

**AGRIF S.R.L.**

**RELAZIONE TECNICA**

**RELAZIONE AGRONOMICO - FORESTALE - AMBIENTALE CON  
VALUTAZIONE DI EFFETTI SULL'AMBIENTE E INDICAZIONI DELLE  
SPECIE ARBUSTIVE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SIEPE PERIMETRALE.**

**Oggetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI  
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE SU  
STRUTTURE INSTALLATE SUL TERRENO, DELLA POTENZA  
NOMINALE AC DI 4.500 kW CONNESSO ALLA RETE MT 20kV DI E-  
DISTRIBUZIONE S.p.A. POD IT001E112355073 CR 370604068**

**Ubicazione: Località Piano d'Accio, snc – 64100 TERAMO (TE)**



*Dottore Forestale Matteo Colarossi*

*n. 240 Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di  
Pescara*

*Via del Santuario, 178*

*65125 Pescara (PE)*

---

Pescara, 17/10/2024

**Dottore Forestale Matteo Colarossi**

Via del Santuario, 178 65125 Pescara – cell. 329 8720654 E-mail: [colarossi.matteo@virgilio.it](mailto:colarossi.matteo@virgilio.it) – PEC:  
[m.colarossi@conafpec.it](mailto:m.colarossi@conafpec.it)

**RELAZIONE AGRONOMICO - FORESTALE - AMBIENTALE CON VALUTAZIONE DI EFFETTI  
SULL'AMBIENTE E INDICAZIONI DELLE SPECIE ARBUSTIVE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SIEPE  
PERIMETRALE PER UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA REALIZZARE IN LOCALITA' PIANO D'ACCIO  
TERAMO (TE).**

**INDICE**

**1.0 PREMESSA**

**2.0 INQUADRAMENTO MORFOLOGICO, GEOLITOLOGICO E CLIMATICO**

**3.0 INQUADRAMENTO CLIMATICO**

**4.0 INQUADRAMENTO GEOPEDOLOGICO**

**5.0 CARATTERIZZAZIONE VEGETAZIONALE E FAUNISTICA DEL SITO DI  
IMPIANTO**

**5.1 Ambiti di riferimento**

**5.2 Aspetti vegetazionali**

**5.3 Aspetti faunistici**

**6.0 DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

**7.0 EFFETTI DELL'INTERVENTO SUL SISTEMA AMBIENTALE**

**7.1 Interferenze con eventuali aree della Rete Natura 2000 o riserve e Parchi**

**7.2 Interferenze sulle componenti abiotiche**

**7.2.1 Acque superficiali e sotterranee e inquinamento**

**7.2.2 Inquinamento dell'aria**

**7.2.3 Inquinamento acustico**

**7.2.4 Inquinamento elettromagnetico**

**7.2.5 Inquinamento luminoso**

**7.2.8 Irraggiamento termico**

**7.3 interferenze sulle componenti biotiche**

**7.4 Connessioni ecologiche**

**8.0 SPECIE ARBUSTIVE DA IMPIANTARE**

**9.0 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

## **10.0 PREMESSA**

La presente analisi agronomico-forestale scaturisce dalla necessità realizzare un impianto FV a terra della potenza di picco di 4.607,68 kWp e 4.500kW AC nominali, destinato ad operare in parallelo alla rete elettrica MT 20kV del Gestore di Rete (DSO) E-DISTRIBUZIONE S.p.A. in regime di pura cessione dell'energia elettrica prodotta.

Il campo fotovoltaico sarà costituito da 7.744 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino da 595W/cd (potenza misurata in condizioni standard STC secondo CEI-IEC 61215) e sarà installato su strutture a inseguimento monoassiale, su un'area avente destinazione urbanistica "Zone F1: attrezzature pubbliche di interesse urbano-territoriale" in località Piano d'Accio, nel Comune di Teramo.

Il sito per l'installazione è individuato in Catasto Terreni del Comune di Teramo al foglio di mappa n. 59 ed interessa le particelle 484-492-493, per una superficie complessiva di circa 7 ettari.

## **2.0 INQUADRAMENTO MORFOLOGICO, GEOLITOLOGICO E CLIMATICO**

L'area destinata all'impianto fotovoltaico si trova in località Piano d'Accio nel Comune di Teramo, in prossimità del fiume Tordino. Nonostante l'area si trovi al di fuori di aree protette è stata predisposta la presente analisi e valutazione proprio per la vicinanza del fiume e della vegetazione ripariale. La zona si raggiunge per mezzo della superstrada Teramo-Mare uscendo in prossimità del Centro Commerciale Gran Sasso, accedendovi poi tramite un sottopasso della superstrada. L'area del futuro impianto è stretto fra la Teramo mare (tracciato principale e rampe di uscita) a Nord e a Est e il Fiume Tordino a Ovest e a Sud. Morfologicamente la zona appartiene alla valle fluviale del Tordino. A livello di coordinate geografiche, il vertice più alto dell'area corrisponde a 42°40'45"N 13°45'41"E mentre, il punto più basso a 42°40'59"N 13°46'18"E. Catastalmente la zona ricade sul foglio n. 59, e porzioni delle particelle n. 484-492-493 per un totale di circa 7 ettari.

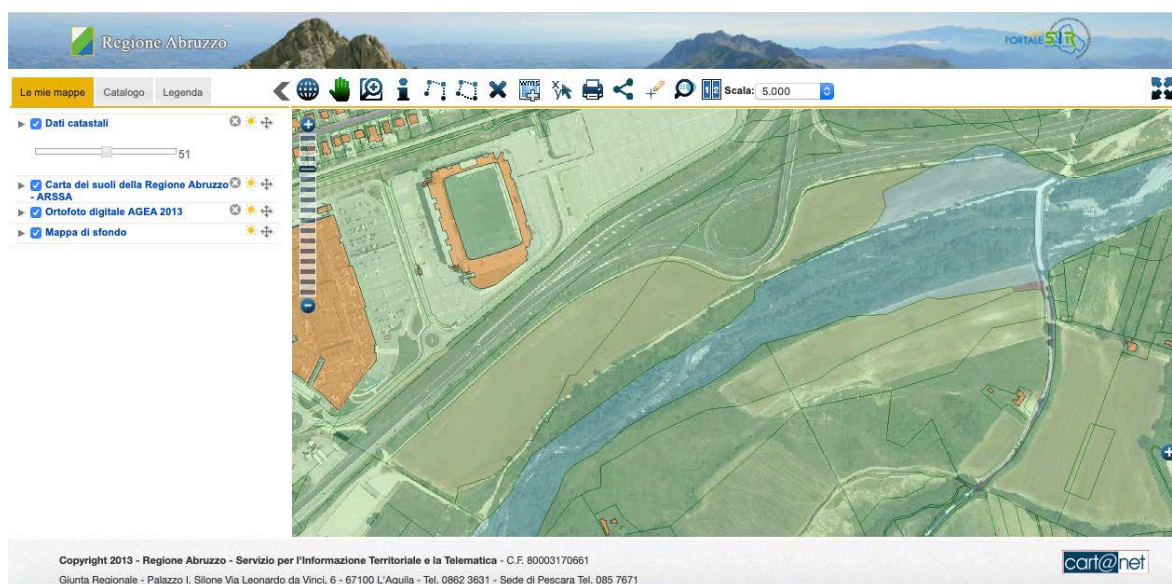


Fig. 1: stralcio mappa catastale su foto aerea Agea 2013  
(Fonte: Cartanet Abruzzo)

### 3.0 INQUADRAMENTO CLIMATICO

Il Clima, secondo la classificazione di Köppen-Geiger è Temperato umido con estate calda (Cfa). La media della temperatura annuale è di 13,2° C con il mese di Luglio con la media più elevata di 22,9°C e Gennaio con 3.8°C. dal punto di vista precipitativo, la media delle precipitazioni annue è di 952 mm con Luglio, il mese più secco in cui cadono 60 mm di pioggia e Maggio, il mese più piovoso con 95 mm di precipitazioni.

CLIMATE GRAPH // WEATHER BY MONTH TERAMO

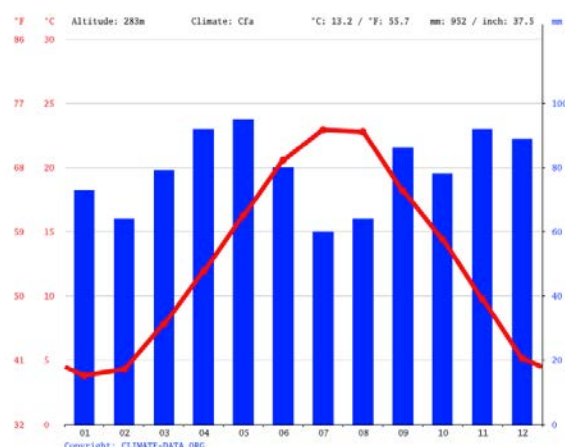


Fig. 2: grafico termopluviometrico di Teramo (Fonte: Climate-data.org)

LE ZONE FITOCLIMATICHE ITALIANE

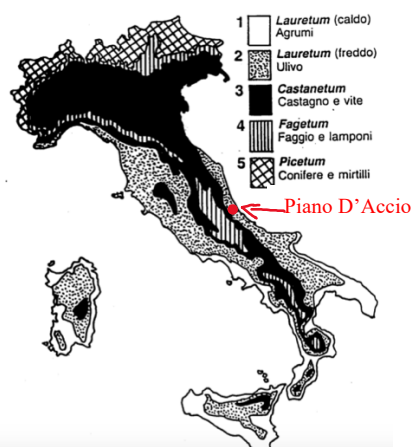


Fig. 3: estratto carta fitoclimatica di pavari con ubicazione zona intervento.

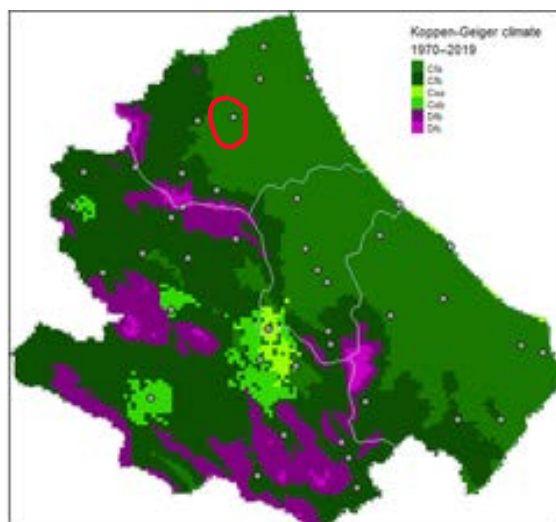


Fig. 4: Mappa del Clima con la zona interessata in rosso (A.A.V.V. Building a local climate reference dataset: Application to the Abruzzo region (Central Italy), 1930–2019)

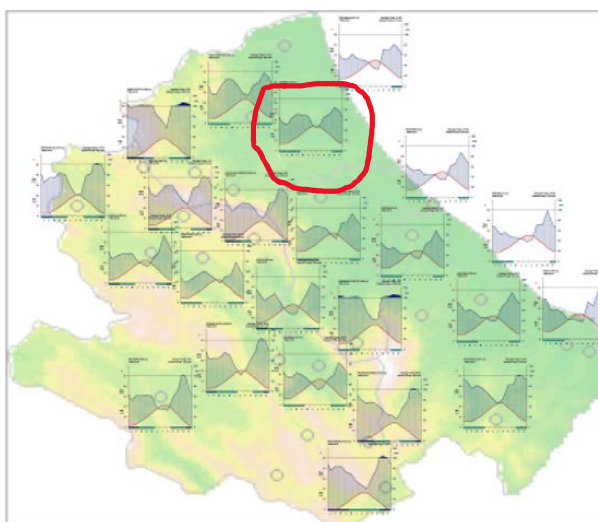


Fig. 5: diagramma di Walter-Lieth della zona interessata in rosso ((A.A.V.V. Building a local climate reference dataset: Application to the Abruzzo region (Central Italy), 1930–2019))

A Livello fitoclimatico, secondo Pavari e De Philippis, l'area appartiene, non tanto altimetricamente, quanto per lontananza dalla costa, a una zona di transizione dal *Lauretum* sottozona fredda al *Castanetum* sottozona calda.



#### 4.0 INQUADRAMENTO GEOPEDOLOGICO

Dal punto di vista dei suoli, essi derivano da alternanze pelitico-arenacee afferenti al Flysh della Laga e dai depositi carbonatici del Gran Sasso d'Italia. Quest'ultimi appartengono alle rocce carbonatiche dei massicci carbonatici della parte interna della regione che Gran Sasso. In particolare, secondo la Carta dei suoli della Regione Abruzzo, l'area appartiene ai *Fondovalle dei fiumi principali e relativi terrazzi alluvionali. Substrati costituiti da sedimenti alluvionali ghiaiosi, sabbiosi e limoso-argillosi*. I suoli che si formano su tali formazioni geolitologiche appartengono alle associazioni dei suoli definiti come TRI1, PAD1, BUF1, TRI2.

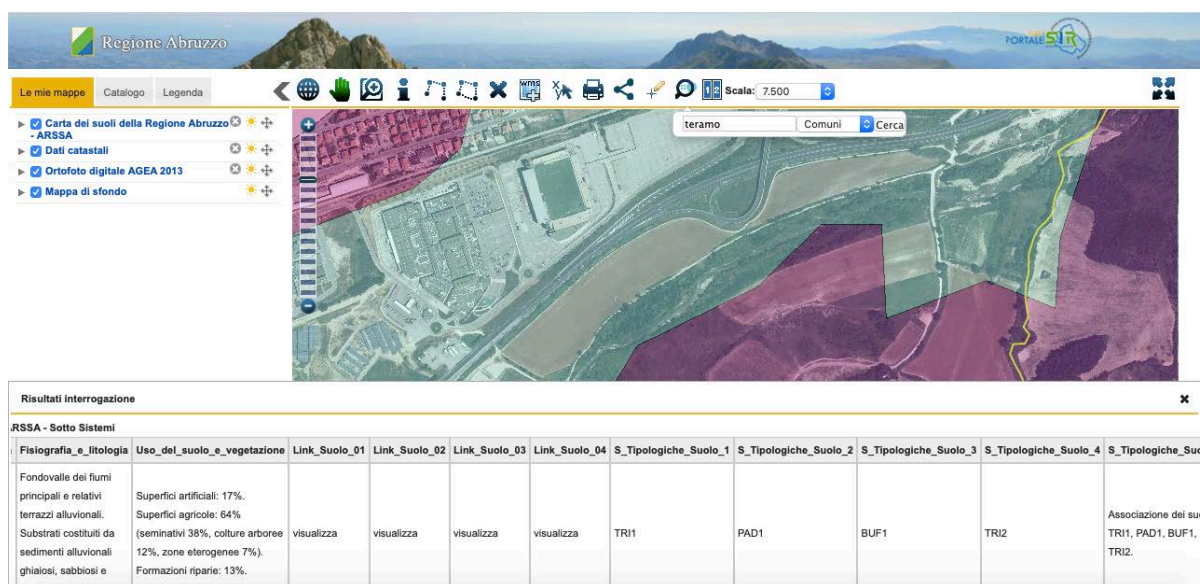


Fig. 6: Carta dei Suoli della Regione Abruzzo nell'area di intervento (Fonte: Cartanet Abruzzo).

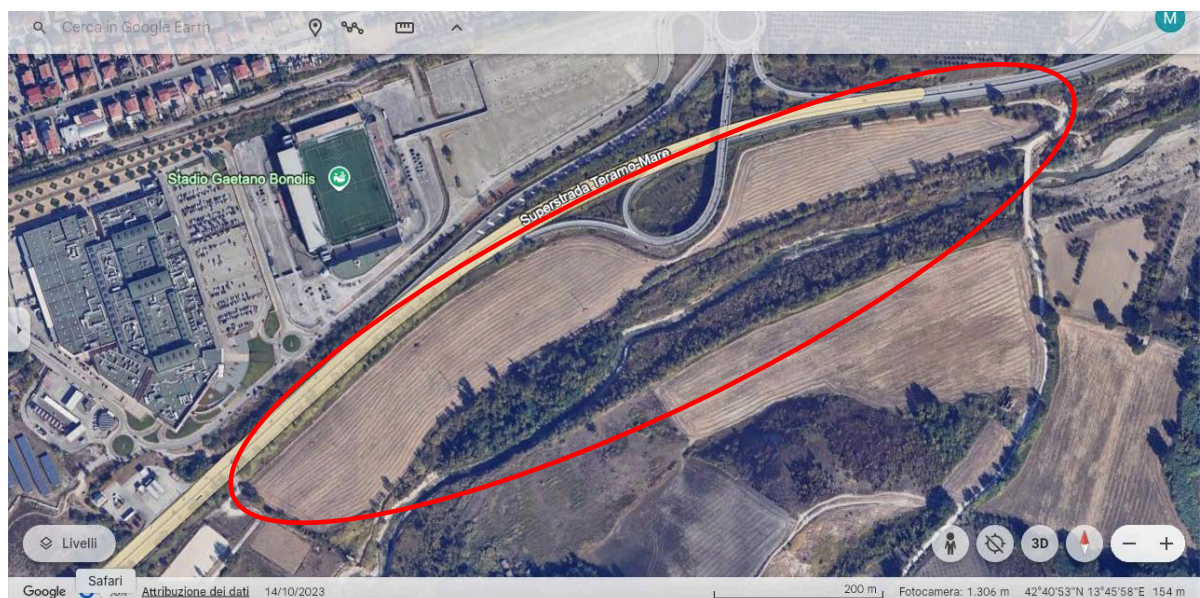


Fig. 7: fotoaerea dell'area (Google Earth).

**RELAZIONE AGRONOMICO - FORESTALE - AMBIENTALE CON VALUTAZIONE DI EFFETTI  
SULL'AMBIENTE E INDICAZIONI DELLE SPECIE ARBUSTIVE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SIEPE  
PERIMETRALE PER UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA REALIZZARE IN LOCALITA' PIANO D'ACCIO  
TERAMO (TE).**

A livello più specifico è stata fatta l'analisi del suolo a partire dal prelievo di campioni di suolo a profondità di almeno 25 cm prelevate in più punti del sito di progetto. Essa è stata realizzata dal Laboratorio Agrichim Snc sito in Via Raiale 110/Bis di Pescara (PE) a firma del Dottore Agronomo Umberto De Massis (vedi seguente). Le risultanze confermano quanto evidenziato dalla Carta dei Suoli già citata.

**AGRICHIM**  
ANALISI E CONSULENZA IN AGRICOLTURA  
di De Massis Umberto & C. Snc



Via Raiale, 110 bis  
65128 PESCARA  
Web: [www.agrichim.it](http://www.agrichim.it)  
E-mail: [agrichim.lab@gmail.com](mailto:agrichim.lab@gmail.com)  
Tel. 085.4308252 - 347.8332010

**Bollettino di analisi e piano di concimazione**

Elaborazione N° **275**  
Rif. Analisi **275**  
Az. Agricola: **0**  
Arrivo del Campione: **07/09/2024**  
Cultura precedente: **-**  
Appezzamento: **Fg 59 Part. 484, 492, 493**

Spett.le Matteo Colarossi  
Via del Santuario, 178  
Pescara TE

**Località:** Teramo - Piano D'Accio

Caratteristiche generali del terreno			Giudizio sul terreno e raccomandazioni particolari
Parametri	U. di misura	Risultato	
Scheletro	g/kg	30,0	Tessitura sabbioso-limoso Reazione molto alcalina Terreno fortemente calcareo Eccessiva presenza di calcare attivo Dotazione in sostanza organica media; non ben umificata
Sabbia	g/kg	413,0	
Limo	g/kg	395,0	
Argilla	g/kg	192,0	
pH in acqua	-	8,0	
pH tampone	-	n.r.	Terreno scarsamente plastico Squilibrio magnesio/potassio per eccesso relativo di magnesio Presenza di sodio non pericolosa per la generalità delle colture
Calcare totale	g CaCO <sub>3</sub> /kg	287,0	
Calcare attivo	g CaCO <sub>3</sub> /kg	102,0	
Carbonio organico	g/kg	9,1	
Sostanza organica	g/kg	15,7	
Rapporto C/N	-	11,4	
Indice di plasticità	%	4,0	
Capacità scambio cationico	meq/100g	16,8	
E.S.P.	%	0,7	
S.A.R.	-	0,0	
Rapporto Mg/K	-	8,6	

Dotazione in elementi nutritivi		
Conducibilità elettrica	mS/cm	0,2
Azoto totale	g/kg	0,8
Fosforo assimilabile	mg P/kg	28
Potassio scambiabile	mg K/kg	62
Magnesio scambiabile	mg Mg/kg	167
Calcio scambiabile	mg Ca/kg	3030
Sodio scambiabile	mg Na/kg	28
Ferro assimilabile	mg Fe/kg	9,22
Manganese assimilabile	mg Mn/kg	5,94
Zinco assimilabile	mg Zn/kg	0,46
Rame assimilabile	mg Cu/kg	1,60
Boro solubile	mg B/kg	0,24
Cloruri	mg Cl/kg	n.r.

Piano di concimazione per le colture previste							
Colture	Azoto (N)		Fosforo	Potassio	Magnesio	Calcio	Gesso
	1ª dose	2ª dose	(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	(K <sub>2</sub> O)	(MgO)	(CaO)	(CaSO <sub>4</sub> )
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Opportune le seguenti correzioni con microelementi:							
Ferro	6 kg/ha Fe		Boro	5 kg/ha B			
Zinco	6 kg/ha Zn		Pescara, 26 settembre 2024				

Analisi effettuate secondo i metodi ufficiali italiani. Giudizi e suggerimenti di concimazione elaborati secondo la procedura "Derivati 1".  
© 1984-2009 Marine Perini - Software utilizzabile esclusivamente da Agrichim s.n.c. - Ogni utilizzo improprio verrà perseguito.



## **5.0 CARATTERIZZAZIONE VEGETAZIONALE E FAUNISTICA DEL SITO DI IMPIANTO**

### **5.1 Ambiti di riferimento**

L'area interessata dal progetto è ubicata nel Comune di Teramo (PE), in località "Piano d'Accio" ed è caratterizzata morfologicamente da un terrazzo fluviale sulla sinistra idrografica del fiume Tordino. Il sito, ad altitudine di 145 m.s.l.m., è posto a Sud della Teramo Mare e del Centro Commerciale Gran Sasso, in una zona di fuori dalla Rete Natura 2000 e a una distanza notevolmente superiore i 500 ml dal SIC del Fiume Tordino.

### **5.2 Aspetti vegetazionali**

Piano d'Accio, dal punto di vista vegetazionale, è potenzialmente caratterizzabile con la vegetazione dei Querceti tipici e mesoxerofili e da Orno-Ostrieti in evoluzione verso il querceto oltre alla vegetazione ripariale intorno il Tordino. Non vi sono più formazioni forestali prive di disturbi o che hanno tutta la componente vegetazionale presente tale da inquadrare tali boschi in habitat precisi e distinguibili. Si nota comunque, nelle aree abbandonate, gli incolti, l'avanzata del pre-bosco con l'Orno-Ostrieto e le latifoglie di invasione assieme agli arbusteti a Ginestra comune (*Spartium junceum L.*) a Prugnolo spinoso (*Prunus spinosa L.*), Biancospino (*Crataegus monogyna Jacq.*) e Rovo (*Rubus spp.*). Nelle porzioni a bosco prevale la Roverella (*Quercus pubescens Willd.*) e ibridi con la Rovere (*Quercus petraea (Matt.) Liebl.*) e il Cerro (*Quercus cerris L.*), in alternanza al Carpino Nero (*Ostrya carpinifolia Scop.*), l'Orniello (*Fraxinus ornus L.*) e l'Olmo (*Ulmus minor Mill.*). A livello fluviale, si rinvengono nelle aree limitrofe del Fiume Tordino la vegetazione riparia costituita prevalentemente da Pioppo nero (*Populus nigra L.*), Pioppo bianco (*Populus alba L.*) e Salice bianco (*Salix alba L.*). In particolare a ridosso del confine delle particelle, rispettivamente sul lato della superstrada e sulla sinistra idrografica del fiume Tordino, si rilevano specie sinantropiche e invasive come la Robinia (*Robinia pseudoacacia L.*), l'Ailanto (*Ailanthus altissima (Mill.) Swingle*) e la Gleditsia (*Gleditsia triacanthos L.*). Queste, hanno quasi completamente sostituito la vegetazione spontanea anche all'interno della parte alta dell'alveo fluviale del fiume lungo quasi tutto il bordo esterno delle particelle catastali interessate dal progetto del fotovoltaico.

Dall'analisi della Carta Tipologico Forestale Regione Abruzzo, le zone limitrofe l'area presentano residui di vegetazione secondaria o di neoformazione afferenti alle seguenti tipologie:

- Querceto di Roverella tipico
- Pioppo-saliceto ripariale
- Robinio-ailanteto
- Latifoglie di invasione miste e varie
- Arbusteto a prevalenza di rose, rovi e prugnolo
- Boscaglia pioniera Calanchiva
- Rimboschimento di conifere mediterranee



**RELAZIONE AGRONOMOICO - FORESTALE - AMBIENTALE CON VALUTAZIONE DI EFFETTI  
SULL'AMBIENTE E INDICAZIONI DELLE SPECIE ARBUSTIVE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SIEPE  
PERIMETRALE PER UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA REALIZZARE IN LOCALITA' PIANO D'ACCIO  
TERAMO (TE).**

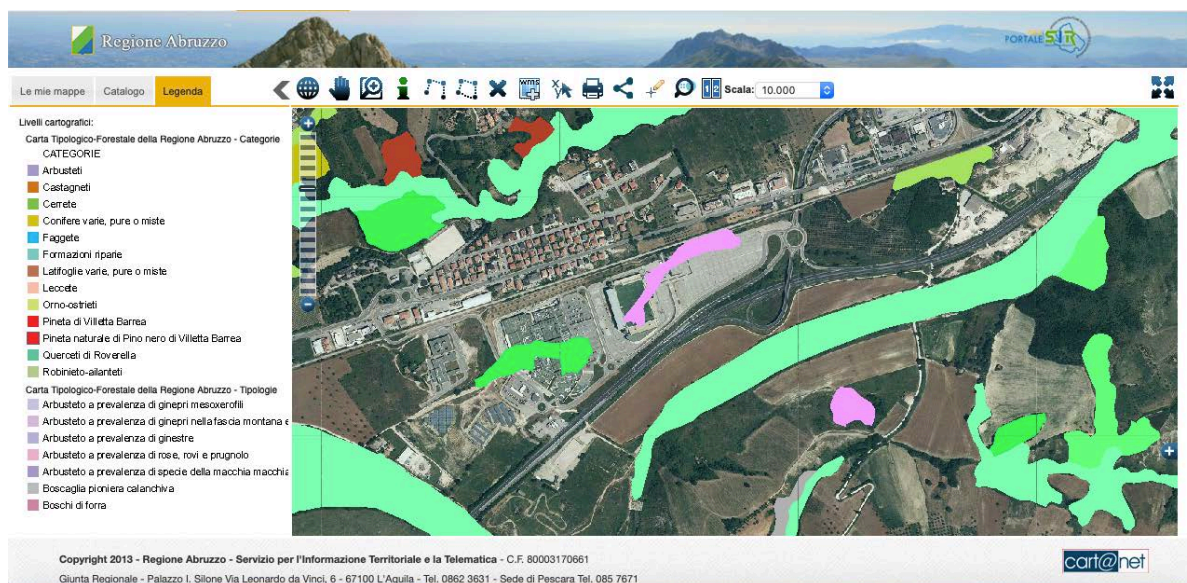


Fig. 8: Carta tipologico Forestale della Regione Abruzzo (<http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/viewer>).

Sulle particelle catastali interessate dal progetto, si rileva l'uso agricolo con colture a seminativo come quelle cerealicole a rotazione con le leguminose. Dato quindi il quadro vegetazionale e l'uso del suolo si può escludere la presenza di habitat particolari anche nel laterale alveo fluviale dove le specie ripariali che dovrebbero esserci sono state sostituite dal sinantropico Robinio-Ailanteto.



Fig. 9: prospettiva sito di impianto verso est.



Fig. 10: Pioppo nero.





Fig. 11: Robinia e Gleditsia sul terrapieno della Teramo-Mare.



Fig. 12: particolare prelievo suolo.



Fig. 13: vegetazione sulla sinistra idrografica del Tordino con Robinie.



Fig. 16: Robinie.

### 5.3 Aspetti faunistici

L'analisi della fauna deriva sia dalle osservazioni effettuate sul posto, sia da dati bibliografici relativi alla zona in oggetto e zone limitrofe oltre che da notizie prese sul posto da cacciatori e residenti. Le indagini faunistiche hanno riguardato soprattutto la fauna vertebrata terrestre (rettili, uccelli, mammiferi) con riferimento alle specie più rappresentative, riferite all'area di intervento del progetto e le zone limitrofe. L'avifauna acquatica e l'ittiofauna di interesse comunitario viene presa in considerazione, per la vicinanza del Fiume Tordino, che rappresenta un corridoio ecologico che collega l'area preappenninica a monte di Teramo con la zona costiera, considerando le specie citate nelle Misure Sito Specifiche del SIC IT7120081 "Fiume Tordino (medio corso)" che si trova a monte di Teramo a circa un km di distanza. Il fiume viene utilizzato come una rotta, da alcune specie migratrici per raggiungere le aree

interne di montagna, anche da quelle specie non legate agli ambienti acquatici, ad es. le famiglie dei Turdidi, Columbidi, Scolopacidi, Lanidi, ecc.

Di fatto, dal momento che il sito si trova in una zona fortemente antropizzata, situata tra la superstrada Teramo-Mare e il corso del fiume Tordino, in cui prevale attività agricola e pastorale, tutta l'ornitofauna è rappresentata sia da specie in grado di sopportare la forte antropizzazione (presenza di centri commerciali, centri abitati con aree sportive) e sia da quella più comune nelle zone agricole, formate da specie autoctone o reintrodotte per la caccia che si sono adattate alla presenza antropica della zona. Alcune di esse possono essere ritenute visitatori occasionali dell'area di progetto, non in grado di formare una stabilità riproduttiva, ma comunque appartenenti a quel tipo di fauna con caratteristiche di opportunismo e versatilità ai vari ambienti, che sono in grado di sfruttare a proprio beneficio una serie di situazioni di degrado.

I rilievi sul campo sono stati effettuati nei mesi di agosto, settembre ed ottobre con sopralluoghi sul campo a cadenza settimanale in due momenti della giornata (alba e tramonto), in modo da poter individuare il maggior numero possibile di specie. Sono state escluse le ore centrali del giorno, in quanto il via vai dei mezzi rappresenta un disturbo eccessivo. Essi sono consistiti in osservazioni dirette con appostamenti su tutta la superficie dell'area volti ad indagare tutti i segni di avvistamento, riconoscimento di fatte, tracce, borre di rapaci diurni e notturni, presenza di tane.

Ad eccezione delle tracce di una volpe, fatte di cinghiale e tane di micromammiferi come topi e arvicole, il risultato di questa indagine non ha evidenziato il passaggio di animali selvatici, dal momento che tutta l'area è sottoposta ad una pressione antropica che inevitabilmente ne influenza ed esclude la presenza. Il rilevamento dell'avifauna è stata poco significativa: pochi esemplari di cornacchie, gazze, passeriformi: un pettirosso, merli, rondini, piccioni, colombacci e tortore.

Per quanto riguarda la fauna acquatica il sopralluogo ha evidenziato uno stato di secca con assenza di acqua nell'alveo, ad eccezione di alcune pozze di acqua stagnante. Questa non è una condizione adatta alla vita sia della ittiofauna che dell'avifauna acquatica.

Dall'analisi bibliografica sulle presenze faunistiche delle zone limitrofe l'area di progetto, integrata dalle considerazioni soprariportate, il territorio è caratterizzato dalla presenza della seguente fauna potenziale:

#### ITTIOFAUNA:

- Trota Fario (*Salmo trutta*)
- Trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*)
- Barbo (*Barbus plebejus*)
- Barbo (*Barbus meridionalis*)
- Carpa (*Cyprinus carpio*)
- Cavedano (*Leuciscus cephalus*)
- Vairone (*Leuciscus souffia*)
- Persico sole (*Lepomis gibbosus*)
- Persico trota (*Micropterus salmoides*)
- Rovella (*Rutilus rubidio*)
- Anguilla (*Anguilla anguilla*)

**RELAZIONE AGRONOMICO - FORESTALE - AMBIENTALE CON VALUTAZIONE DI EFFETTI  
SULL'AMBIENTE E INDICAZIONI DELLE SPECIE ARBUSTIVE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SIEPE  
PERIMETRALE PER UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA REALIZZARE IN LOCALITA' PIANO D'ACCIO  
TERAMO (TE).**

**RETTILI E ANFIBI:**

- Ramarro (*Lacerta viridis*)
- Lucertola campestre (*Podarcis sicula*)
- Geco comune (*Tarentola mauritanica*)
- Geco verrucoso (*Hemidactylus turcicus*)
- Biacco (*Hierophis viridiflavus e Hierophis carbonarius*)
- Biscia dal collare (*Natrix natrix*)
- Rana (*Rana spp.*)
- Rospo comune (*Bufo bufo*)

**UCCELLI:**

- Starna (*Alectoris greca*)
- Fagiano (*Phasianus colchicus*)
- Porciglione (*Rallus aquaticus*)
- Gallinella (*Gallinula chloropus*)
- Airone cinerino (*Ardea cinerea*)
- Garzetta (*Egretta garzetta*)
- Tortora (*Streptopelia turtur*)
- Tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*)
- Piccione (*Columba livia*)
- Colombaccio (*Columba palumbus*)
- Barbagianni (*Tyto alba*)
- Civetta (*Athene noctua*)
- Assiolo (*Otus scops*)
- Gufo comune (*Asio otus*)
- Rondone (*Apus apus*)
- Rondine (*Hirundo rustica*)
- Merlo (*Turdus merula*)
- Gazza (*Pica pica*)
- Taccola (*Corvus monedula*)
- Cornacchia (*Corvus corone*)
- Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)
- Quaglia (*Coturnix coturnix*)
- Calandra (*Melanocorypha calandra calandra*)
- Sturno (*Sturnus vulgaris*)
- Passera d'Italia (*Passer italiae*)
- Passero solitario (*Monticola solitarius*)
- Pettiroso (*Erithacus rubecula*)
- Tarabusino comune (*Ixobrychus minutus*)
- Picchio verde (*Picus viridis*)



**RELAZIONE AGRONOMICO - FORESTALE - AMBIENTALE CON VALUTAZIONE DI EFFETTI  
SULL'AMBIENTE E INDICAZIONI DELLE SPECIE ARBUSTIVE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SIEPE  
PERIMETRALE PER UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA REALIZZARE IN LOCALITA' PIANO D'ACCIO  
TERAMO (TE).**

- Picchio rosso maggiore (*Picoides major*)
- Torcicollo (*Jynx torquilla*)
- Upupa (*Upupa epops*)
- Cuculo (*Cuculus canorus*)
- Poiana (*Buteo buteo*)
- Gheppio (*Falco tinnunculus*)
- Sparviere (*Accipiter nisus*)

**MAMMIFERI:**

- Cinghiale (*Sus scrofa scrofa*)
- Volpe comune (*Vulpes vulpes*)
- Capriolo (*Capreolus capreolus*)
- Donnola (*Mustela nivalis*)
- Faina (*Martes foina*)
- Tasso (*Meles meles*)
- Martora (*Matres matres*)
- Lepre (*Lepus europeus*)
- Arvicola (*Arvicola terrestris*)
- Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*)
- Ratto delle chiaviche o Surmolotto (*Rattus norvegicus*)
- Moscardino (*Muscardinus avellanarius*)
- Talpa (*Talpa spp.*)
- Riccio (*Erinaceus europeus*)
- Chiroteri (varie specie)
- Istrice (*Hystrix cristata*)

## **6.0 DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

Il progetto secondo la relazione specialistica a firma dell'Ing. Luigi Borriello prevede la realizzazione delle seguenti opere:

1. Impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare.
2. Distribuzione elettrica BT sia in AC che DC.
3. Realizzazione dei manufatti edili (in c.a.v. con vasca), per le due Power Station e la cabina di interfacciamento e parallelo con la cabina di consegna del DSO.
4. Impianto generale di messa a terra e collegamenti equipotenziali.
5. Impianti di servizio: illuminazione ordinaria locali tecnici ed illuminazione esterna perimetrale.
6. Sistemi di monitoraggio energia elettrica
7. Impianti di sicurezza: impianto di allarme antintrusione e videosorveglianza;
8. Impianto di connessione alla rete elettrica MT del DSO e \_distribuzione.

Nello specifico le opere per la realizzazione prevedranno tali operazioni:

- a) Installazione delle strutture di sostegno e inseguitori.
- b) Posa e cablaggio moduli fotovoltaici.
- c) Posa in opera e cablaggio degli inverter di stringa.
- d) Posa in opera di n. 2 cabine di trasformazione (prefabbricati in c.a.v. con vasca) poste in campo, ognuna comprensiva di n. 1 quadro MT, di n. 1 trasformatore di potenza da 2.500 kVA/cd con rapporto di trasformazione 20/0,80 kV, n. 1 quadro generale BT 800V
- e) Posa in opera di n.1 cabina di interfacciamento e consegna in struttura prefabbricata con vasca, con distinti locali Cabina interfacciamento Utente e Cabina consegna DSO.
- f) Scavi, rinterri e ripristini per la posa delle condutture principali BT ed MT interne al campo fotovoltaico, dei cavidotti energia sia DC che AC, segnali e per il dispersore di terra, comprensivi della fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a. con chiusini carrabili (ove previsto).
- g) Realizzazione di tutte le condutture principali di distribuzione elettrica per l'alimentazione dei sistemi ausiliari B.T.
- h) Realizzazione dell'impianto di terra ed equipotenziale costituito da una corda di rame interrata ed integrata con picchetti, dai collettori di terra, dai conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali e da tutti i collegamenti PE ed equipotenziali.

## **7.0 EFFETTI DELL'INTERVENTO SUL SISTEMA AMBIENTALE**

### **7.1 Interferenze con eventuali aree della Rete Natura 2000 o riserve e Parchi**

Non sarà interessata nessuna area protetta (Parchi, Riserve, Rete Natura 2000) inoltre l'esiguità di estensione e il mantenimento di corridoi ecologici legati al Tordino con nessuna interruzione trasversale consentiranno di evitare impatti significativi e negativi.

### **7.2 Interferenze sulle componenti abiotiche**

### **7.2.1 Acque superficiali e sotterranee e inquinamento**

Nell'ambito del progetto non sarà intaccata la circolazione di acque di scorrimento superficiale e nemmeno il regime idraulico. Il carburante per i mezzi d'opera e gli olii per tutti gli usi legati alla realizzazione dell'impianto saranno conservati in fusti metallici adeguati, in postazioni a tenuta di sversamento accidentale.

### **7.2.2 Inquinamento dell'aria**

L'inquinamento dell'aria sarà costituito da due componenti principali: e emissioni dei motori dei mezzi e la produzione di polveri durante la breve fase di realizzazione dell'impianto. Per il resto l'impianto produrrà energia pulita e rinnovabile.

### **7.2.3 Inquinamento acustico**

Le uniche sorgenti sonore saranno legate alle attrezzature e ai mezzi durante la realizzazione del progetto. Saranno utilizzati mezzi di nuova generazione a bassa rumorosità e vibrazione. Nonostante ciò si fa notare che i rumori prodotti saranno di gran lunga inferiori in termini di decibel e di durata rispetto a quelli derivanti dal Traffico veicolare della superstrada Teramo-Mare.

### **7.2.4 Inquinamento elettromagnetico**

L' inquinamento elettromagnetico eventualmente prodotto è irrilevante.

### **7.2.5 Inquinamento luminoso**

L'Impianto produce inquinamento luminoso limitato ai locali tecnici ed illuminazione esterna perimetrale. Data la presenza della Teramo-Mare e il Centro Commerciale Gran Sasso e le altre attività industriali adiacenti tale disturbo risulta inferiore a quanto già presente nell'area limitrofa.

### **7.2.8 Irraggiamento termico**

L'irraggiamento termico prodotto è irrilevante.

## **7.3 interferenze sulle componenti biotiche**

Non sarà interessata nessuna area di interesse comunitario. Nonostante ciò, sul sito del futuro impianto verrà eliminata la coltura agricola, mentre il suolo ora disturbato dalle lavorazioni seppur con un minimo consumo verrà lasciato a riposo con al massimo pochi sfalci annui della vegetazione erbacea spontanea. A confronto, quindi con l'attività agricola in essere, si ritiene che l'impianto previsto non avrà effetti negativi nei confronti della fauna selvatica poichè non vi sarà sottrazione di territorio di caccia, di alimentazione e di nidificazione. D'altro canto la recinzione dell'impianto potrebbe creare, rispetto alle condizioni attuali, aree di rifugio e di nidificazione per piccoli mammiferi e per l'avifauna che si troverebbe più protetta rispetto ad aree libere o utilizzate continuamente. Nonostante il limitato disturbo di illuminazione notturna, già affrontato, il nuovo uso dell'area sarà migliorativa in quanto rispetto alle attività agricole, non vi saranno più lavorazioni del suolo e soprattutto i trattamenti antiparassitari.

#### **7.4 Connessioni ecologiche**

Il nuovo impianto con la recinzione non produrrà modifiche alle connessioni e ai corridoi ecologici, all'assetto geomorfologico, paesaggistico ed ambientale né frammentazione o alterazione degli habitat nell'area in questione e neppure su quelli limitrofi. Le specie animali e la flora di cui sopra non avranno conseguenze negative circa il loro ciclo vitale e riproduttivo.

#### **8.0 SPECIE ARBUSTIVE DA IMPIANTARE**

Per la realizzazione con l'impianto di siepe si consiglia dato il clima, il suolo, la vegetazione potenziale dell'area le seguenti specie autoctone sempreverdi e caducifoglie:

##### **Sempreverde**

*Laurus nobilis* L. - Alloro

*Viburnum tinus* L. - Lauro tino

##### **Caducifoglie**

*Pyracantha coccinea* M. Roem. - Agazzino

*Crataegus monogyna* Jacq. - Biancospino

#### **9.0 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

In conclusione il progetto previsto non può provocare cambiamenti sulla funzionalità e sugli equilibri tra le specie principali né perturbazioni che possano incidere sulla densità delle popolazioni delle varie specie animali e vegetali considerate.

Pescara, 17/10/2024

Dott. Forestale Matteo Colarossi





**RELAZIONE AGRONOMICO - FORESTALE - AMBIENTALE CON VALUTAZIONE DI EFFETTI  
SULL'AMBIENTE E INDICAZIONI DELLE SPECIE ARBUSTIVE PER LA REALIZZAZIONE DELLA SIEPE  
PERIMETRALE PER UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA REALIZZARE IN LOCALITA' PIANO D'ACCIO  
TERAMO (TE).**

## **15.0 BIBLIOGRAFIA**

- A.A.V.V. - Atlante degli uccelli nidificanti nel Parco Nazionale del Gran Sasso Laga  
A.A.V.V. Building a local climate reference dataset: Application to the Abruzzo region (Central Italy), 1930–2019  
A.A.V.V. Carta Ittica provincia di Teramo  
A.A.VV. - Direttiva 92/43/CEE. A.A.VV. - Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000.  
A.A.V.V., 2016. Piano di Tutela delle Acque Regione Abruzzo.  
A.A.VV., 1982 - Quaderni sulla "Struttura delle zoocenosi terrestri". 3. Ambienti mediterranei I. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma.  
A.A.V.V. Repertorio della flora e della fauna italiana protetta. Ministero dell'Ambiente.  
ANPA, 2001 - La biodiversità nella regione biogeografica mediterranea. Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Roma.  
BACCETTI N., DALL'ANTONIA P., MAGAGNOLI P., MELEGA L., SERRA L., SOLDATINI C., ZENATELLO M., 2002 - Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Istituto nazionale per la fauna selvatica "Alessandro Ghigi".  
WILHALM T. & BLASI C., 2009 - Non-native flora of Italy: species distribution and threats. *Plant Biosystems*, 143: 386-430.  
CASTIGLIONE G., 2009. Piano D'Area media e bassa valle del Tordino – Prov. Teramo  
CONTI F. ET AL., 2007a - Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina*, 10 (2006): 5-74.  
CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Eds.), 2005 – An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi Editori, Roma.  
CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 - Liste rosse regionali delle piante d'Italia. WWF. S.B.I. Camerino. 139 pp.  
CONTI F., PEDROTTI F., PIRONE G., 1990 - Su alcune piante notevoli rinvenute in Abruzzo, Molise e Basilicata. *Arch. Bot. Ital.*, 66 (3-4): 182-196."  
De Leone N. « Uccelli d'Abruzzo e Molise » Cogecstre ed.  
FIORI A., 1923-1929 - Nuova Flora Analitica d'Italia. 3 voll. Calderini. Bologna.  
GREUTER W., 2008 – Med-Checklist, 2. Luxograph, Palermo.  
GROSSONI P. e GELLINI R., 1996 - Botanica Forestale. CEDAM.  
IUCN Otter Specialists Group - Otters in Environmental Impact Assessments - Recommendations.  
LASTORIA M., 2000 - Flora d'Abruzzo, 2. Deltagrafica, Teramo. 1-416.  
MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA S., 1993-1995 - Checklist delle specie della fauna italiana. Calderini, Bologna.  
PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia, 1-3. Edagricole, Bologna. n theInternet [http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/\[accessed DATE\]](http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/[accessed DATE]).  
PROSPERI P. "La fauna in Abruzzo" Ituri Ed.  
REGIONE ABRUZZO, 2006. La Carta dei Suoli della Regione Abruzzo. ARSSA. Sportello regionale ambiente da sito internet della Regione Abruzzo (<http://sra.regione.abruzzo.it/>);  
REGIONE ABRUZZO, 2004. La Carta Tipologico Forestale della Regione Abruzzo. Sportello regionale ambiente da sito internet della Regione Abruzzo (<http://sra.regione.abruzzo.it/>);  
PROGETTO CKmap 2004, Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura. Check-list e distribuzione della fauna italiana.  
SCHEDA MISURE CONSERVAZIONE SITO-SPECIFICHE SIC IT7120081; Formulare standard della Rete NATURA 2000 (Standard Data Form) dal sito del Min. Ambiente.  
SOCIETAS HERPETOLOGICA ITALICA, 1996 - Atlante provvisorio degli anfibi e dei rettili italiani. Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria", Genova, 91: 95-178.  
TAMMARO F., 1984 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 247-254. 247.  
Tammaro F. "Il Paesaggio vegetale d'Abruzzo" Cogecstre Ed.  
TUTIN T. G., BURGESS N. A., CHATER A. O., EDMONSON J. R., HEYWOOD V. H., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. & WEBB D. A., 1993 - Flora Europaea, 1. 2° ed., Cambridge University Press.  
TUTIN T. G., HEYWOOD V. H., BURGESS N. A., MOORE D. M., VALENTINE D. H., WALTERS S. M. and WEBB D. A. (eds.), 1968-1980 - Flora Europaea II (1968), III (1972), IV (1976), V (1980). Cambridge University Press.  
VALDES B., SCHOLZ H. with contributions from Raab-Straube, E. von & Parolly, G., 2009 - Poaceae (pro parte majore). Euro+Med Plantbase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. Published online  
ZANGHERI P., 1976 - Flora Italica. 2 voll. Cedam, Padova;