







Nome Prog.	C080 ARIANO POLESINE				
Proponente	European Energy <i>Special Purpose Vehicle</i> Arian Solar S.r.l. Sede legale: Piazza San Sepolcro, 1 - 20123 Milano (MI) PEC: ariansolar@legalmail.it P.IVA: 13458950964				
	Progettazione e Coordinamento	Ren Project S.r.l.  Ing. Leopoldo Franceschini Tel. 393 9404464 E-Mail: l.franceschini@renproject.it	St. Ambientale e Naturalistico	eambiente S.r.l.  Società soggetta ad attività di direzione e coordinamento di E3GROUP2010 S.r.l. Sede legale: Via delle Industrie, 5 - Marghera (Venezia) T. +39 041 8877708 contattaci@eambientesrl.com - www.eambientesrl.com	
	Consulenza Ambientale	Filippo Tonion  Email: f.tonion@treeconsulting.eu Cell: 3270804005 P.IVA: 05489380260	Studio Progettazione connessione alla rete	GSB Consulting Srl  Sede legale: Via Ponte di Legno, 7 20134 Milano (MI) Cell. 373.7849614 Mail: gianandrea.bertinazzo@gsbconsulting.it P.IVA: 11882750968	
	St. Geologico	GEODELTA S.R.L. S.T.P.  Centro Direzionale Villa Fini Via Roma 28 35010 - Limena (PD) info@geodelta.net - www.geodelta.net	Tecnico documentazione Prevenzione Incendi	Fabio Tellatin Ingegneria Ing. Fabio Tellatin Via Monte Pasubio,n. 17/A 35010 Curtarolo (PD) E-mail: fabio.tellatin@gmail.com Cell: 3295982540 PEC: fabio.tellatin@ingpec.eu	
	Studio Agr.	Studio Agronomico Dott. Panizon Riccardo Via Toblino, 45 35142 Padova (PD) Cell. 348.382.75.76 PEO: riccardo.panizon@libero.it	Studio archeologico	Nike Servizi per l'Archeologia Dott. Nicola Bacci Via A.Cornaro,20 35020 Codevigo (PD) Email: nicolabacci@yahoo.it PEC: nicola.bacci@pec.it P.IVA 05104280283	
Scala	-----		Foglio	A4	
Ogg.	Relazione Paesaggistica			COD.	V11.A
Opera	PROGETTO PER UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO UBICATO NEL COMUNE DI ARIANO NEL POLESINE E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI ARIANO NEL POLESINE (RO), CORBOLA (RO), MESOLA (FE), CODIGORO (FE)				
Rel. 0.0	Data 02/02/2026	Progettista Dott. For. Filippo Tonion		Data	Progettista
Rel.					
Rel.					

SOMMARIO

1	PREMESSA	5
2	INQUADRAMENTO GENERALE	7
3	CONTESTO PROGRAMMATICO	11
3.1	PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE (PTPR)	12
3.2	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)	16
3.3	PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) DI CODIGORO	27
3.4	PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) DI MESOLA	39
4	CONTESTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO	48
4.1	AMBIENTE IDRICO	48
4.1.1	Ambiente idrico superficiale	48
4.1.2	Ambiente idrico sotto-superficiale	51
4.2	SUOLO E SOTTOSUOLO	54
4.2.1	Inquadramento geologico	54
4.2.2	Inquadramento geomorfologico	57
4.2.3	Inquadramento idrogeologico	59
4.3	PAESAGGIO	61
4.4	BIODIVERSITÀ	65
4.4.1	Aree protette	65
4.4.2	Flora	65
4.4.3	Fauna	67
5	INQUADRAMENTO PROGETTUALE	69
5.1	ANALISI DELLO STATO DI FATTO	69
5.2	BENI PAESAGGISTICI VINCOLATI	74
5.2.1	Caratteristiche del bene vincolato	80
5.3	VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA	84
5.4	PREVISIONI PROGETTUALI	87
5.5	INTERFERENZE CON BENI PAESAGGISTICI VINCOLATI	91
6	VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	95
6.1	VERIFICA DELL'INTERVISIBILITÀ	95

6.1.1	Analisi dei risultati	96
6.1.2	Analisi dei risultati dai beni paesaggistici vincolati.....	107
6.2	ANALISI DELLE SKY LINES	111
6.3	FOTOSIMULAZIONI REALISTICHE	115
7	CONCLUSIONI	129

INDICE FIGURE

Figura 2.1:	Inquadramento delle opere di progetto- ortofoto	9
Figura 2.2:	Inquadramento delle opere di progetto – CTR Emilia-Romagna	10
Figura 3.1:	inquadramento Cartografia PTPR Emilia-Romagna	13
Figura 3.2:	inquadramento Tavola 2.2 "infrastrutture per Energia" PTCP Ferrara	18
Figura 3.3:	inquadramento tavola "sistema forestale e boschivo" - PTCP Ferrara	20
Figura 3.4:	inquadramento tavola Sistema ambientale - PTCP Ferrara	21
Figura 3.5:	inquadramento <i>Tavola 5.2. Ambiti con limitazioni d'uso</i> del PTCP di Ferrara	26
Figura 3.6:	inquadramento tavola "Uso reale del suolo" - PSC Codigoro	28
Figura 3.7:	inquadramento tavola "Sistema Ambientale" - PSC Codigoro	30
Figura 3.8:	inquadramento tavola "ricognizione dei vincoli paesaggistici" - PSC Codigoro	31
Figura 3.9:	inquadramento beni di interesse storico, architettonico e culturale - PSC Codigoro	34
Figura 3.10:	inquadramento Rete Ecologica Provinciale - PSC Codigoro.....	36
Figura 3.11:	inquadramento tavola "Zone di tutela" - PSC Codigoro	38
Figura 3.12:	inquadramento "tutele ambientali e paesaggistiche" - PSC Mesola	40
Figura 3.13:	inquadramento "Ricognizione dei vincoli paesaggistici" - PSC Mesola	43
Figura 3.14:	inquadramento "carta della rete Ecologica comunale" - PSC Mesola	45
Figura 3.15:	zonizzazione acustica - PSC Mesola.....	46
Figura 4.1:	Inquadramento del reticolo dei canali artificiali.....	49
Figura 4.2:	Inquadramento del reticolo dei canali artificiali – Dettaglio area di progetto.....	51
Figura 4.3:	Corpi idrici sotterranei montani e fondovalle (Fonte: ARPAE)	52
Figura 4.4:	Corpi idrici sotterranei freatici di pianura (Fonte: ARPAE)	52
Figura 4.5:	Corpi idrici sotterranei di pianura liberi e confinati superiori (Fonte: ARPAE)	53
Figura 4.6:	Corpi idrici sotterranei di pianura confinati inferiori (Fonte: ARPAE)	54
Figura 4.7:	estratto Carta geologica d'Italia - foglio n. 187 "Codigoro".....	57
Figura 4.8:	Stralcio della Carta Geomorfologica tratto dal PSC del Comune di Codigoro	59
Figura 4.9:	Sezione geologica schematica di sottosuolo della pianura emiliano con indicazione degli acquiferi e corpi idrici individuati ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.....	60
Figura 4.10:	Ambiti paesaggistici della Regione Emilia-Romagna (Fonte: Atlante degli Ambiti paesaggistici)	61
Figura 4.11:	Aggregazione degli Ambiti paesaggistici della Regione Emilia-Romagna (Fonte: Atlante degli Ambiti paesaggistici).....	62
Figura 4.12:	Localizzazione delle aree di notevole interesse pubblico (Fonte: Regione Emilia-Romagna)	64
Figura 4.13:	Localizzazione delle Aree Protette sul territorio della Regione Emilia-Romagna	65
Figura 4.14:	Carta Fitoclimatica della Regione Emilia-Romagna (Fonte: Regione Emilia-Romagna)	66
Figura 5.1:	Inquadramento planimetrico linea esistente – oggetto di dismissione	70
Figura 5.2:	inquadramento punti di rilievo fotografico Stato di Fatto	71
Figura 5.3:	SDF-001 – inizio linea esistente Ariano Codigoro.....	72

Figura 5.4: SDF-002 – Linea esistente da Mezzogoro	72
Figura 5.5: SDF-003 – Linea esistente sud Mezzogoro	73
Figura 5.6: SDF-004 – Cabina Primaria Codigoro	73
Figura 5.7: inquadramento beni paesaggistici vincolati	75
Figura 5.8: inquadramento interferenze vincoli paesaggistici	77
Figura 5.9: inquadramento interferenze con vincoli paesaggistici	78
Figura 5.10: inquadramento interferenze con beni paesaggistici	79
Figura 5.11: inquadramento suddivisione del Bacino Burana-Volano	81
Figura 5.12: altimetrie Bacino Burana -Volano	82
Figura 5.13: profilo descrittivo territorio ferrarese	83
Figura 14: Canale di Goro	84
Figura 5.15: Inquadramento previsioni di progetto – CTR Emilia-Romagna	88
Figura 5.16: Inquadramento previsioni di progetto – ortofoto	89
Figura 5.17: Estratto profilo preliminare elettrodotto di progetto	90
Figura 5.18: inquadramento interferenze dei sostegni della linea “Codigoro-Ariano” con i beni paesaggistici	92
Figura 5.19: inquadramento interferenze del tracciato della linea “Codigoro-Ariano” con i beni paesaggistici	93
Figura 6.1: Visibilità teorica – stato di fatto	97
Figura 6.2: Visibilità teorica - stato di progetto	99
Figura 6.3: delta percentuale	101
Figura 6.4: Delta percentuale – focus Ariano nel Polesine	102
Figura 6.5: Delta percentuale – focus Mezzogoro	103
Figura 6.6: Statistiche zonali edifici Ariano Polesine – visibilità Delta Percentuale medio	105
Figura 6.7: Statistiche zonali edifici Mezzogoro – visibilità Delta Percentuale medio	106
Figura 6.8: Distribuzione delle frequenze delta medio percentuale edifici	107
Figura 6.9: Analisi intervisibilità Scenario Stato di Fatto – beni vincolati 142 lett c D.lgs. 42/2004	108
Figura 6.10: Analisi intervisibilità Scenario Stato di Progetto – beni vincolati 142 lett c D.lgs. 42/2004	109
Figura 6.11: Delta percentuale visibilità opere	110
Figura 6.12: Visuale Mezzogoro	112
Figura 6.13: Visuale Mezzogoro – primo piano	113
Figura 6.14: Visuale Mezzogoro – secondo piano	114
Figura 6.15: Punti di fotosimulazione	116
Figura 6.16: Punto di fotosimulazione SDF-001 – Stato di Fatto	117
Figura 6.17: Punto di fotosimulazione SDF-001 – Stato di Progetto	118
Figura 6.18: Punto di fotosimulazione SDF-002 – Stato di Fatto	119
Figura 6.19: Punto di fotosimulazione SDF-002 – Stato di Progetto	120
Figura 6.20: Punto di fotosimulazione SDF-003 – Stato di Fatto	121
Figura 6.21: Punto di fotosimulazione SDF-003 – Stato di Progetto	122
Figura 6.22: Punto di fotosimulazione SDF-004 – Stato di Fatto	123
Figura 6.23: Punto di fotosimulazione SDF-004 – Stato di Progetto	124
Figura 6.24: Punto di fotosimulazione SDF-005 – Stato di Fatto	125
Figura 6.25: Punto di fotosimulazione SDF-005 – Stato di Progetto	126
Figura 6.26: Punto di fotosimulazione SDF-006 – Stato di Fatto	127
Figura 6.27: Punto di fotosimulazione SDF-006 – Stato di Progetto	128

INDICE TABELLE

Tabella 2.1: lunghezza totale elettrodotto aereo Codigoro Ariano 132 kV	7
Tabella 2.2: numero totale di sostegni da realizzare	7

Tabella 2.3: lunghezza elettrodotto aereo Codigoro Ariano da demolire	7
Tabella 2.4: numero sostegni elettrodotto da demolire	8
Tabella 3.1 – Sintesi della conformità dei piani opera connessa AT	11
Tabella 3.2: limiti acustici comune di Mesola	47
Tabella 5.1: Elenco dei corsi d'acqua di rilevanza paesaggistica iscritti negli elenchi previsti dal regio decreto n. 1775/1933 (Fonte: Regione Emilia-Romagna)	74
Tabella 5.2: valutazione sensibilità paesaggistica	85
Tabella 5.3: numero di sostegni interferenti	92
Tabella 5.4: lunghezza della linea 132 kV Codigoro-Ariano interferente	94

1 PREMESSA

Arian Solar S.R.L. in qualità di soggetto proponente intende realizzare un impianto agrivoltaico di potenza pari a 17,91 MWp nel Comune di Ariano nel Polesine (RO).

Tale soluzione progettuale consentirà di mantenere la destinazione agricola dell'area, garantendo a tutti gli effetti la continuità con l'attuale utilizzo del fondo, in combinazione con la produzione di energia elettrica.

È previsto che l'impianto venga collegato in media tensione (linea MT 20 kV) alla cabina primaria "CP Grillara". Questa sarà collegata alla Rete di Trasmissione Nazionale tramite la Stazione Elettrica 132 kV RTN denominata "SE Grillara". Risulta però necessaria la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica della RTN a 132 kV "SE Grillara" e il potenziamento/rifacimento della linea RTN a 132 kV "Ariano – Codigoro". In tale contesto la società *Arian Solar S.r.l.* è stata selezionata quale capofila per la progettazione delle opere RTN richieste da Terna ad e-distribuzione.

Con riferimento alle tipologie progettuali, in relazione alla valutazione della compatibilità ambientale, si rientra nella fattispecie progettuale di cui alla lettera d-ter del punto 2 dell'Allegato IV alla parte II del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., di seguito riportato, per cui è prevista la Verifica di Assoggettabilità a VIA di competenza regionale.

d-ter) "impianti fotovoltaici o agrivoltaici di potenza pari o superiore a 12 MW in zone classificate agricole che consentano l'effettiva compatibilità e integrazione con le attività agricole".

L'opera in oggetto è riconducibile alla Sezione I – Interventi di competenza regionale dell'allegato C del D. Lgs. 190/2024:

a) "impianti fotovoltaici di potenza pari o superiore a 1 MW e fino a 300 MW".

In via volontaria, al fine di intraprendere un procedimento unitario, il proponente intende avviare il l'iter di Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale, avente oggetto l'opera principale e tutte le opere connesse ai sensi del D. Lgs. 190/2024.

Tuttavia, la particolare localizzazione delle opere principali, site nel Comune di Ariano nel Polesine in Regione Veneto, e delle opere connesse in alta tensione, ubicate nei Comuni di Mesola e Codigoro in Regione Emilia-Romagna rende necessaria l'attivazione di un PAUR Interregionale svolto di intesa tra le regioni e gli enti coinvolti, secondo l'articolo 30 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. di seguito riportato.

Articolo 30

1. Nel caso di piani e programmi soggetti a Vas, di progetti di interventi e di opere sottoposti a procedura di Via di competenza Regionale, i quali risultino localizzati anche sul territorio di Regioni confinanti, le procedure di valutazione e autorizzazione ambientale sono effettuate d'intesa tra le Autorità competenti.

Inoltre, le opere di progetto previste per la realizzazione della nuova connessione aerea "Codigoro-Ariano" risultano interferire con le aree tutelate ai sensi del DLgs 42/2004. Nello specifico in riferimento all'articolo 142 comma 1 lettera c):

"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna".

In tale contesto la presente relazione costituisce la Relazione Paesaggistica finalizzata all'acquisizione dell'Autorizzazione Paesaggistica Ordinaria ai sensi dell'articolo 146 del D.lgs.42/2004 per la realizzazione delle opere di progetto.

La presente relazione è stata redatta in modo conforme al D.P.C.M. 12.12.2005.

2 INQUADRAMENTO GENERALE

L'elettrodotto 132 kV oggetto di potenziamento continuerà a collegare le esistenti cabine primarie di Ariano e Codigoro e sarà funzionale a migliorare la magliatura della rete elettrica circostante ed a consentire un potenziamento della rete AT nell'area di Ariano. Infatti, attualmente, la CP Ariano risulta elettricamente connessa alla sola CP Codigoro. In virtù dell'intervento di EG Flora sopra accennato, la linea di che trattasi, attualmente afferente alla CP Codigoro, sarà collegata alla futura SE 380/132/36 kV Fiscaglia, con importante miglioramento della qualità della connessione della CP Ariano.

La lunghezza planimetrica dell'elettrodotto oggetto d'intervento è pari a circa 10,9 km di linea aerea, armata con conduttore ACSR $\varnothing 31,5$ mm dimensionato nel rispetto della normativa di riferimento dei campi elettrici e magnetici e verificato sulla nuova capacità di trasmissione della linea richiesta da Terna in sede di consistenza delle opere di 700 A estivi. La linea in progetto è composta da 33 sostegni, escluso il portale (Palo Gatto) presente nella CP Ariano ed il sostegno P5A della futura linea SE Fiscaglia - CP Codigoro.

Nelle tabelle che seguono si riportano i dettagli degli interventi previsti.

Tabella 2.1: lunghezza totale elettrodotto aereo Codigoro Ariano 132 kV

Estensione nuovo elettrodotto aereo (Km)		
Linea 132 kV Codigoro-Ariano	Comune di Codigoro	Comune di Mesola
10,9 km	10,69 km	0,24 km

Tabella 2.2: numero totale di sostegni da realizzare

Numero totale sostegni di progetto		
Linea 132 kV Codigoro-Ariano	Comune di Codigoro	Comune di Mesola
33	32	1

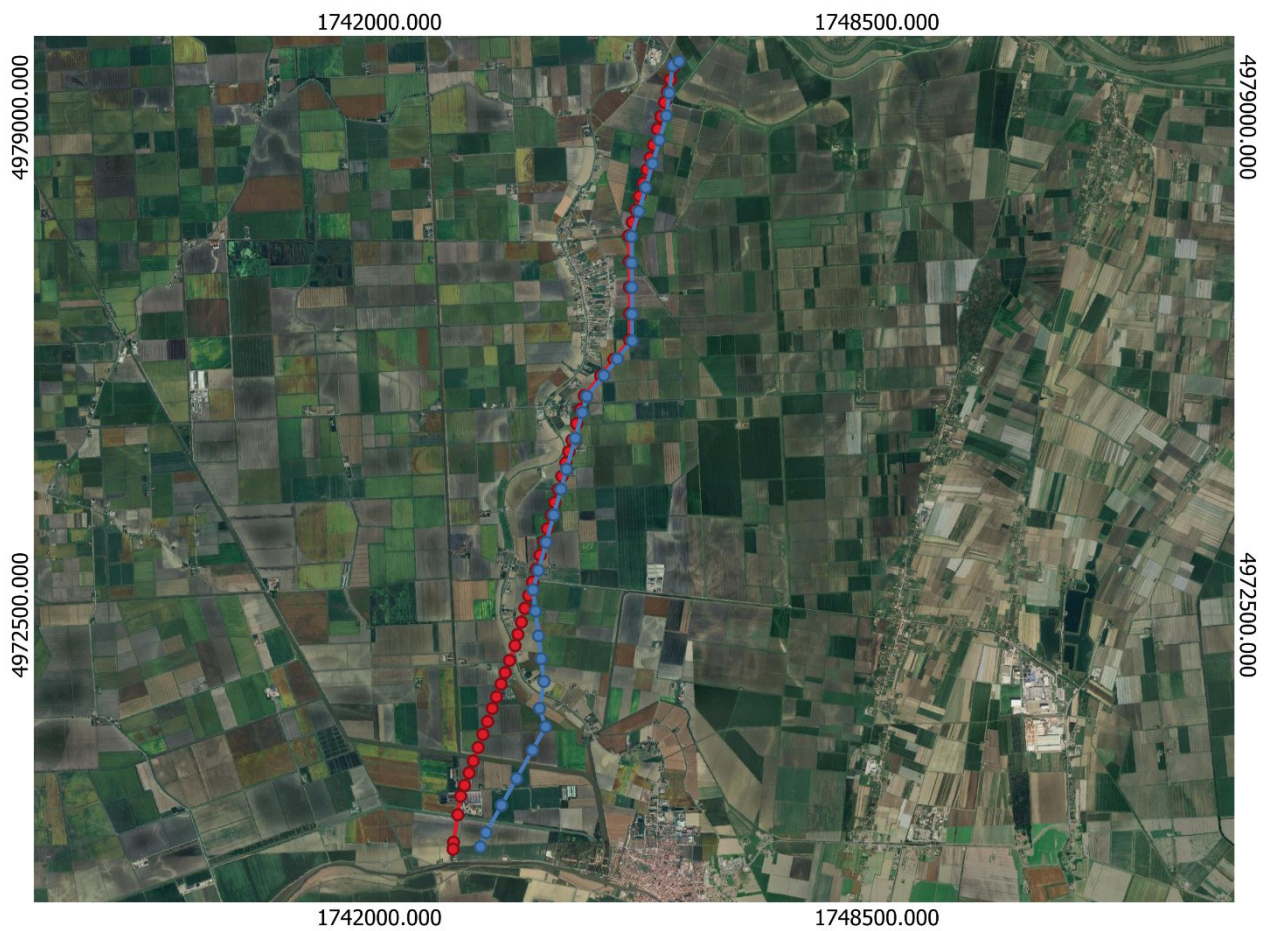
Tabella 2.3: lunghezza elettrodotto aereo Codigoro Ariano da demolire

Estensione elettrodotto aereo da demolire (Km)		
Linea 132 kV Codigoro-Ariano	Comune di Codigoro	Comune di Mesola
10,86 km	10,61 km	0,25 km

Tabella 2.4: numero sostegni elettrodotto da demolire

Numero totale sostegni da demolire		
Linea 132 kV Codigoro-Ariano	Comune di Codigoro	Comune di Mesola
54	53	1

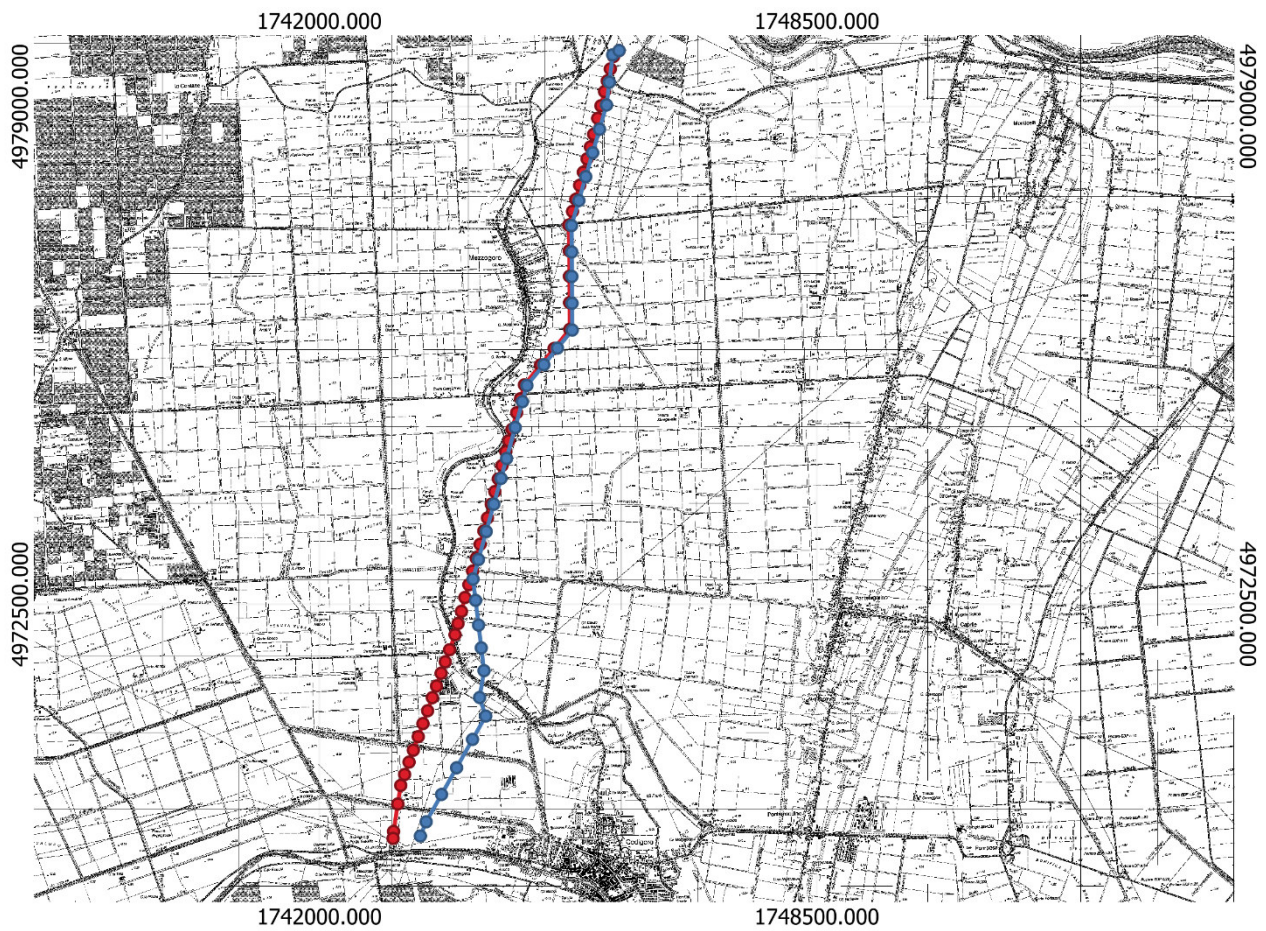
Nell'immagine seguente viene riportato un inquadramento delle opere di progetto su base Carta Tecnica della regione Emilia-Romagna e su base ortofoto.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kv Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano

Figura 2.1: Inquadramento delle opere di progetto- ortofoto



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kv Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano

Figura 2.2: Inquadramento delle opere di progetto – CTR Emilia-Romagna

3 CONTESTO PROGRAMMATICO

L'analisi condotta con riferimento alla pianificazione e programmazione a scale regionale e locale e ai piani di settore porta ad evidenziare come **l'intervento progettuale, finalizzato all'inserimento di una media superficie di vendita, sia coerente con gli strumenti di pianificazione vigenti.**

L'analisi di coerenza è stata eseguita ponendo in relazione gli obiettivi, i vincoli e le prescrizioni identificati dagli strumenti programmatici, e le azioni progettuali connesse all'intervento in esame.

Il giudizio riportato nel quadro di sintesi nella tabella successiva è stato espresso su una scala a quattro categorie:

- **coerente:** relazione priva di contraddizioni fra gli elementi considerati;
- **parzialmente coerente:** relazione in cui si possono evidenziare parziali contraddizioni fra gli elementi considerati;
- **non coerente:** relazione in cui si possono evidenziare contraddizioni fra gli elementi considerati;
- **non giudicabile:** non si evidenziano relazioni dirette fra gli elementi considerati.

Nella tabella che segue viene riportata un'analisi sintetica della coerenza dell'opera rispetto agli strumenti di programmazione e pianificazione analizzati per l'opera connessa Linea Ariano Codigoro.

Tabella 3.1 – Sintesi della conformità dei piani opera connessa AT

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE	CONFORMITÀ
Aree naturali protette e siti Rete Natura 2000	Progetto coerente
Piano Territoriale Regionale Emilia Romagna (P.T.R.)	Progetto coerente
Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (P.T.P.R.) della Regione Emilia Romagna	Progetto coerente
Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) della Regione Emilia Romagna	Progetto coerente
Piano Gestione Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)	Progetto coerente
Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) Bacino del Po	Progetto coerente
Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento della Provincia (P.T.C.P) di Ferrara	Progetto coerente
Piano Strutturale Comunale (P.S.C) del Comune di Codigoro	Progetto coerente
Piano Strutturale Comunale (P.S.C) del Comune di Mesola	Progetto coerente

Di seguito viene riportata una disamina approfondita dei principali strumenti di pianificazione territoriale riguardanti l'assetto paesaggistico e vincolistico del contesto dell'opera.

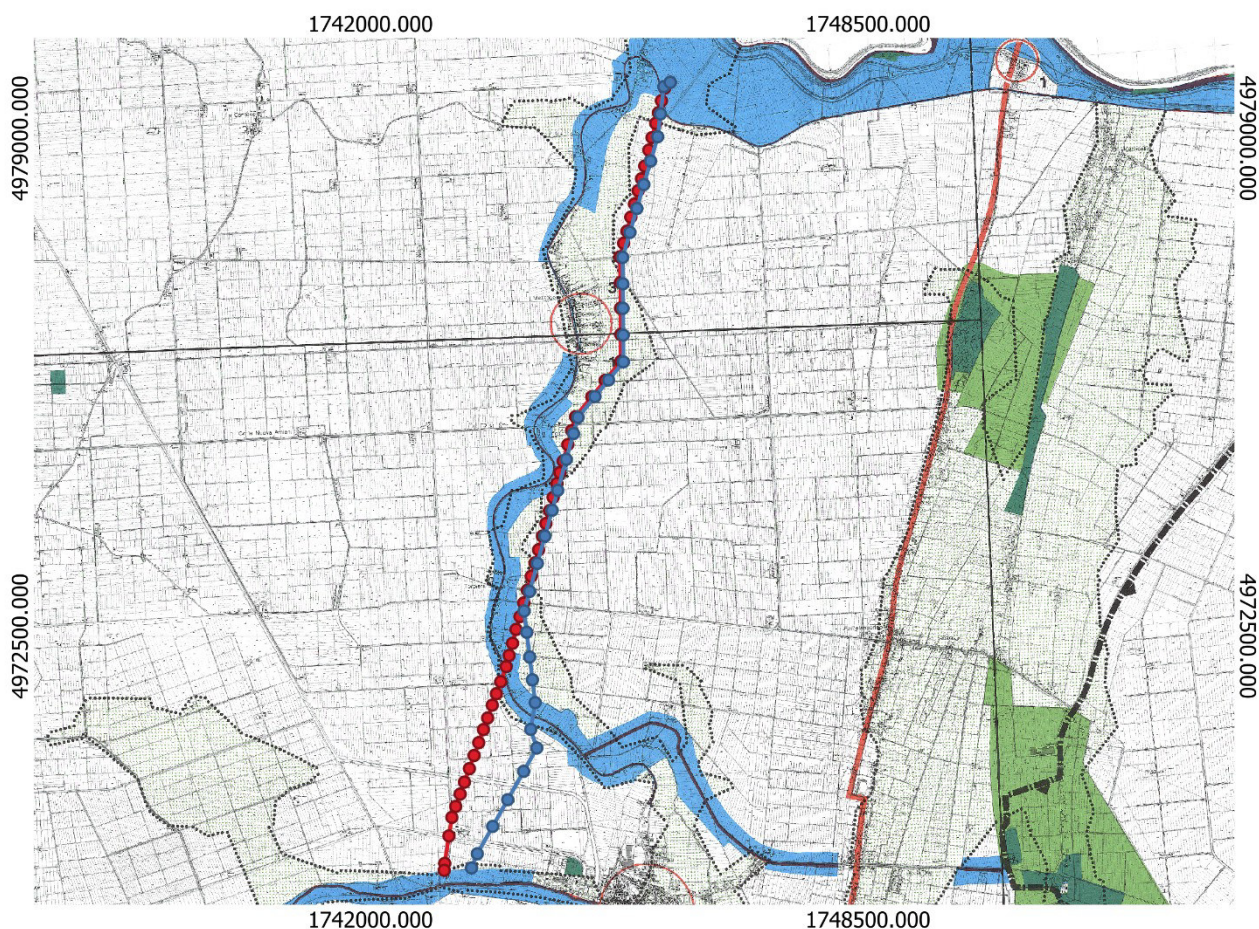
3.1 PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO REGIONALE (PTPR)

Piano Territoriale Paesaggistico Regionale è parte tematica del Piano Territoriale Regionale approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n.20 del 24 marzo 2000 così come modificata dalla legge regionale n.6 del 6 luglio 2009.

Il PTPR si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali. In particolare, l'art. 64 della Legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24, "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio", in conformità al Codice dei beni culturali e del paesaggio e in continuità con la normativa regionale in materia, affida al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), quale parte tematica del Piano Territoriale Regionale, il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici.

La Regione Emilia – Romagna è attualmente impegnata insieme al MiBAC nel processo di adeguamento del PTPR vigente al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs. 42/2004).

Nella figura che segue si mostra un inquadramento delle opere di progetto rispetto alla Carta del PTPR della regione Emilia-Romagna.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kv Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano



Figura 3.1: inquadramento Cartografia PTPR Emilia-Romagna

Dall'analisi della cartografia di cui alla figura precedente emerge interferenze con:

- le zone di tutela dai caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art 17);
- Dossi (art 20);
- Aree oggetto di bonifica (art 23).

Di seguito si riporta una cartografia che rappresenta, specificatamente, le interferenze sopra evidenziate (fonti dati geoportale Emilia-Romagna).

Di seguito viene riportato un estratto dell'articolo 17 delle Norme Tecniche del PTPR riguardante specificamente le interferenze riscontrate dalla cartografia sopra analizzata.

Art. 17 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua

5. Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

- a) linee di comunicazione viaria, ferroviaria anche se di tipo metropolitano ed idroviaria;
- b) impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
- c) invasi ad usi plurimi;
- d) impianti per l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque e opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui;
- e) sistemi tecnologici per la produzione di energia idroelettrica e **il trasporto dell'energia** e delle materie prime e/o dei semilavorati;
- f) approdi e porti per la navigazione interna;
- g) aree attrezzabili per la balneazione;
- h) opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;

Sono ammesse nelle aree di cui al quarto comma qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali. I progetti di tali opere dovranno verificarne oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessata direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti dovranno essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

Secondo il comma 15, inoltre, le pubbliche autorità competenti sono tenute a adeguare, entro tre mesi dall'entrata in vigore del presente Piano, i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

- a) l'uso di mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente

per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

L'esame del precedente articolo delle NTA ha permesso di riscontrare che le infrastrutture di trasporto energetico rientrano tra le infrastrutture ammesse. L'intervento è definito da STMG gestore di rete e consiste in un riammodernamento della linea "Codigoro-Ariano" esistente. Si precisa inoltre che il tracciato della nuova linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni; permettendo di ridurre le interferenze con i beni oggetto di tutela. Si rimanda alle valutazioni specifiche dei capitoli seguenti.

Viene di seguito riportato un estratto dell'articolo 20 delle NTA del PTPR:

Art. 20 Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi

Ai sensi del comma 2 del presente articolo, 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.

Dalla disamina del presente articolo delle NTA non emergono elementi di contrasto con le disposizioni di tutela previste per i dossi di pianura. Il progetto in esame consiste infatti in un riammodernamento della linea esistente: il tracciato della linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni. Le opere di progetto non andranno ad alterare le caratteristiche morfologiche e non sono attesi impatti ambientali significativi; dato il contesto già fortemente antropizzato nel quale si colloca l'intervento.

Viene di seguito riportato un estratto dell'articolo 23 delle NTA del PTPR:

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, 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:

a. 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;

b. 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;

c. 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.

Dalla disamina del presente articolo non emergono elementi di contrasto con le previsioni progettuali. L'intervento progettuale è definito da STMG gestore di rete e consiste in un ammodernamento della linea "Codigoro-Ariano" esistente che verrà dismessa. Il tracciato della nuova linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni, permettendo una riduzione complessiva dell'interferenza della infrastruttura con i beni vincolati. Complessivamente non emergono elementi ostativi di cui all'articolo precedente dal momento che l'opera si colloca coerentemente con l'assetto territoriale.

3.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

La Provincia di Ferrara è dotata di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale prodotto 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. Il PTCP è in vigore dal marzo 1997 ed è costituito da due parti integranti: le linee di programmazione economica e territoriale e di indirizzo alla pianificazione di settore e le specifiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio in attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

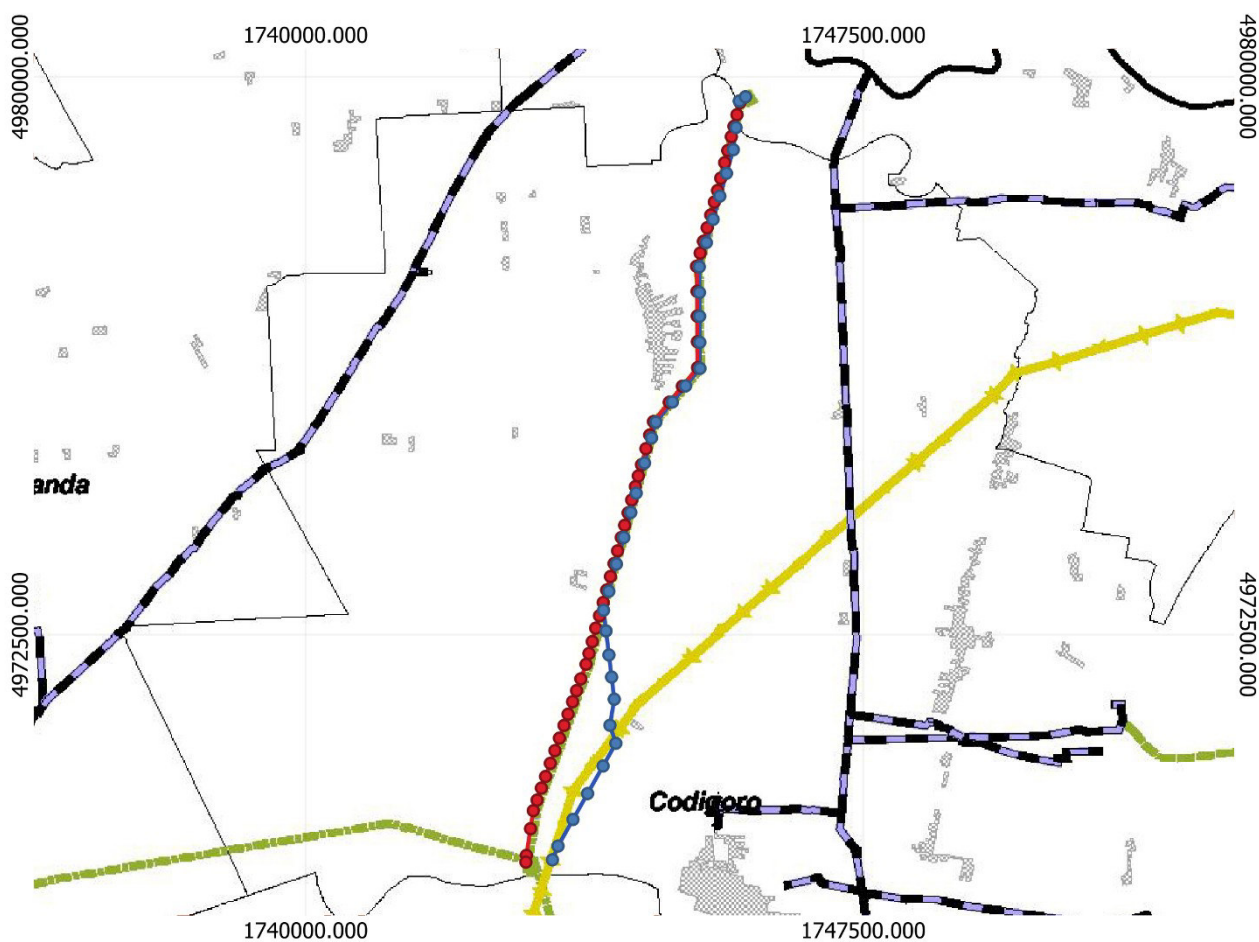
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara è stato approvato con Deliberazione di Giunta Regionale No. 20 del 20 gennaio 1997 e successivamente

modificato con le DCP No. 100 del 27 ottobre 2004, No. 140/103941 del 17 dicembre 2008, No.31/15329 del 24 marzo 2010, No. 80/63173 del 28 luglio 2010 e N. 38 del 18 maggio 2016. Recentemente, il PTCP è stato oggetto di variante approvata con DCP N. 34 del 26 settembre 2018.

Di seguito verranno presentati i seguenti elaborati cartografici:

- "Tavola 2.2 - Infrastrutture per energia"
- "tavola 4.4 – Sistema forestale e boschivo"
- "*Tavola 5.2- Sistema Ambientale*"
- "*Tavola 5.2.4 Ambiti con limitazioni d'uso* "

Nella figura che segue si mostra un inquadramento dell'area di progetto rispetto alla tavola 2.2 del PTCP di Ferrara.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano
- nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano

LEGENDA

- ⊙ pozzi geotermici
- ⊙ pozzi termali
- gasdotti
- etilenodotti
- rete altissima tensione (220 e 380 Kw)
- rete alta tensione (132 Kw)
- confini provinciali
- confini comunali

Figura 3.2: inquadramento Tavola 2.2 “infrastrutture per Energia” PTCP Ferrara

Come si evince dalla disamina della figura il tracciato della nuova linea AT è sostanzialmente analogo, eccetto per la porzione a sud, al tracciato della linea di alta tensione esistente.

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 29 della NTA del PTCP di Ferrara.

Art. 29 Energia elettrica, linee ed impianti

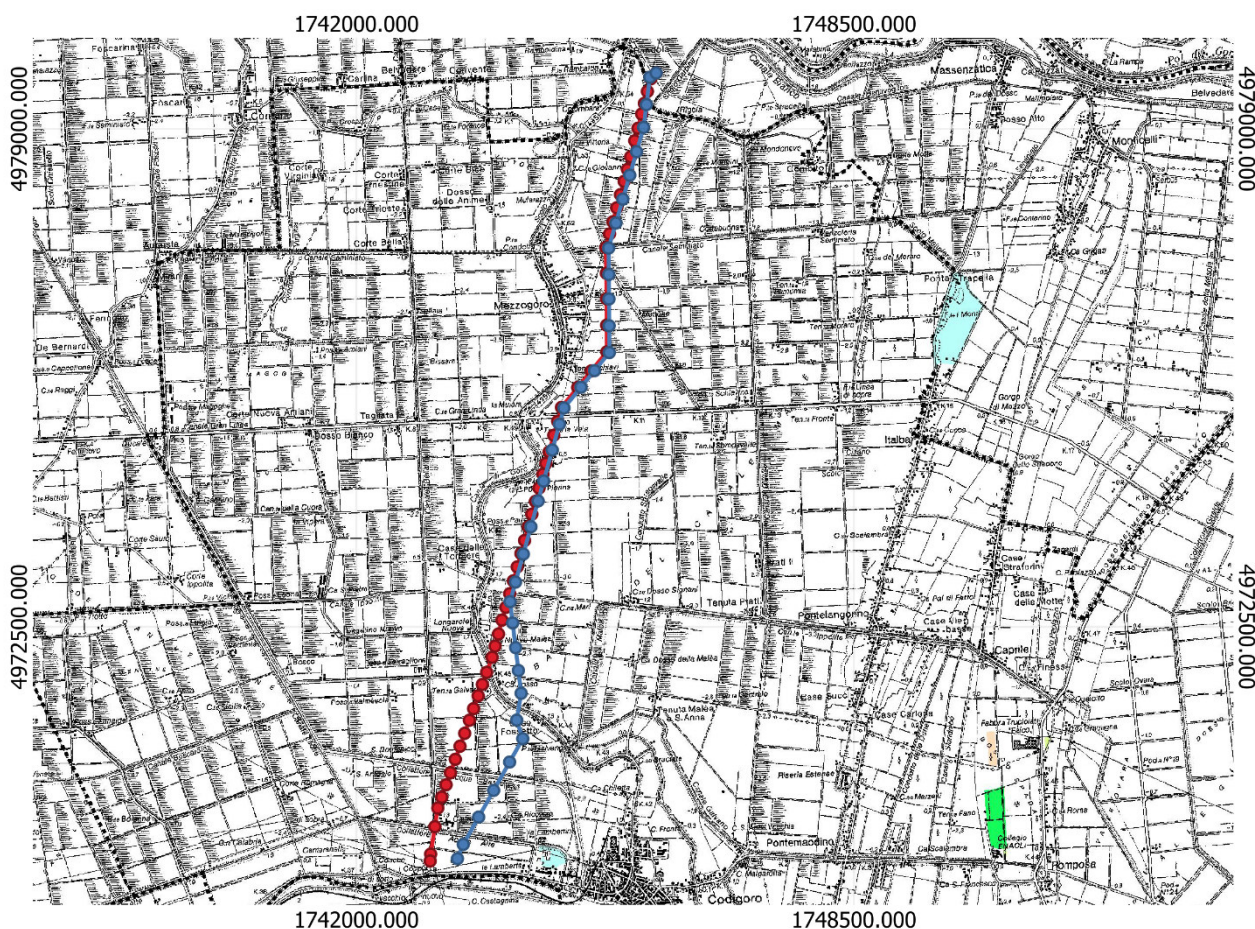
3. **(D)** La progettazione dei tracciati delle linee elettriche nuove o in variante a linee esistenti, la loro realizzazione, la individuazione dei siti di ubicazione di nuovi impianti di produzione e di trasformazione di tensione, la loro realizzazione, nonché la progettazione e realizzazione di interventi di potenziamento o sostanziale modifica degli impianti esistenti dovrà essere effettuata nel rigoroso rispetto delle componenti ambientali, storico-documentali e paesistiche del territorio interessato, con particolare riferimento ai contenuti descrittivi contenuti nella parte del presente Piano dedicata alle Unità di Paesaggio. Sono fatte salve più restrittive valutazioni di impatto ambientale, se previste dalla legislazione regionale, nazionale e comunitaria vigente in materia, nonché le limitazioni conseguenti a provvedimenti di tutela della pubblica incolumità e salute.

4. **(D)** La progettazione per la limitazione degli impatti sugli ecosistemi locali e quella di impatto visivo degli impianti e linee elettriche, dovrà essere effettuata avendo quale riferimento, oltre ai contenuti delle diverse parti di questo Piano, le indicazioni per l'inserimento paesaggistico delle infrastrutture elettriche elaborate dall'Assessorato ambiente della Regione Emilia-Romagna.

Dalla disamina del presente articolo della NTA non emergono interferenze con le previsioni progettuali in esame. L'intervento è definito da STMG gestore di rete e consiste in un riammodernamento della linea "Codigoro-Ariano" esistente. Si precisa inoltre che il tracciato della nuova linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni; permettendo di ridurre le interferenze con i beni oggetto di tutela. È previsto anche l'allontanamento della linea dal centro di Mezzogoro (ricettori sensibili).

Per un'analisi di maggior dettaglio si rimanda alle valutazioni di cui ai capitoli successivi.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento della linea di alta tensione rispetto alla tavola "Sistema forestale e boschivo" del PTCP.



Legenda

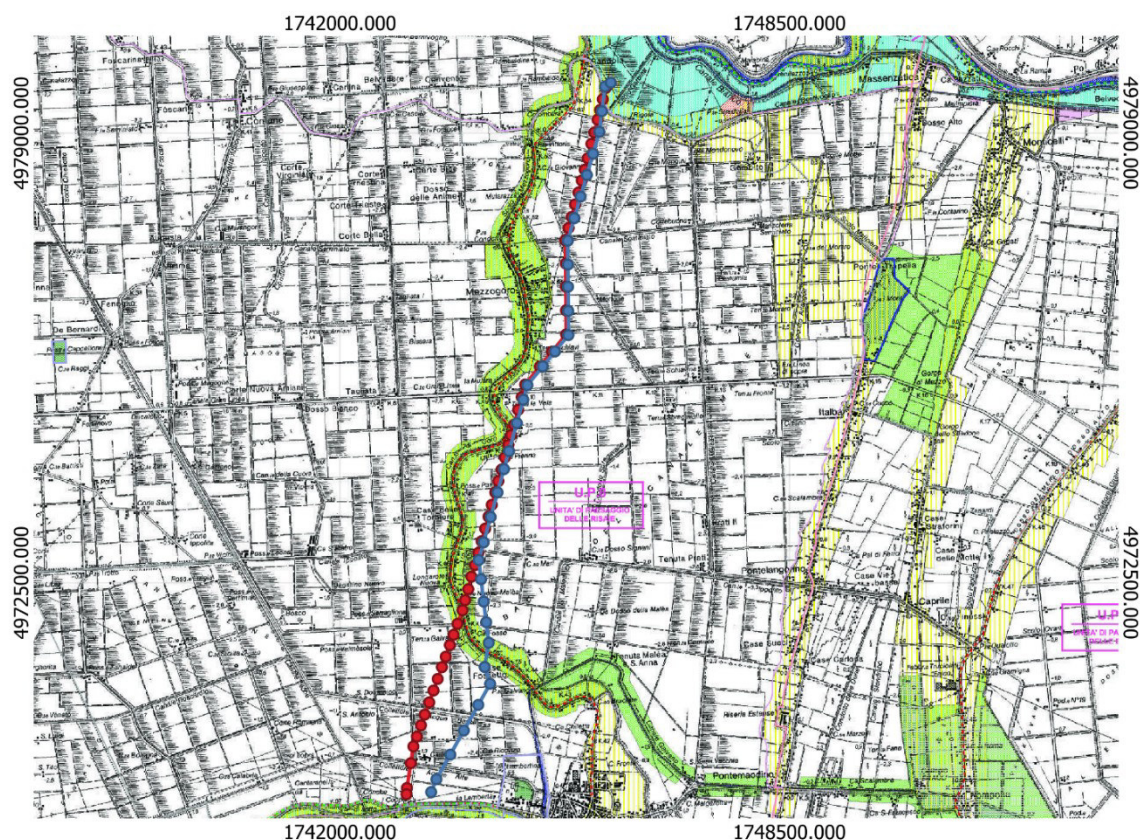
- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kv Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano



Figura 3.3: inquadramento tavola "sistema forestale e boschivo" - PTCP Ferrara

Le opere di progetto non interferiscono con zone di pregio forestale; pertanto, non si riscontrano elementi ostativi alla realizzazione del nuovo elettrodotto aereo Codigoro-Ariano.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento della linea di alta tensione rispetto alla tavola "Sistema ambientale" del PTCP.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kv Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano

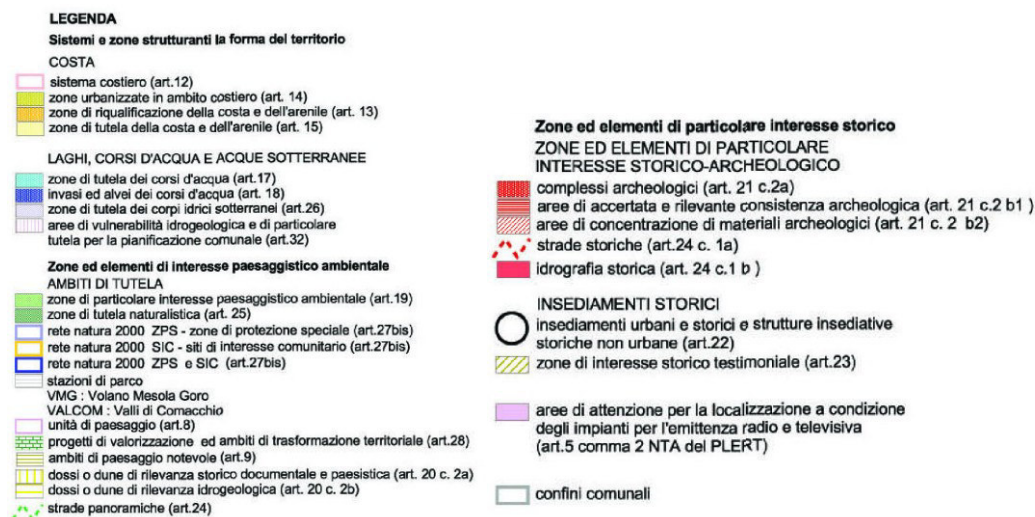


Figura 3.4: inquadramento tavola Sistema ambientale - PTCP Ferrara

Dalla disamina della cartografia il tratto della linea di AT emergono le seguenti interferenze:

- Zone di tutela corsi d'acqua (art. 17)
- Zone di particolare interesse paesistico ambientale (art. 19)
- Dossi o dune di rilevanza storico documentale e paesistica (art. 20)
- Strade storiche (art. 24)

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 17:

Zone di tutela dei corsi d'acqua

Ai sensi del comma 5 del presente articolo, in tutte le aree oggetto del presente articolo, le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

- a. linee di comunicazione viaria, ferroviaria anche se di tipo metropolitano ed idroviaria;*
 - b. invasi ad usi plurimi diversi dall'alle-vamento ittico;*
 - c. impianti per l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque e opere di captazione delle acque ad usi irrigui;*
 - d. sistemi tecnologici per il trasporto della energia, delle materie prime e/o dei semilavorati;*
 - e. approdi e porti per la navigazione interna;*
 - f. aree attrezzabili per la balneazione e la ricreazione;*
 - g. opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;*
- sono ammesse solo qualora siano previste in strumenti di pianificazione superiori alla scala comunale. I progetti di tali opere dovranno verificarne, oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali, paesaggistiche e storico-documentali del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti dovranno comunque rispettare gli obbiettivi di cui al secondo comma e le prescrizioni di cui al quarto comma precedenti, nonché essere sottoposti a valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.*

L'intervento è definito da STMG gestore di rete e consiste in un riammodernamento della linea "Codigoro-Ariano" esistente. Si precisa che il tracciato della nuova linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni; permettendo di ridurre le interferenze, rispetto alla infrastruttura già esistente, con le fasce di rispetto fluviale (zona di tutela dei corsi d'acqua). Si ritiene, pertanto, che non si andranno ad alterare le componenti ambientali, paesaggistiche e storico-documentali dell'area oggetto di intervento considerando la presenza di opere medesime allo stato attuale.

Per un'analisi di maggior dettaglio si rimanda alle valutazioni di cui ai capitoli successivi.

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 19:

Zone di particolare interesse paesistico ambientale

Ai sensi del comma 4 del presente articolo sono ammesse le seguenti infrastrutture:

- a. linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;
- b. impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;
- c. impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento e recupero dei rifiuti solidi urbani e speciali, con l'esclusione di quelli classificati pericolosi;
- d. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;
- e. opere temporanee per l'attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;

Sono ammesse nelle aree di cui al primo comma esclusivamente qualora siano previste in strumenti di pianificazione sovracomunali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche descritte nella Unità di Paesaggio di riferimento, fermo restando l'obbligo di rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione del presente Piano e la sottoposizione alla valutazione d'impatto ambientale della opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

L'intervento è definito da STMG gestore di rete e consiste in un riammodernamento della linea "Codigoro-Ariano" esistente. Si precisa che il tracciato della nuova linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni; permettendo di ridurre le interferenze, rispetto alla infrastruttura già esistente, con le fasce di rispetto fluviale (zona di tutela dei corsi d'acqua). Le valutazioni fatte hanno permesso di riscontrare l'assenza di incompatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio. Per un'analisi di maggior dettaglio si rimanda alle valutazioni di cui ai capitoli successivi.

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 20:

Gli elementi morfologico-documentali: i dossi e le dune

3. Ai dossi di valore storico-documentale si applicano le prescrizioni di cui alle lettere a), b), d) ed e) del quarto comma precedente art.19 e **(D)** le direttive di cui al quinto comma del medesimo articolo, demandando alla pianificazione comunale generale l'eventuale emanazione di ulteriori norme di comportamento, volte ad una più puntuale valorizzazione dei singoli elementi di dosso nell'ambito delle Unità di Paesaggio di riferimento.

4. Qualora sul dosso di valore storico-documentale sia indicata, nelle tavole del presente Piano la presenza di una strada storica, ovvero tale presenza sia elencata tra gli oggetti da tutelare nelle singole Unità di Paesaggio, la pianificazione comunale dovrà essere orientata a preservare i tratti ancora liberi da edificazione, prevedendo le nuove edificazioni, se non altrimenti collocabili, di preferenza all'interno dei perimetri di centro abitato, o in stretta contiguità con essi,

ovvero nelle zone ai piedi del dosso che mantengano accettabili capacità di scolo ed allontanamento delle acque meteoriche. In caso di presenza di una strada panoramica, indicata con le stesse modalità di cui sopra, oltre ad orientare, come detto, le espansioni residenziali la pianificazione comunale dovrà valutare l'inserimento del dosso interessato nelle reti dedicate prevalentemente ai percorsi per la fruizione turistico-ricreativa del territorio, anche attraverso la attivazione di uno specifico progetto di valorizzazione territoriale. **(P)** I dossi con presenza di viabilità storica e/o panoramica non potranno in nessun caso essere interessati dalla localizzazione di attività di cava, da discariche o da qualsiasi tipo di impianto per lo smaltimento dei rifiuti solidi, speciali ed inerti, comprendendo in tale divieto anche la individuazione di percorsi di accesso o di servizio a tali attività ed impianti.

Dalla disamina del presente articolo delle NTA non emergono elementi di contrasto con le disposizioni previste per i dossi di valore storico-documentale. Il progetto in esame consiste infatti in un riammodernamento della linea esistente: il tracciato della linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni. Si precisa che le opere di progetto non andranno ad alterare gli elementi morfologici dei dossi e delle dune; inoltre, le valutazioni degli impatti hanno premesso di riscontrare l'assenza di impatti ambientali significativi.

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 24:

Elementi di interesse storico testimoniale

1. Ai fini del presente Piano sono considerati elementi storico-testimoniali del territorio ferrarese le seguenti categorie di strutture ed elementi:

a. la viabilità storica, per essa intendendo i percorsi individuati nella "Carta del ferrarese del 1814", redatta dal Genio militare austro-ungarico e riedita dalla Amministrazione Provinciale in collaborazione con l'Istituto per i Beni Culturali della Regione Emilia-Romagna, così come indicati nelle tavole di Piano contrassegnate dal numero 5 o elencati nelle singole Unità di Paesaggio, nonché i ponti storici sui fiumi Po, Panaro e Reno;

b. l'idrografia storica, per essa intendendo il sistema dei canali artificiali esistenti o dei loro tracciati ancora rinvenibili sul territorio, così come indicati nelle tavole di Piano contrassegnate dal numero 5 o elencati nelle singole Unità di Paesaggio;

c. i manufatti di regolazione del sistema storico delle bonifiche, per essi intendendo le chiaviche, botti, idrovore, ponti ed altro costruiti anteriormente al 1939;

d. i manufatti di regolazione del sistema vallivo, compresi i casoni, le tabarre, le cavane e gli altri edifici utilizzati per la gestione piscatoria delle valli;

e. i complessi produttivi e/o gli edifici singoli costruiti anteriormente al 1939 destinati alle attività di trasformazione e lavorazione della barbabietola da zucchero, dell'argilla per laterizi, della canapa ivi compresi i maceri, nonché quelli per la marinatura dell'anguilla e delle altre specie ittiche tipiche della costa ferrarese;

f. gli edifici rurali tipologicamente distintivi le diverse forme di organizzazione storica del paesaggio ferrarese, così come descritti nelle singole Unità di Paesaggio delimitate dal presente Piano;

g. le torri e le fortificazioni storiche esterne ai centri edificati;

h. le ville, delizie e castelli esterne ai centri edificati, attribuibili alle due principali fasi storiche - medievale e rinascimentale- del popolamento del territorio ferrarese prima della bonifica meccanica;

i. gli edifici storici della organizzazione sociale, per essi intendendo le sedi storiche dei municipi, delle organizzazioni politiche, sindacali, associative e cooperative, i teatri storici, i negozi, le botteghe, i mercati coperti, le librerie e gli altri edifici distintivi della organizzazione sociale urbana;

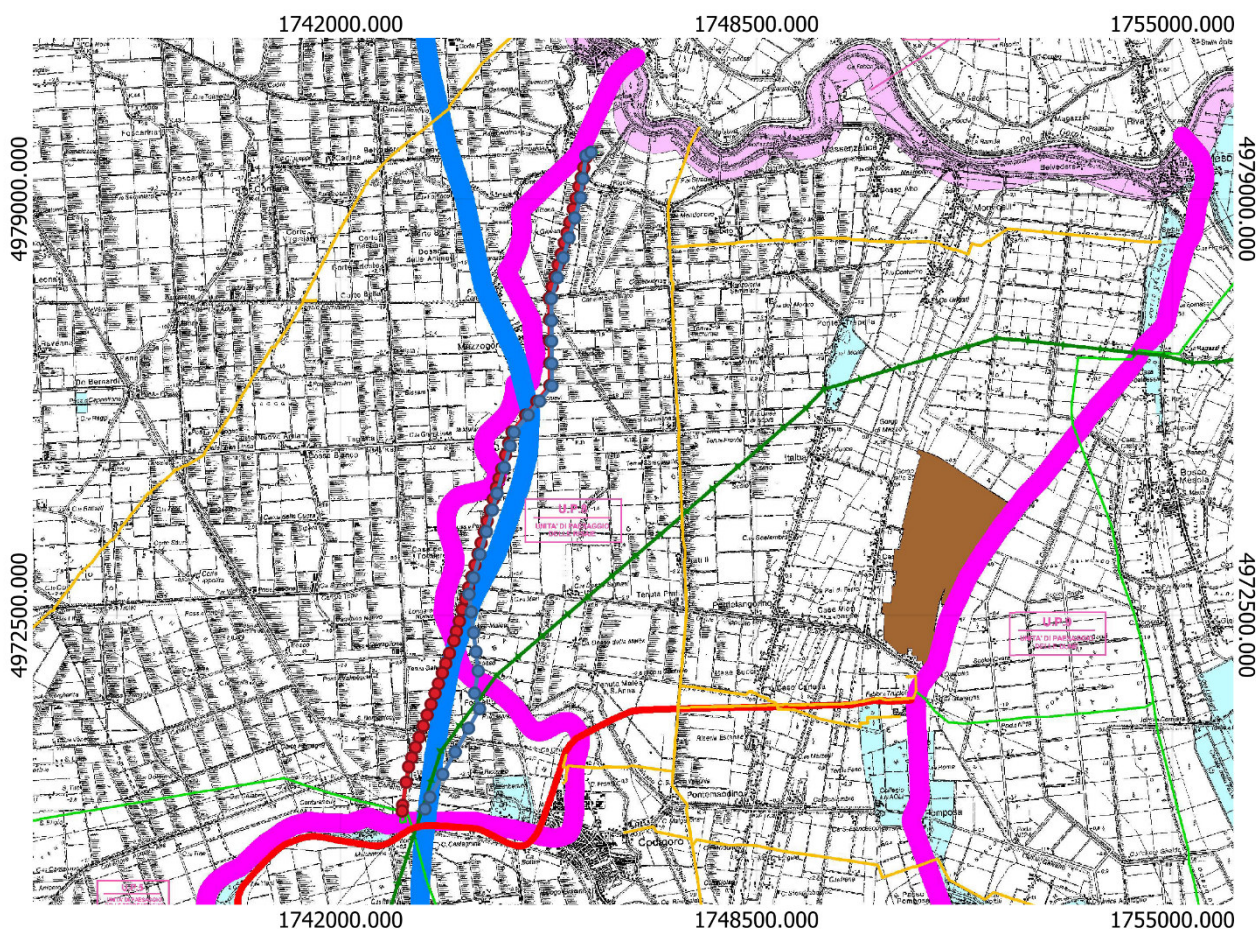
l. i santuari, i conventi, le chiese, le pievi, gli oratori, le edicole e gli altri edifici storici per il culto cattolico nonché i percorsi storici di pellegrinaggio;

m. le sinagoghe, le scuole e gli altri edifici collettivi distintivi della organizzazione sociale e religiosa delle comunità ebraiche insediate nelle città di Ferrara e Cento.

2. Per i tracciati storici di cui alla lettera a. del precedente primo comma, la pianificazione urbanistica comunale dovrà prevedere specifiche misure volte a preservare i tratti ancora liberi dalla edificazione, collocando eventuali nuovi immobili all'interno dei tratti già urbanizzati, nonché mantenere l'andamento sia planimetrico che altimetrico originario, fatte salve le migliorie ai fini della sicurezza della circolazione, che dovranno però essere previste all'interno di un progetto complessivo per l'intero itinerario storico, accompagnate da valutazioni di impatto riferite ai valori storico/documentali del sito e con diverse opzioni di soluzione. Tali progetti dovranno essere preventivamente sottoposti a specifico nulla-osta della Provincia.

Le previsioni progettuali non prevedono modifiche o interventi sulla viabilità della strada storica. Non è prevista la realizzazione di tralicci lungo il tratto stradale: l'interferenza sarà solamente a livello aereo. Il progetto in esame consiste in un riammodernamento della linea esistente: il tracciato della linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni. **Le opere in progetto non andranno ad alterare le caratteristiche della viabilità storica; pertanto, non si riscontrano elementi ostativi alla realizzazione del progetto in esame.**

Nella figura che segue si mostra un inquadramento della linea di alta tensione rispetto alla tavola "Ambiti con limitazioni" del PTCP.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kv Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano

LEGENDA

Metanodotti e fascia di rispetto

Etilenodotti

Rete altissima tensione (220 e 380 kw)

Rete alta tensione (132 kw)

Fasce di rispetto da PTRQA vigente

grande rete stradale di progetto (PRIT '98)

grande rete stradale esistente (PRIT '98)

rete di base di progetto (PRIT '98)

rete di base esistente (PRIT '98)

Poli estrattivi (3° PIAE)

Aree di attenzione emittenza radio-televisiva (Art.5 comma 2 NTA Plerf)

Zone di protezione dall'inquinamento luminoso (Art.30bis PTCP)

Pozzi geotermia

Fascia di rispetto geotermia

Fascia di rispetto ferrovie

Confini comunali

Figura 3.5: inquadramento Tavola 5.2. Ambiti con limitazioni d'uso del PTCP di Ferrara

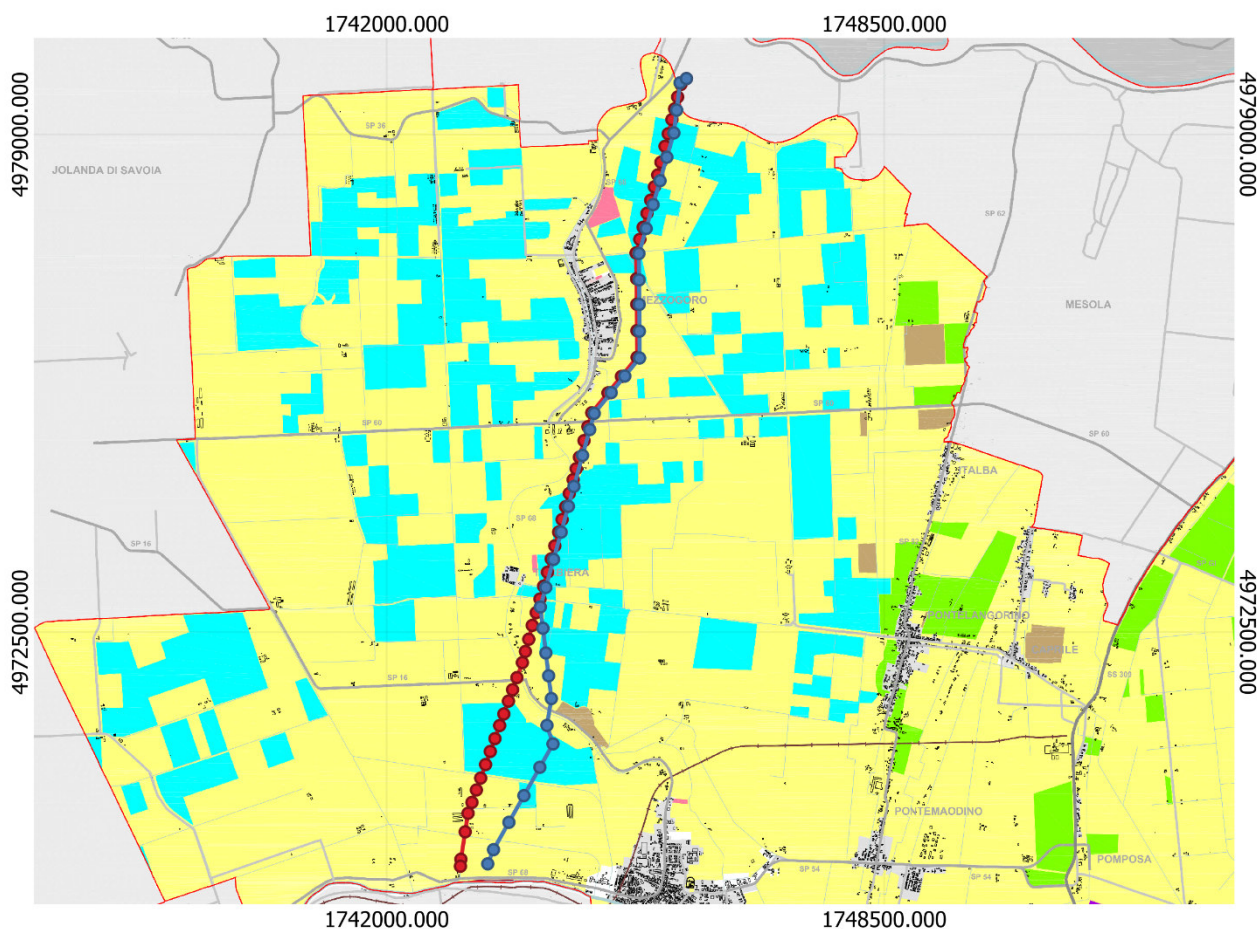
Dalla disamina della figura precedente emerge una sovrapposizione cartografica del tracciato aereo con la rete stradale esistente. Non è prevista la realizzazione di tralicci lungo il tratto stradale: l'interferenza sarà solamente a livello aereo. Si precisa che il progetto in esame consiste in un riammodernamento della linea esistente: il tracciato della linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni. Pertanto, non si riscontrano elementi ostativi alla realizzazione del progetto in esame.

3.3 PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) DI CODIGORO

Il Comune di Codigoro è dotato di Piano Strutturale Comunale (PSC) adottato con deliberazione di Consiglio comunale n. 49 del 07/08/2008 e approvato con Delibera di Consiglio Comunale (DCC) n. 49 del 29/03/2011.

Il Piano Strutturale del Comune di Codigoro è redatto ai sensi della L.R. 20/2000 "Disciplina generale della tutela e dell'uso del territorio" e costituisce parte del complesso degli atti di pianificazione territoriale con i quali il comune, come previsto dall'art. 28 della citata L.R. 20/2000, disciplina l'utilizzo e la trasformazione del territorio comunale e delle relative risorse.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento della tavola "Uso reale del suolo" del PSC di Codigoro.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kv Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano

Uso reale del suolo

- Risaia
- Seminativi (colt. granicole - industriali)
- Orticole
- Frutteti
- Pioppeti
- Vigneti
- Zone forestazione

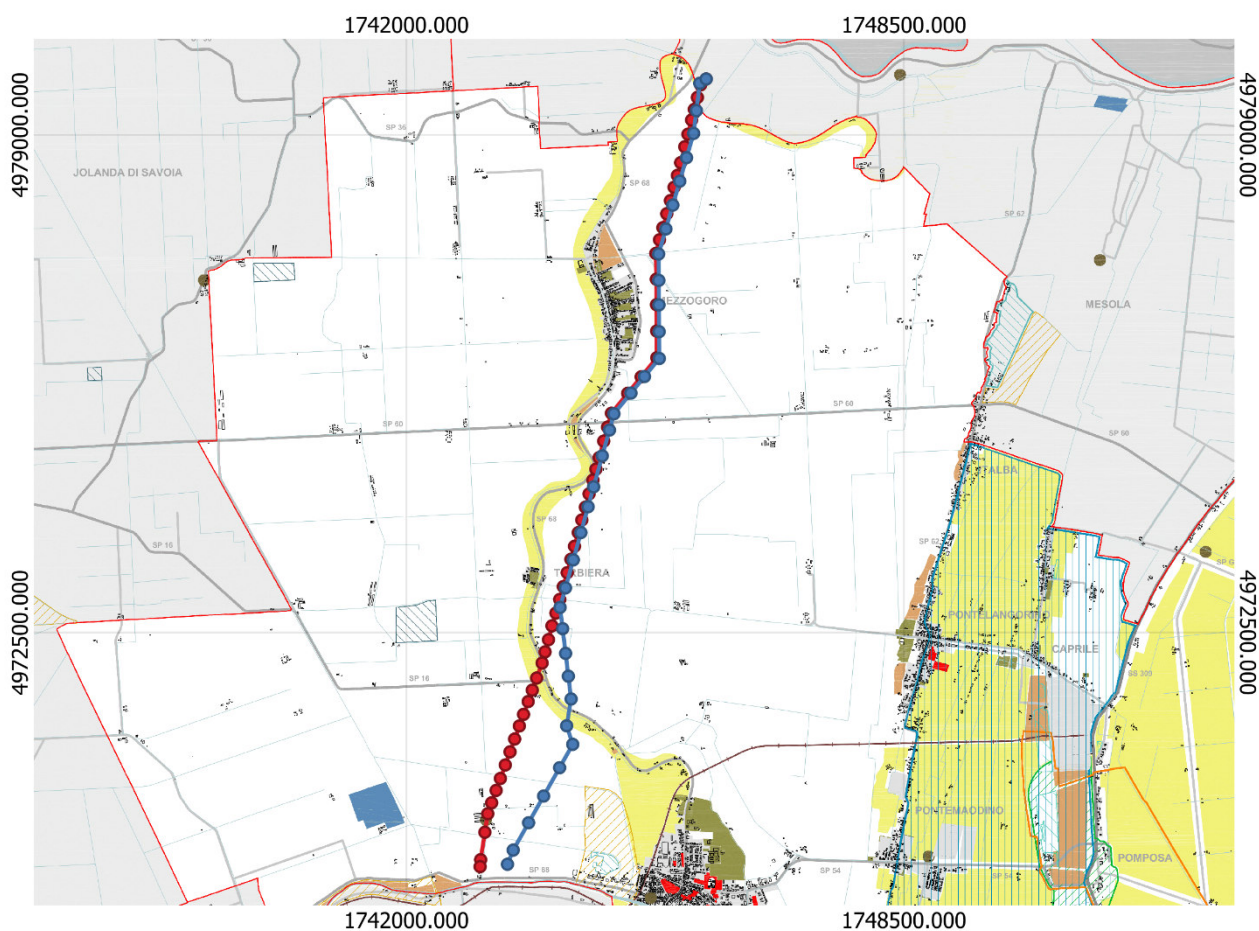
Legenda

- Limite comunale
- Centri urbani
- Strade Statali
- Strade Provinciali
- Strade Comunali
- Ferrovia
- Corsi d'acqua principali

Figura 3.6: inquadramento tavola "Uso reale del suolo" - PSC Codigoro

Come si evince dalla figura l'area individuata per la realizzazione del potenziamento della linea 132 kV "Codigoro-Ariano" si colloca principalmente in aree di seminativi e risaie. In tale contesto non risultano esserci particolari ostacoli autorizzativi. Inoltre, i sostegni della linea avendo carattere puntuale permetteranno comunque il normale svolgimento delle pratiche agricole.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento dell'area individuata per la realizzazione della nuova linea 132 kV "Codigoro-Ariano" rispetto alla tavola "Sistema ambientale" del PSC di Codigoro.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kv Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano

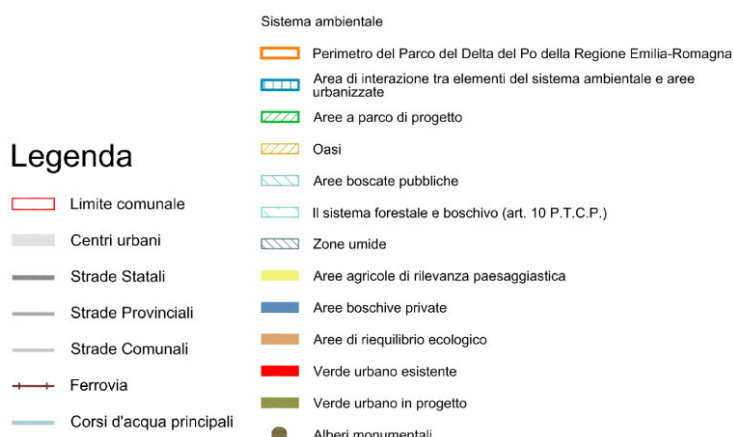
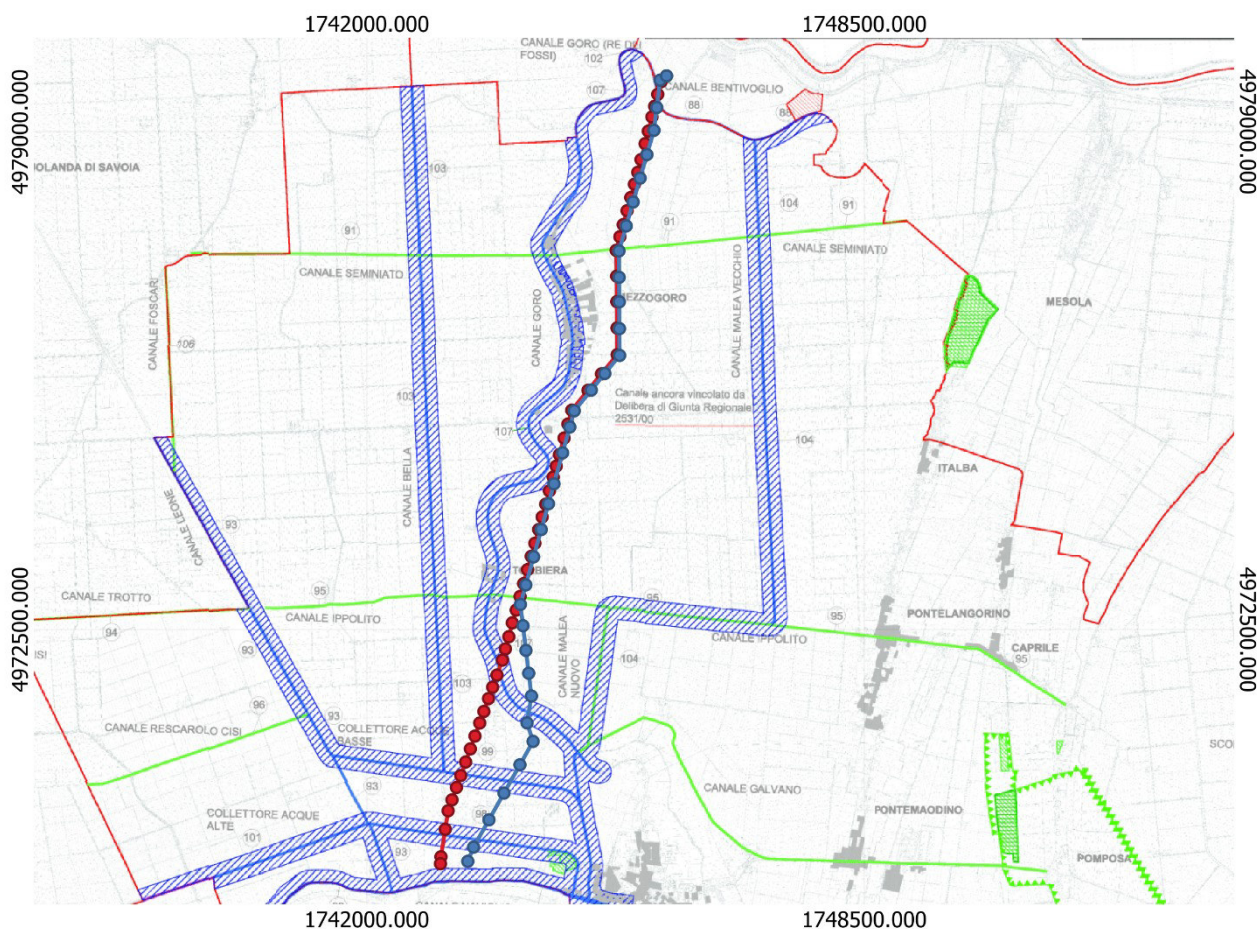


Figura 3.7: inquadramento tavola "Sistema Ambientale" - PSC Codigoro

Dalla disamina della figura un breve tratto della nuova linea dell'elettrodotto aereo risulta interferire con le aree agricole di rilevanza paesaggistica. L'interferenza sarà solamente di tipo aereo. Il progetto in esame consiste in un riammodernamento della linea esistente: il tracciato della linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni. Si sottolinea che le previsioni progettuali apporteranno un miglioramento rispetto allo stato di fatto poiché la dismissione della linea esistente comporterà anche la rimozione dei tralicci esistenti ricadenti nell'area agricola.

Nella figura che segue si riporta un inquadramento delle opere in esame rispetto alla tavola "Cartografia - Ricognizione dei vincoli paesaggistici" del PSC di Codigoro.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano

Legenda

- Limite comunale
- Centri urbani esclusi dal vincolo paesaggistico, perimetrazione ai sensi dell'art. 18 della L. 865/71
- Vincoli
 - Corsi d'acqua vincolati (art. 142, comma 1 lettera c D. Lgs 42/2004)
 - Corsi d'acqua svincolati
 - tratti di canale che presentano incongruenze rispetto alla cartografia provinciale
 - Sponde per 150 m dei corsi d'acqua vincolati (art. 142, comma 1 lettera c D. Lgs 42/2004)
 - Aree coperte da boschi (art. 142, comma 1 lettera g D. Lgs 42/2004)
 - Aree di interesse archeologico (art. 142, comma 1 lettera m D. Lgs 42/2004)
 - Territori costieri per 300 m dalla linea di battigia (art. 142, comma 1 lettera a D. Lgs. 42/2004)
 - Zone umide (art. 142, comma 1 lettera i D. Lgs. 42/2004)
 - Aree interessate da specifiche disposizioni di vincolo ai sensi dell'art. 136, comma 1 D. Lgs. 42/2004:
 - *Biotopo Cannevié, Volano*, "dichiarata di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 1 par. 3 e 4 della Legge n° 1497 del 1939", recepita con Delibera di GR n°155 del 17/01/1984 (pubblicata sul BUR n°70 del 05/08/1984 e su GU n°157 del 08/06/1984).
 - *Dune Fossili di Massenzatico* "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona posta nei Comuni di Mesola e Codigoro, G.U. n. 257 del 04/10/1973" da D.M. 27/08/1973.
 - *Foce del Po di Volano, Oasi di Cannevié* "Vincolo paesaggistico ed ambientale" da L. 1497/88 e da L. 431/85 abrogata con D. Lgs 490/99.
 - *Bosco della Mesola* Vincolo ambientale da L. 431/85, abrogata con D. Lgs. 490/99.
 - *Bosco della Mesola* Vincolo paesistico ai sensi della L. 1497/39 e vincolo ambientale da L. 341/85 abrogata con D.Lgs 490/99.
 - Perimetro del Parco Regionale del Delta del Po (art. 142, comma 1 lettera f D. Lgs. 42/2004)

Figura 3.8: inquadramento tavola "ricognizione dei vincoli paesaggistici" - PSC Codigoro

Come si evince dalla figura i nuovi sostegni della linea di AT "Codigoro-Ariano" verranno posizionanti in modo da rispettare il vincolo della distanza di 150 m dalle sponde dei corsi d'acqua vincolati; ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c).

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 2.15 della NTA del PSC di Codigoro

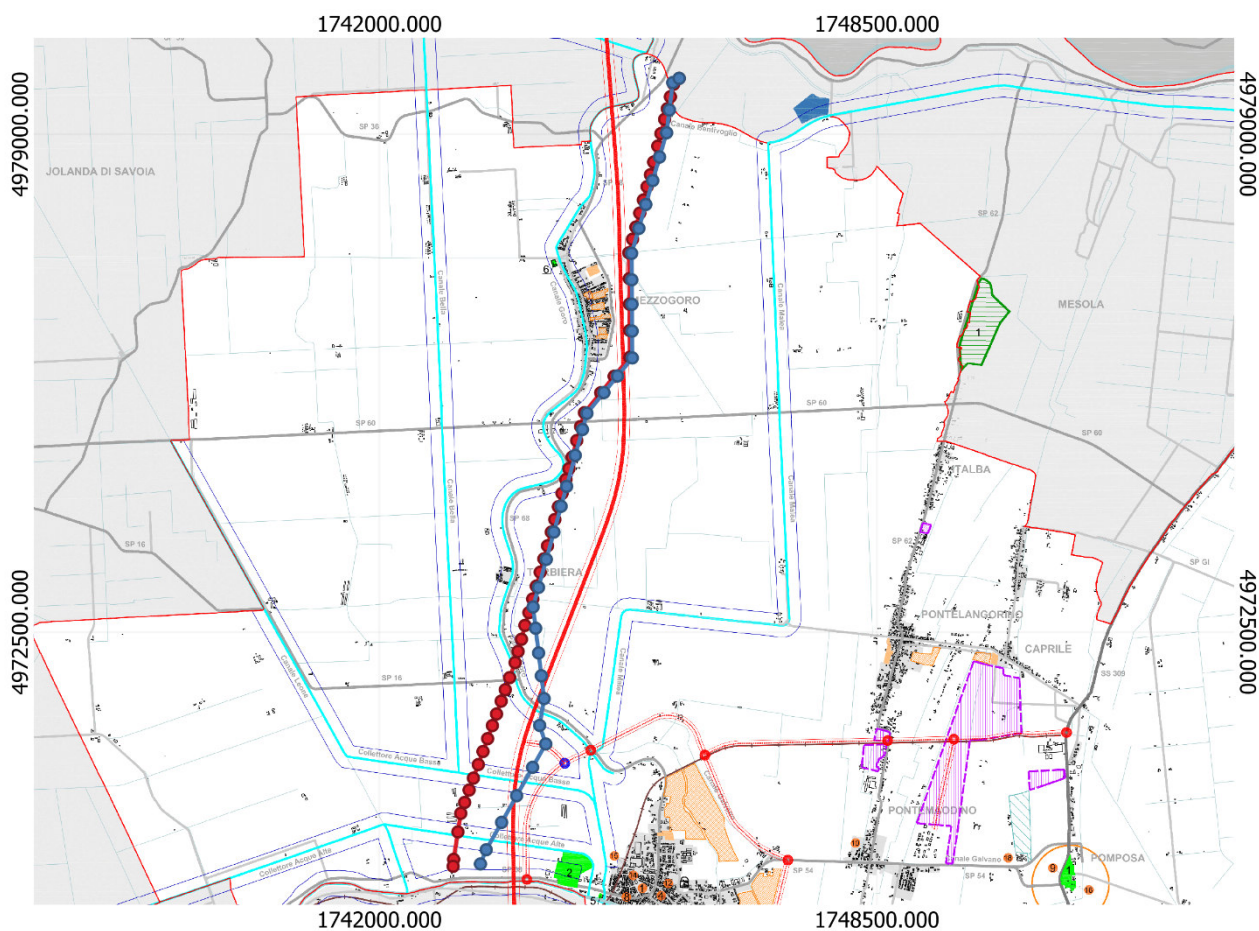
Art 2.15 Aree soggette a vincolo paesaggistico

4. La realizzazione delle opere e degli interventi edilizi consentiti riguardanti gli immobili e le aree di cui ai punti precedenti è soggetta all'autorizzazione paesistica, ai sensi delle disposizioni contenute nella Parte Terza, Titolo I°, Capi IV° e V°, del D. Lgs 42/2004.

5. La fascia di 150 m adiacente ai corsi d'acqua di cui al comma 1, lettera b del presente articolo è misurato a partire dal ciglio di sponda o, in presenza di argine, dal piede esterno dello stesso, quando quest'ultimo espliciti una funzione analoga alla sponda nel contenere le acque di piena ordinaria.

Le valutazioni di cui ai capitoli successivi hanno permesso di riscontrare l'assenza di elementi di elementi di criticità. Le previsioni progettuali prevedono il riammodernamento della linea AT esistente: il tracciato della linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni, permettendo una riduzione dell'interferenza con i beni vincolati rispetto allo stato di fatto.

Di seguito si mostra un inquadramento delle opere di progetto rispetto alla tavola "Ricognizione dei beni di interesse storico- architettonico-culturale" del PSC di Codigoro.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano

Legenda

- Limite comunale
- Centri urbani
- Strade Statali
- Strade Provinciali
- Strade Comunali
- Ferrovia esistente
- Corsi d'acqua principali
- Canali di bonifica

Vincoli

Corsi d'acqua vincolati con R.D. 11-12-1933 n°1775 e fascia di rispetto (D.Lgs. 22-01-2004 n°42)

Aree boschive pubbliche (D.Lgs. 22-01-2004 n°42)

Zone di particolare interesse archeologico (art. 21 PTCP)

Territori costieri (art. 142 D.L. 22-01-2004 n°42)

Zone umide (art. 142 D.L. 22-01-2004 n°42)

Abbazia di Pomposa (L. 25-01-1960 n°8)

Vincoli paesaggistici (art. 136 D.Lgs. 22-01-2004 n°42)

- 1 Dune di Massenzatico (Decreto Ministeriale 27-08-1973 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona posta nei comuni di Masseto e di Codigoro" GU n.297 del 04/10/1973)
- 2 Biologo Carnivè, Volano (Zona umida protetta di importanza internazionale DPR 446/1976, DM 13-07-1981), (Delibera G.R. n. 155 del 17/01/1984 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 1, paragrafo 3) e 4) della L. 1847/39" (BUR n.70 05/05/1984; G.U. n.157 del 08/06/1984))

- 1 Regione Emilia-Romagna Complesso Ex E.N.A.O.L.I., Loc. Pomposa (priva di dichiarazione di interesse)
- 1 Regione Emilia-Romagna Uffici delle Regioni, Codigoro via Cavallotti n.17 (priva di dichiarazione di interesse)
- 2 Regione Emilia-Romagna Impianti Idrovori Valle Gialda (priva di dichiarazione di interesse)
- 2 Regione Emilia-Romagna Chiavica del Taglio della Falce (priva di dichiarazione di interesse)

Nuovi ambiti produttivi

Aree di espansione residenziale

Aree di espansione residenziale confermate

Circonvallazione già realizzata

Viabilità di progetto

Viabilità di progetto (E55 progetto I.L.L.)

Vincoli monumentali - Da decreto e legge specifica

- 1 Abbazia di Pomposa (L. 25-01-1960 n°8 - Zona di rispetto della profondità di 500 m. da calcarsi prendendo per centro il campanile della chiesa), (DM. 09-08-1993)
- 2 Ex zuccherificio Eridania (DM. 11-12-1985)
- 3 Torre della finanza (DM. 07-08-1995)
- 4 Chiavica dell'Agriglio - Loc. Tamarisera (Atto n.127 del 10/01/2003 del Soprintendente Regionale)
- 5 Fabbricato CRAL Impianto idrovori di Codigoro (Decreto del Direttore Regionale 08/03/2007)
- 6 Cimitero di Mezzogoro (Decreto del Direttore Regionale 13/12/2007)

Vincoli monumentali - Beni comunali la cui esecuzione risale ad oltre 50 anni (art. 12 del D.Lgs. 42/2004)

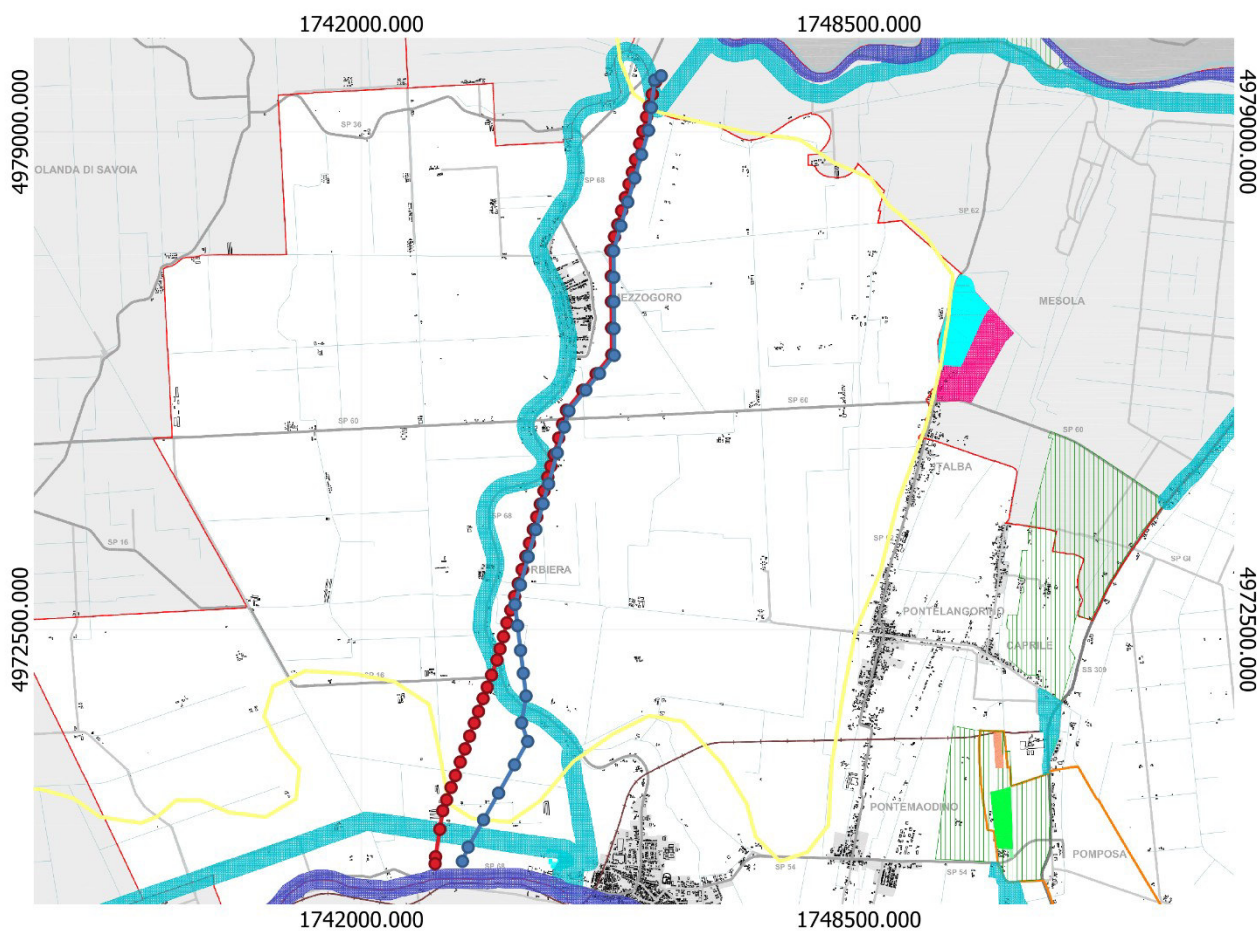
- 1 Sede municipale, Codigoro P.zza Matteotti n.60
- 2 Anagrafe, Codigoro P.zza Matteotti n.55
- 3 Ex palazzo del Vescovo - Biblioteca, Codigoro via R.Cavallotti n.27
- 4 Ex Borella - Pro loco, Codigoro via IV Novembre n.18
- 5 Centro sociale "Ronconi", Codigoro via Resario n.20
- 6 Sede A.USL, Codigoro via R.Cavallotti n.3/5/7 (richiesta di esclusione del vincolo in data 28/03/2005)
- 7 Ex Chiesa S. Eurosia, Codigoro via R.Cavallotti n.77
- 8 Cinema teatro Arana, Codigoro p.zza Matteotti n.57
- 9 Ex scuola - Ufficio informazioni turistiche, Pomposa via Centro n.1
- 10 Ex scuola - Circolo, Pontemadino via Centro n.86 (richiesta di esclusione del vincolo in data 28/03/2005)
- 11 Cimiteri e Ponti
- 12 C.A.D.F. impianti idrovori, Codigoro via Alfieri n.3 (priva di dichiarazione di interesse)
- 13 A.USL, Ex "Ospedale Civile", Codigoro via F.Cavallotti n.347 (verifica dell'interesse culturale in fase di elaborazione)
- 14 A.USL SERT, Codigoro via Kennedy n.4 (verifica dell'interesse culturale in fase di elaborazione)
- 15 FER edifici a servizio della stazione, Codigoro v.le Giovanni XXIII n.51 (priva di dichiarazione di interesse)
- 16 Agenzia del Demanio Abbazia di Pomposa, Pomposa via Pomposa n. 112 e 116
- 17 Agenzia del Demanio Torre di Volano, Volano via Volano

Figura 3.9: inquadramento beni di interesse storico, architettonico e culturale - PSC Codigoro

Dalla disamina della figura il tratto di elettrodotto "Codigoro-Ariano" risulta interferire con i corsi d'acqua vincolati e le rispettive fasce di rispetto tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 ricadenti nel territorio comunale.

Per l'analisi della figura si rimanda a alla trattazione della cartografia di cui alla Figura 3.8.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento delle opere in esame rispetto alla tavola "Zone di tutela: vincoli da PTCP – reti ecologiche" del PSC di Codigoro.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano

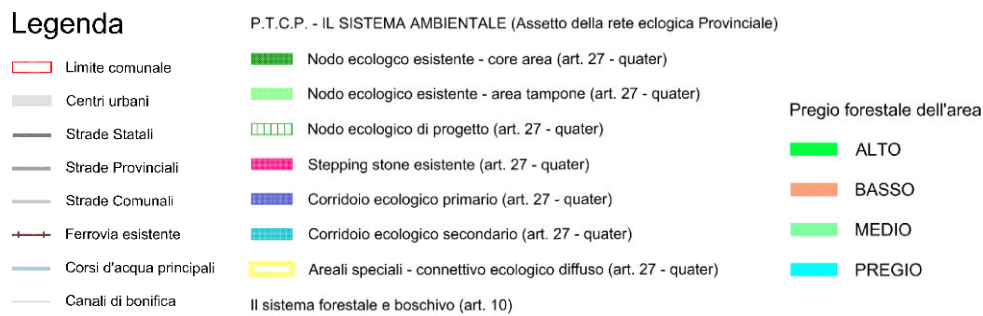


Figura 3.10: inquadramento Rete Ecologica Provinciale - PSC Codigoro

Dalla disamina della figura l'area interessata alla realizzazione delle opere in esame emergono le seguenti interferenze:

- Corridoio ecologico secondario (art 27 - quater)
- Areali speciali – connettivo ecologico diffusivo (art 27 – quater)

Di seguito si riporta un estratto del comma 3 dell'articolo 27 – quater delle NTA del PTCP di Ferrara.

Art. 27-quater: La Rete Ecologica Provinciale di primo livello (REP)

- **Corridoi ecologici:** sono costituiti da unità lineari naturali e semi-naturali, in prevalenza acquatici, con andamento ed ampiezza variabili in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione ambientale e di trasformazione territoriale, la funzione di collegamento tra i Nodi, garantendo la continuità della REP. I corridoi esistenti coincidono prevalentemente con i principali corsi d'acqua superficiali e con le relative fasce di tutela e pertinenza, oltre che con il reticolo principale della bonifica. Tali unità assumono le funzioni di cui alla lettera p), art. 2 del DPR 8/9/1997, n. 357 e s.m.i., vale a dire di collegamento ecologico funzionale aree di collegamento ecologico funzionale, in quanto aree che per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come le zone umide e le aree forestali) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

I Corridoi ecologici coincidono con i corridoi di connessione (green ways-blue ways) convenzionalmente definiti dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. I Corridoi ecologici si suddividono in primari, secondari e locali. I Corridoi ecologici primari e secondari costituiscono elementi strutturanti la REP di primo livello; l'individuazione sistematica dei corridoi ecologici locali è affidata al livello comunale, in sede di redazione del PSC. I Corridoi ecologici comprendono normalmente le zone di cui agli artt. 17 e 18 del presente Piano, parte delle zone di cui agli artt. 19 e 20 del Piano stesso, nonché aree ad uso prevalentemente agricolo perimetrale ove possibile secondo il criterio del limite fisico rinvenibile sul territorio. I Corridoi ecologici primari costituiscono le aree di collegamento ecologico di cui all'art. 7 della L.R. 6/2005.

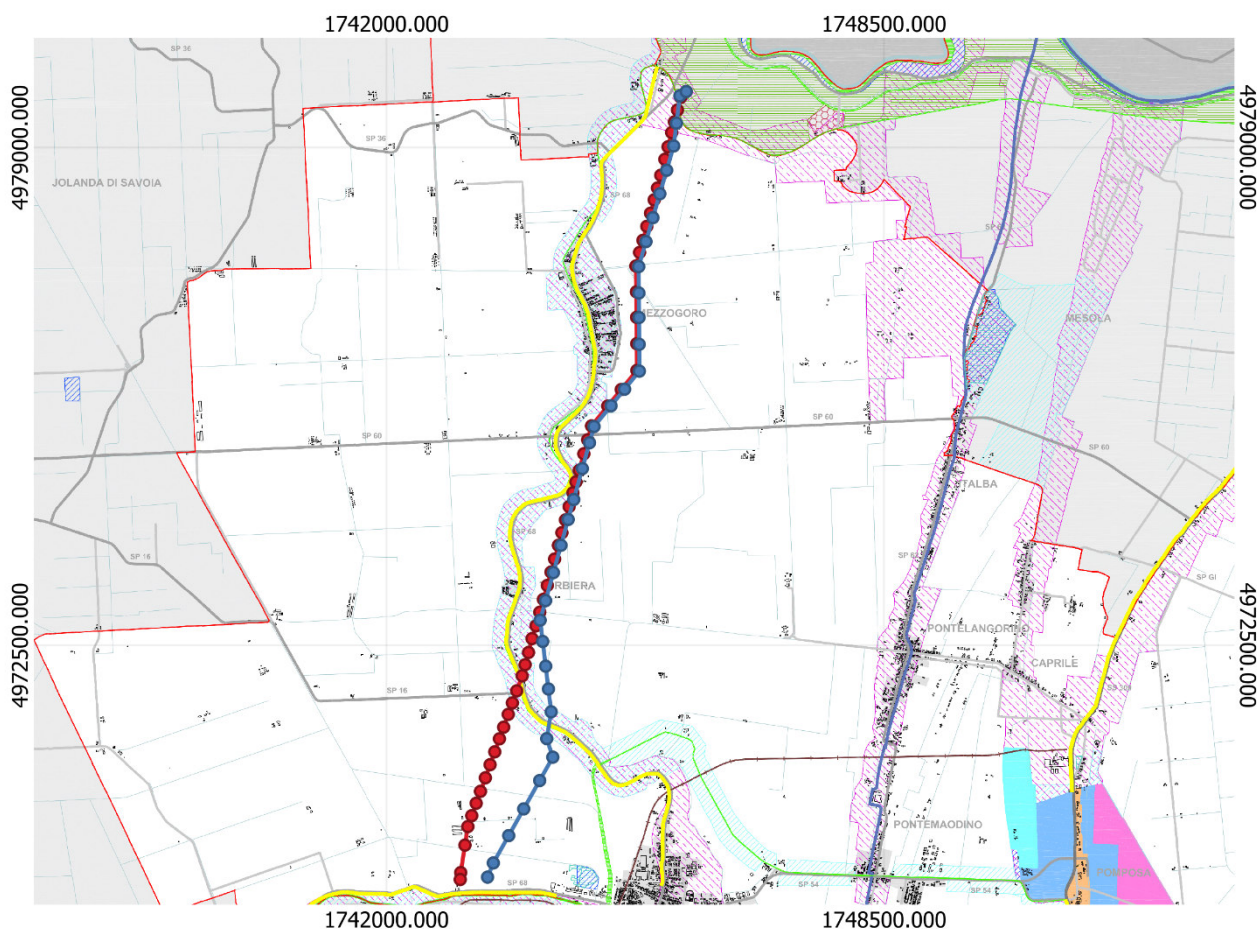
- **Areali speciali:** costituiti da ampie porzioni di territorio corrispondenti a contesti territoriali con

particolari connotazioni che devono essere salvaguardate e il più possibile potenziate con politiche unitarie. Tali areali, in base alle caratteristiche peculiari, sono identificati nell'**areale dei maceri** (tra i Comuni di Cento e Sant'Agostino), nell'**areale delle siepi** (tra Copparo, Tresigallo e Migliaro), nell'**areale delle risaie** (principalmente nei Comuni di Jolanda di Savoia e Codigoro), nell'**areale dei boschi** (tra Mesola e Goro) ed infine nell'**areale del Mezzano** (corrispondente all'omonima Valle bonificata, nei Comuni di Argenta, Ostellato, Comacchio e Portomaggiore). Questi areali svolgono il ruolo di **connettivo ecologico diffuso**; in essi la pianificazione urbanistica comunale e la pianificazione e programmazione di settore dovranno favorire prioritariamente il permanere dei caratteri di ruralità ed incrementare il gradiente di permeabilità biologica, ai fini dell'interscambio dei flussi biologici tra le diverse aree provinciali. A tal fine, dovranno essere favoriti gli interventi di tipo conservazionistico, ma anche di valorizzazione ed incremento delle componenti territoriali che ne caratterizzano l'individuazione, a partire dal sostegno alle forme di agricoltura ed alle produzioni tipiche locali.

Dalla disamina del presente articolo delle NTA non emergono elementi di contrasto con le opere di progetto. I nuovi sostegni della linea "Codigoro-Ariano" ricadranno al di fuori degli elementi della REP; pertanto, l'interferenza sarà solamente di tipo aereo. Si precisa che la linea non fungerà da sbarramento alla permeabilità faunistica né da ostacolo alla funzionalità ecologica dell'area, che comunque non mostra particolari elementi di pregio.

Si sottolinea che le previsioni progettuali apporteranno un miglioramento rispetto allo stato di fatto poiché la dismissione della linea esistente comporterà anche la rimozione dei tralicci ricadenti nell'area del corridoio ecologico secondario.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento delle opere in esame rispetto alla tavola "Zona di tutela: vincoli da PTCP al Parco del Delta" del PSC di Codigoro.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano

Legenda

- Limite comunale
- Centri urbani
- Strade Statali
- Strade Provinciali
- Strade Comunali
- Ferrovia esistente
- Corsi d'acqua principali
- Canali di bonifica

P.T.C.P.

- Strade Storiche (art.24 c.1 let. a)
- Sistema costiero (art. 12)
- Aree di concentrazione di materiali archeologici (art.21 c.2 let. b2)
- Dossi o dune di rilevanza storico documentale e paesistica(art.20a)
- Invasi ed alvei dei corsi d'acqua (art. 18)
- Zone di tutela dei corsi d'acqua (art. 17)
- Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 19)
- Zone di tutela naturalistica (art. 25)
- Il sistema forestale e boschivo (art. 10)

Zonizzazione parco del Delta - Stazione Volano-Mesola-Goro

- Zona B - zona di protezione generale
- Zona C - zona di protezione ambientale
- Zona RNS - Riserva Naturale Statale
- Zona PP - zona Pre-Parco
- Zona TU - Territorio Urbanizzato

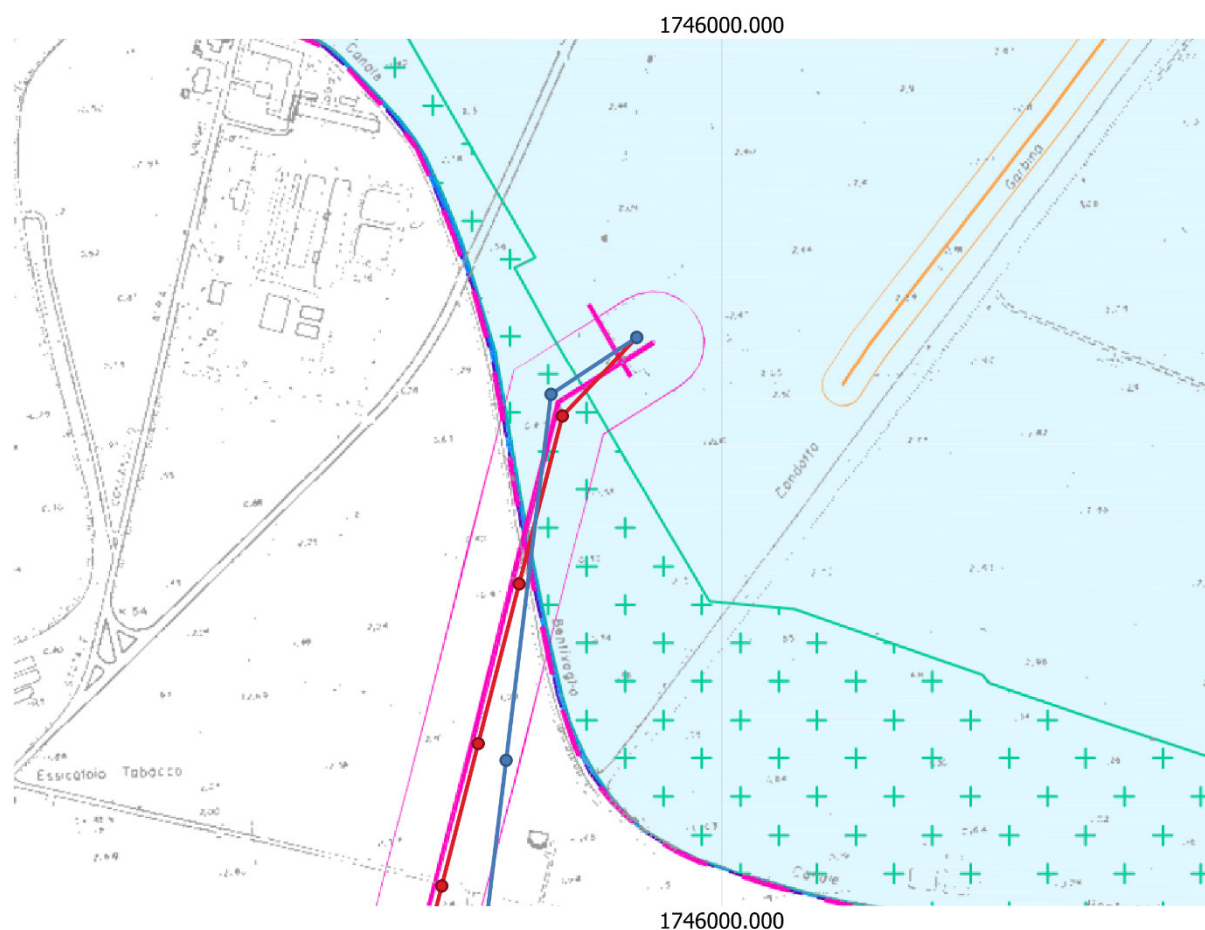
Figura 3.11: inquadramento tavola "Zone di tutela" - PSC Codigoro

Dalla disamina della figura emergono diverse interferenze tra le opere di progetto e diverse aree soggette a tutela dal PTCP; siccome tale Piano è già stato analizzato si rimanda alla lettura del paragrafo 3.2 e alle analisi fatte per le cartografie precedenti del PSC del Comune di Codigoro.

3.4 PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) DI MESOLA

Con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 31 del 10/06/2011 è stato approvato il Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Mesola, nuovo strumento urbanistico previsto dalla Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20.

Nella figura che segue viene riportato un inquadramento delle opere di progetto rispetto alla tavola "sistema delle tutele ambientali e paesaggistiche" del PSC di Mesola.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano

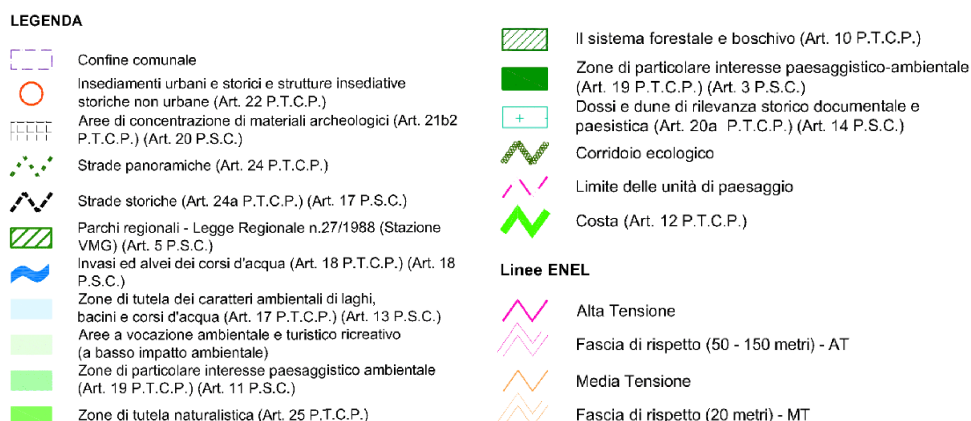


Figura 3.12: inquadramento "tutele ambientali e paesaggistiche" - PSC Mesola

Dalla disamina della figura il tratto della linea di AT "Codigoro-Ariano" ricadente nel territorio comunale di Mesola risulta interferire con i seguenti elementi:

- Aree di valore naturale e ambientale: dossi e dune di rilevanza storico documentale e paesistica
- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua
- Fascia di rispetto degli elettrodotti

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 13 delle NTA del PSC di Mesola.

Articolo 13: **Zone di tutela dei corsi d'acqua**

1. Le zone oggetto del presente articolo, così come individuate nelle tavole del gruppo 02.01 comprendono la fascia di territorio adiacente al piede dell'argine più esterno del Po di Goro, desunta dalle tavole del Gruppo 5 del PTCP, verificate e confermate nel presente PSC.

2. All'interno di queste aree valgono tutte le disposizioni normative contenute al corrispondente art. 18 del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ferrara (PTCP). Copia di tale Piano e delle sue Norme di Tutela, costituisce parte integrante del Quadro Conoscitivo del presente PSC e verrà costantemente aggiornata in conseguenza delle modifiche ed integrazioni che saranno apportate al PTCP medesimo.

3. Nelle stesse aree, fino all'aggiornamento specifico del PTCP, valgono le disposizioni previste per la fascia C dal Piano Stralcio per le aree fluviali -PAI Delta- adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale della Autorità di Bacino del Po, n. 26 del 18 dicembre 2001.

4. Fino alla verifica di conformità ed agli eventuali aggiornamenti del PTPR ai sensi dell'art. 156 del Dlgs. 42/2004, le aree comprese nella fascia di 150 ml. misurata a partire dal piede esterno dell'argine del Po di Goro, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c), sono comunque sottoposte alle disposizioni della Parte Terza, Titolo 1° del medesimo Dlgs. 42/2004.

L'articolo di cui sopra richiama alle disposizioni normative del PTCP di Ferrara; si rimanda pertanto alla lettura del paragrafo 3.2.

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 14 delle NTA del PSC di Mesola.

Articolo 14: Dossi di rilevanza storico-documentale e paesistica

1. Il PSC recepisce e specifica le aree caratterizzate dalla presenza dei dossi storici della pianura orientale, già individuati e normati dal PTCP vigente per la Provincia di Ferrara. Tali elementi geomorfologici costituiscono il sistema portante della morfologia del territorio Mesolano e ne testimoniano le tappe della costruzione ad opera dei fiumi e della successiva trasformazione ad opera dell'uomo.

2. I dossi di rilevanza storico-documentale e paesistica si caratterizzano per la loro visibilità, integrale o parziale, sul microrilievo. Le azioni di trasformazione del territorio previste per lo sviluppo del sistema infrastrutturale e del sistema insediativo nel Comune di Mesola, nonché quelle previste negli strumenti attuativi del PSC, sono pertanto tenute a salvaguardare l'integrità delle parti di dosso ancora visibili e a favorire la ricostruzione delle parti demolite in conseguenza della passata attività dell'uomo.

....

6. Le aree di cui al presente articolo, non potranno in nessun caso essere interessate dalla localizzazione di attività di cava, da discariche o da qualsiasi tipo di impianto per lo stoccaggio e lo smaltimento dei rifiuti solidi, speciali ed inerti, comprendendo in tale divieto anche la individuazione dei percorsi di accesso o di servizio a tali attività ed impianti. Le prescrizioni di cui al presente comma non si applicano agli impianti che ricadano in aree produttive individuate dalla pianificazione generale comunale in data antecedente al 29 giugno 1989, data di adozione del PTPR, purché confermate dal presente Piano e dichiarate idonee dalle Autorità competenti al rilascio delle autorizzazioni per il loro esercizio.

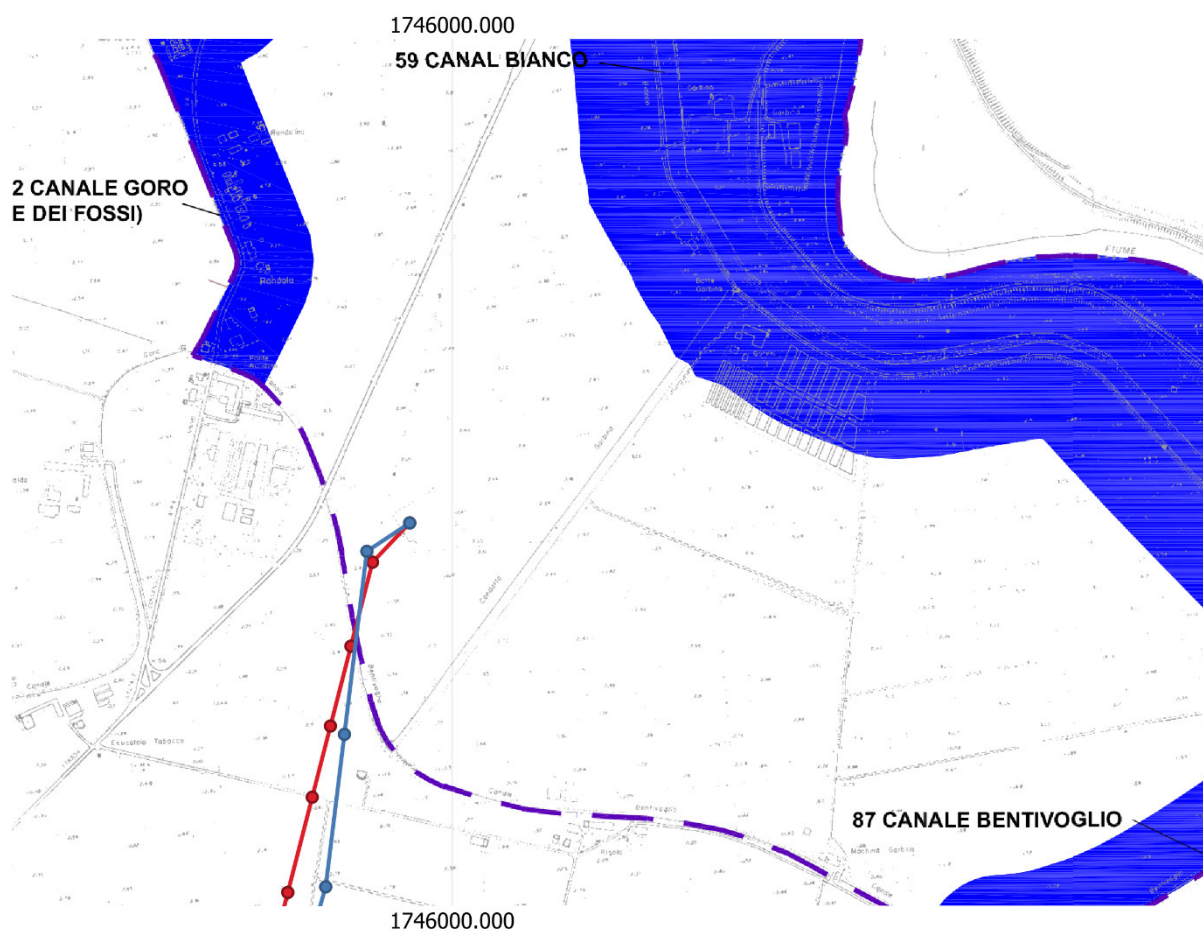
Dalla disamina del presente articolo delle NTA non emergono elementi di contrasto con le disposizioni previste per i dossi di valore storico-documentale. Il progetto in esame consiste infatti in un riammodernamento della linea esistente: il tracciato della linea sarà praticamente analogo a quello esistente ma con un minor numero di sostegni. Si precisa che le opere di progetto non andranno ad alterare gli elementi morfologici dei dossi e delle dune; inoltre, le valutazioni degli impatti hanno premesso di riscontrare l'assenza di impatti ambientali significativi.

Articolo 25: Elettromagnetismo

Le fasce di rispetto e le eventuali fasce di attenzione cartografate nel PSC e nel RUE decadono o si modificano in conseguenza di demolizione, spostamento, interrimento, miglioramento tecnico dei conduttori delle linee individuate, ovvero in conseguenza della determinazione di differenti parametri di qualità ad opera delle Autorità competenti, senza che ciò comporti variante agli strumenti di pianificazione. Le modifiche possono essere applicate con semplice determinazione dirigenziale.

Dalla disamina dell'articolo 25 delle NTA si sottolinea dunque che la fascia di rispetto della nuova linea AT "Codigoro-Ariano" dovrà essere modificata.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento delle opere di progetto rispetto alla tavola "Ricognizione dei vincoli paesaggistici" del PSC di Mesola.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano

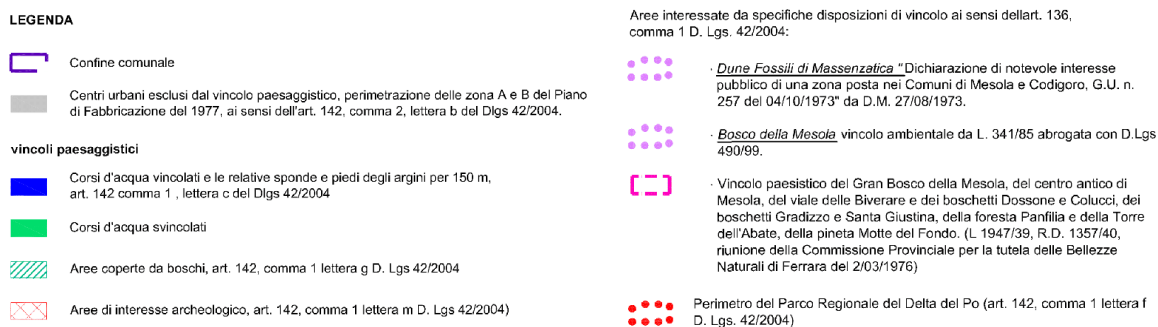
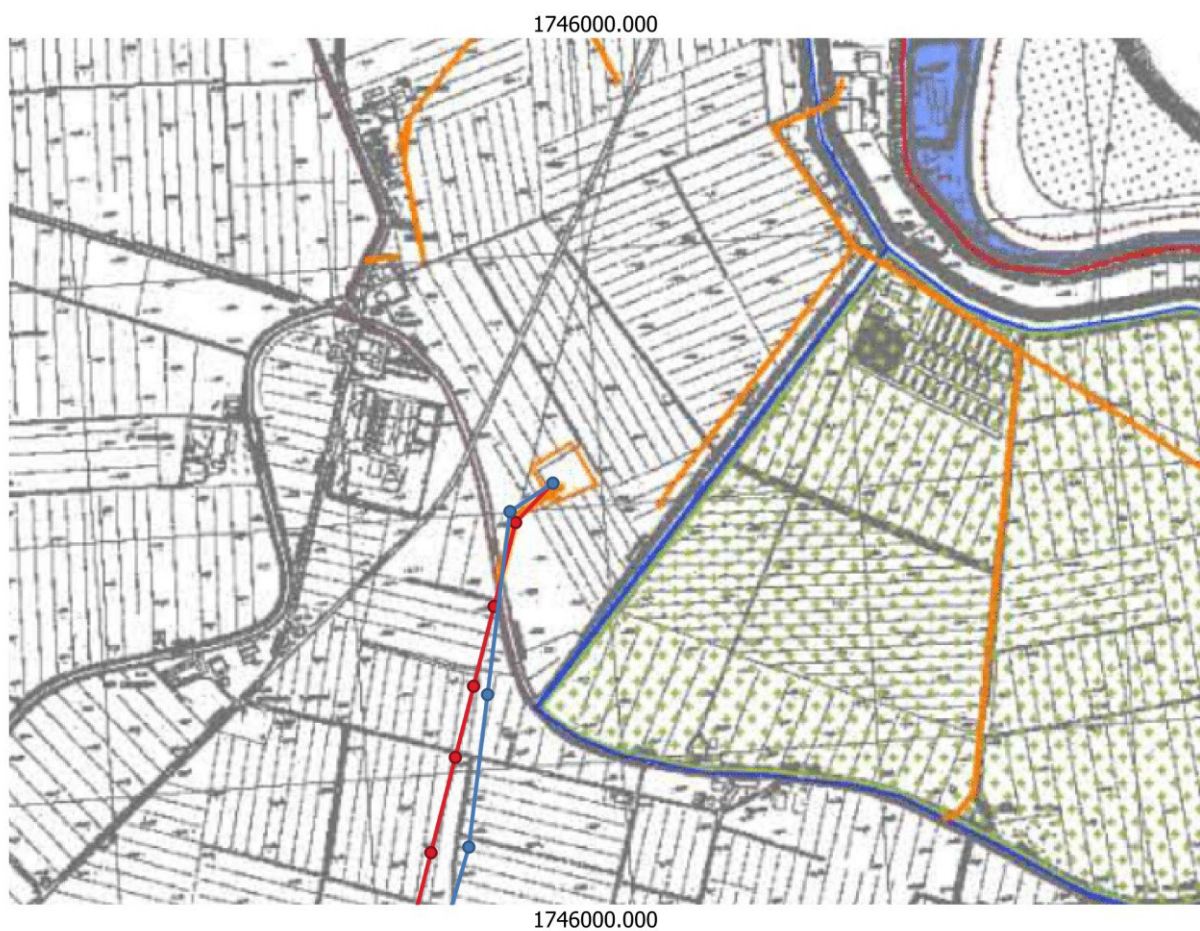


Figura 3.13: inquadramento "Ricognizione dei vincoli paesaggistici" - PSC Mesola

Dalla disamina della figura il tratto della linea di elettrodotto ricadente all'interno del territorio amministrativo di Mesola non risulta interferire con aree soggette a tutela ai sensi del D.lgs. 42/2004; pertanto non si riscontrano elementi di criticità.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento della "carta delle rete ecologica comunale" del PSC di Mesola.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano

LEGENDA

Confine comunale

ELEMENTI ECOLOGICI



Nodi rappresentati da zona di ripopolamento e cattura (ZRC)



Nodi rappresentati da SIC e ZPS (RN 2000)



Nodi rappresentati da oasi di protezione della fauna



Aree di appoggio



Aree cuscinetto rappresentate da zona di ripopolamento e cattura (ZRC)



Aree cuscinetto rappresentate da oasi di protezione della fauna



Corridoi ecologici primari rappresentati da Siti di Interesse Comunitario -SIC- e da Zone di Protezione Speciale -ZPS- (RN 2000)



Corridoi ecologici secondari rappresentati da canali inerbiti



Corridoi ecologici secondari rappresentati da siepi e filari

OSTACOLI



Strade



Canali cementificati



Linee aeree elettriche (Alta Tensione - Media Tensione)



Aree urbane

Figura 3.14: inquadramento "carta della rete Ecologica comunale" - PSC Mesola

Dalla disamina della figura la linea di elettrodotto AT "Codigoro-Ariano" non risulta interferire con elementi ecologici del comune di Mesola; pertanto, pertanto, non si riscontrano elementi di criticità.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento della zonizzazione acustica vigente nel territorio comunale di Mesola.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano
- nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano

LEGENDA DELLE CLASSI ACUSTICHE

STATO DI FATTO

	Classe I
	Classe II
	Classe III
	Classe IV
	Classe V
	Classe VI

Figura 3.15: zonizzazione acustica - PSC Mesola

Dalla disamina della figura le opere di progetto ricadono in una zona classificata come “Classe III”.

Di seguito si riporta un estratto delle NTA

CLASSE III - Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impegnano macchine operatrici. Sono classificate in classe III tutte le aree agricole e le aree residenziali non classificate in classe II o incluse in classe IV per la presenza di infrastrutture di trasporto o perché contigue a zone caratterizzate da fonti di rumore propri delle classi superiori. Sono state inserite in classe III anche alcune attività artigianali inserite negli abitati di Massemzatica e Monticelli.

Nella tabella che segue si riportano i limiti acustici comunali distinti per classi.

Tabella 3.2: limiti acustici comune di Mesola

Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempi di riferimento	
		Diurno	Notturmo
I	Area particolarmente protetta	45	35
II	Area prevalentemente residenziale	50	40
III	Area di tipo misto	55	45
IV	Area di intensa attività umana	60	50
V	Area prevalentemente industriale	65	55
VI	Area esclusivamente industriale	65	65

4 CONTESTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

Nei capitoli successivi verrà mostrato un inquadramento ambientale e paesaggistico del territorio interessato dalle opere di progetto.

4.1 AMBIENTE IDRICO

4.1.1 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

L'esame delle figure seguenti permette di riscontrare che l'area di progetto si trova su un territorio dove è presente una fitta rete di canali, canalette, condotte e scoli di natura antropica, frutto della bonifica e che sono funzionali alla regimazione delle acque e al sistema agricolo.

Infatti, il territorio della Provincia di Ferrara, trovandosi all'estremità della Pianura Padana e al confine con il mare Adriatico, è caratterizzato da pendenze minime ed è in gran parte soggiacente rispetto al livello del mare. In questa zona il deflusso delle acque di pioggia viene artificialmente regolato da un complesso sistema di canali che convergono verso numerosi impianti idrovori, le cui pompe sollevano le acque di scolo per avviarle al mare.

Gli unici corsi d'acqua di origine naturale della Provincia di Ferrara sono il fiume Po, il quale si trova a Nord dell'ambito di progetto e delimita il confine regionale con la Regione del Veneto, il fiume Reno, che scorre nella parte meridionale del territorio provinciale, a confine con la Provincia di Bologna e Ravenna, e il fiume Panaro che si trova nella parte più occidentale della Provincia di Ferrara.



Legenda

- Confini Comunali
- Linea dismessa 132 kV Ariano Codigoro
- Nuova linea 132 kV Ariano Codigoro
- Sostegni dismessi Ariano Codigoro
- Nuovi sostegni linea Ariano Codigoro
- Rete dei canali artificiali

Figura 4.1: Inquadratura del reticolo dei canali artificiali



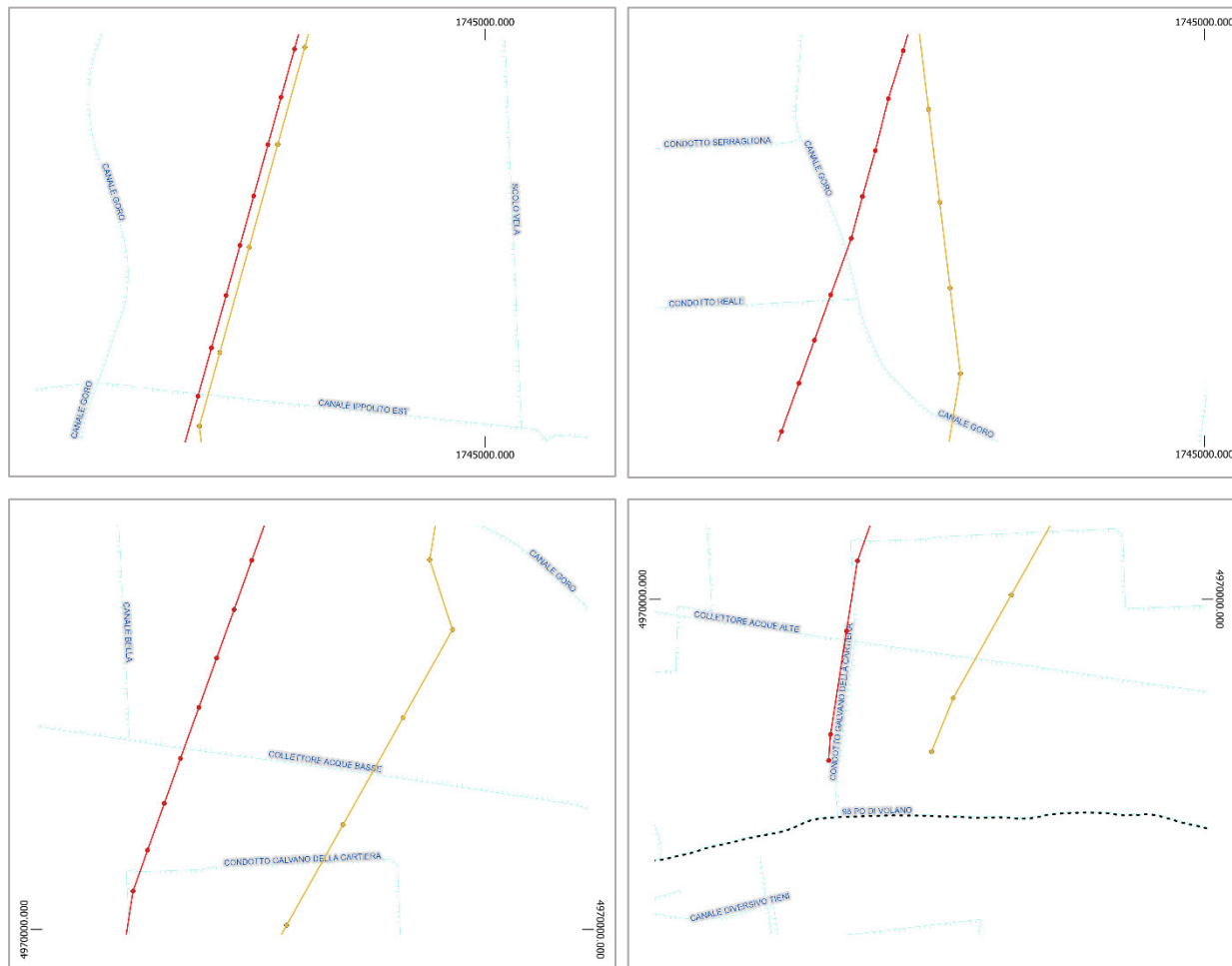


Figura 4.2: Inquadramento del reticolo dei canali artificiali – Dettaglio area di progetto

4.1.2 AMBIENTE IDRICO SOTTO-SUPERFICIALE

Le attività finalizzate all'identificazione e delimitazione dei corpi idrici sotterranei, ai sensi delle Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, sia nella porzione di territorio di pianura che in quella montana del territorio dell'Emilia-Romagna, sono state effettuate e formalizzate dalla Regione Emilia-Romagna con Delibera di Giunta n. 350 del 8 febbraio 2010.

I 145 corpi idrici sotterranei sono stati monitorati e valutati nell'ambito del primo Piano di Gestione dei Distretti idrografici (Padano e Appennino Settentrionale) nei quali ricadono i corpi idrici medesimi. Con il secondo Piano di Gestione dei Distretti idrografici, sono stati aggiornati i corpi idrici sotterranei individuati per il primo PdG, passando a 135 corpi idrici sotterranei, suddivisi in:

- 49 corpi idrici sotterranei Montani;
- 9 corpi idrici sotterranei di Fondovalle;
- 2 corpi idrici sotterranei Freatici di pianura;

- 70 corpi idrici sotterranei Conoidi alluvionali (libere e confinate);
- 5 corpi idrici sotterranei Confinati di pianura alluvionale.

I 2 corpi idrici freatici di pianura, quello fluviale e quello costiero sovrastano l'intero territorio regionale di pianura per uno spessore che al massimo raggiunge i 10-15 metri. Il primo è caratterizzato prevalentemente dai depositi fluviali attuali e di paleoalveo, mentre il secondo dalle sabbie costiere affioranti. Quest'ultimo è caratterizzato da potenziali fenomeni di intrusione del cuneo salino.

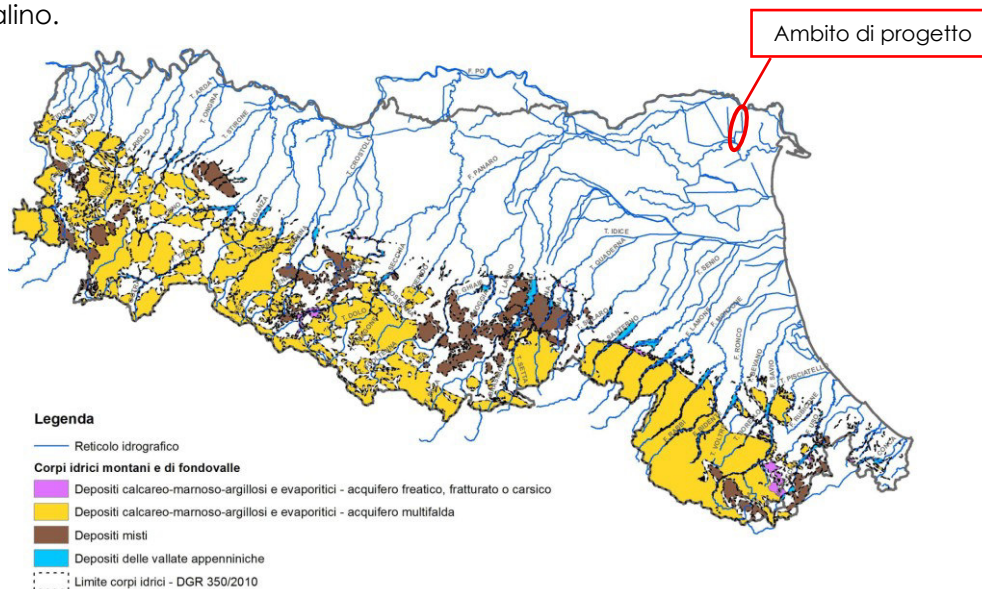


Figura 4.3: Corpi idrici sotterranei montani e fondovalle (Fonte: ARPAE)

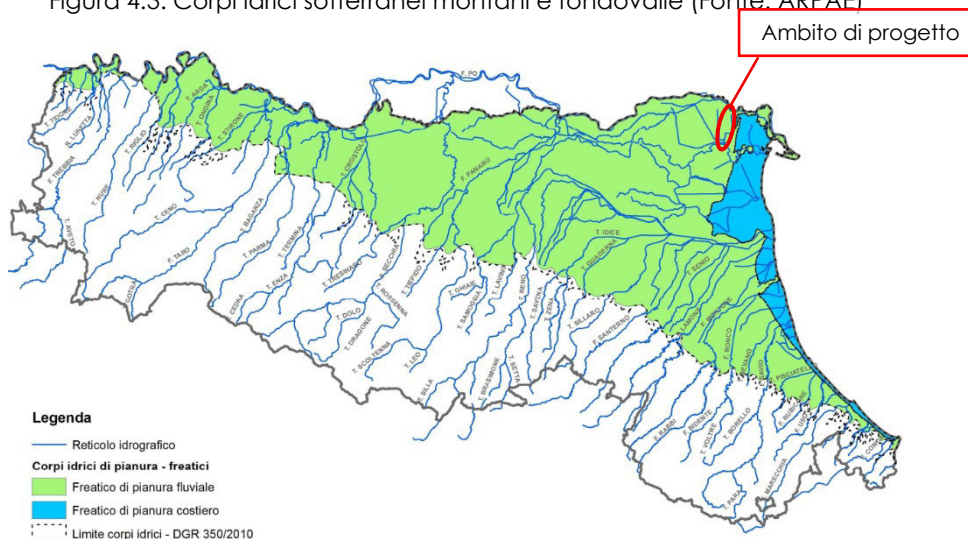


Figura 4.4: Corpi idrici sotterranei freatici di pianura (Fonte: ARPAE)

Nella seguente figura sono schematizzati i corpi idrici profondi di pianura, coincidenti con le porzioni libere delle conoidi alluvionali, le porzioni confinate superiori delle conoidi alluvionali e dei corpi idrici di pianura alluvionale. Sono cartografate inoltre le conoidi montane e le sabbie gialle

che insieme costituiscono 2 corpi idrici di cui il primo è costituito dalle unità cartografate nella porzione occidentale (da Piacenza a Modena) e il secondo nella porzione orientale (da Bologna a Rimini). Le porzioni superiori dei corpi idrici confinati si riferiscono ai complessi acquiferi schematizzati nel modello concettuale con A1 e A2.

In questo caso sono quindi cartografate le porzioni confinate delle conoidi, la pianura alluvionale appenninica, la pianura alluvionale padana, la transizione tra le due pianure e il confinato costiero.

Occorre tenere presente che le singole conoidi con acquifero libero, alcune conoidi confinate e la pianura alluvionale confinata costiera non sono distinte tra porzione superiore e inferiore, sono solo cartografate con limiti differenti alle due profondità ma costituiscono corpi idrici continui sulla verticale. I corpi idrici così raggruppati appartengono tutti al sistema superficiale (superiore) dei corpi idrici sotterranei.

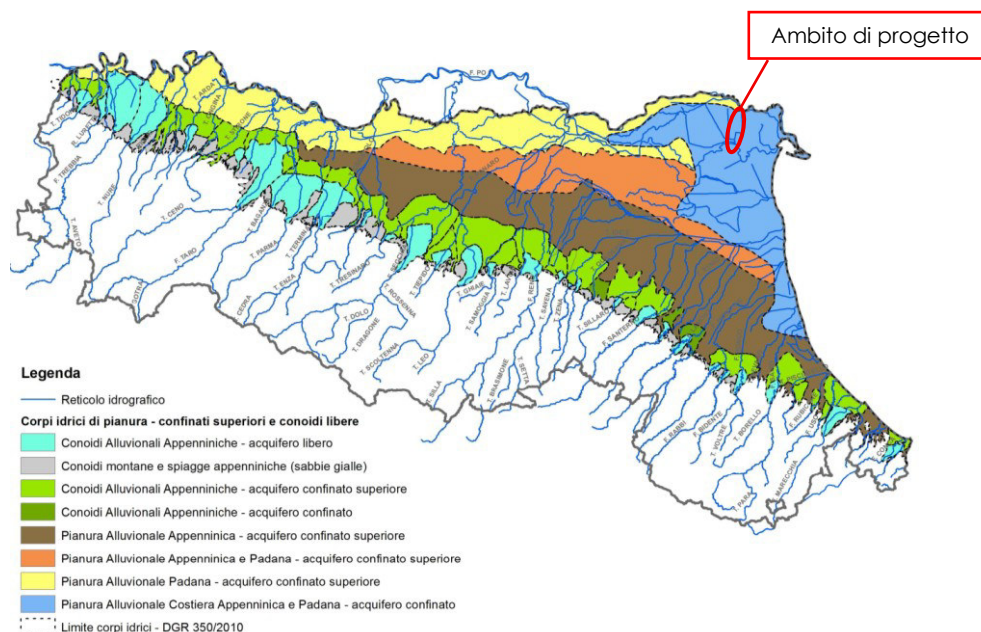


Figura 4.5: Corpi idrici sotterranei di pianura liberi e confinati superiori (Fonte: ARPAE)

Di seguito vengono invece schematizzati i corpi idrici della pianura, coincidenti con le porzioni confinate inferiori delle conoidi alluvionali e del corpo idrico di pianura alluvionale. Sono inoltre riportati i limiti cartografici, alla profondità della base del complesso acquifero A2, delle porzioni libere delle conoidi alluvionali e il confinato costiero. Si ricorda che questi corpi idrici non sono suddivisi con la profondità. Le porzioni inferiori dei corpi idrici confinati si riferiscono ai complessi acquiferi, schematizzati nel modello concettuale, con A3, A4, B e C.

I corpi idrici così raggruppati appartengono tutti al sistema profondo (inferiore) dei corpi idrici sotterranei.

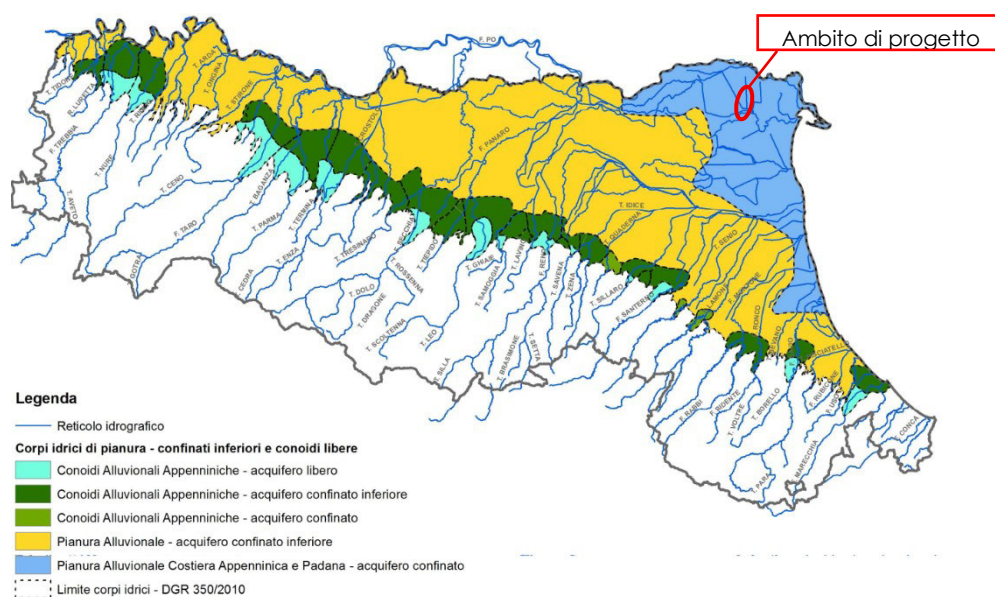
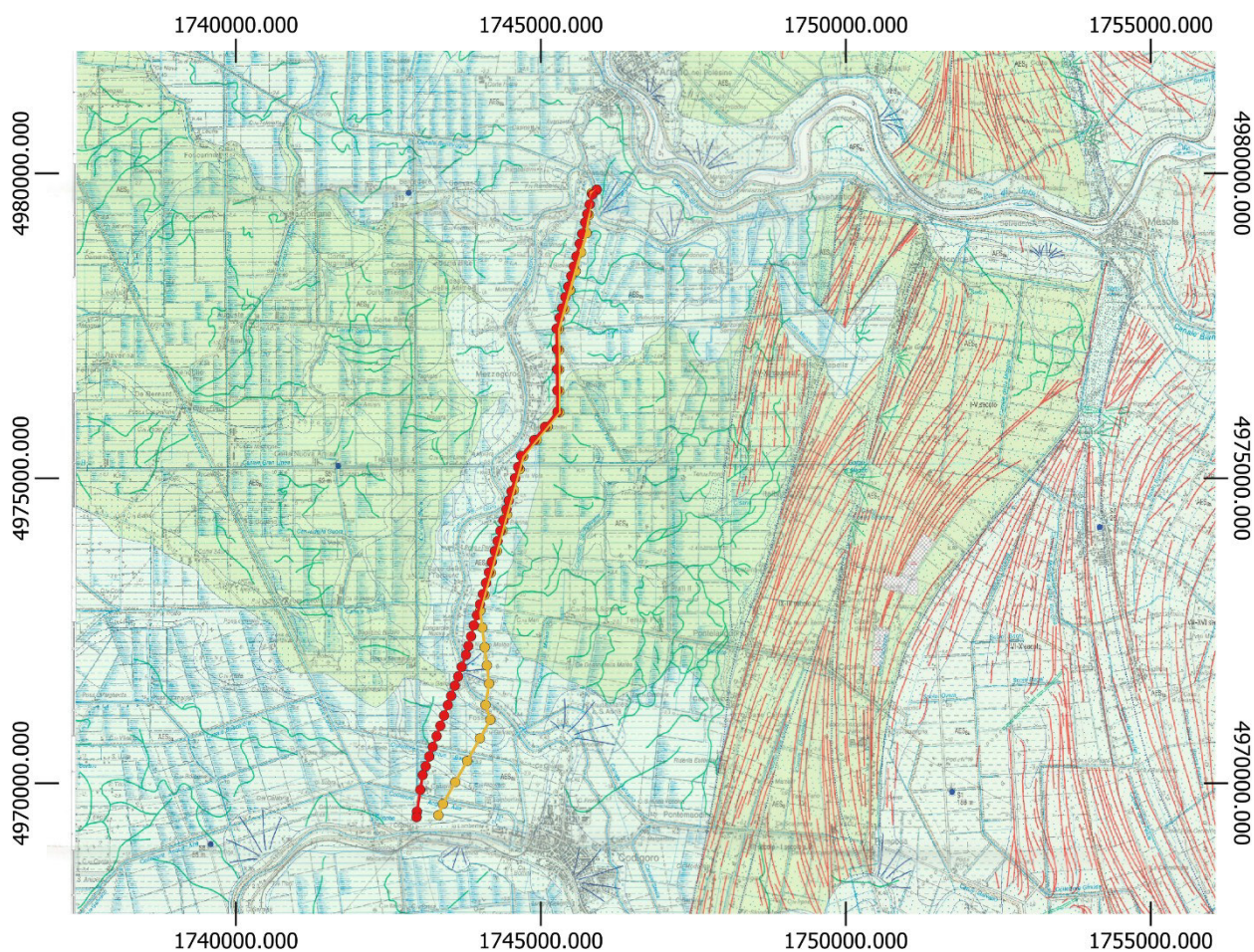


Figura 4.6: Corpi idrici sotterranei di pianura confinati inferiori (Fonte: ARPAE)

4.2 SUOLO E SOTTOSUOLO

4.2.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Si riporta di seguito uno stralcio del Foglio n. 187 "Codigoro" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000.

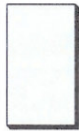


Legenda

- Linea dismessa 132 kV Ariano Codigoro
- Nuova linea 132 kV Ariano Codigoro
- Sostegni dismessi Ariano Codigoro
- Nuovi sostegni linea Ariano Codigoro

	Contatto stratigrafico		Depressione generata dallo sfondamento di dune eoliche ad opera d'acque non incanalate (gorgo)
	Traccia di canale minore in area interdistributrice		Ventaglio da sfondamento di dune eoliche da parte di acque non incanalate
	Traccia di canale lagunare		I-V secolo
	Ventaglio da rotta fluviale		Età di fronte deltizia e cordone litorale
	Traccia di cordone litorale		Cava attiva
	Principali linee di costa		Struttura antropica
	Isobate del fondale marino (profondità in metri)		Sondaggio Progetto CARG (profondità in metri)
			Traccia di sezione geologica

DEPOSITI CONTINENTALI QUATERNARI PRIVI DI UNA FORMALE CONNOTAZIONE STRATIGRAFICA



Depositi alluvionali in evoluzione

Sabbie e limi sedimentati in aree golenali del Fiume Po, esondabili in condizioni di piena ordinaria e in perdurante evoluzione deposizionale.

S I S T E M I D E P O S I Z I O N A L I E L I T O L O G I E

DEPOSITI DELTIZI E LITORALI

PIANA DELTIZIA



Sabbie di riempimento di canale distributore

Sabbie da medie a fini, prive di bioclasti, con laminazioni trattive. Strati amalgamati e mal definiti, spesso organizzati in sequenze positive (*fining upward*), formanti corpi nastriformi, a sezione lenticolare biconvessa, spessi fino ad oltre 10 m e larghi diverse centinaia di metri, che corrispondono a canali distributori del Fiume Po. Le sabbie sono localmente ricoperte da argille e limi d'abbandono fluviale (es. Po di Volano).



Sabbie e limi di argine e rotta di canale distributore

Alternanze di sabbie da medie a finissime, spesso limose, talvolta ricche d'intraclasti argillosi, che sfumano lateralmente in alternanze limoso-argillose. Frammenti legnosi possono essere localmente abbondanti, i bioclasti sono normalmente assenti. Strati da sottili a medi, frequentemente gradati, con base netta od erosiva, depositi da eventi di tracimazione e rotta di canale distributore. Formano corpi a geometria nastriforme, spessi vari metri.



Argille, limi e torbe di piana interdistributrice dulcicola

Argille ed argille limose con intercalazioni di limi, argille organiche e torbe, particolarmente abbondanti nella parte occidentale del foglio. Sparsi bioclasti di molluschi continentali, quali gasteropodi polmonati e lamellibranchi d'acqua dolce (es. *Limnea palustris*), talvolta resti legnosi, anche abbondanti. Strutture sedimentarie e stratificazione sono frequentemente obliterate dall'intensa bioturbazione, altrove è preservata una fitta laminazione piano-parallela o sottili strati sabbioso-limosi gradati da tracimazione fluviale. Corpi tabulari lateralmente molto estesi, con spessori fino a 15 m, depositi in piane inondabili, stagni e paludi dolci, sviluppate in aree depresse fra canali distributori.

FRONTE DELTIZIA E PIANA DI SABBIA



Sabbie di duna eolica

Sabbie fini molto ben cernite, prive di bioclasti, ad eccezione di sporadici gasteropodi polmonati. Stratificazione inclinata ad alto angolo a scala plurimetrica. Formano campi allungati prevalentemente danneggiati dall'escavazione antropica, ma che talora conservano un'ottima espressione morfologica (es. Italba-Massenzatica), con elevazioni residue dell'ordine dei 12 m. Morfologie e strutture registrano la prevalente azione del Vento di Bora.



Sabbie di cordone litorale e spiaggia

Sabbie da medie a fini, ricche di bioclasti, in strati da sottili a medi, spesso amalgamati. Faune relativamente diversificate a molluschi e foraminiferi, spesso concentrate in strati da tempesta. Gradazioni dirette e strutture da onda o trattive. I corpi sabbiosi possono raggiungere lo spessore di 15 m e nella parte centrale del foglio formano un'estesa piana di sabbia, marcata dalla successione di numerosissimi cordoni costieri arcuati. Subordinate argille e limi, con base netta e spessori decimetrici. Le sabbie si sono sedimentate in ambienti di retrospiaggia, spiaggia emersa e sommersa, scanno e bocca del delta; i sedimenti fini in piccoli stagni salmastrici ubicati in depressioni d'intercordone non cartografabili.



Argille e limi bioclastici di palude salmastra e laguna

Argille, argille limose e limi argillosi, talvolta arricchiti in sostanza organica, con subordinati strati sabbioso-limosi gradati da rotta di canale distributore. Frequenti resti di molluschi in associazioni oligotipiche, dominate da *Cerastoderma glaucum*. Strati da medi a sottilissimi, prevalentemente amalgamati dalla bioturbazione. Formano corpi con spessori fino a qualche metro, con base netta su sabbie costiere. Nella parte orientale del foglio, argille limoso-sabbiose bioturbate, con faune più diversificate, spesso concentrate in strati da tempesta, con intercalazioni di sabbie gradate di ventaglio da tempesta marina (*spill over fan*). Sedimenti depositi in ambienti di palude salmastra, baia interdistributrice e laguna, talvolta ancora soggetti ad un'attiva dinamica sedimentaria (Sacca di Goro).

SUCCESSIONE POST-EVAPORITICA DEL MARGINE PADANO-ADRIATICO

SISTEMA EMILIANO-ROMAGNOLO SUPERIORE

Il sistema AES coincide in affioramento con l'unità AES₈, descritta di seguito. Nel sottosuolo, è costituito da una successione di cinque cicli sedimentari trasgressivo-regressivi, corrispondenti alle più recenti fluttuazioni glacio-eustatiche. Ciascun ciclo è limitato alla base dalla brusca sovrapposizione trasgressiva di depositi marini o palustri su depositi continentali regressivi. I tre cicli più recenti corrispondono ai tre subsistemi (AES₈ - *Bazzano*, AES₇ - *Villa Verucchio*, AES₆ - *Ravenna*).

AES forma la porzione superiore del Supersistema Emiliano-Romagnolo che raggruppa sedimenti marini e continentali sovrapposti in discordanza su depositi marini d'età variabile dal Miocene al Pleistocene inferiore. Il Supersistema registra un'evoluzione globalmente regressiva, legata al riempimento del Bacino della Pianura Padana, a partire da circa 700.000 anni fa.

Spessore complessivo di AES fino ad oltre 350 m.

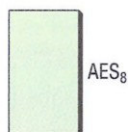
PLEISTOCENE MEDIO-OLOCENE (c.a. 400.000 anni B.P. - Attuale)

Subsistema di Ravenna

Elemento sommitale di AES formato da argille, limi e sabbie, d'ambiente deltizio e marino. La base, non affiorante, è marcata dalla sovrapposizione in "onlap" di depositi trasgressivi di pianura alluvionale e costiera su una superficie di discordanza incisa in sabbie fluviali, deposte durante l'ultima fase singlaciale di stazionamento basso del livello marino ed appartenenti alla porzione superiore di AES₇. Il tetto di AES₈ coincide con l'attuale superficie topografica. AES₈ comprende un'unità di rango gerarchico inferiore (AES_{8a}), descritta nel paragrafo seguente. La parte affiorante di AES₈ registra l'evoluzione prevalentemente progradante della linea di costa, attraverso gli ultimi 4000 anni circa.

Spessore da c.a. 20 a c.a. 40 m (aumenta da O ad E).

OLOCENE, da c.a. 10.000 anni B.P. all'Attuale (datazione ¹⁴C non cal.).



Unità di Modena

Porzione più recente di AES₈, formata da argille, limi e sabbie di ambiente deltizio. La base è data: (a) a E, da un'antica linea di riva netta e prevalentemente erosiva, (b) a O, dal contatto netto di sedimenti di pianura alluvionale e deltizia sulla superficie d'occupazione romana. Questo contatto corrisponde alla riorganizzazione idrografica, all'accelerazione dei processi sedimentari ed al cambiamento dei caratteri archeologici associati alla fine dell'Impero Romano. Nella parte occidentale del foglio, l'unità è formata da depositi di canale distributore e di pianura interdistributrice, che possono preservare una buona espressione morfologica. Nella parte orientale, essa comprende depositi di fronte deltizia e spiaggia, in parte ancora in evoluzione deposizionale.

Spessore compreso fra 0 e 25 m circa.

ETÀ: da c.a. 1.500 anni all'Attuale (datazione archeologica e da fonti storiche).

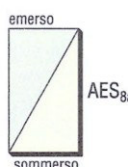


Figura 4.7: estratto Carta geologica d'Italia - foglio n. 187 "Codigoro"

Dalla figura sopra riportata, si evince che l'area in esame rientra principalmente nell'Unità di Modena (AES_{8a}), la quale rappresenta la porzione più recente del Sistema Emiliano-Romagnolo superiore, ed è caratterizzata dalla presenza di depositi di pianura deltizia, costituiti da argille, limi e torbe di pianura interdistributrice dulcicola. Si tratta in particolare di argille, argille limose e subordinati limi, spesso arricchite in sostanza organica, di colore scuro, passanti ad argille torbose e torbe. Mentre solamente in minima parte ricade all'interno del Subsistema di Ravenna (AES₈), formato da argille, limi e sabbie di ambiente deltizio e marino.

4.2.2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Il territorio in esame è caratterizzato da pendenze praticamente inesistenti, modellate sui depositi alluvionali quaternari ascrivibili al fiume Po ed ai suoi canali distributori, che denotano una morfologia pianeggiante alla vista.

Queste aree possono subire alluvionamenti con tempi di ritorno piuttosto lunghi, per cui gli agenti morfologici sono pressoché totalmente legati alle acque dilavanti superficiali (fluviali e di pioggia) ed ai processi antropici.

Infatti, il territorio in esame è stato ampiamente modificato dall'azione antropica attraverso attività agricole, canali artificiali, infrastrutture e insediamenti, conserva l'assetto morfologico originario tipico di una bassa valle alluvionale prossima alla foce, in prossimità della zona di sfocio, con topografia grosso modo piatta, talora al di sotto del livello medio del mare.

Nel dettaglio, l'area del progetto in esame si trova a quote comprese tra 1 e -3 metri circa rispetto al livello del mare e presenta un carattere pianeggiante. Questa è solcata da diversi canali naturali e antropici che drenano, in ultima analisi, nel Po, nel Po di Goro e nel Po di Volano.

Per quanto riguarda i processi legati alla gravità non vi è alcun fenomeno agente mentre, per ciò che concerne i processi legati alle acque di scorrimento superficiali, gli elementi morfologici principali sono il Po di Goro ed il Po di Volano che praticamente delimitano, rispettivamente a Nord ed a Sud, l'area in esame.

Questi importanti assi idraulici non hanno alcun tipo di influenza, in termini di erosione spondale o di fondo alveo, nei confronti dell'area di progetto. Ovunque agisce il normale dilavamento superficiale dovuto alle precipitazioni e talora potrebbero verificarsi fenomeni di temporaneo impaludamento proprio in occasione di eventi meteorici particolarmente sfavorevoli.

La Carta Geomorfologica del Piano Strutturale Comunale del Comune di Codigoro, della quale si riporta uno stralcio, conferma l'assenza di forme geomorfologiche rilevanti nell'area in esame.

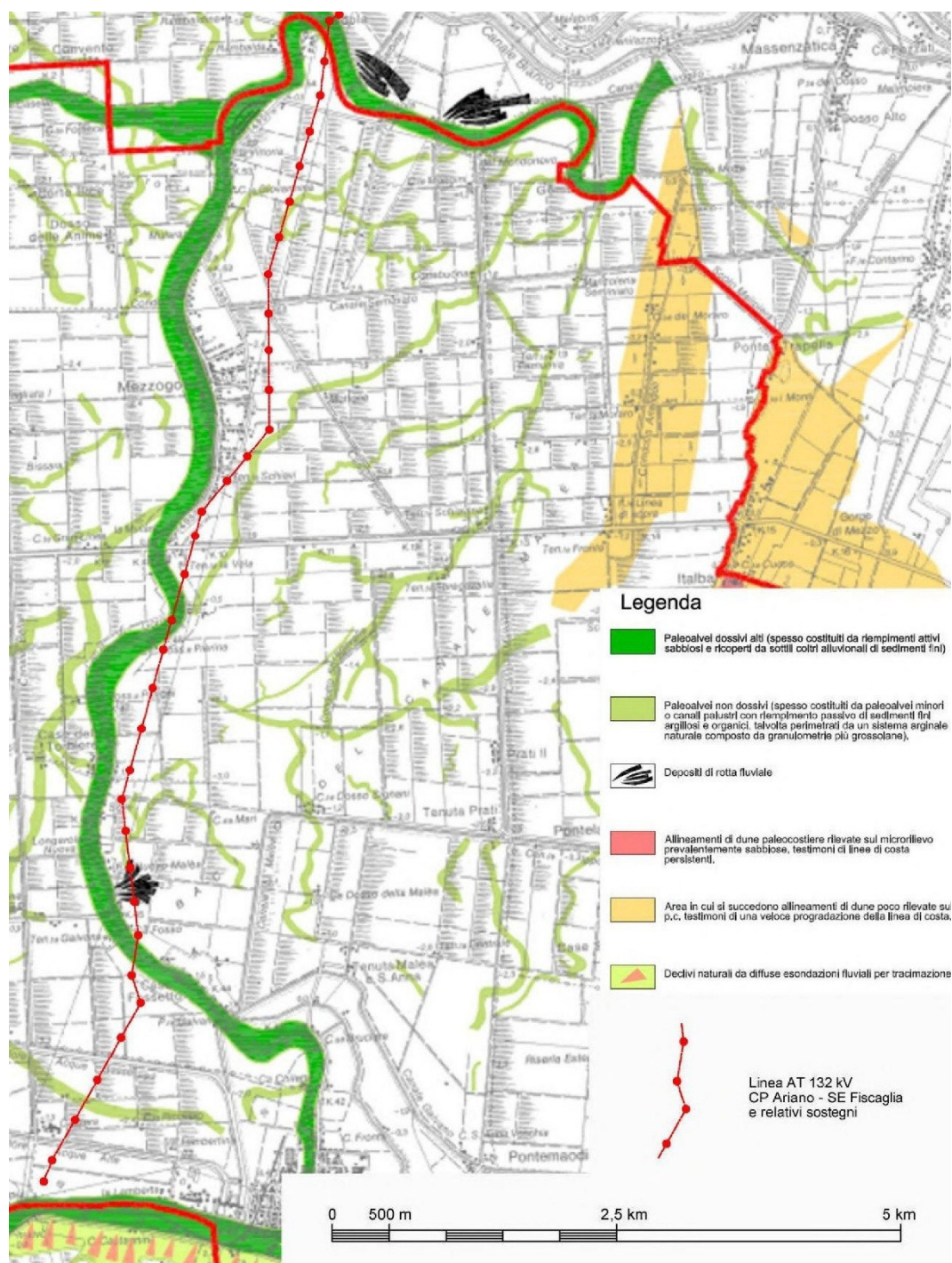
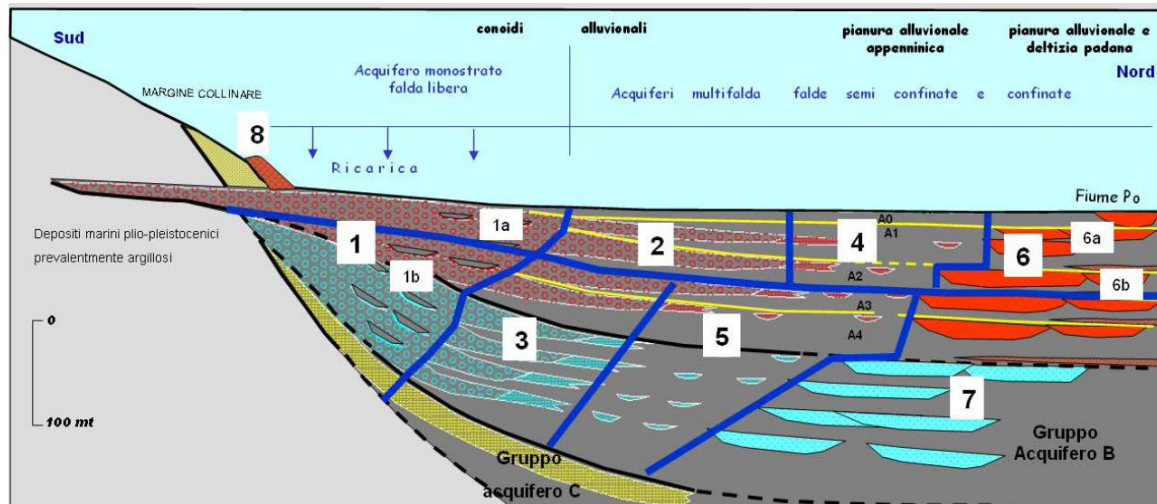


Figura 4.8: Stralcio della Carta Geomorfologica tratto dal PSC del Comune di Codigoro

4.2.3 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Dal punto di vista idrogeologico l'opera in progetto si trova, a grande scala, nella Pianura Emiliano-Romagnola, la quale costituisce la porzione meridionale della Pianura Padano-Veneta, la più grande pianura alluvionale italiana.

In tale contesto i principali gruppi acquiferi riconoscibili sono 3: Gruppo acquifero A, Gruppo acquifero B e Gruppo acquifero C.



Note: 1(1a e 1b): Conoidi alluvionali "amalgamate" – acquifero libero;
 2: Conoidi alluvionali "multistrato" - acquiferi confinati superiori (acquiferi A1 ed A2);
 3: Conoidi alluvionali "multistrato" - acquiferi confinati inferiori (acquiferi A3 - C)
 4: Pianura alluvionale appenninica - acquiferi confinati superiori (acquiferi A1 ed A2)
 5: Pianura alluvionale appenninica - acquiferi confinati inferiori (acquiferi A3 - C)
 6: Pianura alluvionale e deltizia padana - acquiferi confinati superiori (acquiferi A1 ed A2, rispet. 6a e 6b)
 7: Pianura alluvionale e deltizia padana - acquiferi confinati inferiori (acquiferi A3 - C)
 8: Conoidi alluvionali pedemontane

Figura 4.9: Sezione geologica schematica di sottosuolo della pianura emiliano con indicazione degli acquiferi e corpi idrici individuati ai sensi della Direttiva 2000/60/CE

I primi due sono formati da depositi alluvionali ascrivibili, per l'area di interesse, al fiume Po. In particolare, il Gruppo acquifero A, nell'ambito della piana deltizia del Po, contiene l'Acquifero freatico di pianura ed è costituito da estesi corpi di sedimenti prevalentemente fini (argille, limi e torbe) con una frazione sabbiosa miscelata all'interno, talora in strati e lenti più omogenei, che contiene la falda acquifera vera e propria.

Il Gruppo acquifero B, più profondo, comprende per lo più lenti grossolane (sabbiose in prevalenza) contenute all'interno di orizzonti più fini.

Infine, Il Gruppo acquifero C, che poggia sui depositi marini argillosi del Plio-Pleistocene, è formato principalmente da depositi costieri e marino-marginali, costituiti da orizzonti di sabbia alternati a sedimenti più fini.

Esiste una corrispondenza tra i Gruppi Acquiferi (definiti come Unità Idrostratigrafiche) e le Unità Stratigrafiche utilizzate nella Carta Geologica d'Italia. Nello specifico, il Gruppo Acquifero A

corrisponde al Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (AES), il Gruppo acquifero B al Sintema Emiliano-Romagnolo Inferiore (AEI), il Gruppo Acquifero C a diverse unità affioranti nell'Appennino, la più recente delle quali è la Formazione delle Sabbie Gialle di Imola (IMO).

4.3 PAESAGGIO

La regione Emilia-Romagna ha individuato 49 areali che rappresentano ambiti paesaggistici differenti.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento dell'area di progetto (evidenziata in rosso) rispetto agli ambiti paesaggistici regionali.



Figura 4.10: Ambiti paesaggistici della Regione Emilia-Romagna (Fonte: Atlante degli Ambiti paesaggistici)

Il progetto in esame ricade all'interno dell'ambito 12 "BASSO FERRARESE E BONIFICHE RECENTI".

I 49 ambiti paesaggistici sono stati accorpati originando 22 aggregazioni di ambiti.

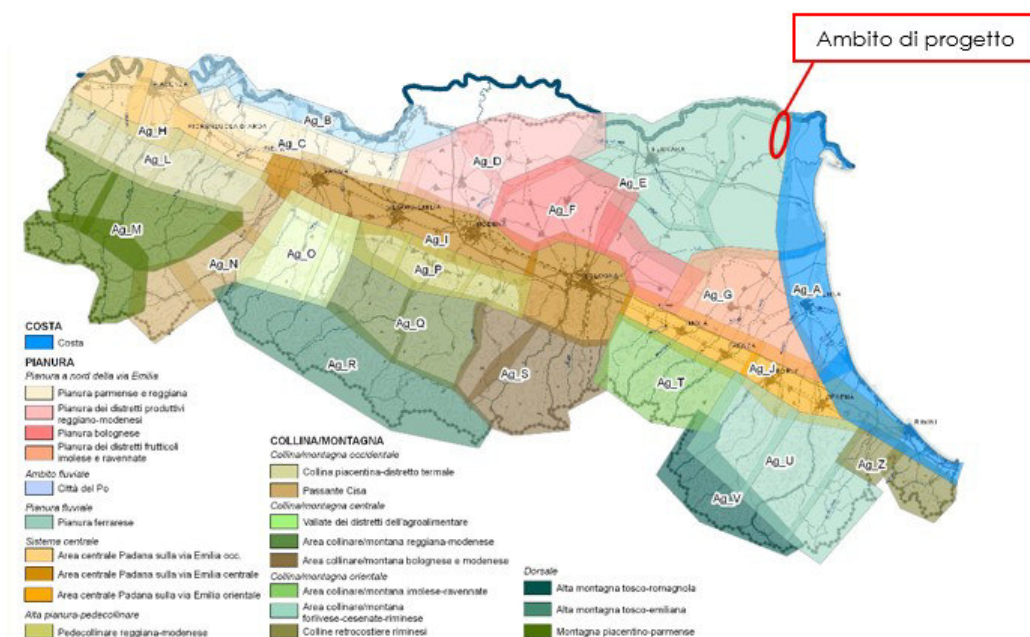


Figura 4.11: Aggregazione degli Ambiti paesaggistici della Regione Emilia-Romagna (Fonte: Atlante degli Ambiti paesaggistici)

Il progetto in esame ricade all'interno dell'aggregato Ag_E "Pianura ferrarese". Si tratta dell'ambito di pianura che fa da transizione con i territori della costa settentrionale con la quale parzialmente condivide dinamiche di sviluppo. Hanno una comune origine di paesaggi delle grandi bonifiche ottocentesche e novecentesche caratterizzate da un assetto territoriale regolare che prende origine dalle necessità idrauliche di prosciugamento delle aree vallive.

È uno dei pochi ambiti di pianura in cui la popolazione è in costante diminuzione dagli anni '80 e registra livelli di densità di imprese piuttosto bassi.

Il paesaggio agrario è dominato dalle coltivazioni a seminativo con una scarsa presenza di elementi vegetali ridotti alle zone contigue ai principali corsi d'acqua. Gli ambiti fluviali e i sistemi di canali artificiali sono le aree privilegiate dai recenti interventi di rinaturalizzazione a fini ricreativi o faunistico venatori.

Le opere per la regimazione idraulica e gli insediamenti unitari realizzati durante la riforma agraria costituiscono il patrimonio storicotestimoniale da tutelare come testimonianza dell'evoluzione di questi territori e della sua progressiva antropizzazione.

In particolare, il sub-ambito 12-A "Area delle risaie" in cui si trova il progetto, è il territorio più a nord dell'ambito di transizione tra costa ed entroterra. Questo presenta un assetto territoriale caratterizzato dalla presenza dei dossi e delle infrastrutture della bonificazione. L'assetto fondiario si caratterizza per la presenza di aziende di grande estensione e le coltivazioni dominanti sono a risaia.

Sul dosso del Po di Volano e su quello della direttrice Codigoro-Adria si concentrano i nuclei abitati più importanti, mentre all'interno delle ex-valli l'insediamento è quasi del tutto assente.

I PTPR individua per ciascun ambito obiettivi di qualità paesaggistica indirizzati a realizzare azioni di:

- mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei luoghi sottoposti a tutela;
- individuazione delle linee di sviluppo sostenibile del territorio, compatibili con i valori e i significati riconosciuti del paesaggio;
- valorizzazione, recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, diretti a reintegrare i valori preesistenti ovvero a creare nuovi valori paesaggistici, perseguendo il miglioramento della qualità complessiva del territorio e il rafforzamento delle diversità locali, assicurando, nel contempo, il minor consumo di territorio.

Per ambito BASSO FERRARESE E BONIFICHE RECENTI gli obiettivi di qualità paesaggistica del Piano sono legati alla salvaguardia del territorio: ovvero azioni di conservazione e di mantenimento degli aspetti significativi o caratteristici di un paesaggio, giustificate dal suo valore di patrimonio derivante dalla sua configurazione naturale e/o dal tipo d'intervento umano. In particolare, viene individuato il seguente obiettivo: *A.4 integrazione tra politiche di conservazione del patrimonio storico diffuso e progetti di riconfigurazione del sistema delle risorse naturali.*

Per i Comuni di Mesola e di Codigoro sono individuati le seguenti aree di notevole interesse pubblico, riportate nella successiva figura:

- 188 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico nella zona delle dune fossili di Italba sita nei Comuni di Mesola e di Codigoro, ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 lettere a) e d).
- 191 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Biotopo di Canneviè, Valle Porticino, Torre di Volano, Foce del Volano sita nel Comune di Codigoro, ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 lettere c) e d).
- 208 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico del Gran Bosco della Mesola – Centro storico di Mesola – Viale delle Biverare e boschetti Dossone e Colucci – Boschetti del Gradizzo e S. Giustina – Foresta Panfiglia – Pineta Motte del Fondo, siti nei Comuni di Mesola, Goro e Codigoro, ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 lettere c) e d).

Nella figura che segue si mostra un inquadramento delle aree di notevole interesse pubblico sopracitate.

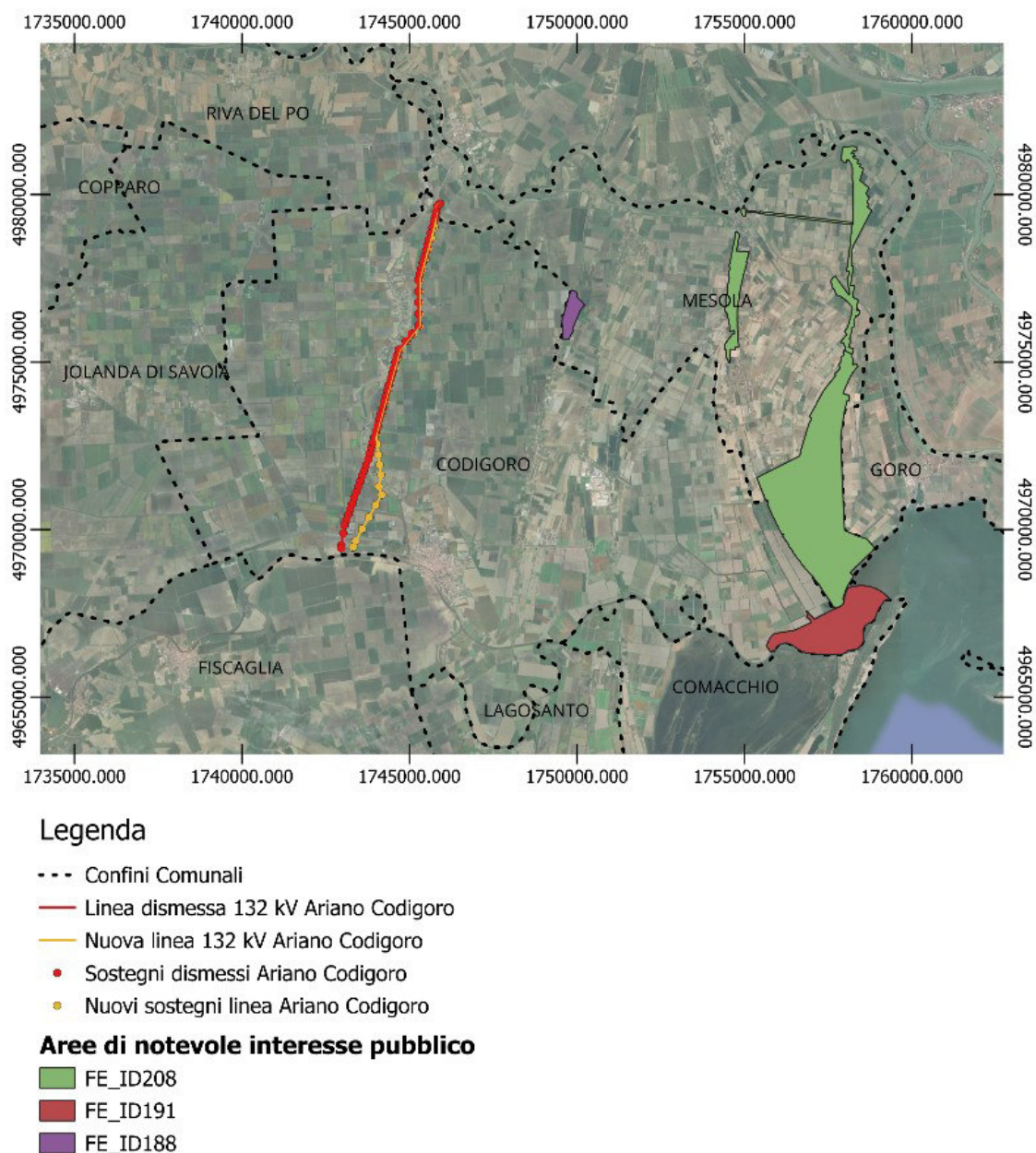


Figura 4.12: Localizzazione delle aree di notevole interesse pubblico (Fonte: Regione Emilia-Romagna)

Dalla disamina della figura le opere di progetto non risultano interferire con nessuna area di notevole interesse pubblico.

4.4 BIODIVERSITÀ

4.4.1 AREE PROTETTE

Le Aree protette della Regione Emilia-Romagna, rappresentate da questi ambienti, tutelano una superficie pari al 16,2% del territorio regionale.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento dell'area (evidenziata in rosso), interessata dalle opere di progetto rispetto alla Aree protette presenti a livello regionale.



Figura 4.13: Localizzazione delle Aree Protette sul territorio della Regione Emilia-Romagna

Dalla disamina della figura è possibile riscontrare l'assenza di interferenze delle opere di progetto con le aree naturali tutelate.

4.4.2 FLORA

La vegetazione potenziale di un territorio è direttamente influenzata dai parametri climatici presenti su quell'area. La fitoclimatologia è, infatti, la branca dell'ecologia che studia la distribuzione della vegetazione in relazione ai parametri climatici, definendo "zone fitoclimatiche" basate su associazioni vegetali omogenee per esigenze termiche e pluviometriche.

Secondo la Carta Fitoclimatica dell'Emilia-Romagna riportata di seguito, l'opera di progetto si trova nelle ripartizioni della pianura, tra la zona A e la zona C:

- **Zona A:** aree litoranee ferraresi e ravennati. Massima presenza di specie termofile. Vegetazione forestale formata da formazioni caducifoglie submediterranee con elementi sempreverdi (*Quercus robur*, *Q. ilex*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus*). Temperatura media annua 13 a 13,5 °C. Media delle temperature minime del mese di dicembre da 0,1 a 0,8 °C. Escursione termica annua da 20,5 a 21,8 °C (clima continentale). Precipitazione media annua da 620 a 770 mm. Periodo xerotermico rappresentato da subaridità in luglio e agosto ($P=3T$) o da lieve aridità ($P=2T$) nel mese di luglio. Vegetazione forestale: formazioni submediterranee calde a *Quercus robur*, *Carpinus orientalis*, *Quercus ilex*.
- **Zona C:** pianura tra il fiume Secchia e le Valli di Comacchio. Manca la maggior parte delle specie termofile mediterranee. Temperatura media annua leggermente inferiore della zona A e media delle temperature di dicembre leggermente inferiore a quelle della zona B (da 0,4 a 0 °C). Gelate primaverili più frequenti. Escursione termica da 21,5 a 23 °C (clima a continentalità più accentuata che in A e B). Precipitazione media annua da 630 a 710 mm. Periodo xerotermico come in A.

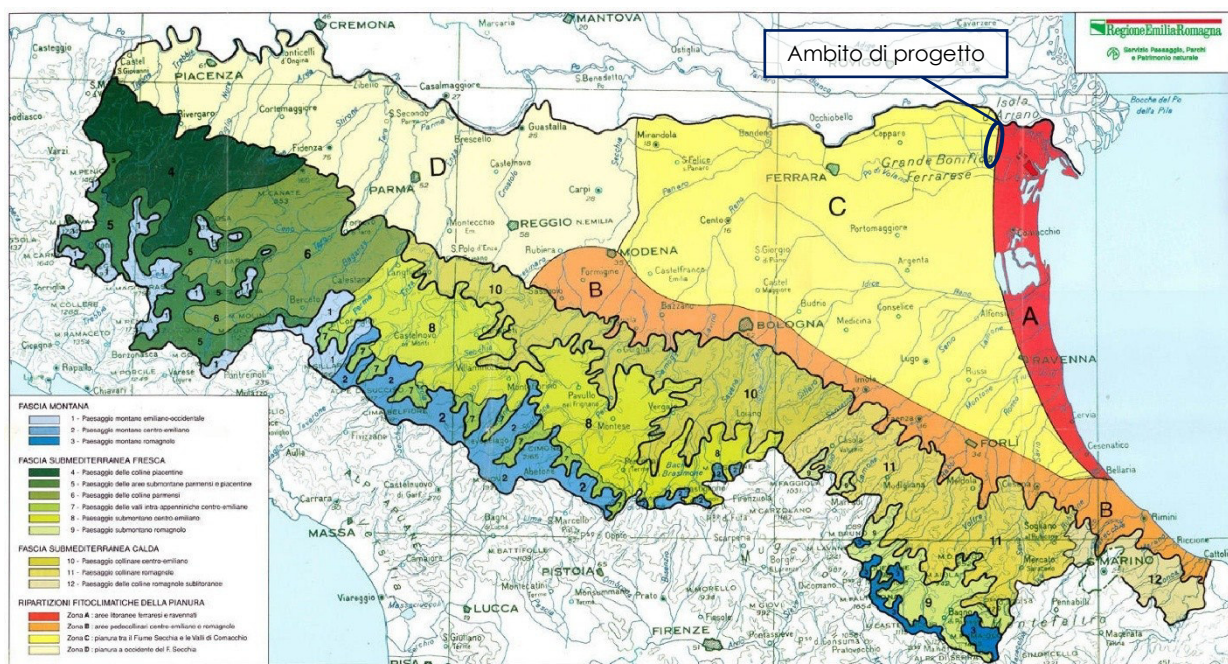


Figura 4.14: Carta Fitoclimatica della Regione Emilia-Romagna (Fonte: Regione Emilia-Romagna)

In tali zone, come in generale per l'intera Pianura Padana, la formazione potenziale principale è il querceto-carpinetto planiziale, dominato da *Quercus robur* e *Carpinus betulus* con *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* e *Acer campestre* nel piano arboreo, mentre il piano arbustivo si arricchisce di *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Prunus spinosa*. Lungo i margini dei fiumi predominava *Salix alba*, *Populus alba*, *Populus nigra* e *Alnus glutinosa*.

Lo stato attuale dei territori della Pianura Padana, tuttavia, hanno una dotazione vegetazionale molto limitata, dove prevalgono l'urbanizzazione e le superfici agricole vaste e regolari, mentre la vegetazione forestale oggi più ubiquitariamente diffusa è costituita dai saliceti a salice bianco (*Salix alba*) che si trovano a ridosso dei fiumi. Essi quindi, appartenendo al paesaggio vegetale planiziale, sono vincolati agli apparati alveali dei fiumi, risultando perciò emarginati dall'ambito della vera e propria pianura alluvionale dei fondivalle e dei terrazzi.

Gli ambiti naturali risultano assenti o fortemente deteriorati e relegati lungo la rete idrografica e le aree protette a maggiore naturalità. In queste ultime, tuttavia, si trovano specie endemiche e relittuali esclusive del territorio regionale che specie considerate di grande rarità, compresi licheni, alghe e muschi.

A livello nazionale la flora emiliano-romagnola è molto importante da un punto di vista del numero di specie, poiché delle 7.634 specie e sottospecie della flora italiana, poco meno di una su due sono presenti sul territorio regionale.

Per quanto riguarda il territorio interessato dall'opera di progetto non si evidenziano elementi di pregio floristico rilevanti. Il nuovo elettrodotto attraversa infatti un territorio fortemente antropizzato, dove le attività di bonifica hanno permesso la coltivazione di ampie superfici agricole, nelle quali gli elementi di maggiore naturalità, come aree boscate, filari e siepi, risultano assenti.

4.4.3 FAUNA

La pianura ferrarese è in generale caratterizzata da ampie zone agricole e con campi perfettamente livellati, sui quali si praticano molto spesso monoculture. Questo, assieme alla mancanza di prati, di coltivazioni pluriennali in rotazione e di una limitata vegetazione arborea ed arbustiva spontanea, determina un impoverimento della biodiversità ambientale e paesaggistica.

Anche gli spazi naturali agricoli quali siepi, boschetti, alberature o piccoli stagni, nonostante siano riconosciuti per il loro valore ecologico, risultano sempre limitati in piccole porzioni e non risultano essere sempre supportati da riferimenti legislativi di tutela, soprattutto se si trovano all'interno di proprietà private.

La composizione faunistica di un territorio dipende fortemente dalla qualità, dalla diversità e dal grado di naturalità degli habitat. Le aree protette e i siti Natura 2000, grazie a una maggiore eterogeneità ambientale e a una minore pressione antropica, tendono a ospitare specie più specializzate e di maggiore interesse conservazionistico. Al contrario, gli ambienti di pianura intensamente antropizzati favoriscono soprattutto specie generaliste, adattabili e tolleranti al disturbo.

In Emilia-Romagna la fauna di interesse comunitario tutelata nei siti di rete Natura 2000 è costituita da oltre 200 specie animali, tra cui 80 uccelli. Tra queste, avifauna esclusa, risultano presenti in regione 8 specie prioritarie attualmente segnalate nei siti:

- lo *Storione*, pesce rarissimo, legato ad acque limpide, forse ancora presente con due specie differenti (ma sembra attualmente presente il solo storione cobice) nelle acque del Po;
- la *Rosalia alpina*, coleottero cerambicide localizzato in alcune faggete ben conservate sull'alto Appennino;
- lo scarabeo *Osmoderma eremita*;
- la farfalla *Euplagia quadripunctaria* di ambienti collinari e planiziari;
- la testuggine di mare *Caretta caretta*, elusiva frequentatrice di alcune spiagge ferraresi e ravennati ancora poco frequentate;
- il rospo notturno dei fossi padani *Pelobate fosco*, ritenuto estinto ma presente con certezza, in base a recenti segnalazioni, in almeno 4 distinte stazioni del Parco del Delta;
- il lupo (*Canis lupus*), predatore elusivo e mobilissimo, avvistato in quasi tutti i siti che toccano il crinale appenninico.

Per quanto riguarda la componente ornitica, oggetto della specifica Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", l'Emilia-Romagna annovera importanti presenze e siti rilevanti per l'ornitologia europea e mondiale come, ad esempio, le Valli di Comacchio (FE), che ospitano attualmente 234 specie tra nidificanti o migratori e svernanti.

Nelle aree di pianura, invece, la fauna è fortemente condizionata dall'intensa presenza antropica e dalla semplificazione degli habitat. L'agricoltura estensiva e specializzata, la regimazione delle acque, la riduzione degli elementi naturali lineari e puntuali e la frammentazione degli spazi residui determinano comunità faunistiche povere e poco strutturate.

In questi contesti prevalgono specie generaliste, in grado di adattarsi a condizioni ambientali variabili e a livelli elevati di disturbo, mentre risultano rare o assenti le specie più esigenti dal punto di vista ecologico. La limitata disponibilità di rifugi, siti riproduttivi e risorse trofiche contribuisce ulteriormente a ridurre la complessità faunistica, rendendo tali aree fortemente dipendenti dalla presenza di elementi residui del paesaggio agricolo per il mantenimento di una minima funzionalità ecologica.

In relazione all'ambito di progetto che si inserisce, come visto, in un contesto di pianura a spiccata fruizione agricola, la componente faunistica risulta già condizionata da un elevato grado di antropizzazione. Pertanto, non si evidenziano elementi di elevato pregio faunistico che possano incidere sulla funzionalità ecologica e naturalistica.

5 INQUADRAMENTO PROGETTUALE

Il progetto in esame ha lo scopo di valorizzare l'area di progetto conciliando da un lato la produzione agricola e la produzione energetica.

Nei capitoli che seguono viene riportato un inquadramento dello stato attuale del sito e delle previsioni progettuali, in riferimento alle sole opere di connessione che, come visto nei capitoli precedenti, risultano interferenti con le zone tutelate ai sensi dell'art. 142 del 24/2004.

5.1 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

La linea elettrica aerea esistente a 132 kV "Codigoro-Ariano" costituisce una infrastruttura di alta tensione già in esercizio, sviluppata tra la Cabina Primaria 132 kV di Ariano e la Cabina Primaria 132 kV di Codigoro.

L'elettrodotto è realizzato interamente in configurazione aerea ed è armato lungo l'intero tracciato con conduttore in rame del diametro di 10,5 mm, corrispondente a una sezione pari a 65,81 mm². La linea è progettata per il funzionamento alla tensione nominale di 132 kV.

Lo sviluppo complessivo della linea esistente è pari a circa 10,7–10,9 km, con andamento planimetrico prevalentemente lineare. Il tracciato si estende nei territori comunali di Codigoro e Mesola, in provincia di Ferrara, e si innesta nel sistema elettrico esistente presso la Cabina Primaria di Ariano nel Polesine.

La linea è sostenuta da 56 sostegni complessivi di tipologia metallica standard, disposti con una campata media di circa 250 m, fatta salva la presenza di alcune campate di lunghezza differente, determinate da esigenze di tracciato, geometria della linea e rispetto dei franchi di sicurezza.

Nella figura seguente viene riportato un inquadramento planimetrico della linea aerea esistente.



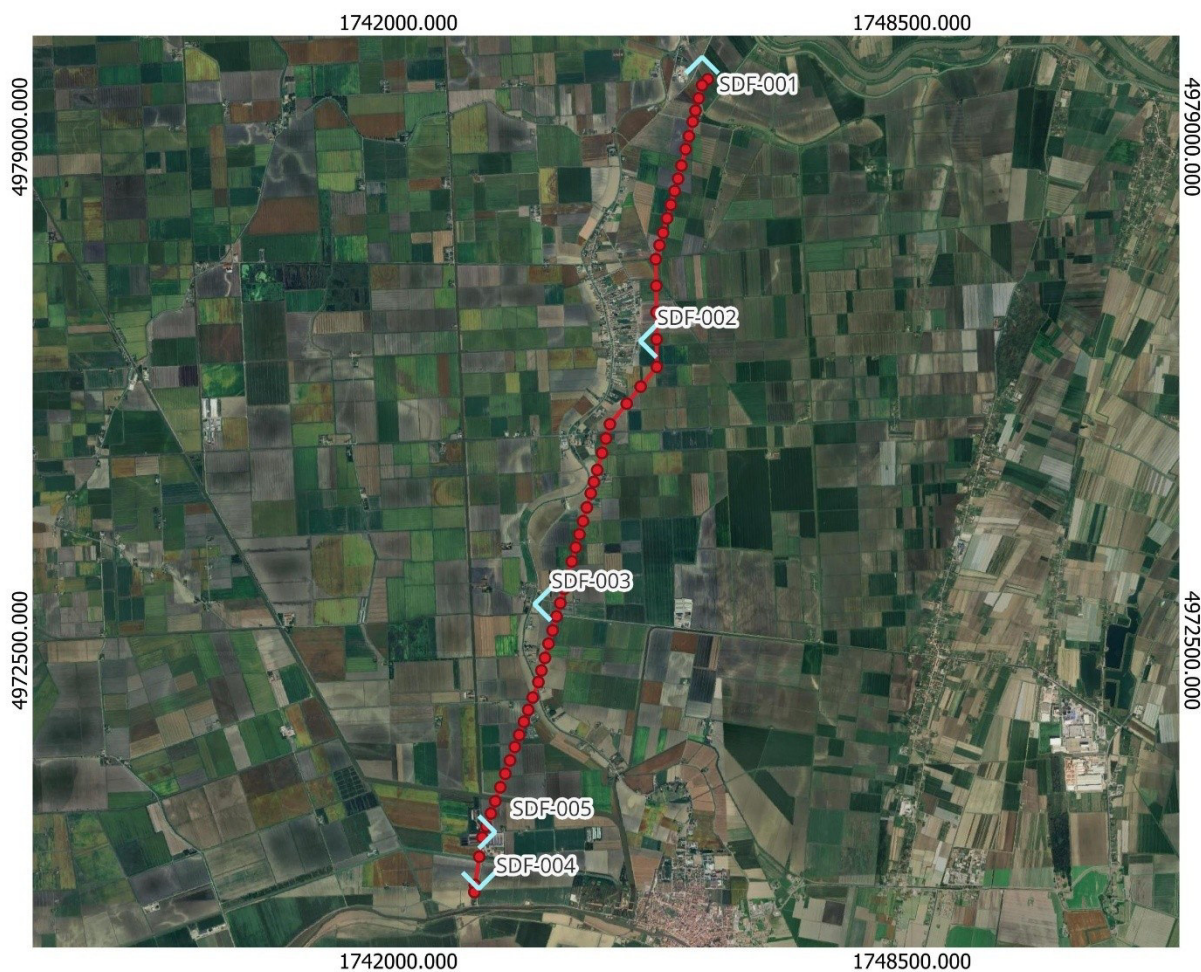
Legenda

- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano

Figura 5.1: Inquadramento planimetrico linea esistente – oggetto di dismissione

Come riscontrabile dall'esame della figura precedente, il tracciato attuale comprende sia tratti rettilinei sia limitati cambi di direzione. L'elettrodotto attraversa prevalentemente aree agricole e infrastrutture viarie minori, passando nelle vicinanze del centro di Mezzogoro.

Nella figura che segue viene riportato un inquadramento di alcuni punti di rilievo fotografico della linea esistente.



Legenda

- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano
- Rilievo fotografico stato di fatto
- ◀ SDF-00n

Figura 5.2: inquadramento punti di rilievo fotografico Stato di Fatto

Nelle figure seguenti viene riportato un inquadramento del rilievo fotografico svolto in data 5 dicembre 2025.



Figura 5.3: SDF-001 – inizio linea esistente Ariano Codigoro



Figura 5.4: SDF-002 – Linea esistente da Mezzogoro



Figura 5.5: SDF-003 – Linea esistente sud Mezzogoro



Figura 5.6: SDF-004 – Cabina Primaria Codigoro

Come è possibile vedere dalle foto scattate in data di sopralluogo l'area di progetto risulta già interessata dalla presenza di un elettrodotto.

L'area di progetto risulta fortemente antropizzata e priva di elementi naturalistici di pregio.

L'uso del suolo risulta prevalentemente agricolo e il paesaggio presenta le caratteristiche tipiche di una pianura intensamente antropizzata con presenza di infrastrutture.

5.2 BENI PAESAGGISTICI VINCOLATI

La verifica dei Piani territoriali vigenti è stata effettuata tramite gli elaborati cartografici del Piano territoriale Paesaggistico Regionale, del Piano di Coordinamento Provinciale di Ferrara, dei Piani Strutturali Comunali di cui al capitolo 3. L'analisi delle Carte ha premesso di riscontrare un'interferenza delle opere di progetto con i vincoli paesaggistici dell'articolo 142 D.Lgs 42/2004.

Nello specifico le opere di progetto previste per la realizzazione del nuovo elettrodotto aereo 132 kV "Codigoro-Ariano" risultano interferire con le aree tutelate ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs 42/2004 comma 1 lettera c):

"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna".

L'inclusione dei corsi d'acqua nelle categorie di beni vincolati per legge a prescindere dalla effettiva loro rilevanza paesaggistica, già prevista dalla Legge Galasso (L. 431/1985), comporta che le eventuali trasformazioni territoriali relative ai corsi d'acqua - o alle relative fasce di tutela - rientranti negli elenchi redatti ai sensi del citato Regio decreto n. 1775/1933, sono subordinate all'applicazione della procedura di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

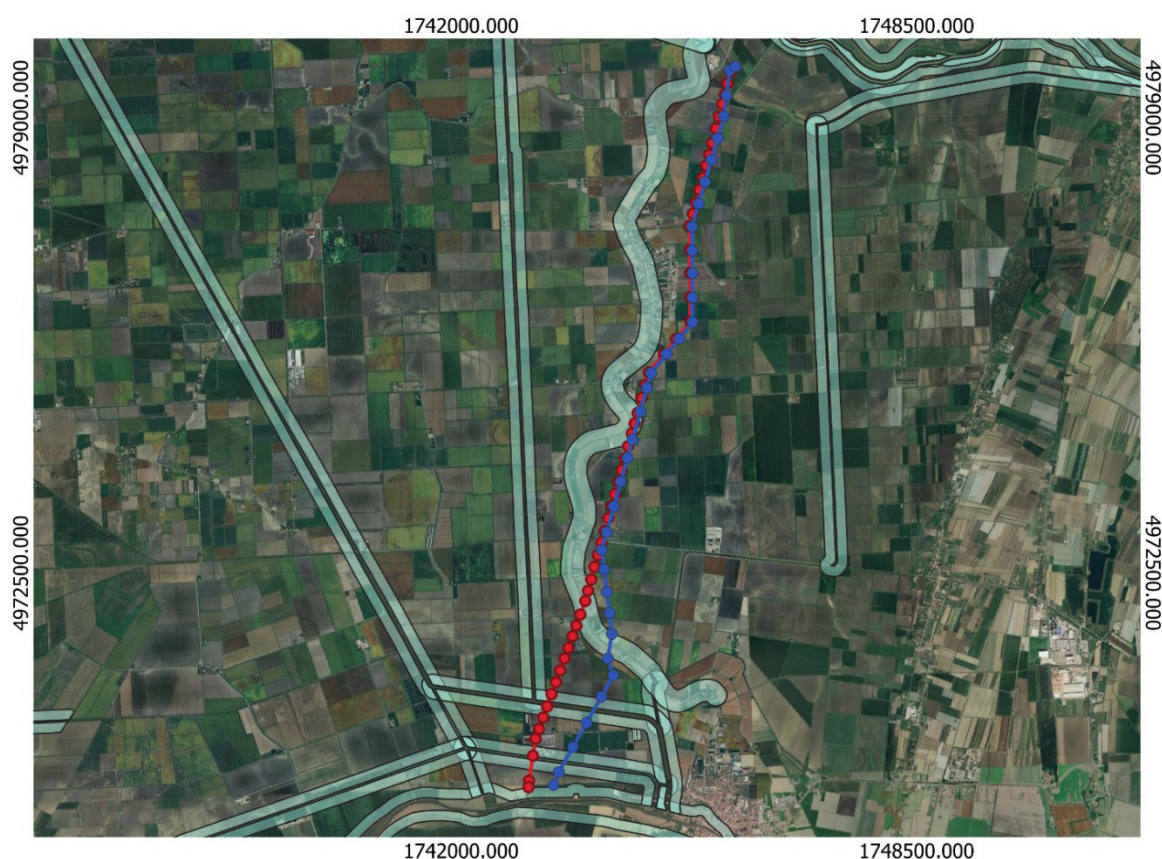
Di seguito si riportano i corsi d'acqua di rilevanza paesaggistica iscritti negli elenchi previsti dal regio decreto n. 1775/1933 che ricadono nei territori comunali di Mesola e di Codigoro.

Tabella 5.1: Elenco dei corsi d'acqua di rilevanza paesaggistica iscritti negli elenchi previsti dal regio decreto n. 1775/1933 (Fonte: Regione Emilia-Romagna)

Comuni toccato o attraversati	ID	Num.	Denominazione
Codigoro, Comacchio, Copparo, Ferrara, Formignana, Lagosanto, Massa Fiscaglia, Migliarino, Ostellato	6559	32	Canale Naviglio Volano
Berra, Copparo, Ferrara, Mesola, Ro	6586	59	Canal Bianco (Collettore Generale I° Circondario scoli Terre Vecchie)
Berra, Mesola	6591	64	Po di Goro
Mesola	6611	84	Canale della Falce
Mesola	6612	85	Scolo Balanzetta
Mesola	6613	86	Canale Pescara
Mesola	6614	87	Canale Bentivoglio (I° tronco) dalla Torre dell'Abate al canale Malea
Berra, Codigoro, Jolanda Di Savoia	6620	93	Canale Leone
Codigoro, Jolanda Di Savoia	6621	94	Canale Trotto
Codigoro, Copparo, Jolanda Di Savoia	6623	96	Canale Rescarolo Cisi
Codigoro, Jolanda Di Savoia	6625	98	Canale Collettore Acque Alte

Comuni toccato o attraversati	ID	Num.	Denominazione
Codigoro	6626	99	Canale Collettore AcqueBasse
Codigoro, Jolanda Di Savoia, Mesola	6629	102	Canale Goro
Codigoro	6630	103	Canale Bella
Codigoro	6631	104	Canale Malea Vecchio e Nuovo

Nella figura che segue si mostra un inquadramento delle opere di progetto rispetto ai beni tutelati ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs 42/2004 (fonte dati MinERva).



Legenda

- nuovi sostegni
- nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano
- fasce di rispetto 150 metri (art 142 D.Lgs 42/2004)

Figura 5.7: inquadramento beni paesaggistici vincolati

Dalla disamina della figura le opere di progetto risultano interferire parzialmente con le fasce di rispetto fluviali dei corsi idrici di rilevanza paesaggistica.

Nelle figure che seguono si mostra un inquadramento di maggiore dettaglio dell'interferenza delle opere di progetto rispetto ai beni paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs 24/2004 (fonte dati Geoportale MinERva).



Legenda

- nuovi sostegni
- nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano
- corsi d'acqua tutelati
- fasce di rispetto 150 m corsi d'acqua tutelati

Figura 5.8: inquadramento interferenze vincoli paesaggistici

Dalla disamina della figura il tratto superiore del tracciato della linea AT 132 kV "Codigoro-Ariano" non risultati interferire con beni paesaggistici ai sensi del D.Lgs 42/2004.



Legenda

- nuovi sostegni
- nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano
- corsi d'acqua tutelati
- fasce di rispetto 150 m corsi d'acqua tutelati

Figura 5.9: inquadramento interferenze con vincoli paesaggistici

Dalla disamina della figura il tratto intermedio della linea AT 132 kV risulta interferire parzialmente con il limite della fascia di rispetto fluviale del "Canale Goro". Pertanto, emerge una interferenza con il seguente vincolo dell'articolo 142 del D.Lgs 42/2004: "le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna".



Legenda

- nuovi sostegni
- nuova linea 132 kV Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kV Codigoro-Ariano
- corsi d'acqua tutelati
- fasce di rispetto 150 m corsi d'acqua tutelati

Figura 5.10: inquadramento interferenze con beni paesaggistici

Dalla disamina della figura il tratto inferiore della linea AT 132 kV risulta interferire parzialmente con le fasce di rispetto dei seguenti corsi d'acqua di rilevanza paesaggistica iscritti negli elenchi previsti dal regio decreto n. 1775/1933:

- Canale di Goro
- Canale Collettore Acqua Basse
- Canale Collettore Acqua Alte

Pertanto, emerge una interferenza con il seguente vincolo dell'articolo 142 del D.Lgs 42/2004: *"le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"*.

Nel capitolo 5.5 verrà approfondita l'analisi dell'interferenza delle opere di progetto rispetto ai beni paesaggistici vincolati.

5.2.1 CARATTERISTICHE DEL BENE VINCOLATO

Il canale di Goro, il canale Collettore Acque Alte e il Canale Collettore Acque Basse sono situati nel Bacino Burana-Volano-Canal Bianco il territorio le cui acque trovano recapito a mare nel tratto costiero compreso fra la foce del Po di Goro e la foce del Reno.

I principali canali preposti a tale recapito a mare sono, da nord a sud, il Canal Bianco (che sbocca nella Sacca di Goro), il sistema Po di Volano-Canale Navigabile (il primo in Sacca di Goro e il secondo direttamente in mare) e il Canale Logonovo (in mare). Sempre fra la foce del Po di Goro e la foce del Reno riversano acque in mare anche l'Impianto Idrovoro Bonello (in Sacca di Goro), l'Impianto Idrovoro Giralda (in Sacca di Goro), la vecchia foce del Po di Volano (che consente rapporti idraulici tra Sacca di Goro, Valle Bertuzzi e Lago delle Nazioni) e il Canale Gobbino (che - assieme al Navigabile e al Logonovo - mette in comunicazione con il mare le Valli di Comacchio).

Il Bacino Burana Volano è per la più gran parte coincidente con il territorio provinciale di Ferrara, ma include anche alcune aree (adiacenti al Reno) che ricadono nelle province di Ravenna e Bologna e, a monte, porzioni delle province di Modena e Mantova, nonché un'area compresa tra Bazzano, Castelfranco Emilia e San Giovanni in Persiceto ricadente nelle province di Modena e Bologna. L'estensione totale del bacino è di 324.000 ha, tutti in pianura; di questi, oltre 130.000 ha, sono situati a quota inferiore al livello del mare (aree in azzurro blu nella fig. 2); le pendenze sono generalmente minime spesso inferiori allo 0,05 per mille.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento della suddivisione del Bacino Burana-Volano per punti di recapito delle acque di scolo.

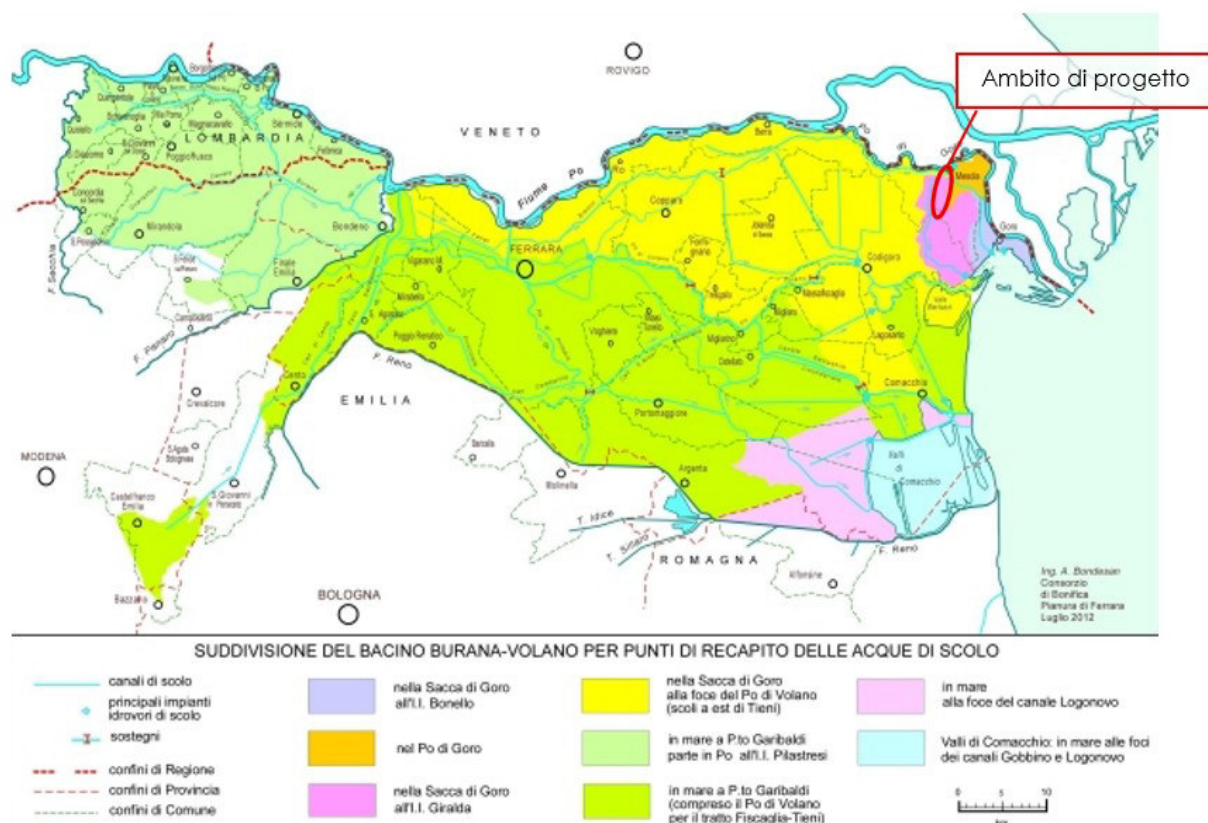


Figura 5.11: inquadramento suddivisione del Bacino Burana-Volano

Dalla disamina della figura si riscontra che i corpi idrici in esame sfociano nelle Sacca di Goro.

Il Bacino di Burana-Volano è dunque individuato come bacino di scolo, ma la maggior parte dei suoi canali sono anche chiamati a svolgere funzioni irrigue. Tre grandi canali (Boicelli, Po di Volano e Navigabile) costituiscono inoltre l'Idrovia Ferrarese. Il Po di Goro e i tratti del Po, del Panaro, del Reno e del Secchia che lambiscono (o attraversano) questo bacino presentano alvei pensili e il bacino stesso ha relazioni idrauliche, in fase di scolo, solo con il Po Grande, potendo scaricarvi acque presso Moglia (Impianto Idrovoro Moglia) e presso Stellata (Impianto Idrovoro Pilastresi), e con il Po di Goro (Impianto Idrovoro Vidàra nord, di recente costruzione). Per il resto i suddetti fiumi esercitano azione scolante solo sulle relative fasce golenali.

Il Bacino Burana-Volano è inserito in un territorio dalle caratteristiche morfologiche peculiari e in un tessuto idraulico di straordinaria complessità. I fiumi Po, Po di Goro, Panaro, Reno e Secchia, che lo lambiscono o attraversano, presentano alvei pensili.

Nella figura che si mostrano le altimetrie relative al Bacino di Burana-Volano.

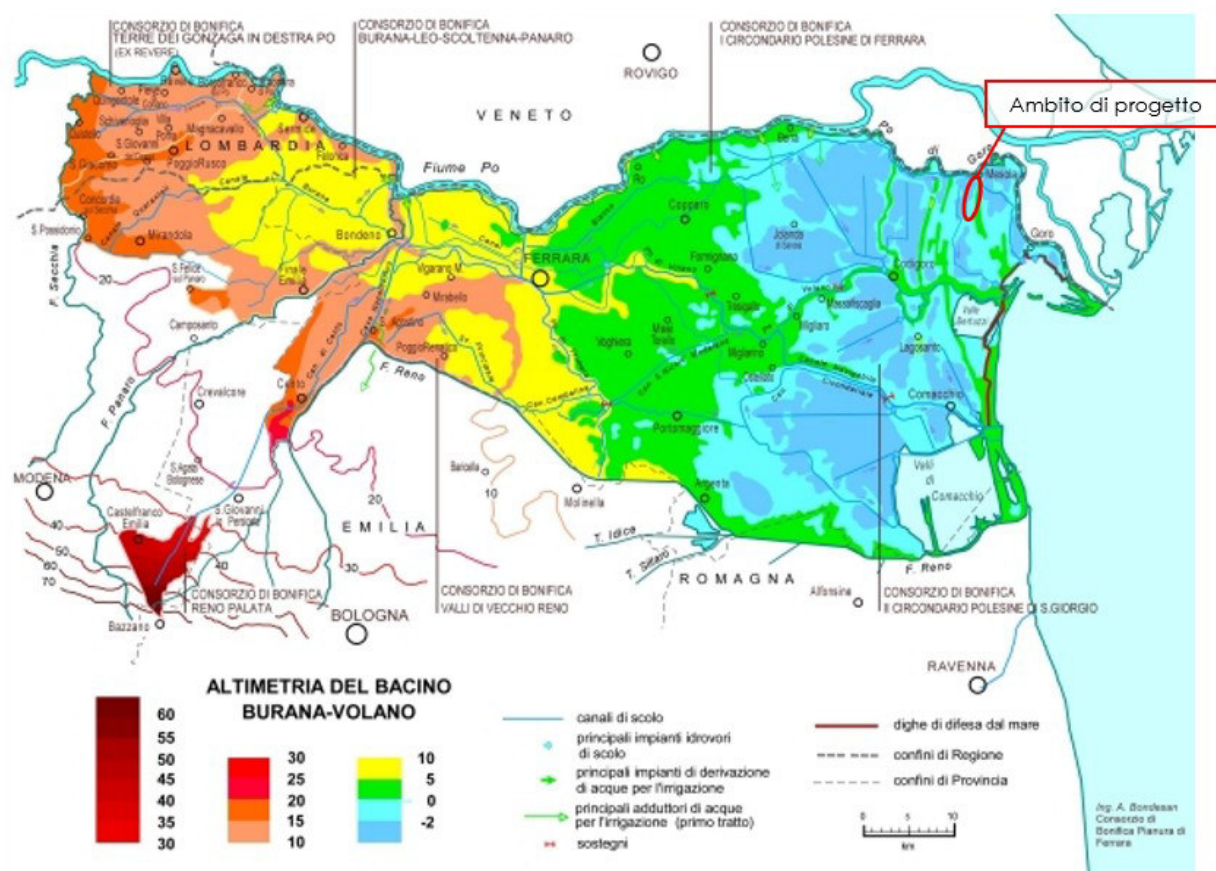


Figura 5.12: altimetrie Bacino Burana -Volano

Dalla disamina della figura l'area di progetto è caratterizzata da altimetrie comprese tra -2 e 0 metri.

Gli alvei tuttora attivi e gli antichi alvei abbandonati, che corrispondono frequentemente a dossi, sono caratterizzati da terreni di grana grossa e meno compressibili (sabbie e limi); per contro, alle aree un tempo paludose oggi corrispondono di norma zone depresse caratterizzate da terreni di grana più fine e più compressibili, spesso con forte componente vegetale (argille, torbe).

L'intervento antropico ha profondamente influito nel determinare l'assetto attuale del territorio, prima con il disboscamento, poi con la stabilizzazione della rete fluviale, per favorire l'agricoltura e l'insediamento in generale, infine con le numerose altre attività che si sono impiantate sul territorio.

Molte di queste pratiche hanno avuto effetti notevolissimi. Ad esempio, l'arginamento dei fiumi li ha resi pensili ed ha impedito l'arrivo nei territori circostanti di nuovi sedimenti a compensare gli abbassamenti dovuti alla subsidenza naturale. Ciò ha favorito l'estendersi delle zone umide dolci e salmastre. Alcune di queste ultime sono state trasformate in saline, molte in bacini da pesca.

La subsidenza naturale, sommata alla subsidenza artificiale, provocata dalle sottrazioni di fluidi da strati di varie profondità, ha fatto in modo che già una cinquantina di anni fa gran parte del territorio fosse al di sotto del livello del mare. A causa di questa condizione e delle pendenze comunque molto deboli, è stato necessario installare numerosissime idrovore, che sollevano anche più volte le acque dei canali che attraversano il territorio.

Nella figura che segue si mostra un inquadramento del profilo descrittivo del territorio ferrarese.

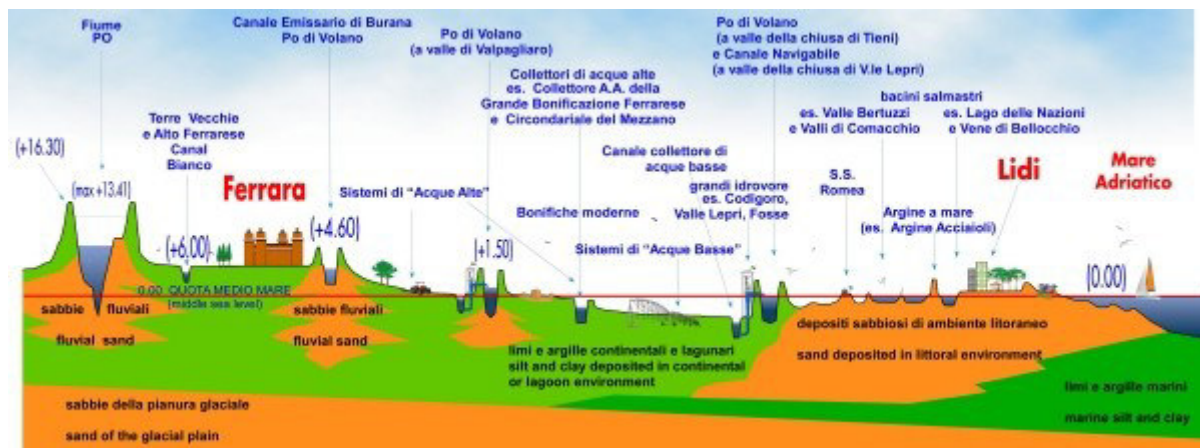


Figura 5.13: profilo descrittivo territorio ferrarese

Il territorio ha sempre presentato un rischio idraulico più elevato delle altre regioni italiane, ossia rischio di allagamento da fiumi (in particolar modo dal Po), rischio di allagamento da mare e rischio di allagamento da canali.

Con l'ampliamento delle aree urbanizzate, sia nell'area in esame sia nell'intero bacino del Po, è aumentata l'impermeabilizzazione dei terreni, con conseguente aumento delle portate liquide e riduzione dei tempi di corrvazione nei fiumi e nei canali. Ciò ha aumentato il rischio di allagamento da fiumi e da canali.

Nuovi problemi sono poi intervenuti negli ultimi decenni, legati anche al cambiamento climatico, quali la diminuzione di portata liquida nei fiumi, la ulteriore diminuzione di apporto sedimentario, l'innalzamento - sia pure controverso - del livello marino, l'aggravamento del fenomeno della risalita del cuneo salino lungo i fiumi, la risalita delle acque salate nei terreni, il rischio siccità. I periodi esenti da piogge tendono infatti ad allungarsi e il Po registra sempre più spesso fasi di magra con portate bassissime. Gli eventi precipitazioni sono divenuti più brevi ma più intensi, con ulteriore aumento delle portate liquide degli impluvi ed accentuazione dei rischi di allagamento da fiumi e da canali.

Nel tratto compreso tra Ariano nel Polesine, il Canale di Goro e gli altri canali principali risultano generalmente arginati. Le morfologie arginali risultano in sopraelevazione rispetto alle aree circostanti, tipiche dei paesaggi di bonifica.

Gli insediamenti antropici, riconducibili alle case sparse, ai centri abitati e alla viabilità ad alta percorrenza, sono collocati nelle immediate vicinanze dei canali.

Nella fotografia che segue viene riportato un inquadramento del Canale di Goro.



Figura 14: Canale di Goro

La disamina della fotografia precedente permette di riscontrare i principali caratteri dei canali nell'ambito territoriale in esame; si riscontra nello specifico la presenza di alvei confinati con arginature in rilievo. La vegetazione spondale è limitata allo strato erbaceo, soggetto a sfalcio periodico.

5.3 VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA

Per quanto riguarda i caratteri del paesaggio viene di seguito riportata una valutazione circa la compatibilità dell'intervento con le diverse funzioni e componenti del paesaggio del territorio in esame, nello specifico sono state prese in considerazione le seguenti componenti del paesaggio:

- 1) **Componente morfologica e idrogeologica:** attraverso l'interpretazione della cartografia disponibile, è possibile analizzare il territorio sotto l'aspetto morfologico, al fine di caratterizzarne le forme principali del suolo che definiscono i contorni del quadro paesaggistico che si vuole analizzare;
- 2) **Beni storico-architettonici:** prevede il censimento delle testimonianze storico – culturali presenti (ritrovamenti archeologici, monumenti, antiche urbanizzazioni, edifici sacri ecc.);
- 3) **Zone di Tutela:** attraverso l'interpretazione della cartografia disponibile è possibile identificare la presenza di vincoli ai sensi del DLgs 42/2004 e s.m.i.;
- 4) **Funzionalità ecologica:** attraverso l'interpretazione della cartografia disponibile e l'identificazione di specie vegetali di pregio al momento del sopralluogo fotografico;
- 5) **Uso del suolo:** Si parla di paesaggio urbano, industriale, agricolo, forestale ecc., che viene qui valutato in termini di omogeneità ed effetto paesaggistico;
- 6) **Paesaggio:** attraverso l'interpretazione della cartografia disponibile e dai rilievi fotografici effettuati in sede di sopralluogo è possibile definire il valore paesaggistico complessivo dell'unità del paesaggio interessata dalle opere di progetto.

Tutte le stime di valore sono restituite in forma qualitativa, considerando le seguenti cinque classi di valutazione:

- Sensibilità paesaggistica Bassa;
- Sensibilità paesaggistica Medio-Bassa;
- Sensibilità paesaggistica Media;
- Sensibilità paesaggistica Media-Alta;
- Sensibilità paesaggistica Alta

Tabella 5.2: valutazione sensibilità paesaggistica

Aspetto paesaggistico	Descrizione	Sensibilità
Morfologia e idrogeologia	L'unità di paesaggio è caratterizzata da morfologia pianeggiante. L'aspetto morfologico si presenta in generale abbastanza uniforme. Inoltre, la realizzazione di opere forate che consentiranno il passaggio dell'acqua in caso di esondazione, mantenendo invariata la velocità di deflusso.	Bassa
Beni storico-architettonici	La disamina degli elaborati cartografici ha per permesso di riscontrare l'assenza di interferenze con beni archeologici tutelati ai sensi degli art. 10 e 142 del Codice dei Beni Culturali (D.lgs. 42/2004)	Bassa
Ambiti di tutela	Nell'area di progetto si riscontra un'interferenza con le fasce di	Media

	rispetto dei corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004. Le soluzioni progettuali previste consentono un miglioramento rispetto allo stato attuale, riducendo l'interferenza con i beni paesaggistici.	
Funzionalità ecologica	I nuovi sostegni della linea "Codigoro-Ariano" ricadono al di fuori della REP. Inoltre, considerato l'ambito urbanizzato e la presenza delle medesime infrastrutture allo stato di fatto e considerando l'assenza di specie di pregio; la funzionalità ecologica dell'area in esame è pressoché nulla.	Bassa
Uso del suolo	Complessivamente l'uso del suolo lungo l'asse dell'elettrodotto è prevalentemente di tipo agricolo. Considerando il carattere puntuale dei sostegni verrà mantenuta la destinazione agricola dell'area.	Bassa
Paesaggio	L'aere di progetto risulta interferire con zone di interesse paesistico ambientale "Dossi o dune di rilevanza storico documentale e paesistica". Considerato però il contesto ampiamente urbanizzato e l'esistenza di tali opere nel territorio in esame non si riscontrano problemi. Inoltre, le opere di progetto rientrano tra le infrastrutture ammesse ai sensi dell'articolo 19 delle NTA del PTCP di Ferrara. Complessivamente il paesaggio presenta le caratteristiche tipiche di una pianura intensamente antropizzata con presenza di infrastrutture.	Bassa

Complessivamente dalla disamina della tabella l'unità paesaggistica esaminata presenta una bassa sensibilità paesaggistica dato il contesto già ampiamente urbanizzato. Si precisa che l'area oggetto di intervento è già interessata dalla presenza delle medesime infrastrutture. Allo stato attuale, infatti, in dette aree insistono i sostegni della linea esistente la quale, a seguito di

potenziamento, andrà smantellata. Si ritiene, quindi, che non si andranno ad alterare le componenti ambientali, paesaggistico e storico-documentale dell'area oggetto di intervento data già la presenza delle medesime opere di quelle in progetto. Si precisa, inoltre, che le previsioni progettuali consentiranno un miglioramento rispetto allo stato attuale, riducendo l'entità dell'interferenza con i beni paesaggistici di cui all' art 142 del D.Lgs 42/2004.

5.4 PREVISIONI PROGETTUALI

Il progetto di rifacimento e potenziamento della linea elettrica a 132 kV "Codigoro – Ariano" rientra fra le opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale richieste dal gestore Terna nell'ambito della Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) per garantire la capacità di trasporto necessaria all'immissione dell'energia prodotta dagli impianti rinnovabili collegati; infatti l'attuale linea aerea a 132 kV "Codigoro – Ariano", non risulta più adeguata a garantire la portata di corrente richiesta dal gestore di rete (≥ 700 A, anche nel periodo estivo).

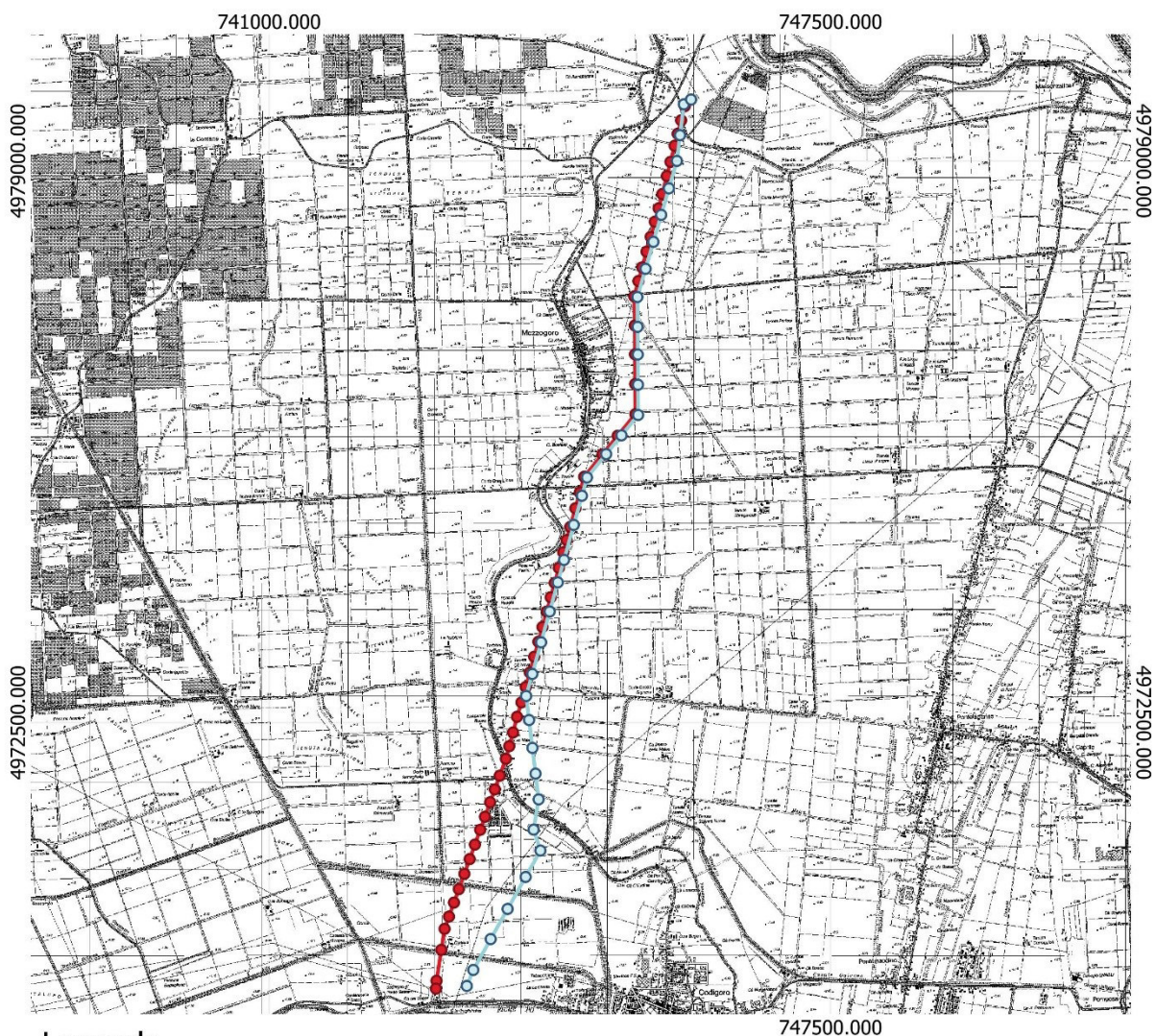
Il nuovo elettrodotto presenta uno sviluppo complessivo di circa 10,7 km, attraversando i territori comunali di:

- Mesola (FE)
- Codigoro (FE)

Il tracciato è stato sviluppato seguendo le seguenti linee guida fondamentali:

- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate ad oggi non interessate dalla linea esistente;
- minimizzare gli interventi sulla linea esistente modificando il meno possibile il tracciato;
- minimizzare la lunghezza delle eventuali nuove tratte dell'elettrodotto;
- permettere il regolare esercizio e manutenzione dell'opera;
- contenere la lunghezza delle strade di cantiere;
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale, ivi inclusa la minimizzazione dei tempi di fuori servizio delle stazioni, necessari per l'attivazione dei nuovi elementi di rete nelle stazioni di connessione.

Nella figura che segue viene riportato un inquadramento planimetrico del nuovo tracciato dell'elettrodotto.



Legenda

- Nuovi sostegni
- Nuova linea 132 kv Codigoro-Ariano
- Sostegni da dismettere
- Linea da dismettere 132 kv Codigoro-Ariano

Figura 5.15: Inquadramento previsioni di progetto – CTR Emilia-Romagna

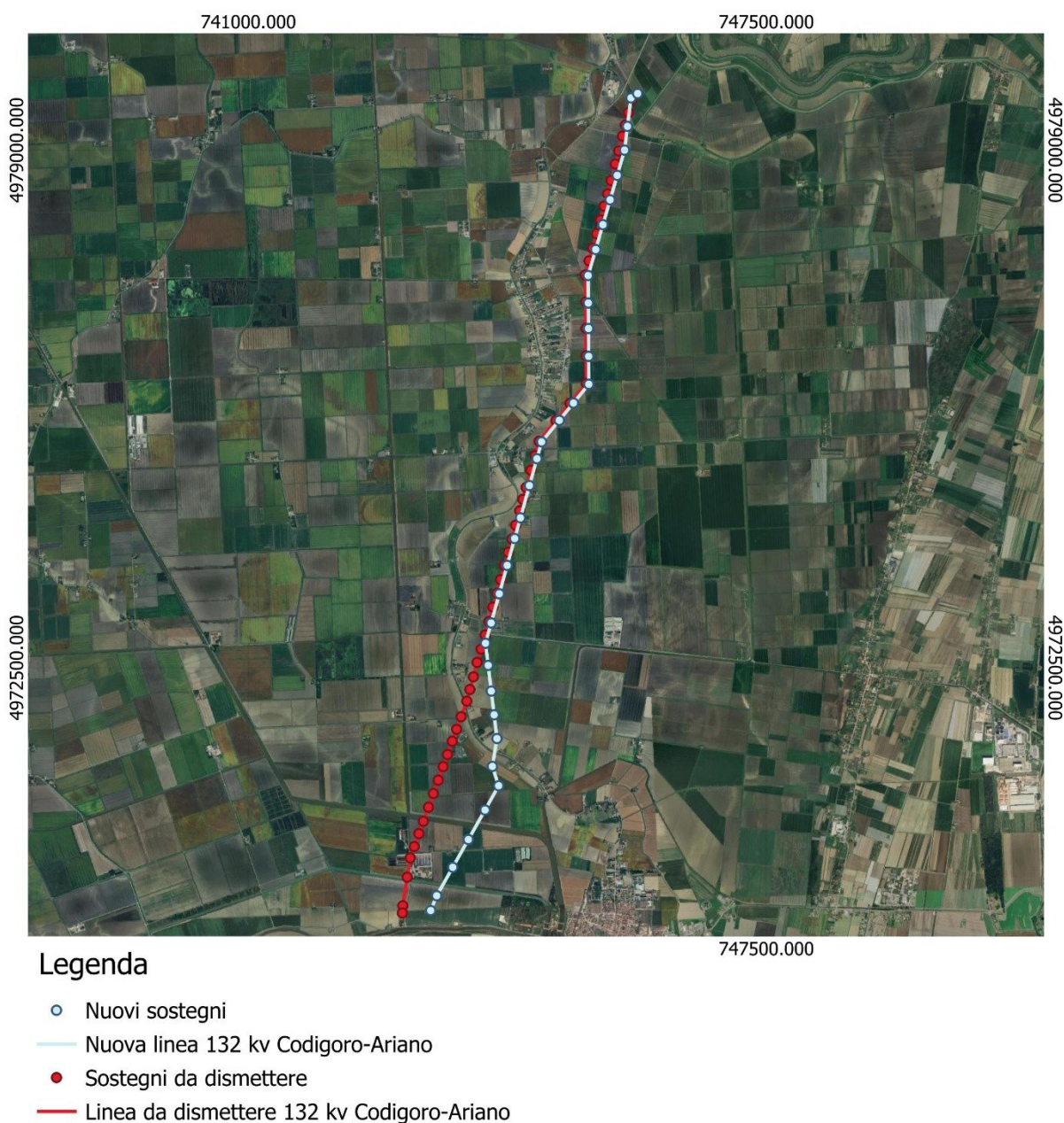


Figura 5.16: Inquadramento previsioni di progetto – ortofoto

Come riscontrabile dalla disamina delle figure precedenti l'andamento planimetrico dei due tracciati risulta coerente e parallelo, con una distanza generalmente compresa tra 20m e 40m. Nella parte meridionale del percorso i tracciati divergono per alcune centinaia di metri.

A livello strutturale il nuovo elettrodotto è costituito da 33 sostegni metallici a traliccio, escluse le strutture terminali già presenti.

I sostegni nel loro complesso sono realizzati con strutture metalliche reticolari, caratterizzate da:

- elevata resistenza meccanica alle sollecitazioni da vento e ghiaccio;
- configurazione "a opere forate", che permette il **passaggio dell'acqua anche in caso di esondazione** dei corsi d'acqua limitrofi;
- geometria studiata per rispettare i franchi minimi previsti dalle norme tecniche (DM LLPP 21/03/1988).

Nelle figure che seguono viene riportato un estratto del profilo preliminare dell'elettrodotto di progetto (il profilo preliminare completo viene riportato per intero nell'elaborato 510879A.pdf allegato).

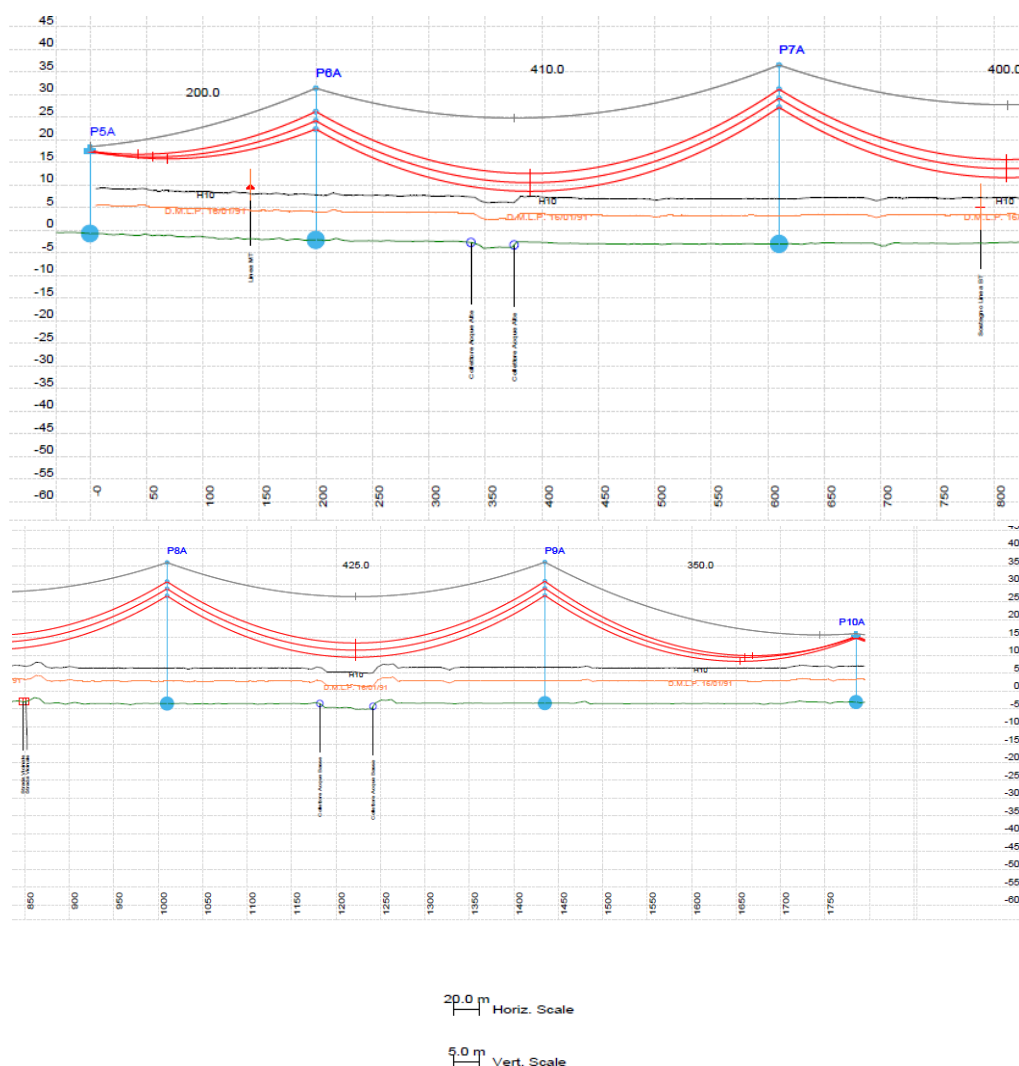


Figura 5.17: Estratto profilo preliminare elettrodotto di progetto

La disamina del profilo preliminare previsto permette di riscontrare che l'altezza massima dei nuovi sostegni risulta pari a circa 30-35m, con singoli sostegni che arrivano a circa 40-45m.

La scelta della particolare tipologia di sostegni ha permesso di ridurre nel complesso il numero di sostegni e di realizzare campate di lunghezza media pari a 350 m, con variazioni puntuali legate a:

- presenza di infrastrutture viarie o idrauliche;
- vincoli territoriali (aree urbanizzate, attività agricole, aree naturali);
- rispetto dei limiti di esposizione ai campi magnetici;
- esigenze autorizzative in corso o già definite nei Comuni attraversati.

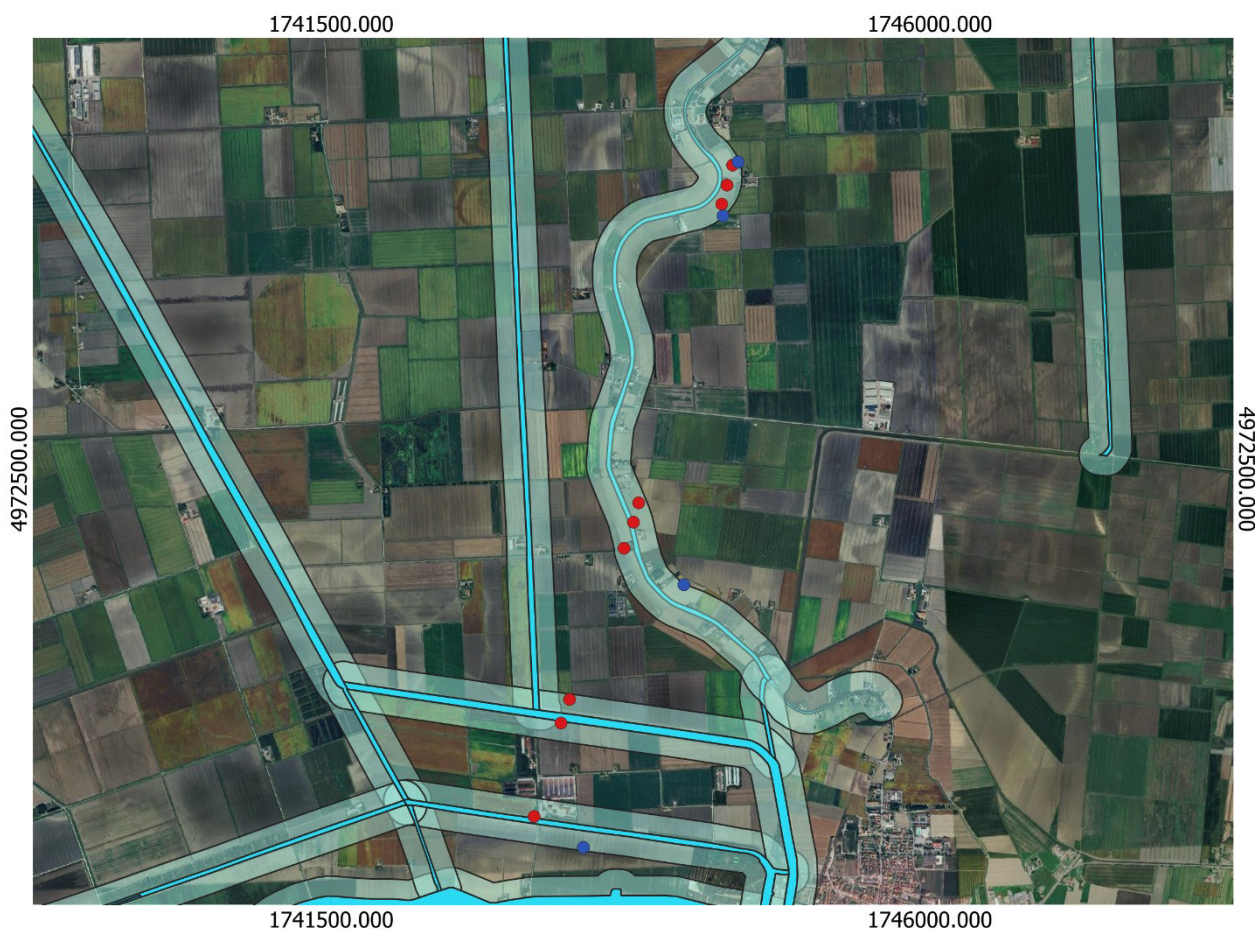
Dal punto di vista delle prestazioni della nuova infrastruttura l'intervento è reso necessario per assicurare una portata continuativa non inferiore a 700 A, con particolare riferimento al periodo estivo, condizione non garantita dall'attuale linea esistente armata con conduttore in rame diametro 10,5 mm (65,81 mm²).

Il nuovo elettrodotto nel complesso consentirà di:

1. incrementare la portata termica dei conduttori;
2. migliorare la capacità di trasmissione della direttrice Codigoro–Ariano;
3. rispettare il valore di qualità di 3 µT previsto dal DM 08/07/2003 in materia di campi magnetici.

5.5 INTERFERENZE CON BENI PAESAGGISTICI VINCOLATI

Nelle figure che seguono si mostra un inquadramento di maggiore dettaglio dell'interferenza delle opere di progetto rispetto ai beni paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs 24/2004 (fonte dati Geoportale MinERva).



Legenda

- interferenza nuovi sostegni
- interferenza sostegni da dismettere
- fasce rispetto 150 m corsi idrici vincolati
- corsi d'acqua vincolati

Figura 5.18: inquadramento interferenze dei sostegni della linea "Codigoro-Ariano" con i beni paesaggistici

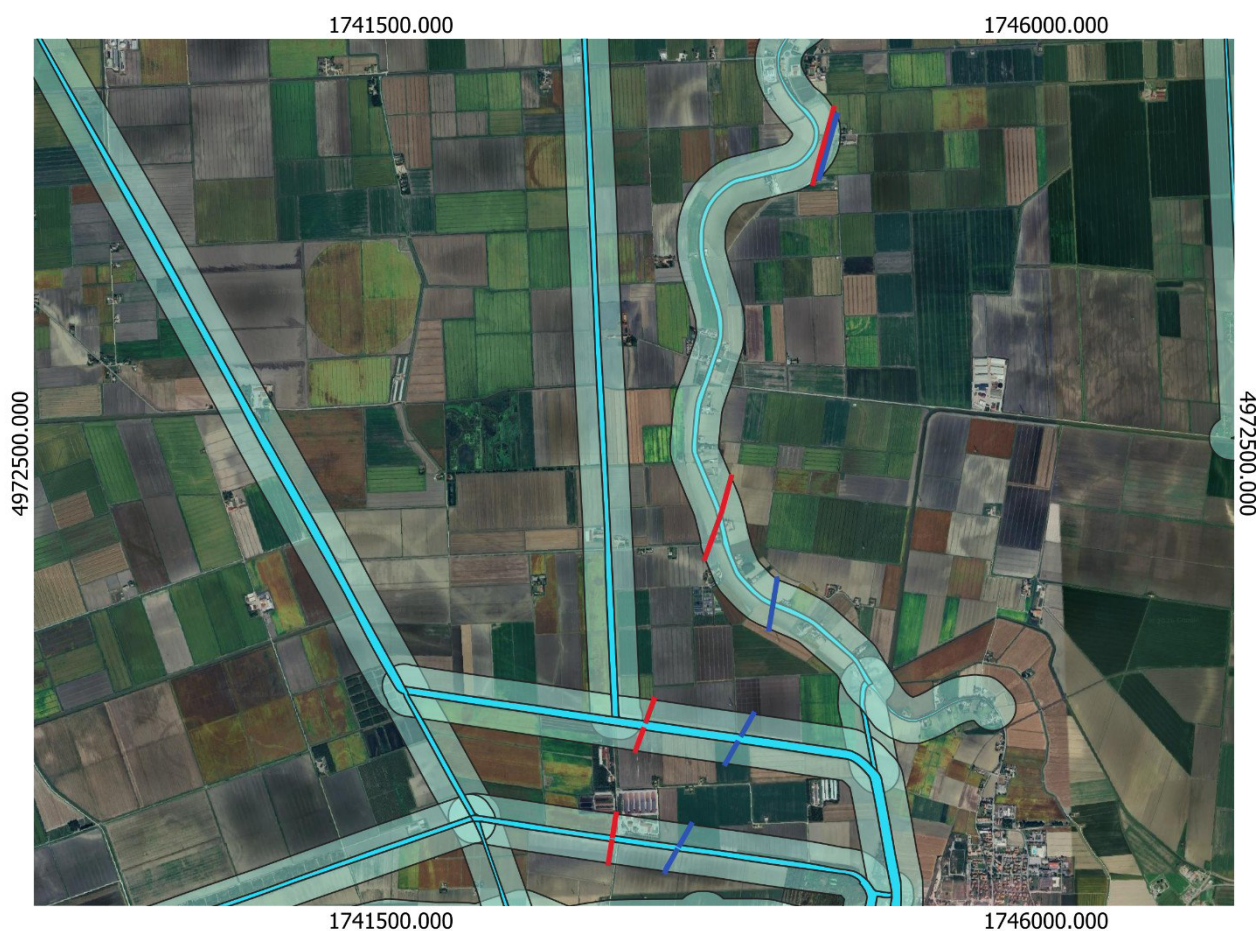
Dalla disamina della figura emergono delle interferenze con la fascia di rispetto fluviale dei 150 m; nella tabella che segue sono riassunte le interferenze (distinte tra stato di fatto e di progetto) che sussistono con i beni paesaggistici di cui all'art 142 del D.Lgs 42/2004.

Tabella 5.3: numero di sostegni interferenti

Bene paesaggistico	numero sostegni interferenti linea da dismettere	numero sostegni interferenti linea nuova
Fascia di rispetto 150 metri	9	4

Dall'analisi della tabella, lo stato di progetto mostra un miglioramento rispetto allo stato di fatto, poiché il numero di sostegni ricadenti all'interno delle fasce di rispetto fluviali diminuisce da 9 a 4.

Nella figura che segue si mostrano i tratti del tracciato dell'elettrodotto aereo interferenti con i beni paesaggistici di cui all'art 142 del D.Lgs 42/2004.



Legenda

- tratto interferente della nuova linea "Codigoro-Ariano"
- tratto interferente della linea "Codigoro-Ariano" da dismettere
- fasce rispetto 150 m corsi d'acqua tutelati
- corsi d'acqua tutelati

Figura 5.19: inquadramento interferenze del tracciato della linea "Codigoro-Ariano" con i beni paesaggistici

Dalla figura si evince che l'andamento planimetrico dei due tracciati interferisce con le fasce di rispetto fluviale dei corpi idrici soggetti a tutela di cui all'articolo 142 del D.Lgs 42/2004.

Nella tabella seguente sono riportate le lunghezze delle linee AT, distinte tra stato di fatto e stato di progetto, che ricadono all'interno delle fasce di rispetto fluviali e che pertanto interferiscono con i beni tutelati ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 24/2004

Tabella 5.4: lunghezza della linea 132 kV Codigoro-Ariano interferente

Bene paesaggistico	Lunghezza linea AT da dismettere interferente con FRF (m)	Lunghezza nuova linea AT interferente con FRF (m)
Fascia di rispetto fluviale (150 m)	1723.313	1436.599

FR = fasce di rispetto fluviale

Complessivamente dalla disamina delle figure e delle tabelle sopra presentate le previsioni progettuali apporteranno delle migliorie rispetto allo stato attuale in quanto:

- Verranno dismessi 9 sostegni della linea "Codigoro-Ariano" esistente interferenti con la fascia di rispetto fluviale;
- Il nuovo tracciato dell'elettrodotto aereo "Codigoro-Ariano" avrà solo 4 sostegni interferenti con la fascia di rispetto fluviale;
- Il nuovo tracciato interferirà complessivamente con la fascia di rispetto fluviale per una lunghezza totale pari a 1436,599 metri; riducendo di 286,714 metri l'interferenza rispetto allo stato di fatto.

6 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

La valutazione della compatibilità paesaggistica si basa sulla lettura dei luoghi, individuando gli elementi costitutivi del paesaggio e le condizioni di vulnerabilità e rischio, per poi valutare le trasformazioni introdotte dall'intervento proposto e la loro compatibilità sulla base di una documentazione predisposta per la progettazione. La valutazione del rapporto fra progetto e contesto si basa su alcuni parametri valutativi relativi:

- (a) all'ubicazione, privilegiando criteri di aderenza alle forme strutturali del paesaggio;
- (b) alla misura e assonanza con le caratteristiche morfologiche dei luoghi, privilegiando caratteristiche dimensionali, costruttive e tipologiche coerenti con i caratteri del contesto, anche dal punto di vista percettivo;
- (c) alla scelta di materiali e colori e elementi vegetazionali, privilegiando la continuità con l'intorno e la mitigazione dell'impatto visuale;
- (d) al raccordo con le aree adiacenti, in particolare nel caso di opere di viabilità che alterano lo stato di fatto.

La valutazione permetterà:

- l'individuazione degli elementi morfologici, naturali ed antropici eventualmente presenti dell'area di indagine considerata attraverso analisi della cartografia verifica dell'intervisibilità, descrizione e definizione dello spazio visivo di progetto, delle condizioni visuali esistenti, attraverso l'analisi della cartografia (curve di livello, elementi morfologici e naturali individuati) e successiva verifica dell'effettivo bacino di intervisibilità;
- la valutazione dell'entità degli impatti sul contesto visivo e paesaggistico;
- simulazioni di inserimento paesaggistico delle opere in progetto (fotoinsertimenti).

6.1 VERIFICA DELL'INTERVISIBILITÀ

Il documento *C080 Ariano Polesine - V11B rel 0.0 Studio dell'intervisibilità.pdf* allegato ha sviluppato un'analisi modellistica della visibilità teorica attesa nei seguenti scenari:

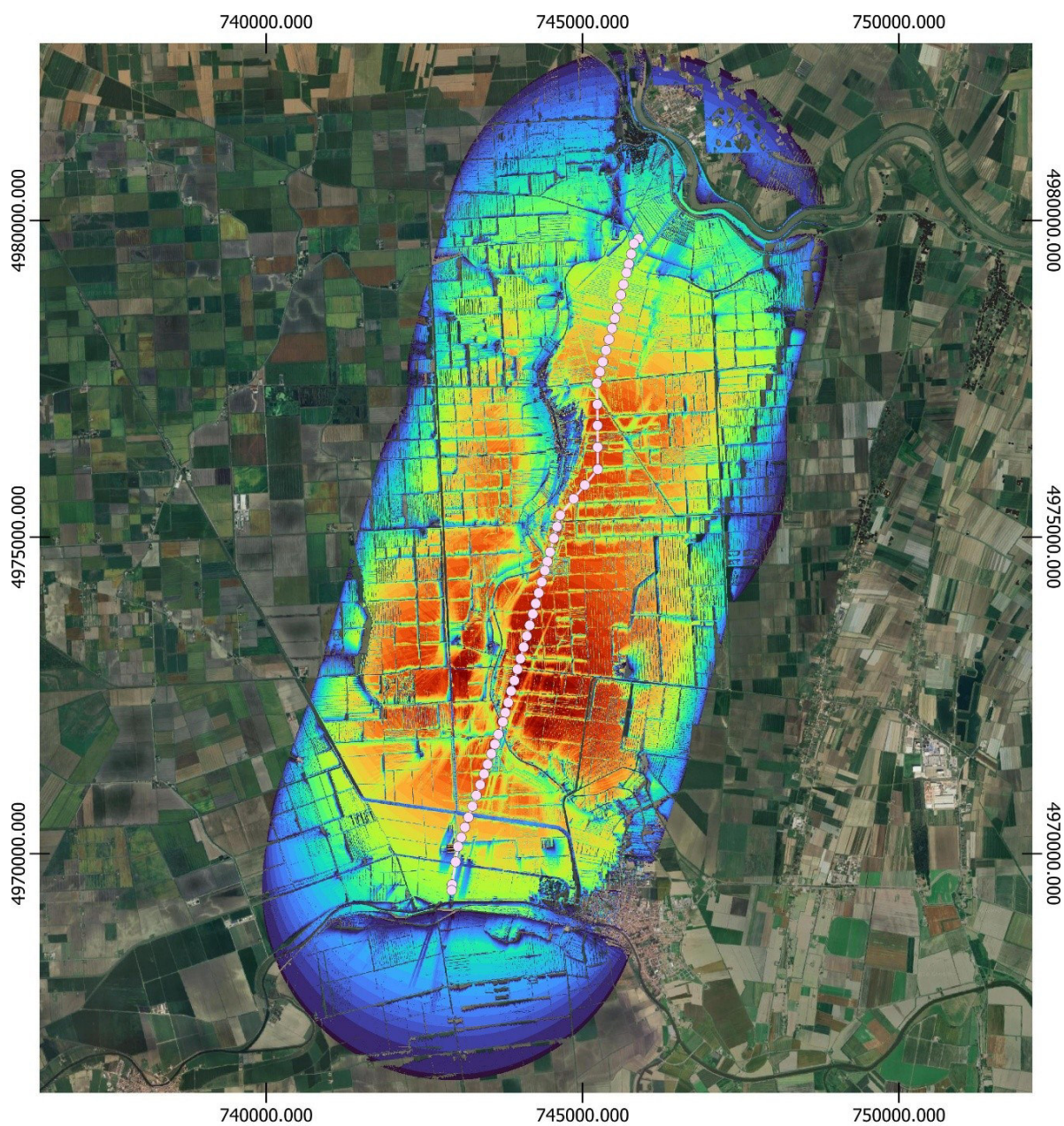
1. **Scenario Esistente:** rappresenta l'attuale linea Ariano-Codigoro, costituita da 55 sostegni che si distribuiscono lungo il tracciato. Tale configurazione riflette lo stato attuale dell'infrastruttura e il relativo impatto visivo e paesaggistico.
2. **Scenario di Progetto:** prevede la realizzazione di una nuova linea, caratterizzata da 33 sostegni, riducendo così il numero complessivo rispetto allo scenario attuale. Questa soluzione mira a mitigare l'impatto visivo e ambientale, favorendo una maggiore integrazione paesaggistica.

Di seguito viene riportata la disamina dell'analisi dell'intervisibilità condotta.

6.1.1 ANALISI DEI RISULTATI

Il primo risultato dell'analisi dell'intervisibilità è il numero di sostegni visti da ogni cella del DTM modellato. Il risultato è espresso in numero intero che varia da 0 a il numero massimo di sostegni nei diversi scenari considerati.

Nella cartografia che segue viene riportato un inquadramento dell'intervisibilità nello scenario attuale, riconducibile alla linea esistente oggetto di dismissione.



Legenda

- sostegni esistenti
- linea attuale

Intervisibilità stato di fatto
sostegni visibili (n)



Figura 6.1: Visibilità teorica – stato di fatto

L'esame della cartografia di cui alla figura precedente permette di riscontrare che i sostegni esistenti risultano altamente visibili in tutto il contesto territoriale analizzato, con una visibilità massima di 33 sostegni ed un minimo di 0.

Nella figura che segue viene riportato un inquadramento di analoga elaborazione per lo scenario di progetto (riduzione a 33 sostegni).

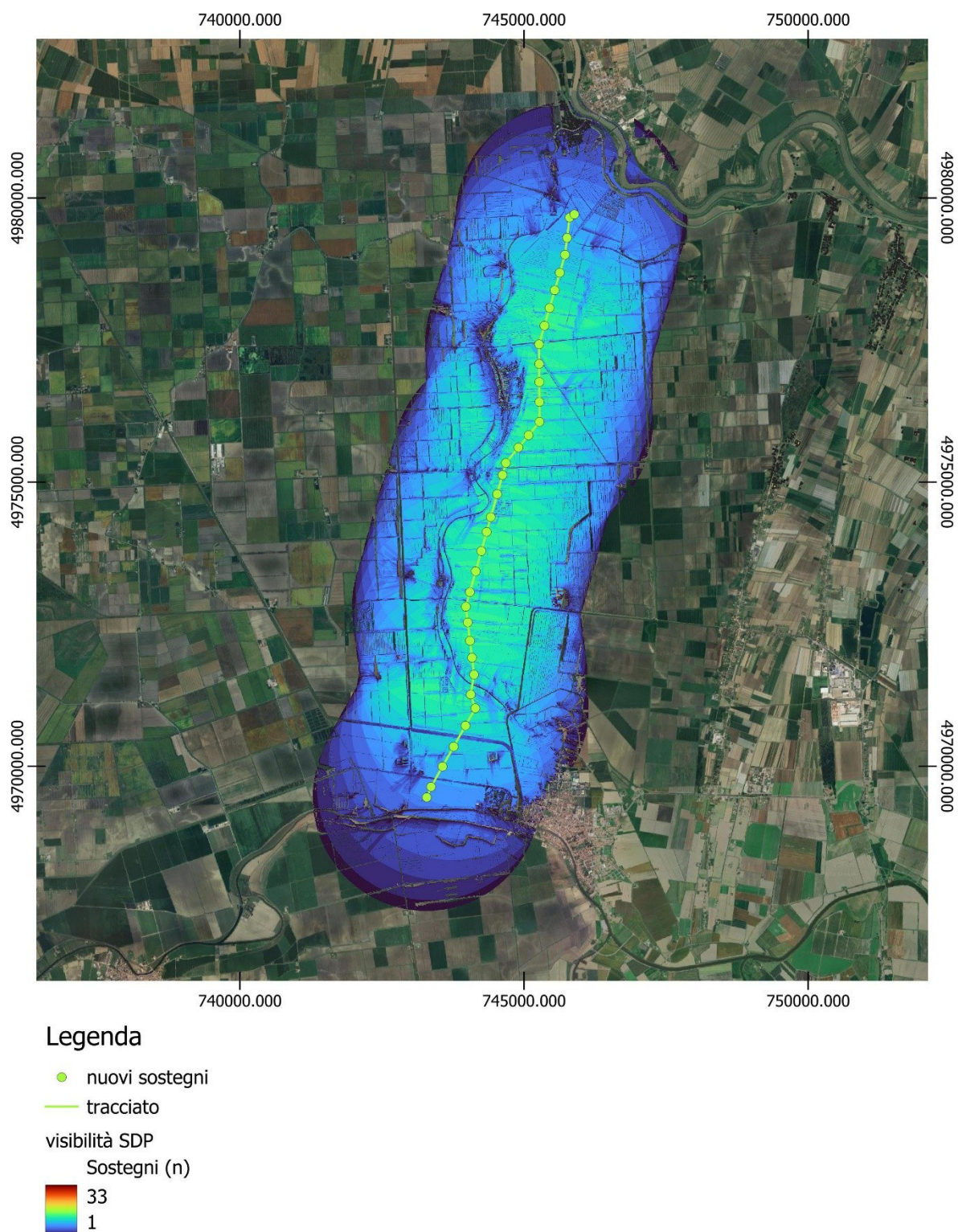


Figura 6.2: Visibilità teorica - stato di progetto

L'esame della cartografia precedente permette di riscontrare che la visibilità dell'opera in termini di numero di sostegni visti dal contesto territoriale si riduce notevolmente per estensione e per numero di sostegni visibili. Nello specifico il numero massimo di sostegni visti è pari a 13 (rispetto ai 33 dello stato di fatto).

Nelle figure seguenti viene evidenziata la variazione di visibilità attesa nello scenario di progetto rispetto allo stato di fatto espressa in percentuale, presentando un focus specifico per i centri abitati di Ariano nel Polesine e Mezzogoro.

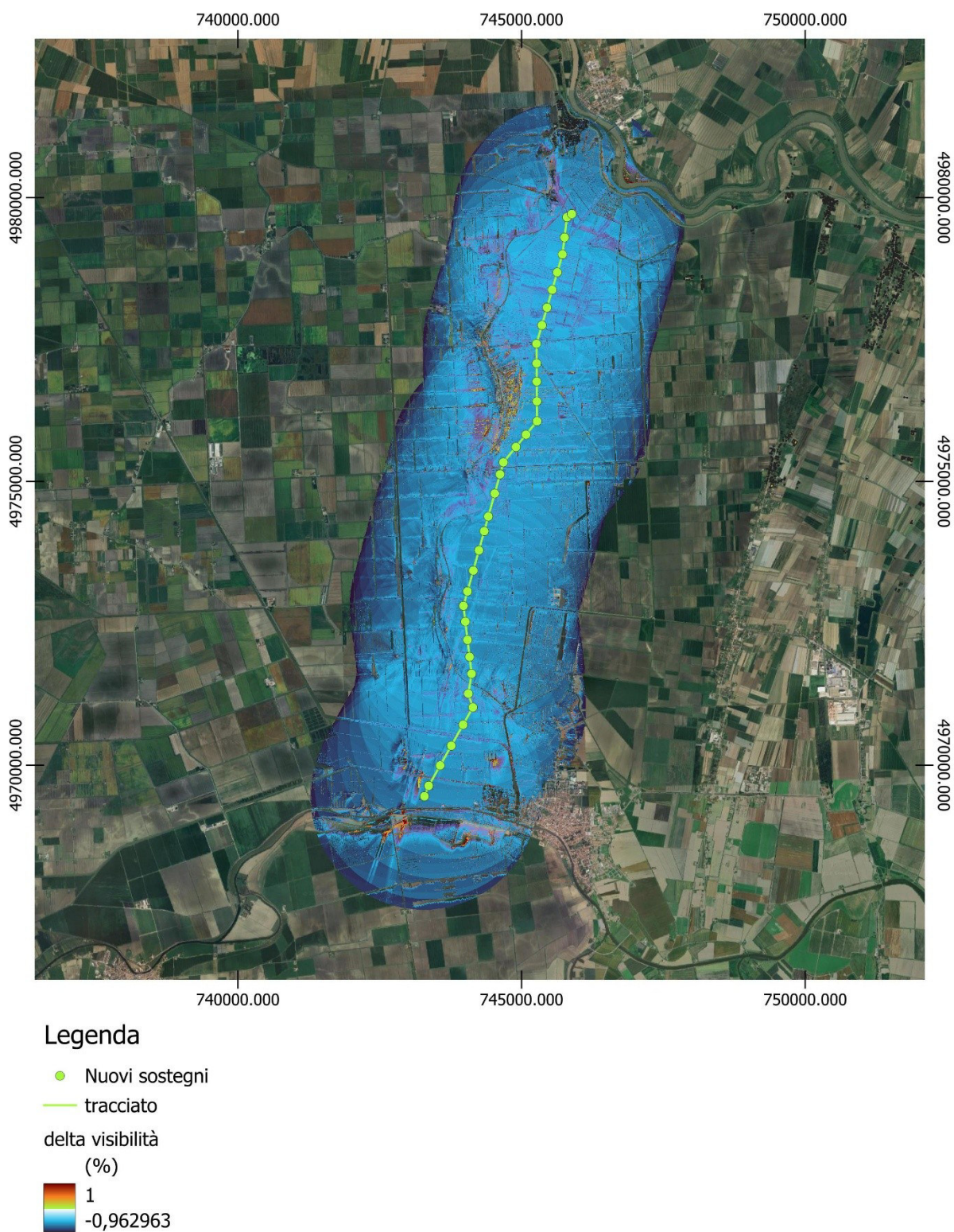


Figura 6.3: delta percentuale

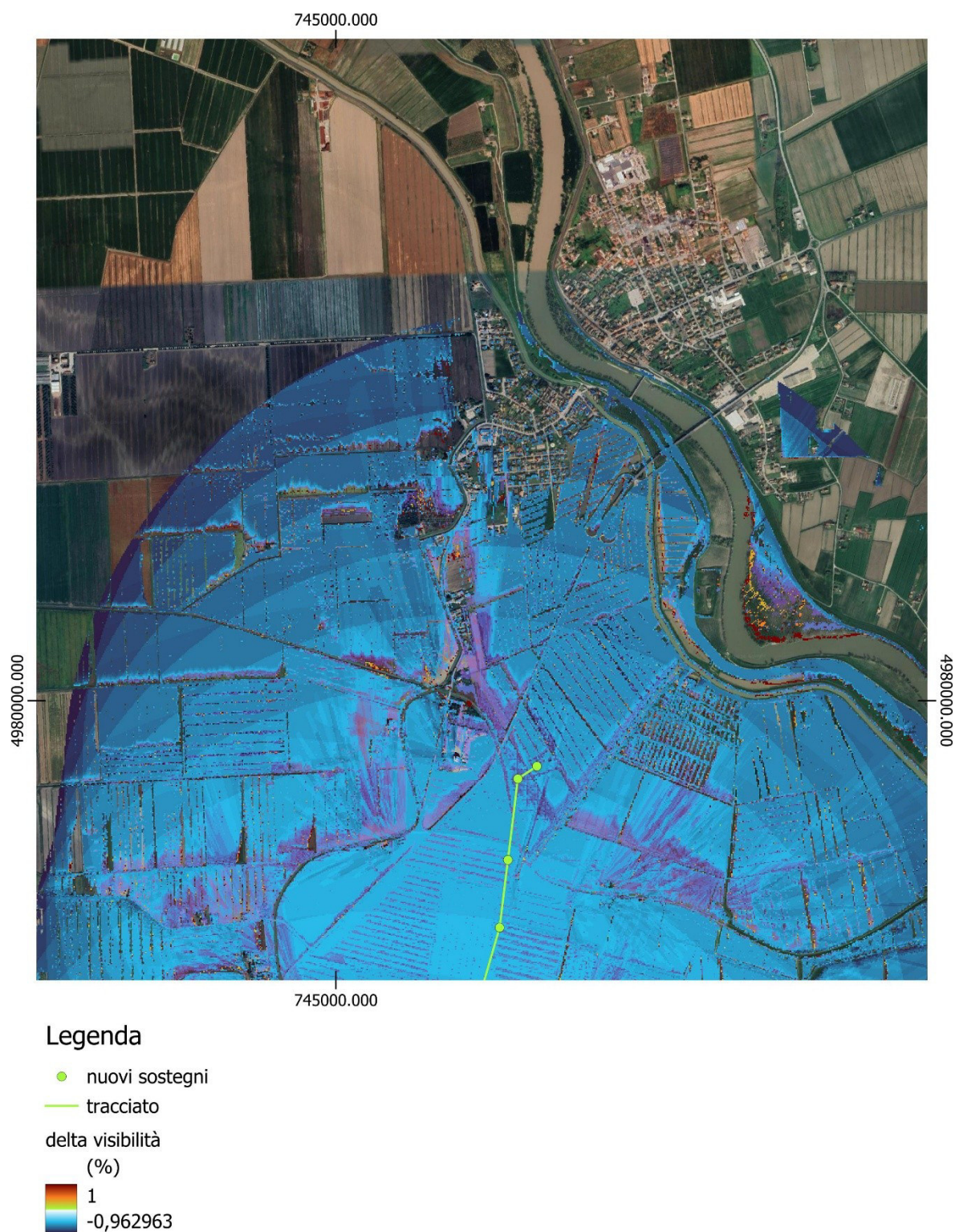


Figura 6.4: Delta percentuale – focus Ariano nel Polesine

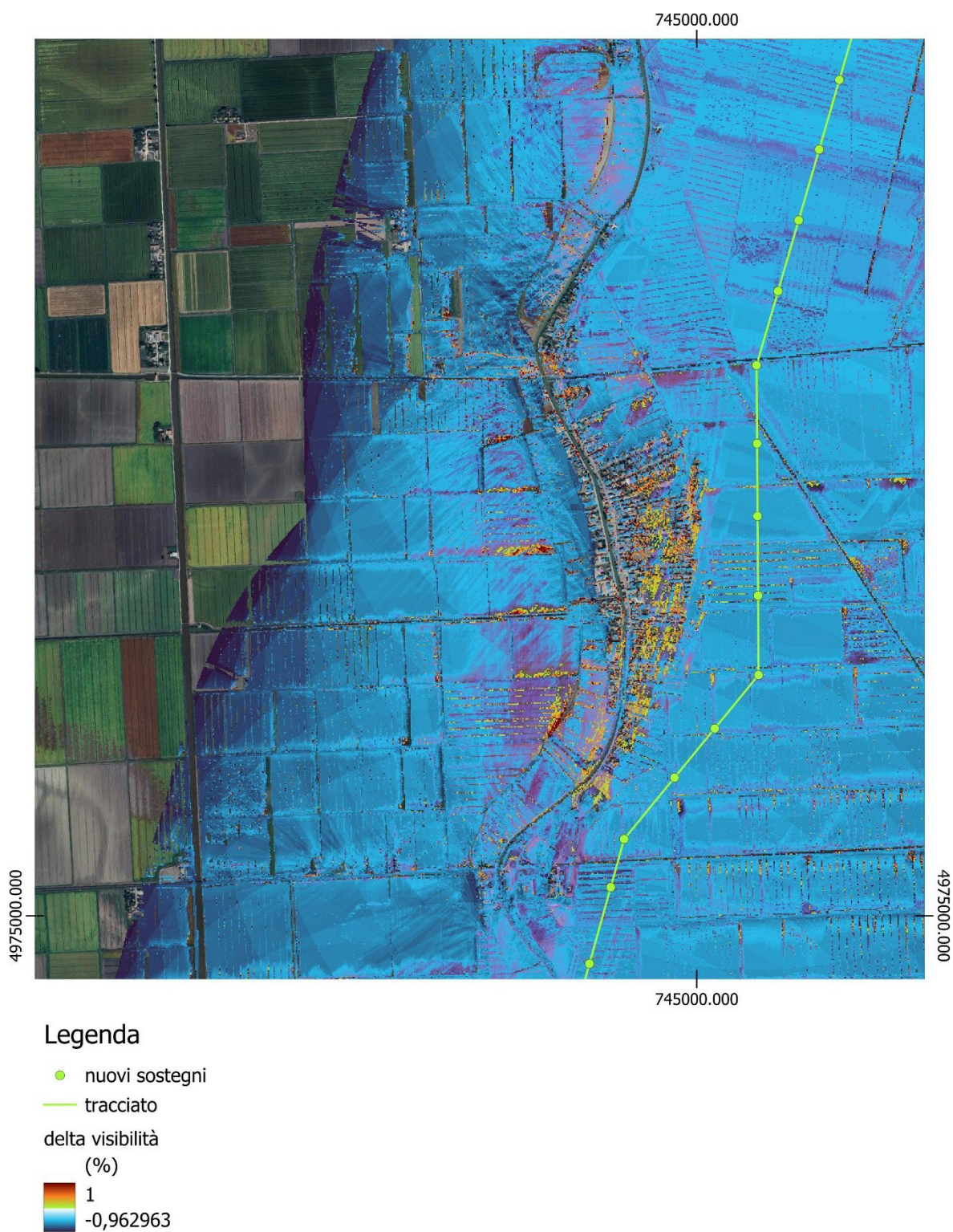


Figura 6.5: Delta percentuale – focus Mezzogoro

In linea con le analisi assolute si riscontra una vastissima riduzione della visibilità delle opere, con situazione anche invariata nei centri abitati (aree trasparenti). L'invarianza della visibilità è dovuta all'effetto di mascheramento di edifici vicini.

Le figure precedenti permettono di riscontrare minimi peggioramenti in aree localizzate e limitate per estensione.

Al fine di valutare l'impatto ai ricettori, si è proceduto con l'analisi delle statistiche zonali presso i singoli edifici (fonte database CTR Regione Emilia Romagna), per verificare il delta di visibilità medio percentuale atteso per singolo edificio.

Nelle figure seguenti vengono riportati dei focus sul delta medio per singolo edificio (opere di progetto maggiormente visibili solo per gli edifici in rosso) in corrispondenza dei centri di Ariano nel Polesine e Mezzogoro.



Figura 6.6: Statistiche zonali edifici Ariano Polesine – visibilità Delta Percentuale medio



Legenda

● Nuovi sostegni	-0,583 - -0,546
— tracciato	-0,546 - -0,507
edifici-stat-def	-0,507 - -0,468
■ -0,942 - -0,75	-0,468 - -0,4
■ -0,75 - -0,68	-0,4 - -0,267
■ -0,68 - -0,628	-0,267 - 0
■ -0,628 - -0,583	0 - 1

Figura 6.7: Statistiche zonali edifici Mezzogoro – visibilità Delta Percentuale medio

L'esame delle cartografie precedenti permette di riscontrare una generalizzata diminuzione della visibilità delle opere di progetto rispetto alla condizione attuale. Qualche peggioramento è atteso in corrispondenza di singoli edifici, specie quelli collocati in corrispondenza dei rilievi arginali.

Con riferimento al delta percentuale medio per gli edifici nel range delle opere, che in tutto sono 3197, viene riportato un istogramma con la distribuzione delle frequenze per classi di variazione percentuale della visibilità dell'elettrodotto nello stato di progetto rispetto alla condizione attuale.

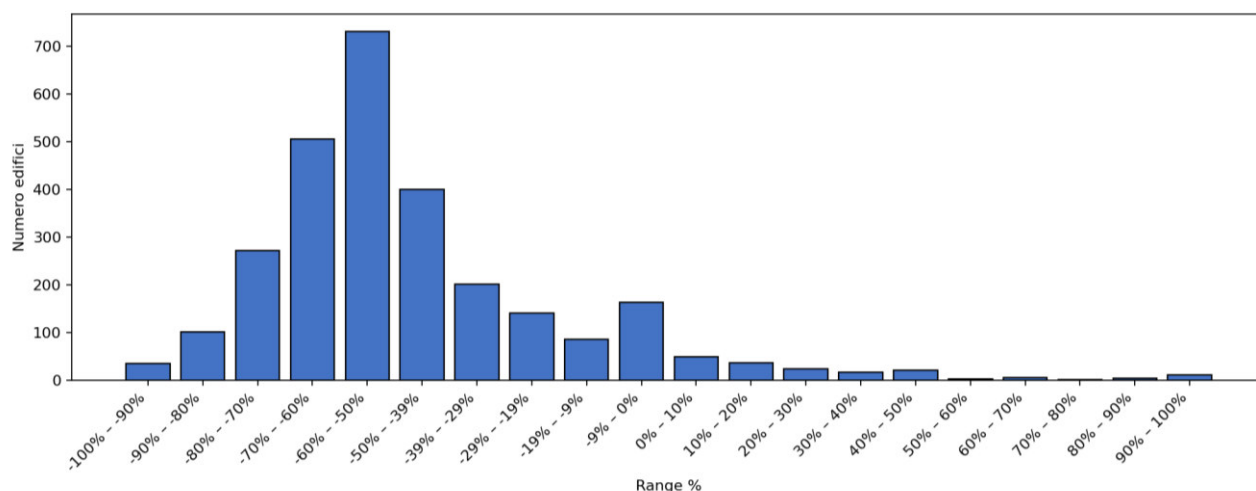


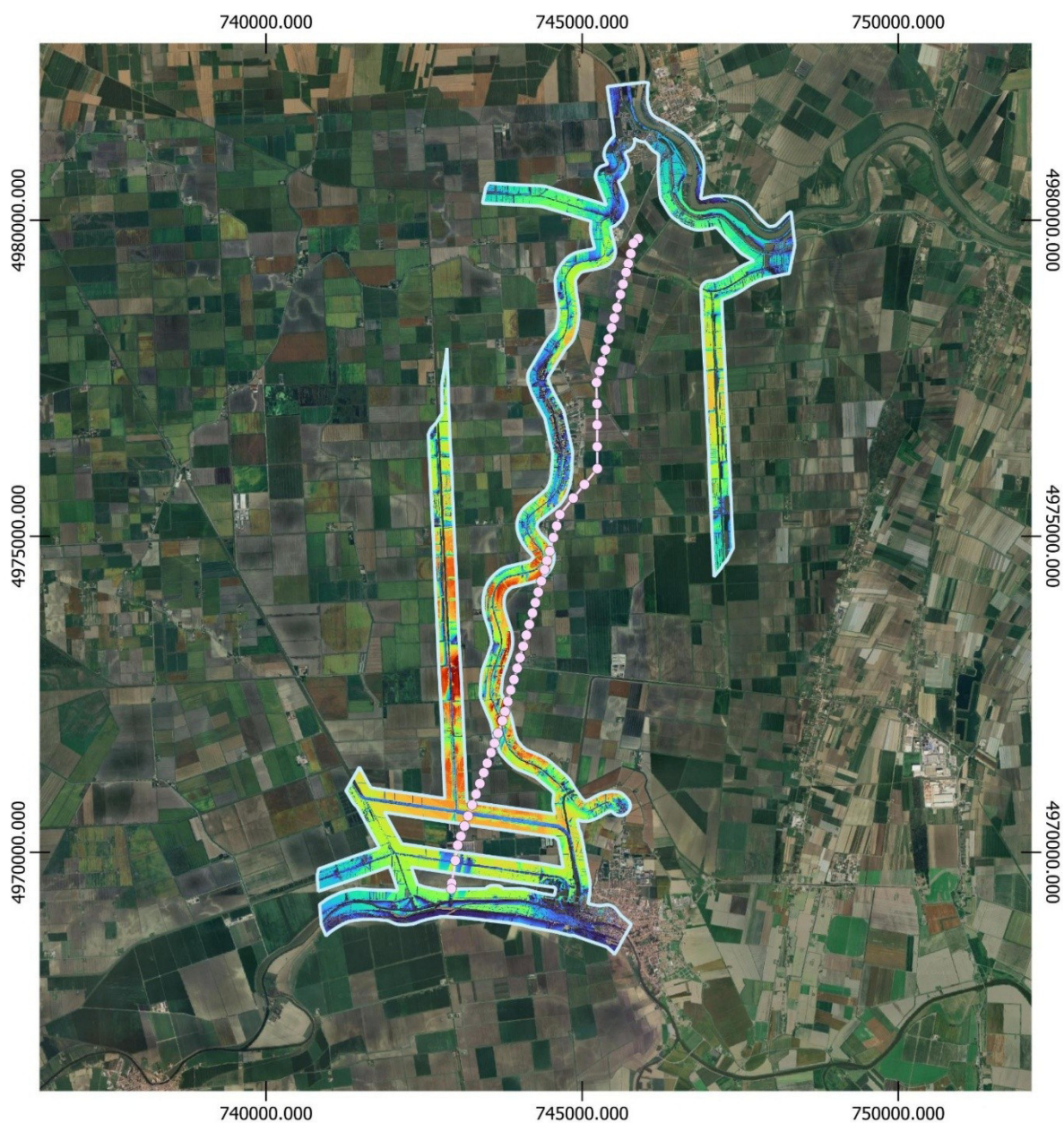
Figura 6.8:Distribuzione delle frequenze delta medio percentuale edifici

In termini analitici su 3197 edifici totali analizzati nel range di 3km di buffer la visibilità delle opere di progetto peggiora in solo 175 (5.47%), con peggioramento di entità percentuale generalmente contenuta.

Per circa il 95% degli edifici invece la visibilità complessiva delle opere diminuisce con riduzioni rilevanti (generalmente -40 -80%).

6.1.2 ANALISI DEI RISULTATI DAI BENI PAESAGGISTICI VINCOLATI

Nella cartografia che segue viene riportato un inquadramento dell'intervisibilità nello scenario attuale, considerando specificamente gli ambiti vincolati ai sensi dell'articolo 142 lett. c del D.lgs. 42/2004 e s.m.i..



Legenda

- sostegni esistenti
- linea attuale
- art. 142 lett. c
- Intervisibilità stato di fatto
sostegni visibili (n)
- 33
- 1

Figura 6.9: Analisi intervisibilità Scenario Stato di Fatto – beni vincolati 142 lett c D.lgs. 42/2004

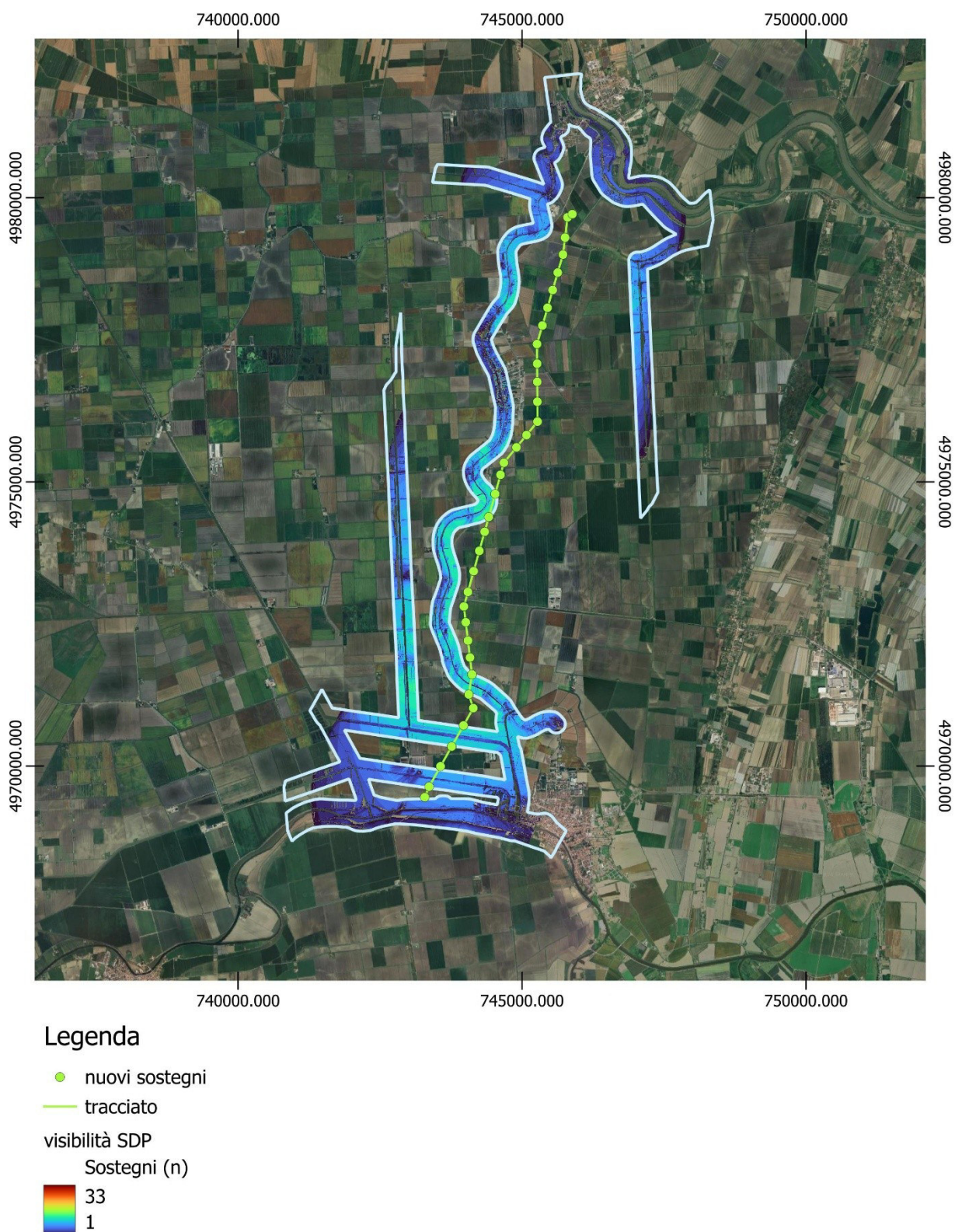


Figura 6.10: Analisi intervisibilità Scenario Stato di Progetto – beni vincolati 142 lett c D.lgs. 42/2004

Di seguito viene riportato il delta di visibilità percentuale atteso dai beni vincolati.

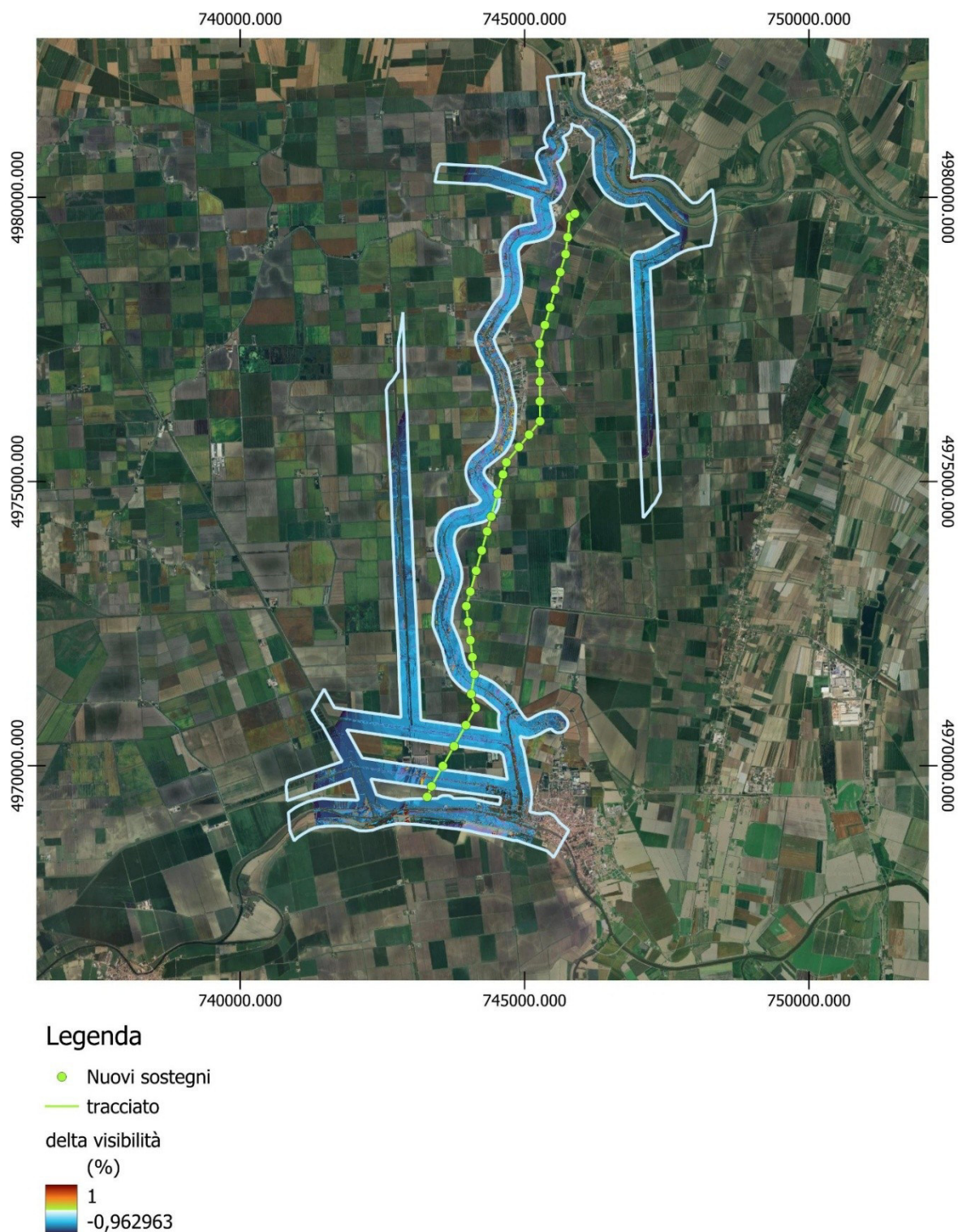


Figura 6.11: Delta percentuale visibilità opere

L'esame delle figure precedenti permette di riscontrare che la visibilità dei sostegni dai beni vincolati ai sensi del D.lgs. 42/2004 risulta notevolmente maggiore nello scenario attuale.

Nello specifico con la linea esistente **il numero di sostegni medio visibile** dai beni vincolati è pari a 11,17, con un minimo di 0 sostegni visti e un massimo di 33.

Invece con riferimento alla nuova linea il numero di sostegni medio visibile dalle aree vincolate è pari a 4,18, con un minimo di 0 e un massimo di 13 sostegni visti.

Nel complesso dai beni vincolati ai sensi dell'articolo 142 lett. c del D.lgs. 42/2004 la visibilità media dei sostegni rispetto allo stato attuale risulta ridotta di circa il 50.8%.

6.2 ANALISI DELLE SKY LINES

L'analisi delle skylines dell'area di progetto evidenzia una morfologia fortemente pianeggiante e una matrice agricola dominante, priva di emergenze verticali o strutture architettoniche di rilievo. Questo contesto determina una linea dell'orizzonte continua e uniforme, con ampie visuali aperte e prive di elementi che interrompano la percezione della distesa campestre.

La semplicità sostanziale e la regolarità del paesaggio agricolo favoriscono una facile leggibilità visiva, in cui le nuove opere infrastrutturali possono essere integrate tramite opportune strategie di mitigazione. La quasi totale assenza di discontinuità morfologiche, tipica delle aree di pianura intensamente coltivate, risulta interessata già oggi nelle aree tra Ariano nel Polesine e Codigoro dalla presenza di linee ad alta tensione esistenti.

Nella figura che segue viene riportato un inquadramento di una visuale tipica nei pressi del centro di Mezzogoro.



Figura 6.12: Visuale Mezzogoro

Con riferimento alla visuale presentata nella figura precedente viene di seguito riportato un inquadramento degli elementi presenti nel primo piano dal punto di vista dell'osservatore.



Figura 6.13: Visuale Mezzogoro – primo piano

L'esame della figura precedente permette di riscontrare che gli elementi presenti nel primo piano sono tutti riconducibili alla conduzione agricola delle aree, con morfologia totalmente pianeggiante.

Nella figura che segue viene riportato un inquadramento del secondo piano lontano.



Figura 6.14: Visuale Mezzogoro – secondo piano

L'esame della figura precedente permette di riscontrare nel secondo piano lontano rispetto all'osservatore la presenza di elementi antropici riguardanti principalmente **insediamenti sparsi** funzionali alla residenza o alla conduzione agricola e i **sostegni** della linea esistente.

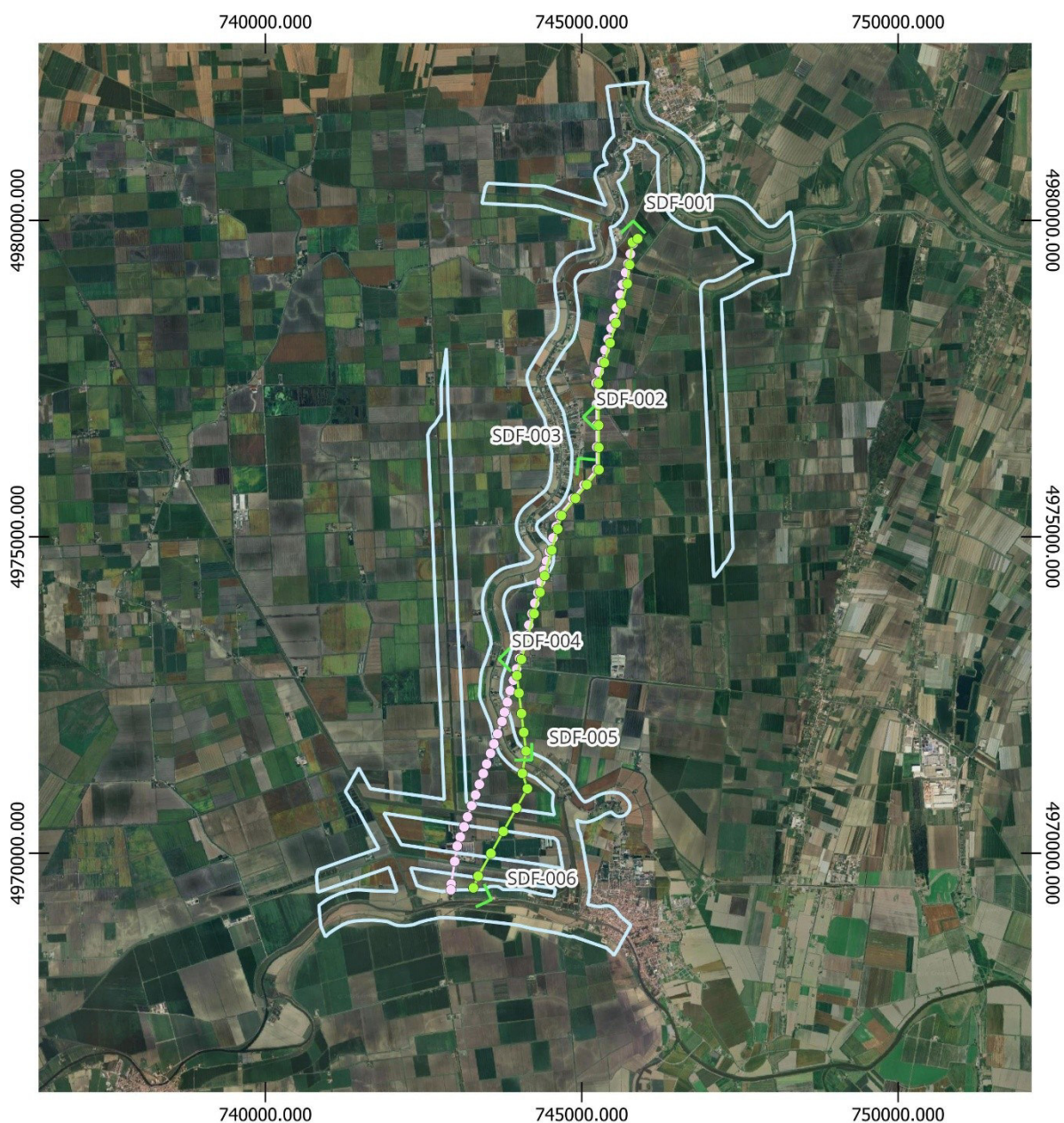
Si tratta di elementi che occupano una porzione molto ridotta della visuale nel suo complesso.

Il progetto prevede la riduzione del numero complessivo di sostegni e l'allontanamento degli stessi rispetto alla SR495 e al centro di Mezzogoro. **Di conseguenza non emergono modificazioni significative riguardanti le principali skylines di visibilità, che saranno interessate da un impatto positivo.**

6.3 FOTOSIMULAZIONI REALISTICHE

Al fine di verificare l'effettiva visibilità dell'impianto si è proceduto con la realizzazione di fotosimulazioni realistiche da punti di vista significativi per la valutazione dei cambiamenti attesi negli scenari stato di fatto e stato di progetto.

Nella figura che segue viene riportato un inquadramento dei punti di fotosimulazione.



Legenda

punti di fotoinserimento

△ SDF-00x

● nuovi sostegni

— nuova linea

● sostegni da dismettere

— tracciato da dismettere

□ buffer-vincolato-mask

Figura 6.15: Punti di fotosimulazione

Di seguito vengono riportati i punti di fotosimulazione nello scenario attuale e nello scenario di progetto.



Figura 6.16: Punto di fotosimulazione SDF-001 – Stato di Fatto



Figura 6.17: Punto di fotosimulazione SDF-001 – Stato di Progetto



Figura 6.18: Punto di fotosimulazione SDF-002 – Stato di Fatto



Figura 6.19: Punto di fotosimulazione SDF-002 – Stato di Progetto



Figura 6.20: Punto di fotosimulazione SDF-003 – Stato di Fatto



Figura 6.21: Punto di fotosimulazione SDF-003 – Stato di Progetto



Figura 6.22: Punto di fotosimulazione SDF-004 – Stato di Fatto



Figura 6.23: Punto di fotosimulazione SDF-004 – Stato di Progetto



Figura 6.24: Punto di fotosimulazione SDF-005 – Stato di Fatto



Figura 6.25: Punto di fotosimulazione SDF-005 – Stato di Progetto



Figura 6.26: Punto di fotosimulazione SDF-006 – Stato di Fatto



Figura 6.27: Punto di fotosimulazione SDF-006 – Stato di Progetto

L'esame delle fotosimulazioni realistiche di cui alle figure precedenti permette di riscontrare la minor percepibilità dei sostegni nei punti di vista da SDF-001 a SDF-004. In corrispondenza del punto SDF-005 le opere risulteranno maggiormente visibili presso singoli ricettori interessati.

Infine nel tratto terminale verso Codigoro, nei pressi della Cabina Primaria, il paesaggio è già dominato da infrastrutture funzionali al trasporto energetico.

Non si riscontrano pertanto alterazioni significative dei beni paesaggistici e del contesto territoriale in cui le opere si inseriscono.

7 CONCLUSIONI

Arian Solar S.R.L. in qualità di soggetto proponente intende realizzare un impianto agrivoltaico, secondo le Linee Guida del Ministero della Transizione Ecologica di giugno 2022, di potenza pari a 17919,09 kWp nel Comune di Ariano nel Polesine (RO).

È previsto che l'impianto venga collegato in media tensione (linea MT 20 kV) alla cabina primaria "CP Grillara". Questa sarà collegata alla Rete di Trasmissione Nazionale tramite la Stazione Elettrica 132 kV RTN denominata "SE Grillara". L'intervento prevede inoltre la realizzazione di una nuova Stazione Elettrica della RTN a 132 kV "SE Grillara" e il potenziamento/rifacimento della linea RTN a 132 kV "Ariano – Codigoro". In tale contesto è stata redatta la presente relazione paesaggistica poiché la disposizione dei tralicci e del nuovo tracciato dell'elettrodotto aereo risultano interferire con le aree tutelate ai sensi del DLgs 42/2004. Nello specifico in riferimento all'articolo 142 comma 1 lettera c.

Le analisi condotte di cui ai capitoli precedenti hanno permesso di riscontrare assenza di criticità programmatiche e paesaggistiche; si sottolinea infatti che le previsioni progettuali consentiranno un miglioramento notevole rispetto all'attuale disposizione della linea "Codigoro-Ariano" esistente.

Infatti le analisi di cui al precedente capitolo § 6.1 hanno permesso di riscontrare che il progetto proposto riduce notevolmente la visibilità teorica attesa all'interno di tutti gli ambiti vincolati e ai ricettori sensibili, grazie al ridotto numero di sostegni previsti.

Le analisi di cui al § 6.2 hanno permesso di riscontrare che non sono previste alterazioni significative delle principali skylines del contesto territoriale.

L'esame delle fotosimulazioni realistiche ha permesso di riscontrare che non sono introdotte modificazioni significative dei beni paesaggistici e del contesto territoriale in cui le opere si inseriscono.

Dal punto di vista della compatibilità paesaggistica non si ravvisano elementi di incompatibilità in relazione al progetto esaminato.

Treviso, 26/02/2026

Dott. For. Filippo Tonion

