STUDIO DI INCIDENZA PER LA MODIFICA DEL TRACCIATO DI SCARICO DELLE ACQUE BIANCHE NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI MEDIANTE DIGESTIONE ANAEROBICA

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
A	10/02/2026	Prima Emissione	C.U.	C.U.	F.F.

Sommario

1 PREMESSA 3
2 INQUADRAMENTO DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO NEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE VIGENTI 4
2.1 Inquadramento urbanistico, paesaggistico e vincolistico dell'intervento in progetto. 4
2.2 Zona ZSC IT 1343502. 5
2.3 Compatibilità con la zonizzazione del Piano del Parco e programmi attuativi 7
2.4 Coerenza con le misure di conservazione di cui al DM del 7 aprile 2017 9
2.5 Interferenza con la rete escursionisrica ligure di cui alla legge regionale n°24/2009 11
3 FINALITÀ E DESCRIZIONE DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO 12
3.1 Descrizione tecnica dell'intervento e obiettivi che si intende raggiungere. 12
4 RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELLE PREVISIONI DI PROGETTO 14
4.1 Condizioni d'obbligo per l'intervento oggetto dello studio 17
4.2 Modalità di realizzazione e cronoprogrammi, durata e localizzazione del cantiere e tempi di realizzazione 19
5 RELAZIONE DESCRITTIVA DELL'AREA E DEL SITO 21
6 DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE E SISTEMA AMBIENTALE, USO DI RISORSE NATURALI, ALTERAZIONI MORFOLOGICHE E PAESAGGISTICHE, INQUINAMENTO E DISTURBO AMBIENTALE 29
7 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA 30
8 INDICAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE 31
9 INDICAZIONE DELLE MISURE DI E COMPENSAZIONE 32
10 INDICAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI ANALISI COMPARATIVA 33
11 RICHIESTA DI NULLA OSTA AI SENSI DELL'ART. 21 L.R. 12/1995 35
12 CONCLUSIONI 35

1 PREMESSA

Il presente studio si riferisce al progetto, proposto da Recos S.p.A. **per la modifica del tracciato di scarico delle acque bianche** nell'ambito del progetto di realizzazione dell'impianto di trattamento rifiuti mediante digestione anaerobica.

L'area di intervento, nel quadrato rosso nell'immagine ortofotografica che segue, tratta dal progetto generale, ricade su suolo del Demanio Pubblico dello Stato, concessa in usufrutto al Consorzio Idraulico denominato "della Magra" e protetta dal Parco Naturale Regionale di Montemarcello – Magra – Vara, in Comune di Vezzano Ligure.

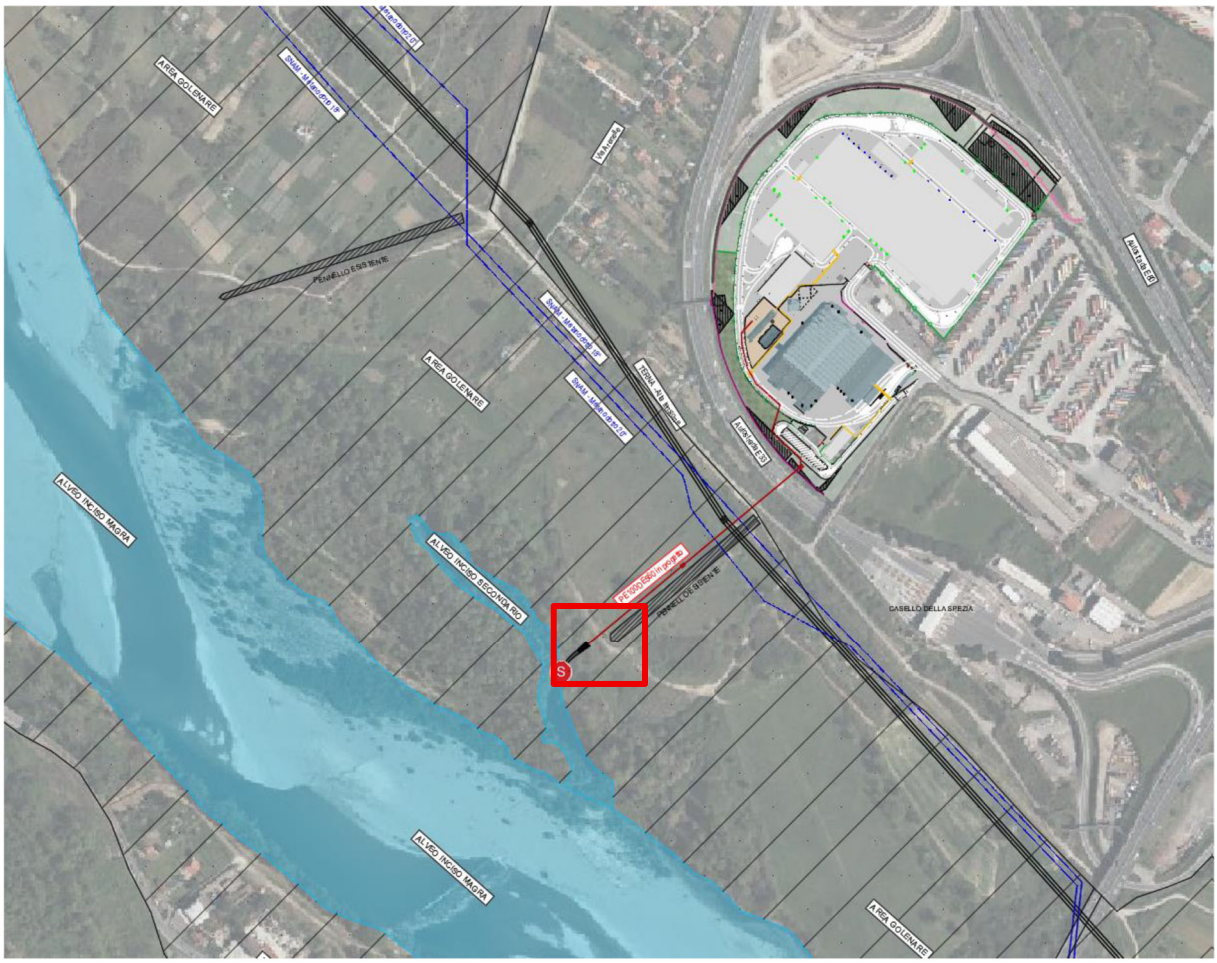


Figura 1 – Planimetria Generale dell'opera in progetto

Il progetto approvato con PAUR n. 2286-2021 del 17/04/2021 e s.m.i. prevede che le acque raccolte

derivanti dai tetti e di seconda pioggia non contaminate, che risultano in esubero rispetto ai fabbisogni dell'impianto, vengano scaricate nel Torrente Ghiarettolo. Al fine di laminare le portate era previsto un sistema di invaso attraverso vasche e "supertubi" atto a garantire la possibilità di stoccare i volumi eccendenti generati dalle piogge intense.

Pur mantenendo inalterata tale filosofia di progetto e i volumi di laminazione autorizzati, al fine di accorciare il percorso della tubazione di scarico si propone di realizzare una conduttura in pressione con recapito direttamente nel Fiume Magra, di cui, si ricorda, il Torrente Ghiarettolo è diretto affluente.

Si ritiene tale modifica migliorativa, sia a fronte di un'importante riduzione della lunghezza della condotta di scarico, sia per il fatto che il Torrente Ghiarettolo (nel frattempo divenuto recettore – in base alle previsioni progettuali di opere limitrofe - di ulteriori scarichi di fognatura bianca) sarà sgravato dei flussi di acque meteoriche provenienti dall'impianto.

Si specifica che, vista la netta separazione tra i flussi di acque reflue e acque meteoriche prevista in progetto, nonché il sistema di raccolta delle acque di prima pioggia, le acque di cui trattasi attengono esclusivamente a acque dei tetti e acque di seconda pioggia, senza alcun rischio di contaminazione.

2 INQUADRAMENTO DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO NEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE VIGENTI

2.1 *Inquadramento urbanistico, paesaggistico e vincolistico dell'intervento in progetto.*

L'analisi dei vincoli è stata effettuata prendendo in considerazione tutti i vincoli e le norme di tutela vigenti a vari livelli (nazionale, regionale, provinciale e comunale). In particolare, sono stati osservati ed esaminati gli strumenti urbanistici del comune di Vezzano Ligure, analizzando il Piano di Bacino vigente, il Regolamento Generale, la pericolosità idraulica e geomorfologica e i vincoli paesaggistici.

Si rimanda quindi ai capitoli 5, 6, 7 e 8 della "Relazione tecnica condotta di scarico", per la disamina delle carte tematiche relative all'analisi vincolistica con individuazione del sito di interesse per l'opera in oggetto.

Si rimanda inoltre ai capitoli 2 e 3 della allegata relazione agronomica e agli elaborati grafici relativi agli inquadramenti vincolistici Piano di Parco e alla carta degli Habitat.

Si specifica inoltre che, in conformità al DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 febbraio 2017, n. 31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata. (17G00042)" l'opera in progetto rientra all'interno dell'Allegato B (di cui all'art. 3, comma 1) Elenco interventi di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato, e nello specifico:

B.22. taglio, senza sostituzione, di alberi, ferma l'autorizzazione degli uffici competenti, ove prevista; sostituzione o messa a dimora di alberi e arbusti nelle aree, pubbliche o private, vincolate ai sensi dell'art. 136, comma 1, lettere a) e b) del Codice, ferma l'autorizzazione degli uffici competenti, ove prevista;

B.23. realizzazione di opere accessorie in soprasuolo correlate alla realizzazione di reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura, o ad interventi di allaccio alle infrastrutture a rete;

B.39. interventi di modifica di manufatti di difesa dalle acque delle sponde dei corsi d'acqua e dei laghi per adeguamento funzionale;

B.40. interventi sistematici di ingegneria naturalistica diretti alla regimazione delle acque, alla conservazione del suolo o alla difesa dei versanti da frane e slavine.

Si rimanda al capitolo 11 per la disamina dei successivi aspetti autorizzativi.

2.2 *Zona ZSC IT 1343502.*

Come detto, l'area ricade nel comprensorio del Parco Naturale Regionale di Montemarcello-Magra-Vara e più precisamente nel sito IT1343502 "Parco della Magra - Vara", istituito per la conservazione dell'avifauna e dei suoi habitat, specialmente lungo le rotte migratorie.

All'interno della ZSC IT1343502 "Parco della Magra–Vara", il fiume Magra rappresenta l'elemento centrale per la conservazione degli ecosistemi fluviali liguri, costituendo l'unico corso d'acqua regionale di discreta portata che mantiene buone caratteristiche di naturalità lungo un tratto significativo del suo corso. Il paesaggio fluviale è dominato da depositi alluvionali quaternari –

sabbioso-ciottolosi e limo-sabbiosi – che modellano un ambiente dinamico e ricco di microhabitat. Le rive ospitano estesi boschi alluvionali relitti, caratterizzati da ontano nero, pioppi e salici, considerati habitat di interesse comunitario prioritario. Lungo il Magra si sviluppano inoltre numerose zone umide – stagni, prati allagati e tratti con risalita di acque marine – che incrementano la complessità ambientale del sito. Questo sistema fluviale svolge un ruolo ecologico cruciale come corridoio per l'avifauna migratoria, con oltre 150 specie segnalate, e rappresenta un'area fondamentale per anfibi, rettili, pesci e invertebrati di pregio conservazionistico

Il sito presenta numerosi habitat di interesse comunitario. Tra i più estesi o significativi:

Codice	Habitat	Superficie indicativa	Valutazione sintetica
91E0	Foreste alluvionali	859,96 ha	Conservazione: C; Globale: B
9260	Castagneti	406,5 ha	Conservazione: B; Globale: B
1130	Estuari	135,5 ha	Conservazione: C; Globale: C
6430	Formazioni erbose umide	54,2 ha	Conservazione: B; Globale: B
6210	Praterie seminaturali	54,2 ha	Conservazione: —

Sono presenti anche numerosi altri habitat di superficie minore (1210, 1410, 3120, 3150, 3170, 3260, 3280, 3290, 6220, 6420, 7210, 92A0, 9540 ecc.).

Si riporta nella tavola allegata la carta specifica degli habitat della zona di intervento.

Il sito ospita un'ampia lista di specie animali, incluse:

- *Ardea cinerea* (Airone cenerino)
- *Ardea purpurea* (Airone rosso)
- *Botaurus stellaris* (Tarabuso)
- *Alcedo atthis* (Martin pescatore)
- *Alosa fallax*
- *Barbus plebejus*
- *Barbus tyberinus*

- *Barbus meridionalis*
- *Bombina pachypus* (ululone appenninico)

2.3 ***Compatibilità con la zonizzazione del Piano del Parco e programmi attuativi***

In conformità al PIANO DEL PARCO NATURALE REGIONALE DI MONTEMARCELLO-MAGRA "Norme tecniche di attuazione del Piano del Parco di Montemarcello-Magra" approvate dalla Regione con D.C.R. n. 41/2001 la Classificazione delle aree risulta normata dagli artt. 52 e 57: (4.20-APaf, 4.1-RGOf), di cui si riporta sotto il testo:

Art. 52 Riserva Generale Orientata della fascia di pertinenza fluviale Magra/Vara - (RGO^{f})

lettera b dell'articolo 20, c. 2, della Lr 12/1995

1. Il Piano individua come Riserva Fluviale l'insieme delle componenti biotiche ed abiotiche costituite dai corsi e dai corpi d'acqua della Magra e del Vara, dalle loro diramazioni, dalle lanche, dai ghiaieti, dalla vegetazione igrofila e ripariale;

2. Le aree di Riserva Fluviale coincidono con le componenti delle Unità di paesaggio 2-9 classificate codice 1. Esse sono destinate alle naturali traslazioni dell'asta del fiume.

3. Anche con riferimento ai programmi di salvaguardia e miglioramento della qualità delle acque e del programma di riassetto vegetazionale, nella Riserva Fluviale sono consentiti, nell'ambito delle modificazioni del suolo, unicamente le azioni finalizzate alla conservazione degli ecosistemi fluviali e perifluviali, di rinaturalizzazione e di messa in sicurezza previste nell'ambito del Piano e/o dagli interventi programmati dall'Autorità di Bacino.

4. I progetti dovranno adottare tutti gli accorgimenti di tutela della qualità ambientale finalizzati all'integrazione delle nuove opere nel contesto paesistico con particolare riguardo all'uso di materiali (es. opere di sostegno realizzate in pietra) che dovranno appartenere alle tipologie locali.
Gli Interventi di cui sopra dovranno comunque essere attuati con tecniche di ingegneria naturalistica secondo i relativi Manuali Regionali e dell'Autorità di Bacino.

5. Nel caso di costruzione di infrastrutture tecnologiche, quali elettrodotti, gasdotti, oleodotti, dovranno essere privilegiati tracciati che arrechino il minor danno all'ecosistema attraversato e producano il minimo impatto sul cono visuale orientato rispetto alla sezione principale dell'asse fluviale.

6. Oltre a quelli esplicitati nelle norme generali, nelle Riserve fluviali valgono gli ulteriori seguenti divieti:

a) Navigare in linea generale con barche a motore, scooter acquatici od hoovercraft; è fatta eccezione per le barche a fondo piatto utilizzate per la pesca sportiva, equipaggiate con motori di potenza non superiore a 5 HP, amovibili, e da rimuovere tassativamente al momento dell'attracco dell'imbarcazione. E' consentito il transito in entrata e in uscita degli scafi di produzione dello stabilimento di cui alla componente classificata AS^{pf} 2.5.
b) Aprire darsene o creare strutture d'approdo/ormeggio fatti salvi i pontili monouso in legno a carattere non permanente secondo le tipologie approvate dall'Ente Parco.
c) Transitare con veicoli motorizzati (comprese motociclette, scooters ecc.) fatta eccezione per i mezzi utilizzati dall'Ente Parco, per i mezzi di servizio, di sorveglianza o di protezione civile;
d) raccogliere o manomettere minerali, fossili.
e) estirpare la vegetazione alveale e riparia arbustiva e arborea che non si renda indispensabile per garantire la incolumità pubblica e/o privata;
f) accendere fuochi;
g) allestire accampamenti finalizzati allo stazionamento notturno.
h) Inserire cartellonistica diversa da quella di segnalazione del Parco.

7. Nelle Riserve Generali orientate delle fasce perifluviali coincidenti con gli Ambiti di Riqualificazione di cui all'art. 85 è consentito, previo inserimento nel relativo Programma Settoriale il recupero dei volumi dismessi per attività e servizi di fruizione pubblica in conformità alle Norme di salvaguardia del Progetto di Piano di assetto Idrogeologico dell'autorità di Bacino.

Art. 57 Aree di Protezione delle fasce agricole perifluviali(AP^{af}).
lettera c dell'articolo 20, c.2, della Lr 12/1995

1. Il Piano individua quali Aree di protezione delle fasce agricole perifluviali porzioni di area protetta non specificamente connotata in termini di limitazioni o di sviluppo di nuova attività.

2. Obiettivi del Piano del Parco nell'istituzione delle Aree di Protezione delle fasce agricole perifluviali sono:
   a) realizzare le condizioni ottimali di equilibrio fra la conservazione degli ecosistemi naturali, lo svolgimento delle attività agricole, silvicole e pastorali tradizionali e la fruizione turistica del Parco.
   b) favorire il recupero ambientale, il turismo ambientalmente sostenibile, la produzione agricola biologica, la ripresa di attività primarie condotte con metodi tradizionali .

3. Fatti salvi i divieti e la regolamentazione generale delle attività di cui al Titolo III, nelle aree in questione:
   a) sono sempre consentiti interventi finalizzati al consolidamento della fruizione attiva del Parco, quali percorsi ciclopedonali ed equestri, modeste aree attrezzate con arredi prescelti nell'abaco allegato ai Programmi del Settore Turistico-Ricreativo, piccole strutture per l'osservazione dell'avifauna;
   b) le destinazioni e gli usi consentiti sono subordinati agli indirizzi del Piano di Bacino.
   c) la trasformazione d'uso da agricolo a forestale è consentita previa indicazione del relativo Programma di Riassetto.

Il progetto presentato, grazie anche alle indicazioni operative e agli elementi di mitigazione più avanti evidenziati, risulta in linea con le NT di cui sopra.

Il recapito è infatti collocato al margine dell'alveo attivo ed è realizzato con soluzione a basso impatto e reversibile, privilegiando materiali e tecniche di ingegneria naturalistica e non invasive come la trivellazione orizzontale. Mantiene inoltre la funzionalità delle fasce agricole perifluviali: senza frammentare coltivi e filari marginali, preserva elementi lineari (siepi, filari, fossi) che connettono la matrice agricola al corridoio fluviale.
I lavori verranno inoltre realizzati escludendo il periodo riproduttivo dell'avifauna, i periodi di piena o di saturazione dei suoli.

2.4 *Coerenza con le misure di conservazione di cui al DM del 7 aprile 2017*

Il DM 7 aprile 2017 designa 74 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) nella regione biogeografica mediterranea in Liguria, adottando misure per tutelare habitat e specie. Le misure, integrate con la DGR n. 537/2017, definiscono criteri minimi per il mantenimento in stato soddisfacente della Rete Natura 2000.

Si riepilogano di seguito le misure di conservazione principale, con le quali l'intervento in oggetto è coerente:

- Divieto di interventi che comportino trasformazione, frammentazione o degrado degli habitat e delle specie tutelate.
- Obbligo di garantire il deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua.
- Trasformazioni territoriali ammesse solo previa valutazione di incidenza.
- Riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari secondo il Piano d'Azione nazionale. Mantenimento della diversificazione strutturale del bosco e presenza di legno morto utile alla fauna.
- Divieto di asfaltatura delle strade forestali.
- Obbligo di creare isole di biodiversità nei tagli boschivi (>2 ha).
- Divieto di aprire nuove viabilità forestali permanenti, salvo eccezioni con valutazione di incidenza.
- Divieto di avvicinamento a pareti di nidificazione (elicottero, parapendio, arrampicata) fino a nuove regolamentazioni.
- Divieto temporaneo di attività speleologiche nelle cavità importanti per la fauna.
- Attività ricreative con potenziale impatto (eventi, competizioni) soggette a valutazione di incidenza.
- Divieto di asfaltatura di strade naturali, salvo motivi di sicurezza.
- Divieto di circolazione motorizzata fuori dalle strade esistenti (salvo mezzi agricoli/forestali e soccorso).
- Divieto di eliminazione di elementi naturali del paesaggio agrario (stagni, pozze, fossi, muretti a secco, siepi…).
- Divieto di alterazioni degli habitat fluviali e della naturalità dei corsi d'acqua.
- Divieto di apertura di nuove cave, miniere, discariche o ampliamento delle esistenti.
- Divieto di prosciugamento/interramento di zone umide.
- Divieto uso di rodenticidi anticoagulanti o fosfuro di zinco.
- Divieto di interventi sulla vegetazione riparia in periodi sensibili (1/3–30/6; 15/8–15/9).
- Divieto di munizioni al piombo nelle zone umide (e 150 m attorno).

2.5 *Interferenza con la rete escursionisrica ligure di cui alla legge regionale n°24/2009*

Relativamente alla rete escursionistica ligure si riporta nella immagine seguente un estratto delle informazioni reperite sul geoportale regionale, specificando che, in virtù della tecnica realizzativa della conduttura di scarico (tramite TOC), che prevede di fatto inserimento della condotta direttamente alla profondità necessaria tramite perforazione orizzontale, l'interferenza tra il sentiero e la tubazione di scarico (identificata dal cerchio rosso nella immagine seguente) non sussiste.

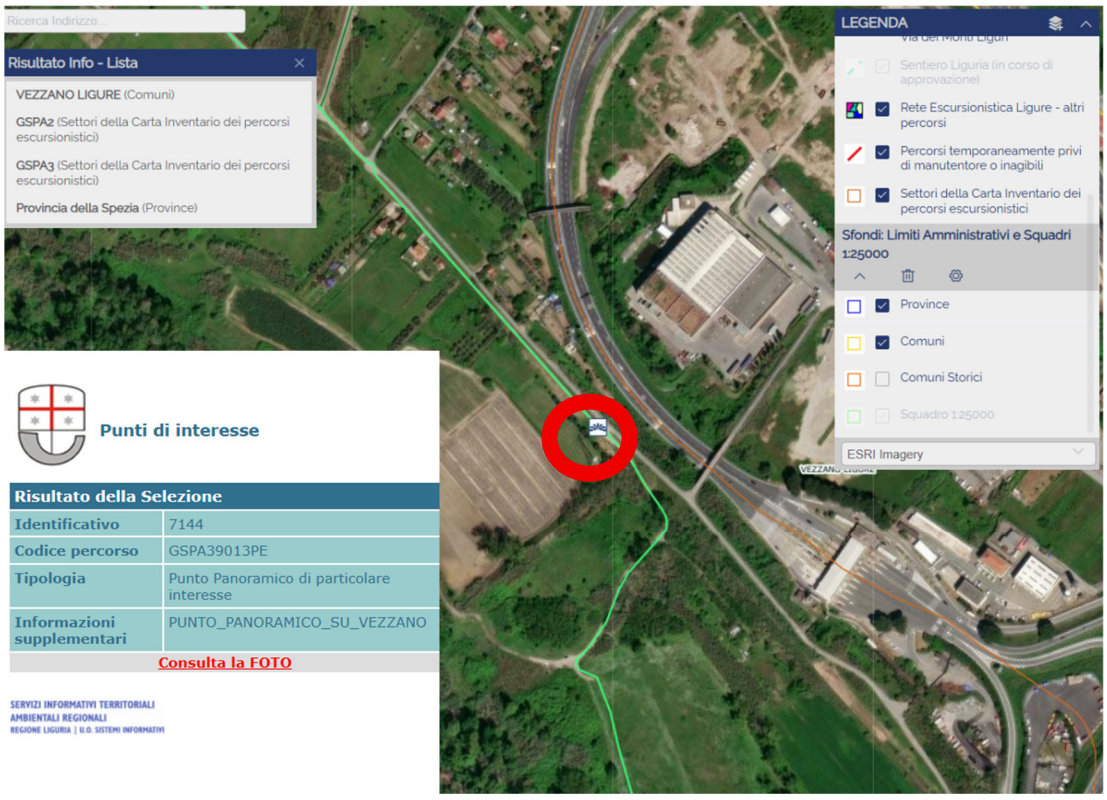


Figura 2 – Planimetria rete escursionistica

3 FINALITÀ E DESCRIZIONE DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO

3.1 *Descrizione tecnica dell'intervento e obiettivi che si intende raggiungere.*

Come anticipato l'intervento consiste nella realizzazione della nuova condotta di scarico delle acque meteoriche di dilavamento provenienti dai piazzali e dalle coperture dell'impianto per il trattamento e il recupero della FORSU, con produzione di biometano sostenibile e compost di qualità, situato in località Saliceti (Comune di Vezzano Ligure).

Il progetto di realizzazione dell'impianto di digestione anaerobica autorizzato con PAUR 2286/2021 prevede che le acque raccolte derivanti dai tetti e di seconda pioggia non contaminate, che risultano in esubero rispetto ai fabbisogni dell'impianto vengano scaricate nel Torrente Ghiarettolo. Al fine di laminare le portate era previsto un sistema di invaso attraverso vasche e "supertubi" atto a garantire la possibilità di toccare i volumi eccendenti generati dalle piogge intense.
Pur mantenendo inalterata questa filosofia di progetto e i volumi di laminazione autorizzati, al fine di accorciare il percorso della tubazione di scarico si propone di realizzare una conduttura in pressione con recapito direttamente nel Fiume Magra, di cui, si ricorda, il Torrente Ghiarettolo è un affluente.
Si ritiene tale modifica migliorativa, sia a fronte di un'importante riduzione della lunghezza della condotta di scarico, sia per il fatto che il Torrente Ghiarettolo sarà sgravato dei flussi di acque meteoriche provenienti dall'impianto.

La condotta di scarico è progettata per recapitare le acque trattate nell'alveo inciso secondario del fiume Magra, mediante una tubazione interrata in PE100 PN16 SDR11 del diametro esterno di 560 mm. L'opera prevede due differenti tecniche esecutive:

- una prima tratta di circa 156 m realizzata mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.), necessaria per l'attraversamento dell'autostrada E33 e dell'argine maestro del fiume Magra;
- una seconda tratta di circa 126 m, realizzata tramite scavo a cielo aperto fino al punto di recapito.

Il tratto terminale emergente è dotato di raccordo settoriale a 30°, valvola a membrana e difesa spondale costituita da massi trachitici antigelivi, con fondazione profonda 2 m e ricoprimento di 1 m sopra la tubazione, al fine di garantire protezione e stabilità. Il recapito avviene tramite un fosso di scolo trapezoidale di nuova realizzazione che assicura il corretto convogliamento delle acque senza alterare il regime idraulico dell'alveo esistente. Le soluzioni adottate sono coerenti con le prescrizioni idrauliche, ambientali e paesaggistiche vigenti, privilegiando tecniche esecutive a minimo impatto, l'impiego di materiali compatibili con il contesto naturale e l'assenza di interferenze significative con l'assetto idrogeomorfologico e infrastrutturale (autostrada E33, metanodotto SNAM, traliccio Terna).

L'opera, così come progettata, persegue i seguenti obiettivi principali:

- Garantire il corretto smaltimento e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento provenienti dall'impianto di trattamento FORSU, assicurando conformità alle normative ambientali e idrauliche.
- Mantenere invariato il deflusso idraulico dell'area di recapito, grazie all'adozione di un fosso di scolo dedicato e alla totale assenza di interferenze con la sezione idraulica del fiume Magra.
- Ridurre l'impatto ambientale e paesaggistico, tramite tecniche costruttive a basso disturbo e opere di difesa spondale integrate nel contesto naturale.
- Garantire elevati livelli di sicurezza rispetto alla pericolosità idraulica dell'area, anche in condizioni di piena significativa (Tr = 200 anni).
- Assicurare la compatibilità con le infrastrutture presenti, evitando interferenze con autostrada, metanodotti e tralicci di alta tensione.

4 RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELLE PREVISIONI DI PROGETTO

In riferimento ai punti seguenti:

- relazione tecnica descrittiva del progetto
- area interessata
- tipologia e dimensione delle opere;

si fornisce una sintetica descrizione delle opere, rimandando per completezza al progetto allegato, i cui elaborati sono più avanti riepilogati.

L'intervento prevede nel suo insieme la costruzione della tubazione per lo scarico delle acque bianche a partire dall'impianto che è a monte dell'autostrada. Però, per una prima tratta di circa 156 m, la condotta sarà interrata mediante tecnologia di Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) a una profondità variabile ma sempre sotto ai -6,00 m, senza impatto sulla eventuale vegetazione esistente; mentre nella seconda tratta, di circa 126 m, la condotta verrà interrata tramite scavo a cielo aperto, a profondità variabili. In più, la porzione terminale di circa 22 ml prevede la costruzione di una struttura naturale con massi di trachite, pietra naturale durevole e porosa, posati ad arte per prevenire fenomeni di scalzamento e mantenere integra l'infrastruttura.

In sostanza solo sui circa 126 mq di area effettivamente trasformata, cioè la tratta terminale della condotta situata sulle aree riparie dell'alveo secondario del Magra: è qui che ci sarà un impatto sulle piante esistenti, seppure si tratti di vegetazione meno pregiata e di facile riproduzione naturale.

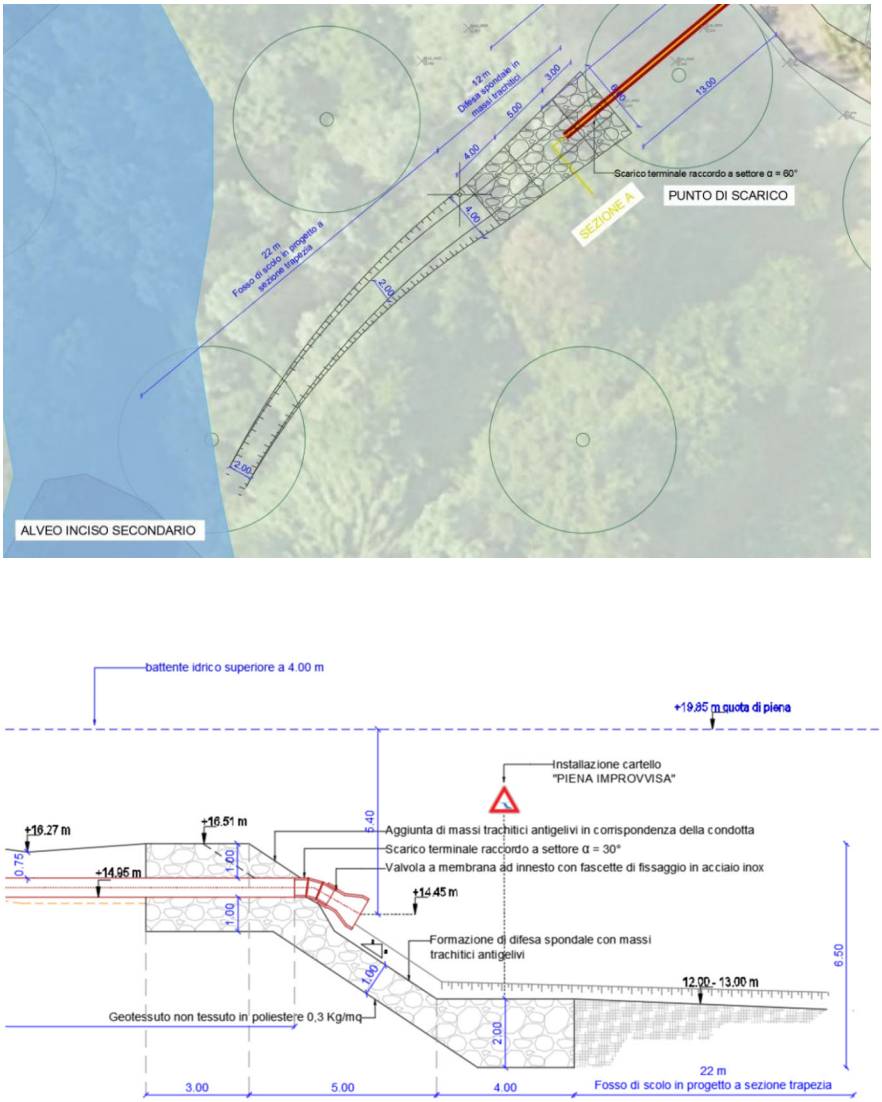


Figura 3 – Sezione e planimetria della tratta terminale dell'opera in progetto

Si rimanda ai seguenti elaborati allegati alla presente:

SP01-DA1-E-C500-RD-07-A	Relazione tecnica condotta di scarico in Magra
SP01-DA1-E-C500-PD-01-A	Inquadramento territoriale
SP01-DA1-E-C500-PD-02-A	Inquadramento catastale
SP01-DA1-E-C500-PD-03-A	Planimetria e sezione generale
SP01-DA1-E-C500-PD-04-A	Planimetria area 1
SP01-DA1-E-C500-PD-05-A	Planimetria area 2
SP01-DA1-E-C500-PD-06-A	Sezione generale e particolari
SP01-DA1-E-C500-PD-07-A	Planimetria sovrapposizione condotta di adduzione con il Piano del Parco
SP01-DA1-E-C500-PD-08-A	Planimetria sovrapposizione condotta di adduzione con il ZSC
SP01-DA1-E-C500-PD-09-A	Planimetria sovrapposizione condotta di adduzione con la Carta degli Habitat
SP01-DA1-E-C500-PD-10-A	Planimetria sovrapposizione condotta di adduzione con il PUC
SP01-DA1-E-C500-PD-11-A	Tavola riepilogativa delle sovrapposizioni (Piano del Parco, ZSC e Carta degli Habitat)

Si rimanda inoltre:

- alla cartografia e alle immagini contenute nella relazione agronomica a firma della dott.ssa Paola Spagnolli, in cui vengono descritte dettagliatamente le aree oggetto di intervento e analizzato il tema del taglio della vegetazione in conseguenza alla realizzazione del tratto finale del manufatto di scolo.
- al capitolo 6 della relazione tecnica, relativo all'inquadramento vincolistico;

- agli elaborati grafici relativi agli inquadramenti vincolistici Piano di Parco e alla carta degli Habitat

4.1 *Condizioni d'obbligo per l'intervento oggetto dello studio*

Si riportano in particolare le condizioni d'obbligo considerate maggiormente pertinenti rispetto all'intervento oggetto della presente istanza.

A. CONDIZIONI D'OBBLIGO APPLICABILI A TUTTI I PROGETTI/INTERVENTI

1) Il progetto/intervento/attività verrà realizzato **indicativamente** nel periodo **luglio-agosto**, fatto salvo l'ottenimento di tutti i pareri necessari, al fine di evitare possibili interferenze con la fase riproduttiva della maggior parte di animali di interesse conservazionistico e le attività di cantiere saranno comunque sempre limitate alle ore in cui si dispone di luce naturale.

2) Per accedere all'area interessata dal progetto/intervento/attività non saranno realizzate nuove piste/viabilità temporanee carrabili, ovvero al termine delle attività sarà garantito il ripristino morfologico e vegetazionale (che può comprendere il reimpianto di specie autoctone, recuperate in loco) delle eventuali piste/viabilità temporanee fatto salvo quanto previsto per le piste forestali di cui al paragrafo G.

3) Al termine delle attività sarà garantito il ripristino morfologico e vegetazionale dello stato dei luoghi (aree di cantiere, di deposito temporaneo, di stoccaggio dei materiali, nonché di ogni altra area che risultasse alterata a seguito dell'esecuzione dei lavori) con rimozione dei rifiuti prodotti e di quelli presenti nell'area di cantiere.

4) Il progetto/intervento/attività non insisterà su aree occupate da Habitat prioritari (All.1 Dir. Habitat);

5) Nel caso che durante i lavori si verifichino situazioni di rischio per la flora e la fauna presenti nell'area di intervento, si sospenderanno immediatamente i lavori e si avviseranno tempestivamente i tecnici dell'ente gestore del/i Sito/i, al fine di definire le azioni da condurre per risolvere le eventuali emergenze.

6) Verrà esclusa qualsiasi opera di impermeabilizzazione dei terreni che modifichi la natura dei suoli

e l'idrologia superficiale dell'area in progetto.

7) Per piantumazioni ed inerbimenti saranno utilizzate specie autoctone di provenienza certificata, ecologicamente compatibili, o fiorume locale, o trapiantando, secondo buona pratica agricola, essenze autoctone reperite in loco.

8) Gli esemplari di specie vegetali autoctone posti a dimora saranno sottoposti a manutenzione per un periodo di almeno 3 anni e dovranno essere sostituiti in caso di fallanza.

9) In caso di presenza di specie vegetali alloctone invasive nell'area di intervento si provvederà aeliminarle e se necessario a sostituirle con specie autoctone coerenti con il contesto vegetazionale Locale.

D. CONDIZIONI D'OBBLIGO PER INTERVENTI IN CORPI IDRICI

1) Gli interventi su corpi idrici saranno conformi agli indirizzi di cui all'art. 6 del Regolamento regionale n. 3/2011 e s.m.i. ed alle norme di attuazione e misure individuali del Piano regionale di Tutela delle Acque.

2) Gli interventi periodici e ricorrenti di manutenzione dei corsi d'acqua naturali e artificiali, nonché degli invasi artificiali e dei canali, saranno conformi a quanto indicato dalle Linee guida per manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciali liguri approvate con DGR n. 1716/2012.

3) Prima dell'esecuzione di interventi in alveo sarà effettuato, se necessario, il recupero della fauna ittica presente, le eventuali specie alloctone presenti dovranno essere rimosse; ove non possibile, saranno adottate misure cantieristiche che limitino il disturbo alle popolazioni ittiche presenti.

4) Sarà garantita l'irregolarità del fondo e delle sponde al fine di mantenere un'idonea diversificazione degli ambienti.

5) In fase di sostituzione delle componenti impiantistiche di derivazioni idroelettriche esistenti, ove tecnicamente possibile, verranno adottati sistemi fishfriendly per minimizzare l'impatto sulla fauna ittica come dissuasori, turbine fishfriendly, griglie COANDA, deflettori.

6) Gli interventi/attività non prevedranno modifiche del regime idrico (in approvvigionamento e/o in scarico) per le aree caratterizzate dalla presenza di habitat di interesse comunitario prioritario e habitat dell'elenco seguente: 3120 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con Isoetes spp.; 3130 Acque stagnanti, da

oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea; 3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.; 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition; 3170 Stagni temporanei mediterranei; 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione di Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion; 7110 Torbiere alte attive; 7140 Torbiere di transizione e instabili; 7150 Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion; 7210 Paludi calcaree; 7220 (*) Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion); 7230 Torbiere basse alcaline.

7) Tutte le lavorazioni che prevedono interventi in alveo con conseguente alterazione della risorsa idrica in termini di intorbidimento delle acque o di temporaneo prosciugamento, dovranno essere sospese nelle epoche di frega delle specie ittiche presenti, secondo quanto previsto dalla Carta Ittica e dalle Misure di Conservazione, con divieto di interventi in alveo bagnato nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio nelle acque a salmonidi e nei mesi di aprile, maggio, giugno nelle acque a ciprinidi. In aree di ristagno e zone umide importanti per gli anfibi gli interventi saranno sospesi dal 1 marzo al 30 giugno.

8) Accesso in alveo con utilizzo della viabilità già esistente con mezzi meccanici di modeste dimensioni o con cingoli di gomma adeguati agli accessi esistenti ed omologati in conformità alle norme UE.

4.2 *Modalità di realizzazione e cronoprogrammi, durata e localizzazione del cantiere e tempi di realizzazione*

Le operazioni di cantiere saranno condotte adottando criteri di massima attenzione verso l'ecosistema locale e in coerenza con le indicazioni emerse dalla relazione agronomica, data la delicatezza dell'area riparia, la presenza di habitat alluvionali relitti e la prossimità di zone umide di pregio. Le aree di intervento verranno chiaramente delimitate e circoscritte agli spazi strettamente necessari alle lavorazioni, riducendo al minimo la superficie occupata, in particolare nelle porzioni terminali prossime al bosco alluvionale. I transiti dei mezzi saranno concentrati su percorsi obbligati già esistenti, evitando lo schiacciamento delle radici degli alberi di pregio e qualsiasi disturbo alle zone umide limitrofe. Il terreno rimosso durante gli scavi sarà accantonato con attenzione, protetto mediante teli pacciamanti e successivamente reimpiegato. I mezzi utilizzati saranno scelti per

limitare l'impatto acustico in un contesto naturale sensibile e verranno mantenute corrette pratiche di cantiere per prevenire la diffusione di specie esotiche invasive, attraverso la pulizia dei macchinari e la risemina con specie autoctone nelle aree interessate dai movimenti terra, come indicato anche dal Piano del Parco. Saranno inoltre adottate tutte le misure necessarie a prevenire sversamenti accidentali di idrocarburi o altre sostanze inquinanti, tutelando suolo, sottosuolo e acque superficiali. Durante la posa delle tubazioni, i tratti aperti saranno immediatamente ricoperti e inerbiti, utilizzando sementi coerenti con la vegetazione locale. Verrà evitata ogni eccessiva compattazione del suolo, anche tramite l'eventuale uso di lastre metalliche protettive in corrispondenza del passaggio vicino agli alberi, e la terra temporaneamente depositata non sarà collocata presso zone umide, per non alterarne il regime idrico. In tutte le fasi, il cantiere manterrà un'impronta ridotta e controllata, garantendo un approccio operativo rispettoso della biodiversità che caratterizza questo tratto del fiume Magra.

La durata massima del cantiere è prevista in 45 giorni naturali e consecutivi.

Si rimanda al cronoprogramma allegato e alle condizioni d'obbligo di cui al paragrafo successivo riguardante il periodo di cantiere.

B. CONDIZIONI D'OBBLIGO PER CANTIERISTICA

1) Saranno delimitate chiaramente le aree di cantiere, circoscrivendole allo spazio di manovra strettamente necessario; verrà localizzato il più possibile il movimento dei mezzi e lo stoccaggio dei materiali avendo cura di non danneggiare la vegetazione circostante. gestore

2) Il terreno rimosso durante gli scavi sarà accantonato, coperto con telo pacciamante, e riposizionato, se possibile e congruo all'intervento, a fine lavori.

3) Saranno impiegati mezzi ed attrezzature idonei a minimizzare l'impatto acustico.

4) Si adotteranno tutti gli accorgimenti per evitare la diffusione di specie esotiche invasive (ad esempio:

la pulizia dei mezzi di cantiere prima di accedere all'area, la ripiantumazione/risemina della vegetazione nei terreni oggetto di rivoltamento).

5) Si adotteranno tutte le precauzioni al fine di evitare sversamenti o perdite accidentali di sostanze inquinanti che possano peggiorare lo stato di suolo, sottosuolo e acque superficiali e sotterranee.

6) Per la posa di tubazioni i tratti di scavo saranno immediatamente ricoperti e inerbiti tramite

utilizzo di specie autoctone, adeguate al contesto ambientale locale.

7) Si eviterà ogni eccessiva compattazione del suolo e la terra temporaneamente rimossa non sarà collocata in corrispondenza di zone umide anche di modeste dimensioni al fine di evitarne il prosciugamento.

5 RELAZIONE DESCRITTIVA DELL'AREA E DEL SITO

Pur richiamando il capitolo 2 della presente relazione per l'inquadramento generale e vincolistico dell'area e l'indicazione dei siti di Natura 2000 interessati (per la cui sovrapposizione cartografica si rimanda all'elaborato grafico specifico), e la presenza di habitat e specie di interesse comunitario, si riprende nel seguito una descrizione più di dettaglio dell'area di interesse, basandosi anche sui rilievi agronomici effettuati e descrivendo per maggior chiarezza, contestualmente, le interferenze tra opere e sistema ambientale:

Come visto nelle planimetrie di progetto, le foto seguenti mostrano che il tracciato deve sottopassare l'autostrada con una condotta interrata ad oltre -6,00 m; a seguire, il tracciato attraversa, sempre a profondità notevole, la successiva strada d'argine che funge da confine tra il Demanio Pubblico dello Stato – in usufrutto al Consorzio Idraulico della Magra.



Segue una lunga tratta a margine di campi coltivati – vedi foto sotto – che pure sarà realizzata a profondità elevata mediante (T.O.C.) per sottopassare metanodotti e linee Terna.



Questo scavo, a una profondità media di oltre -6 m per inserire una condotta di dimensione diam. esterno 56 cm, non interferirà in alcun modo con le radici

delle piante presenti, anche si trattasse di grandi alberi, perché notoriamente le radici si sviluppano nei primi 80-100 cm di suolo, poche scendono fino a un massimo di 3-4 m.

Altre foto accanto e sotto mostrano la tipologia di vegetazione soprastante a questa tratta: pochi alberi come robinia (*Robinia pseudacacia*) e pioppo bianco (*Populus alba*), qualche pianta da frutto residua a margine dei campi (olivo e pruno), arbusti spontanei come salice rosso (*Salix purpurea*), rovi (*Rubus ulmifolius*), canna comune (*Arundo donax*), vitalba (*Clematis vitalba*).



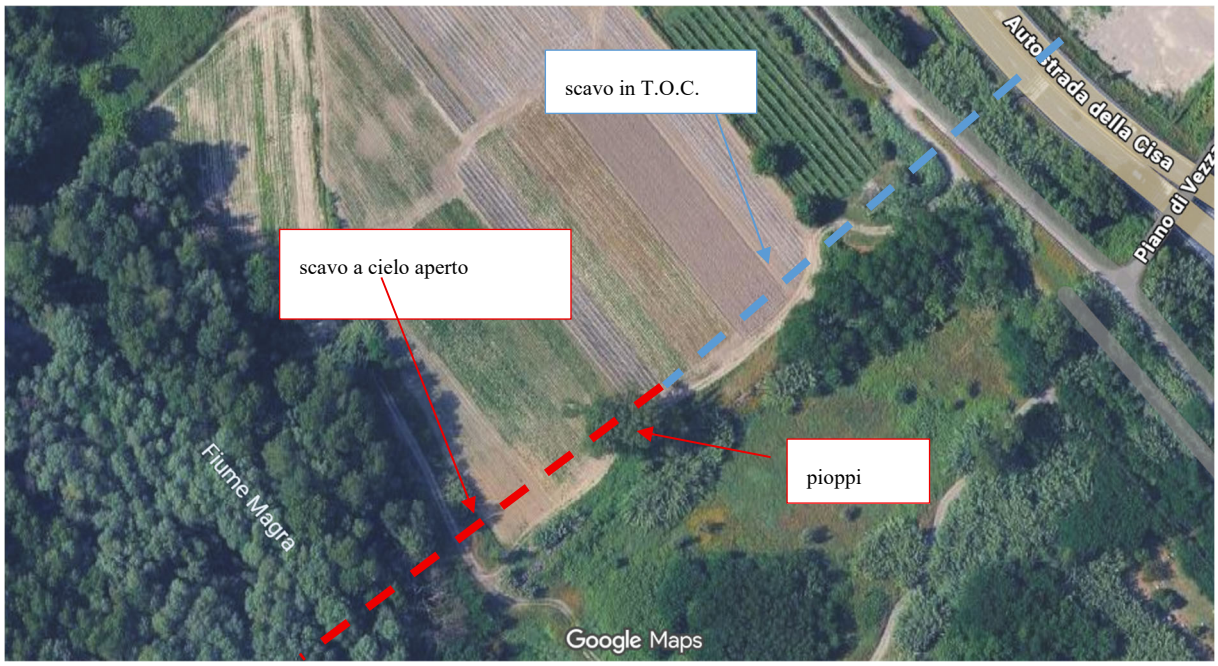






Proprio in considerazione del fatto che la prima tratta di tracciato non impatterà sulla vegetazione esistente e i suoi apparati radicali, è stata analizzata più approfonditamente la porzione di area dove lo scavo verrà realizzato a cielo aperto, a profondità variabili.

Questa "seconda" tratta, lunga circa 126 ml, si sviluppa sempre sulla stradina a margine dei campi, a partire circa dalla metà dei campi stessi; prosegue fino ad attraversare una strada poderale (strada bianca) per raggiungere il braccio secondario del fiume Magra – vedi foto sotto da Google Maps.



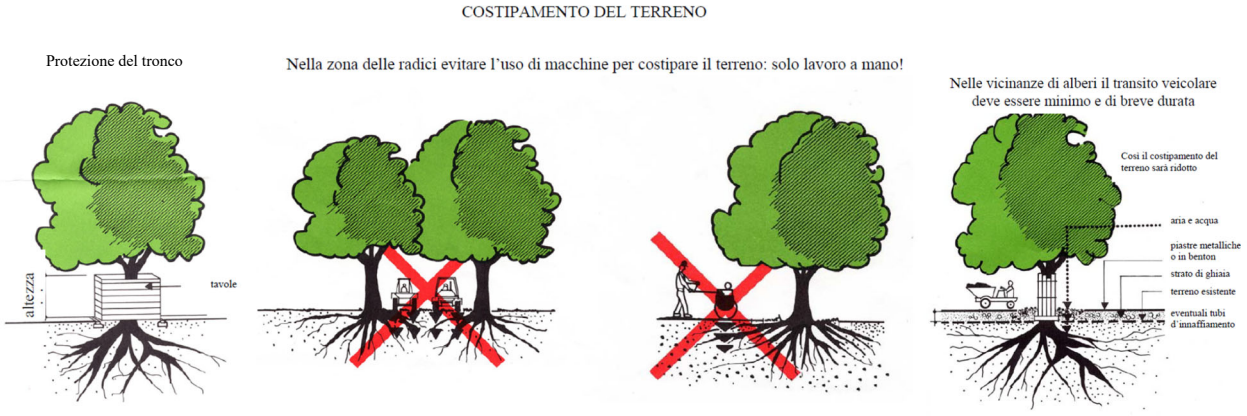


Poco dopo l'inizio dello scavo a cielo aperto si trovano un paio di grandi esemplari di pioppo nero (Populus nigra) – vedi foto – che potrebbero subire danni alle radici dallo scavo. L'importanza del pioppo a margine dei campi risiede nella eccellente capacità delle sue radici di scindere molecole potenzialmente inquinanti, assorbire gli elementi risultanti e quindi denitrificare il terreno, cioè di operare una fito-rimediazione dei suoli.

Va detto che il pioppo possiede una forte adattabilità grazie a un apparato radicale plastico e robusto, capace di adattarsi a terreni umidi e, in caso di danni, di rigenerare in fretta radici sottili periferiche.

In fase di cantiere si valuterà se far proseguire lo scavo in T.O.C. fino a 5-10 m oltre questi pioppi o, in caso non fosse possibile, si farà in modo che la parete esterna dello scavo sia sufficientemente lontana dal fusto (almeno 5 m) per limitare il rischio di danno alla pianta.

Comunque, i fusti di questi alberi andranno protetti in fase di cantiere come indicato nelle immagini seguenti e non vi dovranno essere accatastati materiali vari.



Mezzi pesanti e macchine operatrici non dovranno transitare alla base degli alberi. Nel caso fosse proprio necessario, dovranno essere posate grandi lastre in metallo per evitare lo schiacciamento delle radici – vedi immagini sopra.

Proseguendo, lo scavo a cielo aperto incontra solo un gruppo di canne e qualche piccolo arbusto spontaneo (foto sotto) e raggiunge la strada bianca poderale (foto accanto) che costituisce, di fatto, il primo argine di questo alveo secondario del Magra.





Attraversata questa strada si giunge alla zona ripariale vera e propria, che è l'ultimo tratto della condotta: qui la vegetazione è un vero bosco alluvionale relitto con vegetazione riparia mista a copertura boscata, caratterizzata da ontano nero (*Alnus glutinosa*), pioppi (*Populus nigra*, *P. alba*) e salici bianchi, rossi e ripaioli (*Salix alba, S. purpurea e S. eleagnos*).

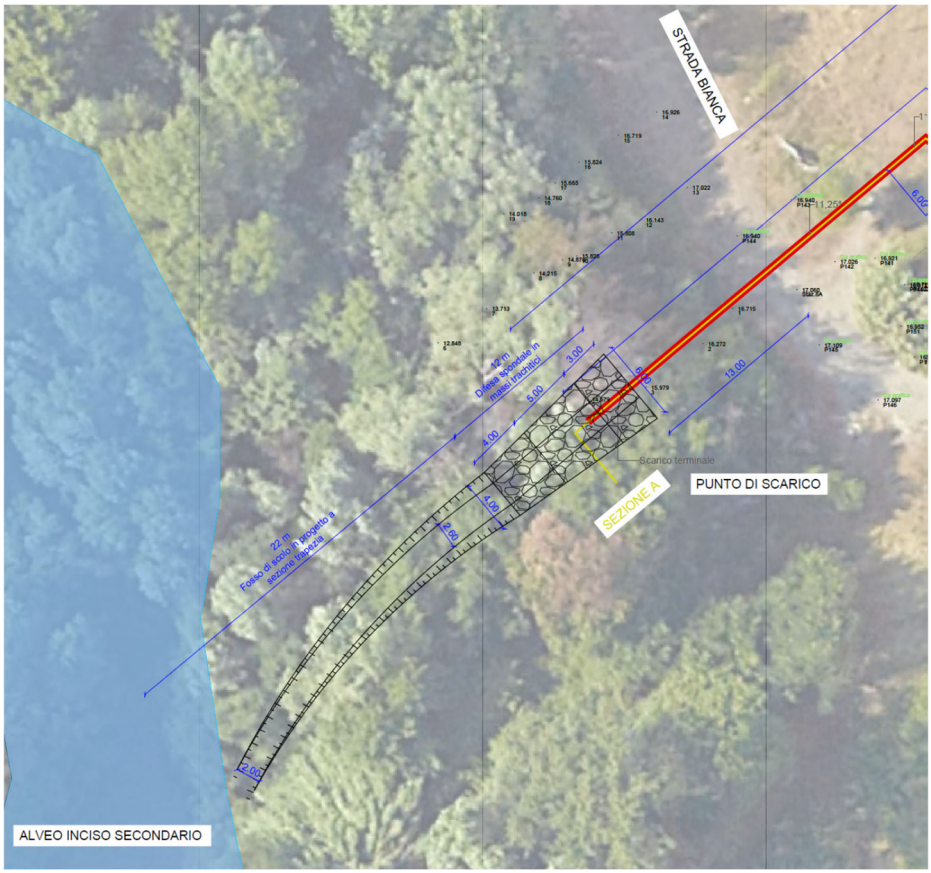
La zona ripariale è, evidentemente, una zona che viene frequentemente allagata, come mostrano le foto nella pagina seguente: la superficie del bosco è pressoché priva di specie tappezzanti e altre erbacee perenni caratteristiche; ci sono alberi e arbusti (salici, pioppi, ontani, robinie, rovi) che resistono al ristagno dell'acqua e a inondazioni periodiche naturali. In più, qualche liana come *Smilax aspera*, robbia (*Rubia tinctorum, R. peregrina*), clematide (*Clematis flammula), edera (Hedera helix), ecc.*





Qui il progetto prevede un primo tratto di 12 m – largo da 6 a 4 m – di difesa spondale su cui appoggia la parte terminale della condotta di scarico. Si tratta di una struttura realizzata con massi trachitici antigelivi, finalizzata alla prevenzione di fenomeni di scalzamento, e a tutela dell'integrità dell'infrastruttura – l'area interessata è di circa 60 mq.

Infine, gli ultimi 22 m dell'opera sono costituiti da un fosso di scolo a sezione trapezia, largo da 4 a 2 metri che consente lo scarico vero e proprio nell'alveo inciso secondario - l'area interessata da questo seconda parte d'opera è di circa 66 mq. Vedi immagine seguente, tratta dalla planimetria di progetto.



Sono quindi in totale circa 126 mq di opere in pietra naturale, da realizzare in una zona riparia con piante di dimensioni medie o piccole. Vi sono alcuni alberi molto secchi (quasi morti), non vi sono esemplari degni di nota e vi crescono solo piante che, com'è ovvio, resistono alla periodica sommersione quando il fiume si ingrossa. Sono piante di specie molto diffuse, che hanno una capacità di propagazione spontanea altissima, anche in condizioni non favorevoli come, appunto, le rive di un fiume che modifica spesso e fortemente la propria portata.



Le piante più evidenti che verranno eliminate su questi 126 mq circa di area, su cui costruire la struttura in pietra, sono quindi relitti di pioppi, salici, ontani nonché arbusti e specie lianose, tutte piante di non elevato valore e che si riproducono rapidamente in queste condizioni ambientali.
Va anche detto che la scelta della trachite è fatta per la sua solidità e per non snaturare la zona ma, vista la sua porosità, sarà anche rapidamente coperta da muschi e licheni già presenti in questo ambito, grazie alle condizioni di umidità alta e pressoché permanente.
Infine, ma non da ultimo, è importante che il cantiere, con transiti e deposito di mezzi e materiali, tenga sempre in debito conto la specificità e naturalità di questa preziosa area protetta.
Ad esempio, come mostra la foto accanto, a margine di questa zona, si trovano diverse zone umide o allagate coperte con muschi (*Classe Bryophyta*), una vegetazione molto importante perché trattiene l'acqua piovana, riduce l'erosione del suolo, favorisce la nascita di specie pioniere e crea microclimi fondamentali per la propagazione di specie autoctone, vegetali e animali.

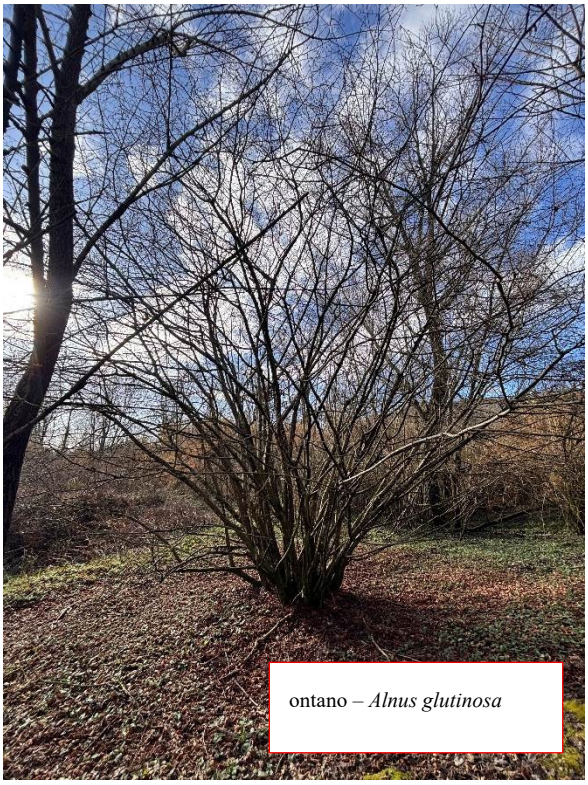

zona umida a valle della strada bianca poderale – il fiume è sulla destra

Sono zone non toccate dalla scavo e dalle opere del tratto conclusivo ma occorre comunque proteggerle e fare in modo che non siano interessate dal cantiere, né dal calpestio di uomini o deposito di materiali.

Qui si trovano, tra l'altro, alcuni begli esemplari di alberi autoctoni quali un pioppo nero (*Populus nigra*) e un ontano (*Alnus glutinosa*) che, se del caso, vanno protetti anche dal calpestio umano e non devono assolutamente essere potati o danneggiati – vedi foto seguenti.



pioppo nero – *Populus nigra*



ontano – *Alnus glutinosa*

In conclusione, il cantiere non interesserà questa zona, anche perché è più facile e comodo posizionarlo sull'altro lato, sulla strada bianca poderale e dove la vegetazione relittuale è molto meno pregiata; analogo discorso vale per altre aree di pregio botanico e paesaggistico adiacenti all'area di intervento.

6 DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE TRA OPERE E SISTEMA AMBIENTALE, USO DI RISORSE NATURALI, ALTERAZIONI MORFOLOGICHE E PAESAGGISTICHE, INQUINAMENTO E DISTURBO AMBIENTALE.

Nella descrizione effettuata al capitolo precedente, si sono analizzate, assieme allo stato dei luoghi, per ciascun tratto esaminato, le interferenze tra opere e sistema ambientale.
Come dimostrato, l'uso di risorse naturali si limita alla porzione finale dell'opera
In sostanza solo circa 126 mq di area sono effettivamente trasformata, cioè la tratta terminale della condotta situata sulle aree riparie dell'alveo secondario del Magra: è qui che ci sarà un impatto sulle piante esistenti, seppure si tratti di vegetazione meno pregiata e di facile riproduzione naturale.
Vi sono alcuni alberi molto secchi (quasi morti), non vi sono esemplari degni di nota e vi crescono solo piante che, com'è ovvio, resistono alla periodica sommersione quando il fiume si ingrossa. Sono piante di specie molto diffuse, che hanno una capacità di propagazione spontanea altissima, anche in condizioni non favorevoli come, appunto, le rive di un fiume che modifica spesso e fortemente la propria portata.

Le piante più evidenti che verranno eliminate su questi 126 mq circa di area, su cui costruire la struttura in pietra, sono quindi relitti di pioppi, salici, ontani nonché arbusti e specie lianose, tutte piante di non elevato valore e che si riproducono rapidamente in queste condizioni ambientali.
L'alterazione morfologica e paesaggistica è anch'essa limitata alla zona del manufatto di scarico, pari a circa 66 mq, va anche detto che la scelta della trachite è fatta per la sua solidità e per non snaturare la zona ma, vista la sua porosità, sarà anche rapidamente coperta da muschi e licheni già presenti in questo ambito, grazie alle condizioni di umidità alta e pressoché permanente.

Si considera quindi estremamente limitato il disturbo ambientale alla zona di interesse, anche in considerazione della modesta durata della fase di cantiere.

Non sono inoltre da segnalare fonti di inquinamento, in quanto trattasi di uno scarico di acque bianche che già nello stato autorizzato, anche se attraverso un percorso più lungo, confluivano in

Magra.

Non verranno impiegate nelle attività di cantiere sostanze tossiche o combustibili, non si ravvisano quindi rischi di incidenti è nella fase di cantiere né in quella relativa allo stato finale.

7 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA

Come detto la significatività dell'incidenza è trascurabile, principalmente per i seguenti motivi:

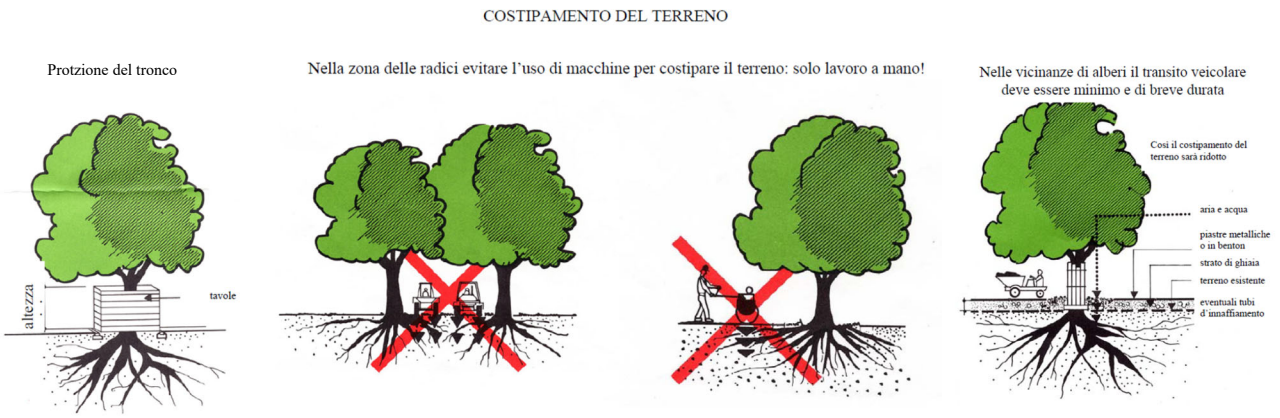
- proporzioni dell'intervento;
- modalità dell'intervento (utilizzo di una modalità, la TOC, non invasiva e materiali come la trachite che vista la sua porosità, sarà anche rapidamente coperta da muschi e licheni già presenti in questo ambito
- per la tiplogià di vegetazione interessata dal taglio nel tratto terminale , ovvero relitti di pioppi, salici, ontani nonché arbusti e specie lianose, tutte piante di non elevato valore e che si riproducono rapidamente in queste condizioni ambientali di cui alcuni quasi morti;
- brevità della fase di cantiere e sua collocazione nella stagione estiva al fine di evitare possibili interferenze con la fase riproduttiva della maggior parte di animali di interesse conservazionistico e le attività di cantiere saranno comunque sempre limitate alle ore in cui si dispone di luce naturale;
- mantenimento della funzionalità delle fasce agricole perifluviali: senza frammentare coltivi e filari marginali, preserva elementi lineari (siepi, filari, fossi) che connettono la matrice agricola al corridoio fluviale;
- i lavori verranno inoltre realizzati escludendo il periodo riproduttivo dell'avifauna, i periodi di piena o di saturazione dei suoli;
- misure di mitigazione messe in campo già descritte nel corso della presente relazione e riepilogate al capitolo 8.

Non vi sono quindi rischi di frammentazione dell'habitat, né di una sua riduzione o trasformazione.

8 INDICAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

Pur configurandosi come trasformazione definitiva, l'intervento è progettato nel rispetto dei principi di minimizzazione dell'impatto ambientale, prevedendo:

- una lunga tratta di scavo interrato realizzata in T.O.C., con un impatto ridotto al minimo indispensabile per la funzione prevista;
- la tratta di scavo a cielo aperto è prevalentemente in corrispondenza di una stradina già esistente al margine di campi coltivati;
- l'ultima tratta, oltre la strada bianca poderale, prevede opere in pietra naturale su un'area di complessivi 126 mq circa, da realizzarsi in una zona di bosco alluvionale relitto con vegetazione meno pregiata di facile riproduzione naturale;
- uso di pietra naturale trachitica nella tratta terminale, integrabile nel contesto ecologico.
- su alcune aree e presenze vegetali a margine dell'intervento è prevista una particolare attenzione e in fase di cantiere, che adotterà sempre normali opere di protezione degli alberi vicini alle aree operative.
- Valutare, una volta in cantiere ed individuata la ditta specialistica, la possibilità di proseguire lo scavo in T.O.C. fino a 5-10 m oltre i pioppi però individuati nella relazione agronomica o procedere, in caso non fosse possibile, con uno scavo la cui la parete esterna dello sia sufficientemente lontana dal fusto (almeno 5 m).
- Proteggere, i fusti dei suddetti pioppi in fase di cantiere come indicato nelle immagini seguenti ponendo particolare attenzione a non accatastarvi materiali vari.



- Mezzi pesanti e macchine operatrici non dovranno transitare alla base degli alberi. Nel caso fosse proprio necessario, dovranno essere posate grandi lastre in metallo per evitare lo schiacciamento delle radici – vedi immagini sopra.
- Escludere zone umide e microhabitat muscinali dal cantiere.
- Occupare con il cantiere la minima superficie possibile, preferibilmente collocata sulla strada poderale e non nelle zone a maggior pregio ecologico e nel periodo luglio/agosto.

Si richiamano inoltre le condizioni d'obbligo riportate al capitolo 4.

9 INDICAZIONE DELLE MISURE DI E COMPENSAZIONE

La trasformazione definitiva di questo suolo boscato comporta naturalmente la necessità di definire idonee misure di compensazione forestale, secondo quanto previsto dalla L.R. 4/1999 e dal Regolamento Forestale Regionale.

Tuttavia, le compensazioni con rimboschimento compensativo verrebbero previste solo sui circa 126 mq di area effettivamente trasformata, cioè la tratta terminale della condotta situata sulle aree riparie dell'alveo secondario del Magra: è qui che ci sarà un impatto sulle piante esistenti, seppure si tratti di vegetazione meno pregiata e di facile riproduzione naturale.

In effetti, la tratta di scavo in T.O.C. non impatta in alcun modo sulla superficie del terreno e sulle

piante che vi crescono; e anche la tratta di scavo a cielo aperto, come dimostrato ai capitoli precedenti, non impatta su specie vegetali perché situata su una stradina esistente a margine dei campi coltivati.

Pertanto, vista la naturalità di questi luoghi e la difficoltà di inserire specie forestali senza così impattare sulla fragile biologia dei luoghi, al posto di inserimenti e risarcimenti forestali si ritiene che, in sede di istruttoria autorizzativa, debba essere determinato un contributo economico sostitutivo dall'Ente Competente, che verrà debitamente reimpiegato dall'Ente Parco di Montemarcello – Magra – Vara in attività di riforestazione laddove da esso ritenuto, nel rispetto delle preziose ed equilibrate biodiversità locali.

10 INDICAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI ANALISI COMPARATIVA

Il progetto approvato con PAUR n. 2286-2021 del 17/04/2021 e s.m.i. prevede che le acque raccolte derivanti dai tetti e di seconda pioggia non contaminate, che risultano in esubero rispetto ai fabbisogni dell'impianto vengano scaricate nel Torrente Ghiarettolo. Al fine di laminare le portate era previsto un sistema di invaso attraverso vasche e "supertubi" atto a garantire la possibilità di stoccare i volumi eccendenti generati dalle piogge intense.

Questa di fatto rappresenta l'alternativa progettuale alla proposta tecnica oggetto del presente studio. Pur mantenendo inalterata tale filosofia di progetto e i volumi di laminazione autorizzati, al fine di accorciare il percorso della tubazione di scarico delle acque bianche si propone di realizzare una conduttura in pressione con recapito direttamente nel Fiume Magra, di cui, si ricorda, il Torrente Ghiarettolo è diretto affluente.

Si ritiene tale modifica migliorativa, sia a fronte di un'importante riduzione della lunghezza della condotta che avrebbe comunque recapitato le acque nello stesso recettore finale, Il Magra, sia per il fatto che il Torrente Ghiarettolo (nel frattempo divenuto recettore – in base alle previsioni progettuali di opere limitrofe - di ulteriori scarichi di fognatura bianca) sarà sgravato dei flussi di acque meteoriche provenienti dall'impianto, con una determinante riduzione del rischio idraulico.

Si riporta un confronto grafico tra le due soluzioni.

Una condotta lunga circa 4 volte quella da posare per il tracciato proposto, avrebbe avuto in generale

un impatto maggiore sul territorio circostante.

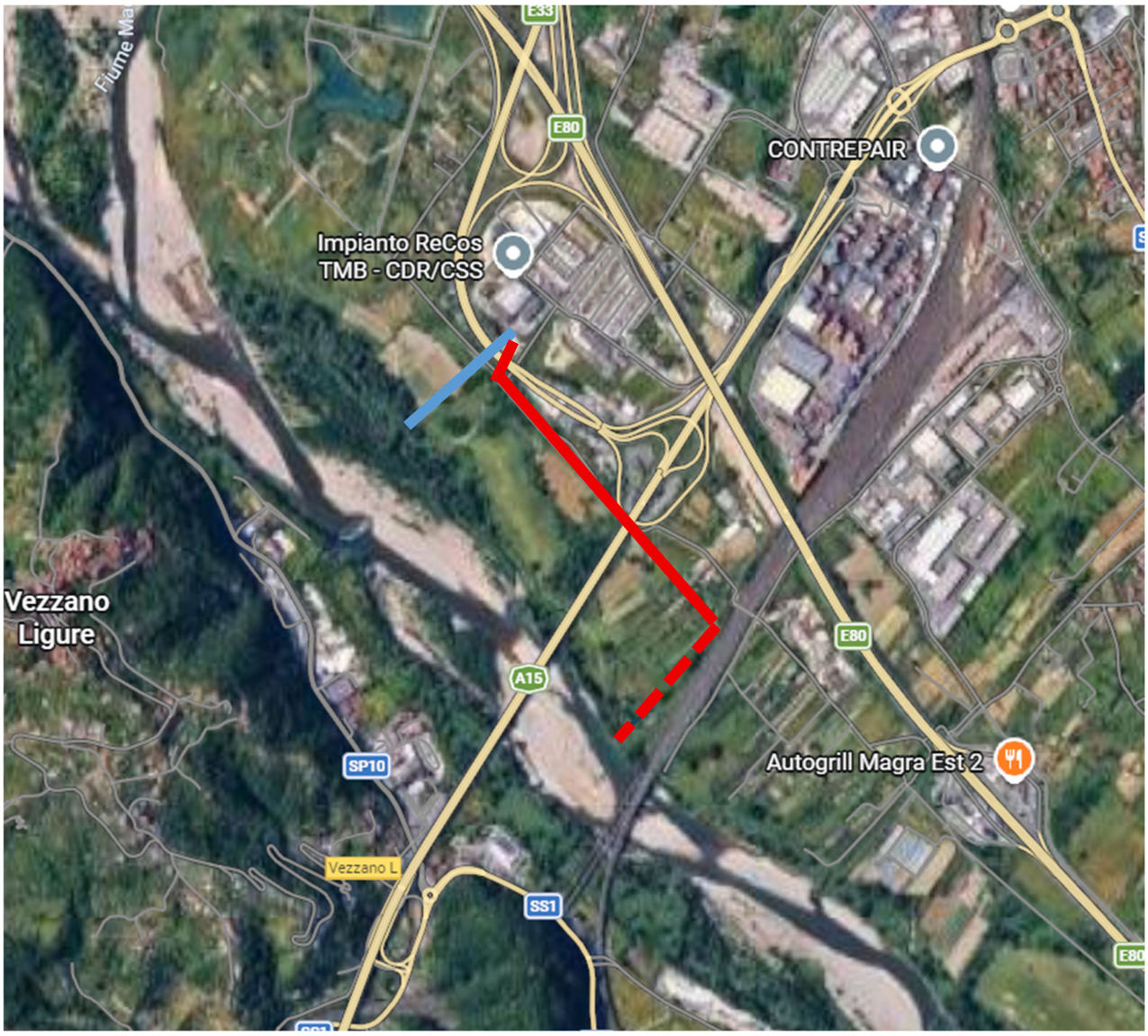


Figura 4 confronto tra la soluzione proposta di recapito delle acque bianche in Magra (in blu) e l'alternativa di progetto autorizzato (in rosso tratto pieno l'opera da realizzare, in rosso tratteggiato il tracciato esistente)

11 RICHIESTA DI NULLA OSTA AI SENSI DELL'ART. 21 L.R. 12/1995

Pur avendo già predisposto gli elaborati per la richiesta di nulla osta c/o L'Ente Parco Montemarcello, lo stesso verrà perfezionato solo dopo aver completato l'iter legato alla lista di controllo.

Si allega comunque quindi la documentazione necessaria, specificando tuttavia che:

1. sono ancora in corso di formalizzazione gli accordi relativi alla disponibilità di alcuni mappali (FOGLIO 10 mappali 242, 244, 245) limitatamente interessati dalle attività di realizzazione dello scarico;
2. una volta terminata la procedura si provvederà inoltre alla modifica della concessione c/o gli uffici del settore "Difesa del suolo" La Spezia e all'ottenimento del nulla osta alla realizzazione c/o Concessioni per il Tirreno, Terna e SNAM, procedimento autorizzativo semplificato ai sensi del DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 febbraio 2017, n. 31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata.

Si dichiara fin d'ora, quindi, nell'auspicata approvazione della variante oggetto della presente istanza, di subordinarne la realizzazione alla emissione del nulla osta, alla comunicazione dell'ottenuta disponibilità delle aree in questione e alla conclusione delle attività di cui al punto

12 CONCLUSIONI

L'intervento in progetto, pur comportando la trasformazione definitiva di una porzione di suolo, risulta necessario, motivato e compatibile con le finalità di pubblico interesse perseguite, ed è stato progettato adottando tutte le misure atte a limitare l'impatto ambientale.

La zona di intervento dove vi sarà un impatto effettivo è di circa 126 mq ed pressoché completamente interessata da vegetazione riparia relitta, in grado di riprodursi/propagarsi facilmente una volta completati i lavori.

Viste le caratteristiche del progetto oggetto della presente istanza, considerate le indicazioni

operative di cui al capitolo 4 della relazione agronomica e le misure di mitigazione individuate al capitolo 5 della stessa, si ritiene che il progetto proposto abbia una incidenza trascurabile su specie ed habitat che hanno determinato l'istituzione della Z.S.C. IT1343502 Parco del Magra-Vara e sia stato progettato adottando tutte le misure atte a limitare l'impatto ambientale e l'interferenza con elementi naturalistici o paesaggistici tutelati, con particolare riferimento a:



Reggio Emilia, 21/04/2026