari (assetti culturali tipici, sistemi tipologici rurali);
  - tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica);
  - appartenenza a percorsi o luoghi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici;
2. indicazione degli strumenti e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata:
  - strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale (PPTR, PTCP, PUG e altri piani da cui l'area di intervento è normata);
  - ogni altra fonte normativa, regolamentare e provvedimento;
  - indicazione della presenza di beni paesaggistici tutelati ai sensi della Parte terza del D. Lgs. 42/2004 (e ss.mm.ii);
  - indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del D. Lgs. 42/2004 (e ss.mm.ii);
  - descrizione riassuntiva degli strumenti e dei livelli di tutela con indicazione delle motivazioni e delle finalità di qualità paesaggistica definite dagli strumenti normativi e di piano.
3. rappresentazione grafica e fotografica
4. elaborati di progetto, per scala di rappresentazione e apparato descrittivo, per rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico così come descritto nello stato di fatto e comprendono:
  - inquadramento dell'area e del progetto;

- l'area di progetto (planimetria, sezioni);
- opere in progetto.

**Documentazione di valutazione:** contenente l'elaborazione degli elementi necessari per la valutazione di compatibilità (simulazione dei luoghi ad intervento realizzato tramite rendering, previsione degli effetti delle trasformazioni, indicazione delle eventuali opere di mitigazione).

In dettaglio:

1. simulazione dello stato dei luoghi successivo alla realizzazione del progetto:
  - restituzione mediante foto-modellazione realistica (rendering computerizzato o manuale), comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente, per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico.
2. previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, ove significative, prendendo in esame almeno le seguenti categorie:
  - dirette;
  - indotte;
  - reversibili;
  - irreversibili;
  - a breve termine;
  - a medio termine;
  - e valutate nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico sia in fase di cantiere che a regime;
3. indicazione delle opere di mitigazione previste:
  - opere visive e ambientali;
  - eventuali effetti negativi che non possano essere evitati o mitigati e potranno essere proposte le eventuali misure di compensazione (sempre necessarie quando si tratti di interventi a grande scala o di grande incidenza).

### 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

#### 3.1. LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

Il suolo sul quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico ricopre una superficie di circa 1275 ettari. Esso ricade nel foglio 1:25000 delle cartografie dell'Istituto Geografico Militare (IGM Vecchia Ed.) n. 189 II SO "Vallone della Silica ed è catastalmente individuato alle particelle 391, 392, 393 del foglio 20 del Comune di Matera (MA)

È ubicato a est del centro abitato di Matera, a circa 10 km da esso, lungo la SP 10 a confine con la Regione Puglia.



*Inquadramento su ortofoto dell'area occupata dal futuro impianto fotovoltaico*

L'impianto si collegherà alla Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV denominata "Matera", il progetto prevede la realizzazione di una Sottostazione Elettrica (SSE) AT/MT, da collegare alla stazione elettrica, così come indicato nella STMG.

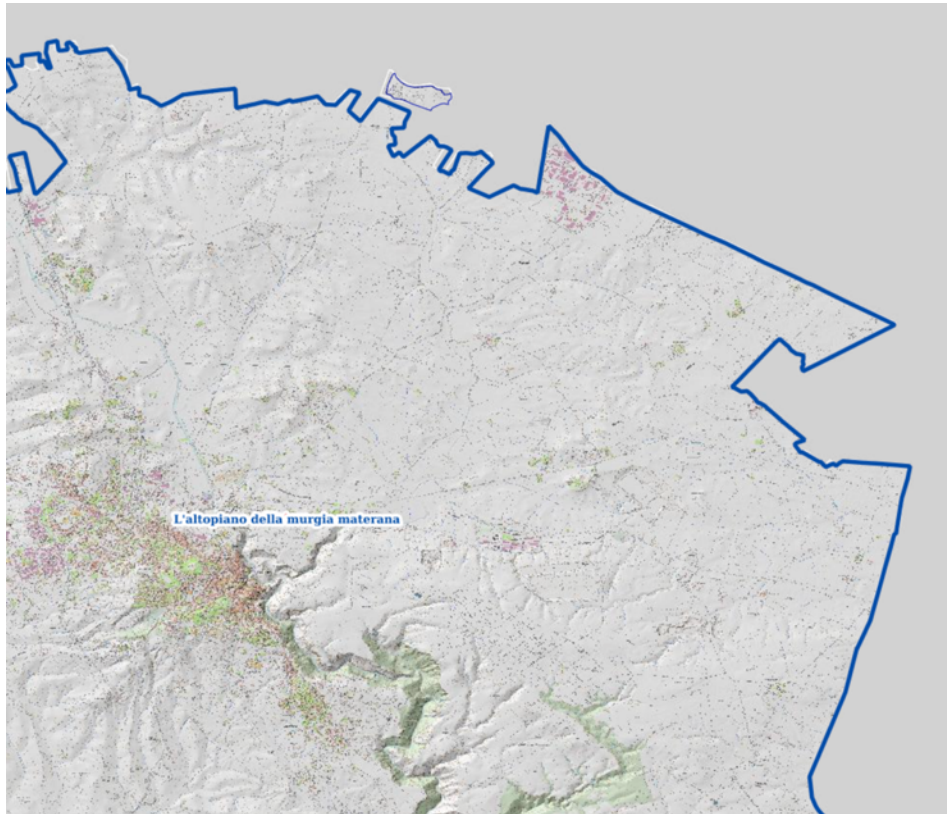
Il cavidotto di collegamento tra l'impianto fotovoltaico e la sottostazione elettrica si estenderà, per circa 3.5 km complessivi, tutti ricadenti nel comune di Matera.

L'elettrodotto attraverserà sia suoli di proprietà privata, che viabilità di tipo poderale di accesso ai campi.



### 3.2. IL CONTESTO TERRITORIALE

L'area di progetto ricade all'interno del sistema collinare e degli altipiani delle Murge costituisce il più rilevante ambito geologico della Puglia interna; esso è compreso tra il Tavoliere dauno a Nord, la costa adriatica pugliese a nord-est, la costa ionica a sud-est, la fossa premurgiana e l'appennino lucano a sud-ovest.



*Il contesto territoriale – Altopiano della Murgia Materana*

Sistema caratterizzato geologicamente da una rilevante ossatura calcarea, di origine organogena (accumuli di sedimenti in ambiente marino), morfologicamente segnato da rilievi, depressioni, doline, scarpate, gradoni, lame (solchi d'erosione torrentizia) e gravine; queste ultime, con le loro spesso profondissime forre, caratterizzano prevalentemente il versante meridionale del sistema murgico, tra cui la Murgia Materana e quella di sud-est (tarantina).

L'ambito dell'Alta Murgia è caratterizzato dal rilievo morfologico dell'altopiano e dalla prevalenza di vaste superfici a pascolo e a seminativo che si sviluppano fino alla fossa bradanica. La delimitazione dell'ambito si è attestata quindi principalmente lungo gli elementi morfologici costituiti dai gradini murgiani nord-orientale e sud-occidentale che rappresentano la linea di demarcazione netta tra il paesaggio dell'Alta Murgia e quelli limitrofi della Puglia Centrale e della Valle dell'Ofanto, sia da un punto di vista dell'uso del suolo (tra il fronte di boschi e pascoli dell'altopiano e la matrice olivata della Puglia Centrale e dei vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il vuoto insediativo delle Murge e il sistema dei centri corrispondenti della costa barese e quello lineare della Valle dell'Ofanto).



## 4. ANALISI DEL PAESAGGIO

### 4.1. LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO NELL'AREA DI INTERVENTO

Il territorio del Parco ricade in gran parte nella Murgia Materana, altopiano calcareo posto attorno ai 500 metri di quota, propaggine occidentale delle più estese Murge pugliesi (Avampaese pugliese).

Geologicamente la Murgia è costituita da calcari cretacici, che, nella fase di passaggio tra Cretaceo e Terziario, emergono dislocandosi in una serie di blocchi del tipo "horst" (pilastro) dei quali la Murgia di Matera- Castellaneta è un esempio (Boenzi).

Fra Pliocene e Pleistocene la Murgia in oggetto inizia a sommergersi nuovamente: la linea di costa si attesta dapprima lungo la scarpata sommitale (Trasano) per poi sommergere sia pure per un breve periodo, l'intero rilievo.

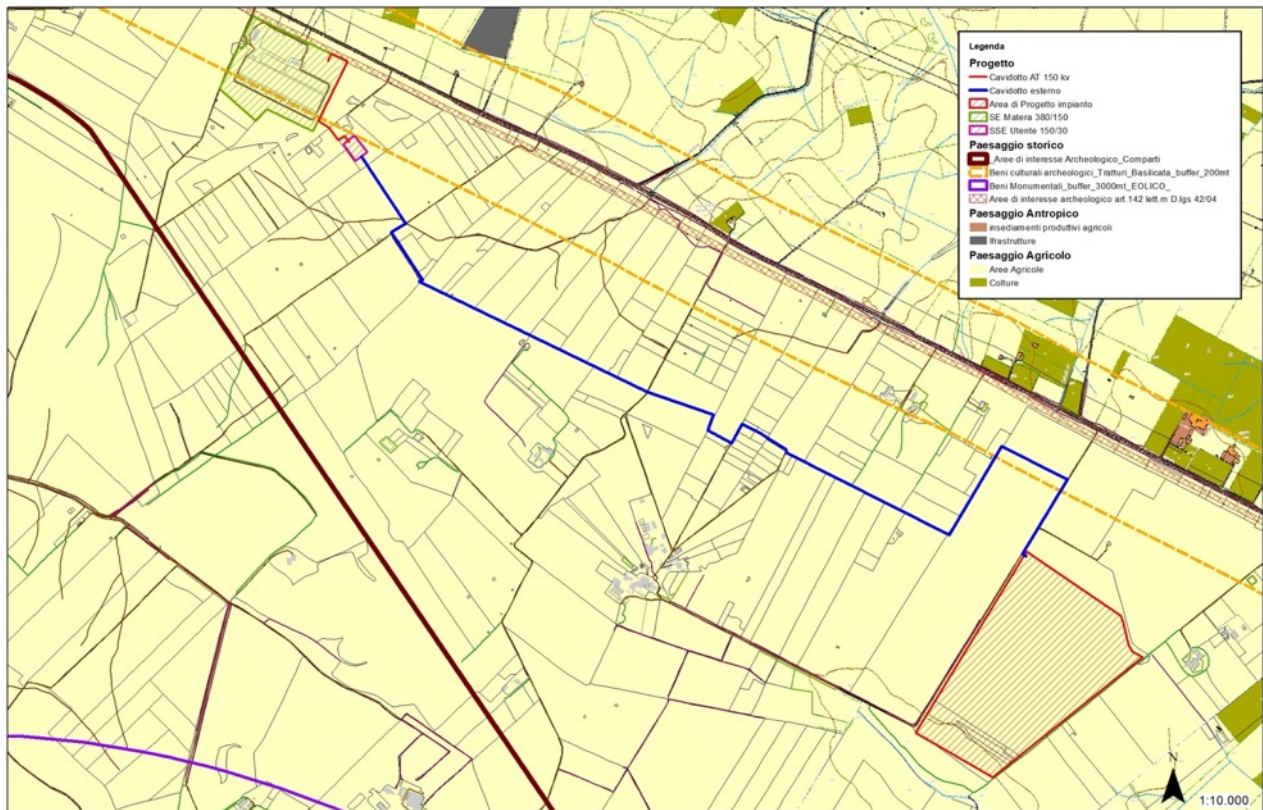
I calcari murgiani si presentano, negli strati di superficie, alternati a sottilissimi strati di terra rossa o bruno-nerastra, la roccia calcarea è inoltre fessurata, modellata in canali, lame, conche (doline"); la circolazione idrica è soprattutto sotterranea e solo i violenti rovesci danno luogo a ruscellamenti: sono proprio questi ad accumulare detriti di materiali argillosi o sabbiosi e strati di humus, localmente, preparando casi il terreno per la copertura vegetale (Tommaselli).

Caratteristica prevalente della antica copertura vegetale della Murgia era data dalla presenza di estesissimi boschi di querce: sotto il profilo vegetazionale il versante orientale della Murgia Materana costituisce l'estrema propaggine occidentale dell'aerale della "Quercus Troiana Webb (Fragno) sviluppato prevalentemente nelle regioni dell'Europa Orientale/Anatolia e ampiamente presente nei versanti S-E delle Murge pugliesi. Un'ultima parcella di questo bosco, frammisto a querce del ciclo di "Quercus pubescens" (roverella) è oggi data dal bosco di Lucignano.

I suoli, si presentano profondi con tessitura che varia da grossolana a fina. Anche lo scheletro e la pietrosità sono ampiamente variabili. La capacità d'uso dei suoli evidenzia suoli di seconda e terza classe di capacità d'uso.

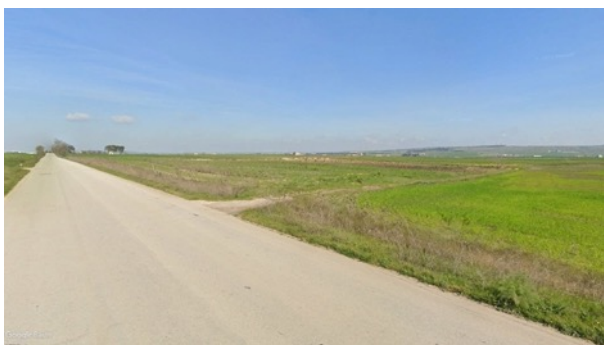
Fra le criticità vanno annoverate il modesto ricorso a tecniche di produzione agricola biologica ed integrata e diversificazione delle attività delle imprese agricole. Non adeguata gestione delle superfici a foraggiere permanenti ed a pascolo e delle superfici soggette a processi erosivi. Gestione non sempre efficiente e sostenibile delle risorse irrigue, con uno scarso ricorso a tecniche di produzione orto-frutticole a basso impatto, ed a tecniche di produzione agricola biologica ed integrata. Scarsa tutela delle formazioni naturali e seminaturali in tutto l'ambito.

Di seguito si riporta uno stralcio dell'elaborato cartografico- "Carta del paesaggio".



Stralcio dell'elaborato cartografico- "Carta del paesaggio"

La valenza ecologica è medio-bassa. La matrice agricola ha infatti una scarsa presenza di boschi residui, siepi e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni del reticolo idrografico. L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data la modesta densità di elementi di pressione antropica.



Arre agricole di interesse progettuale

La matrice agricola ha decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità, localizzati per lo più in prossimità del reticolo idrografico.



*Tratto della SP 140 in prossimità della SE Matera*

#### **4.2. PRINCIPALI EMERGENZE STORICO-ARCHITETTONICHE**

La presenza dell'uomo sulla Murgia Materana è segnalata a partire dal Paleolitico inferiore-medio (400.000 anni a.C.circa): uomo che viveva in perfetta simbiosi con l'ambiente che l'ospitava, sui terrazzi più elevati fiancheggianti il Torrente Gravina (300÷ 400 ml di altitudine); popolamento consistente numericamente e diffuso capillarmente, a giudicare dal numero delle località di provenienza dei reperti raccolti da D.Ridola in decenni di scavi: oltre alla citata Grotta dei Pipistrelli, la Palomba, Serra Marina, Selva Venusio, Serra S.Angelo, Pietrapenta, Mass. Zagarella ecc. (Canosa).

Sarà però nel Neolitico (fine VI millennio a.C.) che l'area materana sarà interessata dai primi (e numerosi) insediamenti umani stabili, organizzati sotto forma di villaggi dotati di mura e trincee di difesa, strutture abitative (capanne), fosse per derrate, forni, cisterne, ecc.: sono i villaggi neolitici, dislocati in prevalenza lungo il versante nord-orientale del versante murgico, abitati dai primi "agricoltori d'Italia" (Canosa) popolazioni cioè che praticano l'agricoltura, l'allevamento, la levigatura delle asce in pietra, la fabbricazione della ceramica.

Tra questi villaggi (Serra l'Alto, Tirlecchia, Murgecchia, Murgia Timone) spicca per importanza quello di Trasano, di recente oggetto di approfondita campagna di scavi, dalle imponenti strutture murarie di difesa (forse le più antiche dell'Europa Occidentale); villaggio che copre, con varie vicende l'intero arco dal Neolitico fino all'Età del Bronzo. Ugualmente importante è il villaggio di Serra D'Alto, la cui "cultura" si sviluppa a partire dalla metà del 4° millennio a.C., fino al 3° millennio, rappresentando un nuovo tipo di insediamento di tipo agricolo/pastorale senza fortificazioni (Canosa).

Acquista invece importanza nell'Età del Bronzo (2° metà del 2° millennio) e del ferro (fino all'VIII sec. a.C.,) il villaggio della Murgecchia. ove si rinvengono anche abitazioni con vari ambienti quadrangolari, spesso precedute da portico; come gli insediamenti dell'area urbana di Matera (Piazza S.Francesco, S.Nicola dei Greci). Le vicende climatiche e naturali (ripetute glaciazioni) ancor prima delle condizioni storiche, impedirono però a questi insediamenti di assumere caratteri di continuità, e quindi compiutamente 'urbani'. (Giura Longo).

E' dal Neolitico, quindi, che l'uomo inizia a imprimere segni sempre più profondi e ampi della sua presenza nell'ambiente originario della Murgia Materana: dalle trincee di difesa dei villaggi, ai coltivi (aree dissodate delle "matine"), ai pascoli, alle ceduazioni dei boschi per procurarsi legna per le capanne, come pure per la vita quotidiana.

Segni che facevano dell'aerale materano, un "pezzo" del sistema territoriale japigio-messapico che investiva l'intero arco geografico dell'antica 'Apulia', organizzato su di una fitta rete di collegamenti (tratturi) tra i centri demici interessati: la litoranea calabra, superato il corso dell'antico Bradano, risaliva all'interno verso Ginosa/Laterza ed il comprensorio materano, ove si innestava nella grande trasversale japigia di Gravina/Altamura/ Santeramo/Gioia del Colle/Egnatia (Fonseca)..

#### **4.2.1. La civiltà rupestre**

Dopo la cesura generalmente riscontrabile, per i centri abitati interni, nell'età magno-greca e romana, quando furono i centri costieri (come Metaponto o Eraclea) ad assumere maggiore importanza, è a partire dal V secolo dopo Cristo che riprende la frequentazione degli insediamenti rupestri delle aree murgiche interne (Fonseca) avendo come infrastrutture di collegamento l'antica rete viaria japigia: si definisce così, dal punto di Vista geomorfologico, ambientale ed infrastrutturale il "comprensorio rupestre" dell 'Apulia, che va da Matera a Grottaglie, passando per Gravina-Altamura e Ginosa-Laterza-Mottola-Massafra-Crispiano.

Proprio attraverso questo sistema viario il comprensorio rupestre accoglierà, a partire dall'alto medioevo, la trasmigrazione delle più svariate correnti demiche (prima fra tutte quella bizantina, in due successive fasi) provenienti dalla Sicilia e dalla Calabria, per fonderle in un unico elemento di coesione, quello della "civiltà rupestre" (Fonseca) quale consapevole modo di scelta esistenziale (vivere in grotta), sul quale si inserirà, come uno dei fattori di estrinsecazione artistico-spirituale-religioso, l'elemento monastico (chiese e laure rupestri). Nè l'invasione normanna e la prevalenza della chiesa latina interrompe la continuità sia demica che religiosa di questi insediamenti, che anzi proprio tra la fine dell'XI ed il XIII secolo presentano una ripresa delle condizioni di vita, limitandosi ad innestare sull'originario ceppo della civilizzazione rupestre-bizantina, stilemi delle forme nordico-benedettine di cui erano portatori, promuovendone la lenta modificazione (Fonseca).

L'assetto della "civiltà rupestre" segnò una forte ripresa della antropizzazione del comprensorio murgico materano, dopo la massiccia estensivazione del pascolo (con conseguente avanzamento delle macchie e delle garighe ai danni del bosco) che avevano caratterizzato l'età classica.

Una antropizzazione del tutto particolare, geograficamente dislocata lungo i versanti, ripidi o terrazzati, delle gravine e delle loro diramazioni, con insediamenti che sfruttavano le cavità carsiche preesistenti, o loro ampliamenti, per realizzare in una efficace osmosi naturale-artificiale, le strutture e le infrastrutture degli insediamenti (abitazioni, chiese, ecc. in grotta); cisterne e fosse per raccolta e conservazione di acque e altre derrate; sistemi di infrastrutture, intagliate nella roccia per i collegamenti e la raccolta delle acque.

Strutture che non rinunciano, nelle forme più evolute, a decisi "imprinting" culturali, greco-bizantini (nella fase iniziale), e poi latini, nelle facciate, nella impostazione planimetrica delle chiese, nelle seriazioni degli affreschi. Particolare importanza assume, nel segnare il passaggio tra cultura bizantina e cultura latina, la Chiesa di S.Maria della Valle, vera e propria "cattedrale rupestre" ricondotta e trasformata dai Benedettini, nel XIII secolo, in chiesa a 3 navate absidate, con una "facciata costruita" a 4 portali di chiara impostazione gotica (Giura Longo).

Altrettanta importanza assume l'altro insediamento benedettino consolidatosi tra XI e XIII secolo, quello della Abbazia di S. Michele Arcangelo a Montescaglioso, avviata, proprio all'interno

dell'organizzazione economico/religioso normanno! latina, a diventare il più importante centro di governo del territorio compreso tra i terrazzi meridionali delle Murge ed il Metapontino.

Per i pianori murgici continuava peraltro il tradizionale sfruttamento a pascolo, assecondando così il "naturale" processo di progressivo avanzamento della vegetazione steppica o dei dissodamenti per coltivi, ai danni del bosco. (Medagli i/Gambetta/Parentini).

All'interno di questa forma di civilizzazione che fonde il sostrato "rupestre" (orientale) in una più canonica ossatura monumentale "romanica" (occidentale), si consolida la "Civita" di Matera ed il nucleo più antico, feudale, dell'abitato di Montescaglioso.

Soprattutto Matera, città rupestre, acquisirà un ruolo di primaria rilevanza nel comprensorio murgico per l'ubicazione (a cerniera tra area culturale bizantina e longobarda) su di una "gravina" di particolare estensione e conformazione sia morfologica/strutturale (terrazzamenti, vallette, con) che geologica (calcareniti facilmente cavabili).

Una città che anche nella radice semantica del nome "Matera", sia che si tratti di "meta" = roccia o di "materia" = legname, denota un evidente riferimento alla morfologia del paesaggio. (Fonseca).

Una città articolata su di un nucleo urbanisticamente ben definito (la "Civita"), protetto da potenti fortificazioni (strapiombi e muraglie) sul quale torreggiavano il castello feudale e la cattedrale romanica (simboli del potere civile e religioso), con una prima periferia semirurale (i Sassi) punteggiata da orti, casali, chiese ed altre infrastrutture rupestri, ed un vasto territorio murgico, in prevalenza a bosco o macchia, utilizzato a pascolo, e punteggiato da poveri casali rupestri ove convivevano monaci e pastori.

Questo particolare assetto, pur in lenta evoluzione verso il progressivo consolidamento della "città murata e dei Sassi, durerà per tutto il periodo feudale fino alle soglie del XVI secolo.

#### **4.2.2. Assetto storico del paesaggio agrario**

Le accresciute esigenze di produzione cerealicola, strettamente legate all'incremento demografico della città, con l'insieme di problemi economici e sociali connessi (tra cui quelli del possesso e dell'uso delle terre), porteranno, nel corso del XVIII secolo, alla fatale crisi degli equilibri tardo—feudali precedenti, con ulteriori, e sempre più profonde, modificazioni dell'ordinamento agricolo/pastorale delle Murge e quindi del loro aspetto vegetazionale.

Il riformismo '700esco, che investirà direttamente la politica fiscale ed il riordino della finanza e dei patrimoni comunali, aprirà la strada, nella seconda metà del secolo, al processo di privatizzazione delle terre, che sarà la più decisa e profonda modificazione che porterà il comprensorio murgico all'aspetto vegetazionale e paesaggistico quale noi 1 'abbiamo conosciuto.

Nel corso del XIX secolo, la demanializzazione dei beni ecclesiastici, avvenuta in due riprese con le riforme napoleoniche prima, e dello stato unitario poi, e la successiva cessione ai privati dei terreni incamerati, porterà alla formazione di cospicui patrimoni della grande proprietà borghese, e di limitate quotizzazioni della piccola proprietà contadina, esito di esasperanti e (spesso violente) dispute sulla cosiddetta "questione demaniale".

Il nuovo sistema proprietario accentuò il carattere privatistico della titolarità della terra, il che limitò fortemente la transumanza ed in generale l'utilizzo a pascolo dei territori, e favorì la massiccia espansione delle produzioni cerealicole e l'impianto di "parchi" (oliveti, mandorleti). Nacque così la nuova azienda agraria borghese, la "masseria". che inglobò lo jazzo (ormai utilizzabile dal solo proprietario del fondo) e lo trasformò

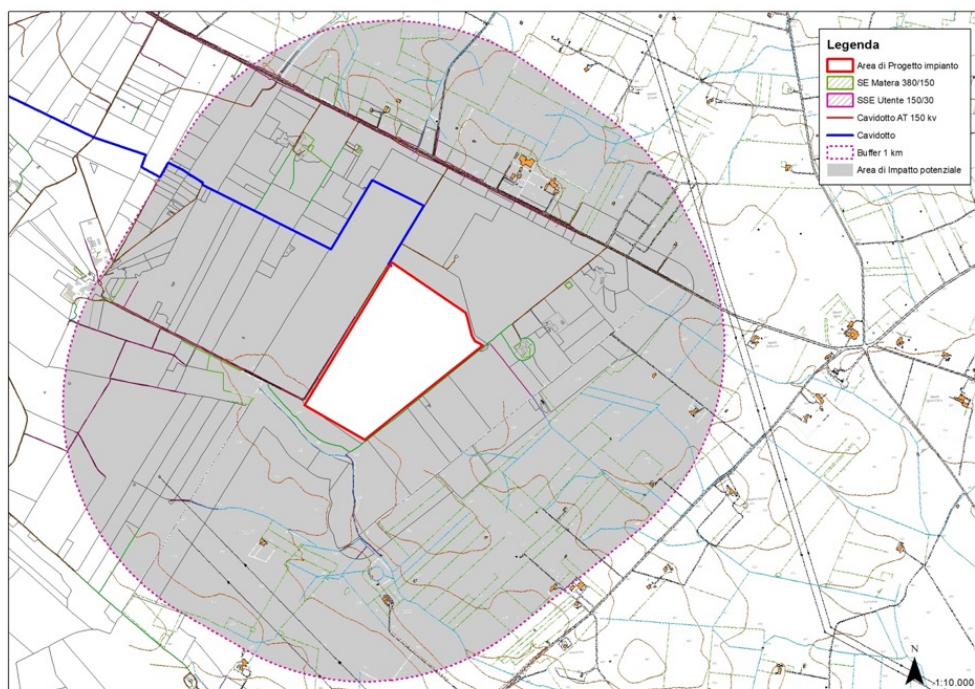
con nuove strutture, funzionali alla nuova organizzazione produttiva/aziendale (corte centrale, magazzini, locali per le lavorazioni, ricoveri per i lavoratori stagionali, abitazione padronale strutture di difesa) (Tommaselli).

Una ulteriore evoluzione delle strutture rurali fu quella che portò alla tipizzazione dei "casini", case padronali di campagna, per lo più realizzate alle periferie delle città, a margine di "parchi arborati" più per fini di residenza secondaria ("vivere in villa" della ricca borghesia urbana), che per necessità produttive.

Ma la forte espansione demografica tra '800 e '900, e le relative esigenze di sopravvivenza che investiva la massa dei contadini inurbati nella città, farà ampliare a dismisura la pressione antropica sul territorio murgiano, e la necessità di trarne, senza ormai alcuna remora o "saggezza" dei tempi passati, materiali e prodotti per la sopravvivenza ed il sostentamento: dissodamenti, tagli dissennati di bosco, pascoli sregolati, porteranno l'ambiente murgico alla attuale conformazione morfologico/paesaggistico/vegetazionale: le steppe prenderanno il sopravvento sul bosco; i seminativi contenderanno ogni palmo di terreno sciolto alla macchia; le rocce emergeranno sempre più, nel paesaggio, dilavate dalle acque non più trattenute dalla vegetazione.

### 4.3. ASPETTI PERCETTIVI

Le caratteristiche del territorio e quelle tipologiche dell'intervento progettuale determinano la profondità massima della percettibilità visiva in base alla quale è possibile impostare il limite del bacino visuale, inteso come luogo di tutti i punti del territorio entro il quale gli elementi di fruizione e gli elementi progettuali risultano reciprocamente visibili. Nell'ambito del presente lavoro è stato individuato, in maniera preliminare, un bacino visuale di impatto potenziale, ovvero un'area buffer di 1000 mt dal perimetro di intervento che rappresenta lo spazio geografico all'interno del quale si concentrano la maggior parte delle analisi per quanto riguarda gli aspetti percettivi.



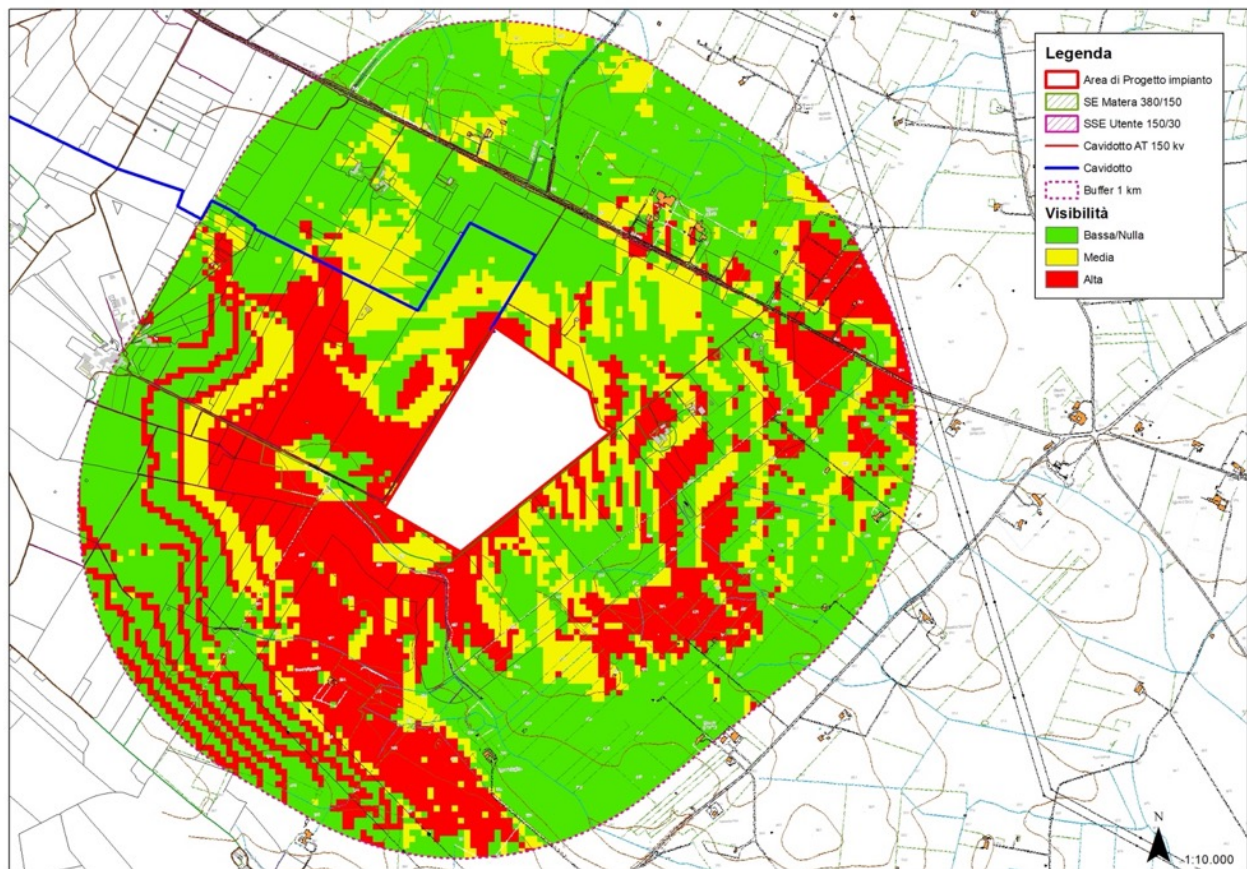
Area di impatto Potenziale - Stralcio dell'elaborato cartografico – "Carta della percezione visiva e dell'intervisibilità"



Una volta determinato il bacino visivo potenziale, per procedere con l'analisi dell'intervisibilità, sono stati considerati quegli elementi che possono mascherare la vista delle opere.

Nel caso in esame considerato il territorio pressoché pianeggiante, non sono presenti particolari elementi di occlusione che possono ridurre il bacino visuale.

Pertanto, si può procedere con l'analisi delle condizioni visuali che mette in relazione la visione del potenziale osservatore (fisso o mobile) e l'opera, considerando le relative altezze, le distanze, la quota e le dimensioni effettive dell'oggetto in esame, attribuendo quindi alle suddette porzioni di territorio tre livelli di visibilità dell'opera (basso/nulla, medio e alto).



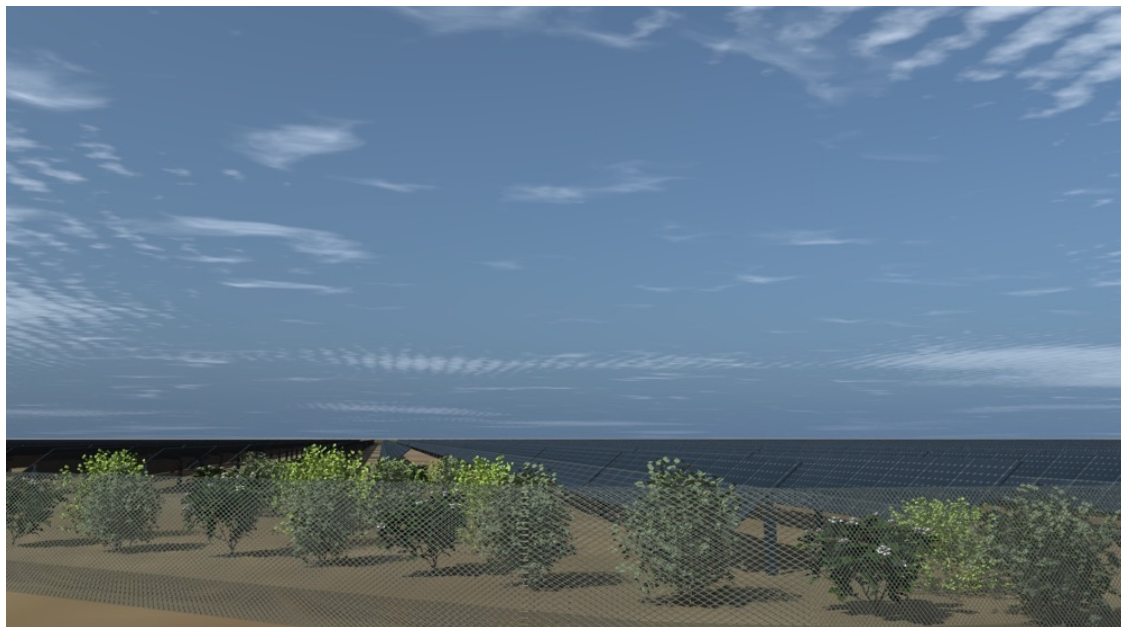
Analisi delle condizioni visuali — "Carta della percezione visiva e dell'intervisibilità"

Dallo studio emerge che il territorio si presenta pianeggiante quindi nessun osservatore/ricettore può godere di una visione globale e completa di tutta l'area di intervento, tuttavia è stato possibile individuare delle porzioni di territorio dove la visuale del progetto è più evidente. Infatti, verso sud e verso est vi è un graduale e lento aumento di quota che determina un aumento del livello di visibilità che si attenua man mano che ci si allontana dalle opere in progetto.

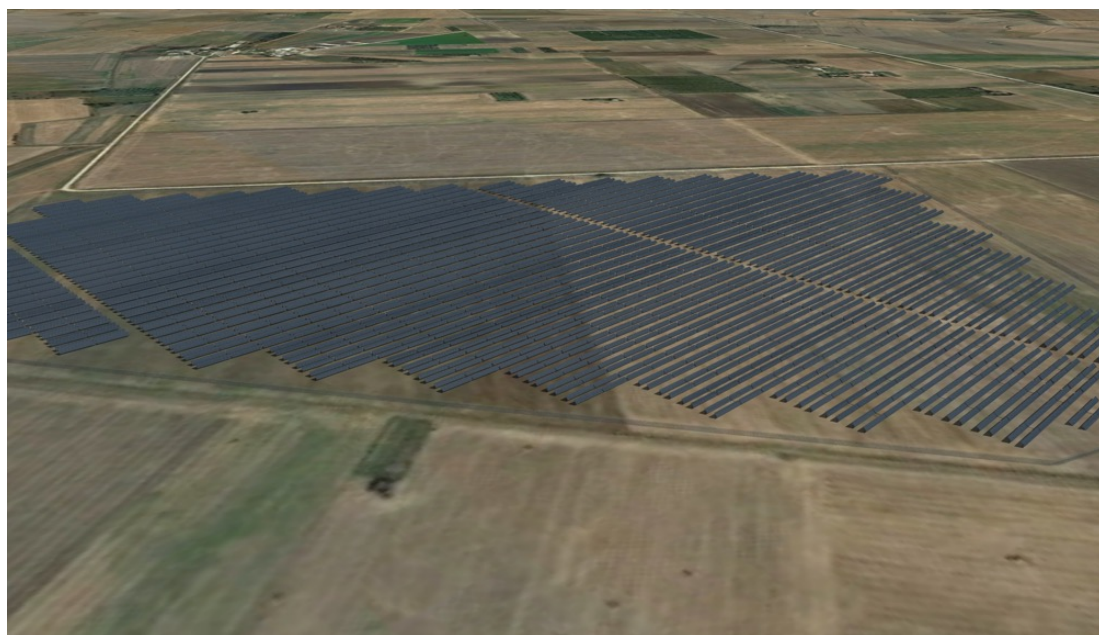
Analogamente anche da alcune porzioni di territorio nella parte centrale dell'area di studio, trovandosi ad una quota più alta dell'area di intervento, è possibile avere, seppure sempre parziale,

una visione panoramica delle opere in progetto, mentre le altre aree di territorio con il livello di visibilità basso/nullo e medio offrono soltanto visioni ridotte.

Infine, solo per mezzo delle fotosimulazioni aeree e a volo d'uccello si sono potuti simulare gli aspetti percettivi delle opere in progetto nella loro totalità e sono state simulate le condizioni di panoramicità da diversi punti di osservazione virtuali.



*Vista 1 a Piano campagna verso sud*



*Vista 2 a Volo d'uccello*

## 5. GLI INTERVENTI PROGETTUALI PREVISTI

---

### 5.1. IL PROGETTO

---

L'impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica oggetto del presente studio geologico-geotecnico avrà le seguenti caratteristiche:

- potenza installata lato DC: 16,6 MWp;
- potenza dei singoli moduli: 525 Wp;
- n. 3 cabine di conversione e trasformazione dell'energia elettrica;
- n. 1 cabine di smistamento, raccolta e monitoraggio;
- rete elettrica interna a 1500 V tra i moduli fotovoltaici, e tra questi e le cabine di conversione e trasformazione;
- rete elettrica intera a 30 kV per il collegamento in entra-esce tra le varie cabine di conversione e trasformazione, e con le cabine di raccolta e monitoraggio;
- rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, illuminazione, videosorveglianza, forza motrice, ecc...);
- rete elettrica esterna a 30 kV dalla cabina di smistamento alla Sottostazione Elettrica AT/MT;
- rete telematica interna di monitoraggio per il controllo dell'impianto fotovoltaico;
- n. 1 Sottostazione Elettrica AT/MT da collegare con cavidotto a 150 kV al futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV denominata "Foggia".

Nel complesso, l'intervento di realizzazione dell'impianto fotovoltaico conterà delle seguenti opere:

- installazione dei moduli fotovoltaici;
- installazione delle cabine di conversione e trasformatore
- installazione della cabina di raccolta e monitoraggio;
- realizzazione dei collegamenti elettrici di campo;
- realizzazione della viabilità interna ed esterna per gli accessi alle porzioni di impianto;
- realizzazione del cavidotto MT di vettoriamento;
- realizzazione del cavidotto AT di collegamento alla RTN;
- realizzazione della sottostazione elettrica.

Nello specifico per la sottostazione elettrica, si prevede l'esecuzione delle seguenti opere:

- realizzazione delle strutture di fondazione degli apparati elettromeccanici costituite da travi, platee e plinti in cemento armato;
- realizzazione delle reti di cavidotti interrati;

- realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali con bitume per le parti carrabili e inghiaiate per le restanti;
- realizzazione del fabbricato per gli apparati di protezione, sezionamento e controllo.

### **5.1.1. Elementi costituenti l'impianto fotovoltaico**

- realizzazione del fabbricato per gli apparati di protezione, sezionamento e controllo.

Le aree di cui si compone l'impianto fotovoltaico saranno completamente recintate e dotate di illuminazione, impianto antintrusione e videosorveglianza.

La recinzione sarà realizzata in rete a maglia metallica di altezza pari a 2,00 mt, disterà dal suolo circa 5 cm, e sarà fissata al terreno con pali verticali di supporto, a sezione circolare, distanti gli uni dagli altri 2,5 m ed infissi nel terreno; i pali angolari, e quelli centrali di ogni lato, saranno dotati, per un maggior sostegno della recinzione, ognuno di due pali obliqui.

L'accesso ad ogni area sarà garantito attraverso un cancello a doppia anta a battente di larghezza pari a 5 m, idoneo al passaggio dei mezzi pesanti realizzato in acciaio e sorretto da pilastri in scatolare metallico.

La circolazione dei mezzi all'interno di ognuna delle aree di cui si compone l'impianto, sarà garantita dalla presenza di una apposita viabilità interna da realizzarsi in modo da garantire l'accesso alle cabine elettriche, di larghezza pari a 4 m, per la cui esecuzione sarà effettuata con uno sbancamento di 40 cm, ed il successivo riempimento con un pacchetto stradale così formato:

- un primo strato, di spessore pari a 20 cm, realizzato con massiciata di pietrame di pezzatura variabile tra 4 e 7 cm;
- un secondo strato, di spessore pari a 15 cm, realizzato con pietrisco di pezzatura variabile tra 2,5 e 3 cm;
- un terzo strato, di livellamento, di spessore pari a 5 cm, realizzato con stabilizzato.

La struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici sarà ad inseguitore solare monoassiale, anche denominato tracker.

Si tratta di una struttura a pali infissi, completamente adattabile alle dimensioni del pannello fotovoltaico, alle condizioni geotecniche del sito ed alla quantità di spazio di installazione disponibile.

La struttura di supporto sarà realizzata in acciaio da costruzione zincato a caldo e sarà progettata secondo norma. Qualora in sede di progettazione esecutiva si rilevasse l'impossibilità di utilizzo della posa in opera delle strutture per infissione si opterà per fondazioni diverse: blocchi di cemento, pali a vite o pali trivellati.

## **5.2. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

La dismissione dell'impianto fotovoltaico a fine vita di esercizio prevede lo smantellamento di tutte le attrezzature ed i fabbricati di cui è costituito, ed il ripristino dello stato dei luoghi alla situazione ante operam. Tale operazione prevede anche lo smantellamento della sottostazione elettrica AT/MT e del cavidotto MT.

Sono previste le seguenti fasi:

- smontaggio di moduli fotovoltaici e string box, e rimozione delle strutture di sostegno;

- rimozione delle cabine elettriche e di monitoraggio;
- rimozione di tutti i cavi e dei relativi cavidotti interrati, sia interni che esterni all'area dell'impianto;
- demolizione della viabilità interna;
- rimozione del sistema di illuminazione e videosorveglianza;
- rimozione della recinzione e del cancello;
- rimozione della sottostazione elettrica;
- ripristino dello stato dei luoghi.

Seguendo le fasi descritte precedentemente e di seguito dettagliate, per la dismissione dell'impianto fotovoltaico, della sottostazione elettrica di trasformazione e del cavidotto di connessione si stima un tempo di circa a **3 mesi**.

## 6. IL SISTEMA DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE E PROVINCIALE

---

### 6.1. IL PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPR)

---

La Basilicata non ha un piano territoriale paesaggistico regionale approvato, una proposta di piano è ancora attualmente in corso di redazione. Gli strumenti di competenza regionale previsti dalla LUR non sono stati predisposti e gli strumenti urbanistici locali sono stati faticosamente innovati solo da un ridotto numero di comuni.

La Legge regionale 11 agosto 1999, n. 23 Tutela, governo ed uso del territorio stabilisce all'art. 12 bis che "la Regione, ai fini dell'art. 145 del D. Lgs. n. 42/2004, redige il **Piano Paesaggistico Regionale quale unico strumento di tutela, governo ed uso del territorio della Basilicata** sulla base di quanto stabilito nell'Intesa sottoscritta da Regione, Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del Turismo e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare".

Con DGR n741 del 17/09/2021 Protocollo di Intesa tra Regione, MIC e MITE per l'aggiornamento dei Beni culturali e approvazione dei criteri metodologici per la redazione del Piano Programmatico.

Il quadro normativo di riferimento per la pianificazione paesaggistica regionale è costituito dalla Convenzione europea del paesaggio (CEP) sottoscritta a Firenze nel 2000, ratificata dall'Italia con L. 14/2006 e dal Codice dei beni culturali e del paesaggio D.Lgs. n. 42/2004 che impongono una struttura di piano paesaggistico evoluta e diversa dai piani paesistici approvati in attuazione della L. 431/85 negli anni novanta.

Sono 7 Piani Paesistici di area vasta (PTPAv), ispirati dalla Legge n. 431/1985 Legge Galasso che, riferiti ad aree prevalentemente vincolate coprono quasi il 40% dell'intero territorio regionale e rappresentano ancora oggi gli unici strumenti di pianificazione di area vasta regionale.

Come illustrato dall'immagine seguente, l'area di progetto non rientra in un Piano paesistico di Area Vasta.



## 6.2. IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI MATERA

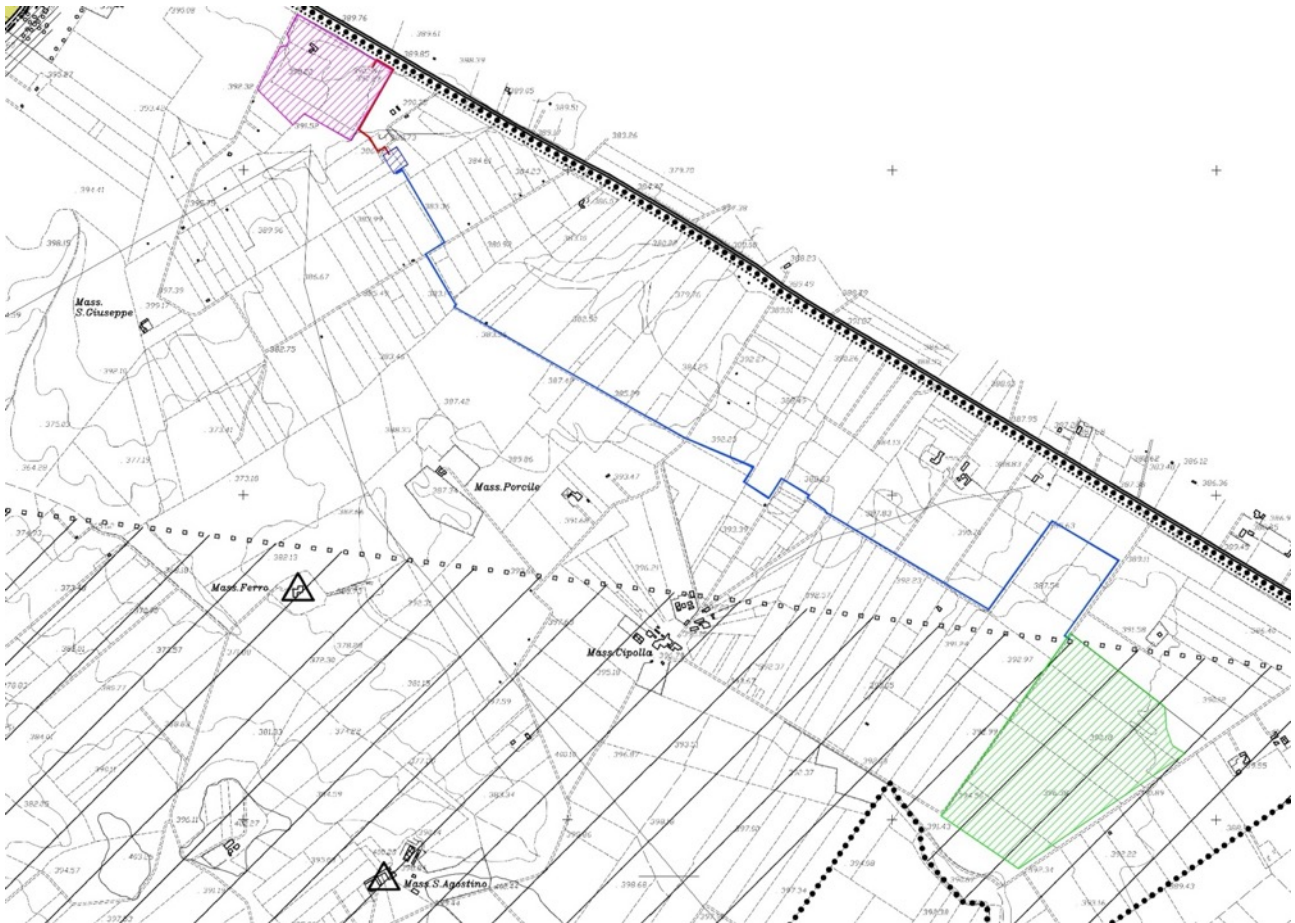
Allo stato non risulta nessun strumento urbanistico a livello provinciale.

## 7. IL SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE

### 7.1. IL PIANO URBANISTICO GENERALE DI MATERA

Il Comune di Matera con DPGR n. 269 del 20/12/2006 ha approvato una Variante generale al PRG del 1999 di cui si era dotata l'Amministrazione, che a sua volta modificava il PRG del 1975. Le varianti concernono principalmente le trasformazioni del centro storico, che come è noto, costituiscono un esemplare di tessuto urbano con peculiarità e esigenze uniche più che rare e che pertanto nel tempo hanno richiesto un'attenzione sempre più crescente da parte delle amministrazioni e degli Enti coinvolti nel governo del territorio.

Ai sensi della vigente variante l'area interessata dall'intervento risulta tipizzata Area agricola, sia per quanto concerne l'area dell'impianto fotovoltaico, sia la cabina di trasformazione, sia il cavidotto



*Stralcio dell'elaborato "Inquadramento rispetto alla pianificazione urbanistica comunale"*

Ai sensi della Delibera di C.R. n. 927/05 di approvazione del Piano del Parco della Murgia Materana, la Regione Basilicata ha esteso la tutela preventiva a tutti i progetti relativi ad interventi da realizzare compresi in una fascia di km. 5 esterna al perimetro dell'area SICIZPS "Gravina di Matera": Infatti come riportato nel PRG l'intervento ricade all'interno della suddetta fascia.



## 8. TUTELE DELL'AMBIENTE, DEL PAESAGGIO E DEI BENI STORICO-CULTURALI NELL'AREA DI STUDIO

### 8.1. ANALISI DELLA VINCOLISTICA NELLO STRETTO AMBITO DI INTERVENTO ED ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Al fine di verificare la sussistenza della coerenza del progetto con il sistema dei vincoli e delle tutele, l'analisi vincolistica è stata effettuata secondo le differenti tipologie di vincoli e tutele in materia di:

- beni culturali, paesaggistici ed archeologici;
- aree naturali tutelate;
- attenzioni idrogeologiche.

Si evidenzia che per la localizzazione dei suddetti beni, sono state consultate le seguenti fonti:

- Piano paesaggistico Territoriale Regionale (PPR) della Basilicata - Repertori integrativi dei Beni Culturali, dei Beni Paesaggistici, Ulteriori Contesti di Tutela (geositi ed alberi monumentali), art. 10, 12, 45 e art. 143 del D.Lgs n. 42/2004;
- Piano Urbanistico Generale del Comune di Matera;
- Geoportale Nazionale – MATTM Rete Natura 2000,
- Repertorio Nazionale dei dati territoriali – MiBACT,
- Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

In particolare, per un quadro dei riferimenti vincolistici e di tutela regionali, provinciali e comunali, si rimanda agli elaborati grafici "Inquadramento rispetto a vincoli e tutele"

### 8.2. VINCOLI PAESAGGISTICI

Per quanto concerne il sistema dei vincoli e di tutela in materia di beni culturali e di paesaggio, in riferimento all'elaborato "Inquadramento rispetto a vincoli e tutele" l'area di impianto risulta interessata da:

- Aree di interesse archeologico – Rete dei tratturi (Art. 142 c. 1 lett m del D. L.vo 42/2004 )

Relativamente al tracciato del cavidotto di collegamento tra la SSE Utente 150/30 e la SE Matera si evidenzia che lo stesso interessa le seguenti aree vincolate e/o tutelate, come riportato nello specifico elaborato grafico



Carta dei Vincoli Paesaggistici

### 8.3. RETE NATURA 2000

Sono comprese in questa tipologia le aree incluse nella Rete Natura 2000, designate in base alla direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CE (ex 79/409/CEE), compreso un buffer di 1000 mt a partire dal relativo perimetro. In Basilicata ricadono 53, delle quali:

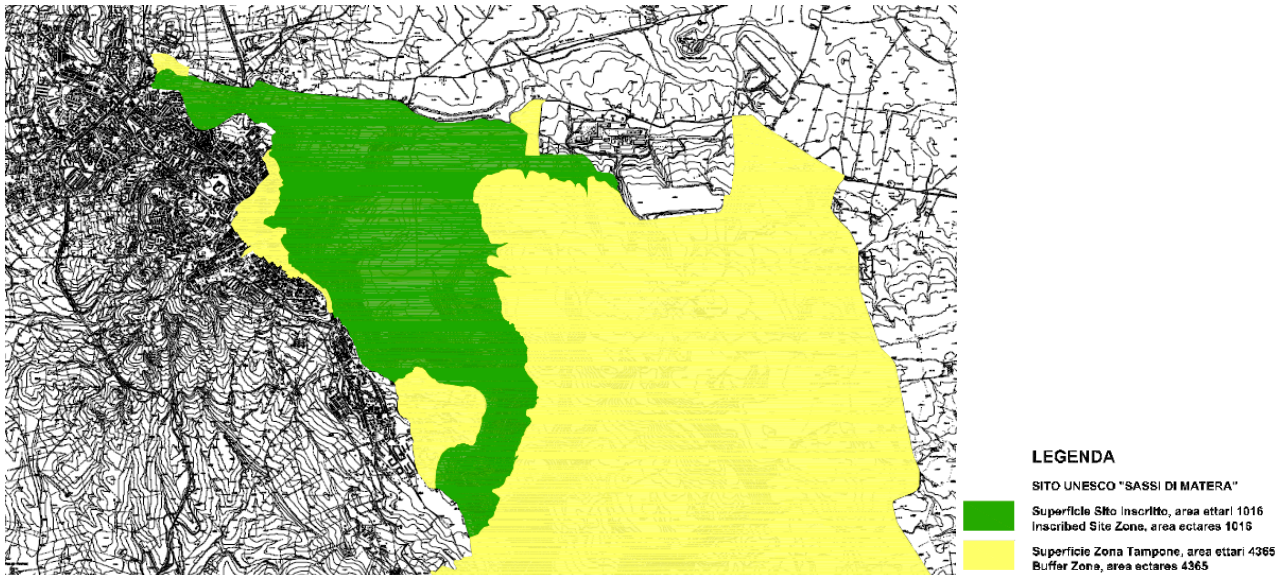
- 50 SIC (elenco D.M. del 31.01.2013) delle quali 20 individuate dal D.M. 16 settembre 2013 come ZSC, in seguito alla adozione di Misure di Tutela e Conservazione avvenuta con D.G.R. n. 951/12 e n. 30/13;
- 17 ZPS (elenco D.M. 9 giugno 2009), sulle quali vige il D.M. 184/2007 e il D.P.G.R. 65/2008.

**Nell'intorno di 1000 m dall'area di progetto non sono presenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000.**

*Ai sensi della Delibera di C.R. n. 927/05 di approvazione del Piano del Parco della Murgia Materana, la Regione Basilicata ha esteso la tutela preventiva a tutti i progetti relativi ad interventi da realizzare compresi in una fascia di km. 5 esterna al perimetro dell'area SICIZPS "Gravina di Matera": Infatti come riportato nel PRG l'intervento ricade all'interno della suddetta fascia.*

#### 8.4. SITI INSERITI NEL PATRIMONIO MONDIALE DELL'UNESCO

E' compreso in questa tipologia il territorio della Basilicata che risulta iscritto nell'elenco dei siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO denominato IT 670 "I Sassi ed il parco delle chiese rupestri di Matera", istituito dal 1993. E' previsto un buffer di 8000 mt dal perimetro del sito.



Perimetrazione sito UNESCO

L'area di progetto dista circa 5 km dalla perimetrazione del suddetto sito Unesco.

#### 8.5. SINTESI

Alla luce delle considerazioni sopra esposte in relazione alla conformità delle opere in progetto agli strumenti programmatici vigenti sul territorio interessato, possono di seguito riassumersi le seguenti valutazioni:

- La realizzazione dell'impianto non interferisce con il patrimonio paesaggistico, architettonico presente nell'area;
- La realizzazione del cavidotto di collegamento alla SE Matera in fase di esercizio non compromette gli obiettivi di tutela della fascia di rispetto del tratturo;
- L'impianto ricadendo nella fascia di rispetto esterna al SIC (5 km) sarà sottoposto a valutazione di incidenza e inoltre, come si illustrerà in maniera più esaustiva e approfondita nel Quadro di riferimento Progettuale le scelte progettuali e la realizzazione degli interventi di mitigazione e/o compensazione previsti rendono gli impatti presenti sulla fauna, flora, unità ecosistemiche e paesaggio, di entità pienamente compatibile con l'insieme delle componenti ambientali;
- L'impianto ricade nel buffer di 8km del sito Unesco.

## 9. VALUTAZIONE DELLE PRESSIONI, DEI RISCHI E DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO

### 9.1. CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA TIPOLOGIA DEGLI IMPATTI

Di seguito si riporta l'analisi degli impatti delle interazioni per il paesaggio distinguendo la fase di cantiere da quella del successivo esercizio.

#### Interazioni in fase di cantiere

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale e delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto necessarie per la realizzazione delle opere e dei manufatti, la checklist delle interazioni potenzialmente indotte, per gli aspetti paesaggistici, in fase di cantiere risulta essere la seguente:

- Interessamento di beni culturali ed aree paesaggisticamente sensibili;
- Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico;
- Modificazione della morfologia dei luoghi;
- Alterazione dei sistemi paesaggistici – Intrusione e suddivisione

#### Interazioni in fase di esercizio

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale e delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto implicite nell'esercizio delle opere in esame, la checklist delle interazioni potenzialmente indotte in fase di esercizio risulta essere la seguente:

- Incidenza della visibilità dell'opera.

### 9.2. INTERAZIONE IN FASE DI CANTIERE

Il presente paragrafo è volto alla quantificazione delle interferenze generate dall'opera sul Paesaggio in relazione alle attività di cantiere.

#### 9.2.1. Interessamento di beni culturali ed aree paesaggisticamente sensibili

Come visto in precedenza interessate alla posa del cavidotto tra la SSE Utente e la SE Matera (circa 60 mt di tratto) interferiscono l'area di interesse archeologico del tratturo. Le indagini fin qui svolte (bibliografiche e tramite ricognizione a terra). Il progetto sarà sottoposto a valutazione di impatto archeologico e a valle di tale procedimento si potranno valutare eventuali criticità ed eventuali soluzioni per il superamento delle stesse. L'impatto risulta essere moderato.

#### 9.2.2. Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico

Con riferimento alla fase di cantiere, la finalità dell'indagine è quella di verificare le potenziali interferenze che le attività di cantiere connesse alla realizzazione dell'opera possono indurre sul paesaggio e patrimonio culturale in termini di modifica degli aspetti connessi al paesaggio nel suo assetto percettivo, scenico e panoramico.

L'indagine operata, si è sviluppata mediante analisi relazionali tra gli aspetti strutturali e cognitivi del paesaggio e le azioni di progetto relative alla dimensione costruttiva, evidenziando di quest'ultime, quelle che possono maggiormente influire in riferimento alla alterazione delle condizioni percettive del paesaggio.

In ragione di tale approccio si ipotizza che le attività riconducibili all'approntamento delle aree di cantiere ed il connesso scavo del terreno, per la presenza di mezzi d'opera e, più in generale, quella delle diverse tipologie di manufatti tipici delle aree di cantiere (quali baraccamenti, impianti, depositi di materiali), possano costituire elementi di intrusione visiva, originando così una modificazione delle condizioni percettive, nonché comportare un'alterazione del significato dei luoghi, determinando una modificazione del paesaggio percettivo.

Per quanto attiene alla tipologia di impatto appena descritta, occorre evidenziarne però la limitata temporaneità, quindi complessivamente tale tipologia di impatto può essere considerata poco significativa.

### **9.2.3. Modificazione della morfologia dei luoghi**

In riferimento alle aree di lavorazione previste dal progetto, ed in considerazione del fatto che alla conclusione dei lavori di realizzazione della nuova opera, tali aree saranno tempestivamente smantellate, sarà effettuato lo sgombero e lo smaltimento del materiale di risulta derivante dalle opere di realizzazione, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco e sarà effettuato il loro ripristino ambientale, si può affermare che le attività di scavo e sbancamento connesse all'approntamento di tali aree determineranno degli impatti pressoché trascurabili in termini di modificazione della morfologia del paesaggio. Non si rileva inoltre eliminazione o compromissione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno.

Si tenga presente che il cavidotto sarà realizzato sempre interrato. Inoltre, tutti gli attraversamenti previsti per il cavidotto in aree vincolate saranno realizzati in TOC (tecnica della Trivellazione teleguidata): la TOC consiste essenzialmente nella realizzazione del cavidotto sotterraneo mediante una trivellazione eseguita da una apposita macchina la quale permette di controllare l'andamento piano-altimetrico per mezzo di un radio-controllo. Questa tecnica garantisce la tutela del paesaggio e delle eventuali aree critiche attraversate. Quindi le aree vincolate saranno sottoattraversate e non ci saranno interferenze di sorta. Sempre relativamente al tracciato del cavidotto è da evidenziare il fatto che lo stesso ricalcherà per la maggior parte del tracciato e, soprattutto in corrispondenza delle aree vincolate, viabilità già esistente, già spesso soggette a periodici interventi di manutenzione e di rifacimento. In tali tratti, il progetto prevederà la realizzazione del cavidotto esclusivamente adiacente all'asse stradale, senza alcuna variazione volumetrica o dimensionale dello stesso, con la particolare accortezza che l'area di cantiere preserverà il tracciato dei tratturi ove possano essere ancora presenti testimonianze storiche del bene.

### **9.2.4. Alterazione dei sistemi paesaggistici – Intrusione e suddivisione**

Infine, analizzando la struttura paesaggistica nel suo insieme, a partire dalle variazioni nei suoi caratteri percettivi scenici e panoramici per poi valutarne anche tutti gli altri aspetti sia di tipo fisico, che naturale ed antropico, per quanto riguarda sia il cantiere che le aree di lavorazione, si può affermare come resti pressoché invariata. Le uniche alterazioni sono di tipo temporaneo e ad ogni modo di modesta entità a livello di intrusione visiva

Analoghe considerazioni valgono anche per quanto attiene alla presenza dei baraccamenti, dei mezzi d'opera, nonché dei depositi temporanei, dal momento che l'intrusione visiva determinata dai detti elementi è limitata nel tempo.

### 9.3. INTERAZIONE IN FASE DI ESERCIZIO

---

Il presente paragrafo è volto alla quantificazione delle interferenze generate dall'opera sul Paesaggio, in relazione alle sue caratteristiche fisiche e funzionali.

#### 9.3.1. Incidenza della visibilità dell'opera.

Dallo studio emerge che il territorio si presenta pianeggiante quindi nessun osservatore/ricettore può godere di una visione globale e completa di tutta l'area di intervento, tuttavia è stato possibile individuare delle porzioni di territorio dove la visuale del progetto è più evidente. Infatti, verso sud il graduale e lento aumento di quota determina un aumento del livello di visibilità che si attenua man mano che ci si allontana dalle opere in progetto.

Analogamente anche da alcune porzioni di territorio nella parte centrale dell'area di studio, trovandosi ad una quota più alta dell'area di intervento, è possibile avere, seppure sempre parziale, una visione panoramica delle opere in progetto, mentre le altre aree di territorio con il livello di visibilità basso/nulla e medio offrono soltanto visioni ridotte.

L'impatto non appare particolarmente significativo.

#### 9.3.2. Impatto visivo cumulativo

La Regione Basilicata non si è dotata di indirizzi veri e propri per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, tuttavia nel presente capitolo, si procederà alla definizione e all'individuazione di un Dominio dell'impatto cumulativo, costituito dal novero degli impianti che determinano impatti cumulativi unitamente a quello di progetto.

La valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica (ZVT) definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate.

Per gli impianti fotovoltaici, in analogia al *modus operandi* prescritto da altre regioni (ad esempio la Regione Puglia), la ZVT è un'area definita da un raggio di 3 Km dall'impianto proposto.

All'interno della zona di visibilità teorica determinata, non risultano e realizzati altri impianti.

### 9.4. SINTESI DEL RAPPORTO OPERA/PAESAGGIO E COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

---

Per la modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico, le schermature previste delle aree di cantiere in corrispondenza dei ricettori residenziali più prossimi al cantiere (barriere acustiche di cantiere a protezione degli edifici posti a sud-est e sud-ovest del perimetro), permettono di contenere gli impatti legati alla presenza delle aree di cantiere e dei relativi macchinari.

Per quanto riguarda l'alterazione dei sistemi paesaggistici – Intrusione e suddivisione sia per il cantiere che per le aree di lavorazione, si può affermare come resti pressoché invariata. Le uniche alterazioni sono di tipo temporaneo e ad ogni modo di modesta entità a livello di intrusione visiva

Analoghe considerazioni valgono anche per quanto attiene alla presenza dei baraccamenti, dei mezzi d'opera, nonché dei depositi temporanei, dal momento che l'intrusione visiva determinata dai detti elementi è limitata nel tempo.

In tali aree saranno predisposte schermature costituite da barriere antirumore mobili, le quali fungeranno anche da schermatura visiva.

Inoltre, si aggiunge come al termine dei lavori di realizzazione dell'opera di progetto e delle relative opere complementari, le aree verranno riqualificate.

In merito invece alla dimensione di tipo fisico ed all'incidenza della visibilità dell'opera, dall'analisi della Carta della percezione visiva e dell'intervisibilità è emerso che il territorio a sud presenta una percezione delle aree di progetto più marcata: l'intervento progettuale sarà comunque integrato nel territorio con la realizzazione delle opere di mitigazione ed inserimento ambientale e riqualificazione dei luoghi. Tali interventi permetteranno di integrare l'opera nel territorio con opere a verde che permetteranno di riqualificare le aree intercluse ed i reliquati e di mascherare le stesse opere di progetto con quinte vegetazionali di mascheramento (cfr. paragrafo successivo).

## 10. OPERE DI MITIGAZIONE ED INSERIMENTO AMBIENTALE

---

La redazione del progetto delle opere a verde per la mitigazione e l'inserimento ambientale di questa opera scaturisce dall'analisi delle opere civili previste, oltre che da una serie di sopralluoghi e rilievi, nell'area interessata, per l'analisi delle varie componenti ambientali interferite e per la risoluzione delle problematiche collegate, oltre che dalle risultanze delle diverse analisi sviluppate all'interno dello Studio di Impatto Ambientale e degli studi specialistici quali ad esempio la Relazione paesaggistica.

La progettazione delle opere a verde e di inserimento paesaggistico ed ambientale ha come obiettivo prevalente quello di inserire l'opera in modo compatibile ed integrato al sistema naturale e, contestualmente, di ripristinare quelle parti di territorio che sono state necessariamente modificate dall'opera e dalle operazioni che si rendono indispensabili per la sua realizzazione.

Pertanto, in considerazione di tali obiettivi, il presente progetto delle opere a verde ha tenuto conto sia dei condizionamenti di natura tecnica determinati dalle caratteristiche progettuali dell'opera, sia dell'ambiente in cui tale opera si va ad inserire, riconoscendone i caratteri naturali e/o seminaturali e la capacità di trasformazione.

A questo proposito, il punto di partenza per progettare gli interventi "a carattere naturalistico" è consistito nell'analisi delle caratteristiche abiotiche dell'area (bioclimatiche, geomorfologiche, ecc.) e nella definizione delle tipologie vegetazionali naturali e seminaturali presenti in sito.

Le analisi degli elementi naturali preesistenti e la caratterizzazione dell'assetto dei luoghi hanno permesso di definire le opere a verde più opportune per i seguenti scopi:

- realizzare quinte di inserimento e mascheramento;
- integrare lo sviluppo di corridoi ecologici.

### 10.1. CRITERI DI PROGETTAZIONE

---

Le opere a verde previste nell'ambito del presente progetto prevedono l'utilizzo di specie vegetali autoctone. La presenza di specie autoctone permetterà una più veloce rinaturalizzazione delle aree interessate dai lavori, in maniera da permetterne l'utilizzo da parte della fauna, per la ricerca di alimento e per la nidificazione.

Le specie vegetali prescelte sono adatte al clima della zona ed ottime per interventi di rinaturalizzazione del territorio; di seguito si elencano le specie vegetali scelte per la realizzazione degli interventi:



Arbusti

	cs	Corniole (Cornus sanguinea)
	ru	Rovo (Rubus ulmifolius)
	ee	Evonimo (Euonymus europaeus)
	ps	Prugnolo (Prunus spinosa)
	lv	Ligustro (Ligustrum vulgare)
	cm	Biancospino (Crataegus monogyna)
	ps-c	Marruca (Paliurus spina-christi)

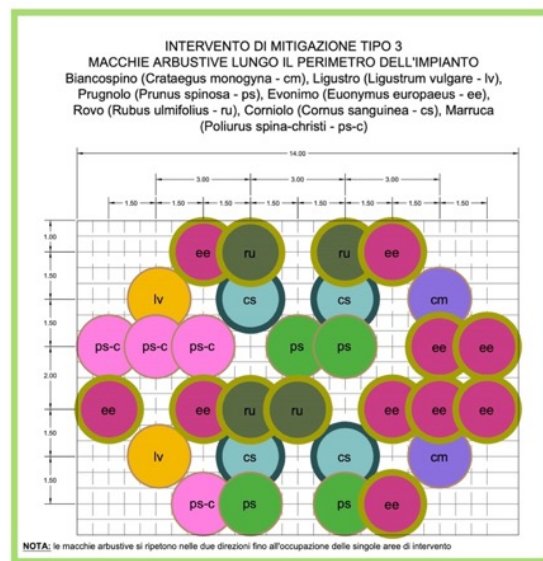
I criteri di impianto (distanze) delle essenze arboreo arbustive applicati al presente progetto di inserimento ambientale e paesaggistico sono stati i seguenti:

- Larghezza fascia libera tra interventi di mitigazione e recinzione = 4,00 m;
- Larghezza fascia libera tra interventi di mitigazione e filo pannelli = 5,00 m
- Larghezza fascia libera tra interventi di mitigazione e limite aree PAI = 4,00 m
- Larghezza fascia libera tra interventi di mitigazione e ciglio strade interne = 5,00 m

Le finalità delle opere a verde, una volta in opera, saranno:

- tecnico-funzionali: antierosive e di copertura del suolo;
- naturalistico-ambientali: riqualificazione naturalistica delle aree residuali; ripresa della connettività; fonte di cibo e rifugio per numerosi animali;
- paesaggistiche: il mascheramento da parte delle piante rende più piacevole la percezione dell'impianto dalla strada.

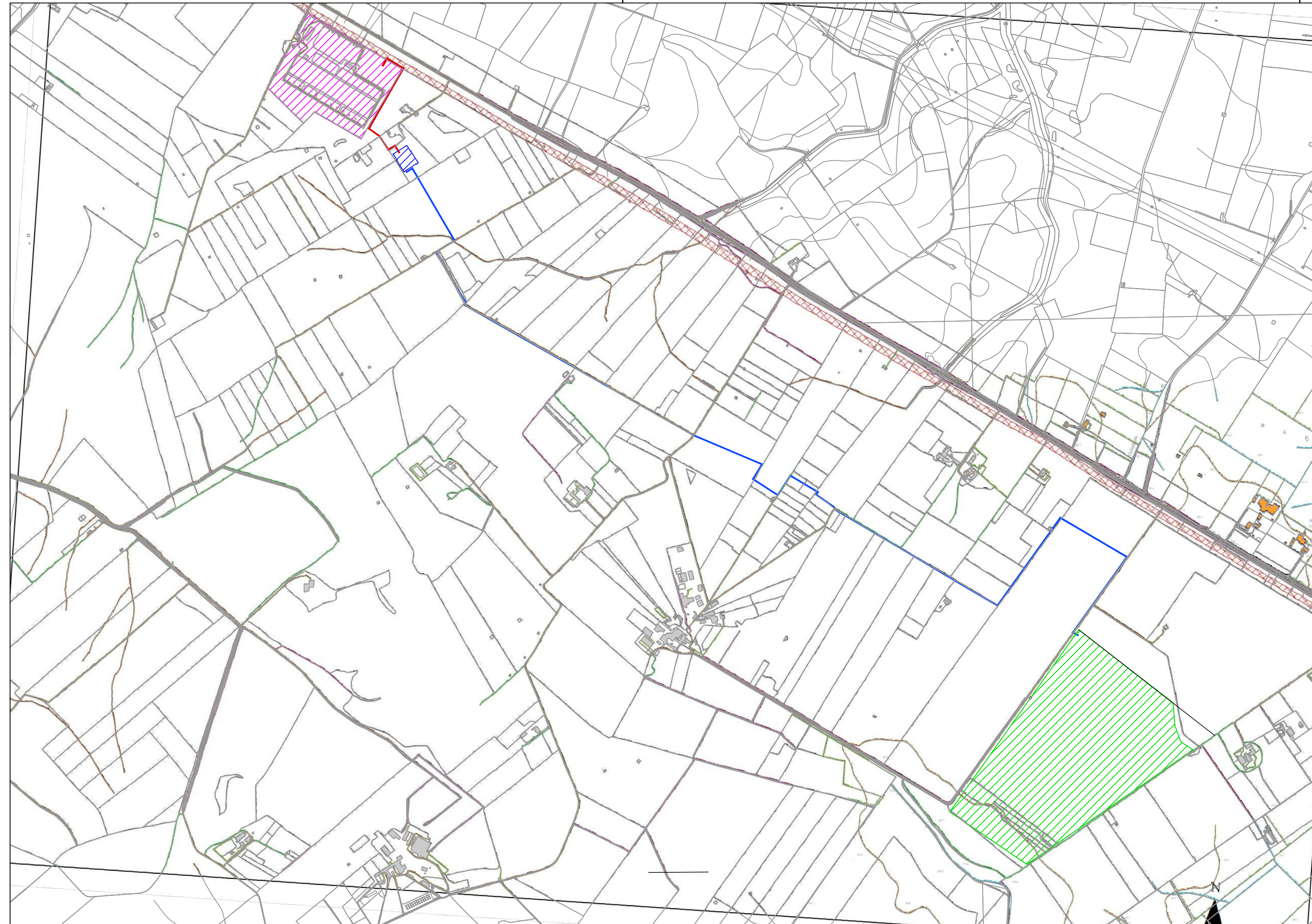
## 10.2. OPERE A VERDE DI INSERIMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO



Si tratta di macchie arbustive disposte sul perimetro dell'impianto, tra la recinzione e i pannelli fotovoltaici costituite da gruppi di arbusti, con disposizione quasi naturaliforme, a formare delle vere e proprie macchie arbustive. Per superfici di intervento maggiori di 140 mq (la dimensione unitaria dell'intervento), le macchie arbustive si ripetono nelle due direzioni fino alla completa occupazione delle singole aree di intervento. Le essenze arbustive sono poste a distanze variabili tra 1,50 e 3,00 metri. Le macchie arbustive così costituite rappresentano una densa quinta di vegetazione adatta a schermare l'impianto sull'intero perimetro.

## 11. ALLEGATI GRAFICI

---



### LEGENDA

- Aree di interesse archeologico art.142 lett.m D.lgs 42/04
- Area impianto fotovoltaico
- Cavidotto di connessione Impianto - Stazione utente
- Stazione utente 150/30 kV
- Cavidotto di connessione Stazione utente - SE Matera
- SE Matera 380/150 kV

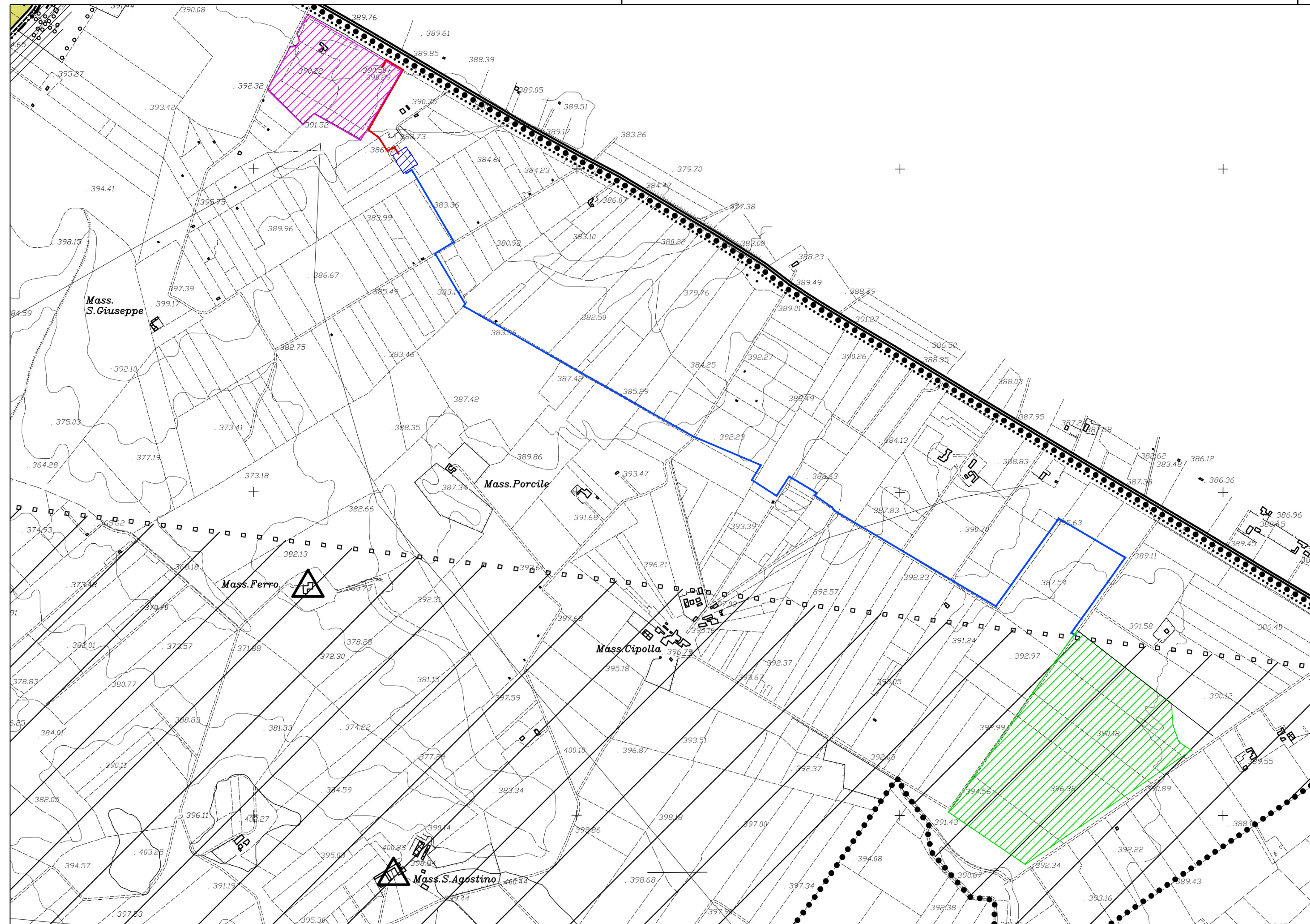
.Logo Abei energy green l.jpg

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA DELLA POTENZA DI CIRCA 16,6 MWp DENOMINATO "CSPV MATERA" SITO IN AGRO DI MATERA (MT) E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**






FOGLIO <b>1/1</b>		Inquadramento rispetto a vincoli e tutele	NOME FILE		SCALA
					1:10.000
REV	DATA	MODIFICA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	15/11/2021	Emissione	Bonasorta	Rondinara	Rondinara

Disegno elaborato con sistema CAD. E' vietata la modifica manuale.



SCALA DI STAMPA: 1=1

## LEGENDA

- AREE DI INTERESSE NATURALISTICO ED AMBIENTALE
- Parco Regionale Archeologico - storico - naturale delle Chiese Rupestri del Materano; LR 16 gennaio 1978, n.3, modificata ed integrata dalla LR 3 aprile 1990, n.11
  - \* Riserva Naturale Orientata di S. Giuliano; LR 1 aprile 2000, n.39
  - \* Siti di Importanza Comunitaria-SIC, Zone di Protezione Speciale-ZPS - Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE
    - Lago di S. Giuliano e Timmari
    - Gravina di Matera
  - \* Fascia di protezione delle aree SIC e ZPS "Gravina di Matera" - Del CR Basilicata n.927 del 15.02.2005
- |   |  |
|---|--|
|  | Area impianto fotovoltaico                           |
|  | Cavidotto di connessione Impianto - Stazione utente  |
|  | Stazione utente 150/30 kV                            |
|  | Cavidotto di connessione Stazione utente - SE Matera |
|  | SE Matera 380/150 kV                                 |

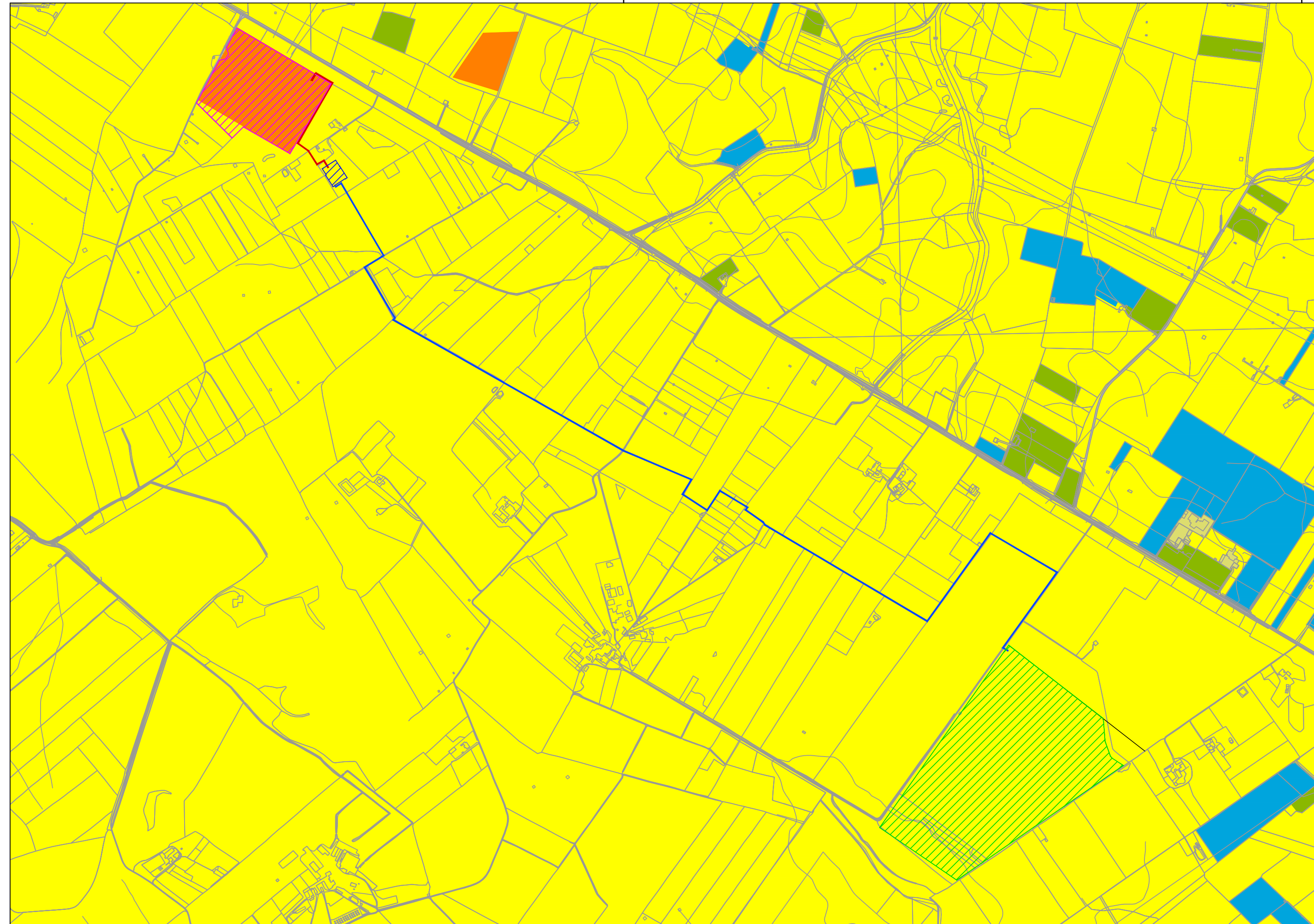


# PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA DELLA POTENZA DI CIRCA 16,6 MWp DENOMINATO "CSPV MATERA" SITO IN AGRO DI MATERA (MT) E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

FOGLIO		Inquadramento rispetto alla pianificazione urbanistica comunale	NOME FILE		SCALA		
1/1						1:10.000	
REV	DATA	MODIFICA			REDDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	15/11/2021	Emissione			Bonasorta	Rondinara	Rondinara

Disegno elaborato con sistema CAD. E' vietata la modifica manuale.



### LEGENDA

- Uliveti
- Seminativi
- Vigneti
- Strade
- Reti ed aree per la produzione ed il trasporto di energia
- Area impianto fotovoltaico
- Cavidotto di connessione Impianto - Stazione utente
- Stazione utente 150/30 kV
- Cavidotto di connessione Stazione utente - SE Matera
- SE Matera 380/150 kV

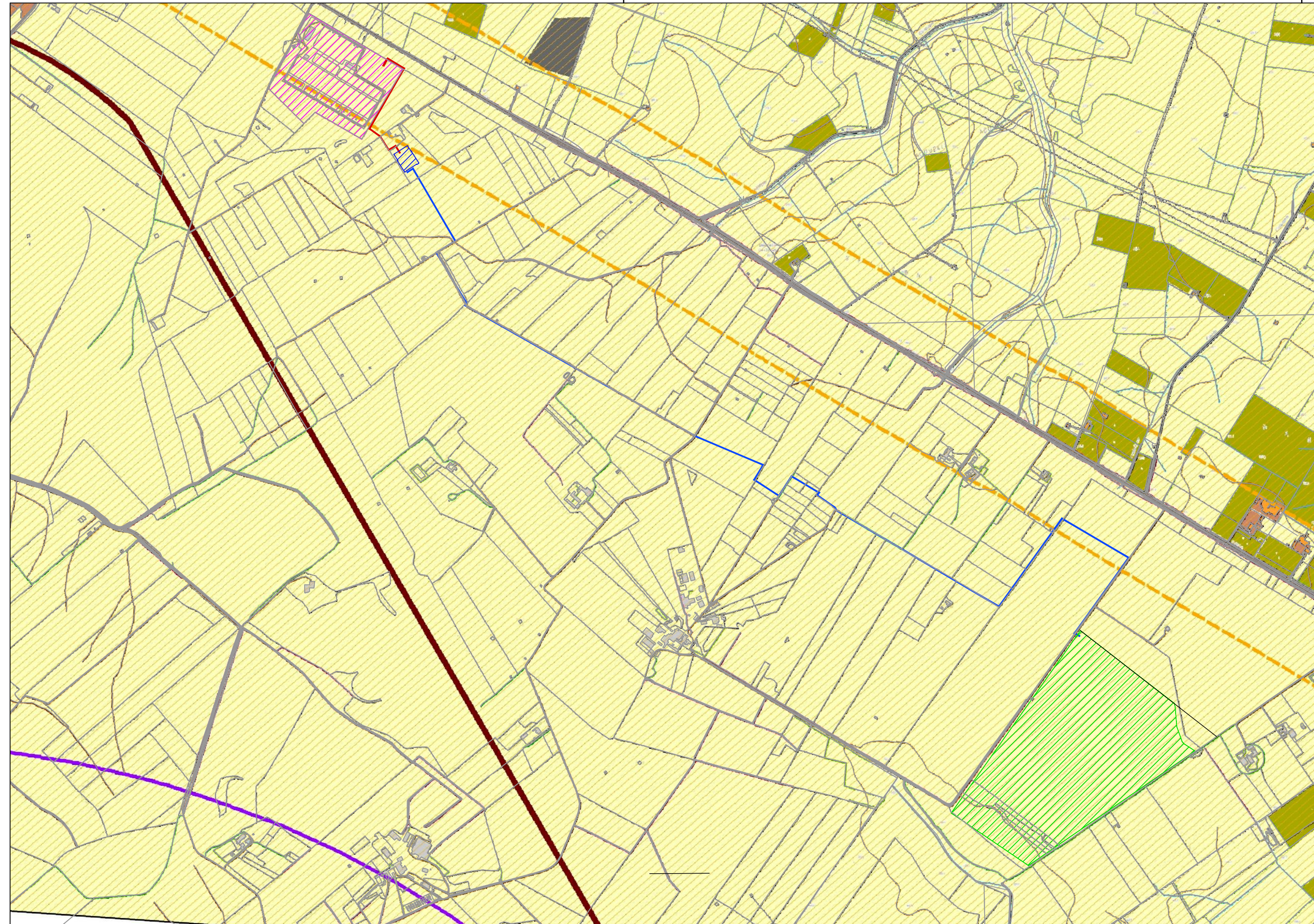


## PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA DELLA POTENZA DI CIRCA 16,6 MWp DENOMINATO "CSPV MATERA" SITO IN AGRO DI MATERA (MT) E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE

### RELAZIONE PAESAGGISTICA

FOGLIO		CARTA DELL'USO DEL SUOLO	NOME FILE		SCALA
<b>1/1</b>					1:10.000
REV	DATA	MODIFICA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	15/11/2021	Emissione	Bonasorta	Rondinara	Rondinara

Disegno elaborato con sistema CAD. E' vietata la modifica manuale.



### LEGENDA

- Area impianto fotovoltaico
- Cavidotto di connessione Impianto - Stazione utente
- Stazione utente 150/30 kV
- Cavidotto di connessione Stazione utente - SE Matera
- SE Matera 380/150 kV

#### Paesaggio storico

- \_Aree di interesse Archeologico\_Compatti
- Beni culturali archeologici\_Tratturi\_Basilicata\_buffer\_200mt
- Beni Monumentali\_buffer\_3000mt\_EOLICO\_
- Siti\_Unesco\_Buffer\_8000mt

#### Paesaggio Antropico

- Insediamenti produttivi agricoli
- Infrastrutture

#### Paesaggio Agricolo

- Aree Agricole
- Colture



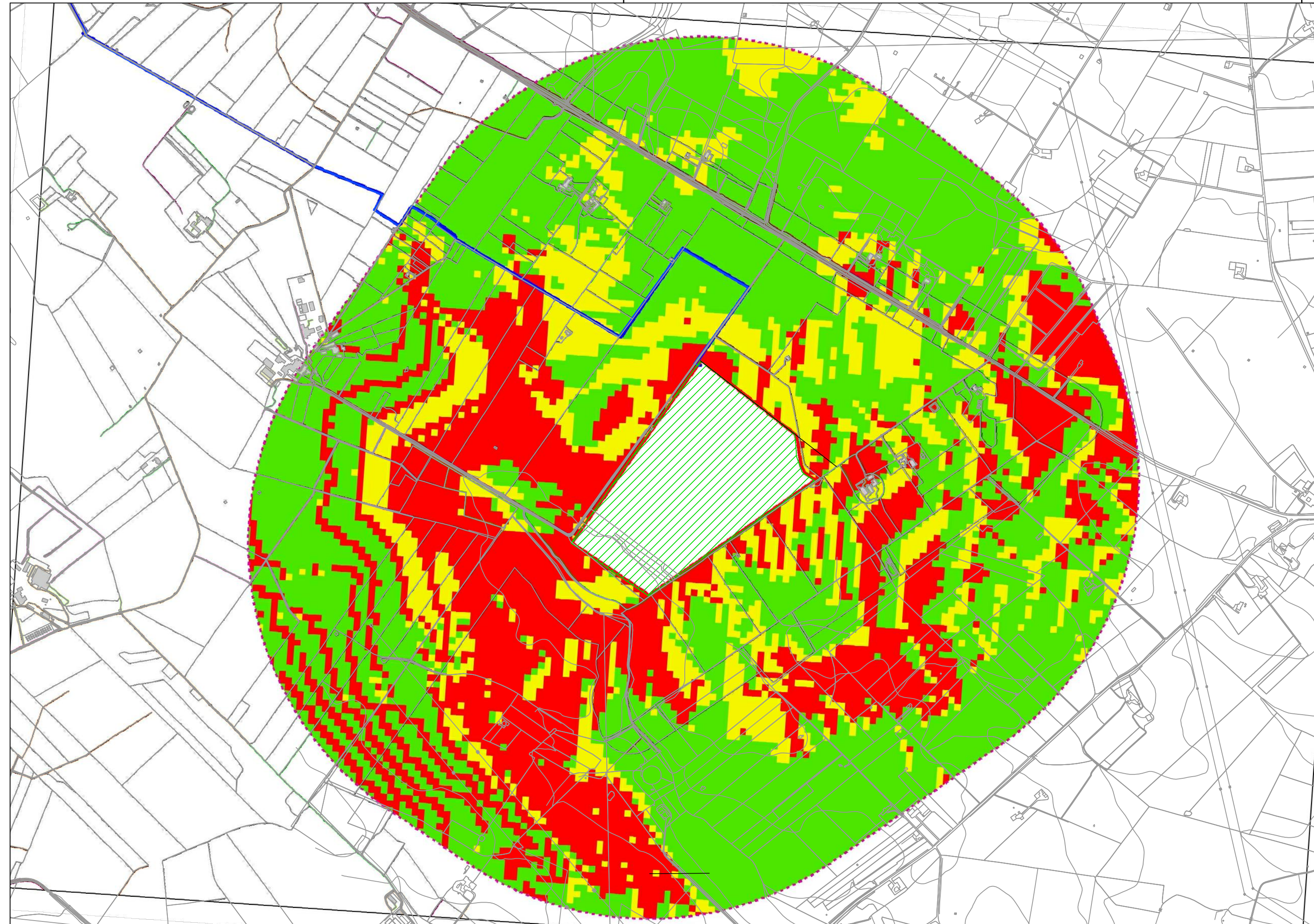
## PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA DELLA POTENZA DI CIRCA 16,6 MWp DENOMINATO "CSPV MATERA" SITO IN AGRO DI MATERA (MT) E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE

### RELAZIONE PAESAGGISTICA







FOGLIO		Carta del paesaggio	NOME FILE		SCALA
<b>1/1</b>					1:10.000
REV	DATA	MODIFICA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	15/11/2021	Emissione	Bonasorta	Rondinara	Rondinara

Disegno elaborato con sistema CAD. E' vietata la modifica manuale.




SCALA DI STAMPA: 1=1



### LEGENDA

-  Area impianto fotovoltaico
-  Cavidotto di connessione Impianto - Stazione utente
-  Stazione utente 150/30 kV
-  Cavidotto di connessione Stazione utente - SE Matera
-  SE Matera 380/150 kV
-  Area di Impatto potenziale 1km

**Visibilità**

-  Bassa/Nulla
-  Media
-  Alta



**PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA DELLA POTENZA DI CIRCA 16,6 MWp DENOMINATO "CSPV MATERA" SITO IN AGRO DI MATERA (MT) E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE**

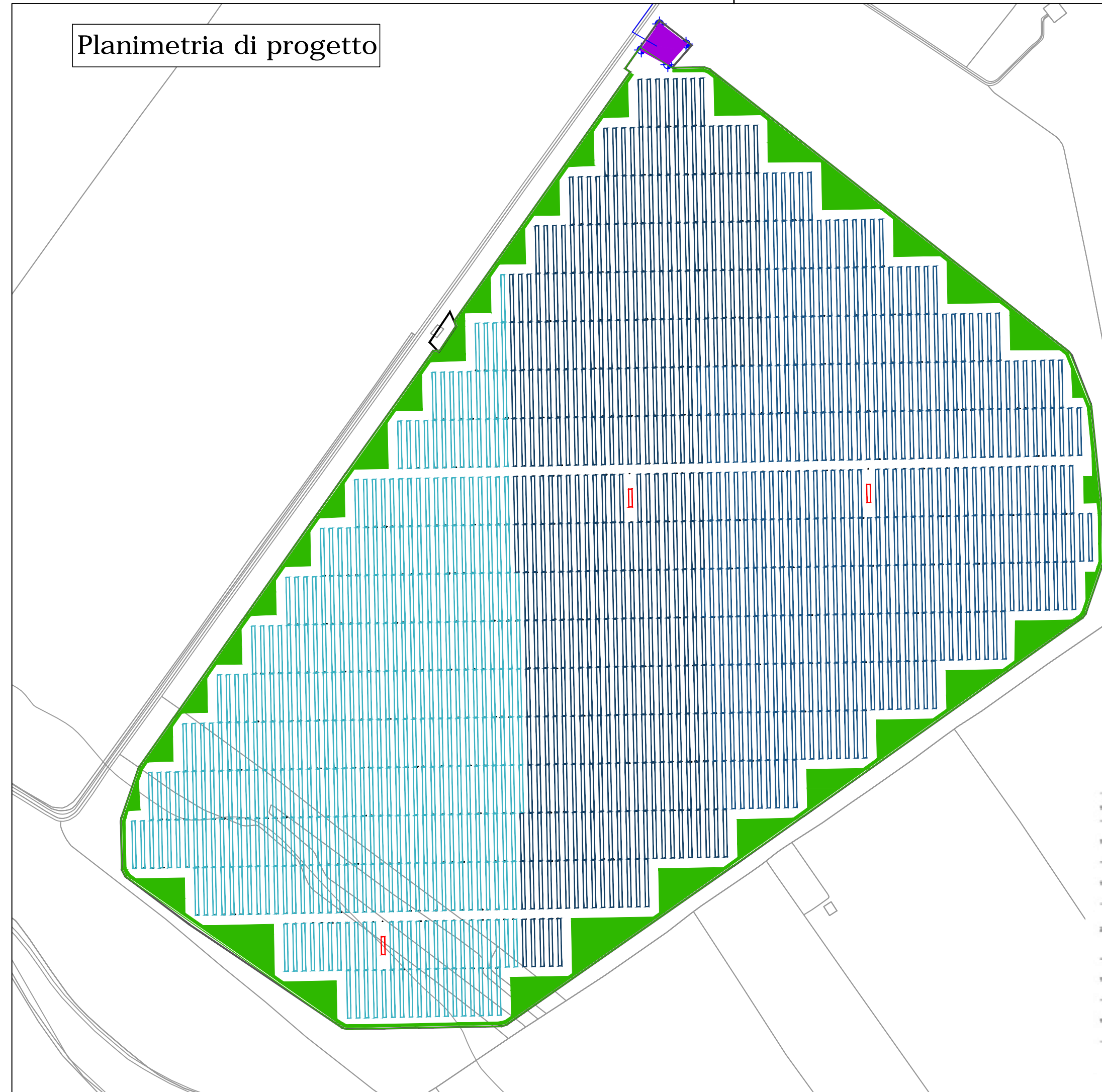
**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

FOGLIO <b>1/1</b>		Carta della percezione visiva e dell'intervisibilità	NOME FILE		SCALA
REV	DATA		REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	15/11/2021	Emissione	Bonasorta	Rondinara	Rondinara

Disegno elaborato con sistema CAD. E' vietata la modifica manuale.

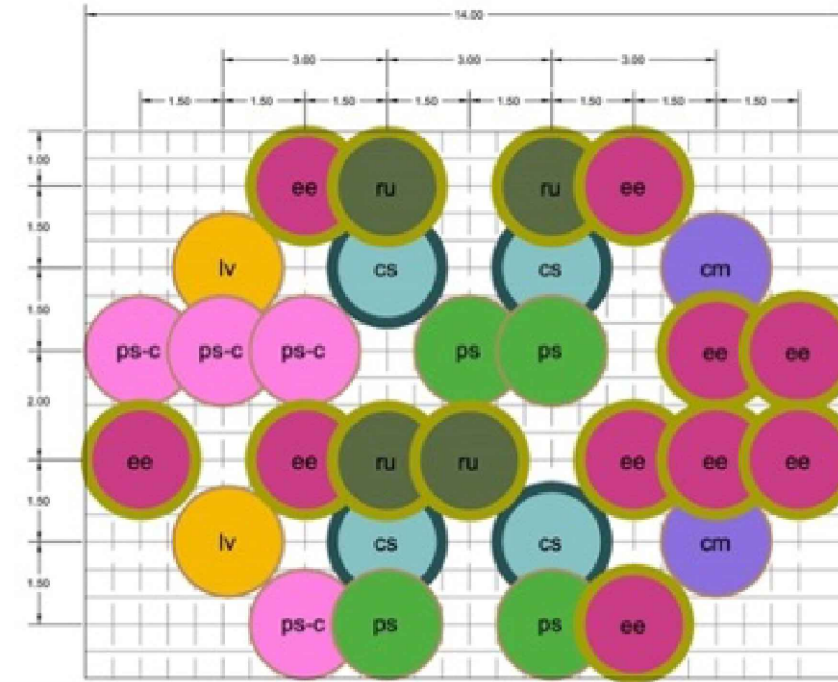


## Planimetria di progetto



## Schema sesto di impianto

Biancospino (*Crataegus monogyna* - cm), Ligustro (*Ligustrum vulgare* - lv), Prugnolo (*Prunus spinosa* - ps), Evonimo (*Euonymus europaeus* - ee), Rovo (*Rubus ulmifolius* - ru), Corniolo (*Cornus sanguinea* - cs), Marruca (*Paliurus spina-christi* - ps-c)



## LEGENDA

Macchia arbustiva

Tipologia vegetazionale	Descrizione
Alberi	
cs	Albero di Giuda ( <i>Cercis siliquastrum</i> )
lm	Olmo ( <i>Ulmus minor</i> )
Arbusti	
cs	Corniolo ( <i>Cornus sanguinea</i> )
ru	Rovo ( <i>Rubus ulmifolius</i> )
ee	Evonimo ( <i>Euonymus europaeus</i> )
ps	Prugnolo ( <i>Prunus spinosa</i> )
lv	Ligustro ( <i>Ligustrum vulgare</i> )
cm	Biancospino ( <i>Crataegus monogyna</i> )
ps-c	Marruca ( <i>Paliurus spina-christi</i> )

Si tratta di *macchie arbustive disposte sul perimetro dell'impianto*, tra la recinzione e i pannelli fotovoltaici costituite da gruppi di arbusti, con disposizione quasi naturaliforme, a formare delle vere e proprie macchie arbustive. Per superfici di intervento maggiori di 140 mq (la dimensione unitaria dell'intervento), le macchie arbustive si ripetono nelle due direzioni fino alla completa occupazione delle singole aree di intervento. Le essenze arbustive sono poste a distanze variabili tra 1,50 e 3,00 metri. Le macchie arbustive così costituite rappresentano una densa quinta di vegetazione adatta a schermare l'impianto sull'intero perimetro.

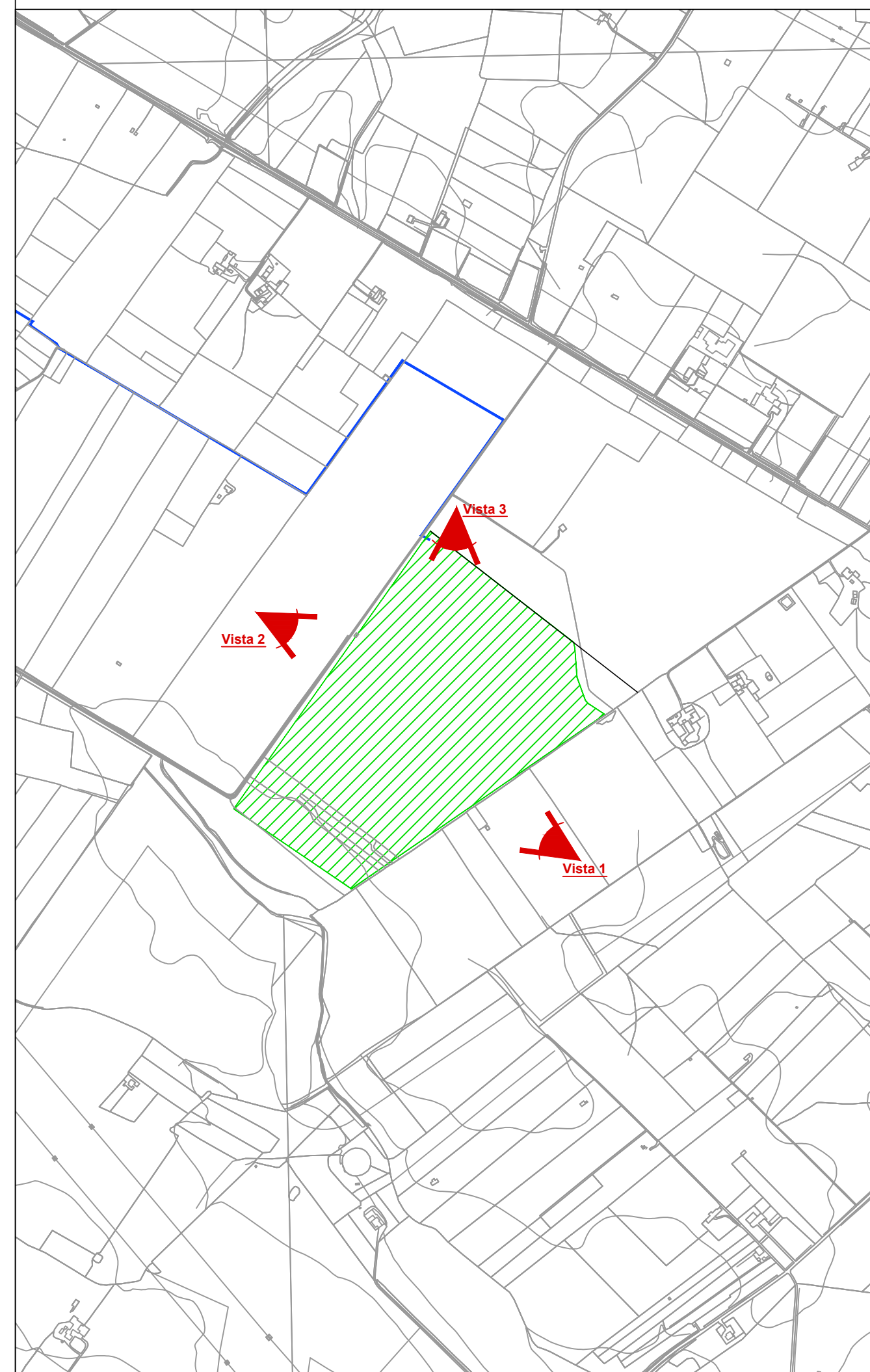


# PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA DELLA POTENZA DI CIRCA 16,6 MWp DENOMINATO "CSPV MATERA" SITO IN AGRO DI MATERA (MT) E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE

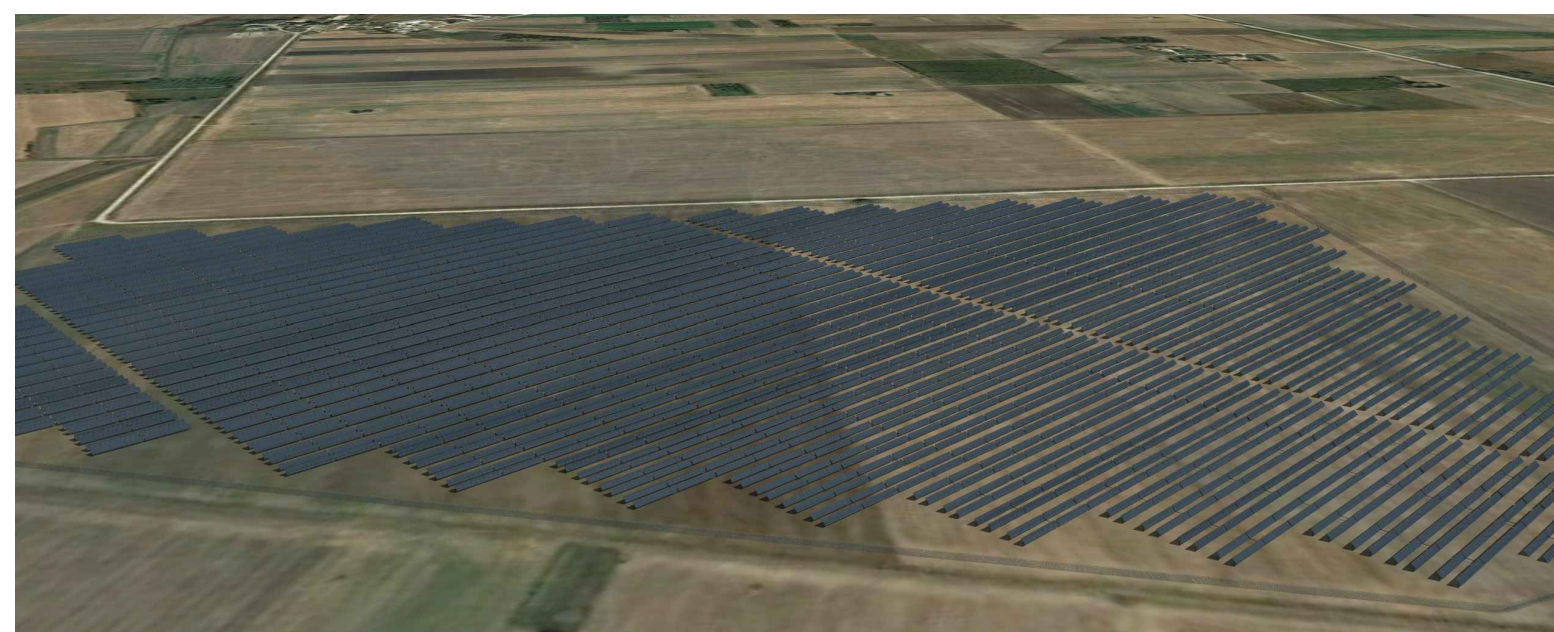
## RELAZIONE PAESAGGISTICA

FOGLIO		Planimetria degli interventi di mitigazione ed inserimento ambientale	NOME FILE		SCALA
1/1					1:10.000
REV	DATA	MODIFICA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	15/11/2021	Emissione	Bonasorta	Rondinara	Rondinara

Disegno elaborato con sistema CAD. E' vietata la modifica manuale.



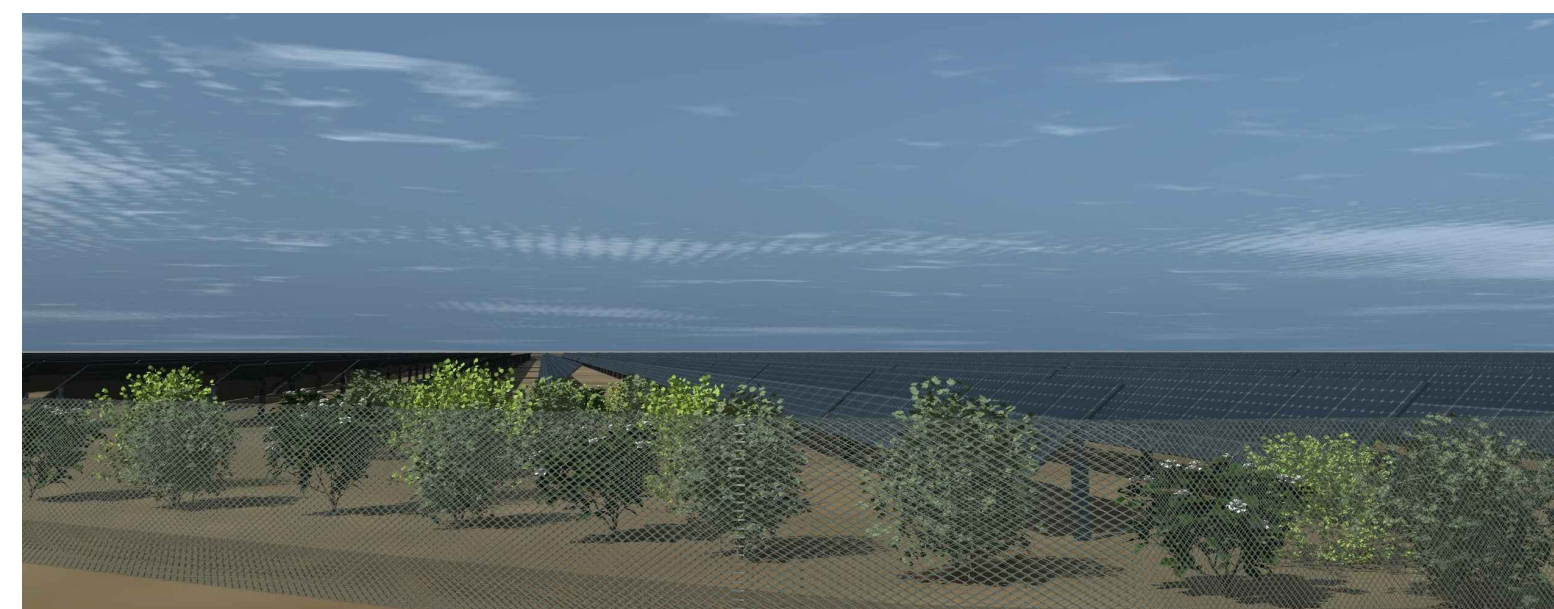
SCALA DI STAMPA: 1=1



Vista 1 - Volo d'uccello direzione sud/est - nord/ovest



Vista 2 - Volo d'uccello direzione nord/ovest - sud/est



Vista 3 - Piano campagna

## LEGENDA

- Area impianto fotovoltaico
- Cavidotto di connessione Impianto - Stazione utente
- Stazione utente 150/30 kV
- Cavidotto di connessione Stazione utente - SE Matera
- SE Matera 380/150 kV

.Logo Abei energy green l.jpg

# PROGETTAZIONE DEFINITIVA DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA DELLA POTENZA DI CIRCA 16,6 MWp DENOMINATO "CSPV MATERA" SITO IN AGRO DI MATERA (MT) E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

FOGLIO		Fotosimulazioni	NOME FILE		SCALA
<b>1/1</b>					
REV	DATA	MODIFICA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	15/11/2021	Emissione	Bonasorta	Rondinara	Rondinara

Disegno elaborato con sistema CAD. E' vietata la modifica manuale.