

IMPIANTO FOTOVOLTAICO FLOTTANTE E RELATIVE OPERE PER LA  
CONNESSIONE ALLA RETE DENOMINATO "SUNFLO - MEDESANO"  
DI POTENZA PARI A CIRCA 7,54 MWP  
PROVINCIA DI PARMA  
COMUNI DI MEDESANO E COLLECCHIO



Elaborato

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Codice elaborato

07\_1DIT081

Proponente



Redazione a cura di



Titicaca Invest s.r.l. - sede legale corso Magenta 56, Milano 20123 (MI), P.IVA 12563990964

Revisione	Data	Redatto	Note	Scala
0	08/11/2023	GB		Nome file 07_1DIT081_Relazione paesaggistica_rev0.doc

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO E DELL'AREA DI INTERVENTO.....</b>	<b>4</b>
2.1	INQUADRAMENTO .....	4
2.2	INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO DELL'AREA .....	8
2.2.1	<i>Inquadramento geologico.....</i>	8
2.2.2	<i>Inquadramento geomorfologico.....</i>	12
2.3	USO DEL SUOLO E CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DELL'IMPIANTO.....	13
2.4	PAESAGGIO AGRARIO.....	20
2.5	TESSITURA E SISTEMI INSEDIATIVI STORICI.....	22
2.6	APPARTENENZA A PERCORSI PANORAMICI .....	32
2.7	APPARTENENZA AD AMBITI DI FORTE VALENZA SIMBOLICA.....	32
<b>3</b>	<b>INDICAZIONE E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA OPERANTI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>33</b>
3.1	INQUADRAMENTO DEL PROGETTO RELATIVO ALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO NEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI .....	33
3.2	INQUADRAMENTO DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI .....	40
3.3	ANALISI DEI VINCOLI DI TUTELA NATURALISTICA ED ARCHEOLOGICA .....	47
<b>4</b>	<b>INDICAZIONE DELLA PRESENZA DI BENI CULTURALI TUTELATI AI SENSI DELLA PARTE SECONDA DEL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO.....</b>	<b>52</b>
<b>5</b>	<b>RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA D'INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO .....</b>	<b>57</b>
<b>6</b>	<b>ELABORATI DI PROGETTO .....</b>	<b>66</b>
6.1	MODULI E INVERTER .....	66
6.2	SISTEMA GALLEGGIANTE E ANCORAGGIO.....	67
6.3	CABLAGGIO IMPIANTO E CABINE DI TRASFORMAZIONE E CONSEGNA.....	69
6.4	CONNESSIONE ALLA RETE .....	71
6.5	OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE.....	72
6.5.1	<i>Isole galleggianti con vegetazione elofitica.....</i>	72
6.5.2	<i>Interventi di potenziamento della vegetazione perimetrale al bacino lacustre .....</i>	73
6.5.3	<i>Inerbimenti.....</i>	75
<b>7</b>	<b>PREVISIONE DEGLI EFFETTI DI TRASFORMAZIONE PAESAGGISTICA.....</b>	<b>82</b>
7.1	MODIFICAZIONI MORFOLOGICHE .....	83
7.1.1	<i>Modificazioni morfologiche determinate dall'impianto fotovoltaico .....</i>	83
7.1.2	<i>Modificazioni morfologiche determinate dalla linea elettrica.....</i>	84
7.2	MODIFICAZIONI DELLA COMPAGINE VEGETAZIONALE E DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA .....	84
7.2.1	<i>Modificazioni della compagine vegetazionale determinate dall'impianto fotovoltaico.....</i>	84
7.2.2	<i>Modificazioni della compagine vegetazionale determinate dalla linea elettrica .....</i>	86
7.3	MODIFICAZIONI DELLO SKYLINE NATURALE O ANTROPICO .....	87
7.3.1	<i>Modificazioni dello skyline naturale o antropico determinate dall'impianto fotovoltaico.....</i>	87
7.3.2	<i>Modificazioni dello skyline naturale o antropico determinate dalla linea elettrica .....</i>	88
7.4	MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO STORICO-INSEDIATIVO.....	89
7.4.1	<i>Modificazioni dell'assetto storico-insediativo determinate dall'impianto fotovoltaico .....</i>	89
7.4.2	<i>Modificazioni dell'assetto storico-insediativo determinate dalla linea elettrica.....</i>	89
7.5	MODIFICAZIONI DEI CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI, COSTRUTTIVI .....	90
7.5.1	<i>Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici e costruttivi determinate dall'impianto fotovoltaico.....</i>	90
7.5.2	<i>Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici e costruttivi determinate dalla linea elettrica .....</i>	90
7.6	MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO FONDARIO, AGRICOLO E CULTURALE .....	91
7.6.1	<i>Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale determinate dall'impianto fotovoltaico .....</i>	91
7.6.2	<i>Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale determinate dalla linea elettrica.....</i>	91
<b>8</b>	<b>SIMULAZIONE TRAMITE FOTOMODELLAZIONE.....</b>	<b>92</b>

8.1	FOTOINSERIMENTO 01 .....	93
8.2	FOTOINSERIMENTO 02 .....	94
8.3	FOTOINSERIMENTO 03 .....	95

## **1 INTRODUZIONE**

La presente relazione è redatta ai sensi dell'articolo 146, comma 4, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2005.

Quest'ultimo decreto, conformemente a quanto disposto dall'articolo 146, comma 3, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 in particolare individua la documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi proposti.

La relazione si sviluppa quindi secondo le disposizioni dettate dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2005, contenendo tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

Secondo quanto disposto dal punto 1. “Finalità”, riportato in allegato al sopracitato Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, la presente relazione gode di specifica autonomia di indagine ed è corredata da elaborati tecnici preordinati, motiva ed evidenzia la qualità dell'intervento anche per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale adottato in relazione al contesto d'intervento.

Il documento è organizzato seguendo i criteri indicati al punto 2. “Criteri per la redazione della relazione paesaggistica”, dello stesso DPCM, dando conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali di intervento, oltre a rappresentare lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

La relazione riporta, inoltre, la documentazione tecnica relativa alle analisi dello stato attuale, gli elaborati di progetto e gli elementi per la valutazione della compatibilità paesaggistica secondo quanto disposto al punto 3. “Contenuti della relazione paesaggistica”.



## **2 DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO E DELL'AREA DI INTERVENTO**

Il presente paragrafo 2 Descrizione dei caratteri paesaggistici del contesto e dell'area di intervento si articola secondo quanto previsto al punto 3.1 Documentazione tecnica, sezione A) elaborati di analisi dello stato attuale, sottopunto 1. descrizione dei caratteri paesaggistici del contesto paesaggistico e dell'area di intervento.

### **2.1 INQUADRAMENTO**

L'area in cui si prevede la realizzazione del parco fotovoltaico flottante in progetto è situata nel settore orientale del territorio comunale di Medesano (PR), in una porzione di territorio compresa tra il tracciato ferroviario “Fornovo-Fidenza” e il tracciato autostradale A15 “Autocamionale della Cisa”.

L'area è situata all'interno di un Comparto estrattivo individuato dal Piano della Attività estrattive del Comune di Medesano, nello specifico nel Comparto PP10; è stata infatti in passato interessata da attività estrattiva, attualmente conclusa e in possesso di certificato di collaudo finale. Allo stato attuale si presenta come bacino lacustre che tuttavia non viene utilizzato per alcuna attività ricreativa o di pesca sportiva; perimetralmente al bacino sono presenti alcune strutture (box e recinti) di proprietà del “Circolo Ippico Oasi del Castello”, compresa una pista per l'equitazione attiva.

Dal punto di vista geografico l'area è situata in sinistra idrografica del F. Taro, da cui dista circa 500 metri, ed è delimitata ad ovest dal toponimo “Cà della Salute”, a est dal tracciato autostradale A15 “Autocamionale della Cisa”, a nord e a sud da aree agricole.

L'area risulta facilmente raggiungibile dalla Strada Statale n° 357, svoltando verso est in “Strada Navazza” e immettendosi successivamente in “Strada Case Rettori” fino a raggiungere la località “Cà della Salute”. I centri abitati più vicini sono Medesano (distante circa 1,4 km in direzione nord-ovest), Felegara (distante circa 3 km in direzione sud-ovest) e Collecchio (distante circa 4 km in direzione nord-est); oltre a “Cà della Salute”, i toponimi individuati dalla CTR e più vicini all'area di intervento sono “Ca' Feleghetti di Sotto”, “Ca' Nova”, “Folli di Sotto” e “Ferrari”.

Dal punto di vista cartografico, l'impianto fotovoltaico in progetto rientra nelle seguenti tavole della Cartografia Tecnica Regionale:

- Tavola alla scala 1:25.000 n° 199NO “Medesano”
- Sezione alla scala 1:10.000 n° 199060 “Sant'Andrea Bargni”
- Elemento alla scala 1:5.000 n° 199061 “Oppiano”.

Di seguito si riporta la localizzazione dell'area in esame su carta topografica regionale (Figura 01).

La Soluzione Tecnica Minima indicata dal distributore (STMG), che si svilupperà per una lunghezza complessiva pari a circa 7,7 km, sarà per la quasi totalità in sotterraneo e al di sotto di strade interpoderali e pubbliche esistenti, con posa del cavo realizzata prevalentemente mediante scavo a cielo aperto, ed in parte residuale con metodo TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) in corrispondenza dei principali corsi d'acqua attraversati.



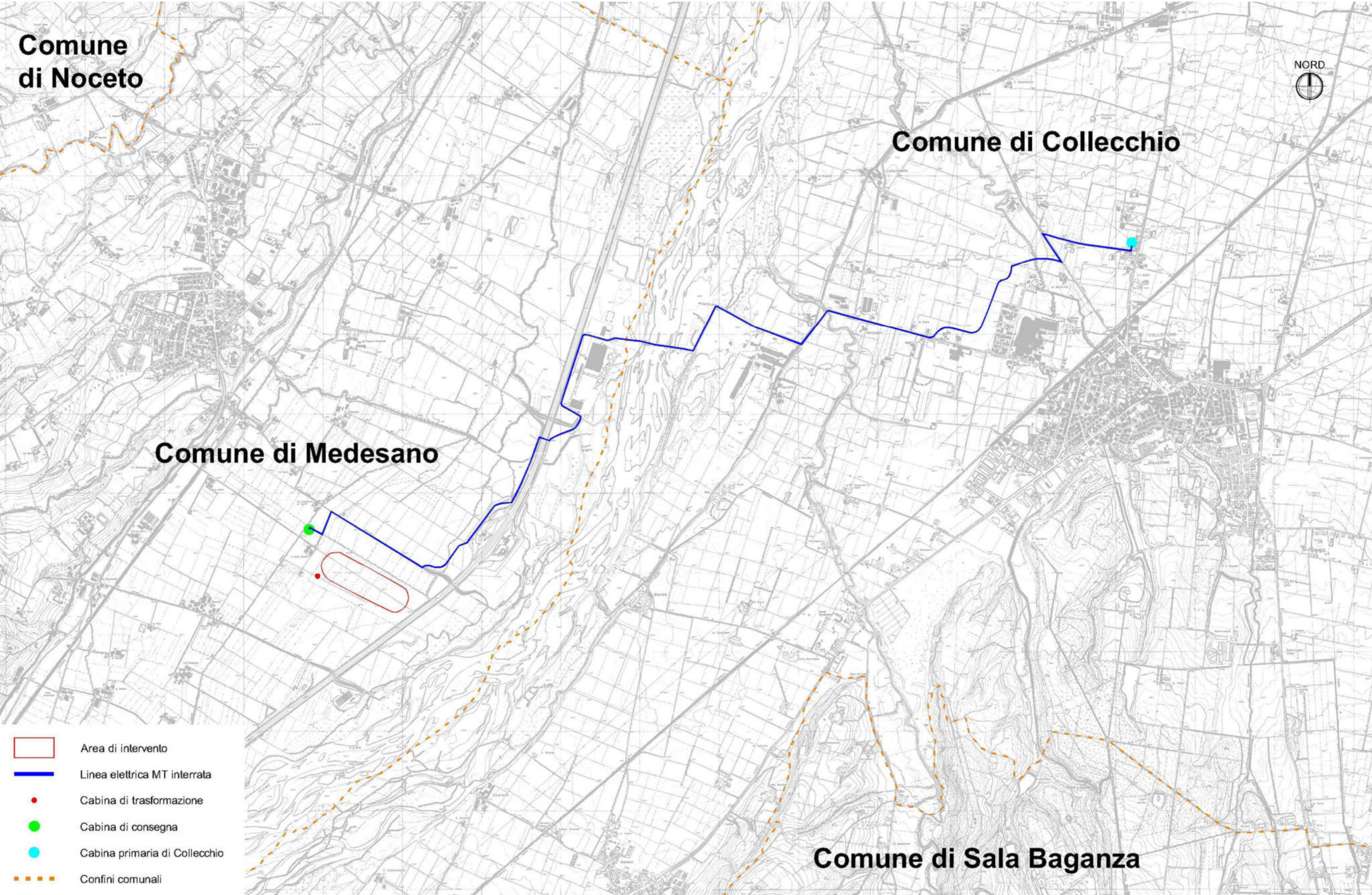


Figura 02: Inquadramento su C.T.R. , scala 1:25.000.





Figura 03: Inquadramento di dettaglio su foto aerea dell’area di progetto (fonte: Google Earth ®), scala 1:5.000.



## **2.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO DELL'AREA**

### **2.2.1 Inquadramento geologico**

Il contesto geologico dell'area in esame è da porre in stretta relazione con la storia evolutiva del bacino padano. La dinamica interazione di importanti deformazioni tettoniche ed oscillazioni eustatiche del livello marino hanno determinato la successione di vari ambienti sedimentari, responsabili della situazione stratigrafica oggi osservata.

In particolare, la parte sommitale della copertura sedimentaria del bacino è costituita, al di sopra dei depositi pliocenici marini, da sedimenti quaternari che sono suddivisibili, dal basso verso l'alto, in:

- depositi marini di ambiente prevalentemente litorale;
- depositi continentali fini riferibili ad ambienti di piana di inondazione alluvionale;
- depositi continentali grossolani alternati ad argille e limi associabili ad ambienti di conoide alluvionale (questi ultimi rappresentano i sedimenti più recenti rinvenibili all'interno del bacino).

Nel sottosuolo i depositi della pianura costituiscono un cuneo che si allarga velocemente procedendo dal margine appenninico verso nord.

L'assetto di tale corpo sedimentario è il risultato dell'evoluzione deposizionale dei corsi d'acqua, legata sia alle variazioni climatiche pleistoceniche sia ai recenti movimenti tettonici della zona di margine, vale a dire di quella fascia interposta tra la Pianura in abbassamento e l'Appennino in sollevamento.

In tale schema la pianura parmense è compresa nell'arco delle pieghe emiliane caratterizzate da due distinti fasci di thrust: il primo, più meridionale, detto fronte di accavallamento appenninico (P.T.F.), definisce il limite della catena appenninica affiorante; il secondo, detto fronte di accavallamento esterno (E.T.F.), definisce il limite dell'appennino sepolto.

Queste strutture risultano tagliate trasversalmente dalle linee tettoniche del Taro e dello Stirone che determinano un inarcamento della linea dei thrust.

L'andamento strutturale dell'Appennino sepolto può essere interpretato come effetto di una compressione e di un raccorciamento crostale che, secondo i moderni schemi geodinamici, risulta legato ad un doppio fenomeno di subduzione e/o ispessimento della crosta. In tale quadro d'insieme si giustifica lo sviluppo della rete idrografica maggiore che risulta conforme ai principali assi di sinclinali sepolte.

In accordo con quanto assunto dal Servizio Geologico e cartografico della Regione Emilia-Romagna, le unità stratigrafiche definite ed utilizzate nel presente studio rientrano nella classe delle Sequenze Deposizionali sensu Mitchum et Al. (1977).

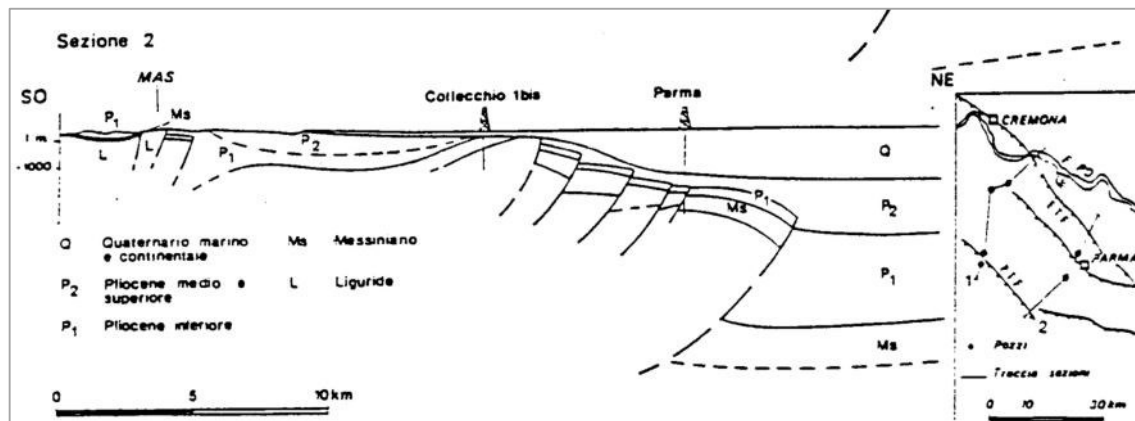


Figura 04: Sezione geologica del fronte di accavallamento pedeappenninico (PTF) e del fronte di accavallamento esterno (ETF); Pieri e Groppi (1981).

Esse sono definite come: “unità stratigrafiche composte da una successione relativamente continua e concordante di strati geneticamente correlati, limitati alla base e al tetto da superfici di discontinuità o dalle superfici concordanti correlabili con esse”.

Le Sequenze Deposizionali, a loro volta, possono essere suddivise in:

- Principali, corrispondenti ai Supersintemi e ai Cicli Sedimentari di Ricci Lucchi et alii (1982);
- Minori, corrispondenti ai Sintemi;
- Climatico-Eustatiche di rango superiore, corrispondenti ai Subsintemi

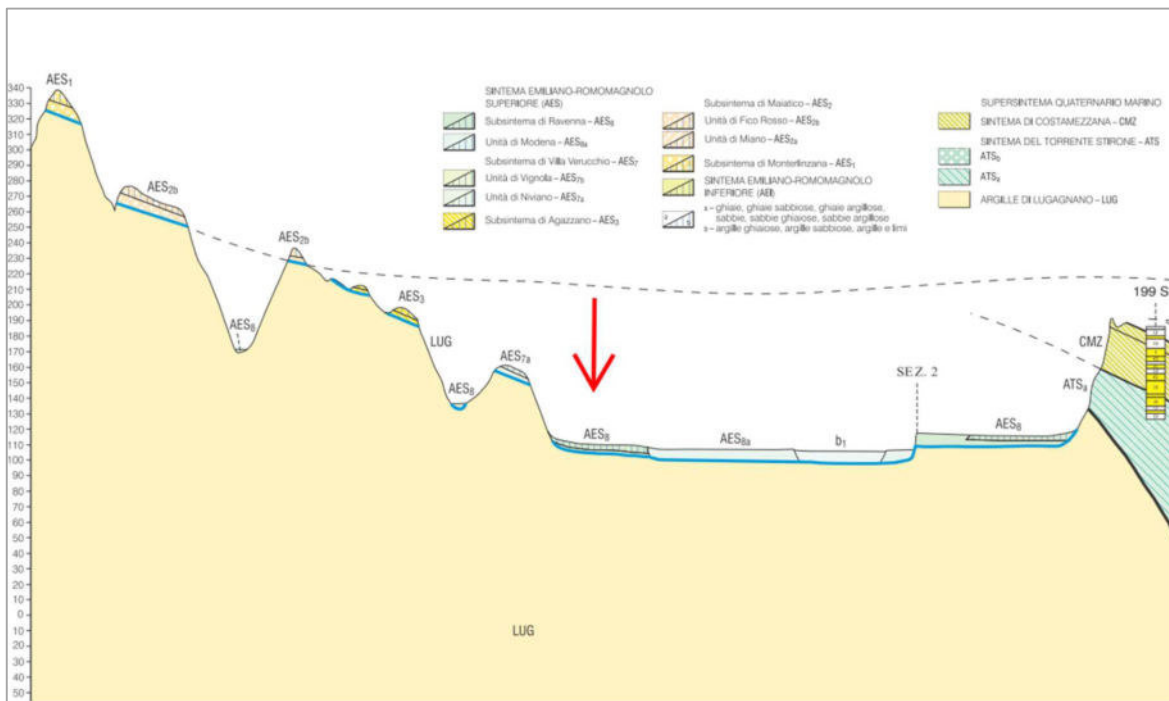
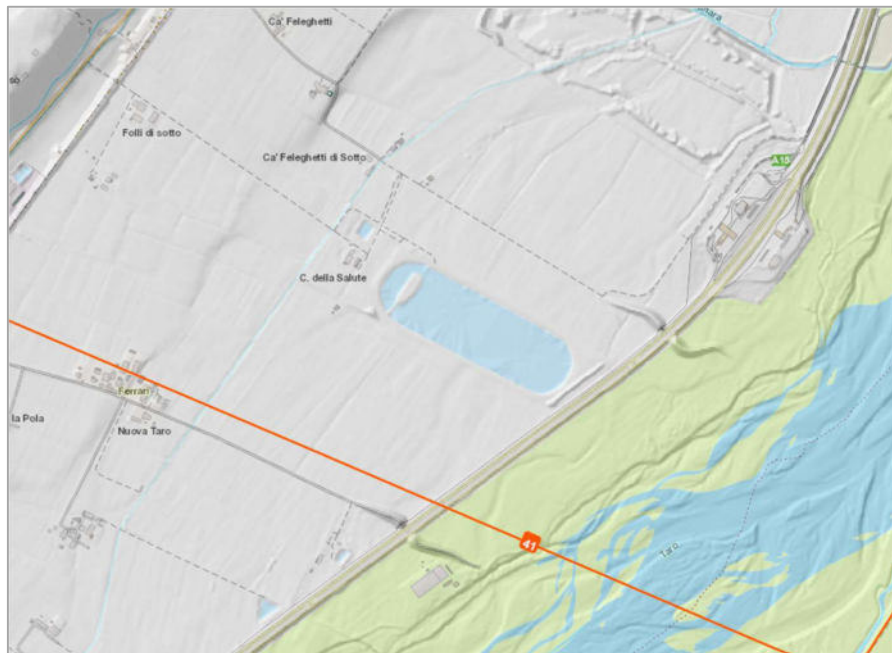
Dal punto di vista gerarchico si distinguono due Sequenze Principali (Supersintemi secondo la terminologia delle U.B.S.U.) denominate come segue:

- Supersintema del Quaternario Marino, costituito da terreni paralici e marini depositi tra il Pliocene superiore e il Pleistocene inferiore.
- Supersintema Emiliano-Romagnolo, costituito da depositi di ambiente continentale sedimentati a partire da 800.000 anni BP.

Nel complesso i depositi presenti nel sottosuolo della porzione di territorio in esame sono relativi al Supersintema Emiliano-Romagnolo (AES), costituito in questa zona da una sottile copertura quaternaria continentale dello spessore di circa 6-7 m.

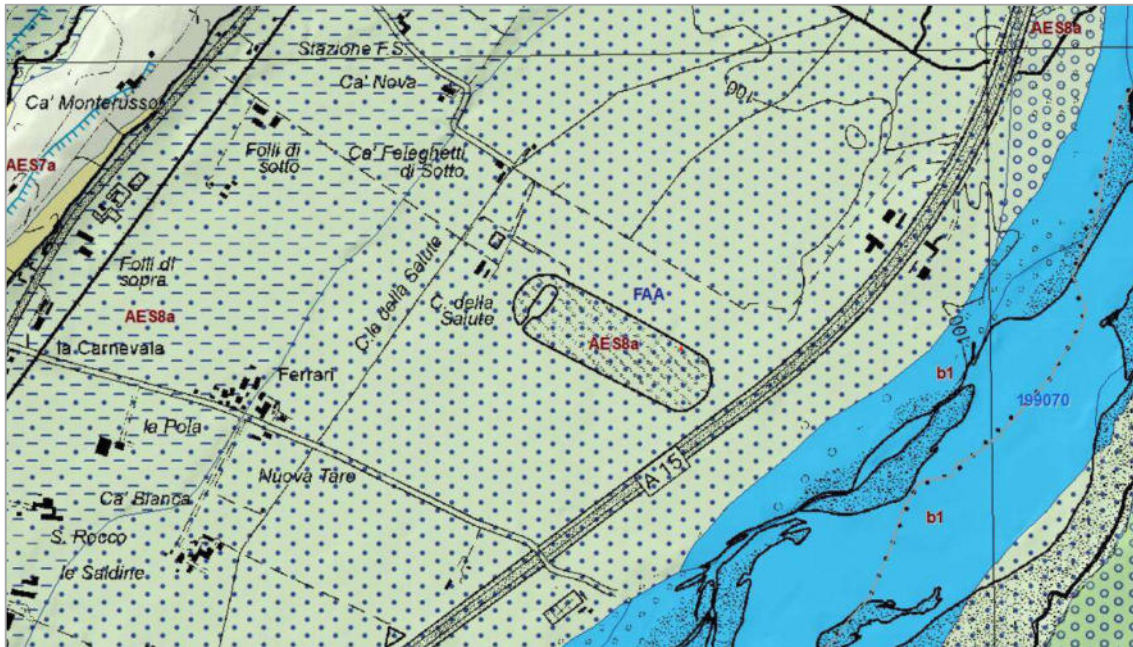
Tali depositi appartengono al ciclo sedimentario AES (Sintema emiliano-romagnolo superiore) e sono costituiti da estesi corpi tabulari di ghiaie, ghiaie sabbiose e sabbie con grado di addensamento, cementazione e spessore molto variabili.

Tali sedimenti di origine continentale appoggiano direttamente su depositi marini appartenenti alla Formazione delle Argille Azzurre (FAA), affioranti nelle aree collinari del territorio comunale assieme ai depositi delle formazioni pre-Quaternarie.



**Figura 05: Sezione geologica n.41 (fonte Servizio Geologico Sismico e dei Suoli dell'Emilia-Romagna)**

I depositi alluvionali affioranti in superficie e nel primo sottosuolo sono relativi all'Unità di Modena (AES<sub>8a</sub>), si tratta di depositi di canale fluviale ed argine prossimale, il cui tetto è rappresentato dalla superficie deposizionale, per gran parte relitta, corrispondente al piano topografico.



**Figura 06: Stralcio Carta geologica della Regione E-R – Sezione CTR 199060 “Sant’Andrea Bagni”**  
 (fonte S.G.S.S. Regione E-R)

L'unità di Modena è costituita da una successione sedimentaria, costituita da ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua, la cui deposizione è inquadrabile nell'ambito degli eventi alluvionali che hanno caratterizzato gli ultimi 1.500 anni di storia evolutiva.

Secondo quanto assunto nella nuova “Carta Geologica della Regione Emilia-Romagna – Progetto CARG”, i depositi affioranti nella porzione di territorio in esame e in un suo significativo intorno, sono i seguenti:

#### **b1 – Depositi alluvionali in evoluzione**

*Ghiaie, talora embriciate, sabbie e subordinati limi argillosi di origine fluviale, attualmente soggetti a variazioni dovute alla dinamica fluviale, detrito generalmente incoerente e caotico, costituito da clasti eterometrici ed eterogenei, talora arrotondati, in matrice sabbiosa, allo sbocco di impluvi e valli secondarie.*

#### **AES8a - Unità' di Modena**

*Ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua: depositi alluvionali intravallivi. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore (poche decine di cm) e di tipo A/C, localmente A/Bw/C. Lo spessore massimo dell'unità è di alcuni metri. Olocene*

#### **FAA – Formazione delle Argille Azzurre**

*Argille, argille marnose e argille siltose strutturalmente ordinate, stratificate, con eventuale rara presenza di livelli arenitici*

Sulla base dei dati disponibili, si può definire che la successione stratigrafica **delle aree che non sono state soggette a scavi**, è costituita da:

- Terreno vegetale - da p.c. sino a circa 0,5±1 m da p.c.



- Ghiaia in matrice limoso-sabbiosa - da circa 0,5÷1 m da p.c. sino a circa 5÷6 m da p.c.
- Argille e argille debolmente limose fossilifere - oltre i 5÷6 m da p.c. e sino ad oltre 15 m da p.c.

### **2.2.2 Inquadramento geomorfologico**

L'attuale assetto geomorfologico dell'ambito geografico in esame è il risultato dell'effetto combinato di alterne vicende climatiche di varia intensità, lente deformazioni tettoniche ed interventi antropici, che si sono imposti negli ultimi millenni ed hanno direttamente interagito sulla rete idrografica.

L'interazione tra i vari fattori dinamici ha portato alla formazione di un paesaggio relativamente omogeneo, contraddistinto dalle seguenti unità geomorfologiche:

- asta fluviale del Fiume Taro e dei suoi tributari: uniche zone che mantengono ancora, nonostante i massicci interventi di regimazione (arginature, pennelli, traverse, ecc.), un alto grado di naturalità, con frequenti emergenze morfologiche;
- sistema idrografico secondario: rappresentato da una fitta serie di cavi, canali e fossi artificiali, con un evidente grado di antropicità, frutto degli interventi di miglioramento fondiario operati al fine di assicurare ai terreni agricoli un sufficiente e regolare drenaggio nei periodi di pioggia ed un'adeguata dotazione di acque irrigue nei mesi asciutti;
- aree perifluviali: costituite da terrazzi fluviali di vario ordine (primo, secondo e terzo ordine) con un assetto subpianeggiante leggermente digradante verso nord-est; tale aspetto morfologico esprime il congelamento di una situazione originatasi antecedentemente alla limitazione degli alvei fluviali entro percorsi prefissati, in cui le opere di bonifica agraria, infrastrutturazione ed insediamento hanno conferito al rilievo un assetto costante ed uniforme, livellando tutte le asperità del terreno.
- Bacini idrici: frutto delle attività estrattive delle ghiaie che si sono sviluppate nel territorio a partire dai primi anni 2000.

L'intervento in esame si colloca in zona pedecollinare, nella fascia dominata dai sistemi di conoide alluvionale del F. Taro. L'area è ubicata alla quota di circa 103 ÷ 104 m s.l.m. e pendenze verso NE di circa 0,4-0,5%.

La fascia pedecollinare costituisce una zona di graduale passaggio tra l'alta pianura (con depositi alluvionali di genesi olocenica) e la collina (per lo più interessata da depositi continentali quaternari e terreni di origine marina).

I depositi continentali affioranti e/o subaffioranti in tali aree sono riferibili a lembi residuali di antiche conoidi alluvionali, sviluppatasi durante i periodi glaciali ed interglaciali che si sono succeduti nel corso del Quaternario.

I caratteri litologici predominanti sono, pertanto, riferibili a ghiaie e sabbie prevalenti, più o meno cementate e alterate, e limi e argille in subordine; tali terreni appaiono, di norma, pedogenizzati (ossia alterati dalla lunga esposizione in ambiente subaereo), con formazione di paleosuoli argillosi e limosi in copertura e troncati verso l'alto dall'erosione subita.

Tali paleosuoli, a forte componente limo-sabbiosa, talora decarbonati ma comunque ricchi di sostanze ferrose, presentano una buona fertilità complessiva, evidenziata dall'ampia gamma di coltivazioni su di essa sviluppate, anche specializzate (vigneti, frutteti, ecc.).

Il substrato geologico sottostante alla copertura alluvionale continentale è in prevalenza costituito da depositi marini argillosi e argilloso-marnosi, che affiorano sempre più estesamente a mano a mano che si innalzano le quote dei rilievi.

Le caratteristiche del territorio pedecollinare (pendenze medie moderate, depositi alluvionali terrazzati e spesso cementati, substrato argilloso compatto, suoli fertili ampiamente sfruttati agronomicamente) determinano condizioni favorevoli di stabilità geomorfologica; i rari episodi di dissesto rilevati lungo i versanti sono imputabili a frane di piccole dimensioni e dal carattere superficiale, legati all'azione dilavante operata dalle acque superficiali non regimate.

Il rilievo geomorfologico effettuato evidenzia la sostanziale stabilità complessiva della porzione di territorio su cui insisteranno le opere previste, non si prevedono infatti processi morfodinamici in grado di provocare trasformazioni nel medio-lungo termine. Il sito in esame ricade infatti su di una superficie sub pianeggiante che non consente l'instaurarsi di processi instabilità ed erosione e risulta altresì esterno ad aree di possibile influenza di processi idrogeologici degenerativi.

### **2.3 USO DEL SUOLO E CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI DELL'AREA DELL'IMPIANTO**

Il paesaggio che caratterizza il territorio in esame, come generalmente si riscontra in tutta la Pianura Padana, è marcatamente influenzato dalla presenza dell'uomo e delle sue attività che hanno determinato la progressiva scomparsa e riduzione delle aree a maggior naturalità.

L'area in esame e, in generale, la l'alta pianura parmense posta a sud della via Emilia ha risentito in misura minore della banalizzazione del quadro ambientale. In questo comprensorio si riscontrano tuttora le coltivazioni tradizionali a mosaico, unite ad una più capillare presenza di siepi e filari arborati lungo i confini interpoderali e la rete idrica superficiale. Le praterie erbacee (ad es. prati stabili) sono presenti in misura più consistente, soprattutto nelle zone limitrofe alla fascia ripariale del fiume Taro, e il valore di diversità e potenzialità ambientale è più elevato rispetto a quello che si registra nella bassa pianura.

Le formazioni vegetazionali non sono rare, anche se si presentano perlopiù con sviluppo nastriforme e discontinuo lungo i corsi d'acqua; i boschi ripariali misti e le siepi interpoderali costituiscono le principali categorie di cenosi paranaturali relitte nel contesto territoriale fortemente antropizzato. Di particolare rilievo la presenza del Parco Regionale Fluviale del Taro, la cui istituzione ha consentito di mantenere nel tempo le poche formazioni boscate relitte a ridosso del greto fluviale.

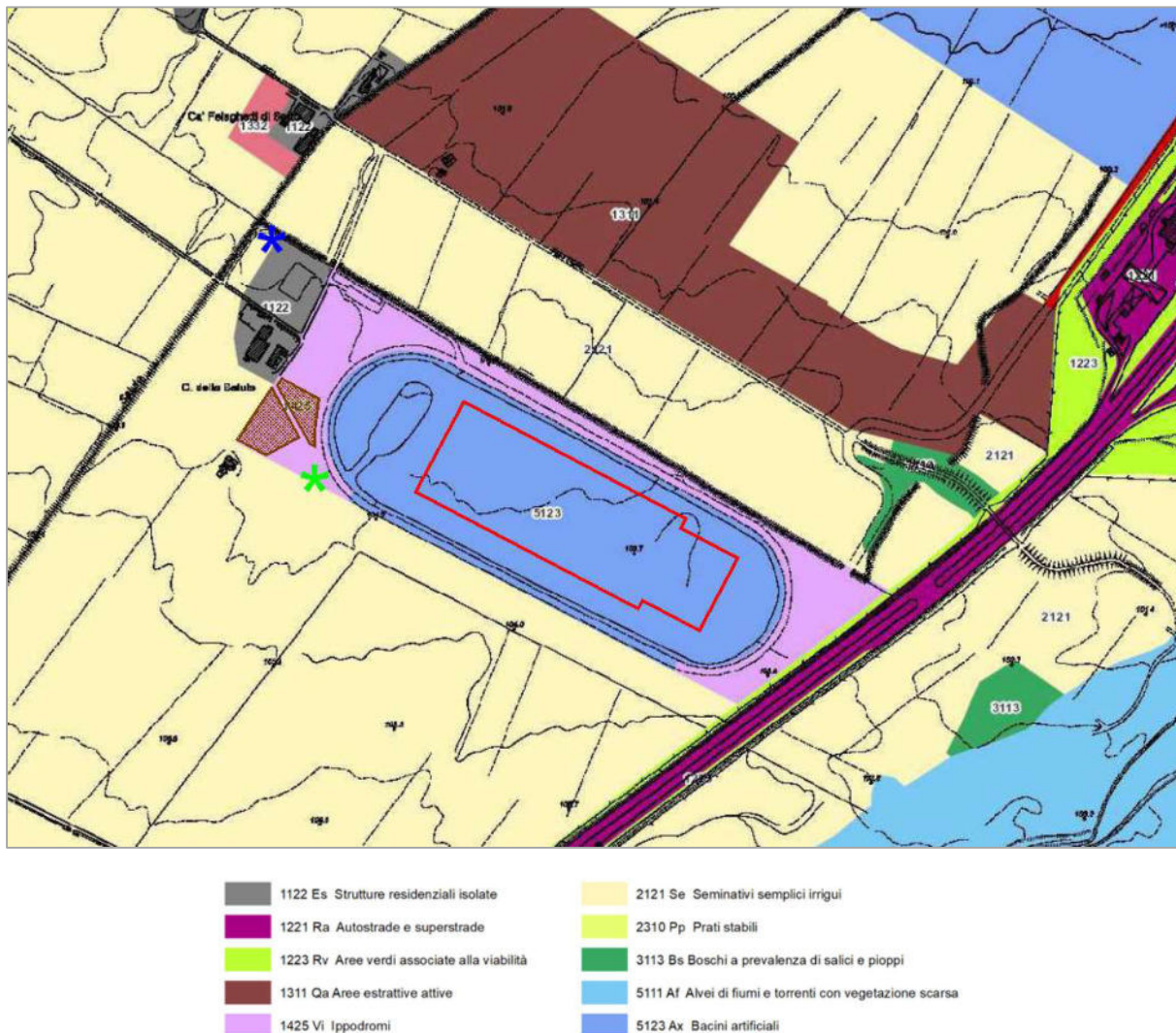
L'area su cui si prevede la realizzazione del parco fotovoltaico è situata lungo la sponda sinistra del F. Taro, a circa 300 m dalle aree di greto; il contesto ambientale è marcatamente influenzato dalla presenza dell'Autocamionale della Cisa, che taglia longitudinalmente l'area in esame.

Sul lato ovest del sedime autostradale è presente un territorio nel quale predominano le colture agricole soggette ad avvicendamento colturale, mentre sul lato est dell'autostrada sono presenti gli ambienti che

caratterizzano le aree di pertinenza del F. Taro, costituite da fasce ripariali a prevalenza di pioppi e salici e da praterie aride instauratesi sui settori dei terrazzi fluviali più distanti dall'alveo fluviale.

Come si evince da **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, che riporta la cartografia dell'uso del suolo della Regione Emilia Romagna (aggiornamento 2020), l'area oggetto di intervento è situata in un contesto prevalentemente agricolo in cui predominano le colture foraggere (prato, erba medica) e cerealicole (frumento).

Nello specifico, l'area in cui sarà realizzato l'impianto fotovoltaico è situata in corrispondenza di un bacino lacustre derivante da precedente attività estrattiva e attualmente utilizzato anche per attività ricreative (ad es. canottaggio); esternamente al bacino lacustre, sono presenti le strutture (box, recinti, ecc.) connesse alle attività del “Circolo Ippico Oasi del Castello”, compresa una pista per l'equitazione attiva (cod. 1425 “Vi – ippodromi”).



**Figura 07: Uso del suolo in corrispondenza dell'area di intervento (Uso del suolo, edizione 2020 - RER); in rosso è indicato l'ingombro dell'impianto in progetto, in marrone l'area di cantiere, con asterisco verde la cabina di trasformazione e con asterisco blu la cabina di consegna**

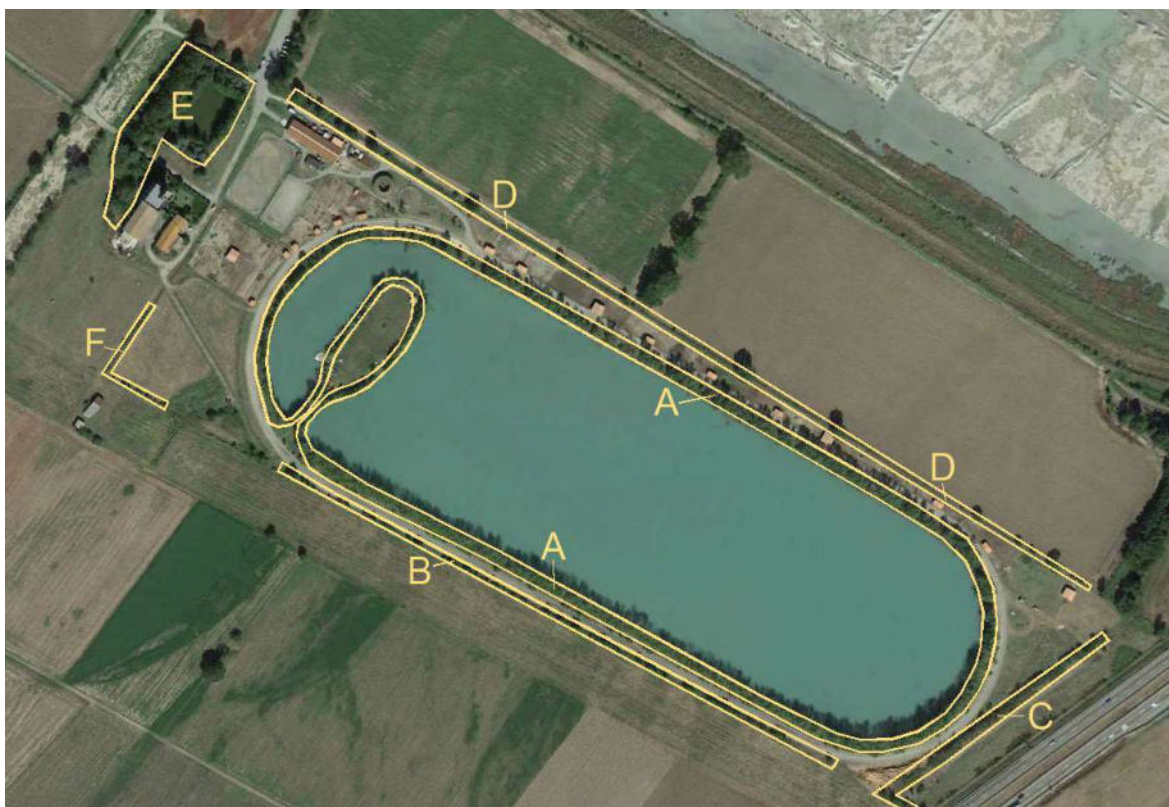
Esternamente alle aree oggetto di intervento, oltre ai seminativi semplici irrigui (cod. 2121) si rileva la presenza di diverse attività estrattive finalizzate alla realizzazione di bacini idrici ad uso irriguo (cod. 1311), alcuni dei quali già realizzati (cod. 5123).

Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali, in corrispondenza del bacino lacustre è possibile individuare i seguenti settori aventi caratteristiche omogenee dal punto di vista floristico-vegetazionale (vedi Figura 08):

- **Settore A:** fascia prevalentemente arborea perimetrale al bacino lacustre, ampia da 2 a 5 metri e costituita quasi esclusivamente da pioppi (*Populus* sp.) e, in secondo luogo, da salici (*Salix alba*), con presenza sporadica di frassino (*Fraxinus* sp.), ciliegio selvatico (*Prunus avium*) e sanguinello (*Cornus sanguinea*) nello strato arbustivo. Nelle zone spondali a contatto con l'acqua del bacino lacustre non risulta essere presente la vegetazione tipica del canneto (vegetazione elofitica).
- **Settore B:** filare arboreo-arbustivo costituito in prevalenza da ciliegio selvatico (*Prunus avium*) e, in secondo luogo, noce comune (*Juglans regia*), susino (*Prunus domestica*), sambuco nero (*Sambucus nigra*), sanguinello (*Cornus sanguinea*) e rovi (*Rubus* sp.).
- **Settore C:** siepe arboreo-arbustiva costituita in prevalenza da olmo campestre (*Ulmus minor*) e ciliegio selvatico (*Prunus avium*) nello strato arboreo, sanguinello (*Cornus sanguinea*) e sambuco nero (*Sambucus nigra*) nello strato arbustivo.
- **Settore D:** filare arboreo piuttosto rado costituito da alcuni individui di gelso (*Morus* sp.), ciliegio selvatico (*Prunus avium*), pioppo (*Populus* sp.), olmo campestre (*Ulmus minor*) e alcune farnie (*Quercus robur*) nel tratto più occidentale; presenti anche alcuni esemplari di sambuco nero (*Sambucus nigra*).
- **Settore D:** zona boscata attorno ad un piccolo bacino lacustre in cui lo strato arboreo è costituito da farnia (*Quercus robur*), pioppo (*Populus* sp.), carpino bianco (*Carpinus betulus*), frassino (*Fraxinus* sp.), olmo campestre (*Ulmus minor*) e ailanto (*Ailanthus altissima*), quest'ultima specie alloctona e invasiva.
- filare costituito da pioppi (*Populus* sp.) e salici (*Salix alba*) di modeste dimensioni (h max 4-5 m).

Nelle immagini seguenti si riporta la localizzazione su foto aerea dei settori con le caratteristiche vegetazionali sopra descritte e alcune immagini fotografiche descrittive delle aree oggetto di intervento.

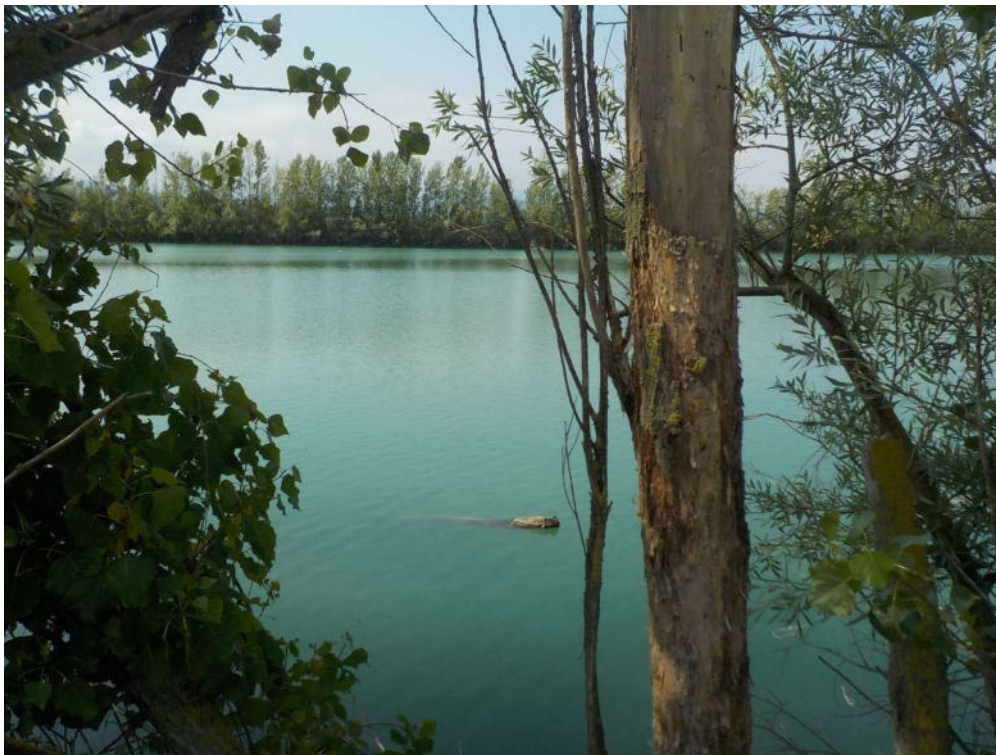




**Figura 08: Localizzazione su foto area dei settori vegetazionali con caratteristiche omogenee presenti in corrispondenza dell'area di progetto**



**Figura 09: Panoramica della porzione di bacino lacustre oggetto di intervento, con visuale da ovest. Sullo sfondo si riconosce la vegetazione arboreo - arbustiva posta lungo il perimetro del bacino (settore A)**



**Figura 10: Panoramica della porzione di bacino lacustre oggetto di intervento, con visuale da nord**



**Figura 11: Particolare della fascia di pioppi e salici situata perimetralmente al bacino lacustre (settore A)**





**Figura 12: Pista per l'equitazione perimetrale lungo il lato meridionale del bacino lacustre; sulla sinistra si osserva il filare arboreo a prevalenza di ciliegio selvatico (settore B) e sulla destra la fascia a prevalenza di pioppi e salici creatasi a ridosso delle sponde del lago (settore A)**



**Figura 13: Pista per l'equitazione perimetrale lungo il lato settentrionale del bacino lacustre; sulla destra si osserva la fascia a prevalenza di pioppi e salici creatasi a ridosso delle sponde del lago (settore A), mentre sulla sinistra i box e i recinti del centro ippico.**



**Figura 14: Siepe arboreo-arbustiva situata ad est del bacino lacustre (settore C)**



**Figura 15: Panoramica dell'area in cui si prevede realizzare l'area di cantiere, attualmente coltivata ad erba medica; sulla sinistra si osserva il filare di pioppi e salici che caratterizzano il settore F**



## **2.4 PAESAGGIO AGRARIO**

Negli ultimi trenta anni il paesaggio agrario parmense ha abbandonato l'equilibrio statico derivante da una lunghissima serie di laboriosi aggiustamenti in cui risultava chiaramente evidente l'impronta della centuriazione romana e di colonizzazioni più recenti, sottolineata dalla trama regolare delle piantate. L'elemento dinamico si inserisce con il decollo economico generale, e con l'abbandono da parte dell'agricoltura parmense del carattere di economia di sussistenza a favore di una nuova fisionomia con i tipici caratteri dell'economia di mercato.

L'agricoltura parmense ha risposto alle sollecitazioni mediante l'adozione di nuovi modelli organizzativi, e di nuove tecniche che comportano l'emergere di un nuovo assetto paesaggistico voluto dai rigidi schemi del lavoro meccanico e dell'allevamento intensivo, e una frantumazione della trama agraria. In questo contesto il podere, adeguatosi nella dimensione e nell'equilibrio dei fattori dimensionali, rimane la struttura elementare della produzione agricolo-zootecnica.

Le modificazioni paesaggistiche più strettamente connesse all'evoluzione dell'azienda sono da ricondurre all'estendimento degli appezzamenti e al riassetto produttivo resi possibili dalla spinta industrializzazione del settore. L'indirizzo produttivo vede prevalere le coltivazioni vegetali foraggere e cerealicole, con la scomparsa della tradizionale tecnica della rotazione agraria a favore di avvicendamenti più strettamente dipendenti dalle vicende mercantili. Strettamente legato a questo processo di industrializzazione dell'agricoltura è la perdita di dotazione arborea della pianura, sia nelle aziende agricole, sia lungo le rive dei corsi d'acqua. Rientra in questa organizzazione aziendale la sostituzione dei tradizionali filari di vite con piccoli vigneti specializzati posti nelle immediate vicinanze della casa colonica, e la forte riduzione dei terreni a piantata a vantaggio di nuove sistemazioni più congeniali ad una agricoltura tecnicizzata. Si sono così ridotte drasticamente anche le antiche alberature di gelso, salici e pioppi.

L'ambito territoriale in esame è destinato quasi unicamente ad un'agricoltura intensiva con colture che dipendono strettamente dai prodotti principali della regione: il latte, le carni suine, la barbabietola da zucchero ed il pomodoro.

Nel comune Parma e nei comuni limitrofi l'industria lattiero-casearia risulta economicamente molto importante, in quanto la produzione del Parmigiano Reggiano (formaggio che recentemente ha ottenuto la Denominazione di Origine Protetta) interessa direttamente e/o indirettamente la maggior parte delle aziende agricole.

I sottoprodotti dell'industria casearia (siero e latticello) vengono anche largamente utilizzati e valorizzati nell'allevamento suinicolo (generalmente improntato alla produzione di suini pesanti) che sostiene un'importante industria di trasformazione delle carni con produzione di alcuni salumi tipici quali: culatello, prosciutto crudo ed altri insaccati meno pregiati, ma altrettanto importanti per l'economia della zona.

Le aziende agricole adottano principalmente l'indirizzo produttivo di tipo cerealicolo-zootecnico, con allevamento di bovini da latte e/o di suini, oppure, più raramente, un indirizzo cerealicolo-industriale. Nel primo caso i rigidi disciplinari di produzione del più importante e conosciuto formaggio italiano impongono una gestione oculata degli alimenti destinati al bestiame e i prodotti, come il trinciato di mais ed alcune foraggere, conferenti cattivi sapori al latte, sono banditi. Nel secondo caso si evince una scelta colturale

maggiore, generalmente improntata ai seminativi ad alto reddito (barbabietola da zucchero e pomodoro) destinate alle industrie alimentari della provincia.

La gestione del terreno, anticamente legata al classico avvicendamento "chiuso" o a rotazione, è attualmente eseguita mediante l'avvicendamento "libero", aiutato dall'accresciuta disponibilità dei mezzi tecnici (concimi, fitofarmaci, macchine, selezioni genetiche avanzate, ecc.) che consentono la scelta della coltura più remunerativa.

In ogni caso, nonostante l'evoluzione tecnologica, sono stati mantenuti per le produzioni economicamente più importanti certi schemi colturali che avvengono con successioni quadriennali, quinquennali e sessennali. Prevalentemente si effettuano i seguenti tipi di successioni colturali:

- bietola, mais, soia e frumento;
- mais, frumento, bietola, orzo, soia e frumento;
- bietola, frumento, prato, prato, prato e frumento;
- mais, frumento, prato, prato, prato e frumento.

Nel rispetto delle fondamentali teorie agronomiche in ciascuna successione è presente una coltura preparatrice, per il rinnovo e il miglioramento delle caratteristiche produttive del suolo, alternata ad una coltura ad alto reddito che invece comporta l'impoverimento del suolo stesso.

Il terreno è preparato con tecniche di lavorazione profonde che interessano anche gli orizzonti profondi del suolo. Tale metodo di lavoro esula comunque dalle reali esigenze delle colture per le quali sarebbero sufficienti solamente tecniche di minima lavorazione, di lavorazione superficiale e di semina su sodo.

Occorre tuttavia ricordare, che essendo la fase gassosa dei suoli padani al termine di un ciclo colturale molto scarsa, si ricorre preferibilmente all'intensa meccanizzazione, al fine assicurare una buona fertilità fisica, ripristinando la capacità dei macropori del terreno. La fertilizzazione avviene con due tipi di concimi: inorganico ed organico. In particolare il rapporto equilibrato tra seminativi e foraggiere, destinati agli allevamenti, permettono, attraverso l'impiego di letame, una buona restituzione degli elementi caratterizzanti la fertilità del suolo ed il mantenimento di elevati livelli di sostanza organica.

Per quanto concerne invece la difesa delle colture dalle avversità, gli erbicidi risultano i fitofarmaci più utilizzati tanto che risulta frequente il loro impiego nelle fasi di pre-semina, pre e post-emergenza. L'impiego di tali molecole di sintesi non risulta mai pesante, ma dovrà essere regolamentato nell'ambito di cava al fine di mitigare l'impatto legato alla contaminazione delle acque superficiali e profonde.

All'interno dell'area di interesse si ritrovano numerosi elementi che ci parlano della tradizione agricola locale, quali svariati filari di vite, che richiamano il sistema della piantata, numerosi filari arboreo-arbustivi, utilizzati in passato come delimitazione fisica delle proprietà, riserva di legname e barriera frangivento, spesso in associazione ai fossi di scolo e ai canali di irrigazione. Gli orientamenti della viabilità interpodereale e della partitura degli appezzamenti agricoli si uniforma alla morfologia del territorio che presenta una degradazione delle quote in direzione nord-est, e sembra anticipare la rigida maglia ortogonale della centuriazione, facilmente identificabile qualche chilometro più a valle su entrambe le sponde del F. Taro.

## **2.5 TESSITURA E SISTEMI INSEDIATIVI STORICI**

L'area di interesse, pur non presentando elementi direttamente riconducibili all'opera di centuriazione, evidenzia una coerenza negli orientamenti dei percorsi interpoderali, della partitura degli appezzamenti agricoli, nei percorsi dei canali di scolo e irrigazione, e nella disposizione dei filari alberati, rispetto alla maglia ortogonale delineata dai tecnici agrimensori romani. Questa coerenza negli allineamenti e negli orientamenti è da ricondurre alla morfologia del territorio in esame, e alla pendenza naturale di questo in direzione nord-est. Infatti le opere di centuriazione nacquero come rituale di appropriazione e consacrazione del territorio e si concretizzarono nell'imposizione di una forma regolare al territorio impartita secondo assi cardinali, riferiti al cosmo nella concezione, ma derivati da fattori morfologici come la pendenza di scolo delle acque, determinando in questo modo un elemento di continuità tra le forme naturali ed il loro ridisegno artificiale.

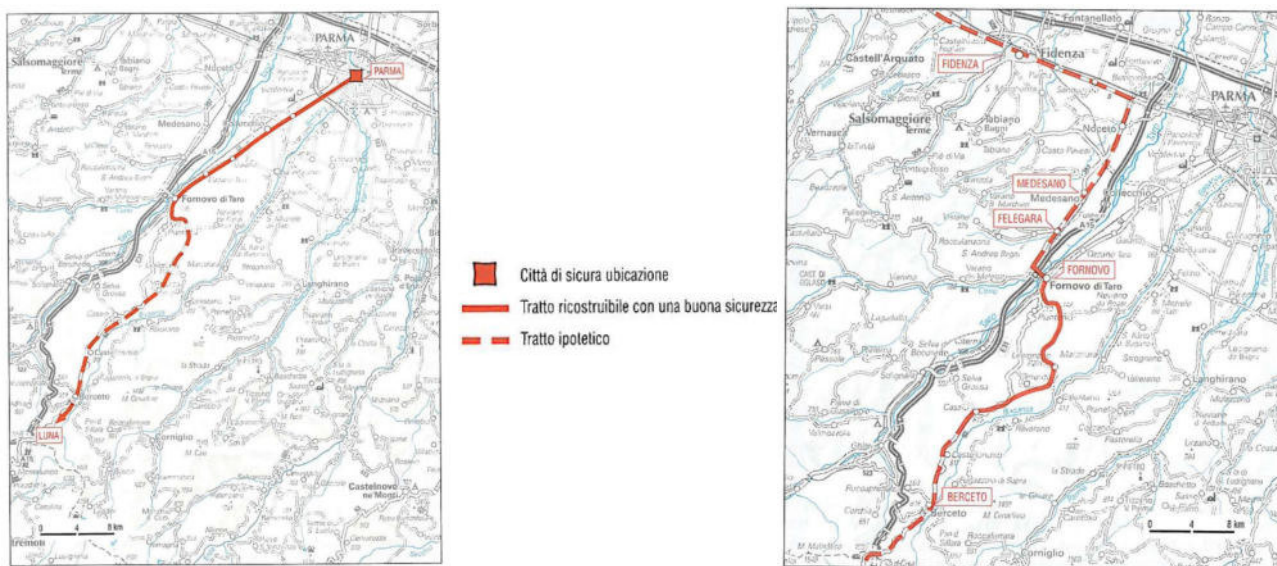


**Figura 16: Centuriazione romana nella pianura parmense.**

L'impostazione del territorio parmense presentava un'organizzazione naturale secondo una doppia pendenza, con l'asta fluviale del Po ortogonale a quella degli affluenti. Questa venne riproposta in orditure più fitte tramite la maglia quadrata delle centurie, orientate secondo la linea di massima pendenza del terreno favorevole allo scolo delle acque. Alla centuriazione venne affiancata, congiuntamente alla misurazione e al rilievo degli elementi naturali, un'importante opera di drenaggio e bonifica del territorio, con la relativa canalizzazione delle acque superficiali. In questo modo l'organizzazione romana, sottolineata

tutt'oggi dall'andamento delle strade vicinali e da tratti di canali, si è mantenuta fino ai giorni nostri nell'assetto complessivo del territorio, anche se talvolta in modo frammentario.

In prossimità dell'area di intervento si ritrovano due percorsi stradali di carattere storico, che pur non interessando direttamente le zone di intervento, caratterizzarono l'evoluzione del territorio di riferimento ed il contesto paesaggistico. Tali collegamenti stradali sono la Parma – Luni e la via Francigena, di cui in Figura 17 si riportano i percorsi secondo quanto indicato da Pier Luigi D'Aglio e Ilaria di Cocco nella pubblicazione dal titolo “La linea e la rete: formazione storica del sistema stradale in Emilia-Romagna”.



**Figura 17: Itinerari della Parma – Luni e della via Francigena, tratti da “La linea e la rete: formazione storica del sistema stradale in Emilia-Romagna”, a cura di Pier Luigi D'Aglio e Ilaria di Cocco.**

La strada sulla sponda destra del F. Taro metteva in comunicazione le città di Parma e di Luni, entrambe sorte in epoca romana con funzione antiligure. La presenza di una importante strada romana per il passo della Cisa è dimostrato dal toponimo Fornovo, sorto in corrispondenza della confluenza del Ceno nel Taro, e posizionato sul terrazzo fluviale alla destra di quest'ultimo corso d'acqua. Il motivo della formazione di questo *forum novum*, un mercato nuovo, in una posizione eccentrica rispetto alle due vallate, è da ricercare proprio nella presenza di un elemento infrastruttura forte, grado di influenzare i flussi commerciali creando nuovi punti di convergenza ed identificabile appunto nel tracciato stradale Parma-Luni. Il punto di partenza di questa strada va posizionato in corrispondenza della testata occidentale dell'attuale Ponte di Mezzo, dal quale la via di collegamento si indirizza direttamente all'imbocco della Val Taro, creando in questo modo l'allineamento di Via Bixio e del lungo rettilineo di via Spezia che tutt'oggi connette Parma e Collecchio, che in epoca romana tagliava trasversalmente le maglie della centuriazione.

A Fornovo si collocava inoltre l'intersezione della Parma-Luni con un altro tracciato stradale storico, il quale, staccatosi dalla Via Emilia dall'attuale Castelguelfo, risaliva il Taro tenendosi sul terrazzo alla sinistra del fiume e giungeva all'antico nucleo abitato attraverso un ponte rimasto in funzione fino al XIV° secolo. Questo collegamento assunse particolare importanza in seguito all'invasione longobarda, alla divisione dei territori emiliani tra i nuovi invasori e i Bizantini, all'affermazione di nuovi itinerari funzionali al mutato assetto

geopolitico, e alla crisi del sistema stradale costituito dalla Via Emilia – Via Flaminia. I maggiori flussi di traffico, diretti ai nuovi centri di potere quali Pavia, Lucca, Spoleto e Benevento, che vanno ad affiancarsi a Roma e Ravenna, si spostano lungo le direttrici transappenniniche. In particolare il Passo della Cisa costituiva il più agevole e diretto collegamento che si apre nell'Emilia Occidentale, e i Longobardi ne approfittano fin dalle primissime fasi della loro discesa in Italia. Durante la dominazione dei Franchi, la Strada della Cisa conobbe un ulteriore potenziamento in virtù dell'occupazione araba di Gerusalemme, e dell'accentuata valenza religiosa e spirituale di Roma, divenendo l'itinerario maggiormente funzionale per chi dall'Europa centro-occidentale desiderava raggiungere la Città Eterna e guadagnandosi il nome di “via Francigena”. Questo percorso da Pavia portava a Piacenza, per seguire la via Emilia fino a Borgo San Donnino, e da qui risalire il Taro fino all'attraversamento in corrispondenza di Fornovo.

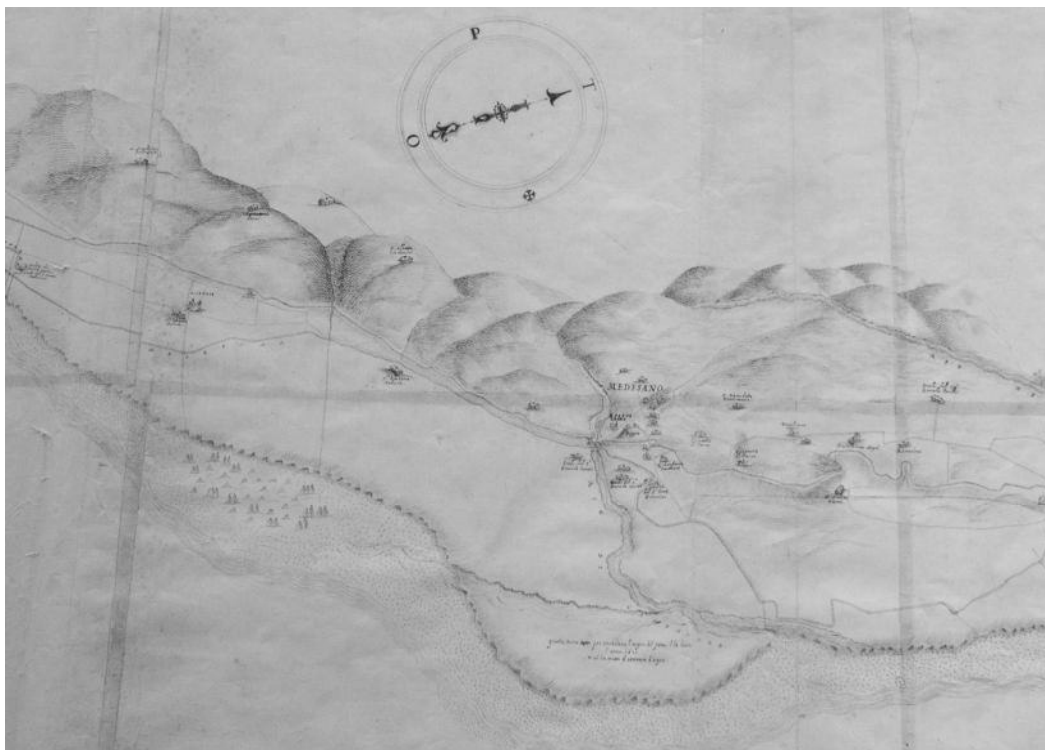
Le seguenti immagini propongono stralci di cartografie storiche che rappresentano lo stato dei luoghi nei secoli passati e costituiscono il risultato della ricerca storica presso l'Archivio di Stato di Parma, il Catasto Cessato e fonti bibliografiche.

La Figura 18 raffigura un dettaglio della “Mappa prospettico planimetria di Medesano e territorio” disegnata dall'ingegnere Smeraldo Smeraldi nel 1606. In essa si riconoscono il centro abitato di Medesano, costituito da un gruppo di edifici che si arrampica sulla collina, i collegamenti stradali individuati da un sottile segno grafico, e le prime alture in sponda sinistra. Si nota inoltre una particolare cura nel delineare il percorso dei corsi d'acqua quali il canale di Noceto, il canale di Medesano, e il fiume Taro, ad opera del quale si indica l'accumulo di materiali in sponda sinistra che ha causato la formazione di un'ansa fluviale all'altezza del capoluogo comunale. La cartografia storica non riporta particolari informazioni al riguardo delle aree di progetto, lasciandole indistintamente bianche.

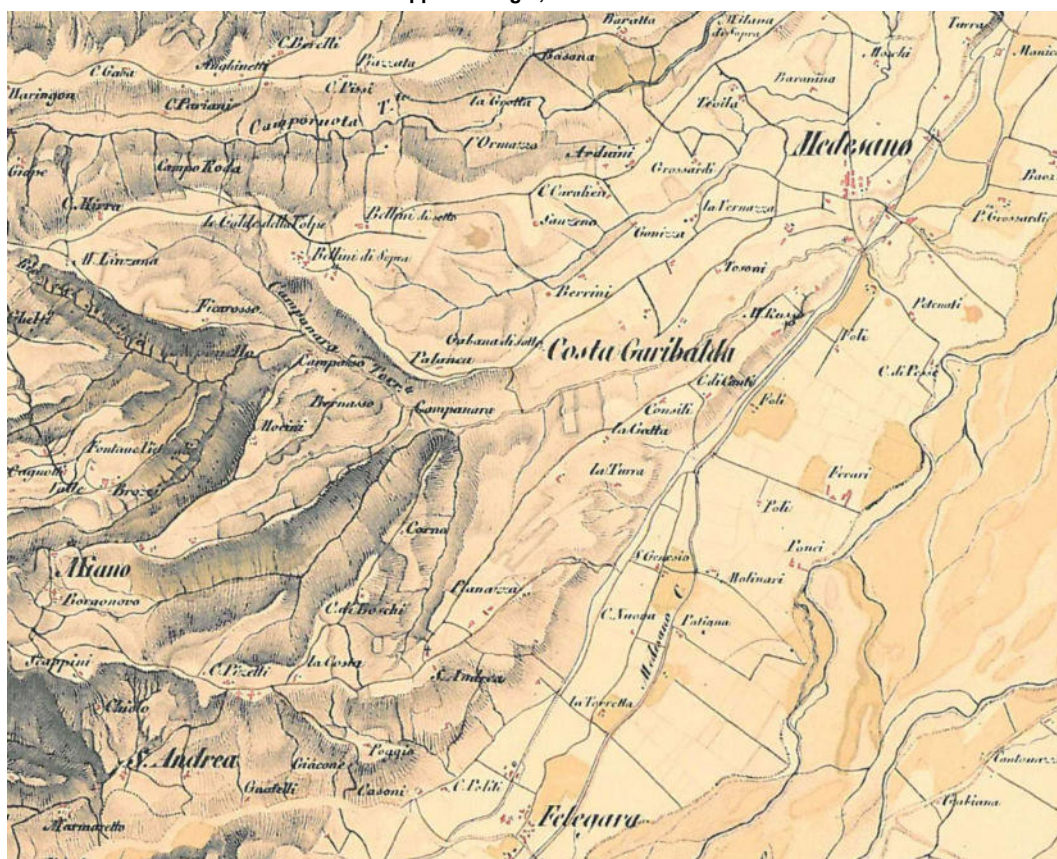
Gli elementi fondanti la tessitura paesaggistica dell'area di interesse, quali i collegamenti stradali, il centro abitato di Medesano, la rete idrica, vengono confermati nella successiva Figura 19, che riporta uno stralcio della Topografia Militare dei Ducati di Parma, Piacenza e Guastalla realizzata dai cartografi dell'Esercito Austriaco negli anni 1820-21. Questa mostra l'evoluzione territoriale avvenuta nel corso di oltre due secoli, che ha comportato un allargamento del centro abitato di Medesano, un considerevole infittirsi della trama viaria, ed una consistente presenza di nuclei rurali sparsi compresi tra il corso del fiume e il collegamento stradale con Felegara. In particolare è possibile identificare le località Ferrari, attualmente presente anche se di dimensioni considerevolmente maggiori, Foli, riconducibile alle attuali Folli di sopra e Folli di sotto, Petenati e Cascina di Pessi che si possono individuare in Cà Felegghetti e Cà Felegghetti di sotto. Il corso del F. Taro si presenta assai ramificato, con una ramificazione che sposta considerevolmente a ovest, quasi a lambire la località Ferrari, con un letto assai vasto. La trama stradale di inizio XIX° secolo già presenta il primo tratto delle attuali Strada dei Rettori, e Strada dei Ferrari, oltre ad un collegamento oggi interrotto tra il primo nucleo senza nome ai piedi del colle e località Foli. Elementi fondamentali per lo sviluppo dell'intera fascia di territorio che si rivolge verso il Taro furono la costruzione della Strada della Cisa nel 1830, vero elemento polarizzante, l'entrata in servizio nel 1890 della linea ferroviaria Parma - la Spezia, e il servizio tranviario di collegamento Parma – Medesano.

Nelle successive immagini 20, 21, 22, 23, 24 e 25 si è provveduto all'identificazione degli elementi strutturali del territorio e della tessitura attuale del paesaggio.





**Figura 18:** Dettaglio della “Mappa prospettico planimetria di Medesano e territorio” disegnata da Smeraldo Smeraldi nel 1606, Raccolta di Mappe e Disegni, Archivio di Stato di Parma.



**Figura 19:** Stralcio della Topografia Militare dei Ducati di Parma, Piacenza e Guastalla (1820-21) realizzata dai cartografi dell'Esercito Austriaco.

RELAZIONE PAESAGGISTICA

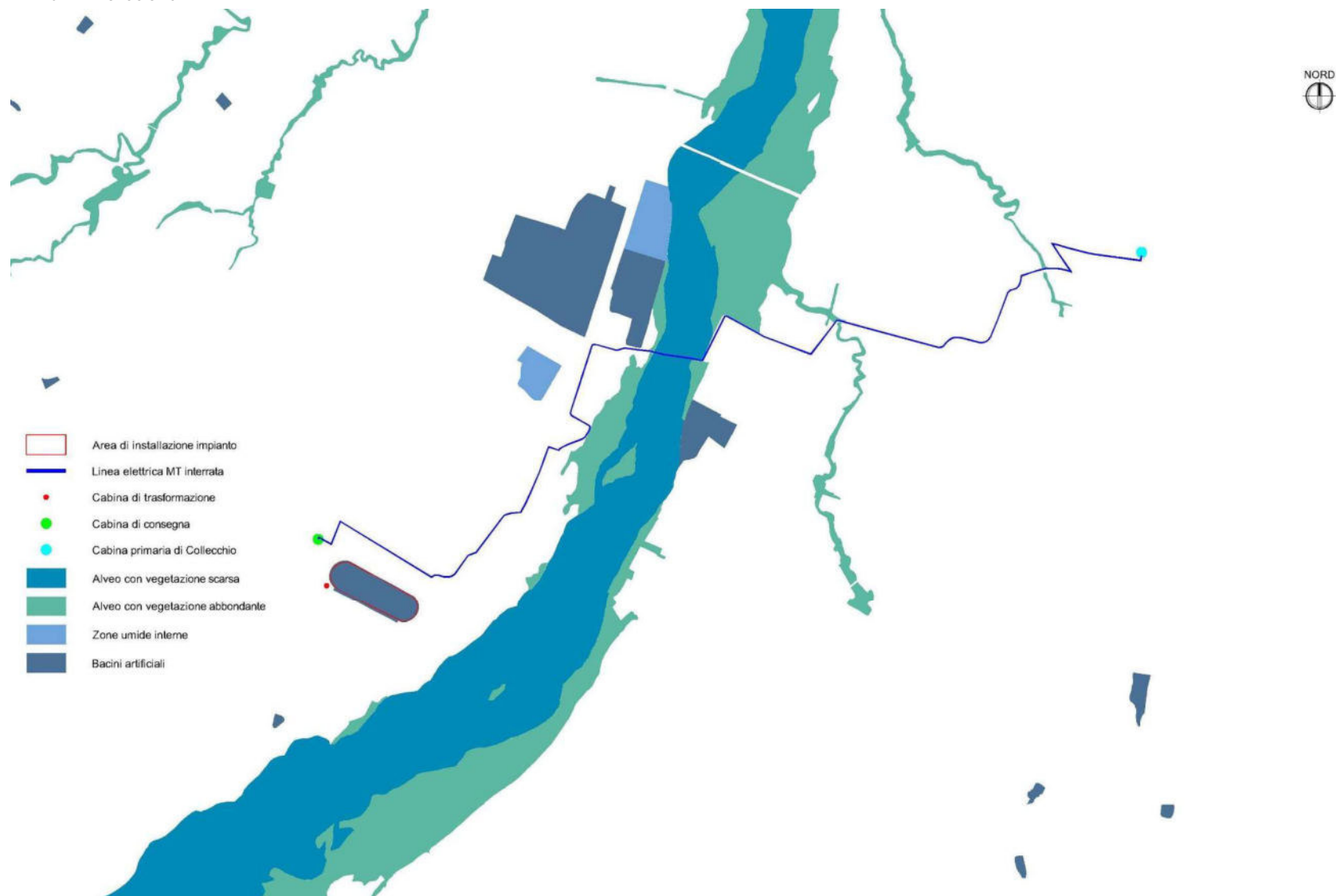


Figura 20: Schematizzazione della rete idrica superficiale. Fuori scala.

**TITICACA INVEST SRL**  
**Comuni di Medesano e Comune di Collecchio (PR) – Impianto fotovoltaico flottante “SUNFLO - MEDESANO”**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**



**Figura 21: Schematizzazione del sistema edificato. Fuori scala.**



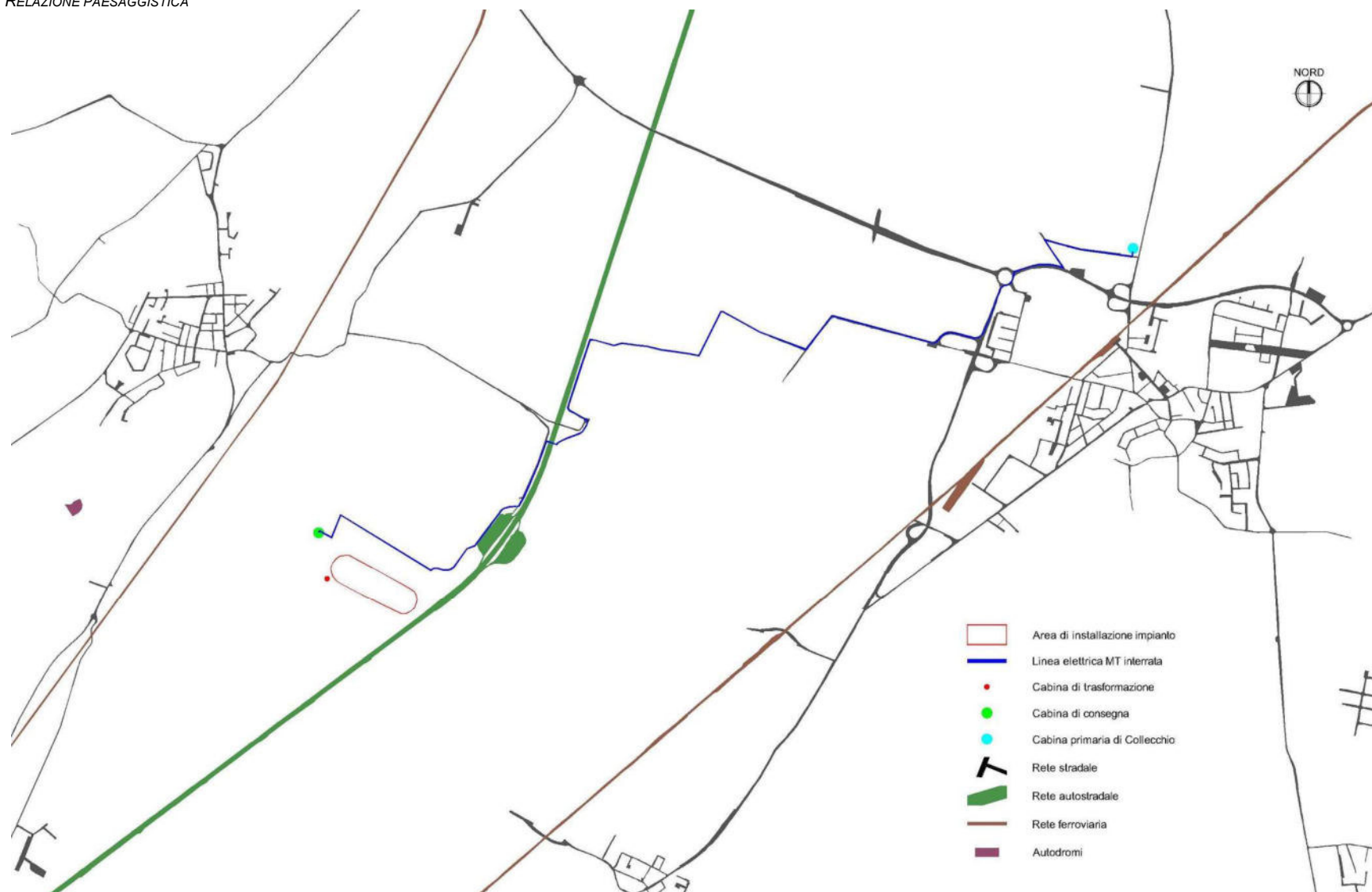
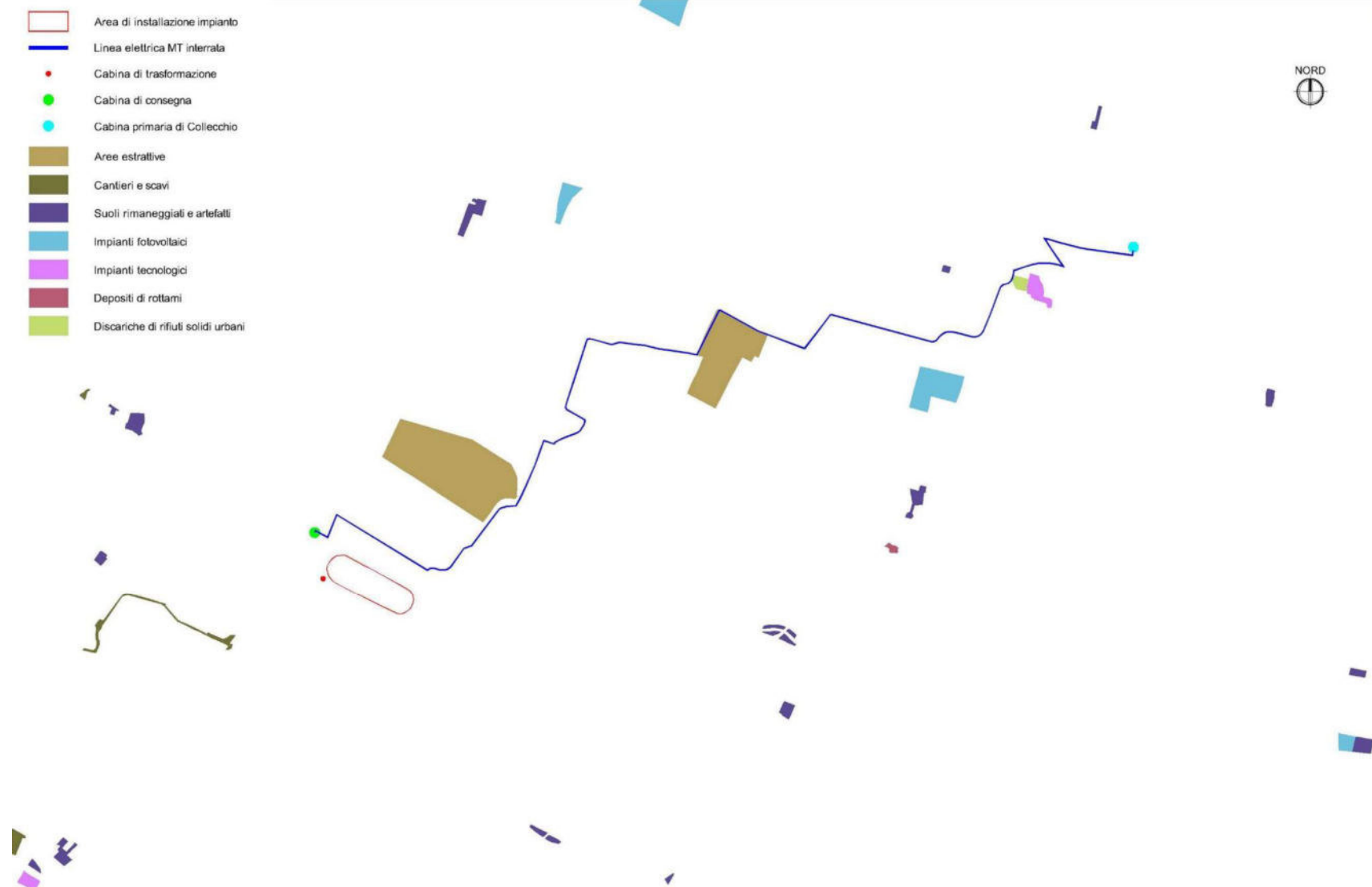


Figura 22: Schematizzazione del sistema dei trasporti. Fuori scala.

**TITICACA INVEST SRL**  
**Comuni di Medesano e Comune di Collecchio (PR) – Impianto fotovoltaico flottante “SUNFLO - MEDESANO”**

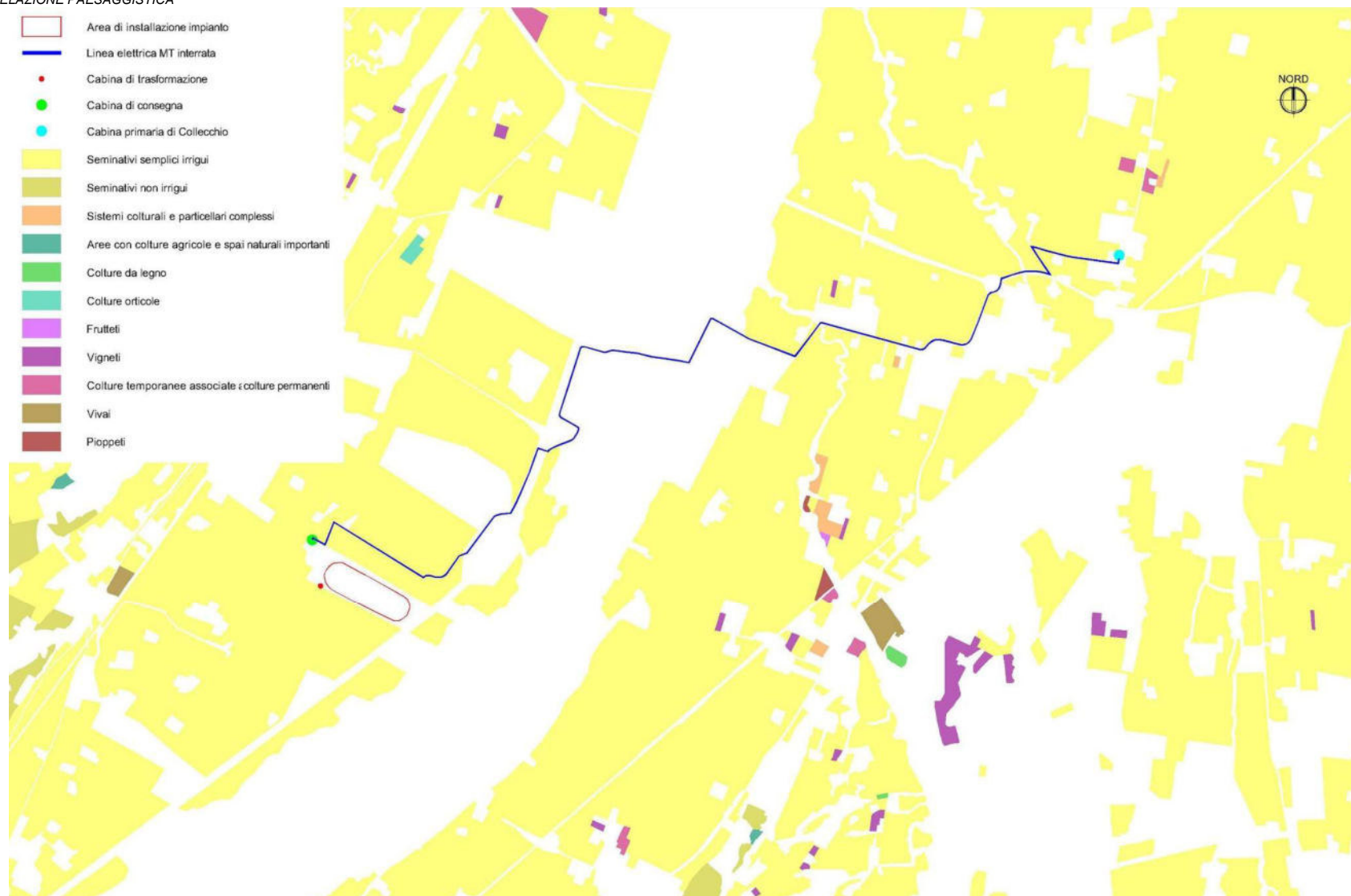
**RELAZIONE PAESAGGISTICA**



**Figura 23: Schematizzazione delle aree interessate da cantieri e impianti tecnologici. Fuori scala.**

**TITICACA INVEST SRL**  
**Comuni di Medesano e Comune di Collecchio (PR) – Impianto fotovoltaico flottante “SUNFLO - MEDESANO”**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**



**Figura 24: Schematizzazione del sistema agricolo. Fuori scala.**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**



**Figura 25: Schematizzazione del sistema del verde. Fuori scala.**

## **2.6 APPARTENENZA A PERCORSI PANORAMICI**

L'area di interesse non risulta interessata da percorsi o viabilità panoramiche.

## **2.7 APPARTENENZA AD AMBITI DI FORTE VALENZA SIMBOLICA**

L'area di intervento non interessa ambiti a forte valenza simbolica.

### **3 INDICAZIONE E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA OPERANTI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO DI RIFERIMENTO**

Il presente paragrafo 3 Indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto di riferimento si articola secondo quanto previsto al punto 3.1 Documentazione tecnica, sezione A) elaborati di analisi dello stato attuale, sottopunto 2. indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni forma normativa, regolamentare e provvedimentale. All'interno del paragrafo si provvede all'indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

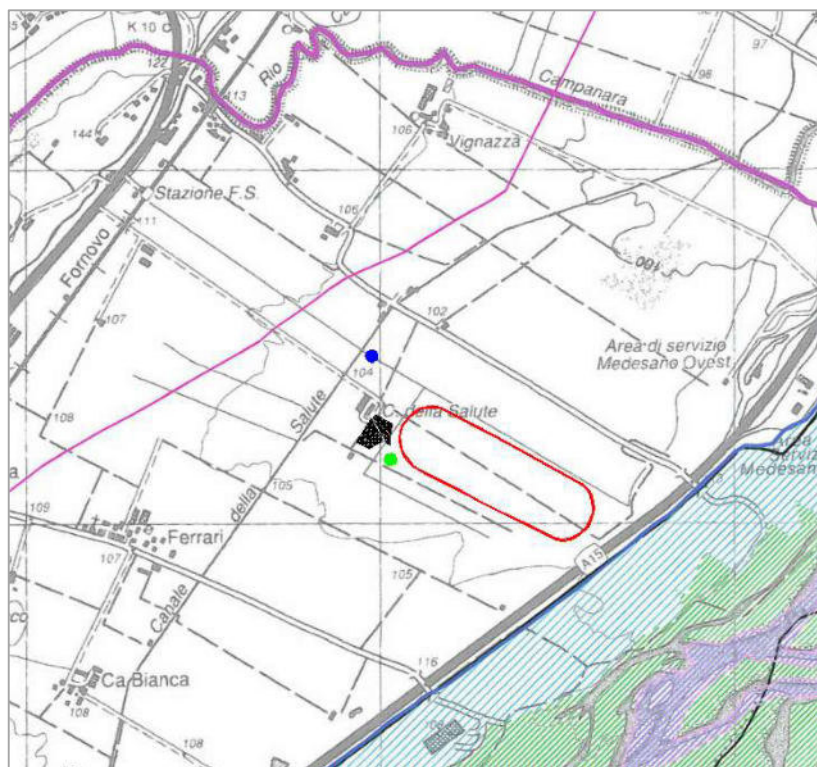
#### **3.1 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO RELATIVO ALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO NEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI**

Nella seguente tabella è riportata una valutazione sintetica della coerenza del progetto relativo all'impianto fotovoltaico flottante con le norme vigenti e gli strumenti di pianificazione che interessano l'area di intervento. Nel complesso l'attività di progetto non presenta elementi di contrasto con la strumentazione pianificatoria vigente ed, anzi, persegue diversi obiettivi da essa espressi.



## PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

### Tutela ambientale, paesistica e storico culturale (Tavola C.1)



#### Zone di tutela di laghi, corsi d'acqua e corpi idrici sotterranei

Zone di tutela ambientale ed idraulica dei corsi d'acqua (art.12)

#### Zone di deflusso di piena (art.13)

Ambito A1 - Alveo

Ambito A2

Limiti di progetto (art.12)

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.12bis)

Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.13bis)

Area di inondazione per piena catastrofica (fascia C)

Corsi d'acqua meritevoli di tutela

Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei

#### Zone ed elementi di specifico interesse storico, archeologico e testimoniale

Aree di accertata consistenza archeologica

Zone di tutela della struttura centuriata

Elementi della centuriazione

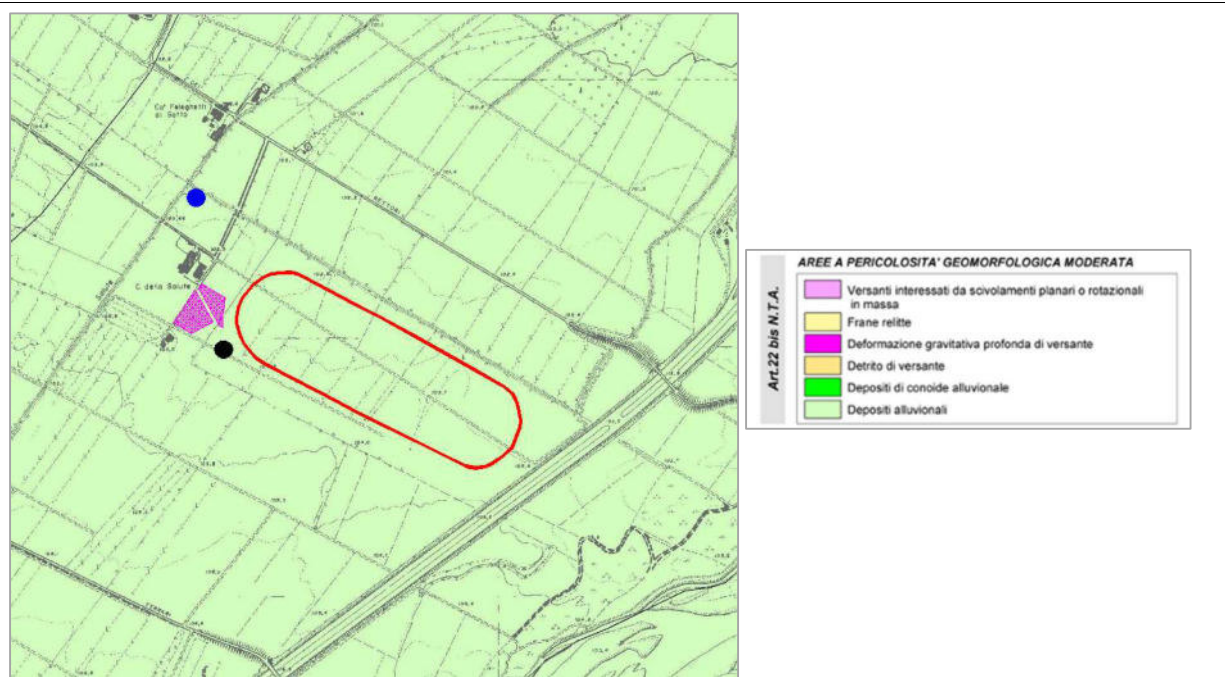
Bonifiche storiche

**(In rosso è indicato il perimetro del bacino lacustre su cui viene realizzato il progetto, in nero l'area di cantiere, con cerchio verde la cabina di trasformazione e con cerchio blu la cabina di consegna)**

Le opere in progetto ricadono per intero in zona classificata come area di inondazione per piena catastrofica (art. 13ter); le norme di Piano non individuano vincoli specifici per le attività in progetto, anche in funzione del fatto che la natura flottante del progetto in esame permette di assicurare l'invarianza idraulica del territorio in esame, non essendo previsto alcun intervento che modifichi la permeabilità dei suoli, i deflussi o il sistema di drenaggio idraulico a seguito di precipitazioni meteoriche.

Per quanto sopra, la realizzazione dell'impianto in progetto non risulta in contrasto con la norma di Piano.

### Carta del Dissesto (Tavola C.2)



**(in rosso è indicato il perimetro del bacino lacustre su cui viene realizzato il progetto, in magenta l'area di cantiere, con cerchio nero la cabina di trasformazione, con cerchio blu la cabina di consegna)**

L'area interessata dall'intervento ricade in area a pericolosità geomorfologica moderata, nello specifico in aree caratterizzate da depositi alluvionali, normate dall'art. 22bis delle norme di Piano.

Ai sensi del comma 3 dell'art. 22bis, *“gli interventi ammissibili devono in ogni caso essere soggetti ad una verifica di compatibilità idrogeologica in relazione alle condizioni di dissesto esistenti o potenziali; tale verifica tecnica è da svolgersi nell'ambito di formazione del PSC”*.

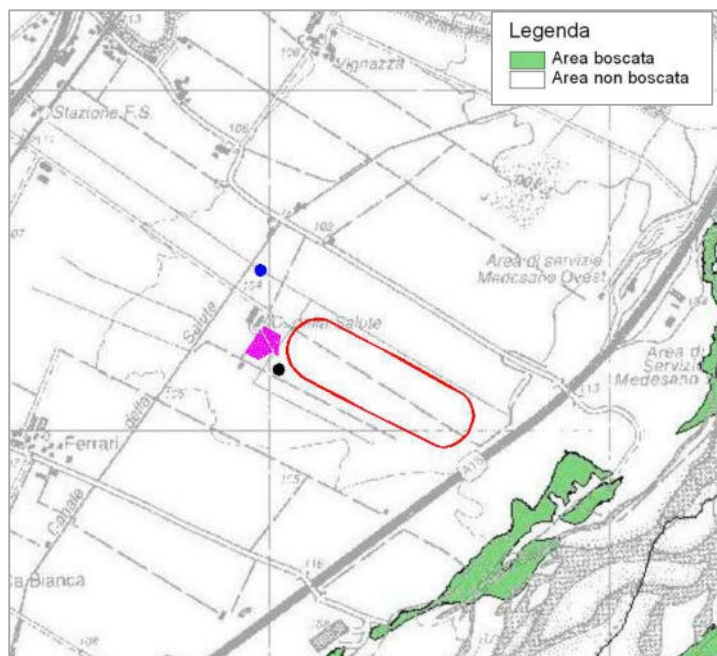
Occorre comunque specificare che ai sensi dell'art. 12, comma 1 del D.Lgs. 387/2003 s.m.i. *“le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti”*.

Si consideri inoltre che le piattaforme galleggianti su cui saranno appoggiati i moduli fotovoltaici saranno ancorate al fondo del bacino mediante apposite strutture che comunque non comporteranno l'impermeabilizzazione del terreno, che sarà pertanto limitata alle sole fondazioni in c.a. su cui verranno posate le cabine a servizio dell'impianto. Inoltre, come già discusso in precedenza, la natura flottante del progetto in esame permette anche di assicurare l'invarianza idraulica in quanto non è previsto alcun intervento che modifichi la permeabilità dei suoli, i deflussi o il sistema di drenaggio idraulico del territorio a seguito di precipitazioni meteoriche.

Tutte le condizioni di progetto sopraelencate sono tali da non prefigurare effetti significativi sulla geomorfologia dell'area.



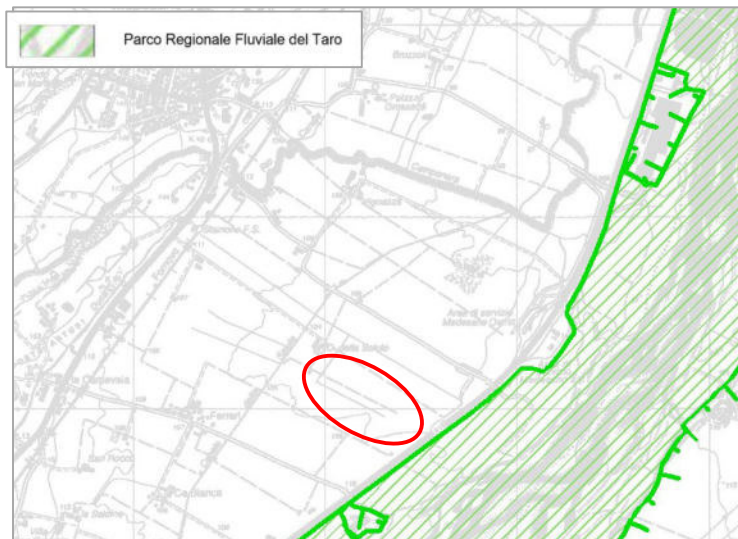
**Carta forestale (Tavola C.3)**



**(in rosso è indicato il perimetro del bacino lacustre su cui viene realizzato il progetto, in magenta l'area di cantiere, con cerchio nero la cabina di trasformazione, con cerchio blu la cabina di consegna)**

L'area di intervento non interessa aree appartenenti al sistema forestale e boschivo, normate dall'art 10 delle norme del Piano; non si riscontrano pertanto motivi ostativi alla realizzazione del progetto in esame.

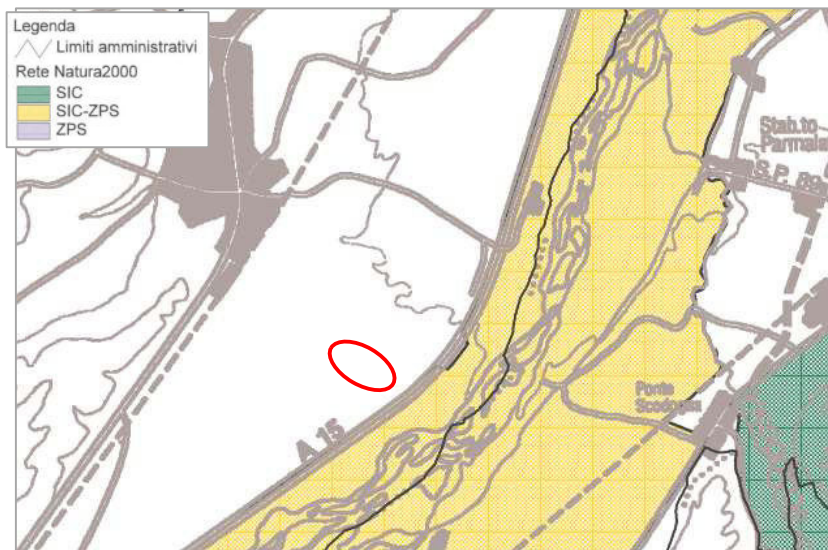
**Aree protette ed interventi di tutela e valorizzazione ambientale (Tavola C.5)**



L'area oggetto di intervento non ricade all'interno di aree naturali protette e/o di interventi di tutela e valorizzazione ambientale; l'area naturale protetta più vicina all'area in cui si prevede realizzare l'impianto fotovoltaico flottante è il Parco Regionale Fluviale del Taro, il cui perimetro esterno dista circa 200 metri in direzione est ed è separato fisicamente dal tracciato autostradale A15.

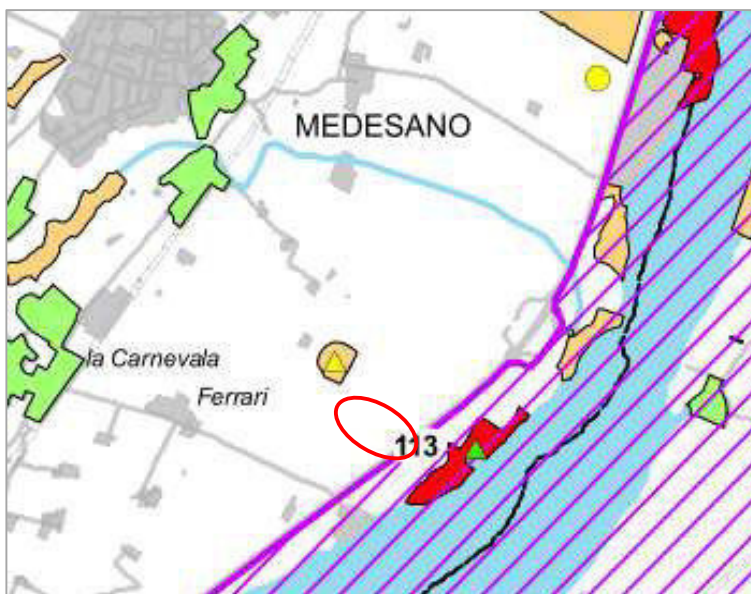
Per quanto sopra, non si riscontrano elementi di contrasto con le norme di Piano (artt. 25 e 27) in seguito alla realizzazione del progetto in esame.

**Rete “Natura 2000” (Tavola C.5a)**



L'area su cui si prevede realizzare l'impianto fotovoltaico flottante in progetto risulta esterna ai Siti facenti parte della Rete Natura 2000, nello specifico al Sito ZSC-ZPS IT4020021 “Medio Taro”; non si riscontrano pertanto elementi di contrasto con le norme di Piano (art. 25) in seguito alla realizzazione del progetto in esame.

**La Rete Ecologica della Pianura Parmense (Tavola C.5b)**



**Elementi della Rete Ecologica**

- Nodi ecologici strategici con divieto di frammentazione e/o restrizione
- Nodi ecologici oggetto di eventuale intervento di compensazione
- Stepping Stone
- Corridoi ecologici primari
- Perimetro Aree Protette ai sensi della LR 6/2005 e Rete Natura 2000
- Corridoi ecologici secondari

**Interventi progettuali di indirizzo**

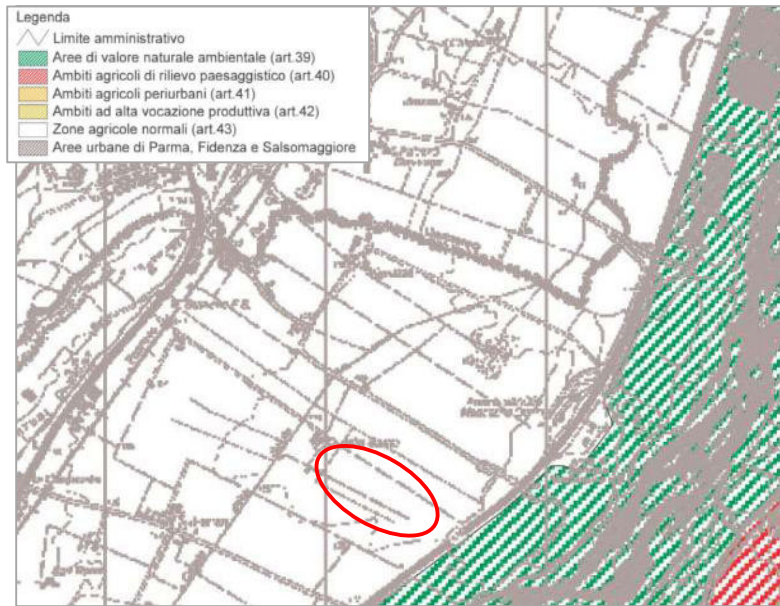
- Allargamento nodo
- Sottopasso faunistico
- Dissuasore faunistico
- Fascia ripariale
- Filari e fasce arboree agricole o stradali
- Interventi inerenti aree ad attività di caccia
- Nuova area naturale
- Interventi e mitigazioni impatti attività agricole nell'intorno
- Ripristino funzionale di zone umide
- Limitazione velocità automobilistica
- Riconnessione nodo

L'area dell'impianto fotovoltaico in progetto risulta esterna agli elementi della Rete Ecologica individuati dal PTCP, ma confina ad ovest con un nodo ecologico oggetto di eventuali interventi di compensazione e ad est con i seguenti elementi:

- perimetro aree protette e rete natura 2000 (Parco Regionale Fluviale del Taro e Sito ZSC-ZPS IT4020021 “Medio Taro”;
- un nodo ecologico strategico con divieto di frammentazione/restrizione;
- un corridoio ecologico primario (Fiume Taro).

Per quanto sopra, non si riscontrano elementi di contrasto con le norme di Piano (art. 29bis) in seguito alla realizzazione del progetto in esame.

#### Ambiti rurali (Tavola C.6)



L'area dell'impianto fotovoltaico in progetto ricade all'interno delle “Zone agricole normali” (art. 43); ai sensi del comma 4 dell'art. 43 delle norme di Piano, nelle zone agricole normali *sono ammessi gli interventi funzionali allo svolgimento dell'attività agricola come stabilito nell'articolo 42 (commi 3, 4, 5), fatte comunque salve le prescrizioni per la tutela degli acquiferi sotterranei di cui all'Allegato 4 delle presenti Norme.*

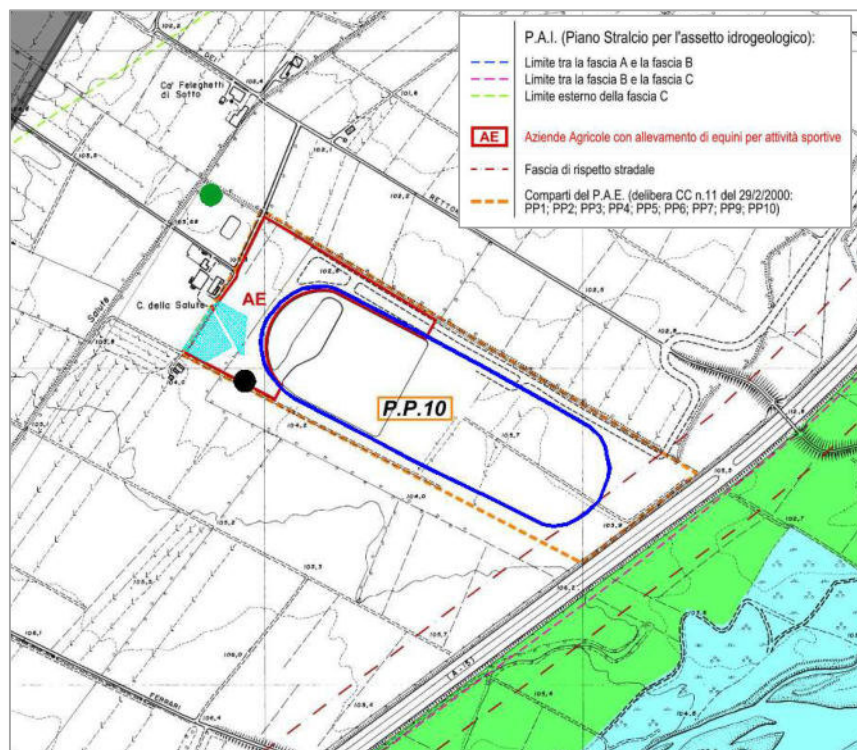
Si evidenzia che ai sensi dell'articolo 12 comma 7 del D.Lgs. n.387/2003 e ss.mm.ii.: “*gli impianti di produzione di energia elettrica [...] possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. [...]*”. È altresì opportuno specificare che l'area di progetto si configura come area di ex-cava e, per tale motivo, risulta idonea alla realizzazione di un impianto fotovoltaico ai sensi del D.Lgs. 199/2021 e s.m.i. (art. 20, comma 8, lettera c) e della DAL n. 28/2010.

Dal momento che l'art. 43 non detta ulteriori vincoli o prescrizioni per le attività in progetto, si ritiene che il progetto in esame non sia in contrasto con la norma di Piano.



## PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) E REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE) DI MEDESANO

## Tavola unica del PSC-RUE “Ambiti e Trasformazioni Territoriali e Tutele Ambientali e Storico Culturali”



(in blu è indicato il perimetro del bacino lacustre su cui viene realizzato il progetto, in azzurro l'area di cantiere, con cerchio nero la cabina di trasformazione e con cerchio verde la cabina di consegna)

Dall'esame della Tavola di Piano si evince:

- tutte le opere in progetto ricadono all'interno della fascia C del PAI (artt. 6-18);
- il bacino lacustre su cui sarà realizzato l'impianto fotovoltaico, l'area di cantiere/deposito materiali e la cabina di trasformazione ricadono all'interno del Comparto del PAE (delibera CC n.11 del 29/2/2000) PP10 (art. 2.3);
- l'area di cantiere/deposito materiali e la cabina di trasformazione ricadono nella zonizzazione “Aziende agricole con allevamento di equini per attività sportive” (artt. 21 e 47);
- la cabina di consegna ricade in zone agricole normali (art. 14.1 e 22.2).

L'area individuata per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico flottante in progetto ricade all'interno del Comparto estrattivo PP10, individuato dal PAE comunale. Le attività di escavazione e sistemazione finale all'interno del Comparto, autorizzate con Prot. n. 8865 del 21/06/2002 (integrata in data 02/08/2002), sono state ultimate e il relativo certificato di regolare esecuzione finale è stato approvato dal Comune di Medesano con determinazione n. 351 del 03/11/2011; attualmente l'area si presenta come bacino lacustre.

Dal momento che l'area di progetto si configura come area di ex-cava, questa risulta idonea alla realizzazione di un impianto fotovoltaico ai sensi del D.Lgs. 199/2021 e s.m.i. (art. 20, comma 8, lettera c) e della DAL n. 28/2010, come già argomentato nell'introduzione al presente studio.

Per quanto riguarda l'interessamento della Fascia C del PAI, le norme di Piano rimandano all'articolo di riferimento del PTCP (art. 13ter) senza individuare ulteriori vincoli e prescrizioni specifiche; per la conformità delle opere in progetto in riferimento alla Fascia C si rimanda pertanto a quanto argomentato nella sezione dedicata al PTCP.

Rientrano invece nella zonizzazione “Aziende agricole con allevamento di equini per attività sportive” l'area di cantiere/stoccaggio materiali, che comunque sarà temporanea e completamente ripristinata al precedente uso agricolo al termine della fase di cantiere, e la cabina di trasformazione; dal momento che la cabina di trasformazione è un'opera connessa all'impianto fotovoltaico e che comunque ricade anche all'interno di un'area di ex cava (Comparto PP10), la realizzazione dell'intervento risulta idonea ai sensi del D.Lgs. 199/2021 e s.m.i. (art. 20, comma 8, lettera c) e della DAL n. 28/2010.



La cabina di consegna infine ricade all'interno delle “Zone Agricole Normali”, normate dall'art. 21 del Piano; in tale aree il Piano persegue l'obiettivo di “assicurare il proseguimento dell'attività agricola” e “favorire uno sviluppo armonico del territorio, anche in presenza di attività non legate all'agricoltura, in modo da salvaguardarne i caratteri tipici di ruralità, mediante criteri localizzativi che limitino fortemente le presenze insediative non funzionali all'attività agricola e ne contengano l'impatto ambientale e paesaggistico”.

Dal momento che la cabina di consegna è un'opera connessa all'impianto fotovoltaico, la localizzazione in area agricola è ammessa ai sensi dell'art. 20, comma 8, lettera c-ter del D.Lgs. 199/2021 e s.m.i., il quale afferma che, in assenza di vincoli ai sensi del D.Lgs n.42/2004, risultano idonee “le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere [...]”.

Nel caso specifico, la cabina di consegna è situata circa 200 a sud-ovest rispetto alla cava attiva denominata “Bacino 3” facente parte del “Piano degli interventi per fronteggiare la crisi idrica – Bacini idrici in Medesano”.

Per quanto sopra esposto, si ritiene che gli interventi in progetto non siano in contrasto con la normativa di Piano.

### **3.2 INQUADRAMENTO DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI**

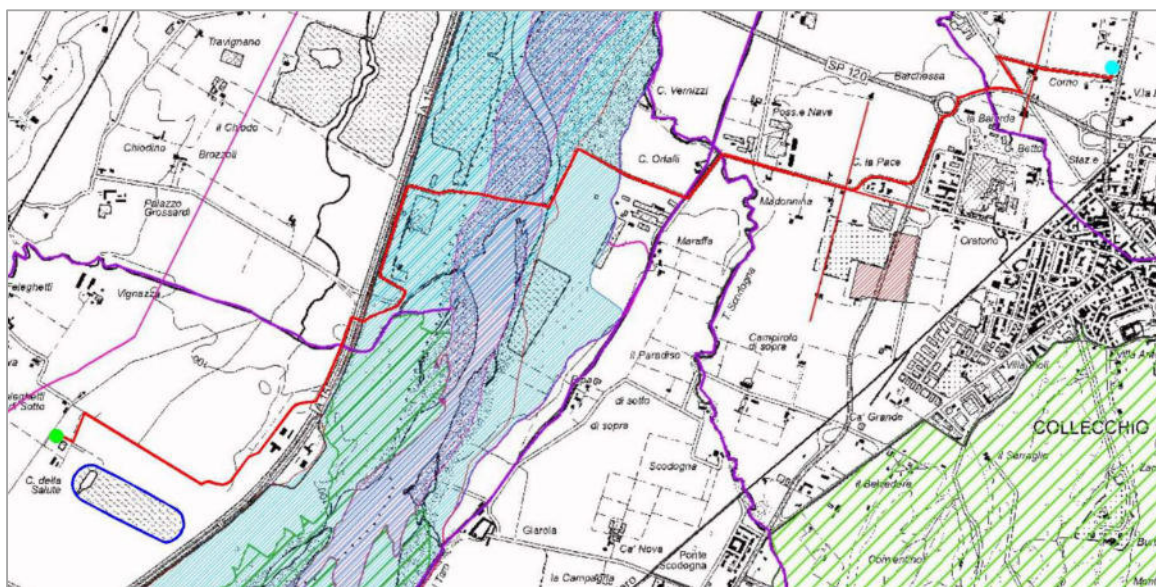
Nella Tabella seguente si riporta la descrizione e l'analisi dei vincoli derivanti dagli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale che interessano il tracciato della linea di connessione tra l'impianto e la cabina primaria situata nel territorio comunale di Collecchio, nello specifico:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Parma;
- Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Medesano;
- Piano Urbanistico Generale (PUG) del Comune di Collecchio.

Nel complesso l'attività di progetto non presenta elementi di contrasto con la strumentazione pianificatoria vigente.

## PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

### Tutela ambientale, paesistica e storico culturale (Tavola C.1)



#### Zone di tutela di laghi, corsi d'acqua e corpi idrici sotterranei

Zone di tutela ambientale ed idraulica dei corsi d'acqua (art.12)

Zone di deflusso di piena (art.13)

Ambito A1 - Alveo

Ambito A2

Limiti di progetto (art.12)

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.12bis)

Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.13bis)

Area di inondazione per piena catastrofica (fascia C)

Corsi d'acqua meritevoli di tutela

Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei

#### Zone ed elementi di specifico interesse storico, archeologico e testimoniale

Are di accertata consistenza archeologica

Zone di tutela della struttura centuriata

Elementi della centuriazione

Bonifiche storiche

**(in blu l'area di progetto, in rosso la linea di connessione, con cerchio verde la cabina di consegna e con cerchio azzurro la cabina primaria)**

Il tracciato della linea interessa/attraversa le seguenti zonizzazioni/vincoli:

- Zone di tutela ambientale ed idraulica dei corsi d'acqua (art. 12);
- Zone di deflusso della piena, sia ambito A1 che ambito A2, (art. 13);
- Area di inondazione per piena catastrofica (fascia C) (art. 13ter);
- Corsi d'acqua meritevoli di tutela (art. 12bis);
- Elementi della centuriazione (art. 16).

Il tracciato del cavidotto attraverserà inoltre i seguenti corsi d'acqua meritevoli di tutela (Allegato 5 alle norme di Piano):

- rio Campanara, nel territorio comunale di Medesano;
- torrente Scodogna, canale Naviglio Taro e torrente Manubiola, nel territorio comunale di Collecchio.

Tutti i corsi d'acqua attraversati risultano essere non arginati nel tratto di interesse e per tale motivo, ai sensi dell'art. 12bis (comma 2 lett. b), presentano una fascia di tutela pari a 50 metri a partire dal limite esterno dell'area demaniale.

La linea elettrica di connessione è compatibile con le disposizioni del Piano in quanto trattasi di opera di pubblica utilità e di rilevanza meramente locale; il tracciato della linea inoltre attraversa il fiume Taro in perpendicolare, con modalità che non determinano interferenze con il deflusso delle acque e con le caratteristiche di particolare rilevanza naturale

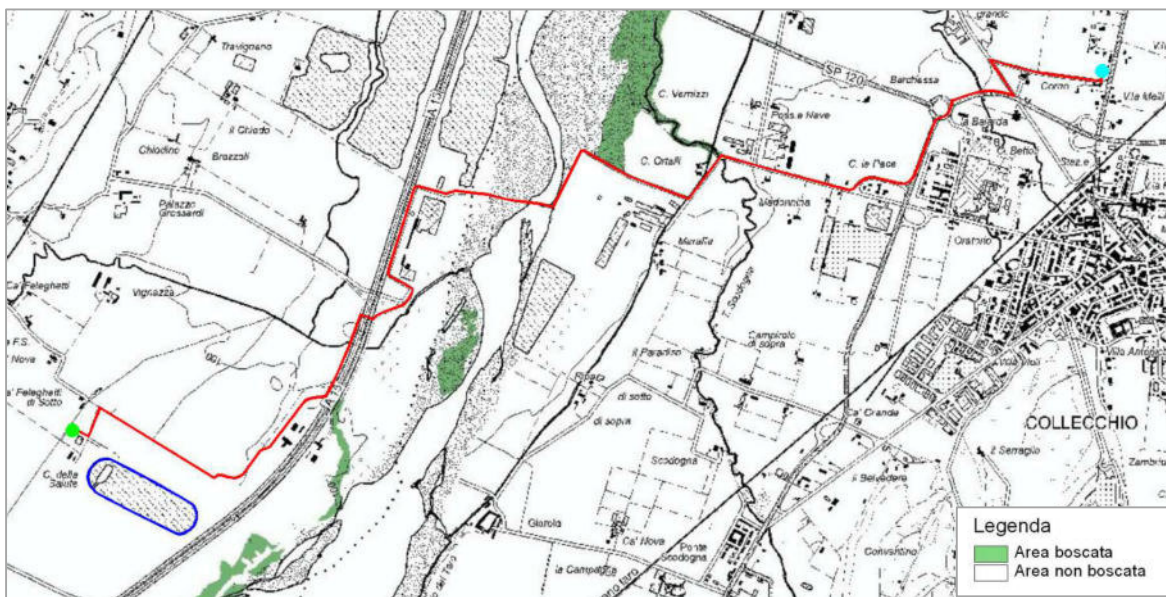
dell'ecosistema fluviale (art. 12 comma 10-11). Si consideri in particolare che la linea elettrica di connessione sarà interrata lungo viabilità esistenti e, in corrispondenza dell'attraversamento fluviale, sarà realizzata mediante perforazione in TOC al di sotto del tracciato del guado esistente, dunque senza interferire direttamente con gli elementi tutelati.

Anche gli attraversamenti dei corsi d'acqua meritevoli di tutela avverranno mediante perforazione in TOC e al di sotto del sedime di viabilità pubbliche asfaltate esistenti, senza pertanto comportare impatti nei confronti degli stessi corpi idrici e degli elementi vegetazionali ad essi associati.

Si specifica inoltre che l'elettrodotto in progetto si configura come opera connessa ad un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare, impianto a sua volta coerente con le indicazioni contenute nel D.Lgs. 387/2003 s.m.i., nel D.Lgs. 199/2021 e s.m.i. (art. 20, comma 8, lettera c) e nelle Linee Guida Regionali riportate dalla DAL 28/2010.

Per quanto riguarda invece l'interessamento di un elemento della centuriazione, nello specifico S.C. dello Scodoncello, si evidenzia che il progetto è conforme alle disposizioni di Piano in quanto non vengono alterate le caratteristiche degli elementi individuati (art. 16, comma 9 lett. b).

**Carta forestale (Tavola C.3)**

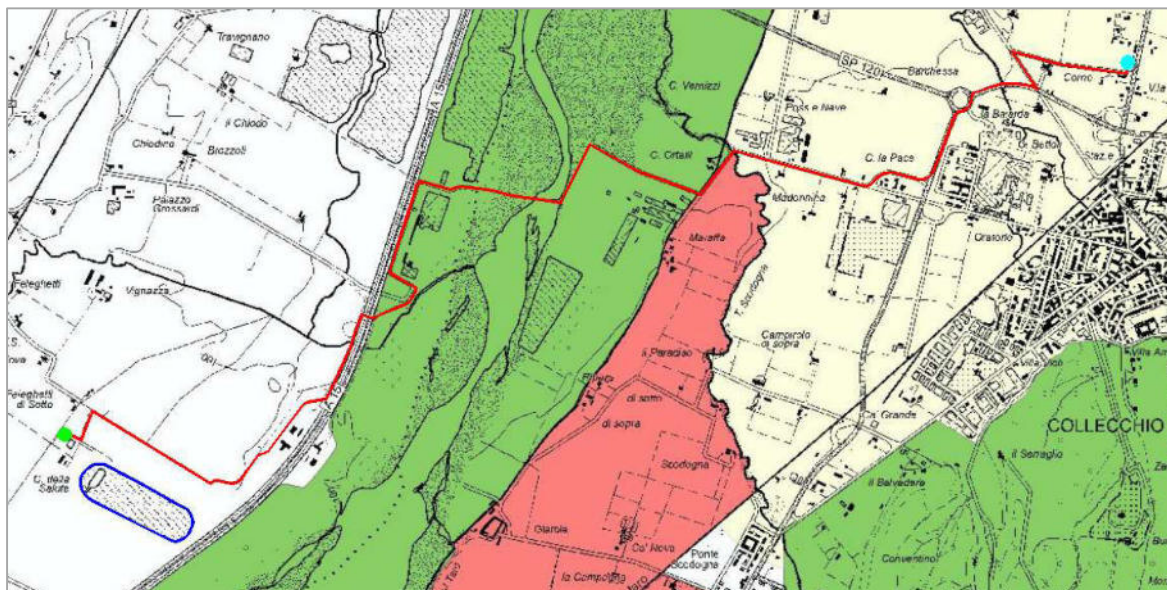


**(in blu è indicata l'area di progetto, in rosso la linea di connessione, con cerchio verde la cabina di consegna e con cerchio azzurro la cabina primaria)**

Dall'analisi della Tavola C.3 si evince che il tracciato della linea di connessione non andrà ad interessare alcun elemento normato dall'art. 10 “Sistema forestale e boschivo”; si evidenzia inoltre che in corrispondenza dei tratti che possono potenzialmente interessare elementi vegetazionali (attraversamento tracciato autostradale, fiume Taro, canale Naviglio, torrente Scodogna e rio Manubiola) il cavidotto sarà posato mediante perforazione in TOC, metodologia che consente di evitare operazioni che possano, anche solo in parte, comportare l'eliminazione o l'alterazione degli elementi naturali esistenti. Le aree di cantiere in cui saranno posizionati i fori di ingresso ed uscita delle tubazioni posate in TOC saranno comunque ubicate sul sedime di viabilità esistenti.



Ambiti rurali (Tavola C.6)



(in blu è indicata l'area di progetto, in rosso la linea di connessione, con cerchio verde la cabina di consegna e con cerchio azzurro la cabina primaria)

Dall'analisi della Tavola C.6 si evince che il tracciato della linea di connessione attraverserà le seguenti zonizzazioni:

- Aree agricole normali (art. 43), aree su cui sarà realizzato il tratto di linea elettrica che parte dall'impianto fino alla rete autostradale;
- Aree agricole di interesse naturalistico (art. 39), aree su cui si estende il tratto di linea elettrica dalla rete Autostradale al canale Naviglio;
- Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. 40), aree su cui si estende il tratto di linea elettrica dal canale Naviglio al t. Scodogna;
- Aree ad alta vocazione produttiva (art. 42), aree su cui si estende il tratto di linea elettrica dal t. Scodogna alla cabina di immissione finale nella rete elettrica.

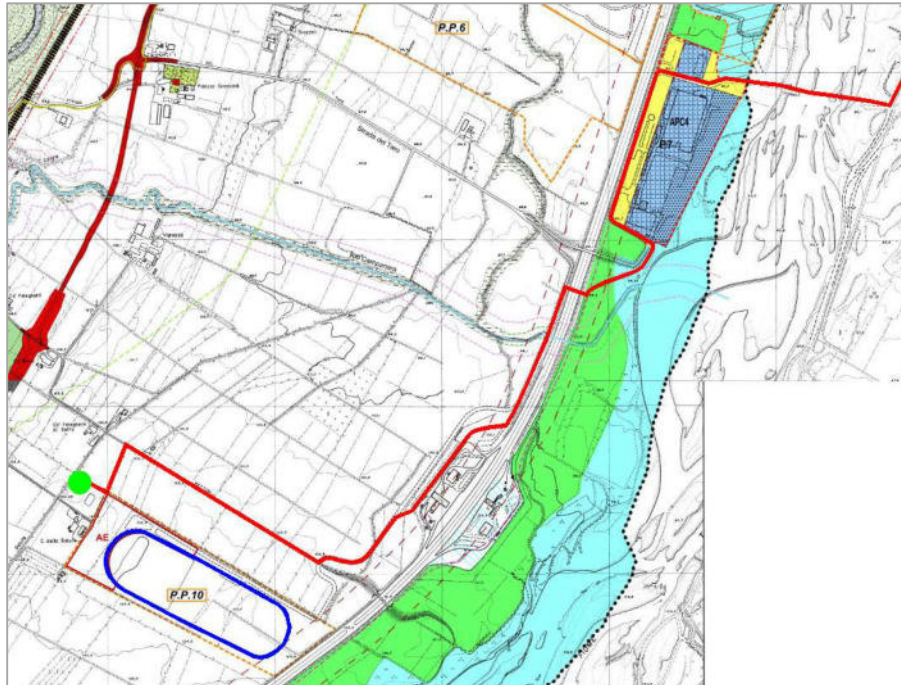
La connessione elettrica, si ribadisce, sarà completamente interrata sotto viabilità esistenti o realizzata tramite TOC nei punti in cui si ha l'attraversamento del fiume Taro e dei corsi d'acqua intersecati, quindi non determinerà nessuna effettiva interferenza con gli Ambiti rurali individuati dal Piano e con le relative norme.

Per quanto riguarda infine l'attraversamento del Parco Regionale Fluviale del Taro e del Sito ZSC-ZPS IT4020021 "Medio Taro", le cui perimetrazioni sono individuate nelle Tavole C.5 "Aree protette ed interventi di tutela e valorizzazione ambientale" e C.5a "Rete Natura 2000", si rimanda a quanto argomentato nell'apposita sezione dedicata ai Vincoli di tutela naturalistica.



**PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) E REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE) DI MEDESANO**

**Tavola unica del PSC-RUE “Ambiti e Trasformazioni Territoriali e Tutele Ambientali e Storico Culturali”**



*(in blu è indicata l'area di progetto, in rosso la linea di connessione e con cerchio verde la cabina di consegna)*

Dall'esame della Tavola di Piano si evince:

- la Fascia C del fiume Taro, nel tratto compreso tra l'impianto e il tracciato autostradale (art. 5);
- la Fascia B del fiume Taro, nel tratto compreso tra il tracciato autostradale e il confine comunale (art. 5);
- il rio Campanara e la relativa fascia di rispetto di 50 metri in quanto corso d'acqua meritevole di tutela (art. 5);
- il rio Campanara in quanto corridoio ecologico di livello comunale (art. 23);
- Zone Agricole Normali (art. 21);
- il Parco Regionale Fluviale del Taro, nello specifico la zona B, C e il pre-Parco (art. 11);
- la fascia di rispetto del tracciato autostradale A15 (art. 83).

Il tracciato si svilupperà interrato in corrispondenza di viabilità interpoderali e pubbliche esistenti, mentre l'attraversamento del rio Campanara, del tracciato autostradale e del fiume Taro avverranno mediante perforazione in TOC, prevedendo anche per quest'ultima metodologia aree di cantiere ubicate sul sedime di viabilità esistenti.

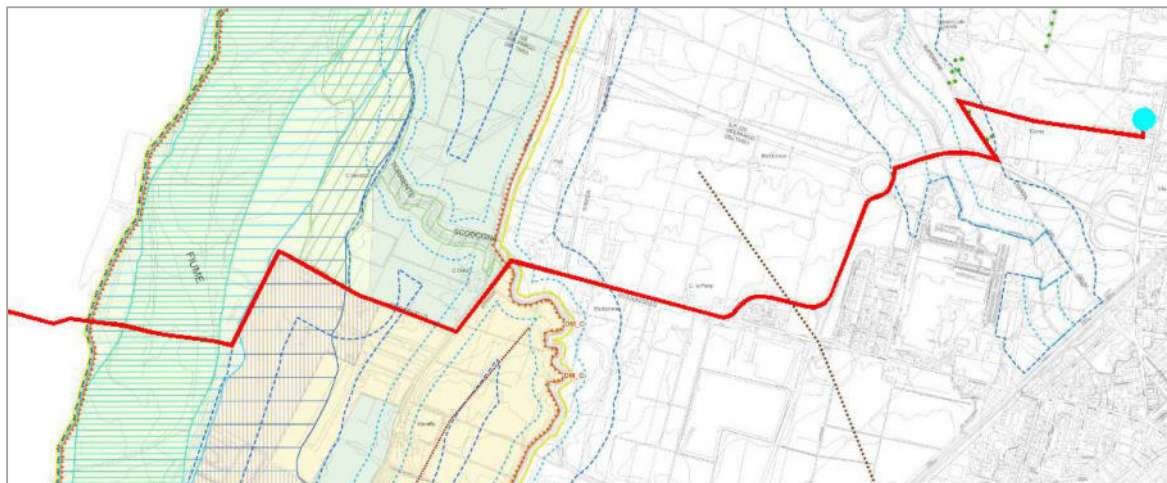
Non si prevedono pertanto elementi di contrasto con le norme del Piano in quanto non sono previsti interventi che comportino l'alterazione dell'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale dell'area di interesse, così come non sarà intaccato il valore ecologico degli elementi attraversati (rio Campanara e fiume Taro).

Si evidenzia inoltre che la linea non andrà ad interferire con gli obiettivi generali di tutela, valorizzazione e di salvaguardia degli ambiti rurali attraversati; per quanto riguarda invece l'interessamento delle aree interne al perimetro del Parco Regionale Fluviale del Taro, si rimanda a quanto argomentato nell'apposita sezione relativa ai vincoli di tutela naturalistica.

Relativamente all'interessamento della fascia di rispetto stradale, si specifica che è ammessa la realizzazione di reti tecnologiche ai sensi del comma 2 dell'art. 83 del RUE “Fasce di rispetto stradale e ferroviario e distanze minime dal confine stradale”.

### PIANO URBANISTICO GENERALE (PUG) DI COLLECCHIO

**Tavola 1 “Tutele e vincoli di natura paesaggistico-ambientale”**



#### Legenda

--- --- --- Confine comunale

#### TUTELA DELLE RISORSE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art.12 del PTCP e art.17 del PTPR)
- Zone di deflusso della piena - Ambito A1 - Alveo (art.13 del PTCP e art.18 del PTPR)
- Zone di deflusso della piena - Ambito A2 (art.13 del PTCP e art.17-18 del PTPR)
- Corsi d'acqua pubblici soggetti a tutela paesaggistica - rispetto 150mt (art.142 del D.Lgs. n. 42/2004)
- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua: tratti non arginati - rispetto 50mt (art.12bis del PTCP)
- Vincolo Paesaggistico (art.136 D.Lgs. 42/2004)
- DM\_A - Zona della tenuta di Ferlato (D.M. 25/01/1966 - L. 1497/39)
- DM\_B - Zona Carrega-Lucedio (D.M. 03/04/1965 - L. 1497/39)
- DM\_C - Zona adiacente il fiume Taro (D.M. 02/08/1977 - L. 1497/39)
- Sistema forestale e boschivo (art.10 del PTCP e art.142 del D.Lgs. n. 42/2004)
- Rete Natura 2000 - SZC (art.25 del PTCP e DGR n.1191/2007)
- Rete Natura 2000 - SZC-ZPS (art.25 del PTCP e DGR n.1191/2007)

#### Parco regionale fluviale Taro (PTP del Taro)

- Zona B - tutela ambientale generale (art.19 del PTP del Taro)
- Zona C - tutela agricolo-ambientale (art.20 del PTP del Taro)
- Territorio Urbanizzato ricompreso in Area Contigua ai sensi del PTP (art.4 del PTP del Taro)
- Zona P1.1 - Area Contigua speciale con destinazione finale naturalistica (Zona B) (art.22 del PTP del Taro)
- Zona P1.2 - Area Contigua speciale con destinazione finale agricola (Zona C) (art.23 del PTP del Taro)
- Area Contigua (art.21 del PTP del Taro e art.25 L.R. 6/05)
- P1 - Area Contigua di riqualificazione tramite PdIP (art.25 del PTP del Taro)
- PS e PS - Area Contigua speciale "industrie estrattive ed attività connesse" (art. 15 e 24 VarPTP del Taro)
- Crinali principali (art.9 del PTCP)
- Alberi di pregio naturalistico (art.6 della L.R. 2/1977)
- Filari di pregio naturalistico (art.6 della L.R. 2/1977)

(in rosso è indicata la linea di connessione e con cerchio azzurro la cabina primaria)

Il tracciato della linea interessa/attraversa le seguenti zonizzazioni/vincoli:

- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua integrate con zone di tutela idraulica (art.12 del PTCP);
- Zone di deflusso della piena - Ambito A1 - Alveo (art.13 del PTCP);
- Zone di deflusso della piena - Ambito A2 (art.13 del PTCP);
- Corsi d'acqua pubblici soggetti a tutela paesaggistica - rispetto 150m (art.142 del D.Lgs. n. 42/2004);
- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua: tratti non arginati - rispetto 50 m (art.12bis del PTCP);
- Vincolo Paesaggistico (art.142 D.Lgs. 42/2004) Zona adiacente il fiume Taro (D.M. 02/08/1977 - L. 1497/39);
- Rete Natura 2000 - SIC-Z PS (art. 25 del PTCP e DGR n.1191/2007);
- Parco del Taro “Zona B - tutela ambientale generale “(art. 19 del PTP del Taro);

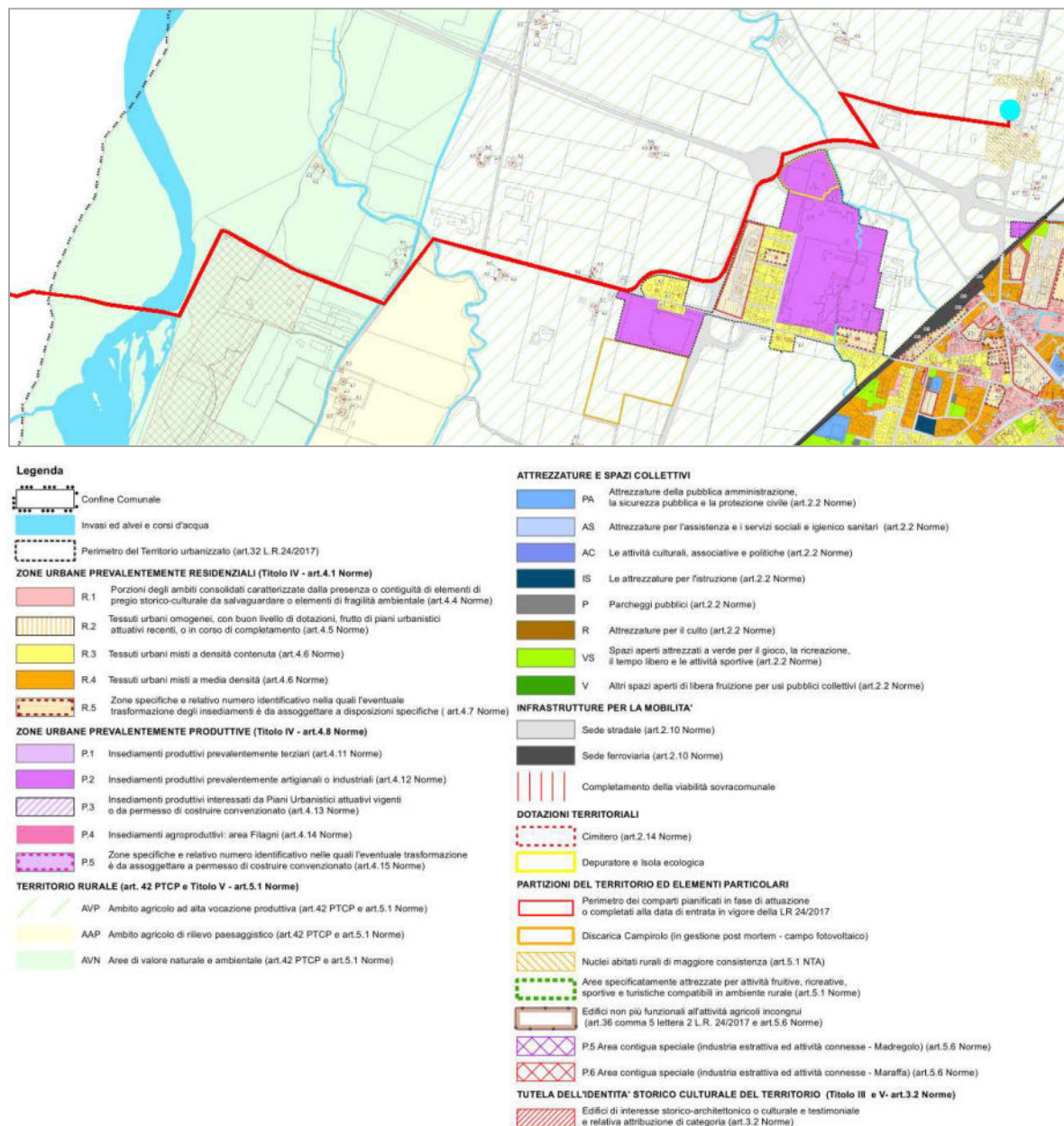


- Parco del Taro “Zona C - tutela agricolo-ambientale” (art. 20 del PTP del Taro);
- Parco del Taro “Area Contigua” (art.21 del PTP del Taro e art.25 L.R. 6/05);
- Crinali principali (art.9 del PTCP).

Il Piano non introduce nuove norme rispetto a quanto già sancito nel PTCP e nel Piano Territoriale del Parco del Taro (vedi quanto argomentato nella successiva sezione relativa a i vincoli di tutela naturalistica); si ribadisce quindi che la linea elettrica di connessione è compatibile con le disposizioni del Piano in quanto trattasi di opera di rilevanza meramente locale, che attraversa il F. Taro in perpendicolare, con modalità che non determinano interferenze con il deflusso delle acque e con le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale.

Non sono infatti previsti interventi che comportino l'alterazione dell'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale dell'area di interesse, così come non sarà intaccato il valore ecologico degli elementi attraversati (fiume Taro, canale Naviglio, torrente Scodogna e torrente Manubiola).

**Tavola 3 “Disciplina degli interventi edilizi diretti”**



(in rosso è indicata la linea di connessione e con cerchio azzurro la cabina primaria)



il tracciato della linea interesserà unicamente la rete infrastrutturale esistente (art. 2.10 delle Norme di Piano) in quanto sarà realizzata mediante cavo interrato sotto viabilità esistenti, ad eccezione del tratto di attraversamento del F. Taro e dei corsi d'acqua intersecati, la cui interferenza sarà risolta tramite perforazione in TOC (in particolare l'attraversamento del Taro avverrà in corrispondenza delle aree utilizzate, nelle stagioni idonee, come guado carrabile temporaneo in località Maraffa).

La realizzazione della condotta di connessione interrata sotto sede stradale risulta compatibile con le disposizioni del sopra citato articolo 2.10 (comma 2) in quanto trattasi di infrastruttura tecnologica atta a distribuire energia da fonte rinnovabile.

Le aree limitrofe al corridoio individuato per la viabilità esistente ricadono inoltre in:

- Aree AVN, Aree di valore naturale e ambientale (art. 42 PTCP e art. 5.1 Norme);
- Aree AAP, Ambito Agricolo di rilievo Paesaggistico (art. 42 PTCP e art. 5.1 Norme);
- Aree AVP, Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva (art. 42 PTCP e art. 5.1 Norme).

che prevedono una normativa diversa rispetto a quanto individuato per la sede stradale; occorre tuttavia evidenziare che la cantierizzazione per la realizzazione della linea interrata, sia mediante scavo a cielo aperto che mediante perforazione in TOC, avverrà al di sopra del sedime stradale esistente: non saranno quindi interessate le aree limirofe e non saranno pertanto oggetto di modifica gli elementi naturali e gli usi del suolo degli ambiti attraversati.

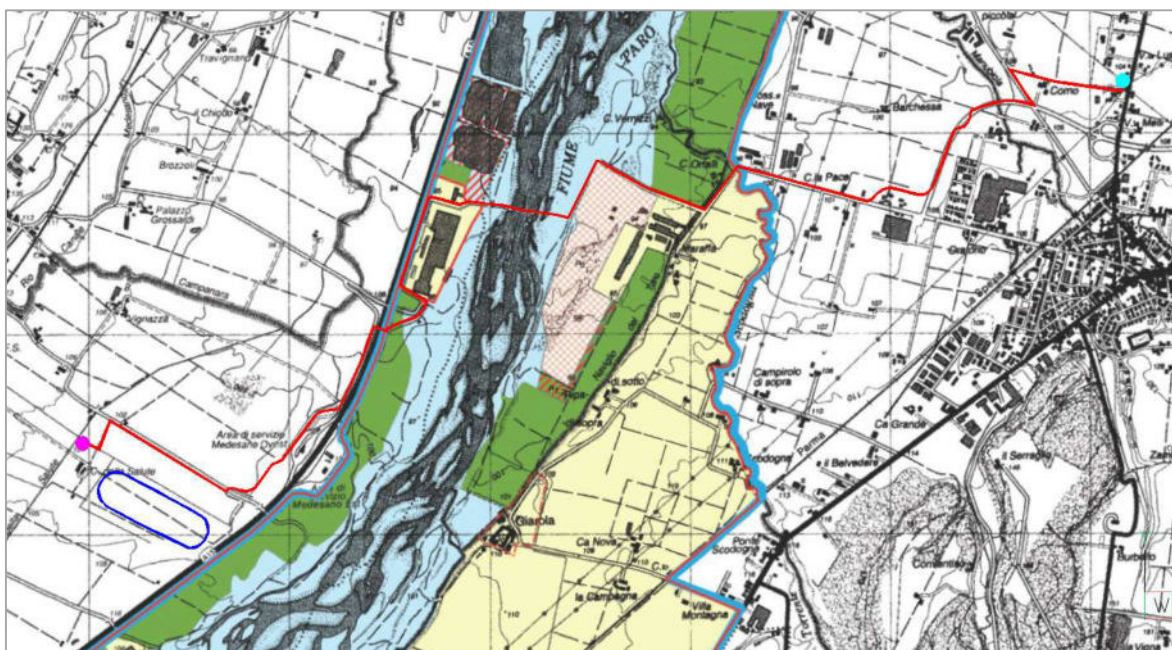
### **3.3 ANALISI DEI VINCOLI DI TUTELA NATURALISTICA ED ARCHEOLOGICA**

Nella Tabella seguente si riporta la descrizione e l'analisi dei vincoli di tutela naturalistica, paesaggistica ed archeologica che insistono in corrispondenza dell'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e le opere di connessione ad esso annessi.

Nel complesso l'attività di progetto non presenta elementi di contrasto con la strumentazione pianificatoria vigente.

## VINCOLI DI TUTELA NATURALISTICA

### Aree naturali protette



Legenda	
	Perimetro Parco Fluviale Regionale del Taro
	Perimetro SIC-ZPS IT4020021 Medio Taro
	Zona B - Tutela ambientale generale
	Zona C - Tutela agricolo-ambientale
	Zona P1.1 - Area contigua speciale con destinazione finale naturalistica (Zona B)
	Zona P1.2 - Area contigua speciale con destinazione finale agricola (Zona C)
	Area contigua
	P1 - Corte di Giarola
	P2 - Tiro a volo di Noceto
	P5 - Area contigua speciale (Industria estrattiva ed attività connesse - Madregolo)
	P6 - Area contigua speciale (Industria estrattiva ed attività connesse - Maraffa)
	P7 - Insediamento produttivo Medesano
	Ex Industria estrattiva ed attività connesse - P3 Via Emilia
	Ex Industria estrattiva ed attività connesse - P4 La Vigna
	Territorio urbanizzato ricompreso in Area Contigua

*(in blu l'area di progetto, in rosso la linea di connessione, con cerchio verde la cabina di consegna e con cerchio azzurro la cabina primaria)*

L'area su cui si prevede di realizzare l'impianto fotovoltaico in progetto risulta esterno a parchi nazionali e alle aree naturali protette così come individuate dall'art.4 della L.R. 6/2005; l'area protetta più vicina risulta essere il Parco Regionale Fluviale del Taro, il cui perimetro esterno dista circa 200 metri in direzione est.

Il tracciato della linea elettrica MT di connessione alla rete esistente attraversa invece il territorio del Parco Regionale Fluviale del Taro ed è pertanto soggetto alle norme del Piano Territoriale del Parco (PTP), la cui ultima Variante è stata approvata con Del. C.P. n° 3/2019.

Considerato l'interessamento del territorio del Parco da parte della linea elettrica di connessione, ai sensi dell'art. 3bis e dell'art. 40 della L.R. 6/2005 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della rete natura 2000" viene richiesto Nulla Osta all'Ente di Gestione dell'Area protetta, secondo le modalità definite dalla DGR 1203 del 21 settembre 2020 "Regolamento per il rilascio del Nulla Osta dell'Ente di Gestione per i parchi e la biodiversità Emilia Occidentale".

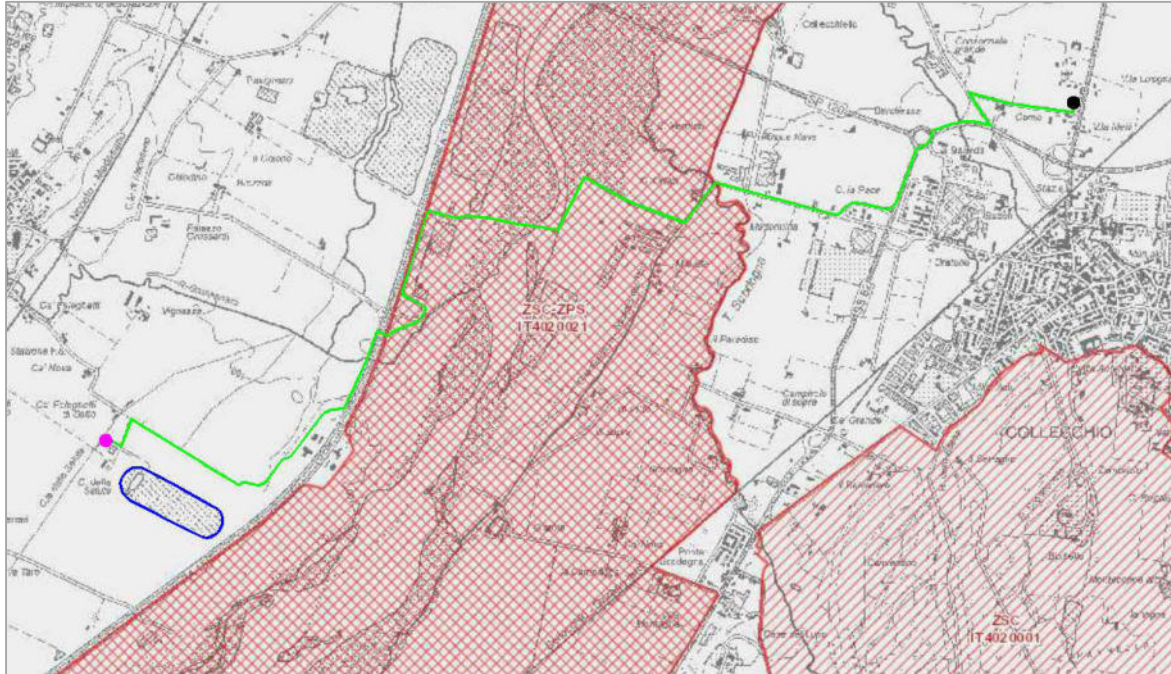
Dall'esame della Tavola C2 "Carta della zonizzazione" del PTP del Parco Regionale Fluviale del Taro **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, il tracciato della linea interessa inoltre le seguenti zonizzazioni del Parco:

- Zona B –Tutela generale (art. 19);

- Zona C – Tutela agricolo-ambientale (art. 20);
- Area contigua (art. 21);
- Insediamento produttivo P7 “Medesano” (art. 27).

Analizzando le norme tecniche del Piano, non risultano elementi ostativi alla realizzazione della linea in progetto, ferma restando la tutela della flora, della fauna e degli ecosistemi presenti all'interno del Parco; si ribadisce che il tracciato della linea, così come le aree di cantiere per la realizzazione dei tratti in TOC interne al territorio del Parco (attraversamento tracciato autostradale, fiume Taro, canale Naviglio e torrente Scodogna), avverranno in corrispondenza del sedime di viabilità esistenti, senza pertanto interessare elementi naturali tutelati.

#### **Siti appartenenti alla Rete Natura 2000**



**(in blu l'area di progetto, in verde la linea di connessione, con cerchio viola la cabina di consegna e con cerchio nero la cabina primaria)**

In relazione alla localizzazione delle opere in progetto rispetto ai siti Rete Natura 2000 presenti in corrispondenza delle aree oggetto di intervento, si osserva quanto segue:

- l'area su cui sarà realizzato l'impianto fotovoltaico in progetto risulta esterna ai Siti facenti parte della Rete Natura 2000, nello specifico al Sito ZSC-ZPS IT4020021 “Medio Taro”, dal quale dista circa 200 metri lineari;
- il tracciato della linea di connessione tra la cabina di consegna dell'impianto e la cabina primaria attraversa il Sito ZSC-ZPS IT4020021 “Medio Taro”.

Dal momento che il tracciato della linea di connessione interessa il Sito ZSC-ZPS IT4020021 “Medio Taro” ed essendo un'opera non direttamente connessa al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, il progetto deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza (VINCA) ai sensi del DPR 12/03/2003 n° 120 e secondo i dettami della DGR 1174/2023.

Occorre tuttavia evidenziare che la Regione ha recentemente approvato (Determina n. 15082 del 3/7/2023) “l'Elenco delle Tipologie di P/P/P/I/A di modesta entità che sono già stati sottoposti alla procedura della prevalutazione di incidenza (Screening di incidenza), nel senso che le attività e gli interventi indicati nell'Elenco sono già stati ritenuti compatibili con la corretta gestione dei siti Natura 2000, purché il soggetto proponente rispetti le eventuali precauzioni (Condizioni d'Obbligo) indicate nel medesimo documento, sia nella fase cantieristica, che in quella di gestione, che in fase di manutenzione e, quindi, non devono più essere sottoposti né alla procedura di Screening, né a quella della Valutazione di incidenza appropriata”.

Tra le tipologie elencate nell'Allegato A della suddetta determina, rientrano le linee elettriche e gli elettrodotti che rispettino le seguenti Condizioni d'obbligo:

- a) I P/P/P/I/A non devono prevedere l'abbattimento di alberi, vivi o morti, autoctoni o alloctoni, con diametro maggiore di 40 cm (a 1,30 m di altezza) in collina e montagna (oltre 200 m slm) e con diametro maggiore di 25



cm (a 1,30 m di altezza) in pianura (fino a 200 m slm) e non devono interessare specie tutelate dalle norme vigenti.

- b) L'intervento di taglio della vegetazione infestante è da considerarsi prevalutato a condizione che si tratti prevalentemente di rovo (*Rubus* spp.), vitalba (*Clematis vitalba*), felce aquilina (*Pteridium aquilinum*) o di specie incluse nella lista delle specie vegetali esotiche invasive di rilevanza unionale o nazionale.
- c) Al termine dei lavori o delle attività devono essere rimossi e smaltiti tutti i rifiuti prodotti, nonché qualsiasi materiale, opera, terreno o pavimentazione utilizzati per l'installazione del cantiere.

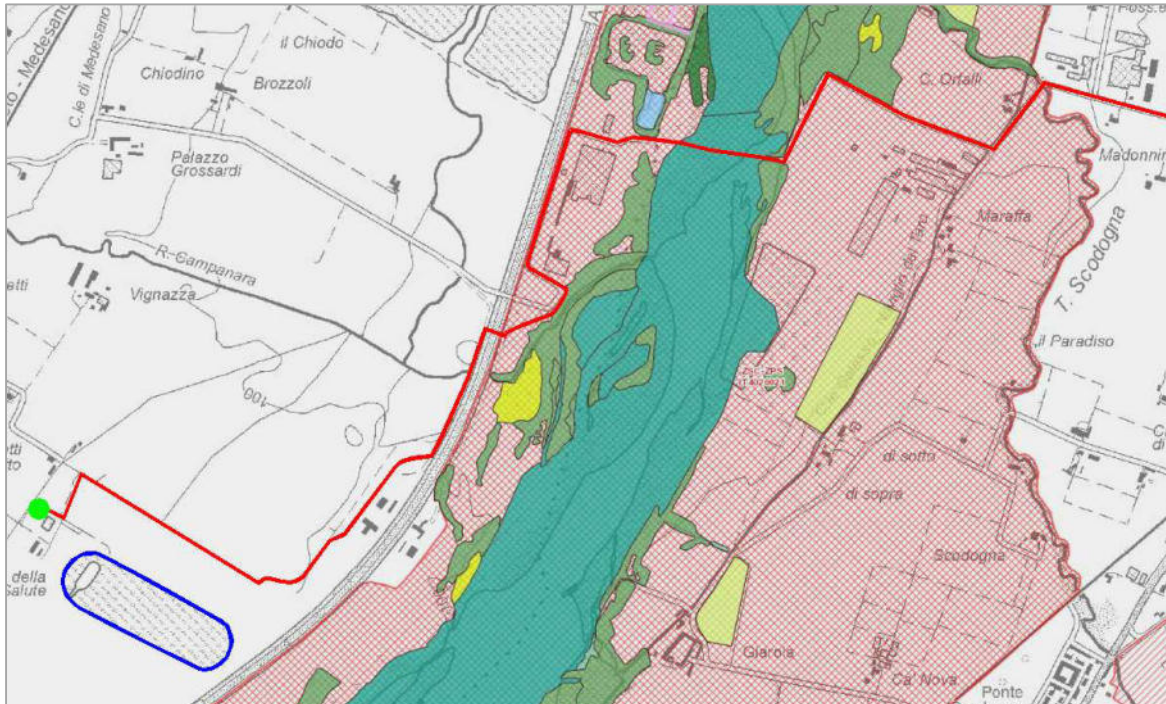
L'intervento di realizzazione di nuove linee elettriche ed elettrodotti è inoltre da considerarsi prevalutato se rispetta le seguenti ulteriori Condizioni d'Obbligo:

- interessi solo il sedime di un'infrastruttura viaria, di piazzali o di parcheggi esistenti;
- non siano realizzate nuove infrastrutture viarie di accesso di tipo permanente;
- non siano realizzate aree di servizio o di deposito di materiali di tipo permanente in aree naturali o seminaturali;
- si provveda al ripristino dei luoghi in caso di realizzazione di piste o di aree di deposito di tipo temporaneo;
- non siano realizzate aree di cantiere in aree con presenza di habitat di interesse comunitario;
- vengano rimossi i manufatti o le linee esistenti non più in uso.

Come già ampiamente ribadito all'interno del presente documento, la posa della linea elettrica in progetto avverrà esclusivamente sotto il sedime di viabilità esistenti, così come le aree di cantiere per la realizzazione dei tratti in TOC, senza pertanto interessare habitat di interesse comunitario e, in generale, elementi naturali tutelati dal Sito.

Solamente in corrispondenza dell'attraversamento del fiume Taro è previsto l'interessamento potenziale di habitat di interesse comunitario (vedi Figura seguente), nello specifico l'habitat 3270 “Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p e *Bidention* p.p.” (60%) con compresenza dell'habitat 3240 “Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*”(10%) e dell'habitat 3130 “Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*”(3%).

Tale mosaico di habitat sarà bypassato grazie alla realizzazione del tratto in TOC in corrispondenza del guado temporaneo esistente.



(in blu l'area di progetto, in rosso la linea di connessione e con cerchio verde la cabina di consegna)

Dal momento che non è definito se un guado temporaneo rientri nella categoria “viabilità esistente”, non è possibile determinare in questa fase se l'intervento in progetto possa ricadere tra i progetti già prevalutati dalla Regione ai sensi della Determina 14585/2023.

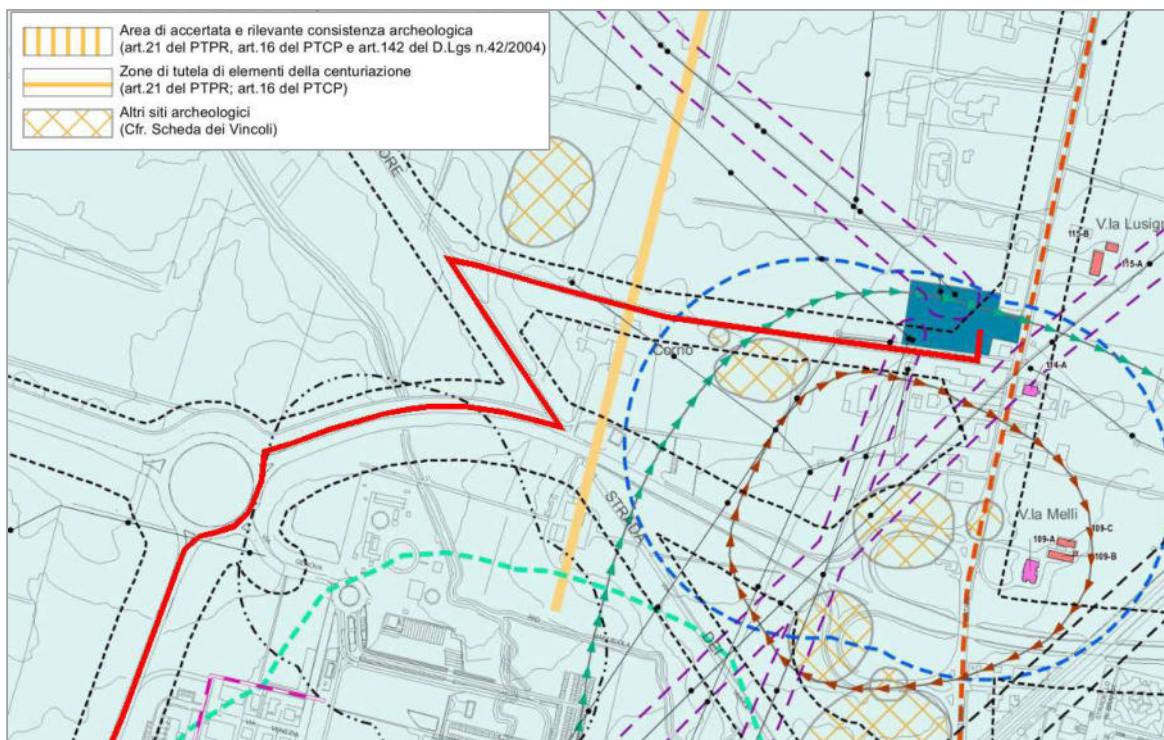
Per quanto sopra si ritiene che il progetto in esame venga sottoposto alla procedura di VInCA (Livello 1 – Screening di Incidenza) allegando al presente studio apposito Format proponente (Allegato 6 della DGR 1174/2023).

## VINCOLI ARCHEOLOGICI

Gli strumenti di pianificazione vigenti (il PTCP ed il PSC di Medesano) non segnalano nell'area interessata dal progetto dell'impianto fotovoltaico la presenza di beni di interesse archeologico sottoposti a vincolo o a tutela.

Si consideri inoltre che il progetto sarà realizzato in corrispondenza di un bacino lacustre e che i pannelli saranno posizionati su apposite piattaforme galleggianti, con conseguente assenza di interazioni con la componente sottosuolo. Anche gli scavi per la realizzazione delle fondazioni delle cabine di consegna e trasformazione, ubicate nelle aree limitrofe al bacino lacustre, saranno di profondità (0,8 m) e dimensioni tali da poter ritenere del tutto trascurabile l'impatto nei confronti di eventuali ritrovamenti di interesse archeologico.

Per quanto riguarda invece la linea di connessione, solamente nel territorio comunale di Collecchio il piano comunale (PUG, Tavola 2.2 “*Tutele e vincoli di natura storico-culturale, archeologica, e relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio*”) individua alcuni siti archeologici in prossimità del tracciato della linea di connessione, anche se esterni ad esso (vedi Figura seguente)



**(in rosso è indicato il tratto terminale della linea di connessione prima dell'ingresso nella cabina primaria esistente)**

L'impatto con eventuali ritrovamenti di interesse archeologico risulta trascurabile anche per la realizzazione della linea di connessione alla cabina primaria in quanto l'intero tragitto del cavidotto sarà realizzato lungo viabilità esistenti; si evidenzia inoltre che lo scavo per la posa della linea presenterà una profondità massima di circa 1,5 m.

Si ricorda comunque che ai sensi del D. M. 10 Settembre 2010 in fase di avvio della procedura autorizzativa sarà inviata specifica comunicazione alla citata Soprintendenza, al fine di verificare l'esistenza di procedure di accertamento della sussistenza dei beni archeologici in itinere alla data di presentazione dell'istanza di Autorizzazione Unica. Nell'ambito del procedimento autorizzatorio unico saranno inoltre acquisite eventuali indicazioni e/o prescrizioni dettate dalla Soprintendenza competente in merito alle modalità di posa dei cavidotti.

#### **4 INDICAZIONE DELLA PRESENZA DI BENI CULTURALI TUTELATI AI SENSI DELLA PARTE SECONDA DEL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO**

Secondo la definizione data dal D.lgs. 42/2004 all'articolo 2, comma 2, sono individuati come beni culturali *“le cose immobili e mobili che, [...], presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà”*.

Al comma 3 il medesimo articolo definisce come beni paesaggistici *“gli immobili e le aree [...] costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge”*.

L'articolo 136 individua come immobili e aree di notevole interesse pubblico:

- a) *le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;*
- b) *le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;*
- c) *i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;*
- d) *le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.*

L'articolo 142 definisce come aree tutelate per legge per il loro interesse paesaggistico:

- a) *i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;*
- b) *i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
- 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;*
- d) *le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;*
- e) *i ghiacciai e i circhi glaciali;*
- f) *i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonche' i territori di protezione esterna dei parchi;*
- g) *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorche' percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;*
- h) *le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*
- i) *le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;*
- j) *i vulcani;*
- k) *le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.*

All'interno dell'area di interesse i beni culturali e paesaggistici individuati risultano essere:

- la chiesa parrocchiale di San Nicolò e Giavola, in località Giarola, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi dell'art. 5 della L. 364/1909, distante oltre 1,4 km in direzione est dall'area di intervento e non interessata dalle opere di progetto;



- chiesa della Purificazione e della Beata Vergine, in località Oppiano, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi dell'art. 4 della L. 1089/1939, distante oltre 1,3 km in direzione sud-est dall'area di intervento e non interessata dalle opere di progetto;
- villa Bormioli, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 42/2004, distante oltre 2,6 km in direzione est dall'area di intervento e non interessata dalle opere di progetto;
- pieve di San Biagio di Talignano, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi della L. 364/1909, distante oltre 2,8 km in direzione est dall'area di intervento e non interessata dalle opere di progetto;
- avanzi del castello di Talignano, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi dell'art. 5 della L. 364/1909, distante oltre 3 km in direzione est dall'area di intervento e non interessati dalle opere di progetto;
- villa Maraffa e pertinenze, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 42/2004, distante oltre 2,6 km in direzione nord-est dalle aree di progetto e circa 300 m dalla linea elettrica interrata di collegamento alla rete e non interessata dalle opere di progetto;
- corte Giarola, in località Giarola, complesso curtense di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 42/2004, distante oltre 1,4 km in direzione est dall'area di intervento e non interessato dalle opere di progetto;
- collegio e oratorio del Sacro Cuore con pertinenze, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi della L. 1089/1939, distante oltre 5 km in direzione est dall'area di intervento e non interessata dalle opere di progetto;
- villa Soragna con annesso parco Fortunati, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi dell'art. 4 della L. 1089/1939, distanti oltre 5 km in direzione est dall'area di intervento e non interessata dalle opere di progetto;
- chiesa parrocchiale di San Prospero, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi dell'art. 4 della L. 1089/1939, distante circa 5 km in direzione est dall'area di intervento e non interessata dalle opere di progetto;
- villa Paveri Fontana Santucci Fontanelli, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi degli artt. 2 e 3 della L. 1089/1939, distante oltre 5 km in direzione est dall'area di intervento e oltre 600 m dalla linea elettrica interrata di collegamento alla rete e non interessata dalle opere di progetto;
- fabbricato viaggiatori della stazione ferroviaria di Collecchio, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 42/2004, distante oltre 4,5 km in direzione est dall'area di intervento e circa 800 m dalla linea elettrica interrata di collegamento alla rete e non interessata dalle opere di progetto;

- complesso rurale Ca' Longa, bene architettonico di interesse culturale dichiarato, tutelato ai sensi degli artt. 2 e 5 del D. Lgs. 490/1999, distante oltre 5,5 km in direzione est dall'area di intervento e oltre 1,2 km dalla linea elettrica interrata di collegamento alla rete e non interessata dalle opere di progetto;
- la zona di notevole interesse pubblico adiacente il fiume Taro con boschetti e popolata di animali rari, tutelata ai sensi del Decreto del 2 agosto 1977, distante dall'area di intervento circa 140 m e separata da questa dal tracciato autostradale, risulta attraversata dalla linea elettrica di collegamento alla rete, che sarà interrata e pertanto non subirà alterazione o trasformazione dello stato dei luoghi;
- la zona di notevole interesse pubblico della Tenuta del Ferlaro, tutelata ai sensi del Decreto del 25 gennaio 1966, distante oltre 3,8 km dall'area di intervento e non interessata dagli interventi di progetto;
- la zona boscosa e di declivi erbosi di notevole interesse pubblico denominata Carrega – Lucedio, tutelata ai sensi del Decreto del 3 aprile 1965, distante oltre 3,5 km dall'area di intervento e non interessata dagli interventi di progetto;
- la zona panoramica di notevole interesse pubblico detta Boschi Carrega fitta di boschi e rilievi collinari, tutelata ai sensi del Decreto del 30 aprile 1966, distante oltre 3,4 km dall'area di intervento e non interessata dagli interventi di progetto;
- territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi, sottoposti a tutela ai sensi della lettera b, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, interessati dagli interventi di progetto;
- il Fiume Taro e le relative aree interne alla fascia di 150 m calcolata dalle sponde o dal piede dell'argine di fiumi, torrenti o corsi d'acqua di interesse pubblico, sottoposto a tutela ai sensi della lettera c, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, interessato dall'attraversamento della linea elettrica di progetto che sarà interamente interrata e lungo percorsi stradali o interpoderali già esistenti e pertanto non determinerà alterazione o trasformazione dello stato dei luoghi;
- il Rio Campanara e le relative aree interne alla fascia di 150 m calcolata dalle sponde o dal piede dell'argine di fiumi, torrenti o corsi d'acqua di interesse pubblico, sottoposto a tutela ai sensi della lettera c, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, interessato dall'attraversamento della linea elettrica di progetto che sarà interamente interrata e lungo percorsi stradali o interpoderali già esistenti e pertanto non determinerà alterazione o trasformazione dello stato dei luoghi;
- il canale Naviglio Taro e le relative aree interne alla fascia di 150 m calcolata dalle sponde o dal piede dell'argine di fiumi, torrenti o corsi d'acqua di interesse pubblico, sottoposto a tutela ai sensi della lettera c, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, interessato dall'attraversamento della linea elettrica di progetto che sarà interamente interrata e lungo percorsi stradali o interpoderali già esistenti e pertanto non determinerà alterazione o trasformazione dello stato dei luoghi;
- il Torrente Scodogna e le relative aree interne alla fascia di 150 m calcolata dalle sponde o dal piede dell'argine di fiumi, torrenti o corsi d'acqua di interesse pubblico, sottoposto a tutela ai sensi della lettera c, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, interessato dall'attraversamento della linea elettrica di

progetto che sarà interamente interrata e lungo percorsi stradali o interpoderali già esistenti e pertanto non determinerà alterazione o trasformazione dello stato dei luoghi;

- il Torrente Manubiola e le relative aree interne alla fascia di 150 m calcolata dalle sponde o dal piede dell'argine di fiumi, torrenti o corsi d'acqua di interesse pubblico, sottoposto a tutela ai sensi della lettera c, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, interessato dall'attraversamento della linea elettrica di progetto che sarà interamente interrata e lungo percorsi stradali o interpoderali già esistenti e pertanto non determinerà alterazione o trasformazione dello stato dei luoghi;
- il Rio delle Basse e le relative aree interne alla fascia di 150 m calcolata dalle sponde o dal piede dell'argine di fiumi, torrenti o corsi d'acqua di interesse pubblico, sottoposto a tutela ai sensi della lettera c, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, non interessato dagli interventi di progetto;
- il Rio Gandiolo e le relative aree interne alla fascia di 150 m calcolata dalle sponde o dal piede dell'argine di fiumi, torrenti o corsi d'acqua di interesse pubblico, sottoposto a tutela ai sensi della lettera c, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, non interessato dagli interventi di progetto;
- il Torrente Recchio e le relative aree interne alla fascia di 150 m calcolata dalle sponde o dal piede dell'argine di fiumi, torrenti o corsi d'acqua di interesse pubblico, sottoposto a tutela ai sensi della lettera c, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, non interessato dagli interventi di progetto;
- il Rio Camporuota e le relative aree interne alla fascia di 150 m calcolata dalle sponde o dal piede dell'argine di fiumi, torrenti o corsi d'acqua di interesse pubblico, sottoposto a tutela ai sensi della lettera c, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, non interessato dagli interventi di progetto;
- il Parco Naturale Regionale dei Boschi di Carrega, sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi della lettera f), comma 1 dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004, non interessato dagli interventi di progetto;
- il Parco Fluviale Regionale del Taro, sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi della lettera f), comma 1 dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004, interessato dall'attraversamento della linea elettrica di progetto che sarà interamente interrata e lungo percorsi stradali o interpoderali già esistenti e pertanto non determinerà alterazione o trasformazione dello stato dei luoghi;
- territori coperti da foreste o boschi ancorchè percorcorsi o danneggiati dal fuoco, sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi della lettera g), comma 1 dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004, interessati dall'attraversamento della linea elettrica di progetto che sarà interamente interrata e lungo percorsi stradali o interpoderali già esistenti, e pertanto non determinerà alterazione o trasformazione dello stato dei luoghi;
- zone di interesse archeologico, sottoposte a tutela ai sensi della lettera m, comma 1, art. 142 del D. Lgs 42-2004, non interessate dagli interventi di progetto

Al fine di consentire una migliore localizzazione delle emergenze paesaggistiche localizzate nell'area di intervento e dei vincoli di natura paesaggistica sussistenti si rimanda alla seguente Figura 26 riportata di seguito.



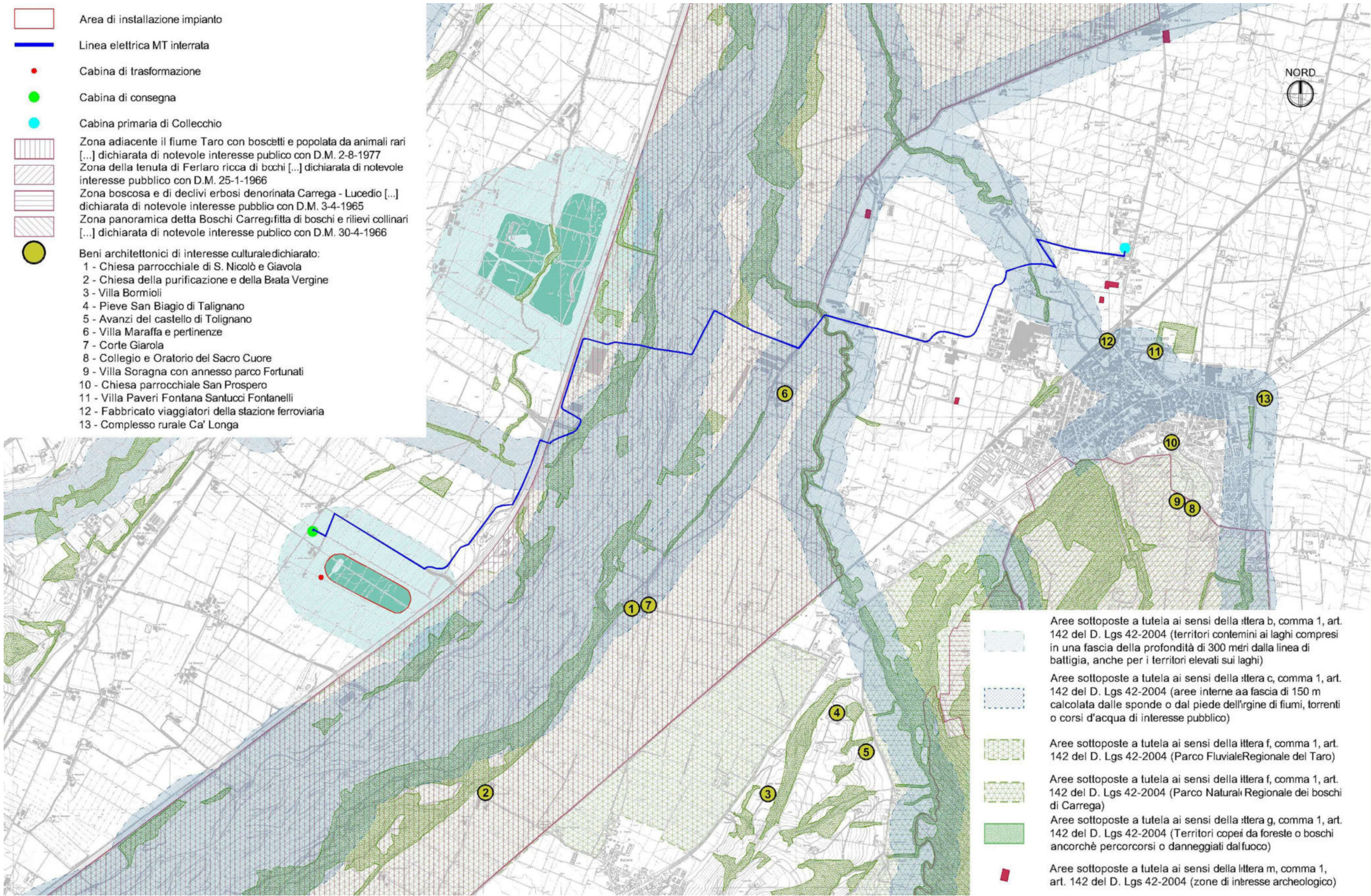


Figura 25: Planimetria di localizzazione degli elementi sottoposti a tutela, scala 1:25.000



## **5 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA D'INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO**

Nel presente paragrafo 5 – Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'interesse e del contesto paesaggistico si illustra lo stato dei luoghi tramite l'utilizzo di immagini fotografiche al momento della redazione del presente documento, riprese da luoghi di normale accessibilità e da punti panoramici dai quali è possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.

I punti di ripresa fotografica sono riportati nella Figura 26 riportata a fine paragrafo.



**Fotografia 01: Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione sud-est verso l'area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.**



**Fotografia 02: Vista panoramica dal bordo del lago in direzione sud-est verso l'area di intervento. L'immagine evidenzia la fitta vegetazione arboreo-arbustiva presente lungo le sponde dell'intero bacino lacustre.**



**Fotografia 03:** Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione nord-ovest verso l'area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.



**Fotografia 04:** Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione est verso l'area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.



**Fotografia 05:** Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione est verso l'area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.





**Fotografia 06:** Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione nord-ovest verso l'area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.



**Fotografia 07:** Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione nord-ovest verso l'area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.



**Fotografia 08:** Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione sud-ovest verso l'area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.





**Fotografia 09: Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione ovest verso l'area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.**



**Fotografia 10: Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione ovest verso l'area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.**



**Fotografia 11: Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione nord-ovest verso l'area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.**



**Fotografia 12: Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione nord-est verso l'area di intervento. Questa risulta scarsamente visibile in corrispondenza di una breve apertura tra la vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.**





**Fotografia 13: Vista panoramica dal bordo del lago in direzione sud-est verso l'area di intervento. L'immagine evidenzia la fitta vegetazione arboreo-arbustiva presente lungo le sponde dell'intero bacino lacustre.**



**Fotografia 14: Vista panoramica dai pressi della località Cà della Salute in direzione est verso l'area di intervento. Sullo sfondo dell'immagine, al centro, si riconosce la fitta vegetazione arboreo-arbustiva presente lungo le sponde dell'intero bacino lacustre**



**Fotografia 15: Vista panoramica dai pressi della località Cà della Salute in direzione est verso l'area di intervento. Sullo sfondo dell'immagine, al centro, si riconosce la fitta vegetazione arboreo-arbustiva presente lungo le sponde dell'intero bacino lacustre**



**Fotografia 16: Vista panoramica in direzione nord-est verso l'area di intervento.**





**Fotografia 17: Vista panoramica in direzione sud-est verso l'area dove il progetto prevede il posizionamento della cabina di trasformazione.**



**Fotografia 18: Vista panoramica in direzione sud verso l'area dove il progetto prevede il posizionamento della cabina di consegna.**



**Fotografia 19: Vista panoramica in direzione nord verso l'area dove il progetto prevede il posizionamento della cabina di consegna.**



**Fotografia 20:** Vista panoramica in direzione est verso l'area dove il progetto prevede il posizionamento della cabina di consegna.



**Fotografia 21:** Vista panoramica dai pressi della località Cà della Salute in direzione sud-est verso l'area di intervento. Sullo sfondo dell'immagine, al centro, si riconoscono i fabbricati del maneggio e dietro la fitta vegetazione arboreo-arbustiva presente lungo le sponde dell'intero bacino lacustre.



**Fotografia 22:** Vista panoramica dai pressi della località Cà della Salute in direzione sud verso l'area di intervento. Sullo sfondo dell'immagine, al centro, si riconoscono i fabbricati del maneggio e dietro la fitta vegetazione arboreo-arbustiva presente lungo le sponde dell'intero bacino lacustre.





**Fotografia 23: Vista panoramica dai pressi della località Cà della Salute in direzione sud verso l'area di intervento. Sullo sfondo dell'immagine, al centro, si riconoscono i fabbricati del maneggio e dietro la fitta vegetazione arboreo-arbustiva presente lungo le sponde dell'intero bacino lacustre.**



**Fotografia 24: Vista panoramica dai pressi della località Cà della Salute in direzione sud verso l'area di intervento. Sullo sfondo dell'immagine, al centro, si riconoscono i fabbricati del maneggio e dietro la fitta vegetazione arboreo-arbustiva presente lungo le sponde dell'intero bacino lacustre.**





Figura 26: Planimetria di localizzazione dei punti di ripresa fotografica, scala 1:5.000



## **6 ELABORATI DI PROGETTO**

L'impianto fotovoltaico sarà sviluppato in modalità flottante all'interno del bacino lacustre situato in corrispondenza del toponimo “Cà della Salute”.

La superficie totale dell'impianto fotovoltaico flottante occuperà una superficie di 4,81 ha, con una copertura non superiore al 50% della superficie dello specchio d'acqua attuale (9,68 ha). La potenza di picco dell'impianto solare fotovoltaico prevista è di circa 7,54 MWp, con moduli orientati a Sud e inclinati di 5°. La producibilità annuale stimata mediante software HELIOSCOPE è nell'ordine dei 8.73 GWh/anno, con un rendimento totale della centrale (Performance Ratio) dell'81,6%.

L'impianto sarà costituito da:

- piattaforme galleggianti in HDPE (High-Density Polyethylene idoneo al contatto con acque potabili), ancorate a sostenere le condizioni più gravose di carico previste;
- moduli fotovoltaici e inverter, installati sul sistema in HDPE attraverso strutture metalliche leggere di sostegno;
- cabina per la raccolta dell'energia elettrica prodotta dall'impianto e per la trasformazione della tensione (detta cabina “di trasformazione”);
- cabina “di consegna” e linee di connessione, così come indicate nella Soluzione Tecnica Minima Garantita (STMG) dal gestore di rete, per la connessione alla rete elettrica nazionale.

### **6.1 MODULI E INVERTER**

L'impianto prevede l'installazione di un totale di circa 11.250 moduli fotovoltaici con tecnologia Mono PERC.

I moduli fotovoltaici saranno a marchio Canadian Solar o simili, con potenza unitaria di 670 Wp e una tolleranza di potenza positiva; i moduli si compongono di 132 celle (mezze celle), mentre le dimensioni di un pannello sono pari a 1303 mm x 2384 mm x 35 mm.

Di seguito si elencano le specifiche tecniche dei moduli:

Tecnologia: Mono PERC

- Potenza di picco nominale: 670 Wp (con una tolleranza positiva di 10W);
- Impronta al carbonio: 500 kg eq CO<sub>2</sub>/kWp;
- Vetro: temperato antiriflesso (3,2 mm);
- Numero di celle: 132;
- Scatola di giunzione: IP 68;
- Connettore: MC4-EVO 2 / T4 o T6;
- Struttura: alluminio anodizzato;
- Resistenza meccanica: 5.400 Pa sul + e 2.400 Pa sul -;
- Intervallo di temperatura di funzionamento: da -40°C a +85°C ;



- Garanzia del prodotto: 12 anni;
- Garanzia sulla produzione: 87,6% alla fine del 25<sup>esimo</sup> anno e di tipo lineare su 30 anni.

L'impianto prevede l'installazione di un totale di circa 30 inverter di stringa, adeguati alla potenza dei moduli, che assicureranno la conversione continua/alternata dell'energia prodotta, adattandosi alla frequenza normalizzata della rete elettrica italiana (50 Hz).

Gli inverter previsti sono i SUN2000 – 215KTL – H3 o modelli con caratteristiche similari:

- Massima potenza apparente in AC 215 kW
- Potenza nominale AC 200 kW
- Numero di MPPT: 3
- Indice di protezione: IP 66
- Protezione da sovratensioni (lato DC): tipo II
- Massa: 86 kg
- Dimensioni AxLxP (mm) 700x1035x365

In generale viene data preferenza alle caratteristiche di leggerezza, che consente di posizionare gli inverter sopra all'impianto fotovoltaico galleggiante, evitando ulteriore occupazione di suolo sulle sponde, e di bassa rumorosità.

## **6.2 SISTEMA GALLEGGIANTE E ANCORAGGIO**

Per il progetto si intende utilizzare la tecnologia brevettata Hydrelío®, il primo sistema di fotovoltaico galleggiante a essere industrializzato, che si compone di galleggianti modulari in HDPE (High-Density Polyethylene) che consentono di supportare una struttura metallica idonea al fissaggio dei moduli fotovoltaici per mantenerli sopra la superficie dell'acqua, garantendo una resistenza a lungo termine agli eventi ambientali quali vento, onde, corrente e neve.

In alternativa si sceglieranno altre tecnologie che possano assicurare gli stessi standard di qualità.

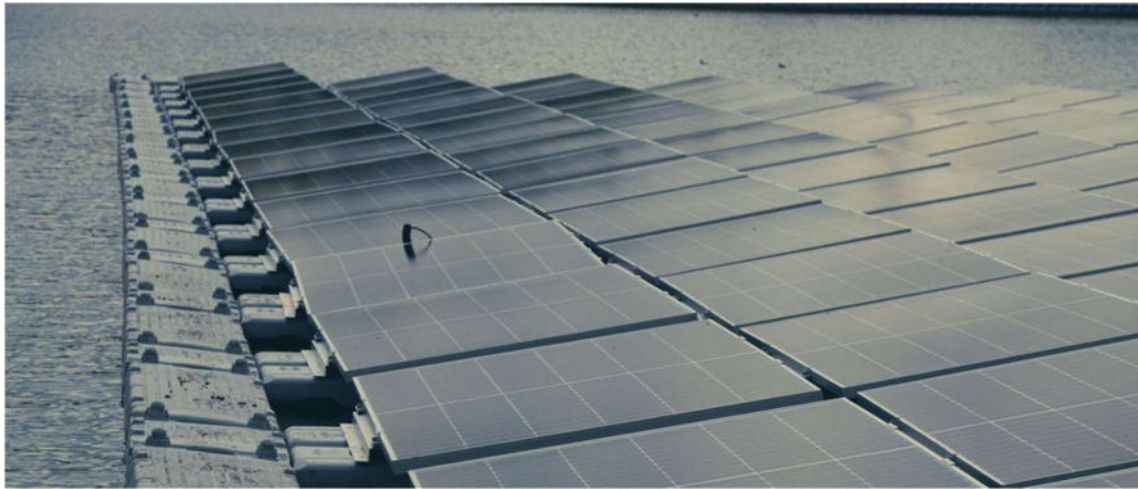
La tecnologia Hydrelío® fornisce:

- Modularità
- Garanzia di 25 anni.
- Resistenza a venti estremi fino a 210 km/h, anche se i progetti possono essere studiati e adattati in modo specifico per offrire una resistenza superiore.
- Compatibilità con l'acqua potabile (Hydrelío® è conforme alla norma **BS** 6920:2000 in quanto è prodotto con materiali riciclabili che preservano la qualità di origine dell'acqua, anche potabile).



- Protezione anti-UV: il sistema Hydrelia® assicura una elevata resistenza agli effetti UV per più di 20 anni grazie a un trattamento specifico ed ecologico.
- Messa in servizio semplice e veloce, grazie all'esperienza più che decennale maturata sul campo;
- Montaggio e manutenzione semplificati, grazie ad un accesso facilitato ai moduli per l'assistenza, il monitoraggio e la manutenzione.

Per il caso in esame verrà utilizzata una inclinazione minima di 5° e un modello di galleggiante che consente un minor contatto tra acqua e il modulo galleggiante che sostiene i moduli fotovoltaici.



**Figura 27: Struttura tipologica galleggiante Hydrelia®**

Una volta assemblato con i moduli fotovoltaici, l'impianto fotovoltaico galleggiante viene messo in acqua e spostato nel luogo definito dalle squadre di progettazione. L'impianto viene quindi ancorato in modo da assicurare il mantenimento di una posizione fissa evitando rischi di urto con sponde o altri elementi, anche in caso di variazione del livello dell'acqua o fenomeni atmosferici significativi (forte vento, ecc.).

Il sistema di ancoraggio è generalmente formato come segue:

- le barre di ancoraggio in alluminio o in acciaio vengono fissate ai galleggianti per consentire il collegamento delle linee di ancoraggio all'impianto fotovoltaico e per suddividere il peso attraverso i due occhielli di collegamento dei galleggianti.
- le linee fungono da collegamento tra le barre di ancoraggio e le ancore e hanno una dimensione definita in base alle variazioni del livello dell'acqua.
- le catene sono situate alle estremità dei cavi per regolare la lunghezza della linea di ancoraggio.
- le ancore consentono di ormeggiare l'impianto fotovoltaico al fondo o tramite le sponde per resistere al vento e per ridurre i movimenti dell'isolotto sulla superficie dell'acqua.
- i grilli (moschettoni) servono per collegare i vari componenti tra loro: ancora e cavo, cavo e catena, catena e barra di ancoraggio.



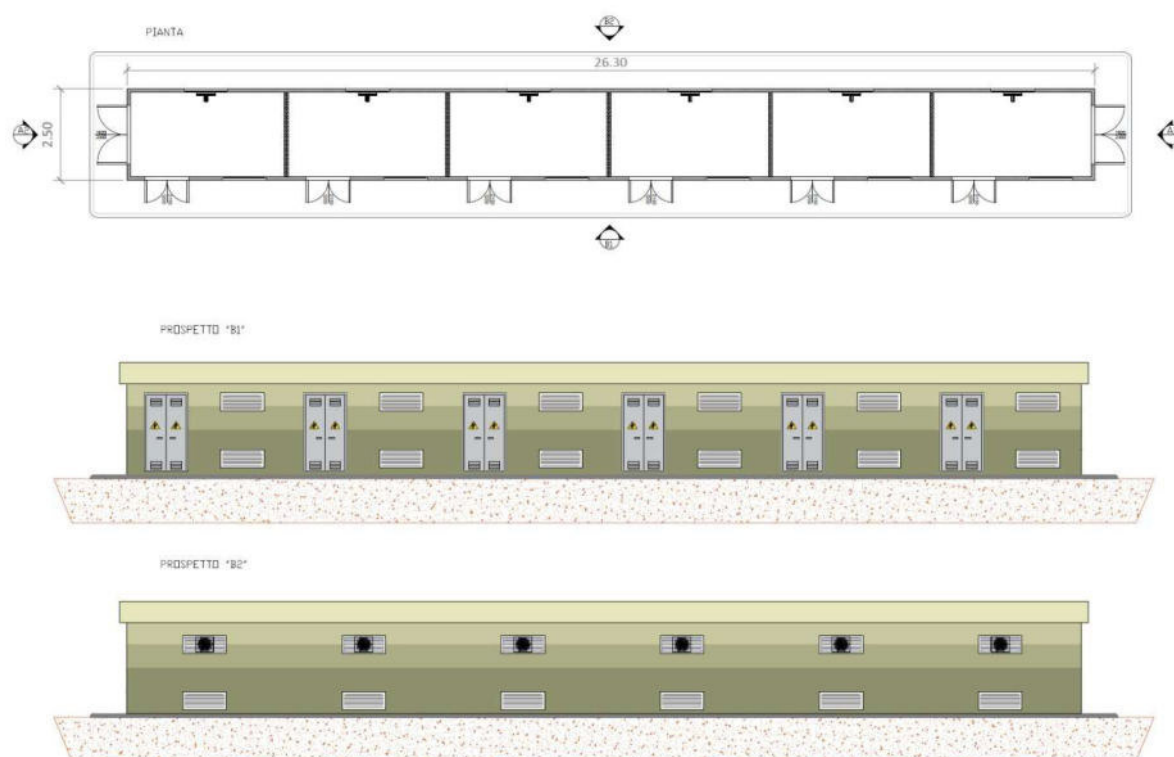
**Figura 28: Esempi degli elementi di ancoraggio**

### **6.3 CABLAGGIO IMPIANTO E CABINE DI TRASFORMAZIONE E CONSEGNA**

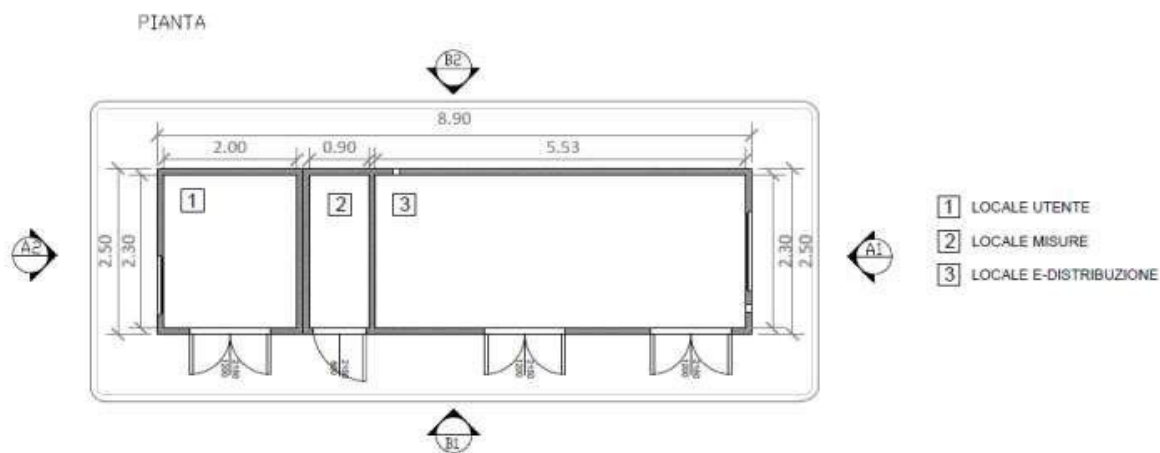
Il cablaggio DC (Direct Current – corrente continua) sarà isolato, fissato sulla struttura metallica galleggiante e situato in guaine in plastica per assicurare la protezione necessaria (protezione UV e impermeabilità); si collegherà direttamente agli inverter posizionati sulla piattaforma galleggiante, limitando quindi le perdite di energia e l'utilizzo di cavi DC di diametro importante.

Il cablaggio AC (Alternating Current – corrente alternata) in uscita dagli inverter si collegherà alla sponda tramite dei galleggianti, prima di essere posato in trincee sotterranee per raggiungere le cabine di trasformazione (Figura 29) e, successivamente, a quella di consegna (Figura 30).

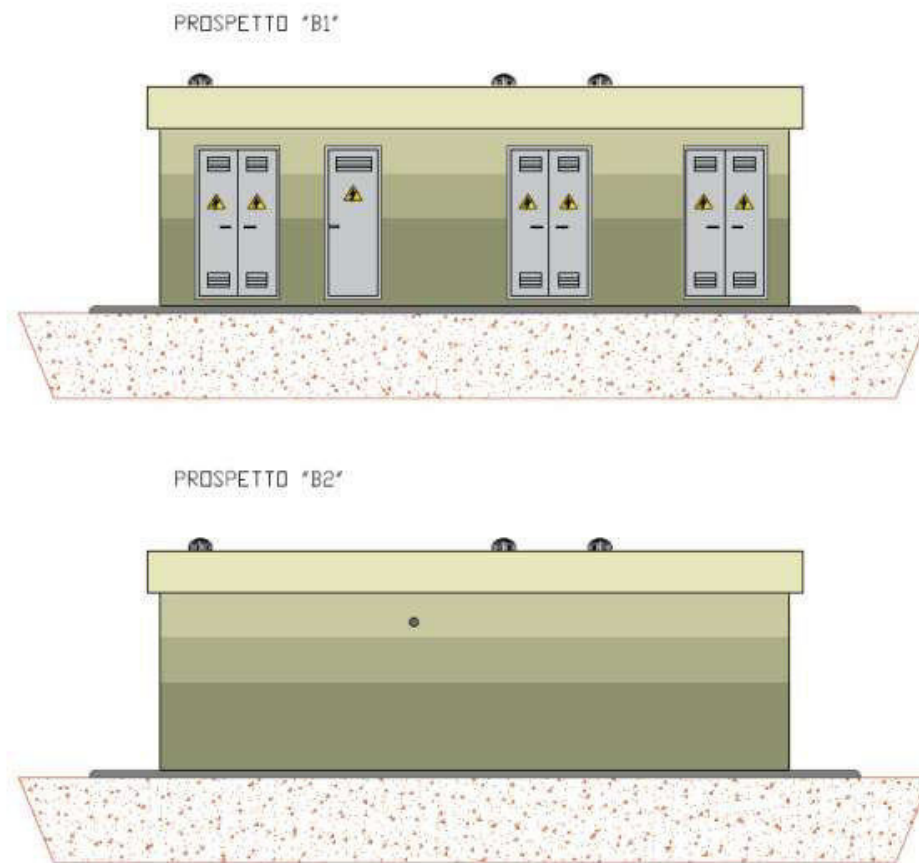
Le cabine saranno poggiate su un basamento, che avrà caratteristiche tipologiche standard tipiche di questo tipo di manufatti tecnici, saranno suddivise internamente per ospitare i vari impianti elettro-meccanici (trasformatori, quadri elettrici, ecc.).



**Figura 29: Pianta e prospetti tipologici di una cabina di trasformazione dell'impianto di produzione (dimensioni indicative 26 x 2,5 m, altezza 2,5 m)**







**Figura 30: Pianta, prospetto tipo della cabina di consegna (dimensioni indicative 9 x 2,5 m, altezza 2,5 m)**

#### **6.4 CONNESSIONE ALLA RETE**

Il tracciato del cavidotto di connessione MT previsto dal Gestore di rete E-distribuzione, che presenterà uno sviluppo complessivo di circa 7,7 km interessando i territori comunali di Medesano e Collecchio, sarà interrato in uscita dalla cabina di consegna per poi svilupparsi sempre come cavo interrato fino in corrispondenza della cabina primaria situata nel territorio comunale di Collecchio (Strada Comunale Varra Superiore).

Nello specifico la linea si sviluppa nel seguente modo:

- un tratto interrato con scavo a cielo aperto al di sotto di strade sterrate e asfaltate esistenti, dalla cabina di consegna in progetto fino all'attraversamento del tracciato autostradale (circa 2,1 km);
- un tratto interrato mediante TOC per l'attraversamento del tracciato autostradale (circa 85 m);
- un tratto interrato con scavo a cielo aperto al di sotto di strade asfaltate esistenti fino a poco prima del guado sul fiume Taro (circa 1,1 km);
- un tratto interrato mediante TOC per l'attraversamento del fiume Taro (circa 380 m);
- un tratto interrato con scavo a cielo aperto al di sotto di strade asfaltate esistenti fino all'attraversamento del canale Naviglio/canaletta Ortalli (circa 900 m);

- un tratto interrato mediante TOC per l'attraversamento del canale Naviglio/canaletta Ortalli (circa 25 m);
- un tratto interrato con scavo a cielo aperto al di sotto di strade asfaltate esistenti fino all'attraversamento del torrente Scodogna (circa 260 m);
- un tratto interrato mediante TOC per l'attraversamento del torrente Scodogna (circa 25 m);
- un tratto interrato con scavo a cielo aperto al di sotto di strade asfaltate esistenti fino all'attraversamento del torrente Manubiola (circa 1,6 km);
- un tratto interrato mediante TOC per l'attraversamento del torrente Manubiola (circa 45 m);
- un tratto interrato con scavo a cielo aperto al di sotto di strade asfaltate esistenti fino all'allaccio finale alla cabina elettrica esistente in Comune di Collecchio (circa 950 m).

Per maggiori dettagli sulle caratteristiche tecnologiche e costruttive si rimanda al progetto definitivo di linea approvato dal distributore.

## **6.5 OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE**

Nel presente paragrafo si riporta una descrizione degli interventi che saranno realizzati per migliorare l'inserimento paesaggistico-ambientale dell'impianto fotovoltaico in progetto.

Tali interventi hanno un duplice scopo: da una parte mitigare la percezione visiva dell'impianto in progetto nei confronti delle aree contermini, dall'altra migliorare ed ampliare gli elementi della rete ecologica esistente, con evidenti benefici nei confronti delle componenti vegetazionali e faunistiche presenti.

Occorre qui evidenziare che con la realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto, oltre ai benefici derivanti dall'incremento delle sorgenti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in relazione agli obiettivi di riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> che il territorio nazionale e comunitario devono necessariamente perseguire, si associa anche la possibilità di ricreare nuove formazioni vegetazionali con evidenti vantaggi ambientali (aumento dell'assorbimento di CO<sub>2</sub>) che ecologici (implementazione della rete ecologica locale).

Per la visualizzazione grafica degli interventi in progetto si rimanda invece all'elaborato 02\_HDIT081\_ Opere di inserimento paesaggistico-ambientale di cui si riporta uno stralcio in Figura 39.

### **6.5.1 Isole galleggianti con vegetazione elofitica**

Nella zona del bacino lacustre situata subito ad ovest dell'impianto fotovoltaico, si prevede di realizzare alcune isole galleggianti sulle quali inserire specie elofitiche tipiche di ambienti palustri.

L'intervento in programma ha come scopo la creazione di una fascia in grado di fornire habitat utili alla riproduzione, sosta e foraggiamento per diversi taxa faunistici (pesci, anfibi, molluschi, crostacei, uccelli selvatici e insetti).

Con particolare riferimento all'avifauna acquatica, tale intervento fornirà siti idonei alla nidificazione di specie rilevate nella fase ante-operam, come ad esempio lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), il tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), la folaga (*Fulica atra*), la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), il germano reale (*Anas platyrhynchos*), il mestolone (*Spatula clypeata*), oppure consentire la sosta e alimentazione per diverse specie di ardeidi e limicoli durante il periodo di passo migratorio.

Le singole isole galleggianti saranno strutturate prevedendo un modulo base con dimensioni di 1,2 x 2,5 metri; complessivamente saranno realizzate 6 isole aventi dimensioni pari a 20x2,4 m, costituite da 16 moduli base uniti tra loro (vedi Figura 34).

Le isole, che saranno ancorate al fondo mediante apposite zavorre, saranno inoltre disposte su due file parallele distanziate di circa 2 metri, mentre all'interno di ogni fila le isole saranno distanziate tra loro di circa 20 metri.



**Figura 34: Schema grafico dei moduli che compongono una singola isola galleggiante**

Il substrato di crescita delle isole galleggianti sarà in fibra di cocco e conterrà un mix diversificato di specie elofitiche autoctone appartenenti ai generi *Typha*, *Phragmites*, *Juncus* e *Carex*.

#### **6.5.2 Interventi di potenziamento della vegetazione perimetrale al bacino lacustre**

L'intervento qui proposto ha lo scopo di ottemperare quanto indicato dalla DGR n. 1458 del 20/09/2021 (punto 2.3 lett. d), in cui si richiede di effettuare, con la messa in opera dell'impianto fotovoltaico, *“il contestuale ampliamento delle aree naturali e delle aree di foraggiamento degli animali presenti nel sito, mediante la realizzazione di siepi perimetrali di almeno 5 metri di larghezza, possibilmente alberate, all'esterno dell'eventuale fascia di elofite (canneto) che cinge il bacino; tali fasce arbustive e arboree devono essere realizzate con le specie igrofile caratteristiche degli ambienti ripariali regionali”*.

Perimetralmente al bacino lacustre, è tuttavia già presente una fascia vegetata prevalentemente arborea costituita in prevalenza da pioppi (*Populus* sp.) e, in secondo luogo, da salici (*Salix alba*), con presenza sporadica di frassino (*Fraxinus* sp.), ciliegio selvatico (*Prunus avium*) e sanguinello (*Cornus sanguinea*) nello strato arbustivo.

Tale fascia vegetale, che risulta delimitata fisicamente dalla pista per l'equitazione (galoppatoio) presente esternamente ad essa, presenta un'ampiezza che varia da 2 a 5 metri; in alcuni tratti infatti la vegetazione è situata solo in corrispondenza delle scarpate del bacino, mentre nella parte verso il galoppatoio risulta essere presente solo vegetazione erbacea (vedi immagini seguenti).

In tali tratti si procederà pertanto ad effettuare il potenziamento della vegetazione esistente allo scopo di ampliare fino ad almeno 5 metri la fascia ripariale perimetrale al bacino lacustre, così come previsto dalla Delibera regionale.

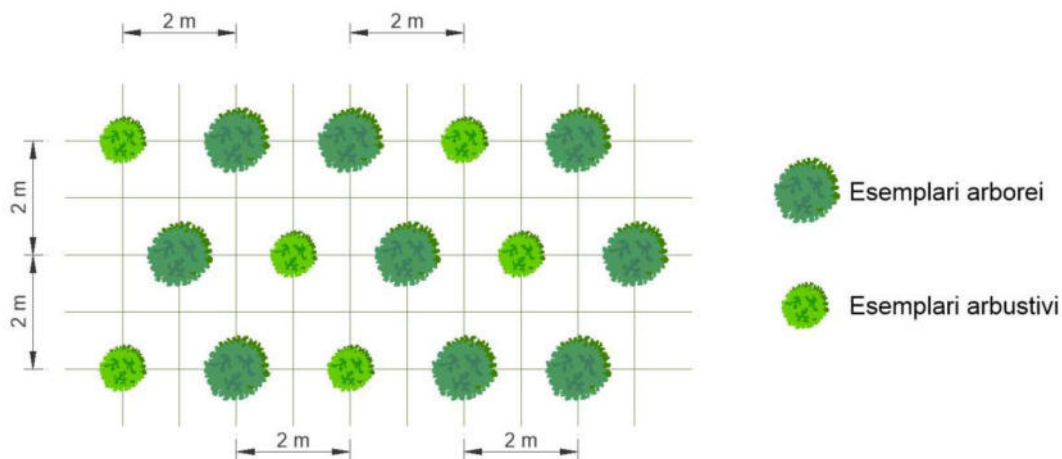


L'intervento consisterà nella piantumazione di essenze arboree ed arbustive di origine autoctona di pioppo bianco (*Populus alba*), Salice bianco (*Salix alba*), frassino meridionale (*Fraxinus angustifolia*) e olmo campestre (*Ulmus minor*) tra le specie arboree, sanguinello (*Cornus sanguinea*), nocciolo (*Corylus avellana*) e sambuco nero (*Sambucus nigra*) tra le specie arbustive.

Il sesto d'impianto indicativo che sarà impiegato è riportato graficamente in Figura 33.



**Figura 32: Tratti perimetrali al bacino lacustre in cui effettuare il potenziamento della vegetazione esistente**



**Figura 33: Schema d'impianto per l'intervento di potenziamento vegetazione perimetrale al bacino lacustre**

Per quanto riguarda l'area destinata alle operazioni di assemblaggio e varo dell'impianto, la cui ubicazione comporterà l'eliminazione della vegetazione esistente per un tratto lungo circa 60 metri, si specifica che sarà mantenuta a prato fino alla dismissione dell'impianto in modo tale da poter consentire le normali operazioni di manutenzione dello stesso.

Al termine delle attività di cantiere previste per la dismissione dell'impianto si procederà invece alla piantumazione di quell'area con le stesse specie arboree ed arbustive precedentemente elencate e con il sesto d'impianto indicato in Figura ; tale intervento avrà quindi lo scopo di ripristinare la continuità della fascia vegetata perimetrale al bacino lacustre.

### **6.5.3 Inerbimenti**

In seguito ai lavori di cantierizzazione delle opere in progetto, le seguenti zone potranno risultare parzialmente prive di copertura erbacea (vedi Figura):

- area di cantiere che conterrà il locale ad uso ufficio, il blocco sanitario, il parcheggio per veicoli e attrezzature e lo stoccaggio dei materiali;
- area di assemblaggio e varo;
- aree oggetto di scavo per la posa della linea tra le cabine di trasformazione e la cabina di consegna.

Al termine della fase di cantiere, in tali aree si procederà pertanto ad effettuare la semina di miscugli di sementi allo scopo di accelerare il naturale processo di ricostituzione del cotico erboso.

L'inerbimento sarà effettuato tramite semina a spaglio utilizzando miscugli di semi di specie erbacee tipo graminacee (*Festuca* spp., *Lolium* spp., *Trisetum* spp., *Bromus* spp.) e leguminose (*Medicago* spp., *Trifolium* spp., *Lotus corniculatus*), che potrà essere integrato da una piccola percentuale (ca 10%) di varie specie di dicotiledoni a valenza ecologica (entomofauna) ed estetica (fioritura).



**Figura 34: Localizzazione aree di cantiere; in verde l'area con locale ad uso ufficio, parcheggio e stoccaggio materiali, in giallo l'area di assemblaggio e varo dell'impianto**



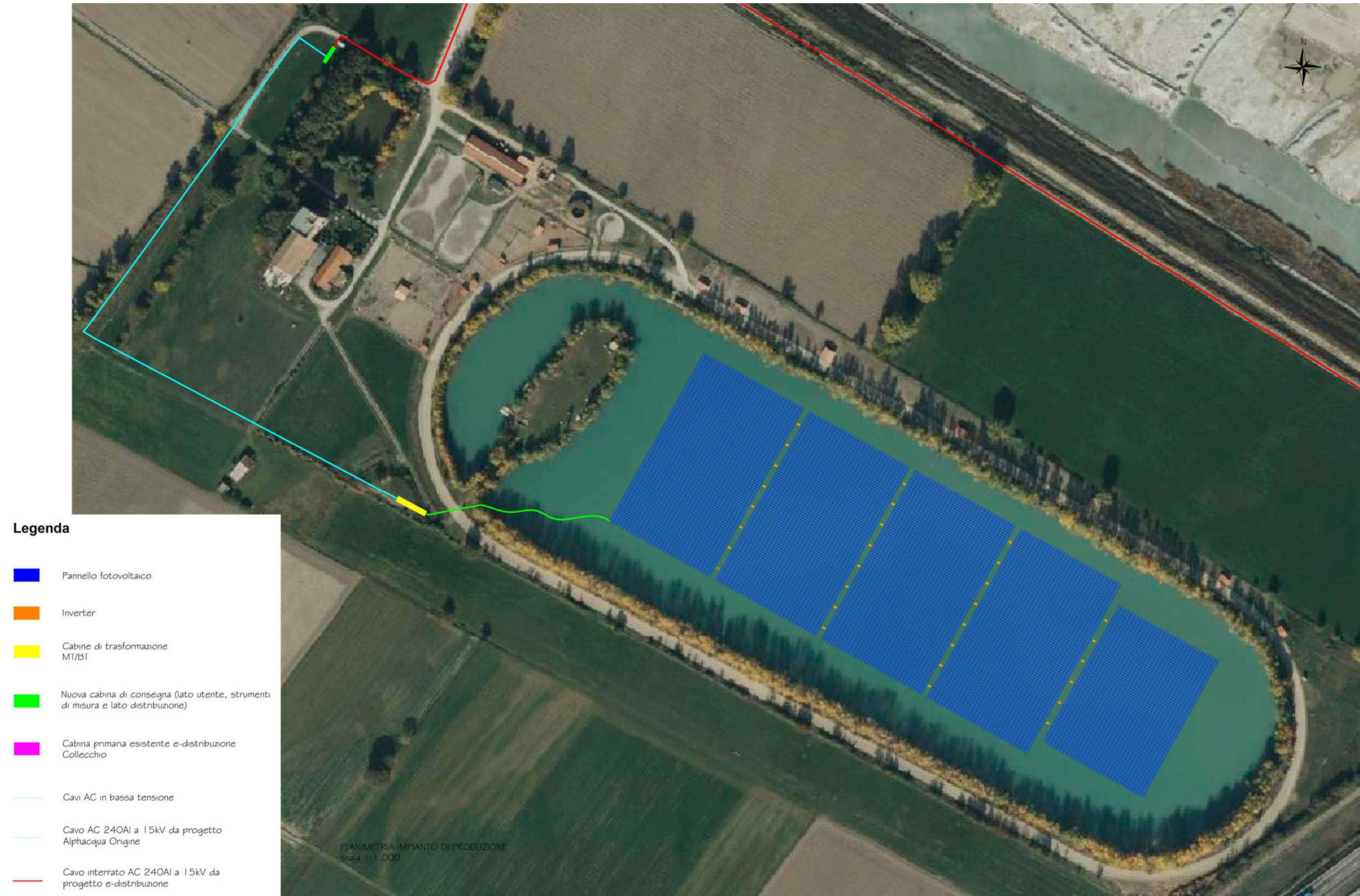


Figura 35: Stralcio della tavola di progetto DIT081\_PP00, fuori scala.



Legenda










-  Pannello fotovoltaico
-  Inverter
-  Cabine di trasformazione MT/BT
-  Nuova cabina di consegna (lato utente, strumenti di misura e lato distribuzione)
-  Cabina primaria esistente e-distribuzione Collecchio
-  Cavi AC in bassa tensione
-  Cavo interrato AC 240AI a 15kV da progetto Alpacqua Origine
-  Cavo interrato AC 240AI a 15kV da progetto e-distribuzione
-  Cavo interrato con tecnica No-Dig AC 240AI a 15kV da progetto e-distribuzione

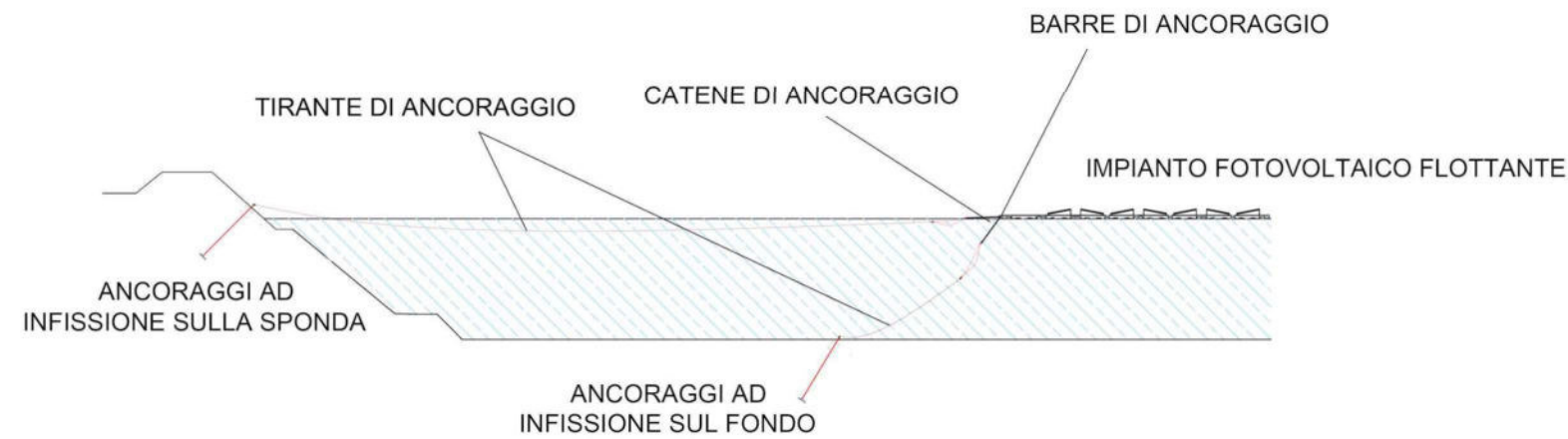


Figura 36: Stralcio della tavola di progetto DIT081\_PP00, fuori scala.

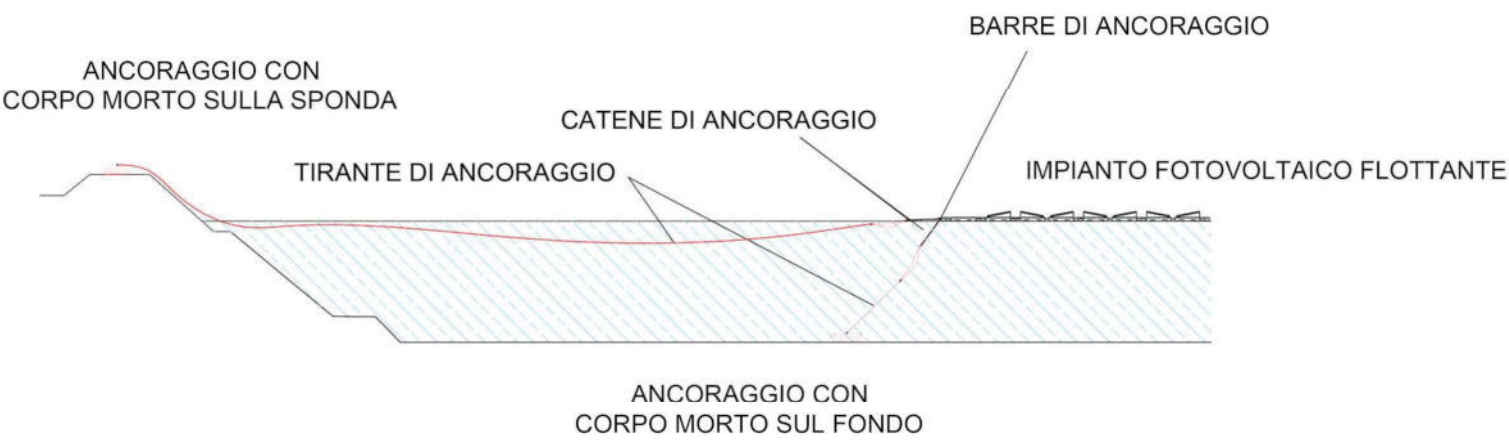


TIPOLOGIE ALTERNATIVE DI ANCORAGGIO

SEZIONE TIPOLOGICA CON SISTEMI ALTERNATIVI DI ANCORAGGIO AD INFISSIONE



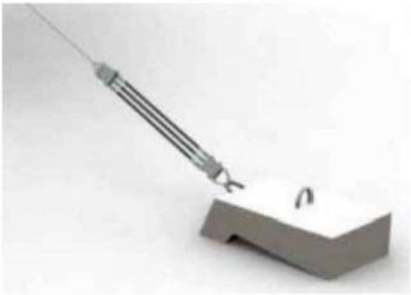
SEZIONE TIPOLOGICA CON SISTEMI ALTERNATIVI DI ANCORAGGIO CON CORPO MORTO



Esempio screw anchor per ancoraggi sul fondo o sulla banchina



Esempio blocco di calcestruzzo per ancoraggio sul fondo



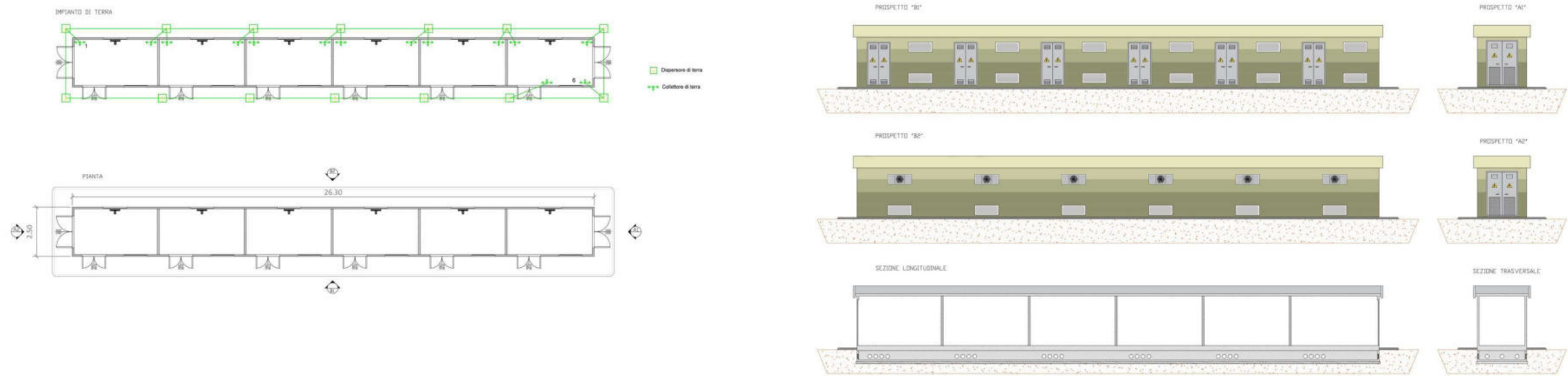
Esempio elementi ancoraggio: grilli, catene



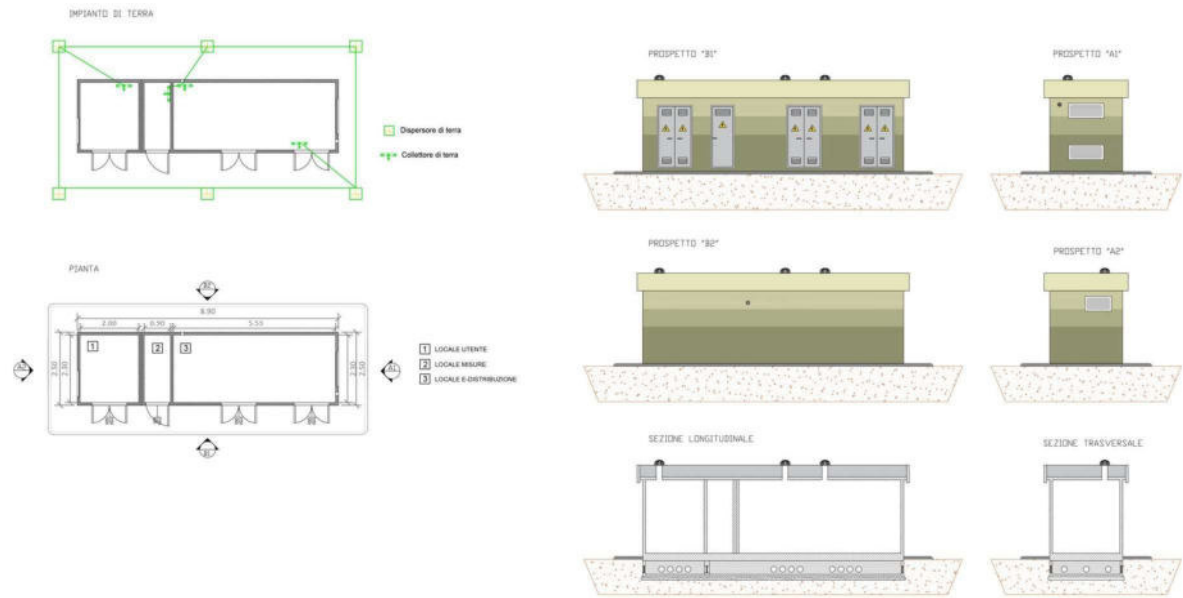
Figura 37: Stralcio della tavola di progetto DIT081\_PA00, fuori scala.



TIPOLOGICO PIANA A PROSPETTI CABINA DI TRASFORMAZIONE MT/BT



TIPOLOGICO PIANA A PROSPETTI CABINA DI CONSEGNA



TIPOLOGICO PARTICOLARE SEZIONE DI SCAVO

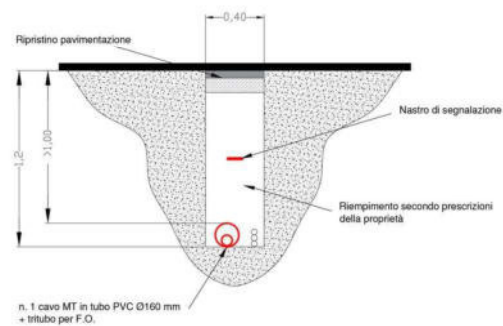


Figura 38: Stralcio della tavola di progetto DIT081\_PC00, fuori scala.



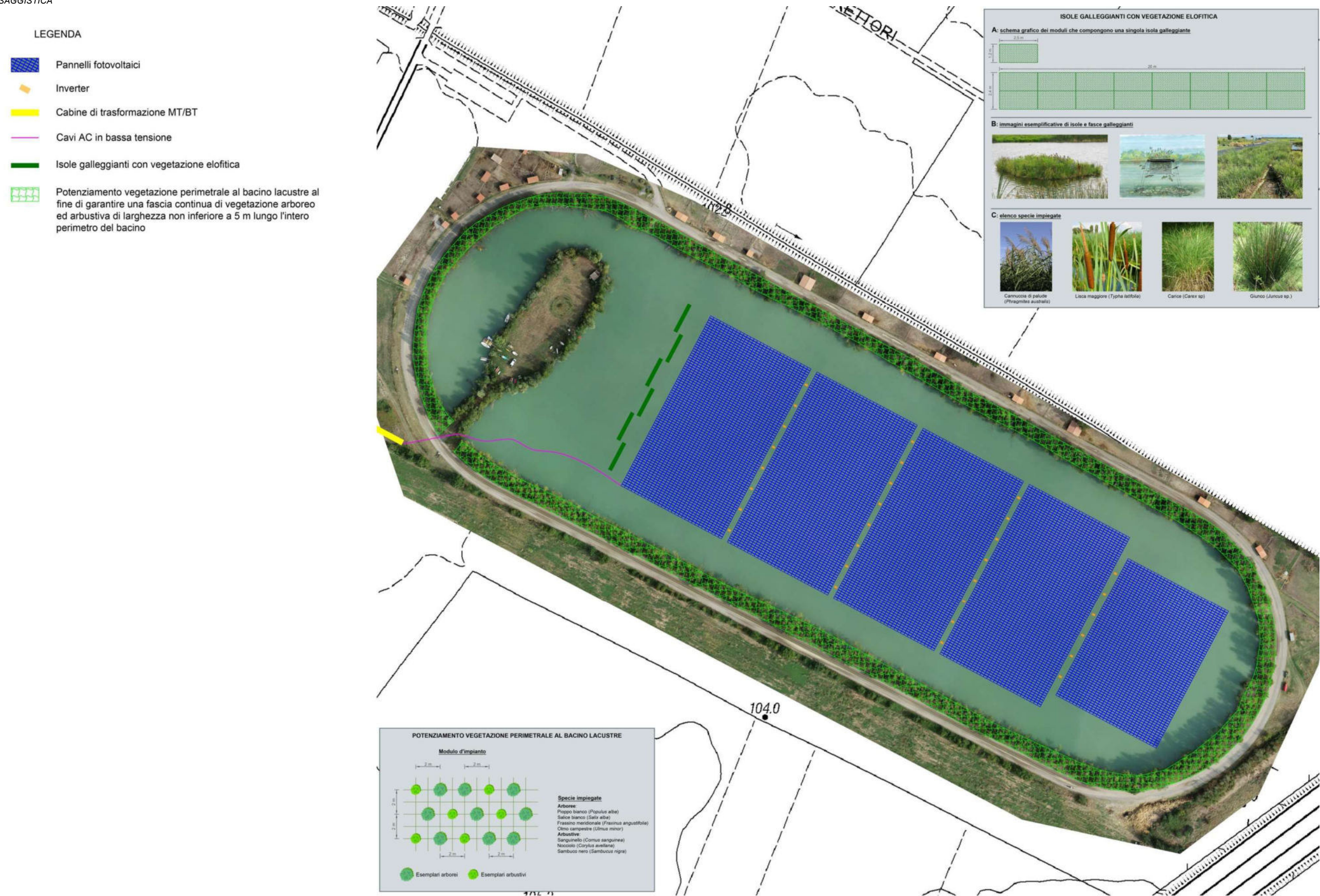


Figura 39: Stralcio della tavola di progetto 02\_HDIT081\_ Opere di inserimento paesaggistico-ambientale, fuori scala.

## **7 PREVISIONE DEGLI EFFETTI DI TRASFORMAZIONE PAESAGGISTICA**

Nel presente paragrafo si provvede a fornire una previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, dirette ed indotte, reversibili e irreversibili, a breve e a medio termine, secondo quanto previsto al punto 3.2 Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica, sottopunto 2. previsione degli effetti delle trasformazioni.

Gli interventi progettuali interessano aree a bacino idrico di ex cava nel Comune di Medesano (Pr) che risulta sottoposto a tutela paesaggistica ai sensi della lettera b) del primo comma dell'articolo 142 del D.lgs 42/2004.

Come evidenziato nel paragrafo 2.4 - Tessitura e sistemi insediativi storici, gli interventi di progetto non risultano interessare alcun elemento di carattere storico.

Relativamente agli elementi della tessitura paesaggistica minuta delle aree di intervento si sottolinea come gli interventi di progetto non andranno ad interessare alcun elemento del tessuto edificato, potenziando la dotazione vegetazionale delle aree. Si specifica che, relativamente al sistema dei percorsi stradali e poderali, gli interventi di progetto prevedono il passaggio interrato dei cavi per il collegamento alla rete elettrica nazionale sotto strade e percorsi già esistenti, senza quindi andare ad aprire nuovi collegamenti o modificare il tracciato di quelli già esistenti.

Di seguito si analizzano le potenziali interferenze delle modifiche progettuali, valutando le singole componenti progettuali, con attenzione alle varie componenti del contesto paesaggistico (assetto morfologico, vegetazionale, percettivo, insediativo storico, skyline naturale o antropico, funzionalità ecologica, caratteri tipologici e materici) ai seguenti aspetti inerenti il paesaggio:

- a) Intrusione: il possibile disturbo intrusivo è legato all'inserimento di elementi che abbiano caratteristiche estetiche e funzionali del tutto estranee rispetto al contesto di inserimento.
- b) Frammentazione: il possibile disturbo comporta che l'opera inserita sia un elemento in grado di interrompere la continuità del contesto di inserimento.
- c) Riduzione: Il possibile disturbo prevede la sottrazione di superfici ad elementi che caratterizzano il paesaggio in favore di nuovi elementi progettuali.
- d) Eliminazione progressiva delle relazioni visive: il possibile disturbo riguarda la possibilità che l'inserimento delle nuove strutture previste in progetto possa in qualche modo ostacolare la percezione degli elementi di paesaggio esistenti o caratteristici.
- e) Concentrazione: Il possibile fenomeno riguarda l'eccessivo assembramento di elementi ripetitivi in aree troppo ristrette.
- f) Interruzione di processi ecologici e ambientali: il possibile disturbo riguarda l'interferenza con la continuità ecologica dei sistemi ecologici.



- g) Destrutturazione: il possibile disturbo riguarda l'interferenza con gli elementi strutturanti il paesaggio e può indirettamente comportare l'alterazione della percezione del paesaggio.
- h) Deconnotazione: Il possibile fenomeno riguarda l'inserimento di elementi incoerenti con il contesto sufficientemente estesi (intesi come volumi e superfici) da alterare la percezione del contesto complessivo distogliendo la vista dai caratteri distintivi.

Per ciascuno dei possibili impatti individuati e descritti si è proceduto a fornirne un giudizio circa l'intensità definendo il disturbo:

- Migliorativo: se le interferenze migliorano l'assetto paesaggistico dei luoghi;
- Assente: se non si rilevano interferenze con alcun elemento paesaggistico;
- Trascurabile: se le interferenze rilevate non sono visibili se non nelle immediate vicinanze delle opere;
- Basso: se le interferenze rilevate risultano visibili per brevi periodi di tempo;
- Medio: se le interferenze rilevate risultano visibili da grande distanza ma visibili per un intervallo di tempo medio lungo;
- Elevato: se le interferenze rilevate hanno carattere permanente e sono visibili anche da grande distanza.

## **7.1 MODIFICAZIONI MORFOLOGICHE**

### **7.1.1 Modificazioni morfologiche determinate dall'impianto fotovoltaico**

Gli elementi di progetto per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non determineranno alcuna modificazione della morfologia dei luoghi

*Tabella 01- Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni morfologiche.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destrutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

### **7.1.2 Modificazioni morfologiche determinate dalla linea elettrica**

Gli interventi di progetto per la realizzazione della linea elettrica di collegamento non determineranno alcuna modificazione della morfologia dei luoghi.

*Tabella 02- Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni morfologiche.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

## **7.2 MODIFICAZIONI DELLA COMPAGINE VEGETAZIONALE E DELLA FUNZIONALITÀ ECOLOGICA**

### **7.2.1 Modificazioni della compagine vegetazionale determinate dall'impianto fotovoltaico**

Data la natura flottante dell'impianto fotovoltaico in progetto, l'area interessata dall'impianto non comporterà l'interessamento diretto (e quindi l'eliminazione) di vegetazione arborea-arbustiva-erbacea; anche le modalità di ancoraggio del sistema galleggiante non andranno ad interferire con la vegetazione spondale in quanto non sono previsti interventi di scavo o impermeabilizzazione tramite fondazioni.

Una valutazione analoga può essere effettuata per la realizzazione delle cabine di trasformazione e di consegna, che saranno situate in aree attualmente occupate da aree prative

L'area di cantiere che conterrà il locale ad uso ufficio, il blocco sanitario, il parcheggio per veicoli e attrezzature e lo stoccaggio dei materiali, è attualmente coltivata ad erba medica; in tale area, di superficie indicativamente pari a circa 5.000 m<sup>2</sup>, gli eventuali movimenti terra e lavorazioni interesseranno esclusivamente la copertura erbacea delle colture esistenti.

Solamente in corrispondenza dell'area destinata alle operazioni di assemblaggio e varo del sistema galleggiante in progetto, ubicata lungo la sponda sud-occidentale del bacino lacustre, sarà necessario intervenire mediante il taglio della vegetazione presente sulla sponda del bacino lacustre; tale area presenterà dimensioni pari a circa 1.200 m<sup>2</sup> (lunghezza di 60 m e larghezza di 20 m). In tale zona è presente una fascia prevalentemente arborea costituita quasi esclusivamente da pioppi (*Populus* sp.) e, in secondo luogo, da salici (*Salix alba*); nelle zone spondali a contatto con l'acqua del bacino lacustre non risulta invece essere presente vegetazione elofitica.

Considerando l'ampiezza media della fascia vegetata presente (3 metri) e la lunghezza dell'area di cantiere (60 metri), l'area oggetto di taglio sarà pari a circa 180 m<sup>2</sup>.

L'impatto qui discusso può essere tuttavia ritenuto trascurabile in quanto la superficie oggetto di taglio risulta priva di esemplari di pregio e di estensione piuttosto limitata rispetto al complessivo sviluppo della fascia vegetata perimetrale al bacino lacustre; si osserva inoltre che al termine della dismissione dell'impianto si procederà ad effettuare la piantumazione di un congruo numero di esemplari arborei ed arbustivi di origine autoctona, in modo tale da ripristinare la continuità della fascia vegetata perimetrale al bacino lacustre.

La presenza dei pannelli fotovoltaici su piattaforma galleggiante potrebbe teoricamente rappresentare un fattore di impatto per la fauna selvatica e, in particolar modo, dell'avifauna presente nel bacino lacustre, causandone l'allontanamento.

L'occupazione di un'ampia porzione della superficie lacustre può comportare infatti la perdita di siti riproduttivi e di habitat destinati alle attività di foraggiamento durante le varie stagioni dell'anno, in modo particolare durante i periodi di sosta migratoria e svernamento.

Per tale motivo, per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico in esame sono stati adottati una serie di accorgimenti tecnici finalizzati al mantenimento delle aree di foraggiamento e delle potenziali aree idonee alla riproduzione delle specie eventualmente presenti nel sito, assicurando in tal modo la salvaguardia dell'ecosistema lacustre; nello specifico:

- limitare l'ingombro dell'impianto fotovoltaico fino ad un massimo del 50% della superficie del bacino lacustre, andando ad interessare circa 4,81 ha (superficie massima dell'impianto) sul totale di circa 9,68 ha della superficie totale dello specchio d'acqua; tale soluzione risulta migliorativa rispetto a quanto indicato dalla D.A.L. 125/2023, la quale consentirebbe di occupare fino al 70% della superficie del bacino lacustre;
- posizionare l'impianto nella parte centrale del bacino, mantenendo libere le sponde dove sono concentrate le attività delle specie animali e la presenza di specie vegetali con abitudini e affinità acquatiche, mantenendo una distanza minima del perimetro dell'impianto dalle sponde cautelativamente non inferiore a 20 metri; tale soluzione risulta migliorativa rispetto a quanto indicato dalla D.A.L. 125/2023, la quale consentirebbe di occupare la superficie del bacino lacustre fino a 10 metri dalle sponde;
- evitare le zone meno profonde del bacino lacustre per il posizionamento del sistema galleggiante, preservando in questo modo le zone maggiormente idonee alla presenza di vegetazione acquatica e di siti idonei alla presenza di limicoli o anatre di superficie.

Occorre inoltre considerare che in seguito ai risultati dei monitoraggi faunistici effettuati nella fase “ante-operam”, il bacino lacustre in esame non si configura come un sito di rilevante interesse per la sosta migratoria o per la riproduzione da parte dell'avifauna acquatica, con presenza di un numero piuttosto esiguo sia di specie che di individui.

Durante il periodo riproduttivo non sono inoltre state rilevate, come nidificanti all'interno del bacino lacustre, specie di interesse conservazionistico, mentre nel periodo di sosta invernale, le uniche specie di interesse comunitario (Allegato I della Direttiva 2009/147/CE) sono risultate essere l'airone bianco maggiore (*Ardea alba*) e la garzetta (*Egretta garzetta*), entrambe appartenenti alla famiglia degli Ardeidi: tali specie potrebbero



addirittura usufruire in maniera positiva della presenza del sistema galleggiante, sfruttando le piattaforme per potersi alimentare anche in acque più profonde.

Si evidenzia infine che in corrispondenza di impianti simili a quello di progetto, la presenza del sistema galleggiante offre piattaforme utili alla costruzione del nido o ambienti riparati sotto il quale poter costruire il nido e allevare i piccoli, al riparo quindi da potenziali predatori (ad es. rapaci come il falco di palude). Le piattaforme galleggianti sono inoltre regolarmente utilizzate anche da diverse specie di anatidi.

Si consideri infine che il progetto prevede anche di realizzare alcuni isolotti galleggianti su cui prevedere l'impianto di vegetazione elofitica (*Pragmites australis*, *Typha latifolia*, *Carex* sp, *Juncus* sp., ecc.), che permetterà di fornire ulteriori habitat utili alla riproduzione, sosta e foraggiamento per diversi taxa faunistici (pesci, anfibi, molluschi, crostacei, uccelli selvatici e insetti).

Per i motivi sopra esposti, si ritiene che l'impatto in termini di perdita di siti riproduttivi e habitat destinati alle attività di foraggiamento possa essere ritenuto trascurabile, e che per diversi aspetti siano attesi effetti positivi; non risultano quindi necessarie ulteriori misure di mitigazione rispetto a quelle già adottate dalla proposta progettuale analizzata.

*Tabella 03 - Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni della compagine vegetazionale.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Trascurabile
Frammentazione	Trascurabile
Riduzione	Trascurabile
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Trascurabile
Destruutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

### **7.2.2 Modificazioni della compagine vegetazionale determinate dalla linea elettrica**

Per quanto riguarda la realizzazione della linea elettrica MT di connessione alla cabina primaria, occorre considerare che sarà realizzata esclusivamente al di sotto del sedime di viabilità esistenti per lo più asfaltate, senza pertanto determinare l'eliminazione e/o il danneggiamento di vegetazione arborea ed arbustiva. Nei tratti della linea in cui è previsto l'attraversamento dei corsi d'acqua intercettati (rio Campanara, fiume Taro, canale Naviglio Taro, canaletta Ortalli, canale Forcella, torrente Scodogna e rio Manubiola) e del tracciato autostradale, il progetto prevede la realizzazione del sistema di posa denominato TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), azzerando di fatto il potenziale impatto nei confronti della vegetazione ivi presente. Le aree di accantieramento saranno infatti previste esclusivamente sul sedime della viabilità esistente.

*Tabella 04 - Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni della compagine vegetazionale.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

### **7.3 MODIFICAZIONI DELLO SKYLINE NATURALE O ANTROPICO**

#### **7.3.1 Modificazioni dello skyline naturale o antropico determinate dall'impianto fotovoltaico**

Nella documentazione fotografica riportata nel paragrafo 5 - Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area di intervento e del contesto paesaggistico, è possibile osservare chiaramente lo skyline delle zone di intervento.

Il contesto paesaggistico all'interno del quale si andranno a collocare gli interventi di progetto è caratterizzato da una morfologia del territorio pressochè pianeggiante seppur lievemente digradante in direzione nord-est secondo l'andamento del fiume Taro, e a breve distanza i primi rilievi collinari,

All'interno del territorio di indagine, gli elementi che si innalzano rispetto al piano dell'orizzonte, e che al contempo costituiscono gli elementi dominanti del quadro visivo e gli ostacoli visuali, che sono di più facile ritrovamento e identificazione sono costituiti dall'insieme di fabbricati che compongono le località Cà Felegghetti di Sotto e Cà della Salute, con la relativa vegetazione di contorno e i manufatti utilizzati per il maneggio, la linea ferroviaria Fidenza-Fornovo ed il tracciato autostradale della A15.

Gli interventi di progetto non introdurranno all'interno del contesto paesaggistico di riferimento elementi che si innalzeranno a quote sensibili rispetto al piano campagna. In particolare i pannelli fotovoltaici andranno ad appoggiarsi sulla superficie dello specchio d'acqua che occupa lo scavo della ex cava posizionandosi a quote ribassate rispetto al piano campagna, presentando un'inclinazione estremamente limitata (inclinazione minima di 5°), che li farà emergere dalla superficie dell'acqua non più di 50 cm; tale conformazione limiterà sensibilmente la percezione/visibilità dei moduli fotovoltaici in quanto questi rimarranno comunque sensibilmente più bassi rispetto alla quota del piano campagna. Inoltre le cabine di trasformazione e consegna di progetto presenteranno altezze contenute, pari a 2,8 e 3,2 metri sul piano campagna, risultando considerevolmente inferiori rispetto alle altezze raggiunte dai fabbricati presenti nelle vicinanze o dagli elementi che compongono lo sfondo visivo delle aree di intervento.

Si specifica infine che il bacino è perimetrato da vegetazione igrofila esistente che sarà mantenuta (e ripristinata laddove, in corrispondenza dell'area di varo, sarà impattata dalla cantierizzazione dell'impianto). L'inserimento vegetazionale sarà inoltre localmente implementato laddove richiesto (potenziamento della

vegetazione arboreo-arbustiva perimetrale esistente e inserimento nel bacino di isolotti galleggianti vegetati), in modo da schermare efficacemente la percezione dell'impianto dall'esterno e, al contempo, di svolgere una positiva funzione naturalistica e di implementazione della rete ecologica locale.

*Tabella 05- Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni dello skyline naturale o antropico.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

### **7.3.2 Modificazioni dello skyline naturale o antropico determinate dalla linea elettrica**

Per quanto riguarda la realizzazione della linea elettrica MT di connessione alla cabina primaria, occorre considerare che sarà realizzata esclusivamente al di sotto del sedime di viabilità esistenti per lo più asfaltate, e nei tratti della linea in cui è previsto l'attraversamento dei corsi d'acqua intercettati (rio Campanara, fiume Taro, canale Naviglio Taro, canaletta Ortalli, canale Forcella, torrente Scodogna e rio Manubiola) e del tracciato autostradale, il progetto prevede la realizzazione del sistema di posa denominato TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), azzerando di fatto il potenziale impatto nei confronti dello skyline.

*Tabella 06- Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni dello skyline naturale o antropico.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente



## **7.4 MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO STORICO-INSEDIATIVO**

### **7.4.1 Modificazioni dell'assetto storico-insediativo determinate dall'impianto fotovoltaico**

Gli interventi di progetto per la realizzazione del parco fotovoltaico si posizioneranno in un bacino idrico derivato da attività estrattiva e non andranno ad interessare alcun elemento dell'assetto storico-insediativo.

*Tabella 07 - Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni dell'assetto storico-insediativo.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

### **7.4.2 Modificazioni dell'assetto storico-insediativo determinate dalla linea elettrica**

Gli interventi di progetto per la realizzazione della linea elettrica di collegamento si manterranno al di sotto del sedime di viabilità esistenti per lo più asfaltate senza interessare direttamente o indirettamente elementi di valore storico; pertanto è possibile affermare che non determineranno alcuna modificazione dell'assetto storico – insediativo.

*Tabella 08 - Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni dell'assetto storico-insediativo.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

## **7.5 MODIFICAZIONI DEI CARATTERI TIPOLOGICI, MATERICI, COLORISTICI, COSTRUTTIVI**

### **7.5.1 Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici e costruttivi determinate dall'impianto fotovoltaico**

Per quanto riguarda i pannelli fotovoltaici e le relative strutture di sostegno le opere di progetto si inseriranno all'interno del contesto paesaggistico utilizzando i caratteristici materiali e cromie determinati dalle specifiche funzioni, mentre per quanto attiene alle cabine di trasformazione e consegna i prospetti presenteranno tre fasce orizzontali di spessore e intensità del tono verde utilizzato per la colorazione digradante dal basso verso l'alto: la fascia più bassa, di altezza pari a circa 115 cm, presenterà una colorazione RAL 100 60 20, la fascia centrale, di altezza pari a circa 76 cm, presenterà una colorazione RAL 100 70 20, e la fascia più alta, di spessore pari a circa 38 cm, presenterà colorazione RAL 100 80 20.

*Tabella 09 - Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

### **7.5.2 Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici e costruttivi determinate dalla linea elettrica**

Come è già stato ripetuto, la linea elettrica di collegamento sarà interamente interrata e pertanto non risultando visibile non potrà determinare modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici e costruttivi del contesto paesaggistico di inserimento.

*Tabella 10 - Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

## **7.6 MODIFICAZIONI DELL'ASSETTO FONDARIO, AGRICOLO E CULTURALE**

### **7.6.1 Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale determinate dall'impianto fotovoltaico**

L'impianto fotovoltaico in progetto sarà del tipo flottante e sarà installato sulla superficie di un bacino lacustre derivante da precedente attività estrattiva. L'installazione dell'impianto fotovoltaico flottante non comporterà quindi alcuna occupazione di suolo e non determinerà impatto su questa componente paesaggistica, che sarà limitata alla realizzazione della cabina di trasformazione e di consegna. Queste presenteranno dimensioni planimetriche pari rispettivamente a 26,3 x 2,5 m e 8,9 x 2,5 m e saranno collocate in aree attualmente occupate da aree prative.

L'impatto qui discusso può essere tuttavia ritenuto trascurabile in considerazione delle dimensioni contenute dei due fabbricati in progetto e del loro inserimento puntuale all'interno del contesto paesaggistico.

*Tabella 11 - Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Trascurabile
Frammentazione	Trascurabile
Riduzione	Trascurabile
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destruutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente

### **7.6.2 Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale determinate dalla linea elettrica**

Gli interventi di progetto per la realizzazione della linea elettrica di collegamento si manterranno al di sotto del sedime di viabilità esistenti per lo più asfaltate senza andare ad occupare nuove aree o determinare modificazioni all'assetto fondiario, agricolo e culturale del contesto paesaggistico.

*Tabella 12 - Matrice sintetica degli impatti connessi con l'indicatore modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale.*

Impatto	Giudizio
Intrusione	Assente
Frammentazione	Assente
Riduzione	Assente
Eliminazione progressiva delle relazioni visive	Assente
Concentrazione	Assente
Interruzione di processi ecologici e ambientali	Assente
Destruutturazione	Assente
Deconnotazione	Assente



## **8 SIMULAZIONE TRAMITE FOTOMODELLAZIONE**

Nel seguente paragrafo viene proposto una resa grafica del futuro assetto delle aree in seguito alla realizzazione delle opere di progetto, secondo quanto previsto al punto 3.2 “Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica”, sottopunto 1. “Simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto”.

Le seguenti fotomodellazioni, affiancate allo scatto che rappresenta lo stato attuale dei luoghi permette un immediato raffronto tra lo stato di fatto e lo stato di progetto dei luoghi in seguito all'esecuzione degli interventi di inserimento paesaggistico.

I punti di ripresa fotografica fanno riferimento quindi a luoghi normalmente accessibili dai quali è possibile avere il migliore sguardo d'insieme sugli interventi di sistemazione finale.



8.1 FOTOINSERIMENTO 01



Figura 40 - Localizzazione del punto di ripresa fotografica del Fotoinserimento 01.



Figura 41: Stato di fatto. Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione ovest verso l’area di intervento. Questa risulta quasi completamente mascherata dalla vegetazione arboreo-arbustiva allineata lungo le sponde del bacino lacustre.



Figura 42: Stato di progetto. Vista panoramica dai pressi del bordo del lago in direzione ovest verso l’area di intervento. Questa, in seguito agli interventi di potenziamento della vegetazione perimetrale al bacino lacustre, non risulta più visibile.



8.2 FOTOINSERIMENTO 02



Figura 43 - Localizzazione del punto di ripresa fotografica del Fotoinserimento 02.



Figura 44: Stato di fatto. Vista panoramica in direzione nord verso l'area dove il progetto prevede il posizionamento della cabina di consegna.



Figura 45: Stato di progetto. Vista panoramica in direzione nord verso l'area dove il progetto prevede il posizionamento della cabina di consegna.



8.3 FOTOINSERIMENTO 03



Figura 46 - Localizzazione del punto di ripresa fotografica del Fotoinserimento 03.



Fotografia 47: Stato di fatto. Vista panoramica in direzione sud-est verso l'area dove il progetto prevede il posizionamento della cabina di trasformazione.



Figura 48: Stato di progetto. Vista panoramica in direzione sud-est verso l'area dove il progetto prevede il posizionamento della cabina di trasformazione.