



REGIONE SICILIA

CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

PROGETTO:

Località Impianto
COMUNE DI MONREALE (PA) DIGA POMA
Località Connessione
COMUNE DI PARTINICO (PA) CONTRADA BOSCO

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO

Realizzazione impianto fotovoltaico flottante denominato "S&P 14" con
potenza di picco 50.000 kWp e potenza nominale 50.000 kW con
progetto di riqualificazione del "Parco dello Jato"

CODICE ELABORATO:

PROPONENTE	TIPOLOGIA DOCUMENTO	PROGRESSIVO	REV
SP14	REL	002	00

EPD = ELABORATO DEL PROGETTO DIGITALE; REL = RELAZIONE;
ADD = ALTRA DOCUMENTAZIONE; IST = ISTANZA

DATA:

06/09/2022

ELABORATO:

SP14REL002_00-S&P14-Relazione_Paesaggistica

TAV:

REL002

N. PAGINE:

63

Rev.	Data Rev.	Data Rev.

PROGETTISTI:

Ing. Sapienza Angelo



Ing. Rizzuto Vincenzo



SPAZIO RISERVATO PER LE APPROVAZIONI

SOCIETA':

S&P 14 S.R.L.
SICILIA E PROGRESSO
sede legale: Corso dei Mille 312, 90047 Partinico (PA)
C.F.: 07035600829 tel.: 0919865917 - fax: 0918902855
email: svilupposep14@gmail.com
pec: svilupposep14@pec.it



INDICE

INDICE	2
1 INTRODUZIONE	3
2 STATO DI FATTO DEL CONTESTO PAESAGGISTICO.....	4
2.1 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE E GEOLOGICHE.....	4
2.2 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO VEGETALE	8
2.3 USO DEL SUOLO E CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE	12
3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE	14
3.1 REGIONE SICILIA	14
3.2 PROVINCIA DI PALERMO	23
3.3 COMUNE DI PARTINICO	26
3.4 QUADRO DEI VINCOLI.....	29
3.4.1 Aree naturali protette.....	31
3.4.2 Rete Natura 2000.....	31
3.4.3 Beni Culturali e Paesaggio.....	33
4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	35
4.1 CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO.....	46
4.2 PARCO DI RIQUALIFICAZIONE DEL PARCO DELLO JATO.....	49
5 IMPATTO VISIVO	51
5.1 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO.....	51
5.2 MISURE DI MITIGAZIONE	56
5.2.1 Impatto sull'ambiente lacustre.....	56
5.2.2 Impatto sull'avifauna	57
5.2.3 Impatto su flora e vegetazione.....	58
5.2.4 Impatto sugli habitat	59
5.3 AREE DESTINATE A VERDE.....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
6 MITIGAZIONE DELLE INTERFERENZE RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI	61
7 CONCLUSIONI.....	63

1 INTRODUZIONE

La presente relazione paesaggistica, prevista ai sensi dell'art. 146, comma 3, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42, recante il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, corredata unitamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare, l'istanza di autorizzazione paesaggistica di cui agli art. 159, comma 1, art. 146, comma 2, del Codice.

La presente è stata redatta sulla base del documento "Schema della relazione paesaggistica ai sensi dell'art. 3 del D.C.P.M. 12 dicembre 2005 approvato dall'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio nella seduta del 13.07.2006".

La relazione inquadra l'ambiente paesaggistico della zona interessata dal progetto al fine di indicare e valutare la compatibilità paesaggistica e le possibili modifiche che su tale paesaggio il progetto può produrre.

La presente è stata elaborata, dunque, al fine di attestare la congruità paesaggistica dell'area interessata dall'intervento con il contesto circostante.

L'indagine definisce il quadro conoscitivo esistente del paesaggio locale, in riferimento al Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e al Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.), confrontando le informazioni alla luce delle trasformazioni che il progetto prevede nel sito, stimando la compatibilità paesaggistica della nuova formula figurativa con l'immagine collettiva che del sito viene percepita con i suoi connotati identificativi. Pertanto, l'elaborato analizzerà il contesto paesaggistico dell'intervento e dell'opera con note descrittive dello stato attuale; descriverà sinteticamente l'intervento e gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera indicando le misure di compensazione e mitigazione previste e documenterà, infine, fotograficamente il sito.

2 STATO DI FATTO DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

2.1 Caratteristiche geomorfologiche e geologiche

L'assetto geologico del bacino del Fiume Jato è caratterizzato dalla presenza di più unità tettoniche derivanti dalla deformazione di rocce riferibili alla Piattaforma Trapanese e al Bacino Imerese. I terreni afferenti a tali unità meso-cenozoiche affiorano ad Est del bacino del Fiume Jato.

Unità Trapanesi

Affiorano nella porzione orientale del bacino del F. Jato. Sono depositi tipici di piattaforma carbonatica evolventi a rocce di ambiente pelagico, a loro volta ricoperte dalle marne della Formazione S. Cipirello.

La successione tipo è la seguente:

- Calcari dolomitici e dolomie stromatolitiche e loferitiche a Megalodon, alghe e foraminiferi, con abbondanti cavità paleocarsiche e filoni sedimentari (F.ne Inici, Trias sup. – Lias inf.);
- Calcari a Crinoidi (Lias medio);
- Calcilutiti di tipo "Rosso Ammonitico", radiolariti e calcari a calpionellidi "Lattimusa" (Pliensbachiano – Cretaceo inf.);
- Marne verdastre e calcilutiti silicee "F.ne Hybla" (Aptiano-Albiano);
- Calcari e calcari marnosi a Globotruncana e Globorotalia "Scaglia" (Cretaceo sup. – Eocene);
- Arenarie glauconitiche (Burdigaliano – Langhiano);
- Calcareniti glauconifere e marne verdastre del Miocene inf. in discordanza.

In particolare, nell' area in esame, sono riconducibili alle Unità Trapanesi:

- i calcari e calcari dolomitici della Formazione Inici affioranti sul versante Sud del Monte Jato, dall'abitato di San Giuseppe Jato fino all'area di Masseria Traversa;
- le calcilutiti e calcisiltiti della "Lattimusa", affioranti in località Serra della Ginestra;
- le marne e i calcari marnosi della Formazione Hybla, affioranti sul versante Nord del Monte Jato ed in zona Serra della Ginestra;

- le calcilutiti, la "Scaglia", la Formazione Amerillo, affiorante lungo la Dorsale Kumeta;
- le calcareniti, arenarie, biocalcareni e biocalciruditi glauconifere, le marne
- ed argille glauconitiche della Formazione Corleone, affioranti in località Jato
- antica e Sorgente La Noce;
- le argille, argille sabbiose e marne della Formazione San Cipirello affioranti nel settore orientale del bacino e nel versante meridionale della dorsale Monte Jato-Monte Kumeta e ad Ovest dei centri abitati di San Giuseppe Jato e San Cipirello.

Unità Imeresi

Affiorano nell'area nord-orientale del bacino; a Sud della Piana di Partinico scompaiono al di sotto delle coperture tardo-mioceniche.

La successione tipo è data da:

- Argilliti, marne, calcilutiti con radiolari ed ammoniti (Formazione Mufara, Carnico – Norico);
- Calcilutiti selcifere con radiolari e lamellibranchi (Formazione Mirabella, Norico – Retico);
- Breccie dolomitiche, dolomie farinose e calcari dolomitizzati mal stratificati (Formazione Fanusi, Lias inf.);
- Argilliti silicee a radiolari, diaspri e radiolariti con intercalazioni di calcareniti e calciruditi risedimentate, marne e calcari marnosi a foraminiferi (Formazione Crisanti, Lias sup. – Cretaceo medio);
- Calcilutiti e marne a foraminiferi planctonici con intercalazioni di biocalcareni ridepositate (Formazione Caltavuturo, Cretaceo sup. – Oligocene inf.);
- Depositi torbiditici, peliti, arenarie gradate, quarzareniti, argilliti, marne argillose e sabbiose (Flysch Numidico, Oligocene sup. – Miocene inf.) poggianti sui carbonati meso-cenozoici con contatti di scollamento.

I terreni riferibili al Unità Imeresi affiorano nell'area a Nord-Est del bacino del Fiume Jato:

- le argille, marne e intercalazioni lenticolari di megabreccie carbonatiche della Formazione Mufara, le prime affioranti a NW di Monte Matassarò Renna e alle falde di Pizzo della Nespola, le seconde fra le falde di Cozzo Busino e Cozzo Aglisotto, sulla Rocca dell'Aquila e su Pizzo della Nespola ed alla base di Pizzo Mirabella;

- le calcilutiti a liste e noduli di selce della Formazione Mirabella che costituiscono gli aspri rilievi di Pizzo Mirabella, Sperone Mirabella;
- le dolareniti e doloruditi con intercalazioni di brecce dolomitiche della Formazione Fanusi, affioranti in zona Serra del Frassino, Maja e Pelavet ed alla base de "La Pizzuta", e che costituiscono il Monte della Fiera e Monte Signora.

Questi terreni risultano ricoperti, con contatti di scollamento, dai depositi oligomiocenici del Flysch Numidico, affiorante in località Cannavera e a Portella della Paglia.

La successione litostratigrafia dell'area mostra una graduale transizione dai depositi carbonatici, tipici di piattaforma continentale, a sedimenti pelagici evolventi a depositi terrigeni. Ciò testimonia le fasi alterne di innalzamento ed abbassamento del livello del mare.

Terreni tardorogeni

Sono costituiti essenzialmente da:

- peliti, sabbie e conglomerati della Formazione Terravecchia del Tortoniano sup. – Messiniano inf. passanti verso l'alto a biolititi a coralli del Messiniano;
- gessi macrocristallini, gessareniti ed argille gessose del Messiniano sup.;
- argille marnose, marne e calcari marnosi bianchi a foraminiferi planctonici, "Trubi" del Pliocene inf.;
- argille, argille siltose, marne e marne sabbiose a foraminiferi planctonici del Pliocene medio sup.;
- peliti e peliti sabbiose con intercalazioni di sabbie ed arenarie della Formazione di Castellana Sicula.

Terreni plio-pleistocenici

Nell'area settentrionale e lungo la fascia della piana di Partinico, affiorano i depositi marini del Pleistocene inf., costituiti prevalentemente da calcareniti, biocalcareni, sabbie, conglomerati, marne ed argille. Questo pacco di sedimenti poggia, in netta discordanza, sui depositi mesozoico – terziari e pliocenici. In quest'area, Mauz & Renda (1991) hanno individuato un bacino sedimentario che corrisponde ad una depressione tettonica situata ad est di un alto strutturale. La depressione tettonica, conosciuta come "graben di Balestrate" è compresa tra la dorsale di Calatubo-Monte Bonifato ad Ovest e i rilievi

carbonatici del margine occidentale dei Monti di Palermo, ad Est.

L'area è caratterizzata da una pianura, inclinata debolmente verso la costa, caratterizzata da terrazzi marini, originatisi nel Pleistocene inferiore (Emiliano-Siciliano), e solcata da poche incisioni fluviali a breve tratto, eccettuata quella del Fiume Jato.

Tale fiume si imposta, probabilmente, lungo uno dei principali andamenti (fratture) strutturali. Nei terreni plio-pleistocenici sono distinguibili depositi marini e depositi continentali:

- depositi marini, costituiti essenzialmente da sublitoareniti, biocalcareni, marne siltose, conglomerati fluvio-deltizi, sabbie e silt quarzosi, peliti e silt argillosi dell'Emiliano – Siciliano; argille siltose a foraminiferi planctonici, conglomerati fluvio-deltizi e sabbie quarzose del Pleistocene inf. (Emiliano sup. – Siciliano); marne siltose biogeniche, sabbie quarzose del Pleistocene medio-sup., eventi trasgressivi glacio – eustatici del Tirreniano.
- Depositi continentali, costituiti da conglomerati fluviali e fluvio – deltizi (Emiliano? – Pleistocene sup.); conglomerati, fanglomerati, sabbie e silt argillosi con intercalazioni di ciottoli ed argille e livelli di paleosuoli, sabbie eoliche quarzose e colluvi indifferenziati dell'Emiliano sup. – Pleistocene medio; travertino del Pleistocene medio – sup.; sabbie quarzose eoliche del Pleistocene sup.; sabbie quarzose eoliche del Wurmiano – Olocene; alluvioni attuali e depositi di spiaggia.

I depositi marini del Pleistocene inf. sono presenti nel tratto dal Lago Poma fino alla costa, lungo l'asta principale del Fiume Jato. I depositi terziari e pliocenici, presenti nella porzione centrale del bacino, sono rappresentati da:

- Arenarie quarzose, marne ed argille del Flysch Numidico, affioranti in un'ampia zona del Lago Poma e in tutta la zona centro-orientale del bacino;
- Argille, sabbie e conglomerati della Formazione Terravecchia, affioranti ad Ovest degli abitati di San Giuseppe Jato e San Cipirello e nella porzione meridionale del bacino;
- Peliti e peliti sabbiose, con intercalazioni di sabbie ed arenarie, della Formazione di Castellana Sicula, affioranti ad ovest e sud ovest dei paesi di San Giuseppe Jato e San Cipirello e coperte da depositi fluviali attuali.

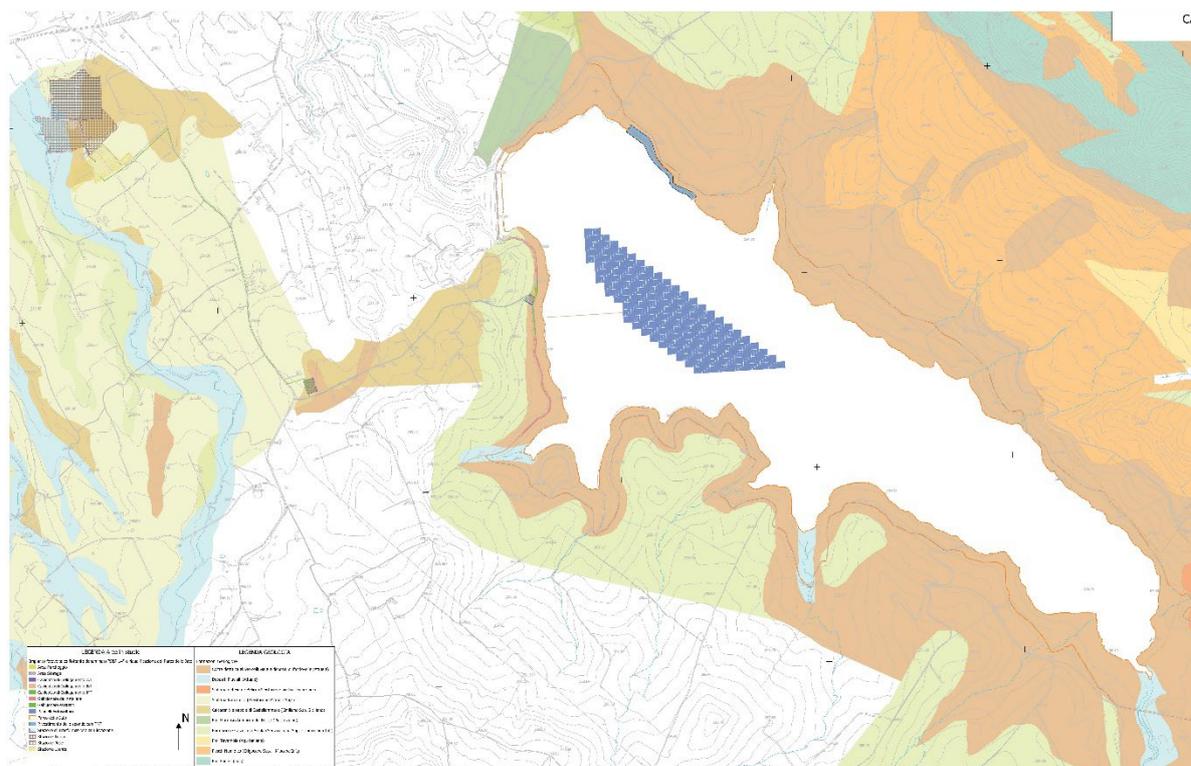


Fig. 1 – Stralcio Carta Geologica, area interessata dall'intervento

2.2 Caratteristiche del paesaggio vegetale

La formazione vegetale tipica delle aree a clima mediterraneo è caratterizzata dalla presenza di alberi e arbusti sempreverdi di medie e basse dimensioni (altezza di 3-5 m) e suolo prevalentemente siliceo. La macchia mediterranea non è una formazione primaria, ma deriva dalla degradazione di antiche foreste temperate sempreverdi; in altri termini, le interferenze esercitate nel corso del tempo da vari fattori – particolarmente, l'azione antropica – portano l'affermazione della macchia laddove era presente una vegetazione d'alto fusto sempreverde, di cui le specie di macchia costituivano il sottobosco. I principali fattori che favoriscono l'evoluzione della macchia sono la siccità prolungata, lo sfruttamento intenso per il pascolo, gli incendi, provocati spesso dall'uomo (sia per incuria sia per dolo), ma anche di origine naturale (fenomeni di autocombustione, favoriti dalla scarsa umidità atmosferica). In molte aree la macchia mediterranea è degradata verso uno stadio chiamato gariga, di cui è tipica una bassa vegetazione arbustiva sparsa (fino a 1,5 m). La gariga si forma più facilmente nelle zone rocciose e molto aride. La macchia può raggiungere infine lo stadio di steppa mediterranea, la cui vegetazione erbacea

(prevalentemente di graminacee) si afferma soprattutto nelle aree di pascolo.

Nella macchia mediterranea in base alle condizioni fisico-chimiche e climatiche locali, predominano specie vegetali differenti. È comunque possibile riconoscere caratteristiche uniformi di questa formazione vegetale che, a seconda che sia più o meno compatta e fitta, viene detta densa o rada. Quando vi sono le condizioni ambientali perché la macchia possa raggiungere il suo massimo sviluppo, si forma una macchia alta, composta da uno strato arboreo, uno arbustivo e un sottobosco. In altri casi, si può avere una macchia media o solo una macchia bassa che, rispettivamente, presentano uno strato di cespugli e un sottobosco erbaceo, oppure solo uno strato erbaceo.

Per quanto riguarda la formazione vegetale della macchia mediterranea rappresentativa dell'area oggetto di studio, le specie arboree prevalenti sono l'Eucalipto (*Eucalyptus globulus*) il Leccio (*Quercus ilex*), alcune specie di Pino (*Pinus Pinaster*, *Pinus Halepensis*) ed Olivastro (*Olea europea* var. *sylvestris*). Gli arbusti più rappresentativi sono Alaterno (*Rhamnus alaternus*), Mirto (*Myrtus communis*), Lentisco (*Pistacia lentiscus*), Terebinto (*Pistacia terebintus*) e la Ginestra (*Spartium Junceum*), la Palma nana (*Chamaerops humilis*). La bonifica e la successiva messa a coltura dei fertili terreni, un tempo occupate dalla macchia mediterranea hanno lasciato solo tracce di questa vegetazione tipica del luogo.

Nelle aree limitrofe sono presenti un numero ampio di specie vegetali erbacee e arbustive di piccola taglia. Si riscontra più comunemente la presenza di un'ampia prateria ad Ampelodesma (*Ampelodesmos mauritanicus*), più comunemente conosciuta come "disa", graminacea che con le sue radici consolida il terreno.

Si riscontrano anche varie piante officinali: Peonia (*Paeonia mascula*); Piantaggine seghettata (*Plantago serraria*); Ruta (*Ruta graveolens* L.); Valeriana rossa (*Centranthus ruber*); Calendula (*Calendula officinalis*); Cardo mariano (*Silybum marianum*); Fumaria (*Fumaria officinalis* F.); Rovo (*Rubus ulmifolius* S.); Tarassaco (*Taraxacum officinalis*); Iperico (*Hipericum perforatum*); Borragine comune (*Borago officinalis* L.); Nelle radure si trovano numerose ombrellifere come il finocchio selvatico (*Foeniculum vulgare*) e la ferula (*Ferula communis*).

Analisi della superficie boschiva del lago poma

La Provincia di Palermo, ripartita in 82 comuni, interessa una superficie territoriale di 4.976 Km² rappresentando circa un quinto di tutto il territorio isolano pari a 25.708 Km². Il territorio montano, classificato ai sensi della Legge 991 del 1952, è esteso 2.974 Km²,

pertanto circa il 60 % della superficie territoriale. Il territorio con vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. del 30.12.1923 n° 3276, è esteso 3.189 Km² corrispondente a circa i due terzi del territorio provinciale (64 %). Il progressivo ed accentuato abbandono delle attività forestali, per la mancanza di tornaconto economico con conseguente impoverimento del patrimonio boschivo, per assenza di interventi colturali e di utilizzazione, ha sollecitato l'amministrazione regionale ad intervenire con una serie di leggi (L.R. n°36 / 1974, L.R. n°2 / 1986, L.R. n°11 / 1989) che si susseguono dal 1974, aventi, tra gli altri, l'obiettivo di trasferire gran parte del patrimonio boschivo al demanio forestale.

Numerosi progetti di sistemazioni idraulico forestali hanno trovato applicazione su dette terre, trasferite al demanio, aumentando così la stabilità idrogeologica e la consistenza boschiva e migliorando l'economia montana con l'impiego della manodopera locale alleviando, in parte, la grave crisi dei braccianti agricoli delle comunità montane. Le leggi regionali che riguardano il settore forestale hanno previsto da tempo le categorie di operai in fasce di garanzia (151, 101, art.49) con contingenti più o meno numerosi ai quali devono assicurarsi un numero di giornate lavorative secondo la fascia di appartenenza. L'ultima legge di settore la l.r. n°14/2006 oltre a prevedere ulteriori acquisizioni di terreni da migliorare impiega la già menzionata manodopera, con tetto prefissato di numero di giornate lavorative, nelle attività a carattere ripetitivo, interventi colturali, manutentori ed antincendio. Per altre esigenze aggiuntive si ricorre alla manodopera delle liste ordinarie di collocamento. Con la L.R. n° 98/1981, integrata e modificata dalla L.R. n°14/1988, sono state dettate le "norme per l'istituzione nella regione siciliana di Parchi e Riserve" ed affidate alla ex Azienda Foreste Demaniali UPA di Palermo, diverse riserve naturali orientate, oggi alcune comprese nei parchi regionali mentre sei sono rimaste nella gestione del Dipartimento Sviluppo Rurale e Territoriale Servizio 13 Palermo. Pertanto, le riserve naturali orientate in atto gestite dal Dipartimento Regionale in provincia di Palermo sono sei, mentre tre sono state inserite al Parco delle Madonie e al Parco dei Monti Sicani come meglio di seguito specificato. I regolamenti di utilizzazione delle Riserve, anche in mancanza dei piani di gestione, pongono dei vincoli nell'esercizio delle attività selvicolturali e della gestione delle aree boscate. Questi impongono un'adeguata attenzione programmatica ed operativa per i lavori che si vanno ad eseguire, senza particolari concessioni a favore di una occupazione bracciantile che non sempre risponde, per qualità del lavoro prestato, agli indirizzi tecnico-economici espressi dai dati tecnici. Al miglioramento ed ampliamento del

patrimonio boschivo, alla ricostituzione e recupero delle aree forestali degradate, oggi si aggiunge la qualificazione dell'attività operativa con maggiori oneri riguardo al personale impegnato nelle problematiche inerenti l'informazione, la formazione dei lavoratori e l'attiva partecipazione alla progettazione e conduzione dei lavori in conformità alle previsioni dei D.L. vo 81/08 e successive m. e i.. Il contesto territoriale della provincia di Palermo esprime potenzialità di sviluppo estremamente interessanti per tutto il sistema rurale. Le infrastrutture rappresentate dal sistema di autostrade, (Palermo Trapani, Palermo Catania e Palermo Messina) l'aeroporto Falcone Borsellino e i porti (Palermo e Termini Imerese) che collegano agevolmente le principali aree protette con i centri abitati più importanti. La presenza di una estrema varietà di produzioni di eccellenza nell'ambito agroalimentare: frutta, olio, formaggi, pesce, salumi, conserve, che cammina di pari passo con un sistema della ristorazione e dell'ospitalità rurale capillarmente diffuso offre la base ottimale per una strategia di sviluppo incentrata sull'idea che l'integrazione tra elementi rurali e urbani, in un contesto di tutela ambientale che possa assicurare un valore aggiunto all'economia rurale. Di conseguenza le aree demaniali possono rappresentare un ulteriore elemento di attrazione per arricchire l'offerta turistica siciliana diretta sia al turismo interno che estero, mirando, all'educazione ambientale e alla valorizzazione delle risorse naturalistiche.

La fauna del territorio è particolarmente ricca nelle aree in cui sono presenti fasce di vegetazione riparie: essa comprende diverse specie di mammiferi, quali **conigli selvatici, donnole, volpi, lepri e isticri**. Numerose sono anche le specie di uccelli, in considerazione del fatto che il sito dista pochi chilometri dall' "Oasi di protezione e rifugio della fauna selvatica – Lago Poma". Si tratta di un'area, a ridosso dell'invaso, istituita a mezzo di decreto regionale nel 1994, con la finalità di favorire e promuovere la conservazione, la protezione, il rifugio, la sosta e l'irradiamento naturale della fauna selvatica. Una zona incontaminata che ha una superficie di 580 ettari ed è gestita dalla ripartizione faunistico-venatoria di Palermo. Varie specie di uccelli utilizzano la diga come luogo di transito e di svernamento. Tra i più rappresentativi ci sono il **Fischione**, il **Germano reale**, il **Codone**, il **Mestolone**, l'**oca selvatica**, la **folaga**, l'**airone cenerino**. Tra i rapaci troviamo il **falco pellegrino**, la **poiana** e il **gheppio**. Durante le migrazioni si possono osservare, la **cicogna bianca**, il **mignattaio** e l'**airone guardabuoi**.

2.3 Uso del suolo e caratteristiche pedologiche

In relazione all'uso del suolo, facendo riferimento alla Carta dell'Uso dei Suoli – Corinne Land Cover, fornita dalla Regione Sicilia, si possono fare le considerazioni seguenti.

Per quanto riguarda l'area di impianto, trattandosi di un impianto flottante, le attività in progetto non prevedono consumo di suolo per attività agricole, né eliminazione di vegetazione preesistente né aumento di rischio di erosione di suolo.

L'area di stazione ricadente in Contrada Bosco a Partinico (PA) comprende superfici in cui sono presenti:

- Seminativi semplici e colture erbacee estensive (Cod. 21121);
- Vigneti (Cod. 221);
- Incolto (Cod. 2311).

Le cenosi riscontrate sull'area dell'invaso Poma, usando come riferimento la Carta dell'Uso dei Suoli – Corinne Land Cover della Regione Sicilia, sono le seguenti:

- Laghetti e pozzi naturali (Cod. 5122)
- Praterie aride calcaree (Cod. 3211);
- Eucalipteti (Cod. 2243);
- Rimboschimenti a conifere (Cod. 3125).

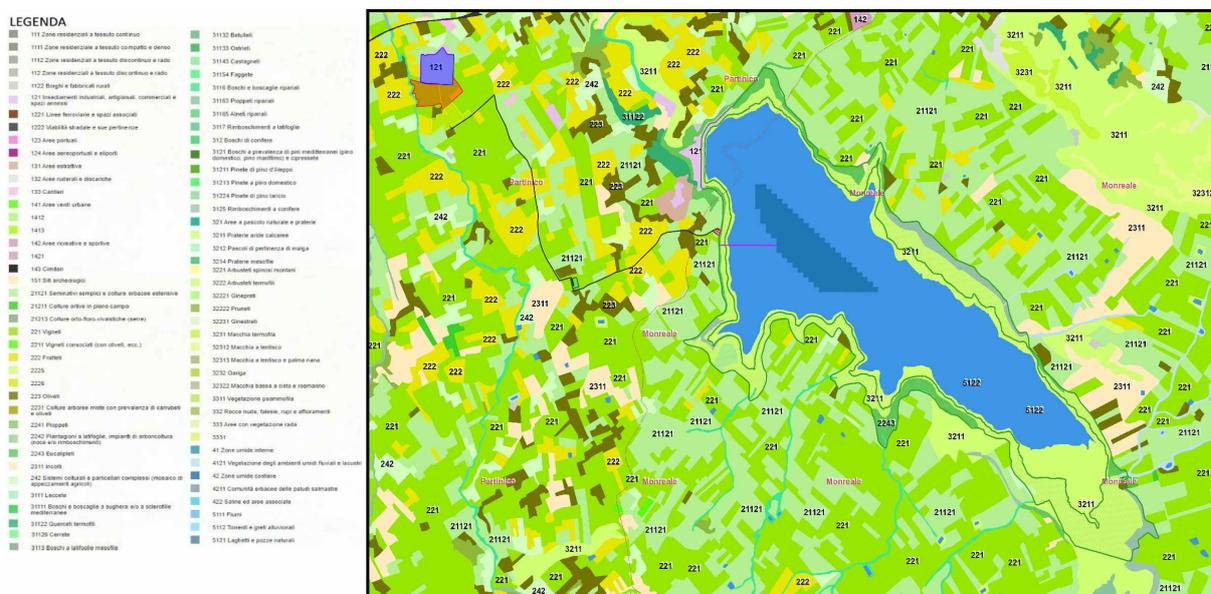


Fig. 2 – Inquadramento impianto su carta uso del suolo - Corinne Land Cover

Fonte: Regione Sicilia

Di seguito si riportano le ortofoto relative alle aree di impianto, da cui si può osservare la parziale corrispondenza di questo dato con lo stato attuale delle colture presenti.



Fig. 3 – Ortofoto dell'area della stazione e impianto

3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E AMBIENTALE

3.1 Regione Sicilia

Piano territoriale paesistico regionale (P.T.P.R.)

Ad oggi non risulta ancora vigente il Piano Paesaggistico d'Ambito all'interno del quale ricadono le aree da noi prese in esame per la realizzazione dell'impianto ricadenti nei territori dei Comuni di Partinico (PA) e di Monreale (PA).

In particolare, si osservi la seguente tabella, tratta dal sito web <http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html> che reca lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia:

STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA IN SICILIA

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2009	2016
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	

Come visibile, per la Provincia di Palermo, l'istruttoria è ancora oggi in corso. Per tale motivo si farà riferimento alle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) approvato con D.A. del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 aprile 1996.

La Regione Siciliana ha predisposto la redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) con il D.A. n. 7276 del 28 dicembre 1992, in osservanza alle disposizioni contenute nella Legge Galasso (L. 431/85), la quale obbliga le Regioni a tutelare e a valorizzare il proprio patrimonio culturale e ambientale attraverso l'uso di idonei strumenti di pianificazione paesistica.

Le "Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale" sono state approvate con il D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999. Tali linee guida delineano un'azione di sviluppo compatibile con il patrimonio culturale e ambientale e mirano a evitare lo spreco delle risorse e il degrado ambientale.

Le Linee Guida approvate contengono:

- Indirizzi programmatici e pianificatori;
- Direttive e prescrizioni.

I primi hanno valore di conoscenza e di orientamento per la pianificazione comunale; le direttive e prescrizioni devono, invece, essere assunti come riferimento prioritario per la pianificazione comunale.

Le Linee Guida, basate su una attenta valutazione dei valori paesaggistici e culturali del territorio, definiscono un regime normativo orientato alla tutela ed alla valorizzazione del territorio, che va integralmente recepito nel nuovo Piano (da approvare).

Dalla lettura delle citate Linee Guida, si rileva che l'area della stazione ricadente sul territorio di Partinico (PA), in Contrada Bosco, e l'area di impianto del 'Lago Poma', ricadono all'interno di un unico ambito:

- **Ambito 3, denominato Colline del Trapanese**, che include per intero il Comune di Partinico (PA) e parzialmente il comune di Monreale.

L'Ambito 3 ha una superficie di 1.906,43 km² e dal punto di vista dell'inquadramento generale, include parte dei territori delle Province di Trapani, Agrigento e Palermo, interessando i territori dei seguenti Comuni:

Alcamo, Balestrate, Borgetto, Calatafimi, Camporeale, Castelvetro, Corleone, Gibellina, Marsala, Mazara del Vallo, **Monreale**, Montevago, Paceco, Partanna, **Partinico**, Poggioreale, Roccamena, Salaparuta, Salemi, Sambuca di Sicilia, San Cipirello, San Giuseppe Jato, Santa Margherita di Belice, Santa Ninfa, Trapani, Trappeto, Vita.

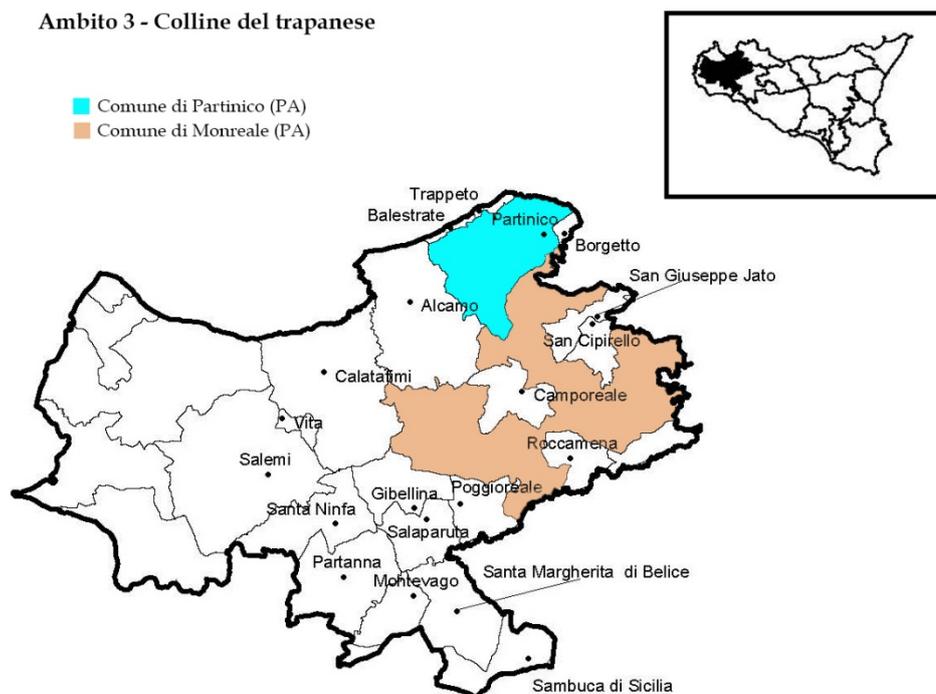


Fig. 4 – Ambito 3 “Area delle Colline del Trapanese” [Fonte: Regione Sicilia – PTPR]

Di seguito si riporta la descrizione dell’Ambito 3, tratta dalle Linee Guida del P.T.P.R. della Regione Sicilia.

“Le basse e ondulate colline argillose, rotte qua e là da rilievi montuosi calcarei o da formazioni gessose nella parte meridionale, si affacciano sul mare Tirreno e scendono verso la laguna dello Stagnone e il mare d’Africa formando differenti paesaggi: il golfo di Castellammare, i rilievi di Segesta e Salemi, la valle del Belice. Il Golfo di Castellammare si estende ad anfiteatro tra i monti calcarei di Palermo ad oriente e il monte Sparagio e il promontorio di S. Vito ad occidente. Le valli dello Jato e del Freddo segnano questa conca di ondulate colline dominate dal monte Bonifato, il cui profilo visibile da tutto l’ambito costituisce un punto di riferimento.

La struttura insediativa è incentrata sui poli collinari di Partinico e Alcamo, mentre la fascia costiera oggetto di un intenso sviluppo edilizio è caratterizzata da un continuo urbanizzato di residenze stagionali che trova in Castellammare il terminale e il centro principale distributore di servizi.

Il territorio di Segesta e di Salemi è quello più interno e più montuoso, prolungamento dei rilievi calcarei della penisola di S. Vito, domina le colline argillose circostanti, che degradano verso il mare. Da questi rilievi si diramano radialmente i principali corsi d’acqua (Birgi, Mazaro, Delia) che hanno lunghezza e bacini di dimensioni modeste e i cui valori di

naturalità sono fortemente alterati da opere di ingegneria idraulica tesa a captare le scarse risorse idriche. Salemi domina un vasto territorio agricolo completamente disabitato, ma coltivato, che si pone tra l'arco dei centri urbani costieri e la corona dei centri collinari (Calatafimi,

Vita, Salemi).

Il grande solco del Belice, che si snoda verso sud con una deviazione progressiva da est a ovest, incide strutturalmente la morfologia del territorio determinando una serie intensa di corrugamenti nella parte alta, segnata da profonde incisioni superficiali, mentre si svolge tra dolci pendii nell'area mediana e bassa, specie al di sotto della quota 200.

Il paesaggio di tutto l'ambito è fortemente antropizzato. I caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti. La vegetazione è costituita per lo più da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi calcarei.

La monocultura della vite incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue tende ad uniformare questo paesaggio.

Differenti culture hanno dominato e colonizzato questo territorio che ha visto il confronto fra Elimi e Greci.

Le civiltà preelleniche e l'influenza di Selinunte e Segesta, la gerarchica distribuzione dei casali arabi e l'ubicazione dei castelli medievali (Salaparuta e Gibellina), la fondazione degli insediamenti agricoli seicenteschi (Santa Ninfa e Poggioreale) hanno contribuito alla formazione della struttura insediativa che presenta ancora il disegno generale definito e determinato nei secoli XVII e XVIII e che si basava su un rapporto tra organizzazione urbana, uso del suolo e regime proprietario dei suoli.

Il paesaggio agrario prevalentemente caratterizzato dal latifondo, inteso come dimensione dell'unità agraria e come tipologia colturale con la sua netta prevalenza di colture erbacee su quelle arboricole, era profondamente connesso a questa struttura insediativa.

Anche oggi la principale caratteristica dell'insediamento è quella di essere funzionale alla produzione agricola e di conseguenza mantiene la sua forma, fortemente accentrata, costituita da nuclei rurali collinari al centro di campagne non abitate. Il terremoto del 1968 ha reso unica la storia di questo territorio e ha posto all'attenzione la sua arretratezza economica e sociale. La ricostruzione post-terremoto ha profondamente variato la struttura insediativa della media valle del Belice ed ha attenuato l'isolamento delle aree interne creando una nuova centralità definita dal tracciato dell'autostrada Palermo-Mazara e

dall'asse Palermo-Sciacca. I principali elementi di criticità sono connessi alle dinamiche di tipo edilizio nelle aree più appetibili per fini turistico-insediativi e alle caratteristiche strutturali delle formazioni vegetali, generalmente avviate verso lenti processi di rinaturazione il cui esito può essere fortemente condizionato dalla persistenza di fattori di limitazione, quali il pascolo, l'incendio e l'urbanizzazione ulteriore. Altri elementi di criticità si rinvergono sulle colline argillose interne dove il mantenimento dell'identità del paesaggio agrario è legato ai processi economici che governano la redditività dei terreni agricoli rispetto ai processi produttivi".

Di seguito, si riportano le schede dei seguenti sottosistemi del P.T.P.R inerenti al comune di Partinico (PA):

- **Sottosistema Biotico – Biotipi per il comune di Partinico (PA)**

comune	n.	denomin.	comp. (1)	tipo	caratteristiche	habitat presenti (2)	regime di tutela
Partinico	32	Collina Calatubo	C	Biotipi puntuali o omogeni	"rupe calcarea isolata di interesse storico-archeologico (periodo medievale); emergenza naturalistica nel contesto di territori intensamente coltivati; presenza di aspetti di macchia (Oleo-Ceratonion) con rarissimi esemplari relitti di Juniperus phoenicea"	5	L. 431/85

Anche in questo caso è stata effettuata un'analisi riguardante la presenza di biotipi nel comune di Partinico (PA) ed è stata considerata la distanza dai baricentri dell'area di impianto, ricadente nel bacino idrico 'Lago Poma' nel territorio di Monreale (PA), e la distanza dal baricentro della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco.

Dall'analisi si rileva quanto segue:

- *Collina Calatubo*, dista circa 6,5 Km rispetto all'area della stazione Utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco, e circa 9,5 km dal baricentro dell'area di impianto ricadente nel bacino idrico del 'Lago Poma' nel territorio di Monreale (PA);

- **Sottosistema Biotico – Biotipi per il comune di Monreale (PA)**

comune	n.	denomin.	comp. (1)	tipo	caratteristiche	habitat presenti (2)	regime di tutela
Monreale	43	Lago Poma	B	Biotipi puntuali o omogeni	"invaso artificiale; luogo di sosta di grossi contingenti ornitici migratori"	3	L. 431/85

Dall'analisi delle schede è emerso che nel comune di Monreale (PA) vi è la presenza di biotipi ed è stata effettuata un'analisi considerando la distanza dai baricentri dell'area di impianto, ricadente nel bacino idrico 'Lago Poma' nel territorio di Monreale (PA), e la distanza dal baricentro della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco.

Dall'analisi si rileva quanto segue:

- *Lago Poma*, dista circa 3 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco;

- **Sottosistema Insediativo – Siti Archeologici per il comune di Partinico (PA)**

Dall'analisi delle schede è emerso che nel comune di Partinico (PA), non sono presenti Sottosistemi Insediativi – Siti Archeologici.

- **Sottosistema Insediativo – Siti Archeologici per il comune di Monreale (PA)**

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo I.1089/39
Monreale		Cozzo Balletto	13	Insedimento greco	A2.5	
Monreale		La Montagnola	15	Insedimento preistorico e protostorico	A2.5	
Monreale		Masseria Montaperto	12	Insedimento romano e medioevale	A2.5	
Monreale		Monte Arcivocalotto	14	Insedimento preistorico e protostorico greco e romano	A2.5	
Monreale		Ponte di Calatrasi	16	Ponte ad una luce di eta' arabo- normanna	C	

Anche in questo caso è stata effettuata un'analisi riguardante la presenza di siti archeologici nel comune di Monreale (PA) ed è stata considerata la distanza dai baricentri dell'area di impianto, ricadenti nel territorio di Monreale (PA), e la distanza dal baricentro della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco.

Dall'analisi si rileva quanto segue:

- *Cozzo Balletto*, dista circa 12 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco, e circa 9,7 Km dal baricentro dell'area d'impianto ricadente nel bacino idrico 'Lago Poma' nel territorio di Monreale (PA);
- *La Montagnola*, dista circa 17 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco, e circa 15,5 Km dal

baricentro dell'area d'impianto ricadente nel bacino idrico 'Lago Poma' nel territorio di Monreale (PA);

- *Masseria Montaperto*, dista circa 18,5 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco, e circa 15,5 Km dal baricentro dell'area d'impianto ricadente nel bacino idrico del 'Lago Poma' nel territorio di Monreale (PA);
- *Monte Arcivocalotto*, dista circa 18,5 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco, e circa 15,5 Km dal baricentro dell'area d'impianto ricadente nel bacino idrico 'Lago Poma' nel territorio di Monreale (PA);
- *Ponte di Calatراسi*, dista circa 18,7 Km rispetto all'area della stazione rete-utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco, e circa 17 Km dal baricentro dell'area d'impianto ricadente nel bacino idrico 'Lago Poma' nel territorio di Monreale (PA);

- **Sottosistema Insediativo - Centri e Nuclei Storici per il comune di Partinico (PA)**

comune	n.	denominazione (1)	classe (2)	localizzazione geografica	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Partinico	9	Partinico	B	collina	Partinico	Palermo	21000	Partinico	22282
Partinico	10	Parrini (Piarrini)	E	collina	Partinico	Palermo	54		
Partinico	11	Valguarnera Ragali (Valguarnera)	E	collina	Partinico	Palermo	207		

- **Sottosistema Insediativo - Centri e Nuclei Storici per il comune di Monreale (PA)**

comune	n.	denominazione (1)	classe (2)	localizzazione geografica	comune 1881	circondario 1881	popol. 1881	comune 1936	popol. 1936
Monreale	7	Grisi'	E	collina				Monreale	907
Monreale	8	Borgo Schiro'	G	collina					

- Sottosistema Insediativo – Beni Isolati per il comune di Partinico (PA)

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Partinico	115	abbeveratoio		Abbrivatura	D5	329638	4210349
Partinico	116	cantina		Cantina (la)	D3	334529	4211752
Partinico	117	cappella		Bommarito (di)	B2	325537	4212263
Partinico	118	cappella		Madonna del Ponte	B2	327617	4212166
Partinico	119	cappella		Madonna delle Grazie	B2	326202	4212526
Partinico	120	cappella		Mangiaracino	B2	330296	4213172
Partinico	121	cartiera			D10	337170	4215856
Partinico	122	casa		Bellaroto	D1	335468	4213398
Partinico	123	casa		Parrinelli	D1	334750	4215911
Partinico	124	casa		Rama	D1	336248	4212176
Partinico	125	castello		Castellaccio	A2	335007	4211960
Partinico	126	cimitero		Partinico (di)	B3	333984	4212836
Partinico	127	distilleria			D10	334367	4214196
Partinico	128	distilleria			D10	334589	4213784
Partinico	129	fontana			D5	336142	4215021
Partinico	130	fornace			D9	331919	4216052
Partinico	131	macello			E5	335355	4213037
Partinico	132	mulino	ad acqua	Commenda	D4	334815	4213792
Partinico	133	mulino	ad acqua	Il Mulino	D4	334972	4213384
Partinico	134	mulino	ad acqua	lo Mulino	D4	334940	4213550
Partinico	135	mulino	ad acqua	Schiavo	D4	328493	4211606
Partinico	136	mulino	ad acqua		D4	333916	4216682
Partinico	137	torre		Albaxlara	A1	336601	4215028
Partinico	138	torre		Bartolomeo	A1	332080	4213313
Partinico	139	torre		Belvedere	A1	331117	4215759
Partinico	140	torre		Castrone (di)	A1	334488	4214807
Partinico	141	torre		Cicala	A1	329493	4211755
Partinico	142	torre		Conigliera	A1	331902	4215310
Partinico	143	torre		D'Amico	A1	333888	4211432
Partinico	144	torre		Galati	A1	327091	4207480
Partinico	145	torre		Lazzarola	A1	331350	4207428
Partinico	146	torre		Mazzola	A1	331972	4214387
Partinico	147	torre		Milotti	A1	332526	4215330
Partinico	148	torre		Parrini	A1	333801	4216362
Partinico	149	torre		Purpura	A1	335857	4216145
Partinico	150	torre		S. Carlo	A1	333408	4214299
Partinico	151	torre		Soltario	A1	333634	4214918
Partinico	152	villa		Cappello	C1	326616	4208973
Partinico	153	villa		Chiarelli	C1	323570	4211868
Partinico	154	villa		Chiarelli Rossotti	C1	323643	4211088
Partinico	155	villa		Guarrai	C1	327358	4204906
Partinico	156	villa		Velez	C1	326573	4210019

Per il comune di Partinico (PA) è stata effettuata un'analisi dei beni isolati rispetto al baricentro dell'area della stazione Utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), contrada Bosco, e dell'area di impianto ricadente nel bacino idrico 'Lago Poma', Monreale (PA).

Dall'analisi si rileva quanto segue:

- Il bene isolato più vicino all'area della stazione Utente ricadente nel territorio di Partinico, contrada Bosco, è quello qualificato "torre" – Torre Lazzarola, codice 145, classe A1, che dista circa 2,5 Km rispetto all'area della stazione Utente, ricadente nel territorio di Partinico (PA), Contrada Bosco, e circa 1 Km dal baricentro dell'area d'impianto ricadente nel bacino idrico 'Lago Poma' nel territorio di Monreale (PA);

• Sottosistema Insediativo – Beni Isolati per il comune di Monreale (PA)

comune	n.	tipo oggetto	qualificazione del tipo	denominazione oggetto	classe (1)	coordinate geografiche U.T.M. (2)	
						X	Y
Monreale	39	abbeveratoio			D5	342595	4203029
Monreale	40	abbeveratoio			D5	344927	4202682
Monreale	41	abbeveratoio			D5	348097	4202060
Monreale	42	abbeveratoio			D5	347982	4200040
Monreale	43	abbeveratoio			D5	348481	4199880
Monreale	44	abbeveratoio			D5	348915	4199512
Monreale	45	abbeveratoio			D5	348037	4198488
Monreale	46	abbeveratoio			D5	345264	4198039
Monreale	47	abbeveratoio			D5	337767	4196449
Monreale	48	abbeveratoio			D5	328434	4195029
Monreale	49	abbeveratoio			D5	336587	4194692
Monreale	50	abbeveratoio			D5	335644	4193359
Monreale	51	abbeveratoio			D5	337511	4193356
Monreale	52	abbeveratoio			D5	334602	4192643
Monreale	53	abbeveratoio			D5	333484	4192065
Monreale	54	abbeveratoio			D5	333496	4191069
Monreale	55	abbeveratoio			D5	331452	4190441
Monreale	56	baglio		Fraccia	D1	330321	4199561
Monreale	57	baglio		Morana	D1	328993	4199708
Monreale	58	baglio		Orsino	D1	319547	4190376
Monreale	59	cappella		Madonna di Templi	B2	343805	4200388
Monreale	60	casa		Cartafalsa	D1	323439	4192817
Monreale	61	casa		D'Incrastone	D1	327686	4193017
Monreale	62	casa		Pietra (della)	D1	321359	4189130
Monreale	63	casa		Virzi'	D1	326902	4196217
Monreale	64	casa		Virzi'	D1	326465	4195960
Monreale	65	case	coloniche	Iella Manica	D2	335487	4204258
Monreale	66	cimitero		Grisi' (di)	B3	331789	4202943
Monreale	67	masseria		Arcivocale	D1	346550	4197612
Monreale	68	masseria		Arcivocalotto	D1	344993	4197986
Monreale	69	masseria		Castellana	D1	339951	4193213
Monreale	70	masseria		Celso	D1	347363	4193585
Monreale	71	masseria		Celso Nuova	D1	348045	4193753
Monreale	72	masseria		Dammusi	D1	340926	4207591
Monreale	73	masseria		Desisa di Lorenzo	D1	333641	4202248
Monreale	74	masseria		Frisella	D1	348306	4196654
Monreale	75	masseria		Galiello	D1	340916	4192340
Monreale	76	masseria		Galiello	D1	339729	4191829
Monreale	77	masseria		Guastella	D1	336039	4206966
Monreale	78	masseria		Kaggjotto	D1	348326	4201972
Monreale	79	masseria		Macellarotto	D1	335759	4194756
Monreale	80	masseria		Malvello	D1	343925	4193064
Monreale	81	masseria		Malvello	D1	342343	4192896
Monreale	82	masseria		Malvellotto	D1	342876	4191225
Monreale	83	masseria		Manali	D1	347604	4199882
Monreale	84	masseria		Marcansotta	D1	325456	4192704
Monreale	85	masseria		Marone	D1	347931	4198648
Monreale	86	masseria		Marraccia	D1	347779	4195274
Monreale	87	masseria		Mondello	D1	327257	4190378
Monreale	88	masseria		Montagnola	D1	333990	4191096
Monreale	89	masseria		Monteaperto	D1	346295	4201298
Monreale	90	masseria		Olivieri	D1	330207	4201430
Monreale	91	masseria		Palastanga	D1	346949	4196354
Monreale	92	masseria		Patria	D1	346772	4193106
Monreale	93	masseria		Perciana	D1	342619	4203114
Monreale	94	masseria		Perciata	D1	337973	4195366
Monreale	95	masseria		Pernice	D1	337754	4196343
Monreale	96	masseria		Pietra Aqnello	D1	329507	4188366
Monreale	97	masseria		Pietralunga	D1	343068	4197091
Monreale	98	masseria		Pietralunga Nuova	D1	342157	4196464
Monreale	99	masseria		Ponte Calatrasi	D1	334407	4189403
Monreale	100	masseria		Ravanusa	D1	328336	4189516
Monreale	101	masseria		Ravanusa	D1	328533	4189363
Monreale	102	masseria		Renelli	D1	333654	4185055
Monreale	103	masseria		Roano	D1	333156	4200259
Monreale	104	masseria		Signora	D1	338952	4206966
Monreale	105	masseria		Sirignano	D1	320539	4195865
Monreale	106	masseria		Strasato	D1	331801	4202285
Monreale	108	masseria		Torretta	D1	331518	4190100
Monreale	109	masseria		Tuffo	D1	329067	4202425
Monreale	110	masseria		Vallefonda	D1	336056	4193176
Monreale	111	mulino	ad acqua	Calatrasi	D4	334521	4190394
Monreale	112	mulino	ad acqua	Principe (del)	D4	339488	4205434
Monreale	113	mulino	ad acqua	Provvidenza (della)	D4	340427	4205909
Monreale	114	villino		Fanny	C1	333648	4209060

- **Sottosistema Insediativo – Tratti Panoramici per il comune di Partinico (PA)**

comune	descrizione sintetica dei percorsi e delle frazioni degli stessi (da > a	frazioni di percorso per comune, in km	classificazione anas del percorso
Partinico	Balestrate-Castellammare-Balata di Baida	0,55	S 187
Partinico	Mezzo Monreale - Palermo - Trappeto	0,18	S 113-Com/Prov
Partinico	P.te Taurro - Lago Poma	4,66	Com/Prov
Partinico	Palermo - Dir. per Trapani	12,13	A 29

Da un'analisi della Carta dei percorsi stradali e autostradali panoramici, allegata alle Linee Guida del PTPR, si rileva che, per il comune di Partinico (PA) i tratti stradali che ricadono in prossimità dell'area della stazione Utente e dell'area d'impianto sono i seguenti:

- Strada Statale SS 187;
- Strada Statale SS 113;
- Tratto Ponte Taurro- Lago Poma, coincidente con SP 81 e SP 39;
- Autostrada A29.

Si rileva, inoltre la presenza di ulteriori tratti stradali, come visibile in allegato, ricadenti nel territorio di Partinico (PA) quali la Strada Provinciale SP 2 e la Strada Provinciale SP 30.

- **Sottosistema Insediativo – Tratti Panoramici per il comune di Monreale (PA)**

Da un'analisi della Carta dei percorsi stradali e autostradali panoramici, allegata alle Linee guida del PTPR, si rileva che, per il comune di Monreale (PA), non sono presenti tratti stradali che ricadono in prossimità dell'area di impianto.

In conclusione, si può ritenere che la realizzazione dell'impianto proposto non inciderà significativamente sui vari sottosistemi insediativi e biotici analizzati dal PTPR.

3.2 Provincia di Palermo

La Provincia predispose, ai sensi art.12 della legge regionale n.9 del 6/06/86 e secondo la Circolare DRU 1 – 21616/02 dell'Ass.to Regionale Territorio e Ambiente, il Piano Territoriale Provinciale, coerente con le scelte operate nel Programma di sviluppo economico-sociale. La redazione del Piano richiede un iter complesso e articolato, con fasi tecniche e fasi di concertazione. Sono previste tre figure pianificatorie: Quadro Conoscitivo con valenza Strutturale (QCS), Quadro Propositivo con valenza Strategica (QPS) e Piano Operativo (PO). Il QCS, esitato nel marzo 2004 da personale dell'Amm.ne con il supporto di consulenza specialistica esterna, è stato diffuso e concertato all'interno del processo di Valutazione ex ante propedeutica alla programmazione dei Fondi Strutturali per il periodo 2007/2013

(ottobre 2004-marzo 2005). Dal 2006 è ripresa l'attività per portare a compimento la redazione del PTP, corredato di idoneo studio geologico e da Valutazione Ambientale Strategica (VAS), con l'apporto di specifiche professionalità esterne all'Ente. Il processo relativo alla definizione del Quadro Propositivo con valenza Strategica (QPS) è stato accompagnato da un articolato programma di consultazioni che si è sviluppato su diversi livelli : una serie di eventi e occasioni di presentazione e discussione degli stati di avanzamento, rispettivamente indirizzati ai soggetti istituzionali, alle componenti economico-sociali ed al pubblico più esteso e, nell'ambito del processo integrato di valutazione ambientale strategica, ai Soggetti Competenti in Materia ambientale. La definizione della fase strategica ha consentito la redazione dello Schema di Massima del PTP nel quale sono delineate le decisioni in materia di trasformazioni del territorio provinciale che saranno formalizzate e diverranno operative con il Piano Operativo.

Come già detto, il Piano paesaggistico di Palermo è in fase di istruttoria in corso, tuttavia, i repertori cartografici tematici e le indagini sullo stato dei luoghi dello stesso piano sono un prezioso strumento di lettura ed interpretazione territoriale. Le successive immagini presentano, rispettivamente, le risorse ambientali, infrastrutturali, culturali e produttive identificate dal Piano Territoriale dell'ex Provincia di Palermo (in fase di approvazione) nell'area di interesse e nelle immediate vicinanze.

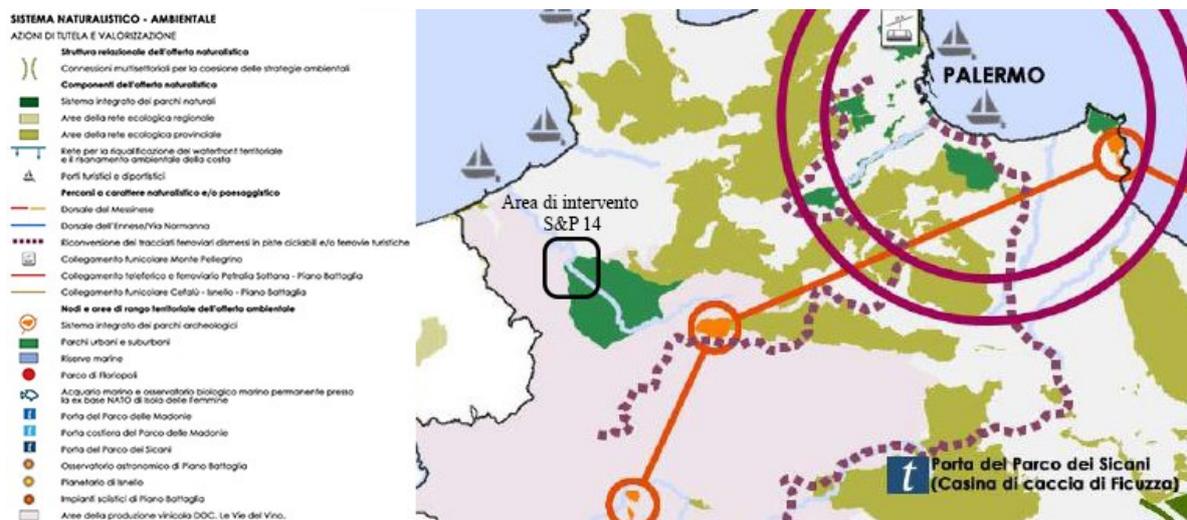


Fig. 5 – Schema di massima del PTP della provincia di Palermo: particolare del Sistema Naturalistico Ambientale

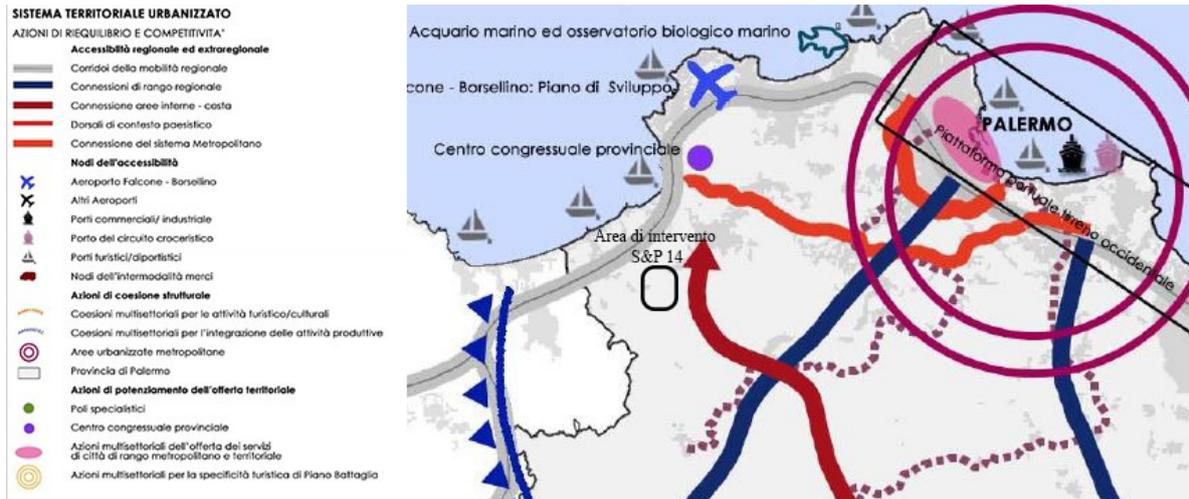


Fig. 6 – Schema di massima del PTP della provincia di Palermo: particolare del Sistema Territoriale Urbanizzato



Fig. 7 – Schema di massima del PTP della provincia di Palermo: particolare della tavola "Elementi di Costruzione della Rete Ecologica Provinciale"

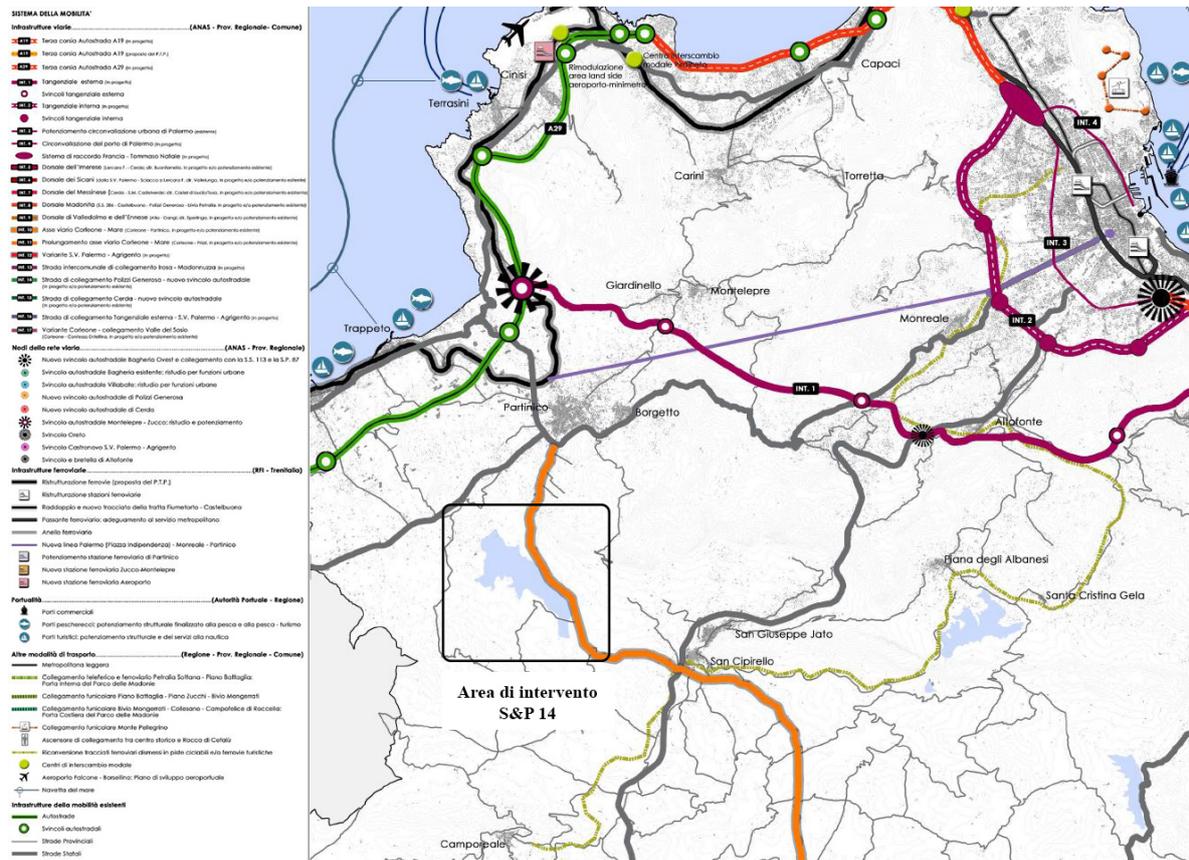


Fig. 8 – Schema di massima del PTP della provincia di Palermo: particolare della tavola “Accessibilità ed Interscambi”

3.3 Comune di Partinico

Per quanto riguarda il Comune di Partinico, è stato consultato il Piano Regolatore Generale – Rilaborazione. 27 Novembre 2001, a seguito nota A.R.T.A. Prot. 60711 del 25 Ottobre 2001. Dalle Figure seguenti è possibile notare come l’area oggetto di impianto non risulta essere interessata da vincolo paesaggistico ai sensi della L. 1497/1939 e L. 431/1985; tuttavia, data la vicinanza al bacino Idrografico del Fiume Jato, sarà rispettato il limite della fascia di rispetto dei fiumi, torrenti e corsi d’acqua di 150 m dalle sponde come indicato dal D. Lgs 42/2004 Codice dei beni culturali e ss.mm.ii - art.142 comma 1, lett.c - Aree Tutelate per Legge per la realizzazione delle aree inverter e storage collegate all’impianto fotovoltaico flottante.

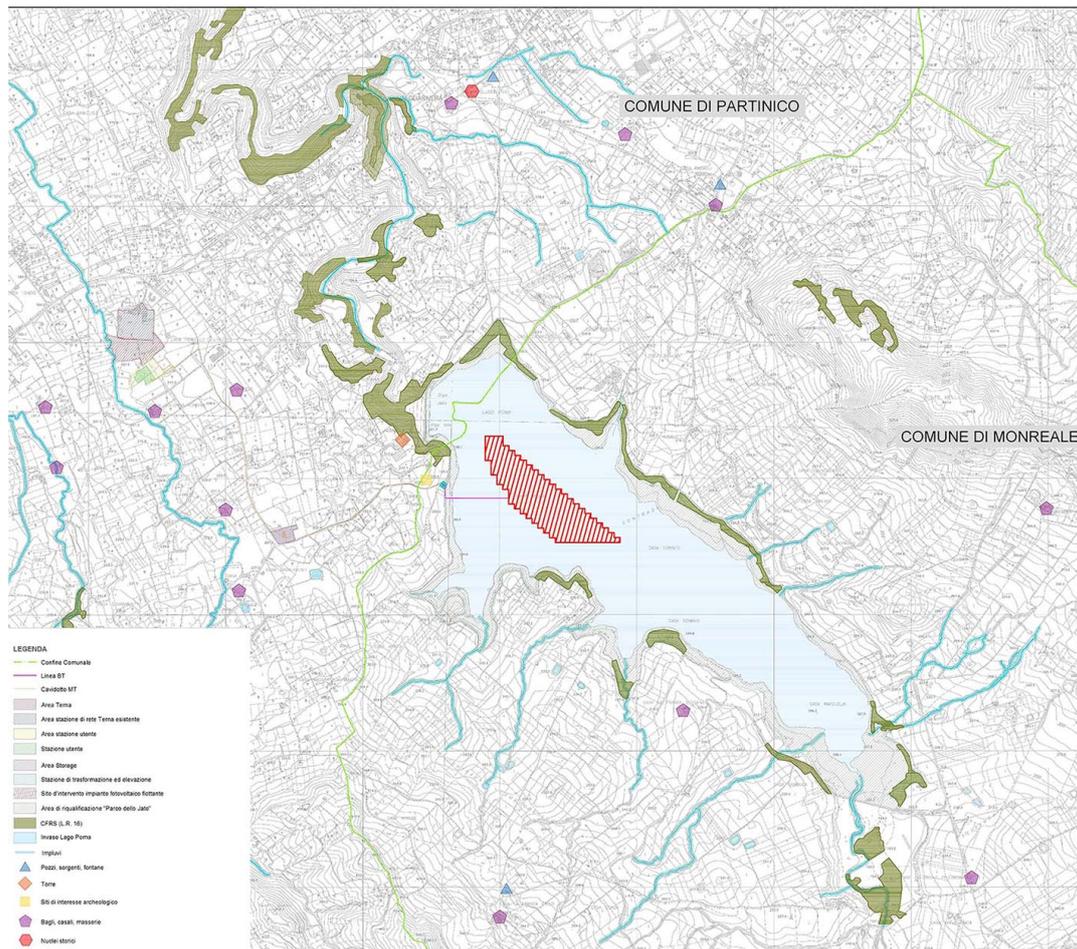


Fig. 9 – Analisi degli Elementi del Paesaggio dell'area d'impianto ricadente nei territori di Partinico (PA) e Monreale (PA)

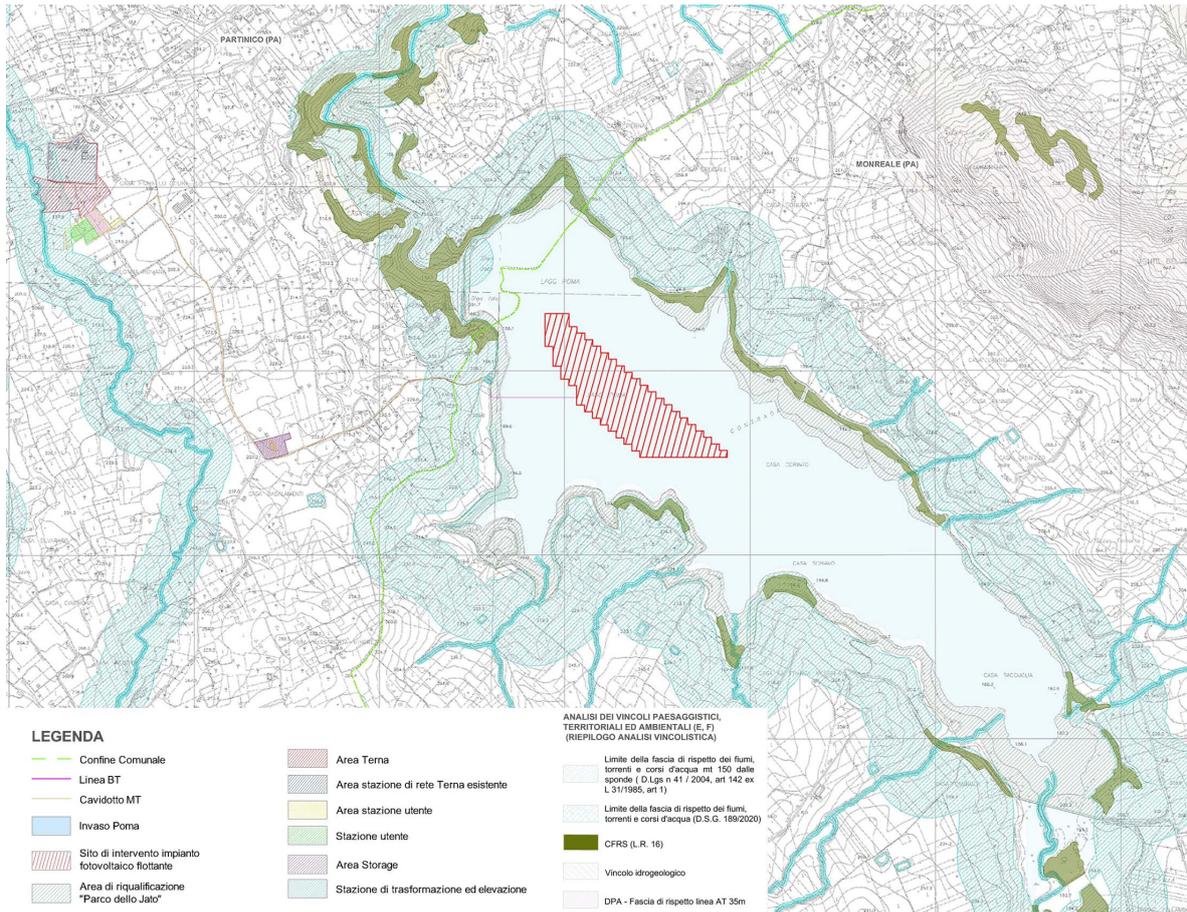


Fig. 10 A – Analisi dei Vincoli Paesaggistici dell’area d’impianto ricadente nei territori di Partinico (PA) e Monreale (PA)

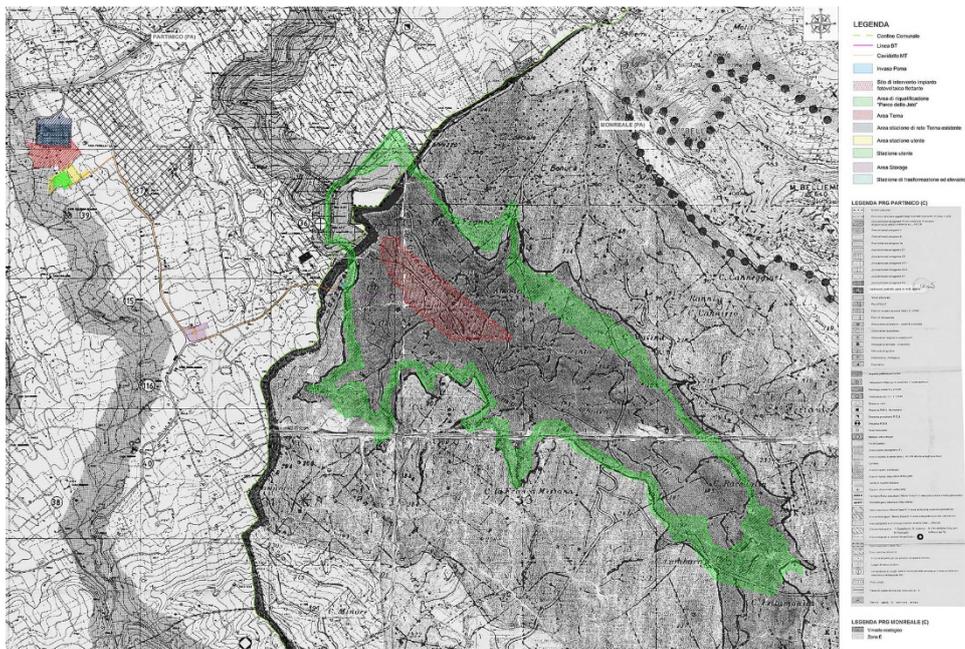


Fig. 10 B – Stralcio del PRG dell’area di impianto, stazione e Parco dello Jato ricadenti nei territori di Partinico e Monreale (PA)

3.4 Quadro Dei Vincoli

L'area che ospiterà il Parco fotovoltaico presenta caratteristiche ottimali per la sua realizzazione, sia sotto l'aspetto tecnico che ambientale. Di seguito si riportano i principali parametri presi in considerazione per valutare l'idoneità dell'area, seguendo le indicazioni della seguente normativa:

- D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. "Attuazione della Direttiva 2001/777/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità";
- DM 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati a fonti rinnovabili";
- Testo coordinato della L.R. Sicilia 20/11/2015, n. 29 (Norme in materia di tutela delle aree);
- Decreto Presidenziale Regione Sicilia 18 luglio 2012 n. 48 "Regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, della legge regionale 12 maggio 2010 n. 11";
- D. Pres. Reg. Sicilia del 10/10/2017, n. 26 "Definizione dei criteri ed individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica ai sensi dell'art. 1 della legge regionale 20 novembre 2015, n. 29, nonché dell'art. 2 del regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, legge regionale 10 maggio 2010, n. 11, approvato con decreto presidenziale 18 luglio 2012, n. 48.

La scelta del sito per l'installazione dell'impianto fotovoltaico è stata basata sulle seguenti considerazioni:

1. l'area di intervento, ed espressamente le aree in cui verranno collocati i pannelli (Sottocampi) e realizzate le infrastrutture di connessione, risulta compatibile con i criteri generali per l'individuazione di aree non idonee, stabiliti dal DM 10/09/2010 e ss.mm.ii., in quanto esterna ai siti indicati dallo stesso DM, ovvero:

✓ Siti UNESCO;

✓ Aree e beni di notevole interesse culturale di cui al D.Lgs. 42/04 e s.m.i., nonché immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso D.Lgs. 42/04 e s.m.i.;

- ✓ Zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;
 - ✓ Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
 - ✓ Aree naturali protette nazionali e regionali;
 - ✓ Zone umide Ramsar;
 - ✓ Siti di importanza comunitaria (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS);
 - ✓ Important bird area (IBA);
 - ✓ Aree determinanti ai fini della conservazione della biodiversità;
 - ✓ Aree agricole interessate da produzioni agroalimentari di qualità (produzioni biologiche, D.o.P., I.G.P. S.T.G. D.O.C, D.O.C.G, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio, incluse le aree caratterizzate da un'elevata capacità d'uso dei suoli;
 - ✓ Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico PAI;
 - ✓ Aree tutelate per legge (art. 142 del Dlgs 42/2004): territori costieri fino a 300 m, laghi e territori contermini fino a 300 m, fiumi torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m, boschi, ecc.
2. l'area di impianto è un bacino idrico, per cui sono ridotti i volumi di terreno da movimentare per effettuare sbancamenti e/o livellamenti;
 3. esiste una rete viaria ben sviluppata e in condizioni discrete (Regia Trazzera, viabilità pubblica comunale, nonché tratti di viabilità interpodereale), che consente di minimizzare gli interventi di adeguamento e di realizzazione di nuovi percorsi stradali per il transito dei mezzi di trasporto delle strutture durante la fase di costruzione;
 4. presenza della S.E. Terna ad una distanza dal sito tale da consentire l'allaccio elettrico dell'impianto senza la realizzazione di infrastrutture elettriche di rilievo;
 5. l'assenza di vegetazione di pregio o comunque di carattere rilevante (alberi ad alto fusto, vegetazione protetta, habitat e specie di interesse comunitario).

Per ulteriori dettagli sull'analisi vincolistica, si rimanda alle seguenti tavole allegate al progetto: Elaborato "SP14EPD002_00-S&P14-Carta_dei_Vincoli".

3.4.1 Aree naturali protette

Il Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali è stato approvato con DA n. 970 del 1991. Esso costituisce lo strumento di riferimento per l'identificazione delle Riserve Naturali e Parchi dell'intero territorio regionale, in attuazione della Legge Regionale n. 98 del 6 maggio 1981, come modificata dalla Legge 14 dell'agosto 1988.

In relazione alla rete dei Parchi e delle Riserve individuata nel territorio regionale, il progetto in esame risulta completamente esterno alla perimetrazione di tali aree e non risulta pertanto soggetto alla disciplina dei piani di gestione degli stessi. In particolare, la riserva naturale più prossima alle aree di impianto ricadenti nel territorio di Monreale (PA), in prossimità dell'area di impianto in corrispondenza del Lago Poma è la Riserva Naturale Orientata delle Serre della Pizzuta, la quale dista dal baricentro dell'area di impianto circa 15 km.

3.4.2 Rete Natura 2000

Per zone protette speciali designate ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE si intendono le aree che compongono la rete Natura 2000 e che includono i Siti di importanza comunitaria (SIC) e le Zone di protezione speciale (ZPS) successivamente designati quali Zone speciali di conservazione (ZSC) [direttiva 2009/147/CE, direttiva 92/43/CEE, decreto del Presidente della Repubblica n. 357/1997].

Come si evince dall'elaborato "SP14EPD002_00-S&P14-Carta_dei_Vincoli", l'area d'impianto non ricade in Zone protette speciali designate ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE. In definitiva, in relazione alla rete delle aree protette, il progetto in esame risulta completamente esterno alla perimetrazione di siti SIC/ZPS/ZSC nonché di zone IBA e non presenta elementi in contrasto con gli ambiti di tutela e conservazione degli stessi.

In relazione alla Carta Habitat – Natura 2000 e alla Carta della Rete Ecologica Siciliana, l'area oggetto dell'intervento non interessa in alcun modo aree Natura 2000, come visibile dalle immagini seguenti.

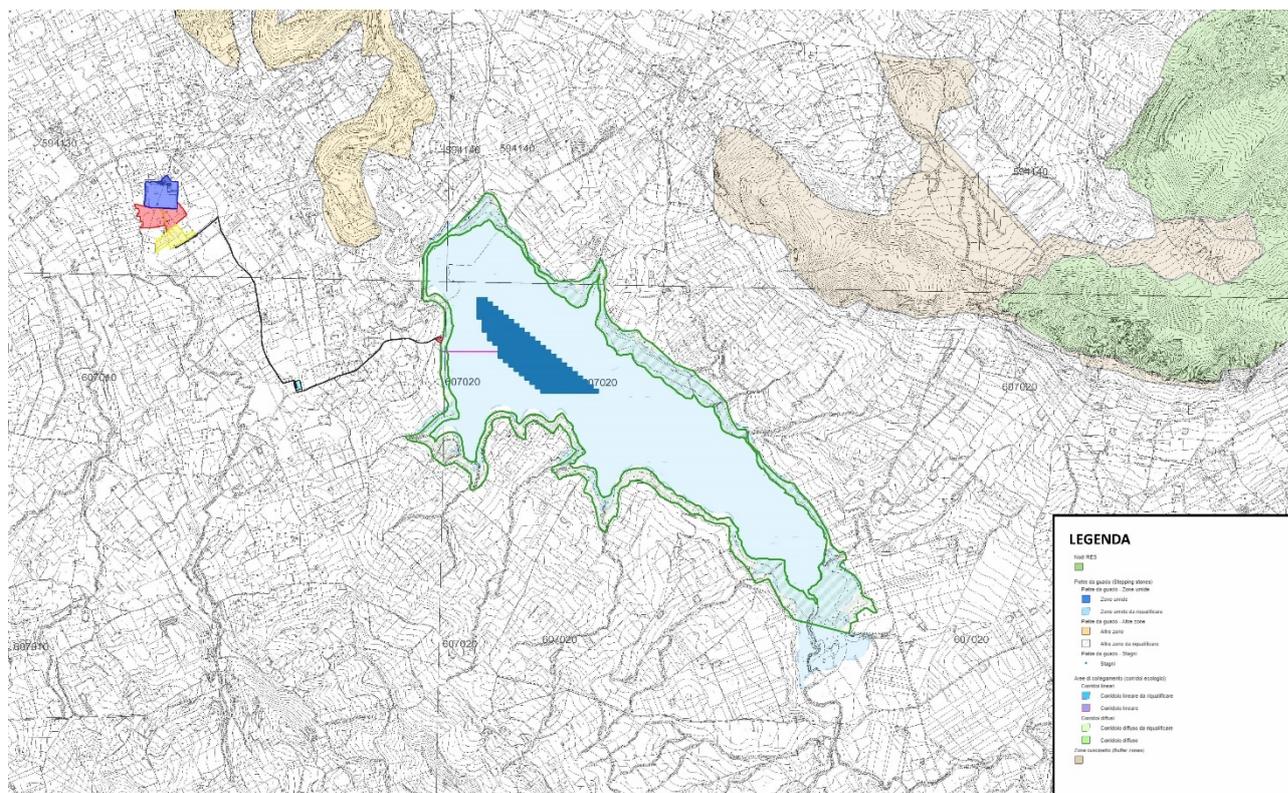


Fig. 12 – Carta Rete Ecologica dell’area della stazione, di impianto e del Parco dello Jato ricadenti nei Comuni di Partinico e Monreale (PA)

3.4.3 Beni Culturali e Paesaggio

Per la tutela paesaggistica e dei beni culturali il testo normativo di riferimento è il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio emanato con Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in attuazione dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, tutela sia i beni culturali, comprendenti le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico, sia quelli paesaggistici, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici:

- per beni culturali si intendono beni immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico antropologico, archivistico e bibliografico e altri aventi valore di civiltà;
- per beni paesaggistici si intendono gli immobili e le aree indicate dall’art. 134 del D. Lgs, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Il decreto legislativo 42/2004 è stato successivamente aggiornato ed integrato dal D. Lgs 62/2008, dal Dlgs 63/2008, e da successivi atti normativi.

L'ultima modifica è stata introdotta dal D. Lgs 104/2017 che ha aggiornato l'art.26 del D. Lgs 42/2004 disciplinando il ruolo del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali nel procedimento di VIA.

In particolare, l'art. 26 dispone quanto segue:

- *Per i progetti da sottoporre a valutazione di impatto ambientale, il Ministero si esprime ai sensi della disciplina di cui agli articoli da 23 a 27-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;*
- *Qualora prima dell'adozione del provvedimento di valutazione di impatto ambientale risulti che il progetto non è in alcun modo compatibile con le esigenze di protezione dei beni culturali sui quali esso è destinato ad incidere, il Ministero si pronuncia negativamente e, in tal caso, il procedimento di valutazione di impatto ambientale si conclude negativamente;*
- *Qualora nel corso dei lavori di realizzazione del progetto risultino comportamenti contrastanti con l'autorizzazione di cui all'articolo 21 espressa nelle forme del provvedimento unico ambientale di cui all'articolo 27 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ovvero della conclusione motivata della conferenza di servizi di cui all'articolo 27-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, tali da porre in pericolo l'integrità dei beni culturali soggetti a tutela, il soprintendente ordina la sospensione dei lavori".*

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

S&P 14 s.r.l. intende realizzare un impianto fotovoltaico flottante per la produzione di energia elettrica nel Comune di Monreale (PA) presso il bacino idrico del "Lago Poma".

L'impianto che la S&P 14 s.r.l. presenta in autorizzazione è composto da:

- Impianto fotovoltaico flottante, realizzato sulla superficie del 'Lago Poma', sito nel territorio di Monreale (PA);
- Stazione di trasformazione ed elevazione sita nel comune di Monreale (PA);
- Area di storage, sita nel comune di Partinico (PA);
- Stazione di consegna Utente, nel comune di Partinico (PA) in contrada Bosco;
- Cavidotti di collegamento BT/MT, siti nel territorio del Comune di Partinico e Monreale (PA);
- Progetto di riqualificazione dell'area del Parco dello Jato.

La stazione utente ricopre un'area di circa 3,04 ha ed è ricadente nel comune di Partinico (PA), in contrada Bosco.

Inoltre avrà una potenza di 50.000,00 kWp (50.000,00 kWh) e l'energia prodotta sarà ceduta alla rete elettrica di alta tensione, tramite la costruenda stazione di trasformazione a 220 kV, idonea ad accettare la potenza.

L'area di interesse ricade nella Zona Territoriale Omogenea "ZONA E", ossia Zona Agricola e non vi è alcun tipo di vincolo in corrispondenza delle strutture, locali e attrezzature che compongono l'impianto. L'area ricade, secondo il piano del bacino dell'assetto idrogeologico (PAI), all'interno del bacino idrografico BAC-043 (Bacino Idrografico del Fiume Jato); per maggiori dettagli sull'inquadramento geografico si rimanda alle Figure 1–2A–2B.

Le coordinate geografiche (baricentro approssimativo) del sito di impianto e della stazione sono:

Coordinate Impianto 'Lago Poma'	Coordinate Stazione	Coordinate Stazione di Trasformazione ed Elevazione	Coordinate Area Storage
Lat. 37.998310° Long. 13.126478°	Lat: 38.003927° Long: 13.058991°	Lat: 37.994800° Long: 13.082165°	Lat: 37.991016° Long: 13.068734°



Fig. 13 – Ubicazione area impianto ed opere connesse (Google Earth)

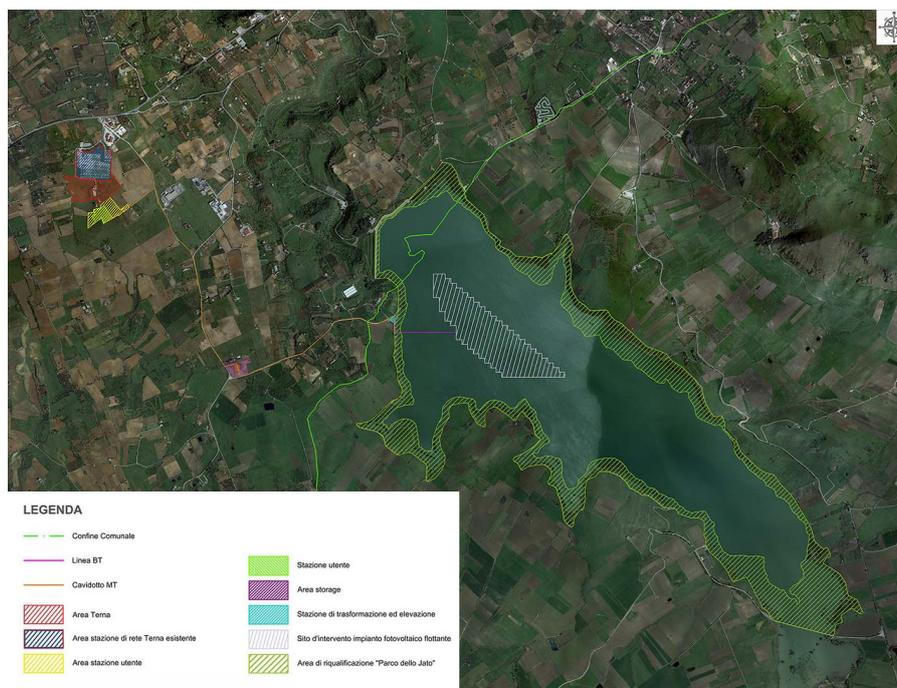


Fig. 14 – Ortofoto dell'area di impianto e stazione ricadenti sul territorio di Partinico (PA – Contrada Bosco) e Monreale (PA – Diga Poma) e cavidotto di connessione



Fig. 15 – Ortofoto dell'area Storage e cavidotto di connessione ricadenti nel territorio di Partinico (PA)

I siti utilizzati per la realizzazione degli impianti fotovoltaici, sono individuati nella Carta d'Italia scala 1:25.000 edita dall'I.G.M., rispettivamente:

- La stazione sita nel comune di Partinico (PA), Contrada Bosco ricade nella Tavoletta "Alcamo", Foglio N° 250, Quadrante IV, Orientamento N.O.;
- L'impianto flottante e le opere connesse, compreso il Parco di Riqualficazione descritto in progetto, ricadono nelle sezioni n. 594130, n. 594140, n. 607010 e n. 607020 della Carta Tecnica Regionale, scala 1:10.000, dei territori dei Comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA).

Tutti gli impianti in fase di sviluppo/autorizzazione si allacceranno all'esistente stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 220/150 kV di Partinico e alla costruenda Stazione-Utente "Sant'Anna", sita nel Comune di Partinico (PA), contrada Bosco. La stazione di consegna sarà collegata alla stazione di trasformazione mediante un cavidotto interrato in AT.

La società S&P 14 ha stipulato con la società S&P 13 un accordo relativamente al frazionamento della connessione avente codice pratica n. 202002666. La S&P 13 s.r.l. ha ottenuto dal gestore di rete Terna la soluzione tecnica minima generale (STMG) per connettere 100 MWn sul territorio di Partinico in data 27/05/2021 la quale prevede che il parco fotovoltaico venga collegato alla Linea AT del distributore tramite la stazione MT da 220 kV (codice pratica n. 202002666). La stesura del suddetto accordo permette alla società S&P 14 di avere una connessione di potenza 50.000 kW.

Gli impianti S&P 13 e S&P 14, insieme agli impianti in fase di sviluppo/autorizzazione S&P 6 e S&P 7, si allacceranno tutti alla stazione elettrica di trasformazione esistente.

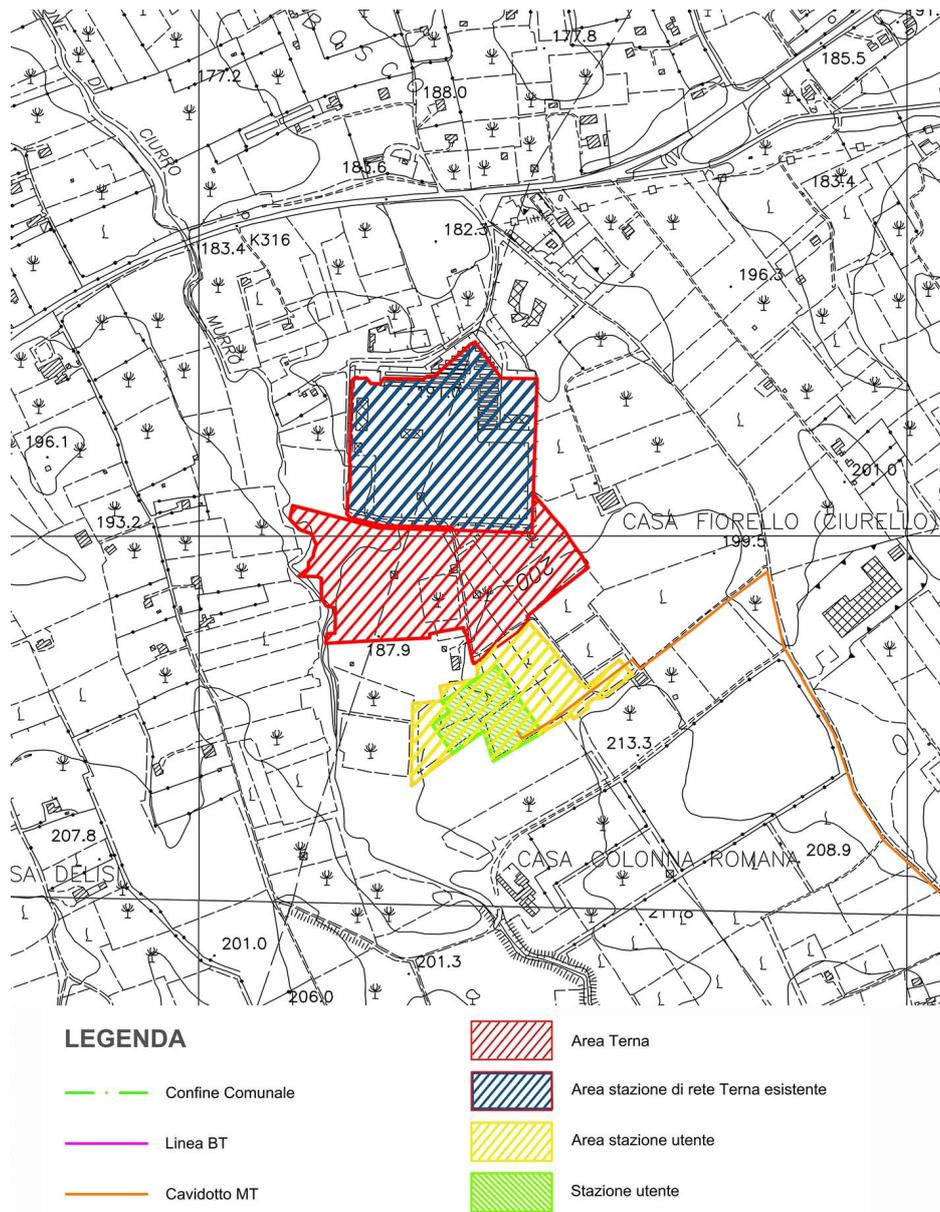


Fig. 17 – Inquadramento territoriale dell'area della stazione ricadente sul territorio di Partinico (PA-Contrada Bosco) su C.T.R. scala 1:10.000 (TAV. IT-COG)

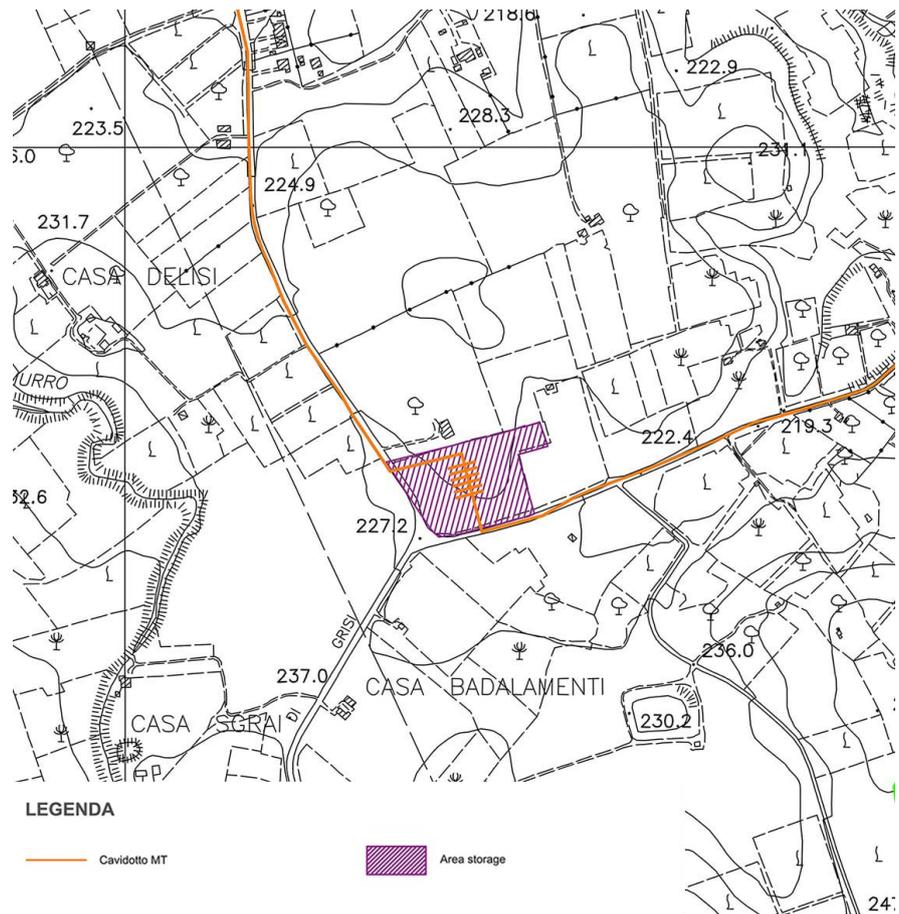


Fig. 18 – Inquadramento territoriale dell'area di storage ricadente nel territorio di Partinico su C.T.R. scala 1:10.000 (TAV. IT-COG)

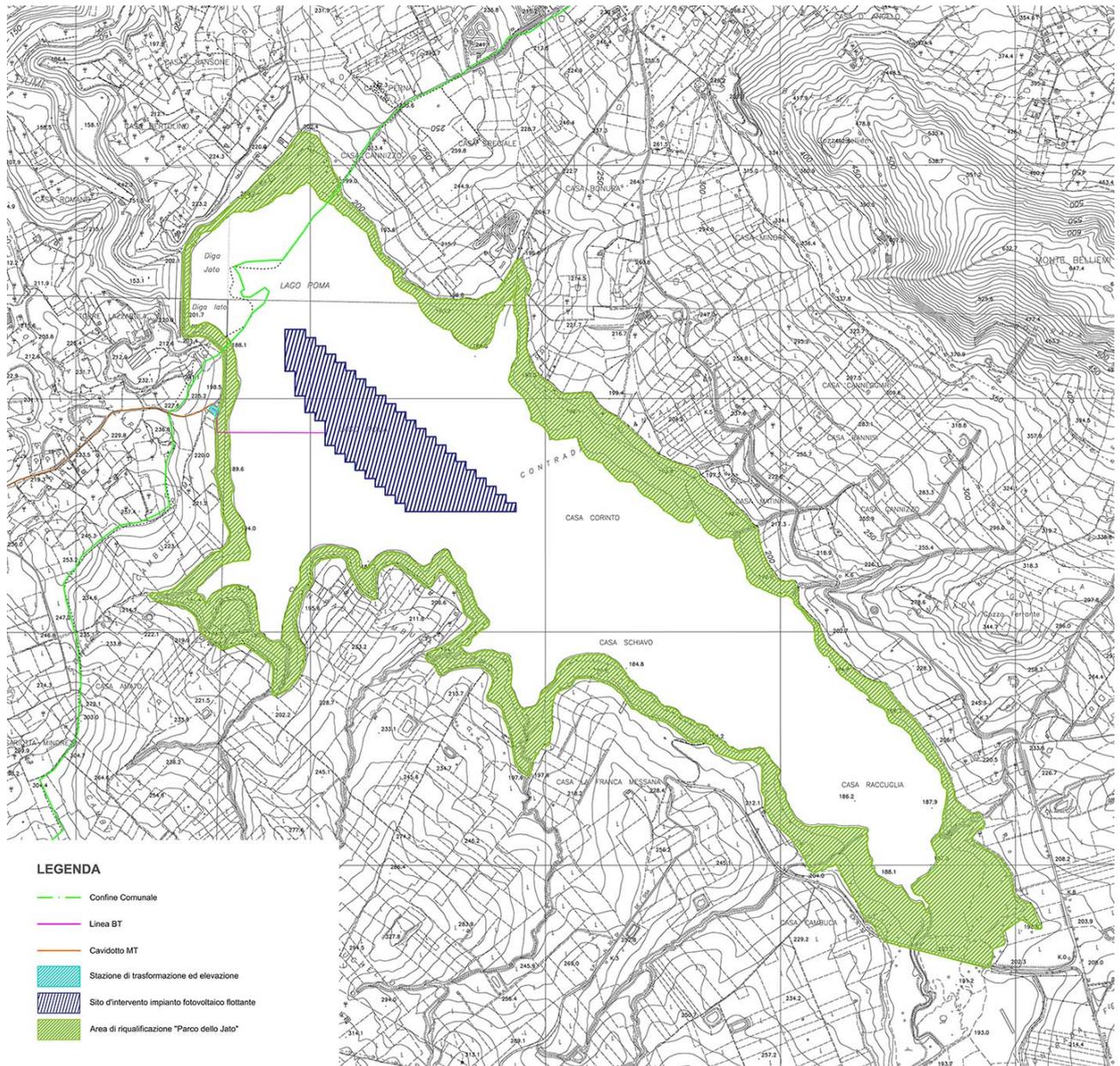


Fig. 19 – Inquadramento territoriale dell'area di impianto ricadente nel territorio di Monreale (PA – Diga Poma) su C.T.R. scala 1:10.000 (TAV. IT-COG)

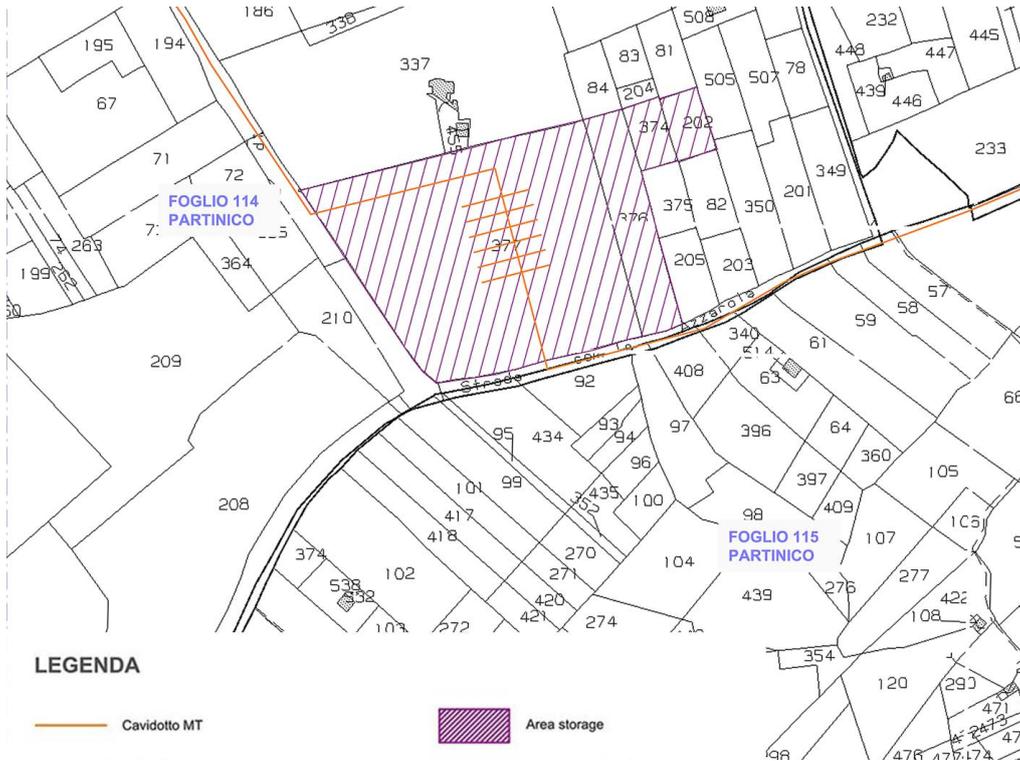


Fig. 20 – Layout dell'area storage con cavidotto

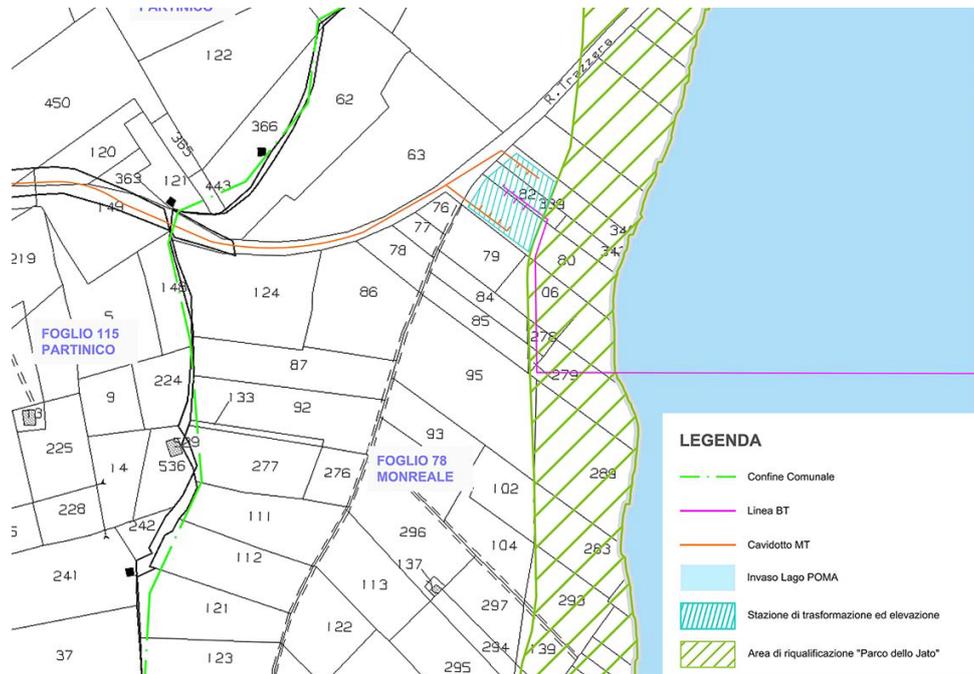


Fig. 21 – Layout della stazione di trasformazione ed elevazione con cavidotto

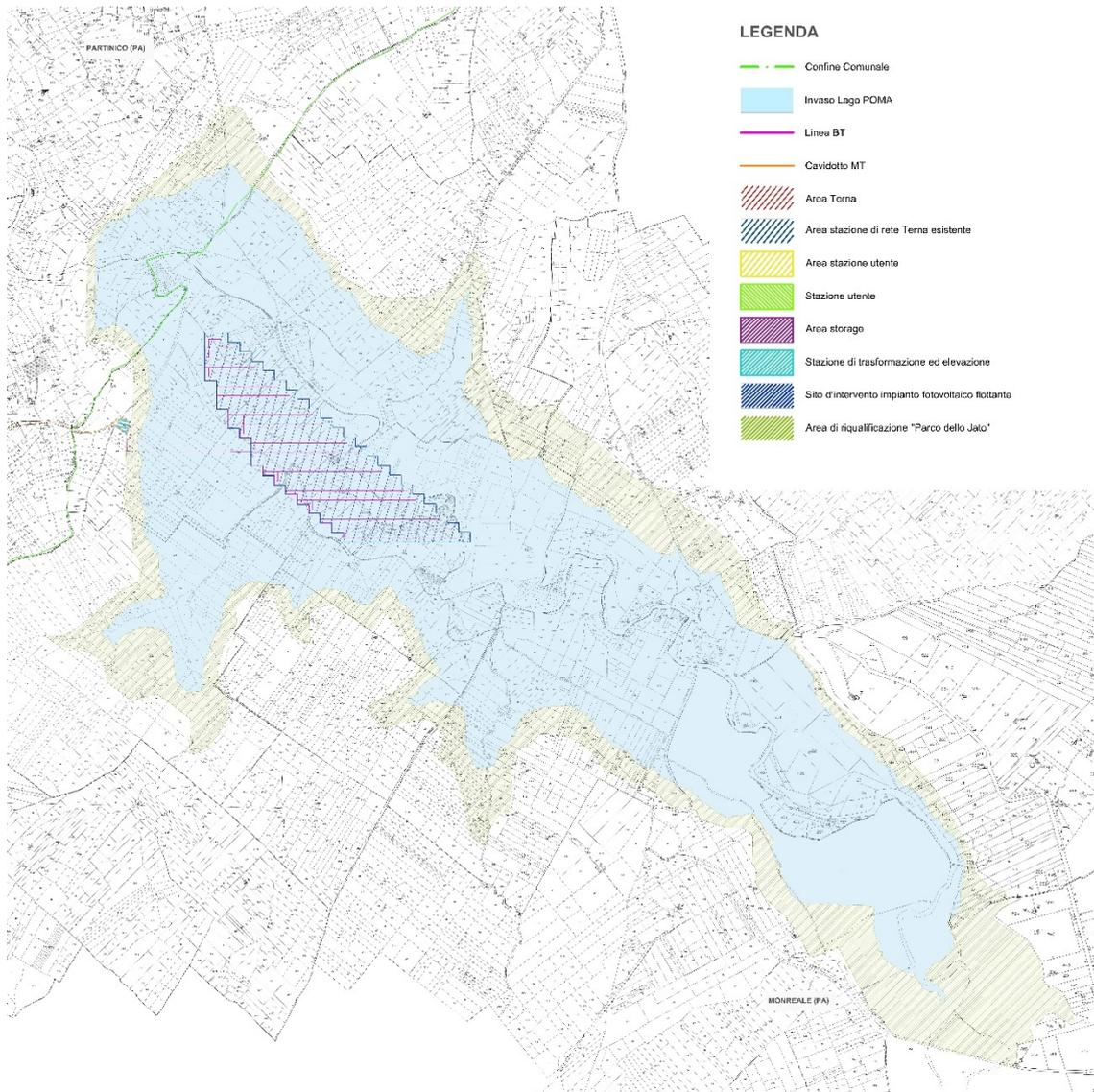
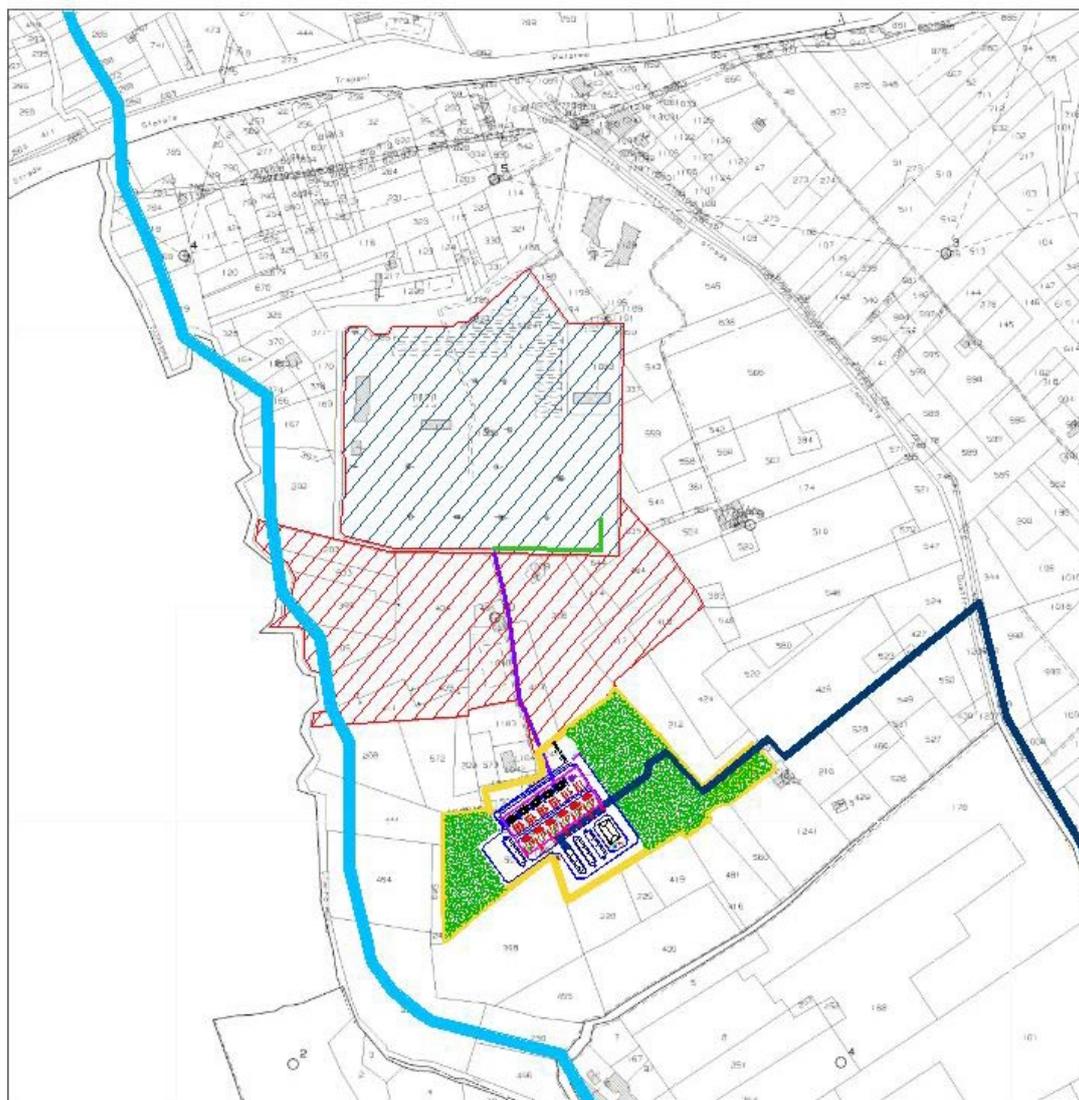


Fig. 22 – Layout dell'area di impianto e del Parco dello Jato



LEGENDA

— Sito d'intervento

— Tracciato cavidotto MT

— Confini catastali

Area stazione di rete TERNA esistente

Area TERNA

Area arborea

Area a verde

Fig. 23 – Layout dell'area della stazione ricadente sul territorio di Partinico (PA - Contrada Bosco) di consegna (TAV. IT-LAY)

L'accesso all'area in cui sarà realizzato l'impianto flottante è raggiungibile attraverso l'autostrada A29 Palermo – Mazara del Vallo con uscita Balestrate; il sito dell'impianto è raggiungibile attraverso le strade provinciali SP 2, SP 39, SP 81, e la strada statale SS 113 che garantiscono il collegamento tra gli impianti e con i Comuni limitrofi.

Il collegamento ferroviario viene assicurato dalla linea ferroviaria Palermo - Partinico - Balestrate che dista circa 9,5 Km dal sito di stazione in Contrada Bosco (Partinico-PA) e dell'area di impianto sul Lago Poma, e circa 7 Km dalla stazione di consegna.

4.1 Caratteristiche generali del progetto

L'impianto che la S&P 14 s.r.l. presenta in autorizzazione è composto da:

- Impianto fotovoltaico flottante, realizzato sulla superficie idrica del bacino 'Lago Poma', sito nel territorio di Monreale (PA);
- Stazione di consegna Utente, nel comune di Partinico (PA) in contrada Bosco;
- Cavidotti di collegamento BT/MT, siti nei territori dei Comuni di Partinico (PA);
- Progetto di riqualificazione dell'area del Parco dello Jato.

Al fine di avere la massima efficacia ed efficienza dall'impianto, si prevede una struttura elettrica ad albero con un quadro generale in Media Tensione all'interno del locale di controllo previsto nel lotto del terreno precedentemente identificato. In considerazione di ciò, avremo linee di produzione indipendenti da collegare a valle dei locali di trasformazione e a monte dei locali di misura e consegna.

Il rendimento e la produttività di un impianto fotovoltaico flottante dipendono da numerosi fattori, non soltanto dalla Potenza nominale e dall'efficienza dei pannelli installati. Nel caso di un sistema galleggiante, numeri sono i vantaggi rispetto ad un impianto installato a terra: nessun consumo di suolo, aumento della produzione di energia, aumento dell'efficienza dei pannelli dovuti ad un minor surriscaldamento, riduzione dell'evaporazione dell'acqua del bacino, riduzione dei consumi di acqua per la pulizia dei pannelli, salvaguardia delle acque del bacino.

La resa complessiva dell'impianto dipende anche dal posizionamento dei pannelli, dalla struttura elettrica del loro collegamento in stringhe e sottocampi, dalla tipologia e dalle prestazioni dei componenti di raccolta e conversione dell'energia prodotta, dalla tipologia e dalla lunghezza dei cablaggi e dei cavi utilizzati per il trasporto dell'energia.

I pannelli fotovoltaici verranno installati su delle singole unità galleggianti – identificate come Unità Flottanti – (realizzate in materiale HDPE, Polietilene ad Alta Densità) che, assemblate insieme, vanno a comporre una griglia strutturata e resistente.

L'Unità Flottante principale sostiene il pannello, dando allo stesso un'inclinazione di 12°. Degli elementi galleggianti secondari vengono usati come passerelle di manutenzione, uscita cavi, supporto e barriera perimetrale; permette inoltre il passaggio dei lavoratori durante i lavori di manutenzione e controllo dell'impianto.

Le Unità Flottanti sono fissate ad un sistema di ancoraggio che ne evita gli spostamenti rispetto all'area che è stata individuata per la realizzazione e messa in posa dell'impianto galleggiante, L'impianto realizzato sulla superficie idrica del 'Lago Poma' prevede un ancoraggio che risulterà essere costituito da blocchi in CLS armato, posizionati sul fondo del bacino, e da una linea di ormeggio (costituita da una corda e un sistema elastico, per ogni singolo blocco) che manterranno in posizione la struttura flottante. Tutto risulterà quindi opportunamente dimensionato per resistere alle varie sollecitazioni ambientali e alle diverse condizioni metereologiche.

Il progetto prevede in totale 185 string-box con 12 stringhe per ogni struttura string-box; per ogni stringa sono previsti 30 pannelli, per un totale di 2.220 stringhe fotovoltaiche e 66.600 pannelli ed una potenza complessiva di 50.000 kWp.

L'impianto sarà corredato di 6 cabine di campo, un edificio di controllo e una stazione di elevazione utente da connettersi alla stazione di rete.

Le cabine di campo sono costituite da:

- Inverter con predisposizione all'accumulo;
- Trasformatore MT/BT;
- Quadri MT;
- Servizi di cabina;
- Container Storage.

Nelle cabine di campo CT tramite degli inverter avviene la trasformazione della corrente continua generata dai moduli fotovoltaici in corrente alternata in bassa tensione (BT). Successivamente, tramite dei trasformatori la corrente in BT viene elevata in media tensione (MT) a 30.000 V.

Le cabine di campo sono, a loro volta, collegate alla stazione di elevazione utente che riceve la corrente alternata in MT prodotta dall'impianto fotovoltaico e la trasforma in AT per

essere poi veicolata sulla RTN. Una parte del cavidotto della linea BT sarà immersa nel bacino idrico, l'altra parte sarà invece interrata, fino ad arrivare all'area Inverter.

L'impianto fotovoltaico "S&P 14", pertanto, è connesso alla rete elettrica nazionale RTN sulla linea AT Partinico-Partanna.

Il funzionamento dell'impianto fotovoltaico flottante non richiede ausilio o presenza di personale addetto, tranne per le eventuali operazioni di riparazione guasti o manutenzioni ordinarie e straordinarie. Saltuariamente, si provvederà alla pulizia dell'impianto: lavaggio dei pannelli fotovoltaici per rimuovere lo sporco naturalmente accumulatosi sulle superfici captanti (trasporto eolico e meteorico) e manutenzione programmata dell'impianto elettrico.

La frequenza delle suddette operazioni avrà indicativamente carattere stagionale, salvo casi particolari individuati durante la gestione dell'impianto. Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione di natura elettrica saranno effettuate da ditte specializzate, con proprio personale e mezzi, con cadenze programmate o su chiamata del gestore dell'impianto.

Questa scelta porta numerosi vantaggi, tra i più importanti:

- Nessun consumo di suolo per attività legate all'agricoltura;
- Maggiore efficienza dei pannelli grazie all'effetto di raffreddamento dato dal bacino;
- Riduzione dell'evaporazione dell'acqua di bacino.

Gli interventi di progetto circa la realizzazione dell'impianto fotovoltaico flottante del bacino idrico del 'Lago Poma', sito nel territorio del Comune di Monreale, possono essere così divisi:

- preparazione cantiere, area di stoccaggio materiale e attrezzature, tramite estirpazione della vegetazione esistente e rimozione di elementi che possano ostacolare la costruzione;
- opere di montaggio degli elementi flottanti, strutture di supporto metalliche, moduli; trasporto in posizione e ancoraggio;
- costruzione di fondazioni, in cemento armato, di sostegno dei cabinati; installazione

dei cabinati;

- costruzione di cavidotto per la connessione dalle cabine di raccolta ai punti di consegna;
- opera di cablaggio elettriche e di comunicazione;
- smobilitazione cantiere;
- opera accessorie.

4.2 Parco di Riqualficazione del Parco dello Jato

Il Piano di Riqualficazione proposto, oltre a mitigare l'impatto paesaggistico alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico flottante e della relativa stazione elettrica, avrà come obiettivo quello di valorizzare dal punto di vista paesaggistico e territoriale il Parco dello Jato con una proposta innovativa, avviando un graduale processo di valorizzazione dell'area.

Gli interventi interconnessi alla realizzazione dell'impianto saranno:

- Realizzazione di nuove aree picnic ed aree attrezzate e riqualficazione delle aree già esistenti;
- Realizzazione di piste ciclabili in terra battuta lungo il perimetro dell'invaso;
- Realizzazione di percorsi per lo svolgimento di attività di equitazione;
- Realizzazione di staccionate che delimitano il perimetro del Parco;
- Riqualficazione dei fabbricati già presenti;
- Ripristino delle strade in terra battuta;
- Piantumazione di vegetazione intorno al perimetro del bacino idrico ed in corrispondenza delle aree attrezzate;
- Installazione di gabbionate a protezione degli argini della diga;
- Realizzazione di passerelle e capanni di osservazione in corrispondenza dei cancelli di accesso all'area del Parco;
- Sistema di illuminazione nelle aree attrezzate e nella pista ciclabile;
- Realizzazione di tribune;
- Area di parcheggio.

Tutti questi elementi, visti nel loro complesso, risultano essere di fondamentale importanza

sia per la riqualificazione dell'area, attualmente non ben valorizzata, sia perché, da un punto di vista naturalistico ed ecosistemico, promuovono lo sviluppo della fauna e della flora endemiche, creando una serie di habitat di nidificazione o alimentazione in grado di incrementare la biodiversità locale.

Inoltre, la messa in opera di tutte le operazioni di mitigazione farà in modo di ridurre gli impatti che possono insorgere sulla fauna locale, principalmente sulla fauna ittica e sull'avifauna.

5 IMPATTO VISIVO

5.1 Valutazione dell'impatto visivo

La valutazione degli impatti visivi cumulativi presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica (ZVT), definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate. Nel caso specifico la ZVT è un'area definita da un raggio di 10 Km dall'impianto proposto. L'individuazione di tale area si renderà utile nelle valutazioni degli effetti potenzialmente cumulativi dal punto di vista delle alterazioni visuali. La valutazione del grado di percezione visiva passa attraverso l'individuazione dei principali punti di vista, notevoli per panoramicità e frequentazione. Nel caso specifico, il Progetto verrà realizzato in aree poco frequentate e con l'assenza di punti panoramici potenziali, posti in posizione orografica dominante ed accessibili al pubblico, o strade panoramiche o di interesse paesaggistico, che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica. Di seguito si riporta lo studio dell'intervisibilità relativo ai comuni di Partinico e Monreale (PA).

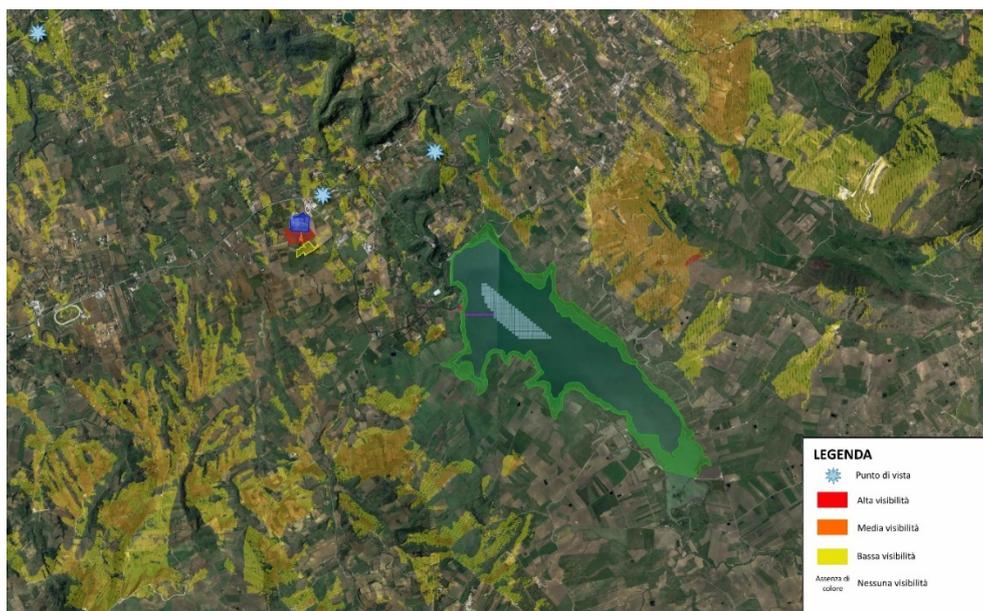


Fig. 24 – Studio Visibilità Impianto S&P 14 con tratti panoramici (Partinico-PA)

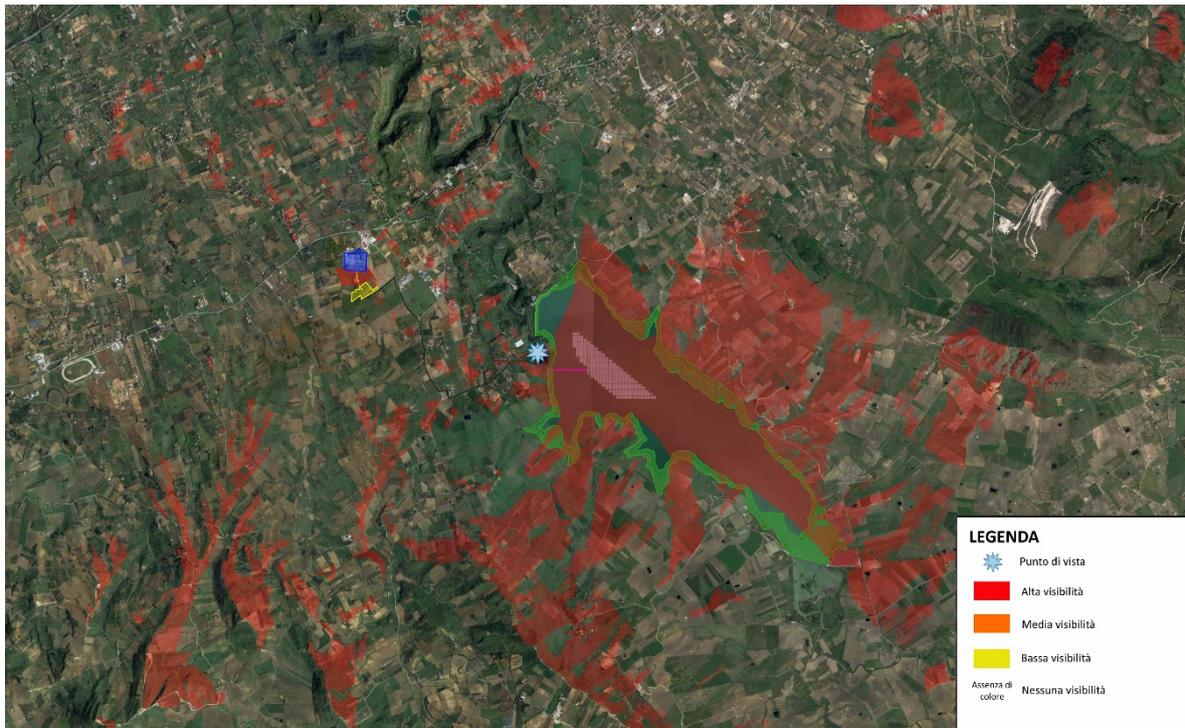


Fig. 25 – Studio Visibilità Impianto S&P 14 con siti archeologici (Partinico-PA)

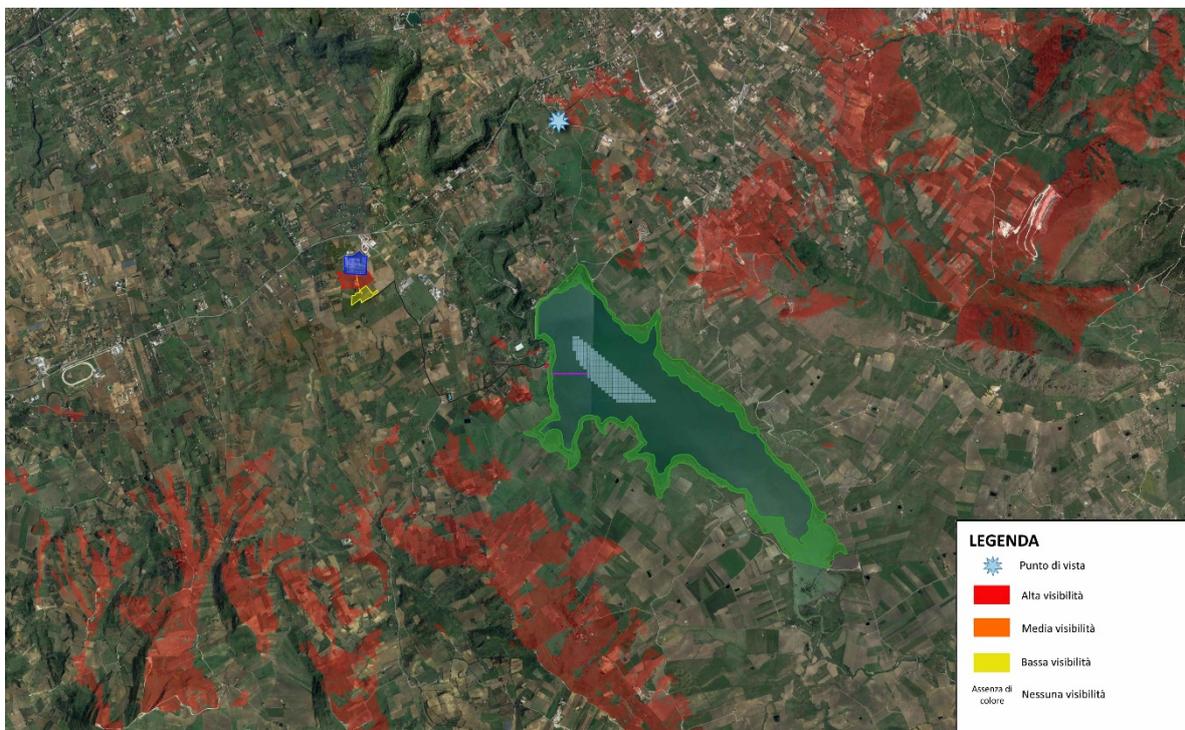


Fig. 26 – Studio Visibilità Impianto S&P 14 con nuclei storici (Partinico-PA)

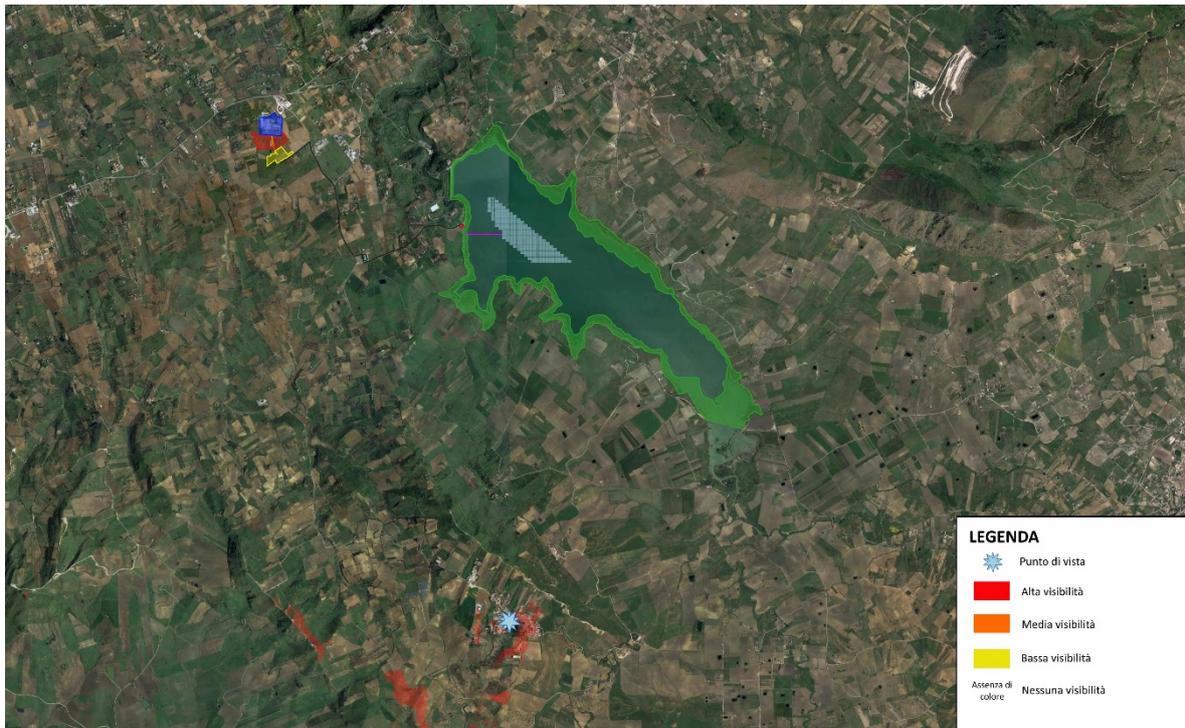


Fig. 27 – Studio Visibilità Impianto S&P 14 con nuclei storici (Monreale-PA)

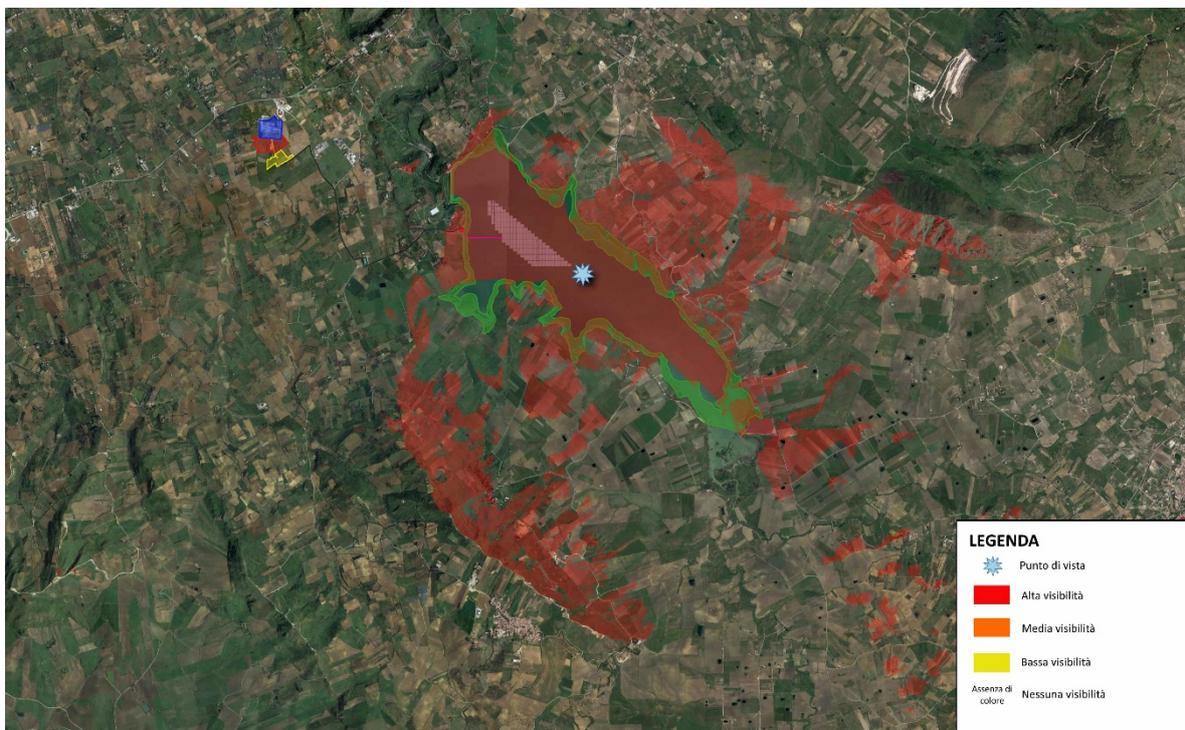


Fig. 28 – Studio Visibilità Impianto S&P 14 con biotipi (Monreale-PA)

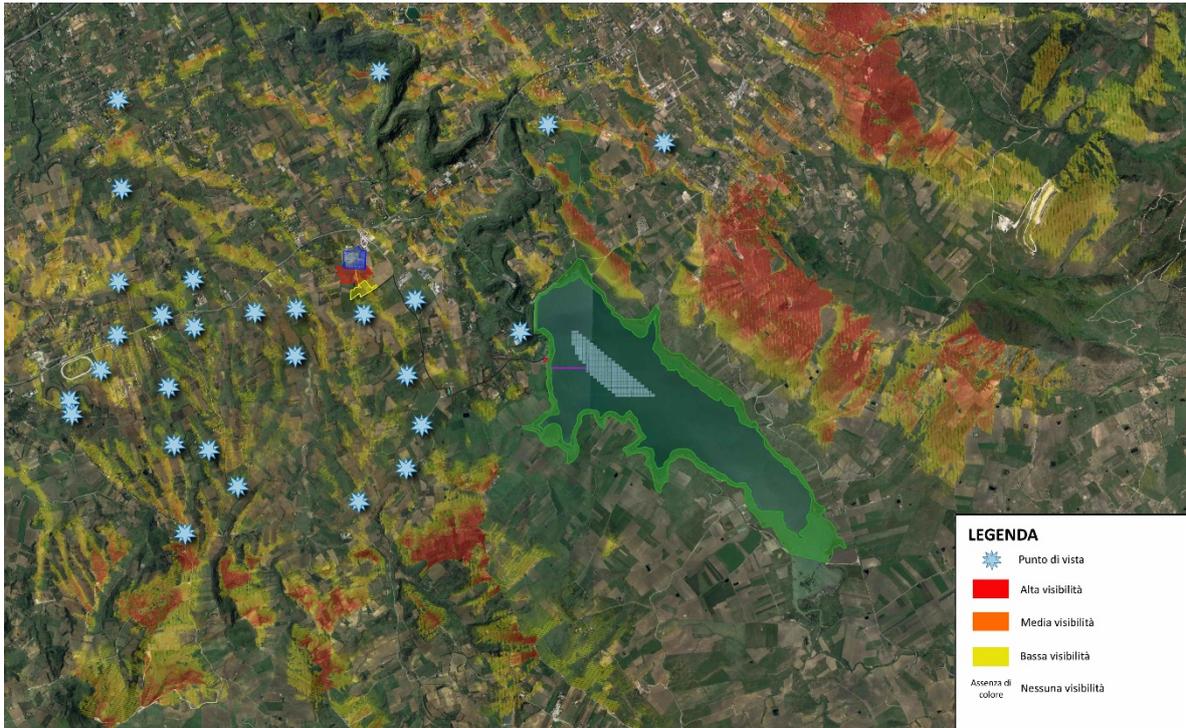


Fig. 29 – Studio Visibilità Impianto S&P 14 con beni isolati (Partinico-PA)



Fig. 30 – Studio Visibilità Impianto S&P 14 con beni isolati (Monreale-PA)

Dallo studio è possibile notare come l'impianto ed il progetto ricadano quasi esclusivamente in aree a visibilità bassa o nulla, fatta eccezione per il sito archeologico localizzato in C. da Lazzarola e il biotipo "Lago Poma" del comune di Monreale.

Le elaborazioni grafiche a corredo riportano il grado di visibilità degli impianti in progetto e quelli esistenti. L'effetto dell'installazione dell'impianto in progetto sullo scenario attuale tende a ribadire quanto riscontrato.

Le strade a 'valenza paesaggistica', non risentono dell'effetto cumulo dell'impianto. Inoltre, non sono presenti beni archeologici prossimi pertanto non risentono dell'effetto cumulo dell'impianto.

L'impatto visivo è uno degli impatti considerati più rilevanti fra quelli derivanti dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico. Tuttavia, l'impatto visivo di un impianto fotovoltaico è sicuramente minore di quello di qualsiasi grosso impianto industriale. Va in ogni caso precisato che a causa delle dimensioni delle opere di questo tipo, che possono essere percepite da ragguardevole distanza, possono nascere delle perplessità di ordine visivo e/o paesaggistico sulla loro realizzazione. In generale, l'impatto di un'opera sul contesto paesaggistico di un determinato territorio è legato a due ordini di fattori:

1. Fattori oggettivi: caratteristiche tipologiche, dimensionali e cromatiche, numerosità delle opere, dislocazione sul territorio.
2. Fattori soggettivi: percezione del valore paesaggistico di determinate visuali, prefigurazione e percezione dell'intrusione dell'opera.

La valutazione dell'impatto sul paesaggio è complessa perché a differenza di altre analisi include una combinazione di giudizi sia soggettivi che oggettivi. Pertanto, è importante utilizzare un approccio strutturato, differenziando giudizi che implicano un grado di soggettività da quelli che sono normalmente più oggettivi e quantificabili.

Il problema dell'impatto visivo è ormai oggetto di approfonditi studi e sono state individuate soluzioni costruttive di vario tipo per cercare di limitare o comunque ridurre tale impatto.

Per avere una comprensione quanto più oggettiva dell'impatto visivo relativo all'impianto, è stata realizzata una simulazione fotografica attraverso una foto-composizione considerando una serie di punti di vista reali dai quali è stato possibile risalire alle effettive dimensioni di tutti i componenti che comprendono l'impianto. Per una migliore

comprensione di tutto l'insieme si rimanda alla visione del "Render fotografico" nel quale risulta evidente il limitato impatto estetico.

La presenza dell'impianto in progetto non causerà un aggravio alla visibilità da località sensibili del territorio analizzato all'attualità o al breve al medio-lungo termine.

Si escludono fenomeni di effetti sequenziali dovuti all'impianto in progetto a breve e a lungo termine poiché l'influenza da effetto cumulo su aree sensibili del territorio è bassa, saltuaria e discontinua e assai limitata rispetto all'areale di influenza visuale.

5.2 Misure di mitigazione

La presenza umana e della piattaforma flottante potrebbe causare disagi all'ecosistema locale presente nell'invaso (fauna ittica lacustre) e nell'area del Parco (sviluppo della vegetazione, disturbi all'avifauna, mammiferi di piccola taglia, rettili e anfibi). Per limitare l'impatto che tutte le attività (cantiere, esercizio e dismissione dell'impianto) possono avere sulla biodiversità, saranno messe in atto una serie di misure di mitigazione il cui scopo principale è quello della salvaguardia della biodiversità e dell'ambiente locale.

5.2.1 Impatto sull'ambiente lacustre

Il progetto proposto prevede la realizzazione di una piattaforma fotovoltaica, a sistema modulare, flottante sulla superficie idrica dell'invaso del Lago Poma.

Il progetto ha tenuto conto di una serie di fattori che possono creare disturbo all'ambiente lacustre ed ittico e, per ogni fattore, è stata valutata e descritta l'azione compensativa corrispondente.

Ombreggiamento e salvaguardia della qualità delle acque: Il bacino ospita una colonia di carpe, introdotte per contribuire alla pulizia del fondale. Essendo la carpa un pesce di fondo, un eventuale effetto di ombreggiamento da parte dell'impianto, non costituisce disturbo per la sua sopravvivenza, anche in considerazione del fatto che la Carpa è una specie aliena invasiva.

L'ombreggiamento andrà anche a migliorare la qualità dell'acqua perché la ridotta quantità di luce favorirà un minor sviluppo e proliferazione di alghe (tossiche e non).

Evaporazione e raffreddamento dei moduli: come conseguenza dell'ombreggiamento, la piattaforma andrà a limitare l'evaporazione dell'acqua del bacino; quest'ultima, a sua volta,

trovandosi a diretto contatto con i moduli, farà in modo di evitare l'eccessivo surriscaldamento della struttura, migliorando anche l'efficienza dei pannelli.

Pulizia dei pannelli: si prevede che tale operazione sarà compiuta limitando il consumo di risorsa idrica; si utilizzerà infatti l'acqua appartenente all'invaso per tutte le operazioni relative alla pulizia della piattaforma (polvere, escrementi, ecc.), che sarà nuovamente immessa nell'invaso.

Fauna ittica: al fine di salvaguardare e favorire lo sviluppo dell'ittiofauna lacustre, è prevista la disposizione di un totale di 40 bio-capanne (gabbie in rete a maglia quadra di dimensioni cm 80 x cm 50), le quali verranno ancorate al di sotto della piattaforma flottante. Tale soluzione sarà principalmente rivolta alla tutela degli aspetti riproduttivi delle diverse specie di pesci presenti nell'invaso, fungendo dunque da luogo di nidificazione e rifugio artificiale durante le fasi più critiche degli aspetti riproduttivi dei pesci. È previsto inoltre il posizionamento all'interno delle suddette strutture di molluschi che permettano il foraggiamento della fauna lacustre.

5.2.2 Impatto sull'avifauna

L'impianto fotovoltaico flottante avrà degli impatti anche sulle svariate specie di uccelli che vivono nell'area del Lago Poma e del Parco dello Jato. Anche in questo caso, il progetto terrà conto dei possibili disturbi che l'impianto andrebbe a creare sull'avifauna.

Il ricoprimento dello specchio d'acqua non comporterà una sottrazione di habitat per le specie ornitiche legate agli ambienti acquatici. Il bacino ospita esclusivamente fauna macroinvertebrata, per la quale si ritiene che si possa innescare un impatto positivo, grazie alla maggiore disponibilità di substrato per lo zoobenthos e aree di rifugio. È inoltre presumibile un effetto positivo sulla catena trofica, in quanto un aumento delle popolazioni di macroinvertebrati offrirà maggiori risorse alimentari ai consumatori secondari, quali uccelli e anfibi. Alcune osservazioni in impianti simili, hanno evidenziato che la presenza dei pannelli può costituire uno spazio di riparo per l'avifauna, anche idoneo per la nidificazione. Questo aspetto, da approfondire, bilancerebbe il rischio potenziale di perdita di habitat, dovuto alla presenza dell'impianto. In ogni caso, la copertura parziale del bacino da parte dei moduli insieme all'osservazione relativa al fatto che l'avifauna di passaggio è solita utilizzare le sponde dello specchio d'acqua come riposo dal volo, non lascerebbe intendere

che l'impianto possa limitare la fruizione dello specchio d'acqua da parte dell'avifauna. Durante la realizzazione, come facilmente intuibile, la fauna subirà un disturbo dovuto alle attività di cantiere. Queste attività richiederanno la presenza di operai e mezzi, pertanto sarà necessario un'adeguata cautela per ridurre al minimo l'eventuale impatto diretto sulla fauna presente nell'area di intervento. La presenza delle macchine e delle maestranze provocherà in particolare la produzione di rumori. L'area interessata dal progetto pare, comunque, piuttosto limitata se confrontata all'ampiezza di analoghi habitat naturali disponibili nelle immediate vicinanze. Il disturbo, tra l'altro, sarà temporaneo e sarà concentrato durante la stagione tardo autunnale ed invernale, quando sarà preferibile procedere con l'esecuzione dei lavori, pertanto al di fuori del periodo in cui le specie animali possono presentare maggiore sensibilità ed essere maggiormente infastidite ed eventualmente danneggiate dalla presenza dell'uomo e delle macchine operatrici (periodo riproduttivo e migratorio). Tuttavia, grazie alla notevole mobilità dei vertebrati presenti, questi potranno allontanarsi temporaneamente dal sito. Vista l'inclinazione contenuta dei pannelli, si considera poco probabile un fenomeno di abbagliamento; le aree pannellate difficilmente potrebbero essere scambiate dall'avifauna per specchi lacustri e causare confusione per l'avifauna migratrice. Sulla base delle attività di monitoraggio, manutenzione e gestione dello scrivente in diversi impianti fotovoltaici in Sicilia si conferma che non si sono mai registrati fenomeni di impatto sui moduli da parte dell'avifauna. Altri effetti negativi sulla fauna, durante la fase di esercizio, saranno rappresentati dall'attraversamento dei tracciati viari, nonché dai rumori derivanti dal traffico veicolare dovuto agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria; si sottolinea che tali interventi hanno una bassa frequenza e soprattutto avvengono durante le ore diurne, in cui gran parte delle specie è meno attiva.

5.2.3 Impatto su flora e vegetazione

L'impatto potenziale registrabile sulla flora e la vegetazione durante la fase di cantiere riguarda essenzialmente la sottrazione di specie per effetto dei lavori necessari alla realizzazione delle opere di connessione. Per quanto riguarda l'impianto flottante, come già accennato precedentemente, non avrà alcuna incidenza sulla vegetazione in quanto il bacino si presenta privo di vegetazione idrofita sulle sponde, bensì soltanto di vegetazione sommersa che non subirà alcun effetto negativo. L'ombreggiamento comporterebbe la

diminuzione di boom algali, comuni nelle acque ferme, soprattutto in primavera-estate quando la temperatura dell'acqua diventa favorevole. In questo caso l'effetto sarebbe positivo in quanto la diminuzione della proliferazione delle alghe contribuirebbe a contenere i fenomeni di eutrofizzazione.

5.2.4 Impatto sugli habitat

Da quanto è emerso dalle analisi condotte sullo status del sistema delle aree naturali protette e dell'area in cui insiste il progetto, non vi sarà perdita di habitat prioritari. La perdita di habitat, a seguito della realizzazione del progetto, può essere considerata poco rilevante, in quanto l'area di intervento, per il carattere di habitat acquatico di origine antropica, anche privo di vegetazione, ha uno scarso valore. L'eventuale fauna ornitica rilevabile utilizza il bacino esclusivamente come luogo di sosta, non si riscontra una presenza stanziale che possa soffrire della riduzione dello specchio d'acqua. Si ricorda, poi, che tale riduzione sarà solo parziale, dal momento che l'impianto non interesserà la totalità dello specchio d'acqua (percentuale di copertura pari al 30% circa). Gli habitat nelle aree limitrofe al bacino non saranno interessati da alcuna opera. Mentre le opere di connessione insisteranno sulla viabilità esistente, pertanto non vi sarà anche per queste opere alcuna sottrazione di suolo incluso in aree naturali e/o seminaturali. È possibile quindi affermare che l'intervento non andrà ad incidere in maniera significativa sull'attuale assetto ecosistemico.

5.3 Piano di Riordino Forestale del Lago Poma

Nell'ambito del Piano di Riqualificazione in progetto, il Piano di riordino forestale del Lago Poma proposto è stato redatto dando priorità alla salvaguardia degli ambiti forestali, valorizzazione e promozione degli stessi, che possono essere così riassunti:

- Interventi finalizzati al risanamento di impianti boschivi attraverso il taglio e l'asportazione di piante o di rami secchi o deperienti o malformati;
- Interventi finalizzati alla diversificazione della flora nei popolamenti alloctoni di conifere o di latifoglie, attraverso il diradamento e l'introduzione di latifoglie autoctone tramite impianto e/o semina.
- Interventi finalizzati alla realizzazione di opere accessorie e di cure colturali;
- Interventi infrastrutturali per la fruizione volti a promuovere nuove forme di turismo ambientale, culturale, sportivo; attraverso il recupero del patrimonio sociale fisso e

della rete sentieristica, la realizzazione di sentieri pedonali, di percorsi per bici e mountain bike e di ippovie, la messa in opera di idonea segnaletica, etc;

- Interventi finalizzati alla manutenzione straordinaria di fabbricati da adibire alla fruizione in senso lato;
- Interventi volti alla realizzazione di nuove aree attrezzate ed alla manutenzione di quelle esistenti;
- Interventi finalizzati al riattamento ed al ripristino della viabilità all'interno delle aree demaniali e delle riserve naturali.
- Interventi finalizzati alla mitigazione del rischio-idrogeologico.

Per ulteriori dettagli, si rimanda all'elaborato "SP14REL005_00-SeP14-Studio_Floro-Faunistico_del_Lago_Poma".

6 MITIGAZIONE DELLE INTERFERENZE RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI

Le interferenze con una maggiore probabilità di accadimento inerenti questo genere di impianti, sono da attribuire alle diverse voci di seguito elencate; contestualmente alle criticità individuate si riportano anche le possibili mitigazioni. È stato rilevato che le principali interferenze sono riconducibili alle seguenti:

1. **Paesaggistico: mitigabile** con la realizzazione intorno al bacino idrico di aree a verde attrezzate e piste ciclabili correlate allo sviluppo del Piano di Riqualificazione del Parco dello Jato, così da valorizzare l'area;
2. **Occupazione di suolo:** nessuna occupazione di suolo prevista, ad eccezione delle operazioni di cantiere, trattandosi di un impianto fotovoltaico flottante.

Le scelte progettuali sono state orientate al rendere "retrofit" ogni componente e/o parte dell'impianto rendendo agevole, laddove possibile, il recupero e riciclo delle materie prime utilizzate. In quest'ottica sono scelti i sistemi di ancoraggio in calcestruzzo armato da porre sul fondo del bacino, i cabinati preassemblati (per semplificare le fasi di cantierizzazione e dismissione), le canaline passacavi per la cablatura fino alle stringhe di campo (string box), per ridurre gli scavi per l'interramento dei cavidotti.

Per quanto sopra, all'atto della dismissione verrà restituito un ambiente integro dopo aver assolto alla propria mission per la riduzione del cambiamento climatico.

3. **Interferenza con l'ambiente naturale: mitigabile** attraverso la creazione di zone appositamente pensate per la nidificazione e la riproduzione della fauna locale (sia essa fauna ittica o avifauna);
4. **Interferenza con la geomorfologia: mitigabile** sia per la componente suolo che per il rischio di indurre fenomeni di desertificazione locale, attraverso la creazione di fasce vegetali di rinaturazione con specie autoctone di alta valenza ecologica;
5. **Durata, frequenza e reversibilità delle interferenze:** Il ciclo di vita dell'impianto è superiore ai 30 anni durante i quali avremo un programma di manutenzione ordinaria e straordinaria da seguire con cadenze prefissate. Inoltre, la reversibilità dell'interferenza viene assicurata attraverso la fase di decommissioning, la quale dovrà prevedere non solo la semplice dismissione dei singoli pannelli, delle strutture di supporto e delle opere civili connesse ma anche il ripristino delle caratteristiche naturali del sito.

In conclusione, si può affermare che il sito del bacino idrico del 'Lago Poma' nel Comune di

Monreale (PA) consente l'installazione dell'impianto fotovoltaico flottante “S&P 14” non interferisce con le disposizioni di tutela del patrimonio culturale, storico e ambientale riportate nel Piano Territoriale Paesistico Regionale.

7 CONCLUSIONI

In seguito alla valutazione delle interferenze condotta nei confronti del paesaggio, relativamente al progetto "S&P 14", è possibile affermare che l'intervento previsto non determinerà significative condizioni di riduzione della qualità paesaggistica del territorio.

Si ritiene che il progetto sia compatibile con il contesto paesaggistico esistente nel sito esaminato per le seguenti motivazioni:

- non alterano il deflusso delle acque meteoriche;
- non ostacolano il passaggio della fauna;
- non modifica la morfologia del suolo né la compagine vegetale, bensì la integrano;
- non altera la conservazione dell'ambiente e lo sviluppo antropico;
- rispetta i beni naturali e culturali, considerando le misure di salvaguardia e di tutela attiva e le azioni di sviluppo economico e sociale compatibili.
- opera con finalità globale, mirando cioè a ricercare, promuovere e sostenere una convivenza compatibile fra ecosistema naturale ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo;
- raffigura una strategia coerente con il contesto ambientale e territoriale, spaziale e temporale, rispettando contenuti di interesse fisico, naturalistico, paesaggistico, ambientale, economico, sociale, antropologico, storico e culturale da cui non prescinde dalla conoscenza degli strumenti operativi e degli obiettivi già definiti per il territorio in esame.

Per tutte le motivazioni sopra argomentate, si può ritenere che l'intervento sia compatibile con gli indirizzi, direttive e prescrizioni di tutela paesaggistica.