

Progetto Elettrico

Ing. Massimiliano Minorchio



Progetto Elettrico

Per. Ind. Massimo Ghesini
Ing. Francesco Piergiovanni



Progetto Linea Elettrica

Ing. Stelio Poli
Geom. Chiara Baldi
Geom. Valentina Cristofori



Ambiente

Ing. Roberta Mazzolani
Ing. David Negrini

Studio Associato Ne.Ma
Ingegneria Ambiente Sicurezza

Via Confine 24/a - 48015 Cervia (RA)
P.IVA 02653670394

Geologia e Acustica

Dott.ssa Giulia Bastia
Dott. Maurizio Castellari
Dott.ssa Marta Cristiani



Progetto Strutturale

Ing. Gianluca Ruggi



Progetto Architettonico

Arch. Antonio Gasparri
Arch. Andrea Ricci Bitti

Collaboratori

Arch. Claudio Calamelli
Arch. Isabella Cevolani
Arch. Agnese Di Tirro
Arch. Beatrice Mari
Arch. Francesco Ricci Bitti
Arch. Valeria Tedaldi
Dott. Cristian Griguoli



COMUNE DI FERRARA

**REALIZZAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA SU
TERRENO AGRICOLO DI POTENZA DI PICCO PARI A 31,41816
MW_p E POTENZA NOMINALE PARI A 26,400 MW UBICATO IN
PROSSIMITA' DELLA TANGENZIALE OVEST - SS 723
NEL COMUNE DI FERRARA**

COMMITTENTE: XC SOLAR SRL

p.IVA 02700980390

Legale rappresentante: **Cristiano Vitali**

C.F. VTLCST67R26H199U

PROGETTISTA: Ingegnere **David Negrini**

C.F. NGRDVD72E08H199E

Ingegnera **Roberta Mazzolani**

C.F. MZZRRT81S45C265D

N. ELABORATO

H1

ELABORATO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

SCALA

RIFERIMENTO PRATICA

IMPIANTO EX CIVETTE

DATA

02/11/2022

REVISIONE

General contractor



Protesa spa

Via Ugo la Malfa n.24 Imola 40026 (BO)

A COMPANY OF SACMI

telefono 0542 644069 mail info@protesa.net sito www.protesa.net

Proprietà riservata. È vietata la riproduzione totale e parziale e/o la comunicazione a terzi del presente elaborato e calcolo ad esso relativo che non siano espressamente autorizzate.
In mancanza di rispetto gli interessati si riservano il diritto di procedere a termini di legge.

file cartiglio.dwg

Indice generale

1	PREMESSA.....	4
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	5
3	STATO DEI LUOGHI PRIMA DELL'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO.....	6
3.1	Ubicazione.....	6
3.2	Descrizione dei luoghi – stato attuale.....	7
3.3	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Emilia – Romagna.....	10
3.4	Inquadramento degli interventi nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara.....	15
3.4.1	Tavola 5.2 – Il Sistema Ambientale.....	18
3.4.2	Tavola 5.1 – Il Sistema Ambientale: assetto della Rete Ecologica provinciale.....	19
3.4.3	Tavola 5.2 – Ambiti con limitazioni d'uso.....	20
3.4.4	Tavola 2.1 – Infrastrutture per la mobilità.....	21
3.5	Inquadramento degli interventi nel Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Ferrara...22	
3.5.1	Tavola PSC 4.1 – I sistemi.....	23
3.5.2	Tavola PSC 4.2 – Gli ambiti.....	24
3.5.3	Tavola PSC 5.2 – Rete ecologica e del verde.....	26
3.5.4	Tavola PSC 5.3 – Rete dell'acqua.....	29
3.5.5	Tavola PSC 6.1.1 – Tutela storico culturale e ambientale.....	30
3.5.6	Tavola PSC 6.1.3 – Vincoli idraulici e infrastrutture.....	33
3.6	Inquadramento degli interventi nel Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Ferrara.....	33
3.6.1	Tavola RUE 1 – Indici di copertura e rapporto di verde.....	34
3.6.2	Tavola RUE 2 – Altezze degli edifici.....	35
3.6.3	Tavola RUE 3 – Densità edilizia.....	36
3.6.4	Tavola RUE 4 – Destinazioni d'uso.....	38

3.6.5 Tavola RUE 5.4 – Beni culturali e ambientali.....	38
3.6.6 Tavola RUE 6.4 – Regole per le trasformazioni.....	39
3.7 Inquadramento degli interventi nell’ambito della Rete Natura 2000.....	41
3.8 Verifica dell’idoneità dell’area.....	43
4 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO E DELL’AREA D’INTERVENTO.....	46
5 CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL’INTERVENTO.....	53
5.1 Descrizione della consistenza delle opere di progetto.....	53
5.2 Descrizioni di materiali e cromie ai fini paesaggistici del progetto.....	54
5.2.1.1 Opere di connessione alla RTN.....	59
5.2.2 Studio della visibilità dell’impianto.....	60
5.3 Previsioni degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico.....	63
5.4 Opere di mitigazione.....	64
5.5 Fotoinserimento degli interventi di progetto.....	67
6 CONCLUSIONI.....	72

1 PREMESSA

Il presente studio paesaggistico è redatto quale allegato alla documentazione necessaria all'avvio della Valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. relativo ad un impianto fotovoltaico a terra di potenza di picco pari 31,418 MWp e potenza nominale pari a 26,4 MW da realizzarsi in comune di Ferrara (FE).

L'impianto sarà del tipo Grid Connected e l'energia elettrica prodotta sarà ceduta completamente in rete, con allaccio in Alta Tensione alla Rete Elettrica Nazionale.

La superficie recintata è pari a circa 35,75 ha al cui interno sono ricompresi la viabilità di servizio, le cabine elettriche contenenti i trasformatori BT/MT, la cabina di smistamento con annesso locale tecnico, impianto TVCC e di illuminazione e rete di terra; è necessario realizzare un elettrodotto per la connessione alla rete elettrica nazionale completamente interrato e di lunghezza pari a 1,580 km, e uno stallo nella cabina TERNA denominata Aranova.

Per i dettagli relativi al progetto si rimanda a relazioni ed elaborati grafici progettuali.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I principali riferimenti normativi relativi alla autorizzazione paesaggistica sono i seguenti:

- Dlgs. 42/2004 recante “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”;
- DPCM 12/12/2005 recante “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell’articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42”
- DPR 13 febbraio 2017 n. 31 recante “Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall’autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata”
- LR 15/2013 e smi recante “Semplificazione della disciplina edilizia”;
- D.M. 04/07/2019 recante “Incentivazione dell’energia elettrica prodotta dagli impianti eolici onshore, solari fotovoltaici, idroelettrici e a gas residuati dei processi di depurazione;
- D.Lgs. 387/2003 e smi “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità ;
- Dlgs 152/2006 e smi “Norme in materia ambientale”;
- Legge 11 settembre 2020 n. 120 di conversione in legge con modificazioni del decreto legge 16 luglio 2020 n. 76;
- DGR 767 del 20/05/2019 recante “Approvazione del regolamento per la disciplina delle modalità di rilascio del nulla osta dell’ente di gestione per i parchi e la biodiversità Delta Po”.

3 STATO DEI LUOGHI PRIMA DELL'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO

3.1 Ubicazione

Il progetto è situato nel comune di Ferrara. Di seguito viene riportata l'immagine satellitare della zona, nella quale viene segnata l'area interessata dall'impianto.



Figura 1: Area interessata dalla realizzazione dell'impianto

L'area è identificata al catasto con le seguenti particelle.

Fg 191:

- mappale 100
- mappale 70
- mappale 98
- mappale 90
- mappale 95
- mappale 94

Fg 190:

- mappale 58
- mappale 61
- mappale 65

Fg 159:

- mappale 201
- mappale 226
- mappale 224

Le coordinate del sito rappresentative dell'estensione dell'area di progetto, misurate nei punti indicati in Fig. 1, sono: (S.R. EPSG:4326 - WGS84)

Vertici	Latitudine	Longitudine
PUNTO 1	44.81533519 N	11.58081825 E
PUNTO 2	44.81783334 N	11.58083390 E
PUNTO 3	44.82528615 N	11.58395457 E
PUNTO 4	44.82459190 N	11.58520146 E
PUNTO 5	44.82889386 N	11.58891088 E
PUNTO 6	44.82783797 N	11.59119513 E

3.2 Descrizione dei luoghi – stato attuale

Ad oggi la zona di intervento è pianeggiante agricola, classificata a livello comunale come area agricola di cintura, a sud-ovest del centro urbano di Ferrara.

L'area risulta essere confinata ad Est lungo il perimetro catastale con la tratta ferroviaria Ferrara – Bologna; inoltre è delimitata ad ovest dalla SS 723, la quale si raccorda alla SS 16 attraversando il campo in un tratto tramite cavalcavia.

Inoltre, sono presenti all'interno della zona d'intervento alcuni canali registrati al Consorzio di Bonifica. Nello specifico risultano essere:

- l'allacciante Rinaldi Fortezza Civetta (perimetrale al campo fv, ne segna il limite sud);
- lo scolo consorziale Tesoriere;
- lo scolo Zagagnona I ramo;
- lo scolo Nuova Baiona Occidentale.

Si riporta, nell'immagine che segue, l'area dell'impianto con indicati, la ferrovia, la viabilità limitrofa e i canali sopraccitati.

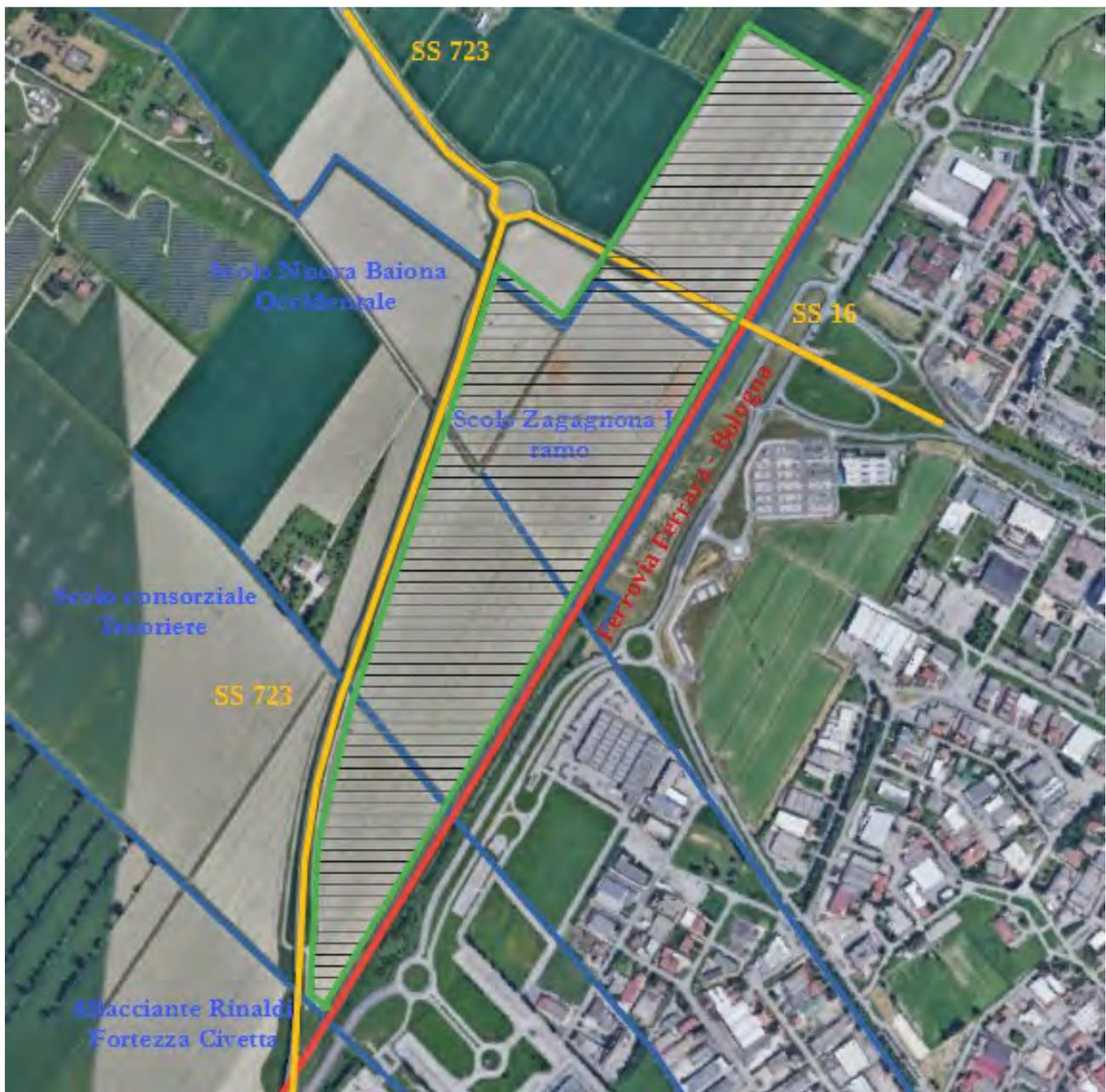


Figura 2: Stato attuale dei luoghi

Nell'immagine sotto riportata sono identificati gli interventi di progetto su base CTR, con particolare riferimento all'elettrodotto di collegamento da realizzarsi in concomitanza all'impianto:

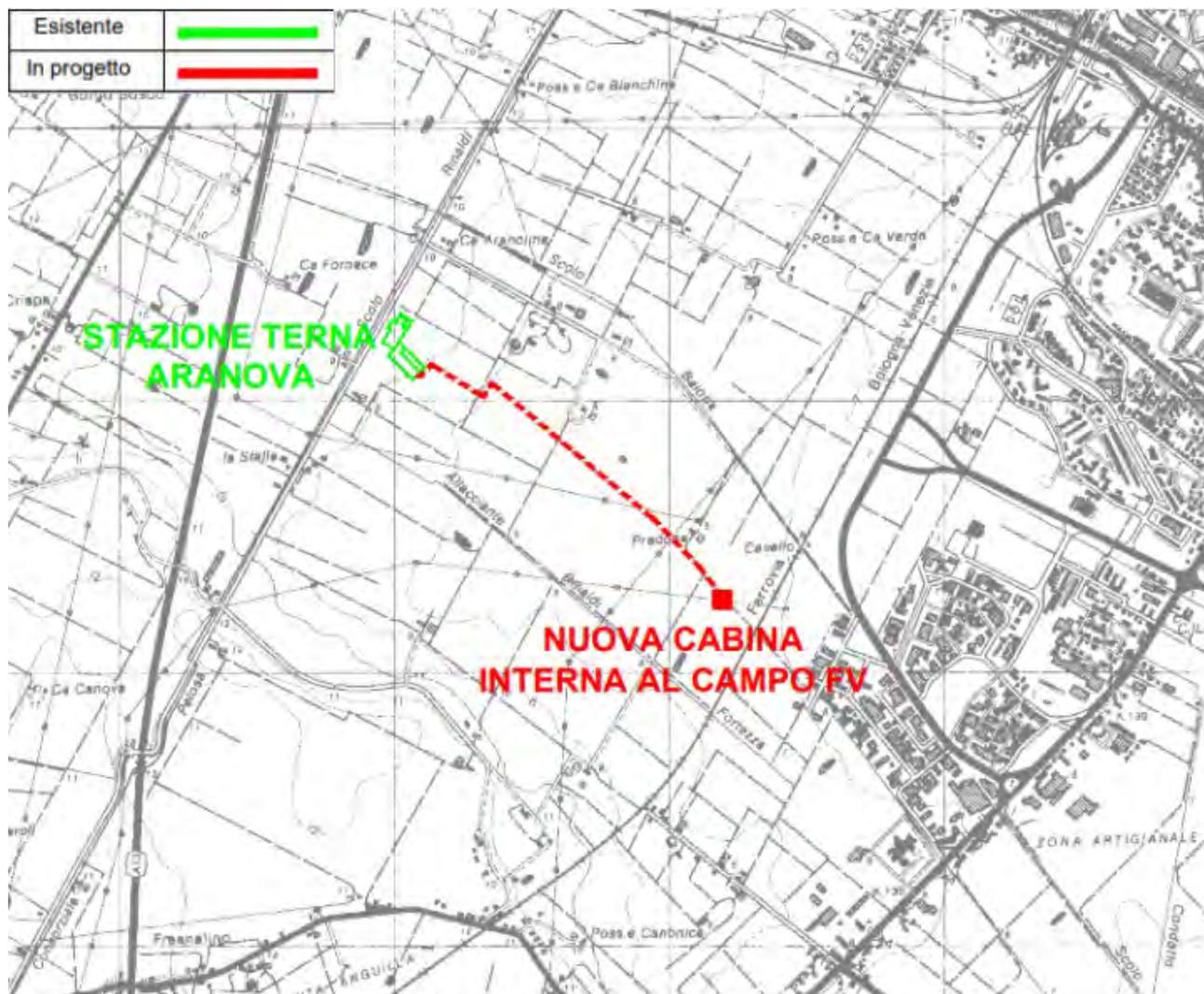


Figura 3: Tracciato dell'elettrodotto di progetto

Il tracciato dell'elettrodotto, pari a 1,580 km, totalmente in cavo interrato (3x1x240 mmq), si svilupperà su terreni agricoli e carraie a servizio degli stessi.

Essendo l'elettrodotto in cavo sotterraneo, risulta escluso dall'autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.P.R. 31 del 06/04/2017 in quanto ricompreso fra quelli previsti nell'ALLEGATO A dello stesso decreto al punto A15.

Sul tracciato dell'elettrodotto risultano essere presenti le seguenti interferenze:

1. Strada Statale n° 723 "TANGENZIALE OVEST DI FERRARA" al km 4 + 630
2. Linee Alta Tensione

Queste vengono segnalate nell'immagine seguente, tratta dall'allegato D8_Progetto Definitivo delle opere di connessione.

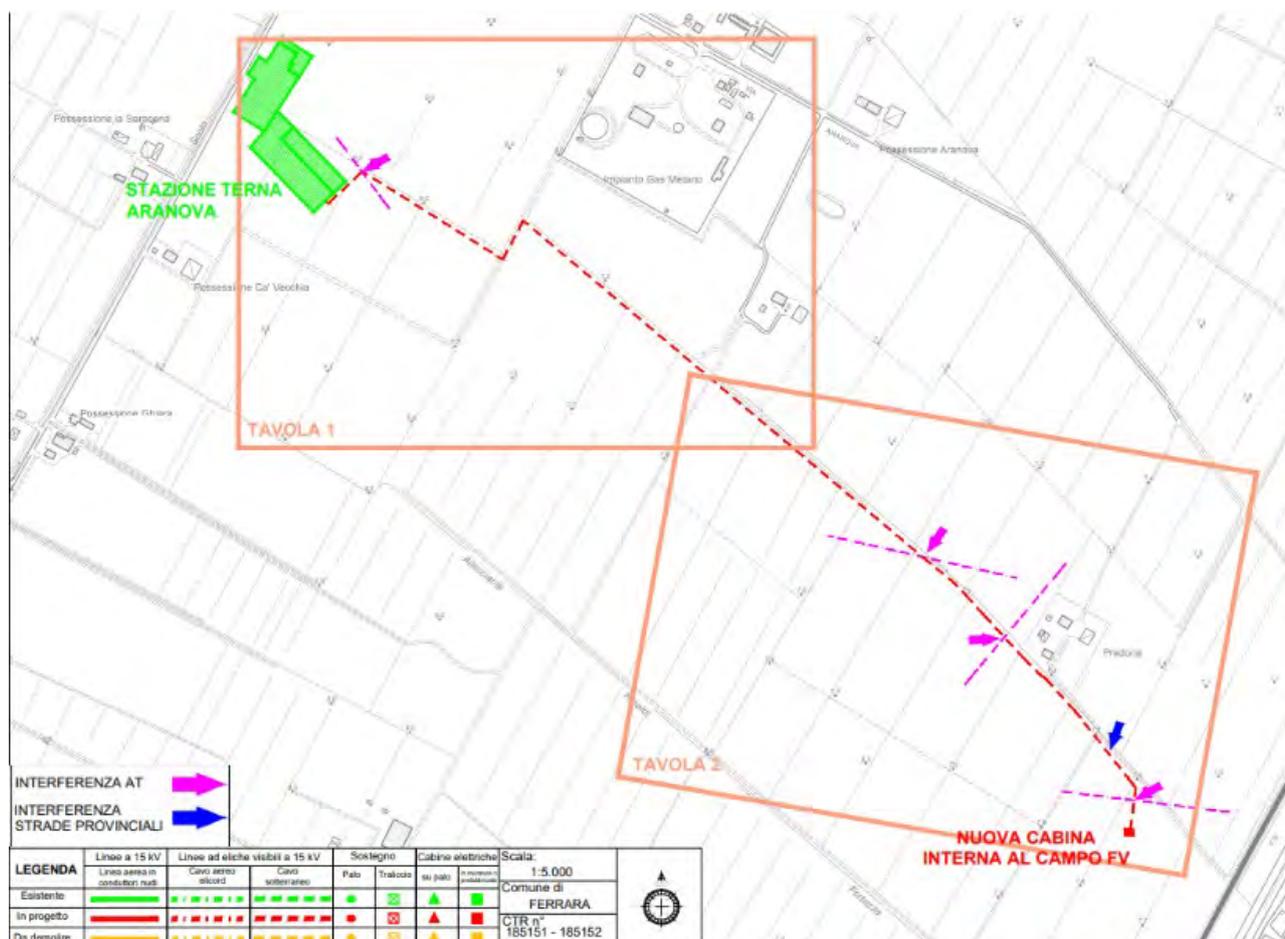


Figura 4: Interferenze presenti sul tracciato

La realizzazione dell'elettrodotto, una volta terminato, non modificherà in alcun modo la percezione visiva dell'area interessata, in quanto l'opera in progetto sarà completamente interrata; inoltre, in prossimità del tratto interessato dall'interferenza stradale, l'elettrodotto sarà posato con metodo T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata), con un impatto ridotto al minimo nello stato dei luoghi.

Pertanto, nel corso della presente relazione verrà analizzato l'impatto paesaggistico e verrà studiata la visibilità dell'impianto fotovoltaico, unitamente a considerazioni riguardanti il nuovo stallo da realizzarsi nella cabina TERNA denominata "ARANOVA". Non sarà invece trattato l'elettrodotto perché non influente dal punto di vista paesaggistico.

3.3 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Emilia – Romagna

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è parte tematica del PTR e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi.

Le indicazioni sull'area in esame sono tratte dal webGIS disponibile al link: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/PTPR93/index.html>.

L'area ha le seguenti zonizzazioni:

- Unità di Paesaggio n. 5 – “Bonifiche Estensi”;
- Art.23 c – Bonifiche: Zone di interesse storico testimoniale.

Inoltre, parte dell'area considerata dal progetto risulta classificata come:

- Art.20 – Dossi: particolari disposizioni di tutela di specifici elementi

Nelle figure seguenti si riportano le immagini tratte dal webGIS.

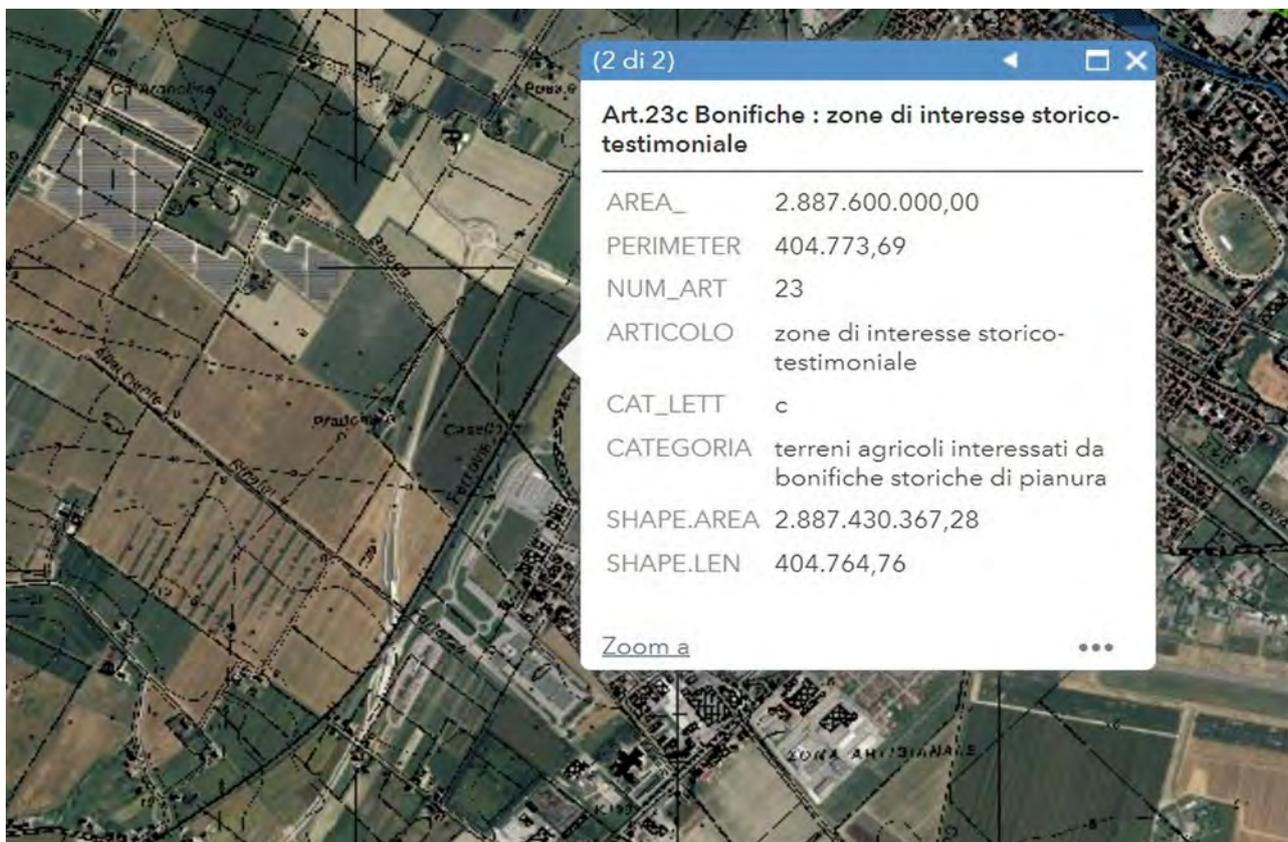


Figura 5: PTPR: Immagine tratta dal webGIS

Il Comune di Ferrara e l'area oggetto di intervento appartengono all'Unità di Paesaggio delle “Bonifiche Estensi”.

Si riporta la scheda descrittiva dell'Unità di Paesaggio in questione:

Comuni Interessati	Integralmente:	Bondeno, Ferrara, Masi Torello, Reggiolo, Vigarano Mainarda		
	Parzialmente:	Argenta, Boretto, Cadelbosco, Campagnola E., Concordia, Copparo, Finale Emilia, Formignana, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Migliarino, Mirabello, Mirandola, Novellara, Novi di Modena, Ostellato, Poggiorenatico, Portomaggiore, Ro, Rolo, S. Felice S.P., S. Possidonio, Tresigallo, Voghiera		
Province Interessate	Ferrara, Modena, Reggio Emilia			
Inquadramento territoriale	Superficie territoriale (KmQ)	1.611,04		
	Abitanti residenti (tot.)	300.126		
	Densità (ab/kmq)	186,29		
	Distribuzione della popolazione	Centri	246.264 (82%)	
		Nuclei	203 (0%)	
		Sparsa	53.659 (18%)	
	Temperatura media/annua (C°)	13,4		
Precipitazione media/annua (mm)	664			
Uso del suolo (ha)	Sup. agricola	156.411 (97,09%)		
	Sup. boscata	-		
	Sup. urbanizzata	3.884 (2,41%)		
	Aree marginali	-		
	Altri	803 (0,50%)		
Altimetria s.l.m. (per superfici in ha)	< 0	4.659 (2,89%)		
	0 ÷ 40	156.445 (97,11%)		
	40 ÷ 600	-		
	600 ÷ 1200	-		
	> 1200	-		
Capacità d'uso (per superfici in ha)	Suoli con poche limitazioni	30.607		
	Suoli con talune limitazioni	88.646		
	Suoli con intense limitazioni	32.269		
	Suoli con limitazioni molto forti	-		
	Suoli con limitazioni ineliminabili	-		
	Suoli inadatti alla coltivazione	-		
	Suoli con limitazioni molto intense	-		

Climatologia (per superfici in ha)	Suoli inadatti a qualsiasi tipo di produzione	8.385
	Superfici occupate da fosse	29.616
	Superfici con pendenze > 35%	-
Geologia	Classe litologica prevalente	Suoli argillosi
	Superficie in ha	157.300
Stato di fatto della strumentazione urbanistica	Comuni privi di strumento o con P.d.F.	5 (16%)
	Comuni con P.R.G. approvato ante L.R. 47/78	5 (16%)
	Comuni con P.R.G. approvato post L.R. 47/78 e ante D.M. 21/9/84	9 (31%)
	Comuni con P.R.G. approvato post D.M. 21/9/84	11 (37%)
Vincoli esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • Vincolo paesistico • Vincolo militare • Zone umide • Oasi di protezione della fauna 	
Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> • Parte più antica del Delta del Po • Piano di divagazione a paleovalvi del Po fra cui si inseriscono depressioni bonificate dal medioevo al rinascimento • Dossi di pianura
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> • Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti • Lungo l'asta fluviale del Po è presente la fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> • Chiaviche, botti e manufatti storici • Presenza di colture a frutteto sui terreni a bonifica e di colture da legno: pioppeti • Insediamenti di dosso che si sviluppano prevalentemente sulle direttrici Bondeno - Ferrara - Consandolo e Ferrara - Migliaro
Invarianti del paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Chiaviche e manufatti storici legati alla bonifica e al sistema di scolo delle acque • Testimonianze di agricoltura storica rinascimentale • dossi 	
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico - geologico	-
	Beni culturali di interesse socio - testimoniale	<ul style="list-style-type: none"> • Centro storico di Ferrara e Bondeno, Chiaviche rinascimentali, Rocca di Reggiolo e Delizie Estensi, Rocca Possente di Stellata, Botte Bentivoglio e Botte Napoleonica

Programmazione		<ul style="list-style-type: none"> • Siti archeologici lungo i dossi
	Programma e progetti esistenti	<ul style="list-style-type: none"> • FIO '84 Progetto del Po disinquinamento idrico • FIO '83: Progetto di recupero Mura di Ferrara

Per quanto riguarda la zonizzazione “Zone di interesse storico testimoniale: bonifiche” si riporta l’art. 23C delle NTA del PTR.

Art. 23 Zone di interesse storico-testimoniale

1. Quali zone di interesse storico-testimoniale il presente Piano disciplina:

- a) *il sistema dei terreni interessato dalle "partecipanze" individuate e delimitate come tali nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano;*
- b) *le aree interessate alle "partecipanze" anche se non individuate e delimitate nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano;*
- c) *i terreni agricoli interessati da bonifiche storiche di pianura;*
- d) *le aree assegnate alle università agrarie, comunali, comunelli e simili e le zone gravate da usi civici, non individuate e delimitate nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano.*

2. Le Province ed i Comuni provvedono con i propri strumenti di pianificazione a disciplinare le aree ed i terreni di cui al primo comma previa perimetrazione di quelli di cui alle lettere b., c. e d., nel rispetto dei seguenti indirizzi:

le aree ed i terreni predetti sono di norma assoggettati alle disposizioni relative alle zone agricole dettate dalle leggi regionali e dalla pianificazione regionale, provinciale, comunale, alle condizioni e nei limiti derivanti dalle ulteriori disposizioni seguenti;

va evitata qualsiasi alterazione delle caratteristiche essenziali degli elementi dell'organizzazione territoriale; qualsiasi intervento di realizzazione di infrastrutture viarie, canalizie e tecnologiche di rilevanza non meramente locale deve essere previsto in strumenti di pianificazione e/o programmazione nazionali, regionali o provinciali e deve essere complessivamente coerente con la predetta organizzazione territoriale;

gli interventi di nuova edificazione devono essere coerenti con l'organizzazione territoriale e di norma costituire unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente con l'edificazione preesistente.

Come si vede il PTPR rimanda alla pianificazione provinciale e comunale la precisa perimetrazione dell'area e la disciplina dello stesso.

Infine, si riporta anche l'art. 20 delle NTA del PTR al comma 2), riguardante la zonizzazione a "Dossi: particolari disposizioni di tutela di specifici elementi"

Art. 20 Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi

2. Fino all'entrata in vigore di strumenti di pianificazione subregionale che provvedano ad individuare i dossi di pianura che, per rilevanza storico-testimoniale e consistenza fisica, costituiscono elementi di connotazione degli ambienti vallivi e di pianura, dettando specifiche disposizioni volte a tutelare le funzioni idrauliche, funzionali e testimoniali, sui dossi di pianura, indicati come tali nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano, vale la prescrizione per cui sono vietate le attività che possano alterare negativamente le caratteristiche morfologiche ed ambientali in essere, essendo comunque escluse le attività estrattive.

Anche in questo ambito il PTPR rimanda l'identificazione e la perimetrazione dei dossi di pianura alla pianificazione dei livelli territoriali subregionali.

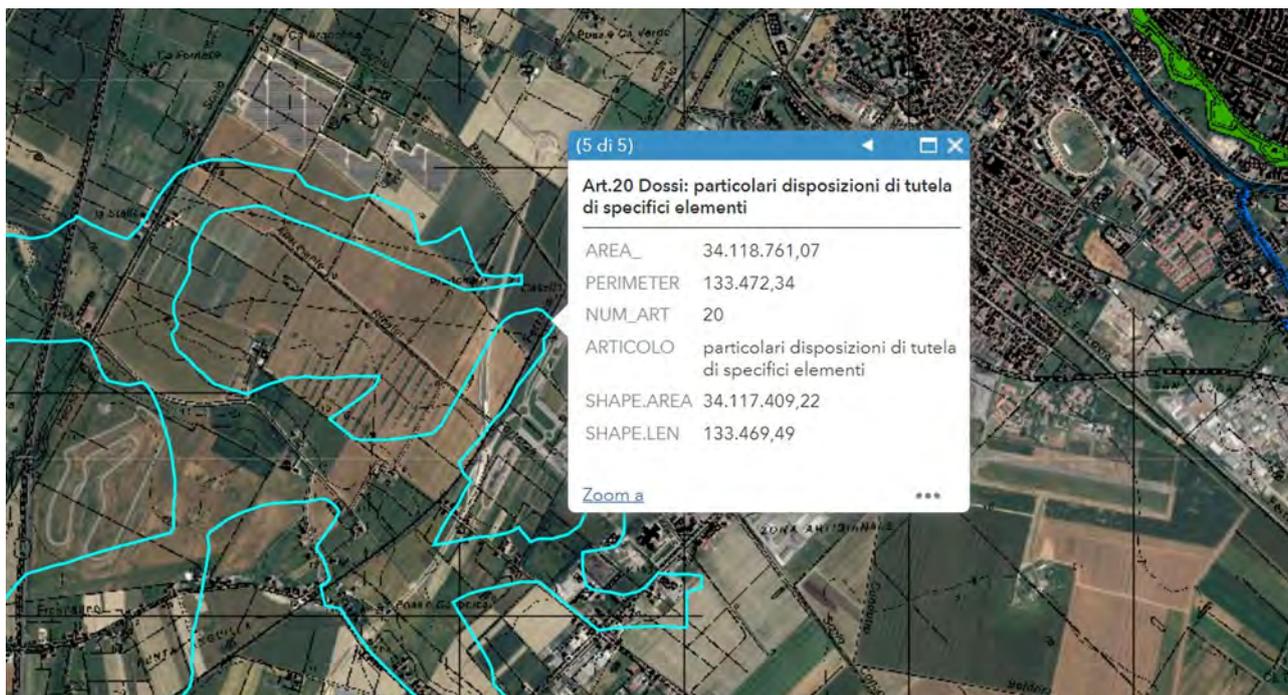


Figura 6: PTPR: Immagine tratta dal webGIS

3.4 Inquadramento degli interventi nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento che disciplina le attività di pianificazione della Provincia e stabilisce le linee guida per gli strumenti di pianificazione di livello inferiore.

Il Piano Territoriale di Coordinamento per la Provincia di Ferrara è stato formato nel periodo 1993-1995, dopo l'entrata in vigore della Legge 142/90 e come prosecuzione del processo di pianificazione d'area vasta avviato fin dal 1981 con il Piano dei Trasporti di Bacino (PTB) collegato al primo Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) e, successivamente, con il Piano Territoriale Infraregionale (PTI).

Il PTCP è in vigore dal marzo 1997 ed è costituito da due parti integrate: le linee di programmazione economica e territoriale e di indirizzo alla pianificazione di settore (Relazione e tav.2) e le specifiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio in attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), specifiche contenute nelle Norme e nelle tavole dei gruppi 3, 4.n e 5.n.

Dal 2005 il PTCP consta anche di un Quadro Conoscitivo (QC) e di un documento di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) limitati ai contenuti delle varianti specifiche intervenute (relative a: Piano Provinciale per la Gestione integrata dei Rifiuti - PPGR-, Piano Provinciale per la Tutela e il Risanamento della Qualità dell'Aria -PTRQA-, Rete Ecologica Provinciale -REP-, Piano di Localizzazione della Emittenza Radiotelevisiva - PLERT-, Piano Operativo Insediamenti Commerciali - POIC -, ambiti produttivi di rilievo provinciale).

In particolare, vengono analizzati i seguenti tematismi cartografici:

- Tavola 2.1 – Infrastrutture per la mobilità
- Tavola 5.2 – Il sistema ambientale
- Tavola 5.1.2 – Il Sistema Ambientale: assetto della Rete Ecologica provinciale
- Tavola 5.2.2 – Ambiti con limitazioni d'uso

L'area dell'impianto fotovoltaico e l'elettrodotto annesso, rientra nell'Unità di paesaggio n.3: Unità di paesaggio "delle Masserie".

Unità di paesaggio n.3 "delle Masserie"

Questa unità di paesaggio che si estende ad est ed a ovest della città di Ferrara, comprende due bacini: l'antico Polesine di Casaglia ad ovest, e l'antico polesine di Ferrara, ad est. Sono l'alveo del Po a nord ed il Paleoalveo dello stesso fiume a sud, e quindi il dosso del Volano verso sud-est a definirne i limiti fisico morfologici. L'unità di paesaggio corrisponde ad aree soggette alle antiche bonifiche estensi di Casaglia, della Diamantina (ad est) e quindi alla grande Bonifica di Alfonso II (ad ovest). Interessa i comuni di Ferrara, Vigarano Mainarda ad ovest, Ro, Copparo, Berra, Formignana, Tresigallo, Iolanda di Savoia, fino a toccare Codigoro e Mesola.¹

La complessità di questa unità di paesaggio è sicuramente determinata dalla presenza della città di Ferrara; sono infatti ormai le specializzazioni funzionali del territorio attorno alla città oltre ai caratteri storico morfologici a porre sul campo problemi e questioni specifiche che rendono complessa una lettura analitica. Gli assetti fisici futuri delle parti di territorio che la costituiscono tenderanno ad identificarsi con le questioni riguardanti le dotazioni infrastrutturali e il futuro evolversi della città, almeno per le zone immediatamente a ridosso di essa.

Caratteri invece più simili al rimanente interland provinciale presentano le frange ad est ed a ovest della U.P., sia dal punto di vista della configurazione morfologica, sia dal punto di vista insediativo; in particolare tutta la zona del Copparese, presenta della analogie con la più meridionale zona imperniata attorno al centro di Portomaggiore (unità di Paesaggio della "gronda"). Elemento comunque di continuità presente nella U.P. sono gli insediamenti attestatisi sull'attuale asta del Po.

Principali elementi specifici da tutelare: parte ad ovest di Ferrara

a) Strade storiche:

- *tracciato della SS.Virgiliana;*
- *tratto della S.S. 255 - Ferrara-Cento;*
- *via Argine Po-via Arginone;*
- *canalino di Cento*

b) Strade panoramiche:

- *Tracciati Casaglia - Porporana - Saltonica;*

c) Dossi principali:

- *paleoalveo del Po coincidente perlopiù per la SS Virgiliana;*

¹ Tratto dall'Elaborato 01 del PTCP di Ferrara - Relazione

- *dosso di Porotto e Coronella;*

d) *Rete idrografica principale ed aree umide:*

- *determinante la presenza nella U.P. “degli ambiti naturali fluviali”, in particolare del corso del Po immediatamente a nord;*
- *rete idrografica di bonifica, in particolar modo il corso del Burana e rete idrografica secondaria, da valutare analiticamente in sede di pianificazione comunale;*

e) *Ambiti agricoli pianificati:*

- *il principale ambito pianificato agricolo è sicuramente l'ambito della bonifica della Diamantina;*

g) *Parchi:*

- *non risultano all'interno di questa U.P. zone vincolate ai sensi dell'art.19 del P.T.P.R.; va comunque segnalato il “Parco Urbano “ a nord di Ferrara, sul sedime dell'antico Barco;*

h) *Siti e paesaggi degni di tutela:*

- *fascia di dosso lungo il Po (individuata come degna di tutela dal P.R.G. del comune di Ferrara.*
- *Andrebbe valutata l'opportunità' di tutelare almeno alcune parti del dosso del Poatello.*

Per completezza si riporta anche una descrizione delle matrici ambientali riscontrabili nella suddetta unità di paesaggio, tratte dall'Elaborato 03 QC-B “Il sistema naturale e ambientale” del PTCP.

Ambiente agro-industriale e di bonifica

Trae origine dalle bonifiche storiche e da quelle meccaniche più moderne. E' caratterizzato da appezzamenti coltivati molto ampi (in particolare nelle bonifiche più recenti), dalla tendenza alla monocoltura e dalla diffusione della sistemazione agronomica a drenaggio sotterraneo che ha sostituito in gran parte la tradizionale sistemazione “a larghe” o “alla ferrarese” che prevedeva la baulatura e una più fitta rete di scoline.

Il tipo di agricoltura che vi viene praticato è di tipo industriale intensivo e la destinazione prevalente è il seminativo (grano, mais, sorgo, barbabietole, erba medica, girasole, soia), l'orticoltura (cocomero, pomodoro), frutteto e vigneto e coltivazioni legnose.

Alla riduzione della rete scolante superficiale e all'adozione di un assetto podereale funzionale alla moderna meccanizzazione agricola, nonché al vasto impiego di diserbanti e fitofarmaci, consegue un ambiente caratterizzato da una scarsissima presenza di elementi naturali e da una ridotta biodiversità. Il paesaggio è inoltre punteggiato di case, di manufatti idraulici (chiaviche, prese, sifoni, piccoli impianti di pompaggio) ed è piuttosto diffusa è la infrastrutturazione tecnologica (linee elettriche del telefono e della luce) e della mobilità secondaria.

Un altro tratto caratteristico di questo paesaggio è la presenza di dossi, ovvero paleoalvei, che se non sono interessati da insediamenti urbani o infrastrutture della mobilità rappresentano un elemento peculiare da tutelare.

Un ambiente di questo tipo possiede un pregio naturalistico estremamente ridotto e risulta assai poco interessante anche sotto il profilo paesaggistico, anche se, logicamente, riveste un elevato valore produttivo.

Data l'estrema carenza di punti di interesse visivi particolari, in questi contesti lo sguardo può spaziare senza ostacoli

su vaste visuali che, solo in determinati momenti (per esempio in corrispondenza dell'iniziale accrescimento del frumento, quando ampie estensioni si presentano colorate di un tenero verde) possono costituire una temporanea attrazione paesaggistica.

Questa fittizia immagine di naturalezza nasconde, in realtà, una situazione di profonda alterazione ecologica caratterizzata da estrema povertà di specie animali e vegetali, nonché una continua interferenza antropica con gli equilibri naturali che richiede un uso elevato di presidi fitosanitari di sintesi, pericolosi per gli organismi viventi, uomo compreso

3.4.1 Tavola 5.2 – Il Sistema Ambientale

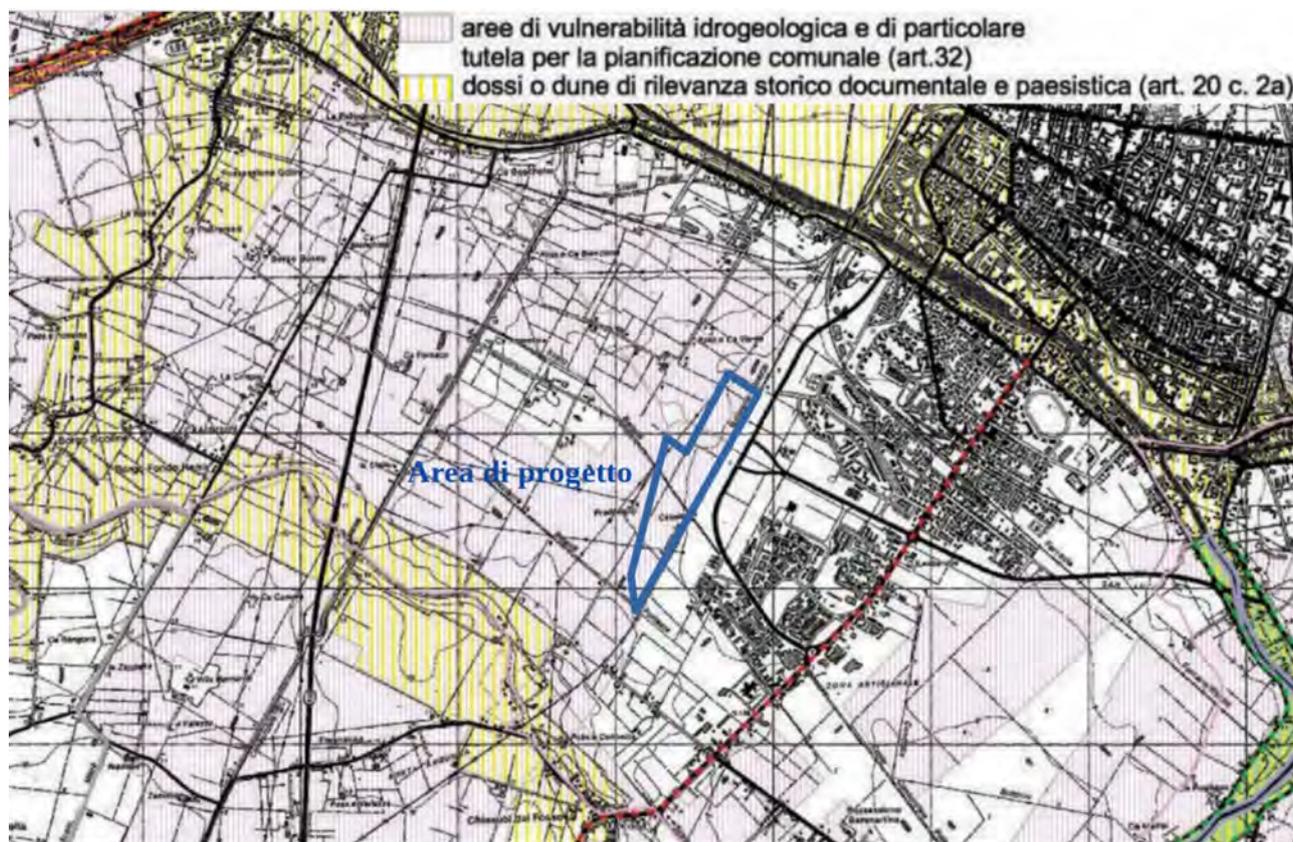


Figura 7: Stralcio della Tavola 5.2 del PTCP - "Sistema Ambientale"

Il Piano rappresenta nella tavola del Sistema Ambientale le zone di interesse paesaggistico ed ambientale. L'area in esame è classificata come "aree di vulnerabilità idrogeologica e di particolare tutela per la pianificazione comunale" ed è assoggettata all'art.32 delle Norme per la tutela paesistica del PTCP:

Art.32 – Aree di vulnerabilità idrogeologica e di particolare tutela ambientale"

1. (I) Le aree non già ricadenti fra quelle individuate agli articoli precedenti che presentano particolare sensibilità alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti sono inoltre individuabili tramite:

a. Vulnerabilità idrogeologica intrinseca, riferita ad acquiferi protetti e non protetti come disciplinati dal "Piano

Territoriale per il risanamento e la Tutela delle Acque” ;

b. aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, di cui al D.Lgs. 152/2006;

c. distanza dai corpi d'acqua pubblici (esclusione per distanza inferiore a 150 m da rive di fiumi e 300 m da laghi);

d. Piano per l'Assetto Idrogeologico del Po, approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 24 Maggio 2001: Aree classificate come fascia A “Fascia di deflusso della piena “ e fascia B “Fascia di esondazione” (artt. 29 e 30 delle norme);

e. Piano stralcio Assetto Idrogeologico del Reno, approvato dalla Giunta Regionale Emilia Romagna con deliberazione n. 567 del 07.04.2003: “Alveo attivo” (art. 15 delle norme); “Aree ad alta probabilità di inondazione” (art. 16 delle norme); “Aree per la realizzazione degli interventi strutturali” (art. 17 delle norme); “Fasce di pertinenza fluviale” (art. 18 delle norme);

f. Piano per l'Assetto Idrogeologico di bacino idrografico per il Delta, adottato il 18 dicembre 2001: “Fascia A – B - alveo interessato del deflusso e dall'invaso della piena” (art.11 delle Norme);

g. Tutela individuata dalla pianificazione comunale dal punto di vista paesaggistico, naturalistico e idrogeologico.

2. (P) Nelle aree ricadenti nel precedente comma non possono essere realizzati nuovi impianti di smaltimento e recupero rifiuti.

3. (D) Le restanti attività, diverse da quelle indicate al comma precedente, sono soggette alla pianificazione urbanistica locale.

Quanto in progetto non risulta quindi regolato dal presente articolo.

Inoltre si evince graficamente come, rispetto a quanto riportato nel PTPR, la pianificazione a livello provinciale abbia perimetrato la zonizzazione relativa ai dossi di pianura al di fuori dell'area di progetto. Dunque l'area non risulta gravata dal vincolo “Dossi di pianura”.

3.4.2 Tavola 5.1 – Il Sistema Ambientale: assetto della Rete Ecologica provinciale

Il PTCP inoltre riporta la rete ecologica della provincia di Ferrara, la quale costituisce la sintesi degli elementi esistenti e delinea quelli da costituirsi nell'ambito di validità del Piano.

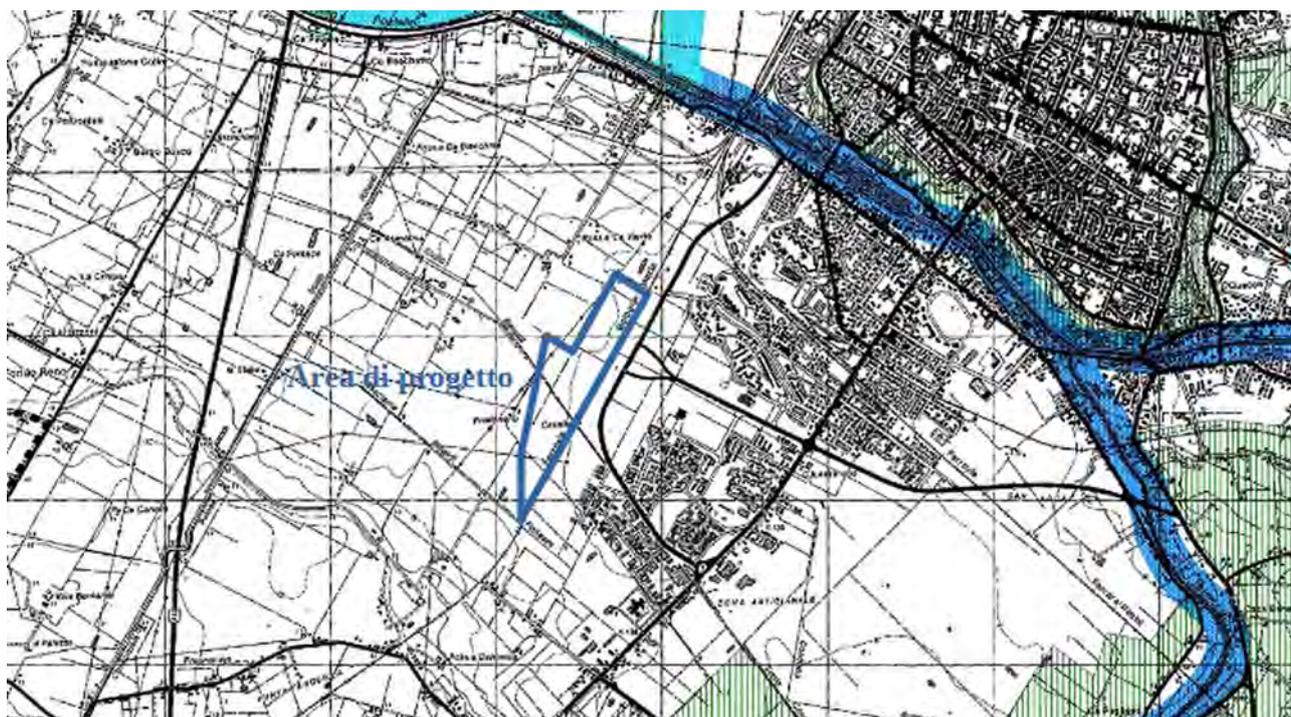


Figura 8: Stralcio della Tavola 5.1.2 del PTCP, “Rete Ecologica”

Non si evidenziano nell’area in esame zone caratteristiche della rete ecologica del PTCP.

3.4.3 Tavola 5.2 – Ambiti con limitazioni d’uso

Il PTCP della provincia di Ferrara segnala, nell’area di progetto, la presenza di:

- metanodotti;
- rete alta tensione 132 kV;
- grande rete stradale esistente (PRIT ‘96).
- fascia di rispetto ferrovia.

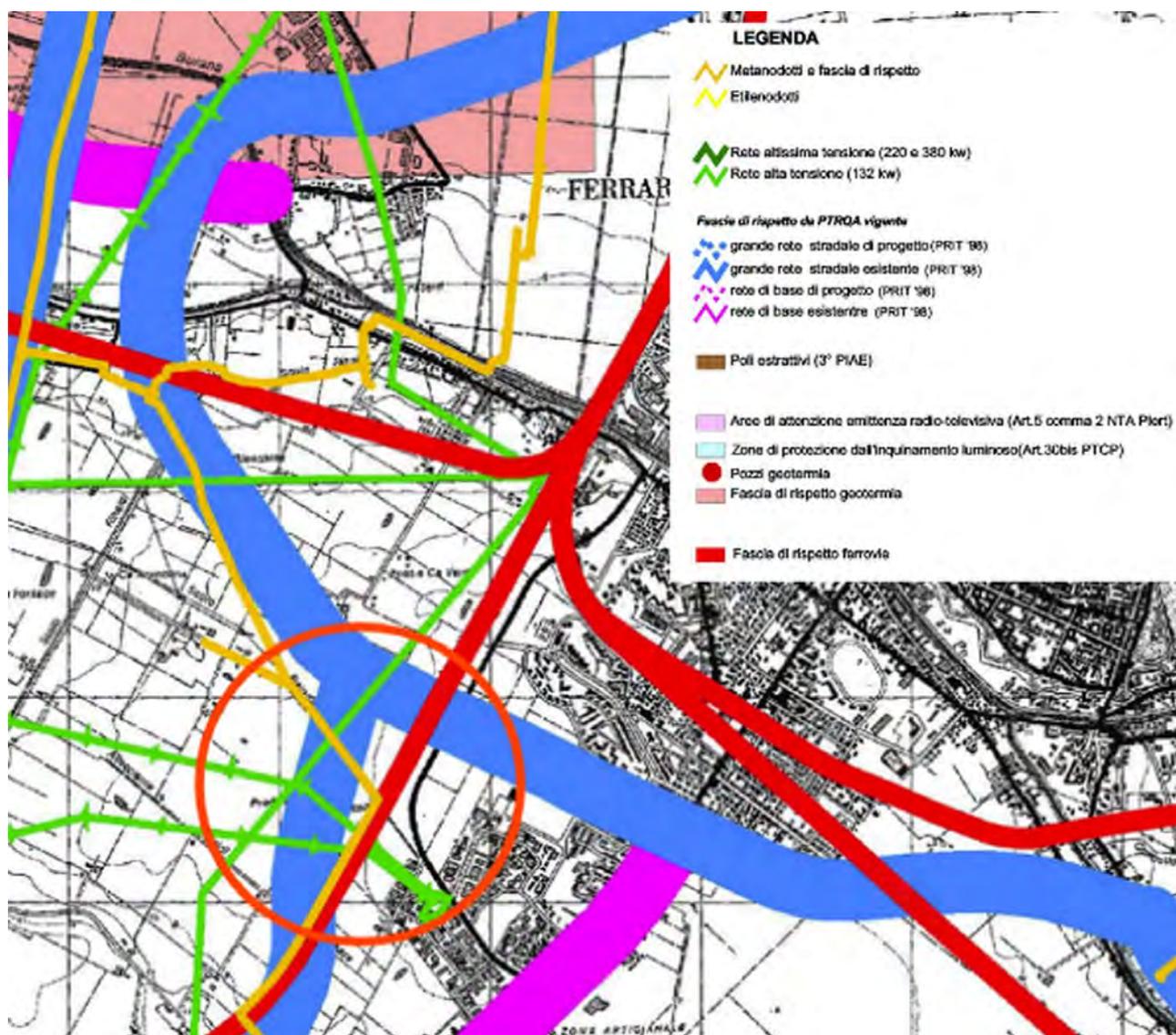


Figura 9: Stralcio della Tavola 5.2.2 del PTCP – “Ambiti con limitazioni d’uso”

La progettazione ha quindi tenuto conto delle differenti fasce di rispetto.

Si vuole evidenziare come nell’area oggetto di intervento siano molto presenti infrastrutture a rete e canali di scolo che rendono complessa la coltivazione del fondo proprio per la frammentazione e per il difficile accesso all’area. E’ dunque evidente che la realizzazione dell’impianto fotovoltaico semplifichi la gestione di un’area che diversamente rischia di non poter essere utilizzata perché poco fruibile.

3.4.4 Tavola 2.1 – Infrastrutture per la mobilità

Per quanto riguarda le infrastrutture, il Piano di cui si riporta lo stralcio relativo al sito di interesse, non prevede la realizzazione di nuove infrastrutture. L’impianto fotovoltaico è ubicato nell’area delimitata a Ovest dalla SS723, che attraversa il campo stesso tramite cavalcavia raccordandosi alla SS 16, e ad Est dalla ferrovia Bologna – Venezia.

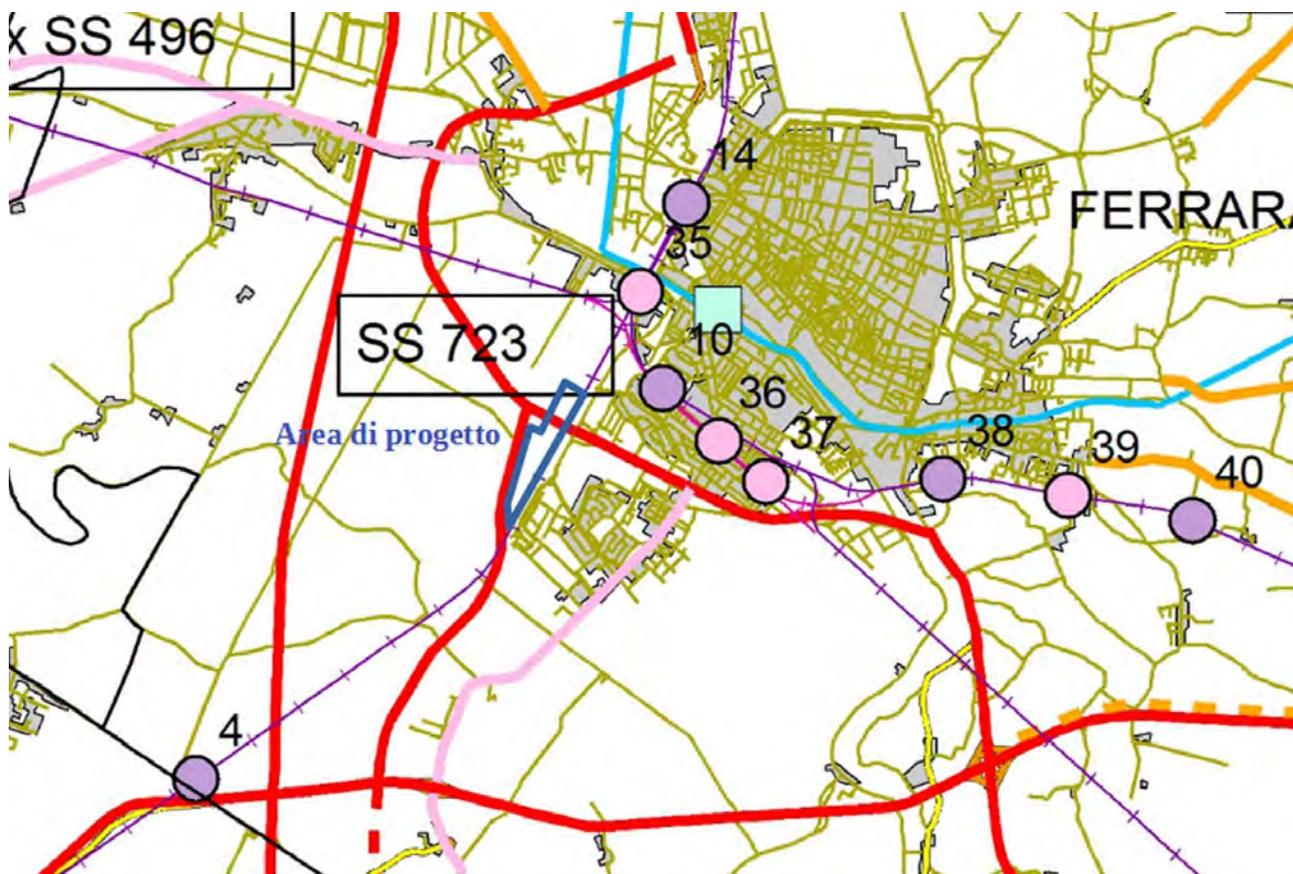


Figura 10: Stralcio della Tavola 2.1 del PTCP – “Infrastrutture per la mobilità”

3.5 Inquadramento degli interventi nel Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Ferrara

Il Piano Strutturale (PSC) è stato adottato il 14/09/2007, il 03/12/2008 sono state decise le osservazioni e le proposte avanzate dai cittadini, dagli enti e dalle associazioni ed infine il 16/04/2009 è stato definitivamente approvato dal Consiglio Comunale. Il PSC è entrato in vigore il 03/06/2009, data di pubblicazione sul BUR del relativo avviso di approvazione.

E' inoltre stata approvata la Classificazione acustica (CLAC) unitamente al PSC. Successivamente, una variante di adeguamento alla disciplina territoriale di dettaglio fissata dal POC è stata adottata il 09/11/2015 ed è stata approvata il 21/07/2016.

Di seguito verranno analizzati i seguenti elaborati:

- Tavola 4.1 – I sistemi
- Tavola 4.2 – Gli ambiti
- Tavola 5.2 – Rete ecologica e del verde
- Tavola 5.3 – Rete dell'acqua

- Tavola 6.1.1 – Tutela storica culturale e ambientale
- Tavola 6.1.3 – Vincoli idraulici e infrastrutture

3.5.1 Tavola PSC 4.1 – I sistemi

L'area in oggetto è riportata nella "Tavola 4.1 – I sistemi" del PSC di Ferrara

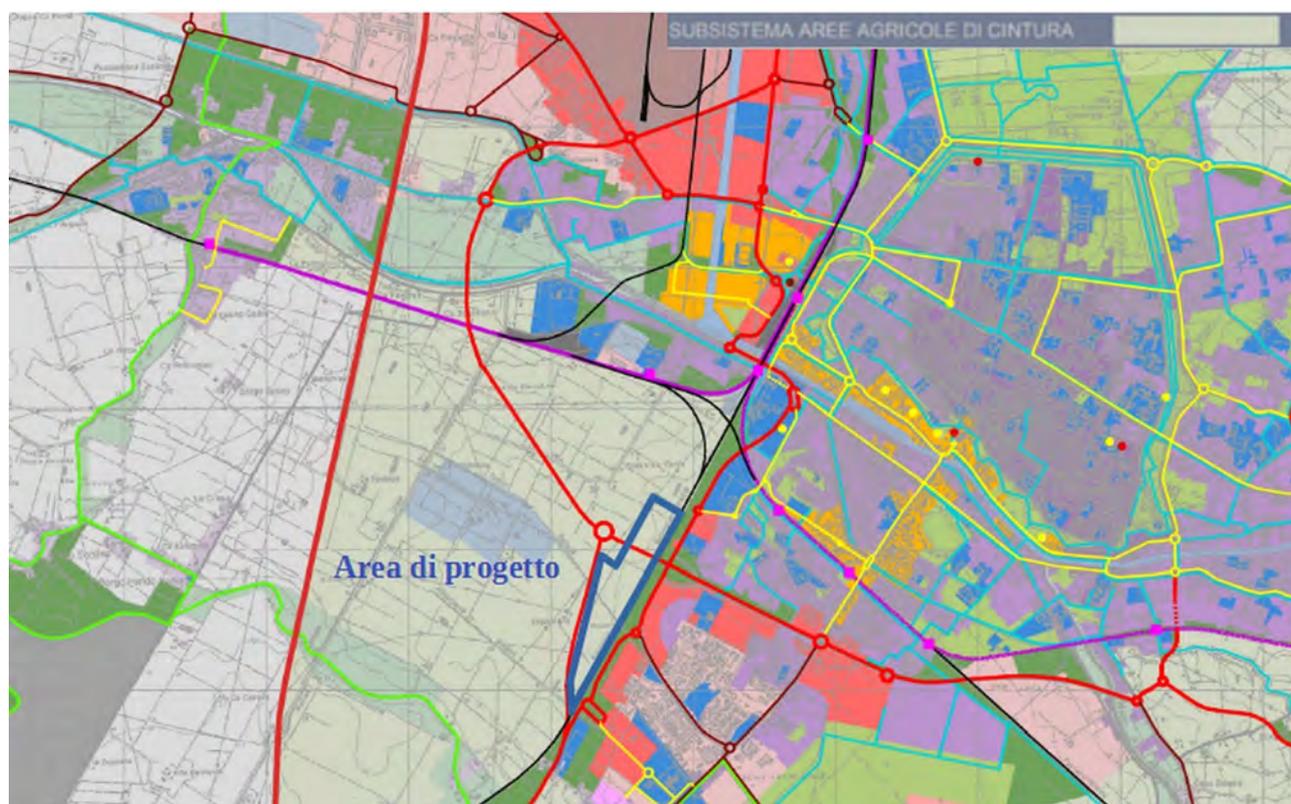


Figura 11: Stralcio della Tavola 4.1 del PSC – "I sistemi"

Il sito di interesse fa parte del Subsistema "Aree Agricole di cintura" (art.10.3 NTA)

Art. 10.3. Sub-sistema: aree agricole di cintura

1. Il subsistema "aree agricole di cintura" è costituito dalle aree rurali che formano la corona verde attorno alla città e a ridosso dell'asse di sviluppo est-ovest.

2. Gli obiettivi del PSC per questo subsistema riguardano la valorizzazione di tali aree in funzione di un loro utilizzo dal punto di vista:

- paesaggistico, poiché caratterizzate dalla conduzione agricola e da una non sempre ricca trama di siepi e filari arborei ed arbustivi lungo strade campestri e fossi;

- storico-culturale, perché testimoni del paesaggio tradizionale della pianura;

- ambientale, perché riserve di superficie naturale e permeabile importante per il riequilibrio ambientale di un territorio caratterizzato da una crescente impermeabilizzazione e desertificazione biologica.

3. *indirizzi* Per questi ambiti il RUE, i POC, i piani settoriali e gli altri strumenti di gestione del territorio dovranno prevedere di:

- favorire l'uso agricolo anche attraverso la definizione di politiche di sostegno economico alle attività agricole;
- favorire l'integrazione del reddito agrario mediante la promozione dell'uso ricreativo e per il tempo libero degli spazi rurali compatibilmente con la funzione primaria prevista;
- mantenere e ripristinare le presenze vegetali significative, soprattutto quelle lineari lungo strade e fossi al fine di favorire il controllo dell'inquinamento diffuso dei corsi d'acqua minori, di garantire ospitalità alla fauna selvatica e di svolgere la funzione di corridoio ecobiologico;
- conservare, ripristinare e integrare i canali principali di deflusso delle acque, il reticolo idrografico minore e i sistemi di drenaggio dei campi.

4. *indirizzi* I POC promuovono interventi di valorizzazione paesaggistica e ambientale, anche mediante l'assegnazione di appositi diritti edificatori compensativi nelle aree comprese nelle sottoclassi di suolo C di cui alla tavola 6.2, e disciplinano gli interventi di realizzazione di strutture ricreative e per il tempo libero. Gli obiettivi di conservazione e valorizzazione che il PSC prevede per le Aree agricole di cintura costituiscono criteri di priorità ai fini dell'attribuzione, alle aziende operanti all'interno di dette aree, dei contributi finalizzati a compensare le azioni e gli interventi per la tutela e il miglioramento dell'ambiente naturale.

L'area oggetto di intervento è un'area molto frammentata e di non immediato accesso. Detta frammentazione si è tanto più accentuata a seguito della costruzione della nuova tangenziale di Ferrara che, di fatto, interclude l'area tra la ferrovia e la tangenziale stessa.

L'utilizzo agricolo dell'area è quindi gravemente compromesso. Si ritiene che l'utilizzo ai fini energetici dell'area sia più funzionale e contribuisca al mantenimento di una zona interclusa tra la ferrovia e la tangenziale.

Inoltre, come si vedrà nel seguito, l'art. 20 comma 8 del D.Lgs 199/2021 stabilisce quali aree a destinazione agricola possano essere considerate idonee alla realizzazione degli impianti fotovoltaici con moduli a terra. Si rimanda al paragrafo 3.8 per i dettagli in merito.

3.5.2 Tavola PSC 4.2 – Gli ambiti

La tavola "4.2_Gli Ambiti" del PSC comunale classifica l'area in esame come "Ambito Agricolo Periurbano" (art. 14.11 NTA). La medesima cartografia segnala inoltre la presenza di infrastrutture di progetto: questa coincide con la SS 723, la cui realizzazione ad oggi risulta terminata.



Figura 12: Stralcio della Tavola 4.2 del PSC: “Gli Ambiti”

Art. 14.11 - Ambito agricolo periurbano

1. E' costituito dalle aree caratterizzate dall'uso agricolo e poste tra i tessuti edificati e il territorio agricolo.
2. In tale ambito si applicano le norme di cui al precedente articolo 10.3.
3. Nell'ambito agricolo periurbano sono individuati i subambiti di riqualificazione ambientale e paesaggistica e del Parco Bassani.
4. Il subambito di riqualificazione ambientale e paesaggistica è compreso fra la città e i centri della prima corona a est ed è costituito da aree agricole prevalentemente libere da insediamenti urbani, anche se frazionate e circondate dai medesimi. Esse costituiscono una risorsa da valorizzare sotto il profilo paesaggistico e ambientale. In tale subambito si applicano le norme di cui all'art. 16.2.
5. Il subambito Parco Bassani è compreso fra il Centro Storico di Ferrara e il fiume Po ed è costituito da aree agricole prevalentemente libere da insediamenti urbani. Esso costituisce una rilevante risorsa da valorizzare sotto il profilo paesaggistico e ambientale. In tale subambito si applicano le norme di cui al precedente articolo 10.4.

L'impianto fotovoltaico in progetto non è situato in nessuno dei due subambiti, pertanto non risulta essere in contraddizione con quanto permesso dagli articoli sopra riportati.

3.5.3 Tavola PSC 5.2 – Rete ecologica e del verde

Nel presente elaborato grafico si evince come l'area di progetto risulti essere all'interno di un connettivo ecologico diffuso, con un corridoio ecologico terrestre perimetrale alla linea ferroviaria, sul confine Est dell'area d'impianto; inoltre risulta attraversata da due corridoi ecologici acquatici secondari, costituiti da canali di bonifica.

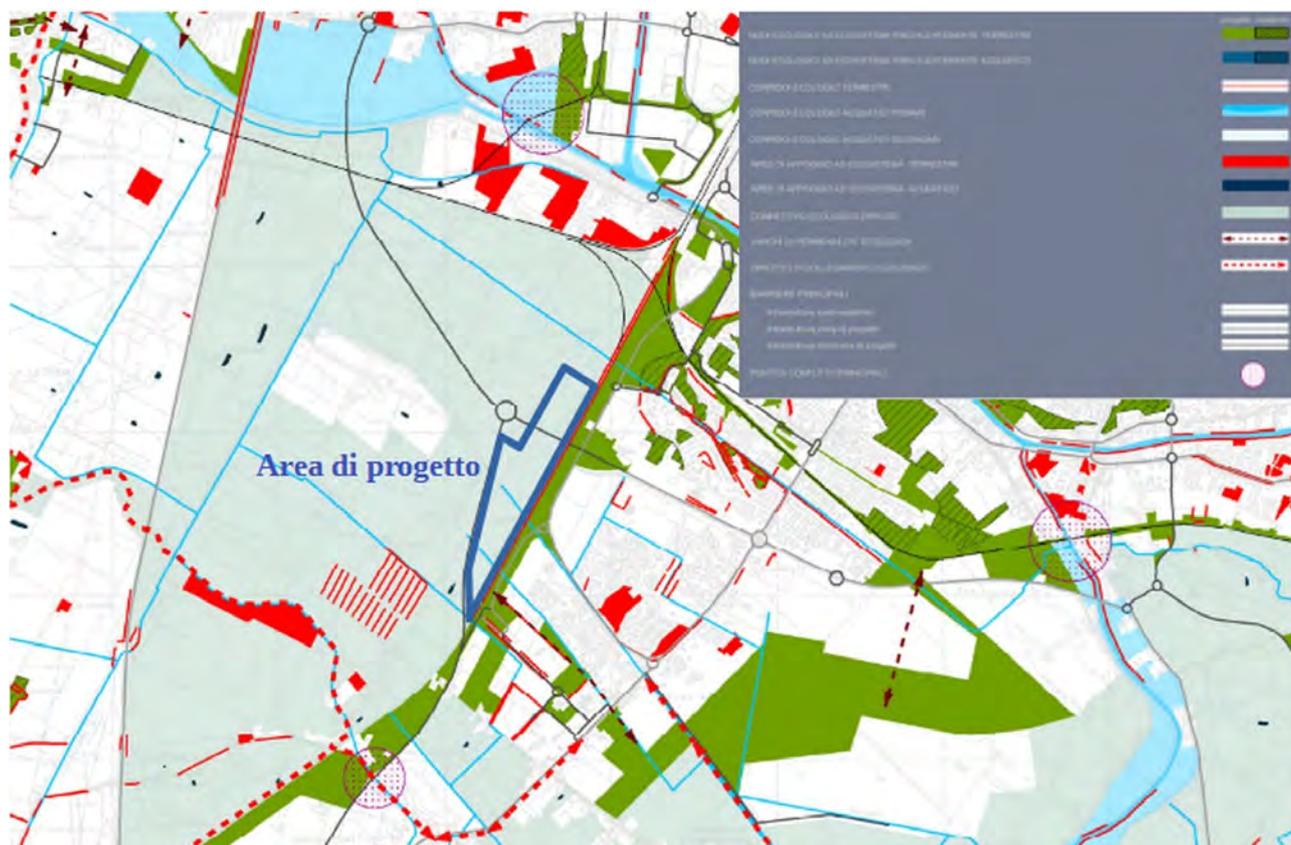


Figura 13: Stralcio della Tavola 5.2 del PSC – "Rete ecologica e del verde"

Art. 20 - La rete ecologica e del verde

1. La rete ecologica e del verde è un sistema continuo che connette nel tempo diverse aree di valenza ambientale con la funzione di mitigare il processo di frammentazione degli ambienti naturali dovuto a fenomeni di antropizzazione e causa primaria della perdita di biodiversità, degrado e naturale estinzione delle specie animali e vegetali.

2. Il PSC, nella tavola 5.2: "LA CITTA' VERDE", recepisce, articola e specifica la rete ecologica di primo livello individuata dal PTCP e definisce quella di secondo livello con i seguenti obiettivi:

- mantenimento e potenziamento delle principali aree naturali esistenti, come individuate nella tav. 6.1.1 e tutelate al successivo art. 25.4;

- riduzione dell'inquinamento attraverso la ricerca di un migliore bilancio di CO2 e la promozione di una gestione ambientalmente corretta dei corsi d'acqua per garantire oltre alla sicurezza idraulica anche la qualità ecologica;

- miglioramento della qualità della vita attraverso l'assorbimento di impatti e la riqualificazione del contesto

ambientale di vita e lavoro;

- *creazione di opportunità di fruizione sostenibile del territorio (culturale, ricreativa, percettiva) per la popolazione.*
[...]

5. *Nel definirne il disegno, il PSC realizza quindi una rete ecologica che dalla campagna penetra nella città per trovare altri spazi naturali e fornire azioni utili alla qualità e sostenibilità ambientale, con una geometria formata dai seguenti elementi ad ecosistema prevalentemente acquatico:*

- *nodi ecologici, costituiti da zone umide e specchi d'acqua (art. 25.4, comma 5)*

- *aree di appoggio, costituite da maceri (art. 25.4, comma 5) collegati dai seguenti corridoi ecologici acquatici:*

- *corridoi primari, costituiti dalle aree della Rete Natura 2000 (art. 25.4, comma 1), dagli alvei del Po e degli altri corsi d'acqua (art. 25.4, commi 3 e 4) e dalle relative golene (art. 10.1)*

- *corridoi secondari, costituiti dai canali di bonifica (art. 26.1, comma 8)*

e dai seguenti elementi ad ecosistema prevalentemente terrestre:

- *nodi ecologici, costituiti da aree boscate (art. 25.4, comma 2), aree di riequilibrio ecologico (art. 25.4, comma 6), oasi di protezione della fauna (art. 25.4, comma 7), parchi storici conservati (art. 25.2, comma 3), parchi urbani esistenti e di progetto (artt. 10.6 e 16.3), aree di mitigazione e compensazione ambientale (artt. 10.5 e 16.1), attrezzature e spazi collettivi (art. 10.7), rilevanti per dimensione o connessi ad altre aree analoghe*

- *aree di appoggio, costituite da aree di mitigazione e compensazione ambientale (artt. 10.5 e 16.1) e attrezzature e spazi collettivi (art. 10.7), isolate e di minore dimensione collegati da:*

- *corridoi ecologici terrestri, costituiti da filari e siepi (art. 25.5, comma 4)*

- *varchi di permeabilità ecologica, costituiti da assi di connessione (art. 16.5)*

- *direttrici di collegamento ecologico, costituite da percorsi ciclabili di connessione ambientale (art. 11.2.3)*

- *connettivo ecologico diffuso, costituito dalle aree agricole di cintura e dal Parco Bassani (artt. 10.3, 10.4 e 16.2).*

Per quanto concerne la classificazione a connettivo ecologico diffuso, si rimanda alla descrizione delle aree agricole di cintura trattata al precedente paragrafo 3.5.1 sui sistemi. L'art. 16.2 delle NTA non viene preso in considerazione nella trattazione, essendo relativo alle "aree di riqualificazione paesaggistica e ambientale"; dalla Tavola 5.1 del PSC riguardante le trasformazioni e mostrata di seguito, si evince che l'area in oggetto non risulta classificata tale.

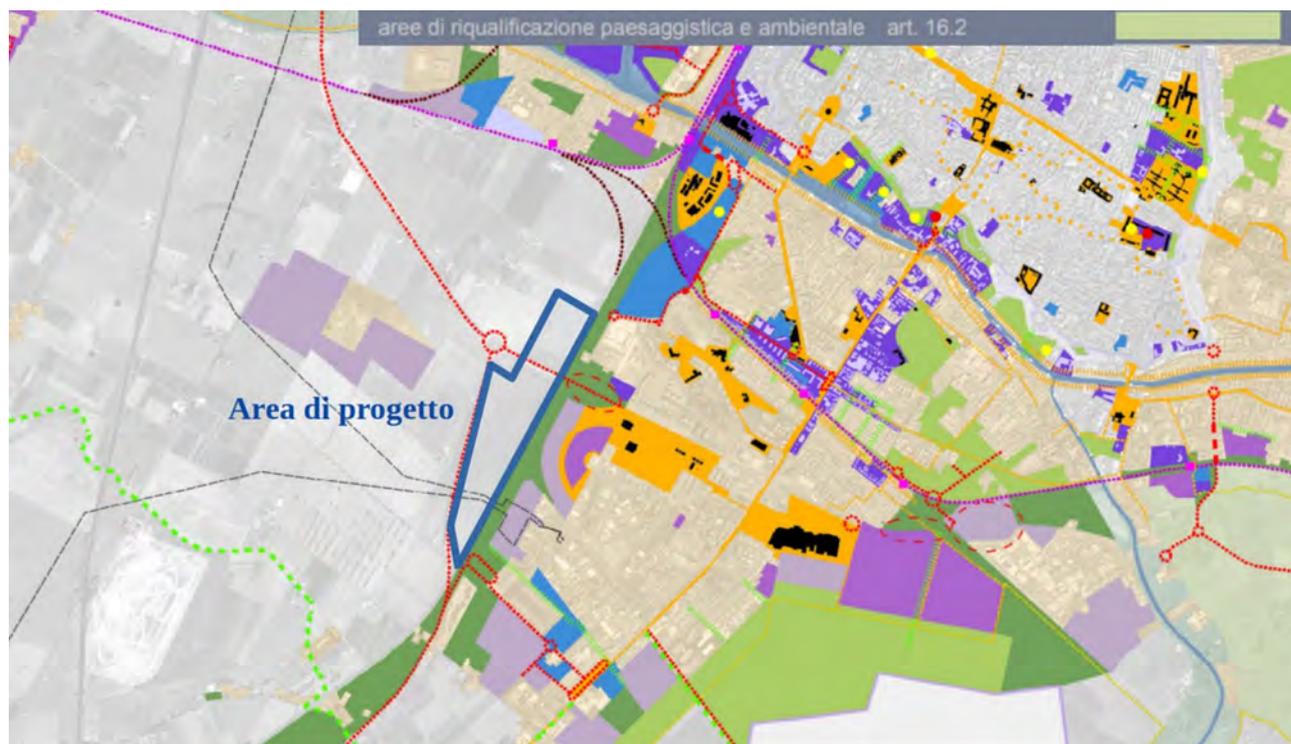


Figura 14: Stralcio della Tavola 5.1.a del PSC - "Trasformazioni"

La trattazione della presenza di filari e siepi invece verrà affrontata nel paragrafo 3.5.5 sulla tutela paesaggistica.

Infine all'art. 26.1, comma 8, riguardante i canali di bonifica, si rimanda alla disciplina contenuta nell'articolo 18 e s.m.i. del PTCP di Ferrara:

Art. 18 Invasi ed alvei dei corsi d'acqua

1. Le zone oggetto del presente articolo, come individuate nelle tavole di Piano contrassegnate dal numero 5, comprendono superfici bagnate dei corsi d'acqua ad andamento naturale e dei principali corsi d'acqua artificiali interessanti il territorio provinciale, nonché le aree normalmente sommerse in condizioni di piena ordinaria, o di invaso ordinario nel caso dei corsi d'acqua artificiali o interamente regimati. Per quanto riguarda i corsi d'acqua ricadenti nel territorio del Bacino del Po, tali zone corrispondono alla "Fascia A" del Piano Stralcio per le aree fluviali adottato dalla Autorità di Bacino del Po, ai sensi dell'art.17 comma 6-ter della Legge 19 maggio 1989, n.183. Per le finalità del Piano, prescrizioni, direttive ed indirizzi del presente articolo si applicano anche all'intera Unità di Paesaggio n. 10 "ambiti naturali fluviali".

2. (I) In tali zone il Piano persegue i seguenti obiettivi:

- a) garanzia delle condizioni di sicurezza, mantenendo il deflusso delle piene di riferimento, per esse intendendo quelle coinvolgenti il limite esterno delle forme fluviali potenzialmente attive per portate con tempo di ritorno inferiore ai 200 anni;
- b) il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, secondo il criterio della corretta evoluzione naturale del fiume ed in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte;
- c) il mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.

3. (P) Per il raggiungimento degli obiettivi di cui al precedente secondo comma, nelle aree oggetto del presente articolo sono vietate:

- a) le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, idraulico, infrastrutturale e edilizio, fatto salvo quanto detto al successivo quarto comma;
- b) l'apertura di discariche pubbliche e private, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto, nonché di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, compresi gli stoccaggi provvisori, con esclusione di quelli temporanei derivanti da interventi di manutenzione del corpo idrico autorizzate dalla Autorità idraulica competente;
- c) le coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità di corrente. Tale ultima prescrizione, per i canali artificiali si applica nel limite di ml. 5 dal ciglio della sponda. [...]

Il progetto terrà conto delle attenzioni riportate negli articoli sopracitati ma si può asserire che gli elementi riportati nella Tavola e ritrovati nell'area non costituiscono impedimenti alla realizzazione dell'impianto.

3.5.4 Tavola PSC 5.3 – Rete dell'acqua

Dall'elaborato si evince come il terreno oggetto di intervento sia attraversato da degli scoli consortili.

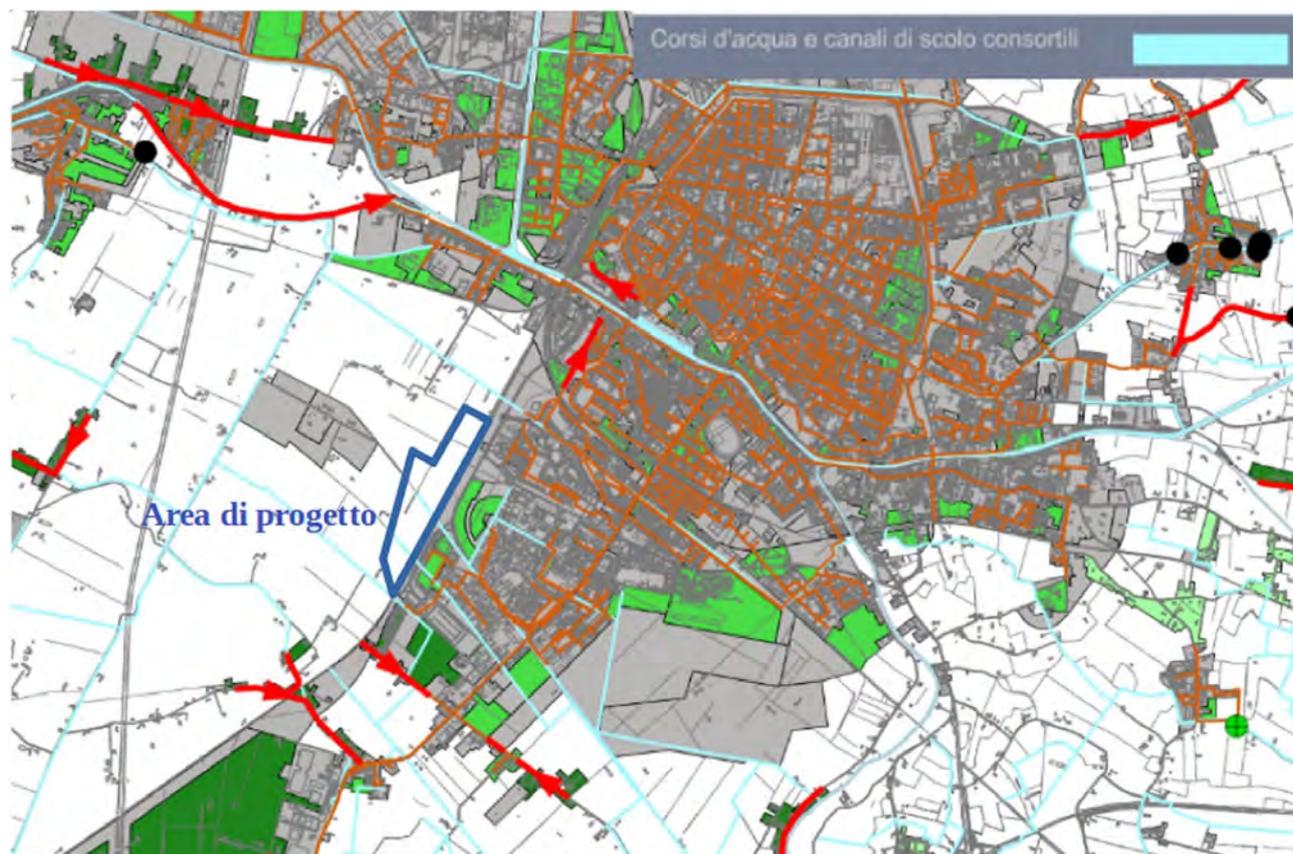


Figura 15: Stralcio della Tavola 5.3 del PSC, "Rete dell'acqua"

Un livello di maggior dettaglio a riguardo lo si può osservare attraverso la planimetria dei canali presenti, fornita dal Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara.

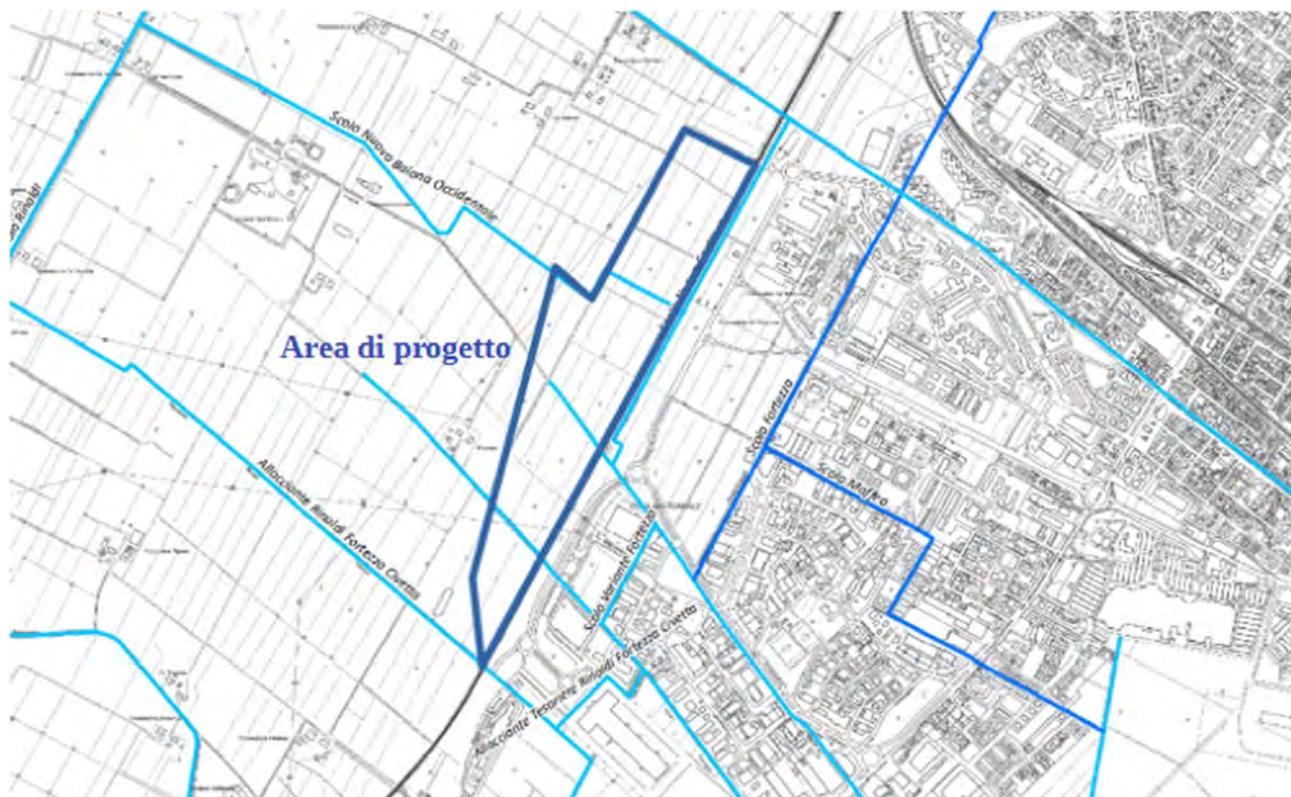


Figura 16: Stralcio della planimetria dei canali di Ferrara, Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara

Occorre precisare che verranno rispettate le fasce di rispetto di 10 m derivanti dalla presenza dei canali e saranno richieste le concessioni per i necessari attraversamenti e parallelismi degli stessi con le linee elettriche del campo e per gli scarichi derivanti dal progetto di invarianza idraulica, come previsto dalla Del. n. 21/2011 “Regolamento per il rilascio di concessioni e licenze” del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara.

3.5.5 Tavola PSC 6.1.1 – Tutela storico culturale e ambientale

Dalla presente Tavola del PSC l'area risulta confinante con filari e siepi dal lato Est, lungo la linea ferroviaria Ferrara – Bologna.

Si riporta di seguito l'articolo relativo delle NTA del PSC di Ferrara.

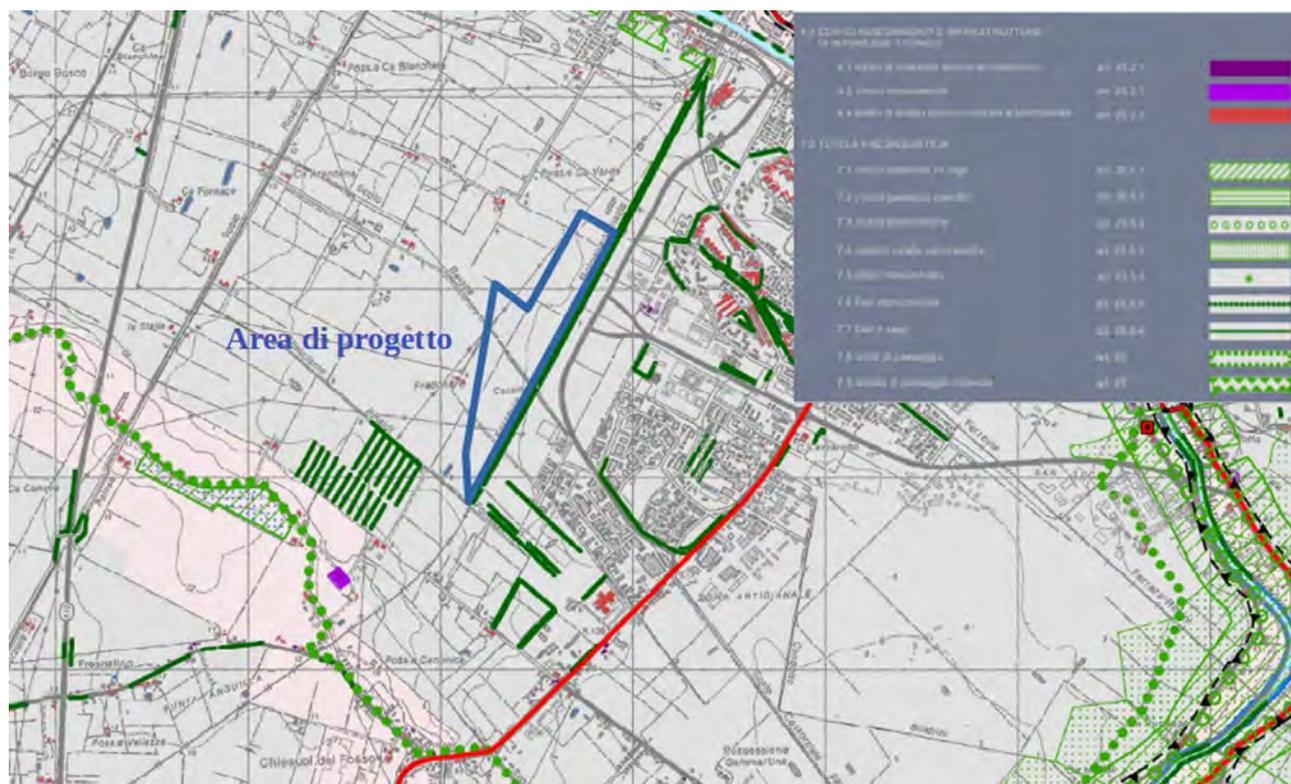


Figura 17: Stralcio della Tavola 6.1.1 del PSC, "Tutela storico culturale e ambientale"

Art. 25.5 Tutela paesaggistica

4. Alberi monumentali, filari e siepi

La tavola 6.1.1 individua gli alberi monumentali, nonché i filari e le siepi di interesse paesaggistico, assoggettati a tutela ai fini del loro mantenimento e ripristino. La manutenzione delle siepi e delle alberature dovrà essere effettuata mediante attrezzature e metodiche idonee a preservarne la qualità visiva, la ricrescita, la funzione di preservazione della fauna che vi è ospitata, a tutela della biodiversità.

Occorre precisare che la realizzazione del progetto non inciderà in alcun modo su tale elemento paesaggistico, in quanto dai sopralluoghi effettuati sul posto emerge che detti filari e siepi siano lungo la ferrovia dal lato opposto della stessa rispetto all'area del campo fotovoltaico. Si fa infine notare che il progetto prevede di lasciare sostanzialmente inalterata una fascia di 30 m dalla ferrovia.



Figura 18: Filari e siepi tutelati



Figura 19: Foto interna al campo fv

3.5.6 Tavola PSC 6.1.3 – Vincoli idraulici e infrastrutture

Dalla Tavola in esame si può evincere che parte dell'area ricade nelle "Aree a ridotta soggiacenza della falda freatica". Per il rispetto delle infrastrutture si rimanda la trattazione al paragrafo 3.6.6. La tavola individua poi elettrodotti e gasdotti già individuati nelle tavole precedentemente analizzate.



Figura 20: Stralcio della Tavola 6.1.3 del PSC, "Vincoli idraulici e infrastrutture"

Art. 26.1 - Vincoli idraulici e idrogeologici

6. Aree a ridotta soggiacenza della falda freatica

Rappresentano le aree individuate per la particolare quota della falda freatica. Direttive Gli interventi su tali aree sono soggetti ad indagini preventive sulla falda. I contenuti e i modelli di tale indagine dovranno essere specificati nel RUE.

Si specifica che l'intervento in esame non prevede interazione con la falda.

3.6 Inquadramento degli interventi nel Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Ferrara

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) è stato adottato il 09/07/2012; il 10/06/2013 sono state decise le osservazioni ed è stato definitivamente approvato dal Consiglio Comunale. Il RUE è entrato in vigore il 17/07/2013, data di pubblicazione sul BUR del relativo avviso di approvazione.

Successivamente, il RUE è stato modificato con i seguenti provvedimenti:

- delibera consiliare P.G. 100273 del 09/12/2014, esecutiva in data 29/12/2014, di adeguamento delle norme tecniche di attuazione all'art. 18 bis L.R. 20/2000;
- 1a variante alle Norme Tecniche di attuazione, adottata con delibera consiliare P.G. 25234 del 20/04/2015, approvata con delibera consiliare P.G. 105662 del 09/11/2015 ed entrata in vigore il 02/12/2015;
- 2a variante specifica, adottata con delibera consiliare P.G. 70378 del 25/06/2018, approvata con delibera P.G. 155341/2018 del 14/01/2019, ed entrata in vigore il 06/02/2019.

Di seguito verranno analizzati i seguenti elaborati:

- Tavola 1 – Indici di copertura e rapporto di verde
- Tavola 2 – Altezze degli edifici
- Tavola 3 – Densità edilizia
- Tavola 4 – Destinazioni d'uso
- Tavola 5.4 – Beni culturali e ambientali
- Tavola 6.4 – Regole per le trasformazioni

3.6.1 *Tavola RUE 1 – Indici di copertura e rapporto di verde*

Nella Tavola 1 del RUE l'area di progetto viene classificata come “Territorio rurale”; di seguito viene fatto riferimento all'Art. 100 delle NTA relative al RUE.

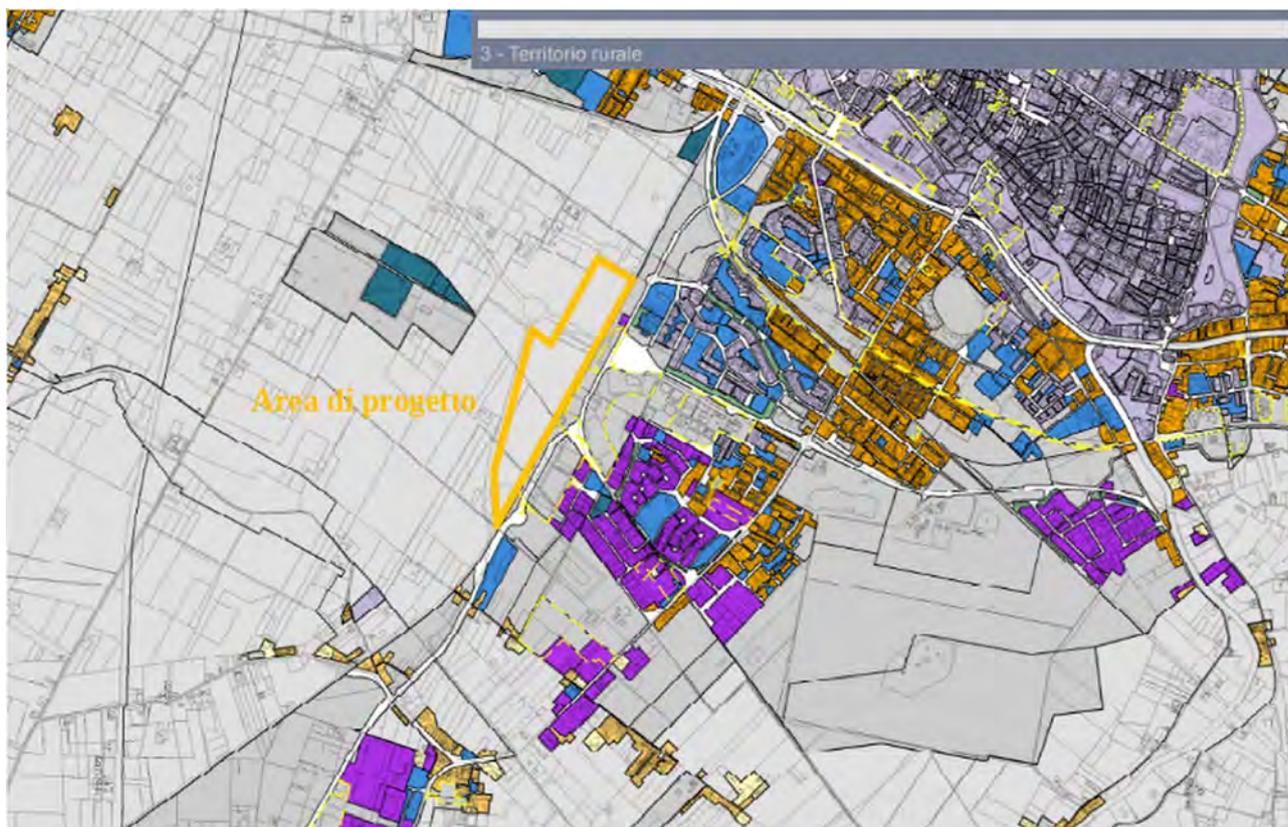


Figura 21: Stralcio della Tavola 1 del RUE, "Indici di copertura e rapporto di verde"

art. 100 – Indice di Copertura e Rapporto di Verde

3. Territorio rurale

Sulle aree così individuate, il RUE prevede i seguenti limiti all'indice di copertura (IC) e al rapporto di verde (Rv):

- fatto salvo quanto eventualmente previsto dai POC, rimane escluso ogni aumento della superficie coperta negli interventi di recupero di edifici esistenti a fini residenziali non aziendali agricoli, qualora prevedano l'aumento del numero di alloggi;

- nelle aree del territorio rurale che siano di pertinenza di edifici non agricoli ubicati nel territorio urbanizzato è previsto un rapporto di verde (Rv) minimo pari al 90% per la parte di area fino a 1.000 mq e pari al 95% per la parte rimanente.

Viene fatto presente che l'intervento considerato prevede la realizzazione di un impianto fv agricolo, pertanto risulta escluso dalla regolamentazione citata. Si sottolinea comunque come l'impermeabilizzazione sia minima e come le uniche superfici coperte realizzate siano le cabine elettriche necessarie per ospitare i trasformatori.

3.6.2 Tavola RUE 2 – Altezze degli edifici

In coerenza con quanto già visto, l'area in oggetto viene nuovamente classificata come "Territorio rurale", regolamentato dall'Art. 101 delle NTA vigenti relative al RUE.

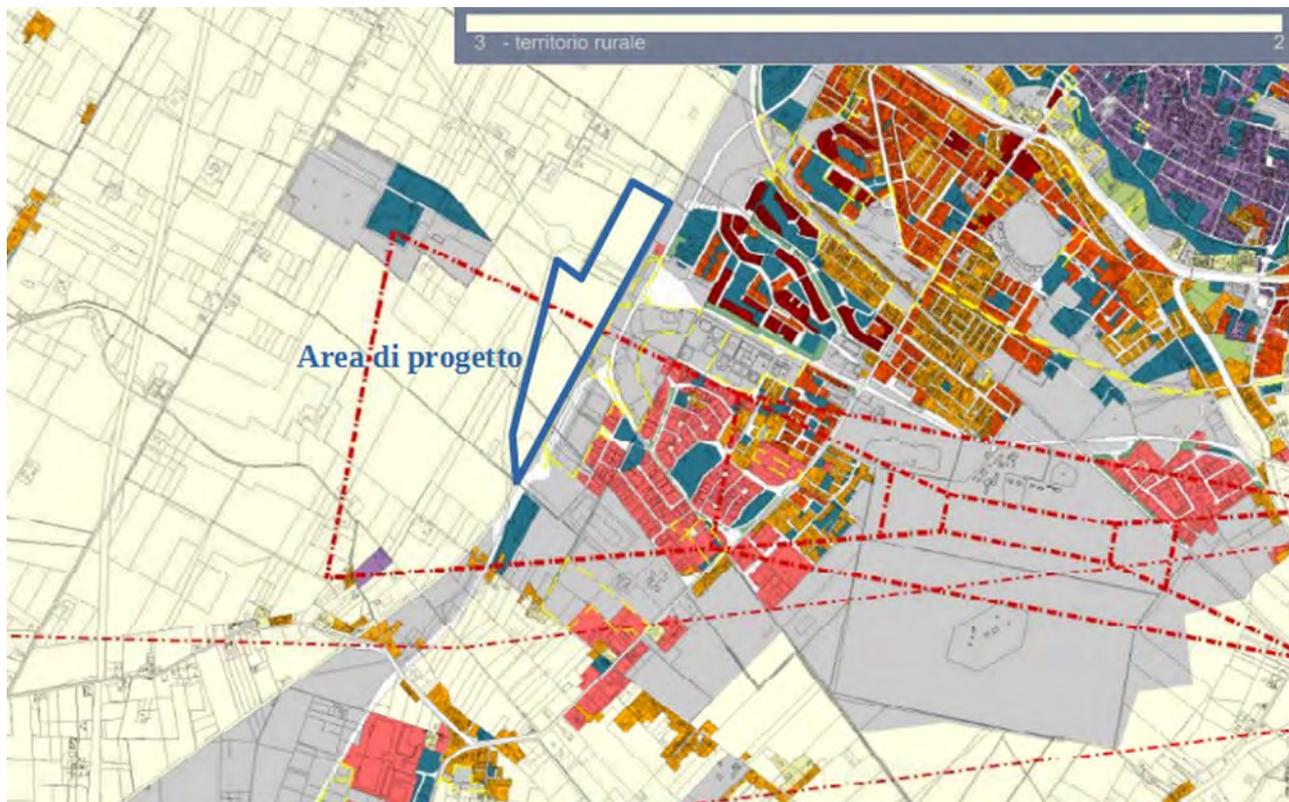


Figura 22: Stralcio della Tavola 2 del RUE, "Altezze degli edifici"

art. 101 – Altezza degli edifici

3. Territorio rurale

Per gli ampliamenti, le sopraelevazioni e le nuove costruzioni, ove consentiti, sono previsti i seguenti parametri:

- numero massimo di piani fuori terra 2
- altezza (H) massima ml 8, fatti salvi gli edifici produttivi.

Il progetto risulta non essere interessato dalla sopracitata norma, in quanto le altezze previste rimarranno abbondantemente al di sotto dei limiti previsti.

3.6.3 Tavola RUE 3 – Densità edilizia

Si riporta di seguito l'articolo 102 delle NTA del RUE di Ferrara, relativo alle considerazioni sulla densità edilizia nelle aree agricole di cintura.

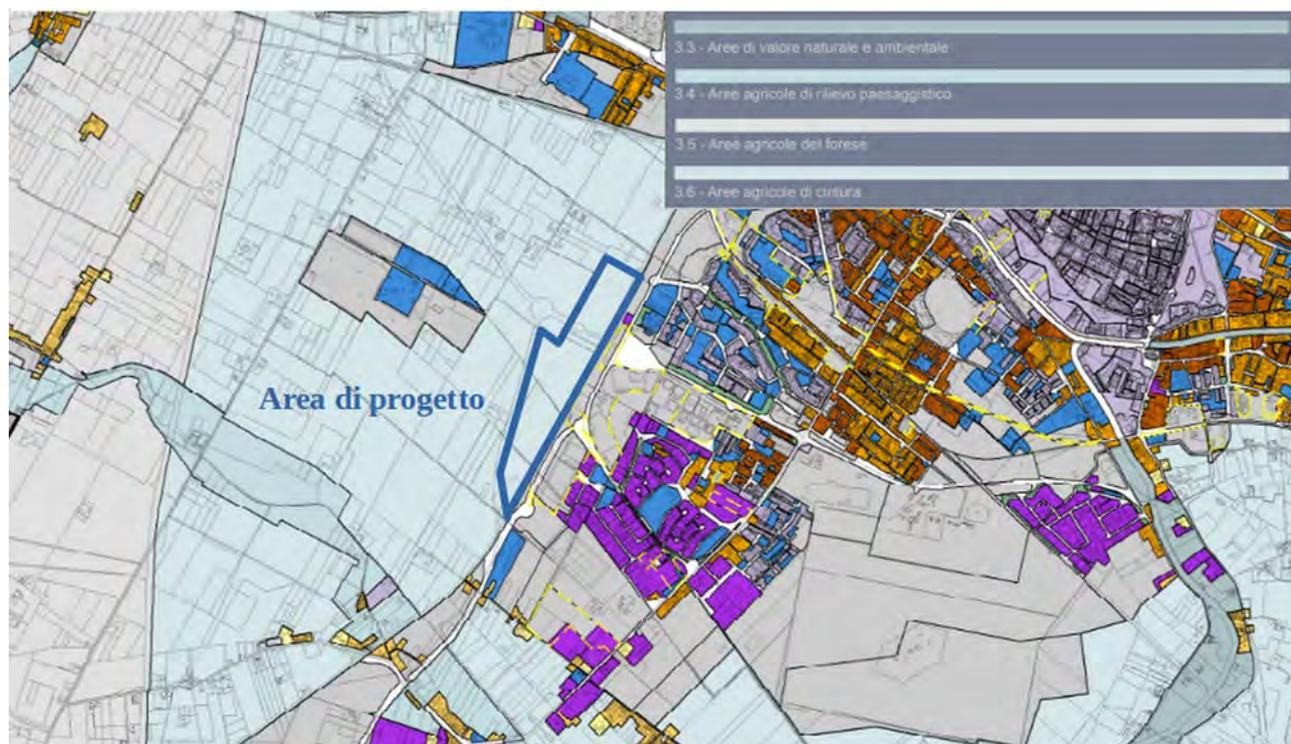


Figura 23: Stralcio della Tavola 3 del RUE, "Densità edilizia"

art. 102 – Densità edilizia

3.6. Aree agricole di cintura

Gli interventi, al fine di realizzare gli obiettivi di valorizzazione agricola in funzione della vicinanza alla città, dovranno essere finalizzati a:

- instaurare, per quanto possibile, relazioni dirette tra il territorio urbano e le aree rurali anche favorendo circuiti brevi di commercializzazione e vendita diretta dei prodotti agricoli;

- favorire servizi didattico-pedagogici legati all'attività agricola e allo spazio rurale (visite alle aziende, raccolta diretta dei prodotti, ecc.);

- incrementare l'uso turistico-ricreativo di tali aree (agriturismo, aree attrezzate, percorsi ciclabili, ecc.).

NUOVE COSTRUZIONI Fatto salvo quanto previsto al successivo capoverso in relazione agli ampliamenti degli edifici esistenti, nelle aree agricole di cintura non sono ammesse nuove costruzioni finalizzate ad attività che non siano connesse con la produzione agricola, ovvero volte a favorire l'integrazione del reddito delle aziende agricole mediante la promozione dell'uso ricreativo e per il tempo libero degli spazi rurali.

L'area oggetto di intervento risulta frammentata da diverse infrastrutture a rete ed è di difficile accesso a causa della costruzione della nuova tangenziale. Il progetto prevede unicamente la nuova costruzione di vani tecnici ad uso cabine e di un impianto fotovoltaico con moduli a terra. Si rammenta che l'area risulta idonea ai sensi dell'art. 20 comma 8 del D.Lgs 199/2021.

3.6.4 Tavola RUE 4 – Destinazioni d'uso

Viene mostrata la zonizzazione riguardante la destinazione d'uso prevista nell'area d'intervento; coerentemente con quanto già visto, viene classificata ad area agricola di cintura.

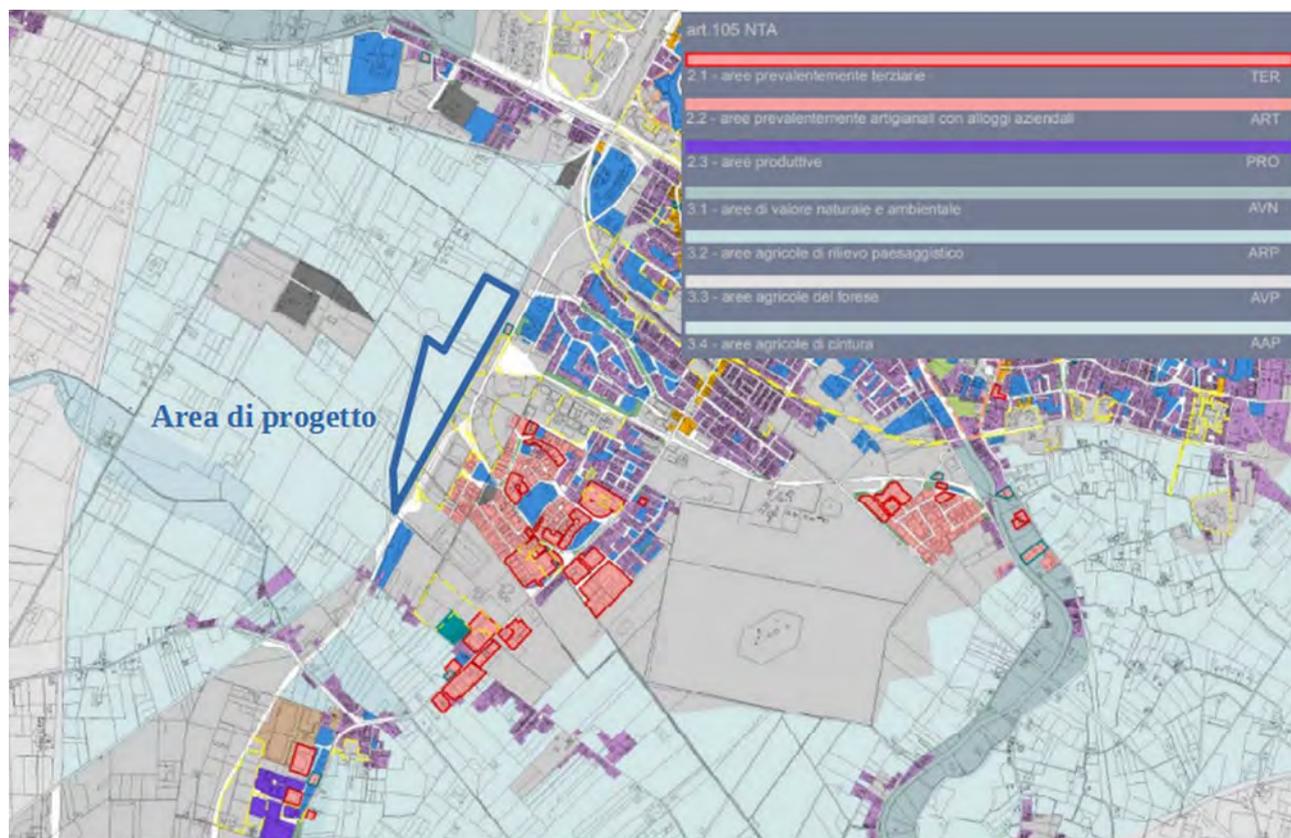


Figura 24: Stralcio della Tavola 4 del RUE, "Destinazioni d'uso"

Art. 105 – Destinazioni d'uso

Il RUE definisce e indica nella tavola 4 le destinazioni d'uso consentite. L'ammissibilità degli usi 2g. Impianti fotovoltaici agricoli con moduli ubicati al suolo e 3e. Impianti fotovoltaici non agricoli con moduli ubicati al suolo è disciplinata dalle delibere A.L.E.R. n. 28/2010 e G.R. 46/2011 e s.m.i., ferme restando le modalità di realizzazione stabilite dal presente RUE. [...]

L'idoneità all'installazione di impianti fotovoltaici agricoli verrà approfondita in dettaglio nel paragrafo 3.8.

3.6.5 Tavola RUE 5.4 – Beni culturali e ambientali

Nel seguente elaborato si nota la presenza di idrografia storica all'interno dell'area; essa risulta coincidente con lo scolo "Zagagnona I Ramo", già individuato nel paragrafo 3.5.4 .

Per completezza si riporta l'articolo relativo all'idrografia storica.

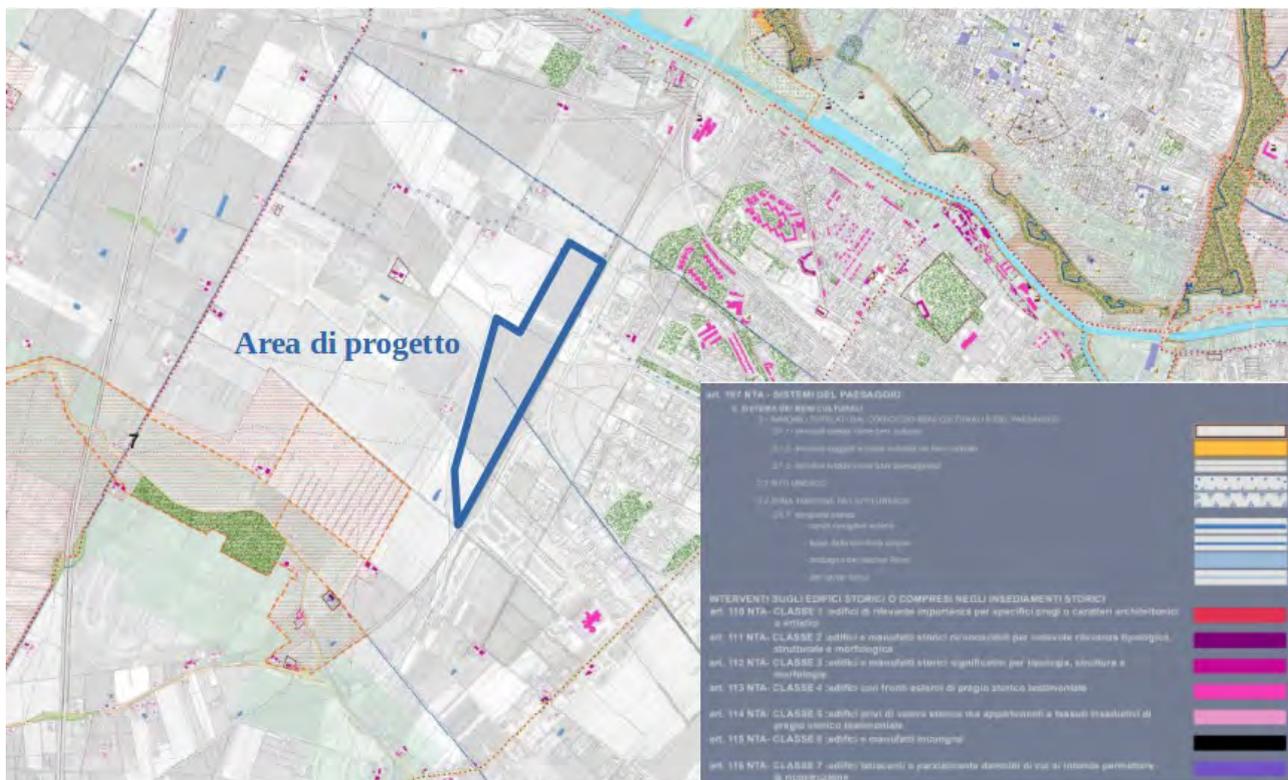


Figura 25: Stralcio della Tavola 5.4 del RUE, "Beni culturali e ambientali"

Art. 107 - Sistemi del paesaggio

2.3.7. Idrografia storica

E' costituita dai canali artificiali storici e dai loro tracciati ancora rinvenibili nel territorio ferrarese. In particolare, la tav. 5 individua l'antico drizzagno del Vecchio Reno fra Vigarano Mainarda e Porotto, i canali navigabili e le fosse storiche. Per tali corsi idrografici o paleo idrografici dovrà essere mantenuto l'andamento sia planimetrico che altimetrico originario, fatte salve le migliorie ai fini della sicurezza idraulica, che dovranno però essere accompagnate da valutazioni di impatto riferite ai valori storico/documentali del sito. In particolare, per i canali navigabili, è tutelato il complesso costituito dal corso d'acqua, dalle vie alzaie e dalle piarde, dai ponti e dalle opere di regolazione idraulica, nonché dai filari alberati.

Il progetto non interferisce con il canale storico presente sull'area. Dovranno essere realizzati attraversamenti del canale con le reti elettriche a servizio del campo fotovoltaico e uno scarico al fine del progetto di invarianza idraulica, ma si sottolinea che gli interventi previsti non modificheranno in alcun modo l'andamento planimetrico e altimetrico del canale.

3.6.6 Tavola RUE 6.4 – Regole per le trasformazioni

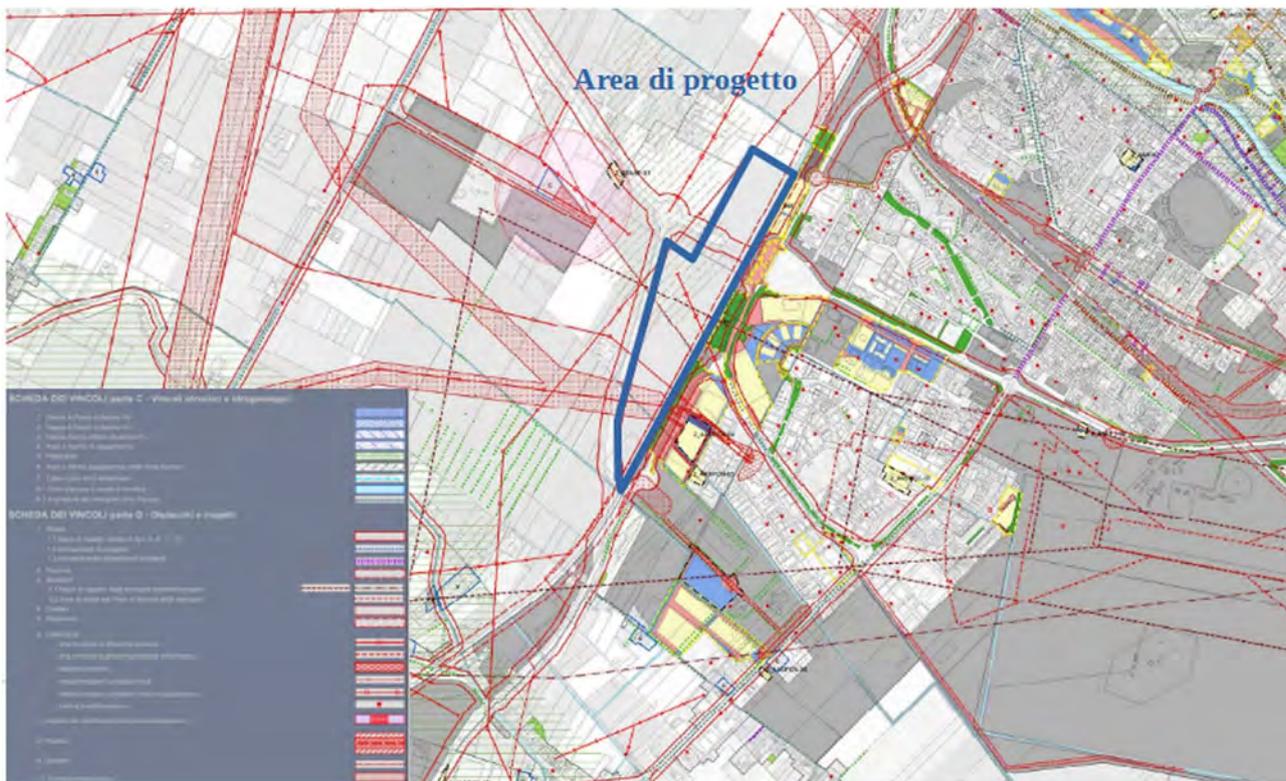


Figura 26: Stralcio della Tavola 6.4 del RUE, "Regole per le trasformazioni"

Si riportano gli articoli contenuti all'interno del RUE, caratterizzanti il sito in oggetto di studio:

Art. 119 .1 Distacchi e rispetti

1. Strade

La tav. 6 riporta le fasce di rispetto delle strade di tipo A, B, C, D, F, come individuate ai sensi del D.P.R. 495/1992 e s.m.i. (Regolamento attuativo del Codice della Strada), nonché la delimitazione dei centri abitati ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 285/1992 e s.m.i.. Per tali aree si rinvia alla disciplina contenuta negli artt. 26, 27, 28 del D.P.R. 495/1992 e s.m.i..

La tav. 6 definisce altresì, laddove necessario, gli allineamenti stradali di progetto, intesi come distanza minima dalla strada da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle ricostruzioni conseguenti a demolizioni integrali o negli ampliamenti fronteggianti le strade. La tav. 6 individua inoltre i tratti stradali lungo i quali gli allineamenti esistenti sono vincolanti: nei lotti fronteggianti tali tratti stradali gli ampliamenti non potranno ridurre la distanza dell'edificio esistente dalla strada, mentre, in caso di nuove costruzioni o di ricostruzioni conseguenti a demolizioni integrali, dovrà essere rispettata una distanza minima dalla strada di ml 6. All'interno dei centri abitati, ove la tav. 6 non riporti le indicazioni specifiche di cui sopra e fatte salve le disposizioni contenute nei piani attuativi, ove presenti, le nuove costruzioni dovranno rispettare l'allineamento prevalente sul fronte dell'isolato ove sono ubicate; in mancanza di allineamento prevalente, dovrà essere osservata la seguente distanza minima dalla strada, fatto salvo quanto previsto all'art. 62 del presente RUE: - ml 5 per strade di larghezza inferiore a ml. 7; - ml 7,50 per strade di larghezza compresa tra ml 7 e ml 15; - ml 10 per strade di larghezza superiore a ml 15. Per gli edifici di nuova costruzione e per gli interventi di ristrutturazione importante di primo livello di cui all'Allegato 1 dell'Atto di coordinamento tecnico approvato con Delibera G.R. 967/2015134 e s.m.i., si applicano le deroghe di cui all'art. 5, co. 4 e 5, dell'Atto di coordinamento tecnico medesimo e s.m.i..

2. Ferrovie

La tav. 6 riporta le fasce di rispetto della rete ferroviaria. Per tali aree vige la disciplina di cui al titolo III del DPR 753/80 e

s.m.i. e di cui al DM 3/8/1981 e s.m.i. Per gli edifici di nuova costruzione e per gli interventi di ristrutturazione importante di primo livello di cui all'Allegato 1 dell'Atto di coordinamento tecnico approvato con Delibera G.R. 967/2015137 e s.m.i., si applicano le deroghe di cui all'art. 5, co. 4 e 5, dell'Atto di coordinamento tecnico medesimo e s.m.i. 138 139

3. Aeroporti

La tav. 2 riporta le fasce di rispetto dell'aeroporto di S. Luca e dell'aeroporto di progetto individuate dal vigente PSC ai sensi degli artt. 707 e segg. del Codice della Navigazione. La tan. 6 riporta le zone di tutela dei piani di rischio degli aeroporti individuate ai sensi degli artt. 707 - comma 5 - e 715 del Codice della Navigazione. Gli indici edificatori fissati dal presente RUE all'interno di tali zone tengono conto delle esigenze di tutela stabilite dalle norme vigenti. Fermo restando il mantenimento delle edificazioni e delle attività esistenti, all'interno delle suddette zone di tutela non sono ammessi la realizzazione di luoghi soggetti ad elevato affollamento, di scuole, ospedali e altri obiettivi sensibili, né l'insediamento di attività che comportino pericolo di incendio, esplosione o danni ambientali. Nella zona A, inoltre, non è ammessa la realizzazione di nuove unità immobiliari a destinazione residenziale o di nuovi insediamenti non residenziali che comportino permanenza continua di persone oltre le quattro ore.

9. Gasdotti

La tav. 6 riporta i tracciati dei gasdotti. Per tali impianti si rinvia alla disciplina contenuta nel DM 24/11/1984, nel DM 17/04/2008 e s.m.i.

13. Corridoi infrastrutturali

La tavola 6 riporta i corridoi delle infrastrutture di progetto come definiti dal vigente PSC. Fino all'attuazione di tali infrastrutture, i corridoi infrastrutturali costituiscono allineamento per gli interventi privati: essi non incidono sulle potenzialità edificatorie dei terreni in essi compresi, che tuttavia potranno realizzarsi solo mediante traslazione degli indici al di fuori dei corridoi medesimi. A seguito dell'inserimento nel POC dell'infrastruttura e della conseguente definizione delle relative fasce di rispetto e degli eventuali vincoli preordinati all'esproprio e, in genere, a seguito della realizzazione dell'opera, il corridoio infrastrutturale riportato nel presente RUE perderà ogni efficacia.

Come già evidenziato in precedenza la progettazione del campo fotovoltaico ha tenuto conto delle diverse fasce di rispetto richiamate dagli articoli di cui sopra.

Per quanto concerne il posizionamento dell'impianto nelle vicinanze dell'aeroporto di Ferrara, si procederà parallelamente alla richiesta di nulla osta all'ENAC, con iter dedicato come previsto dall'Ente.

Art. 107 - Sistemi del paesaggio

3.2. Criticità del paesaggio

La tavola 5 individua, come criticità del paesaggio, le principali infrastrutture viarie e gli elettrodotti ad alta tensione. Gli interventi su tali infrastrutture a rete dovranno essere volti a ridurre e migliorarne l'impatto sul paesaggio, in particolare in corrispondenza delle loro interferenze con i beni naturali e culturali tutelati.

Non si interviene sulle infrastrutture a rete esistenti.

3.7 Inquadramento degli interventi nell'ambito della Rete Natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Di seguito si riporta la carta dei Siti Natura 2000.

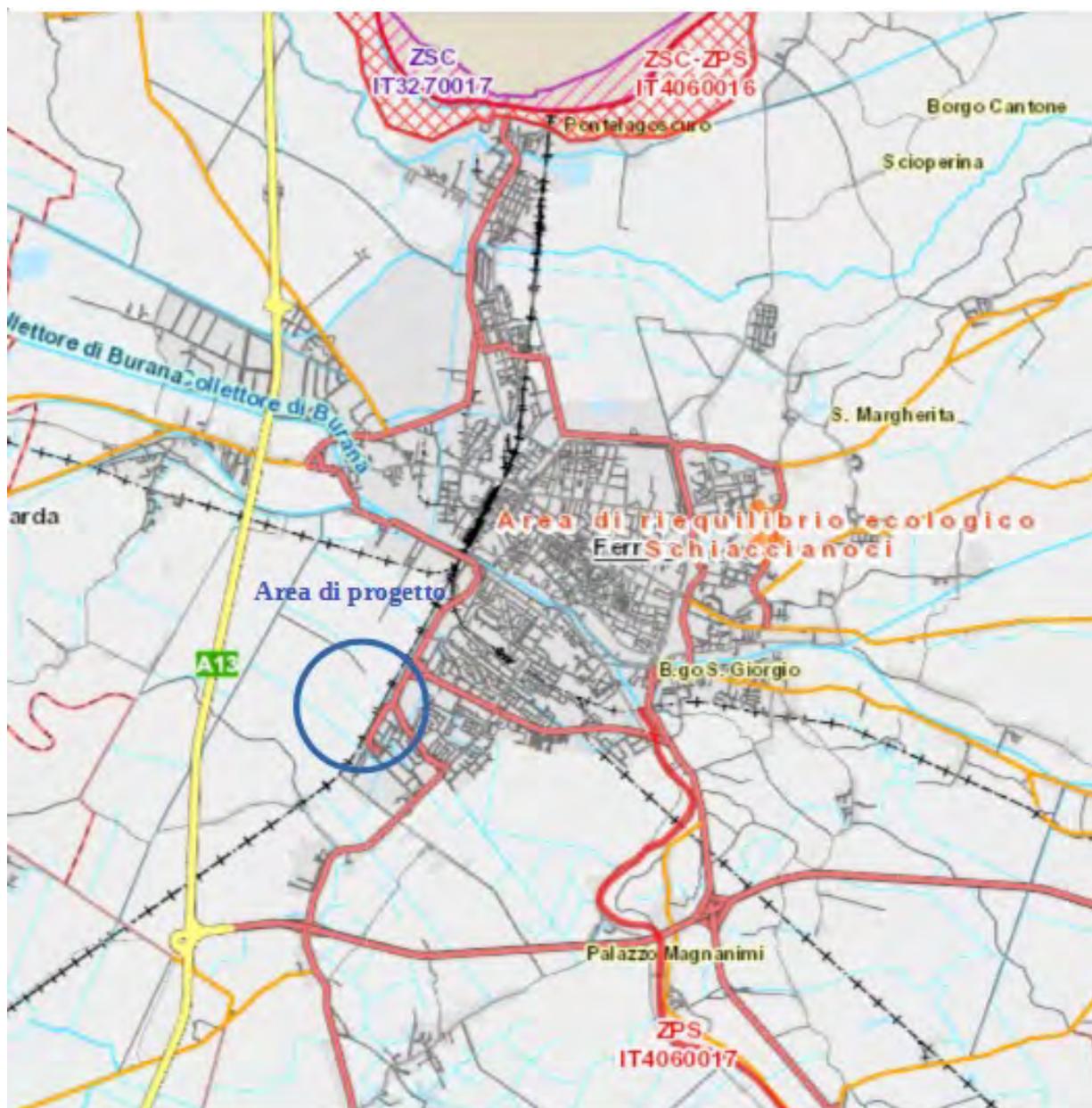


Figura 27: Mappa interattiva Rete Natura2000, tratto da webgis

Nel raggio di 10 km dal sito di Ex-Civette sono localizzati alcuni Siti Natura 2000:

- ZPS IT4060017 – “Po di Primaro e bacini di tragheto” (distanza 3500 m)
- ZSC-ZPS IT4060016 – “Fiume Po da Stellata a Mesola e cavo napoleonico” (distanza 6700 m)

- ZSC-ZPS IT3270017 – “Delta del Po: tratto terminale e delta veneto” (distanza 7300 m)

Il sito di ubicazione dell'impianto fotovoltaico a terra non interferisce direttamente con i suddetti siti della Rete Natura 2000.

3.8 Verifica dell'idoneità dell'area

Riprendendo quanto osservato nel paragrafo 3.6.4, nell'art. 105 del RUE di Ferrara riguardante le destinazioni d'uso viene specificato che la realizzazione di impianti fotovoltaici agricoli con moduli ubicati al suolo è disciplinata da:

- Delibera dell'Assemblea Legislativa dell'Emilia-Romagna n. 28/2010 recante: “PRIMA INDIVIDUAZIONE DELLE AREE E DEI SITI PER L'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA MEDIANTE L'UTILIZZO DELLA FONTE ENERGETICA RINNOVABILE SOLARE FOTOVOLTAICA”;
- Delibera della Giunta Regionale n. 46/2011, recante: “RICOGNIZIONE DELLE AREE OGGETTO DELLA DELIBERAZIONE DELL'ASSEMBLEA LEGISLATIVA DEL 6 DICEMBRE 2010, N. 28”.

Con riferimento a quest'ultima, la Regione ha realizzato una rappresentazione cartografica delle aree classificate idonee e non, ai sensi dei vincoli presentati nella DAL 28/2010; se ne riporta di seguito lo stralcio relativo all'area di progetto.

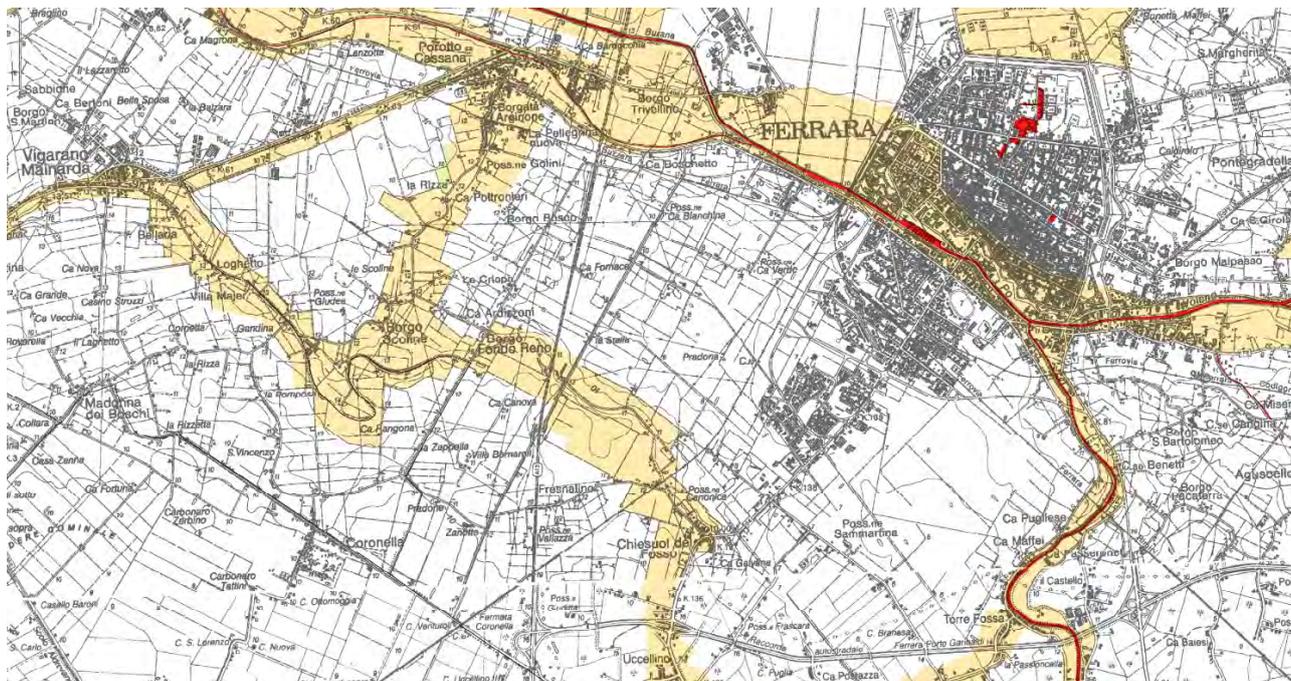


Figura 28: Stralcio della “Carta unica dei criteri generali di localizzazione degli impianti fotovoltaici”

A) Sono considerate non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo le seguenti aree:

- 
- A 1) le zone di particolare tutela paesaggistica di seguito elencate, come perimetrate nel piano territoriale paesistico regionale (PTPR) ovvero nei piani provinciali e comunali che abbiano provveduto a darne attuazione:
A 1.0 zone di tutela naturalistica (art. 25 del PTPR);
A 1.1 sistema forestale e boschivo (art. 10 del PTPR);
A 1.2 zona di tutela della costa e dell'arenile (art. 15 del PTPR);
A 1.3 invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 18 del PTPR);
A 1.4 crinali, individuati dai PTCP come oggetto di particolare tutela, ai sensi dell'art. 20, comma 1, lettera a, del PTPR;
A 1.5 calanchi (art. 20, comma 3 del PTPR);
A 1.6 complessi archeologici ed aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 21, comma 2, lettere a. e b.1. del PTPR);
A 1.7 gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, fino alla determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso degli stessi, ai sensi dell'art. 141-bis del medesimo decreto legislativo;
A 1.8 le aree percorse dal fuoco o che lo siano state negli ultimi 10 anni individuali ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".
A 2) le zone A e B dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
A 3) le aree incluse nelle Riserve Naturali istituite ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
A 4) le aree forestali, così come definite dall'art. 63 della L.R. n. 6/2005, incluse nella Rete Natura 2000 designata in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) e alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale) nonché nelle zone C, D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
A 5) le aree umide incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale) in cui sono presenti acque lentiche e zone costiere così come individuate con le deliberazioni di Giunta regionale n. 1224/08;

B) Sono considerate idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo:

- 
- B 3) le aree del sistema dei crinali e del sistema collinare ad altezze superiori ai 1200 metri (art. 9, comma 5, del PTPR), qualora l'impianto fotovoltaico sia destinato all'autoconsumo;
- 
- B 1) le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 del PTPR), qualora l'impianto fotovoltaico sia realizzato da un'impresa agricola e comunque fino ad una potenza nominale complessiva non superiore a 200 Kw;
- 
- B 5) le zone C dei Parchi nazionali, interregionali e regionali, istituiti ai sensi della L. n. 394/91 nonché della L.R. n. 6 del 2005, e le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale) non rientranti nella lettera A punti 4 e 5 qualora la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie in disponibilità del richiedente e la potenza nominale complessiva dell'impianto non sia superiore a 200 KW;
- 
- B 2) le zone sotto elencate, qualora l'impianto fotovoltaico sia realizzato da un'impresa agricola, la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie agricola disponibile, la potenza nominale complessiva dell'impianto sia pari a 200 Kw più 10 Kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 Kw per ogni ettaro di terreno posseduto, con un massimo di 1 Mw per impresa e l'impianto risulti coerente con le caratteristiche essenziali e gli elementi di interesse paesaggistico ambientale, storico testimoniale e archeologico che caratterizzano le medesime zone, alla luce delle possibili alternative localizzative nell'ambito delle aree nella disponibilità del richiedente:
- le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, (art. 19 del PTPR);
- le aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti, le zone di tutela della struttura centurata, le zone di tutela di elementi della centurazione (art. 21, comma 2, lettere b, 2, c e d, del PTPR);
- le partecipanze, le bonifiche storiche di pianura e aree assegnate alle Università agrarie, comunali, comunelli e simili e le zone gravate da usi civici (art.23, comma 1, lettere a, b, c e d, del PTPR);
- elementi di interesse storico testimoniale (art. 24 del PTPR);
- i dossi di pianura (art. 20, comma 2, del PTPR) e i crinali non individuati dai PTCP come oggetto di particolare tutela (art. 20, comma 1, lett. a), del PTPR);
- 
- B 6) le aree agricole incluse nelle zone D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituite ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005 qualora la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie agricola in disponibilità del richiedente e la potenza nominale complessiva dell'impianto sia pari a 200 Kw più 10 Kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 Kw per ogni ettaro di terreno nella disponibilità, con un massimo di 1 Mw per richiedente;

Come si evince visivamente dall'elaborato, per l'area oggetto di intervento non vengono stabiliti limiti o condizioni per la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra. Approfondendo la DAL 28/2010, si deduce che l'area ricade all'interno del punto B7) della delibera:

7) le aree in zona agricola non rientranti nella lettera A) e nei punti precedenti della presente lettera B), qualora l'impianto occupi una superficie non superiore al 10% delle particelle catastali contigue nella disponibilità del richiedente. Non costituiscono fattori di discontinuità i corsi d'acqua, le strade e le altre infrastrutture lineari. Per i Comuni montani, l'impianto non può superare la quota del 10% delle particelle catastali anche non contigue nella disponibilità del richiedente;

Rifacendosi però alla normativa statale, può essere preso in considerazione il D.lgs 199/2021 recante: "ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2018/2001/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO SULLA PROMOZIONE DELL'USO DELL'ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI". All'articolo 20, comma 8 si legge:

Art. 20 - Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili

8. Nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dai decreti di cui al comma 1, sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo:

c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:

1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non piu' di 500 metri da zone a

destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;

Dall'articolo appena esposto si evince che l'area d'intervento, classificata a livello urbanistico come agricola, può essere ritenuta idonea ope legis trascurando il vincolo del non superamento del 10% di superficie occupata rispetto alle particelle catastali in disponibilità del richiedente; questo può essere fatto verificando le aree presenti nel raggio di 500 m dal sito d'impianto.

Per facilità di trattazione l'analisi verrà condotta attraverso la cartografia interattiva del PSC e del RUE di Ferrara.

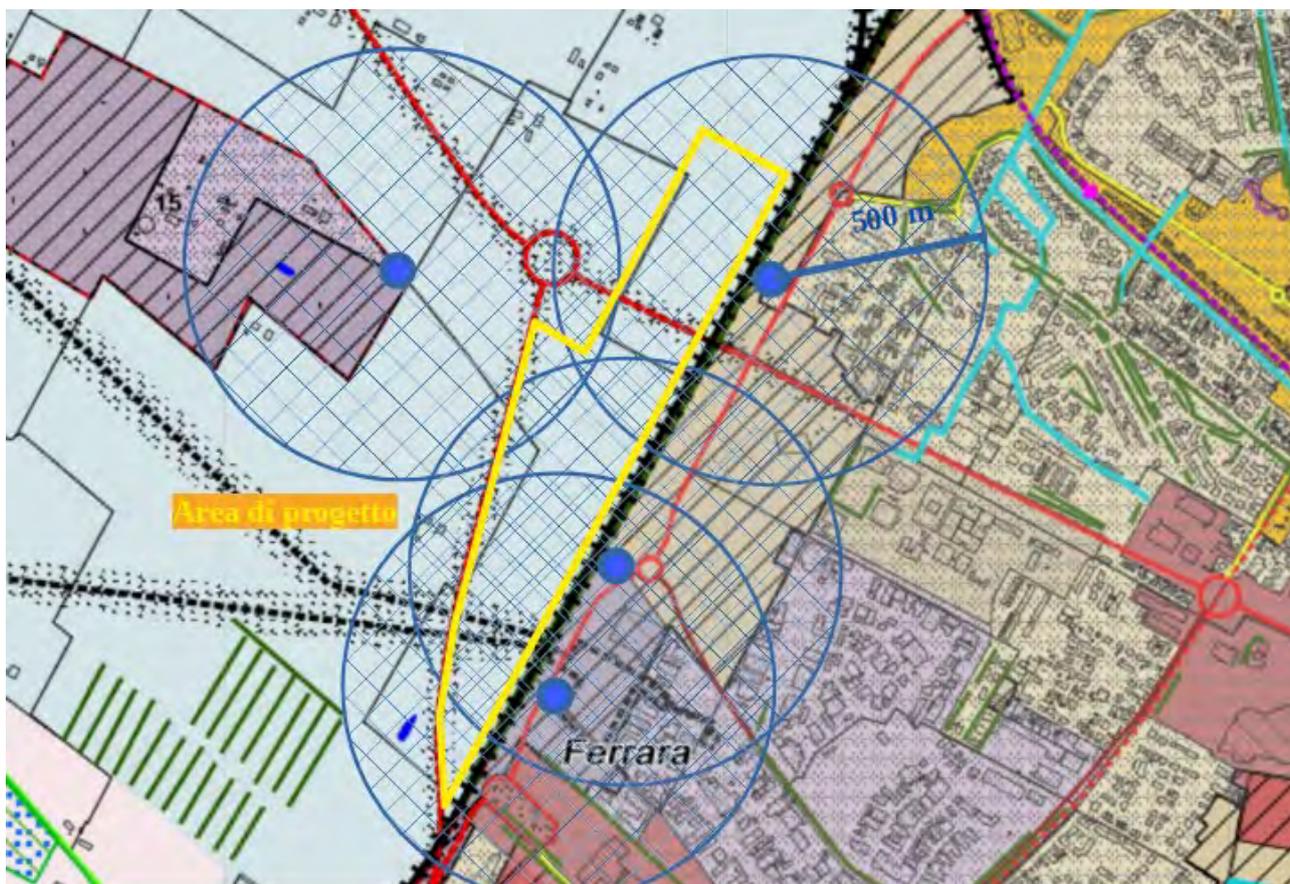


Figura 29: Analisi idoneità dell'area art. 20 comma 8 punto c-ter) D.Lgs 199/2022

Dall'immagine riportata si nota come l'intera area prevista per la realizzazione dell'impianto riesca ad essere compresa in un raggio di 500 m da zone già adibite a destinazione produttiva.

L'area di intervento risulta quindi totalmente idonea ai sensi dell'art. 20 comma 8 punto c-ter) del D.Lgs 199/2021.

4 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO E DELL'AREA D'INTERVENTO

Di seguito viene mostrata una raccolta fotografica dell'area di progetto e del paesaggio limitrofo, tratta dall'elaborato A2_Documentazione Fotografica.

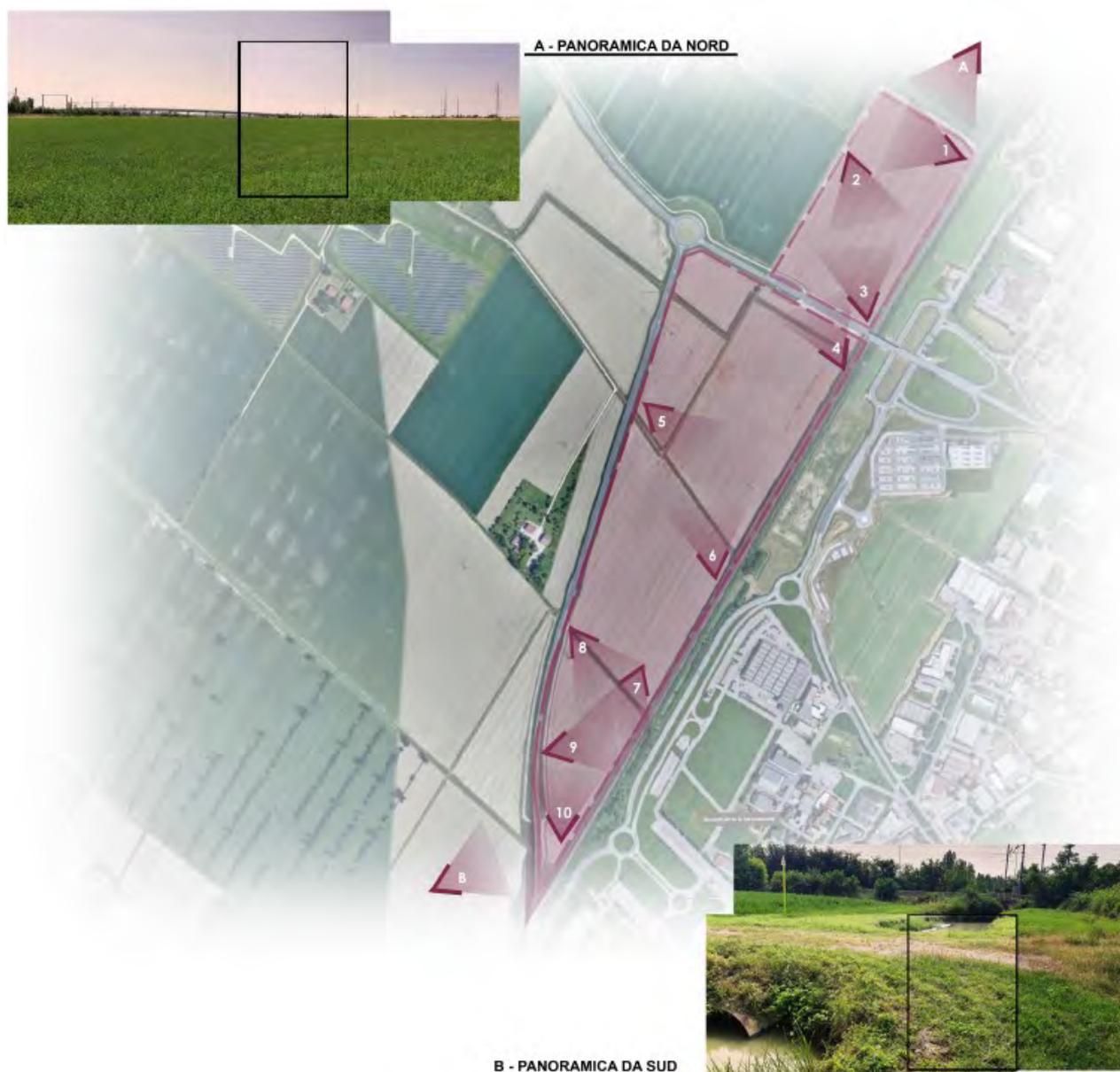


Figura 30: Indicazioni della posizione e dell'orientamento della documentazione fotografica



Figura 31: Visuale dal punto 1



Figura 32: Visuale dal punto 2



Figura 33: Visuale dal punto 3



Figura 34: Visuale dal punto 4



Figura 35: Visuale dal punto 5



Figura 36: Visuale dal punto 6



Figura 37: Visuale dal punto 7



Figura 38: Visuale dal punto 8



Figura 39: Visuale dal punto 9



Figura 40: Visuale dal punto 10

5 CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO

5.1 Descrizione della consistenza delle opere di progetto

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra su terreno agricolo, con potenza di picco a 31,41816 MWp (potenza di picco moduli fotovoltaici) e potenza nominale del sistema pari a 26,4 MW (potenza nominale inverter) da realizzarsi nel Comune di Ferrara (FE).

La denominazione dell'impianto è "EX-CIVETTE".

L'area oggetto di indagine si trova in comune di Ferrara e se ne riporta di seguito lo stralcio catastale:



Figura 41: Stralcio catastale

L'impianto in oggetto verrà installato su apposite strutture fisse, l'asse delle strutture sarà nord-sud pertanto i moduli avranno un'esposizione est-ovest e l'inclinazione prescelta è pari a 10°.

L'impianto funzionerà in parallelo alla rete di distribuzione dell'energia elettrica. Il sistema a progetto vuole essere del tipo a cessione totale dell'energia prodotta.

L'impianto fotovoltaico risulta limitrofo al confine occidentale del centro urbano del Comune di Ferrara. L'impianto fotovoltaico è costituito da n° 57.648 moduli bifacciali fotovoltaici aventi potenza di picco pari a 545 Wp e da n° 111 inverter di due tipologie differenti (225 kW e 320 kW); avrà una produzione di 35,51 GWh annue e modalità di connessione alla rete Trifase in Media tensione con tensione di fornitura 20 000 V.

L'impianto è connesso alla RTN mediante elettrodotto in media tensione (20 kV) di lunghezza pari a circa 1,580 km e realizzazione di stallo all'interno della Stazione Terna denominata "Aranova".

5.2 Descrizioni di materiali e cromie ai fini paesaggistici del progetto

Dal punto di vista paesaggistico il progetto si integra in quello che è il paesaggio dell'area, collocandosi in una zona appartenente al sistema agricolo ferrarese, idonea alla realizzazione di impianti fotovoltaici.

Non modifica in alcun modo il sistema di canali e di idrografia superficiale.

Le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici sono infisse nel terreno senza l'utilizzo di zavorre e sono realizzate come da immagine che segue:

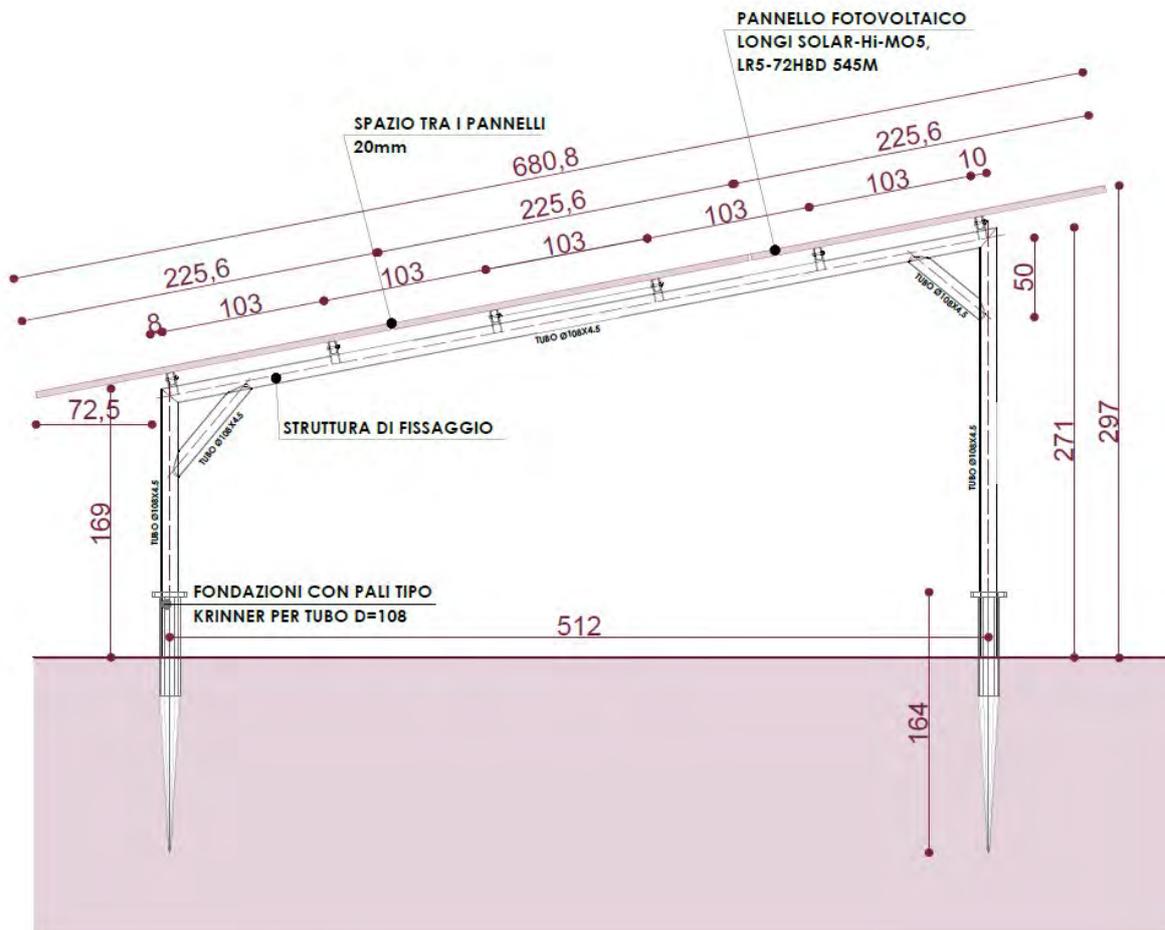


Figura 42: Tipologica struttura di sostegno

La struttura sarà realizzata in acciaio, mentre i pannelli saranno dotati di uno strato antiriflesso con rete antiabbagliamento.



*Figura 43: Dettaglio moduli LONGI Solar
545 W*

Inoltre si procede alla piantumazione di alberi ad alto fusto e siepi lungo il perimetro dell'impianto a schermatura dell'impianto. In tal modo si ritiene che l'intervento di progetto non andrà a modificare in maniera significativa il contesto paesaggistico preesistente.

Il PSC del Comune di Ferrara ha individuato e destinato la zona in cui l'impianto andrà ad insistere come agricola di cintura. Come mostrato nella presente relazione e approfondito nello studio di impatto ambientale, si evince come la suddetta area sia già fortemente frammentata dalla presenza di infrastrutture di vario genere, presenza che nella realtà dei fatti compromette la primaria vocazione a destinazione agricola. Inoltre, ai fini paesaggistici, si sottolinea come nell'intera area, la quale non possiede un notevole rilievo paesistico intrinseco, siano già presenti varie infrastrutture produttive, tecnologiche e viarie; queste comportano un impatto maggiore rispetto a quello derivabile dall'impianto di progetto, il quale manterrà un'altezza estremamente limitata (altezza del pannello, alla sua massima inclinazione pari a circa 2,9 m). Inoltre l'impianto sarà caratterizzato da una fascia perimetrale di mitigazione paesaggistica composta da alberature e arbusti, ipotizzata come da immagine che segue:

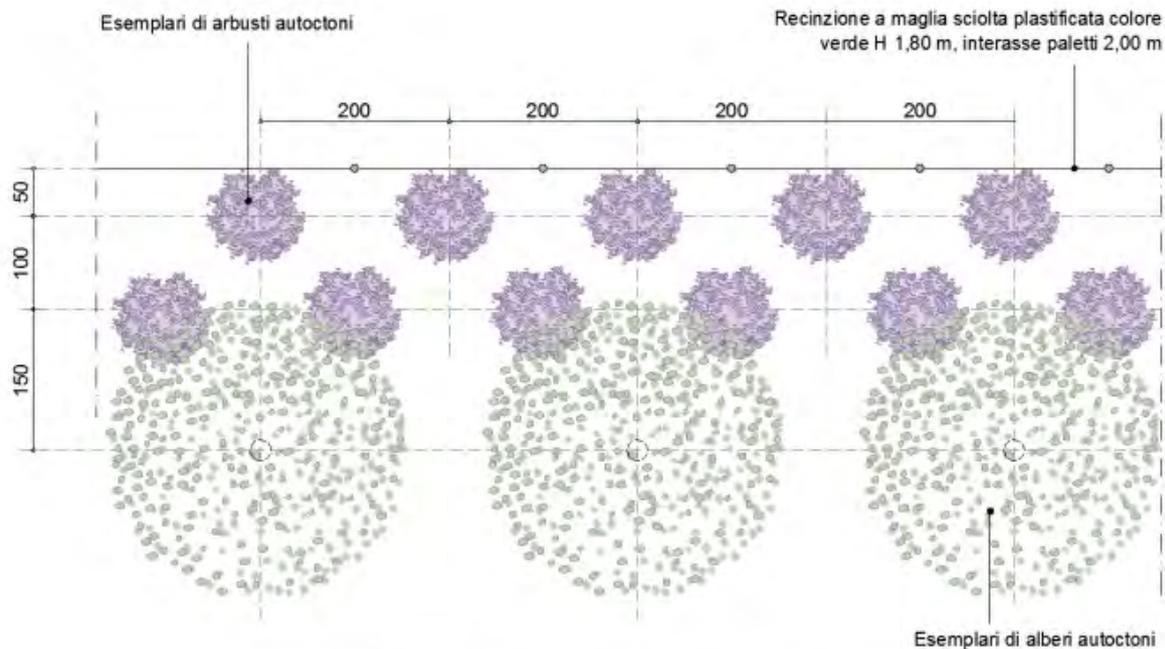


Figura 44: Schema d'impianto della mitigazione

All'interno dell'area poi verranno realizzate cabine elettriche in cca di tipo prefabbricato di dimensioni in pianta pari a:

6,84 m x 3,5 m e altezza pari a 3,0 m per le cabine contenenti n°1 trasformatori;

12,5 m x 3,5 m e altezza pari a 3,0 m per le cabine contenenti n°2 trasformatori.

La colorazione di detti manufatti sarà marrone chiaro.

Si riporta l'immagine tipo della cabina elettrica che si intende installare:



Figura 45: Cabina di trasformazione interna all'impianto

La recinzione è realizzata in maglia di rete metallica plastificata di colore verde con paletti direttamente infissi nel terreno. Alla base di detta recinzione sono presenti aperture per permettere il transito di piccoli animali e far sì che l'impianto non costituisca barriera ecologica.. Si riporta l'immagine della recinzione che si intende realizzare.

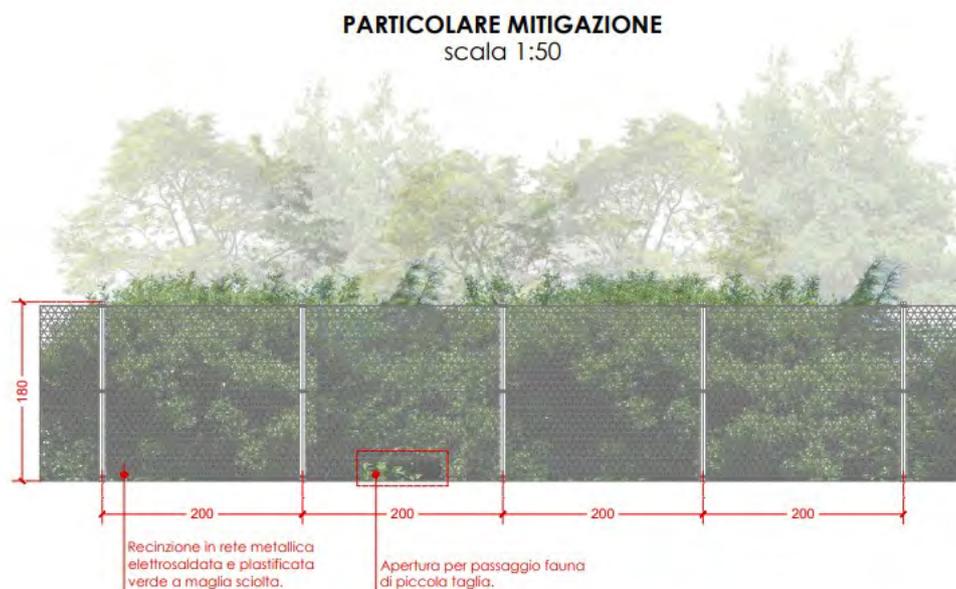


Figura 46: Recinzione perimetrale

5.2.1.1 Opere di connessione alla RTN

La connessione alla RTN prevede la realizzazione di n.2 opere:

- lo Stallo nella Cabina Primaria (C.P.) 132 kV di Aranova
- Elettrodotto 132 kV semplice terna in cavi sotterranei unipolari.

Appare opportuno specificare che l'ampliamento della cabina primaria di Aranova, all'interno della quale deve essere realizzato il nuovo stallo, è oggetto di altra procedura autorizzativa e pertanto nel presente progetto viene considerata quale esistente.

Per quanto riguarda lo stallo da realizzarsi all'interno della cabina primaria si specifica che tutte le apparecchiature AT saranno in aria ed installate all'aperto.

Si riporta, nell'immagine che segue, lo schema planimetrico dello stallo da realizzare in cabina primaria.

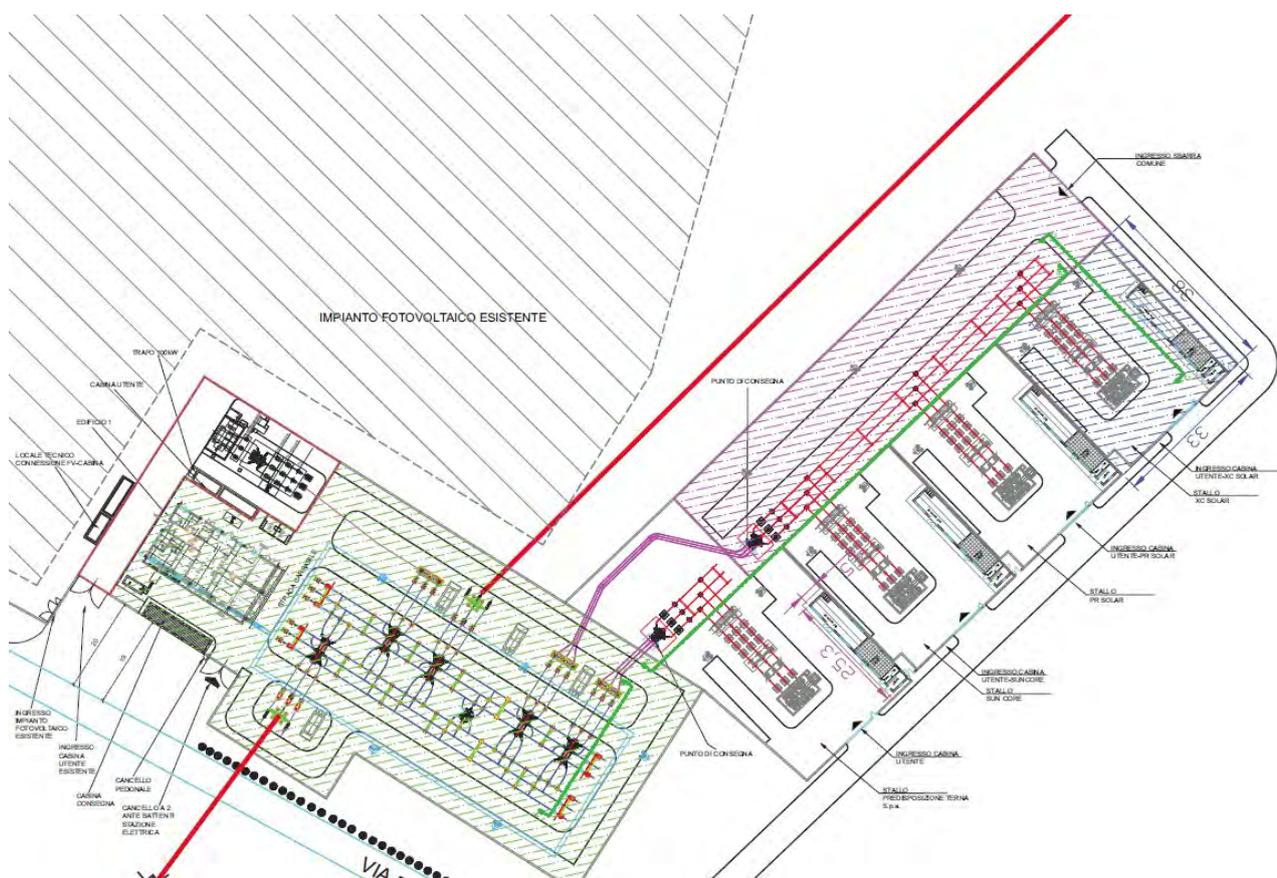


Figura 47: Planimetria cabina primaria

Si sottolinea che la cabina Aranova costituisce già ambiente antropizzato e lo stallo in progetto è un mero ampliamento che non comporta modificazioni importanti allo stato già esistente. Si specifica inoltre che gli eventuali impatti ambientali di tale cabina sono analizzati nella procedura di Valutazione di Impatto Ambientale "Progetto di un impianto fotovoltaico di potenza elettrica complessiva di 49,392

MWp nel territorio comunale di Poggiorenetico (FE), denominato "FERRARA SUD" (codice procedura 7747).

Per quanto concerne l'elettrodotto, l'impianto di utenza in MT è composto da una linea in cavi sotterranei della lunghezza di circa 1,580 km.

La linea MT a 20 kV partirà dalla Stazione TERNA di Aranova, sviluppandosi su terreni agricoli e terminerà nella cabina di raccolta dell'energia prodotta dal campo FV.

La linea sarà costituita da tre terne di cavi ad elica visibile in alluminio da 3x(1x240) mm² con isolamento in XPLE.

L'attraversamento della tangenziale invece avverrà con tecnologia TOC. In questo tratto di posa il cavo verrà disposto per tutta la lunghezza entro tubo PEAD (UNI 7611-76 tipo 312) Ø 200 mm ad una profondità > 3,00 m misurata tra il piano stradale e l'estradosso superiore del tubo di protezione.

Si precisa nuovamente quindi che nella relazione non sono esaminati gli impatti dovuti alle opere connesse perché l'elettrodotto è interrato ed esauriti gli effetti del cantiere (produzione di polveri e rumore) si esauriscono le componenti impattanti.

5.2.2 Studio della visibilità dell'impianto

Per quanto riguarda la visibilità si ritiene che i punti di vista maggiormente esposti siano localizzati all'interno della viabilità prossimale all'impianto, sulla SS 723 e sul raccordo con la SS 16; infatti, questi risultano essere gli unici punti di osservazione sopraelevati, dai quali si è ritenuto opportuno studiare l'impatto visivo e prevedere interventi di mitigazione specifici.

Nel dettaglio si prevede la piantumazione di siepi e alberi ad alto fusto in fascia perimetrale ai sottocampi, aggiungendo dove si ritiene necessario una barriera di mitigazione a bordo strada, che impedisca la vista diretta al campo fv.

Inoltre saranno utilizzati materiali e colori di rivestimento compatibili e congrui con quelli riscontrabili nella zona circostante; discorso analogo può essere fatto per le cabine di smistamento, di dimensioni pari a 4,20 m x 2,50 m e altezza 2,70 m la prima, pari a 2,50 m x 13,00 m e altezza 2,70 m la seconda. Per quest'ultime, il volume tecnico di dimensioni ridotte ne comporta già di per se un basso livello d'impatto.

Di seguito vengono riportate alcune immagini di fotomodellazione, per aiutare la lettura di quanto sopraindicato.



Figura 48: Vista dal raccordo SS 723 - SS 16, direzione Ferrara



Figura 49: Vista dalla SS 723, fascia verde perimetrale



Figura 50: Vista dal cavalcavia sulla SS 723, senza barriera di mitigazione



Figura 51: Vista dal cavalcavia sulla SS 723, con barriera di mitigazione

Vedendo l'area d'inserimento delle opere e considerando gli accorgimenti da attuare si può ritenere che l'impatto visivo complessivo sia basso.

5.3 Previsioni degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico

Si analizzano ora le principali tipologie di modificazioni del paesaggio:

- Modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria,...) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc.

Non sono previste modifiche della morfologia dell'area. Non si modifica infatti l'idrografia dell'area, né il sistema viario già presente: per questi comparti sono previsti solamente piccoli interventi di manutenzione e riprofilazione, finalizzati a migliorarne lo stato attuale. Si realizzano viabilità interne all'area dell'impianto in accordo al sistema dei fossi interpoderali esistenti.

- Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazioni di formazioni ripariali,...).

Il progetto in esame non intende abbattere alberature. Al contrario si propone di realizzare una piantumazione aggiuntiva perimetrale.

Si ritiene quindi che l'impatto su questa componente ambientale sia del tutto trascurabile.

- Modificazioni dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento);

Le strutture di nuova realizzazione (pannelli fotovoltaici e cabine elettriche) hanno una modesta altezza sempre minore di 3 m. Pertanto lo skyline esistente non è modificato dagli interventi di progetto.

- Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;

L'intervento di progetto prevede la realizzazione di un sistema di laminazione delle portate scaricate che prevede che l'affluenza, alla rete idrografica superficiale, delle acque che insistono sull'impianto sia la medesima di quella allo stato attuale.

Il terreno al di sotto dei pannelli resta completamente permeabile e pertanto non si hanno modificazioni della funzionalità ecologica e idraulica né si cambia l'equilibrio idrogeologico.

Inoltre il progetto si attiene alle fasce di rispetto previste per la rete di canalizzazione presente nell'area, chiedendo in autorizzazione successiva le necessarie concessioni al pertinente Consorzio di Bonifica.

- Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;

Non si hanno modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico in quanto l'intervento di progetto si colloca bene all'interno della zona; inoltre, dai punti di vista individuati sarà visibile la

barriera arborea perimetrale o la barriera di mitigazione stradale.

- Modificazioni di caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo);

Il progetto in esame non altera la tipologia dell'insediamento che rimane di tipo agricolo.

- Modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare);

Come già detto non si hanno modifiche dei caratteri strutturali del territorio, poiché l'impianto viene realizzato conformemente al sistema degli appezzamenti esistenti ed è realizzato in piena armonia con il sistema idrografico esistente.

Si riporta infine una tabella riepilogativa delle più importanti tipologie di alterazione dei sistemi paesaggistici con, a fianco, la modificazione che può provocare l'impianto Ex Civette.

Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici per es. capannone industriale, in un'area agricola o in un insediamento storico).	L'inserimento delle strutture di progetto è congruo con il territorio a destinazione agricola dell'area. Considerando gli accorgimenti presi per la costruzione delle opere di progetto si ritiene che l'alterazione del sistema paesaggistico sia minimo, tanto più che si colloca in una zona in cui sono presenti già intrusioni a carattere produttivo, con impatti collegati maggiori rispetto a quello riconducibile all'impianto di progetto.
Suddivisione (per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano sparso, separandone le parti).	Il progetto in esame non porta a una suddivisione. L'accesso infatti avviene tramite infrastruttura viaria esistente e la comunicazione tra i sottocampi è garantita tramite viabilità già esistente, non introducendo quindi elementi di suddivisione.
Frammentazione (per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti).	Non si effettuano interruzioni di viabilità o elementi esterni che portano a frazionamento della zona. Si evidenzia inoltre che l'area prescelta risulta già fortemente frammentata dalle infrastrutture tecnologiche e viarie presenti, pertanto si ritiene trascurabile l'impatto riguardante questa tipologia di alterazione.
Riduzione (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturali di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc.)	Il progetto non prevede demolizioni o rimozioni
Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale	Non si hanno interruzioni di processi ecologici e ambientali.

5.4 Opere di mitigazione

Il progetto prevede la realizzazione di una fascia perimetrale verde per ogni sottocampo, composta da alberi ad alto fusto ed arbusti. Al fine di avere una fascia completa sotto l'aspetto barriera vegetale si prevede di impiegare dove possibile sia alberi di taglia medio grande, sia arbusti che abbiano la duplice

funzione di specie di accompagnamento e di “riempimento” della parte basale di sviluppo degli alberi.

Le barriere verdi di larghezza pari a 3 m fungono anche da importanti corridoi ecologici permettendo il passaggio in sicurezza di piccole specie animali. Sono inoltre formate da specie autoctone che possono anche essere fonte di cibo per la piccola fauna locale.

Si riporta, nell’immagine che segue, la sezione tipo della mitigazione prevista.

DETTAGLIO 1
scala 1:100

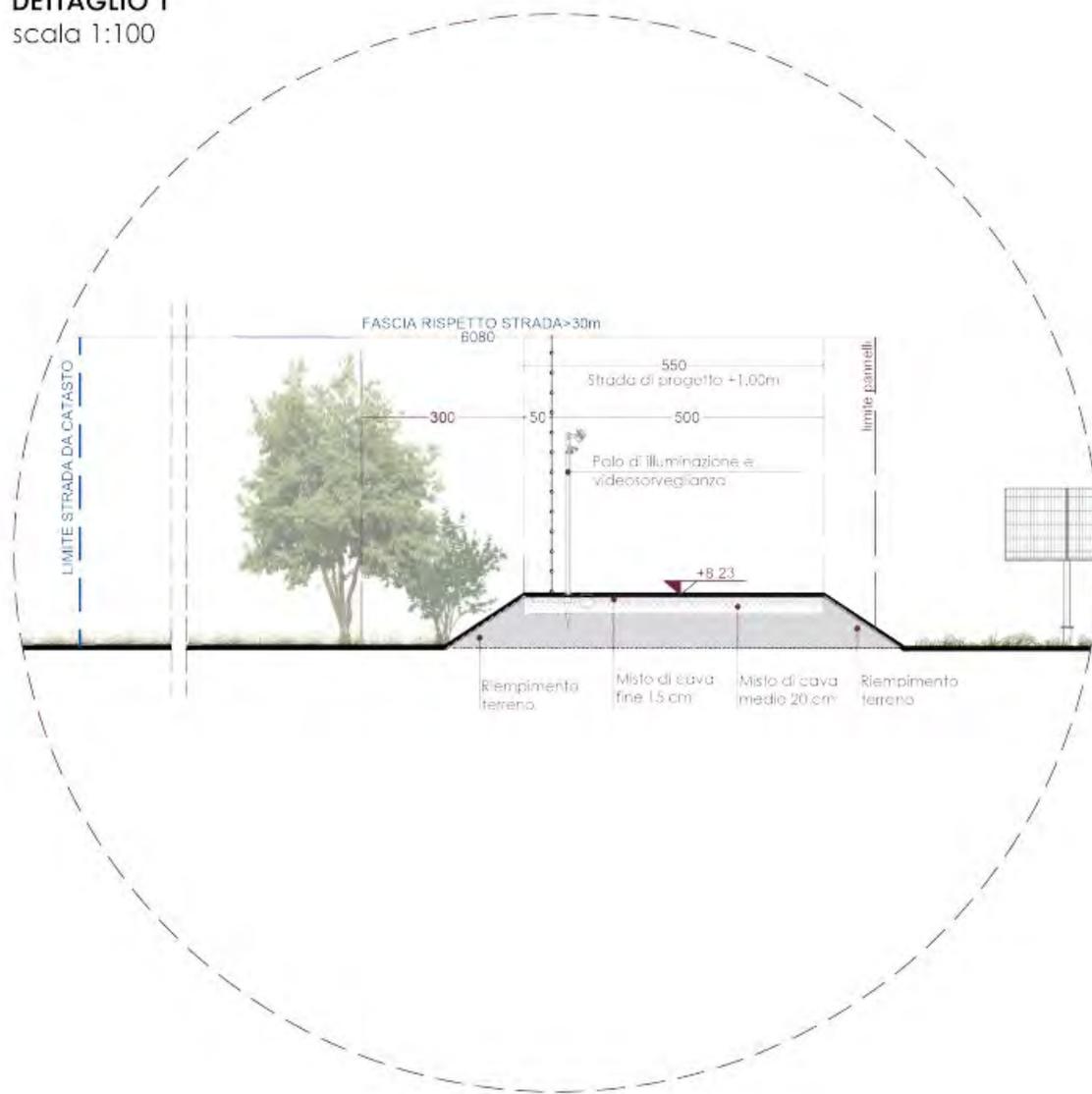


Figura 52: Fascia di mitigazione perimetrale

Particolare attenzione verrà tenuta per il perimetro del campo lato SS 723, punto di vista maggiormente sensibile, andando a realizzare una fascia verde di alberature ad alto fusto. Inoltre, nel tratto sopraelevato della viabilità citata e maggiormente esposto si tiene conto della soluzione progettuale che ipotizza una barriera stradale di mitigazione, come mostrata nella fotomodellazione in Fig. 51.

Infine si elencano le essenze che si intendono utilizzare:



Figura 53: Essenze impiegate



Figura 54: Essenze impiegate

Si nota come obiettivo della scelta delle essenze previste sia anche quello di creare, in primavera, una fascia con fiori di colorazione diversa.

5.5 Fotoinserimento degli interventi di progetto

Per meglio descrivere quali possano essere gli effetti paesaggistici del progetto sull'area in esame, si sono realizzati dei fotoinserimenti. Si riportano detti fotoinserimenti a cui seguirà un breve commento:



Figura 55: Vista dall'alto sull'impianto fv



Figura 56: Vista dall'alto sull'impianto fv, dettaglio sul sottocampo 4, 5 e 6



Figura 57: Campo fv, viabilità interna, illuminazione e cabina di smistamento



Figura 58: Campo fv, perimetro sottocampo e canale consortile



Figura 59: Viabilità e fascia di mitigazione esterna



Figura 60: Campo fi, vista su ingresso tipo e rampa di accesso al sottocampo

Dalla fotomodellazione esposta nel presente paragrafo e dalle considerazioni fatte nel paragrafo 5.2.2 riguardante lo studio della visibilità dell'impianto, si nota visivamente come le opere e le fasce di mitigazione di progetto, pensate sull'intero perimetro, riescano a impedire la visuale sul campo fotovoltaico.

6 CONCLUSIONI

Lo studio paesaggistico ha esaminato la pianificazione urbanistica vigente sull'area e ha verificato, mediante fotomodellazione realistica dell'area, quali possano essere gli eventuali punti di vista e gli impatti visivi prodotti dalla realizzazione dell'impianto.

A mitigazione degli impatti residui si realizza una barriera di mitigazione a verde con alberi e arbusti e la barriera stradale di mitigazione.

Dalla verifica della pianificazione urbanistica emerge come la zona agricola di cintura nella quale si colloca l'area di progetto risulti già costellata da urbanizzazioni produttive e tecnologiche, area di progetto oltretutto frammentata attualmente da infrastrutture di vario genere; si evince quindi che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico abbia un impatto comunque secondario, rispetto anche alle caratteristiche paesaggistiche delineate nell'unità di paesaggio relativa.

Si ritiene perciò che gli interventi di progetto siano pienamente compatibili, a livello paesaggistico, con l'area circostante.