

REGIONE:

PUGLIA

PROVINCIA DI:

FOGGIA

COMUNE DI:

ASCOLI SATRIANO

IL PROMOTORE:

APOLLO ASCOLI S.R.L.

P.IVA 03132350210
Viale della Stazione 7
39100 - Bolzano (BZ)
apolloascolisrl@legalmail.it

SINTESI NON TECNICA

Cod. FV21As01 - SIA_01

**Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico
della potenza di 39.886 kWp**

TIPO DI PROGETTO

POTENZA

COORDINATE

IMPIANTO FV

MWdc:39,88MWac:30,06

Lat: 550901 m E Long: 4559442 m N

PROGETTISTI

COORDINAMENTO TECNICO DI PROGETTO

Ingegnere
Michele Di stefano
mdistefano@nrgplus.global

RESPONSABILI TECNICI

Ingegnere
Angela Ottavia Cuonzo
angycuonzo@gmail.com



Documento firmato digitalmente, ai sensi del D.P.R. 28.12.2000 n. 445 e del D.Lgs. 7.03.2005 n. 82, che sostituisce la firma autografa

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 2 di 67

INDICE

PREMESSA	pag. 4
DIZIONARIO DEI TERMINI	pag. 5
CONSIDERAZIONI PROGETTUALI.....	pag. 9
PROGRAMMA ENERGETICO NAZIONALE.....	pag. 12
PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR).....	pag. 13
IL RECOVERY FUND E LA TRANSIZIONE ECOLOGICA.....	pag. 15
INQUADRAMENTO DEL PROGETTO.....	pag. 17
TIPOLOGIA D’IMPIANTO.....	pag. 19
DESCRIZIONE TECNICA.....	pag. 20
PANNELLI FOTOVOLTAICI	pag. 21
STRUTTURE DI SUPPORTO	pag. 22
OPERE ACCESSORIE.....	pag. 23
OPERE DI CONNESSIONE	pag. 27
SUPERFICI OCCUPATE	pag. 30
EMISSIONI INQUINANTI RISPARMIATE.....	pag. 30
MITIGAZIONE DELL’IMPIANTO.....	pag. 31
CANTIERIZZAZIONE	pag. 32
PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO	pag. 33
UTILIZZO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO	pag. 35
ANALISI VINCOLISTICA	pag. 36
PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)	pag. 36

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 3 di 67

PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO.....	pag. 42
RETE NATURA 2000	pag. 44
AREE NON IDONEE FER.....	pag. 46
SALVAGUARDIA DELLA SALUTE UMANA	pag. 47
CAMPI ELETTROMAGNETICI	pag. 47
RUMORI E VIBRAZIONI	pag. 48
PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA DEL PROGETTO.....	pag. 49
ASPETTI SOCIO ECONOMICI.....	pag. 51
PAESAGGIO.....	pag. 53
MATRICE DI VALUTAZIONE.....	pag. 56
STUDIO DI INTERVISIBILITA'	pag. 58
IMPATTO CUMULATIVO CON ALTRI PROGETTI.....	pag. 60
MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA.....	pag. 63
PIANI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	pag. 64
CONCLUSIONI.....	pag. 66

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 4 di 67

PREMESSA

La seguente Sintesi Non Tecnica fa parte della documentazione progettuale relativa alla realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 39,886MWp in agro del comune di Ascoli Satriano, connesso alla RTN mediante un cavidotto interrato.

Gestore e proponente dell'impianto fotovoltaico è la società APOLLO ASCOLI S.r.l., P.IVA 03132350210 con sede legale in Bolzano (BZ) al viale della Stazione, n. 7 c/o Studio Putz.

L'impianto verrà realizzato in agro di Ascoli Satriano (FG), località "Piano delle Rose" sui terreni individuati al Foglio di mappa n. 66, particelle n. 314, 46, 266, 91, 265, 42, 275, 92, 89, al Foglio n. 75, P.lle n. 43, 88, 89, 74, 41, 77, 79, 54, 45, 164, 44, 163, e al Foglio n. 76, p.lla n. 43, per i quali è stato sottoscritto apposito contratto di diritto di superficie.

L'obiettivo principale della Sintesi Non Tecnica è quello di sintetizzare le informazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale in un formato utile per il proficuo svolgimento delle fasi di partecipazione, attraverso una esposizione lineare e diretta che sappia sintetizzare ed esporre i concetti e le relazioni tra le diverse informazioni che hanno contribuito a formare gli esiti delle analisi e delle valutazioni condotte, in funzione dei principali effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione e all'esercizio del progetto.

Le indicazioni di carattere generale fornite nel presente documento dovranno necessariamente conformarsi alle specificità del progetto e del contesto ambientale e territoriale di riferimento.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 5 di 67

DIZIONARIO DEI TERMINI

Campo fotovoltaico

Insieme di moduli fotovoltaici, connessi elettricamente tra loro e installati meccanicamente nella loro sede di funzionamento.

Cella fotovoltaica

Elemento base dell'impianto fotovoltaico, costituito da materiale semiconduttore opportunamente 'drogato' e trattato, che converte la radiazione solare in elettricità.

Chilowatt (kW)

Multiplo dell'unità di misura della potenza, pari a 1.000 Watt.

Chilowattora (kWh)

Unità di misura dell'energia. Un chilowattora è l'energia consumata in un'ora da un apparecchio utilizzatore da 1 kW.

Gestore di rete elettrica

E' la persona fisica o giuridica responsabile, anche non avendone la proprietà, della gestione di una rete elettrica con obbligo di connessione di terzi, nonché delle attività di manutenzione e di sviluppo della medesima.

Impianto fotovoltaico

Impianto costituito da moduli fotovoltaici e altri componenti progettato per produrre energia elettrica a partire dalla radiazione solare.

Impianto fotovoltaico connesso in rete

Impianto fotovoltaico collegato alla rete di distribuzione dell'energia elettrica.

Inverter fotovoltaico

In un impianto solare fotovoltaico l'inverter è un macchinario elettronico, posto tra i pannelli fotovoltaici e l'utenza o tra i pannelli e la rete elettrica, in grado di convertire la corrente

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 6 di 67

continua prodotta dai moduli fotovoltaici in corrente alternata ad uso dell'utente finale o da immettere in rete.

Irraggiamento

Radiazione solare istantanea (quindi una potenza) incidente sull'unità di superficie. Si misura in kW/m². L'irraggiamento rilevabile all'Equatore, a mezzogiorno e in condizioni atmosferiche ottimali, è pari a circa 1.000 W/m².

Media tensione (MT)

E' una tensione nominale tra le fasi superiore a 1 kV e uguale o inferiore a 35 kV.

Misura dell'energia elettrica

E' l'attività di misura finalizzata all'ottenimento di misure dell'energia elettrica in un punto di immissione, in un punto di prelievo o in un punto di interconnessione.

Modulo fotovoltaico

Insieme di celle fotovoltaiche collegate tra loro in serie o parallelo, così da ottenere valori di tensione e corrente adatti ai comuni impieghi, come la carica di una batteria. Nel modulo, le celle sono protette dagli agenti atmosferici da un vetro sul lato frontale e da materiali isolanti e plastici sul lato posteriore.

Potenza di picco (Wp)

È la potenza massima prodotta da un dispositivo fotovoltaico in condizioni standard di funzionamento (irraggiamento 1000 W/m² e temperatura 25°C).

Potenza nominale

La potenza nominale (o massima, o di picco, o di targa) dell'impianto fotovoltaico è la potenza elettrica dell'impianto determinata dalla somma delle singole potenze nominali (massime, di picco, o di targa) di ciascun modulo fotovoltaico facente parte del medesimo impianto, misurate alle condizioni standard (temp. = 25°C e radiazione = 1.000 W/m²).

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 7 di 67

Potenziamento dell'impianto fotovoltaico

Il potenziamento è l'intervento tecnologico eseguito su un impianto entrato in esercizio da almeno due anni, consistente in un incremento della potenza nominale dell'impianto, mediante aggiunta di moduli fotovoltaici la cui potenza nominale complessiva sia non inferiore a 1 kW.

Punto di connessione alla rete

Punto di confine tra la rete del distributore o del gestore e la rete o l'impianto del cliente.

Radiazione solare

Energia elettromagnetica che viene emessa dal sole in seguito ai processi di fusione nucleare che in esso avvengono. La radiazione solare (o energia) al suolo viene misurata in kWh/m².

Rete di trasmissione nazionale (RTN)

E' l'insieme di linee di una rete usata per trasportare energia elettrica, generalmente in grande quantità, dai centri di produzione alle aree di distribuzione e consumo come individuata dal decreto del Ministro dell'industria 25 giugno 1999 e dalle successive modifiche e integrazioni.

Sottocampo

Collegamento elettrico in parallelo di più stringhe. L'insieme dei sottocampi costituisce il campo fotovoltaico.

Stringa

Insieme di moduli o pannelli collegati elettricamente in serie per ottenere la tensione di lavoro del campo fotovoltaico.

Tensione

Differenza di potenziale elettrico tra due corpi o tra due punti di un conduttore o di un circuito. Si misura in V (Volt).

Tensione alternata

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 8 di 67

Tensione tra due punti di un circuito che varia nel tempo con andamento di tipo sinusoidale. È la forma di tensione tipica dei sistemi di distribuzione elettrica, come pure delle utenze domestiche e industriali.

Tensione continua

Tensione tra due punti di un circuito che non varia di segno e di valore al variare del tempo. È la forma di tensione tipica di alcuni sistemi isolati (ferrovie, navi) e degli apparecchi alimentati da batterie.

Terna SpA

E' la società responsabile in Italia della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta e altissima tensione su tutto il territorio nazionale.

Tracker

Dispositivo che orienta i pannelli fotovoltaici verso il sole.

Volt (V)

Unità di misura della tensione esistente tra due punti in un campo elettrico. Ai capi di una cella fotovoltaica si stabilisce una tensione di circa 0,5 Volt; circa 17 Volt ai capi di un tipico modulo fotovoltaico (nel punto di massima potenza).

Watt (W)

Unità di misura della potenza elettrica. È la potenza sviluppata in un circuito da una corrente di un Ampère che attraversa una differenza di potenziale di un Volt. Equivale a 1/746 di Cavallo Vapore (CV).

Watt di picco (Wp)

Unità di misura usata per indicare la potenza che un dispositivo fotovoltaico può produrre in condizioni standard di funzionamento (irraggiamento 1.000 W/m² e temperatura 25°C).

Wattora (Wh)

Unità di misura di energia: equivale a un Watt per un'ora.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 9 di 67

CONSIDERAZIONI PROGETTUALI

Nessuna azione umana è senza impatto, pertanto la considerazione di partenza è che il territorio, l'ambiente, il paesaggio a cui oggi siamo abituati è il risultato di millenni di interazione fra uomo e territorio, con un adattamento reciproco ed una conseguente dinamicità nella quale l'uomo è stato condizionato dall'ambiente e l'ambiente è stato plasmato dall'uomo, raggiungendo un equilibrio, pur sempre dinamico, soggetto inevitabilmente ad evolversi nel tempo.

Le azioni, non sempre corrette e rispettose, da parte dell'uomo, abbiano semplificato e depauperato il territorio e le sue componenti naturali, fino a giungere, in alcuni casi, allo stravolgimento degli equilibri naturali e provocando estinzioni, locali e/o generali, di numerose specie.

In genere, in questo continuo confronto, l'ambiente assume la parte dello sconfitto e solo la sua capacità di resilienza ha evitato, finora, danni ancora più gravi.

In una visione moderna e più corretta del rapporto uomo/ambiente naturale, oggi, di fronte alla necessità di produzioni legate allo sviluppo umano, si tende a curare maggiormente l'inserimento nell'ambiente delle opere necessarie, ponendo particolare attenzione alla salvaguardia di ciò che di naturale è rimasto, tentando talvolta di compensare il danno con una azione positiva di reintegro ambientale al fine di agevolarne le potenzialità di recupero.

E' anche vero comunque che l'attività umana ha arricchito il territorio di opere che, entrate nell'abitudine ed essendo espressione di cultura e arte, oggi sono fortemente tutelate, come i grandi acquedotti romani o le opere di bonifica idraulica.

Il costante aumento della popolazione mondiale unito all'incessante e rapido sviluppo tecnologico impone che si trovino sistemi di produzione energetica compatibili con una serie di priorità:

- siano compatibili con la tutela dell'ambiente e delle sue risorse,
- non siano fonte di rischio per la salute umana,
- non siano fonte di inquinamento locale e globale,

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 10 di 67

- non stravolgono le caratteristiche irrinunciabili del territorio.

Tali considerazioni sono state alla base della seguente progettazione che tra l'altro prevede la realizzazione di un campo agrovoltaico, in cui al di sotto dei pannelli possa proseguire la coltivazione del suolo.

Fermo restando il rispetto delle norme di tutela ambientali e paesaggistiche vigenti, la proposta progettuale ha tenuto conto dei seguenti aspetti:

1. Le caratteristiche orografiche e geomorfologiche del sito, unitamente alla tecnologia di installazione costituita da pali infissi direttamente nel terreno e in grado di adattarsi alla pendenza delle colline, hanno consentito di evitare movimenti terra eccessivi che comporterebbero un'alterazione della morfologia attuale del sito.

2. Nella scelta del layout ottimale di progetto si è preferito un disegno a maglia regolare tale da assecondare le linee naturali di demarcazione dei campi agricoli

3. Nella scelta delle strutture di appoggio dei moduli fotovoltaici sono state preferite quelle con pali di sostegno ad infissione a vite onde evitare la realizzazione di fondazioni in cemento.

Sono stati scelti degli inseguitori monoassiali e una configurazione dei moduli su di essi tale da lasciare uno spazio sufficiente per consentire il passaggio di piccoli mezzi agricoli per la coltivazione del suolo.

4. Sono stati scelti moduli fotovoltaici ad alta efficienza nel tempo che garantiscano performance elevate e di lunga durata e che riducano i fenomeni di abbagliamento e inquinamento luminoso.

5. I suoli interessati all'installazione dell'impianto fotovoltaico sono stati scelti in prossimità di viabilità già esistenti al fine di evitare la realizzazione di nuove viabilità e quindi alterazione del paesaggio attuale.

6. Sono state scelte recinzioni metalliche con predisposizione di appositi passaggi per la microfauna terrestre locale. Le recinzioni a loro volta insieme all'impianto fotovoltaico

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 11 di 67

verranno mascherate esternamente con siepi di altezza tale da mitigare l'impatto visivo-percettivo dall'esterno.

7. Si è deciso di utilizzare cavidotti interrati invece che aerei e convogliarli quanto più possibile in un unico scavo alla profondità minima di un metro al fine di ridurre le interferenze elettromagnetiche.

In sintesi, l'intervento proposto:

- consente la produzione di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti;
- utilizza fonti rinnovabili eco-compatibili;
- consente il risparmio di combustibile fossile;
- non produce nessun rifiuto o scarto di lavorazione;
- non è fonte di inquinamento acustico;
- non è fonte di inquinamento atmosferico;
- utilizza viabilità di accesso già esistente;
- comporta l'esecuzione di opere edili di dimensioni modeste che non determinano in alcun modo una significativa trasformazione del territorio, relativamente alle fondazioni superficiali delle cabine.

Il progetto è stato redatto in conformità alle disposizioni della normativa vigente, nazionale e regionale, con particolare riferimento D.Lgs. n. 104/2017 che ha innovato il D.Lgs. 152/2006, la L.R. 12 aprile 2001 n.11 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale" e s.m.i., la DGR 30/12/2010 n.3029 pubblicata sul BURP n. 14 del 26/01/2011 "Approvazione della Disciplina del Procedimento Unico di Autorizzazione alla Realizzazione ed Esercizio di Impianti di Produzione di Energia Elettrica" e il Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24 "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 12 di 67

rinnovabili”, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia”.

PROGRAMMA ENERGETICO NAZIONALE

Il Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima 2030 è uno strumento fondamentale che segna l’inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione, in quanto definisce la strategia italiana per il settore energetico fino al 2030.

Il Piano si struttura in 5 linee d’intervento, che si svilupperanno in maniera integrata: dalla decarbonizzazione all’efficienza e sicurezza energetica, passando attraverso lo sviluppo del mercato interno dell’energia, della ricerca, dell’innovazione e della competitività.

L’obiettivo è quello di realizzare una nuova politica energetica che assicuri la piena sostenibilità ambientale, sociale ed economica del territorio nazionale.

Con il Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull’efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell’energia e competitività.

L’attuazione del Piano sarà assicurata dai decreti legislativi di recepimento delle direttive europee in materia di efficienza energetica, fonti rinnovabili e mercati dell’elettricità e del gas.

Gli obiettivi chiave del Framework 2030 sono:

- diminuzione delle emissioni di gas serra del 40% (rispetto al 1990);
- aumento al 32% della quota di fonti rinnovabili sul totale;
- miglioramento dell’efficienza energetica del 32,5%.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 13 di 67

La diffusione delle fonti di energia rinnovabile è prevista soprattutto nel settore elettrico grazie a nuovi incentivi alla produzione di tecnologie rinnovabili (come i pannelli solari), all'ammodernamento degli impianti e ad una fisiologica diminuzione dei costi di produzione, che abbasserà il prezzo delle rinnovabili. Le fonti di energia pulita saranno sempre più importanti anche nel settore dei trasporti.

PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), è lo strumento programmatico, adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico nell'orizzonte temporale di dieci anni.

Il PEAR concorre a costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 28 marzo 2012, n. 602 sono state individuate le modalità operate per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale affidando le attività ad una struttura tecnica costituita dai servizi Ecologia, Assetto del Territorio, Energia, Reti ed Infrastrutture materiali per lo Sviluppo e l'Agricoltura. La Giunta Regionale, in qualità di autorità procedente, ha demandato all'Assessorato alla Qualità dell'Ambiente, Servizio Ecologia – Autorità Ambientale, il coordinamento dei lavori per la redazione del documento di aggiornamento del PEAR e del Rapporto Ambientale finalizzato alla Valutazione Ambientale Strategica.

La revisione del PEAR è stata disposta anche dalla Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012 che ha disciplinato agli artt. 2 e 3 le modalità per l'adeguamento e l'aggiornamento del Piano e ne ha previsto l'adozione da parte della Giunta Regionale e la successiva approvazione da parte del Consiglio Regionale.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 14 di 67

OBIETTIVI IN TERMINI DI FER PER LA PUGLIA



Fonte: elaborazioni ARTI su PEAR PUGLIA, 2015

OBIETTIVI DEL PEAR

Fonte	Baseline 2011	Obiettivi
Solare Termico	8 ktep	+84,6 ktep
Eolico	2.250 GWh	8.000 MW
Geotermico	-	+10 ktep
Idroelettrico	1,5 MW	+10 MW
Risparmio energetico	-	+1Mtep/year
Biomasse e biofuel	401 ktep	+430 ktep

Fonte: elaborazioni ARTI su PEAR PUGLIA, 2015

La DGR n. 1181 del 27.05.2015 ha disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Infine, con il DGR 2 agosto 2018, n. 1424 sono stati approvati sia l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale sia il Documento Programmatico Preliminare e il Rapporto Preliminare Ambientale.

Per sostenere le fonti energetiche rinnovabili, la Giunta ha compreso che un possibile percorso di supporto e semplificazione per le amministrazioni regionali ed enti locali coinvolti per il rilascio dei titoli autorizzativi, fosse l'indicazione di contesti territoriali idonei, supportati da una perimetrazione o mappe di potenzialità aggiornate, suffragata da una "preistruttoria-tipo", analogamente a quanto fatto con il RR 24/2010, ma con approccio inverso, ovvero teso ad agevolare l'inserimento di impianti che rispettano i requisiti di sostenibilità ambientale e sociale.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 15 di 67

IL RECOVERY FUND E LA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Il Recovery Fund è un fondo per la ripresa economica, ritenuto "necessario e urgente" per far fronte alla crisi scatenata nel 2020 dal coronavirus.

Gli obiettivi di ripresa proposti passano attraverso varie iniziative, tra cui quella ecosostenibile, tanto che il 37% del Recovery Fund, ossia oltre 70 miliardi, saranno da destinare alla conversione verde, di cui circa 50 da spendere entro il 2023. Occorrerà quindi raddoppiare la crescita delle energie rinnovabili in Italia e attivare una vera economia circolare, oltre agli interventi da effettuare sulla sostenibilità dei trasporti e il riciclo dei rifiuti, con impianti di riciclaggio ancora insufficienti.

Il tutto tenendo ben presente l'obiettivo climatico a breve termine fissato a livello europeo, con il taglio delle emissioni inquinanti del 55% entro il 2030.

Senza un aumento degli investimenti nelle rinnovabili e interventi sulla rete elettrica non sarà però possibile raggiungere gli obiettivi europei.

La transizione ecologica è quindi un processo necessario per ridurre l'uso delle fonti energetiche tradizionali a favore di quelle rinnovabili.

Tutti gli investimenti dovranno rispettare il principio del "non arrecare un danno significativo" all'ambiente.

Un progetto potrà essere definito sostenibile se contribuirà ad almeno uno dei sei obiettivi principe senza danneggiare in modo significativo nessuno degli altri.

Gli obiettivi ambientali da misurare sono questi:

1. mitigazione dei cambiamenti climatici, ridurre o evitare le emissioni di gas serra o migliorarne l'assorbimento;
2. adattamento ai cambiamenti climatici, ridurre o prevenire gli effetti negativi del clima attuale o futuro oppure il rischio degli effetti negativi;
3. uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 16 di 67

4. transizione verso un'economia circolare, focalizzata sul riutilizzo e riciclo delle risorse;
5. prevenzione e controllo dell'inquinamento;
6. tutela e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Il "rimedio" che si intende attuare non deve creare danni che riducano il beneficio ambientale che si vuole ottenere.

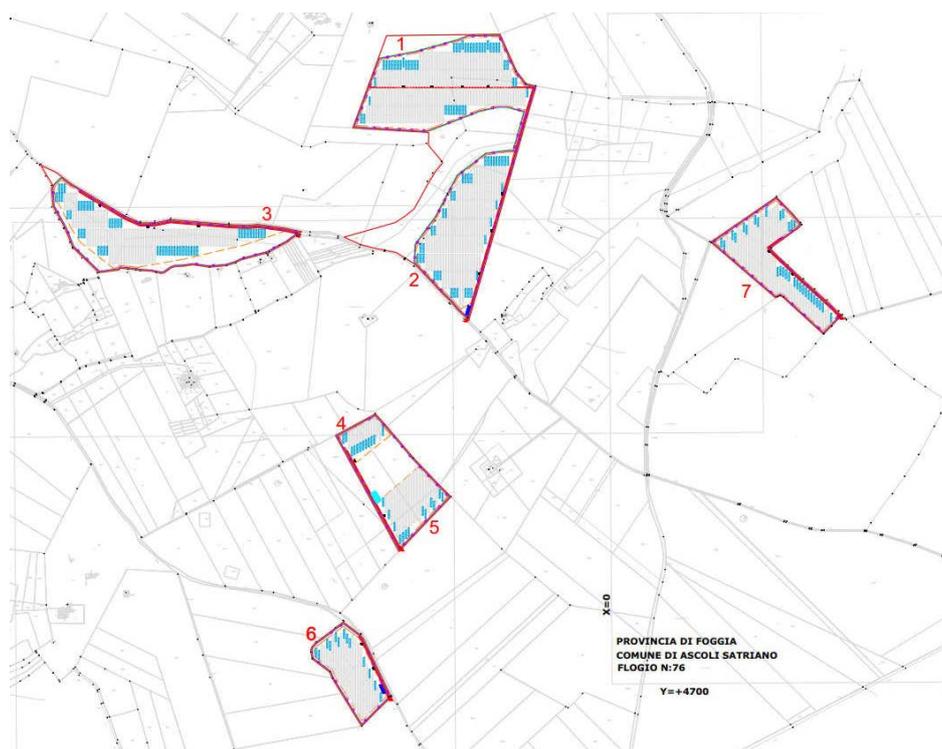
Nell'ideazione e progettazione della presente iniziativa si è fatto in modo di rispettare il maggior numero di obiettivi ambientali senza penalizzare gli altri, ben sapendo che un obiettivo tradito rappresenta una minaccia al nostro futuro.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA		IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 17 di 67

INQUADRAMENTO DEL PROGETTO

L'impianto fotovoltaico che si intende realizzare sorgerà in agro del Comune di Ascoli Satriano, in località "Piano delle Rose", e sarà suddiviso in 7 siti di installazione distanti tra loro poche centinaia di metri e individuati catastalmente sui terreni indicati in tabella:

COMUNE DI ASCOLI SATRIANO			
LOCALITA' "PIANO DELLE ROSE"			
Foglio	Particelle		
66	314	46	266
	91	265	42
	275	92	89
75	43	88	89
	74	41	77
	79	54	45
	164	44	163
76	43		
Superficie catastale totale		80,20 Ha	



APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 18 di 67

Rispetto agli ettari opzionati rivenienti dalle estensioni catastali delle particelle, la superficie recintata sarà di 61,80Ha, avendo escluso dalla progettazione le aree che ricadono in corrispondenza di vincoli, segnalazioni o aree di rispetto, come illustrato nello studio di impatto ambientale.

L'area è situata nella zona a sud-est del territorio comunale, a circa 2 km di distanza dal centro urbano, in un'area debolmente collinare, avente quota varabile dai 315 ai 375m slm, individuata col sistema di riferimento WGS 84 UTM 33N attraverso le coordinate centrali rappresentative dei campi indicati in ortofoto:



APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 19 di 67

CAMPO	LATITUDINE N	LONGITUDINE E
1	41°11'58"	15°36'36"
2	41°11'36"	15°36'38"
3	41°11'35"	15°36'48"
4	41°11'12"	15°36'20"
5	41°11'03"	15°36'30"
6	41°10'45"	15°36'20"
7	41°11'33"	15°37'24"

I siti dell'insediamento sono indicati come Zona Agricola "E" in base allo strumento urbanistico vigente del comune di Ascoli Satriano e allo stato attuale risultano destinati a seminativo.

L'area è prossima alle Strade Provinciali n. 88 da cui dista 1km e dall'Autostrada dei 2 mari A16 – E842, nonché dalla Strada Provinciale n. 95.

Il cavidotto di collegamento alla sottostazione correrà in banchina rispetto alla viabilità esistente, privilegiando strade provinciali, comunali o interpoderali, fino ad arrivare alla Stazione Terna in località "Camerelle" distante poche centinaia di metri dal lotto n. 6.

TIPOLOGIA D'IMPIANTO

L'impianto proposto è un fotovoltaico ad inseguimento solare, con pannelli agganciati a strutture metalliche, connesse fra loro attraverso un innovativo sistema di controllo e comunicazione wireless. Il tracker solare è un dispositivo meccanico automatico il cui scopo è quello di orientare il pannello fotovoltaico nella direzione dei raggi solari, ottimizzando così l'efficienza energetica.

Le strutture saranno disposte secondo file parallele sul terreno; la distanza tra le file è calcolata in modo che l'ombra della fila antistante non interessi la fila retrostante per inclinazione del sole sull'orizzonte pari o superiore a quella che si verifica a mezzogiorno del solstizio d'inverno nella particolare località.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 20 di 67

Ogni tracker sarà sorretto da paletti pressoinfissi nel terreno per una profondità di circa 1,5m senza dover ricorrere all'uso di fondazioni in cemento in modo da scongiurare l'impermeabilità del suolo.

DESCRIZIONE TECNICA

Il progetto prevede l'installazione di un impianto fotovoltaico di potenza in DC di 39.886,00 kWp e potenza di immissione massima pari a 30.665,00 kW, è costituito da 16 sottocampi facenti capo a 16 cabine di trasformazione MT/BT e divisi in sette siti di installazione distanti qualche centinaio di metri l'uno dall'altro.

L'impianto sarà realizzato con 545 strutture (tracker) in configurazione 2x56 moduli in verticale e 205 tracker in configurazione 2x28 con pitch=10,5 m.

In totale saranno installati 72.520 moduli fotovoltaici monocristallini della potenza di 550 W.

Il progetto prevede l'utilizzo di moduli fotovoltaici del tipo Longi Solar 18X-LR5-72HBD-550M con potenza nominale di 550 Wp con celle fotovoltaiche in silicio monocristallino, i quali, tra le tecnologie attualmente disponibili in commercio presentano rendimenti di conversione più elevati.

I moduli fotovoltaici sono posizionati su tracker, con l'asse di rotazione disposto in direzione nord-sud, distanziati di 10,5 m uno dall'altro rispetto all'asse di rotazione.

I tracker saranno fissati al terreno tramite pali infissi direttamente "battuti" nel terreno. Questa tipologia di struttura evita in generale l'esecuzione di opere di calcestruzzo e faciliterà enormemente sia la costruzione che la dismissione dell'impianto a fine vita, diminuendo drasticamente le modifiche subite dal suolo.

Le stringhe fotovoltaiche, derivanti dal collegamento dei moduli, saranno da 28 moduli; il collegamento elettrico tra i vari moduli avverrà direttamente sotto le strutture con cavi esterni graffettati alle stesse. Le stringhe saranno disposte secondo file parallele e collegate

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 21 di 67

direttamente a ciascun ingresso degli inverter distribuiti multistringa del tipo HUAWEI – SUN2000-215KTL-H0.

Allo scopo di mitigare l’impatto sul territorio circostante, esternamente alla recinzione verrà piantata una fila di siepi di alloro o essenze locali a rapido attecchimento, mentre la viabilità di servizio prevista internamente alla recinzione sarà realizzata in macadam.

Verranno inoltre lasciati fuori dall’area d’impianto i buffer occupati dai vincoli indicati nel PPTR che hanno anche condizionato il layout d’impianto e la suddivisione di questo in più lotti.

PANNELLI FOTOVOLTAICI

I moduli saranno con celle di silicio monocristallino o policristallino con composizione vetro- tedlar con cornice, J-box sul retro con impiego di vetro temperato, resine EVA, strati impermeabili e cornice in alluminio. La scatola di giunzione, avente grado di protezione IP68, contiene i diodi di by-pass che garantiscono la protezione delle celle dal fenomeno di hotspot.

I cavi forniti a corredo saranno del tipo precablati sez min 4 mm² completi di connettori preinnestati tipo MC4 o similari. Ogni modulo sarà corredato di diodi bypass per minimizzare la perdita di potenza per fenomeni di ombreggiamento.

I moduli fotovoltaici saranno dotati di un’etichetta segnaletica contenente nome del fabbricante, numero del modello, potenza in Wp e numero di serie. Devono essere certificati secondo IEC 61215 e IEC 61730 rilasciate da laboratori accreditati secondo la norma ISO/IEC 17025 e avere Classe di isolamento Safety Class II e della Direttiva CEE 89/392.

Il collegamento meccanico tra i vari moduli e tra questi e le strutture metalliche secondarie di sostegno, verranno effettuati mediante profili in alluminio anodizzato.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 22 di 67

La consistenza dei singoli campi elettrici, quindi numero dei moduli collegati in serie per costituire le singole stringhe e numero di stringhe collegate in parallelo all'interno dei rispettivi inverter, sono riportati negli elaborati grafici.

Il modulo fotovoltaico previsto è il modello Longi Solar 18X-LR5-72HBD-550M con potenza nominale di 550 Wp o similari in funzione della disponibilità del mercato e dimensioni pari a 2256x1133x35 mm.

STRUTTURE DI SUPPORTO

Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici saranno costituite da inseguitori solari monoassiali "Tracker". I moduli fotovoltaici saranno installati su doppia fila in configurazione portrait (verticale) rispetto all'asse di rotazione del tracker; ciascun tracker doppia fila si muove in maniera indipendente rispetto agli altri poiché ognuno è dotato di un proprio motore. L'asse di rotazione (asse principale del tracker) è in linea generale orientato nella direzione nord-sud, ma nel caso particolare oggetto di questo studio, avrà una inclinazione (azimut) di 0° per tutto l'impianto. Piccole rotazioni sono possibili in relazione alla conformazione del terreno. Il range di rotazione completo del tracker è pari a 120° (-60°/+60°). La movimentazione dei tracker nell'impianto fotovoltaico è controllata da un software che include un algoritmo di backtracking per evitare ombre reciproche tra file adiacenti. Quando l'altezza del sole è bassa, i pannelli ruotano dalla loro posizione ideale di inseguimento per evitare l'ombreggiamento reciproco, che ridurrebbe la potenza elettrica delle stringhe. L'inclinazione non ideale riduce la radiazione solare disponibile ai pannelli fotovoltaici, ma aumenta l'output complessivo dell'impianto, in quanto globalmente le stringhe fotovoltaiche sono esposte in maniera più uniforme all'irraggiamento solare.

Da un punto di vista strutturale i tracker sono in acciaio da costruzione e possono resistere fino a velocità del vento di 55 km/h, ed avviano la procedura di sicurezza per raffiche di vento superiori in modo da evitare forti oscillazioni che potrebbero danneggiare i moduli ed il tracker stesso.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 23 di 67

Per quanto attiene le fondazioni, questi saranno fissati al terreno tramite pali infissi direttamente “battuti” nel terreno. La profondità standard di infissione varia da 1,3 a 1,7 m, tuttavia in fase esecutiva in base alle caratteristiche del terreno ed ai calcoli strutturali tale valore potrebbe subire anche modifiche non trascurabili. La scelta di questo tipo di inseguitore, evita l’utilizzo di cemento e minimizza i movimenti terra per la loro installazione.

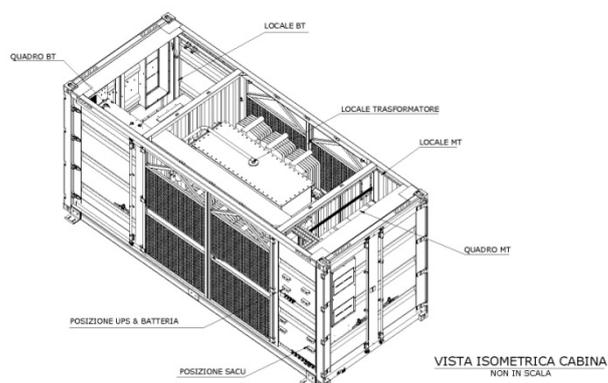


OPERE ACCESSORIE

Come cabine di trasformazione MT/BT saranno adottate delle soluzioni cabinate a container oppure prefabbricate progettate secondo le vigenti normative impiantistiche, di quanto richiesto dalla legge nr. 186 del 1968 inerente alla costruzione a “regola d’arte” e dalle norme antinfortunistiche vigenti.

È prevista l’installazione di 16 cabine di trasformazione ciascuna con volumetria lorda complessiva pari a 6058x2896x2438 mm (W x H x D), costituite da più vani e saranno costituite dai seguenti elementi:

- trasformatore MT/BT;
- quadro media tensione;
- trasformatore per i servizi ausiliari;
- quadri BT.



Per le cabine di ricezione sarà adottata una soluzione cabinata a container, oppure prefabbricata, progettata secondo le vigenti normative impiantistiche, di quanto richiesto

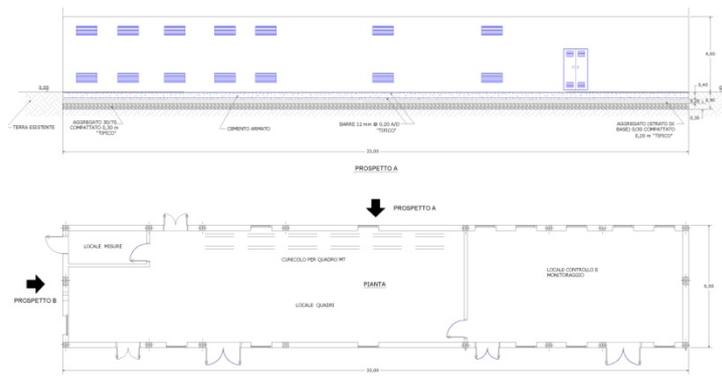
APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 24 di 67

dalla legge nr. 186 del 1968 inerente alla costruzione a “regola d’arte” e dalle norme antinfortunistiche vigenti.

È prevista l’installazione di 2 cabine di ricezione con volumetria lorda complessiva pari a 33000x6500x4000 mm, costituita da più vani e saranno costituite dai seguenti elementi:

- quadro di distribuzione di media tensione;
- trasformatore ausiliario MT/BT e quadro per i servizi ausiliari della centrale.

Nelle opere di connessione, è inoltre prevista una cabina di ricezione all’interno di una stazione elettrica 150/30 kV.



Le caratteristiche dimensionali della viabilità esistente sono tali da consentire il transito dei mezzi sia durante la fase di cantiere che durante la fase di esercizio.

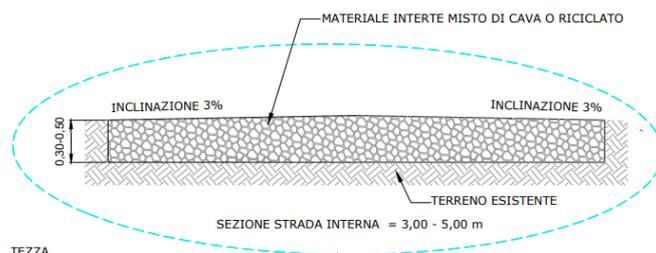
Il progetto prevede la sistemazione dei tratti di viabilità esistente che risultassero troppo sconnessi nonché della viabilità interessata dal passaggio dei cavidotti MT per il collegamento dell’impianto fotovoltaico alla sottostazione di trasformazione 30/150kV.

All’interno dei campi recintati la circolazione dei mezzi sarà garantita da un’apposita viabilità per il collegamento delle cabine MT/BT, disposte all’interno dell’area sulla quale sorgerà la centrale fotovoltaica al fine di garantire la fruibilità ad esse, e strade per poter accedere alle vele fotovoltaiche per la manutenzione ordinaria e straordinaria.

Per la esecuzione di questa viabilità sarà effettuato uno sbancamento di 30-50 cm, ed il successivo riempimento con un materiale misto cava di cava o riciclato. Le strade avranno

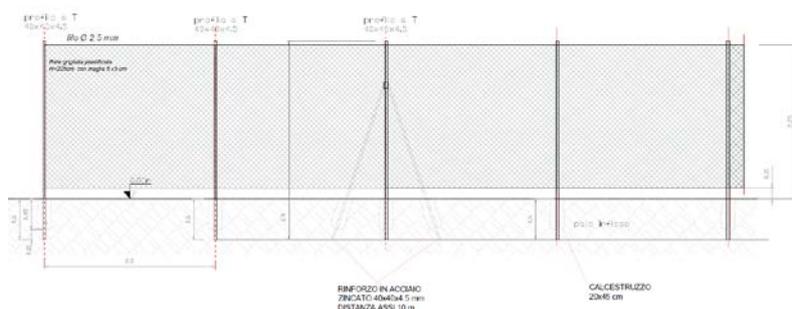
APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 25 di 67

una larghezza di 3.5 metri e avranno una pendenza trasversale del 3% per permettere un corretto deflusso delle acque piovane. Il raggio delle strade interne sarà adeguato al trasporto di tutti i materiali durante la fase di costruzione.



La recinzione sarà realizzata in rete a maglia metallica plastificata 5 x 5 cm con filo con diametro 2,5 mm, con vivagni di rinforzo in filo di ferro zincato e sarà fissata al terreno con pali verticali di supporto in acciaio zincati, in maniera che la stessa rimanga sollevata da terra di circa 20cm per consentire il passaggio della piccola fauna locale.

L'accesso all'area sarà garantito attraverso un cancello a doppia anta a battente di larghezza pari a 5 m, idoneo al passaggio dei mezzi pesanti. Il cancello sarà realizzato in acciaio zincato a caldo con supporti in acciaio 15 x 15 cm e fissato su trave di fondazione in cemento armato.

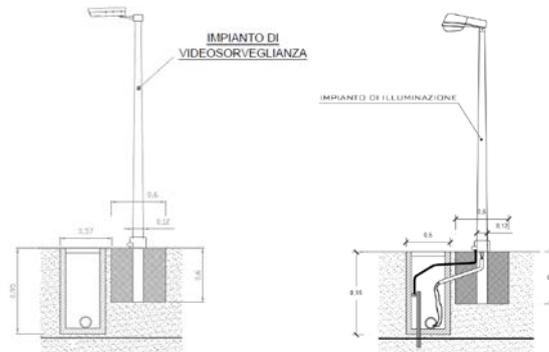


L'area di impianto sarà completamente recintata e sorvegliata e dotata di un sistema antintrusione che consente di inviare allarmi via web e/o SMS alla rilevazione di una infrazione, costituito dai seguenti sistemi che funzioneranno in modo integrato:

1. sistema di videosorveglianza perimetrale
2. sistema di allarme e antintrusione a barriere a microonde

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA		IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 26 di 67

3. sistema di gestione degli accessi.



Il sistema di illuminazione sarà realizzato in prossimità dell'accesso al parco FV, nei pressi delle cabine e lungo la recinzione perimetrale.

La tipologia costruttiva della illuminazione perimetrale è costituita da palo di illuminazione di altezza fuori terra da 3,00 a 5,00 m posizionati all'interno dell'area, mentre per le aree nei pressi delle cabine saranno usati dei diffusori in policarbonato con altezza palo di circa un 1 metro.

Di seguito si riportano i principali dati d'impianto e di produzione:

Numero Moduli Totali: 72.520 pannelli

Potenza Singolo Modulo [Wp]: 550 Watt

Potenza dell'Impianto [kWp]: 39.886.000 W = 39.886 kWp = 39,886 MWp

Produzione specifica [kWh/kWp]: 1.607 kWh/kWp

Produzione annua stimata [kWh]: 64.098.000 kWh/anno = 64.098,00 MWh/anno

Energia Prodotta in 20 anni [MWh]: 1.281.960,00 MWh

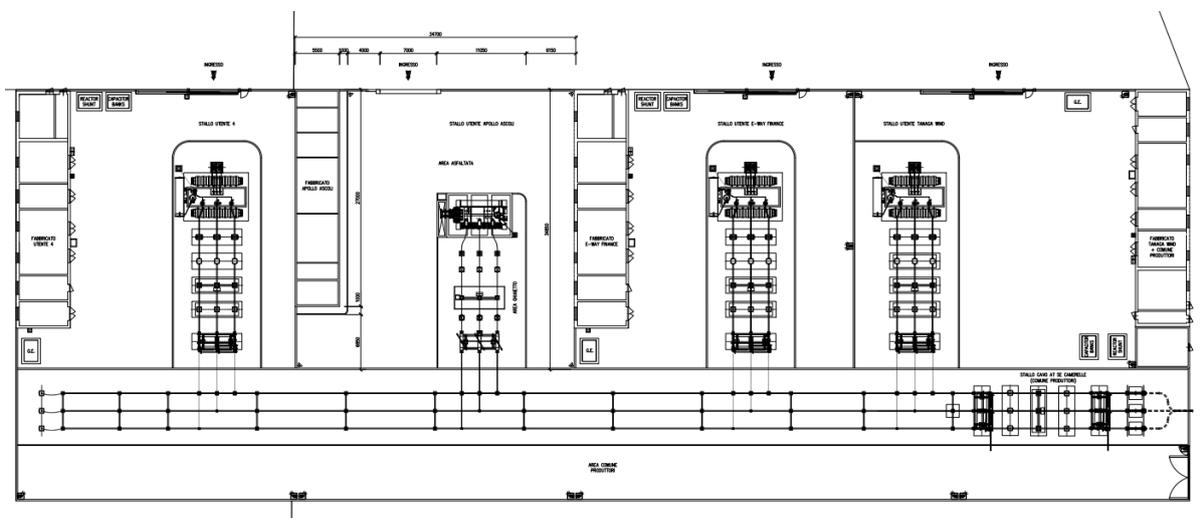
APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 27 di 67

OPERE DI CONNESSIONE

La sottostazione elettrica di trasformazione 150/30 kV, denominata Cabina Utente “Apollo Ascoli”, collega l’impianto fotovoltaico denominato “Ascoli Satriano 39,88 MWp” in antenna con il futuro ampliamento della SE 150 kV di “Camerelle”.

La cabina utente sarà parte integrante del Punto di Raccolta comune a quattro produttori, connesso in antenna alla SE 150 kV di “Camerelle” mediante raccordo in cavo interrato AT e consentirà l’immissione nella RTN in alta tensione dell’energia prodotta dai 7 lotti in cui è suddiviso l’impianto fotovoltaico della Apollo Ascoli.

L’energia prodotta dai campi fotovoltaici arriverà in Media Tensione alla Cabina Utente mediante cavidotti interrati. La Cabina Utente sarà poi parte integrante di un punto di raccolta AT condiviso con gli altri utenti.



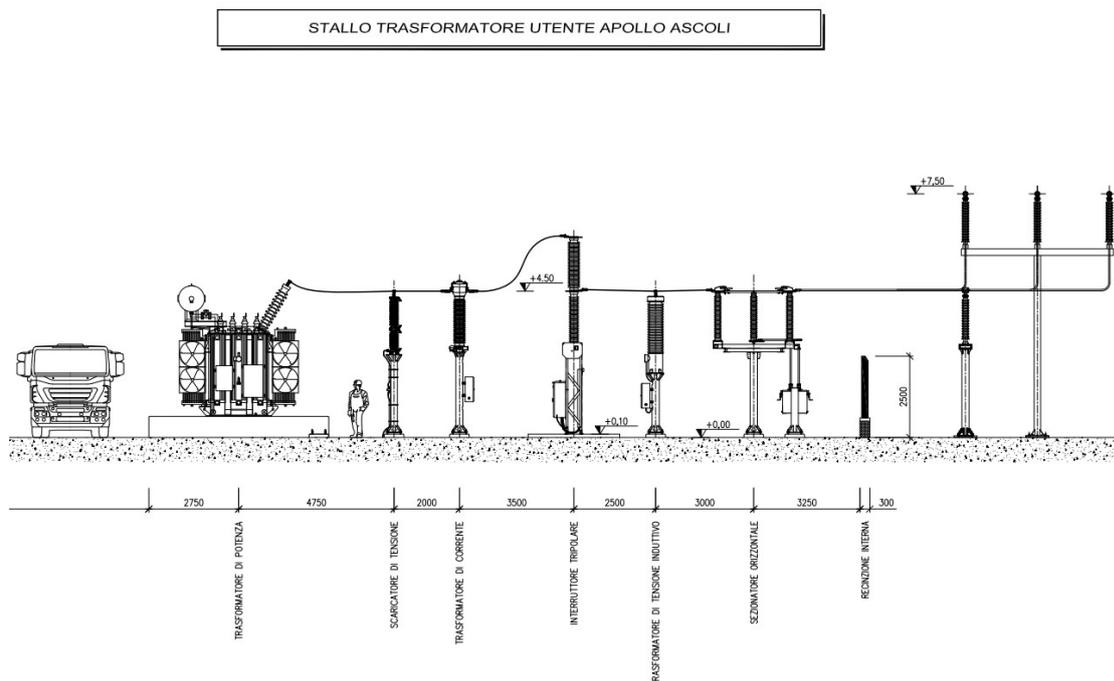
La progettazione dell’opera in oggetto è stata sviluppata tenendo in considerazione un sistema di indicatori sociali, ambientali e territoriali, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell’ambito territoriale considerato, nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell’ambiente, della protezione della salute umana e dell’utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Il sito di localizzazione della stazione è stato concordato all’interno del punto di raccolta con gli altri produttori interessati e lo studio è stato realizzato dal capofila “Tanaga Wind”.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 28 di 67

Nella Cabina Utente è previsto un unico locale. Il fabbricato sarà a distanza di sicurezza dalle parti in tensione, come da norma CEI EN 61936-1:2014-09, ivi incluse le distanze minime dai trasformatori.

L'edificio del fabbricato comandi sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta circa 27 x 5,5 m ed altezza fuori terra di circa 3,90 m. Esso sarà destinato a contenere i quadri di comando e controllo dello stallo AT/MT, gli apparati di telecontrollo sia del montante AT/MT che del parco fotovoltaico, il quadro MT per la connessione del parco fotovoltaico al trasformatore AT/MT, i servizi ausiliari dello stallo (intesi come le batterie, i quadri BT in cc ed in ca, il trasformatore servizi ausiliari ed il gruppo elettrogeno d'emergenza), un locale dedicato al sistema di misura UTF, un locale di servizio per la manutenzione ed i servizi igienici.



La costruzione potrà essere di tipo tradizionale, con struttura in c.a. e tamponature in muratura di laterizio rivestite con intonaco di tipo civile, oppure di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo o graniglia minerale).

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 29 di 67

La copertura, a tetto piano, sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato.

I movimenti di terra per la realizzazione del punto di raccolta consisteranno nei lavori civili di preparazione del terreno e negli scavi necessari alla realizzazione delle opere di fondazione (edifici, portali, fondazioni macchinari e apparecchiature, ecc.). L'area di cantiere sarà costituita essenzialmente dall'area su cui insisterà l'impianto.

Il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito.

Le fondazioni delle varie apparecchiature saranno realizzate in conglomerato cementizio armato. Le aree interessate dalle apparecchiature elettriche saranno sistemate con finitura a ghiaietto, mentre le strade e piazzali di servizio destinati alla circolazione interna, saranno pavimentate con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso e delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato.

Le acque di scarico dei servizi igienici, ubicati nell'edificio, saranno trattate da appositi sistemi filtranti.

La recinzione perimetrale, di altezza 2,5 m dal piano di calpestio esterno, sarà realizzata in calcestruzzo in opera, ovvero mediante pannelli prefabbricati del tipo a pettine con alla base un muro in cemento armato per evitare lo sfondamento della stessa recinzione.

Sarà realizzato un cancello carrabile scorrevole della larghezza di 7 m, unitamente ad un cancello pedonale della larghezza di 1 m, entrambi inseriti fra pilastri in cemento armato.

Riguardo le apparecchiature elettriche di connessione, si faccia riferimento alla Relazione Tecnica allegata al progetto.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA		IN-GE-02 Rev. 0 Pag. 30 di 67

SUPERFICI OCCUPATE

A	TOTALE SUPERFICIE CATASTALE	m²	802.000
B	TOTALE SUPERFICIE RECINTATA	m²	618.000
C	SUPERFICIE OCCUPATA DAL PARCO FOTOVOLTAICO	m²	228.000
D	SUPERFICIE NETTA AL SUOLO DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI	m²	193.061
E	VIABILITA' INTERNA AI CAMPI	m²	14.600
F	SUPERFICIE OCCUPAZIONE CABINATI	m²	665
G	BASAMENTI PALI	m²	155
H	SUPERFICIE MITIGAZIONE A VERDE	m²	14.497
I	PERCENTUALE DI OCCUPAZIONE DEL SUOLO	%	37%
J	AREA RECINTATA DI UTENZA	m²	7.428
K	AREA CABINA UTENTE	m²	1.195
L	EDIFICIO COMANDI	m²	149

EMISSIONI INQUINANTI RISPARMIATE

In tema di energie alternative uno dei punti di forza è il risparmio che un impianto di produzione di energia elettrica rende possibile in termini di **mancata emissione di CO₂ in atmosfera e di petrolio che non viene bruciato** per produrre la medesima quantità di energia elettrica tramite i combustibili fossili.

La quantità di CO₂ risparmiata viene indicata in Kg, mentre per quanto riguarda il petrolio si usa indicare il risparmio in TEP, ovvero in Tonnellate di Petrolio Equivalente.

Per quanto riguarda la mancata emissione di CO₂, bisogna considerare in che modo viene prodotta l'energia in Italia, ovvero il cosiddetto "mix energetico nazionale", il quale rappresenta le quote di produzione di energia per le varie tecnologie impiegate. Per il nostro Paese il fattore di conversione è pari a 0,474 tonnellate di CO₂ emesse per ogni MWh prodotto (Rapporto ambientale ENEL 2009).

Per il calcolo del petrolio non consumato viene usato il fattore di conversione energetico da MWh (elettrico) a TEP. Un TEP (tonnellata di petrolio equivalente) è definito come la

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 31 di 67

quantità di energia che si libera dalla combustione di una tonnellata di petrolio, ovvero 0,19 TEP per ogni MWh prodotto (Delibera EEN 3/08).

Nel caso in questione, a fronte di una produzione annua dell'impianto di 64.098,00 MWh si avrebbero:

- ☺ 30.382 tonnellate di CO₂ risparmiate,
- ☺ 11.986 tonnellate di petrolio equivalente non bruciate.

Su 30 anni di vita dell'impianto, considerando una perdita di efficienza dello 0,45% per gli anni successivi al primo, si avrebbe un risparmio di:

- ☺ 860.530 tonnellate di CO₂,
- ☺ 339.492 tonnellate di petrolio equivalente non bruciate,

con evidenti vantaggi per la salute nostra e dell'ambiente.

MITIGAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto verrà realizzato in una zona agricola scarsamente abitata e con poche strade comunali ed interpoderali di accesso che restano comunque scarsamente frequentate.

Tuttavia, per nascondere l'impianto stesso dalla visuale dei confinanti o degli utenti della strada, si è deciso di realizzare una fascia di mitigazione arborea lungo tutto il perimetro degli appezzamenti in cui sarà suddiviso l'impianto fotovoltaico.

È stata condotta una valutazione preliminare su quali colture impiantare lungo la fascia arborea perimetrale in considerazione delle condizioni meteo climatiche del sito.

La scelta è ricaduta quindi su essenze autoctone a facile attecchimento e rapido accrescimento.

Questo renderà l'impianto quasi invisibile dai diversi punti di osservazione, rispettando le prescrizioni paesaggistiche imposte dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 32 di 67

CANTIERIZZAZIONE

I lavori di realizzazione del presente progetto avranno una durata massima prevista di 24 mesi.

Tale durata è condizionata dall'approvvigionamento delle apparecchiature elettriche necessarie al funzionamento dell'impianto (inverter e trasformatori), alle condizioni meteorologiche e ad eventuali fermi per cause di forza maggiore, quali l'emergenza Covid che stiamo vivendo negli ultimi anni.

Le operazioni preliminari di preparazione del sito prevedono la verifica dei confini e il tracciamento della recinzione.

Successivamente, a valle di un rilievo topografico, verranno delimitate e livellate le parti di terreno che hanno dislivelli non compatibili con l'allineamento dei tracker.

Si procederà quindi alla installazione dei supporti dei moduli. Tale operazione viene effettuata con piccole trivelle da campo, mosse da cingoli, che consentono una agevole e efficace infissione dei montanti verticali dei supporti nel terreno, fino alla profondità necessaria a dare stabilità alla fila di moduli.

Successivamente vengono sistemate e fissate le barre orizzontali di supporto.

Montate le strutture di sostegno, si procederà allo scavo del tracciato dei cavidotti e alla realizzazione delle platee per le cabine di campo.

Le fasi finali prevedono il montaggio dei moduli, il loro collegamento e cablaggio, la posa dei cavidotti interni al parco e la ricopertura dei tracciati.

Dato il raggruppamento in blocchi dell'impianto, legato alla implementazione della tecnologia di inseguimento scelta, le installazioni successive al livellamento del terreno procederanno in serie, ovvero si installerà completamente un blocco e poi si passerà al successivo.

Data l'estensione del terreno, si prevede di utilizzare alcune aree interne al perimetro per il deposito di materiali e il posizionamento delle baracche di cantiere.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 33 di 67

L'accesso al sito avverrà utilizzando la viabilità locale esistente, che non necessita di aggiustamenti e risulta adeguata al transito dei mezzi di cantiere.

Una volta terminata l'installazione dell'impianto fotovoltaico, si procederà alla sistemazione del terreno sottostante i pannelli e circostante gli stessi, procedendo quindi alla piantumazione delle colture selezionate per l'agrovoltaico.

A seguito di un precedente esperimento su scala ridotta infatti, sono state studiate le colture che più si prestano a crescere all'ombra dell'impianto.

Per le lavorazioni descritte si prevede di fare ricorso a manodopera e imprese locali, sotto la direzione di ditte specializzate in questo genere di impianti, in modo da poter garantire l'esecuzione a regola d'arte di tutte le opere.

Parallelamente alla realizzazione del campo fotovoltaico, si potrà procedere alla stesura del cavidotto di collegamento con la sottostazione utenza 30/150 kV che si andrà a realizzare in località "Camerelle" e alla successiva connessione in alta tensione alla stazione Terna.

PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO

Al termine della vita utile dell'impianto (stimata di circa 30 anni), si procederà allo smantellamento dell'impianto o, alternativamente, al suo potenziamento/adequamento alle nuove tecnologie che presumibilmente verranno sviluppate nel settore fotovoltaico.

La Società si impegna a comunicare al Comune interessato e alla Regione la data della definitiva cessazione dell'attività o la sostituzione dei pannelli in caso di revamping.

La rimozione dei materiali, macchinari, attrezzature, edifici e quant'altro presente nel terreno seguirà una tempistica dettata dalla tipologia del materiale da rimuovere e, precisamente, se detti materiali potranno essere riutilizzati o portati a smaltimento e/o recupero.

Nel caso di dismissione, la prima operazione consiste nello smontaggio dei pannelli e il loro avvio alla filiera di recupero.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 34 di 67

Successivamente verranno rimosse le strutture di sostegno e sfilati i cablaggi, avviando anche questi materiali al recupero.

Stessa sorte spetterà al cavidotto di collegamento alla sottostazione utenza 30/150 kV che verrà completamente rimosso.

Riguardo la sottostazione utenza, il collegamento in AT alla stazione Terna e il relativo stallo utenza, se non verranno riutilizzati per altri progetti, potranno essere tranquillamente venduti ad altra società interessata, essendo limitato il numero degli stalli disponibili intorno ad una stazione elettrica a fronte di una grande domanda da parte di ditte energetiche interessate.

Quadri elettrici, trasformatori e inverter saranno consegnati a ditte specializzate nel ripristino e riparazione, e successivamente riutilizzati in altri siti o immessi nel mercato dei componenti usati.

In merito alle cabine di campo, trattandosi di monoblocchi prefabbricati, questi potranno essere rimossi e collocati in altri siti, rivenduti usati o demoliti e portati allo smaltimento insieme alle platee di fondazione che verranno necessariamente demolite.

La recinzione in maglia metallica di perimetrazione del sito, compresi i paletti di sostegno e i cancelli di accesso, sarà rimossa tramite smontaggio ed inviata a centri di recupero per il riciclaggio delle componenti metalliche.

La pavimentazione in ghiaia della strada perimetrale verrà rimossa tramite scavo e successivo smaltimento del materiale rimosso presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione.

Tutti i materiali costituenti l'impianto, nel momento in cui "il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi" (art.1 direttiva 75/442/CEE) sono definiti "rifiuti" e catalogati grazie ad un codice a 6 cifre.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 35 di 67

Alla fine delle operazioni di smantellamento, il sito verrà lasciato allo stato naturale e sarà spontaneamente rinverdito in poco tempo, sempre che non si continui a coltivarlo come fatto negli anni di esercizio.

Date le caratteristiche del progetto, non resterà sul sito alcun tipo di struttura al termine della dismissione, né in superficie né nel sottosuolo.

UTILIZZO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO

Ai sensi del DPR n. 120 del 2017 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo”, verrà definita la destinazione delle terre rinvenienti dagli scavi che verranno effettuati in cantiere.

L’impianto fotovoltaico previsto verrà realizzato mediante infissione di paletti nel terreno.

Non sarà quindi necessario effettuare sbancamenti e terrazzamenti, al fine di non alterare il naturale deflusso delle acque. La tipologia di struttura di fissaggio moduli proposta è perfettamente in grado di adeguarsi alle pendenze naturali del terreno.

Se si renderà necessaria una minima regolarizzazione del piano di posa dei componenti dell’impianto fotovoltaico che verrà eseguita con mezzi meccanici, utilizzando materiale idoneo proveniente dagli scavi, ovvero da cave di prestito, opportunamente costipato al fine di raccordare le pendenze più spigolose.

La terra rinveniente dagli scavi dei cavidotti verranno utilizzate in parte per il riempimento degli stessi e in parte sparse sul terreno circostante.

Stessa cosa dicasi per i cassonetti delle strade e delle fondazioni delle cabine, avendo cura di riutilizzare la maggior parte delle terre nei rinterrati o nella regolarizzazione del piano di posa, con l’intento di riutilizzarla totalmente in sito.

Nel caso in cui questo non si verificasse in fase di cantiere, si provvederà alla caratterizzazione del materiale e al successivo trasporto a discarica.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 36 di 67

ANALISI VINCOLISTICA

Di seguito viene verificata la compatibilità dell'opera con gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriali vigenti.

PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)

Il PTPR costituisce un unico Piano paesaggistico per l'intero ambito regionale ed è stato predisposto dalla struttura amministrativa regionale competente in materia di pianificazione paesistica. Ha come obiettivo l'omogeneità delle norme e dei riferimenti cartografici.

In attuazione dell'art. 1 della L.r. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni, il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia.

Il PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale e ambientale del territorio regionale, il riconoscimento del ruolo della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati e coerenti, rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 39 del 23.03.2015, la Giunta Regionale ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia.

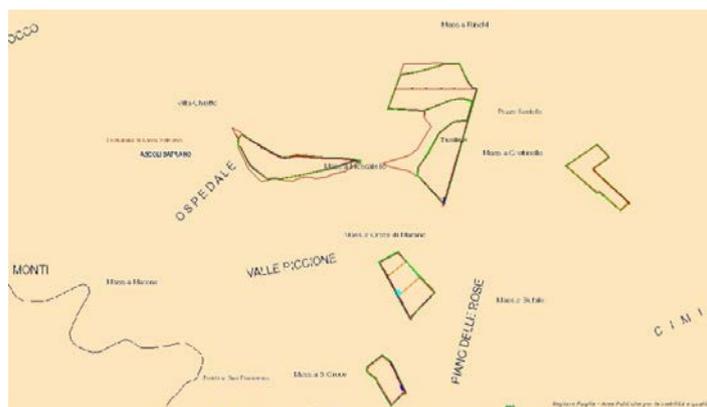
Con delibera n. 1543 del 2 agosto 2019, pubblicata sul BURP n. 103 del 10.09.2019, la Giunta Regionale ha aggiornato e rettificato alcuni elaborati del PPTR ai sensi dell'art. 104 delle NTA del PPTR e dell'art. 3 dell'Accordo del 16.01.2015 fra Regione Puglia e Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

Dall'esame della vincolistica riportata sul PPTR Regionale, emerge quanto segue:

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 37 di 67

➤ le particelle opzionate per il progetto ricadono interamente nell’Ambito Paesaggistico del Tavoliere, mentre le Figure Paesaggistiche sono quelle di “Le Marane di Ascoli Satriano”. L’Ambito del Tavoliere è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari del Subappennino Dauno. Il Tavoliere è caratterizzato da “visuali aperte” in cui si osserva un uso prevalentemente monoculturale che occulta la rete dei canali e i piccoli salti di quota. Questo sistema di rilievi caratterizzati da profili arrotondati e da un andamento tipicamente collinare, si alterna a vallate ampie e non molto profonde, con evidente profilo a V disegnato dall’azione dei fiumi. Il paesaggio agrario è dominato dal seminativo. Tra la successione di valloni e colli, si dipanano i tratturi della transumanza utilizzati dai pastori che, in inverno, scendevano dai freddi monti d’Abruzzo verso la Puglia.

La Figura è caratterizzata dal sistema delle marane, piccoli collettori di acque freatiche tipici dell’Alto Tavoliere, che solcano a ventaglio la serra di Ascoli Satriano. Esse sono caratterizzate dalla presenza di piccoli ristagni d’acqua, luogo di microhabitat umidi di grande valore naturalistico. L’insediamento di Ascoli Satriano è situato su un’altura, da dove domina verso est il paesaggio del seminativo a trama larga e verso ovest il paesaggio della valle del Carapelle. Tra Ascoli Satriano e Candela i salti di quota e le scarpate delimitano una valle che cinge la figura verso sud est fino alla valle dell’Ofanto. Il paesaggio è fortemente segnato dalle strutture della Riforma e da importanti sistemazioni idrauliche.



APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 38 di 67

- In merito alle Componenti Geomorfologiche e agli Ulteriori Contesti Paesaggistici si evidenziano alcuni versanti in posizione limitrofa rispetto alle particelle opzionate o in alcuni casi anche all'interno delle stesse. Per non rendere inutilizzabili i terreni disponibili si è quindi deciso nella maggior parte delle volte di escludere queste aree dall'installazione dei pannelli, il che per esempio ha portato alla suddivisione di alcune particelle in modo da generare due campi. Limitatamente al campo n. 1 si è avuta la necessità, per esigenze tecniche di completamento dei tracker, di installare i pannelli anche nelle aree indicate come versanti. Occorre però precisare che trattasi di strutture con pali pressoinfissi nel terreno senza dover ricorrere all'uso di cemento, e quindi non si andrà ad impermeabilizzare il terreno creando canali o superfici di scorrimento. I pannelli verranno posizionati nella parte alta del versante, in modo da non indebolire il piede dello stesso e poter generare smottamenti. Le cabine relative alle stringhe indagate, invece, verranno posizionate al di fuori del perimetro dei versanti, in area sicura.



- in relazione alle Componenti Idrogeologiche, fra gli UCP si segnala un Reticolo idrografico di connessione alla R.E.R. che risulta essere esterno alle aree d'impianto. Diverso discorso invece per quanto riguarda le aree perimetrare come vincolo idrogeologico. In questo caso purtroppo i siti 1, 2, 3 e 6 ricadono interamente in tali

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 40 di 67

- rispetto alle Componenti delle Aree Protette non si evidenziano Siti di rilevanza naturalistica in tutte le aree d’interesse e in quella circostante per oltre 5 km. Oltre gli 8km si segnala tra gli Ulteriori contesti la presenza del Sito di Importanza Comunitaria nonché Zona Speciale di Conservazione ZSC “Valle Ofanto – Lago di Capaciotti” (IT9120011).

Questo sito naturalistico verrà approfondito nel capitolo relativo a Flora, Fauna ed Ecosistemi.



- In merito alle Componenti Culturali e Insediative, tra i Beni paesaggistici si segnala la presenza di Zone gravate da usi civici su quasi tutto il territorio, comprese le particelle opzionate per il progetto. Allo stato attuale è stato avviato l’iter procedurale per svincolare i siti interessati dal vincolo degli usi civici in modo da poter procedere con la sottoscrizione dei contratti di diritto di superficie. Negli Ulteriori Contesti Paesaggistici, fra le Aree appartenenti alla rete Tratturi delle Testimonianze della Stratificazione insediativa si evidenziano il Trattarello Foggia – Ascoli – Lavello e il Braccio Lagnano – Candela con le relative aree di rispetto. Si segnalano infine, tra i Siti interessati da Beni Storico Culturali, alcune masserie di età contemporanea presenti come Segnalazione Architettonica nella Carta dei Beni, ed in

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 41 di 67

particolare le più vicine sono Masseria Rinaldi, Masseria Bufalo e Masserie Santa Croce di Marano con i rispettivi buffer. Sia le masserie che i tratturi risultano comunque esterni alle aree opzionate per l’impianto.



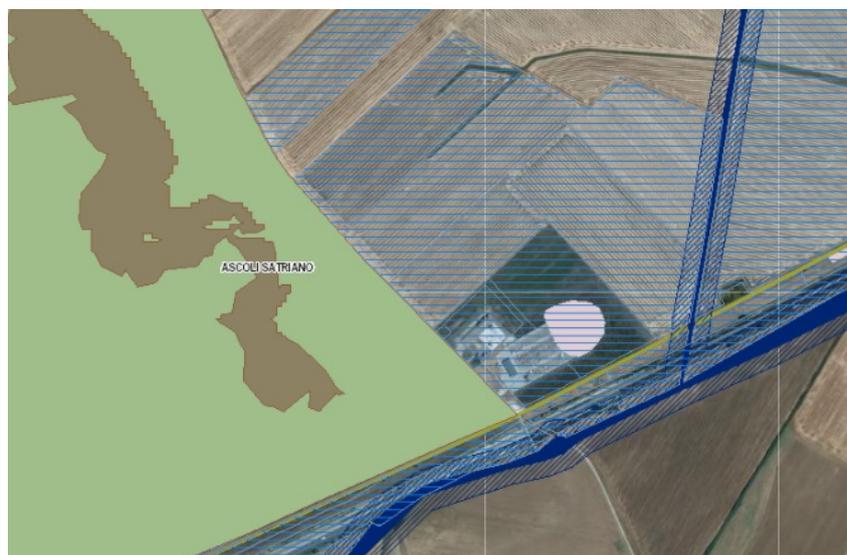
- Per le Componenti dei Valori Percettivi c’è da segnalare unicamente la presenza di “Strade Marane” coincidente con la Strada Provinciale n. 90 e identificata come strada a valenza paesaggistica e distante circa 1,5km dal più vicino sito d’installazione.



APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 42 di 67

In merito alla zona di connessione alla RTN in cui sorgerà la Sottostazione utenza in località “Camerelle”, questa è soggetta ad usi civici, come gran parte del territorio comunale in quella zona.

L’ampliamento futuro della SE 150kV Camerelle sorgerà inoltre su un’area a rischio archeologico per la presenza della Fattoria San Donato, insediamento di età tardo antica.



Le criticità emerse dall’esame della vincolistica presente sul PPTR regionale sono rappresentate dalla presenza di versanti e aree a vincolo idrogeologico e dagli usi civici.

Rispetto quest’ultimo punto si sta procedendo allo svincolo di tale diritto, mentre riguardo le pericolosità idrogeomorfologiche sono stati presi alcuni accorgimenti specifici, primo fra tutti quello di escludere la maggior parte dei versanti dall’area di installazione dei pannelli, e qualora questo non fosse possibile, si andrà ad operare nella parte alta del versante, in modo da non scalzarne il piede. Questo, unitamente all’accortezza di non posizionare manufatti in tali aree (cabine) metterà al riparo da possibili smottamenti.

Per l’ampliamento della Stazione Enel ci si atterrà alle indicazioni fornite dalla Soprintendenza in fase autorizzativa, come per esempio lo scavo assistito.

Si ritiene pertanto di poter procedere con gli opportuni accorgimenti, alla realizzazione dell’impianto rispetto alla vincolistica del PPTR Puglia.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 43 di 67

PIANO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il territorio comunale di Ascoli Satriano rientra nel comprensorio del Consorzio di Bonifica della Capitanata e in quello più ampio dell’Autorità di Bacino della Regione Puglia, attualmente diventata Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale sede Puglia in quanto facente parte del Distretto Idrografico dell’Appennino Meridionale, seguito della Legge 221/2015, del D.M. n. 294/2016 e del DPCM 4 aprile 2018.

Il PAI è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica per ridurre gli attuali livelli di pericolosità e consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d’uso.

Esso ha valore di piano sovraordinato rispetto a tutti gli strumenti di pianificazione e costituisce il quadro di riferimento cui devono adeguarsi e riferirsi tutti i provvedimenti autorizzativi in materie di uso e trasformazione del territorio.

In riferimento al Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico, il terreno oggetto d’intervento è interessato da aree a rischio geomorfologico PG1 medio e moderato.

La configurazione dell’impianto è stata studiata in modo da escludere tali aree dall’installazione dei pannelli. In alcuni casi tuttavia, per terminare la stringa, è stato necessario allungarsi nelle zone perimetrate. Il layout è stato comunque valutato in accordo con le risultanze dello studio geologico effettuato in sito. La tipologia d’impianto che verrà realizzato inoltre non altera in maniera considerevole la stabilità del suolo in quanto non si tratta di carichi di notevole entità.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA		IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 45 di 67

Riguardo la sottostazione, questa sorgerà al di fuori delle aree perimetrare come pericolosità geomorfologica, in una zona priva di vincoli geomorfologici e idrogeologici ai fini del PAI.



Le criticità emerse dall'esame idrografico e geomorfologico sono state tenute in apposita considerazione escludendo le aree perimetrare PG1 e i corsi d'acqua dall'installazione dell'impianto.

RETE NATURA 2000

Natura 2000 è una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

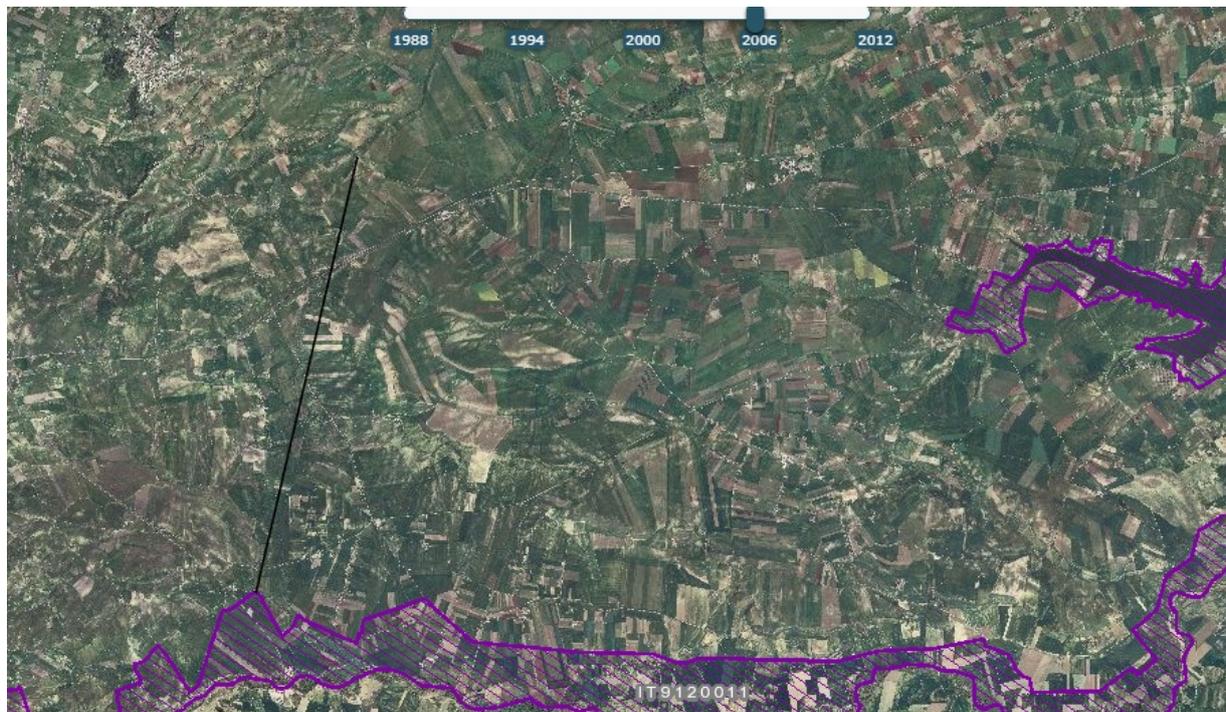
La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che possono venire designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 46 di 67

tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

In base alla consultazione della cartografia relativa al progetto Rete Natura 2000 riportata sul sito del Ministero dell’Ambiente, l’area oggetto d’intervento risulta essere distante oltre 8km dal Sito di Importanza Comunitaria nonché Zona Speciale di Conservazione ZSC “VALLE OFANTO – LAGO DI CAPACIOTTI” (IT9120011) situata a sud-est rispetto all’impianto.



Altri SIC, ZPS, IBA o Parchi risultano essere distanti oltre 10km dal sito d’impianto.

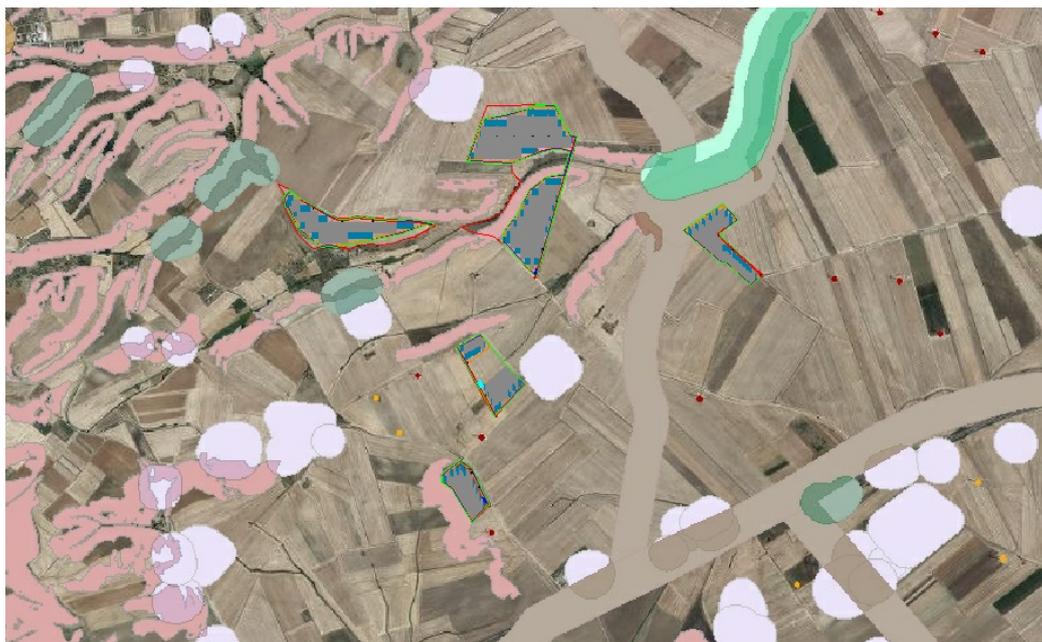
L’impianto fotovoltaico non ricade quindi all’interno del territorio interessato dai siti naturalistici di importanza comunitaria o di protezione speciale.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 47 di 67

AREE NON IDONEE FER

Con Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010 “Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia” la Puglia si è dotata di uno strumento efficace per identificare le aree ritenute non idonee per l’installazione degli impianti da fonti rinnovabili.

Nella Figura seguente sono riportate le aree d’impianto rispetto alle Aree Non Idonee individuate dalla cartografia di riferimento pubblicata sul sito Sit.Puglia.



In questo caso, rispetto al PPTR Puglia, le aree indicate come versante risultano leggermente ridotte, e quindi la localizzazione dei pannelli ricade in aree libere.

Per quanto riguarda il buffer di rispetto del tratturello Foggia – Ascoli – Lavello, i tracker verranno installati al limite della perimetrazione e al massimo sulla fascia di rispetto ricadrà unicamente l’ombreggiamento dei pannelli.

Questo comporta in definitiva che il layout d’impianto verrà realizzato in maniera tale da non interferire con le aree non idonee presenti.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 48 di 67

SALVAGUARDIA DELLA SALUTE UMANA

In linea con quanto stabilito nel 1948 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), il concetto di salute va oltre la definizione di "assenza di malattia", ossia: "La salute è uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non la semplice assenza dello stato di malattia o di infermità".

Lo stato di salute di una popolazione è infatti il risultato delle relazioni che intercorrono con l'ambiente sociale, culturale e fisico in cui la popolazione vive.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

I campi elettrici e quelli magnetici sono grandezze fisiche differenti, che però interagiscono tra loro generando campi elettromagnetici.

Il campo magnetico può essere definito come una perturbazione di una certa regione spaziale determinata dalla presenza nell'intorno di una distribuzione di corrente elettrica o di massa magnetica, la cui unità di misura è l'Ampère [A/m].

Il campo elettrico può essere definito come una perturbazione di una certa regione spaziale determinata dalla presenza nell'intorno di una distribuzione di carica elettrica, la cui unità di misura è il Volt [V/m].

Il campo magnetico è difficilmente schermabile e diminuisce soltanto allontanandosi dalla linea che lo emette; il campo elettrico è invece facilmente schermabile da parte di materiali quali legno o metalli, ma anche alberi o edifici.

Le caratteristiche fondamentali che distinguono i campi elettromagnetici e ne determinano le proprietà sono la frequenza [Hz] e la lunghezza d'onda [m], che esprimono tra l'altro il contenuto energetico del campo stesso.

Col termine di inquinamento elettromagnetico ci si riferisce alle interazioni fra le radiazioni non ionizzanti (NIR) e la materia.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 49 di 67

I campi NIR a bassa frequenza sono generati dalle linee di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica ad alta, media e bassa tensione, e dagli elettrodomestici e i dispositivi elettrici in genere.

L'area oggetto dell'intervento è un'area agricola scarsamente antropizzata e il percorso del cavidotto per giungere alla sottostazione non attraverserà alcun centro abitato.

Il valore delle emissioni elettromagnetiche prodotte non è noto, in assenza di misure dirette, ma comunque risulterebbe ridotto se non addirittura trascurabile per via dell'interramento dei cavidotti e della schermatura operata dalle cabine sugli inverter.

Saranno comunque adottate le seguenti mitigazioni:

- ❖ non è prevista la realizzazione di linee aeree, ma tutte le linee elettriche in BT e MT saranno interrate con l'ausilio di cavidotti;
- ❖ la disposizione dei cavi MT sarà a trifoglio, disposizione che assicura una riduzione del campo magnetico complessivo oltre che una riduzione dei disturbi elettromagnetici;
- ❖ gli elettrodotti interrati presentano distanze rilevanti da edifici abitati o stabilmente occupati;
- ❖ tutti gli impianti in tensione saranno realizzati secondo le prescrizioni della normativa vigente.

Considerando che nell'area attraversata non sono presenti abitazioni o altri edifici occupati per una parte significativa della giornata, si può affermare che l'impatto dovuto ai CEM è di modesta entità.

RUMORE E VIBRAZIONI

Il comune di Ascoli Satriano (FG) non ha adottato un piano di zonizzazione acustica comunale, pertanto, come previsto dall' art. 8 del D.P.C.M. 14/11/1997, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1, del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 50 di 67

<i>Limiti di accettabilità (art. 6 - d.p.c.m. 01/03/1991)</i>		
ZONIZZAZIONE	LIMITE (Diurno)	LIMITE (Notturmo)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (d.m. n. 1444/68)	65	55
Zona B (d.m. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente Industriale	70	70

Tabella 1- Limiti di accettabilità (art. 6 – D.P.C.M. 01/03/1991)

L'area d'intervento è tipicamente agricola, con bassissima densità abitativa e assenza di ricettori particolarmente sensibili quali ospedali o scuole.

Le principali sorgenti rumorose esistenti sono quelle determinate dal traffico stradale che scorre a distanza di circa un chilometro in direzione Nord, Est e Sud, mentre le strade interpoderali più vicine risultano scarsamente frequentate.

La rumorosità ambientale è dovuta anche alle normali attività lavorative delle aree agricole.

Al fine di mitigare le emissioni sonore durante lo svolgimento dei lavori, si provvederà a:

- ottimizzare il numero e la distribuzione delle macchine operatrici presenti in cantiere;
- interdire l'accesso dei mezzi pesanti in cantiere prima delle ore 7:00.

In fase di esercizio un impianto fotovoltaico non è rumoroso e le uniche fonti di rumore a regime sono le ventole di raffreddamento delle cabine inverter e di trasformazione, oltre il rumore di magnetizzazione del trasformatore.

Le cabine sono comunemente distribuite nel campo fotovoltaico e il rumore emesso con gli impianti di raffreddamento in funzione risulta trascurabile.

Di notte l'impianto non sarà funzionante e quindi l'impatto acustico sarà nullo; in ogni caso per gli approfondimenti sul tema si rimanda alla relazione specialistica.

PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA DEL PROGETTO

Il progetto qui presentato verrà realizzato utilizzando la migliore tecnologia ad oggi presente sul mercato in merito sia ai pannelli fotovoltaici che ai sistemi d'inseguimento.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 51 di 67

L'iniziativa proposta genera una serie di opportunità favorevoli quali:

- ✓ **beneficio diretto del proprietario** del terreno che vedrà corrispondersi il canone di fitto annuale per almeno 30 anni su un terreno che difficilmente gli avrebbe dato pari resa economica;
- ✓ **valorizzazione del territorio** dal punto di vista della produzione di energia elettrica;
- ✓ **incremento occupazionale** legato sia alla sorveglianza e alla manutenzione dell'impianto fotovoltaico;
- ✓ **riduzione delle emissioni inquinanti** a parità di energia prodotta annualmente con i metodi tradizionali;

Di contro, tra i punti di debolezza del progetto, bisogna segnalare:

- l'impatto visivo,
- l'occupazione del suolo.

In merito all'impatto visivo, l'impianto verrà circondato da una fascia di mitigazione costituita da una folta siepe che ostacolerà la vista dell'impianto dalle strade limitrofe.

In merito a queste inoltre va precisato che il sito scelto è in aperta campagna e le strade a maggior traffico più vicine distano circa un chilometro, distanza che attenua notevolmente l'impatto.

Le strade interpoderali vicine risultano invece non asfaltate e scarsamente trafficate.

Riguardo l'occupazione del suolo, occorre precisare che l'uso del suolo non è irreversibile in quanto questo non verrà invaso da fondazioni in cemento armato. Inoltre i pannelli attuali hanno rese molto più elevate, pertanto la superficie occupata da un impianto attuale di 39,88MW è decisamente inferiore rispetto a quella che sarebbe stata una decina di anni fa.

Da quanto esposto si evince pertanto che i punti di forza hanno una valenza ben superiore rispetto a quelli di debolezza, il che rappresenta un incentivo in più alla realizzazione del progetto.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 52 di 67

ASPETTI SOCIO ECONOMICI

L'impianto fotovoltaico oggetto del presente studio sarà realizzato per incentivare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

A livello di area vasta, oltre agli innegabili vantaggi sociali derivati dal miglioramento ambientale, grazie alla mancata emissione di notevoli quantità di sostanze inquinanti nell'atmosfera, un aspetto importante nella scelta decisionale del progetto comprende la possibilità di sviluppo locale dal punto di vista occupazionale.

Secondo gli ultimi dati del World Watch Institute, le risorse per l'energia rinnovabile non solo garantiranno un miglioramento della sostenibilità ambientale, ma saranno in grado di creare numerosi nuovi posti di lavoro.

Nel 2006 risultavano, direttamente o indirettamente, occupati nel settore 2,3 milioni di persone in tutto il mondo, come tecnici, installatori, ricercatori, consulenti.

Di questi, 300 mila nell'eolico, 170 mila nel fotovoltaico, 624mila nel solare termico, 1 milione nei settori delle biomasse e dei biocarburanti, 40 mila nel mini-idroelettrico e 25 mila nel geotermico. Queste figure professionali, anche grazie all'incremento degli investimenti del settore privato, nei prossimi anni sono cresciute notevolmente, sia a livello quantitativo sia a livello qualitativo.

Dagli studi della International Renewable Energy Agency – IRENA, risulta che l'industria delle rinnovabili nel 2017 ha creato 500mila nuovi posti di lavoro, con un aumento del 5,3% sul 2016 e portando il totale degli occupati nell'energia pulita a livello mondiale a 10,3 milioni.

Inoltre, a livello mondiale, è nel fotovoltaico che si contano più occupati, con circa 3,4 milioni di posti di lavoro, quasi il 9% in più dal 2016.

L'occupazione nel settore fotovoltaico richiede personale nelle varie fasi:

- costruzione
- installazione

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 53 di 67

- gestione/manutenzione.

La realizzazione dell'impianto comporterà l'impiego di circa 20 unità lavorative nel periodo di realizzazione.

Successivamente, durante il periodo di esercizio dell'impianto, verranno utilizzate maestranze specializzate addette alla manutenzione, alla gestione e alla sorveglianza.

Alcune di queste figure professionali saranno impiegate in modo continuativo e destinate alla gestione, alla sorveglianza e alla manutenzione ordinaria dell'impianto, oltre a quelle necessarie per le manutenzioni straordinarie.

Alla luce di quanto sopra riportato, la realizzazione dell'impianto fotovoltaico avrà degli impatti attesi positivi in relazione ai seguenti ambiti:

- **Ricadute economiche positive sul territorio:** durante la realizzazione dell'impianto ed in misura minore durante la fase di esercizio e dismissione, si avranno ricadute positive dal punto di vista economico non solo nell'ambito dell'impianto, ma su tutto il territorio. Infatti oltre a corrispondere al proprietario del terreno un canone annuale per l'occupazione del suolo, per le varie lavorazioni in fase di cantiere e in fase di esercizio verranno coinvolte numerose maestranze locali e no, le quali avranno bisogno di alberghi in cui alloggiare, bar e ristoranti in cui ristorarsi.

- **Occupazionale:** la gestione dell'impianto nella fase di esercizio necessiterà di personale addetto alle operazioni di manutenzione delle opere impiantistiche, nella pulizia dei pannelli, nel controllo e vigilanza dell'impianto.

- **Ambientale:** si incrementa la quota di energia pulita prodotta all'interno del territorio interessato dalla realizzazione della centrale fotovoltaica con indubbi vantaggi per l'ambiente e conformemente allo spirito di transizione ecologica previsto dal governo.

Il progetto presentato rientra inoltre, ai sensi dell'art. 12 c. 1 del D.Lgs. 387/2003, tra gli impianti alimentati da fonti rinnovabili considerati di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 54 di 67

PAESAGGIO

Col termine di paesaggio si intende l'insieme delle caratteristiche naturali e antropiche presenti sul territorio che ne hanno modificato in parte l'aspetto.

Inteso in tal senso quindi il paesaggio non è solo quello naturale: esiste anche un paesaggio costruito, un paesaggio culturale, che porta impressa l'impronta del tempo e delle modifiche apportate dall'uomo, quale primo utente.

Ogni intervento di trasformazione dovrebbe essere compatibile con ciascuna componente: patrimoniale, naturale, culturale e identitaria, non necessariamente lasciandole inalterate, ma integrandone le stratificazioni precedenti senza pregiudicarne il valore qualitativo.

Nel caso in esame, il paesaggio prevalente è di tipo debolmente collinare, abbastanza uniforme ed omogeneo, dominato da coltivazioni estensive come cereali e foraggere e arboree con prevalenza di uliveti e vigneti.

All'interno di questo contesto agricolo si inseriscono le aree del futuro impianto che verranno opportunamente schermate da siepi perimetrali per ridurre la visuale dell'impianto dai vari punti di vista.

Per quanto attiene invece gli equilibri ecologici, gli impatti attesi dell'impianto sulle matrici ambientali sono limitati al remoto rischio di incidenti.

Per gli aspetti patrimoniali occorre prestare la massima attenzione progettuale alla qualità percettiva del paesaggio risultante dalla trasformazione in progetto.

Per tale valutazione è stato svolto uno studio di intervisibilità da diversi punti di osservazione.

Durante la fase di cantiere e di dismissione, il quadro paesaggistico potrà essere compromesso dalla occupazione di spazi per materiali ed attrezzature, dal movimento delle macchine operatrici, dai lavori di scavo e riempimento successivo, dalle operazioni costruttive in generale e da fenomeni di inquinamento localizzato già in parte precedentemente analizzati.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 55 di 67

Tali compromissioni di qualità paesaggistica sono comunque reversibili e contingenti alle attività di realizzazione delle opere.

La principale caratteristica dell'impatto paesaggistico di un impianto fotovoltaico a terra è determinata dalla intrusione visiva dei pannelli nell'orizzonte di un generico osservatore.

In generale, la visibilità delle strutture risulta ridotta da terra, in virtù delle caratteristiche dimensionali degli elementi.

Questi presentano altezze contenute, la loro visibilità è ulteriormente ridotta anche per via della topografia, della densità edilizia, e della presenza, sparsi su tutto il territorio, di ostacoli di altezze paragonabili a quelle dell'opera.

In base allo Studio di Intervisibilità condotto è risultato che per l'impianto fotovoltaico in oggetto, la sua frammentazione impedisce di osservarlo nella sua maestosità ma viene percepito in piccoli lotti mai visibili tutti contemporaneamente dallo stesso punto di osservazione.

Di conseguenza l'impatto sul paesaggio dell'impianto sarà poco significativo.

L'opera di mitigazione paesaggistica per la fase di esercizio prevede una fascia perimetrale esterna intorno all'impianto allestita con un filare di siepi in alloro o altre essenze locali a rapido attecchimento.

Questo accorgimento assicurerà una sufficiente schermatura dell'impianto senza alterare sensibilmente il paesaggio locale.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 56 di 67

MATRICE DI VALUTAZIONE

Al fine di determinare una visione unitaria e globale degli impatti delle singole azioni costituenti il progetto, descritti singolarmente in precedenza, sulle componenti ambientali, può risultare utile l'approccio di seguito descritto basato sull'uso di una matrice di supporto.

La metodologia adottata rappresenta nella sua complessità la modalità con cui le azioni di progetto "impattano" sulle singole componenti ambientali e permette una puntuale discretizzazione del problema generale in elementi facilmente analizzabili per giungere alla definizione delle relazioni dirette tra impatto e azioni di progetto e tra fattori causali d'impatto e componenti ambientali.

Individuati gli impatti prodotti sull'ambiente circostante dall'opera in esame, descritti al capitolo precedente, si è proceduto alla quantificazione dell'influenza che essi hanno sulle singole componenti ambientali da essi interessate. Tale modo di procedere ha avuto come obiettivo quello di poter redigere successivamente un bilancio quantitativo tra gli impatti (positivi e negativi), da cui far scaturire il risultato degli impatti ambientali attesi.

La scala di giudizio utilizzata è qualitativa o simbolica: gli impatti sono stati classificati in base a parametri qualitativi (ad esempio alto/medio/basso, positivo/negativo, reversibile a breve termine, reversibile a lungo termine, irreversibile, ecc.) utilizzando una simbologia grafica assegnando colori diversi a seconda del segno e dell'entità dell'impatto.

Per ogni impatto generato dalle azioni di progetto la valutazione è stata condotta considerando:

- ❖ il tipo di beneficio/maleficio che ne consegue (Positivo / Negativo);
- ❖ l'entità di impatto sulla componente: "Lieve" se l'impatto è presente ma può considerarsi irrilevante; "Rilevante" se è degno di considerazione, ma circoscritto all'area in cui l'opera risiede; "Media" indica un'entità di impatto intermedia tra le precedenti;

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 57 di 67

- ❖ la durata dell’impatto nel tempo (“Breve” se è dell’ordine di grandezza della durata della fase di costruzione o minore di essa, “Medio” se molto superiore a tale durata, “Lungo” se di durata pari a quella di vita dell’impianto, “Irreversibile” se è tale da essere considerata illimitata).

Dalla combinazione delle ultime due caratteristiche scaturisce il valore dell’impatto, mentre la prima determina semplicemente il segno dell’impatto medesimo.

Componenti ambientali	Potenziali alterazioni ambientali	Entità dell’impatto	Durata impatto
Atmosfera	Qualità dell'aria	Lieve	Breve
Acqua	Qualità delle acque superficiali e sotterranee	Molto lieve	/
Suolo e sottosuolo	Qualità di suolo	Molto lieve	Breve
	Quantità di suolo	Lieve	Medio
Ecosistemi naturali	Vegetazione naturale	Molto lieve	Breve
	Vegetazione coltivata	Molto lieve	Breve
	Avifauna	Molto lieve	Breve
	Fauna selvatica	Molto lieve	Medio
Ambiente antropico	Campi elettromagnetici	Lieve	Medio
	Clima acustico	Molto lieve	/
	Traffico veicolare	Molto lieve	Breve
	Sistema insediativo	Positivo	Lungo
	Attività agricole	Positivo	Lungo
	Economia locale	Positivo	Lungo
Paesaggio e patrimonio culturale	Qualità del paesaggio	Lieve	Lungo

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 58 di 67

Dalla matrice si deduce come l'unico impatto che abbia contemporaneamente entità lieve e impatto lungo è quello sul paesaggio, dovuto alla presenza dei pannelli fotovoltaici.

Tuttavia la realizzazione delle fasce di mitigazione che verranno realizzate attenuerà l'entità dell'impatto rendendo l'impianto quasi invisibile.

Occorre comunque evidenziare che l'installazione offrirà numerosi impatti positivi legati soprattutto alla compagine economica e insediativa.

STUDIO DI INTERVISIBILITA'

In questa sezione viene valutata la visibilità dell'impianto fotovoltaico dai diversi punti di visuale ritenuti critici, al fine di valutare l'impatto sul paesaggio.

L'area oggetto dell'intervento si inserisce in un contesto prettamente agricolo, lontano dai centri abitati e sufficientemente schermato dalle strade a grande percorrenza, complice anche la natura pianeggiante del suolo.

Per l'analisi di intervisibilità sono stati scelti 10 punti di visuale particolarmente significativi indicati nell'ortofoto seguente.

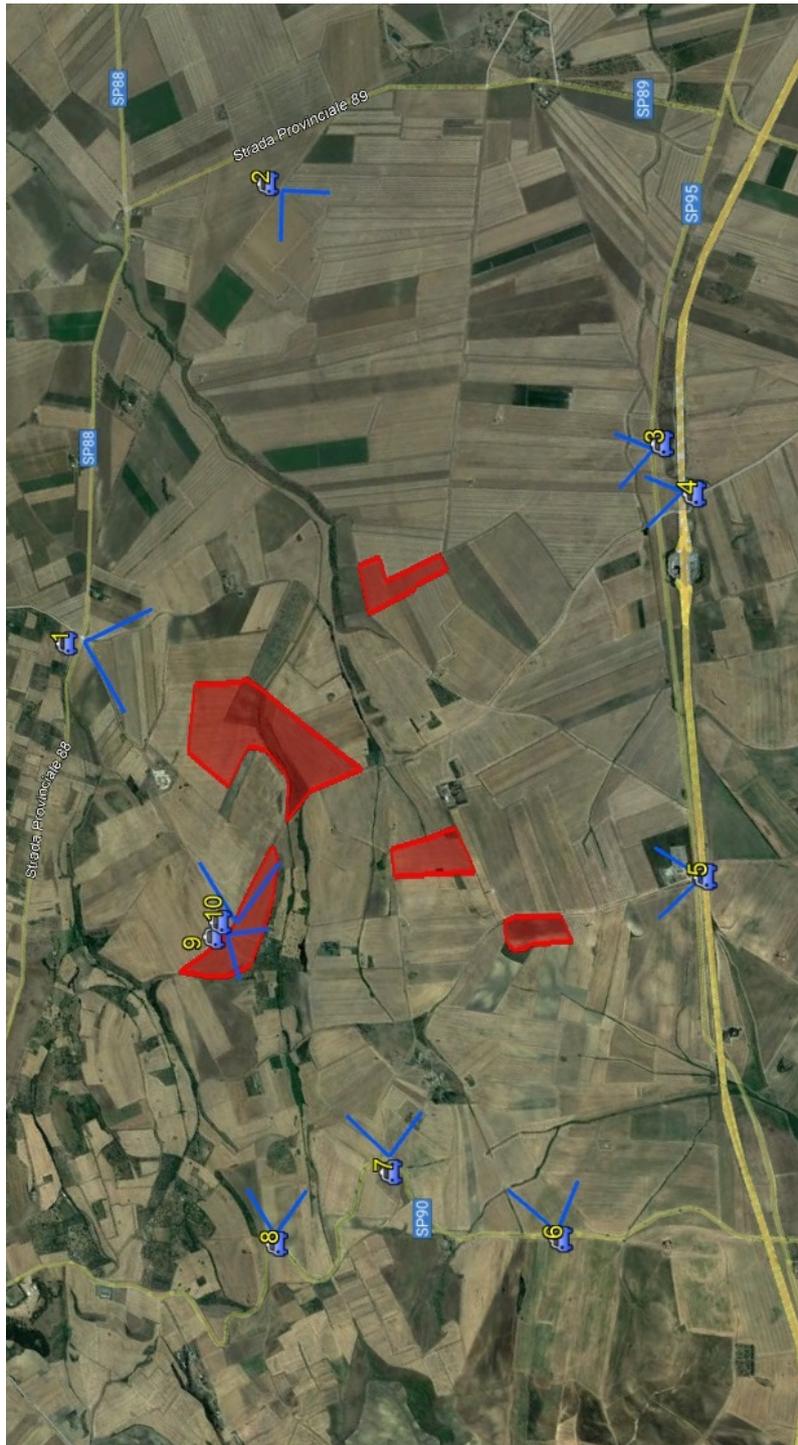
Da ognuno di questi punti si è analizzata la visuale diretta delle porzioni di impianto tenendo conto di eventuali schermature già presenti, rappresentate da piante, manufatti, morfologia del territorio, o dalle fasce di mitigazione che verranno realizzate.

Nel caso in esame, trattandosi di un'area collinare, a volte è sufficiente la presenza di un crinale o di un edificio lungo la congiungente il punto di osservazione con l'impianto, perché questo non risulti più visibile.

I punti di osservazione sono stati rilevati dalle vie di comunicazione che circondano l'impianto per valutarne la visibilità e quindi l'impatto sugli utenti stradali.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 59 di 67

Questi possono risultare non troppo numerosi ma la viabilità principale in un territorio prettamente agricolo non è mai eccessiva, fatta eccezione per le strade interpoderali, e questi risultano rappresentativi dello stato dei luoghi su cui si andrà ad intervenire.



APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 60 di 67

Sintetizzando i risultati ottenuti dall'analisi fotografica dei punti di visuale otteniamo:

PUNTI DI VISUALE	IMP. NULLO	IMP. BASSO	IMP. MEDIO
Visuale n. 1	X		
Visuale n. 2	X		
Visuale n. 3		X	
Visuale n. 4			X
Visuale n. 5			X
Visuale n. 6		X	
Visuale n. 7		X	
Visuale n. 8	X		
Visuale n. 9			X
Visuale n. 10		X	

L'analisi di intervisibilità ha rivelato come la visibilità diretta, rispetto alla totalità dei punti critici scelti per la valutazione, sia ostacolata dalla morfologia naturale, dalle formazioni vegetali presenti o dalla mitigazione vegetale proposta.

Il futuro impianto risulterà maggiormente visibile solo dal lato sud dove corrono l'autostrada A16 e la SP n. 95, e dalla strada interpodereale che costeggia il lotto 3.

L'impatto visivo dalla strada paesaggistica SP90 risulta sommariamente basso, complice la distanza e l'orografia, pertanto la componente paesaggio non verrà eccessivamente snaturata.

Nei casi di maggior visibilità dell'impianto si consiglia l'adozione di una fascia di mitigazione più fitta.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 61 di 67

IMPATTO CUMULATIVO CON ALTRI PROGETTI

La valutazione degli Impatti Cumulativi è stata condotta in base agli indirizzi contenuti nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122 del 2012, avvalendosi della cartografia riportata sul Sit.Puglia denominata Impianti FER DGR2122 per la parte relativa al cumulo con altri progetti rinnovabili (eolici, fotovoltaici e biomasse), in quanto la valutazione in base alle aree non idonee dal punto di vista vincolistico è stata già affrontata nel capitolo Aree non Idonee, contenuto nella sezione relativa al Quadro di Riferimento Programmatico e Normativo.

Gli elementi che contribuiscono all’impatto visivo degli impianti fotovoltaici al suolo sono principalmente:

1. dimensionali (superficie complessiva coperta dai pannelli, altezza dei pannelli al suolo);
2. formali (configurazione delle opere accessorie quali strade, recinzioni, cabine, con particolare riferimento, agli eventuali elettrodotti aerei a servizio dell’impianto, configurazione planimetrica dell’impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica quali ad es.: andamento orografico, uso del suolo, valore delle preesistenze, segni del paesaggio agrario).

Si ritiene necessario, pertanto, nella valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche, considerare principalmente i seguenti aspetti:

- i. densità di impianti all’interno del bacino visivo dell’impianto stesso individuato dalla carta di intervisibilità;
- ii. co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione;
- iii. con particolare riferimento alle strade principali o ai siti e percorsi di fruizione naturalistica o paesaggistica;
- iv. effetto selva e disordine paesaggistico, valutato con riferimento all’addensamento di aerogeneratori.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 62 di 67

Per “impatti cumulativi” si intendono quegli impatti derivanti da una pluralità di attività all’interno di un’area, ciascuno dei quali potrebbe non risultare significativo se considerato nella singolarità.

Il “dominio” degli impianti che determinano gli impatti è definito dalle tre tipologie di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili:

- BIOMASSE - con le aree d’impianto suddivise in 4 categorie: realizzati, cantierizzati, con iter di Autorizzazione Unica concluso positivamente e con Valutazione Ambientale chiusa;
- EOLICO - con gli impianti suddivisi in: realizzati, cantierizzati, con iter di Autorizzazione Unica concluso positivamente e con Valutazione Ambientale chiusa;
- FOTOVOLTAICO – suddivisi anche questi in: impianti realizzati, cantierizzati, con iter di Autorizzazione Unica concluso positivamente e con Valutazione Ambientale chiusa.

In relazione all’eventuale consumo di suolo cumulativo dell’iniziativa proposta con altre presenti o previste sul territorio circostante, è stata condotta un’analisi sulla base degli impianti di produzione di energia solare fotovoltaica già presenti sul territorio.

Adottando il CRITERIO A proposto dall’Arpa per la valutazione degli impatti cumulativi e contenuto nella D.D. n. 162/2014, si ha che

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

dove:

- S_{IT} = S (Superfici Impianti Fotovoltaici Autorizzati, Realizzati e in Corso di Autorizzazione Unica – fonte SIT Puglia e altre fonti disponibili) in m²;
- AVA = Area di Valutazione Ambientale (AVA) nell’intorno dell’impianto al netto delle aree non idonee (da R.R. 24 del 2010 – fonte SIT Puglia) in m².

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 63 di 67



Considerando che nel raggio di 3km dal perimetro dell'impianto non sono presenti altri impianti fotovoltaici, l'Indice di Pressione Cumulativa sarà pari a 0.

In base agli ambiti tematici che devono essere valutati e considerati al fine di individuare gli impatti cumulativi che insistono su un dato territorio indicati dalla D.G.R. 2122/2012 si ha che:

- ☺ Tema I: l'impatto visivo cumulativo è nullo in un intorno di 3km dal perimetro dell'impianto;
- ☺ Tema II: l'impatto sul patrimonio culturale e identitario è trascurabile considerata la natura antropizzata dei terreni;
- ☺ Tema III: la tutela della biodiversità e degli ecosistemi viene rispettata trattandosi di un impianto fotovoltaico con recinzione sollevata da terra;
- ☺ Tema IV: l'impatto acustico cumulativo è trascurabile rispetto allo stato attuale;
- ☺ Tema V: gli impatti cumulativi su suolo e sottosuolo sono inferiori ai limiti previsti.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 64 di 67

In definitiva si può affermare che l'effetto cumulativo generato dalla realizzazione del nuovo impianto fotovoltaico sarà molto limitato, soprattutto in considerazione degli enormi benefici in termini di produzione di energia sostenibile.

MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

Sebbene si tratti di un progetto di dimensioni importanti, si è prestata molta attenzione alla matrice ambientale e paesaggistica, adottando una serie di accorgimenti per mitigarne la presenza e renderlo compatibile con l'ambiente circostante.

Per quanto riguarda gli aspetti di impatto sull'ambiente naturale è si è provveduto a:

- ✓ Utilizzare per i sistemi di sostegno dei pannelli delle fondazioni puntiformi e presso infisse, senza fare ricorso a fondazioni in cemento e riducendo in tal modo l'impermeabilizzazione dei suoli;
- ✓ utilizzare le strade già esistenti per accedere al sito in fase di realizzazione o di manutenzione;
- ✓ utilizzare pavimentazioni drenanti in brecciato per i percorsi interni al campo fotovoltaico;
- ✓ spaziare le file dei moduli per ridurre la copertura di suolo;
- ✓ utilizzare cavidotti interrati;
- ✓ realizzare recinzioni sollevate da terra di circa 20cm che consentano il passaggio della piccola fauna locale;
- ✓ posizionare i pannelli a debita distanza dal reticolo idrografico, dalle criticità geomorfologiche e dai sistemi di vegetazione (siepi, boschetti) che costituiscono corridoi di biodiversità.

Per quanto attiene gli aspetti paesaggistici si provvederà a:

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 65 di 67

- introdurre schermature vegetali poste nell'immediato intorno dell'impianto, nel rispetto delle esigenze tecniche, in modo da non creare ombreggiamenti sui pannelli e tuttavia schermare l'impianto dalla vista degli utenti delle strade più prossime ad esso;
- utilizzare tipologie vegetali scelte nel rispetto delle essenze già presenti sul territorio;
- utilizzare materiali per i sostegni compatibili con il contesto, ossia non riflettenti.

PIANI DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

I Piani di Monitoraggio Ambientale (PMA) hanno l'obiettivo di misurare sperimentalmente l'impatto ambientale conseguente alla realizzazione di un progetto, solitamente costituito da un impianto industriale o un a grande opera pubblica, la cui presenza è potenzialmente dannosa per l'ambiente circostante, in modo da verificare il rispetto delle condizioni prescritte dall'Autorizzazione Ambientale rilasciata.

Il progetto dovrà essere realizzato conformemente alla documentazione progettuale presentata, ivi incluse le misure di mitigazione previste; qualsiasi modifica sostanziale a tali previsioni dovrà essere sottoposta al riesame del servizio Valutazione di Impatto Ambientale.

L'impresa appaltatrice è tenuta al rispetto della normativa vigente in campo ambientale e a recepire tutte le osservazioni che deriveranno dalle attività di monitoraggio ambientale, e dovrà inoltre tenere conto che:

- dovranno essere predisposte tutte le misure atte a scongiurare il rischio di sversamenti accidentali sul terreno di sostanze inquinanti (oli ed idrocarburi in genere, polveri e sfridi, residui bituminosi e cementizi ecc..) ed un piano di intervento rapido per il contenimento e l'assorbimento.
- particolare cura dovrà essere posta nella manutenzione e nel corretto funzionamento di ogni attrezzatura utilizzata, in particolare occorrerà effettuare periodicamente una

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 66 di 67

manutenzione straordinaria dei mezzi d'opera e dovranno essere controllati giornalmente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi;

- tutti i rifiuti di cantiere dovranno essere smaltiti secondo la normativa vigente.

La viabilità da utilizzare in fase di cantiere dovrà essere esclusivamente quella descritta in progetto.

La recinzione dovrà essere lasciata sollevata di 20 cm da terra tale da consentire il transito della piccola fauna ma impedire l'accesso alla grande fauna.

I monitoraggi per il controllo della vegetazione dovranno avere frequenza stagionale il primo anno, cadenza annuale negli anni successivi e dovranno essere ripetuti per almeno i primi tre anni.

Entro il primo anno di esercizio dovranno essere monitorati l'impatto acustico ed elettromagnetico generati dall'impianto fotovoltaico, al fine di verificare la corrispondenza con i parametri di benessere ambientale.

Tale monitoraggio potrà essere ripetuto nel corso della vita dell'impianto a discrezione della società proponente, mentre dovrà obbligatoriamente essere effettuato in caso di richiesta esplicita da parte di Enti preposti al controllo ambientale (ARPA, ...) o qualora si verificano incidenti o mal funzionamenti dell'impianto stesso.

CONCLUSIONI

Nella presente relazione, accanto ad una descrizione qualitativa della tipologia dell'opera, delle ragioni della sua necessità, dei vincoli riguardanti la sua ubicazione, sono stati individuati la natura e la tipologia degli impatti che l'opera genera sull'ambiente circostante inteso nella sua accezione più ampia.

Sono state valutate le potenziali interferenze, sia positive che negative, che la soluzione progettuale determina sul complesso delle componenti ambientali addivenendo ad una soluzione complessivamente positiva.

APOLLO ASCOLI S.R.L. P.IVA 03132350210 Viale della Stazione 7 39100 - Bolzano (BZ) apolloascolisrl@legalmail.it	ASCOLI SATRIANO – 39,88 MWp		
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	ASCOLI SATRIANO, FOGGIA, PUGLIA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 67 di 67

Infatti, a fronte degli impatti che si verificano per la presenza che l'opera genera su alcune delle componenti ambientali, l'intervento produce indubbi vantaggi sull'ambiente antropico, soprattutto di carattere socio-economico.

È utile, infatti, ricordare che il progetto in esame rientra, ai sensi dell'art. 12 c. 1 del D.Lgs. 387/2003, tra gli impianti alimentati da fonti rinnovabili considerati di pubblica utilità indifferibili ed urgenti.

Pertanto sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso del presente studio si può concludere che l'intervento genera un impatto complessivamente positivo.

Analizzando i risultati ottenuti, infatti, si possono trarre le seguenti conclusioni:

- ☺ la produzione di rifiuti è legata alle normali attività di cantiere mentre in fase di esercizio è minima; in fase di dismissione tutti i componenti saranno smontati e smaltiti conformemente alla normativa vigente;
- ☺ non ci sono impatti negativi sul patrimonio storico, archeologico ed architettonico; le scelte progettuali e la realizzazione degli interventi di mitigazione e/o compensazione previsti rendono gli impatti presenti su flora, fauna, unità ecosistemiche e paesaggio, di entità pienamente compatibile con l'insieme delle componenti ambientali;
- ☺ l'intervento è conforme agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti non essendovi sull'area di progetto vincoli o zone di rischio;
- ☺ l'intervento genera impatti positivi sulle economie locali e sul mercato del lavoro.

Pertanto sulla base dei risultati riscontrati in seguito alle valutazioni condotte nel corso del presente studio si può concludere che l'intervento genera un impatto compatibile con l'insieme delle componenti ambientali e complessivamente positivo.

Ing. Angela Ottavia CUONZO