



**Comune di CASTEGGIO**

**REALIZZAZIONE DI UN COMPLESSO LOGISTICO  
CON ANNESSI UFFICI E SERVIZI**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Il Progettista:

Ing. Stefano Barbi



Oggetto: **RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Segue l'elenco della documentazione progettuale che costituisce parte sostanziale ed integrale della presente relazione paesaggistica:

- Elaborati grafici progetto:
  - Tav. 01 – Inquadramento
  - Tav. 02 – Zonizzazione di Progetto
  - Tav. 03 – Rilievo
  - Tav. 04 – Planimetria generale
  - Tav. 05 – Piante magazzino A
  - Tav. 06 – Piante magazzino B
  - Tav. 07 – Prospetti e sezioni\_ A
  - Tav. 08 – Prospetti e sezioni\_ B
  
- Relazioni progetto:
  - All. A - Scheda valutazione impatto paesistico progetti
  - All. B - Documentazione fotografica

## 1. TIPOLOGIA DELL'OPERA

La richiesta di PUA in esame riguarda la costruzione di un nuovo polo ad uso logistico entro l'Ambito ATPIL1 Prevalentemente Produttivi (Logistico) del Comune di Casteggio (PV).



## 2. CARATTERE DELL'INTERVENTO

L'intervento in esame riguarda la costruzione di un nuovo polo ad uso logistico entro l'Ambito ATPIL1 Prevalentemente Produttivi (Logistico) del Comune di Casteggio (PV).

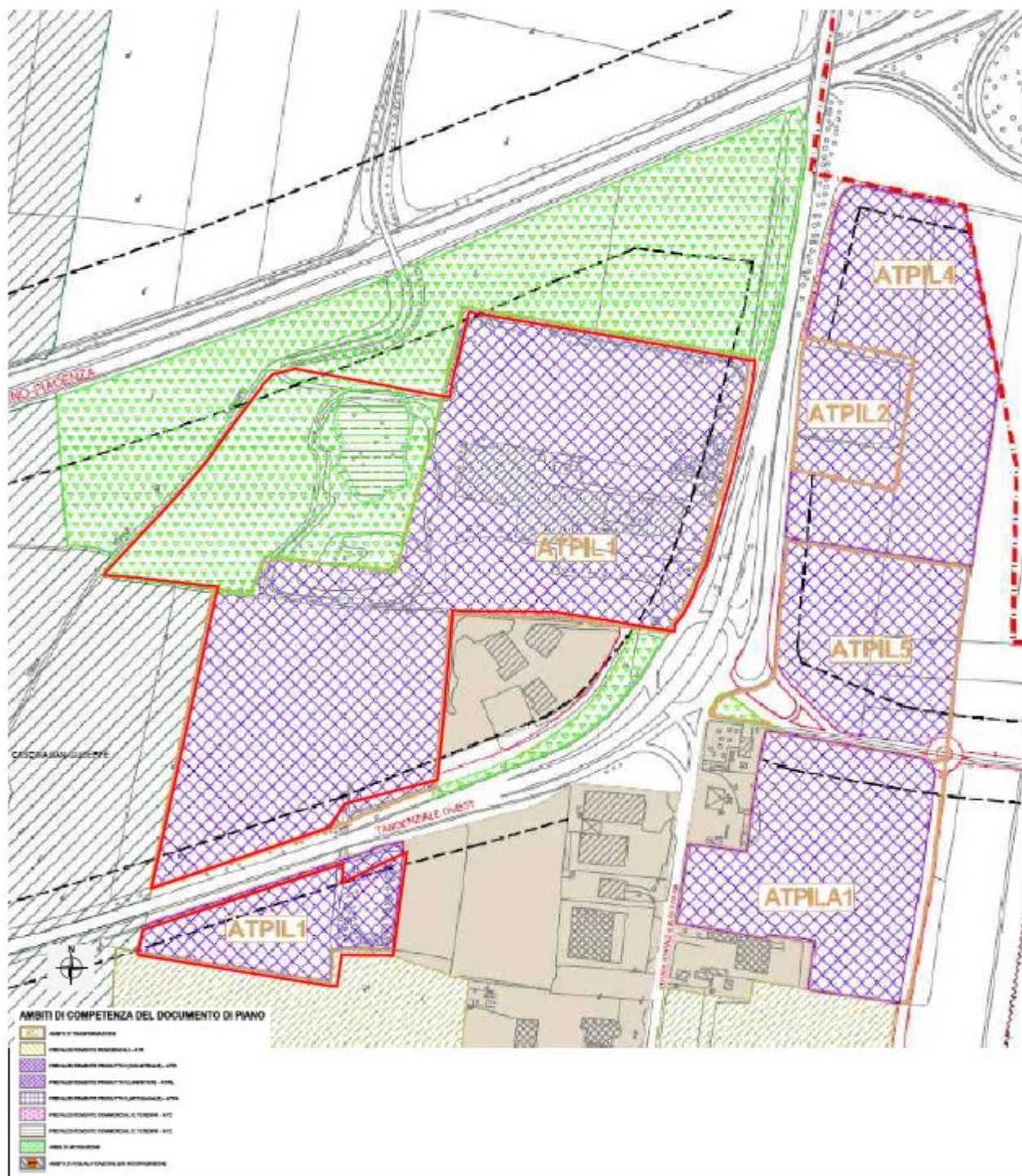
L'area è censita catastalmente terreni del Comune di Casteggio al Foglio 5 mappali n. 85-86-96-97-103-112-115-140-175-177-182-187-193-195-197-205-209-343-382-544

L'area di intervento ad uso privato è accessibile da via Milano e si trova a nord rispetto al centro abitato.



L'area di intervento è accessibile direttamente dallo svincolo a livelli sfalsati tra la SS35 e la Tangenziale Casteggio - Voghera, collegata al casello A21 di Casteggio, da cui è possibile immettersi sul sistema autostradale principale.

La circolazione dei mezzi pesanti sarà garantita dalla rotatoria esistente in adiacenza all'accesso del lotto.





## 3. DATI STEREOMETRICI E PARAMETRI

L'ampito di trasformazione ATPIL1 di 125.366,00 mentre l'area di proprietà è pari a 130.453,00mq.

CASTEGGIO - PAVIA						
Ambito di trasformazione LOGISTICA - ATPIL1						
DATI STEREOMETRICI						
Superficie Fondiaria SF catastale di proprietà				130.453,00	mq	
<b>Superficie Territoriale ATPIL1</b>				<b>125.366,00</b>	<b>mq</b>	
Indice di utilizzazione territoriale				50%	%	
Edificabilità prevista - SLP (teorica)				62.683,00	mq	
Altezza max				15,00	ml	
Uffici max 10% della SLP max				6.268,30	mq	
Parcheggi Auto 122/89 con altezza virtuale 3,3ml				19.731,56	mq	
DATI DI PROGETTO						
<b>Superficie Utile Lorda in Progetto _SLP</b>						
	FABBRICATO A			35.570,35	mq	
	FABBRICATO B			23.513,09	mq	
	<b>SLP TOTALE</b>			<b>59.083,44</b>	<b>mq</b>	<b>VERIFICATO</b>
<b>Superficie Coperta _SC</b>						
	FABBRICATO A			33.645,70	mq	
	FABBRICATO B			22.691,39	mq	
	CABINA ENEL			57,50	mq	
	LOC. POMPE			150,00	mq	
	<b>SC TOTALE</b>			<b>56.544,59</b>	<b>mq</b>	
Indice di Utilizzazione territoriale -Ut				0,47	%	VERIFICATO
Superficie OPERATIVA	SC 56.544,59mq + parch.21.129,17			76.735,79	mq	
Superficie a Parcheggio di Progetto				20.191,20	mq	VERIFICATO
Verde Privato di Progetto				30.975,64	mq	
Altezza fabbricato				13,54	ml	VERIFICATO
Distanza dai confini				10,00	ml	VERIFICATO
DOTAZIONI FABBRICATO						
	POSTI AUTO ESTERNI OOUU			0,00	n°	
	POSTI AUTO			178,00	n°	
	POSTI CAMION SOSTA ESTERNA OOUU			0,00	n°	
	POSTI CAMION SOSTA INTERNA			49,00	n°	
	BAIE DI CARICO			56,00	n°	

#### **4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

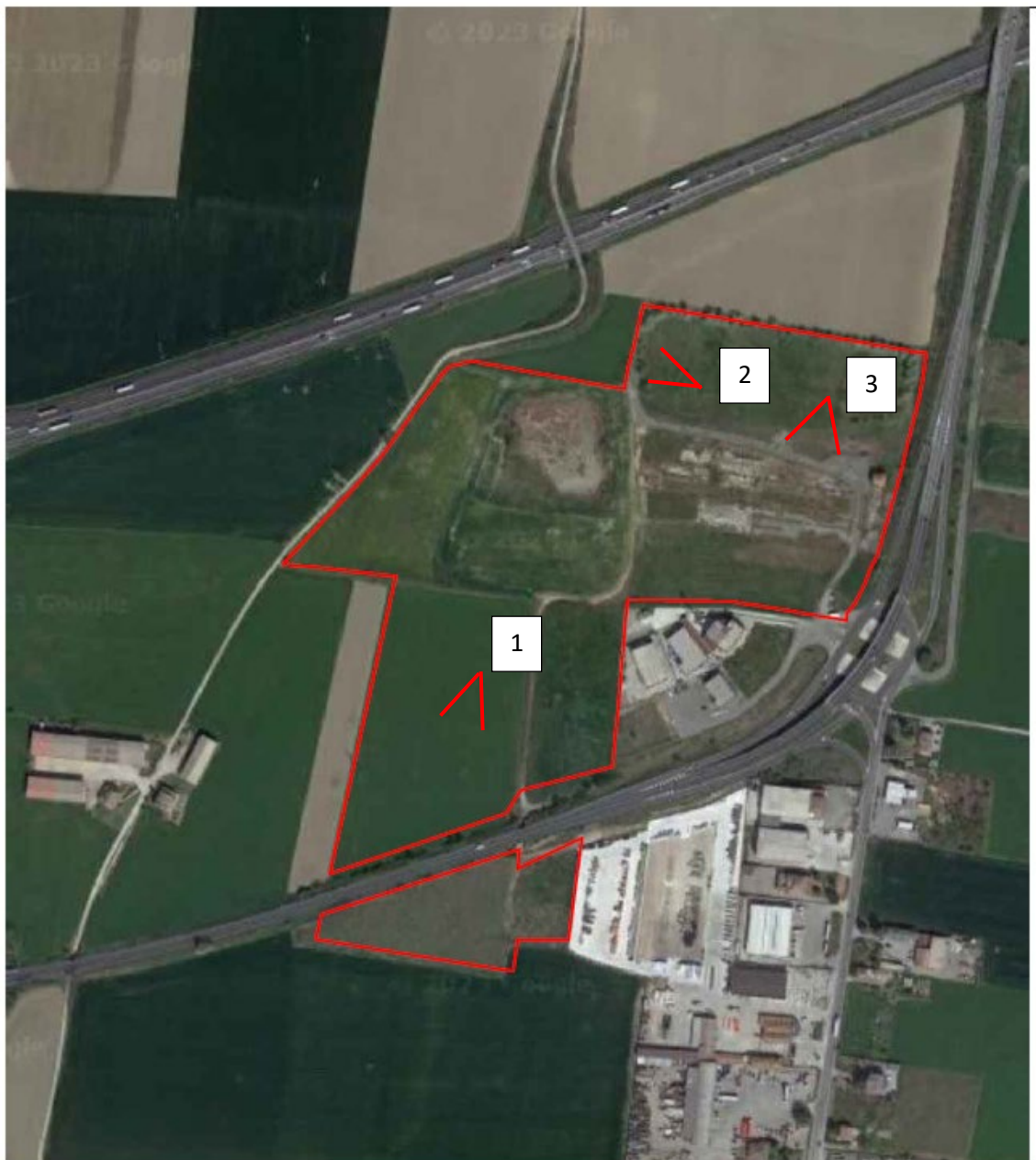
Il sito oggetto della proposta, in relazione alla presenza del casello autostradale della A21e di un adeguato livello di infrastrutturazione viabilistica di settore, risulta particolarmente indicato per rispondere ai requisiti localizzativi delle funzioni di stoccaggio e distribuzione delle merci, mutuato dalle emergenti modalità di sviluppo della rete commerciale dei prodotti.

Le filiere logistico-produttive hanno infatti assunto un ruolo strategico per l'intero sistema industriale-commerciale, presidiando la movimentazione di merci, persone e informazioni all'interno della rete territoriale estesa (soprattutto a seguito delle accelerazioni dei processi prodotte dalla situazione dell'emergenza sanitaria).

In questo quadro gli aspetti prestazionali e di servizio legati al sistema della viabilità influenzano in modo determinante le scelte localizzative, e le aree pianeggianti in prossimità del casello autostradale di Casteggio sarebbero particolarmente vocate per pianificare l'insediamento di tali attività.

## 5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Di seguito viene riportata la rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, dai quali è possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.



Estratto ortofoto satellitare





Cono ottico n.1



Cono ottico n.2





Cono ottico n.3



Cono ottico n.4

#### **6. PRESENZA DI IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 D.Lgs. 42/2004)**

Nell'area oggetto di intervento non sono presenti zone soggette ai vincoli di cui all'art.136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

In particolare il richiamo ai "coni visuali" comprende aree di rispetto ambientale non soggette al vincolo di cui all' art.136 del D.Lgs. 42/2004.

#### **7. PRESENZA DI AREE TUTELE PER LEGGE (art. 142 D.Lgs. 42/2004)**

Nell'area oggetto di intervento non ricade in zone soggette ai vincoli di cui all'art.142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

#### **8. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA**

L'intervento di progetto prevede la costruzione di un complesso produttivo avente destinazione d'uso logistica, con sviluppo in due blocchi funzionali denominati:

- Comparto A, uso magazzino logistico con annessi uffici e servizi degli addetti;
- Comparto B, uso magazzino logistico con annessi uffici e servizi degli addetti.

Il Comparto A nello specifico è composto da un Magazzino con sviluppo su unico piano fuori terra per una superficie coperta di 33.645,70 mq, composto da uno spazio ad uso magazzino non presidiato adibito allo stoccaggio delle merci per stoccaggio a terra o con apposite scaffalature metalliche. Il magazzino è dotato di proprie aree di ricevimento merci in prossimità delle baie di carico dove avviene il carico e scarico dei materiali.

L'immobile è diviso in due comparti 1 e 2 con la possibilità di essere fruito da due locatari.

L'immobile è dotato di due locali carica batterie per la ricarica dei muletti aperti sui lati verso l'esterno per garantire l'aerazione e compartimentato con pannelli in calcestruzzo di idonea classe di resistenza al fuoco.

La zona uffici è ubicata sul fronte sud dell'immobile, in prossimità all'ingresso principale al lotto, fruibile dai dipendenti e dai visitatori esterni. Gli uffici si sviluppano su due piani fuori terra, ai quali si accedono al piano terra da ingresso dotato di rampa in ed al piano primo mediante vano scala con predisposizione di vano ascensore. Al piano terra sono distribuiti spogliatoi a servizio del personale di magazzino; al piano primo piano uffici "open space" con relativi servizi igienici.

Tutti gli spazi di lavoro sono stati progettati nel rispetto delle norme igienico sanitarie vigenti, dotati di adeguate finestrature dirette verso l'esterno.

La pavimentazione di tutte le zone uffici e servizi è opportunamente isolata con coibentazione ed impermeabilizzazione dal sottosuolo.



Le finiture degli spogliatoi sono con rivestimento in piastrelle delle pareti fino a 2 ml di altezza da pavimento finito, le restanti superfici con tinteggiatura lavabile, pavimenti in gres ceramica e pareti divisorie tra i locali in blocchi di laterizio o cartongesso, controsoffittatura all'intradosso dei solai.

Il Comparto B nello specifico è composto da un Magazzino con sviluppo su unico piano fuori terra per una superficie coperta di 22.691,39 mq, composto da uno spazio ad uso magazzino non presidiato adibito allo stoccaggio delle merci per stoccaggio a terra o con apposite scaffalature metalliche. Il magazzino è dotato di proprie aree di ricevimento merci in prossimità delle baie di carico dove avviene il carico e scarico dei materiali.

L'immobile è diviso in due comparti 1 e 2 con la possibilità di essere fruito da due locatari.

L'immobile è dotato di due locali carica batterie per la ricarica dei muletti aperti sui lati verso l'esterno per garantire l'aerazione e compartimentato con pannelli in calcestruzzo di idonea classe di resistenza al fuoco.

La zona uffici è ubicata sul fronte nord dell'immobile, in prossimità all'ingresso principale al lotto, fruibile dai dipendenti e dai visitatori esterni. Gli uffici si sviluppano su due piani fuori terra, ai quali si accedono al piano terra da ingresso dotato di rampa in ed al piano primo mediante vano scala con predisposizione di vano ascensore. Al piano terra sono distribuiti spogliatoi a servizio del personale di magazzino; al piano primo piano uffici "open space" con relativi servizi igienici.

Tutti gli spazi di lavoro sono stati progettati nel rispetto delle norme igienico sanitarie vigenti, dotati di adeguate finestrature dirette verso l'esterno.

La pavimentazione di tutte le zone uffici e servizi è opportunamente isolata con coibentazione ed impermeabilizzazione dal sottosuolo.

Le finiture degli spogliatoi sono con rivestimento in piastrelle delle pareti fino a 2 ml di altezza da pavimento finito, le restanti superfici con tinteggiatura lavabile, pavimenti in gres ceramica e pareti divisorie tra i locali in blocchi di laterizio o cartongesso, controsoffittatura all'intradosso dei solai.

L'involucro edilizio del fabbricato è costituito da una struttura prefabbricata antisismica con pilastri e travi in c.a.p, copertura piana con sistema a *bac-acier*, travi perimetrali di marcapiano in cemento armato con funzione di reggi pannello in elevazione, pannelli verticali di tamponamenti in cls prefabbricati tinteggiati esternamente, serramenti in alluminio verniciato con vetro stratificato a taglio termico per la zona uffici, pavimento in calcestruzzo.

La copertura è di tipo piana con lamiere grecate e sovrastante coibente protetto da manto in TPO.

La nuova realizzazione è completa d'impianto di riscaldamento e di climatizzazione, d'impianto elettrico e fotovoltaico, d'impianto idrico sanitario e fognario con allaccio nella pubblica.

Si prevede inoltre, al fine di migliorare le prestazioni geo meccaniche del sottofondo portante la pavimentazione in calcestruzzo e quella bituminosa di passaggio dei mezzi pesanti, l'impiego di trattamento a calce – calce cemento dal terreno naturale. Tale pratica nel rispetto dei criteri delle linee guida contenute nella Delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la protezione dell'Ambiente n°54 del 09/05/2019, ovvero le "Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo", rappresenta un notevole risparmio di risorse, consentendo di ridurre la movimentazione di materiali e promuovere una piena applicazione dei criteri dell'economia circolare recentemente oggetto di normativa comunitaria nazionale.



## 9. MISURE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO E CONCLUSIONI

In relazione alle destinazioni funzionali delle aree e agli obiettivi sono state previste due tipologie funzionali di sistemi verdi ben distinte:

- a) sistemi verdi a prevalente funzione ornamentale, paesaggistica e di termoregolazione degli spazi aperti, costituiti da filari di alberi lungo la viabilità interna al comparto, dalle alberature dei parcheggi, e dalle alberature poste nelle pertinenze dei fabbricati. Si tratta di sistemi verdi

da realizzare con materiale vivaistico a pronto effetto, con interdistanze di impianto tali da garantire spazi epigei congrui allo sviluppo a maturità delle chiome; nella scelta delle specie saranno privilegiate le esigenze ornamentali e quelle connesse con la conformazione e lo sviluppo a maturità della chioma (laddove sia necessario utilizzare specie con chioma contenuta, oppure piramidale, ecc.);













b) sistemi verdi con prevalenti funzioni di mitigazione ecologica (abbattimento di inquinanti aerodispersi, stoccaggio della CO<sub>2</sub> atmosferica, incremento della biodiversità urbana, creazione di habitat per la fauna, incremento degli orizzonti organici del suolo ecc.). Questi sistemi saranno configurati come unità ecosistemiche agroforestali, costituite da macchie arboreo-arbustive e da sistemi lineari con elevata densità, sia all'impianto sia definitiva; in questo caso, come materiale vivaistico sarà utilizzato Materiale Forestale di Propagazione certificato, e saranno utilizzate esclusivamente specie autoctone.















La composizione specifica generale degli impianti compensativi prevede dunque, in accordo con la composizione specifica del tipo forestale di riferimento, fra le specie arboree la predominanza della farnia (*Quercus robur*), accompagnata da olmo campestre (*Ulmus minor*) e acero campestre (*Acer campestre*); nello strato arbustivo saranno inseriti arbusti del mantello quali il ligustro (*Ligustrum vulgare*), la berretta del prete (*Euonymus europaeus*), il nocciolo (*Corylus avellana*), il pado (*Prunus padus*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), il corniolo (*Cornus mas*), il sanguinello (*Cornus sanguinea*) e lo spino cervino (*Rhamnus catharticus*). Quali specie sporadiche, con le quali arricchire la composizione specifica, si prevede di inserire anche carpino bianco (*Carpinus betulus*), ciliegio (*Prunus avium*), e frassino meridionale (*Fraxinus angustifolia*).

Nel piano arbustivo, verranno realizzate fasce ecotonali di Rosacee baccifere (non comprese fra quelle già elencate), utilizzabili come risorse alimentari dalla fauna, e in particolare dall'avifauna, fra cui melo selvatico (*Malus sylvestris*), prugnolo (*Prunus spinosa*) e rosa canina (*Rosa canina*).

Si precisa in corrispondenza della fascia di rispetto degli elettrodotti, non saranno messe a dimora specie arboree di prima grandezza, in grado di interferire a maturità con la linea aerea e richiedere quindi tagli di manutenzione.



SPECIE ARBOREE			DESCRIZIONE	DIMENSIONI	PIANTA	FOGLIE-FIORE-FRUTTI
1	QR	<i>Quercus robur</i>	La farnia è un albero a foglie decidue appartenente alla famiglia delle Fagaceae. Essa è la specie tipo del genere Quercus. È la quercia più diffusa in Europa, e il suo areale è alquanto vasto. Questa pianta è caratterizzata da notevoli dimensioni, crescita lenta.	Altezza 30/40m		
2	FA	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Il frassino meridionale o frassino ossifilo è una pianta arborea della famiglia delle Oleaceae.	Altezza 20/25m		
3	PA	<i>Prunus avium</i>	Il ciliegio chiamato anche ciliegio degli uccelli o ciliegio selvatico è un albero appartenente alla famiglia delle Rosaceae, originario dell'Europa e in alcune zone montane fredde dell'Asia minore.	Altezza 15/30m		
4	AC	<i>Acer campestre</i>	L'Acer campestre, detto anche tostello è un albero diffuso in Europa e Asia. In Italia è molto comune nei boschi di latifoglie mesofile, insieme alle querce caducifoglie dal livello del mare fino all'inizio della faggeta.	Altezza 6/20m		
5	UM	<i>Ulmus minor</i>	L'Olmo campestre è un albero deciduo appartenente alla famiglia delle Ulmaceae. Si può trovare nell'Europa Mediterranea ma anche in Asia Mediterranea.	Altezza 20/30m		
6	CB	<i>Carpinus betulus</i>	Il carpino bianco o carpino è un albero della famiglia delle Betulaceae, diffuso nell'Europa occidentale.	Altezza 15/20m		

		SPECIE ARBOREE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI	PIANTA	FOGLIE-FIORE-FRUTTI
7	LV	<i>Ligustrum vulgare</i>	Il ligustro è una pianta cespugliosa dai delicati fiori bianchi appartenente alla famiglia delle Oleaceae	Altezza 2m		
8	CA	<i>Corylus avellana</i>	Il nocciolo è un albero da frutto appartenente alla famiglia delle Betulaceae e al genere dei Corylus.	Altezza 4/7 m		
9	CM	<i>Crataegus monogyna</i>	Il biancospino è un arbusto o un piccolo albero molto ramificato, contorto e spinoso, appartenente alla famiglia delle Rosaceae e al genere dei Crataegus.	Altezza 2/5 m		
10	PS	<i>Prunus spinosa</i>	Il prugnolo selvatico è un arbusto spontaneo appartenente alla famiglia delle Rosaceae e al genere Prunus.	Altezza 2/3 m		
11	PP	<i>Prunus padus</i>	Il pado è una pianta della famiglia delle Rosaceae, noto anche come ciliegio a grappoli. Molto utilizzato per motivi ornamentali anche nell'arredo urbano per via della sua appariscente fioritura.	Altezza 10/15 m		
12	CS	<i>Cornus sanguinea</i>	La sanguinella è una specie botanica della famiglia delle Cornaceae. Deve il suo nome alle foglie rosse dell'autunno e al legno duro dei suoi rami.	Altezza 50/80 cm		
13	EE	<i>Euonymus europaeus</i>	La berretta del prete, fusaggine o evonimo è una pianta angiosperma dicotiledone della famiglia delle Celastraceae abbastanza diffusa in Europa	Altezza 7/8 m		



14	MS	<i>Malus sylvestris</i>	Il melo selvatico è una pianta appartenente alla famiglia delle Rosaceae.	Altezza 6/7 m		
15	RC	<i>Rosa canina</i>	La rosa canina appartiene alla famiglia delle Rosacee. È la specie di rosa spontanea più comune in Italia, molto frequente nelle siepi e ai margini dei boschi.	Altezza 2,5/3 m		

**10.EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL’OPERA**

Al fine di permettere una valutazione di compatibilità paesaggistica e di adeguatezza delle soluzioni scelte nei riguardi del contesto paesaggistico, è di seguito presentata una simulazione dello stato dei luoghi che si verifica con la realizzazione del progetto mediante modellazione reale che comprende rendering computerizzato con un adeguato intorno dell'area di intervento.











## 11.CONCLUSIONI

In base alle valutazioni sopra esposte e in relazione a tutti i documenti allegati, si ritiene che l'intervento nel suo complesso garantisca il mantenimento della qualità paesaggistica del sito in esame, e che l'opera progettuale tenga conto dell'integrazione della nuova viabilità di progetto nel contesto ambientale in essere, rispettando quanto stabilito dai regolamenti comunali e dalle normative nazionali vigenti.

IL TECNICO