

COMUNE DI VALENTANO/CELLERE

Provincia di Viterbo

ISTANZA di Valutazione di Impatto Ambientale Nazionale,
ai sensi del D.L. 92/2021 e del D.lgs 152/2006 e s.m.i.

BYOPRO DEV3 S.r.l.

Via Sardegna, 40
00187 Roma (RM)



ByoPro

REALIZZAZIONE di Impianto Fotovoltaico a Terra, Connesso alla RTN
di Potenza pari a 23.831,04 kWp

Progettazione



Società di Ingegneria
FARENTI S.r.l.

Via Don Giuseppe Corda, snc
03030 Santopadre (FR)
Tel. 07761805460 Fax 07761800135
P.Iva 02604750600

Ing. Piero Farenti



Codice documento

Titolo documento

VIA.REL27

RELAZIONE SULLE OPERE VEGETALI

Revisione Elaborato

N. REV.	DATA REV.	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	APPROVAZIONE
0	Gennaio 2023	Prima Emissione	Ing. Andrea Farenti	Ing. Piero Farenti

 ByoPro	<p style="text-align: center;"><i>BYOPRO DEV3 Srl</i> <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN</i> <i>Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</i></p>	
	<i>Relazione sulle specie vegetazionali</i>	<p style="text-align: center;"><i>Documento</i> VIA.REL27</p>

***Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp
Connesso Alla RTN***

RELAZIONE SULLE SPECIE VEGETAZIONALI

 ByoPro	<p style="text-align: center;">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

Sommario

1. DEFINIZIONE DEL CONTESTO DI STUDIO.....	3
1.1 ACCESSO DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	4
1.2 INQUADRAMENTO CLIMATICO TERRITORIALE.....	11
2. STUDIO DELLE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI	13
2.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA NATURALE	13
2.2 ANALISI FITOCLIMATICA	14
2.3 LINEAMENTI AGRO-PEDOLOGICI	16
2.4 ANALISI FLORISTICA	18
2.5 SCELTA DELLE SPECIE PER LE OPERE DI MITIGAZIONE	22
3. MISURE DI MITIGAZIONE	26
3.1 OPERAZIONI COLTURALI	32
3.2 MANUTENZIONE.....	33

 ByoPro	<p align="center">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	<p align="center">Relazione sulle specie vegetazionali</p>	<p align="center">Documento VIA.REL27</p>

1. DEFINIZIONE DEL CONTESTO DI STUDIO

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 23.831 kWp sito in parte nel Comune di Cellere in località Monte Marano ed in parte nel Comune di Valentano in contrada Roggi, con relativo cavidotto interrato di connessione alla Sottostazione Terna del Comune di Valentano in località Roggi, soggetta ad ampliamento.

L'impianto fotovoltaico, mediante un cavidotto di collegamento alla sottostazione di Alta Tensione, è progettato per immettere in rete l'energia prodotta della Società nel territorio comunale di Cellere e Valentano. Verrà inoltre effettuato il raccordo della Sottostazione con la Stazione Terna sita nel Comune di Arlena di Castro in località Le Mandrie in modalità aerea.

Nel presente elaborato, con particolare riferimento all'all.VII del D.Lgs n.152/06, si procede alla caratterizzazione di una delle componenti ambientali indicate, quella biologica della vegetazione e della flora, determinandone gli aspetti di vulnerabilità e la capacità di resilienza rispetto alle trasformazioni indotte dalle opere in progetto.

Sulla base delle informazioni raccolte sono individuate le specie di impianto da utilizzare nel progetto delle opere a verde di mitigazione, che rispettino la vocazione agro-naturalistica della zona e siano coerenti con le principali fitocenosi presenti.

Lo studio è stato redatto in conformità al D.G.R. n°2649 del 18 maggio 1999 "Linee guida per l'indagine geologica e vegetazionale" ed alle recenti Linee Guida SNPA n.28/2020 individuando la vegetazione e la flora che compone il sistema naturale del sito di interesse. Le analisi sono state effettuate attraverso:

- la caratterizzazione della flora e della vegetazione reale riferita all'area vasta ed a quella di sito
- la verifica dell'assenza nell'area di sito di popolamenti e specie di interesse conservazionistico (rare, relitte, protette, endemiche o di interesse biogeografico)

Sulla base delle informazioni raccolte è stata effettuata la scelta delle specie da utilizzare nelle opere di mitigazione.

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc - 03030 - Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	<p align="center">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	<p align="center">Relazione sulle specie vegetazionali</p>	<p align="center">Documento VIA.REL27</p>

1.1 ACCESSO DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

L'area interessata dalla presente indagine è ubicata nei territori comunali di Cellere e Valentano appartenenti alle regioni agrarie n° 1 e n°2, della provincia di Viterbo. I comuni sono situati a circa 35km a nord-est dal capoluogo di provincia.

Il progetto presentato riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 23.831 kWp da costruire su terreni agricoli siti in località Monte Marano nel Comune di Cellere ed in contrada Roggi nel Comune di Valentano e connesso, tramite cavidotto interrato, alla sottostazione Terna, ubicata nel Comune di Valentano in località Roggi.

Il cavidotto, che sarà completamente interrato, sarà posizionato lungo strade pubbliche, senza andare ad intaccare l'ambiente circostante. Verrà inoltre effettuato il raccordo della Sottostazione con la Stazione Terna sita nel Comune di Arlena di Castro in località Le Mandrie in modalità aerea.

In Figura 1, Figura 2 si riportano rispettivamente l'inquadramento geografico e l'inquadramento territoriale (fonte del dato <https://www.google.it/maps>).

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	<p align="center">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27



Figura 1 - Inquadramento geografico del Sito

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	<p align="center">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

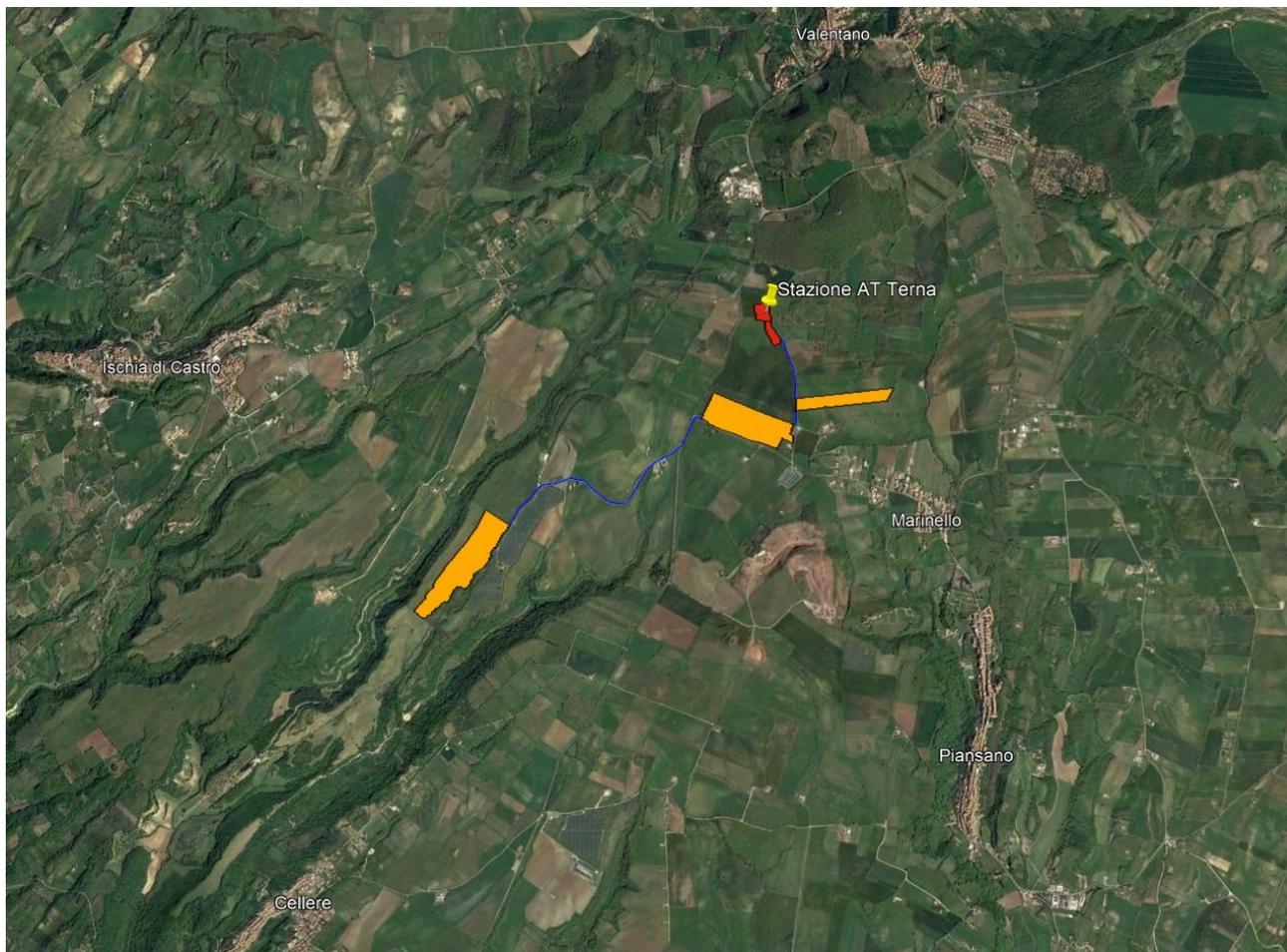


Figura 2 - Inquadramento Territoriale del sito con cavidotto

I terreni interessati dal presente progetto di realizzazione di un campo fotovoltaico ricadono nel territorio del Comune di Cellere in località Monte Marano e del Comune di Valentano in contrada Roggi.

Il cavidotto di connessione parte dalla località Monte Marano nel Comune di Cellere ed arriva, tramite un percorso stradale interrato, alla vicina Sottostazione Terna sita nel Comune di Valentano in località Roggi.

Il cavidotto di connessione partirà dal campo fotovoltaico sarà trasformato in AT direttamente nella sottostazione di conversione posta in località Roggi nel Comune di Valentano. Verrà inoltre effettuato il raccordo della Sottostazione con la Stazione Terna sita nel Comune di Arlena di Castro in località Le Mandrie in modalità aerea.

I terreni sono situati a circa: 2 Km a nord dall’abitato di Cellere, 4 Km a ovest dal Comune di Piansano, 3 Km a sud dal centro abitato di Valentano, 2,6 Km a est del Comune di Ischia di Castro.

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	<p style="text-align: center;"><i>BYOPRO DEV3 Srl</i> <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN</i> <i>Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</i></p>	
	Relazione sulle specie vegetazionali	<p style="text-align: center;"><i>Documento</i> VIA.REL27</p>

I terreni interessati dal campo fotovoltaico, denominati in progetto “A”, “B” e “C” hanno forme irregolari; il lotto “A”, sito nel Comune di Cellere, ha asse maggiore lungo la direzione nord-sud, mentre i lotti “B” e “C”, siti nel Comune di Valentano, hanno asse maggiore lungo la direzione est-ovest.

Il sito è accessibile dalla viabilità principale rispetto al centro del Comune di Cellere percorrendo la strada Regionale 146 Castrense (già Strada Statale 312 Castrense) ed immettendosi poi lungo le arterie comunali che conducono ai lotti.

L’area in questione è cartograficamente individuabile tramite le seguenti coordinate geografiche di riferimento:

Lotto A : Lat. 42,534073 N; Long. 11,788771 E

Lotto B : Lat. 42,540734 N; Long. 11,810472 E

Lotto C : Lat. 42,542349 N; Long. 11,818619 E

Nel Catasto Terreni comunale i terreni sono identificati al:

- Comune di Cellere Foglio 1 – Particelle 72-74 (Lotto A)
- Comune di Cellere Foglio 2 - Particelle 295 - 297- 298 - 18 - 15 - 300 - 301 - 302 -303 (Lotto A)
- Comune di Valentano Foglio 31- Particelle 349 - 338 - 351 - 376 - 342 - 339 - 299 - 327 - 328 - 350 - 337 - 297 - 336 - 348 (Lotto B)
- Comune di Valentano Foglio 31 - Particelle 346 - 264 - 347 (Lotto C)

Vediamo tale inquadramento in Figura 3 ed in Figura 4, dove si riportano rispettivamente gli estratti del Foglio di mappa Numero 1 e 2 del Comune di Cellere e del Foglio di mappa Numero 31 del Comune di Valentano.

<p><i>ByoPro Dev3 Srl</i> <i>Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM)</i> <i>P.I. 15316391000</i></p>	<p style="text-align: right;"><i>FARENTI SRL</i> <i>Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR)</i> <i>P.I. 02604750600</i></p>
---	---

Relazione sulle specie vegetazionali

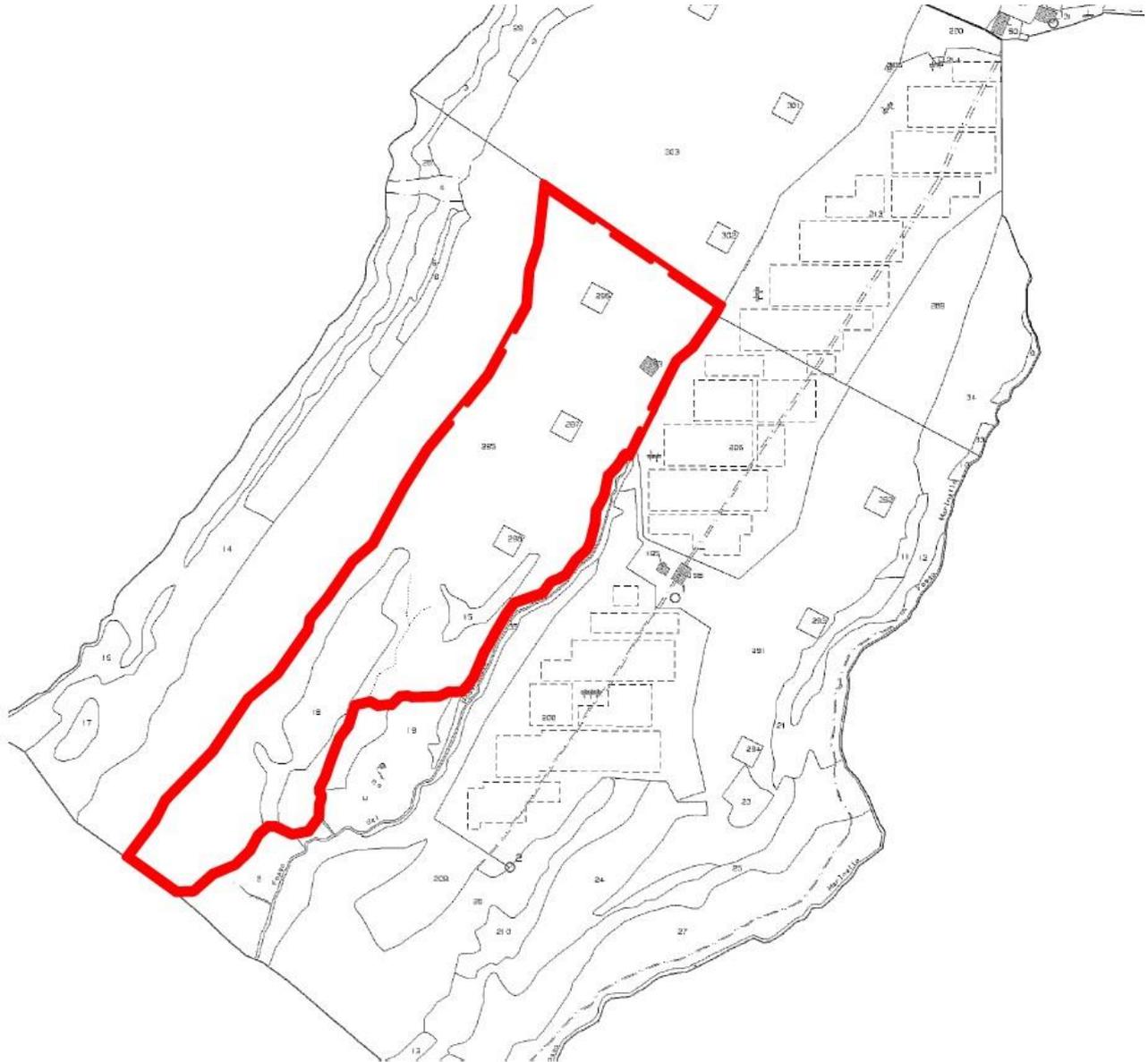


Figura 3 - PLANIMETRIA CATASTALE CON INDICATO L'AREA DI INTERVENTO - lotto "a"

Relazione sulle specie vegetazionali

Figura 4 - PLANIMETRIA CATASTALE CON INDICATO L'AREA DI INTERVENTO - lotti "b" e "c"

In Figura 5 si evidenzia il percorso del cavidotto su catastale.

Relazione sulle specie vegetazionali

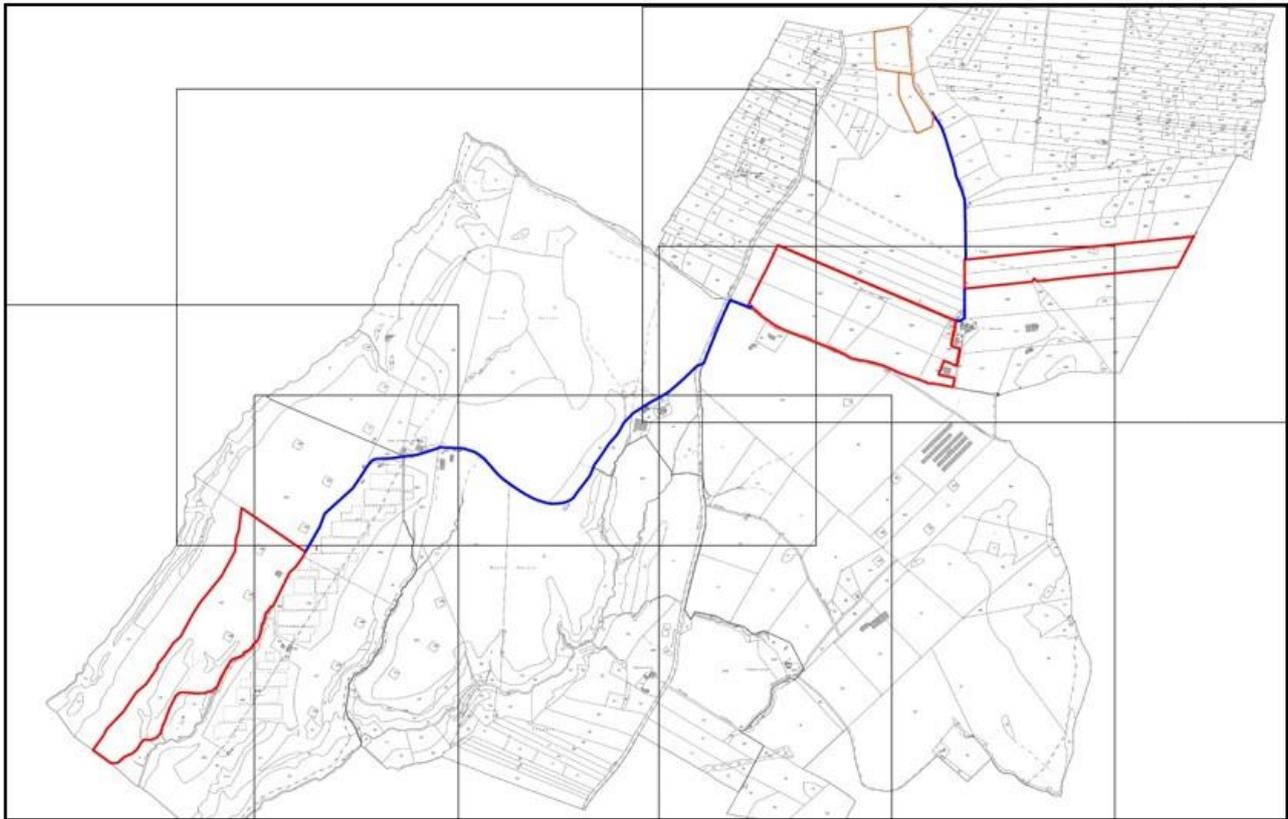


Figura 5 - ESTRATTO MAPPE CATASTO TERRENI COMUNALI PER CONNESSIONE IMPIANTO

 ByoPro	<p style="text-align: center;">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

1.2 INQUADRAMENTO CLIMATICO TERRITORIALE

La finalità dell'inquadramento bioclimatico dell'area di studio consente di individuare la correlazione tra le diverse fasce fitoclimatiche presenti in un determinato territorio e la relativa distribuzione della vegetazione.

La macro area di riferimento è la Tuscia Romana che corrisponde orientativamente alla sub-unità settentrionale della regione Lazio e forma in questo settore un ideale raccordo biogeografico fra le estreme propaggini di due grandi mondi planiziarî, la Maremma Grossetana a nord e l'Agro Romano a sud.

Questo territorio è caratterizzato da una straordinaria ricchezza di tipi di vegetazione che evidenzia il contrasto fisiografico tra valli incassate, rupi e morbide morfologie collinari.

Molte tipologie di bosco presenti in questo territorio mostrano evidenti affinità con quelli della Toscana meridionale di cui rappresentano la naturale continuazione. Si tratta essenzialmente di boschi acidofili quali cerrete, castagneti e più raramente faggeti nei quali assume un importante ruolo di differenziazione territoriale la rovere (*Quercus petraeae*). Tra i querceti misti dei substrati vulcanici ricordiamo ad esempio l'Aquifolio-Fagetum (mesofilo) e lo Hieracio recemosi-Quercetum *petraeae*, mentre sui substrati arenacei ed argilloso-arenacei si rinviene il Rubio-Quercetum *cerredis* (termofilo). Boschi estesi forma anche il castagno, che rappresenta un'entità effettivamente autoctona, appartenente ad una variante acidofila del querceto misto caducifoglio. Infine in questo territorio anche il faggio trova una sua collocazione naturale formando, anche se con estensioni limitate, diversi popolamenti (Monti della Tolfa, monte Fogliano, Monte Raschio) di grande valore ambientale per l'Alto Lazio. Queste formazioni extrazonali vengono comunemente interpretate come relitti glaciali. Si ipotizza infatti che durante l'ultima fase fredda del Wurm, i limiti altimetrici del faggio fossero altamente abbassati da permettere a questa specie di espandersi su tutta la dorsale collinare della Tuscia Romana.

Il comune di Cellere ed il limitrofo comune di Valentano sono ubicati a Sud-Ovest rispetto al lago di Bolsena, confinando con Capodimonte, Ischia di Castro, Tuscania, Tessennano, Canino e Valentano. Il territorio è attraversato dal torrente Arrone, il quale sorge in corrispondenza del Monte di Cellere, ed attraversa poi il territorio di Valentano anche in prossimità del centro abitato.

Si definisce fitoclima l'insieme delle caratteristiche macro e microclimatiche che determinano l'aggregazione delle specie vegetali in "associazioni". Il Lazio ha condizioni fitoclimatiche molto diverse man mano che ci si allontana dal mare e si va verso l'interno e ci si alza di quota e a seconda che i suoli siano di tipo vulcanico o calcareo.

La prevalente origine vulcanica del territorio della provincia di Viterbo tenderebbe a favorire una certa omogeneità floristico-vegetazionale che è invece arricchita dalla presenza dei due bacini lacustri principali, il lago di Bolsena e il lago di Vico.

Nel territorio provinciale vi sono stazioni che rilevano dati sulla temperatura e sulla piovosità. Un confronto tra le più rappresentative consente di evidenziare le differenze climatiche del territorio provinciale.

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc - 03030 - Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

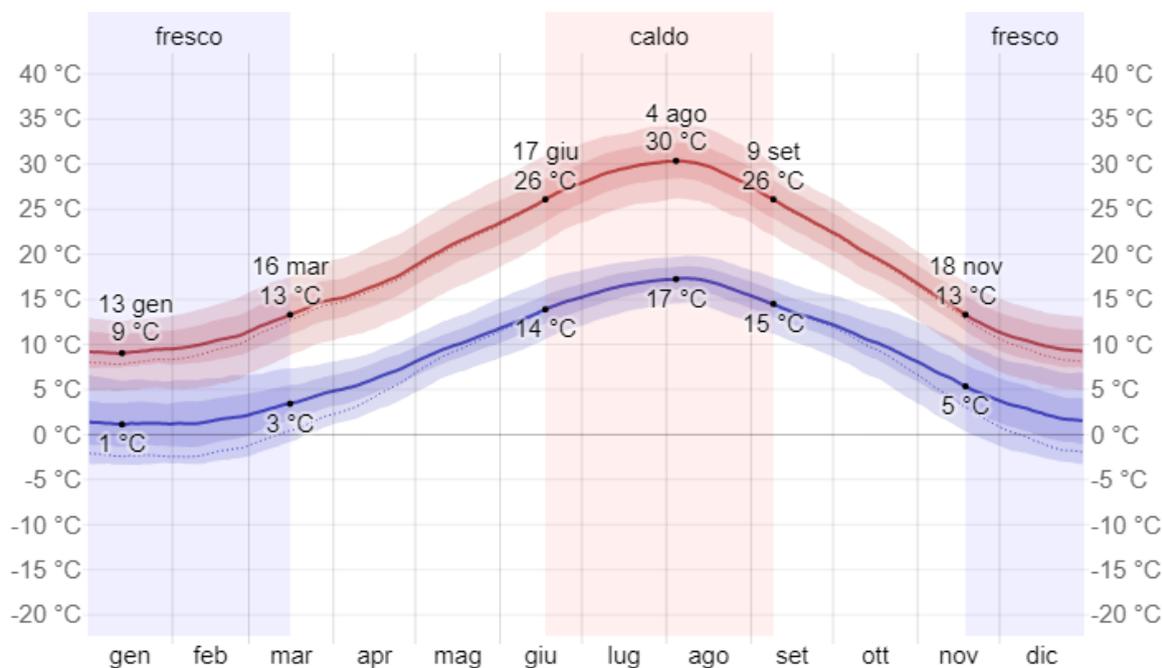
Le correnti umide del mar Tirreno caratterizzano il clima in senso oceanico influenzando in gran parte le tipologie della vegetazione spontanea della provincia. Dalla zona costiera verso l'interno si verifica il passaggio dalla regione mediterranea a quella temperata attraversando aspetti di transizione che rientrano sia nella regione mediterranea che in quella temperata. Si passa cioè da una zona più calda e asciutta della fascia costiera ad un clima decisamente più fresco e umido delle aree collinari e montane interne.

L'entità della precipitazione media annua si attesta su un valore di 836 mm, osservando la distribuzione durante l'arco dell'anno si evidenzia un periodo arido primaverile-estivo che va dal mese di maggio al mese di agosto in cui si hanno periodi di forte carenza idrica; spesso tuttavia si hanno periodi con bassa piovosità anche in primavera.

Il periodo umido è quello autunno-invernale, dal mese di settembre al mese di febbraio, in tale periodo le precipitazioni autunnali sono le più alte ed il mese più piovoso risulta essere novembre.

Le stazioni di monitoraggio idrometeorologiche più vicine ai comuni di Cellere e di Valentano sono quelle di Canino e Valentano. Il clima nei comuni di Cellere e Valentano è caldo e temperato con temperature medie di 14.3 °C e valori della piovosità media annuale pari a 900mm. In media il minor numero di pioggia si registra ad Luglio mentre il mese con i giorni più piovosi si registra a Novembre. Le temperature medie variano di 18.1 °C nel corso dell'anno. Agosto è il mese più caldo con una temperatura media di 23.9 °C mentre nel mese di gennaio si registrano i valori di temperatura più bassa con medie di 5.8 °C.

Classificazione climatica: zona E, 2146 GR/G



 ByoPro	<p align="center">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	<p align="center">Relazione sulle specie vegetazionali</p>	<p align="center">Documento VIA.REL27</p>

2. STUDIO DELLE CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI

Con la definizione di Vegetazione ci si riferisce all'insieme delle piante o comunità vegetali che popolano un territorio le cui caratteristiche esprimono la combinazione di fattori ecologici, biotici ed abiotici, che ne determinano la distribuzione spaziale.

Lo studio della copertura vegetale avviene generalmente su tre livelli: floristico, vegetazionale e paesaggistico.

L'indagine floristica è finalizzata ad individuare la flora presente nell'area interessata dall'opera. Per flora si intende l'insieme delle specie vegetali spontanee che vive in un determinato territorio.

L'analisi vegetazionale indaga gli aspetti associativi propri degli organismi vegetali e si pone l'obiettivo di riconoscere le diverse fisionomie e fitocenosi. Queste ultime sono oggetto di studio della fitosociologia, una disciplina ecologica ormai ben affermata in Italia e in Europa.

Negli interventi di mitigazione o di inserimento ambientale si utilizzano impianti affini per composizione floristica e struttura, agli stadi pionieri successionali. Tali stadi pionieri garantiscono, nel tempo, un processo dinamico di recupero verso la vegetazione naturale potenziale propria del luogo oggetto dell'intervento infrastrutturale.

2.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA NATURALE

L'area vasta di cui fa parte la proprietà interessata dal piano è inserita nel tessuto agricolo costituito da coltivazioni estensive diffuse con produzione di cereali, superfici limitate a legnose agrarie (viti, olivi, frutti), vi è la presenza diffusa e riunita in agglomerati di abitazioni ed edifici ad uso prevalentemente residenziale ed agricolo funzionale all'attività di coltivazione dei campi o allevamento animale.

La struttura del sistema naturale e della vegetazione autoctona è stata oramai compromessa da decenni dalle edificazioni e dalle attività antropiche prettamente agricole. Tuttavia dei lacerti di vegetazione spontanea ed autoctona sono sopravvissuti nelle aree non coltivabili e caratterizzate da pendenza o rocciosità. La serie vegetale appartiene alla serie climatofila collinare preappenninica sub mediterranea neutro basofila del Coronillo emeri-Quercetum cerridis (Blasi et Paura 1993), boschi collinari submontani a cerro, carpino orientale e carpino nero Echinopo siculi-Quercetumfrainetto variante a Ostrya carpinifolia (Blasi et Paura 1993).

Le frazioni di suolo non interessate da coltivazioni permanenti di colture erbacee, sono interessate da vegetazione incolta prevalentemente erbacea a gramigna ascrivibile a Diplotaxio tenuifolii Agropyretum repentis (Philippi et al 1969).

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc - 03030 - Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	<p style="text-align: center;">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

2.2 ANALISI FITOCLIMATICA

I riferimenti fitoclimatici, precedendo lo studio della vegetazione presente nel sito in oggetto, raccolgono in un unico sistema logico considerazioni di tipo strutturale, floristico e corologico ed esprimono la potenzialità di una intera area, a prescindere dalle alterazioni apportate dall'uomo.

Nella presente relazione, si è fatto riferimento anche alla letteratura scientifica ed in modo particolare alla carta fitoclimatica del Lazio (Titolo Fitoclimatologia del Lazio autore: Carlo Blasi pubblicazione: Università "La Sapienza" di Roma Dipartimento di Biologia Vegetale, Regione Lazio — Assessorato Agricoltura Foreste Caccia e Pesca, Usi Civici).

La carta evidenzia le stazioni di riferimento dalle quali sono stati presi i dati termo-pluviometrici dell'intera regione, unendo questi dati ai campionamenti vegetali effettuati in diversi siti ed ai conseguenti studi fitosociologici, si è realizzata la carta del fitoclima, attraverso la quale si evidenziano le diverse associazioni vegetazionali della Regione Lazio, con le rispettive piante guida.

La carta inquadra la zona ove si colloca il sito in oggetto nella "Regione Mediterranea di Transizione" indicata come:

TERMOTIPO COLLINARE INFERIORE/SUPERIORE

OMBROTPO SUBUMIDO SUPERIORE/UMIDO INFERIORE

REGIONE MESAXERICA (sottoregione ipomesaxerica)

P abbondante (775÷1214 mm); Pest da 112 a 152 mm; T da 12.4 a 13.8 °C con Tm < 10 °C per 4-5 mesi; t da 1.2 a 2.9 °C. Debole aridità a luglio, agosto e sporadicamente a giugno (YDS e SDS 32÷77). Stress da freddo molto prolungato da ottobre a maggio (YCS 267÷369; WCS 168÷205).

MORFOLOGIA E LITOLOGIA: tavolati con incisioni vallive e colline. Piroclastiti; lave; depositi clastici eterogenei.

LOCALITA': regioni vulsina e vicana; Lazio nord-occidentale (Viterbo, Acquapendente,); pedemonte sabino (Montopoli).

VEGETAZIONE FORESTALE PREVALENTE: cerreti, querceti misti, castagneti. Potenzialità per faggeti termofili e lembi di bosco misto con sclerofille e caducifoglie su affioramenti litoidi.

Serie del carpino bianco e del tiglio: Aquifoglio - Fagion; Tilio - Acerion (fragm.).

Serie del cerro e della rovere: Teucro siculi - Quercion cerris.

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

Serie della roverella e del cerro: Lonicero - Quercion pubescentis; Quercion pubescenti - petraeae (fragm.).

Serie del leccio: Quercion ilicis.

Serie dell'ontano nero, dei salici e dei pioppi (fragm.): Alno - Ulmion; Salicion albae.

Alberi guida (bosco): Quercus cerris, Q. petraea, Q. pubescens, Q. robur (Sutri). Carpinus betulus, Castanea sativa, Acer campestre, A. monspessulanum, Tilia platyphyllos, Sorbus torminalis, S. domestica, Corylus avellana, Mespilus germanica, Prunus avium, Arbutus unedo.

Arbusti guida (mantello e cespuglieti): Cytisus scoparius, Cornus sanguinea, C. mas, Coronilla emerus, Prunus spinosa, Rosa arvensis, Lonicera caprifolium, Crataegus monogyna, Colutea arborescens.

Carta del Fitoclima del Lazio (Carlo Blasi 1994)

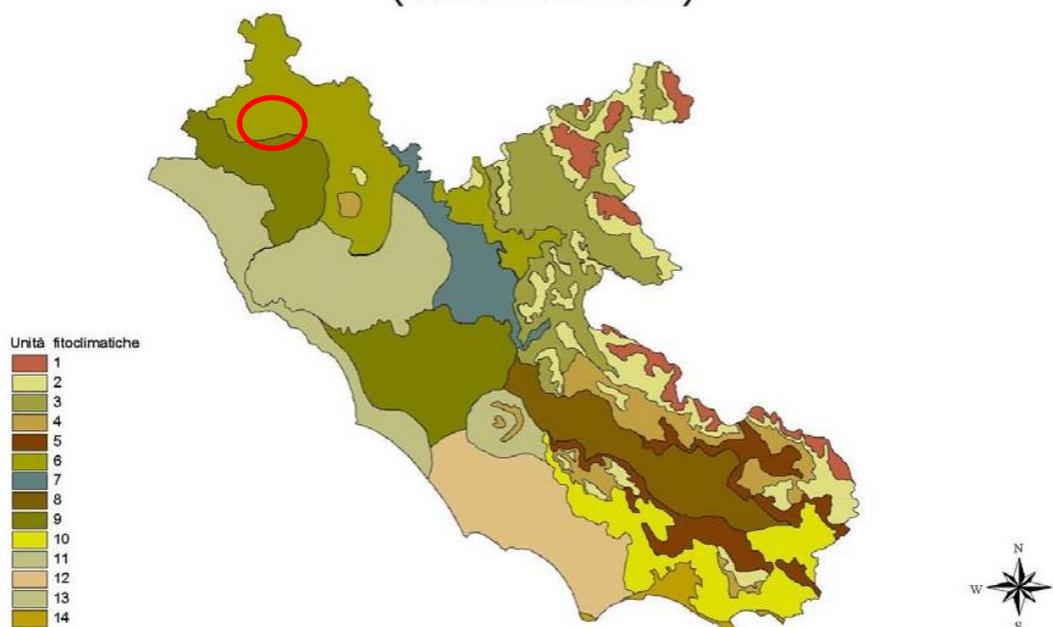


Figura 6 - Carta del fitoclima del Lazio

 ByoPro	BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

2.3 LINEAMENTI AGRO-PEDOLOGICI

Come precisato nella Deliberazione di Giunta Regionale no 2649 del 18/05/1999, la quale specifica nel punto 4 lettera c) che l'indagine vegetazionale deve essere comprensiva di uno studio agropedologico, è stata redatta una Carta della Classificazione agronomica dei terreni in scala 1:10.000 (uniformemente alla Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000), al fine di valutare le potenzialità dei terreni dal punto di vista agricolo ed il grado di limitazione d'uso riferito alla Land Capability Classification U.S.D.A., 1961.

Si è fatto riferimento alla banca dati pedologica di primo livello realizzata tra il 2012 e il 2019 ed afferente a tutto il territorio regionale grazie alla collaborazione di ARSIAL e del CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura ed Analisi dell'Economia Agraria). Il progetto ha prodotto la Carta dei Suoli e la Carta della Capacità dei Suoli della Regione Lazio.

Dalla lettura della Carta dei suoli del Lazio si evince che nell'area vasta di studio vengono ad individuarsi due principali unità di paesaggio pedologico, intese come porzioni di territorio all'interno delle quali i principali fattori della pedogenesi sono generalmente costanti (litologia, fisiografia, uso del suolo).

Nello specifico l'area di studio ricade nella **Regione Pedologica C** (Soil Region 56.1) *Aree collinari Vulcaniche dell'Italia centrale e meridionale, Sistema di suolo C6 Area del "plateau" vulcanico inciso afferente agli apparati delle caldere di Bolsena, Vico e Bracciano Sistema di suolo C8 Caldere vulcaniche di Bolsena, Vico e Bracciano*

Il Sistema di Suolo C6 è più esteso della regione, si sviluppa a Nord di Roma. E' composto da superfi ci sub pianeggianti, leg-germente ondulate, e dalle incisioni fl uviali che le hanno erose. I pianori, spesso di forma allungata, sono prevalentemente destinati all'agricoltura (seminativi), mentre i versanti delle incisioni sono spesso boscati. I ripiani tufacei e le forre sono i due principali ele-menti che caratterizzano questi paesaggi. Le quote vanno dai 10 m. s.l.m. fi no a circa 700 m s.l.m. Copre il 46,4% della Soil Region e il 14,265% dell'intero territorio regionale. I suoli più diffusi del sistema sono: Fala 3 (Cambic Endoleptic Phaeozems); Lega 1 (Dystric Endoleptic Regosols).

Il sistema di suolo diffuso nella Regione Pedologica, è costituito dai residui dei principali apparati vulcanici posti a nord di Roma. Comprende i versanti esterni e interni degli apparati, le superfi ci di raccordo con il plateau vulcanico e le aree di fondo caldera. Compongono paesaggi rurali assolutamente peculiari e di valore con versanti boscati (castagneti da frutto e cedui, faggete, cerrete, boschi di roverella), superfi ci agricole (seminativi, oliveti e corileti). In questi ambienti si sviluppano pedogenesi di grande importanza ecologica. La quota più elevata è di 1.053 m s.l.m. del Monte Cimino. Copre il 9,5% della Soil Region e il 2,921% dell'intero territorio regionale. I suoli più diffusi del sistema sono: Spor 1 (Dystric Umbric Silandic Andosols); Para 1 (Luvic Phaeozems); Valp 2 (Epileptic Luvisols); Para 3 (Cambic Phaeozems).

La seguente figura mostra la collocazione del progetto sulla Carta Pedologica regionale dalla quale si evince come le aree di interesse siano collocate in prossimità del Sottosistema C6c *"Versanti e lembi di plateau sommitale su prodotti piroclastici prevalentemente consolidati"* ed in minima parte in prossimità del sottosistema C6a *"Versanti delle incisioni torrentizie su prodotti piroclastici con alla base aree di accumulo di depositi alluvio-colluviali"*.

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc - 03030 - Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano	
Relazione sulle specie vegetazionali		Documento VIA.REL27

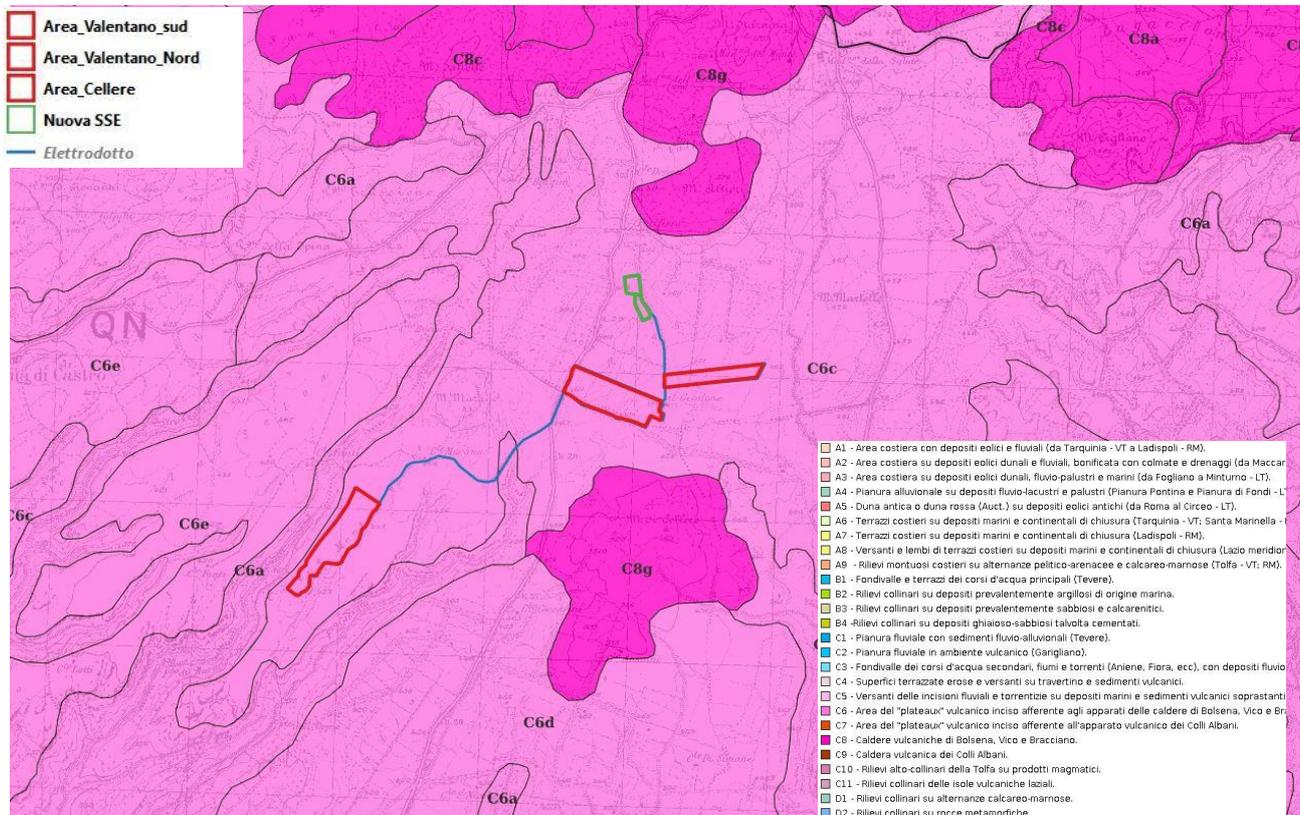


Figura 7 - Carta Pedologica

La “Capacità d’Uso dei Suoli” (Land Capability Classification), raggruppa i suoli in base alla loro capacità di produrre colture agricole, foraggi o legname senza subire un degrado, ossia di conservare il loro livello di qualità. La valutazione si basa sulle proprietà fisico-chimiche del suolo e sulle caratteristiche dell’ambiente in cui il suolo è inserito.

Sono previste otto classi, ordinate per livelli crescenti di limitazioni. Le prime quattro si riferiscono a suoli che sono considerati adatti all’attività agricola. Nelle classi dalla V alla VII sono inclusi i suoli considerati inadatti all’agricoltura (per limitazioni o per esigenze di conservazione), dove però è possibile praticare selvicoltura e pascolo. I suoli della VIII classe possono essere destinati unicamente a fini ricreativi e conservativi. Suoli ed ambiti territoriali diversi tra loro, ma che presentano lo stesso livello di limitazione, possono ricadere nella stessa classe.

Nella seguente figura si inseriscono le aree di progetto sulla cartografia della Capacità d’uso dei suoli del Lazio.

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

Relazione sulle specie vegetazionali

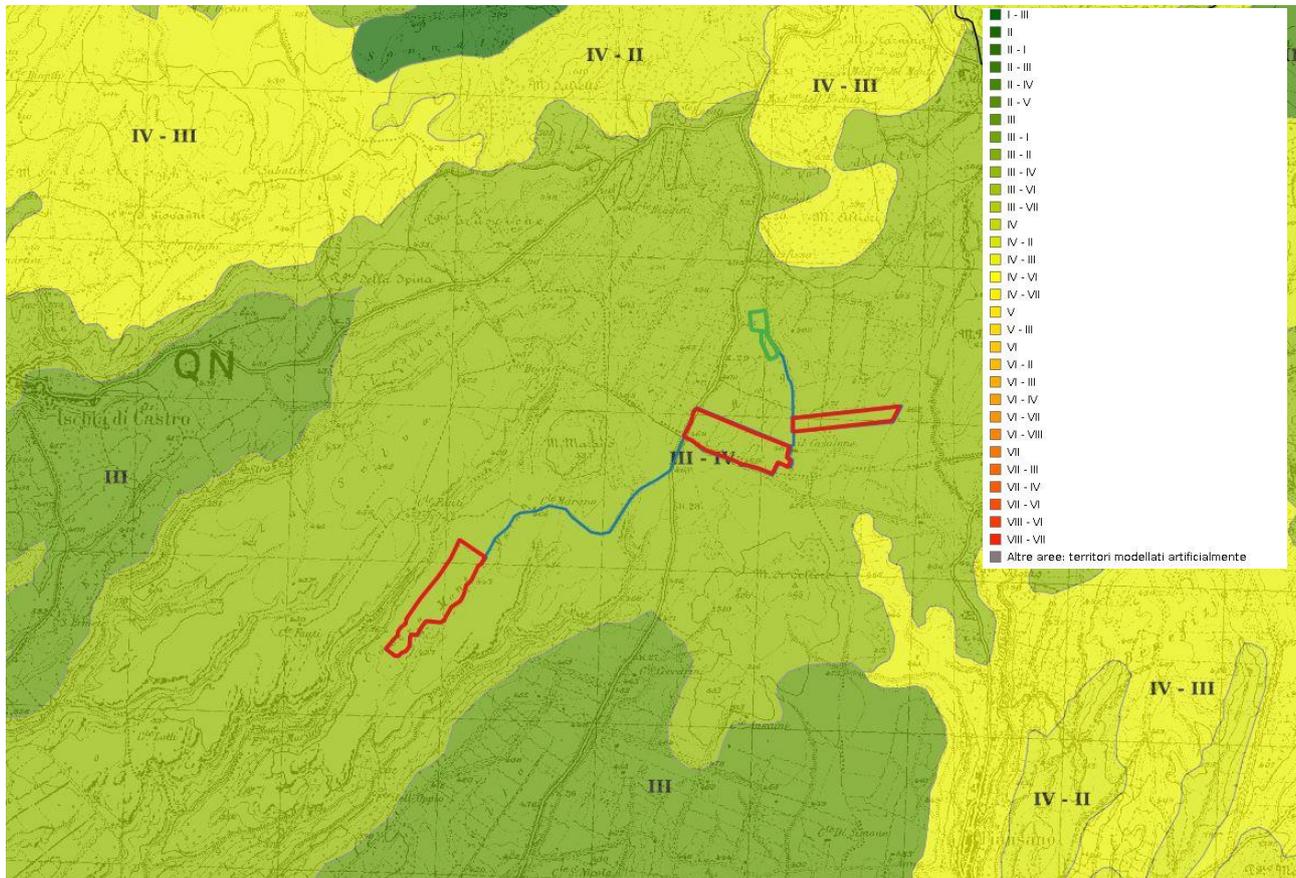


Figura 8 - Carta Uso del Suolo

Si evidenzia la presenza in parte della terza classe di capacità d'uso dei suoli ed in parte anche della IV classe.

La classe III rappresenta suoli con limitazioni sensibili che riducono la scelta delle colture impiegabili, del periodo di semina e di raccolta e delle lavorazioni del suolo, o richiedono speciali pratiche di conservazione.

La classe IV è caratteristica di terreni con limitazioni molto forti che riducono la scelta delle colture impiegabili, del periodo di semina e di raccolta e delle lavorazioni del suolo, o richiedono speciali pratiche di conservazione.

2.4 ANALISI FLORISTICA

L'analisi floristica è di fondamentale importanza per la progettazione di qualsiasi intervento e, in particolare, risulta indispensabile per una corretta scelta delle specie da utilizzare per il progetto botanico. Tale scelta deve tenere conto dei caratteri del sito e della sua flora affinché l'intervento sia coerente con il contesto floristico del territorio e sia capace di "auto sostenersi" nel tempo.

Solo utilizzando specie proprie delle comunità vegetali potenzialmente presenti nell'area (vegetazione potenziale e stadi dinamici collegati) si riuscirà a migliorare la relazione dell'opera con l'intorno e si realizzerà un intervento paesaggisticamente corretto e che inoltre, in futuro, necessiterà di una ridotta manutenzione.

 ByoPro	BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

Nella classificazione della flora dell'area vasta e di sito verranno approfonditi i caratteri della la flora vascolare e delle specie arboree del sito di interesse.

La flora vascolare è costituita principalmente da Pteridofite, Gimnosperme e Angiosperme e di solito è quella che caratterizza maggiormente il paesaggio, in quanto è la più visibile. È stata effettuata una ricerca bibliografica al fine di reperire dati disponibili riguardanti la flora vascolare della località di interesse, considerando in prima analisi il testo di riferimento "Flora d'Italia" ed effettuando al contempo verifiche e controlli sulla presenza di contingenti foloristici di pregio.

L'area in esame è costituita da aree agricole a prevalente copertura erbacea e seminativa. Le ampie aree ad uso seminativo fanno escludere la presenza di una flora e di una vegetazione di particolare valore. Le specie vegetali presenti sono, infatti, riconducibili ad una flora comune e di normale interesse botanico, in gran parte caratterizzata da specie antropogene dalla diffusione pressoché generalizzata.

Le specie erbacee che sono state rinvenute con maggiore frequenza nell'area (es.: *Artemisia vulgaris*, *Sonchus oleraceus*, *Euphorbia helioscopia*, *Lotus corniculatus*, *Potentilla reptans*, *Ballota nigra*, *Verbena officinalis*, *Silene alba*, *Dittrichia viscosa*, *Veronica persica*, *Malva sylvestris* L. subsp. *sylvestris*, *Medicago lupulina*, *Picris hieracioides* L. s.l., *Fumaria officinalis*, *Trifolium repens*, *Daucus carota*, ecc.) sono, infatti, comuni e tipiche di ambienti ruderali.



Artemisia Vulgaris



Sonchus oleraceus



Veronica persica



Medicago lupulina

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc - 03030 - Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

Parallelamente è stata verificata l'assenza nell'area di studio o nelle sue vicinanze di Aree Naturali Protette (Legge quadro sulle aree protette, n. 394/91), SIC (Siti di Importanza Comunitaria, Direttiva "Habitat" 92/43/CEE), ZPS (Zone di Protezione Speciale, Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE), zone umide Ramsar (Convenzione di Ramsar, 1971). Non sono presenti inoltre a livello erbaceo di specie rare, interessanti o di particolare interesse fitogeografico.

Il censimento delle specie vegetali legnose presenti nell'area interessata dalle opere ha rilevato l'assenza di arbusti all'interno del sito. Per poter procedere successivamente alla scelta delle specie relative alle opere di mitigazione in progetto che fossero in continuità con la vegetazione circostante, sono state svolte quindi indagini di rilevamento che hanno interessato l'area vasta nell'intorno del sito, attraverso l'uso della Carta delle Formazioni Naturali e Semi-Naturali della Regione Lazio.

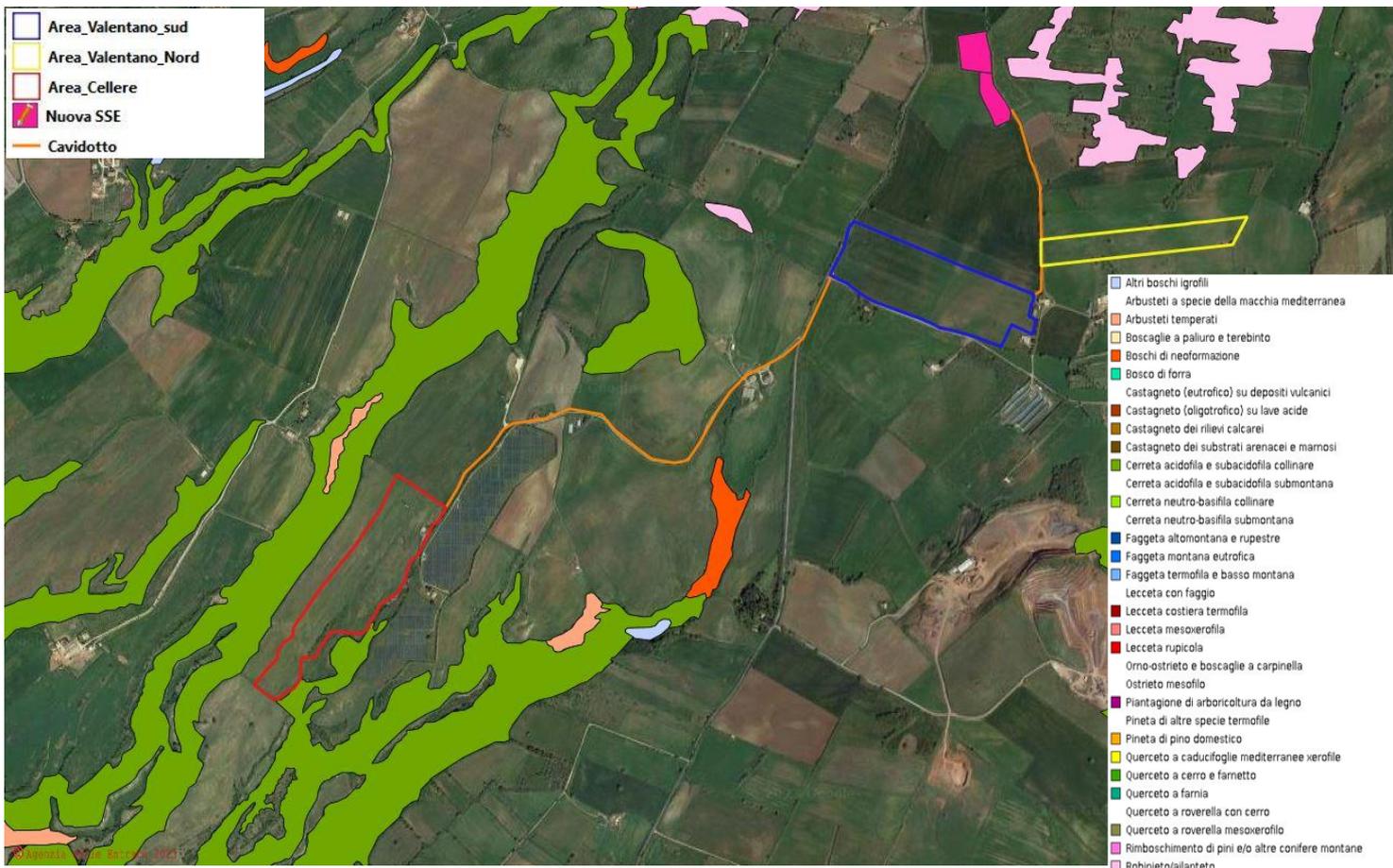


Figura 9 - Carta delle Formazioni Naturali e Semi-Naturali

Da queste per quanto riguarda l'area vasta situata nel comune di Cellere si è riscontrata la presenza di alberi isolati, talvolta riuniti in filare o a formare piccoli raggruppamenti in corrispondenza delle sponde del Fosso Cassata e del Fosso di Marano. La tipologia di formazione forestale individuata rientra nella categoria delle cerrete neutro – basifile collinare costituita principalmente da Cerro e Roverella frequentemente consociati a carpino nero, faggio, ginepro e carpinella. La formazione forestale che invece interessa l'area vasta di Valentano è costituita da popolamenti

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano	
Relazione sulle specie vegetazionali		Documento VIA.REL27

naturalizzati di Robinia ed ailanto, specie a carattere invasivo e pertanto il loro impianto è sconsigliato nelle opere di mitigazione.

Per quanto riguarda la localizzazione dell’impianto rispetto alle aree naturali tutelate, si riportano di seguito la verifica delle distanze minime di 5km dai confini dei Parchi Naturali Nazionali e Regionali e delle Aree della Rete Natura 2000 (cfr. Cartografia allegata all’istanza).

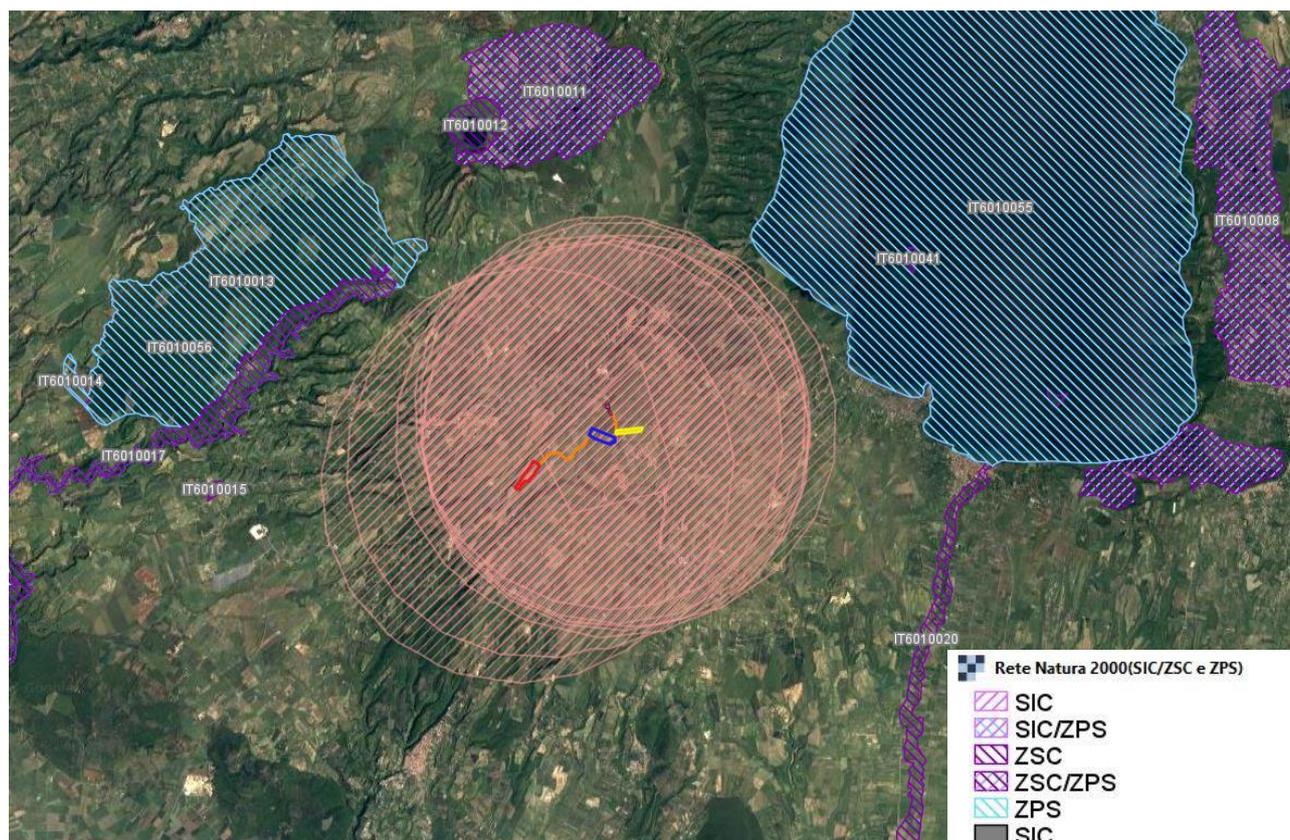


Figura 10 - Rete Natura 2000

Denominazione	Tipologia	Distanza minima (km)
IT6010014 - Il Crostoletto	SIC - Direttiva Habitat	11,33 km
IT6010056 - Selva del Lamone-Monti di Castro	ZPS Direttiva Uccelli	7,75 km
IT6010013 - Selva del Lamone	SIC - Direttiva Habitat	6,00 km
IT6010017 - Sistema Fluviale Fiora - Olpeta	SIC - Direttiva Habitat	5,70 km
IT6010015 - Vallerosa	SIC - Direttiva Habitat	7,50 km
IT6010011 - Caldera di Latera	SIC - ZPS Direttiva Habitat ed Uccelli	6,70 km
IT6010012 - Lago di Mezzano	SIC - Direttiva Habitat	5,50 km
IT6010055 - Lago di Bolsena ed Isole Bisentina e Martana	SIC -ZPS Direttiva Habitat ed Uccelli	9,20 km
IT6010020 - Fiume Marta (alto corso)	SIC - Direttiva Habitat	8,20 km
IT6010008 - Monti Vulsini	SIC - Direttiva Habitat	11,7 km

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc - 03030 - Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

 ByoPro	<p style="text-align: center;">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

Date le distanze del sito dai confini delle Aree della Rete Natura 2000, maggiori a 5,00 km non si verificano i presupposti per avanzare l'istanza di Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.).

2.5 SCELTA DELLE SPECIE PER LE OPERE DI MITIGAZIONE

La progettazione delle opere di recupero ambientale per mezzo delle piante ha come obiettivo prevalente quello di inserire o mitigare l'opera in modo compatibile ed integrato al sistema naturale e di ripristinare quelle porzioni territoriali modificate dall'opera e dalle operazioni necessarie per la sua realizzazione.

A seguito delle analisi topografiche, geomorfologiche, floristiche e vegetazionali effettuate, è stato possibile individuare, in base alle precise caratteristiche fisiche ed ecologiche del sito di intervento, le specie, le tipologie vegetazionali e la serie di vegetazione di riferimento per le aree interessate dalle opere di recupero ambientale.

Le specie sono state scelte in base ai seguenti criteri:

- coerenza con la vegetazione locale autoctona e con le caratteristiche fitoclimatiche e fitogeografiche dell'area;
- compatibilità ecologica con i caratteri stagionali (clima, substrato, morfologia, ecc.) dell'area di intervento;
- appartenenza ad uno stadio della serie della vegetazione autoctona, scelto anche in funzione delle condizioni ecologiche artificialmente realizzate dall'intervento

Avvalendosi dei risultati ottenuti tramite l'applicazione delle metodologie di analisi floristica e vegetazionale, è stata effettuata la selezione delle specie da utilizzare negli interventi, anche in base alle precise caratteristiche fisiche ed ecologiche del sito di intervento (esposizione, substrato, quota), privilegiando le specie vegetali autoctone già presenti sul territorio ed escludendo il ricorso a specie che generalmente hanno tendenze invasive (es. Robinia, Ailanto, ecc.).

In considerazione della particolare ubicazione dell'area in esame nonché delle caratteristiche della vegetazione riscontrate, in accordo con le specie indicate dalla fascia fitoclimatica che risulta la medesima sia nelle aree impianto del comune di Valentano che nell'area impianto individuata nel comune di Cellere, si ritiene opportuno prevedere la piantumazione delle seguenti specie arboree:

N.	Piante arboree di seconda e terza grandezza
1	Carpino Bianco (<i>Carpinus Betulus</i>)
2	Acero campestre (<i>Acer campestre</i>)

 ByoPro	BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

N.	Piante arbustive
1	Cotonastro – (<i>Cotoneaster franchetii</i>)
2	Lauroceraso – (<i>Prunus laurocerasus</i>)
3	Corbezzolo - (<i>Arbutus unedo</i>)
4	Mirto - (<i>Myrtus communis</i>)
5	Bosso nano - (<i>Buxus Pumilia Nana</i>)

Tali piante si ritengono del tutto idonee per l'area in esame in quanto:

- sono sicuramente coerenti con i caratteri paesistico-ambientali dell'area;
- l'Acero campestre ed il Carpino Bianco sono già presenti nell'area e ne costituiscono una importante testimonianza di antiche tradizioni rurali;
- il Corbezzolo è una specie diffusamente presente nelle strade prossime all'area in esame, rispetto alle quali ne determina pertanto una evidente continuità visiva. Inoltre tale essenza assicura una importante variabilità cromatica al contesto paesistico- ambientale dell'area;
- il Lauroceraso ha foglia persistente anche nella stagione di riposo vegetativo e pertanto svolge una importanza funzione di mitigazione visiva;
- tutte le specie individuate assolvono una evidente funzione estetica e sono di facile reperimento: necessitano, in genere, di limitate attività manutentive e sono quasi tutte di rapida crescita.

Si riporta una breve descrizione delle principali specie arboree ed arbustive che saranno utilizzate.

SPECIE ARBOREA	CARATTERISTICHE PRINCIPALI
CARPINO BIANCO (<i>Carpinus Betulus</i>)	Alberello a foglia caduca, alto fino a 8 metri. Ha foglie di color verde scuro e fiori rossastri, ed è coltivato frequentemente per viali e alberature stradali, parchi urbani.
ACERO CAMPESTRE (<i>Acer campestre</i>)	Alto fino a 20 metri, ha chioma ampia, tondeggiante e densa. Albero a foglia caduca, non ha particolari esigenze ambientali ed è particolarmente adatta per gruppi, filari, alberature stradali.

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

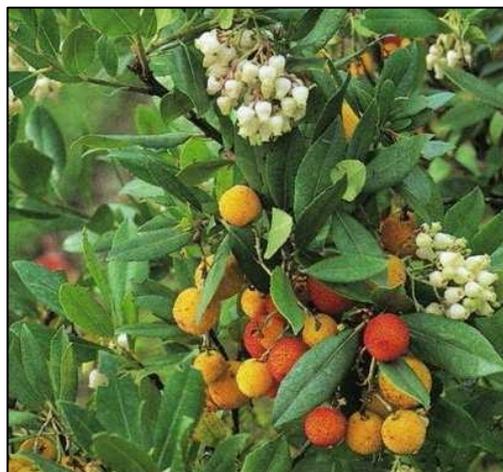
 ByoPro	<p style="text-align: center;">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

SPECIE ARBUSTIVE	CARATTERISTICHE PRINCIPALI
COTONASTRO - (<i>Cotoneaster franchetii</i>)	Arbusto sempreverde, con fogliame verde argenteo, alto fino a 3 metri. Ha portamento espanso, coi rami più lunghi che tendono a diventare ricadenti, preferisce posizioni soleggiate.
LAUROCERASO - <i>Prunus laurocerasus</i>	Arbusto sempreverde, folto e compatto, con foglie lucide e coriacee, che può essere utilizzato per formare siepi alte.
CORBEZZOLO - (<i>Arbutus unedo</i>)	Arbusto alto fino a 5 metri, sempreverde. Le foglie sono alterne, lucide superiormente, coriacee. Frutti maturi da ottobre a dicembre.
MIRTO - (<i>Myrtus communis</i>)	Arbusto sempreverde con foglie opposte, verdi lucenti, coriacee e aromatiche.
BOSSO NANO - (<i>Buxus Pumilia Nana</i>)	Arbusto sempreverde nano con foglie piccole, coriacee, verdi lucenti.

Lauroceraso



Corbezzolo



 ByoPro	<p align="center">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	<p align="center">Relazione sulle specie vegetazionali</p>	<p align="center">Documento VIA.REL27</p>

Mirto



Bosso nano



Cotonastro



 ByoPro	<p style="text-align: center;">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27

3. MISURE DI MITIGAZIONE

Il progetto prevede una serie di accorgimenti insediativi e di mitigazione dell’impatto visivo (che, come vedremo in seguito, risulta essere quello più incisivo) volti al miglioramento della qualità architettonica e paesaggistica dell’intervento.

Le Linee Guida per i Paesaggi Industriali, suggeriscono una serie di attenzioni e criteri progettuali finalizzati al miglioramento della relazione tra intervento e contesto prossimo, in particolare si soffermano sulla necessità di definire e disegnare i bordi dell’impianto.

I bordi di un impianto fotovoltaico costituiscono l’interfaccia visivo percettiva tra sito e contesto, ma anche una sorta di zona ecotonale per assicurare la continuità ecologica della rete in cui è inserito l’impianto.

Il bordo ha molteplici funzioni:

- Perimetrazione e definizione spaziale dell’impianto;
- Connettività ecosistemica;
- Mitigazione degli impatti visivi.

Più in generale, in considerazione delle caratteristiche pedoclimatiche analizzate e sulla base delle informazioni disponibili, la zona presenta suoli adatti ad usi agricoli estensivi, pascolo naturale o migliorato, forestazione produttiva e conservativa.

In base alle caratteristiche del sito, e considerata l’attuale semplificazione floristica delle aree, non sembrano sussistere ostacoli all’inserimento di composizioni costituite principalmente da arbusti funzionali alla formazione di adeguate fasce di mitigazione con spiccate caratteristiche della naturalità dei luoghi.

In considerazione della tipologia e della giacitura dell’area e tenendo conto della natura del terreno e delle caratteristiche ambientali, l’opera di mitigazione dell’impianto fotovoltaico sarà volta alla costituzione di fasce vegetali perimetrali costituite sulla base delle caratteristiche della vegetazione attualmente presente all’interno del perimetro e caratteristiche della macchia mediterranea spontanea, con spiccata tolleranza a periodi siccitosi.

L’inserimento di mitigazioni così strutturate favorirà un migliore inserimento paesaggistico dell’impianto e avrà l’obiettivo di ricostituire elementi paesaggistici legati alla spontaneità dei luoghi.

Le mitigazioni verranno dunque realizzate secondo criteri di mantenimento dell’ambiente, coerenza rispetto alla vegetazione sussistente, al fine di ottenere spontaneità della mitigazione.

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--

Relazione sulle specie vegetazionali

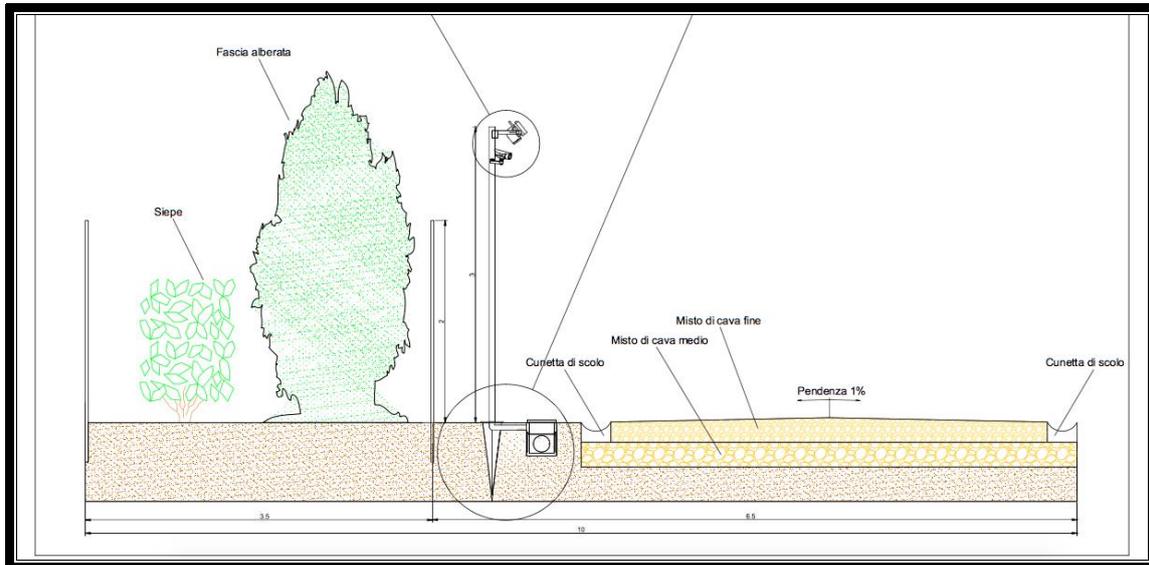


Figura 11 - SCHEMA DEL PROGETTO DI MITIGAZIONE

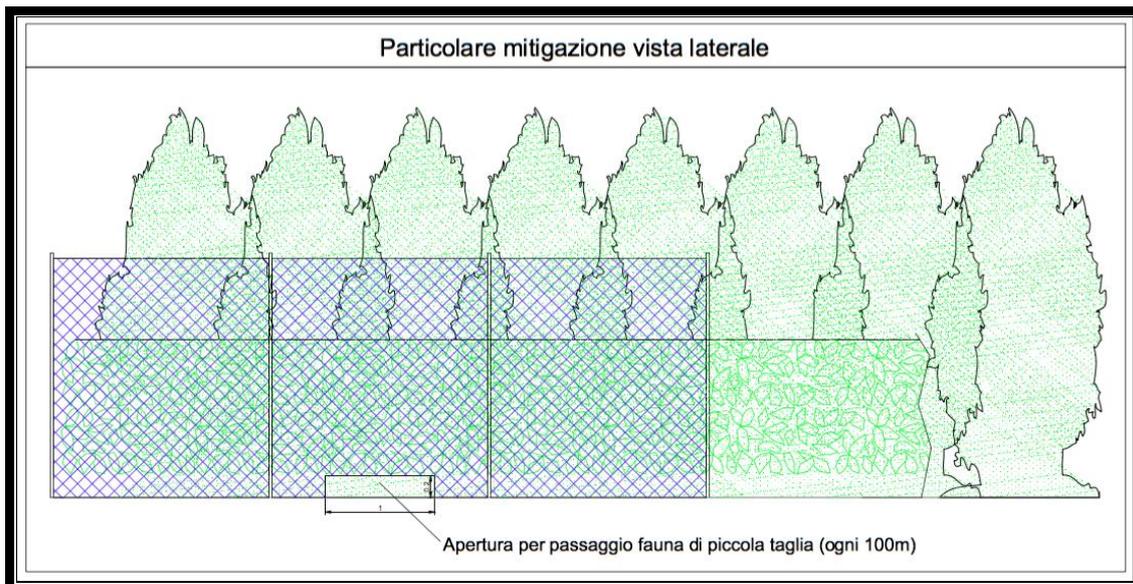


Figura 12 - PARTICOLARE OPERA DI MITIGAZIONE

Al fine di valutare l'effetto della mitigazione, e quindi constatare come la mitigazione possa ritenersi coerente con l'ambiente circostante, riportiamo di seguito alcuni render foto realistici a titolo di puro esempio.

L'analisi degli impatti visivi sarà oggetto dei capitoli successivi e conterrà anche un esame puntuale dei punti di vista.

Relazione sulle specie vegetazionali



ANTE OPERAM



POST OPERAM

Relazione sulle specie vegetazionali



ANTE OPERAM



POST OPERAM

Relazione sulle specie vegetazionali



ANTE OPERAM



POST OPERAM

 ByoPro	<p align="center">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	Relazione sulle specie vegetazionali	Documento VIA.REL27



ANTE OPERAM



POST OPERAM

L'effetto della mitigazione sull'impatto visivo è notevolmente benevolo.

 ByoPro	<p align="center">BYOPRO DEV3 Srl <i>Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN</i> <i>Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</i></p>	
	<p align="center">Relazione sulle specie vegetazionali</p>	<p align="center">Documento VIA.REL27</p>

La percezione dell'ambiente cambia a causa dell'installazione dell'impianto fotovoltaico; grazie alle opere di mitigazione proposte, sulle quali l'azienda investirà in maniera abbastanza importante, la percezione sul paesaggio non verrà più influenzata, registrando, tra le altre cose, un notevole beneficio sia per la flora che la fauna locale.

Andrà quindi considerata, a livello di impatto visivo, non la superficie occupata effettivamente dall'impianto, bensì quella che, grazie all'inserimento delle sopra citate fasce vegetali, risulterà effettivamente visibile.

Come vedremo nel successivo capitolo relativo all'analisi degli impatti, l'apporto della mitigazione, in termini di valutazione oggettiva dell'impatto visivo, risulterà decisivo.

3.1 OPERAZIONI COLTURALI

Per favorire il massimo attecchimento delle piante saranno eseguite in successione le operazioni colturali di preparazione del terreno, squadro, scavo delle buche e messa a dimora delle essenze arboree. Si procederà poi alla messa a dimora delle specie arbustive più piccole.

L'approntamento del terreno ne prevede la rottura degli orizzonti superficiali mediante aratro o motozappa al fine di prepararlo al meglio per l'impianto delle essenze previste. In seguito, mediante l'utilizzo di alcune paline e "picchetti" saranno segnati i punti dove realizzare le buche.

Lo scavo è il metodo più rapido per la messa a dimora delle essenze arbustive ed arboree. Le buche dovranno essere profonde almeno 40-50 cm circa, con una larghezza tale da poter accogliere le radici delle piante.

Le specie arboree saranno collocate alla giusta profondità, avendo cura che le radici siano uniformemente coperte di terra, senza spazi vuoti, costipando la terra nella buca, utilizzando se possibile, terreno degli strati superficiali, più ricchi di sostanze nutritive.

Si prevede una prima irrigazione che avverrà a mezzo autobotte. Tale operazione, funzionale a favorire l'attecchimento delle specie arboree, permette di mantenere il suolo alle giuste condizioni di umidità, oltre a consentire la perfetta adesione delle radici con il terreno circostante, condizione indispensabile per lo sviluppo radicale.

<p>ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000</p>	<p align="right">FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600</p>
--	---

 ByoPro	<p align="center">BYOPRO DEV3 Srl Impianto Fotovoltaico A Terra Della Potenza Nominale Di 23.831 kWp Connesso alla RTN Regione Lazio – Provincia Di Viterbo – Comune Di Cellere – Valentano</p>	
	<p align="center">Relazione sulle specie vegetazionali</p>	<p align="center">Documento VIA.REL27</p>

3.2 MANUTENZIONE

Le formazioni vegetali proposte sono da considerarsi a basso investimento di lavoro in quanto, essendo destinate per lo più alla libera evoluzione, non subiranno particolari forme di gestione.

Si ritiene tuttavia necessario prevedere alcuni limitati interventi di manutenzione, necessari per garantire il pieno sviluppo della vegetazione. Le operazioni colturali che si suggeriscono di seguito, sono quelle minime, che andranno eseguite nei primi anni dell'impianto e riguardano i lavori Seguenti:

- dopo il primo anno di vita dell'impianto, la sostituzione di tutte le piante che eventualmente non avessero attecchito o che, pur avendo attecchito, sono in condizioni tali da lasciare supporre che non raggiungeranno la maturità.
- potatura di formazione eventualmente necessaria per regolare lo sviluppo vegetativo delle piante e per garantire alle stesse forma e dimensioni desiderate.

La scelta di non irrigare negli anni successivi ha la funzione di invitare le piante ad approfondire gli apparati radicali, instaurando condizioni di autosufficienza.

ByoPro Dev3 Srl Via Sardegna, 40 - 00187 Roma (RM) P.I. 15316391000	FARENTI SRL Via Don Giuseppe Corda, snc – 03030 – Santopadre (FR) P.I. 02604750600
---	--