

Risposta alle integrazioni
richieste dalla Regione Toscana,
Direzione Ambiente ed Energia,
in relazione alla:

Conferenza dei Servizi (ex Art. 14, c. 2, 1. 241/90 e ss.mm.ii.) in forma simultanea con modalità sincrona (ex Art. 14, ter 1.241/90 e smi) propedeutica all'approvazione del progetto definitivo con contestuale Variante, ai sensi dell'Art. 34 della l.r. 65/14 e dell'art. 19 del d.p.r. 327/01. Progetto definitivo per l'approvazione del collegamento stradale denominato 'Circonvallazione Ovest di Campi Bisenzio'. Richiesta di integrazioni ai fini della *Valutazione d'incidenza, ex art. 87 della L.R. 30/2015 – ZSC/ZPS IT5140011 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese'*



Aprile 2021

Dr. Carlo Scoccianti, Biologo



Indice

Pag.

Richiesta 1 – ‘Una dettagliata mappatura della presenza di specie vegetali invasive, sia nelle aree di cantiere sia in quelle aree che possono costituire una minaccia di inquinamento genetico a causa di ibridazione con altre specie.’ e **Richiesta 2** – ‘Una descrizione delle misure atte a eradicarle e/o prevenirne l’ulteriore diffusione di specie vegetali invasive attraverso movimenti di terra nelle aree ricadenti nella ZSC/ZPS IT5140011 ‘*Stagni della Piana Fiorentina e Pratese*’ e relativo intorno (500 metri) 3

Richiesta 3 – ‘Mappe progettuali di dettaglio (Planimetrie e Sezioni) e approfondite relazioni tecniche inerenti le opere di compensazione idraulica con valenza ambientale che descrivano i lavori di recupero ambientale previsti, le specie da impiegare, i tempi di impianto, la tipologia del materiale di propagazione (talee, semi, etc.) nonché la loro precisa provenienza, le cure colturali, i lavori di manutenzione della vegetazione affermata (sfalci periodici, tempistiche, etc.)’. 12

Richiesta 4 – ‘La descrizione delle misure da mettere in atto per garantire l’assenza di disturbo antropico nelle aree di cui al punto precedente’. 25

Richiesta 5 – ‘L’indicazione delle destinazioni del materiale escavato e non riutilizzato nell’area di cantiere, al fine di evitare involontarie propagazioni di materiale vegetale di specie invasive e/o modifiche dell’assetto morfologico dei luoghi’. 25

Richiesta 6 – ‘Proposte inerenti il Piano di monitoraggio citato nello Studio d’Incidenza’ 25

Richiesta 7 – ‘Approfondimenti circa l’opportunità di attuare nei lavori di recupero ambientale il precoce impianto di postume di piccola taglia rispetto a costose e tardive traslocazioni di piante arboree di media e grande mole la cui persistente stabilità risulterebbe, oltretutto, poco garantita’. 26

Conferenza dei Servizi (ex Art. 14, c. 2, 1. 241/90 e ss.mm.ii.) in forma simultanea con modalità sincrona (ex Art. 14, ter 1.241/90 e smi) propedeutica all'approvazione del progetto definitivo con contestuale Variante, ai sensi dell'Art. 34 della l.r. 65/14 e dell'art. 19 del d.p.r. 327/01. Progetto definitivo per l'approvazione del collegamento stradale denominato 'Circonvallazione Ovest di Campi Bisenzio'. Richiesta di integrazioni ai fini della Valutazione d'incidenza, ex art. 87 della L.R. 30/2015 – ZSC/ZPS IT5140011 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese'

Come richiesto dalla Regione Toscana, Direzione Ambiente ed Energia, Settore Tutela della Natura e del Mare, con Lettera di cui al Protocollo n. 001431/2021 del 11/03/2021, di seguito vengono forniti chiarimenti e integrazioni circa gli argomenti indicati.

Richiesta 1 – 'Una dettagliata mappatura della presenza di specie vegetali invasive, sia nelle aree di cantiere sia in quelle aree che possono costituire una minaccia di inquinamento genetico a causa di ibridazione con altre specie.' e Richiesta 2 – 'Una descrizione delle misure atte a eradicarle e/o prevenirne l'ulteriore diffusione di specie vegetali invasive attraverso movimenti di terra nelle aree ricadenti nella ZSC/ZPS IT5140011 'Stagni della Piana Fiorentina e Pratese' e relativo intorno (500 metri)



Fig. 1 - Fotografia satellitare con indicazione dell'area studiata (si veda il testo).

Fonte: Google Earth per l'anno 2019.

In risposta a questa richiesta sono stati compiuti specifici sopralluoghi su tutta la zona di interesse della nuova infrastruttura di progetto, con specifico riferimento al tratto che interessa il margine della ZSC-ZPS. Inoltre la ricerca su campo è proseguita, come da richiesta della Regione Toscana, anche nel territorio circostante per un raggio dal Sito di interesse comunitario pari a metri 500 come indica la Figura 1.

I sopralluoghi effettuati nell'area hanno indicato l'assenza di specie legnose alloctone impattanti o invasive per le quali occorra prevedere specifici interventi di confinamento in fase di precantierizzazione e quindi di successiva asportazione con conferenza a discarica di tutto il materiale (compreso il terreno con relativi apparati radicali).

Seguono alcune delle fotografie scattate in data 21 marzo 2021 presso le aree più significative.

Nelle rispettive didascalie è contenuta una breve descrizione dello stato ambientale in riferimento alle specie vegetali legnose presenti.

Per ciascuna fotografia è mostrata una foto satellitare che indica la posizione da cui è stato effettuato lo scatto.

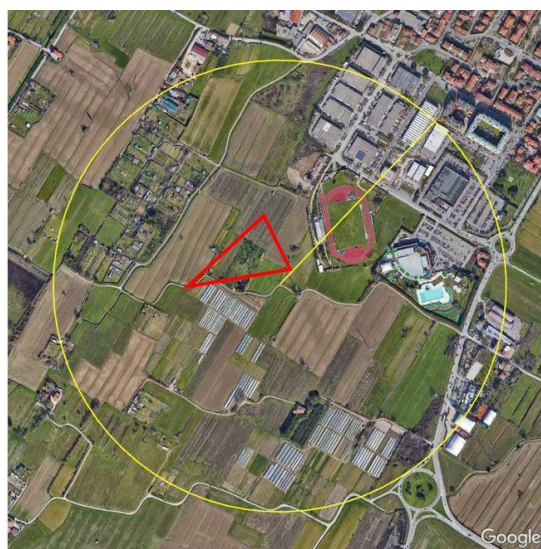


Fig. 2 - Immagine relativa a un tratto di una piccola strada vicinale sterrata con a lato una siepe campestre composta in prevalenza da Prugnolo (*Prunus spinosa*); non è presente alcuna specie legnosa alloctona impattante o invasiva.

Nella fotografia satellitare è mostrata la posizione da cui è stata scattata la fotografia (Fonte: *Google Earth* per l'anno 2019).

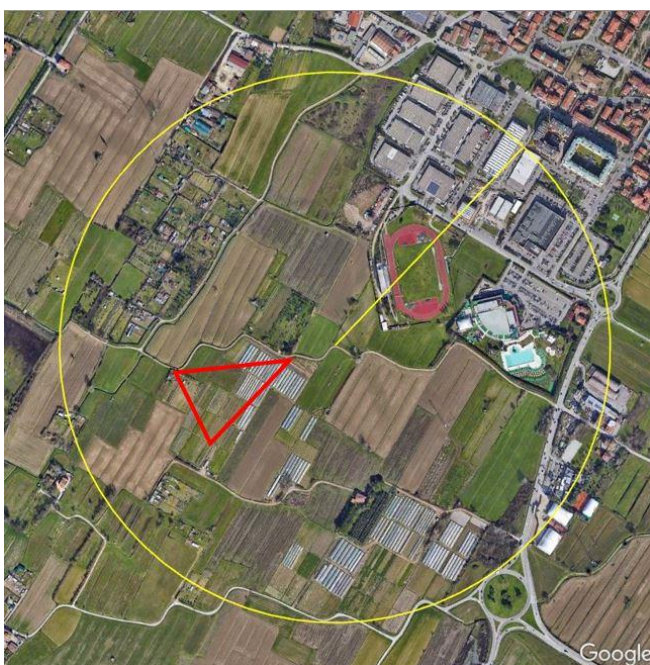


Fig. 3 - Immagine relativa ad alcuni campi coltivati con tecniche intensive; sullo sfondo, presso il casolare, alcune querce. Non è presente alcuna specie legnosa alloctona impattante o invasiva.

Nella fotografia satellitare è mostrata la posizione da cui è stata scattata la fotografia (Fonte: *Google Earth* per l'anno 2019).

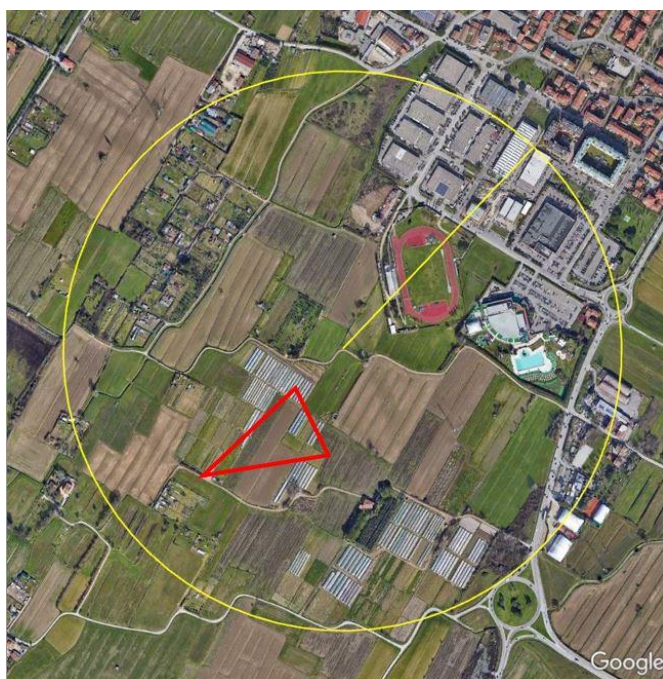


Fig. 4 - Immagine relativa ad alcuni campi coltivati con tecniche intensive; sullo sfondo varie serre e oltre lo stadio comunale. Non è presente alcuna specie legnosa alloctona impattante o invasiva.

Nella fotografia satellitare è mostrata la posizione da cui è stata scattata la fotografia (Fonte: *Google Earth* per l'anno 2019).

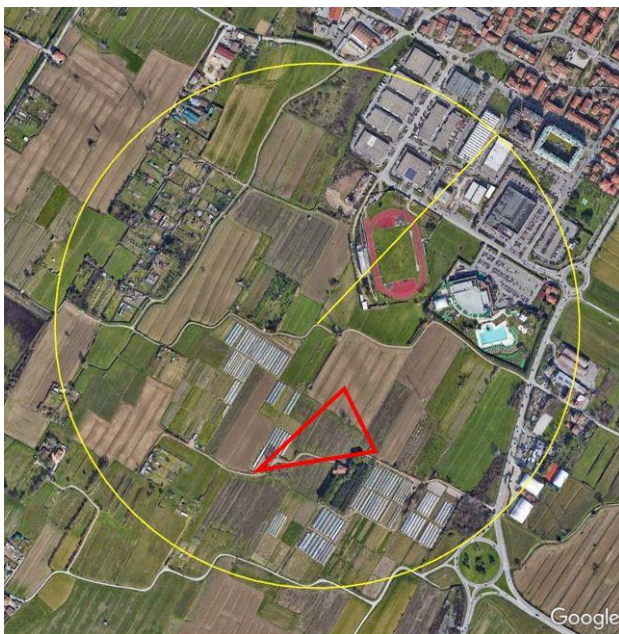


Fig. 5 - Immagine relativa a un tratto di una piccola strada vicinale sterrata con a lato una siepe campestre composta in prevalenza da Prugnolo (*Prunus spinosa*) e oltre da alcuni Pioppi (*Populus* spp.). Vi sono varie serre e segni evidenti di utilizzo di diserbanti chimici fin sul margine delle strada; non è presente alcuna specie legnosa alloctona impattante o invasiva.

Nella fotografia satellitare è mostrata la posizione da cui è stata scattata la fotografia (Fonte: *Google Earth* per l'anno 2019).

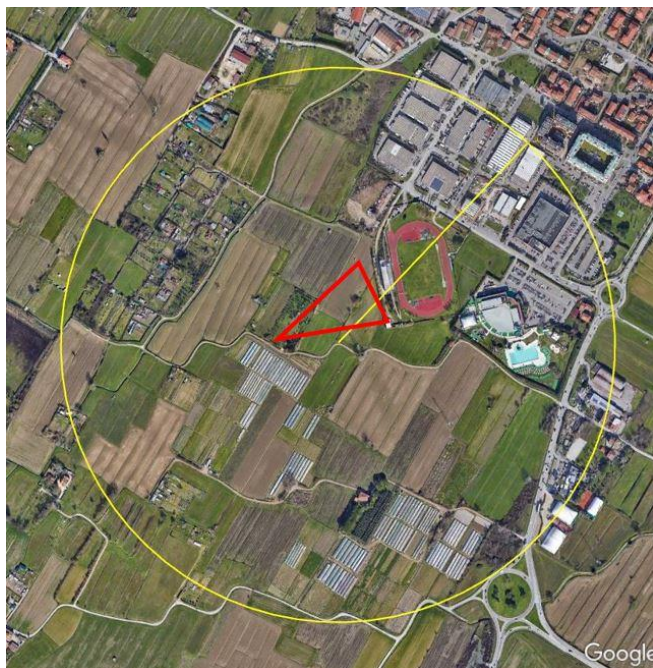


Fig. 6 - Immagine relativa ad alcuni campi coltivati con tecniche intensive; sullo sfondo gli impianti sportivi. Non è presente alcuna specie legnosa alloctona impattante o invasiva.

Nella fotografia satellitare è mostrata la posizione da cui è stata scattata la fotografia (Fonte: *Google Earth* per l'anno 2019).

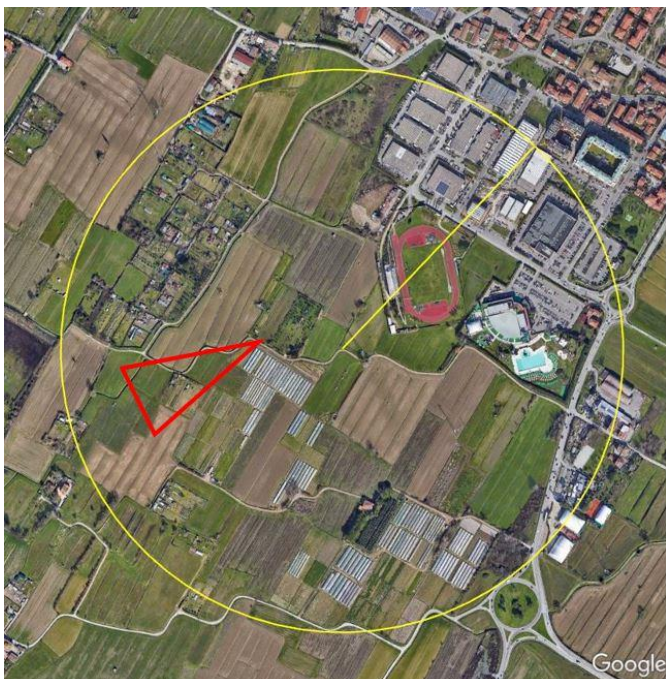


Fig. 7 - Immagine relativa ad alcuni campi coltivati con tecniche intensive, con segni di forte utilizzo di diserbanti chimici; sullo sfondo varie serre. Non è presente alcuna specie legnosa alloctona impattante o invasiva.

Nella fotografia satellitare è mostrata la posizione da cui è stata scattata la fotografia (Fonte: *Google Earth* per l'anno 2019).

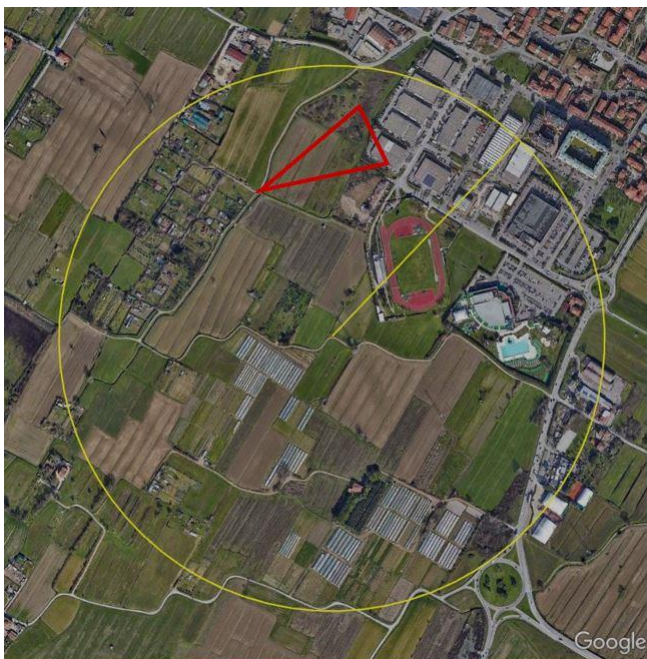


Fig. 8 - Immagine relativa ad alcuni campi coltivati con tecniche intensive a lato del canale Chiella. Non è presente alcuna specie legnosa alloctona impattante o invasiva.

Nella fotografia satellitare è mostrata la posizione da cui è stata scattata la fotografia (Fonte: *Google Earth* per l'anno 2019).

Da quanto osservato in tutta l'area di studio è possibile concludere che le lavorazioni legate al progetto in esame non potranno divenire causa di propagazione involontaria di materiale vegetale di specie invasive data la non presenza delle stesse in questa porzione di territorio.

Richiesta 3 – ‘Mappe progettuali di dettaglio (Planimetrie e Sezioni) e approfondite relazioni tecniche inerenti le opere di compensazione idraulica con valenza ambientale che descrivano i lavori di recupero ambientale previsti, le specie da impiegare, i tempi di impianto, la tipologia del materiale di propagazione (talee, semi, etc.) nonché la loro precisa provenienza, le cure colturali, i lavori di manutenzione della vegetazione affermata (sfalci periodici, tempistiche, etc.)’.

In risposta a questa richiesta si ripropongono, tratte dal documento *‘Studio per la Valutazione di Incidenza’* relativo al progetto infrastrutturale in oggetto, molte osservazioni, specifiche e linee guida progettuali che sono state già dichiarate in quella fase.

Occorre però sottolineare che trattandosi di un progetto di ‘fattibilità tecnico-economica’, lo stesso ha necessariamente un grado di dettaglio confacente al proprio scopo: ciò non di meno, proprio a proposito dell'intervento di compensazione ambientale, lo *Studio per la Valutazione di Incidenza* sopra citato ha già inteso scendere molto nei dettagli, in virtù anche della specifica conoscenza del territorio in esame da parte dell'autore, come anche di quella dei problemi di conservazione degli habitat e delle specie presenti nella ZSC-ZPS in oggetto.

Quindi, nel rispondere a questa richiesta della Regione Toscana, vengono sottolineati molti degli aspetti già trattati e fornite ulteriori specifiche in merito, pur sottolineando ancora che il dettaglio del progetto non può evidentemente essere di tipo definitivo-esecutivo.

Allegate al presente documento di risposta sono dunque anche le cartografie richieste.

Punto 1

Come specificato già nello *Studio per la Valutazione di Incidenza*, Il tipo di ambiente oggetto di compenso consta della *‘Costruzione di una nuova zona umida, caratterizzata da una vasta estensione di ambienti a prato umido e ad acquitrino nell'ambito della Porzione 10 della ZSC’*.

Questo tipo di ambiente (prati umidi ‘a cariceto’ e ‘a giuncheto’) è infatti considerabile in assoluto uno degli ambienti più rari e rarefatti su scala non solo locale ma regionale/nazionale, rispetto alle enormi estensioni che lo caratterizzavano nel recente passato presso tutte le valli alluvionali e lungo gran parte delle coste.

In particolare nell'ambito del Sito Natura 2000 in oggetto (ZSC *‘Stagni della Piana Fiorentina e Pratese’* Codice Natura 2000 IT5140011) questo tipo di habitat, ascrivibile all'Habitat prioritario *‘Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion’*, appare assai poco esteso e molto localizzato. L'importanza di questo tipo di habitat nell'ambito della ZSC della Piana per varie specie faunistiche è stata ampiamente descritta nel Capitolo LIVELLO I (*‘Screening’*) - FASE III – Paragrafo D.1.2 del documento *‘Studio per la Valutazione di Incidenza’* (cui si rimanda).

Occorre peraltro sottolineare che il progetto di compensazione proposto è perfettamente in linea con quanto indicato dalla Regione Toscana nel Documento: *‘Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche’* approvate con Deliberazione della Giunta Regionale del 5 luglio 2004 (n.644). In questo documento, a proposito del SIR Stagni della Piana Fiorentina (IT 5140011), si prescrivono come ‘Principali misure di conservazione da adottare’ alla lettera a) *‘il mantenimento, l'ampliamento delle aree umide e l'incremento delle potenzialità dell'area per l'avifauna nidificante, migratrice e svernante’*; alla lettera c) *‘il mantenimento degli ambienti naturali e seminaturali esistenti e la programmazione di progressivi aumenti di superficie delle zone umide, delle formazioni igrofile arboree e arbustive e dei prati’*; e alla lettera g) *‘il mantenimento delle popolazioni di Anfibi’*.

Punto 2

Come specificato già nello *Studio per la Valutazione di Incidenza*, sulla base degli importanti risultati ottenuti in varie altre situazioni simili (si veda a tal proposito la specifica pubblicazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno), è stato deciso anche per questo progetto di far coincidere l'area ove verrà realizzato l'invaso di compensazione idraulica (anch'essa resasi necessaria per la nuova infrastruttura - si veda la Relazione generale di progetto e lo Studio idraulico) con l'area nella quale verrà costruito il nuovo ambiente umido avente valore di Opera di compensazione d'impatto.

Il coniugare le due finalità idraulica e ambientale nella progettazione di nuovi manufatti idraulici è peraltro una pratica ormai consolidata che ha trovato già molti esempi di realizzazione nell'area fiorentina, come ad esempio presso l'Oasi WWF Stagni di Focognano, l'Oasi WWF Val di Rose, la Cassa di espansione di Case Passerini, le Casse di espansione di San Donnino, quelle degli Olmetti-la Bassa, Castelletti e Ponte a Tigliano.

Punto 3

Come specificato già nello *Studio per la Valutazione di Incidenza*, le ipotesi al tempo confrontate per l'intervento di compensazione ambientale, sia in sede progettuale tecnica (con il gruppo dei progettisti dell'infrastruttura e delle relative problematiche varie, fra cui *in primis* quella idraulica) sia in sede di confronto tecnico-politico con l'Amministrazione del Comune, erano due, entrambe ricadenti all'interno della ZSC -ZPS (Porzione 10) e all'interno del medesimo comparto territoriale '*Corridoio Ovest della Piana Fiorentina*' (Fig. 9):

- A.4.1 Ipotesi I - Area Pontalto
- A.4.2 Ipotesi II - Area ex Poligono Dirigibili

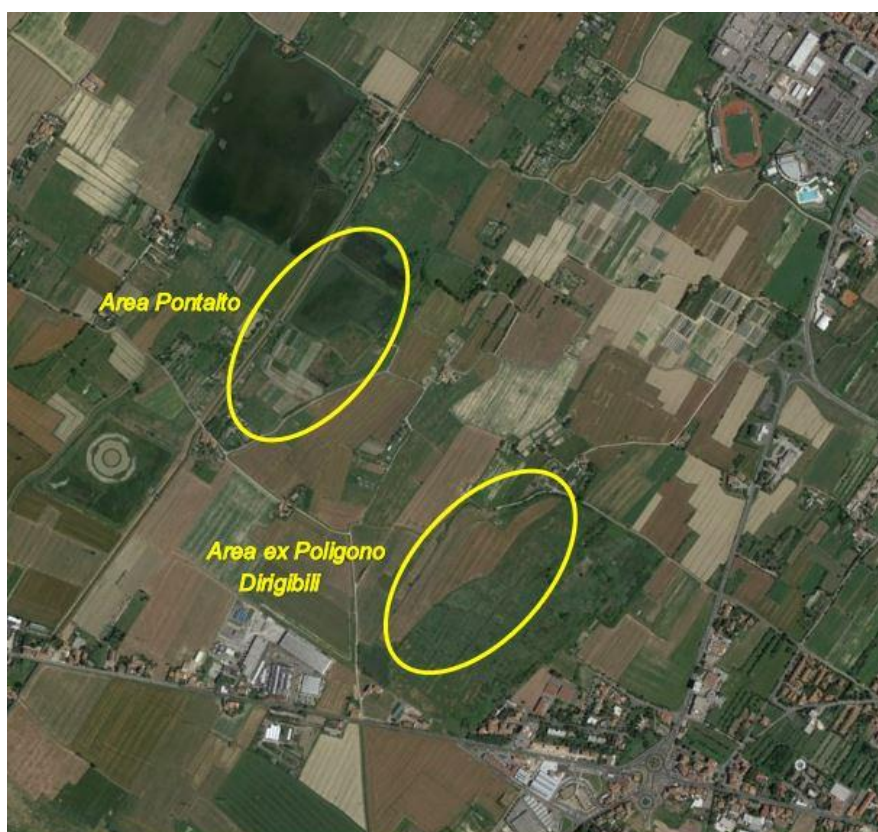


Fig. 9 - Nella fotografia satellitare sono mostrate quelle che erano, al momento della redazione dello Studio per la Valutazione di Incidenza, le due possibili localizzazioni dell'Opera di compensazione d'impatto, da realizzarsi insieme all'opera di compensazione idraulica (si veda il testo). Fonte: *Google Earth* per l'anno 2019.

Nel documento *Studio per la Valutazione di Incidenza*, ove si sottolineava come entrambe le aree apparivano particolarmente adatte allo scopo in quanto erano già presenti importanti estensioni con l'habitat prioritario (*'Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion'*) da poter ampliare e potenziare (queste porzioni ove l'habitat prioritario è già presente funzioneranno quindi da 'starter' e faciliteranno e velocizzeranno la colonizzazione delle nuove parti con le specie di flora tipica), si precisava che la scelta di realizzare l'opera in una o nell'altra area sarebbe stata effettuata durante la successiva fase di progetto (*Progetto definitivo*).

Durante i successivi mesi però l'Amministrazione comunale si è orientata verso un'unica ipotesi, quella relativa all'Area ex Poligono Dirigibili. Conseguentemente il presente approfondimento riguarda unicamente gli aspetti relativi al progetto dell'opera di compensazione ambientale presso la sopra citata area.

Punto 4

Come specificato già nello *Studio per la Valutazione di Incidenza*, l'area dove sarà realizzato il nuovo habitat (in contemporanea con la realizzazione della cassa di espansione idraulica) riguarda la zona nota come 'ex Poligono dei Dirigibili'. Si tratta di una zona che fino a pochi anni fa era ancora di competenza del Demanio Militare. Successivamente è stata ceduta da quest'ultimo al Comune di Campi Bisenzio. L'intera area ricade all'interno della ZSC.

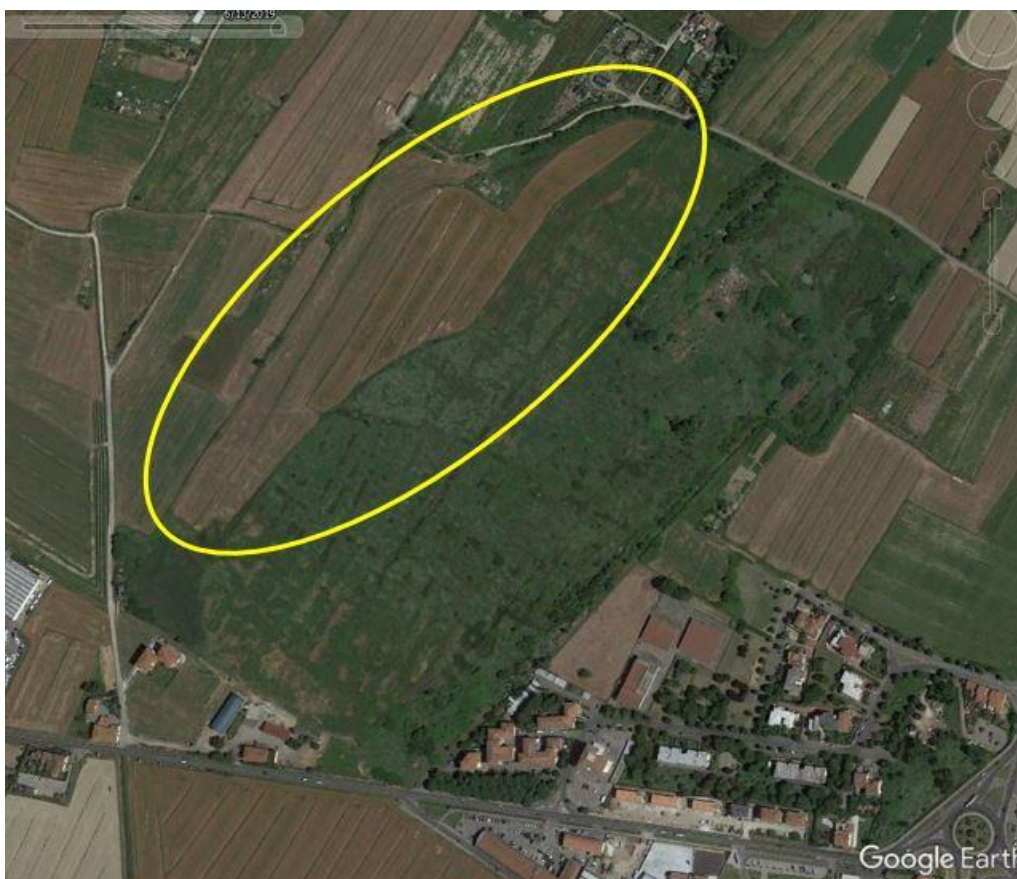


Fig. 10 - Nella fotografia satellitare è mostrata l'area dell'ex Poligono dei Dirigibili, di interesse per il progetto. Fonte: *Google Earth* per l'anno 2019.

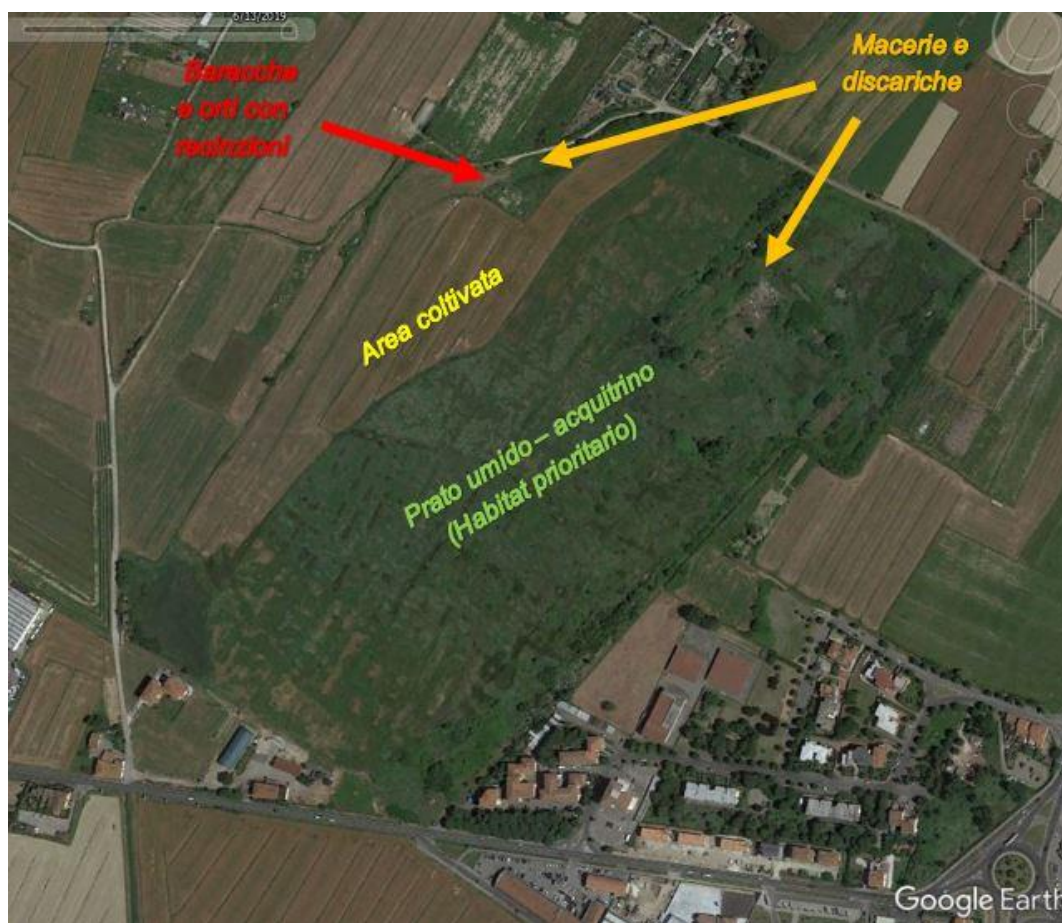


Fig. 11 - Nella fotografia satellitare è mostrata l'area dell'ex Poligono dei Dirigibili, di interesse per il progetto, con indicazioni sullo status. Fonte: *Google Earth* per l'anno 2019.

I ripetuti sopralluoghi effettuati nell'area hanno permesso di verificare che nonostante l'area sia di proprietà pubblica, 'curiosamente' qualcuno da molto tempo ne fa un uso privato, coltivandone un'ampia porzione (Figg. 10 e 11).

La porzione non soggetta a coltivazione si mostra molto interessante per la presenza di una vasta estensione dello stesso tipo habitat prioritario che è oggetto del progetto di compensazione (*'Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion'*). È quindi evidente l'interesse rispetto alle specie che si intendono tutelare (si veda anche oltre) in quanto l'opera andrà a aumentare la superficie disponibile di quest'habitat.

Allo stato attuale si possono distinguere nel sito 4 aree:

Porzione A ('area naturale')

Si tratta di una vasta area di grande interesse ambientale per la presenza di un'importante estensione dell'habitat 'prioritario' *'Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion'* (Figg. 11, 12, 13, 14 e 15).

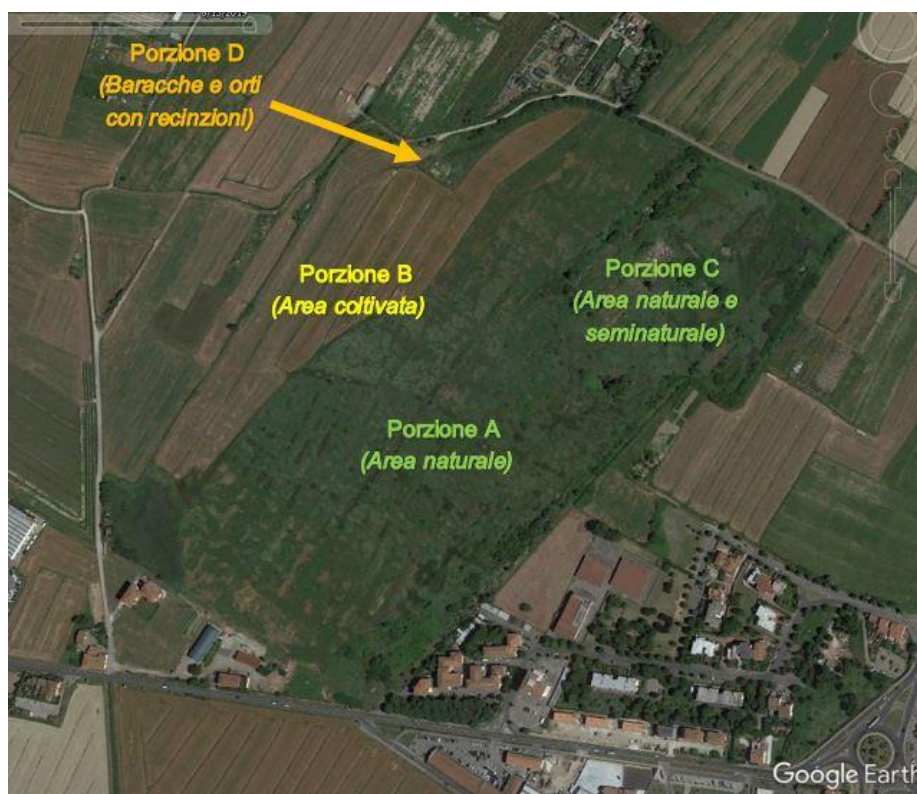


Fig. 12 - Nella fotografia satellitare è mostrata l'area dell'ex Poligono dei Dirigibili, suddivisa in quattro diverse Porzioni a seconda dello status. Fonte: Google Earth per l'anno 2019.



Fig. 13 - Area dell'ex Poligono dei Dirigibili, Porzione A. In tutta questa zona vi è un'ampia estensione dell'habitat prioritario 'Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion'. (Foto C. Scoccianti, giugno 2020).



Fig. 14 - Area dell'ex Poligono dei Dirigibili, linea netta di demarcazione fra la Porzione A (ove vi è un'ampia estensione dell'habitat prioritario '*Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*') e la Porzione B (coltivata in modo intensivo) (Foto C. Scoccianti, giugno 2020).



Fig. 15 - Area dell'ex Poligono dei Dirigibili, linea netta di demarcazione fra la Porzione A (ove vi è un'ampia estensione dell'habitat prioritario '*Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*') e la Porzione B (coltivata in modo intensivo) (Foto C. Scoccianti, giugno 2020).

Porzione B ('area coltivata')

Quest'area si presenta di poco valore sia ecologico che paesaggistico perché sottoposta a coltivazione (Fig. 12). Le Figure 14 e 15 mostrano la linea di demarcazione netta che segna il confine fra le due Porzioni A e B. Occorre però notare, come mostrato dalla Figura 16, che la superficie coltivata non è stata livellata e quindi mostra ancora un andamento naturaliforme ('a poggi e buche'). Proprio sul mantenimento e sul miglioramento di questo aspetto morfologico si basa il progetto di rinaturalizzazione del sito.

Porzione C ('area naturale e seminaturale')

Quest'area presenta un grande interesse ambientale per la presenza sia di alcune estensioni dell'habitat 'prioritario' '*Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*') sia porzioni più svincolate dall'acqua ove vi sono arbusteti e alberature (Figg. 12, e 17).



Fig. 16 - Area dell'ex Poligono dei Dirigibili, Porzione B: si può notare che la superficie dei terreni, pur sottoposta a lavorazioni agricole, non è stata livellata e quindi mostra ancora un andamento naturaliforme ('a poggi e buche'). (Foto C. Scoccianti, 2020).



Fig. 17 - Area dell'ex Poligono dei Dirigibili: si può notare dove la Porzione A (ove vi è un'ampia estensione dell'habitat prioritario 'Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*') 'sfuma' verso la Porzione C (ove sono presenti un maggior numero di alberi e arbusti) (Foto C. Scoccianti, giugno 2020).

Al centro di questa zona sono presenti anche i resti dello storico hangar dei dirigibili (probabilmente corrispondenti ai plinti di fondazione, etc.). Infine si ricorda anche che sono infine presenti anche alcune discariche perché alcuni anni fa l'area era stata occupata per un certo tempo da piccoli nuclei di persone senza fissa dimora.

Porzione D ('area con baracche e orti con recinzioni')

In questa zona (Fig. 12), di limitate dimensioni, sono presenti alcune strutture tipo baracca e anche un piccolo volume in muratura, un tempo utilizzato senza le dovute autorizzazioni come appostamento da caccia nell'area demaniale militare (Fig. 18). È presente anche un ampio orto anch'esso con ogni probabilità privo delle necessarie autorizzazioni dato che occupa una zona pubblica. Infine al momento dei sopralluoghi abbiamo evidenziato la presenza di alcune discariche, anche recenti (puntualmente segnalate alle autorità/enti competenti (Fig. 19 e 20). Come descritto nel successivo Paragrafo, il progetto prevede la

completa ricostituzione dell'habitat naturale in questa zona con demolizione di queste strutture e conferimento a discarica dei materiali non naturali di risulta.

Il presente progetto dunque, al di là delle motivazioni ascrivibili alla necessità di compensazione dell'impatto ambientale che verrà prodotto sulla Porzione 10 del Sito Europa 2000 dalla realizzazione della nuova opera infrastrutturale, si presenta a scala locale anche come un importante intervento di recupero del paesaggio naturale precedentemente presente in questa zona.



Fig. 18 - Area dell'ex Poligono dei Dirigibili, Porzione D: si evidenzia una porzione ad orto con sullo sfondo, al di là dell'area cui è stato dato fuoco, la piccola struttura in muratura (freccia rossa) (si veda testo) (Foto gentilmente concessa dall'archivio del WWF in Toscana, che qui si ringrazia).



Fig. 19 - Area dell'ex Poligono dei Dirigibili, Porzione D: alcune discariche abusive, di vecchia data (Foto C. Scoccianti, luglio 2020).



Fig. 20 - Area dell'ex Poligono dei Dirigibili, Porzione D: alcune discariche abusive molto recenti. (Foto C. Scoccianti, luglio 2020).

Si sottolinea infine la presenza sul perimetro dell'area di alcune importanti *Siepi campestri*, già indicate nel documento 'Catasto delle *Siepi campestri della Piana Fiorentina*' (redatto dal WWF Toscana per conto della Regione Toscana - Scoccianti 2009a) e successivamente riconfermate nell'ambito dello studio '*Aspetti Ecologici del Territorio – Catasto delle Siepi campestri di Campi Bisenzio*' (facente parte del più ampio documento '*Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale e del Piano Operativo del Comune di Campi Bisenzio*' - Scoccianti, 2019).

Queste sono:

- n. 84 (scheda 30 del Catasto), a predominanza di Prugnolo (*Prunus spinosa*)
- n. 87 (scheda 30 del Catasto), a predominanza di Olmo (*Ulmus minor*)
- n. 170 (scheda 66 del Catasto), a predominanza di Olmo (*Ulmus minor*)



Fig. 21 – Nucleo alberato, cui seguono altri nuclei ad arbusteto, presente sul lato nord della Porzione B dell'area dell'ex Poligono dei Dirigibili (Foto C. Scoccianti, giugno 2020).

Sono inoltre presenti altri nuclei alberati e/o con arbusteti sempre lungo il perimetro, alcuni alberi anche di grande interesse paesaggistico come quello sul lato nord di cui alla Figura 21.

A questo proposito si specifica che il progetto intende valorizzare la presenza di tutti questi elementi, garantendo anche aree ove gli stessi potranno in futuro svilupparsi e ingrandirsi spontaneamente.

Punto 5

Come specificato già nello *Studio per la Valutazione di Incidenza* e come ricordato precedentemente, il progetto dettagliato di quest'opera viene necessariamente rimandato alle fasi successive ('definitiva' ed 'esecutiva'). In questa sede vengono però descritte, sotto forma di *Linee guida*, tutte le principali caratteristiche che assumerà l'intervento ambientale e le opere ad esso correlate, queste ultime indispensabili per garantire la massima funzionalità ecologica del nuovo ecosistema ricreato con possibilità di una sua adeguata gestione.

Si sottolinea che trattasi di specifiche già a un livello di dettaglio importante, che va oltre quello generalmente presente nei progetti di 'fattibilità tecnico-economica' come quello in oggetto: si ritiene dunque che le stesse siano pienamente esaustive per rispondere alla richiesta n.3 formulata dalla Regione Toscana.

Segue quindi l'elenco dei principali aspetti del progetto.

5.1 Dimensioni dell'opera

Il nuovo ambiente umido ricreato andrà a occupare tutta la superficie attualmente occupata dalle attività agricole (Porzione B e Porzione D, si veda la Figura 12), mentre non verrà intaccata la parte dove è già presente l'ambiente naturale di grande interesse ecologico corrispondente all'habitat prioritario '*Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*' (Porzione A) e gli altri ambienti misti a zone alberate e arbustive (Porzione C).

La superficie di interesse per il progetto di ripristino ambientale (oltre che per quello idraulico per la realizzazione della cassa di espansione) è compresa fra i 10 e i 12 ha.

5.2 Tipo di habitat (principale)

Per la costruzione della nuova zona umida si procederà tramite scavo. Questo intervento interesserà la superficie di cui al punto precedente, al di sotto della quota necessaria per il compenso idraulico. La profondità dello scavo varierà da zona a zona, anche attraverso appositi sistemi di canaletti e pozze, in modo da creare situazioni di allagamento differente nelle diverse aree: la pianificazione di questo intervento dovrà tener conto dell'attuale morfologia dei terreni che già si presenta 'a poggi e buche', diversificando e migliorando ulteriormente questo importante elemento di diversità. L'ambiente che verrà ricreato corrisponde al tipo 'prato umido – acquitrino' con zona maggiormente dedicate alla presenza di giunchi e carici. Esso avrà quindi un carattere spiccatamente di allagamento stagionale. Il progetto prevede il mantenimento di un adeguato grado di allagamento anche nelle vicine Porzioni A e C in modo da potervi mantenere in buono stato di conservazione l'importante ambiente umido già presente. Questo sarà attuato tramite la realizzazione di un arginello interno (sul confine con le due porzioni A e C) che impedirà il drenaggio delle superfici e il deflusso delle acque presenti in queste ultime dentro alla cassa di compensazione idraulico-ambientale. Come già indicato l'ambiente che si intende ricreare corrisponde all'habitat prioritario '*Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*', in parte già presente nelle contigue Porzioni A e C. Queste ultime avranno dunque un grande valore come aree 'starter' da cui partirà spontaneamente la colonizzazione del nuovo sito da parte della vegetazione. In ogni caso sono comunque previste anche opere specifiche di piantagione di nuclei di piante autoctone in vari punti del nuovo invaso in modo da costituire altre aree 'starter' anche nelle porzioni più centrali e orientali dell'area di progetto. Per le caratteristiche delle opere di piantagione si veda il prossimo Paragrafo 5.5.

Con la realizzazione di un apposito sistema di supporto idrico tramite pompa (opera prevista nel progetto stesso, si veda il successivo Paragrafo 5.6) si potrà ottenere una gestione idrica del nuovo habitat molto

precisa e specificamente indirizzata per il sostegno delle specie target (il piano di gestione delle acque della nuova zona umida farà parte integrante delle successive fasi di progetto ('definitivo' ed 'esecutivo') e sarà commisurata al tipo di impianto di sostegno idrico scelto in quelle sedi.

5.3 Fascia perimetrale a canneto e canale perimetrale

Durante le successive fasi progettuali ('definitivo' ed 'esecutivo') sarà valutata la possibilità di realizzare, su tutto il perimetro interno dell'area o su parti di esso, un ambiente adatto alla crescita di una fascia perimetrale di canneto. Questo avrà funzione di habitat di forte interesse per alcune specie ad esso particolarmente legate e, allo stesso tempo, di fascia schermante rispetto alle zone esterne all'area. Anche per l'eventuale realizzazione dell'habitat a canneto sarà operata un'apposita opera di piantagione (si veda il successivo Paragrafo 5.5). Presso questa fascia di confine potrà essere realizzato anche un canale perimetrale sempre con funzione di elemento di protezione rispetto all'esterno.

5.4 Argine perimetrale

In stretta relazione anche all'interesse dell'opera a fini della mitigazione del rischio idraulico (cassa di espansione), e quindi alla necessità di scavo dell'area di progetto anche per questo scopo, su alcuni lati del nuovo invaso si rende necessaria la realizzazione di una arginatura perimetrale (luogo ove depositare il terreno). Tutto ciò risulta di grande interesse anche ai fini della conservazione. Infatti per la tutela del nuovo ambiente (come per quella dell'habitat già in essere nelle Porzioni A e C) e delle specie faunistiche ad esso afferenti risulta fondamentale la presenza di un manufatto avente funzione di schermo rispetto ai lati 'più aperti' della zona verso l'esterno (lato nord e lato occidentale). In questo modo, con la semplice presenza del terreno (per un'altezza minima di 2,5 m rispetto alla quota del piano di campagna della pianura circostante), si potrà evitare ogni forma di disturbo proveniente dall'esterno (in particolare quello determinato dal passaggio di persone o di mezzi) sulle specie presenti nella nuova zona umida, evitandone così l'allontanamento (fuga in seguito ad allarme).

Nei casi in cui l'argine seguirà il perimetro dell'area, il piede esterno dello stesso avrà inizio in prossimità della recinzione perimetrale (si veda successivo Paragrafo 5.8).

Data la presenza di importanti *siepi campestri* o zone con alberature e/o 'a macchia' di arbusti in alcuni punti dell'attuale perimetro dell'area (Fig. 21), per la costruzione del nuovo argine il progetto dovrà prendere in considerazione la tutela in toto questi importanti elementi vegetali, così da conservarne il forte valore ecologico e paesaggistico. Il nuovo argine potrà quindi in questi punti essere realizzato più all'interno.

5.5 Opere di piantagione

Gli interventi di piantagione di cui ai precedenti Paragrafi 5.2 e 5.3, atti a velocizzare il processo spontaneo di rinaturalizzazione dei nuovi ambienti di progetto (habitat prioritario '*Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*'), consistono nella messa a dimora di individui afferenti agli ambienti 'a cariceto' e 'a giuncheto'. Non verranno operate quindi piantagioni di arbusti o cespugli.

Gli interventi di piantagione saranno realizzati esclusivamente utilizzando materiale vegetale autoctono e di provenienza locale (ecotipo locale, proveniente cioè dalla Piana Fiorentina a non più di 15 km di distanza dall'area di cantiere). Quest'ultima operazione verrà eseguita prestando la massima attenzione a non alterare le zone di prelievo dal punto di vista sia ecologico che paesaggistico.

5.6 Sistema di alimentazione idraulica del nuovo habitat

Il nuovo habitat sarà progettato in modo da poter mostrare durante le diverse stagioni dell'anno la sua propria e tipica dinamicità stagionale, in particolare rispetto al grado di allagamento. Dato però il forte carattere conservazionistico dell'opera e il fatto che durante gli ultimi anni le piogge nella zona non sono mai state abbondanti come in passato nei mesi di fine estate-inizio autunno, per garantire un volume sufficiente d'acqua nella zona umida e quindi la presenza di un ecosistema di forte interesse per l'avifauna anche durante il passo migratorio autunnale è prevista all'interno del progetto la realizzazione di un sistema di pompaggio atto a allagare opportunamente la zona umida. Allo stato attuale di progetto ('fattibilità tecnico-economica') restano da definire molti degli aspetti relativi a questo sistema idrico e in particolare se si

tratterà di un'opera atta all'approvvigionamento delle acque tramite il prelievo dai vicini corsi d'acqua (canale Chiella o canale Vingone, corsi d'acqua che però non passano nelle immediate vicinanze del sito) oppure di un manufatto di attingimento tipo pozzo. Ovviamente per il funzionamento delle pompe sarà portata l'energia elettrica dal più vicino punto utile.

5.7 Demolizione manufatti abusivi, baracche, etc. e bonifica dei rifiuti

Il progetto prevede anche che i vari manufatti illegali e le discariche presenti in situ (si veda la precedente descrizione dei luoghi) vengano demoliti/asportati e i materiali non naturali e di risulta conferiti presso le discariche autorizzate.

5.8 Recinzione perimetrale

Per tutelare e dare opportuna definizione all'opera nel suo complesso e in particolare per evitare atti illegali di vandalismo, bracconaggio, etc., è stata prevista la completa recinzione dell'area.

Quest'ultima sarà posizionata sul perimetro di tutta l'area pubblica. Nei tratti ove sono presenti arginature (preesistenti o di nuova realizzazione – si veda il precedente paragrafo 5.4) o anche siepi campestri, alberature o zone 'a macchia', la recinzione verrà posta sul lato esterno dei suddetti avendo cura di non danneggiare gli elementi vegetali. La recinzione a maglie metalliche sarà posizionata su supporto costituito da pali in ferro verniciato di verde di adeguato diametro e plinto in cemento come base. Essa risulterà al termine dei lavori di altezza pari a 2,10 m, considerando che essa dovrà risultare sollevata da terra di 0,10 m per consentire il libero passaggio delle specie faunistiche. Non devono essere disposti fili liberi ('tiranti') oltre la sommità della rete: questi ultimi dovranno invece essere inseriti negli ultimi ordini delle maglie in modo da evitare il rischio che eventuali animali di media/grossa taglia, tentando lo scavalco, restino intrappolati con le zampe fra i fili e vi muoiano come presi al 'laccio'. Gli eventuali sistemi di 'controspinta' e/o 'tiraggio' della paleria che dovessero essere ritenuti indispensabili durante la realizzazione dell'opera, non dovranno essere realizzati con fili di ferro ma mediante altri pali, posti in contatto con i primi mediante apposita bulloneria. Su uno dei lati (che verrà definito durante le successive fasi progettuali) la recinzione sarà interrotta e vi sarà collocato un cancello ampio a doppia anta che potrà permettere l'accesso alla zona umida durante il periodo estivo per la manutenzione.

Dove è già presente la vecchia recinzione dell'area militare (su parte dei lati est e sud), a fronte di specifici sopralluoghi durante le successive fasi progettuali, si opterà per il suo eventuale recupero (ove possibile) o altrimenti alla sua completa sostituzione con il nuovo manufatto.

5.9 Chiusura al traffico di via dell'Oncino

La piccola strada sterrata denominata 'via dell'Oncino' appare oggi ormai quasi cancellata a seguito del non utilizzo pubblico da molti anni. Per buona parte essa non appare neanche sterrata ma semplicemente una pista in terra, con grandi buche e disconnessioni nel suolo. Essa però passa lungo parte del perimetro dell'area oggetto del progetto e, in particolare in estate, quando il suolo si dissecca e consente il passaggio di alcuni mezzi, essa è usata come area di passaggio e come spiazzo atto ad atti di discariche (si vedano le precedenti Figure 19 e 20 che mostrano due discariche proprio a lato di questa piccola stradina campestre). Questa strada non dà accesso esclusivo a alcun fondo (almeno stando ai primi sopralluoghi effettuati).

Per ragioni di sicurezza, per contrastare i frequenti episodi di abbandono di materiali di ogni genere e, non ultimo, per evitare il disturbo alle specie presenti su questo lato dell'area, è necessario chiudere l'accesso sulla stessa ai mezzi a motore tramite la predisposizione di apposite sbarre e cartellonistica monitoria. Questi manufatti saranno posti a nord presso l'inizio della strada (che si diparte da Via Carraia) e a sud in corrispondenza del punto di cui alla Fig. 22. Il progetto dunque si assumerà l'onere, durante le successive fasi definitiva ed esecutiva, di risolvere questa situazione con le soluzioni di cui sopra.

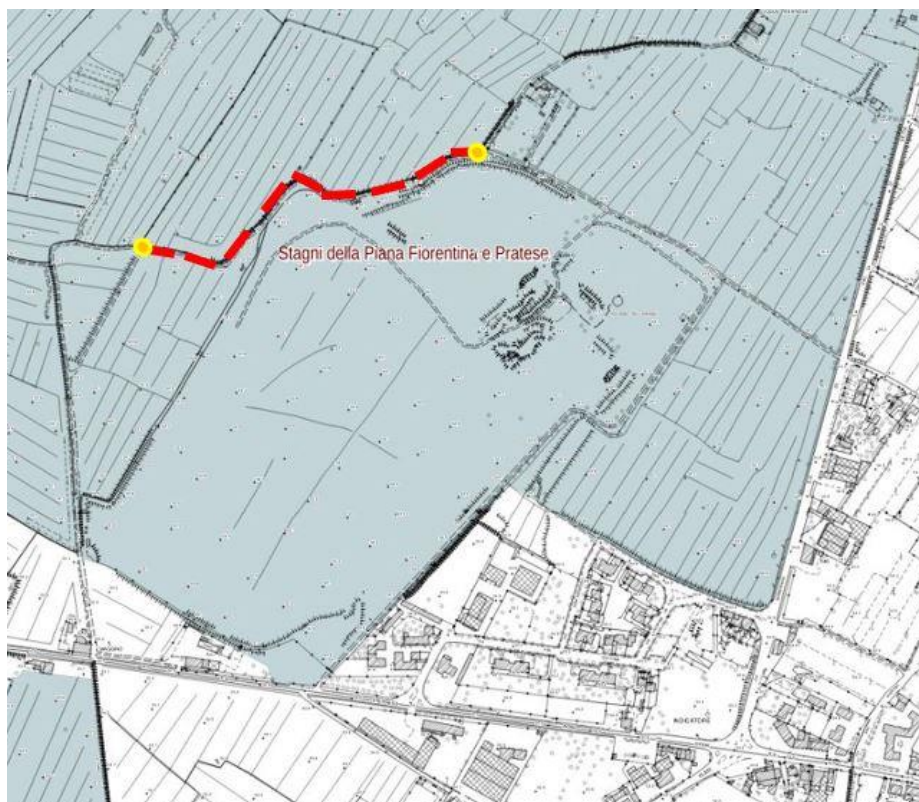


Fig. 22 - Area dell'ex Poligono dei Dirigibili: è evidenziato in rosso il tratto della piccola via campestre denominata 'via dell'Oncino' che è necessario chiudere al traffico a motore. I cerchi gialli indicano i due punti ove occorrerà predisporre le sbarre e i cartelli monitori (fonte cartografica: Regione Toscana – Geoscopio)

5.10 Predisposizione di uno specifico *Piano di gestione dell'area*

Come specificato già nello *Studio per la Valutazione di Incidenza*, il progetto si assumerà anche l'onere, durante le successive fasi definitiva ed esecutiva, di predisporre un apposito *Piano di gestione* che interesserà l'area dopo il termine delle opere di progetto e sarà finalizzato a guidare lo sviluppo del nuovo habitat negli anni successivi alla conclusione dei lavori. Lo scopo principale, in linea con il fine primo di ogni sito di interesse comunitario, sarà la salvaguardia della diversità biologica presente nell'area e la tutela/potenziamento della 'funzionalità ecologica' del sito in relazione anche alle aree circostanti.

Proprio in relazione alle azioni definite dal *Piano* sarà anche previsto da questo stesso strumento l'esecuzione di un monitoraggio annuale della presenza delle specie faunistiche ritenute 'Indicatori' per il tipo di ambiente ricreato (si veda lo *Studio per la Valutazione di Incidenza* per l'elenco delle specie), per un arco temporale non inferiore ai 6 anni. I dati raccolti, letti criticamente, potranno risultare molto preziosi per la comprensione dello stato dei luoghi, permettendo inoltre di intervenire anno per anno in modo mirato con eventuali specifiche azioni di miglioramento ambientale (ad esempio variazioni del regime di allagamento, nuove opere di piantagione, etc.).

Richiesta 4 – ‘La descrizione delle misure da mettere in atto per garantire l’assenza di disturbo antropico nelle aree di cui al punto precedente’.

Nei precedenti Paragrafi 5.4 (*‘Argine perimetrale’*), 5.8 (*‘Recinzione perimetrale’*) e 5.9 (*‘Chiusura al traffico di via dell’Oncino’*) sono state descritte le importanti misure che il progetto intende realizzare a tutela del nuovo ambiente che sarà ricreato (nonché dell’habitat prioritario già presente nelle Porzioni A e C della zona di intervento).

Inoltre, come già specificato nello *Studio per la Valutazione di Incidenza*, il progetto si assumerà anche l’onere, durante le successive fasi definitiva ed esecutiva, di predisporre un *Regolamento dell’area* che ne preveda la tutela rispetto ai vari possibili fattori di impatto/disturbo che potrebbero gravare sulla stessa.

Tale regolamento dovrà poi essere approvato nelle opportune sedi del Comune e quindi reso operativo sull’area, anche attraverso precisa tabellazione monitoria.

Richiesta 5 – ‘L’indicazione delle destinazione del materiale escavato e non riutilizzato nell’area di cantiere, al fine di evitare involontarie propagazioni di materiale vegetale di specie invasive e/o modifiche dell’assetto morfologico dei luoghi’.

Allo stato attuale di progettazione (*‘fattibilità tecnico-economica’*) non sono stati ancora stabiliti i luoghi dove saranno posti i cantieri né è stato dettagliato il bilancio finale delle terre. In ogni caso l’assenza di specie legnose invasive nell’area di interesse per l’infrastruttura (come dimostrano i recenti sopralluoghi nell’area, si veda a tale proposito la precedente risposta alle Richieste n. 1 e n.2) garantirà di per sé la non possibilità di propagazione involontaria di materiale vegetale di specie invasive.

Ciò premesso, al momento della scelta dei precisi luoghi di cantierizzazione durante le successive fasi di progetto verrà compiuta con particolare attenzione rispetto a questo problema.

Analogamente verrà posta particolare attenzione a non modificare lo stato morfologico dei luoghi, peraltro in considerazione *in primis* del fatto che qualsiasi rialzamento del piano di campagna (oltre a quelli già previsti per il rilevato stradale) costituirebbe un problema dal punto di vista idraulico, perché dovrebbe poi essere adeguatamente compensato.

Richiesta 6 – ‘Proposte inerenti il Piano di monitoraggio citato nello Studio d’Incidenza’

Allo stato attuale di progettazione (*‘fattibilità tecnico-economica’*), non essendo stato ancora progettato nei dettagli il nuovo habitat umido (come avverrà nelle successive fasi *‘definitiva’* ed *‘esecutiva’*), non è evidentemente possibile definire il Piano di monitoraggio in modo più approfondito di quanto già descritto nel precedente Paragrafo 5.10.

Richiesta 7 – ‘Approfondimenti circa l’opportunità di attuare nei lavori di recupero ambientale il precoce impianto di postime di piccola taglia rispetto a costose e tardive traslocazioni di piante arboree di media e grande mole la cui persistente stabilità risulterebbe, oltretutto, poco garantita’.

Nel precedente Paragrafo 5.5 (*‘Opere di piantagione’*) è stato adeguatamente chiarito come per il ripristino dell’habitat prioritario *‘Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion’* non saranno eseguite opere di messa a dimora di arbusti o cespugli ma solo di individui afferenti agli ambienti ‘a cariceto’ e ‘a giuncheto’.

Per ciò che invece riguarda l’Opera di mitigazione d’impatto n. 2 (*‘Salvaguardia delle Siepi campestri presenti nell’area di progetto e/o traslocazione degli individui che compongono questi elementi ambientali in aree destinate alla conservazione’*), descritta nello *Studio per la Valutazione di Incidenza* (cui si rimanda per tutti i dettagli tecnici) occorre precisare quanto segue.

- a) Tale misura non è stata prevista per l’area del ‘Poligono dei Dirigibili’ (zona del Progetto di compensazione) bensì per due luoghi di interesse del nuovo tracciato, posti all’esterno del Sito di interesse comunitario.
- b) Trattasi di un intervento diretto di mitigazione dell’impatto provocato dalla costruzione della nuova infrastruttura su due importanti elementi storici (‘siepi campestri’) dell’agroecosistema, dal grande valore paesaggistico oltre che ecologico per molte specie.
- c) Trattasi di un intervento che, compiuto in modo corretto, porta a grandi risultati (successo sempre superiore all’80%) come dimostrato dal WWF in numerosissimi altri casi simili realizzati negli ultimi 25 anni in questa pianura.
- d) L’intervento verrà compiuto traslocando le specie in oggetto (secondo modalità e tempi già indicati nello *Studio per la Valutazione di Incidenza*, cui si rimanda) in aree, come ad esempio l’Oasi WWF Stagni di Focognano (sempre all’interno dello stesso territorio comunale) ove vi sono tutte le condizioni tecniche di supporto (idrico, etc.) e gestionale (pratiche colturali, sorveglianza, etc.) che ne permetteranno il raggiungimento del pieno successo.