



Oggetto:

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VIA (SCREENING) di cui all'art. 19 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. ed art. 9-bis L.R. 43/90
 Realizzazione quattro impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica in Comune di Remanzacco, per una potenza in immissione di 9900kw - 9900kw - 3500kw - 6200 kw alla tensione rete di 20kv, comprensivo delle opere di rete per la connessione.

TIPO DI DOCUMENTO:

Relazione illustrativa del progetto del verde

PP-007

Società Proponente:
Parco Solare Friulano 4 s.r.l.
 Via Udine 40 3044 Manzano

Progettazione:
Archest S.r.l.
 via Giustinian 31 33057 Palmanova (UD)

Scala: -

Archest architecture | engineering | infrastructure

Data: 15.03.2021

A company of **EnValue** GROUP



MSE Solar Energy Italia s.r.l.
 Corso Italia 27 39100 Bolzano



REV.	Nota di revisione	Data:	Firma:	Controllo
00	Emissione per integrazione	15.03.2021	M. CAPPELLARO	A. RICETTO
00	Emissione	16.12.2020	M. CAPPELLARO	M. PICOTTI

Premessa

Alla luce di quanto riportato nelle integrazioni dell'Allegato PP-DOC-003 "STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE", in merito all'entità delle aree con vegetazione arboreo arbustiva ed erbacea all'interno del sito industriale, di cui si riporta la tabella riassuntiva, viene aggiornato ed integrato il presente doc. PP-DOC-007 RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO DEL VERDE_COM, con le modifiche di seguito illustrate.

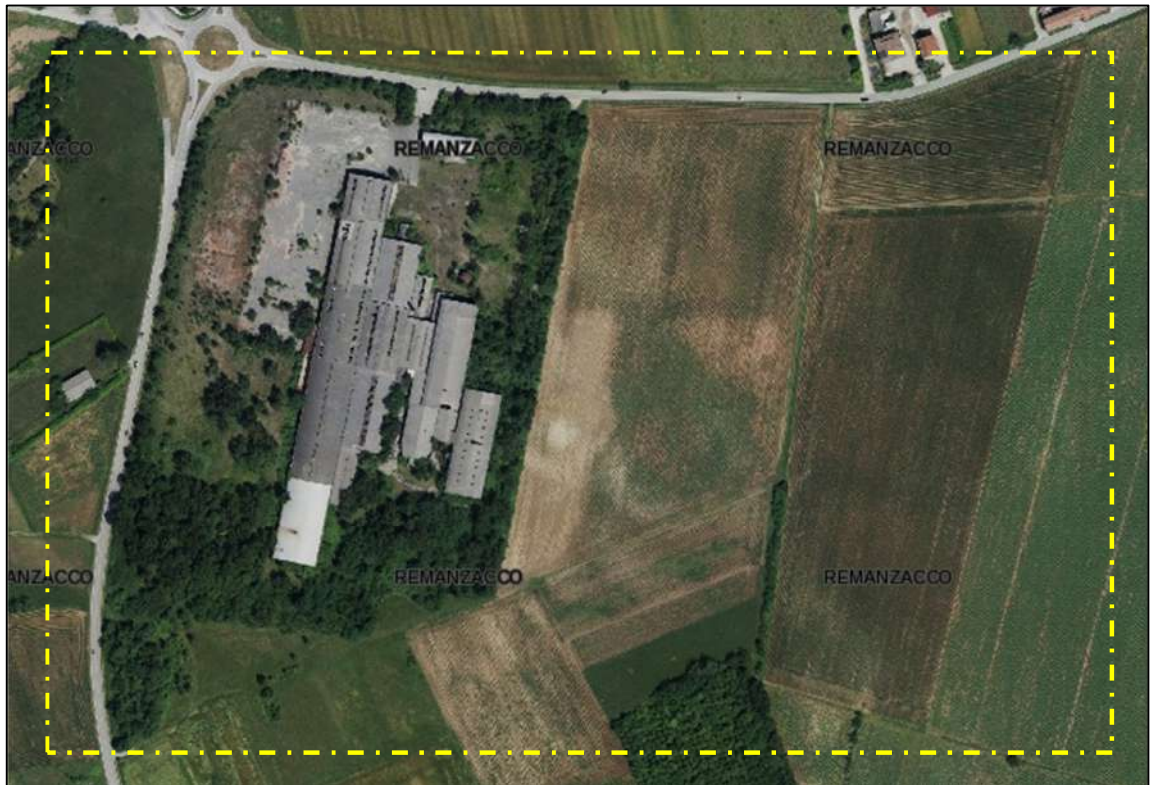
Simb.	Tipologia delle formazioni		Largh. m.	Lung. m.	Superficie Stimata m ²
A	Aree libere	Cementificate	60	160	10.448,00
		Prative	55	160	16.222,00
B	Cornici arboreo arbustive perimetrali		9 -10	700	6.800,00
C	Area boscata		200	245	34.170,00
D	Filari alberati lungo la viabilità interna		20	330	7.700,00
Totale superficie stimata con vegetazione erbacea, arboreo-arbustiva					64.982,00

Tabella riassuntiva delle superfici stimate, interessate dalla presenza di vegetazione prativa, arboreo-arbustiva all'interno del sito industriale

Considerata la significativa dimensione delle aree attualmente presenti e la necessità di predisporre una mitigazione ambientale che tenga conto anche degli aspetti ecologici oltre che di quelli paesaggistici, si ritiene intervenire secondo le seguenti linee operative di mitigazione degli impatti:

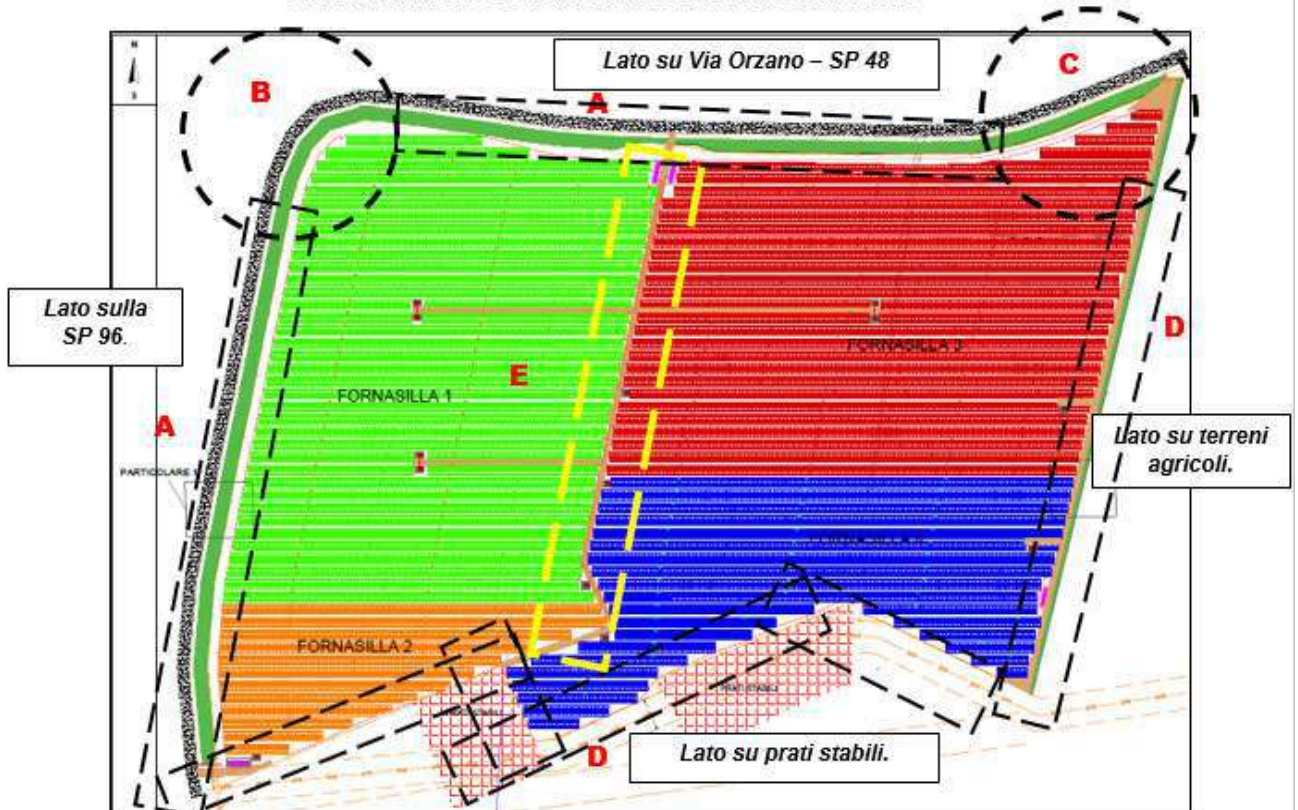
- A Implementazione delle Fasce di vegetazione perimetrali che attualmente risultano presenti a margine della viabilità principale, intervenendo al loro interno con inserimenti di specie arboree ed arbustive anche a foglia persistente, in sostituzione delle specie cosmopolite a minor valore floristico
- B. Ricalibratura del fosso posto a margine della rotatoria tra Via Orzano (SP 48) ed la SP 96.
- C. Inserimento di una Area a boschetta con specie igrofite (Spigolo tra Via Orzano – SP 48 e la carrareccia posta nei terreni agricoli) all'interno un piccolo invaso di raccolta delle acque nella zona classificata P1 Pericolosità idraulica moderata, del Piano Assetto Idrogeologico PAI
- D. Implementazione delle dimensioni della fascia vegetale lungo il lato Est, e la sua continuità anche per il lato sud;
- E. Inserimento all'interno dell'area destinata agli impianti accanto alla viabilità di servizio, di una fosso di raccolta delle acque collegato con il capofosso presente lungo il lato sud,

con accanto una limitata formazione arbustiva bassa che possa fungere da corridoio ecologico e di collegamento tra le aree poste a nord ed a sud del sito.



Ambito complessivo nel quale verrà inserito il parco fotovoltaico

Localizzazione indicativa delle aree di intervento



Di seguito vengono illustrati i singoli interventi sul sistema del verde al fine di compensare e ridurre gli impatti ambientali connessi alla realizzazione dell'intervento in progetto.

-0-

A. Implementazione delle Fasce di vegetazione perimetrali

Lungo il lato Ovest (a margine della SP 96) e su quello Nord (su Via Orzano – SP 48), l'attuale fascia occupata dalla vegetazione arboreo arbustiva di contorno al piazzale del sito industriale viene mantenuta nelle alberature di maggior pregio e dimensione, inserendo, nel completamento del sesto d'impianto, ulteriori elementi anche di specie sempreverdi al fine di strutturare la formazione, che avrà funzioni sia di compensazione ecologica che di mitigazione degli impatti visivi delle strutture che verranno inserite.



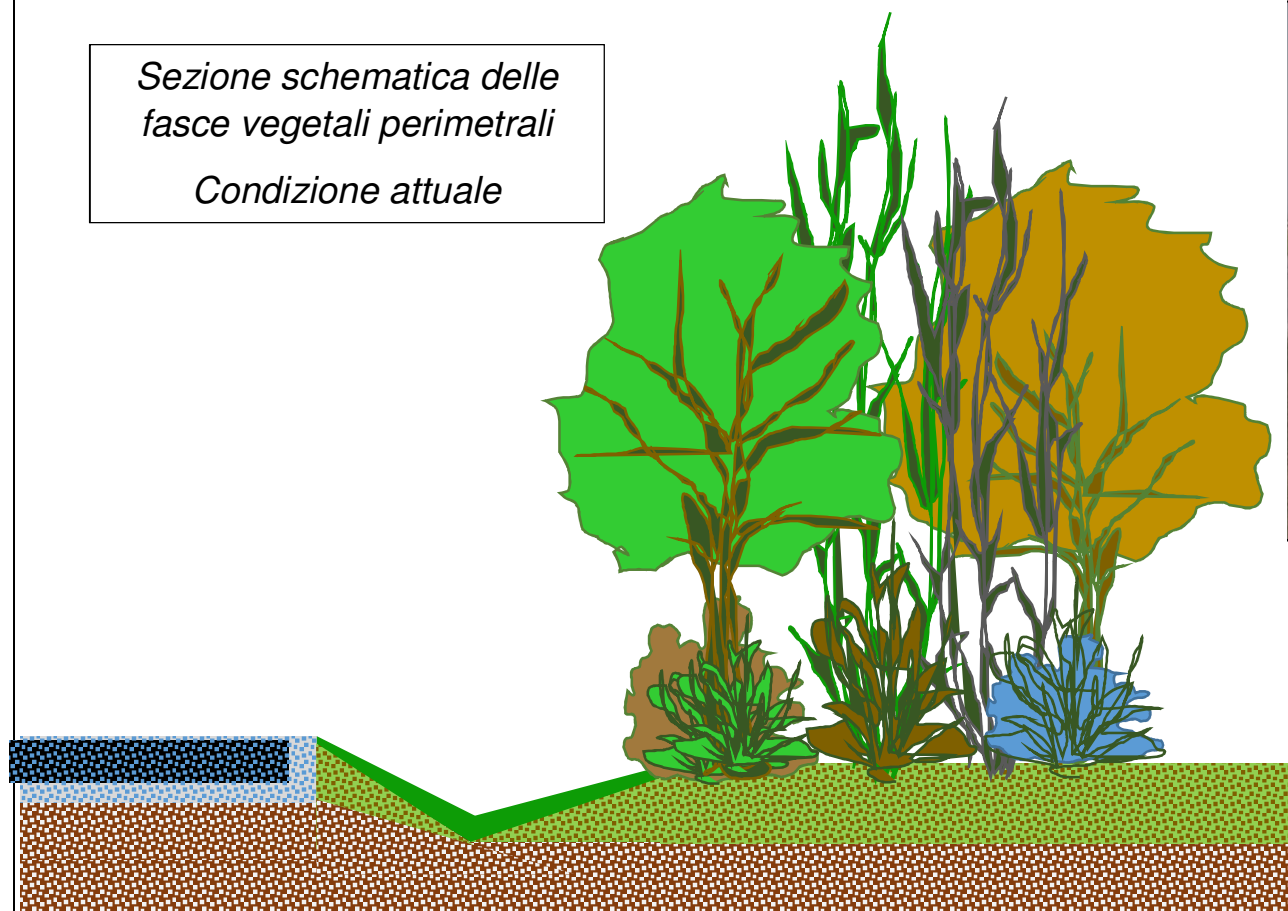
Carreggiata stradale, fosso e formazione arboreo arbustiva nella condizione attuale

Il mantenimento degli esemplari di maggior sviluppo consentirà di ridurre gli impatti ambientali e paesaggistici derivanti dall'azzeramento delle volumetrie vegetali, consentendo nel contempo di migliorare il valore floristico e la biodiversità attraverso l'inserimento di specie tipiche dei luoghi.

Nella razionalizzazione dell'intervento, viene previsto anche lo spostamento della pista ciclabile che dall'attuale posizione a margine della carreggiata, dove viene prevista la ricalibratura del fosso di sgrondo delle acque, verrà posizionata nella parte interna dell'area di mitigazione, all'interno della citata fascia arboreo arbustiva che si strutturerà anche con l'inserimento di una ulteriore siepe fitta continua a carpino posta a margine esterno alla recinzione degli impianti per contenere e ridurre ulteriormente gli impatti visivi dei retrostanti impianti fotovoltaici.

Questa formazione potrà essere potata divenendo una struttura del tutto simile a quella dei "roccoli" (Bressane), un tempo presenti nell'ambito del territorio comunale.

Sezione schematica delle fasce vegetali perimetrali
Condizione attuale



Banchina stradale e fosso marginale alla viabilità su Via Orzano – SP 48 prima dell'ingresso alla struttura industriale.

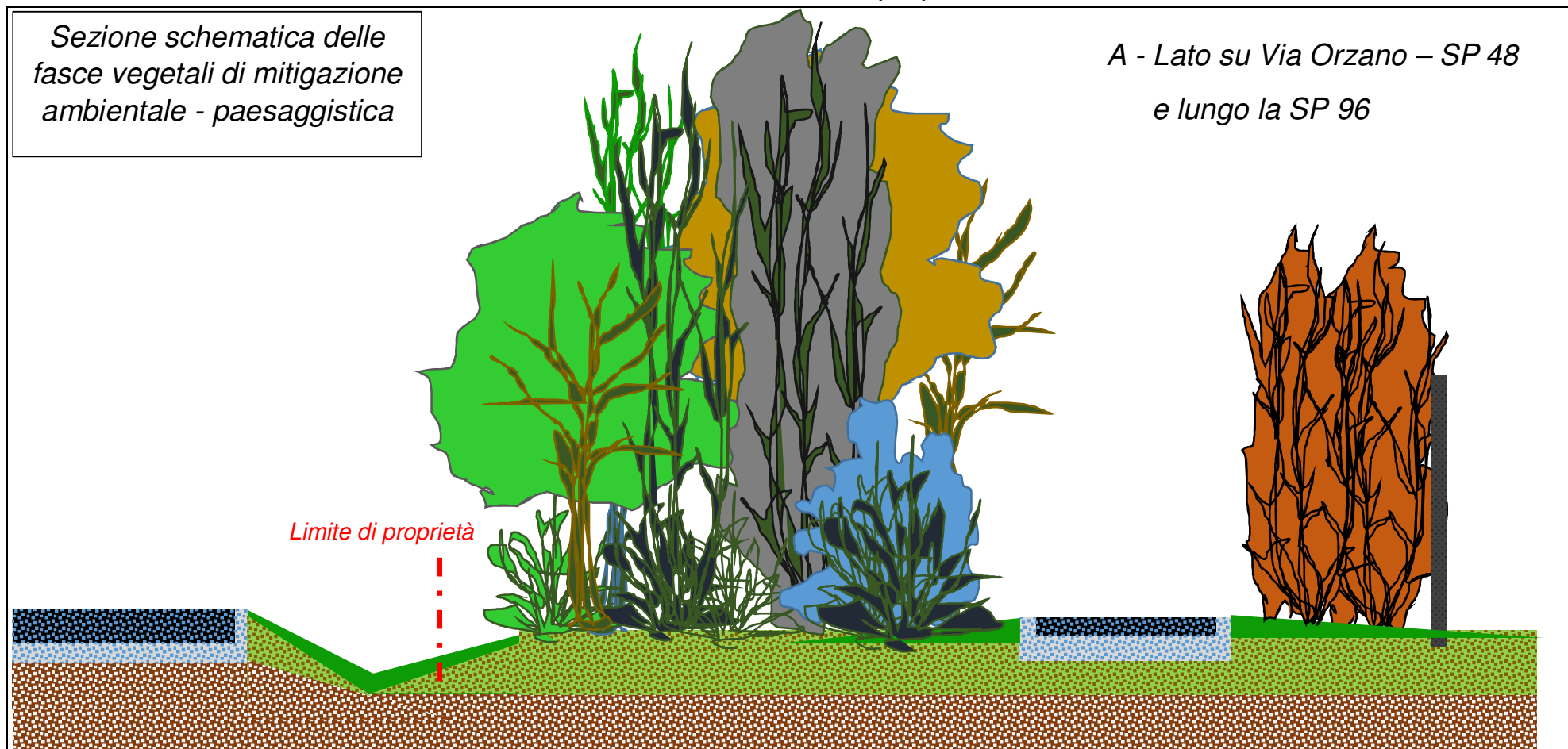
Lato su Via Orzano – SP 48

Banchina stradale	Fosso	Fascia arborea arbustiva di cornice	Piano di campagna area industriale
	Larghezza media m. 2,50 - 3,00	Larghezza media m.5,00 - 6,00	
Larghezza della fascia dal ciglio esterno della carreggiata al piano di campagna libero dalla vegetazione arborea arbustiva m. 9,00 - 10,00			

Nuova soluzione proposta

Sezione schematica delle fasce vegetali di mitigazione ambientale - paesaggistica

A - Lato su Via Orzano – SP 48
e lungo la SP 96



Carreggiata stradale	Fosso	Fascia arboreo arbustiva di cornice implementata con specie sempreverdi	Pista ciclabile	Siepe di Carpino	Parco Fotovoltaico
	m 3,00	m 9,00	m 3,00	m 3,00	
Ambito stradale		Fascia arboreo arbustiva di mitigazione ambientale della larghezza complessiva di m. 15,00			

Dimensionamento delle superfici occupate dalla fascia di vegetazione perimetrale

1 - Lato EST su SP 96 Lunghezza m 457,00 x larghezza fascia m 15,00 Superficie parte 1 = m ² 6.855,00			
	2- Lato Nord su Via Orzano – SP 48 Dalla rotatoria all'ingresso carraio del parco fotovoltaico		
	Lunghezza m 238,00 x larghezza fascia m 15,00 (2) Superficie parte 2 = m ² 3.570,00		
	3 - Lato Nord su Via Orzano – SP 48 Dall'ingresso carraio del parco fotovoltaico all'area di mitigazione paesaggistica		
Lunghezza m 206,00 x larghezza fascia m 15,00 Superficie parte 3 = m ² 3.090,00			
Superficie parte 1	m ² 6.855,00	Superficie occupate dalla fascia di vegetazione arboreo arbustiva	m ² 13.515,00
Superficie parte 2	m ² 3.570,00		
Superficie parte 3	m ² 3.090,00		
A scorporo superficie occupata dalla pista ciclabile (larghezza m 3,00)		(m 457,00 + m 238,00 + m 206,00) x m 3,00 Superficie complessiva = - m ² 2.703,00	
Superficie netta effettiva complessiva dell'area verde occupata dalla fascia di vegetazione arboreo arbustiva			m² 10.812,00
Superficie massima di pertinenza del fosso di contorno valutata a corpo in quanto da definire rispetto al limite della proprietà pubblica. Larghezza m 3,00 x (m 901 + m 154 area boscata)			m² 3.165,00

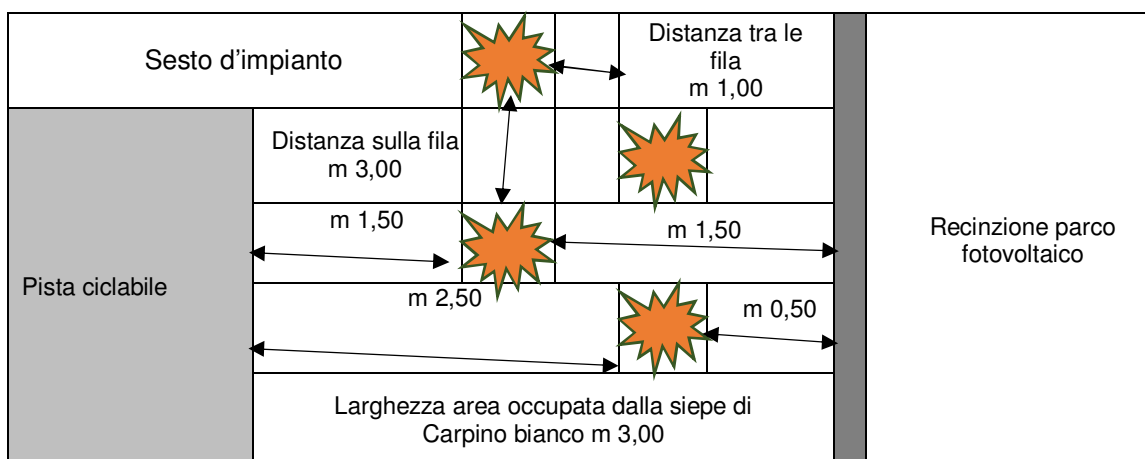
Specie vegetali da inserire

Si riporta l'elenco delle specie che verranno inserite all'interno della fascia di contorno dopo una pulizia selettiva della condizione attuale.

<u>Specie arboree altofusto</u>		%	Ingombro per singola pianta
Quercia	(<i>Quercus robur</i>)	20	Una pianta ogni 12,00 m ²
Frassino	(<i>Faxinus oxycarpa</i>)	15	
Carpino bianco	(<i>Carpinus betulus</i>)	10	
Bagolaro	(<i>Celtis australis</i>)	15	
Leccio	(<i>Quercus ilex</i>)	40	
<u>Specie arboree taglia bassa ed arbusti</u>		%	Ingombro per singola pianta
Acer Campestre	(<i>Acer campestre</i>)	5	Una pianta ogni 6,00 m ²
Biancospino	(<i>Crataegus monogyna</i>)	5	
Alloro	(<i>Laurus nobilis</i>)	20	
Ligustro	(<i>Ligustrum ovalifolium</i>)	20	
Viburno	(<i>Viburnum tinus</i>)	20	
Piracanta	(<i>Pyracantha spp.</i>)	20	
Nocciolo	(<i>Corylus avellana</i>)	5	
Pruno	(<i>Prunus spinosa</i>)	5	

Gli impianti all'interno della fascia prevista saranno di tipo naturaliforme e legati agli spazi liberatisi dopo la pulizia selettiva dell'area delle specie di scarso valore fitosociologico in quanto cosmopolite e sinantropiche.

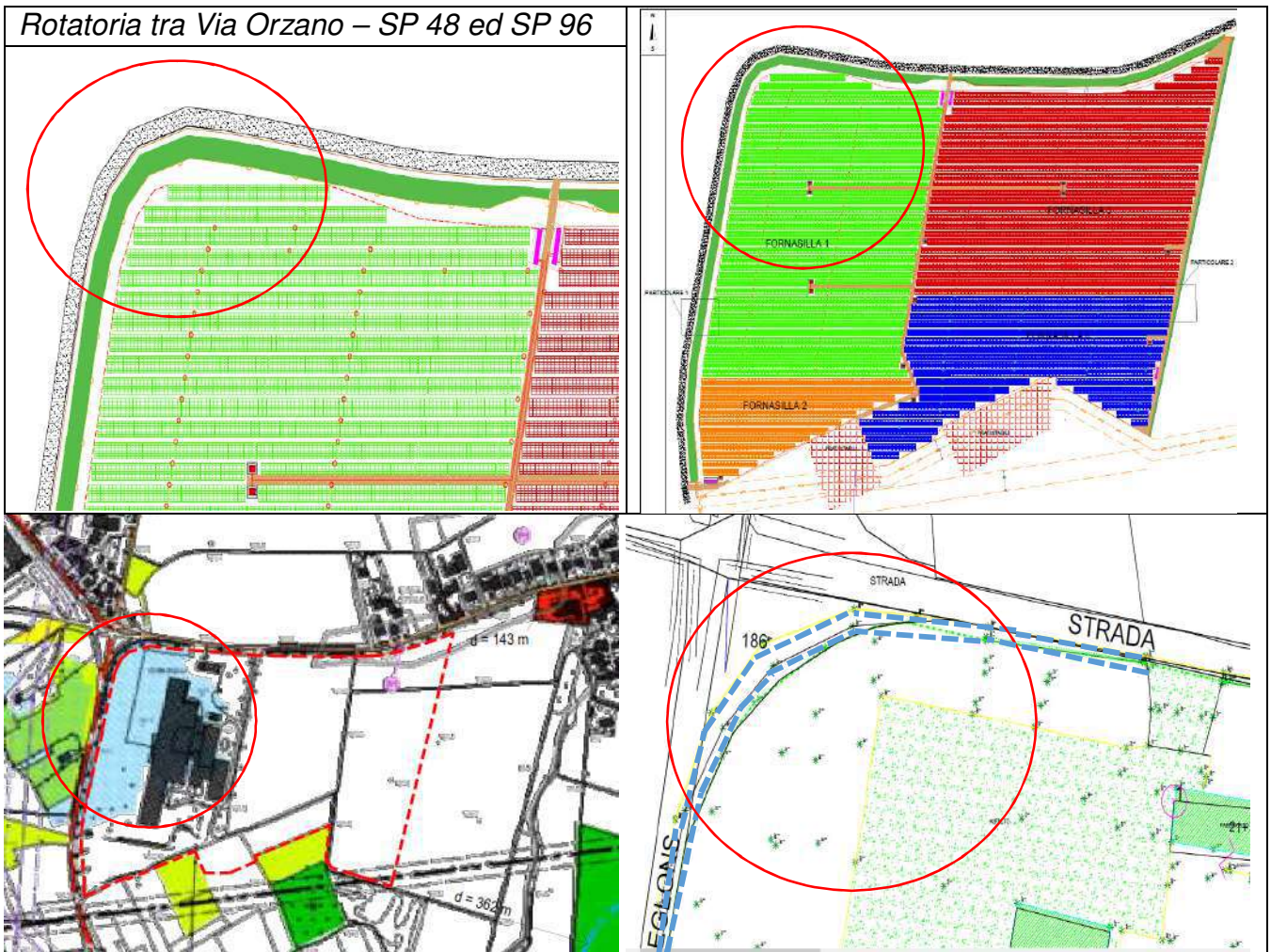
Per quanto riguarda la siepe di carpino bianco (*Carpinus betulus*), posta a margine delle recinzione, si prevede il seguente sesto d'impianto:



B. Ricalibratura del fosso posto a margine della rotatoria tra Via Orzano (SP 48) ed la SP 96

Data la presenza di una area di accumulo e/o a scolo carente, viene prevista a margine della rotatoria la prosecuzione del fosso che insiste su Via Orzano (SP 48), ed il collegamento anche sulla struttura posta lungo la SP 96.

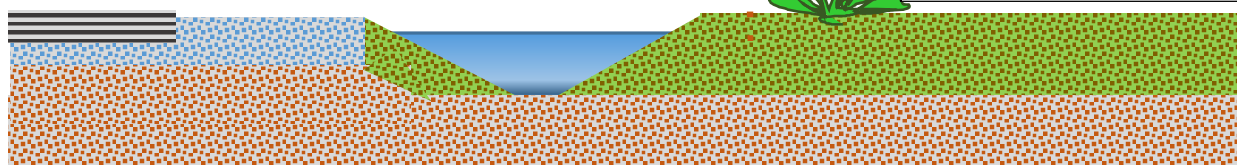
In questo modo si darà continuità a questa struttura di raccolta e sgrondo delle acque, complementare alla fascia di vegetazione arboreo arbustiva predisponendo un assetto idraulico complessivo per l'ambito interessato dal progetto.



Area di accumulo d'acqua o a scolo carente

Fascia vegetale di mitigazione ambientale - paesaggistica

Sezione schematica del fosso



Carreggiata stradale Rotatoria SP 48 - SP 96	Fosso	Fascia arboreo arbustiva di cornice implementata con specie sempreverdi
	m 3,00	m 9,00

C. Inserimento di una Area a boschetto con specie igrofite (Spigolo tra Via Orzano – SP 48 e la carrareccia posta nei terreni agricoli)

In prossimità dell'abitato di Selvis, è presente un'area che rientra nella classificazione P1: Pericolosità idraulica moderata, del Piano Assetto Idrogeologico PAI.

Al fine di evitare possibili problemi di natura idraulica per questa limitata porzione di terreno viene prevista la realizzazione di un piccolo invaso che funge anche da collettore per le acque provenienti dal fosso posto a margine della carreggiata stradale, contornato da un ampliamento della fascia vegetale di mitigazione ambientale – paesaggistica. Questa area si pone inoltre in un punto in cui sono presenti i primi nuclei dell'abitato di Selvis, e quindi in un contesto in cui l'impatto paesaggistico risulta maggiormente significativo.



Indicazione schematica dell'area oggetto di inserimento della formazione arboreo arbustiva e del piccolo bacino idrico

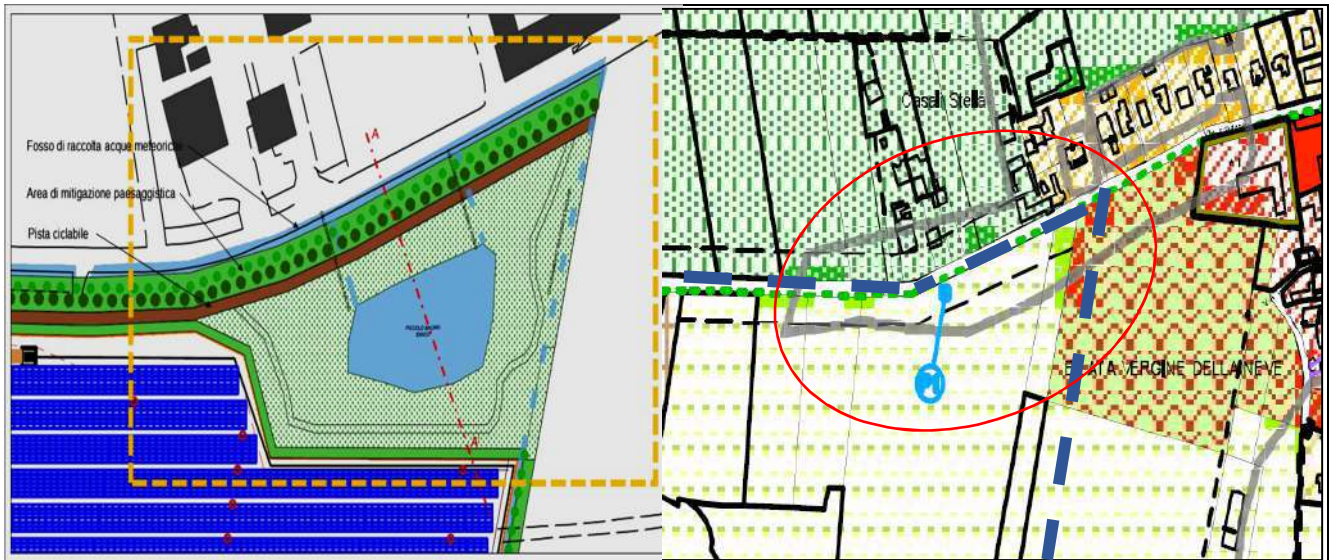


Condizione paesaggistica del contesto residenziale ed agricolo di ampia veduta nella zona P1 oggetto di inserimento del parco fotovoltaico.



Veduta del contesto dei luoghi con identificazione del perimetro dell'area di intervento (tratteggio rosso) e dell'are nella quale viene prevista la realizzazione di una boschetta con all'interno un modesto invaso di raccolta delle acque di sgrondo del fosso marginale alla carreggiata

La realizzazione di questa area arboreo arbustiva consente di realizzare sia una valida cortina di mitigazione visiva degli impianti dalla zona residenziale, sia una mitigazione ecologica per l'avifauna in quanto la presenza di un modesto bacino consentirà di realizzare un punto di sicuro riferimento in un contesto fortemente condizionato dalla semplificazione del sistema ambientale.

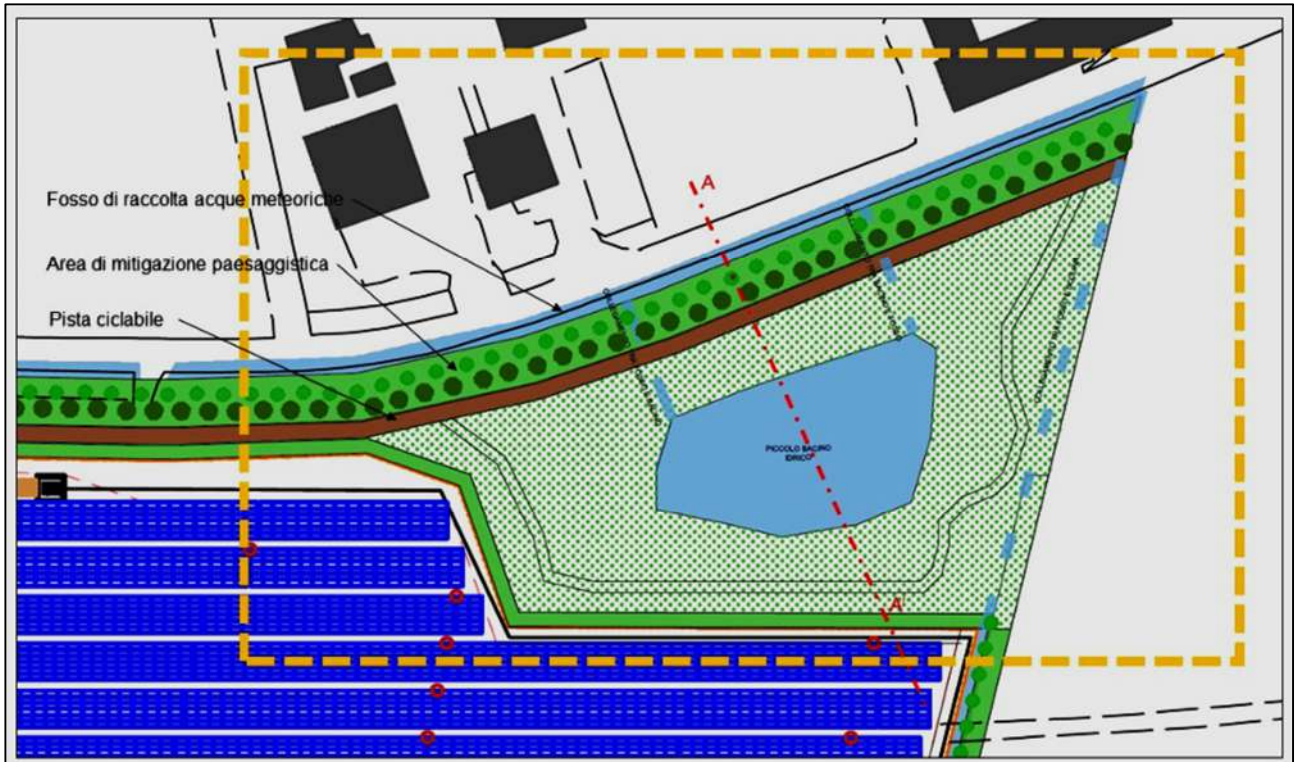


Indicazione schematica dell'area oggetto di inserimento della formazione arboreo arbustiva e del piccolo bacino idrico

-0-

Dimensionamento dell'area

La posizione dell'area di mitigazione paesaggistica che si inserisce all'interno dell'area P1 ed integra le fasce vegetali perimetrali alla viabilità presente, Via Orzano – SP 48 e carrareccia posta tra gli appezzamenti agricoli, chiude l'angolo nord orientale del parco fotovoltaico.



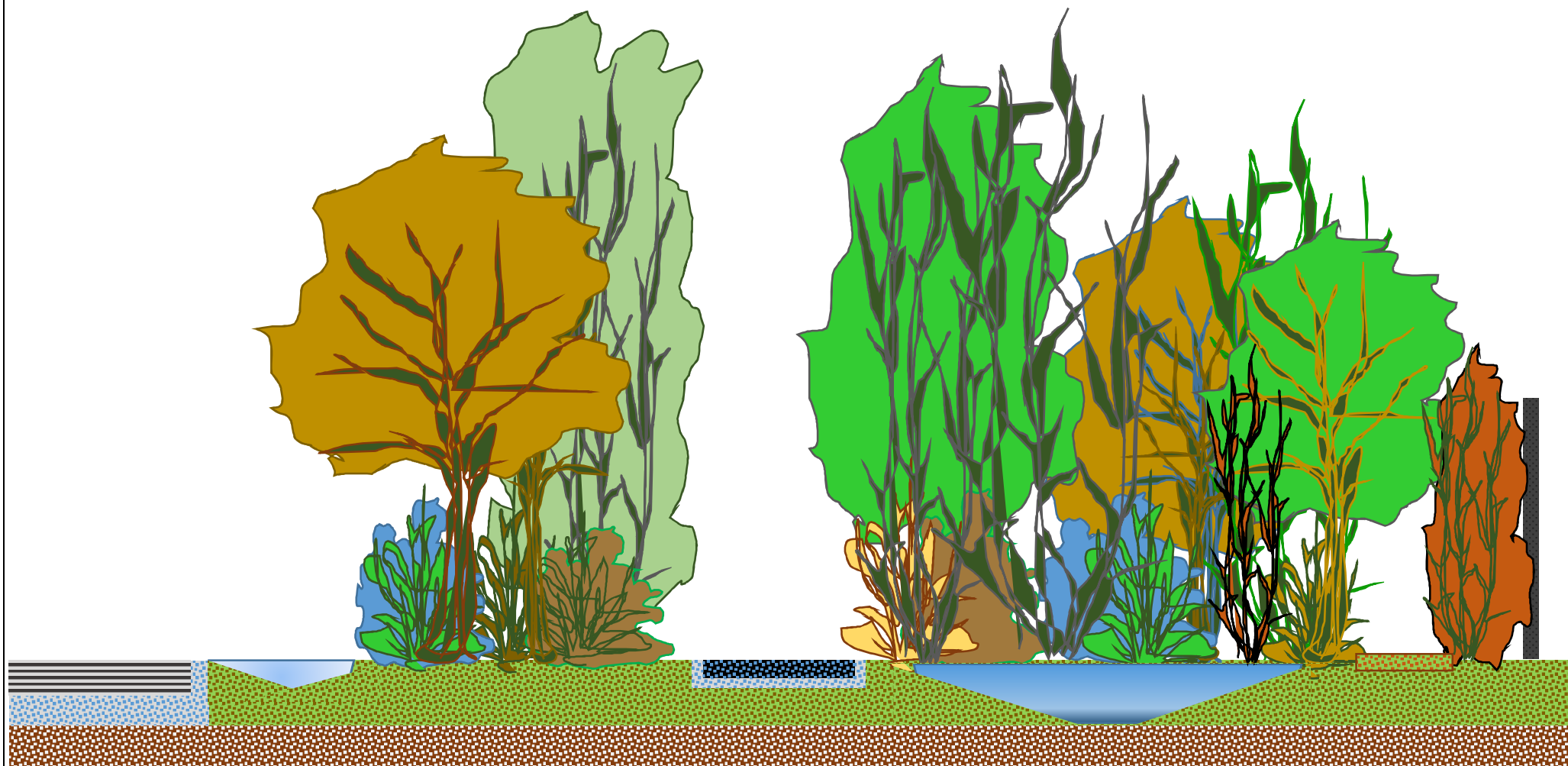
Rappresentazione schematica dell'area di mitigazione paesaggistica



Dimensionamento delle superfici occupate

Area di mitigazione paesaggistica										m² 8.366,00	
1	m	2	m	3	m	4	m	5	m	6	m
	154,00		101,00		93,00		28,00		18,00		15,00
Area di raccolta delle acque meteoriche						8	m	7	m	m² 1.356,00	
							55,00		30,00		

Sezione schematica dell'intervento di mitigazione ambientale (A - A1)



<i>Banchina stradale</i>	<i>Fosso m 2,00</i>	<i>Fascia arboreo arbustiva</i>		<i>Area arboreo arbustiva posta all'interno della zona P1, a cornice di una piccola area di raccolta delle acque meteoriche</i>	<i>Recinzione della proprietà</i>
		<i>Fascia arboreo arbustiva di cornice implementata con specie sempreverdi</i>	<i>Pista ciclabile</i>		
		<i>m 9,00</i>	<i>m 3,00</i>		

Specie vegetali da inserire

Si riporta l'elenco delle specie che verranno inserite all'interno della fascia di contorno dopo una pulizia selettiva della condizione attuale.

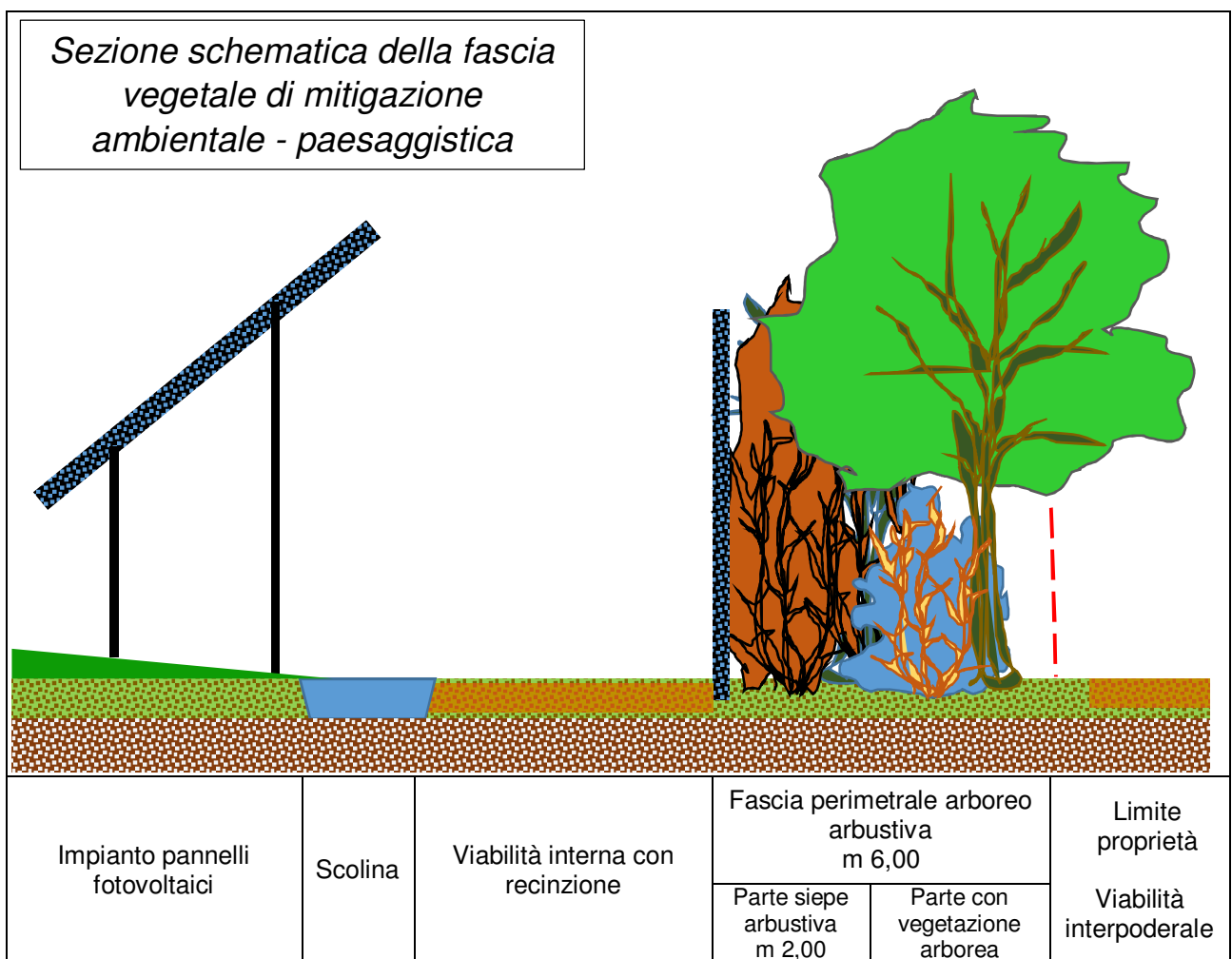
<u>Specie arboree altofusto</u>	%	Ingombro per singola pianta
Quercia (<i>Quercus robur</i>)	15	Una pianta ogni 12,00 m ²
Frassino (<i>Faxinus oxycarpa</i>)	15	
Populus nigra italica (<i>Pioppo cipressino</i>)	5	
Pioppo nero (<i>Populus nigra</i>)	5	
Carpino bianco (<i>Carpinus betulus</i>)	15	
Bagolaro (<i>Celtis australis</i>)	15	
Leccio (<i>Quercus ilex</i>)	30	
<u>Specie arboree taglia bassa ed arbusti</u>	%	Ingombro per singola pianta
Acer Campestre (<i>Acer campestre</i>)	5	Una pianta ogni 6,00 m ²
Biancospino (<i>Crataegus monogyna</i>)	5	
Alloro (<i>Laurus nobilis</i>)	20	
Ligustro (<i>Ligustrum ovalifolium</i>)	20	
Viburno (<i>Viburnum tinus</i>)	20	
Piracanta (<i>Pyracantha spp.</i>)	15	
Nocciolo (<i>Corylus avellana</i>)	5	
Salice (<i>Salix spp</i>)	5	
Pruno (<i>Prunus spinosa</i>)	5	

Gli impianti all'interno dell'area completeranno la fascia perimetrale che permarrà in continuità ed si amplieranno in prossimità del piccolo invasore con una disposizione di tipo naturaliforme.

Si ricorda che in questa area prenderà l'avvio anche la pista ciclabile e quindi questo sito potrà essere considerato anche un punto di riferimento per eventuali collegamenti ciclopedonali già presenti all'interno del Comune.

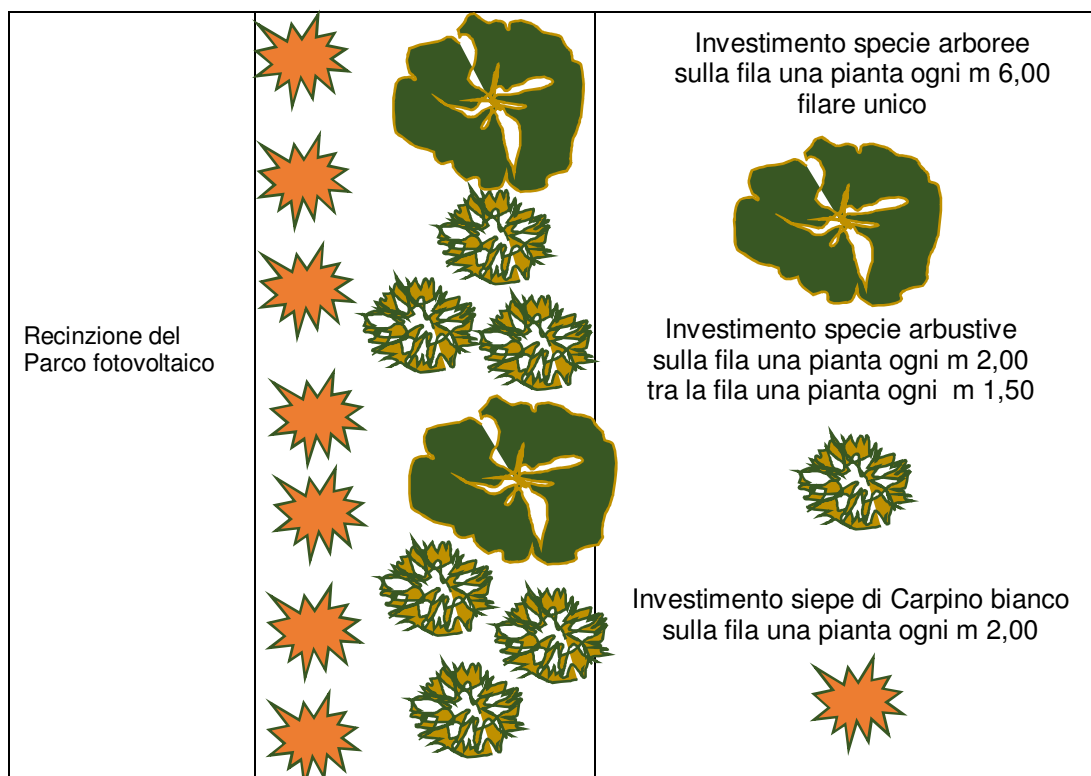
D. Implementazione delle dimensioni della fascia vegetale lungo il lato Est, e la sua continuità anche per il lato sud (D);

Lungo il lato Est ed in prosecuzione sul lato Sud, viene implementata la presenza della cortina di vegetazione in quanto il perimetro del parco fotovoltaico si ubica in un contesto paesaggistico condizionato dall'assenza di elementi volumetrici vegetali del soprassuolo, in quanto destinato alle coltivazioni a seminativo di tipo estensivo, e quindi di ampia visibilità. La struttura della fascia perimetrale che risultava inizialmente formata da un unico filare di arbusti; viene integrata ed ampliata sia con l'inserimento di alcuni elementi arborei tipici del contesto agricolo, alternati a nuclei arbustivi di specie sempreverdi al fine di contenere l'impatto visivo delle strutture fotovoltaiche anche nel periodo invernale.



Per dare continuità alla formazione vegetale di cornice e ridurre l'ombreggiamento causato dalla presenza delle specie arboree, viene prevista accanto alla rete di recinzione il posizionamento di una siepe di Carpino alla quale seguiranno gruppi di specie arbustive alternati ad esemplari di specie arboree.

Si riporta una schematizzazione dei sestri d'impianto:

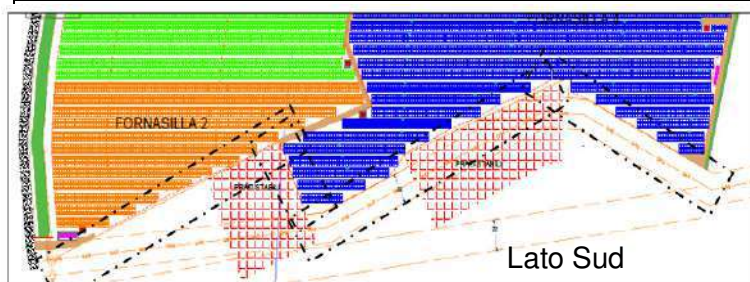
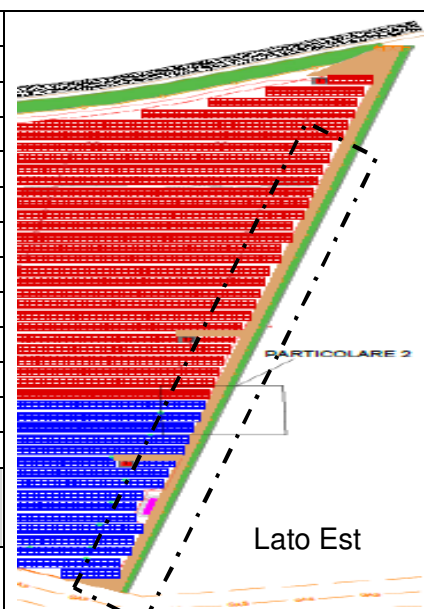


Specie vegetali da inserire

Si riporta l'elenco delle specie che verranno inserite all'interno della fascia di contorno

Specie arboree		%
Acer Campestre	(Acer campestre)	30
Ciliegio selvatico	(Prunus avium)	50
Biancospino	(Crataegus monogyna)	20
Specie arbustive		%
Leccio cespuglio	(Quercus ilex)	20
Ligustro	(Ligustrum ovalifolium)	20
Viburno	(Viburnum tinus)	20
Piracanta	(Pyracantha spp.)	20
Nocciolo	(Corylus avellana)	10
Pruno	(Prunus spinosa)	10
Siepe		%
Carpino bianco	(Carpinus betulus)	100

Superficie occupata dalla cornice di mitigazione		
Lato Est	m 344,00 x m 6,00	= m ² 2.064,00

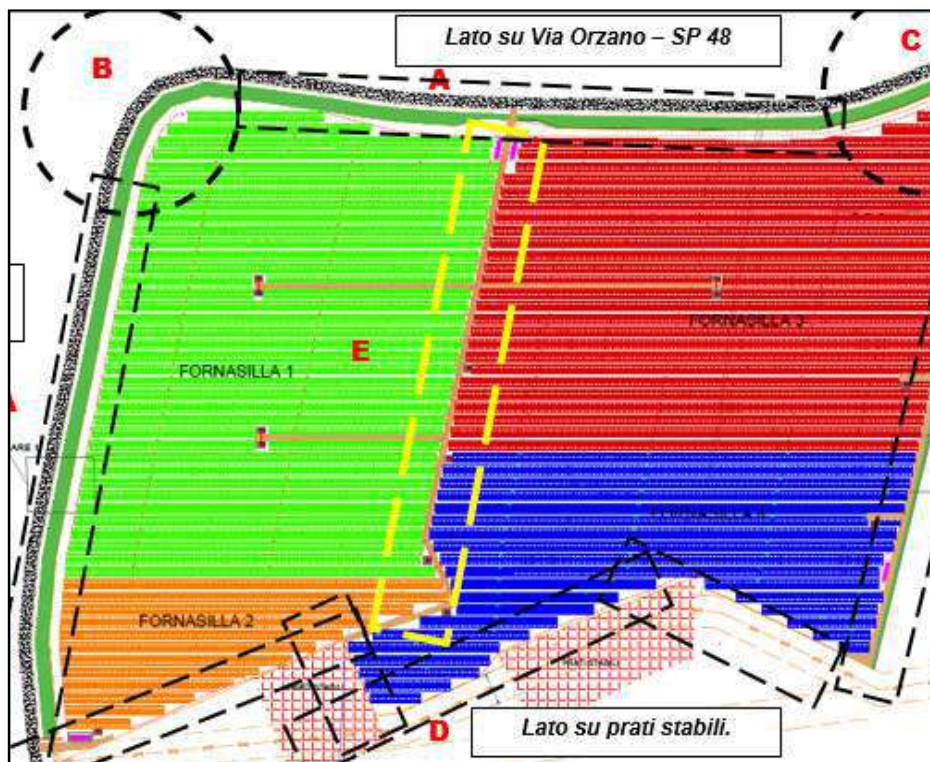


Lato Sud	m 658,00 x m 6,00	= m ² 3.948,00
----------	-------------------	---------------------------

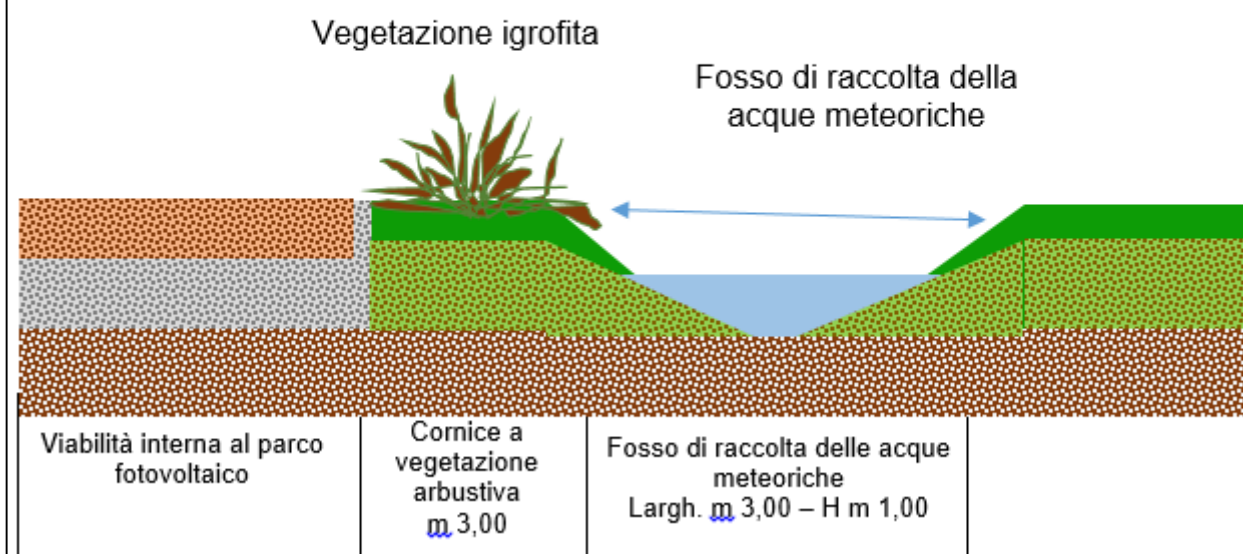
Superficie complessiva	m ² 6.120,00
------------------------	-------------------------

E. Inserimento di un fosso di raccolta delle acque meteoriche e di formazione arbustiva igrofita

All'interno dell'area destinata agli impianti fotovoltaici accanto alla viabilità di servizio, viene previsto l'inserimento di un fosso di raccolta delle acque meteoriche collegato con il capofosso presente lungo il lato sud, con accanto una limitata formazione arbustiva bassa che possa fungere da corridoio ecologico e di collegamento tra le aree poste a nord ed a sud del sito.



Sezione schematica dell'inserimento del fosso e della vegetazione arbustiva



Superficie occupata dalla cornice di vegetazione igrofila		
Dorsale centrale	m 422,00 x m 3,00	= m ² 1.266,00

Specie vegetali da inserire

Si riporta l'elenco delle specie che verranno inserite all'interno della fascia di contorno
Salice da ceste (*Salix viminalis*)

Investimento: filare unico con una pianta ogni m 3,00



Attuale condizione del terreno agricolo sul quale verrà inserito l'impianto fotovoltaico con fosso posto marginalmente alla carrareccia interpodereale che collega con direzione Nord – Sud gli ambiti agricoli.

F. Inerbimento del piano di campagna sotto i pannelli fotovoltaici

Si ritiene opportuno effettuare la semina di specie erbacee presenti all'interno del contesto territoriale facendo riferimento alla condizione rilevata nella classificazione regionale di Carta Natura ed 2019: Cod.34.75 - Prati aridi sub-mediterranei orientali DH – Scorzoneretalia.

In tal senso potrà essere utilizzato il fiorume proveniente dai prati stabili limitrofi, previa autorizzazione.

L'inserimento di specie a maggiore capacità florifera e pollinifera, potrà essere attuata utilizzando gli spazi marginali alle banchine delle carrarecce interne. Questo per garantire una continuità delle fioriture, l'accesso dei pronubi funzionali all'impollinazione, considerato anche l'inserimento delle piante di ciliegio selvatico nelle cornici vegetali lungo il lato Est e Sud.

Conclusioni

L'analisi dello stato dei luoghi ha evidenziato nell'integrazione dell'Allegato PP-DOC-003 "STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE", la presenza di ampie superfici occupate da vegetazione erbacea, arboreo-arbustiva.

Simb.	Tipologia delle formazioni presenti	Superficie stimata m ²
A	Aree Prative	16.222,00
B	Cornici arboreo arbustive perimetrali	6.800,00
C	Area boscata	34.170,00
D	Filari alberati lungo la viabilità interna	7.700,00
Totale superficie stimata con vegetazione erbacea, arboreo-arbustiva		64.982,00

Il presente progetto del verde riprendendo le formazioni attualmente in sito, ha ridefinito l'entità delle cornici vegetali secondo le seguenti superfici e tipologie:

Simb.	Tipologia delle formazioni presenti	Superficie m ²
A	Implementazione delle Fasce di vegetazione perimetrali	10.812,00
C	Inserimento di una Area a boschetta con specie igrofite	6.554,00
D	Implementazione della fascia vegetale lungo il lato Est e lato Sud	6.120,00
D	Dorsale di vegetazione igrofita	1.266,00
Totale superficie con vegetazione erbacea, arboreo-arbustiva		24.752,00

A queste superfici vanno associate le aree occupate da infrastrutture complementari alle aree con vegetazione che potranno garantire anche un idoneo inserimento del parco fotovoltaico all'interno del territorio Comunale.

Simb.	Infrastrutture complementari alla vegetazione	Superficie m ²
A1- C1	Pista ciclabile	3.165,00
B	Ricalibratura del fosso	3.165,00
D1	Inserimento di un fosso centrale	1.266,00
	Area di raccolta delle acque meteoriche	1.356,00
Totale superficie con infrastrutture complementari alla vegetazione		8.952,00
Totale superfici con vegetazione ed infrastrutture complementari		33.704,00

Si ritiene che il passaggio dell'area industriale dismessa, da una condizione di grande degrado affiancata da un ambito agricolo estensivo connotato dalla semplificazione delle componenti naturali, porti con l'inserimento del parco fotovoltaico, ad una condizione ecologico ambientale significativamente migliore, sostenuta dalla presenza di una completa copertura a prato stabile dell'area con cornici perimetrali e dorsali di vegetazione arboreo arbustiva che si configurano come elementi di collegamento e mitigazione paesaggistico ambientale all'interno di un territorio semplificato dalla dominante agricoltura intensiva.

