

PROPONENTE: **AME ENERGY S.r.l.**

-Via Pietro Cossa, 5 20122 Milano (MI) - ameenergysrl@legalmail.it - PIVA 12779110969

REGIONE BASILICATA
PROVINCIA DI POTENZA
COMUNE DI MASCHITO

Titolo del Progetto:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO EVOLUTO DENOMINATO "PANE DAL SOLE" PER LA PRODUZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI DI FILIERA CORTA A DIABETE ZERO, REALIZZATI CON GRANI ANTICHI BIOLOGICI MACINATI A PIETRA. IMPIANTO AGRIVOLTAICO UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO" CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWp.

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Documento:

MASPV-T057

ID PROGETTO:	201	DISCIPLINA:	PD	TIPOLOGIA:	R	FORMATO:	A4
--------------	------------	-------------	-----------	------------	----------	----------	-----------

Elaborato:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

FOGLIO:	97	SCALA:	-	Nome file:	MASPV-T057.docx
---------	-----------	--------	----------	------------	------------------------

Progettazione:

IPROJECT S.R.L.



**Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti
ad Energia Rinnovabile**

Sede Legale: Via Del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 Milano (MI)

P.IVA 11092870960-PEC: i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie n° 17 - 84044 Albanella (SA)

-mail: a.manco@iprojectsrl.com

Cell: 3384117245

Progettista: Arch. Antonio Manco



Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0	19/06/2023	Prima emissione	Arch. Francesco Capo Ing. Rocco Simone	Arch. Antonio Manco	Arch. Antonio Manco

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	REGIME VINCOLISTICO	4
1.2	STRUTTURA DELLA RELAZIONE	6
2	ANALISI DELLO STATO DI FATTO.....	8
2.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E STATO DEI LUOGHI	8
2.2	CARATTERISTICHE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	11
2.2.1	CARATTERI GEOMORFOLOGICI	15
2.2.2	PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO – PSAI	21
2.2.3	AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000 - ZPS E SIC.....	22
2.2.4	ZONE IBA (IMPORTANT BIRD AREA).....	28
2.2.5	SISTEMI INSEDIATIVI STORICI E TESSITURE TERRITORIALI STORICHE	29
2.2.6	STORIA DI MASCHITO	37
2.2.7	PERCORSI	39
2.3	RAPPORTO CON I PIANI, I PROGRAMMI E LE AREE DI TUTELA PAESAGGISTICA.....	40
2.3.1	PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE– PTPR (REDATTO – NON APPROVATO E NON ADOTTATO)	40
2.3.1	PIANIFICAZIONE PAESAGGISTA.....	43
2.3.2	PIANIFICAZIONE COMUNALE	45
2.4	RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA	46
3	PROGETTO.....	50
3.1.1	IMPIANTI AGRIVOLTAICI.....	50
3.1.2	MODULI FOTOVOLTAICI	51
3.1.3	INVERTER.....	52
3.1.4	CABINE DI TRASFORMAZIONE	52
3.1.5	CABINA DI CONTROLLO	56
3.1.6	CABINA UTENTE	58
3.1.7	COLLEGAMENTI ELETTRICI	62
3.1.8	TRACKERS	63
3.1.9	CAVIDOTTO AT INTERNO PARCO	64
3.1.10	CAVIDOTTO AT ESTERNO PARCO	67
3.1.11	CAVIDOTTO BT E LINEE CC INTERNO PARCO.....	68



AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWp, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA

3.1.12	IMPIANTO IRRIGUO E CONTENIMENTO DEL CONSUMO IDRICO.....	69
	ANALISI DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO	72
4	ANALISI DEI RAPPORTI DI INTERVISIBILITÀ.....	82
4.1	MISURE DI MITIGAZIONE RELATIVE AL CAVIDOTTO INTERRATO e ALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO	84
4.2	Mitigazione del campo agrivoltaico	90
4.3	FOTOINSERIMENTI	92
	CONCLUSIONI.....	96



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245

1 PREMESSA

La presente Relazione Paesaggistica, sebbene non dovuta come vedremo nel paragrafo 1.1, è redatta per le interferenze delle opere di connessione di un impianto agrivoltaico col fiume Matinella e col tratturo coincidente con la strada asfaltata, presumibilmente via Appia, due beni vincolati dal D. Lgs 42/2004.

L'impianto agrivoltaico di potenza nominale pari a 19,9 MW (potenza indicativa con l'attuale tecnologia disponibile), destinata a operare in parallelo alla rete elettrica di e-distribuzione prevede le seguenti opere:

- Messa in opera di moduli fotovoltaici in sei aree diverse per un'estensione di 96.61 ha;
- Un cavidotto di collegamento interno parco;
- Un cavidotto di collegamento AT tra l'impianto e il punto di connessione.

L'impianto sarà realizzato nel comune di Maschito e più precisamente in C. da Orificchio.

Le aree individuate per l'installazione dell'impianto fotovoltaico sono in totale 2 molto vicine tra di loro e avranno le seguenti coordinate:

Sito	Coordinate
Area 1	40.934882 N. - 15.929510 E.
Area 2	40.93560 N. - 15.927300 E.
Punto di connessione	40.996320 N. - 15.902861 E.

Il progetto in esame rientra tra le categorie d'opera da sottoporre alla procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale.

La relazione è predisposta in quanto la realizzazione dell'opera ricade all'interno di aree tutelate ai sensi del D.lgs. 2004 n.°42, art 142, comma 1, lettera e m.

1.1 REGIME VINCOLISTICO

Il Dl Semplificazioni (77 del 2021), nel riformare i procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, aveva previsto, nell'ambito della conferenza di servizi attivata tramite procedimento unico (art. 12 Dlgs 387 del 2003), l'acquisizione del parere (obbligatorio ma non vincolante) del ministero della Cultura per l'installazione di impianti localizzati in aree contermini a quelle sottoposte a vincolo paesaggistico.

Con il Decreto Legge N° 13 del 24/02/2023, entrato in vigore il 25/02/2023 (detto DL PNRR 3), tale passaggio viene abolito, perché sono state abolite le Aree Contermini, e si considera abrogata ogni disposizione contenuta nelle linee guida del Mise (Dm 10 settembre 2010) e nei relativi provvedimenti attuativi.

Le opere connesse sono escluse dalla richiesta di autorizzazione paesaggistica in l'ALLEGATO A (di cui all'art. 2, comma 1) Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017 così recita:

INTERVENTI ED OPERE IN AREE VINCOLATE ESCLUSI DALL'AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA:

A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm.

Nonostante queste semplificazioni, viene comunque redatta la presente relazione semplificata soltanto per gli interventi che interferiscono con i beni in seguito elencati.

Art. 142. Aree tutelate per legge

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
m) le zone di interesse archeologico.

Per la verifica di compatibilità paesaggistica dell'intervento si è resa necessaria la redazione della presente Relazione, ai sensi del D.lgs. 2004 n.°42, art. 146, comma 5.

Art. 146. Autorizzazione.

1. I proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'articolo 142, o in base alla legge, a termini degli articoli 136, 143, comma 1, lettera d), e 157, non possono distruggerli, né introdurvi modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione.

5. La domanda di autorizzazione dell'intervento indica lo stato attuale del bene interessato, gli elementi di valore paesaggistico presenti, gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte e gli elementi di mitigazione e di compensazione necessari.

Sulla base delle indicazioni contenute nell' Allegato al D.P.C.M. 12/12/2005 lo studio che segue si propone di fornire una lettura integrata delle diverse componenti del contesto paesistico dell'area di progetto, partendo dall'analisi dei suoi caratteri strutturali, sia naturalistici sia antropici, e tenendo conto della interpretazione qualitativa basata su canoni estetico-percettivi.

A tal fine, ai sensi dell'art.146, commi 4 e 5 del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio, la documentazione contenuta nella Relazione Paesaggistica si propone di evidenziare:

- *lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;*
- *gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;*
- *gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;*
- *gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.*

Deve inoltre, verificare:

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

Le analisi e le indagini volte ad approfondire il valore e la specificità degli elementi caratterizzanti il paesaggio e ad individuarne i punti di debolezza e di forza, diventano necessari presupposti per una progettazione consapevole e qualificata.

Inoltre, è stato realizzato lo studio della visibilità dell'impianto da punti ritenuti strategici.

Infine, sono parte integrante della presente relazione tutti gli elaborati grafici utili e indispensabili per una più esaustiva lettura del progetto e delle trasformazioni che questo provocherà.

1.2 STRUTTURA DELLA RELAZIONE

La Relazione paesaggistica avrà la seguente struttura:

1. Lettura del contesto paesaggistico e descrizione dello stato attuale

2. Descrizione sintetica dell'intervento e suo inserimento nel contesto



AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWp, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA

3. effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera e compensazioni/mitigazioni previste

4. documentazione fotografica



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245

2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E STATO DEI LUOGHI

L'area in esame ricade nei comuni di Maschito, Palazzo San Gervasio, Venosa e Montemilone ed è a ridosso del fronte della catena appenninica, poco distante dal bacino di sedimentazione plio-pleistocenico dell'avanfossa bradanica. Il margine appenninico (fronte della catena) è costituito da una serie di successioni (Formazione dei Galestri, Flysch Rosso, Argille varicolori, Flysch Numidico, Unità di Serra Palazzo e Unità della Daunia) strutturate secondo un ventaglio imbricato. I terreni più antichi sono costituiti dalle successioni, appartenenti alle unità Lagonegresi, della Formazione dei Galestri, del Flysch Rosso e delle Argille varicolori.

La Formazione dei Galestri (Cretacico inferiore) è caratterizzata da una monotona alternanza di calcari, marne silicee e peliti, seguita da flussi gravitativi calcareo-clastici alternati a marne e argille rosse (Flysch Rosso, Cretacico superiore-Eocene) e da una successione molto caotica a prevalente componente argillosa (Argille varicolori). La prosecuzione stratigrafica della successione pelagica Lagonegrese è rappresentata dai depositi del bacino numidico, di età Oligocene superiore-Miocene inferiore, che in questo settore della catena sono rappresentati dal solo Flysch Numidico e del bacino irpino. I depositi medio-altomiocenici sono costituiti dalla Formazione di Serra Palazzo e da quelli del Flysch di Faeto.

La formazione del Flysch di Faeto è costituita da un'alternanza di argille marnose e silt di colore grigio-biancastro con intercalazioni a più altezze stratigrafiche di calcareniti in strati e banchi, calciruditi e calcari marnosi ed arenarie, in strati di spessore variabile da 5 a 30 cm.

Gli strati calcarenitici ed arenacei sono in facies torbidity, mentre le argille sono depositi di decantazione emipelagici e pelagici.

I depositi della Fossa bradanica costituiscono una potente successione plio-pleistocenica spessa 3-4 km. Le parti affioranti della successione, costituite da depositi di mare basso, sono rappresentate dalla Formazione delle calcareniti di Gravina, un deposito clastico carbonatico che ricopre in discordanza le successioni carbonatiche dell'avampaese, su cui poggia la Formazione delle Argille subappennine. I



depositi siltoso-argillosi grigio-azzurri delle Argille subappennine sono ricoperti da placche di depositi di ambiente di transizione e continentali (Sabbie di Monte Marano e Conglomerati di Irsina), la cui deposizione è riconducibile alla progressiva emersione del sistema di avanfossa iniziata nel Pleistocene inferiore. Nel complesso la parte alta della successione dell'avanfossa Bradanica è rappresentata da sequenze deposizionali regressive di spessore limitato, riconducibili a sistemi di transizione (spiaggia, delta) e continentali (fluviali).

La configurazione morfologica dell'area in studio è strettamente condizionata dalle caratteristiche litologiche e di giacitura dei terreni affioranti, infatti si identificano zone a morfologia blanda tipica dei terreni argilloso – marnosi e zone a morfologia più aspra lungo i versanti dove prevale la componente lapidea.

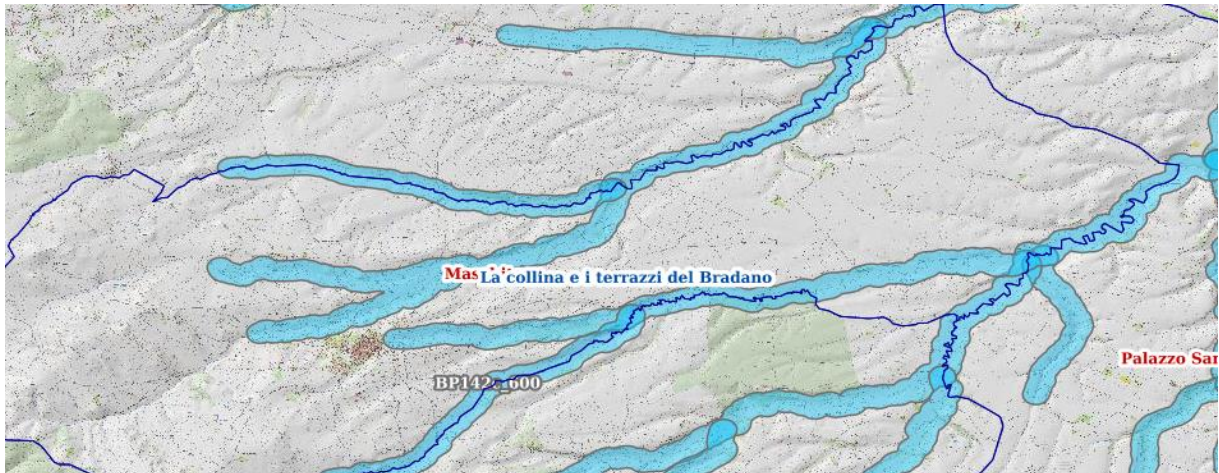
I caratteri del paesaggio sono quelli tipici del settore orientale dell'Appennino meridionale con rilievi e valli orientati nella stessa direzione delle coltri alloctone ovvero NW – SE.

Le componenti fisico-morfologiche tipiche di questo settore, infatti, sono le colline con forma sommitale arrotondata con versanti a modesto gradiente morfologico.

Aree tutelate ai sensi del D.lgs 42/2004

Le aree tutela per legge si riferiscono a quelle categorie di beni paesaggistici istituite dalla Legge 8 agosto 1985, n. 431 e riprese poi dal Codice, senza sostanziali modifiche. Ai sensi dell'Art 142 Aree tutelate per legge del Codice, che comprendono una serie di beni tra cui:

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;



Beni paesaggistici let. c art.142 d.lgs

m) le zone di interesse archeologico.



Beni paesaggistici let. m art.142 d.lgs

Dallo stralcio della carta dei beni tutelati dall'art. 142 si evincono due interferenze con le opere da realizzare

Le opere in progetto non interferiscono con beni di interesse paesaggistico riportati all'art. 142 del D.lgs 42/2004 s.m.i., riferiti ai seguenti articoli:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245

- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;*
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;*
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);*
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;*
- l) i vulcani.*

2.2 CARATTERISTICHE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Il territorio della Basilicata è prevalentemente montuoso (47%) e collinare (45%) con un'esigua percentuale pianeggiante (8%) Possiede un'unica grande pianura: la Piana di Metaponto. I massicci del Pollino (Monte Pollino - 2.248 m) e del Sirino (Monte Papa - 2.005 m), il Monte Alpi (1.900 m), il Monte Raparo (1.764 m) e il complesso montuoso della Maddalena (Monte Volturino, 1.835 m) costituiscono i maggiori rilievi dell'Appennino lucano.

Nell'area nord-occidentale della regione è presente un vulcano non attivo, il monte Vulture. Le colline costituiscono il 45,13% del territorio e sono di tipo argilloso, soggette a fenomeni di erosione che danno luogo a frane e smottamenti. Le pianure occupano l'8% del territorio. La più estesa è la piana di Metaponto che occupa la parte meridionale della regione, lungo la costa ionica.

I fiumi lucani sono a carattere torrentizio e sono il Bradano, il Basento, l'Agri, il Sinni, il Cavone, il Noce e al confine con la Puglia e la Campania l'Ofanto. Inoltre sono presenti torrenti di notevole importanza in regione fra cui il torrente Sauro che confluisce nell'Agri e i torrenti Gravina di Matera e di Picciano nel fiume Bradano. Tra i laghi, quelli di Monticchio hanno origini vulcaniche, mentre quelli del Pietra del Pertusillo, di San Giuliano, di Monte Cotugno e di Gannano sono stati costruiti artificialmente per usi potabili e irrigui. Artificiale è anche il lago Camastra le cui acque vengono potabilizzate. Le coste del litorale ionico sono basse e sabbiose mentre quelle del litorale tirrenico sono alte e rocciose (Golfo di Policastro).

La Basilicata ha una grande diversità ambientale ed è suddivisa in sei sotto-zone diverse:

Vulture-Melfese a nord-est con caratteristiche di altopiani per lo più seminati a grano, mentre nella zona del Vulture abbiamo alternanza di boschi e viti;

Potentino/Dolomiti lucane a nord-ovest con una prevalenza di boschi e montagne con un'altezza media di 1.200-1.500 metri;

Massiccio del Pollino/Monte Sirino a sud-ovest, che rappresentano le vere montagne lucane con altitudini anche superiori ai 2.000 metri e una forte presenza di foreste e boschi;

Val d'Agri al centro-ovest, un altopiano che parte dai 600 m s.l.m. e segue il corso del fiume Agri fino a convergere nella piana di Metaponto;

Collina materana al centro-est che presenta collina e alta collina con una grande presenza di argille brulle e calanchi;

Metapontino a sud-sud-est che è una vasta pianura alluvionale dove si pratica un'agricoltura intensiva di tipo industriale e una tipologia di costa di tipo bassa e sabbiosa.

Queste diversità si enunciano sia a livello faunistico, sia a quello floristico e infine a quello climatico (*fonte: wikipedia*). La vegetazione della regione Basilicata e dell'area in esame è fortemente influenzata dalla eterogeneità del territorio, che crea condizioni differenti per la crescita delle varie specie spontanee, influenzando anche la componente faunistica.

Nell'area in esame ritroviamo principalmente, soprattutto nell'area boscata a ovest dell'impianto, boschi dove vi è la presenza di *Quercus cerris* (cerro) *Quercus frainetto* (farnetto).

QUERCUS CERRIS (CERRO)



Nome scientifico: fam. FAGACEAE – Quercus cerris L.

Nome volgare: Cerro

Biologia: P scap (albero). Fiorisce tra maggio e giugno.

Distribuzione: specie a baricentro sud-orientale. L'areale del cerro si estende a gran parte dell'Europa centro meridionale ed orientale, presente in quasi tutta Italia (eccetto la Sardegna), si trova di frequente soprattutto negli Appennini dove forma boschi puri (cerrete) o misti. a nord raggiunge l'Austria meridionale e ad est si trova in Ungheria ed in tutta la Penisola Balcanica raggiungendo la zona pontica del Mar Nero; a sud si trova nell'Anatolia meridionale fino in Siria e Libano, manca in Corsica.

In Italia, si trova sporadico nella Pianura Padana, forse introdotto, certamente naturale nel Friuli orientale dove concorre alla formazione dei querceti collinari e rovereti e sul Carso assieme a Roverella ed anche Rovere in suoli ferrettizzati. Il Cerro, diviene molto abbondante sulla dorsale appenninica, soprattutto dalla Maremma toscana in giù. Molto diffuso nel Molise, nel Sannio, nell'Irpinia e Basilicata, diventa più raro in Sicilia e manca in Sardegna.

In Basilicata è presente sull'Appennino lucano, sul M. Vulture e sul Pollino (Fascetti et al., 2006).

Ecologia: Specie mesofila, tendenzialmente eliofila, teme le gelate tardive e i freddi intensi, non ha particolari esigenze edafiche in quanto può vegetare su terreni di vario tipo. Si distribuisce tra il limite superiore delle leccete più xerofile ed il limite inferiore delle faggete più fresche; occupa una fascia altitudinale che dalla pianura e bassa collina, va a 800 m nella zona avalpica e nord-appenninica, a 1000, 1200 m di quota nell'Appennino meridionale e Sicilia; tra l'orizzonte delle sclerofille e quello delle latifoglie eliofile. Preferisce suoli di origine vulcanica a reazione sub-acida; suoli anche decalcificati purchè contengano basi, profondi e freschi. Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: Codice Corine biotopes 41.75 - Southern Quercus cerris-Q. frainetto woods (Melitto-Quercion frainetto) specie caratterizzante Habitat 91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere; 41.182 Campano-Lucanian beech forests sopecie di pregio dell'Habitat 9210*: Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex.

Minacce: la rinnovazione stenta ad affermarsi per l'eccessivo carico di pascolo e l'attività degli ungulati rappresenta un grave fattore limitante alla rinnovazione naturale non si è affermata la rinnovazione né



di origine gamica né di origine agamica, inoltre, un'elevata quantità polloni sono oggetto di danni da parte della fauna selvatica.

Livello di minaccia nel SIC: medio

Conservazione e protezione: questa specie non figura nelle convenzioni nazionali ed internazionali, né appare rara o minacciata a livello regionale o provinciale.

QUERCUS FRAINETTO TEN. (FARNETTO)

Nome scientifico: fam. FAGACEAE – Quercus frainetto Ten.

Nome volgare: Quercia d'Ungheria, Farnetto

Biologia: P scap (albero). Fiorisce a maggio.

Distribuzione: è una specie europeo-sud orientale, occupa anche l'Anatolia settentrionale, in Europa si trova in Bosnia Albania, Macedonia, Bulgaria e Grecia. In Italia si trova al centro in Toscana nella Maremma, ma diventa sempre più frequente dal Lazio alla Calabria.

Ecologia: si adatta a tutti i terreni, preferendo però quelli freschi, fertili e profondi, con pH acido o sub acido. Rifugge quelli molto calcarei.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: Codice Corine biotopes 41.75 - Southern Quercus cerris-Q. frainetto woods (Melitto-Quercion frainetto) specie caratterizzante Habitat 91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere.

Minacce: è una specie che in Italia ha molti problemi di rinnovazione, perché molto sensibile alla concorrenza, comportamento caratteristico di specie che occupano nicchie ecologiche particolari e che si trovano al limite del loro areale. Nel SIC le minacce sono ascrivibili ad una gestione selvicolturale inappropriata ed al carico di pascolo eccessivo. Anche l'attività degli ungulati rappresenta un grave fattore limitante alla rinnovazione naturale.

Livello di minaccia nel SIC: medio

Conservazione e protezione: questa specie non figura nelle convenzioni nazionali ed internazionali, né appare rara o minacciata a livello regionale o provinciale. (fonte: rete natura 2000).

Vi è inoltre nella zona uno sviluppo di prati, soprattutto nelle aree collinari, su suoli ricchi in elementi nutritivi, probabilmente influenzati da vecchie pratiche agricole o da pascoli intensivi nella zona.

Trattasi principalmente di praterie mesiche del piano collinare, ovvero formazioni dominate da *Bromus erectus* (forasacco eretto) e ricche in orchidee che si sviluppano nell'appenino.

2.2.1 CARATTERI GEOMORFOLOGICI

MODELLO GEOLOGICO

Stratigrafia locale

Da un accurato rilevamento di campagna e dalle indagini geognostiche realizzate in sito, è stato possibile ricostruire la stratigrafia di un'area maggiormente estesa rispetto a quella d'interesse (*cf* **Tav. MASPV-T070 CARTA GEOLOGICA**).

Gli affioramenti significativi e principali sono riconducibili essenzialmente a tre Unità geologiche:

1. Sistema di Palazzo San Gervasio (GVS) costituito da depositi fluviali di natura conglomericata (clasti arrotondati di diametro anche di 35 cm) a matrice limo-sabbiosa con livelli e/o lingue di limo-sabbioso e limo-argilloso. Tale Sistema, che si presenta terrazzata e con spessore massimo di 35 m, si sovrappone stratigraficamente alla successiva Formazione (*Pleistocene Inf.-Med.*);
2. Formazione di San Marco (SBC) costituita da depositi marini formate prevalentemente da sabbia medio-grossolane con lenti di ghiaia sabbiosa. Lo spessore complessivo di tali litologie è di circa 100 m. (*Pleistocene Inf.*);
3. Sistema di Barile (SBL_b) costituita da depositi vulcanici da caduta emessi dal vulcano M. Vulture formate prevalentemente da sabbia medio-grossolane con pomici e lapilli. (*Pleistocene Med.*).

Si specifica che l'area di ubicazione dei pannelli dell'impianto Agrivoltaico ricade interamente nel Sistema di Palazzo San Gervasio (GVS)

L'assetto stratigrafico rinvenuto nell'area d'intervento è compatibile con quanto noto dalla bibliografia riguardante le zone limitrofe, in cui risulta che, nella sequenza geolitologica in esame, non si rinvenivano generalmente strati molli.

Geomorfologia locale



Lo studio geomorfologico è stato condotto in un'area maggiormente estesa rispetto a quella d'interesse, al fine di acquisire sia un quadro generale di assetto geomorfologico e morfologico, nel quale collocare le specifiche caratteristiche dell'area, sia e soprattutto di riconoscere la presenza di eventuali elementi morfologici connessi con fenomeni d'instabilità reale o potenziale in corrispondenza dell'opera in progetto.

In prima analisi si osserva un forte controllo della litologia sulla morfogenesi dell'area in cui affiorano i **depositi fluvio-lacustri** con giacitura "sub-orizzontale", materiali poco erodibili trasportati e depositati dai maggiori corsi d'acqua determinando dei **terrazzi alluvionali** dislocati a varie quote, comprese fra 450 m e circa 3880 m s.l.m. nell'area dell'Impianto Agrivoltaico e, comprese fra 450 m e circa 320 m s.l.m. nell'area di ubicazione del cavidotto interrato e della Sottostazione elettrica, a seconda dell'Ordine di Terrazzo. Tali terrazzi con inclinazione, anche se debole, degradano verso l'alveo dei fiumi. **(cfr Tav. MASPV-T070 CARTA GEOLOGICA)**.

L'intero paesaggio si presenta ondulato e moderatamente inciso, morfologia abbastanza blanda con versanti morbidi, risultato dell'intensa azione degli agenti esogeni.

Sulla base di quanto esposto si può affermare che le condizioni di stabilità complessive locali, appaiono generalmente soddisfacenti, infatti, non si riscontrano nell'area strettamente interessata alla progettazione di che trattasi, zone con particolari dissesti morfologici.

Pertanto, dal punto di vista geomorfologico sono stati ravvisati elementi di generale stabilità e che non lasciano prevedere evoluzioni negative degli equilibri esistenti e permettono di definire morfologicamente idonea l'area di progetto. **Area Stabile.**

Di seguito vengono riportate delle immagini rappresentative delle aree oggetto d'intervento.

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWp, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Foto 1



Foto 2



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245



Foto 3

Idrogeologia

I terreni affioranti nell'area di studio, dal punto di vista idrogeologico, sono riferibili a due complessi, uno detritico alluvionale, prevalentemente conglomerati a matrice limo-sabbiosa con livelli e/o lingue di limo-sabbioso e limo-argilloso. (superficiale – sul quale sarà installato l'impianto Agrivoltaico) e uno di origine marina costituito da depositi sabbiosi medio-grossolani con lenti di ghiaia sabbiosa.

- Complesso detritico-alluvionale: costituito da depositi sciolti e molto addensati a granulometria variabile dalle argille-siltose ai conglomerati. Questi materiali presentano permeabilità per porosità variabile da bassa (per le argille) a elevata (per il conglomerato) in relazione alla loro granulometria e stato di addensamento (coefficiente di permeabilità "K" variabile da 10^{-1} a 10^{-3} cm/sec). Tali cambiamenti di permeabilità, sia verticali che orizzontali, conferiscono caratteri di disomogeneità e



anisotropia al complesso idrogeologico, influenzando sulla circolazione idrica sotterranea, per la quale è certamente ipotizzabile un deflusso preferenziale nei terreni a più alto grado di permeabilità relativa (conglomerato).

Alla base dei depositi alluvionali si rinviene il:

- Complesso marino: costituito da depositi sabbiosi medio-grossolani con lenti di ghiaia sabbiosa che presentano permeabilità per porosità molto scarsa (coefficiente di permeabilità "K" variabile da 10^{-2} a 10^{-4} cm/sec), e di conseguenza non favoriscono la formazione di falde sotterranee. Tuttavia, in particolare durante le stagioni più piovose, possono originarsi, fino alla profondità di circa 1 m, accumuli d'acqua, in conseguenza di una circolazione idrica che può variare fino ad assumere una certa entità a secondo delle precipitazioni, dato che il terreno di copertura risulta decompresso per essiccazione, comportandosi, pertanto, come permeabile per fessurazione, almeno nella sua parte più superficiale.

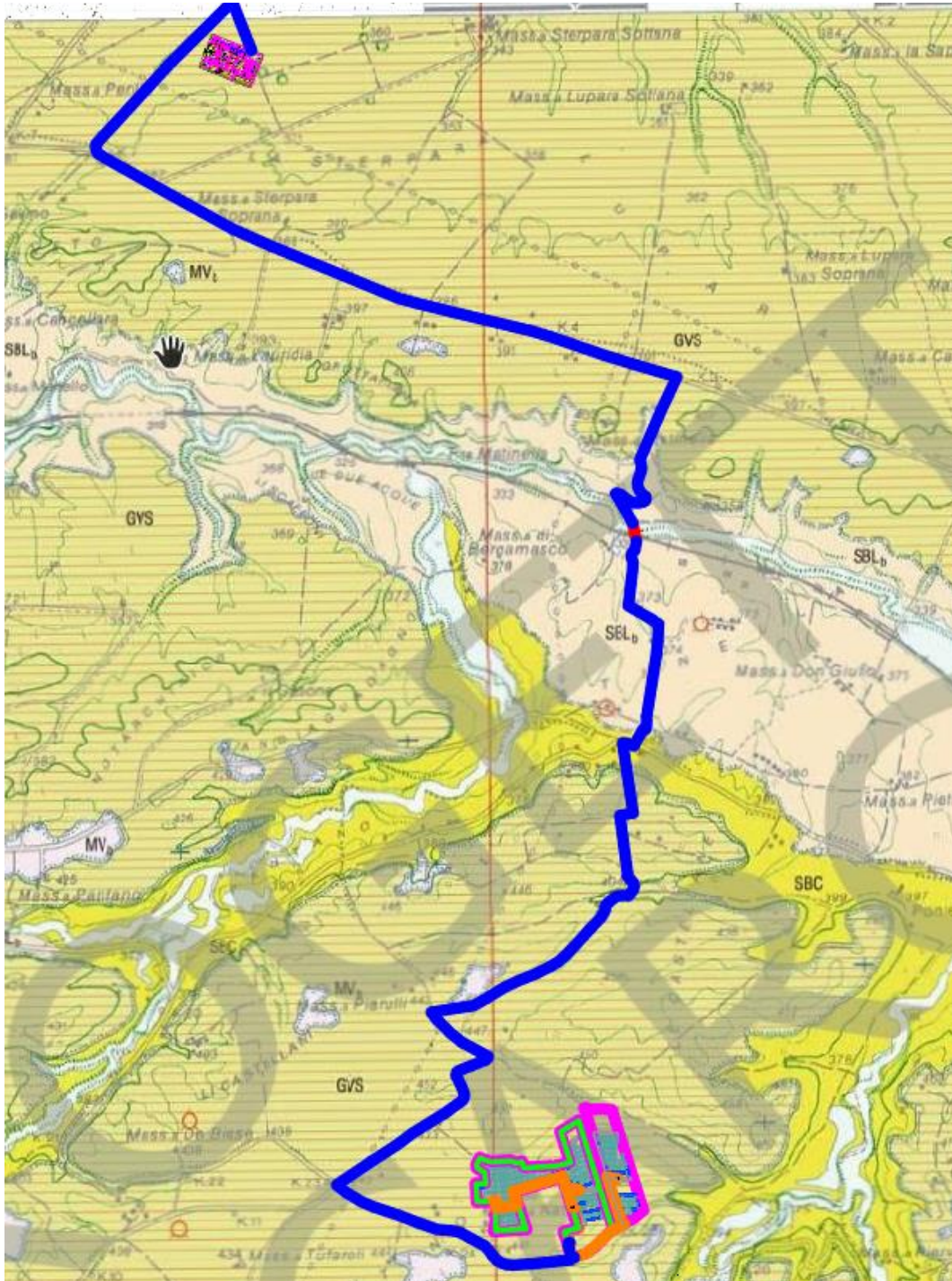
Infatti, in queste aree non sgorgano sorgenti perenni e non sono state rilevate dai sondaggi falde superficiali.

I terreni argillosi, rilevati direttamente con i carotaggi continui, risultano essere **saturi**, anche se **non segnalano la presenza di una falda acquifera**; infatti, i materiali a permeabilità bassa, anche quando si presentano saturi, non sono in grado di fornire quantità d'acqua gravifica disponibile per l'emungimento, mentre essa è comunque presente, anche in discreta quantità, sotto forma di acqua di ritenzione (igroscopica, pellicolare e capillare).

La presenza di acqua di tale natura, tuttavia, non va trascurata nel considerare la stabilità delle opere di sostegno, la capacità portante delle fondazioni, la stabilità dei pendii ,et



Stralcio dei Foglio 452 della Carta Geologica d'Italia "Rionero in Vulture"
in scala 1-50000



Legenda



2.2.2 PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO – PSAI

Le aree studio ricadono nel territorio di competenza **dell'Autorità di Bacino Distretto Appennino Meridionale (ex Autorità di Bacino Interregionale Puglia)** (Testo Unico delle NTA adottato a novembre 2005). (cfr **Tav. MASPV-T064 CARTA del PAI**).

Nello specifico l'Area dell'Impianto Agrivoltaico rientra in una zona classificata come:

- **Pericolosità Geomorfologica: NULLA;**
- **Pericolosità Idraulica: NULLA;**

Il Cavidotto interrato e la Sottostazione Elettrica ricadono in zone classificate come:

- **Pericolosità Geomorfologica: NULLA;**
- **Pericolosità Idraulica: NULLA.**

Le Norme di attuazione e misure di salvaguardia emanate in riferimento al Piano Stralcio, indicano che per la determinazione degli interventi consentiti in aree caratterizzate contemporaneamente da rischio e pericolo idrogeologico siano innanzitutto da confrontare i vincoli relativi a ciascuna classe riscontrata, assumendo come vigenti quelli più limitativi, siano essi relativi al rischio o alla pericolosità.

Per i motivi fin qui considerati e dal **Testo Unico coordinato delle NTA dello PSAI (adottato a NOVEMBRE 2005)** si esprime valutazione positiva sulla compatibilità dell'intervento in progetto con l'assetto idrogeologico dell'area. Inoltre si specifica che l'intero Cavidotto sarà interrato, ad una profondità di 1,5m e posizionato su sede stradale e in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua sarà utilizzata la tecnologia T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) in modo tale da non interferire in nessun modo con il naturale deflusso delle acque superficiali.

2.2.3 AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000 - ZPS E SIC

La Legge 6 dicembre 1991 n. 394 "Legge quadro sulle aree protette" pubblicata sul Supplemento ordinario alla Gazzetta ufficiale del 13 dicembre 1991 n. 292, costituisce uno strumento organico per la disciplina normativa delle aree protette.

L'art. 1 della Legge "detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese".

Per patrimonio naturale deve intendersi quello costituito da: formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale.

I territori che ospitano gli elementi naturali sopra citati, specialmente se vulnerabili, secondo la 394/91 devono essere sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, allo scopo di perseguire le seguenti finalità:

- Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;



- Applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali
- Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;
- Difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

L'art. 2 della Legge fornisce una classificazione delle "aree naturali protette", che di seguito si riporta:

- **parchi nazionali:** aree terrestri, marine, fluviali, o lacustri che contengano uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di interesse nazionale od internazionale per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione.
- **parchi regionali:** aree terrestri, fluviali, lacustri ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore ambientale e naturalistico, che costituiscano, nell'ambito di una o più regioni adiacenti, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

riserve naturali: aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati.

- **zone umide:** paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
- **aree marine protette:** tratti di mare, costieri e non, in cui le attività umane sono parzialmente o totalmente limitate. La tipologia di queste aree varia in base ai vincoli di protezione.



➤ **altre aree naturali protette:** aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

➤

In base alla legge 394/91 è stato istituito l'Elenco Ufficiale delle aree protette, presso il Ministero dell'Ambiente, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato nazionale per le aree protette, istituito ai sensi dell'art. 3.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare provvede a tenere aggiornato l'Elenco Ufficiale delle aree protette e rilascia le relative certificazioni. A tal fine le Regioni e gli altri soggetti pubblici o privati che attuano forme di protezione naturalistica di aree, sono tenuti ad informare il Ministro dell'Ambiente secondo le modalità indicate dal Comitato.

Con la legge n°157 dell'11 febbraio 1992 (G.U. n°46 del 25 febbraio 1992), la successiva direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (G.U. n° 206 del 22 luglio 1992) ed il D.P.R. attuativo n° 357 dell'8 settembre 1997 (G.U. n° 248 del 23 ottobre 1997), in recepimento la Direttiva 79/409/CEE, adottata dal Consiglio in data 2 aprile 1979, ci si pone come obiettivo prioritario la creazione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione. In particolare la "Direttiva Uccelli" ha come obiettivo la protezione a lungo termine di tutti gli uccelli selvatici e dei loro habitat all'interno degli Stati membri europei. La Direttiva contempla inoltre elementi di tutela delle specie quali il divieto di qualsiasi forma di cattura o di uccisione. La protezione vale inoltre per tutte le specie migratrici e per le loro aree di riproduzione, muta, svernamento, nonché per le stazioni lungo le rotte di migrazione.

La "Direttiva Uccelli" punta a migliorare la protezione di un "unica classe, ovvero gli uccelli.

La Direttiva "Habitat" estende per contro il proprio mandato agli habitat ed a specie faunistiche e floristiche sino ad ora non ancora considerate. Insieme, le aree protette ai sensi della "Direttiva Uccelli" e quella della "Direttiva Habitat" formano la Rete Natura 2000, ove le disposizioni di protezione della "Direttiva Habitat" si applicano anche alle zone di protezione speciale dell'avifauna.

La classificazione di un sito come Zona Speciale di Conservazione ai sensi di Natura 2000 non comporta un divieto generalizzato di qualsiasi tipo di sfruttamento. L'U.E. è infatti consapevole di come gran parte del patrimonio naturale europeo sia strettamente legato a uno sfruttamento sostenibile del territorio. Nell'attuare la Direttiva si dovrà infatti garantire all'interno delle zone di protezione uno sviluppo compatibile con le istanze di tutela della natura.

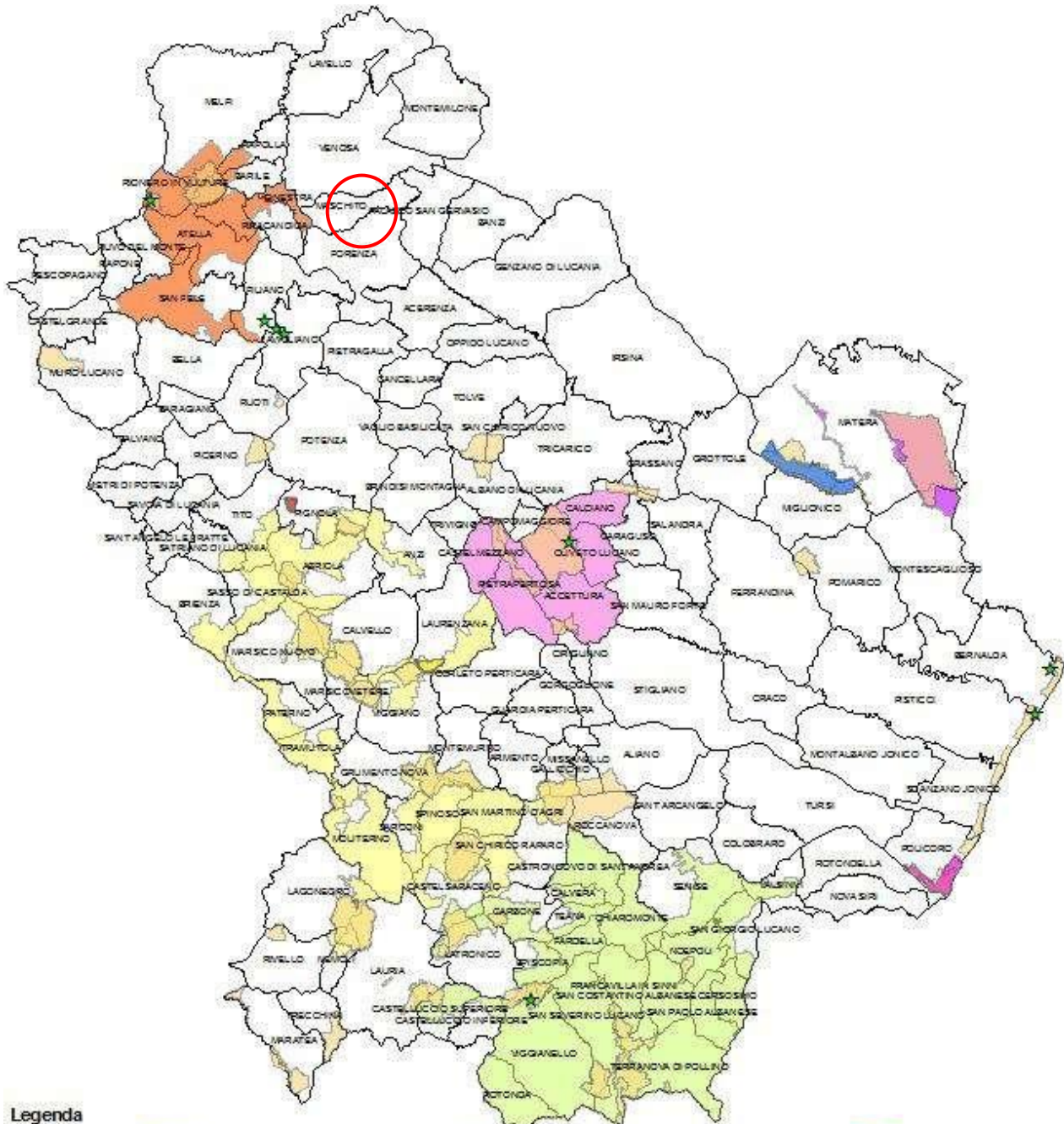
L'uso del territorio in atto potrà proseguire, nella misura in cui esso non comporti una situazione di grave conflitto nei confronti dello stato di conservazione del sito. È altresì possibile modificare il tipo di utilizzazione o di attività, a condizione che ciò non si ripercuota negativamente sugli obiettivi di protezione all'interno delle zone facenti parte della Rete Natura 2000.

La Regione Basilicata, con la Legge regionale 28 giugno 1998 n. 28, in attuazione della legge 394/91, ha tutelato l'ambiente naturale in tutti i suoi aspetti e ne ha promosso e disciplinato l'uso sociale e pubblico.

Il territorio della Basilicata ospita attualmente due parchi nazionali (Il parco del Pollino e quello dell'Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese) e tre parchi regionali (il parco di Gallipoli –Cognato, Piccole Dolomiti Lucane, il Parco Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano e il Parco Regionale del Vulture).

Inoltre circa il 5,32% del territorio regionale, pari ad una superficie complessiva di 53.573 ha, è inserita nella rete Natura 2000. Tra questi, i 17 siti di particolare importanza ornitologica sono stati già designati con decreto dal Ministro dell'Ambiente anche come Zone di Protezione Speciale dell'avifauna (ZPS). I siti proposti comprendono territori dei parchi nazionali e regionali, delle riserve statali e regionali, delle aree del demanio pubblico e di altre aree lucane di interesse naturalistico.

Come si evince dalle seguenti figure l'intera area di progetto non rientra in nessuna area sottoposta a tutela di protezione (Siti di Interesse Comunitario, Zone a Protezione Speciale e Zone Speciali di Conservazione) né in aree protette.



Legenda

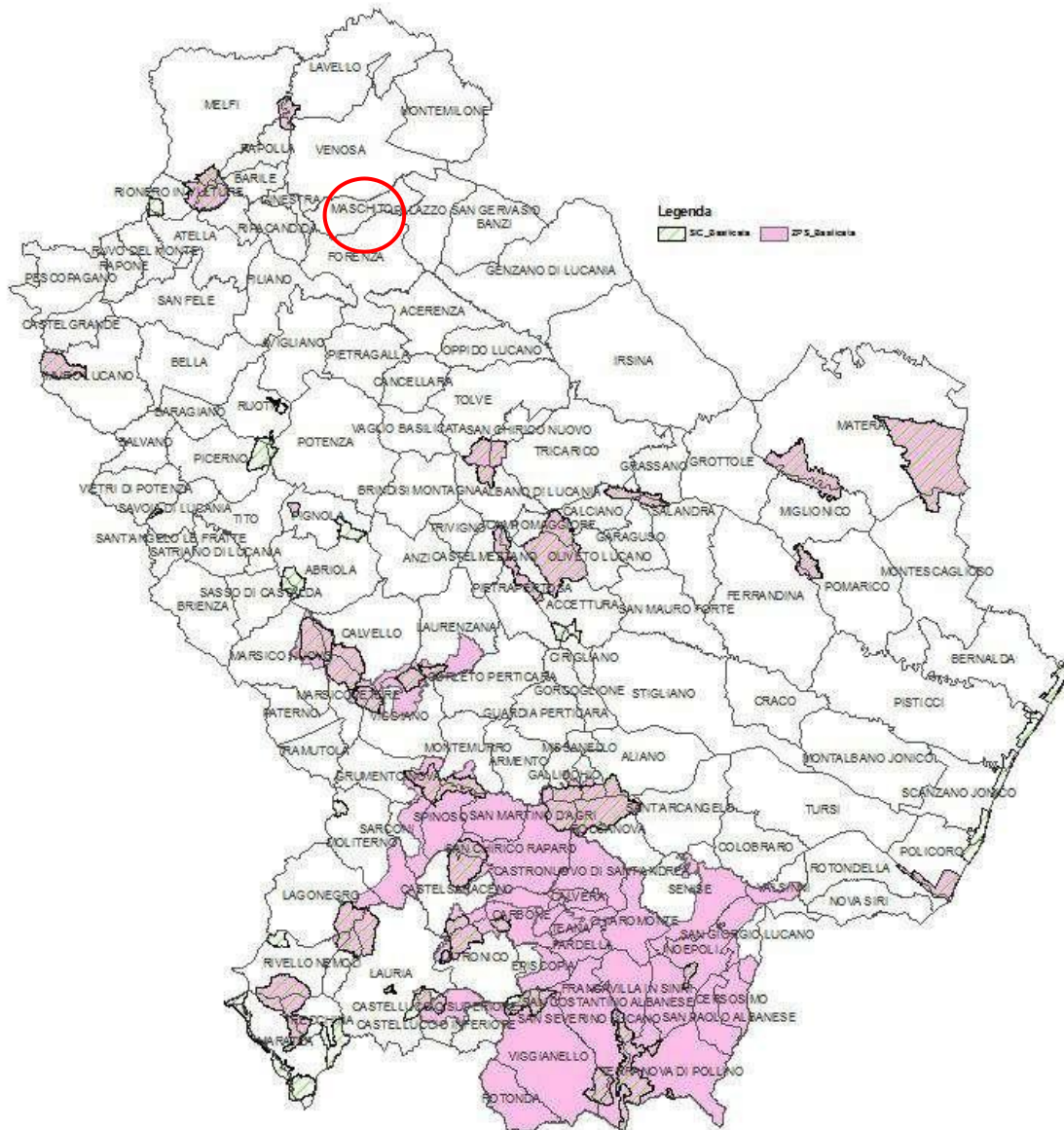
- | | | | |
|-------------------|---|---|-----------------------------|
| ★ Riserve statali | oasi biurenzana | Riserva Regionale Lago Laudemb | Parco delle Chiese Rupestri |
| wwf pantano | Aree Biotali - conareecomunità | Riserva Regionale Lago Pantano di Pignola | Parco del Vulture |
| oasi poliboro | Riserva Regionale Abetina di Laurenzana | Riserva Regionale Lago Plobo di Montichio | Parco di Gallipoli Cognato |
| oasi san giuliano | Riserva Regionale Bosco Pantano di Poliboro | Parco del Pollino | |
| oasi ludemb | Riserva Regionale di San Giuliano | Parco Nazionale Appennino Lucano - Val D'Agri - Lagonegrese | |



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it



Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245

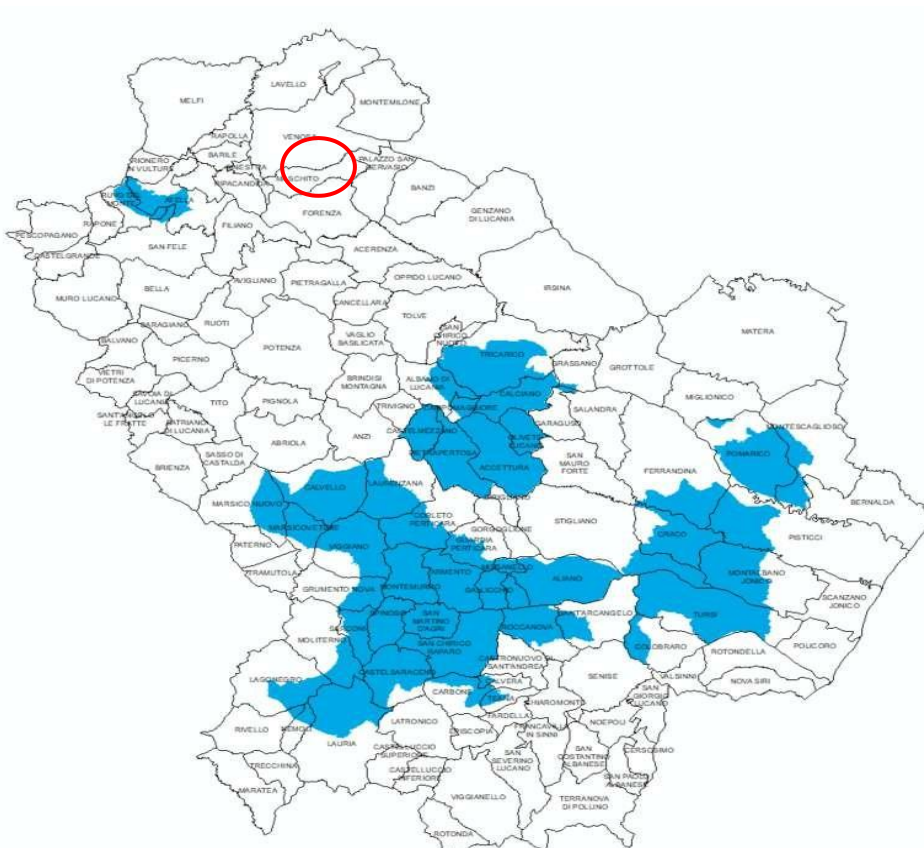


2.2.4 ZONE IBA (IMPORTANT BIRD AREA)

Le IBA (Important Bird Area, aree importanti per gli uccelli) sono luoghi che sono stati identificati in tutto il mondo, sulla base di criteri omogenei, dalle varie associazioni che fanno parte di BirdLife International (una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo). In Italia il progetto IBA è curato dalla LIPU. Una zona viene individuata come IBA se ospita percentuali significative di popolazioni di specie rare o minacciate oppure se ospita eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

Legenda

-  Area interessata dalla realizzazione del Parco
-  IBA



2.2.5 SISTEMI INSEDIATIVI STORICI E TESSITURE TERRITORIALI STORICHE

LA VIABILITÀ ANTICA

Le vallate fluviali della Basilicata hanno rappresentato da sempre le principali vie di comunicazione, permettendo l'attraversamento tutta la regione dalla costa ionica a quella tirrenica. In età preromana la viabilità principale dell'area è legata alla percorribilità delle valli fluviali del Bradano e dell'Ofanto. Il territorio compreso tra il medio ed alto corso dei due fiumi è attraversato da una serie di percorsi naturali che permettono la comunicazione tra i vari siti collegandoli direttamente con il versante ionico ed Adriatico. Si tratta per lo più di tratturi o vie secondarie, risalenti all'età preistorica, per il transito di uomini e animali, non ricordate dagli itinerari romani perché non utilizzate per il transito militare e commerciale, individuate R. J. Buck nel corso delle indagini topografiche condotte nell'area orientale della regione nel corso degli anni '70¹, indagini che hanno permesso l'individuazione di antichi itinerari lungo i quali si affacciavano numerosi abitati rinvenuti nel territorio nel corso delle più recenti indagini territoriali². La viabilità principale, divenuta in seguito l'Appia, era parallela e più settentrionale alla via antica della Valle del Bradano e collegava la colonia greca di Taranto all'attuale Venosa, penetrando nei centri antichi quali Altamura e Gravina. Per gran parte del periodo romano, quindi, Venusia e il suo territorio viene a trovarsi lungo la Via Appia, la Regina Viarum, una delle principali direttrici viarie di età romana, edificata nel 312 a.C., da Roma giungeva a Capua, Benevento e Venosa³.

Il tracciato di questa viabilità è stato ricostruito filologicamente grazie agli studi intrapresi -sin dalla metà del settecento- da Pratilli per giungere, poi, agli studi topografici condotti nel corso degli anni '70 da Buck e Vinson. Le più recenti ricerche topografiche condotte in questo comparto territoriale

¹ R.J. Buck, *The Via Herculia*, «BSR» XXXIX1971, p. 81; R.J. Buck, *The Ancient Roads of Eastern Lucania*, «BSR» XLIII 1974, pp. 46-67.

² Marchi 2019; *Ager Venusinus II*, pp. 263-279; Marchi 2019; MacCallum, Hyatt 2012-2014.

³ In ultimo Marchi 2019.

dall'Alvisi⁴ e da Marchi-Sabatini⁵, con l'ausilio della lettura delle foto aeree, hanno permesso di ricostruire il percorso della via Appia nel tratto compreso tra l'Irpinia e Venosa ed anche quello della via Herculia. Questa seconda arteria collegava Grumentum a Potentia e giungeva fino ad Equum Tuticum. Tratti di questa via sono stati individuati sia nel territorio del comune di Maschito che in agro di Forenza.

La Via Appia Molto probabile lastrada, uscendo da Venosa passato il vallone del Reale percorresse, dirigendosi verso est, il pianoro centrale e dopo il guado della Fiumara proseguisse verso i Piani di Camera che attraversava con un percorso rettilineo. Qui lungo la strada, le ricognizioni dell'ager Venusinus hanno permesso di individuare numerose aree di frammenti fittili che identificano piccole fattorie riconducibili ad una distribuzione centuriale con orientamento nord est-sud ovest all'interno della quale gli insediamenti individuati sono localizzati ad una distanza media di circa m 200 l'uno dall'altro. È quindi assai probabile che la via consolare costituisse in questa zona l'asse portante. Dopo Venosa la via si può ricostruire con la via rettilinea che attraversa il pianoro dei Piani di Camera, la strada proseguiva verso la Fiumara Matinella, dove presumibilmente vi era un guado presso il Ponte Rotto e oltrepassata la località Fontana Rotta, dove Lugli all'inizio del secolo scorso⁶ riferisce di aver visto un tratto di strada selciata e il sito romano scoperto dal Vinson⁷, interpretabile come una villa del periodo medio/tardo-imperiale, la strada si può ricostruire sulla linea di tratturelli che costeggiano a N il cimitero di Palazzo San Gervasio, ai cui lati si attestano alcune fattorie di età imperiale, allineate lungo di esso confermandone l'antichità del percorso. La strada passava a N dell'attuale cittadina di Palazzo San Gervasio. La via Appia, oltrepassata la collina di Palazzo, proseguiva verso la località Pozzo Paglione documentata da edifici rurali di età imperiale. L'unica documentazione archeologica dell'intero percorso tra Venosa e Gravina è rappresentata dal rinvenimento di un asse stradale glareato (Tav. VIII, 42) tra le località Marascione e Masseria Lancellotti in agro di Banzi (PZ); l'asse posto a valle della collina, corre parallelo al lato meridionale all'attuale SP 79 (Marascione-Lamacolma). Questo tratto

⁴ Alvisi 1970

⁵ Venusia; *Ager Venusinus II*, pp. 281-285; in ultimo Marchi 2019

⁶ Lugli 1952, p. 288; 1962, p. 29.

⁷ Sito V16 in Vinson 1972, pp. 67-68

ricalca perfettamente l'ipotesi Sud ipotizzata per la Via Appia tra Venosa e Palazzo San Gervasio proposta da Lugli⁸, in contrapposizione all'ipotesi Nord che segue grossomodo il Regio tratturo Melfi-Castellaneta (nr 018/ 019/ 022)⁹. La presenza di questo tratto stradale sembra confermare l'ipotesi di ricostruzione del tracciato della via consolare che segue la riva destra del Basentello, in contrapposizione all'ipotesi definita da A. Small "settentrionale" che segue grossomodo il tratturo Lavello-Gravina. L'ipotesi sud, invece, ricalca il Regio tratturello di Notarchirico, n.24. La strada quindi proseguiva tra Posta Vecchia e Posta della Morte. Le ricognizioni degli anni '90 hanno evidenziato un intenso popolamento che mostra una presenza puntiforme di siti di età romana, a S del tracciato, con continuità di vita dall'età repubblicana a quella medio imperiale, nella località Posta Vecchia (Tav. IX, 43)²²⁵ e fino ad epoca tardo-antica nella località Posta della Morte (Tav. IX, 44)²²⁶; a nord della strada, in località Piano di Banzi (Tav. IX, 45) e si dirigeva verso la Puglia passando per Masseria La Sala, dove viene identificata la stazione di Ad Pinum per raggiungere Gravina (Silvium).

I tratturi sono vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983⁴⁴. Le grandi vie di comunicazione di origine romana in età altomedievale sono destinate ad un lento abbandono; nel corso del VI secolo d.C. è noto l'accanimento dei Goti nell'abbattere e devastare gli acquedotti e i villaggi presenti lungo il tracciato della via Appia, che in questa fase storica assume una funzione secondaria rispetto alla Via Traiana, edificata nel 109 d.C., che per tutto il basso medioevo resterà l'arteria principale della regione¹⁰. Solo in età normanno-sveva la regione assume un ruolo centrale nel sistema viario del meridione per l'importanza di alcuni centri urbani come Melfi ed Acerenza¹¹. La crisi del sistema viario si accresce tra la fine del XIII e la prima età del XIV secolo, in concomitanza con una crisi politica e demografica che vedrà lo spopolamento delle campagne. Oggi nel territorio permangono le tracce della fitta rete tratturale della transumanza che per secoli ha permesso lo spostamento dei pastori

⁸ Lugli 1952.

⁹ Pratilli (1745)

¹⁰ Procopio, I, 19, vol. I, p. 143; P. Dalena, *Strade e percorsi nel meridione d'Italia* (secc. VI-XIII), in BBasil X 1994, pp. 121-195.

¹¹ G. Uggeri, *Sistema viario e insediamento rupestre tra antichità e medioevo*, C.D. Fonseca (cura di), in *Habitat- Strutture-Territorio. Atti del terzo Convegno internazionale di studio sulla Civiltà rupestre medievale nel Mezzogiorno d'Italia* (Taranto- Grottagie, 24-27 settembre 1975), Galatina 1978, pp. 115-139; Guidone, *Geografica*, in J.Schnetz, *Itineraria romana, II*, Stuttgart 1990, pp. 111-142.

dalle montagne dell'Appennino alle pianure pugliesi. Alla rete principale di tratturi che attraversano il territorio da nord-ovest a sud-est si riferiscono tratturelli e bracci trasversali, di ampiezza minore che collegano i percorsi principali alle aree più interne¹². Queste antiche direttrici naturali sono sottoposte a tutela integrale da parte della Soprintendenza Archeologica della Basilicata ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983.

SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

L'area destinata alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico rientra nel comparto orientale della regione, posto tra il corso del fiume Ofanto, che scorre a nord, e il corso del fiume Bradano, corrisponde al comprensorio venosino ed è culturalmente definibile come area di frontiera¹³. Questo ambito territoriale ha da sempre rappresentato il punto d'incontro di tre distinte entità culturali: Dauni e Peuceti da una parte e le popolazioni "nord-lucane" gravitanti nell'area del potentino dall'altra. In età preromana si identificava quale estrema propaggine della Daunia; nel corso del V secolo a.C., l'arrivo di nuclei sannitici dall'area appenninica, ben documentato in tutto il comprensorio venosino dall'uso della lingua osca in un insediamento daunio¹⁴, sottolinea la centralità di quest'area nella fitta rete di contatti e scambi culturali in atto dall'età arcaica alla conquista romana¹⁵.

Le recenti indagini condotte in questo comparto territoriale dall'Università La Sapienza di Roma sotto la direzione scientifica di P. Sommella e coordinate da M. L. Marchi hanno registrato la presenza 1664 evidenze archeologiche ricostruendo l'organizzazione del territorio dall'età preistorica all'alto medioevo¹⁶.

Nella fase **PRE-PROTOSTORICA** le presenze insediative sono assai scarse nell'area presa in esame; gli insediamenti umani privilegiano le aree prospicienti la valle dell'Ofanto. Nel territorio sono

¹² Mibac, Regione Basilicata, Buone Pratiche per la lettura del paesaggio, L'alto Bradano. Progetto pilota per lo studio del territorio e buone pratiche per l'adeguamento dei piani paesistici, 2006, pp. 20-25.

¹³ *Ager Venusinus II*, pp. 29-34; Tagliente 1999, pp. 393-400

¹⁴ Marchi 2008a pp. 51-59; *Ager Venusinus II*, pp. 29-44, con la relativa bibliografia

¹⁵ Marchi 2008a p. 51

¹⁶ Sintesi in Marchi 2008a; Marchi 2008b, Marchi 2009.

documentati abitati riferibili ad un orizzonte cronologico compreso tra la fine dell'età del Bronzo alla prima età del Ferro. Si tratta di nuclei posti sulla sommità di pianori a dominio di corsi d'acqua e in prossimità di corsi stradali. I rinvenimenti di Grottapiana (**Venusia 37, siti nn. 70, 76, 78-82, 84, 85**) e di Mass. Casalini (**Venusia 43, nn.559, 560, 569-571, 576-577, 580**) documentano bene questo modello insediativo (**ALLEGATO A.4.1**).

Per **L'ETÀ ARCAICA** sono documentati dalla ricognizione territoriale nuclei sparsi di abitato che privilegiano sempre ampie zone a domino di corsi d'acqua, fiumare o torrenti e di vie di transito. Nei pressi di Palazzo San Gervasio è di particolare rilievo il sito di località Difesa Macchia (**Ager Venusinus II 43, nn. 876-877**) posto in un'ampia area pianeggiante (**ALLEGATO A.4.1**).

Per il periodo compreso tra il **VII e il V secolo a.C.** è documentata in tutta l'area la nascita di estesi abitati come Lavello-Forentum, Forenza, Casalini e Grottapiana, che documentano un tipo di organizzazione insediativa costituita da abitati articolati in un *continuum* segmento di aggregati di capanne alternate a spazi vuoti e ad aree di sepolture.

Nel corso del V secolo a.C. alle capanne si sostituiscono strutture in murature, i cui resti sono ben leggibili sul terreno. In questo quadro il rinvenimento di un abitato arcaico che occupa le pendici settentrionali del colle che ospita l'odierno centro abitato di Forenza risulta un elemento di assoluta novità. L'abitato di dimensioni minori rispetto a centri più grandi di Lavello-Forentum e Banzi è caratterizzato da aree di necropoli alternate a strutture abitative. Tale ritrovamento documenta un tipo di popolamento diffuso nel territorio. Accanto ai grandi centri di cultura dauna si sviluppano una miriade di centri minori che occupano i sistemi collinari affacciati sulle rive dei numerosi fiumi che attraversano il territorio¹⁷; si tratta di aggregati misti, come fattorie, caratterizzate da strutture abitative di moduli e dimensioni differenti che si distribuiscono in tutto in territorio in esame. Il settore

¹⁷Per un approfondimento di tale tematica si rimanda a P. Favia, R. Giuliani, M. L. March, *Montecorvino: note per un progetto archeologico. Il sito, i resti architettonici, il territorio. La ricognizione*, in Atti San Severo 27 (2006), 2007, pp. 233-262; M. L. Marchi, *Nuovi dati per una ricostruzione storica del paesaggio del subappennino dauno: dall'Ager Lucerinus a Montecorvino*, in Atti san severo 28 (2007), pp. 476-499; R. Goffredo, *Persistenze e innovazioni nelle modalità insediative della valle dell'Ofanto tra fine IV e I sec. a. C.*, in G. Volpe, M. J. Strazzulla, A. D. Leone, *Storia e Archeologia della Daunia. Atti giornate di studio in memoria di Marina Mazzei* (Foggia 2004), Bari 2008, pp. 287-301.

orientale e quello prossimo al centro di *Venusia* rimane invece spopolato fino alla fondazione della colonia romana.

Da collegare all'abitato di Banzi sono le fattorie di Piano di Riso (***Ager Venusinus II 43, nn. 783, 784***) e di Terre nuove (***Ager Venusinus II 43, n. 778***) (**ALLEGATO A.4.1**).

Il **IV SECOLO A.C.** è caratterizzato dalla presenza di una miriade di insediamenti sparsi documentati nel corso delle indagini territoriali degli anni 1998-2000 in tutta l'area presa in esame. Presso la collina di Parco della Manicella/Valle delle Ciaule (***Ager Venusinus II 43, nn. 807, 809***), lungo i limiti sud-occidentali dell'area prossima a quella di indagine, è localizzato un sistema insediativo costituito da edifici inquadrabili nell'ambito del IV-III sec. a.C. In località la Cupa si registrano pochi nuclei di IV secolo a.C. individuati sulle colline circostanti (***Venusia 37, siti nn. 115, 118, 130-132***), allineati lungo un viottolo di collegamento del pianoro con il fondovalle. Il villaggio di Grottapiana (***Venusia 37, siti nn. 77, 79, 82-85***) risulta invece quello maggiormente occupato, venendo ad inglobare in parte l'abitato dell'età del ferro. Altri nuclei abitativi, fattorie o strutture rurali, sono indiziate dalla presenza di aree di ffr. ceramici e laterizi nell'area limitrofa (***Venusia37, siti nn. 527, 530, 533, 535, 536-537, 546, 547-48, 550-552, 555-558***).

Una fitta concentrazione di abitati di età sannitica occupa ancora le colline a sud-Ovest di Venosa e restituiscono un fitto popolamento documentato da una serie di punti archeologici che occupano la sommità delle colline e le immediate pendici. Gli abitati si alternano ad aree di necropoli, con tombe alla cappuccina. Si tratta di abitati di tipo vicinico che occupano tutto il comparto sud-occidentale dell'area di indagine, un sistema insediativo che trova analogie con l'occupazione lucana dell'area più interna della regione. Nel territorio di Venosa questi abitati sembrano abbandonati agli inizi del III secolo a.C. (**ALLEGATO A.4.1**). **L'ARRIVO DEI ROMANI** nella regione nel corso del III secolo a. C. è segnato dalla fondazione di *Venusia* nel 291 a.C.¹⁸, da questo momento il comprensorio venosino

¹⁸M. L. Gualandi, C. Palazzi, M. Paletti, *La Lucania Orientale*, in A. Giardina, A. Schiavone, *Società romana e produzione schiavistica. L'Italia: insediamenti e forme economiche*, Bari-Roma 1981, pp. 155-179.

viene inserito nel territorio coloniale, segnando una zona di confine tra l'Apulia e la Lucania inserita nella *regio II, Apulia*¹⁹.

Il comparto regionale, di cultura dauna è caratterizzato da una continuità insediativa di circa la metà degli insediamenti frutto della politica di alleanza delle popolazioni daunie con Roma; il territorio restituisce quindi i segni di una nuova organizzazione territoriale che ingloba le popolazioni indigene alleate. Esito differenti avranno gli insediamenti sannitici che invece saranno distrutti ed abbandonati nella quasi totalità con l'inserimento delle fattorie repubblicane che occuperanno gli spazi lasciati vuoti dagli insediamenti precedenti.

L'area circostante il centro di *Venusia* si popola di nuove strutture produttive e una fitta rete di fattorie coprono in modo massiccio il territorio. Vengono occupate anche le area più prossime alla città, fino al quel momento lasciate libere: su Piano Camera, sui pianori occidentali e sulle colline meridionali la distribuzione dei lotti abitativi è piuttosto omogenea, mentre a ovest di *Venusia* tali insediamenti risultano più radi. Nell'area di Masseria Brescine sono stati individuati su ca. 63 ha diciassette nuclei rurali (***Venusia 37, siti nn.229, 231-2, 235-241, 243, 245-246, 249-251***) dislocati forse lungo il tracciato della via Appia. L'intervento romano rappresenta un momento di profonda cesura nel territorio venosino: il paesaggio cambierà radicalmente con la creazione di un sistema viario alla base del sistema di centuriazione che documenta un nuovo sistema di distribuzione degli appezzamenti di terreno ai coloni.

Nel territorio numerosissime sono le tracce legate ad una massiccia occupazione legata all'assegnazione di lotti terre ai coloni-soldato romani. Si tratta di una frequentazione piuttosto articolata già documentata nell'area prossima a *Venusia*, legata al sistema della centuriazione che prevede assegnazioni pari a circa 4- 5 ha (corrispondenti a 16-20 iugeri) per colono. Lungo la Via Appia tra Piano di Palazzo, Banzi e Pozzo Paglione è documentata una ancor più fitta occupazione (***Ager Venusinus II 43, nn. 872, 912-913; 869;850; 861***); tendenza registrata anche il località Pizzicocco (***Ager Venusinus II 43, nn. 838-841***).

¹⁹*Ager Venusinus II*, pp. 29-44.

Numerosissime sono le tracce di questo nuovo sistema insediativo presenti a Piano di Riso (*Ager Venusinus II 43, nn. 775, 787*), Grotte di Cassano (*Ager Venusinus II 43, nn. 808, 806*), lago delle Ciaule (*Ager Venusinus II 43, n. 818*) e Piano di Spino (*Ager Venusinus II 43, nn. 752, 754-756, 758-760*) (ALLEGATO A.4.1).

ALL'ETÀ IMPERIALE si data la frequentazione più consistente riferibile all'impianto di grandi ville rustiche provviste di settore residenziale ed impianto produttivo, che in alcuni casi si sostituiscono a preesistenti strutture. Nel territorio compreso tra Maschito e Forenza (*Ager Venusinus II 43, nn. 618-620, 611 -614*) sono numerose le tracce di edifici che presentano un'estensione fino a 2000 mq. In Contrada Tesoro (*Ager Venusinus II 43, n. 515*) sono noti sin dall'800 impianti termali. In località Bagnara (*Ager Venusinus II 43, nn. 775, 787*) un'analoga struttura termale è documentata dalle indagini territoriali ed è associata ad impianti artigianali. Altri nuclei rurali si insediano un'area in parte frequentata in età preromana presso località Casalini (*Venusia 37, siti nn. 528, 535, 540-542, 549, 558, 583-584*). Molti degli insediamenti imperiali hanno una continuità di vita fino all'età tardoantica, strutturandosi in agglomerati di dimensioni anche piuttosto estese e mantengono una vocazione produttiva²⁰. La concentrazione dei nuclei insediativi principali lungo le arterie viarie conferma una stretta relazione tra questi agglomerati (*vici*) molti dei quali rappresentano punti di stazione lungo il *cursus publicus*. Si veda a riguardo i siti rinvenuti in località Toppo di Costanza (*Ager Venusinus II 43, nn. 17-176, 178-179, 180-181*) o presso Masseria Rimessa (*Ager Venusinus II 43, nn. 434- 439*) (ALLEGATO A.4.1).

Per le **ETÀ ALTOMEDIOEVALE E MEDIEVALE** si ricostruisce una rete insediativa che predilige ancora le sommità delle colline a dominio delle valli sottostanti (*Ager Venusinus II 43, nn. 863-864*). Venosa come gli altri comuni dell'area presenta un impianto alto-medievale accentrato intorno al castello, il palazzo nobiliare e la Chiesa madre. Gli ampliamenti medievali e le espansioni del XVII e XIX secolo d.C. non alterano il perimetro storico e mantenendo pressoché intatto l'antico nucleo alto-medioevale²¹. In

²⁰*Ager Venusinus*, pp. 264-27

²¹Mibac, Regione Basilicata, *Buone Pratiche per la lettura del paesaggio, L'alto Bradano. Progetto pilota per lo studio del territorio e buone pratiche per l'adeguamento dei piani paesistici*, 2006, pp. 20-25.

tutto il territorio, lungo i tratturi, si ricostruiscono importanti segni legati all'allevamento itinerante: masserie, iazzi sorgenti e fontane, cappele e cippi votivi. Elementi di un sistema rurale caratterizzato fin dal XVI secolo da masserie isolate, molte delle quali anche risultano oggi abbandonate e ridotte a ruderi, altre invece mantengono inalterate le caratteristiche architettoniche originarie (torri angolari, gariffe e feritoie) e gli elementi decorativi (portali e stemmi).

2.2.6 STORIA DI MASCHITO

Maschito fu in epoca romana una fortezza militare, ma dopo un terremoto nel XIV secolo il paese fu abbandonato. Maschito sorse verso il 1467 sotto Ferdinando d'Aragona, quando Giorgio Skanderbeg gli mandò truppe per combattere gli Angioini pretendenti al trono di Napoli.

Dopo la presa di Croia da parte dei turchi, si ebbe, tra il 1478 e il 1479, una prima emigrazione di albanesi in Basilicata. Più tardi nel 1533 quando la conquista dell'Albania fu definitiva si aggiunsero, ai primitivi albanesi, dei coloni greci-albanesi provenienti da Corone. Col trattato di pace tra Carlo V e il sultano Solimano I, firmato a Costantinopoli nel 1533, la piazzaforte di Corone veniva consegnata ai turchi a condizione che gli abitanti, disposti a lasciare la città, si imbarcassero su una flotta e si rifugiassero in Italia. In tal modo i coronei si dispersero in varie località dell'Italia meridionale.

A quel tempo, il territorio di Maschito era proprietà della Mensa Vescovile di Venosa e del Priorato del Santo Sepolcro dell'ordine Gerosolimitano di Bari. In seguito, il De Icis nel 1539 a Venosa, sotto il viceré di Napoli Don Pedro de Toledo, debitamente autorizzato, fondò il Casale di Maschito e, con atto pubblico, redatto dal notaio Giovanni Francesco De Judice di Cosenza il 26 settembre 1541, i greci albanesi si obbligarono a pagargli l'annuo censo d'un ducato (£. 4,25) per ogni focolare o tugurio e, in più, 200 ducati (nel caso che il numero dei focolari aumentasse anche di uno solo). A Maschito si conservò, nei primi due secoli, il rito greco-ortodosso ma a causa alle pressioni del vescovo Deodato Scaglia furono obbligati al rito latino.

MONUMENTI E LUOGHI DI INTERESSE



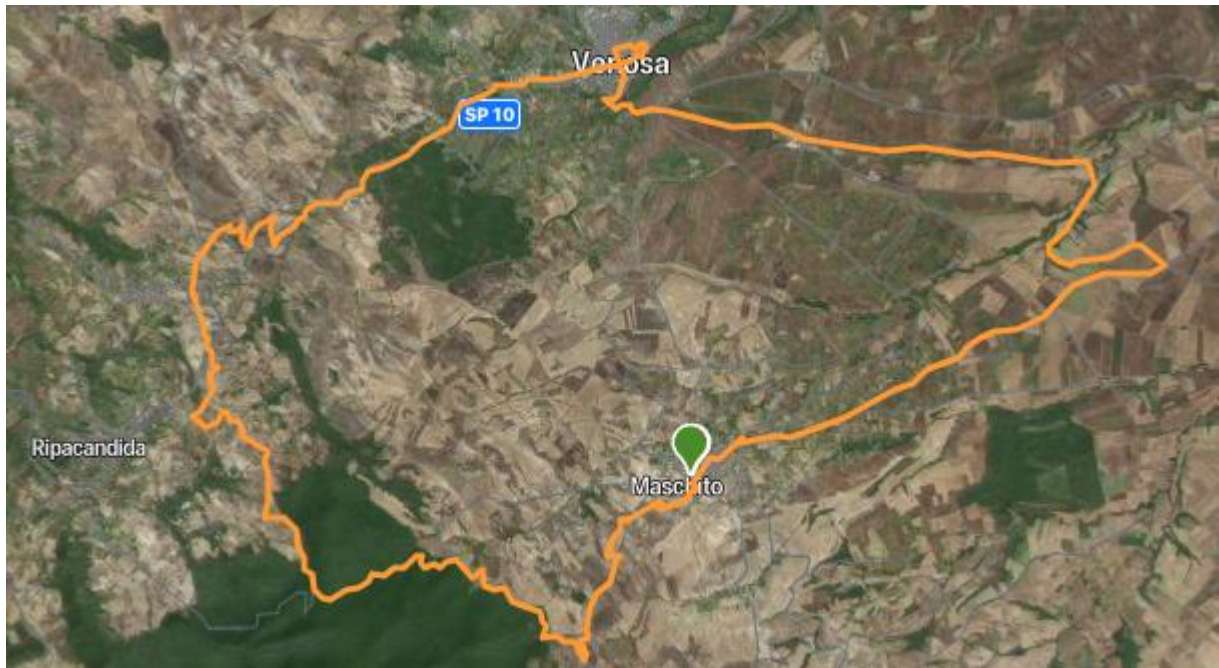
Incastonato nell'area nel Vulture Alto Bradano, caratterizzata da paesaggi inviolati in cui predominano cultura e storia, **Maschito** (*Mashqiti in arbëreshë*) (PZ) sorge in territorio collinare, prevalentemente utilizzato per la coltivazione di vite, ulivo e grano. Il paese è sviluppato in una parte centrale e più antica (il centro storico), risalente alla fine del Cinquecento e nella periferia, sviluppatasi nel secondo dopoguerra. Tra gli stretti e attraenti vicioletti si scoprono gli angoli più suggestivi del paese arbëreshë, le tre pregevoli chiese (originariamente erano una quindicina le chiese anche di rito bizantino e con liturgia professata in lingua greca sino al XVII secolo), i palazzi signorili e la fontana Skanderbeq. La **Chiesa del Caroseno** fu costruita dai greci-albanesi di Corone, rinomata per un pregevolissimo affresco della Madonna del 1558, riportato alla luce nel 1930 durante i lavori di restauro della chiesa, e per due grandi quadri relativi alla Pentecoste e alla Presentazione di Gesù al Tempio entrambi risalenti alla fine del Settecento. La **Chiesa del Purgatorio o della Madonna del Rosario**, conserva un artistico quadro della Madonna di Costantinopoli tratto dall'omonima cappella, andata in rovina. Della chiesa oggi dedicata alla Vergine del Rosario di Pompei s'ignora la data di costruzione: si ritiene, però, che questa risalga ai primi anni della fondazione di Maschito e possiede le reliquie di Fratello Rosario Adduca, un servo di Dio originario di Maschito. La **Chiesa Madre di Sant'Elia**, ha un'unica navata, decorata in stucco. Contiene due tele ad olio del Cinquecento, e il quadro della Madonna dei sette veli, ritenuto miracoloso e perciò assai venerato. Edificata nel 1698 ad opera degli albanesi residenti. Da vedere anche **le numerose fontane e fontanili esterni** situate su slarghi e piazzole, erano considerati luoghi pubblici e di piacevole conversazione. Le abitazioni, infatti, non disponevano di acqua potabile. Per le esigenze di cucina e familiari, le donne andavano a prendere l'acqua nelle fontane servendosi di brocche. Una fontana pubblica era un luogo importante per la soddisfazione delle esigenze delle famiglie. Ed era in uso erigere fontane monumentali ad onore e gloria dei capi delle comunità amministrative. Nel 1879 - come attesta la lapide ricostruita dal Comune - fu eretta, ad opera dei cittadini e con l'aiuto del Comune, la **Fontana Skanderbeq**. Le altre fontane presenti sul territorio sono: **Fontana Carrozz**, situata in via Venosa; **Fontana Boico**, situata in via Venosa; **Fontana della Noce**, situata nella Contrada della Noce; **Fontana Cangad**, situata in via Venosa.



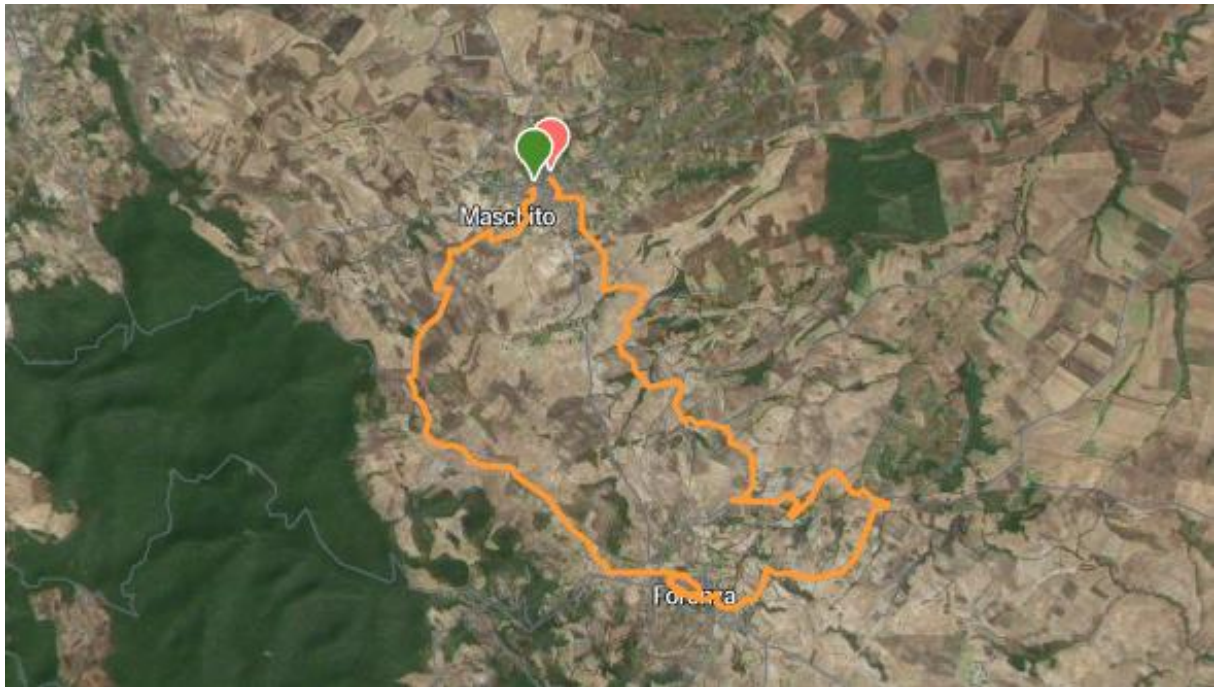
2.2.7 PERCORSI

All'interno del territorio di Maschito sono presenti i seguenti due percorsi da praticare in bici:

N. PERCORSO	MEZZO	DISTANZA in Km	ASCESA IN m
01	Mountain Bike	46,41	764
02	Bici da strada	26,35	539



Planimetria percorso 1



Planimetria percorso 2

2.3 RAPPORTO CON I PIANI, I PROGRAMMI E LE AREE DI TUTELA PAESAGGISTICA

2.3.1 PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE– PTPR (REDATTO – NON APPROVATO E NON ADOTTATO)

Quello che doveva essere l'atto più importante della Regione Basilicata, in funzione della tutela del suo notevole patrimonio paesaggistico, può essere individuabile nel Piano Territoriale Paesistico di aria vasta proposto e mai approvato per un totale di 2.596,766 Km², corrispondenti circa ad un quarto della superficie regionale totale.

Tali piani identificano non solo gli elementi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insieme di cui alla Legge n. 1497/1939, art. 1), ma anche quelli di interesse naturalistico e produttivo agricolo "per caratteri naturali" e di pericolosità geologica; sono inclusi anche gli elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico, architettonico), anche se in Basilicata questi piani ruotano, per lo più, proprio intorno alla tutela e alla valorizzazione della risorsa naturale. Il Piano Paesaggistico



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245

Regionale è stato redatto tenendo presente i riferimenti normativi che, anche a distanza di 10 anni dall'elaborazione della D.G.R. n.366 del 18/3/2008, restano la Convenzione Europa del Paesaggio, il Codice dei beni Culturali e del Paesaggio e la Legge Urbanistica Regionale. Il lavoro di definizione degli ambiti di paesaggio che il PPR riprende, ha portato alla definizione di otto macroambiti. I raggruppamenti territoriali vengono volutamente identificati con un nome che richiama immediatamente la morfologia, che corrispondono alla permanenza di ambienti con spiccata identità fisica e precisa connotazione geografica del territorio. L'area di intervento ricade all'interno dell'Ambito Paesaggistico C "La collina e i terrazzi del Bradano", secondo il Piano Paesaggistico Regionale della Basilicata.



Quadro d'Unione degli Ambiti territoriali della Basilicata

Gli obiettivi prioritari nel Piano Paesaggistico Regionale sono:



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it

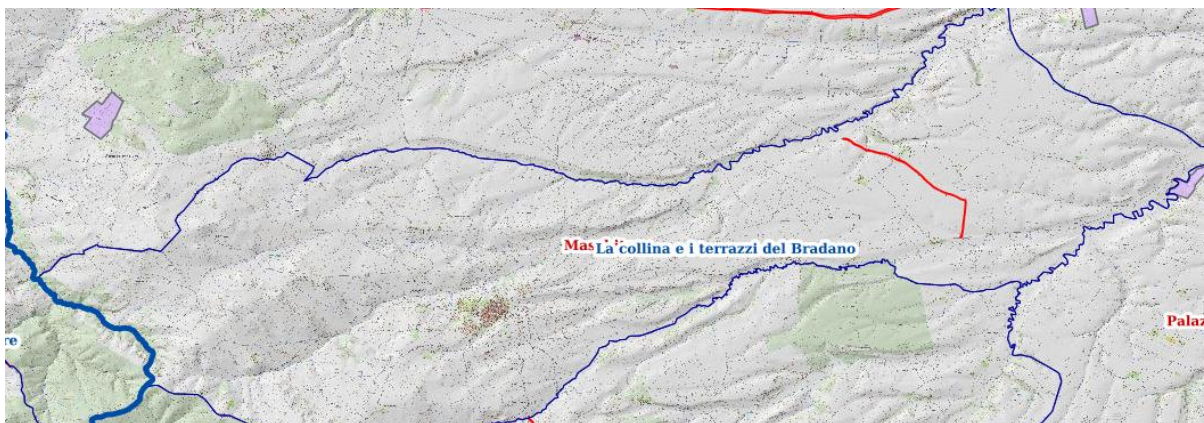
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245

- La conservazione e tutela della biodiversità;
- Intervento su temi di governo del territorio:
- Contenimento del consumo di suolo e della dispersione insediativa;
- Sostenibilità delle scelte energetiche;
- Attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi in Basilicata;
- Localizzazione degli impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili
- Sostenibilità delle scelte dei piani di settore: attività di coltivazione di cave e torbiere e di inerti degli alvei dei corsi d'acqua;
- Creazioni di reti;
- Mantenimento o ricostruzione di qualità dei paesaggi (bordi urbani e infrastruttura verde urbana).

Di seguito, saranno esaminate le direttive del Piano funzionali alla realizzazione dell'Impianto agrivoltaico, con l'obiettivo di inserire il progetto nel contesto pianificatorio valutandone la compatibilità con le scelte adottate.

Art.10 Beni culturali

Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.



Beni culturali art. 10 d.lgs. n°42/2004



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it

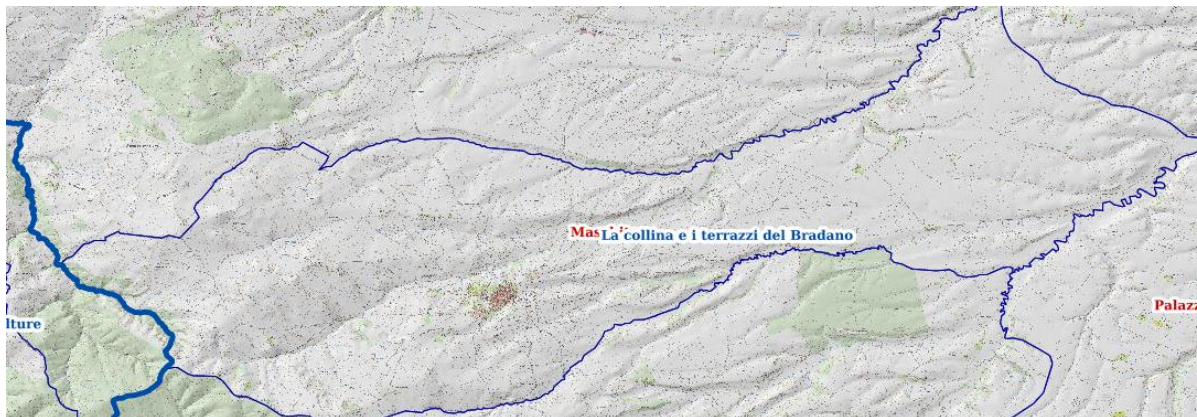
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245

Art.136 Aree di Notevole interesse Pubblico

Gli Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del Codice) riguardano:

- Le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- Le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- I complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri e i nuclei storici;
- Le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Dallo stralcio della carta sugli immobili ed aree di interesse pubblico sotto riportata, si evince che non ricadono beni o aree vincolate.



Aree di notevole interesse pubblico - art.136 D.Lgs. n°42/2004

2.3.1 PIANIFICAZIONE PAESAGGISTA

Art.142 Aree tutelate per legge



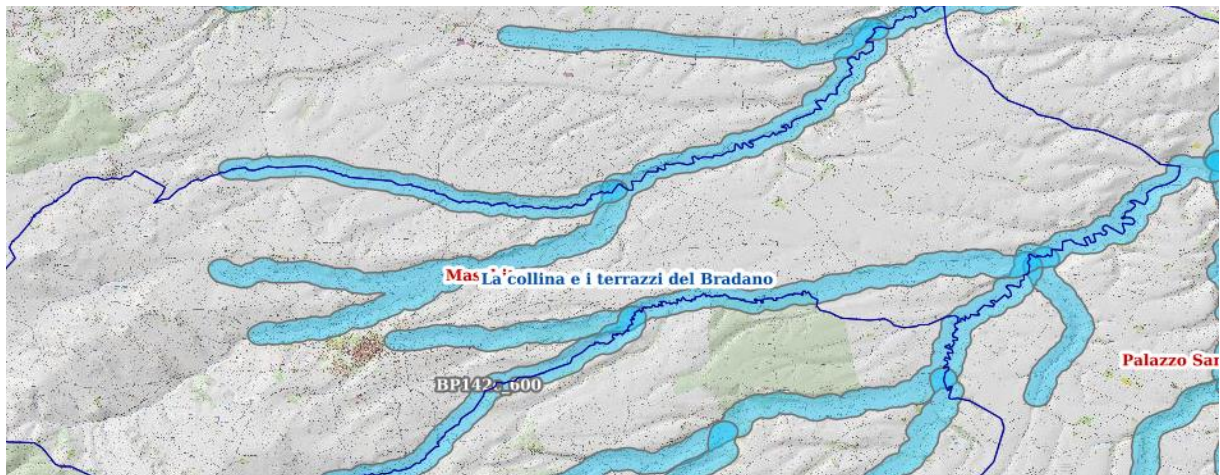
Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245

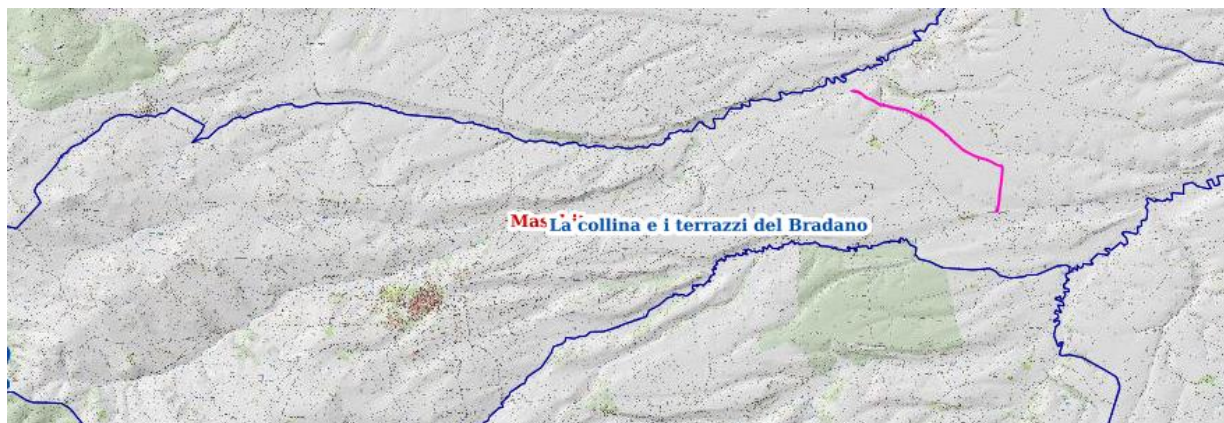
Le aree tutela per legge si riferiscono a quelle categorie di beni paesaggistici istituite dalla Legge 8 agosto 1985, n. 431 e riprese poi dal Codice, senza sostanziali modifiche. Ai sensi dell'Art 142 Aree tutelate per legge del Codice, che comprendono una serie di beni tra cui due che interferiscono con le opere di progetto:

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;



Beni paesaggistici let. c art.142 d.lgs

m) le zone di interesse archeologico.



Beni paesaggistici let. m art.142 d.lgs

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWp, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA

2.3.2 PIANIFICAZIONE COMUNALE

L'area di progetto ricade all'interno della zona omogenea "E – Agricola" del Piano Regolatore Generale del Comune di Maschito approvato con D.P.G.R n. 429 del 09/04/19858. Il progetto proposto per natura stesso di Agrofotovoltaico risulta compatibile col lo strumento di pianificazione comunale.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA

2.4 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA

Di seguito si riportano delle immagini di sintesi dello stato dei luoghi che rappresentano il paesaggio naturale che ospiterà l'impianto e le modifiche a ci questo è stato sottoposto negli anni.



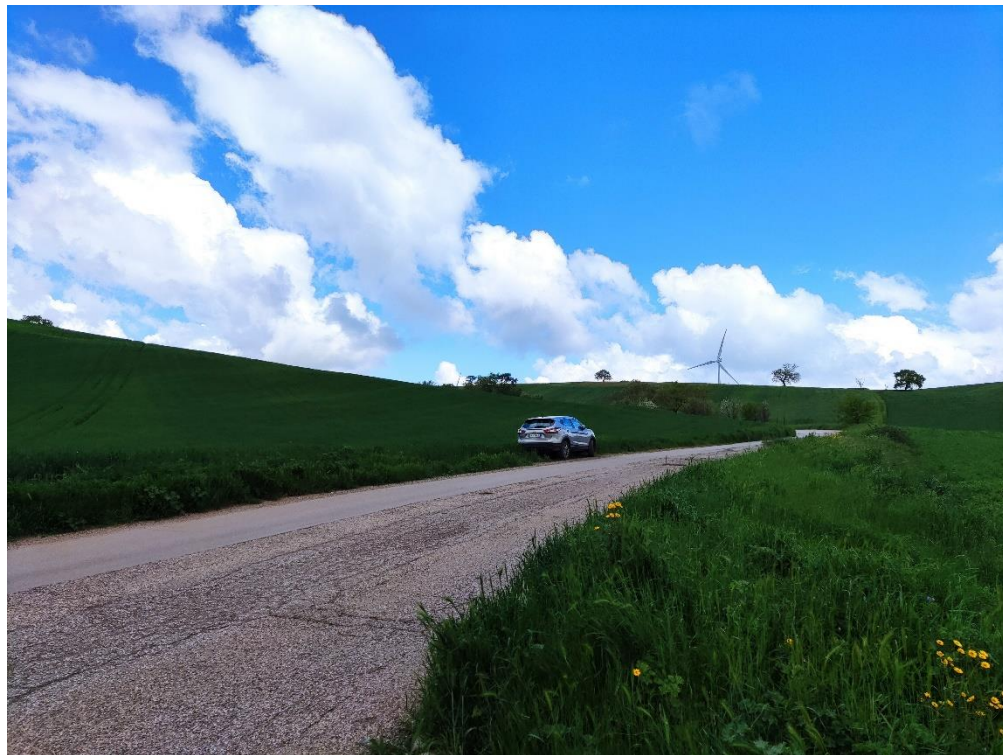
AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



3 PROGETTO

Tenuto conto della superficie disponibile e della tecnologia ad oggi disponibile sul mercato, si stima una potenza installabile di circa 19,9 MWp.

I moduli saranno organizzati in stringhe al fine di ottimizzare sia la disposizione dei moduli, sia la struttura metallica di sostegno degli stessi. Le stringhe convoglieranno in inverter di stringa. Le uscite degli inverter saranno poi canalizzate in cabine di trasformazione che porteranno la tensione dell'impianto da 800 V a 36 kV.

Data l'estensione dell'impianto, le cabine di trasformazione saranno dislocate nei cinque sottocampi in cui è diviso l'impianto. In ogni cabina di trasformazione sarà presente un quadro di bt che raccoglierà i cavi provenienti dagli inverter di stringa del sottocampo, un trasformatore in olio bt/AT 0,8/36 kV di potenza variabile tra 3200 kVA e 4480 kVA, un Quadro AT con relè di protezione elettronico con protezioni implementate 50, 51, 51N. Le cabine di trasformazione saranno collegate all'interno delle diverse aree tra di loro in entra-esci. Le suddette cabine afferiranno ad una cabina Utente che si attesterà direttamente nella sezione a 36 kV della SE RTN "Montemilone" di TERNA.

Per ulteriori dettagli e per una visione generale del sistema elettrico si rimanda allo schema unifilare generale.

3.1.1 IMPIANTI AGRIVOLTAICI

L'agrivoltaico è un settore di natura ibrida, infatti, come si può notare dal nome, si tratta di una fusione di due settori, quello agricolo e quello agrivoltaico.

L'agrivoltaico consiste nel produrre energia rinnovabile tramite i pannelli solari, senza compromettere, però, le attività agricole e l'allevamento. È quindi un sistema integrato di produzione di energia solare e agricola che riesce a massimizzare la produzione di energia elettrica da fonte solare. Allo stesso modo, questo modello innovativo riesce a incrementare la resa agricola tramite l'ombreggiamento, reso possibile dai pannelli

solari, così che si possa diminuire lo stress termico sulle coltivazioni.

In altre parole, grazie all'agrivoltaico è possibile produrre energia elettrica mantenendo una coltivazione diretta dei terreni e l'allevamento di bestiame grazie a impianti fotovoltaici che rispettano la produzione agricola.

L'impianto che si andrà a realizzare risulta essere un impianto agrivoltaico in quanto soddisfa i requisiti stabiliti dalle Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici – Giugno 2022 elaborato dal Gruppo di lavoro coordinato dal MITE con la partecipazione di: CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, GSE - Gestore dei servizi energetici S.p.A. ed RSE - Ricerca sul sistema energetico S.p.A. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato **MASPV-T010 "Verifica compatibilità linee guida impianti agrivoltaici"**.

3.1.2 MODULI FOTOVOLTAICI

I moduli fotovoltaici previsti per tale impianto sono in silicio monocristallino da 700 W_p. Il modulo è costituito da celle collegate in serie, incapsulate tra un vetro temperato ad alta trasmittanza, e due strati di materiali polimerici (EVA) e di Tedlar, impermeabili agli agenti atmosferici e stabili alle radiazioni UV. La struttura del modulo agrivoltaico è completata da una cornice in alluminio anodizzato provvista di fori di fissaggio.

Ciascun modulo sarà dotato, sul retro, di n. 1 scatola di giunzione a tenuta stagna IP68 contenente 3 diodi di bypass e tutti i terminali elettrici ed i relativi contatti per la realizzazione dei cablaggi.

Le caratteristiche costruttive e funzionali dei pannelli sono rispondenti alle Normative CE, e i pannelli stessi sono qualificati secondo le specifiche IEC 61215 ed. 2, IEC 61730-1 e IEC 61730-2. Le specifiche tecniche e dimensionali dei singoli moduli sono documentate da attestati di prova conformi ai suddetti criteri.

3.1.3 INVERTER

L'inverter previsto per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico è del tipo di stringa, saranno installati in campo sottesi alle strutture di supporto o in opportuni box ed è previsto un modello da 350 kW.

Tutti gli inverter presentano la medesima tecnologia di conversione, il medesimo software di controllo e le stesse funzioni di interfaccia di rete.

Si rappresenta che i modelli e le quantità di inverter possono essere soggetti a variazioni in ragione delle mutate condizioni di mercato e di disponibilità che potranno verificarsi nel tempo.

3.1.4 CABINE DI TRASFORMAZIONE

Le cabine di trasformazione hanno la funzione di accorpare l'energia elettrica prodotta dai singoli inverter di stringa del campo agrivoltaico e di elevare la tensione da bassa (bt) a alta tensione (AT).

L'energia prodotta dal sistema di conversione CC/CA (inverter) sarà immessa nel lato bt di un trasformatore 36/0,8 kV di potenza variabile tra 3200 kVA e 4480 kVA.

La cabina di trasformazione è costituita da elementi prefabbricati di tipo containerizzati, progettati per garantire la massima robustezza meccanica e durabilità nell'ambiente in cui verranno installati.

Tutte le componenti verranno installate all'interno di apposito shelter metallico IP54 con differenti compartimenti per le diverse sezioni di impianto. Le pareti e il tetto dello shelter sono isolati al fine di garantire una perfetta impermeabilità all'acqua e un corretto isolamento termico.

Ciascuna cabina di trasformazione conterrà al suo interno un quadro in bassa tensione per la protezione dell'interconnessione tra gli inverter e il trasformatore. Nella stessa sarà presente un impianto elettrico completo di cavi di alimentazione, di illuminazione, di prese elettriche di servizio, dell'impianto di messa a terra adeguatamente dimensionato e quanto necessario al perfetto funzionamento della cabina. Saranno

inoltre presenti le protezioni di sicurezza, il sistema centralizzato di comunicazione con interfacce in rame e fibra ottica.

Tutte le componenti esterne saranno dotate di tutti quei provvedimenti al fine di garantire la massima protezione in condizioni climatiche quale l'ambiente di installazione.

Per una completa accessibilità ai vari comparti, saranno adottati tutti quei provvedimenti in modo che tutti i dispositivi installati siano immediatamente accessibili, rendendo più agevole l'ispezione, la manutenzione e la riparazione.

Le pareti e la pavimentazione sono sufficientemente isolati attraverso dei pannelli che garantiscono anche l'impermeabilizzazione dell'intero impianto. In più, dal punto di vista strutturale, sarà realizzato un collegamento tra lo shelter e la sua fondazione al fine di prevenire qualsiasi tipo di spostamento verticale dello shelter.

In corrispondenza del pavimento sono presenti alcune aperture per il passaggio dei cavi e aperture per accesso alla fondazione.

Tutti i componenti metallici sono trattati prima dell'assemblaggio. Le pareti esterne sono invece trattate mediante l'uso un rivestimento impermeabile e additivi che consentono di garantire la completa aderenza alla struttura, resistenza massima agli agenti atmosferici anche in ambienti industriali e marini fortemente aggressivi. Tutti gli ambienti, sono attrezzati con porte con apertura esterna. Nel suo complesso, la cabina di trasformazione avrà dimensioni in pianta pari a 6,00 x 2,50 m e altezza massima pari a circa 2.9 m.

Si rappresenta che i modelli delle cabine di trasformazione possono essere soggetti a variazioni in ragione delle mutate condizioni di mercato e di disponibilità che potranno verificarsi nel tempo.

In fase esecutiva saranno forniti dal produttore gli elaborati di calcolo strutturale ai fini del deposito presso gli uffici del Genio Civile competente.

La platea di fondazione verrà realizzata in cls armato sulla quale verranno affogate delle piastre metalliche che saranno saldate ai pilastri dello shelter metallico. Verrà

inoltre predisposto un opportuno scavo per la posa della vasca di raccolta olio del trafo.

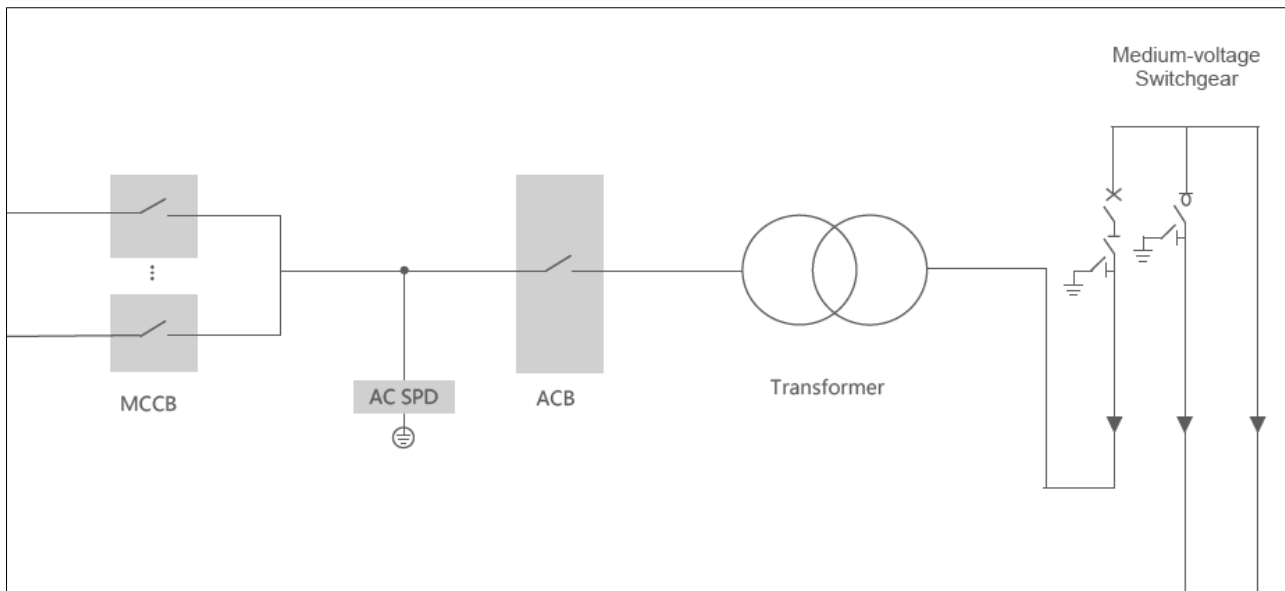


Figura 1: Schema elettrico cabina di trasformazione

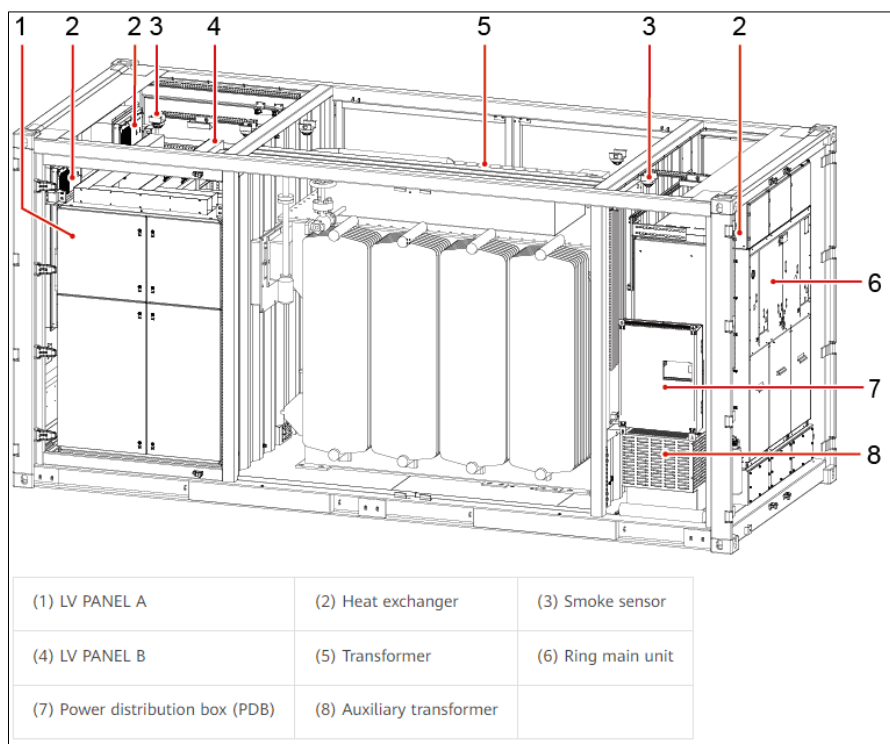


Figura 2: Esploso della cabina di trasformazione

Quadro di parallelo BT

Presso ciascuna cabina di trasformazione sarà installato un quadro di parallelo in bassa tensione per protezione dell'interconnessione tra l'inverter e il trasformatore, prefabbricato dal produttore della cabina. Il quadro consentirà il sezionamento delle singole sezioni di impianto afferenti al trasformatore e le necessarie protezioni alle linee elettriche.

Trasformatore BT/AT

Presso ogni cabina di trasformazione verrà installato un trasformatore elevatore AT/bt 36/0,8 kV, di potenza massima compresa tra 3200 kVA e 4480 kVA, ad alta efficienza. Tutti i trasformatori saranno del tipo ad olio, sigillati ermeticamente, installati su apposita vasca raccolta oli, idonei per l'installazione in esterno. Il trafo sarà opportunamente delimitato per impedire l'accesso alle parti in tensione.

Interruttori di media tensione

Nello shelter metallico della Power station verrà posizionato un quadro di alta tensione, composto dai seguenti scomparti:

- n.1 unità di arrivo (sezionatore e sezionatore di terra);
- n.1 unità protezione trafo (sezionatore e fusibili);
- n.1 unità di partenza (sezionatore, interruttore e sezionatore di terra)

Quadri servizi ausiliari

La cabina di trasformazione sarà fornita dei quadri di servizi ausiliari necessari al corretto funzionamento degli impianti. Il quadro servizi ausiliari sarà diviso in tre sezioni:

- sezione in ingresso, nella quale confluisce la linea proveniente dal trafo AT/bt, protetta da appositi interruttori automatici;
- sezione ordinaria, nella quale sono presenti tutte le utenze ordinarie e non essenziali per il funzionamento della cabina. In essa confluiscono due distinte linee

(una proveniente dal trafo e l'altra da un eventuale G.E., entrambe idoneamente protette con interruttori automatici e con scaricatori di sovratensione SPD;

- sezione privilegiata, le cui utenze sono alimentate sotto UPS.

Trasformatore BT/BT

Presso ciascuna Power Station verrà installato un idoneo trasformatore bt/bt per l'alimentazione del quadro servizi ausiliari BT-AUX.

UPS per servizi ausiliari

Verrà installato presso la Power Station un UPS per l'alimentazione dei servizi ausiliari presenti presso la PS. Il sistema UPS è dotato di DSP microprocessor control. Il sistema è costituito da un UPS base da 6000 VA, al quale viene collegato un battery back di espansione, per garantire la necessaria copertura in termini di autonomia dei servizi ausiliari di base.

Sistema centralizzato di comunicazione

Presso ciascuna cabina di trasformazione verrà installata la componentistica elettronica necessaria a consentire il controllo delle apparecchiature principali, quali misuratori, sistemi di ventilazione, sensori ambientali.

3.1.5 CABINA DI CONTROLLO

La cabina di controllo ha la funzione di contenere tutte le apparecchiature preposte al controllo e alla supervisione dell'impianto agrivoltaico. Inoltre all'interno di tale cabina verrà ubicato anche le apparecchiature per la videosorveglianza e l'illuminazione.

La cabina di controllo è costituita da elementi prefabbricati di tipo containerizzati, progettati per garantire la massima robustezza meccanica e durabilità nell'ambiente in cui verranno installati.

Tutte le componenti verranno installate all'interno di apposito shelter metallico IP54 con differenti compartimenti per le diverse sezioni di impianto. Le pareti e il tetto dello

shelter sono isolati al fine di garantire una perfetta impermeabilità all'acqua e un corretto isolamento termico.

La cabina di trasformazione conterrà al suo interno un quadro in bassa tensione ed i quadri e server di controllo e supervisione dell'impianto. Nella stessa sarà presente un impianto elettrico completo di cavi di alimentazione, di illuminazione, di prese elettriche di servizio, dell'impianto di messa a terra adeguatamente dimensionato e quanto necessario al perfetto funzionamento della cabina. Saranno inoltre presenti le protezioni di sicurezza, il sistema centralizzato di comunicazione con interfacce in rame e fibra ottica.

Tutte le componenti esterne saranno dotate di tutti quei provvedimenti al fine di garantire la massima protezione in condizioni climatiche quale l'ambiente di installazione.

Per una completa accessibilità ai vari comparti, saranno adottati tutti quei provvedimenti in modo che tutti i dispositivi installati siano immediatamente accessibili, rendendo più agevole l'ispezione, la manutenzione e la riparazione.

Le pareti e la pavimentazione sono sufficientemente isolati attraverso dei pannelli che garantiscono anche l'impermeabilizzazione dell'intero impianto. In più, dal punto di vista strutturale, sarà realizzato un collegamento tra lo shelter e la sua fondazione al fine di prevenire qualsiasi tipo di spostamento verticale dello shelter.

In corrispondenza del pavimento sono presenti alcune aperture per il passaggio dei cavi e aperture per accesso alla fondazione.

Tutti i componenti metallici sono trattati prima dell'assemblaggio. Le pareti esterne sono invece trattate mediante l'uso un rivestimento impermeabile e additivi che consentono di garantire la completa aderenza alla struttura, resistenza massima agli agenti atmosferici anche in ambienti industriali e marini fortemente aggressivi. Tutti gli ambienti, sono attrezzati con porte con apertura esterna. Nel suo complesso, la cabina di trasformazione avrà dimensioni in pianta pari a 4,00 x 2,50 m e altezza massima pari a circa 2.9 m.

In fase esecutiva saranno forniti dal produttore gli elaborati di calcolo strutturale ai fini del deposito presso gli uffici del Genio Civile competente.

La platea di fondazione verrà realizzata in cls armato sulla quale verranno affogate delle piastre metalliche che saranno saldate ai pilastri dello shelter metallico.

3.1.6 CABINA UTENTE

La cabina utente ha la funzione di collegare le varie cabine di trasformazione delle varie aree e dei vari sottocampi del campo agrivoltaico alla cabina di consegna tramite linee AT a 36 kV.

La cabina utente è realizzata con una struttura ad elementi prefabbricati in c.a.v. monoblocco costituita da un basamento di fondazione prefabbricato "a vasca" e da una struttura in elevazione fuori terra. La cabina è prodotta, assemblata e collaudata interamente in stabilimento.

Una volta assemblata con tutte le apparecchiature, la struttura è trasportata e messa in opera completa di tutti gli accessori e delle apparecchiature elettromeccaniche

Il box è realizzato con struttura ad elementi prefabbricati monoblocco in calcestruzzo armato vibrato tale da garantire pareti interne lisce senza nervature e con superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali. Le dimensioni esterne sono circa 7.5 x 2.5x 2.60.

La cabina di smistamento assicura un grado di protezione verso l'esterno IP 33.

La cabina conterrà al suo interno un quadro AT, un trafo AUX, un UPS e un quadro bt. Nella stessa sarà presente un impianto elettrico completo di cavi di alimentazione, di illuminazione, di prese elettriche di servizio, dell'impianto di messa a terra adeguatamente dimensionato e quanto necessario al perfetto funzionamento della cabina. Saranno inoltre presenti le protezioni di sicurezza, il sistema centralizzato di comunicazione con interfacce in rame e fibra ottica.

Il basamento di fondazione è costituito da un manufatto prefabbricato con struttura monoblocco di tipo "a vasca" in grado al tempo stesso di garantire una omogenea distribuzione dei carichi relativi alla struttura sul terreno, e la massima flessibilità per

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA

quanto riguarda la distribuzione dei cavi all'interno della cabina elettrica grazie all'intercapedine di 60 cm. sotto al pavimento.

Il basamento di fondazione è dotato, su tutti i lati, di diaframmi a frattura prestabilita Ø 200 mm. Per il passaggio dei cavi. Il sistema a frattura prestabilita garantisce la tenuta idraulica anche in assenza di cavi. Le predisposizioni a frattura prestabilita, posizionate ad una altezza dal fondo interno di 8 cm permettono, in caso di sversamenti accidentali d'olio dal trasformatore, un contenimento di almeno 600 litri.

Il basamento di fondazione è inoltre dotato di due connettori di terra in acciaio che annegati nel calcestruzzo e collegati all'armatura metallica, consentano il collegamento interno-esterno dell'impianto di messa a terra.



Figura 3: Tipica cabina utente

Quadro AT

Il quadro di alta tensione sarà con involucro metallico, adatto per installazioni all'interno. Gli scomparti delle unità sono fra loro segregati e le parti in tensione sono isolate in aria. Il quadro è altamente modulare, quindi permette di scegliere le unità da affiancare in modo da soddisfare qualsiasi tipo di applicazione. Le unità funzionali del quadro sono garantite a tenuta d'arco interno in conformità alle norme IEC 62271-200.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

Tutte le operazioni di messa in servizio, manutenzione ed esercizio possono essere eseguite dal fronte. Gli apparecchi di manovra e i sezionatori di terra sono manovrabili dal fronte a porta chiusa. Il quadro AT a 36 kV sarà costituito da:

- n. 3 celle di partenza per il campo agrivoltaico composte da:
 - sezionatore rotativo a vuoto 36 kV 630 A 20 kA;
 - interruttore motorizzato sottovuoto 36 kV 630 A 20 kA;
 - relè di protezione 50-51-51N;
 - n. 2 TA toroidali 300/5 + n. 1 toroide omopolare;
 - terna di derivatori capacitivi in ingresso;
 - barra di terra 25x3 mm sul fronte cella;
 - sistema sbarre 30x10 mm, con n. 3 isolatori, per uscita cavi e/o per collegamento su sistema di sbarre;
- n. 1 cella di arrivo/partenza da SE RTN o da altra cabina composta da:
 - sezionatore rotativo IMS 36 kV 630A 20 kA;
 - barra di terra 25x3 mm sul fronte cella;
 - sistema sbarre 30x10 mm, con n. 3 isolatori, per arrivo cavi e/o per collegamento su sistema di sbarre omnibus;
- n. 1 cella protezione trafo SA composta da:
 - sezionatore rotativo a vuoto 36 kV 630 A 20 kA;
 - interruttore motorizzato sottovuoto 36 kV 630 A 20 kA;
 - relè di protezione 50-51-51N;
 - n. 1 TA toroidali 75/5 + n. 1 toroide omopolare;
 - terna di derivatori capacitivi in ingresso;
 - barra di terra 25x3 mm sul fronte cella;
 - sistema sbarre 30x10 mm, con n. 3 isolatori, per uscita cavi e/o per collegamento su sistema di sbarre;
- n. 1 scomparto TV composto da:
 - sezionatore rotativo 36 kV 400A 16 kA (1)
 - barra di terra dim. 25x3 mm sul fronte cella

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969**Progetto:** PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"**Elaborato:** MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA

- sistema sbarre 30x10 mm, con n.3 isolatori, per arrivo cavi e/o per collegamento su sistema di sbarre omnibus;
- n. 2 TV fase-fase 20/0,1kV;

Nella cabina saranno previsti:

- un vano trafo SA costituito da:
 - trafo 100 kVA ermetico in olio 20/0.4 kV;
- un vano BT costituito da:
 - n. 1 quadro AUX.

Trasformatore AT/BT servizi ausiliari

È prevista la fornitura di un trasformatore AT/BT per i servizi ausiliari con le seguenti caratteristiche:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| • Tipo: | MACE 100 kVA |
| • Metodo di raffreddamento: | ONAN |
| • Potenza nominale: | 100 kVA |
| • Tensioni nominali (a vuoto): | 36 kV – 0.40 kV |
| • Collegamento fasi: | Triangolo (MT) – Stella (BT) |
| • Vcc% | 6% |

Impianto elettrico e di illuminazione

L'impianto elettrico, del tipo sfilabile, è realizzato con cavo unipolare FG16(O)M16, con tubo in materiale isolante a vista e consente la connessione di tutti gli apparati necessari per il funzionamento della cabina. In particolare, si avrà:

- plafoniere stagne da 30 W equipaggiate con lampade del tipo a basso consumo energetico;
- lampade di emergenza da 18 W tipo SE, autonomia 2 ore;
- prese 10/16 A;
- interruttori unipolari da 10 A;
- impianto antintrusione;

**Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile**Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

- impianto rilevazione incendio

3.1.7 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Il cablaggio elettrico avverrà per mezzo di cavi con conduttori isolati in rame con le seguenti prescrizioni:

- sezione delle anime in rame calcolate secondo norme CEI-UNEL/IEC;
- tipo H1Z2Z2-K se in esterno o FG16 se in cavidotti su percorsi interrati;
- tipo FS17 o FG16 o se all'interno di cavidotti di edifici.

Inoltre i cavi saranno a norma CEI 20-13, CEI20-22II e CEI 20-37 I, marchiatura I.M.Q., colorazione delle anime secondo norme UNEL. Per non compromettere la sicurezza di chi opera sull'impianto durante la verifica o l'adeguamento o la manutenzione, i conduttori avranno la seguente colorazione:

- conduttori di protezione: giallo-verde (obbligatorio);
- conduttore di neutro: blu chiaro (obbligatorio);
- conduttore di fase: grigio / marrone;
- conduttore per circuiti in C.C.: chiaramente siglato con indicazione del positivo con "+" e del negativo con "-"

Tutti i collegamenti elettrici sono realizzati per mezzo di cavi a doppio isolamento (conduttore in rame, isolante e guaina in PVC) con grado di isolamento adeguato.

Le stringhe di moduli saranno realizzate con cavi interposti fra le scatole di terminazione di ciascun modulo e staffati sulle strutture di sostegno. Il collegamento fra moduli e fra stringa ed inverter sarà realizzato con cavo a doppio isolamento.

Caratteristiche tecniche:

- Conduttore: rame elettrolitico, stagnato, classe 5 secondo IEC 60228
- Isolante: HEPR 120 °C
- Max. tensione di funzionamento 1,5 kV CC Tensione di prova 4kV, 50 Hz, 5 min.

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA

- Intervallo di temperatura Da - 50°C a + 120°C
- Durata di vita attesa pari a 30 anni In condizioni di stress meccanico, esposizione a raggi UV, presenza di ozono, umidità, particolari temperature.
- Verifica del comportamento a lungo termine conforme alla Norma IEC 60216
- Resistenza alla corrosione
- Ampio intervallo di temperatura di utilizzo
- Resistenza ad abrasione
- Ottimo comportamento del cavo in caso di incendio: bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi
- Resistenza ad agenti chimici
- Facilità di assemblaggio
- Compatibilità ambientale e facilità di smaltimento.

La sezione dei cavi per i vari collegamenti è tale da assicurare una durata di vita soddisfacente dei conduttori e degli isolamenti sottoposti agli effetti termici causati dal passaggio della corrente elettrica per periodi prolungati e in condizioni ordinarie di esercizio e tali da garantire in ogni sezione una caduta di tensione non superiore al 2%. La portata dei cavi (I_z) alla temperatura di 60°C indicata dal costruttore è maggiore della corrente di cortocircuito massima delle stringhe.

Altri cavi

Cavi di alta tensione: RG7H1R 26/45 kV

Cavi di potenza AC: FG16M16 1.8/3 kV

Cavi di segnale: FG7OH2R

Cavi di bus: speciale MOD BUS / UTP CAT6 ethernet

3.1.8 TRACKERS

Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici saranno costituite da inseguitori (chiamati usualmente con il termine inglese *tracker*) monoassiali.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

Si tratta di strutture di sostegno mobili che nell'arco della giornata "inseguono" il movimento del sole orientando i moduli fotovoltaici su di essi installati da est a ovest. L'intervallo di rotazione completo del tracker da est a ovest è pari a 110° (tra -55° e +55°).

Il numero dei moduli posizionati su un inseguitore sarà di 26 moduli.

L'installazione degli inseguitori avviene mediante infissione diretta nel terreno, con l'ausilio di una macchina battipalo; i pali di sostegno raggiungono una profondità minima di 1,5 – 2 m dal piano campagna e sono poi sottoposti a prove di resistenza.

La scelta di questo tipo di inseguitore con pali infissi direttamente evita l'utilizzo di cemento per le fondazioni e minimizza i movimenti terra per la loro installazione.

3.1.9 CAVIDOTTO AT INTERNO PARCO

Il parco agrivoltaico, attraverso un cavidotto interrato costituito da linee in alta tensione 26/45 kV verrà connesso con la cabina Utente e da quest'ultima ad una sezione a 36 kV di futura realizzazione presso la Stazione Elettrica AAT/AT della RTN ubicata nel Comune di Montemilone (PZ).

Il tracciato della linea è stato studiato in armonia con quanto dettato dall'art.121 del T.U. 11-12-1933 n.1775, comparando le esigenze di pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati.

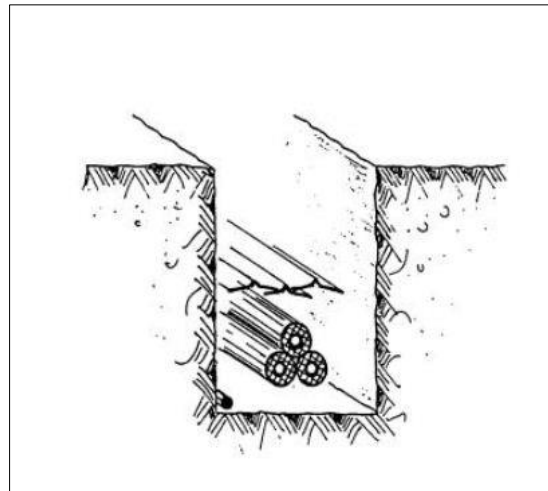
Nella definizione dell'opera sono stati adottati i seguenti criteri progettuali:

- contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- mantenere il tracciato del cavo il più possibile all'interno delle strade esistenti, soprattutto in corrispondenza dell'attraversamento di nuclei e centri abitati, tenendo conto di eventuali trasformazioni ed espansioni urbane future;
- evitare per quanto possibile di interessare case sparse e isolate, rispettando le distanze minime prescritte dalla normativa vigente;
- minimizzare l'interferenza con le eventuali zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico;

Inoltre, per quanto riguarda l'esposizione ai campi magnetici, in linea con il dettato dell'art. 4 del DPCM 08-07-2003 di cui alla Legge. n. 36 del 22/02/2001, nello studio del tracciato si è tenuto conto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T.

Le linee elettriche di alta tensione all'interno del parco agrivoltaico saranno realizzate in cavo interrato ad una profondità di posa non inferiore a 1,2 m. Si svilupperanno all'interno di una trincea di scavo larga circa 0.6 m e profonda 1,2 m, secondo il percorso indicato nelle tavole di progetto.

I cavi saranno posati direttamente nel terreno (posa diretta), previa realizzazione di un sottofondo di posa con terreno vagliato e/o sabbia, al fine di ridurre eventuali asperità che potrebbero danneggiare gli stessi. All'interno della trincea di scavo sarà prevista la posa di un tritubo, di un eventuale corda di rame nudo e la posa di un nastro di segnalazione con la dicitura cavi elettrici a circa 20÷30 cm al di sopra dei cavi.



La realizzazione dei cavidotti AT sarà effettuata tenendo conto della presenza degli eventuali altri servizi interrati lungo il tracciato (sistema idrico, rete di distribuzione del metano, reti TLC etc.). In fase esecutiva, si prenderanno accordi con gli Esercenti di tali servizi al fine di assicurare il rispetto delle prescrizioni della norma CEI 11-17 e del DM 24.11.1984.

Figura 4: Esempio di posa cavo MT

Le linee elettriche sono state dimensionate in funzione della potenza da trasmettere, assumendo condizioni di posa di seguito indicate:

- profondità di posa pari a 1,2 m;
- resistività termica del terreno pari a 1° C m/W;
- temperatura di posa pari a 30°C;

Il dimensionamento è stato eseguito applicando il criterio termico, tenendo conto della potenza da trasmettere, e la sezione scelta è stata verificata con il criterio della l'energia specifica passante (K^2S^2) tollerabile dal conduttore.

La tipologia di cavo scelto per la realizzazione delle linee di media tensione è di seguito riportata.

Tipo di Cavo	RG7H1R 26/45 kV
Conduttore	Rame
Isolante	Gomma HEPR di qualità G7
Tensione Isolamento	26/45 kV
Circuito	RST
Temperatura Funzionamento	90 °C
Temperatura Corto Circuito	250 °C
Categoria	A
Profondità di Posa	1.2 m
Distanza Circuiti Adiacenti	7 cm o 25 cm
Tipo di Posa	Direttamente interrato in terra umida
Codice Posa	62
Temperatura Ambiente	30 °C

Lungo lo sviluppo della linea è prevista la realizzazione di giunti dielettrici di alta tensione di collegamento tra le varie pezzature di cavo.

Essi saranno costituiti da materiali simili o comunque compatibili con quelli del cavo stesso su cui saranno installati, e provvederanno:

- alla connessione dei conduttori di due pezzature di cavo mediante manicotti metallici chiamati connettori;
- all'isolamento del conduttore ed al ripristino dei vari elementi di cavo;
- al mantenimento della continuità elettrica tra eventuali schermi metallici dei cavi;

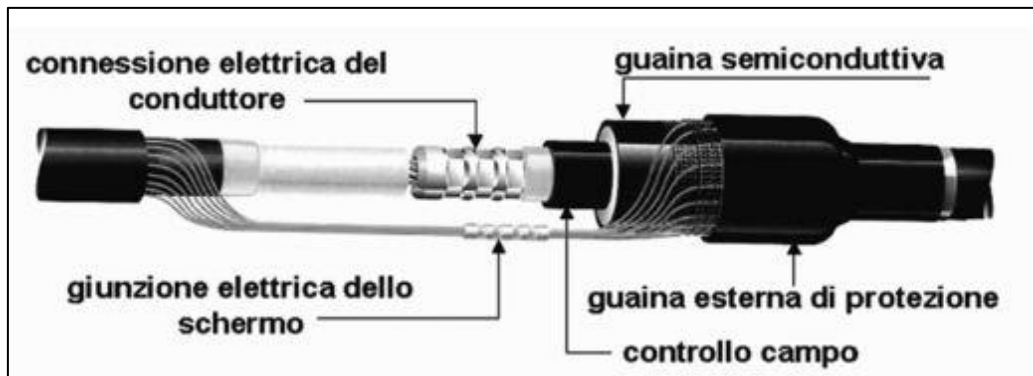


Figura 5: Giunto AT

I terminali, che costituiranno le estremità del cavo, provvederanno:

- alla connessione dei conduttori con le apparecchiature;
- al controllo del campo elettrico;
- alla sigillatura del cavo contro l'eventuale penetrazione di acqua o umidità.

Nella tabella sottostante si riportano le caratteristiche delle linee AT con le relative cadute di tensione.

DIMENSIONAMENTO LINEE - CAVIDOTTO MT INTERNO CAMPO									
Linea	Tipo di cavo	Numero terne	Lunghezza Linea	Lunghezza Cavi MT	Potenza	Sezione	Portata	Corrente	ΔU_n
			[m]	[m]	[kW]	[mm ²]	[A]	[A]	[%]
Linea CT1_CT2	RG7H1R 26/45 kV	1	217	651	4768,4	70	235,70	84,97	0,03
Linea CT2_CT4	RG7H1R 26/45 kV	1	551	1653	9136,4	70	235,70	162,81	0,14
Linea CT4_CT3	RG7H1R 26/45 kV	1	190	570	12794,6	70	230,79	227,99	0,07
Linea CT3_CU	RG7H1R 26/45 kV	1	305	915	15615,6	95	281,23	278,26	0,11
Linea CT5_CU	RG7H1R 26/45 kV	1	877	2631	4368	70	230,79	46,88	0,06
DIMENSIONAMENTO LINEE - CAVIDOTTO MT ESTERNO CAMPO									
Linea	Tipo di cavo	Numero terne	Lunghezza Linea	Lunghezza Cavi MT	Potenza	Sezione	Portata	Corrente	ΔU_n
			[m]	[m]	[kW]	[mm ²]	[A]	[A]	[%]
Linea CU_SE	RG7H1R 26/45 kV	2	14225	85350	19947,2	240	2x464,26	356,10	1,80

3.1.10 CAVIDOTTO AT ESTERNO PARCO

Il cavidotto AT esterno parco in progetto si estende dalla cabina Utente in prossimità dell'impianto agrivoltaico nel Comune di Maschito (PZ) fino alla sezione a 36 kV della SE RTN "Montemilone" di Terna nel Comune di Montemilone (PZ).

I cavi saranno interrati a una profondità di 1.50 m all'estradosso in modo che venga garantita la profondità minima di posa che sarà maggiore di 1 m, con fornitura di materiale fine/sabbia sul tubo e sul fondo dello scavo che sarà piatto e privo di

asperità onde evitare danneggiamenti delle tubazioni. Al di sopra dei cavidotti ad almeno 0,2 m dall'estradosso del tubo stesso, sarà collocato il nastro monitore (uno almeno per ogni coppia di tubi); nelle strade pubbliche si eviterà la collocazione del nastro immediatamente al di sotto della pavimentazione, onde evitare che successivi rifacimenti della stessa possano determinarne la rimozione.

Nella posa dei tubi le curve saranno limitate al minimo necessario e comunque avranno un raggio non inferiore a 1,50 m. In particolare il profilo della tubazione AT sarà quanto più lineare possibile evitando in particolare le "strozzature" nei casi di incrocio con altre opere o per la eventuale presenza di ostacoli.

Il cavo previsto sarà di tipo RG7H1R 26/45 kV 2x(3x1x240) mm² con anima in rame e con isolamento in gomma HEPR di qualità G7.

3.1.11 CAVIDOTTO BT E LINEE CC INTERNO PARCO

Le linee in cc che collegheranno i moduli fotovoltaici agli inverter saranno in cavo solare e viaggeranno sottese alle strutture di sostegno in adeguate canalizzazioni.

Le linee elettriche di bassa tensione all'interno del parco agrivoltaico saranno realizzate in cavo interrato e si svilupperanno all'interno di una trincea di scavo larga circa 0,3 m e profonda 0,6 m.

I cavi saranno posati in tubi corrugati e interrati, previa realizzazione di un sottofondo di posa con terreno vagliato e/o sabbia, al fine di ridurre eventuali asperità che potrebbero danneggiare gli stessi. All'interno della trincea di scavo sarà prevista la posa di un tritubo, di un eventuale corda di rame nudo e la posa di un nastro di segnalazione con la dicitura cavi elettrici a circa 20 cm al di sopra dei cavi.

Le linee elettriche sono state dimensionate in funzione della potenza da trasmettere, assumendo condizioni di posa di seguito indicate:

- profondità di posa pari a 0,6 m;
- resistività termica del terreno pari a 1° C m/W;
- temperatura di posa pari a 30°C;

Il dimensionamento è stato eseguito applicando il criterio termico, tenendo conto della potenza da trasmettere, e la sezione scelta è stata verificata con il criterio della l'energia specifica passante (K^2S^2) tollerabile dal conduttore.

3.1.12 IMPIANTO IRRIGUO E CONTENIMENTO DEL CONSUMO IDRICO

La scelta della tipologia di impianto irriguo risulta una caratteristica fondamentale per il successo della coltura da impiantare. Ration per cui, dopo un'attenta valutazione delle varie tipologie di impianti irrigui presenti sul mercato per la specie arborea in esame (olivo), si è optato per il sistema di microirrigazione. Per microirrigazione s'intende un sistema irriguo dove l'acqua viene diffusa tramite erogatori alimentati da condotte in polietilene a bassa pressione. Ha la caratteristica di essere localizzata vicino alla pianta ed al suo apparato radicale, bagnando soltanto una parte del terreno. L'altra caratteristica della microirrigazione a goccia è la distribuzione di piccoli volumi di acqua in tempi abbastanza lunghi e con turno frequente, garantendo minori condizioni di stress idrico alla pianta, che si ripercuoterebbero sulla qualità finale delle produzioni. Le sue caratteristiche possono consentire un razionale impiego dell'acqua, grazie all'elevata uniformità di distribuzione e ad un'elevata efficienza d'applicazione. Sono però indispensabili una perfetta localizzazione dell'acqua ed alta frequenza delle irrigazioni, con piccoli volumi d'acqua distribuiti in lunghi tempi di erogazione ed a bassa pressione.

La localizzazione dell'acqua nella microirrigazione permette:

- grandi risparmi idrici (circa 90% di efficienza), rispetto ai tradizionali metodi irrigui (scorrimento, aspersione);
- di non bagnare tutta la superficie del terreno, e quindi di ridurre fortemente le perdite d'acqua per evaporazione dal suolo e lo sviluppo delle malerbe;
- di non bagnare la superficie delle foglie e quindi ridurre l'evaporazione dell'acqua di bagnatura fogliare e lo sviluppo di alcuni funghi parassiti;
- di annullare l'effetto negativo del vento sulle perdite d'acqua e sull'uniformità di bagnatura;

- di portare acqua e fertilizzante (fertirrigazione) in posizione ottimale rispetto alle radici della pianta;
- la possibilità del transito delle macchine nel campo per le operazioni colturali anche durante o subito dopo l'irrigazione (in quanto l'interfila non si bagnerà).

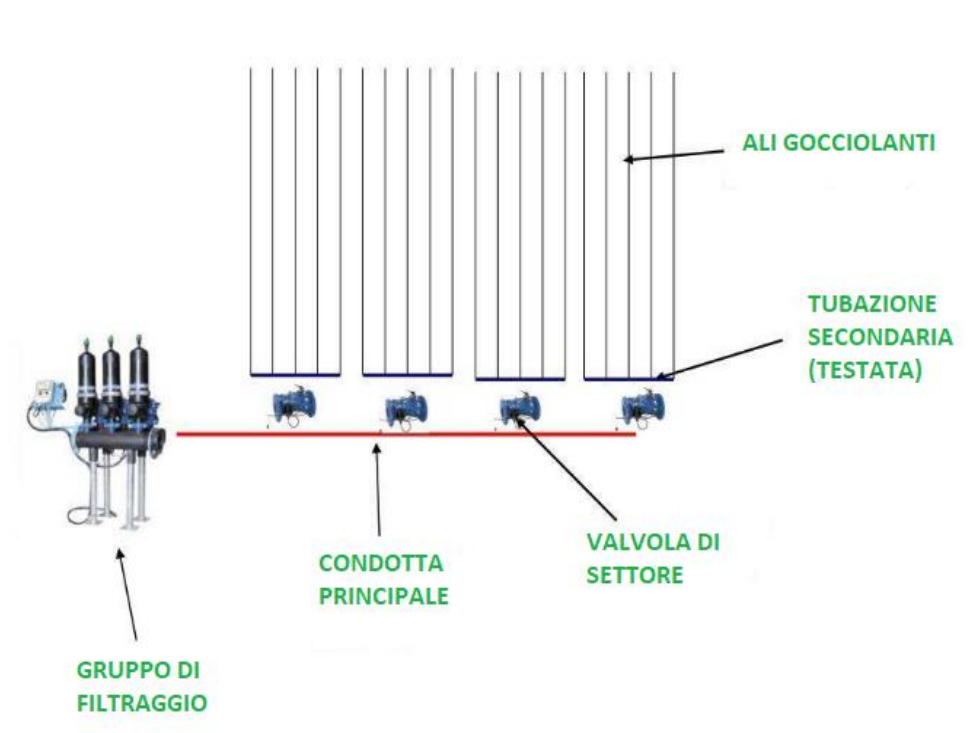
L'impianto di microirrigazione è principalmente composto da un gruppo di filtraggio, collegato alla bocchetta consortile, e la condotta principale, rappresentata dal collegamento al gruppo di filtraggio, fino alle ali gocciolanti. L'impianto irriguo interesserà la coltura dell'olivo, garantendo elevate performance quali-quantitative, nel rispetto del buon uso della risorsa acqua.

Per limitare al minimo i consumi idrici, alimentare l'impianto irriguo e effettuare la pulizia annuale dei pannelli verranno realizzate n. 4 vasche di raccolta di acqua piovana per un totale di circa 20000 mc. Inoltre tali vasche potranno essere viste come specchi d'acqua e quindi favorire la formazione di nuovi ecosistemi e dare ristoro a uccelli migratori.

Si procederà all'installazione di pompe per il tiraggio delle acque dalle vasche di accumulo e saranno previsti dei gruppi di filtraggio formati da varie componenti. Il filtro in quarzite, che assicura l'intercettazione di particelle organiche e di microrganismi che provocano gravi danni agli impianti di microirrigazione, il filtro a spazzola rotativo che consente l'intercettazione delle particelle grossolane (sabbia), evitando spiacevoli otturazioni dell'impianto e di conseguenza, peggioramenti nell'efficienza irrigua. Infine, per ogni gruppo di filtraggio verrà previsto un manometro a glicerina (0-10 atm), così da consentire il monitoraggio dei consumi irrigui ed evitare sprechi di acqua. La fonte idrica filtrata raggiungerà l'impianto irriguo attraverso la dorsale principale, passando per le valvole di settore (che permettono di erogare la stessa pressione in ogni settore), e collegano la dorsale principale alla tubazione secondaria (chiamata anche testata), che fornirà l'acqua alle ali gocciolanti. L'acqua viene erogata sotto forma di goccia continua attraverso degli ugelli e/o irrigatori

(minimo due per pianta), con pressioni minime (1,5-2,5 bar), in modo uniforme, garantendo massima efficienza dell'irrigazione ed uniformità di portata erogata.

Di seguito si riporta una schematizzazione dell'impianto irriguo di microirrigazione da adoperarsi.



Schema impianto di microirrigazione

ANALISI DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO

IMPATTO SULLA COMPONENTE MORFOLOGICA E NATURALISTICA DEL PAESAGGIO.

La realizzazione delle opere in progetto non comporta impatti rilevanti sulla flora e sulla fauna, in quanto le opere per la loro realizzazione non necessitano di scavi rilevanti.

Per tutte le opere da realizzare non verrà intaccata o influenzata in alcun modo nessuna delle componenti morfologiche e paesaggistiche dell'opera in progetto, per cui, può dirsi poco rilevante.

IMPATTO SULLA COMPONENTE PERCETTIVO-VISIVA

Uno degli impatti che un'opera produce sul paesaggio è dovuto alle mutazioni percettive che fisicamente questa produce su di esso.

Di per sé un impianto agrivoltaico non comporta particolari mutazioni percettive per la natura stessa dell'opera.

Nel caso in esame la particolare morfologia ondulata dei luoghi, offre schermi continui alla visione e ne impedisce la percezione tranne che per i fruitori dell'opera stessa.

ANALISI ARCHEOLOGICA

LA VIABILITÀ ANTICA

Le vallate fluviali della Basilicata hanno rappresentato da sempre le principali vie di comunicazione, permettendo l'attraversamento tutta la regione dalla costa ionica a quella tirrenica. In età preromana la viabilità principale dell'area è legata alla percorribilità delle valli fluviali del Bradano e dell'Ofanto. Il territorio compreso tra il medio ed alto corso dei due fiumi è attraversato da una serie di percorsi naturali che

permettono la comunicazione tra i vari siti collegandoli direttamente con il versante ionico ed Adriatico. Si tratta per lo più di tratturi o vie secondarie, risalenti all'età preistorica, per il transito di uomini e animali, non ricordate dagli itinerari romani perché non utilizzate per il transito militare e commerciale, individuate R. J. Buck nel corso delle indagini topografiche condotte nell'area orientale della regione nel corso degli anni '70²², indagini che hanno permesso l'individuazione di antichi itinerari lungo i quali si affacciavano numerosi abitati rinvenuti nel territorio nel corso delle più recenti indagini territoriali²³. La viabilità principale, divenuta in seguito l'Appia, era parallela e più settentrionale alla via antica della Valle del Bradano e collegava la colonia greca di Taranto all'attuale Venosa, penetrando nei centri antichi quali Altamura e Gravina. Per gran parte del periodo romano, quindi, *Venusia* e il suo territorio viene a trovarsi lungo la **Via Appia**, la *Regina Viarum*, una delle principali direttrici viarie di età romana, edificata nel 312 a.C., da Roma giungeva a Capua, Benevento e Venosa²⁴.

Il tracciato di questa viabilità è stato ricostruito filologicamente grazie agli studi intrapresi -sin dalla metà del settecento- da Pratilli per giungere , poi, agli studi topografici condotti nel corso degli anni '70 da Buck e Vinson. Le più recenti ricerche topografiche condotte in questo comparto territoriale dall'Alvisi²⁵ e da Marchi-Sabatini²⁶, con l'ausilio della lettura delle foto aeree, hanno permesso di ricostruire il percorso della via Appia nel tratto compreso tra l'Irpinia e Venosa ed anche quello della **via Herculia**. Questa seconda arteria collegava Grumentum a Potentia e giungeva fino ad *Equum Tuticum*. Tratti di questa via sono stati individuati sia nel territorio del comune di Maschito che in agro di Forenza.

²² R.J. Buck, *The Via Herculia*, «BSR» XXXIX1971, p. 81; R.J. Buck, *The Ancient Roads of Eastern Lucania*, «BSR»

XLIII 1974, pp. 46-67.

²³ Marchi 2019; *Ager Venusinus II*, pp. 263-279; Marchi 2019; MacCallum, Hyatt 2012-2014.

²⁴ In ultimo Marchi 2019.

²⁵ Alvisi 1970

²⁶ *Venusia; Ager Venusinus II*, pp. 281-285; in ultimo Marchi 2019

La Via Appia Molto probabile lastrada, uscendo da Venosa passato il vallone del Reale percorresse, dirigendosi verso est, il pianoro centrale e dopo il guado della Fiumara proseguisse verso i Piani di Camera che attraversava con un percorso rettilineo. Qui lungo la strada, le ricognizioni dell'ager Venusinus hanno permesso di individuare numerose aree di frammenti fittili che identificano piccole fattorie riconducibili ad una distribuzione centuriale con orientamento nord est-sud ovest all'interno della quale gli insediamenti individuati sono localizzati ad una distanza media di circa m 200 l'uno dall'altro. È quindi assai probabile che la via consolare costituisse in questa zona l'asse portante. Dopo Venosa la via si può ricostruire con la via rettilinea che attraversa il pianoro dei Piani di Camera, la strada proseguiva verso la Fiumara Matinella, dove presumibilmente vi era un guado presso il Ponte Rotto e oltrepassata la località Fontana Rotta, dove Lugli all'inizio del secolo scorso²⁷ riferisce di aver visto un tratto di strada selciata e il sito romano scoperto dal Vinson²⁸, interpretabile come una villa del periodo medio/tardo-imperiale, la strada si può ricostruire sulla linea di tratturelli che costeggiano a N il cimitero di Palazzo San Gervasio, ai cui lati si attestano alcune fattorie di età imperiale, allineate lungo di esso confermandone l'antichità del percorso. La strada passava a N dell'attuale cittadina di Palazzo San Gervasio. La via Appia, oltrepassata la collina di Palazzo, proseguiva verso la località Pozzo Paglione documentata da edifici rurali di età imperiale. L'unica documentazione archeologica dell'intero percorso tra Venosa e Gravina è rappresentata dal rinvenimento di un asse stradale glareato (Tav. VIII, 42) tra le località Marascione e Masseria Lancellotti in agro di Banzi (PZ); l'asse posto a valle della collina, corre parallelo al lato meridionale all'attuale SP 79 (Marascione-Lamacolma). Questo tratto ricalca perfettamente l'ipotesi Sud ipotizzata per la Via Appia tra Venosa e Palazzo San Gervasio proposta da Lugli²⁹, in contrapposizione all'ipotesi Nord che segue grossomodo il Regio tratturo Melfi-

²⁷ Lugli 1952, p. 288; 1962, p. 29.

²⁸ Sito V16 in Vinson 1972, pp. 67-68

²⁹ Lugli 1952.

Castellaneta (nr 018/ 019/ 022)³⁰. La presenza di questo tratto stradale sembra confermare l'ipotesi di ricostruzione del tracciato della via consolare che segue la riva destra del Basentello, in contrapposizione all'ipotesi definita da A. Small "settentrionale" che segue grossomodo il tratturo Lavello-Gravina. L'ipotesi sud, invece, ricalca il Regio tratturello di Notarchirico, n.24. La strada quindi proseguiva tra Posta Vecchia e Posta della Morte. Le ricognizioni degli anni '90 hanno evidenziato un intenso popolamento che mostra una presenza puntiforme di siti di età romana, a S del tracciato, con continuità di vita dall'età repubblicana a quella medio imperiale, nella località Posta Vecchia (Tav. IX, 43)²²⁵ e fino ad epoca tardo-antica nella località Posta della Morte (Tav. IX, 44)²²⁶; a nord della strada, in località Piano di Banzi (Tav. IX, 45) e si dirigeva verso la Puglia passando per Masseria La Sala, dove viene identificata la stazione di *Ad Pinum* per raggiungere Gravina (*Silvium*).

I tratturi sono vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983⁴⁴. Le grandi vie di comunicazione di origine romana in età altomedievale sono destinate ad un lento abbandono; nel corso del VI secolo d.C. è noto l'accanimento dei Goti nell'abbattere e devastare gli acquedotti e i villaggi presenti lungo il tracciato della via Appia, che in questa fase storica assume una funzione secondaria rispetto alla Via Traiana, edificata nel 109 d.C., che per tutto il basso medioevo resterà l'arteria principale della regione³¹. Solo in età normanno-sveva la regione assume un ruolo centrale nel sistema viario del meridione per l'importanza di alcuni centri urbani come Melfi ed Acerenza³². La crisi del sistema viario si accresce tra la fine del XIII e la prima età del XIV secolo, in concomitanza con una crisi politica e demografica che vedrà lo spopolamento delle campagne. Oggi nel territorio permangono le tracce della fitta rete tratturale della transumanza che per secoli ha permesso lo spostamento dei pastori dalle montagne

³⁰ Pratilli (1745)

³¹ Procopio, I, 19, vol. I, p. 143; P. Dalena, Strade e percorsi nel meridione d'Italia (secc. VI-XIII), in BBasil X 1994, pp. 121-195.

³² G. Uggeri, *Sistema viario e insediamento rupestre tra antichità e medioevo*, C.D. Fonseca (cura di), in *Habitat- Strutture-Territorio. Atti del terzo Convegno internazionale di studio sulla Civiltà rupestre medievale nel Mezzogiorno d'Italia* (Taranto- Grottagie, 24-27 settembre 1975), Galatina 1978, pp. 115-139; Guidone, *Geografica*, in J.Schnetz, *Itineraria romana, II*, Stuttgart 1990, pp. 111-142.

dell'Appennino alle pianure pugliesi. Alla rete principale di tratturi che attraversano il territorio da nord-ovest a sud-est si riferiscono tratturelli e bracci trasversali, di ampiezza minore che collegano i percorsi principali alle aree più interne³³. Queste antiche direttrici naturali sono sottoposte a tutela integrale da parte della Soprintendenza Archeologica della Basilicata ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983.

INQUADRAMENTO STORICO ARCHEOLOGICO³⁴

L'area destinata alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico rientra nel comparto orientale della regione, posto tra il corso del fiume Ofanto, che scorre a nord, e il corso del fiume Bradano, corrisponde al comprensorio venosino ed è culturalmente definibile come area di frontiera³⁵. Questo ambito territoriale ha da sempre rappresentato il punto d'incontro di tre distinte entità culturali: Dauni e Peuceti da una parte e le popolazioni "nord-lucane" gravitanti nell'area del potentino dall'altra. In età preromana si identificava quale estrema propaggine della Daunia; nel corso del V secolo a.C., l'arrivo di nuclei sannitici dall'area appenninica, ben documentato in tutto il comprensorio venosino dall'uso della lingua osca in un insediamento daunio³⁶, sottolinea la centralità di quest'area nella fitta rete di contatti e scambi culturali in atto dall'età arcaica alla conquista romana³⁷.

Le recenti indagini condotte in questo comparto territoriale dall'Università La Sapienza di Roma sotto la direzione scientifica di P. Sommella e coordinate da M. L. Marchi

³³ Mibac, Regione Basilicata, Buone Pratiche per la lettura del paesaggio, L'alto Bradano. Progetto pilota per lo studio del territorio e buone pratiche per l'adeguamento dei piani paesistici, 2006, pp. 20-25.

³⁴ Per il lavoro di analisi e sintesi del sistema di popolamento storico dell'area in esame si sono mantenute le numerazioni delle due pubblicazioni di riferimento (*Ager Venusinus II* e *Venusia*). Per evitare il problema della presenza di una doppia numerazione dei siti (in entrambi i contributi, infatti, la numerazione progressiva dei siti inizia da 1), si è distinto su base cromatica la pertinenza dei siti censiti ad una piuttosto che all'altra pubblicazione (si veda legenda di ALLEGATO A.4.1.).

³⁵ *Ager Venusinus II*, pp. 29-34; Tagliente 1999, pp. 393-400

³⁶ Marchi 2008a pp. 51-59; *Ager Venusinus II*, pp. 29-44, con la relativa bibliografia

³⁷ Marchi 2008a p. 51

hanno registrato la presenza 1664 evidenze archeologiche ricostruendo l'organizzazione del territorio dall'età preistorica all'alto medioevo³⁸.

Nella fase **PRE-PROTOSTORICA** le presenze insediative sono assai scarse nell'area presa in esame; gli insediamenti umani privilegiano le aree prospicienti la valle dell'Ofanto. Nel territorio sono documentati abitati riferibili ad un orizzonte cronologico compreso tra la fine dell'età del Bronzo alla prima età del Ferro. Si tratta di nuclei posti sulla sommità di pianori a dominio di corsi d'acqua e in prossimità di corsi stradali. I rinvenimenti di Grottapiana (**Venusia 37, siti nn. 70, 76, 78-82, 84, 85**) e di Mass. Casalini (**Venusia 43, nn.559, 560, 569-571, 576-577, 580**) documentano bene questo modello insediativo (**ALLEGATO A.4.1**).

Per **L'ETÀ ARCAICA** sono documentati dalla ricognizione territoriale nuclei sparsi di abitati che privilegiano sempre ampie zone a dominio di corsi d'acqua, fiumare o torrenti e di vie di transito. Nei pressi di Palazzo San Gervasio è di particolare rilievo il sito di località Difesa Macchia (**Ager Venusinus II 43, nn. 876-877**) posto in un'ampia area pianeggiante (**ALLEGATO A.4.1**).

Per il periodo compreso tra il **VII e il V secolo a.C.** è documentata in tutta l'area la nascita di estesi abitati come Lavello-*Forentum*, Forenza, Casalini e Grottapiana, che documentano un tipo di organizzazione insediativa costituita da abitati articolati in un *continuum* segmento di aggregati di capanne alternate a spazi vuoti e ad aree di sepolture.

Nel corso del V secolo a.C. alle capanne si sostituiscono strutture in murature, i cui resti sono ben leggibili sul terreno. In questo quadro il rinvenimento di un abitato arcaico che occupa le pendici settentrionali del colle che ospita l'odierno centro abitato di Forenza risulta un elemento di assoluta novità. L'abitato di dimensioni minori rispetto a centri più grandi di Lavello-*Forentum* e Banzi è caratterizzato da aree di necropoli alternate a strutture abitative. Tale ritrovamento documenta un tipo di

³⁸ Sintesi in Marchi 2008a; Marchi 2008b, Marchi 2009.

popolamento diffuso nel territorio. Accanto ai grandi centri di cultura dauna si sviluppano una miriade di centri minori che occupano i sistemi collinari affacciati sulle rive dei numerosi fiumi che attraversano il territorio³⁹; si tratta di aggregati misti, come fattorie, caratterizzate da strutture abitative di moduli e dimensioni differenti che si distribuiscono in tutto il territorio in esame. Il settore orientale e quello prossimo al centro di *Venusia* rimane invece spopolato fino alla fondazione della colonia romana.

Da collegare all'abitato di Banzi sono le fattorie di Piano di Riso (***Ager Venusinus II 43, nn. 783, 784***) e di Terre nuove (***Ager Venusinus II 43, n. 778***) (**ALLEGATO A.4.1**).

Il **IV SECOLO A.C.** è caratterizzato dalla presenza di una miriade di insediamenti sparsi documentati nel corso delle indagini territoriali degli anni 1998-2000 in tutta l'area presa in esame. Presso la collina di Parco della Manicella/Valle delle Ciaule (***Ager Venusinus II 43, nn. 807, 809***), lungo i limiti sud-occidentali dell'area prossima a quella di indagine, è localizzato un sistema insediativo costituito da edifici inquadrabili nell'ambito del IV-III sec. a.C. In località la Cupa si registrano pochi nuclei di IV secolo a.C. individuati sulle colline circostanti (***Venusia 37, siti nn. 115, 118, 130-132***), allineati lungo un viottolo di collegamento del pianoro con il fondovalle. Il villaggio di Grottapiana (***Venusia 37, siti nn. 77, 79, 82-85***) risulta invece quello maggiormente occupato, venendo ad inglobare in parte l'abitato dell'età del ferro. Altri nuclei abitativi, fattorie o strutture rurali, sono indiziate dalla presenza di aree di ffr. ceramiche e laterizi nell'area limitrofa (***Venusia 37, siti nn. 527, 530, 533, 535, 536-537, 546, 547-48, 550-552, 555-558***).

Una fitta concentrazione di abitati di età sannitica occupa ancora le colline a sud-Ovest di Venosa e restituiscono un fitto popolamento documentato da una serie di punti archeologici che occupano la sommità delle colline e le immediate pendici. Gli abitati si

³⁹Per un approfondimento di tale tematica si rimanda a P. Favia, R. Giuliani, M. L. March, *Montecorvino: note per un progetto archeologico. Il sito, i resti architettonici, il territorio. La ricognizione*, in Atti San Severo 27 (2006), 2007, pp. 233-262; M. L. Marchi, *Nuovi dati per una ricostruzione storica del paesaggio del subappennino dauno: dall'Ager Lucerinus a Montecorvino*, in Atti San Severo 28 (2007), pp. 476-499; R. Goffredo, *Persistenze e innovazioni nelle modalità insediative della valle dell'Ofanto tra fine IV e I sec. a. C.*, in G. Volpe, M. J. Strazzulla, A. D. Leone, *Storia e Archeologia della Daunia. Atti giornate di studio in memoria di Marina Mazzei* (Foggia 2004), Bari 2008, pp. 287-301.

alternano ad aree di necropoli, con tombe alla cappuccina. Si tratta di abitati di tipo vicanico che occupano tutto il comparto sud-occidentale dell'area di indagine, un sistema insediativo che trova analogie con l'occupazione lucana dell'area più interna della regione. Nel territorio di Venosa questi abitati sembrano abbandonati agli inizi del III secolo a.C. (**ALLEGATO A.4.1**). **L'ARRIVO DEI ROMANI** nella regione nel corso del III secolo a. C. è segnato dalla fondazione di *Venusia* nel 291 a.C.⁴⁰, da questo momento il comprensorio venosino viene inserito nel territorio coloniale, segnando una zona di confine tra l'Apulia e la Lucania inserita nella *regio II, Apulia*⁴¹.

Il comparto regionale, di cultura dauna è caratterizzato da una continuità insediativa di circa la metà degli insediamenti frutto della politica di alleanza delle popolazioni daunie con Roma; il territorio restituisce quindi i segni di una nuova organizzazione territoriale che ingloba le popolazioni indigene alleate. Esito differenti avranno gli insediamenti sannitici che invece saranno distrutti ed abbandonati nella quasi totalità con l'inserimento delle fattorie repubblicane che occuperanno gli spazi lasciati vuoti dagli insediamenti precedenti.

L'area circostante il centro di *Venusia* si popola di nuove strutture produttive e una fitta rete di fattorie coprono in modo massiccio il territorio. Vengono occupate anche le aree più prossime alla città, fino al quel momento lasciate libere: su Piano Camera, sui pianori occidentali e sulle colline meridionali la distribuzione dei lotti abitativi è piuttosto omogenea, mentre a ovest di *Venusia* tali insediamenti risultano più radi. Nell'area di Masseria Brescise sono stati individuati su ca. 63 ha diciassette nuclei rurali (***Venusia 37, siti nn.229, 231-2, 235-241, 243, 245-246, 249-251***) dislocati forse lungo il tracciato della via Appia. L'intervento romano rappresenta un momento di profonda cesura nel territorio venosino: il paesaggio cambierà radicalmente con la creazione di un sistema viario alla base del sistema di centuriazione che documenta un nuovo sistema di distribuzione degli appezzamenti di terreno ai coloni.

⁴⁰M. L. Gualandi, C. Palazzi, M. Paletti, *La Lucania Orientale*, in A. Giardina, A. Schiavone, *Società romana e produzione schiavistica. L'Italia: insediamenti e forme economiche*, Bari-Roma 1981, pp. 155-179.

⁴¹*Ager Venusinus II*, pp. 29-44.

Nel territorio numerosissime sono le tracce legate ad una massiccia occupazione legata all'assegnazione di lotti terre ai coloni-soldato romani. Si tratta di una frequentazione piuttosto articolata già documentata nell'area prossima a *Venusia*, legata al sistema della centuriazione che prevede assegnazioni pari a circa 4- 5 ha (corrispondenti a 16-20 iugeri) per colono. Lungo la Via Appia tra Piano di Palazzo, Banzi e Pozzo Paglione è documentata una ancor più fitta occupazione (***Ager Venusinus II 43, nn. 872, 912-913; 869;850; 861***); tendenza registrata anche il località Pizzicocco (***Ager Venusinus II 43, nn. 838-841***).

Numerosissime sono le tracce di questo nuovo sistema insediativo presenti a Piano di Riso (***AgerVenusinus II 43, nn. 775, 787***), Grotte di Cassano (***Ager Venusinus II 43, nn. 808, 806***), lago delle Ciaule (***Ager Venusinus II 43, n. 818***) e Piano di Spino (***Ager Venusinus II 43, nn. 752, 754-756, 758-760***) (ALLEGATO A.4.1).

ALL'ETÀ IMPERIALE si data la frequentazione più consistente riferibile all'impianto di grandi ville rustiche provviste di settore residenziale ed impianto produttivo, che in alcuni casi si sostituiscono a preesistenti strutture. Nel territorio compreso tra Maschito e Forenza (***Ager Venusinus II 43, nn. 618-620, 611 -614***) sono numerose le tracce di edifici che presentano un'estensione fino a 2000 mq. In Contrada Tesoro (***AgerVenusinus II 43, n. 515***) sono noti sin dall'800 impianti termali. In località Bagnara (***Ager Venusinus II 43,nn. 775, 787***) un'analogha struttura termale è documentata dalle indagini territoriali ed è associata ad impianti artigianali. Altri nuclei rurali si insediano un'area in parte frequentata in età preromana presso località Casalini (***Venusia 37, siti nn. 528, 535, 540-542, 549, 558, 583-584***). Molti degli insediamenti imperiali hanno una continuità di vita fino all'età tardoantica, strutturandosi in agglomerati di dimensioni anche piuttosto estese e mantengono una vocazione produttiva⁴². La concentrazione dei nuclei insediativi principali lungo le arterie viarie conferma una stretta relazione tra questi agglomerati (*vici*) molti dei quali rappresentano punti di stazione lungo il *cursus publicus*. Si veda a riguardo i siti rinvenuti in località Toppo di

⁴²*Ager Venusinus*, pp. 264-27

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA

Costanza (*Ager Venusinus II 43, nn. 17-176, 178-179, 180-181*) o presso Masseria Rimessa (*Ager Venusinus II 43, nn. 434- 439*) (ALLEGATO A.4.1).

Per le **ETÀ ALTOMEDIOEVALE E MEDIEVALE** si ricostruisce una rete insediativa che predilige ancora le sommità delle colline a dominio delle valli sottostanti (*Ager Venusinus II 43, nn. 863-864*). Venosa come gli altri comuni dell'area presenta un impianto alto-medievale accentrato intorno al castello, il palazzo nobiliare e la Chiesa madre. Gli ampliamenti medievali e le espansioni del XVII e XIX secolo d.C. non alterano il perimetro storico e mantenendo pressoché intatto l'antico nucleo alto-medioevale⁴³. In tutto il territorio, lungo i tratturi, si ricostruiscono importanti segni legati all'allevamento itinerante: masserie, iazzi sorgenti e fontane, cappele e cippi votivi. Elementi di un sistema rurale caratterizzato fin dal XVI secolo da masserie isolate, molte delle quali anche risultano oggi abbandonate e ridotte a ruderi, altre invece mantengono inalterate le caratteristiche architettoniche originarie (torri angolari, gariffe e feritoie) e gli elementi decorativi (portali e stemmi).

⁴³Mibac, Regione Basilicata, *Buone Pratiche per la lettura del paesaggio, L'alto Bradano. Progetto pilota per lo studio del territorio e buone pratiche per l'adeguamento dei piani paesistici*, 2006, pp. 20-25.

4 ANALISI DEI RAPPORTI DI INTERVISIBILITÀ

Per individuare il bacino dell'intervisibilità è stato utilizzato un buffer, dal centro dell'impianto, abbastanza ampio infatti, il raggio del bacino corrisponde a 5 km. All'interno di questo bacino sono stati considerati una serie di fattori che successivamente hanno portato allo studio della visibilità al paragrafo 4.2 e la tavola allegata al progetto identificata con il numero MASPV-T063. La fase successiva all'identificazione del bacino di intervisibilità riguarda l'individuazione di recettori particolarmente sensibili, poiché appartenenti a contesti in cui la popolazione vive, trascorre del tempo libero (ad esempio i centri antichi e i centri urbani), o transita (ad esempio gli assi viari delle strade esistenti). Tali recettori costituiscono, per le loro caratteristiche di "fruibilità" punti di vista significativi dai quali è possibile valutare l'effettivo impatto delle opere sul paesaggio. Vengono definiti "punti di vista statici" quelli in corrispondenza di recettori in cui il potenziale osservatore è fermo, mentre "punti di vista dinamici" quelli in cui il potenziale osservatore è in movimento: maggiore è la velocità di movimento, minore è l'impatto delle opere osservate. L'impatto, in pari condizioni di visibilità e percepibilità, può considerarsi, quindi, inversamente proporzionale alla dinamicità del punto di vista. I sopralluoghi effettuati hanno permesso di individuare i canali di massima fruizione del paesaggio in prossimità delle aree interessate dalla realizzazione degli interventi in esame e di determinare i potenziali recettori sensibili oggetto dei foto inserimenti che seguono.

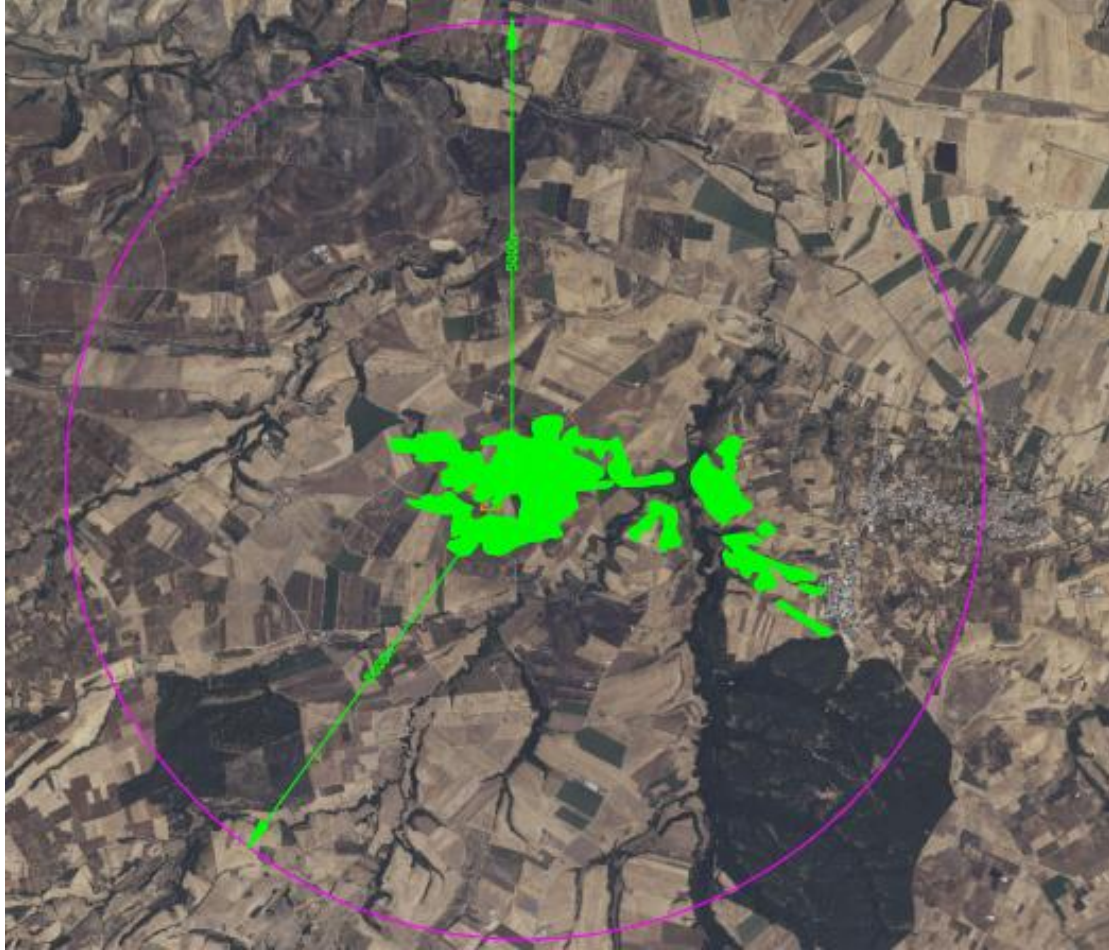
AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

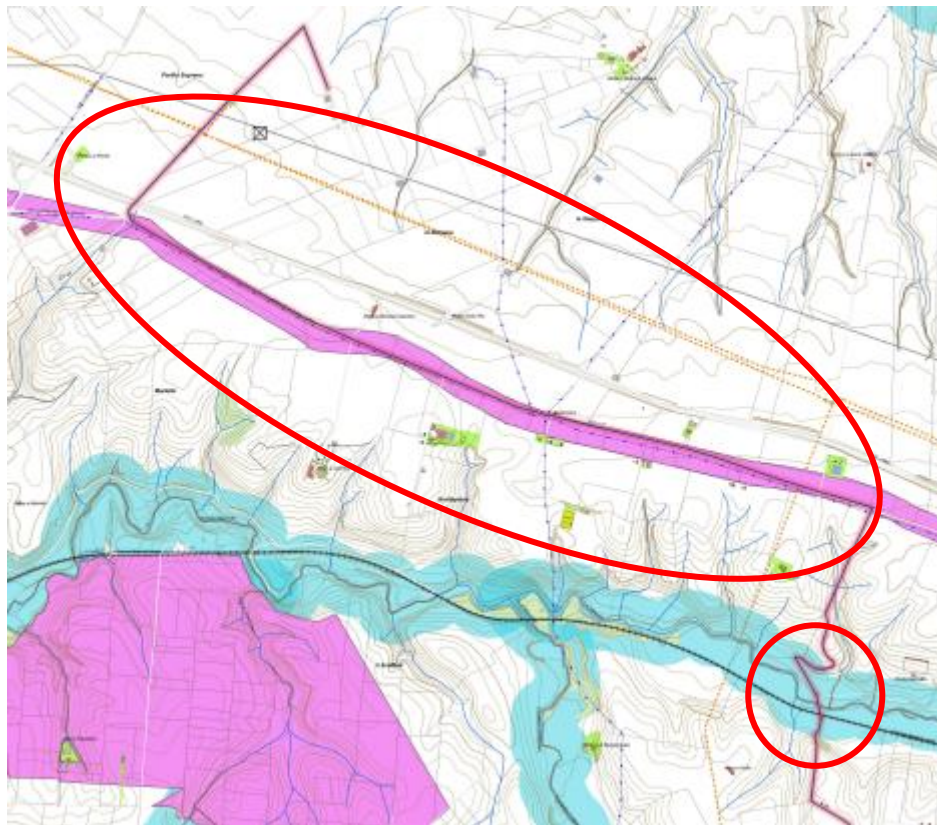
Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO
NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



4.1 MISURE DI MITIGAZIONE RELATIVE AL CAVIDOTTO INTERRATO E ALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Per la verifica di compatibilità paesaggistica dell'intervento si è resa necessaria la redazione della presente Relazione, ai sensi del D.lgs. 2004 n.°42, art. 146, comma 5. Dall'analisi della proposta progettuale e delle sue relative opere connesse, si evidenzia che il cavidotto interrato su strada esistente, interferisce in due punti con beni vincolati dal D.Lgs 42/2004, il fiume matinnella e un tratto di strada individuato presumibilmente come via Appia..



L'attraversamento del corso d'acqua verrà realizzato attraverso la tipologia della "No dig", comunemente chiamata Spingitubo.

Questa tecnologia consente di effettuare trivellazioni orizzontali con successiva infissione di tubi. Questo tipo di perforazione orizzontale essendo trenchless, abbatte

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA

notevolmente l'invasività dell'opera, generando meno costi e minor impatto ambientale, perché non viene modificato in nessun modo la superficie dell'area. La realizzazione dell'attraversamento sul bene vincolato con tale tecnologia consente l'annullamento della percezione visiva dell'opera da realizzare consistente nel cavidotto interrato.

La tipologia scelta riguarda la collocazione più adeguata a minimizzare l'impatto visivo. Come dimostrato dalle simulazioni fotografiche, l'intervento non interferisce in nessun modo con l'alveo del torrente attraversato e non intacca né modifica le specie autoctone presenti nelle vicinanze del ponte.

L'intervento che si vorrà realizzare non sarà permanente, ma avrà una durata in relazione all'esistenza del parco fotovoltaico, variabile tra i 25-30 anni.

Pertanto, si scongiurano ogni forma di alterazione e impatto sia sulla componente suolo che sulla componente acqua.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Ante Operam



Post Operam - La realizzazione dell'attraversamento sul bene vincolato avviene mediante spingitico. Per la natura stessa della tecnologia utilizzata per l'attraversamento del cavidotto MT del torrente Matinella consente l'annullamento della percezione visiva dell'opera.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Ante Operam



Post Operam - La realizzazione dell'attraversamento sul bene vincolato avviene mediante spingituco. Per la natura stessa della tecnologia utilizzata per l'attraversamento del cavidotto MT del torrente Matinella consente l'annullamento della percezione visiva dell'opera.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Ante Operam



Post Operam - La realizzazione del cavidotto interrato su strada esistente consente l'annullamento della percezione visiva dell'opera. Il cavidotto a quanto pare insisterà su un tratto individuata presumibilmente come vis Appia



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Ante Operam



Post Operam – Da palazzo San Gervasio, che rientra nei limiti del buffer della visibilità calcolato in 5 km, come si può vedere la visibilità è nulla.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

4.2 MITIGAZIONE DEL CAMPO AGRIVOLTAICO

Per l'impianto agrivoltaico sono state previste una serie di opere ed accorgimenti che mitigheranno quanto verrà realizzato e nel contempo aumenteranno il livello di biodiversità nell'area in esame. Gli interventi si possono sintetizzare come segue:

1. Per le due aree che ospiteranno i pannelli fotovoltaici è prevista la realizzazione di una recinzione verde. All'interno di quest'ultima, ogni 100 m. verranno lasciati dei fori per agevolare il transito della fauna presente nell'area;
2. Realizzazione di un uliveto della larghezza di 5.00 m. lungo la fascia perimetrale di entrambe le aree che ospitano i moduli fotovoltaici;
3. Nelle due aree verranno realizzate quattro vasche per la raccolta dell'acqua piovana. Queste vasche serviranno al lavaggio dei moduli fotovoltaici e creeranno un ambiente ideale per una certa fauna.



Fotoinserimenti delle opere di mitigazione del campo agrivoltaico

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Fotoinserti delle opere di mitigazione del campo agrivoltaico



Fotoinserti delle opere di mitigazione del campo agrivoltaico



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

4.3 FOTOINSERIMENTI



Ante Operam



Post Operam - La realizzazione dell'attraversamento sul bene vincolato avviene mediante spingituco. Per la natura stessa della tecnologia utilizzata per l'attraversamento del cavidotto MT del torrente Matinella consente l'annullamento della percezione visiva dell'opera.

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Ante Operam



Post Operam - La realizzazione dell'attraversamento sul bene vincolato avviene mediante spingituco. Per la natura stessa della tecnologia utilizzata per l'attraversamento del cavidotto MT del torrente Martinella consente l'annullamento della percezione visiva dell'opera.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Ante Operam



Post Operam - La realizzazione del cavidotto interrato su strada esistente consente l'annullamento della percezione visiva dell'opera. Il cavidotto a quanto pare insisterà su un tratto individuata presumibilmente come vis Appia



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@projectsrl.com - Cell: 3384117245

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWP, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA



Ante Operam



Post Operam – Da palazzo San Gervasio, che rientra nei limiti del buffer della visibilità calcolato in 5 km, come si può vedere la visibilità è nulla.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC I-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245

CONCLUSIONI

La collocazione dell'impianto agrivoltaico nei Comuni di Maschito e le relative opere connesse ricadenti nel comune di Montemilone, rispettano le caratteristiche orografiche, vincolistiche oltre che ambientali del contesto in cui ricade, pertanto, l'intervento può ritenersi compatibile con il mantenimento dei sostanziali equilibri ambientali e paesaggistici presenti nell'ambito entro cui si inserisce proposto.

Le aree agricole scelte caratterizzate da uso intensivo dei suoli, risultano decisamente antropizzate: in questa parte del territorio comunale il contesto paesaggistico è ampiamente modificato dalla meccanizzazione delle pratiche agricole e i segni storici della ruralità poco evidenti. L'opera da farsi occuperà una porzione limitata di terreno agricolo appartenente ad un ambito rurale omogeneo strutturato da campi aperti a matrice cerealicola prevalente con edificazione rada.

In un tale contesto, fatto di spazi ampi, la collocazione dell'opera in posizione sottoposta rispetto ai principali recettori visivi scelti per l'analisi e la natura puntuale della stessa, fatta di elementi snelli e sviluppati in senso verticale, non avrà un'incidenza determinante sui caratteri strutturali e simbolici del paesaggio, tale da modificarne l'immagine e la connotazione agricola, o da creare effetti di intrusione determinanti interruzioni delle relazioni visive tra l'area e i recettori analizzati.

L'intero percorso del cavidotto interrato, sarà realizzato nella sede stradale esistente, per i quali è previsto il completo rinterro degli scavi a posa avvenuta e il ripristino dell'assetto orografico e dell'aspetto dei luoghi. Il cavidotto intersecherà un fiume presente nell'area, ma sarà posato in opera mediante la tecnica della No Dig (senza scavo a cielo aperto), comunemente chiamata Spingitubo. L'attività di posa del cavidotto, non determina modificazioni permanenti dei caratteri del paesaggio interessato e non sottrae qualità paesaggistica al contesto. Inoltre, non comporteranno alcun rischio per l'integrità percettiva delle visuali panoramiche e per i caratteri naturali dei corsi d'acqua.

AME ENERGY S.r.l.

Via Pietro Cossa, 5

20122 Milano (MI) -
ameenergysrl@legalmail.it PIVA
12779110969

Progetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWp, UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO"

Elaborato: MASPV-T057 RELAZIONE PAESAGGISTICA

In conclusione, il progetto proposto, non andrà a gravare in maniera irreversibile sul suolo o sul sottosuolo, né sulla qualità area o del rumore, né sul grado naturalità dell'area o sull'equilibrio naturalistico presente. La variazione più rilevante sarà di natura visiva. Analizzando la visibilità a basso raggio (nell'intorno dell'impianto) l'impianto risulta visibile, mentre a medio raggio, considerata anche l'orografia dell'area, l'impianto non risulta visibile.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 MILANO (MI) - P.IVA 1109287960, PEC i-project@legalmail.it
Sede Operativa: Via Bisceglie, 17 - 84044 Albanella (SA) - a.manco@i-projectsrl.com - Cell: 3384117245